

Manuale utente

Sistema per la gestione di reti Industrial HiVision 8.1



La citazione nel presente manuale di marchi depositati non autorizza ad ipotizzare, anche senza indicazioni particolari, che tali nomi siano da considerarsi liberi e utilizzabili quindi da chiunque, ai sensi della legislazione che tutela la protezione dei marchi commerciali.

© 2019 Hirschmann Automation and Control GmbH

I manuali e il software sono protetti da copyright. Con riserva di tutti i diritti. Sono vietate la duplicazione, la riproduzione, la traduzione, la trasposizione completa o parziale in un qualsiasi mezzo elettronico o formato leggibile automaticamente. Viene fatta eccezione per le copie di sicurezza del software, destinate ad uso privato e realizzate a fini di protezione.

I servizi offerti all'utente qui descritti sono vincolanti solo se concordati espressamente alla stipula del contratto. La presente documentazione è stata redatta dal gruppo Hirschmann Automation and Control GmbH in piena fede e consapevolezza. Hirschmann si riserva il diritto di apportare modifiche al contenuto della presente documentazione senza preavviso. Hirschmann non si fa garante, né tanto meno risponde della correttezza o esattezza di quanto indicato nella presente documentazione.

Hirschmann non risponde in nessuna circostanza di danni occorsi in seguito all'utilizzo dei componenti di rete o del corrispettivo software operativo. Rimandiamo inoltre alle condizioni di utilizzo contemplate nel contratto di licenza.

La versione più aggiornata di questo manuale è consultabile in internet, alle pagine dei prodotti Hirschmann (www.hirschmann.com).

Hirschmann Automation and Control GmbH
Stuttgarter Str. 45-51
72654 Neckartenzlingen
Germany

Contents

1	Lo strumento di gestione	15
1.1	Integrazione di dispositivi eterogenei	16
1.2	Riconoscimento automatico della topologia aggiornato	17
1.3	MultiConfig™ per l'installazione della rete	18
1.4	MultiConfig™ per il funzionamento continuo	19
1.5	Il frutto dell'esperienza	20
1.6	Versione di prova gratuita di 30 giorni	21
1.7	Third Party Libraries	22
2	Panoramica del software	29
2.1	Requisiti di sistema	30
2.2	Installazione	32
2.2.1	Download del software Industrial HiVision	34
2.2.2	Installazione in Windows	35
2.2.3	Installazione in Linux	37
2.3	Aggiornamento	41
2.3.1	Update unter Windows	41
2.3.2	Aggiornamento in Linux	42
2.4	Manutenzione	43
2.5	Avvio	44
2.5.1	Avvio in Windows	44
2.5.2	Avvio in Linux	45
2.6	Disinstallazione	47
2.6.1	Disinstallazione in Windows	47
2.6.2	Disinstallazione in Linux	47
3	Preparazione	51
3.1	Migliorare la sicurezza di Industrial HiVision	52
3.1.1	Protezione fisica	52
3.1.2	Misure prima e durante l'installazione di Industrial HiVision	53
3.1.3	Misure con la configurazione di Industrial HiVision	55
3.1.4	Limitazione dell'accesso ai file	61
3.2	Esternamente al programma	62

3.3	Struttura di rete	63
3.3.1	Vantaggi della struttura di rete gerarchica	63
3.3.2	Esempio di applicazione	64
3.3.3	Configurazione dell'esempio di utilizzo	66
3.3.4	Indicazione di stato dei sottodomini	68
3.4	Impostazioni predefinite del programma	69
3.5	Utilizzo di Industrial HiVision con i firewall	72
3.6	Impronta digitale verificata	75
4	Interfaccia del programma	81
4.1	Finestra principale di Industrial HiVision	82
4.2	Barra dei menu	84
4.2.1	File	85
4.2.2	Edit	86
4.2.3	View	87
4.2.4	Configuration	88
4.2.5	Tools	91
4.2.6	Help	92
4.3	Barra degli strumenti	93
4.3.1	Edit Mode	94
4.3.2	Preferences	98
4.4	Riga degli eventi	99
4.4.1	Numero di eventi	100
4.4.2	Tipi di eventi	101
4.4.3	Conferma di eventi	102
4.4.4	Proprietà di un evento	103
4.5	Riquadro delle cartelle	104
4.6	Campo di navigazione	106
4.7	Visualizzazione dettagliata	107
4.7.1	Map	108
4.7.2	List	109
4.7.3	Devices	111
4.7.4	Ports	113
4.7.5	Connections	115
4.7.6	Properties	117
4.7.7	Security Status	118
4.7.8	PoE	119
4.8	Elenco degli eventi	123
4.8.1	Event History	126
4.9	Navigazione tramite tastiera	130

4.9.1	Navigazione all'interno di una tabella	130
4.9.2	Passaggio ad altri riquadri	130
5	Creazione di un piano di rete	133
5.1	Rilevamento del dispositivo	134
5.1.1	Simboli dispositivi	137
5.1.2	HiProvision	137
5.2	Assegnazione simboli ai dispositivi	140
5.3	Disposizione apparecchi	142
5.3.1	Creazione di un piano di rete	142
5.3.2	Trasferimento di dispositivi nel piano di rete	143
5.3.3	Creazione di nuovi dispositivi	144
5.3.4	Disposizione dei dispositivi nella visualizzazione det- tagliata	146
5.3.5	Assegnazione di un nome a dispositivi e porte	147
5.3.6	Copia di dispositivi	147
5.3.7	Paste as new Network	148
5.3.8	Dispositivi con più indirizzi IP	151
5.3.9	Creazione di un collegamento	152
5.4	Connessioni	153
5.4.1	Visualizzazione automatica della topologia	153
5.4.2	Collegamento manuale di dispositivi	154
5.4.3	Modificare la forma della linea di un collegamento	154
5.4.4	Definizione dello spessore delle linee	155
5.4.5	Altri collegamenti	156
5.4.6	Rilevamento di un collegamento ad un'altra cartella	156
5.4.7	Definizione delle proprietà del collegamento	157
5.4.8	Tipi di collegamento	158
5.4.9	Rappresentazione del mezzo di collegamento	159
5.5	Le mutazioni della rete nel tempo	160
5.5.1	Aggiunta di dispositivi con HiDiscovery	160
5.5.2	Aggiunta di dispositivi con la funzione di scansione della rete	161
5.5.3	Aggiunta manuale di dispositivi	162
5.5.4	Messa in funzione di dispositivi Hirschmann	162
5.5.5	Interruzione del monitoraggio dei dispositivi	163
5.5.6	Rimozione di dispositivi	163
5.5.7	Sostituzione dispositivi	163
5.6	Documentazione di rete	165
5.6.1	Salvataggio di progetti Industrial HiVision	165
5.6.2	Salvataggio dei dati di reporting	165
5.6.3	Esportazione del contenuto della visualizzazione det- tagliata	166

5.6.4	Stampa del contenuto della visualizzazione dettagliata	166
5.6.5	Esportazione dell'elenco di eventi	166
5.6.6	Stampa dell'elenco di eventi	167
5.6.7	Creazione della documentazione relativa ai dispositivi	167
5.6.8	Stampa o esportazione della configurazione dello stato	168
5.6.9	Agent	168
6	Configurazione della rete	171
6.1	Uso delle finestre di dialogo	172
6.1.1	Descrizione del menu ad albero	173
6.1.2	Descrizione del riquadro degli oggetti	173
6.1.3	Descrizione del riquadro delle funzioni	174
6.1.4	Descrizione degli elementi di controllo	176
6.2	Esempio di utilizzo di MultiConfig™	177
6.2.1	Stesso referente per diversi dispositivi	177
6.2.2	Aggiornamento del software su dispositivi simili	179
6.2.3	Riavvio di più dispositivi	180
6.2.4	Caricamento/salvataggio di una configurazione per più dispositivi	181
6.2.5	Configurazione della destinazione delle trap per più dispositivi	183
6.2.6	Creazione delle regole dei firewall su più dispositivi	183
6.2.7	Industrial HiVision-Eigenschaft konfigurieren	187
6.2.8	Salvare i valori di riferimento per ogni dispositivo	188
6.2.9	Sincronizzazione password	189
6.2.10	Funzione di ricerca MultiConfig™	190
6.2.11	MultiConfig™ User Management	190
6.2.12	MultiConfig™ Time Sensitive Networking	194
7	Allestimento del monitoraggio della rete	203
7.1	Miglioramento della sicurezza in rete	204
7.1.1	Assegnare una password ai dispositivi in rete	204
7.1.2	Modifica della password durante la prima connessione	205
7.1.3	Visualizzazione di stato e configurazione di sicurezza	208
7.1.4	Impostazioni rilevanti per la sicurezza dei dispositivi in rete	212
7.1.5	Configurazione in rete di impostazioni rilevanti per la sicurezza	215
7.2	Configurazione dello stato	219

7.3	Rilevamento dello stato	220
7.3.1	Indirizzo di destinazione delle trap	221
7.3.2	Aggiornamento dello stato dispositivo	221
7.4	Propagazione dello stato	222
7.5	Azioni di gestione	224
7.5.1	Azioni eventi	224
7.5.2	Azioni con scadenze	225
7.5.3	Messaggio di "Sono vivo" Industrial HiVision	226
7.6	Registrazioni basate su criteri temporali	227
7.6.1	Cronologia	227
7.6.2	Rapporti	228
7.7	Proprietà definite dall'utente	231
7.7.1	Descrizione delle proprietà definite dall'utente	231
7.7.2	Esempio di utilizzo delle proprietà definite dall'utente	231
7.8	Influenza sulle risorse di sistema	234
7.8.1	Individuazione del livello di utilizzo delle risorse di sistema	235
7.8.2	Modifica del livello di utilizzo delle risorse di sistema	236
7.8.3	Minimizzazione del polling	237
7.8.4	Minimizzazione del carico di rete	238
7.9	Sistemi di visualizzazione di processo	239
7.9.1	Collegamento al sistema di visualizzazione di processo	239
7.9.2	Struttura dei dati di trasferimento per OPC	242
7.9.3	Applicazioni OPC DA supportate	244
7.9.4	Applicazioni OPC UA supportate	245
7.9.5	Esempio di collegamento OPC-UA	246
7.9.6	Server OPC UA – certificati definiti dall'utente	248
7.10	Accesso remoto a Industrial HiVision	251
7.10.1	Accesso web a Industrial HiVision	251
7.10.2	Accesso app a Industrial HiVision	254
7.10.3	Certificato per il collegamento HTTPS	257

8 Riferimenti 265

8.1	File	266
8.1.1	New Project	267
8.1.2	New	267
8.1.3	Login	269
8.1.4	Open...	269
8.1.5	Save	269
8.1.6	Save as...	270
8.1.7	Save Backup	270

8.1.8	Carica Backup	271
8.1.9	Export...	272
8.1.10	Export Events...	272
8.1.11	Print	273
8.1.12	Print Events	273
8.1.13	Exit and Stop Service	273
8.1.14	Exit	274
8.2	Edit	275
8.2.1	Undo	275
8.2.2	Redo	275
8.2.3	Edit Mode	275
8.2.4	Passaggio alla versione libera	276
8.2.5	Cut	276
8.2.6	Copy	277
8.2.7	Paste	277
8.2.8	Paste As Link	277
8.2.9	Delete	278
8.2.10	Rename	278
8.2.11	Select All	278
8.2.12	Acknowledge Status Change	278
8.2.13	Manage	279
8.2.14	Unmanage	279
8.2.15	Set Device and Port Names	279
8.2.16	Set Default Device Icon	280
8.2.17	Device Documentation	280
8.2.18	Drawing Size	280
8.2.19	Background Image	281
8.2.20	Find...	282
8.2.21	Auto Topology...	284
8.2.22	Auto Layout	288
8.2.23	Proprietà cartella/dispositivo	288
8.2.24	Proprietà di un dettaglio del componente	296
8.2.25	Proprietà di un collegamento	304
8.2.26	Aggiunta di un dettaglio del componente a una porta	306
8.2.27	Aggiunta a reporting	307
8.2.28	Segnalazione dei dispositivi e delle porte	309
8.3	View	312
8.3.1	Select VLAN	312
8.3.2	Refresh VLANs	313
8.3.3	Protocol Statistics	313
8.3.4	Filter Events for Object [Filtra eventi per oggetto]	315
8.3.5	Back [Indietro]	316
8.3.6	Forward [Avanti]	316
8.3.7	Up [Su]	317
8.3.8	Home View	317
8.3.9	Set Home View Settings	318
8.3.10	Vista Posizione Geografica	318

8.3.11	Zoom	319
8.4	Configuration	320
8.4.1	Monitor	320
8.4.2	PSM Manager	322
8.4.3	Reporting	323
8.4.4	Scheduler	327
8.4.5	Preferences	335
8.4.6	Basics	338
8.4.7	Display	366
8.4.8	Avanzato	384
8.5	Status Configuration	413
8.6	Scan Ranges	415
8.7	User defined Properties	417
8.7.1	Creazione di una nuova proprietà definita dall'utente	417
8.8	MultiConfig™	419
8.8.1	Power Limit	419
8.9	Elenco MAC/IP	421
8.9.1	Indirizzi MAC/IP	421
8.9.2	Coppia di sicurezza indirizzi MAC/IP	422
8.10	Refresh	423
8.11	IP Configuration	424
8.12	Trap Destination	426
8.13	Tools	428
8.13.1	Dashboard	428
8.13.2	Web Interface	445
8.13.3	Device Configuration	446
8.13.4	CLI	447
8.13.5	SNMP Browser	448
8.13.6	Ping	448
8.13.7	HiDiscovery Scan	448
8.13.8	Scan Network	449
8.13.9	Demo Network	450
8.13.10	Calculate Availability	451
8.14	Help	458
8.14.1	Online Help F1	458
8.14.2	Readme	458
8.14.3	Release Notes	459
8.14.4	Tutorial	459
8.14.5	Online	459
8.14.6	Kernel Info	460
8.14.7	About	461

A	Appendice	465
A.1	Domande frequenti	466
A.2	Proprietà monitorate	467
A.2.1	Proprietà monitorate nelle impostazioni predefinite	467
A.3	Esportazione CSV	469
A.3.1	Microsoft Excel precedente al 2010	469
A.3.2	Microsoft Excel 2010	470
A.4	Assistenza linguistica	471
A.5	Porte usate	472
A.6	Manutenzione	473
A.7	Indicazioni bibliografiche	474
A.8	Copyright del software integrato	475
B	Index	477
C	Ulteriore supporto	485
D	Commento del lettore	486

1 Lo strumento di gestione

Laddove si desidera combinare componenti di rete individuali in un unico sistema, Industrial HiVision 8.1 è la soluzione ideale per la configurazione e il monitoraggio di dispositivi Hirschmann, amministrabili, compresi switch, router, firewall EAGLE20, unità BAT senza fili nonché prodotti di diversi produttori.

Progettato per il controllo industriale efficiente, Industrial HiVision può essere integrato facilmente in applicazioni SCADA. La soluzione offre un server SNMP od OPC integrato.

1.1 Integrazione di dispositivi eterogenei

Normalmente il software per la gestione di reti realizzato da un determinato produttore di componenti di rete è ottimizzato per questi componenti specifici. Pertanto un sistema di monitoraggio di rete generico potrà offrire al confronto un'integrazione della produzione solamente di tipo superficiale. Tuttavia le reti sono per lo più ambienti eterogenei costituiti da dispositivi di produttori differenti.

Industrial HiVision consente all'amministratore di rete di integrare facilmente prodotti non realizzati da Hirschmann purché siano amministrabili. Questo vale sia per i componenti dell'infrastruttura di rete sia per i dispositivi di campo. I prodotti "managed" dispongono di una serie di caratteristiche standard che è possibile monitorare, come ad esempio lo stato del dispositivo. Tramite l'interfaccia standard diretta è possibile inoltre raccogliere ulteriori informazioni specifiche relative al dispositivo, come ad esempio la cronologia e i messaggi di stato. Potete scegliere autonomamente quanto sarà dettagliato il monitoraggio per la vostra applicazione.

Vantaggi:

- ▶ Monitoraggio e visualizzazione dell'andamento di tutti i dispositivi amministrabili di qualsiasi produttore
- ▶ Indicazione di stato dell'intero sistema.
- ▶ Monitoraggio di rete completo tramite un unico sistema di gestione della rete.

1.2 Riconoscimento automatico della topologia aggiornato

Per monitorare efficacemente una rete industriale è essenziale conoscere perfettamente la topologia di rete. L'amministratore di rete deve sapere quali dispositivi sono collegati in rete e come e dove sono collegati, al fine di amministrare efficacemente una rete complessa ed eventualmente eseguire gli interventi di manutenzione necessari.

I clienti attuali hanno già una certa dimestichezza con l'intuitiva interfaccia utente di Industrial HiVision.

Una delle sue caratteristiche distintive è la visualizzazione rapida della topologia di rete. Tramite il protocollo standardizzato LLDP vengono rilevati i componenti dell'infrastruttura di rete e partendo da questa infrastruttura Industrial HiVision crea una rappresentazione grafica del collegamento in rete. Vengono inoltre riconosciuti e localizzati con esattezza nella rappresentazione grafica della topologia anche dispositivi terminali, quali controllori logici programmabili, moduli I/O e pannelli HMI.

Industrial HiVision è in grado di riconoscere switch e hub non amministrabili e di visualizzare la loro posizione nel diagramma di rete dell'utente. Inoltre il software può anche rilevare la topologia di rete di dispositivi posizionati dietro un router. Questo rende possibile una rappresentazione della topologia di livello superiore.

Dal momento che con il passare del tempo le reti industriali si evolvono, la relativa documentazione può divenire in parte obsoleta. Il riconoscimento automatico della topologia consente all'utente di sapere quali utenze sono collegate alla rete e in quale punto.

Numero chiave

- ▶ Creazione automatica di grafici di rete senza interventi manuali
- ▶ Topografie molto precise
- ▶ Documentazione di rete attuale

1.3 MultiConfig™ per l'installazione della rete

Molti dispositivi dell'infrastruttura di rete richiedono parametri di configurazione identici. Questi si differenziano tuttavia da rete a rete.

Quale protocollo di ridondanza bisogna usare?

Qual è la soglia di temperatura del dispositivo?

Dove si trova il server di riferimento dell'ora?

È necessario disattivare l'interfaccia web durante il funzionamento?

A quale stazione di gestione vanno inviati gli allarmi?

È necessario disattivare le porte non utilizzate?

La lista potrebbe proseguire.

La configurazione di ogni singolo dispositivo è un'operazione che richiede molto tempo. È molto difficile localizzare singole configurazioni errate. Ne consegue che efficaci prove di collaudo in sito richiederanno un elevato dispendio di tempo oppure c'è il rischio che la rete smetta di funzionare. MultiConfig™ aiuta a evitare questo problema.

Lo strumento di configurazione vi consente di configurare contemporaneamente gli stessi parametri per più dispositivi e vi indica anche quali impostazioni dei parametri sono incompatibili. Questa funzionalità è applicabile anche per dispositivi di tipo differente, purché i parametri corrispondano. Con MultiConfig™ è possibile inoltre salvare diverse configurazioni di dispositivi sia a livello locale, sia su un server senza dover intervenire sui singoli dispositivi.

Numero chiave

- Tempi ridotti per l'installazione della rete
- Configurazione consistente dell'infrastruttura di rete

1.4 MultiConfig™ per il funzionamento continuo

Durante la durata di servizio di una rete è necessario eseguire ripetutamente interventi di manutenzione fondamentali. Per ridurre il rischio di attacchi informatici un amministratore di rete responsabile deve modificare regolarmente la password dei vari dispositivi. Le innovazioni tecnologiche possono avere notevoli vantaggi per la vostra rete e per la vostra azienda, ma richiedono anche aggiornamenti del firmware dei dispositivi. Ciò significa che nella peggiore delle ipotesi, ovvero in caso di un guasto della rete, i tecnici addetti alla manutenzione devono poter accedere immediatamente ai dati correnti di configurazione e ai protocolli degli eventi dei dispositivi della rete.

Naturalmente nel caso di una rete di piccole dimensioni questa operazione può essere effettuata su ogni singolo dispositivo. Indipendentemente dalle dimensioni piccole o grandi, la sicurezza dei dati e un'elevata disponibilità sono alcuni degli obiettivi prioritari di una rete industriale. MultiConfig™ vi consente di soddisfare questi requisiti con pochi clic. In questo modo l'amministratore di rete può dedicarsi ai suoi compiti quotidiani con sforzi e interruzioni del funzionamento ridotti.

Numero chiave

- ▶ Massima disponibilità di rete possibile
- ▶ Minori sforzi per la gestione e la manutenzione della rete
- ▶ Interruzione del funzionamento ridotta al minimo

Nota: In caso di modifica dei parametri di accesso dell'utente a un dispositivo contenente parametri di accesso SNMP, WEB e CLI identici, le modifiche vengono applicate contemporaneamente alle 3 modalità di accesso.

1.5 Il frutto dell'esperienza

Industrial HiVision 8.1 è la quarta generazione del software per la gestione di reti prodotto di Hirschmann. Sulla base delle esperienze acquisite con le versioni precedenti abbiamo sviluppato un prodotto che non ha uguali in campo industriale. Industrial HiVision 8.1 comprende le caratteristiche e i vantaggi comprovati delle versioni precedenti, tra cui:

Numero chiave

- ▶ Architettura client/server
- ▶ Client browser web
- ▶ Modalità di esercizio edit e normale (Edit/Run)
- ▶ Visualizzazione gerarchica della rete
- ▶ Indicazioni di stato globali e individuali e monitoraggio dei messaggi di stato
- ▶ Gestione flessibile degli eventi
- ▶ Rilevamento dei dati configurabile dall'utente
- ▶ Individuazione dei trend
- ▶ Funzioni complete di esportazione
- ▶ Gestione delle risorse di sistema

1.6 Versione di prova gratuita di 30 giorni

Un amministratore di rete necessita di strumenti innovativi per raggiungere i propri obiettivi. Hirschmann è sinonimo di innovazione. Siamo fermamente decisi a sviluppare ulteriormente e in maniera adatta Industrial HiVision al fine di adeguare il sistema alle funzioni del nuovo hardware. In questo senso ci prefiggiamo di soddisfare le esigenze dei nostri clienti e di superare le aspettative del mercato delle reti Ethernet industriali.

Una cosa è certa: vedere per credere! Le parole non sono sufficienti a giustificare un investimento in un software per la gestione di reti. Scaricate Industrial HiVision e provate con comodo il sistema per 30 giorni. Su richiesta è possibile ottenere tempi di test prolungati!

La versione attuale 8.1 di Industrial HiVision può essere scaricata all'indirizzo www.beldensolutions.com.

1.7 Third Party Libraries

Copyright (c) 2007-2008 Trilead AG (<http://www.trilead.com>)

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- a.) Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- b.) Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- c.) Neither the name of Trilead nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Trilead SSH-2 for Java includes code that was written by Dr. Christian Plattner during his PhD at ETH Zurich. The license states the following:

Copyright (c) 2005 - 2006 Swiss Federal Institute of Technology (ETH Zurich), Department of Computer Science (<http://www.inf.ethz.ch>), Christian Plattner.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- a.) Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- b.) Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- c.) Neither the name of ETH Zurich nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The Java implementations of the AES, Blowfish and 3DES ciphers have been taken (and slightly modified) from the cryptography package released by "The Legion Of The Bouncy Castle".

Their license states the following:

Copyright (c) 2000 - 2004 The Legion Of The Bouncy Castle
(<http://www.bouncycastle.org>)

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

2 Panoramica del software

In questo capitolo vengono trattati i seguenti argomenti:

- ▶ I requisiti per l'installazione e il funzionamento del software
- ▶ L'installazione del software
- ▶ L'aggiornamento del software
- ▶ La manutenzione del software
- ▶ L'avvio del programma
- ▶ La disinstallazione del software

I requisiti per il funzionamento del software sono elencati nell'allegato ([vedi pagina 30 "Requisiti di sistema"](#)).

Nota: Per quanto concerne la sicurezza:

Industrial HiVision proteggere la modalità edit dell'interfaccia utente richiedendo l'inserimento di una password.

Quando si accede alla stazione di gestione della rete come amministratore e si avvia l'interfaccia utente di Industrial HiVision, Industrial HiVision consente di passare direttamente a "Edit Mode". In questo modo non è necessario inserire la password.

Nota: Per quanto concerne la sicurezza:

La banca dati di Industrial HiVision contiene le informazioni relative al progetto Industrial HiVision.

Per complicare l'accesso a questo file è sufficiente attribuire diritti di accesso selezionati alla cartella `<installation directory>\database`.

2.1 Requisiti di sistema

Per poter installare e rendere operativo Industrial HiVision, sono necessari:

■ Requisiti dell'hardware

- ▶ Processore:
CPU compatibile x86, min. 1 GHz
- ▶ RAM:
da 2 GB per processori da 32 bit
da 4 GB per processori da 64 bit
Industrial HiVision necessita di ca. 500 MB di memoria disponibile. Per ciascun agente rilevato sono necessari ulteriori 500 kB di RAM. La stazione di gestione della rete necessita inoltre di RAM per il sistema operativo ed eventualmente per altre applicazioni.
- ▶ Spazio di memoria:
2 GB liberi
- ▶ Risoluzione monitor:
1024x768 pixel o superiore.

■ Sistema operativo

- ▶ Windows 7 (64 Bit)
- ▶ Windows 8.1 Professional (64 Bit)
- ▶ Windows 10 Version 1803 (64 Bit)
- ▶ Windows Server 2008 R2:
Non utilizzare come server Windows. Assicurarsi che i Share Point Services, l'Exchange Server e l'Active Directory siano stati disinstallati.
- ▶ Windows Server 2012 R2:
Non utilizzare come server Windows. Assicurarsi che i Share Point Services, l'Exchange Server e l'Active Directory siano stati disinstallati.
- ▶ Windows Server 2016:
Non utilizzare come server Windows. Assicurarsi che i Share Point Services, l'Exchange Server e l'Active Directory siano stati disinstallati.

- ▶ Windows Server 2019:
Non utilizzare come server Windows. Assicurarsi che i Share Point Services, l'Exchange Server e l'Active Directory siano stati disinstallati.
- ▶ PC Linux (64 Bit: Kernel 3.10, libc 6):
 - Debian 8
 - Debian 9
 - Debian 10
 - Red Hat 7
 - Red Hat 8

Nota: Installare i pacchetti libmono2.0-cil e libmono-winforms2.0-cil per Debian.

■ Licenza

Il numero di chiavi di licenza per Industrial HiVision dipende dal numero di dispositivi da monitorare.

È possibile ottenere chiavi di licenza per 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048 e 4096 dispositivi.

2.2 Installazione

Industrial HiVision è costituito da più componenti. Gran parte del lavoro è svolto da un servizio in background.

Questo servizio è collegato direttamente a una banca dati contenente i dati rilevanti relativi a Industrial HiVision e ai dispositivi da monitorare. Al riavvio di Industrial HiVision, questo acquisisce Industrial HiVision dalla banca dati i dati di configurazione impostati al momento dell'ultimo arresto.

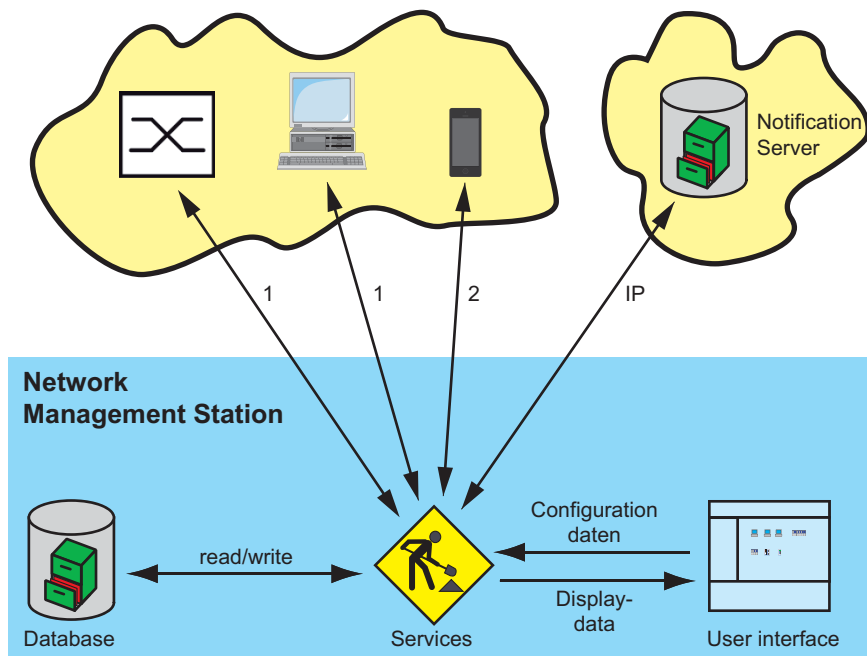


Figura 1: Architettura
1 - SNMP-Get/Set/Trap,, HiDiscovery, Ethernet/IP, Modbus/TCP, Ping, http, https,
2 - http, https

Il programma Industrial HiVision, che viene richiamato dall'utente direttamente sullo schermo, è collegato al servizio in background e acquisisce da esso i dati necessari.

Industrial HiVision può essere installato parallelamente a una versione precedente di Industrial HiVision. Se vengono avviata due versioni differenti contemporaneamente, ciascuna versione si collega con il proprio servizio in background.

Industrial HiVision consente di installare le seguenti funzionalità su diversi computer:

- ☐ l'interfaccia utente (client Industrial HiVision)
- ☐ il servizio con la banca dati (server Industrial HiVision)

In questo modo è possibile accedere a una stazione centrale di gestione della rete con più interfacce utente da luoghi differenti. Il numero di interfacce utente che possono accedere a una stazione centrale di gestione della rete dipende dalla capacità della stazione di gestione della rete. Per evitare conflitti di accesso è possibile accedere a max. una interfaccia utente in "Edit Mode" in una stazione di gestione della rete ([vedi pagina 385 "Avanzato"](#)).

Viceversa, è possibile anche accedere con una interfaccia utente a più server Industrial HiVision decentrali.

Nota: Installazione di un firewall esterno con NAT tra servizio e interfaccia utente:

Attivare nel firewall esterno per la porta di collegamento in direzione servizio un reindirizzamento porte per le seguenti porte:

- ▶ Server proxy ,11188, Industrial HiVision per la comunicazione tra servizio e interfaccia utente.
- ▶ Server web 11187, Industrial HiVision per aprire l'interfaccia utente anche nel browser.

([vedi pagina 387 "Accesso Servizi"](#))

Nota: Industrial HiVision memorizza nella banca dati gli eventi ([vedi pagina 123 “Elenco degli eventi”](#)) assieme alla data e all'ora. L'orario memorizzato si riferisce all'orario all'interno del sistema su cui è attivo il servizio. Se si avvia l'interfaccia utente su un computer in un altro fuso orario, la Industrial HiVision visualizza gli orari degli eventi nel fuso orario del computer su cui è attivo il servizio.

2.2.1 Download del software Industrial HiVision

Per installare Industrial HiVision sul proprio PC è necessario innanzitutto registrare il proprio download. Una volta effettuata la registrazione è possibile scaricare l'applicazione.

Per registrare il download dell'applicazione Industrial HiVision presso Hirschmann, procedere come segue:

- ☐ Aprire la pagina web Hirschmann Industrial HiVision all'indirizzo:
<http://www.hivision.de>
- ☐ Cliccare sul link “Download”.
- ☐ Cliccare sul link “Industrial HiVision Software Download”.
- ☐ Cliccare sul link del software corrispondente alle proprie necessità.
- ☐ Aprire la scheda “Downloads”.
- ☐ Selezionare l'opzione “Software” dalla lista.
- ☐ Selezionare l'opzione software corrispondente alle proprie necessità.
- ☐ Nella finestra di dialogo “Login” inserire il proprio indirizzo e-mail e poi fare clic sul link “Register” nell'area sottostante alla finestra di dialogo.
- ☐ Inserire le informazioni corrispondenti nella finestra di dialogo “Registration” e poi fare clic sul link “Register”. Belden-Service vi invierà un'e-mail contenente il link al vostro account (belden-service@salient.de).
- ☐ Per attivare il proprio account fare clic sul link contenuto nell'e-mail.
- ☐ Inserire una nuova password nella finestra di dialogo “Preferred Partner Portal” e poi fare clic sull'opzione “Submit”.

Per installare Industrial HiVision sul vostro PC, procedere come segue:

- ☐ Se sul vostro PC viene eseguito Industrial HiVision, interrompere il kernel attuale.
- ☐ Aprire la pagina web Hirschmann Industrial HiVision all'indirizzo:
<http://www.hivision.de>

- ☐ Cliccare sul link "Download".
- ☐ Per scaricare l'applicazione Industrial HiVision, cliccare sul link "Industrial HiVision Software Download".
- ☐ Cliccare sul link del software corrispondente alle proprie necessità.
- ☐ Aprire la scheda "Downloads".
- ☐ Selezionare l'opzione "Software" dalla lista.
- ☐ Selezionare l'opzione software corrispondente alle proprie necessità.
- ☐ Cliccare sul link di "Scarica download selezionati".
- ☐ Leggere il contratto di licenza e poi cliccare sul pulsante "Accept".
- ☐ Continuare con il download del file.
- ☐ Una volta che il browser ha concluso il download, il File Explorer mostra il file ZIP Industrial HiVision.
- ☐ Assicurarsi di disporre dei diritti di amministratore.
- ☐ Per i PC Windows estrarre i file contenuti nel file ZIP sul proprio disco rigido locale. Annotarsi la locazione di memoria indicata nel campo testo.
- ☐ Se si lavora in Linux, aprire il pacchetto `ihivision08100_linux.tar` con il comando seguente:

```
tar -xf ihivision08100.tar -C /path/to/directory
```

2.2.2 Installazione in Windows

- ☐ Scaricare i file Industrial HiVision ed estrarli come descritto in ["Download del software Industrial HiVision" on page 34](#).
- ☐ Accedere alla locazione di memoria dei file Industrial HiVision estratti.
- ☐ In Windows fare un doppio clic sul file `ihivision08100_windows.exe`.
- ☐ Nella finestra di dialogo `Open File - Security Warning` cliccare sul pulsante `Run`.
- ☐ Rispondere alle domande dello script d'installazione e seguire le istruzioni da esso indicate.
Se non si risponderà a una delle domande dello script d'installazione, lo script stesso selezionerà la risposta predefinita.

Nota: Se si riceve il messaggio `Error during installation of ikernel.exe`, significa che l'utente non possiede i diritti di amministratore.

A seconda della selezione effettuata, la procedura guidata installa quanto segue:

- ▶ il servizio Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service con banca dati integrata (= server Industrial HiVision)
- ▶ Servizi OPC
- ▶ il programma client Industrial HiVision (= interfaccia utente)

Se si desidera collegarsi a un sistema SCADA è necessario disporre dei servizi OPC installati sul server Industrial HiVision.

I servizi OPC fungono da sorgente di dati per i sistemi SCADA.

Per eseguire una scansione con HiDiscovery, Industrial HiVision necessita del programma WinPcap.

Industrial HiVision verifica durante l'installazione di Industrial HiVision, se l'eventuale versione di WinPcap installata sul PC soddisfa i requisiti di Industrial HiVision. Se la versione del programma non dovesse soddisfare i requisiti, acconsentire che l'installazione di WinPcap venga eseguita con la procedura guidata.

Durante l'installazione è possibile scegliere se, all'avvio del programma, il servizio "Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service" si avvia come segue:

- ▶ il PC avvia il servizio automaticamente ogni volta che il computer viene riavviato
- ▶ il servizio si avvia automaticamente se il programma viene avviato

Nota: Lo stato del servizio in Windows 2008 R2, Windows Server 2012 R2 è disponibile in `Start:Control Panel:Administration Tools:Computer Management:Services` and `Applications:Services`.

Qui è possibile anche terminare e avviare nuovamente il servizio.

Se sul computer sono in esecuzione altri programmi che sfruttano molte risorse, terminare sia il programma Industrial HiVision sia il servizio "Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service". Questo servizio richiede un'elevata potenza di calcolo. Il programma Industrial HiVision richiede all'avvio se si desidera avviare il servizio. Se si seleziona `File > Exit and Stop Service` per abbandonare il programma, il programma Industrial HiVision richiede sempre se si desidera chiudere il servizio.

Si rammenta che, in caso di servizio disattivato, non vi è alcun controllo di rete e, di conseguenza, non vengono visualizzati eventi.

Nota: In base alla impostazione predefinita delle impostazioni di servizio sulla scheda “Logon”, non è consentito alcuno scambio di dati tra il servizio e il desktop per l’account di sistema locale (`Start:Control Panel:Administration Tools:Computer Management:Services and Applications:Services`). Fare clic con il tasto destro del mouse su Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service, quindi selezionare `Properties`). Ciò significa che è possibile avviare un programma tramite Industrial HiVision ([vedi pagina 350 “Event Actions”](#)) e che il processo viene eseguito in background, ma il programma non è visibile sul monitor. L’abilitazione dello scambio di dati tra il servizio e GUI implica un enorme rischio in termini di sicurezza, poiché in tal modo questo programma può essere avviato indipendentemente dall’utente registrato. I cosiddetti attacchi “trojan” sfruttano infatti questa falla nella sicurezza. Per inviare automaticamente un Short Message Service (SMS) o un’e-mail al verificarsi di un evento non è necessario uno scambio di dati tra il servizio e GUI.

2.2.3 Installazione in Linux

- ☐ Accedere con il comando `su` per ricevere i diritti di accesso Root.
- ☐ Arrestare il kernel attuale.
- ☐ Avviare lo script d’installazione con il comando
`sh /mnt/cdrom/Software/industrialhivision/linux/install.sh`
- ☐ Rispondere alle domande dello script d’installazione e seguire le istruzioni da esso indicate.
Se non si risponderà a una delle domande dello script d’installazione, lo script stesso selezionerà la risposta predefinita.

Esempio di sequenza dello script d’installazione:

```
Welcome to Industrial HiVision
```

```
This script will install Industrial HiVision on your system.  
You can abort the setup process anytime by pressing ctrl-c.
```

```
Do you wish to continue? [y]es, [n]o (default=no)
y
```

```
Please specify a destination directory for the installation
(default=/opt/ihivision08100)
```

```
The directory /opt/ihivision08100 does not exist.
Do you wish to create it? [y]es, [n]o (default=no)
y
```

```
Unpacking Industrial HiVision...
```

```
Running setup script...
*** Checking database user ***
*** Initialising installation directory ***
*** Initialising log directory ***
*** Configuring Services ***
*** Configuring Executables ***
*** Preparing Init Script ***
*** Industrial HiVision successfully installed ***
```

```
Industrial HiVision is now installed and ready for use.
```

- ☐ **Avviare il servizio Industrial HiVision con il comando seguente:**
`/etc/init.d/ihivision08.1.00 start`
Industrial HiVision presuppone la previa registrazione con `su`.
- ☐ **Terminare il servizio con il comando seguente:**
`/etc/init.d/ihivision08.1.00 stop`.
- ☐ **Avviare il servizio con il comando seguente:**
`/etc/init.d/ihivision08.1.00 restart`
- ☐ **Con il seguente comando è possibile verificare l'attivazione del servizio:**
`/etc/init.d/ihivision08.1.00 status`

Per avviare il servizio all'avvio del sistema operativo, includere l'avvio del servizio nella sequenza `init` del sistema.

A tal fine le varie distribuzioni Linux offrono molte opzioni differenti.

Per alcune sequenze di avvio compatibili con Sys V, l'installazione copia lo script d'avvio `ihivision08.1.00` nella cartella `init.d` del sistema.

In base alle necessità sono disponibili le seguenti opzioni:

- Integrazione nei diversi runlevel
- se necessario, avvio manuale con il comando sopracitato

Lo script di avvio è stato sviluppato e testato da Red Hat, Ubuntu/Kubuntu e Mandriva Linux. Altre distribuzioni (ad es. Gentoo) utilizzano un altro formato di script e necessitano quindi di script differenti.

■ Configurazione del server Syslog

Le applicazioni Linux memorizzano gli eventi generati nei file di registro. Il sistema Utility Tool Rsyslogd consente di registrare la cronologia degli eventi in un sistema Linux. Il Rsyslogd Utility Tool è configurabile con il file `rsyslog.conf`. Il file `rsyslog.conf` è configurabile per salvare eventi Industrial HiVision su un server Syslog.

Linux Syslog contiene i seguenti eventi:

- ▶ accesso e abbandono dell'applicazione Industrial HiVision,
- ▶ azioni che fanno sì che venga inviata una richiesta SNMP Set a un dispositivo; tale dispositivo comprende la variabile MIB prescelta e il nuovo valore,
- ▶ azioni di HiDiscovery in Industrial HiVision,
- ▶ avvio di applicazioni esterne,
- ▶ azioni per i quali è necessario "Edit Mode".

Per configurare il file `rsyslog.conf` in modo tale da salvare eventi su un server Syslog, procedere come segue:

- ☐ Accedere alla cartella/ecc nella cartella d'installazione.
- ☐ Aprire il file `rsyslog.conf`.
- ☐ Commentare le seguenti righe di:
 - `$ModLoad imudp,`
 - `$UDPServerRun 514.`

Esempio di un file di configurazione rsyslog:

```
#/etc/rsyslog.conf      Configuration file for rsyslog
#                      For more information see
#                      /user/share/doc/rsyslog-doc/html
#                      /rsyslog_conf.html

#####
### MODULES ###
#####

$ModLoad imuxsock # provides support for local system logging
$ModLoad imklog   # provides kernel logging support
$ModLoad immark   # provides --MARK-- message capability
|
# provides UDP syslog reception
|$ModLoad imudp
|$UDPServerRun 514
|
|
|# provides TCP syslog reception
|$ModLoad imudp
|$UDPServerRun 514
|
|
|"/ect/rsyslog.conf" 121 lines, 2630 characters
|
```


2.3 Aggiornamento

2.3.1 Aggiornamento in Windows

Per aggiornare una versione già installata di Industrial HiVision, installare la versione più recente come descritto in ["Installazione in Windows" a pagina 29](#).

Durante l'installazione è possibile scegliere se la routine d'installazione deve trasferire nella nuova installazione i contenuti della banca dati di una installazione precedente.

Se si desidera trasferire i contenuti della banca dati di una versione precedente, disinstallare la versione precedente solo dopo aver eseguito l'aggiornamento. Industrial HiVision consente di installare versioni differenti su uno stesso PC.

Nota: Per un corretto trasferimento dei dati della versione precedente, dopo la conferma da parte dell'utente la routine d'installazione termina il servizio della versione precedente nel caso in cui questa sia ancora attivo. In questo modo durante la procedura di aggiornamento non avviene alcun monitoraggio della rete.

Nota: Il backup Industrial HiVision varia in base alla versione. Dopo ciascun aggiornamento del software, creare un file di backup ([vedi pagina 246 "Salva Backup"](#)).

2.3.2 Aggiornamento in Linux

Per aggiornare una versione già installata di Industrial HiVision, installare la versione più recente come descritto in [“Installazione in Linux” on page 37](#).

Durante l'installazione è possibile scegliere se la routine d'installazione deve trasferire nella nuova installazione i contenuti della banca dati di una installazione precedente.

Se si desidera trasferire i contenuti della banca dati di una versione precedente, disinstallare la versione precedente solo dopo aver eseguito l'aggiornamento. Industrial HiVision consente di installare versioni differenti su uno stesso PC.

Nota: Per un corretto trasferimento dei dati della versione precedente, terminare questa versione prima dell'installazione nel caso in cui sia ancora attiva. In questo modo durante la procedura di aggiornamento non avviene alcun monitoraggio della rete.

Se sono presenti più versioni precedenti, Industrial HiVision acquisisce i dati della versione precedente più recente.

Nota: Durante un aggiornamento, Industrial HiVision può trasferire i dati della banca dati della versione precedente se questa si trova nella cartella d'installazione specificata.

Altrimenti è possibile trasferire i dati utilizzando le funzioni dell'interfaccia ([vedi pagina 269 “Save”](#)) e ([vedi pagina 269 “Open...”](#)).

Nota: Il backup Industrial HiVision varia in base alla versione. Dopo ciascun aggiornamento del software, creare un file di backup ([vedi pagina 385 “Avanzato”](#)).

2.4 Manutenzione

Hirschmann lavora costantemente al miglioramento e all'evoluzione del software. Si consiglia di verificare regolarmente se è disponibile una nuova versione del software con ulteriori vantaggi per l'utente.

Per informazioni sugli update e sugli upgrade, consultare il sito Internet di Hirschmann Automation and Control GmbH.

www.hivision.de

2.5 Avvio

2.5.1 Avvio in Windows

Durante l'installazione, la routine d'installazione del programma crea un simbolo con il collegamento al programma Industrial HiVision nei seguenti punti:

- ▶ sul desktop e
- ▶ In `Start:Programs:Hirschmann:Industrial HiVision 8.1`
- ☐ Avviare Industrial HiVision cliccando due volte sul simbolo del programma sul desktop oppure selezionando il simbolo del programma nella cartella d'avvio.

All'avvio Industrial HiVision cerca il server. Se Industrial HiVision non trova il server, apre una finestra di dialogo in cui va inserito l'indirizzo IP o il nome del server. Se il server si trova sul computer locale, inserire il nome `localhost`.

Nota: Per potersi collegare al server Industrial HiVision da un altro computer, è necessario prima attivare l'accesso remoto nelle impostazioni del server ([vedi pagina 387 "Accesso Servizi"](#)).

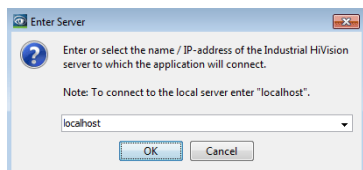


Figura 2: Finestra “Enter server address”

Se Industrial HiVision trova il server a cui era collegato per ultimo, si collega nuovamente a questo server. Se si desidera collegarsi a un altro server, cliccare su "Cancel" nella finestra "Connecting to server...". Con **File > Login** si apre la finestra di dialogo per l'immissione dell'indirizzo IP del server.

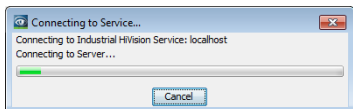


Figura 3: Finestra "Connecting to server..."

■ Collegamento a più server

- ☐ Per collegarsi a più server, copiare il simbolo del programma e incollarlo come collegamento.
- ☐ Aprire le proprietà del nuovo simbolo del programma cliccando con il tasto destro del mouse sul simbolo e selezionando **Properties**.
- ☐ Nella riga **Destination** inserire uno spazio vuoto dopo `"C:\Programs\Hirschmann\Industrial HiVision 8.1\bin\HiVision.exe"` e immettere il parametro della linea di comando `-kernelHost <server name>`. Sostituire `<server name>` con l'indirizzo IP o il nome del proprio server.

Ripetere queste operazioni per tutti i server ai quali si desidera collegarsi.

2.5.2 Avvio in Linux

- ☐ Avviare il servizio prima di avviare l'interfaccia grafica ([vedi pagina 37 "Installazione in Linux"](#)).

Per poter avviare Industrial HiVision dall'interfaccia grafica, creare un'icona sul desktop utilizzato (KDE, Gnome, ecc.).

Potrete trovare un'immagine adatta (`ihivision_op32x32.png`) in `/opt/ihivision08100/lib`.

Ciascun utente può avviare `/opt/ihivision08100/bin/HiVision` cliccando due volte sull'icona o utilizzando il comando **Industrial HiVision**.

2.6 Disinstallazione

2.6.1 Disinstallazione in Windows

- ☐ Terminare il programma Industrial HiVision prima di procedere alla disinstallazione.
- ☐ Per disinstallare Industrial HiVision selezionare Start:Control Panel:Software
`Start:Control Panel:Software`
- ☐ Selezionare il programma Industrial HiVision.
- ☐ Cliccare su “Cambia/Rimuovi” e seguire le istruzioni della routine di disinstallazione.

2.6.2 Disinstallazione in Linux

- ☐ Terminare il programma Industrial HiVision prima di procedere alla disinstallazione.
- ☐ Accedere con il comando `su` per ricevere i diritti di accesso Root.
- ☐ Terminare il servizio Industrial HiVision con il comando seguente:
`/etc/init.d/ihivision08.1.00 stop.`

- ☐ Eliminare la cartella `/opt/ihivision08100` con il comando seguente: `rm -rf /opt/ihivision08100`
- ☐ Rimuovere lo script di avvio `ihivision` dai runlevel della propria sequenza `init` ([vedi pagina 37 "Installazione in Linux"](#)).

Nota: I contenuti della banca dati e le licenze vanno perduti al momento della disinstallazione.

3 Preparazione

Prima di procedere al rilevamento e al monitoraggio della rete, impostate i requisiti utili e necessari.

- ▶ Un requisito tra i più importanti è la protezione della vostra stazione di gestione di rete.
- ▶ Requisiti necessari sono l'accessibilità dei dispositivi da monitorare e la relativa autorizzazione di accesso.
- ▶ Requisiti utili sono le impostazioni relative alla visualizzazione, come ad esempio il colore e le dimensioni del carattere.
- ☐ Create un piano di backup dei dati. Esportate regolarmente i dati del vostro progetto. In questo modo vi sarà possibile recuperare il progetto in qualsiasi momento, se circostanze avverse dovessero danneggiare i dati.

Il programma in dotazione “Demo Network” consente di simulare una rete sul proprio computer per familiarizzare con Industrial HiVision anche senza un collegamento a una rete.

3.1 Migliorare la sicurezza di Industrial HiVision

Il moltiplicarsi degli attacchi a sistemi IT, i sabotaggi e lo spionaggio richiedono un'approfondita conoscenza da parte dell'operatore sulla vulnerabilità degli obiettivi degli attacchi. Il seguente elenco vi offre una selezione dei possibili obiettivi degli attacchi che offre un ambiente gestito da un sistema di gestione di rete:

- ▶ accesso fisico alla stazione di gestione della rete
- ▶ accesso fisico agli apparecchi gestiti
- ▶ file di installazione manipolati
- ▶ accesso Ethernet alla stazione di gestione della rete
- ▶ accesso Ethernet agli apparecchi gestiti
- ▶ accesso ai file di configurazione e log

Nel presente capitolo troverete le istruzioni che vi consentiranno di rendere più difficile l'accesso non autorizzato a Industrial HiVision e ai dispositivi gestiti.

Il termine "Security" nel presente manuale è riferito a ciò che riguarda la sicurezza e la protezione della vostra infrastruttura della rete di dati.

3.1.1 Protezione fisica

Anche il miglior sistema di sicurezza IT con le relative strategie di sicurezza software non serve a nulla, se "l'aggressore" accede fisicamente ad un dispositivo con dati che devono essere protetti. L'aggressore, per esempio, può staccare il dispositivo dall'alimentazione, rimuovere le linee dati, intercettare le linee dati o persino distruggere meccanicamente il dispositivo.

- ☐ Conviene quindi installare un dispositivo con dati da proteggere in un armadio o in un locale chiuso.

3.1.2 Misure prima e durante l'installazione di Industrial HiVision

Le prime misure per la sicurezza del vostro sistema di gestione di rete devono essere prese già prima e durante l'installazione.

■ Verificare l'entità dell'installazione

Quanti più programmi sono installati sul vostro sistema, tanto maggiori saranno i punti di attacco potenziali individuabili nel vostro sistema dagli hacker. Le routine d'installazione di Industrial HiVision offrono diversi aggiornamenti del programma d'installazione:

- Servizio OPC DA
- Servizio OPC UA
- Installazione dell'interfaccia grafica utente (GUI)
- ☐ Controllate quali programmi e integrazioni di programma sono necessari per soddisfare le vostre esigenze.
- ☐ Rimuovete dai vostri sistemi i programmi che non hanno un nesso diretto alla soddisfazione delle vostre esigenze.
- ☐ Installate esclusivamente programmi e integrazioni di programma necessari per soddisfare le vostre esigenze.

Nota: Anche nel caso in cui non installiate il servizio OPC UA, la porta di comunicazione è aperta. Ciò rappresenta un rischio in termini di sicurezza.

Per eliminare il rischio causato dall'apertura della porta di comunicazione, procedere come segue:

- ☐ Se il programma Industrial HiVision è aperto, chiuderlo e arrestare i processi.
- ☐ Cliccare su `File > Exit and Stop Service`.
- ☐ Aprire il file "service.xml" in un editor di testo, ad es. in Notepad++. Il file "service.xml" si trova in `C:\Program Files\Hirschmann\Industrial HiVision8.1\config`.
- ☐ Cercare la riga del servizio OPC `<Service Name="OpcUaServer" Enabled="yes" Path="..." Foreign="yes"`. Questa riga si trova in fondo al file.
- ☐ Modificare `yes` in `no` per il server OPC UA, ad es. `<Service Name="OpcUaServer" Enabled="no" Path="..." Foreign="yes"`.
- ☐ Salvare e chiudere il file "service.xml".
- ☐ Riavviare il programma Industrial HiVision.

■ Verificare la firma dei file di installazione

Una possibilità di attacco dei sistemi IT è la contaminazione dei file di installazione con software maligni. Hirschmann firma i file *.exe, *.ocx, *.dll e *.jar in Industrial HiVision. La firma vi offre la possibilità di verificare se disponete dei file di installazione originali di Hirschmann.

Verificare la firma dei file *.exe-, *.ocx- e *.dll in Windows:

I file nel percorso d'installazione contengono una firma.

- ☐ Aprite nel File Explorer la finestra di dialogo **Properties** del file che desiderate controllare.
- ☐ Nella finestra di dialogo **Properties** passate alla scheda **Digital Signatures**.
- ☐ Evidenziare la riga con la firma e cliccare sul pulsante **Details**.
- ☐ Nella finestra di dialogo **Details**, cliccare sull'opzione **View Certificate**.

Assicurarsi che il certificato di Hirschmann Automation and Control GmbH sia stato emesso.

Assicurarsi che il certificato di un punto sicuro sia stato emesso con il Class 3 Code Signing CA.

Verificare la firma dei file *.jar in Windows e Linux:

L'interfaccia utente è un'applicazione Java.

Quando avviate l'interfaccia utente in un web browser, questo organizza la visualizzazione della firma del file *.jar. Allo stesso modo, il web browser vi offre la possibilità di fidarsi della firma o di impedire l'esecuzione del file *.jar.

[Vedi "Accesso web a Industrial HiVision" on page 251.](#)

■ Limitare i diritti di accesso per i file di installazione

Chiunque abbia diritto di accesso ai file installati su un sistema, ha modo di manipolare questi file.

- ☐ Rendete più difficile l'accesso alla directory di installazione Industrial HiVision, rendendola accessibile solo a persone fidate.

Nota: Per quanto concerne la sicurezza:

Chiunque abbia diritto di accesso al registro di un sistema, ha modo di manipolare le voci di tale registro. Per contribuire ad accrescere la sicurezza del registro si raccomanda di attribuire i diritti di accesso esclusivamente a persone di fiducia.

■ **Installazione di un sistema di gestione di rete ridondante**

Per un'elevata disponibilità della gestione di rete, il sistema di gestione di rete Industrial HiVision vi offre la possibilità di installare il software in due posizioni diverse. Le installazioni possono così avere accesso a una banca dati comune.

Questo vi permette i seguenti allestimenti ridondanti:

- ▶ la stazione di gestione di rete stessa
- ▶ il collegamento delle due stazioni di gestione di rete

Potrete avere il vantaggio della disponibilità ridondante al prezzo di superfici d'attacco supplementari.

Le superfici d'attacco supplementari sono le seguenti:

- ▶ la stazione di gestione di rete ridondante stessa
- ▶ il collegamento ridondante delle due stazioni di gestione di rete
- ☐ Per i componenti ridondanti vanno prese le stesse misure di sicurezza preventive usate per i componenti principali.

Nel manuale utente "Redundant Network Management System Industrial HiVision" troverete i dettagli per l'installazione di questo sistema ridondante.

■ **Certificazione Web-Server**

Industrial HiVision vi offre la possibilità di comunicare in modo cifrato, tramite un Web browser, con un Industrial HiVisionWeb-Server. Per la comunicazione cifrata selezionate il protocollo di trasmissione HTTPS. Industrial HiVision per l'HTTPS utilizza una cosiddetta certificazione "Self-Signed". Fidatevi di questa certificazione, se la vostra richiesta di collegamento è stata veramente indirizzata al Web-Server Industrial HiVision.

3.1.3 Misure con la configurazione di Industrial HiVision

Dopo l'installazione di Industrial HiVision chiunque può eseguire in modo esteso il programma. Tra gli aspetti legati alla sicurezza, la configurazione comincia con la limitazione dei diritti di accesso.

■ **Modifica del nome e della password per Edit Mode**

Nello stato appena installato potete accedere liberamente a Industrial HiVision.

Industrial HiVision vi offre la possibilità di chiedere per prima cosa un accesso per l'avvio dell'interfaccia del programma.

Dopo l'avvio dell'interfaccia del programma, Industrial HiVision dispone di una "Edit Mode" e di una modalità esegui. [Vedi "Edit Mode" on page 94.](#)

- ☐ Create i requisiti di accesso.
- ☐ Create una password per l'accesso a "Edit Mode". [Vedi "User Management" on page 344.](#)

■ **Definire i diritti utente**

Una parte importante della tutela dei sistemi IT è la limitazione dell'accesso con diritti utente collegati a password.

A tale scopo definite i relativi ruoli d'autorizzazione e gli utenti con gli adeguati ruoli d'autorizzazione.

- ☐ Per limitare l'accesso a Industrial HiVision, create un utente su "Local Users" e/o attivate un "Policy" di autorizzazione. [Vedi "User Management" on page 344.](#)

■ **Creare un LDAP**

Il Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) serve, tra le altre cose, all'autenticazione (controllo password) e all'autorizzazione (controllo dell'autorizzazione) in una rete di dati. Per esempio, Microsoft impiega il LDAP per la gestione utente nell'Active Directory Service.

Un server centrale o più server distribuiti gestiscono, tra le altre cose, i nomi utente e i ruoli utente.

Se il LDAP è attivo, allora Industrial HiVision pone una richiesta al server LDAP non appena un utente esegue l'accesso.

Industrial HiVision rileva dal server LDAP il nome utente e i ruoli d'autorizzazione e li riporta nella home directory locale.

- ☐ Chiedete all'amministratore del vostro server LDAP quali dati di configurazione dovete inserire nella finestra di dialogo LDAP Industrial HiVision.
- ☐ Date al vostro amministratore server LDAP i seguenti dati dell'utente da inserire nel server LDAP:
 - “User Name”
 - “Password”
 - “Access Roles”

Vedi “User Management” on page 344.

■ Radius Authentication

Il Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) è un servizio per l'autenticazione (controllo password) e l'autorizzazione (controllo dell'autorizzazione) in una rete di dati.

RADIUS si basa su un protocollo client-server.

Se RADIUS è attivo, allora Industrial HiVision pone una richiesta al server RADIUS non appena un utente esegue l'accesso.

Industrial HiVision rileva dal server RADIUS il nome utente e i ruoli d'autorizzazione e li riporta nella home directory locale.

- ☐ Chiedete all'amministratore del vostro server RADIUS quali dati di configurazione dovete inserire nella finestra di dialogo RADIUS Industrial HiVision.
- ☐ Date al vostro amministratore server RADIUS i seguenti dati dell'utente da inserire nel server RADIUS:
 - “User Name”
 - “Password”
 - “Access Roles”

Vedi “User Management” on page 344.

■ Monitoraggio delle impostazioni di configurazione dei dispositivi

La configurazione di un dispositivo rappresenta un obiettivo di attacco. Un aggressore che si crei un accesso alla gestione (management) è in grado di modificare la configurazione dell'apparecchio, ad es. disattivando una porta.

Industrial HiVision vi offre la possibilità di salvare la configurazione dei dispositivi come configurazione di riferimento e di raffrontarla regolarmente con la configurazione attuale del dispositivo (si veda il nuovo capitolo)

- ☐ Fare clic sul cursore della scheda nella visualizzazione dettagliata "Properties".
- ☐ Nell'elenco a scorrimento "Configuration File" selezionare la proprietà. Industrial HiVision elenca i dispositivi nella vostra rete che dispongono della proprietà "Configuration File".
- ☐ Selezionare i dispositivi di cui si vuole monitorare la configurazione.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo e selezionare MultiConfig™.

Industrial HiVision apre la finestra di dialogo MultiConfig™.

- ☐ Nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™ selezionare "Status Config".
- ☐ Per scaricare le configurazioni di riferimento dei dispositivi, selezionare il riquadro delle funzioni della finestra di dialogo "Status Config" "Set current to reference".
- ☐ Selezionare lo stato per "Value is Reference Value", per es. "OK".
- ☐ Selezionare lo stato per "Other Value", per es. "Warning".
- ☐ Cliccare su "Write".
- ☐ Per impostare il polling e la propagazione dello stato, nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™ selezionare "Property Properties". Per l'intervallo di polling, osservare il carico di rete a causa di questa funzione.

Una possibilità di poter reagire agli eventi attuali nonostante grandi intervalli di polling, la offre l'invio di trap tramite i dispositivi in rete. A tale scopo inserite la stazione di gestione di rete come destinazione trap nei dispositivi.

Nel caso in cui la configurazione dell'apparecchio monitorato dovesse cambiare Industrial HiVision vi offre la possibilità di raffrontare la configurazione salvata Industrial HiVision e quella attuale sull'apparecchio.

- ☐ Per accedere alle proprietà dei dispositivi "Configuration File", fate doppio clic sulla visualizzazione elenchi della rappresentazione dettagliata sul dispositivo interessato.
- ☐ Per mostrare la differenza, fare clic con il tasto destro del mouse sulla proprietà del dispositivo "Display differences" e selezionare "Display differences".

Le selezioni nella vista di raffronto hanno il seguente significato:

- ▶ Testo verde su sfondo grigio chiaro: modifica
- ▶ Testo rosso su sfondo grigio chiaro: cancellato
- ▶ Testo blu su sfondo grigio chiaro: inserito

■ **Tenere traccia delle modifiche delle impostazioni di programma e delle configurazioni dei dispositivi**

"Audit Trail" o anche "Audit Log" è l'indicazione della rappresentazione cronologica di modifiche in un sistema e nel suo ambiente.

Queste registrazioni vi permettono, per esempio, di verificare successivamente chi e quando ha modificato una configurazione.

L'Audit Trail utilizza la visualizzazione eventi di Windows o la funzione Syslog in Linux.

L'Audit Trail parte in automatico senza azioni da parte dell'utente.

Industrial HiVision registra le informazioni sui seguenti eventi:

- ▶ MultiConfig™
 - Con MultiConfig™ operazioni di scrittura andate a buon fine o non riuscite.
- ▶ Finestra di dialogo proprietà
 - Operazione di scrittura in una finestra di dialogo proprietà di una proprietà
- ▶ Domini
 - Assegnazione di licenze
 - Revoca licenze assegnate
 - Aggiunta di sottodomini
 - Rimozione di sottodomini
- ▶ Azioni con scadenze
 - Esecuzione di un compito
 - Aggiunta di compiti
- ▶ Gestione dispositivi
 - Impostazione del dispositivo su "Managed"
 - Impostazione del dispositivo su "unmanaged"
 - Cancellazione del dispositivo
 - Impostazione dell'indirizzo di destinazione trap
- ▶ Modifica della configurazione IP
- ▶ Esecuzione di azioni che richiedono l'"Edit Mode"
 - L'"Audit Trail" registra le azioni per la cui esecuzione Industrial HiVision è necessario l'inserimento della password "Edit-Mode".
- ▶ Programmi esterni
 - Apertura o chiusura dell'interfaccia Web dei dispositivi gestiti
 - Apertura o chiusura della configurazione dei dispositivi gestiti

- Apertura o chiusura del Command Line Interface dei dispositivi gestiti
- Apertura o chiusura del browser SNMP per la richiesta di variabili SNMP-MIB di apparecchi gestiti

La registrazione di azioni che eseguono programmi esterni, spetta ai programmi esterni. Industrial HiVision registra l'avvio e la chiusura di questi programmi esterni.

- Azioni definite dall'utente
 - Aggiunta di azioni definite dall'utente
 - Esecuzione di azioni definite dall'utente

■ Limitare i diritti di accesso GUI Remote

Industrial HiVision vi offre la possibilità di collegarvi da remoto da un altro computer con il server Industrial HiVision.

- ☐ Disattivare l'accesso remoto, se si desidera impedire l'accesso remoto al server Industrial HiVision.

[Vedi "Accesso Servizi" on page 387.](#)

■ Limitare i diritti di accesso al Web Server

Industrial HiVision vi consente di accedere al Web Server con un browser tramite il protocollo HTTP o HTTPS Industrial HiVision. In questo modo l'utente può avere una panoramica della propria rete ovunque si trovi.

- ☐ Per aumentare la protezione per l'accesso al Web Server, conviene assegnare diritti di accesso.

[Vedi "User Management" on page 344.](#)

- ☐ Disattivare il Web Server se si vuole impedire l'accesso a Industrial HiVision tramite un browser.

[Vedi "Accesso Servizi" on page 387.](#)

■ Limitare l'utilizzo del server OPC

Industrial HiVision vi offre la possibilità di attivare/disattivare il server OPC o di attivare/disattivare la scrittura dei valori oggetto in Industrial HiVision tramite un comando di scrittura OPC. Al momento della fornitura sono entrambi disattivati.

- ☐ Attivate esclusivamente ciò che vi serve realmente.

Vedi "Accesso Servizi" on page 387.

- ☐ Disattivare la funzione nel file "service.xml".

Vedi "Accesso Servizi" on page 387.

3.1.4 Limitazione dell'accesso ai file

È possibile proteggere il proprio sistema di gestione limitando il numero di utenti Industrial HiVision# e i diritti di accesso. Al fine di evitare accessi di utenti indesiderati, limitare l'accesso alla cartella Industrial HiVision „config“, „var\script“ e „var\report_files“.

La cartella Industrial HiVision di `config` contiene i dati rilevanti ai fini della sicurezza `usermanagement.xml` e `service.xml`.

Industrial HiVision salva i file script nella cartella „var\script“. Se si utilizzano gli script con password in chiaro, l'utente può aprire il file script e vedere la password. La cartella „var\report_files“ contiene i risultati degli script. I risultati degli script possono anche contenere password in chiaro.

Il percorso standard verso la cartella è: "C:\Program Files\Hirschmann\Industrial HiVision <version number>".

Nota: La cartella Industrial HiVision di `config` contiene innanzitutto il file `usermanagement.xml` una volta aggiunto l'utente alla finestra di dialogo Configuration > Preferences > User Management.

3.2 Esternamente al programma

Industrial HiVision necessita dell'accesso ai dispositivi da monitorare. A tal fine, fare attenzione alle indicazioni:

- ▶ La propria stazione di gestione della rete disponga di diritti di accesso a tutti i dispositivi da monitorare. Questa circostanza sussiste se l'indirizzo IP della stazione di gestione della rete è inserito come indirizzo IP autorizzato all'accesso nel dispositivo da monitorare.
Gli apparecchi dotati di indirizzo IP hanno accesso ad apparecchi Hirschmann, la cui configurazione si trova allo stato di fornitura.
- ▶ La stazione di gestione della rete sia collegata fisicamente a tutti i dispositivi da monitorare, direttamente o indirettamente tramite hub e switch o router.

3.3 Struttura di rete

Le grandi reti di dati dispongono di un strutture di rete gerarchiche. Industrial HiVision è scalabile ed è adattabile alla struttura di rete gerarchica. Adattare alla struttura di rete gerarchica significa che è possibile creare una stazione di gestione di rete per ciascun sottodominio della propria rete di dati (vedi figura 65 “Domini”).

3.3.1 Vantaggi della struttura di rete gerarchica

Questo adattamento della gerarchia offre i seguenti vantaggi:

- ▶ Distribuzione del carico
In presenza di grandi reti di dati con monitoraggio esteso è facile raggiungere i limiti delle risorse del sistema (vedi pagina “Influenza sulle risorse di sistema” on page 234). L'impiego di più stazioni di gestione della rete consente di mantenere il carico della rete di dati e della stazione di gestione della rete entro i limiti del dominio. Ciò aumenta notevolmente le prestazioni.
- ▶ Progetti contenuti
Progetti più piccoli facilitano la visione generale.
- ▶ Struttura organizzativa
L'adattamento dei progetti di gestione della rete alla struttura organizzativa consente di creare singoli progetti dedicati e di moltiplicarli.
- ▶ Gestione centrale delle licenze di Industrial HiVision
- ▶ Indicazione sintetizzata degli stati dei sottodomini

3.3.2 Esempio di applicazione

L'immagine seguente mostra un esempio di applicazione per una struttura di rete gerarchica.

La rete consiste del dominio IT con i domini subordinati A1, A11 e B1.

La stazione di gestione di rete IT si trova nella rete IT.

La stazione di gestione di rete A1 si trova nella rete di produzione 1.

La stazione di gestione rete A11 si trova nella sottorete di produzione 11. In questo caso la stazione di gestione di rete A1 è il superdominio del dominio A11.

La stazione di gestione di rete B1 si trova nella rete di distribuzione 1.

I domini A1 e B1 sono i sottodomini del dominio IT.

Industrial HiVision consente una concatenazione di 4 livelli e 5 sottodomini per ogni dominio.

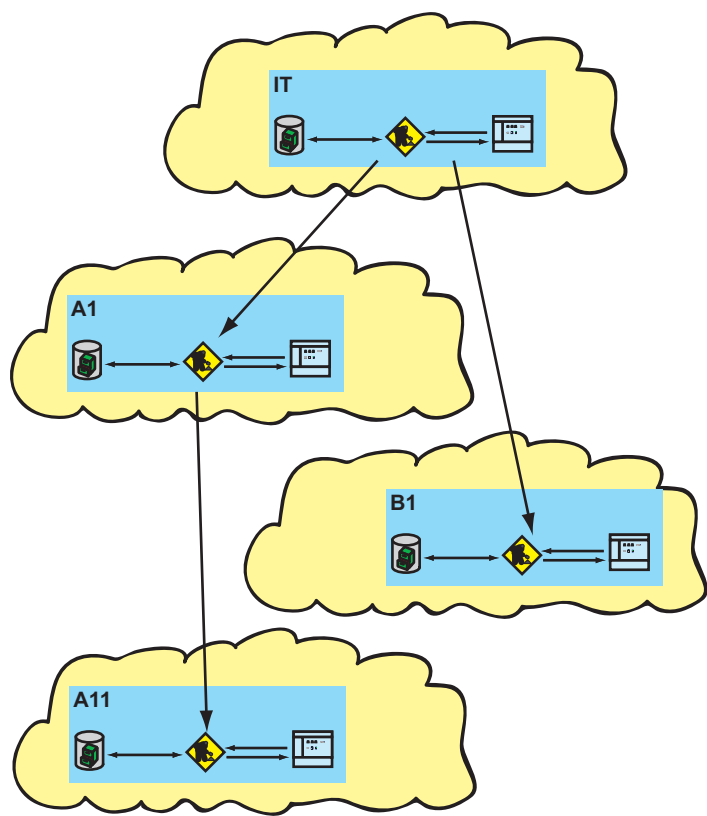


Figura 5: Domini

3.3.3 Configurazione dell'esempio di utilizzo

La configurazione delle stazioni di gestione della rete organizzate gerarchicamente prevede le seguenti operazioni:

- ▶ Abilitazione dei sottodomini
- ▶ Collegamento di sottodomini a sottodomini
- ▶ Assegnazione delle licenze dall'alto verso il basso

■ Abilitazione dei sottodomini

Inizialmente percorrere i livelli di gerarchia dal basso verso l'alto. In Industrial HiVision rilasciare l'interfaccia del sottodominio e l'accesso per il superdominio al livello successivo.

Le seguenti istruzioni per il sottodominio A11 descrivono questa operazione:

- ☐ Nel menu ad albero "Preferences" aprire la finestra di dialogo `Advanced > Services Access`.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo, selezionare `Project Data Server > Remote Access` nella finestra di dialogo.
- ☐ Per consentire l'interfaccia sottodomini, attivare la casella di spunta `Project Data Server > Subdomain interface`.
- ☐ Alla voce `Project Data Server > Password` inserire una password con cui il superdominio possa accedere a questo sottodominio. Requisiti della password: da 8 a 16 caratteri.
- ☐ Ripetere questi passaggi per i sottodomini A1 e B1.

■ Collegamento di sottodomini a sottodomini

- ☐ Per collegare il sottodominio A11 al superdominio A1 aprire sul superdominio A1 con `File > New > Subdomain` la finestra di dialogo "Add New Subdomain".
- ☐ Inserire l'indirizzo IP del sottodominio.
- ☐ Attribuire al sottodominio un nome con cui Industrial HiVision visualizzare il sottodominio nel riquadro delle cartelle.
- ☐ Inserire la password del sottodominio con cui il superdominio possa accedere al sottodominio e ripetere la password. Industrial HiVision visualizza il sottodominio nella parte alta del riquadro delle cartelle.
- ☐ Ripetere questi passaggi per il superdominio IT con i superdomini A1 e B1.

È possibile eliminare i sottodomini dal riquadro delle cartelle, selezionando i sottodomini e premendo il tasto `Del` [Elimina].

■ Assegnazione delle licenze dall'alto verso il basso

Ora assegnare le licenze Industrial HiVision nei livelli gerarchici dall'alto verso il basso.

Nota: Un superdominio necessita per sé di una licenza propria. Non è possibile utilizzare la licenza gratuita a 16 nodi per il superdominio.

- ☐ Inserire la chiave di licenza nel superdominio IT ([vedi pagina “License” on page 363](#)).
- ☐ Per assegnare licenze al sottodominio A1, fare clic con il tasto destro del mouse sul sottodominio A1 nel riquadro delle cartelle del superdominio IT.
Nella finestra di dialogo “Lease license nodes” inserire il numero di licenze da assegnare al sottodominio A1.
Il numero di licenze per il sottodominio A1 contiene il numero di licenze che al passaggio successivo verranno assegnate dal superdominio A1 al sottodominio A11.
- ☐ Per assegnare licenze al sottodominio A11, fare clic con il tasto destro del mouse sul sottodominio A11 nel riquadro delle cartelle del superdominio A1.
Nella finestra di dialogo “Lease license nodes” inserire il numero di licenze da assegnare al sottodominio A11.
Il superdominio A1 necessita di una licenza propria per poter attribuire licenze ai sottodomini.

In alternativa Industrial HiVision offre la possibilità di inserire la chiave di licenza direttamente nel sottodominio.

Nota: Un superdominio mantiene attiva la validità delle proprie licenze attraverso una comunicazione ciclica con il superdominio. Se questa comunicazione di interrompe per oltre un'ora decade la validità delle licenze assegnate ai sottodomini. Le funzioni decadute sono così nuovamente disponibili per i superdomini.

La finestra di dialogo `Basics > License` nelle impostazioni di configurazione ([vedi pagina “License” on page 363](#)) fornisce una panoramica delle licenze assegnate ai sottodomini.

3.3.4 Indicazione di stato dei sottodomini

Il superdominio rileva lo stato dei suoi sottodomini e indica lo stato di ogni sottodominio mediante un colore.

Colore	Significato
Grigio scuro	Sottodominio non raggiungibile
Grigio	Determinazione dello stato fallita
Verde configurabile nelle impostazioni predefinite	OK
Giallo configurabile nelle impostazioni predefinite	Avvertenza
Rosso configurabile nelle impostazioni predefinite	Errore

Tabella 1: Significato dei colori degli stati dei sottodomini

3.4 Impostazioni predefinite del programma

Per soddisfare le esigenze specifiche di ciascun utente, Industrial HiVision consente di regolare le impostazioni relative alla visualizzazione, al funzionamento e al rilevamento di dispositivi.

■ Parametri IP

Inserire i parametri IP della propria stazione di gestione della rete

Configuration > Preferences > Advanced > Management Station
(vedi pagina “Management Station” on page 394).

■ Accesso al dispositivo

Industrial HiVision rileva automaticamente le impostazioni predefinite dei dispositivi Hirschmann per l'accesso SNMP.

Se per motivi di sicurezza sono già state apportate modifiche alle impostazioni SNMP dei dispositivi da monitorare, immettere i nomi utente e le password in Configuration > Preferences > Advanced > Device Credentials (vedi pagina “Accesso Servizi” on page 387).

■ Rilevamento dispositivi

Industrial HiVision offre tre opzioni per il rilevamento dei dispositivi nella rete collegata:

- ▶ **Trap:** rilevamento dei dispositivi tramite messaggi di allarme (trap) inviati dai dispositivi. Assicurarsi che la stazione di gestione della rete sia indicata come indirizzo di destinazione delle trap in tutti i dispositivi da monitorare ([vedi pagina "Indirizzo di destinazione delle trap" on page 221](#)).
- ▶ **HiDiscovery:** rilevamento dei dispositivi tramite interrogazione utilizzando il protocollo HiDiscovery. Selezionare la relativa scheda dell'interfaccia di rete della stazione di gestione della rete ([vedi pagina "Management Station" on page 394](#)).
Allo stato di fornitura il protocollo HiDiscovery di un nuovo dispositivo Hirschmann è attivo.
- ▶ **Scansione della rete:** rilevamento dei dispositivi tramite interrogazione dell'IP di un intervallo di indirizzi IP specificato ([vedi pagina "Rilevamento del dispositivo" on page 134](#)).

Selezionare il metodo desiderato per il rilevamento dei dispositivi in `Configuration > Preferences > Basics > Discover Devices` ([vedi pagina "Basics" on page 338](#)).

■ Licenza

Per poter utilizzare l'intera gamma di funzioni di Industrial HiVision, inserire la chiave di licenza in `Configuration > Preferences > Basics > License` ([vedi pagina "License" on page 363](#)).

Dopo una nuova installazione o un aggiornamento, Industrial HiVision si avvia con l'intera gamma di funzioni per la durata dei giorni di test 30 gratuiti.

Una volta scaduti i giorni di test 30 gratuiti, Industrial HiVision funziona come versione libera ([vedi pagina "Passaggio alla versione libera" on page 276](#)).

Dopo aver inserito la chiave di licenza, Industrial HiVision passa alla versione con licenza.

■ Dimensione carattere

A seconda dell'impostazione di risoluzione dello schermo, il testo visualizzato risulta troppo piccolo o incompleto. Impostare la dimensione del carattere in Configuration > Preferences > Display > Device, Configuration > Preferences > Display > Device Appearance (vedi [“Appearance” on page 378](#) e [“Device” on page 375](#)).

■ Colori

L'effetto ottimale del segnale risultante sul display dipende dalla sensibilità dell'utente al colore. Selezionare la visualizzazione dei colori in Configuration > Preferences > Display > Status Colors (vedi [pagina “Status Colors” on page 380](#)).

■ Nome dispositivi e porte

Industrial HiVision consente di scegliere il nome di un dispositivo/di una porta che appare sull'interfaccia. Selezionare il nome del dispositivo/della porta in Configuration > Preferences > Advanced > Device/Port Names (vedi [pagina “Device/Port Names” on page 404](#)).

■ Simboli standard dei dispositivi

Industrial HiVision consente di assegnare simboli standard a tipi differenti di dispositivi. Selezionare i simboli dei dispositivi in Configuration > Preferences > Display > Device Icon (vedi [pagina “Device Icon” on page 381](#)).

3.5 Utilizzo di Industrial HiVision con i firewall

Industrial HiVision è un sistema di gestione che offre la possibilità di creare una connessione tra più client e i servizi Industrial HiVision. È possibile installare la stazione di gestione che fornisce i servizi Industrial HiVision nella stessa rete di quella dei client o in una rete remota. È possibile separare le reti con un firewall. Se un firewall separa i servizi Industrial HiVision dai client, i aggiungere al firewall delle regole per inoltrare i dati necessari del servizio Industrial HiVision.

Nota: Limitare l'accesso a "Project Data Server" agli utenti locali. Per limitare l'accesso a "Project Data Server", disattivare la funzione "Remote Access".

La lista seguente contiene i diversi tipi di client:

- ▶ **Interfaccia grafica utente (GUI) dell'applicazione**
Il client GUI dell'applicazione crea tramite il file eseguibile Industrial HiVision una connessione ai servizi Industrial HiVision.
- ▶ **Client superdomini Industrial HiVision**
Questo client è il servizio Industrial HiVision, tramite il quale aggiungere un sottodominio Industrial HiVision.

Nota: Attivare "Subdomain interface" e fissare la password nei sottodomini Industrial HiVision.

- ▶ **GUI web**
Il client GUI web è disponibile tramite il browser web preferito.
Per poter accedere ai servizi Industrial HiVision tramite un browser web, inserire l'indirizzo IP della stazione di gestione e il codice "Port". Esempio:
`https://[IP address of the network management station]:11165`

Nota: Per quanto concerne la sicurezza:

Un aggressore può confondere il client GUI web Industrial HiVision, anche noto come client browser, causando così un accesso non autorizzato al server kernel/web Industrial HiVision. Come supporto di protezione della rete da un attacco, assicurarsi che ciascun utente che necessita dell'accesso disponga delle informazioni di accesso utente corrette. Limitare il numero di amministratori e di utenti ([vedi pagina 344 "User Management"](#)).

► GUI HTML

Il client GUI HTML è disponibile tramite il browser web preferito. Per poter accedere all'indice Industrial HiVision tramite un browser web, inserire l'indirizzo IP della stazione di gestione il codice "Port" e idx.

Esempio:

```
https://[IP address of the network management  
station]:11187/idx
```

Per poter accedere agli eventi Industrial HiVision tramite un browser web, inserire l'indirizzo IP della stazione di gestione, il codice "Port" ed "events". Esempio:

```
https://[IP address of the network management  
station]:11187/events
```

► Interfaccia grafica utente (GUI) HiMobile

L'interfaccia utente Industrial HiVision-HiMobile offre servizi per dispositivi mobili.

► OPC UA HTTP/HTTPS

È possibile configurare ciascun client OPC UA adatto in modo tale che esso acceda al server OPC UA Industrial HiVision tramite la porta corrispondente.

Attivare il servizio Industrial HiVision per immissioni contrassegnate con una "X". Per inoltrare i dati della porta, aggiungere una regola al firewall. Per attivare il servizio, attivare la casella di spunta per il servizio richiesto nella finestra di dialogo `Preferences > Advanced > Services Access`.

Nota: Verificare per le immissioni "Project Data Server" se il servizio Industrial HiVision è stato eseguito e se è possibile accedervi ([vedi pagina 387 "Accesso Servizi"](#)).

Tipo di servizio/client Industrial HiVision	Web Server	Server dati di progetto	Server OPC UA (HTTP)	Server OPC UA (HTTPS)
Porte utilizzate per la crea- zione di una connessione ai servizi	11187 (configurabile)	11188	11189	11190
Interfaccia grafica utente (GUI) dell'applicazione	–	X	–	–
Client superdomini Industrial HiVision	–	X	–	–
GUI web	X	X	–	–
GUI HTML	X	–	–	–
Interfaccia grafica utente (GUI) HiMobile	X	–	–	–
OPC UA HTTP	–	–	X	–
OPC UA HTTPS	–	–	–	X

Tabella 2: Impostazioni Client Service

3.6 Impronta digitale verificata

Proteggere l'accesso fisico all'host kernel da accessi non desiderati come descritto in [“Protezione fisica” on page 52](#). Anche il client GUI remote deve essere protetto da una connessione con un host kernel ingannevole. Utilizzare la funzione di verifica delle impronte digitali per garantire che il client GUI remote si connetta al server host kernel corretto.

Durante la prima installazione, Industrial HiVision emette un certificato e lo salva nella memoria codificata. Industrial HiVision genera un'impronta digitale SHA-256 dal certificato. L'impronta digitale utilizzata per la verifica di ciascuna applicazione Industrial HiVision è diversa.

L'impronta digitale p contenuta nel campo di testo `Help > About > Fingerprint > SHA-256 Fingerprint`. La finestra di dialogo “Fingerprint” indica inoltre informazioni aggiuntive sul certificato, come ad esempio chi ha creato il certificato, la data di produzione e la data di scadenza.

Nota: Le stazioni di comando nei sottodomini accettano l'impronta rigirale dell'host kernel senza notifica.

Per garantire che il client GUI remote si connetta al server host kernel corretto, procedere nella modalità indicata di seguito:

- ☐ Lo user remote richiede l'impronta digitale del server host kernel all'amministratore. Per trovare l'impronta digitale e inviarla, l'amministratore deve procedere come segue:
 - Aprire la scheda `Help > About > Fingerprint`.
 - Copiare l'impronta digitale dal campo “SHA-256 Fingerprint”.
 - Aggiungere l'impronta digitale in un file di testo.
 - Inviare il file di testo tramite un canale di comunicazione sicuro allo user remote.

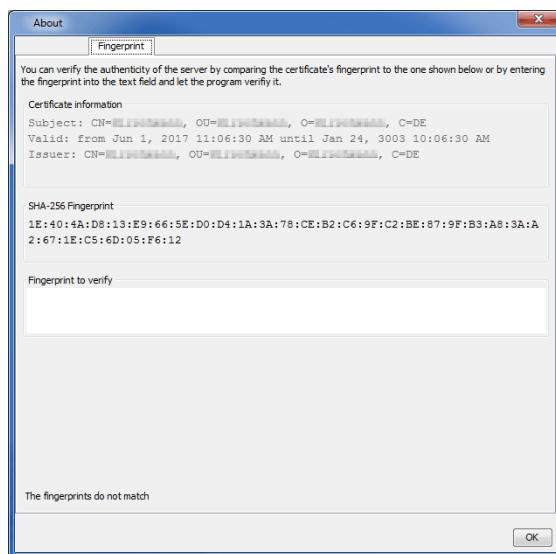


Figura 6: Scheda Help > About > Fingerprint

- ☐ Per connettere il client GUI remote al server host kernel, procedere come segue:
- Cliccare sull'opzione "File" nella barra degli strumenti.
 - Nell'elenco a scorrimento selezionare la proprietà "Login".
 - Nella finestra di dialogo "Enter Server" inserire l'indirizzo IP del server che contiene l'host kernel.
 - Fare clic sul pulsante "OK".
- Industrial HiVision apre la finestra di dialogo "Confirm Server Certificate for Industrial HiVision Server".

Nota: Se l'host kernel e il client GUI remote si trovano entrambi nella stessa rete privata, lasciare il campo di testo vuoto. Cliccare a scelta il pulsante "Accept" o .

- ☐ Nel campo di testo "Fingerprint to verify" inserire l'impronta digitale ricevuta dall'amministratore.
 - Se le impronte digitali non combaciano, il campo di testo indica tale problema in lettere rosse. La finestra di dialogo mostra inoltre il messaggio "The fingerprints do not match". Cliccare sul pulsante "Cancel" e contattare il proprio amministratore.
 - Se le impronte digitali combaciano, i pulsanti "Accept" e "Accept Permanently" sono attivi. La finestra di dialogo mostra inoltre il messaggio "The fingerprint matches this server's fingerprint".
 - Cliccando sul pulsante "Accept" il client GUI remote si connette al server host kernel. Se la connessione al server si interrompe, Industrial HiVision, richiede una nuova verifica delle impronte digitali per ristabilire la connessione.
 - Cliccando sul pulsante "Accept Permanently", Industrial HiVision salva l'impronta digitale e il relativo indirizzo IP. Se la connessione si interrompe, Industrial HiVision ristabilisce la connessione senza verifica delle impronte digitali.

Nota: Se l'impronta digitale viene accettata, Industrial HiVision effettua un'immissione nel file log.

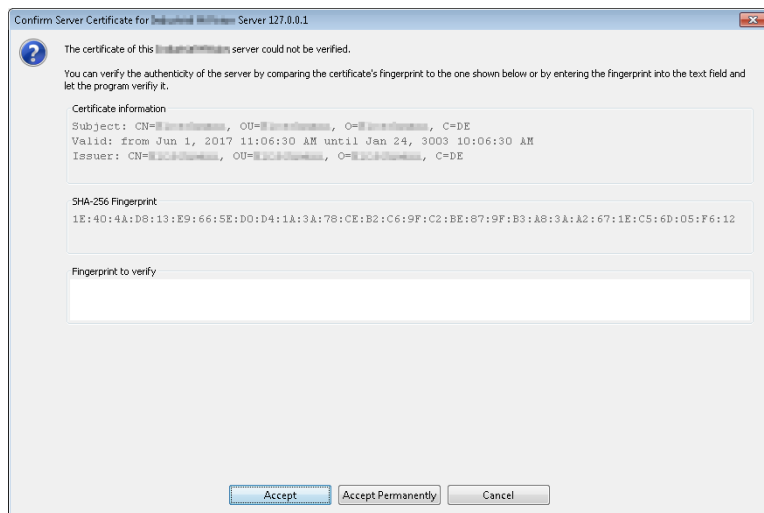


Figura 7: Finestra di dialogo “Confirm Server Certificate for Industrial HiVision Server”

Industrial HiVision vi offre la possibilità di collegarvi dal client GUI remote a diversi server host kernel. Se l'impronta digitale per un server finora ritenuto affidabile viene modificata o il server non è più affidabile, “diffidare” del certificato.

Industrial HiVision offre la possibilità di diffidare un certificato su host kernel o del client GUI remote.

- ▶ Se si cancella il file “corbas.jks” dal server host kernel e si effettua un riavvio, Industrial HiVision genera un nuovo file “corbas.jks” contenente un nuovo certificato. Ogni client GUI remote deve accettare l'impronta digitale del nuovo certificato.
- ▶ Se si cancella il file “corbas.jks” dal client GUI remote, vengono cancellate anche tutte le impronte digitali di ciascun server affidabile. Dopo aver effettuato il riavvio di Industrial HiVision, Industrial HiVision genera un nuovo file “corbas.jks”. Per ricomporre il file “corbas.jks”, riconfermare le impronte digitali del server affidabile.

Per diffidare un server sull'host kernel o sul client GUI remote, procedere come segue:

- ☐ Assicurarsi di disporre dei diritti di amministratore.
- ☐ Accedere alla cartella "config" nella cartella d'installazione.
- ☐ Cancellare il file "corbas.jks" nella memoria codificata.
- ☐ Riavviare il programma Industrial HiVision.

Per ripristinare il file "corbas.jks" nel client GUI remote, eseguire le seguenti fasi di lavoro per ciascun server host kernel necessario:

- ☐ Collegarsi nuovamente al server host kernel.
- ☐ Assicurarsi che l'impronta digitale contenuta nella finestra di dialogo corrisponda a quella ricevuta dall'amministratore.

4 Interfaccia del programma

Il presente capitolo descrive la struttura dell'interfaccia del programma e fornisce una panoramica che consente all'utente di orientarsi nell'interfaccia grafica. Per una descrizione dettagliata vedere il capitolo [“Riferimenti” on page 265](#).

Per utilizzare Industrial HiVision non sono necessarie conoscenze approfondite sul funzionamento delle reti. L'interfaccia consente di utilizzare il programma in maniera intuitiva e contiene gli elementi delle interfacce utente standard. In questo modo l'utente può utilizzare il programma dopo una breve fase introduttiva.

4.1 Finestra principale di Industrial HiVision

Dopo aver avviato Industrial HiVision, sullo schermo viene visualizzata la finestra principale. Questa è costituita da:

- ▶ Barra dei menu
- ▶ Barra degli strumenti
- ▶ Riga degli eventi
- ▶ Riquadro delle cartelle
- ▶ Campo di navigazione
- ▶ Visualizzazione dettagliata
- ▶ Elenco degli eventi

Posizionando il puntatore del mouse in un punto della schermata di Industrial HiVision e lasciandolo brevemente in quella posizione, si apre una finestra contenente un breve testo informativo di aiuto.

Nel campo dell'elenco degli eventi Industrial HiVision indica l'orario sincronizzato con l'ora del sistema sul computer. Industrial HiVision aggiorna questo orario di secondo in secondo.

Se l'orario indicato coincide con quello del sistema sul computer, il contenuto visualizzato da Industrial HiVision può essere considerato aggiornato.

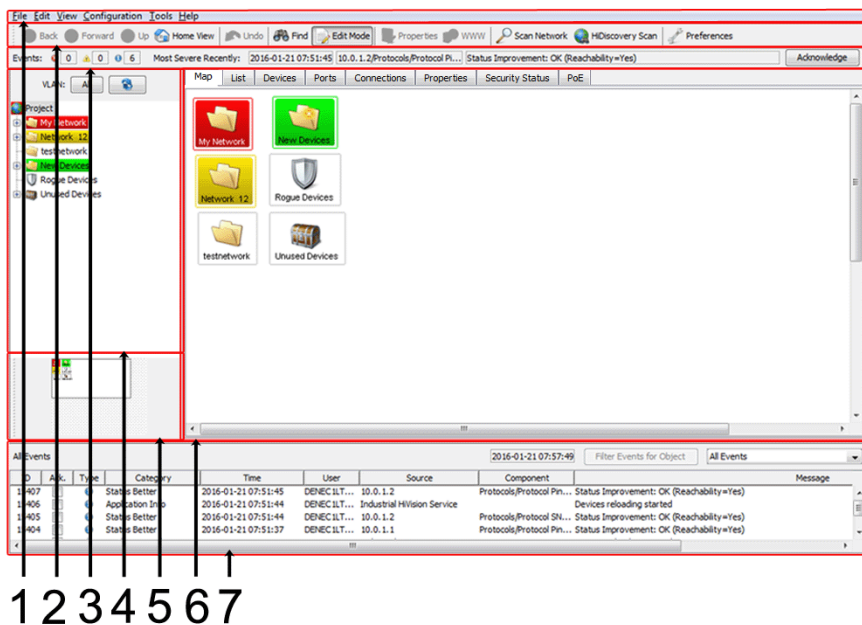


Figura 8: Finestra principale

- 1 - Barra dei menu
- 2 - Barra degli strumenti
- 3 - Riga degli eventi
- 4 - riquadro delle cartelle
- 5 - Campo di navigazione
- 6 - Visualizzazione dettagliata
- 7 - Elenco degli eventi

4.2 Barra dei menu

La barra dei menu si trova nella parte superiore della finestra principale del programma. Tramite la barra dei menu è possibile importare, esportare e creare nuovi progetti, copiare, aggiungere ed eliminare dati e modificare la visualizzazione e la configurazione. Inoltre è presente un menu contenente la guida del programma. [Vedi "Finestra principale di Industrial HiVision" on page 82.](#)

Nella barra dei menu è possibile selezionare i seguenti menu:

- ▶ "File"
- ▶ "Edit"
- ▶ "View"
- ▶ "Configuration"
- ▶ "Tools"
- ▶ "Help"

4.2.1 File

Nella voce di menu “File” nella barra dei menu è possibile selezionare le seguenti voci:

- ▶ “New Project”
- ▶ “Run Setup Wizard”
- ▶ “New”
- ▶ “Login”
- ▶ “Logout”
- ▶ “Open...” (Ctrl+O)
- ▶ “Save” (Ctrl+S)
- ▶ “Save as...”
- ▶ “Save Backup”
- ▶ “Load Backup”
- ▶ “Export...”
- ▶ “Export Events...”
- ▶ “Print” (Ctrl+P)
- ▶ “Print Events”
- ▶ “Exit and Stop Service”
- ▶ “Exit” (Ctrl+Q)

Tramite le combinazioni di tasti indicate tra parentesi è possibile attivare la voce di menu corrispondente senza utilizzare il mouse.

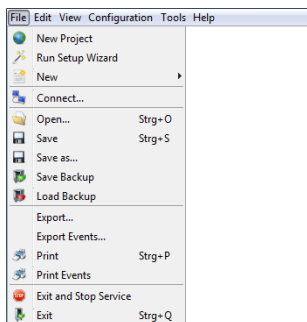


Figura 9: Barra dei menu - File

4.2.2 Edit

Nella voce di menu "Edit" nella barra dei menu è possibile selezionare le seguenti voci:

- ▶ "Undo" (Ctrl+Z)
- ▶ "Redo" (Ctrl+Y)
- ▶ "Edit Mode"
- ▶ Passaggio alla versione libera (disponibile nel periodo di prova di 30 giorni)
- ▶ "Cut" (Ctrl+X)
- ▶ "Copy" (Ctrl+C)
- ▶ "Paste" (Ctrl+V)
- ▶ "Paste As Link"
- ▶ "Delete" (Canc)
- ▶ "Rename" (F2)
- ▶ "Select All" (Ctrl+A)
- ▶ "Acknowledge Status Change"
- ▶ "Manage"
- ▶ "Unmanage"
- ▶ "Set Device and Port Names"
- ▶ "Set Default Device Icon"
- ▶ "Device Documentation"
- ▶ "Drawing Size"
- ▶ "Background Image"
- ▶ "Find..." (Ctrl+F)
- ▶ "Auto Topology..."
- ▶ "Auto Layout"
- ▶ "Properties..." (Alt+Invio)

Tramite le combinazioni di tasti indicate tra parentesi è possibile attivare la voce di menu corrispondente senza utilizzare il mouse.

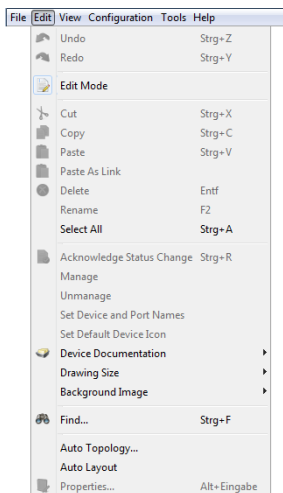


Figura 10: Barra dei menu - Modifica

4.2.3 View

Nella voce di menu "View" nella barra dei menu è possibile selezionare le seguenti voci:

- ▶ "Select VLAN"
- ▶ "Refresh VLANs"
- ▶ "Protocol Statistics"
- ▶ "Filter Events for Object"
- ▶ "Back"
- ▶ "Forward"
- ▶ "Up"
- ▶ "Home View"
- ▶ "Set Home View Settings"
- ▶ "Geographical Location View"
- ▶ "Zoom"

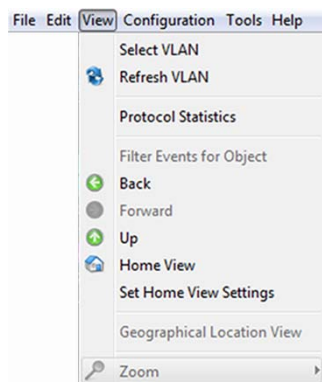


Figura 11: Barra dei menu - View

4.2.4 Configuration

Nella voce di menu “Configuration” nella barra dei menu è possibile selezionare le seguenti voci:

- ▶ “Monitoraggio”
Questa finestra di dialogo vi fornisce una panoramica delle impostazioni di tutti i componenti monitorati ([vedi pagina “Monitor” on page 320](#)).
- ▶ “PSM Manager”
I moduli specifici del prodotto (PSM) descrivono le proprietà di un dispositivo che può selezionare Industrial HiVision per il monitoraggio o scrivere per la configurazione.
Il PSM Manager vi offre la possibilità di aggiornare i PSM o di importare ulteriori PSM oltre a quelli contenuti nel volume di fornitura e di rimuoverli di nuovo.
[Vedi “PSM Manager” on page 322.](#)

- ▶ “Reporting”
La funzione di reporting consente di creare statistiche di lungo termine all'esterno della banca dati del programma del sistema di gestione della rete.
[Vedi “Rapporti” on page 228.](#)
- ▶ “Scheduler”
La pianificazione delle scadenze vi offre la possibilità di far eseguire automaticamente da Industrial HiVision i compiti che si ripetono.
[Vedi “Scheduling” on page 325.](#)
- ▶ “Preferences” (Ctrl+E)
Con questa selezione potete eseguire le impostazioni per la configurazione di Industrial HiVision ([vedi pagina “User Management” on page 344](#)).
- ▶ “Cambio Password...”
- ▶ “Status Configuration”
Questa finestra di dialogo vi consente di effettuare la configurazione di stato di dettagli del componente per tutti i dispositivi di una classe di dispositivi oppure per tutti i dispositivi.
- ▶ “Scan Ranges”
Questa finestra di dialogo vi consente di inserire gli intervalli di scansione per il rilevamento dei dispositivi.
- ▶ “User defined Properties”:
Industrial HiVision consente, tramite la funzione "User-defined properties", di includere nella gestione ulteriori proprietà dal MIB di dispositivi compatibili con SNMP.
- ▶ MultiConfig™
La funzione di multiconfigurazione (MultiConfig™) consente di effettuare configurazioni sul dispositivo e in Industrial HiVision per:
 - uno o più dispositivi
 - una o più proprietà dei dispositivi, anche per tutti i dispositivi
 - uno o più dettagli dei dispositivi, anche per tutti i dispositivi
- ▶ “MAC/IP List”
Elenco MAC/IP dei dispositivi rilevati.
- ▶ “Refresh” (F5)
L'opzione “Refresh” consente di aggiornare le proprietà o i dispositivi selezionati.

► “IP Configuration”

Questa finestra di dialogo vi consente di configurare i parametri IP di un dispositivo senza indirizzo IP rilevato da HiDiscovery oppure di modificare i parametri IP già configurati.

► “Trap Destination”

All'apertura della finestra di dialogo, Industrial HiVision interroga le impostazioni delle trap del dispositivo e indica se il dispositivo invia trap all'indirizzo IP visualizzato.

Tramite le combinazioni di tasti indicate tra parentesi è possibile attivare la voce di menu corrispondente senza utilizzare il mouse.

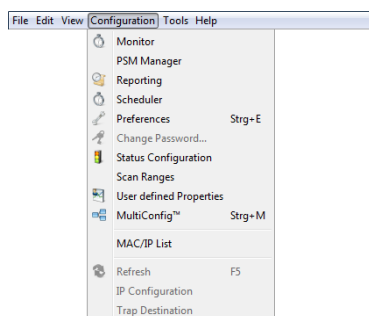


Figura 12: Barra dei menu - Configurazione

4.2.5 Tools

Nel menu “Tools” nella barra dei menu è possibile selezionare le seguenti voci:

- ▶ “Pannello di controllo”
- ▶ “Interfaccia Web”
- ▶ “Configurazione dispositivo”
- ▶ “CLI”
- ▶ “Azioni”
- ▶ “Browser SNMP”
- ▶ “Ping”
- ▶ “Scansione HiDiscovery”
- ▶ “Scansione rete”
- ▶ “Rete Demo”
- ▶ “Calcola disponibilità”

Le voci di menu visualizzate in grigio possono essere attivate selezionando un dispositivo o una proprietà che supporta la funzione che si desidera attivare.

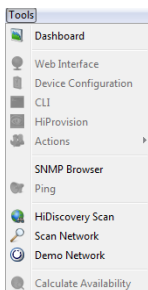


Figura 13: Barra dei menu - Strumenti

4.2.6 Help

Nella voce di menu “Help” nella barra dei menu è possibile selezionare le seguenti voci:

- ▶ “Online Help”, (F1)
- ▶ “Readme”
- ▶ “Release Notes”
- ▶ “Tutorial”
- ▶ “Online”
- ▶ “Kernel Info”
- ▶ “About”

Con il tasto F1 è possibile avviare la guida in linea senza dover utilizzare il mouse.

■ Online Help, (F1)

Selezionando questa voce si lancia la guida in linea del programma.

■ About

Selezionando questa voce si apre una finestra contenente informazioni sul programma.

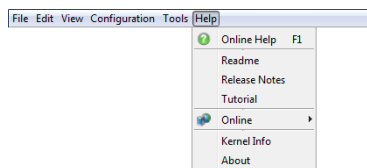


Figura 14: Barra dei menu - Guida

4.3 Barra degli strumenti

Tramite la barra degli strumenti è possibile accedere rapidamente alle funzioni usate più di frequente cliccando sul pulsante corrispondente.

Vedi [“Finestra principale di Industrial HiVision” on page 82.](#)

La barra degli strumenti contiene i seguenti campi selezionabili:

- ▶ “Back”
- ▶ “Forward”
- ▶ “Up”
- ▶ “Home View”
- ▶ “Undo”
- ▶ “Find”
- ▶ “Edit Mode”
- ▶ “Properties”
- ▶ “WWW”
- ▶ “Scan Network”
- ▶ “HiDiscovery Scan”
- ▶ “Preferences”

Le voci in grigio non possono essere selezionate. Questo succede, ad esempio, quando si vuole passare ad un livello superiore usando “Up” ma ci si trova già al livello più alto.

4.3.1 Edit Mode

Industrial HiVision ha due modalità di funzionamento. Con il pulsante “Edit Mode” è possibile passare da una modalità di funzionamento all'altra. È possibile proteggere il pulsante “Edit Mode” con una password. È possibile utilizzare la password “Edit Mode” o la password degli amministratori attivi per la protezione del pulsante “Edit Mode”.

Un'altra modalità per limitare l'accesso “Edit Mode” è di utilizzare la durata di funzionamento. Qui è possibile stabilire per quanto tempo la modalità edit può restare attiva ([vedi pagina 385 “Avanzato”](#)).

► “Edit Mode”

La “Edit Mode” è in modalità amministrativa. Verificare di aver specificato almeno 1 utente con autorizzazione di amministratore. Per specificare un utente come amministratore, selezionare “Login”, “Edit Mode”, “User Management”, e le caselle di spunta “Web Access” nella finestra di dialogo “User Management”. [Vedi “User Management” on page 344.](#)

L'elenco seguente contiene alcuni dei parametri che si possono configurare in “Edit Mode”:

- visualizzazione della rete nell'interfaccia grafica utente
- monitoraggio dei parametri
- configurazione dei parametri di sicurezza
- copia di una rete per il riutilizzo, [Vedi “Paste as new Network” on page 148.](#)
- gestione utenti e ruoli di autorizzazione, [Vedi “User Management” on page 344.](#)
- segnalazione di porte di dispositivi [Vedi “Segnalazione dei dispositivi e delle porte” on page 309.](#)
- configurazione dei parametri Home View, [Vedi “Set Home View Settings” on page 318.](#)
- pianificazione di compiti [Vedi “Scheduler” on page 327.](#)
- connessione automatica del dispositivo, [Vedi “Web Interface” on page 445.](#)

- configurazione della funzione “Dashboard”, [Vedi “Dashboard” on page 428.](#)
- funzioni elencate nella sezione modalità esegui

► **Modalità esegui**

La modalità esegui è usata esclusivamente per il monitoraggio della rete. Quando si specifica un ruolo che ha solo l'autorizzazione “Login”, l'utente può utilizzare solo Industrial HiVision nella modalità esegui. [Vedi “User Management” on page 344.](#)

L'elenco seguente contiene alcuni dei parametri che si possono monitorare in modalità esegui:

- aprire le varie schede per visualizzare gli stati di rete
- avviare il “Dashboard” per monitorare la rete, [Vedi “Dashboard” on page 428.](#)
- utilizzare il pulsante “Find” per cercare dispositivi, [Vedi “Find...” on page 282.](#)
- utilizzare il pulsante “Home View” per ripristinare le impostazioni home, [Vedi “Home View” on page 317.](#)
- utilizzare i pulsanti di navigazione “Forward”, “Back” e “Up”
- fare il logout da Industrial HiVision

Nota: La modalità esegui serve a evitare la scrittura non voluta nei parametri Industrial HiVision. La modalità esegui serve esclusivamente a evitare conflitti di accesso alla banca dati. Per esempio, “Edit Mode” consente a 1 utente alla volta di modificare i parametri in Industrial HiVision. La modalità esegui non ha lo scopo di proteggere il sistema dall'accesso non autorizzato da parte dell'utente.

Per evitare un eventuale accesso non autorizzato da parte dell'utente, si consiglia di utilizzare “User Management” con diritti di ruoli di accesso.

■ **Configurazione esemplificativa**

Questo esempio descrive come proteggere con una password il pulsante “Edit Mode”. È possibile proteggere con password il pulsante “Edit Mode” con una password “Edit Mode” o con “User Management”. Quando si protegge il pulsante “Edit Mode” con “User Management”, solo gli amministratori attivi possono avere accesso al “Edit Mode” usando la loro password utente

Per proteggere con la password il pulsante “Edit Mode” con una password “Edit Mode”, verificare che la funzione “User Management” sia disattivata. Per verificare che la funzione “User Management” sia disattivata, procedere come segue:

- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Preferences > Basics > User Management`
- ☐ Verificare che l’elenco “Selected Order” sia vuoto.

Per proteggere con una password il pulsante “Edit Mode” con una password “Edit Mode” procedere come segue:

- ☐ Verificare di avere l’accesso a “Edit Mode”.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Preferences > Advanced > Program Access`.
- ☐ Digitare in `test1` come la password nel campo `Password for Edit Mode > Password`.
- ☐ Verificare la password nel campo `Password for Edit Mode > Retype Password`.
- ☐ Cliccare sul pulsante “OK”.

Il pulsante “Edit Mode” è ora protetto con la password “Edit Mode”. Per verificare la password, cliccare due volte sul pulsante “Edit Mode”. Per accedere al “Edit Mode” è ora necessario digitare la password in “Edit Mode”.

La gestione utenti ha la priorità sulla password “Edit Mode”. Quando la funzione gestione utenti è attiva, il riquadro “Edit Mode” è inattivo.

Per proteggere con una password il pulsante “Edit Mode” con la funzione “User Management”, procedere come segue:

- ☐ Verificare di avere l’accesso a “Edit Mode”.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Preferences > Basics > User Management`.
- ☐ Per aggiungere un nuovo ruolo al riquadro “Access Roles”, cliccare sul pulsante “New”.
- ☐ Nel campo “Role Name” digitare il valore `Admin`.
- ☐ Per fornire al ruolo `Admin` l’autorizzazione di amministratore, selezionare “Login”, “Edit Mode”, “User Management”, e le caselle di spunta “Web Access”.
- ☐ Per chiudere la finestra di dialogo e aggiungere il ruolo all’elenco “Access Roles” cliccare sul pulsante “OK”.
- ☐ Per fornire a un utente locale il ruolo `Admin` cliccare sul pulsante `Local Users > Edit`.
- ☐ Nella finestra di dialogo “Local Users Configuration” cliccare sul pulsante “New”. Si apre la finestra di dialogo “New Entry”.
- ☐ Nel campo “User Name” digitare il valore `AdminUser`.

- ☐ Nel campo "Password" digitare il valore `test2`.
- ☐ Verificare la password nel campo "Confirm Password".
- ☐ Selezionare la casella di spunta `Admin`.
- ☐ Per chiudere la finestra di dialogo e aggiungere l'utente alla finestra di dialogo "New Entry" cliccare sul pulsante "OK".
- ☐ Per chiudere la finestra di dialogo "New Entry" cliccare sul pulsante "OK".
- ☐ Per attivare la direttiva "local" selezionare l'opzione "local" dall'elenco "Selectable Policies".
- ☐ Cliccare sul pulsante freccia sinistro . La direttiva "local" si sposta nell'elenco "Selected Order".
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK".

Il pulsante "Edit Mode" è ora protetto con la password `AdminUser`. Per verificare la password, cliccare due volte sul pulsante "Edit Mode". Per accedere al "Edit Mode" è ora necessario digitare la password nella password `AdminUser`.

Nota: Quando si protegge con la password il pulsante "Edit Mode" con la funzione "User Management", la password "Edit Mode" è disattivata.

4.3.2 Preferences

Selezionando “Preferences” nella barra degli strumenti si apre una finestra nella quale è possibile selezionare le seguenti voci:

► “Basics”

Applicare “Basics”

- specificare in che modo Industrial HiVision deve rilevare i dispositivi,
- specificare in che modo Industrial HiVision deve reagire agli eventi,
- immettere le password per l’accesso ai dispositivi e
- gestire le proprie licenze Industrial HiVision.

► “Display”

Il campo di selezione “Display” consente di definire il modo di visualizzazione degli eventi, dei dispositivi e del testo.

4.4 Riga degli eventi

La riga degli eventi fornisce informazioni sugli eventi salvati nel registro degli eventi e non ancora confermati. Il numero di eventi verificatisi viene visualizzato in tre campi suddivisi per tipo. Vengono inoltre fornite informazioni più dettagliate relative agli eventi, al servizio che li ha registrati e al momento in cui gli eventi si sono verificati ([vedi pagina 123 “Elenco degli eventi”](#)).

Nel caso di un evento di errore, ad esempio, i relativi campi nella riga degli eventi cambiano colore. Nella visualizzazione dettagliata il dispositivo interessato lampeggia in rosso e la relativa riga nella finestra degli eventi viene evidenziata in rosso.

L'utente può adattare con l'elemento del menu “Preferences” nella barra degli strumenti le impostazioni standard per la visualizzazione del colore e per il lampeggiamento ([vedi pagina 93 “Barra degli strumenti”](#)).

Nota: Per quanto concerne la sicurezza:

Un aggressore può confondere il client browser Industrial HiVision causando così un accesso non autorizzato al server kernel/web Industrial HiVision. Se si teme che una persona non autorizzata abbia tentato di accedere a Industrial HiVision, verificare le voci log eventi del computer host.

4.4.1 Numero di eventi

La riga degli eventi contiene il numero di eventi non confermati nei 3 campi d'informazione dopo la voce "Events".

Industrial HiVision può assegnare ad un evento uno dei 3 tipi di valutazione:

- ▶ Error (errore): (simbolo rosso)
Industrial HiVision valuta l'evento verificatosi come un errore grave.
- ▶ Warning (avvertenza): (simbolo giallo)
Industrial HiVision valuta l'evento verificatosi come un errore che potrebbe rappresentare indirettamente un problema per la rete.
- ▶ Info: (simbolo blu)
Industrial HiVision valuta l'evento verificatosi come uno stato di funzionamento normale.



Figura 15: Riga degli eventi - Eventi

Al verificarsi di un evento, Industrial HiVision aumenta il valore del contatore corrispondente di una unità. Dopo la conferma di un evento da parte dell'utente Industrial HiVision riduce di una unità il valore indicato dal contatore.

4.4.2 Tipi di eventi

Nei tre campi d'informazione dopo la voce “Most Severe Recently”, la riga degli eventi contiene informazioni dettagliate sul relativo evento.

Nome	Significato
Time	Data e ora dell'evento
Source [Sorgente]	Servizio, ad es. il servizio Industrial HiVision
Messaggio	Tipo di evento, ad es. “New device detected by ping”

Tabella 4: Informazioni nella riga degli eventi

Il programma visualizza sempre l'evento più recente e più rilevante. Se sono presenti solo informazioni, viene visualizzata l'informazione più recente sul relativo evento. Se sono presenti anche delle avvertenze, viene visualizzata l'avvertenza più recente per il relativo evento. Se sono presenti anche degli errori, viene visualizzato il messaggio di errore più recente per il relativo evento.

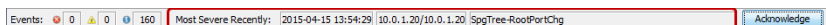


Figura 16: Riga degli eventi - Eventi - Ultimo evento rilevante

Per ogni nuovo evento compaiono

- nel campo “Time” la data e l'orario corrispondenti
- nel campo “Source” la specifica del servizio con cui è stato protocollato l'evento
- Una descrizione dettagliata del tipo di evento nel campo dei “Message”.

Per un elenco completo di tutti gli eventi consultare [“Elenco degli eventi” on page 123](#). I dati della riga degli eventi sono riportati nelle colonne del riquadro degli eventi.

4.4.3 Conferma di eventi

Premendo il pulsante “Acknowledge” nella riga degli eventi viene confermato l'evento visualizzato. Gli eventi possono essere confermati anche utilizzando il campo “Ack.” nell'elenco degli eventi.

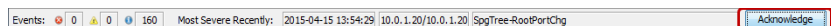


Figura 17: Riga degli eventi - Eventi - Conferma

Dopo aver confermato un evento, nella riga degli eventi ([vedi pagina 101 “Tipi di eventi”](#)) viene visualizzato l'evento successivo contenuto nel registro degli eventi. Per un elenco completo di tutti gli eventi consultare ([vedi pagina 101 “Tipi di eventi”](#)). Anche in questo caso è possibile confermare i relativi eventi nella colonna “Ack.”.

Dopo la conferma di un evento da parte dell'utente il valore del relativo contatore diminuisce di una unità ([vedi pagina 100 “Numero di eventi”](#)).

Dopo la conferma di un evento e a seconda del filtro selezionato per gli eventi, nella colonna “Ack.” di [“Elenco degli eventi” on page 123](#) viene visualizzato un segno di spunta verde oppure l'evento viene nascosto.

4.4.4 Proprietà di un evento

Cliccando con il tasto destro del mouse sulla riga degli eventi e selezionando "Properties" si apre una finestra contenente informazioni relative all'evento attualmente visualizzato.

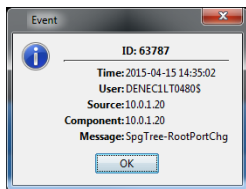


Figura 18: Riga degli eventi - Eventi - Proprietà

4.5 Riquadro delle cartelle

Nel riquadro delle cartelle dell'interfaccia del programma Industrial HiVision è possibile navigare come nelle interfacce utente oggi più diffuse.

Vedi [“Finestra principale di Industrial HiVision” on page 82](#). È possibile creare nuove cartelle e navigare nella gerarchia delle cartelle utilizzando i pulsanti “Back”, “Forward” o “Up” nella barra degli strumenti ([vedi pagina 93 “Barra degli strumenti”](#)).

- ▶ “Back”: per tornare all’ultima posizione
- ▶ “Forward”: per passare alla posizione successiva
- ▶ “Up”: per passare al livello superiore

È possibile accedere a queste funzioni anche attraverso il menu “View” nella barra dei menu ([vedi pagina 87 “View”](#)).

Se la propria rete è stata suddivisa in sottodomini e questi sono stati configurati in Industrial HiVision ([vedi pagina 63 “Struttura di rete”](#)), Industrial HiVision visualizza la struttura dei domini nella parte superiore del riquadro delle cartelle.

Le cartelle e gli elementi elencati nel riquadro delle cartelle sono contrassegnati dal segno “+” se contengono ulteriori cartelle o elementi. Cliccare sul segno “+” per visualizzarli. Gli elementi/cartelle di livello inferiore sono contrassegnati dal segno “-”.

Cliccare sul segno “-” per nascondere gli elementi/cartelle di livello inferiore.

Allo stato di fornitura Industrial HiVision ha tre cartelle:

► “New Devices”

Industrial HiVision visualizza in questa cartella tutti i nuovi dispositivi rilevati. Questa cartella è parte integrante del software e non può essere eliminata. Industrial HiVision consente di rinominare questa cartella.

► “Unused Devices”

La cartella relativa ai dispositivi inutilizzati contiene i dispositivi che non vengono monitorati da Industrial HiVision. Questa cartella è parte integrante del software e non può essere eliminata. Industrial HiVision consente di rinominare questa cartella. Per ridurre il carico di rete è possibile spostare in questa cartella i dispositivi che l'utente non ritiene necessario monitorare. Il dispositivo nella cartella “Unused Devices” attribuisce a Industrial HiVision lo stato del dispositivo “Unmanage”. Per attivare nuovamente il monitoraggio di un dispositivo, spostarlo nella cartella desiderata.

► “My Network”

In questa cartella di Industrial HiVision l'utente può creare un proprio piano di rete. È possibile rinominare o eliminare questa cartella e creare nuove cartelle per i propri piani di rete.

4.6 Campo di navigazione

Il campo di navigazione vi consente di navigare nella rappresentazione topologica ([vedi pagina 107 “Visualizzazione dettagliata”](#)).

Cliccare sul rettangolo di navigazione e trascinarlo nel punto desiderato del campo di navigazione. La vostra posizione si modifica conformemente all'interno della visualizzazione dettagliata. [Vedi “Finestra principale di Industrial HiVision” on page 82.](#)

Selezionando la voce `View > Zoom` nella barra dei menu oppure cliccando con il tasto destro del mouse nel campo di navigazione potete modificare a intervalli del 10% l'ingrandimento della visualizzazione nel riquadro dei dettagli.

4.7 Visualizzazione dettagliata

Nell'area della visualizzazione dettagliata dell'interfaccia utente Industrial HiVision l'utente dispone di una rappresentazione ben ordinata della struttura della propria rete sotto forma di rappresentazione grafica della topologia o sotto forma di elenco. Vedi [“Finestra principale di Industrial HiVision” on page 82](#).

Industrial HiVision offre la possibilità di spostare i dispositivi trascinandoli dalle schede “Map”, “List” e “Devices” in altre cartelle di progetto. Ad esempio, Industrial HiVision in seguito alla verifica della propria rete, indica un dispositivo nella cartella “New Devices”. Con la funzione di trascinamento è possibile spostare il dispositivi dalla cartella “New Devices” alla cartella “My Network”. La funzione di trascinamento consente di spostare uno o più dispositivi contemporaneamente.

Per visualizzare solo le informazioni ritenute importanti in una scheda della visualizzazione dettagliata, è possibile nascondere delle colonne. Se si nascondono delle colonne, Industrial HiVision salva il nome delle colonne nascoste come impostazioni utente nella banca dati. Se si esporta la scheda o la si stampa vengono esportate o stampate solo le colonne visibili.

Nota: I nomi delle colonne nascoste sono specifici alla lingua. Se si desidera modificare la lingua dell'interfaccia utente, è possibile che ciò comprometta le colonne nascoste memorizzate in banca dati.

Per visualizzare o nascondere le colonne, procedere come segue:

- ☐ Cliccare sul lato destro del titolo della colonna. Industrial HiVision indica una lista di scorrimento contenente i nomi delle colonne.
- ☐ Marcare i nomi delle colonne che si desidera visualizzare nella scheda.
- ☐ Per chiudere il menu spostare il cursore del mouse al di fuori di una lista a scorrimento.

La lista a scorrimento contiene un'opzione “Show all”. Se si seleziona questa opzione, la scheda mostra tutte le colonne.

Quando ci si trova nella modalità “Module / Port”, Industrial HiVision nasconde le colonne da “C0” a “C4” nelle impostazioni predefinite della scheda “PoE”. Industrial HiVision mostra ogni colonna nelle altre schede. Per far riapparire le colonne, aprire la lista di scorrimento e selezionare le colonne che si desidera visualizzare. La lista a scorrimento nella scheda “PoE” contiene anche un'opzione “Show default”. Questa opzione nasconde le colonne da “C0” a “C4”.

È possibile scegliere tra le impostazioni utente e le impostazioni “Show all” o “Show default”.

- ☐ Per visualizzare tutte le colonne, cliccare una volta sull'opzione “Show all”. Non chiudere la lista a scorrimento dopo aver cliccato sull'opzione “Show all”.
- ☐ Cliccare sull'opzione “Show all” una seconda volta.

Con il primo clic vengono visualizzate le impostazioni “Show all”. Con il secondo clic vengono visualizzare le impostazioni delle colonne salvate dall'utente.

Nota: La funzione “Nascondi colonne” può essere applicata per tutte le finestre di dialogo a eccezione delle finestra di dialogo MultiConfig™. Se si configurano dispositivi con MultiConfig™ dovrebbe essere possibile visualizzare tutte le colonne.

4.7.1 Map

Cliccando sulla scheda “Map” nella visualizzazione dettagliata è possibile passare alla visualizzazione della topologia della visualizzazione dettagliata. I dispositivi e i collegamenti presenti nella vostra struttura di rete vengono rappresentati nella visualizzazione della topologia a seconda delle opzioni di visualizzazione selezionate. Selezionare e trascinare un dispositivo tenendo premuto il tasto destro del mouse per spostare il dispositivo.

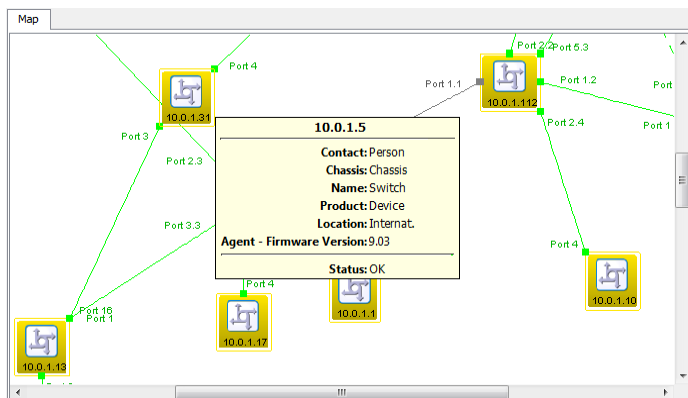


Figura 19: Visualizzazione dettagliata - “Map”

Cliccando due volte su un dispositivo/componente si passa ad un livello inferiore della visualizzazione dettagliata ([vedi figura 47](#)).

Il livello inferiore è il livello del dettaglio del componente. È possibile riconoscere questo livello dal simbolo del diagramma.



Figura 20: Simbolo del diagramma per un dettaglio del componente

4.7.2 List

Cliccando sulla scheda “List” nella visualizzazione dettagliata è possibile passare alla visualizzazione per porte.

I dispositivi e i collegamenti disponibili a questo livello della struttura di rete vengono visualizzati sotto forma di elenco a seconda delle opzioni di visualizzazione selezionate.

Cliccando due volte su un dispositivo/componente si passa ad un livello inferiore della visualizzazione.

The screenshot shows the NetworkMiner application interface. At the top, there is a search bar labeled "List". Below it is a table with columns: Type, Status, Name, Value, and Reason. The table contains several rows of network devices. A tooltip is visible over the first row, displaying the following information:

- 10.0.1.15**
- Contact: Person
- Chassis: Chassis
- Name: Switch
- Product: Device
- Location: Internat.
- Agent - Firmware Version:9.03
- Status: OK

The table also includes a column for "Reason", which appears to contain error messages or status indicators. The background of the table is green, and the rows are separated by horizontal lines.

Figura 21: Visualizzazione dettagliata - “List”

4.7.3 Devices

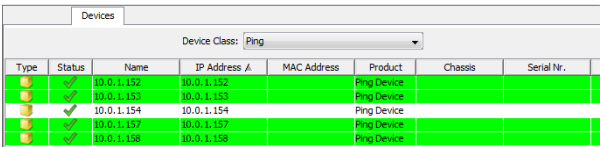
Cliccando sulla scheda “Devices” nella visualizzazione dettagliata è possibile passare alla visualizzazione dettagliata.

Industrial HiVision visualizza sotto forma di elenco i dispositivi della cartella selezionata nel riquadro delle cartelle e quelli delle sottocartelle. Per ciascun dispositivo l'elenco visualizza:

Nome	Significato
Type	Simbolo indicante il dispositivo
Status	Simbolo indicante lo stato del dispositivo
Name	Nome assegnato al dispositivo in Industrial HiVision oppure indirizzo IP del dispositivo
IP Address	Indirizzo IP di gestione
MAC Address	Indirizzi MAC di gestione
Product	Nome della famiglia di prodotti
Chassis	Descrizione del prodotto
Serial Nr..	Numero di serie del dispositivo
System Name	Nome del sistema di MIB dispositivi
Location	Denominazione della posizione memorizzata sul dispositivo
Contact	Nome del contatto di riferimento memorizzato sul dispositivo
Firmware Version	La versione del firmware sul dispositivo
Chassis Name	Nomi dei case di un dispositivo con più agenti di gestione
Configuration Signature	I dispositivi che supportano questa funzione assegnano una firma a una configurazione memorizzata.
PSM up to date	La colonna indica se i dati letti dal dispositivo corrispondono al PSM attuale [modulo specifico del prodotto] di Industrial HiVision. Se i dati letti dal dispositivo provengono da una versione precedente di Industrial HiVision, al successivo ciclo di scansione Industrial HiVision legge nuovamente i dati dal dispositivo.
Revision“EtherNet/IP”	Se la proprietà è presente nel dispositivo, la colonna contiene il numero di revisione dell'applicazione EtherNet/IP.

Tabella 5: Significato delle colonne nella visualizzazione dettagliata del cursore della scheda “Devices”

La selezione di una classe di dispositivi offre la possibilità di filtrare i dispositivi di una classe e, al contempo, di evidenziarli. Con l'ausilio della funzione MultiConfig™ è possibile configurare i dispositivi selezionati.



Type	Status	Name	IP Address A	MAC Address	Product	Chassis	Serial Nr.
	✓	10.0.1.152	10.0.1.152		Ping Device		
	✓	10.0.1.153	10.0.1.153		Ping Device		
	✓	10.0.1.154	10.0.1.154		Ping Device		
	✓	10.0.1.157	10.0.1.157		Ping Device		
	✓	10.0.1.158	10.0.1.158		Ping Device		

Figura 22: Visualizzazione dettagliata - “Devices”

■ **Supporto EtherNet/IP esteso**

Sulle schede “Devices” e “List” Industrial HiVision mostra informazioni supplementari relative ai dispositivi in rete che comunicano attraverso il protocollo EtherNet/IP. Industrial HiVision mostra i seguenti dispositivi EtherNet/IP:

- ▶ Switch
- ▶ PC
- ▶ Dispositivo Ping

La scheda “List” contiene una cartella “EtherNet/IP” per i dispositivi EtherNet/IP. Se si apre questa cartella Industrial HiVision mostra le seguenti informazioni:

- ▶ “Vendor ID”
- ▶ “Status”
- ▶ “State”
- ▶ “Serial Number”
- ▶ “Revision”
- ▶ “Product Name”
- ▶ “Product Code”
- ▶ “Device Type”

Se le colonne nel seguente elenco sono vuote o contengono valori standard, la scheda “Devices” ordina le proprietà EtherNet/IP nel modo seguente:

- ▶ colonna “MAC Address”
Contiene l'indirizzo MAC del dispositivo.
- ▶ colonna “Chassis”
Contiene i nomi dei prodotti del dispositivo EtherNet/IP.
- ▶ colonna “Serial Nr.”
Contiene il numero di serie del dispositivo EtherNet/IP.

4.7.4 Ports

Cliccando sulla scheda "Ports" nella visualizzazione dettagliata è possibile passare alla visualizzazione della topologia della visualizzazione dettagliata. Industrial HiVision visualizza sotto forma di elenco le porte della cartella/del dispositivo selezionata/o nel riquadro delle cartelle e quelle delle sottocartelle a seconda delle opzioni di visualizzazione selezionate.

Nome	Significato
Type	Simbolo che indica l'attacco della porta
Status	Simbolo che indica lo stato della porta
Device	Indirizzo IP del dispositivo a cui appartiene la porta
Port	Numero della porta
Port Name	Nome della porta memorizzato nel dispositivo
Media Type	Tipo del mezzo di trasmissione collegato, ad es. cavo in rame
Autoneg	Stato della funzione di autonegoziazione. Una visualizzazione in colore grigio indica l'assenza della funzione di autonegoziazione su questa porta.
Link	Stato della connessione al dispositivo collegato a questa porta
Port Enabled	Impostazione della porta: attivata o disattivata.
Speed/Duplex	Velocità e trasmissione duplex della connessione presente sulla porta
User	Indirizzi MAC/IP del dispositivo connesso alla porta. La cella indica il numero di indirizzi MCA e Multicast connessi alla porta.
Load	Carico di rete del volume di dati in entrata
SFP Power RX dBm	Mostra la potenza di ricezione (potenza RX) del ricetrasmittitore SFP in dBm.
SFP Power TX dBm	Mostra la potenza di trasmissione (potenza TX) del ricetrasmittitore SFP in dBm.
PVID	Port VLAN ID di questa porta. Un trattino indica l'assenza della funzione VLAN della porta nel dispositivo.
Ingress	Stato della funzione di filtro di ingresso. Un simbolo di colore grigio indica l'assenza della funzione di filtro di ingresso nel dispositivo.
VLANs	Appartenenza della porta alle VLAN. Un numero indica gli ID delle VLAN di cui è membro la porta. U = membro della VLAN, pacchetti dati senza tag. T = membro della VLAN, pacchetti dati con tag.
VLAN Consistency Check	PVID contenuto nelle reti VLAN

Tabella 6: Significato delle colonne nella visualizzazione dettagliata delle porte

Ports								
Type	Status	Device A	Port	Port Name	Media Type	Autoneg	Link	Port
		10.0.1.1	2		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.1	1		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.2	1.1		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.2	3.4		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.2	3.3		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.2	3.2		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.2	3.1		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.2	2.4		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.2	2.3		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.2	2.2		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.2	2.1		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.2	1.2		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.5	7		Copper	☐	Connected	Yes
		10.0.1.5	6		Copper	☐	Not Connected	Yes
		10.0.1.5	5		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.5	4		Copper	☒	Connected	Yes
		10.0.1.5	3		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.5	2		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.5	1		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.6	4		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.6	14		Copper	☒	Not Connected	Yes
		10.0.1.6	3		Copper	☒	Not Connected	Yes

Figura 23: Visualizzazione dettagliata - “Ports“

4.7.5 Connections

Cliccando sulla scheda "Connections" nella visualizzazione dettagliata è possibile passare alla visualizzazione dei collegamenti. Industrial HiVision visualizza sotto forma di elenco i collegamenti della cartella selezionata nel riquadro delle cartelle e quelli delle sottocartelle. La lista indica le seguenti informazioni per ciascun link:

Nome	Significato
Status	Simbolo indicante lo stato di collegamento secondo le impostazioni del monitoraggio
Name	Nome del collegamento, nome specificato per il collegamento o l'indirizzo IP/numero di porta dei singoli dispositivi collegati
Connection	Stato del collegamento (attivo/inattivo)
Device A	Nome/indirizzo IP del dispositivo A, su cui è presente il collegamento
Port A	Numero di porta del dispositivo A, su cui è presente il collegamento
Device B	Nome/indirizzo IP del dispositivo B su cui è presente il collegamento
Port B	Numero di porta del dispositivo B su cui è presente il collegamento
Load A-B	Carico di rete del volume di dati dal dispositivo A al dispositivo B
Load B-A	Carico di rete del volume di dati dal dispositivo B al dispositivo A
Speed/Duplex	Velocità e trasmissione duplex della connessione
Media Type	Tipo del mezzo di trasmissione per il collegamento, ad es. cavo in rame
Link Changed	Data dell'ultimo cambiamento di stato del collegamento
Config Check	Discrepanza nelle impostazioni delle porte su cui è presente il collegamento. Vedere tabella 8 .
SFP Power RX dBm A	Visualizza la potenza RX del ricetrasmittitore SFP in dBm per la porta A.
SFP Power RX dBm B	Visualizza la potenza RX del ricetrasmittitore SFP in dBm per la porta B.
SFP Power TX dBm A	Visualizza la potenza TX del ricetrasmittitore SFP in dBm per la porta A.
SFP Power TX dBm B	Visualizza la potenza TX del ricetrasmittitore SFP in dBm per la porta B.
PVID Port A	ID VLAN della porta A. Un trattino indica l'assenza della funzione VLAN della porta nel dispositivo A.
PVID Port B	ID VLAN della porta B. Un trattino indica l'assenza della funzione VLAN della porta nel dispositivo B.

Tabella 7: Significato delle colonne nella visualizzazione dettagliata del cursore della scheda "Connections"

Nome	Significato
VLANs A	Appartenenza del collegamento alle VLAN.
VLANs B	Un numero indica gli ID delle VLAN di cui è membro il collegamento. U = membro della VLAN, pacchetti dati senza tag. Numero solo = membro della VLAN, inviare pacchetti dati con tag.
VLAN Check	Quando la porta A e la porta B hanno lo stesso elenco di VLAN, il risultato del controllo è "OK". Un trattino indica l'assenza delle informazioni sull'elenco di VLAN di una porta
MTBF	Mean Time Between Failure dei componenti che fanno parte del collegamento (vedi pagina 451 "Calculate Availability").
MTTR	Mean Time to Repair dei componenti che fanno parte del collegamento (vedi pagina 451 "Calculate Availability").

Tabella 7: Significato delle colonne nella visualizzazione dettagliata del cursore della scheda "Connections"

Value	Descrizione
OK	Entrambe le porte su cui è presente il collegamento hanno impostazioni duplex coincidenti
Duplex	Le porte su cui è presente il collegamento hanno impostazioni duplex differenti.
Campo vuoto	Informazione non disponibile

Tabella 8: Config. Controllo - Significato delle indicazioni visualizzate

Connections								
Status	Name	Connection	Device A /	Port A	Device B	Port B	Load A/B	Load
✓	10.0.1.1/Port 1-10.0.1.2/Port 2.2	Active	10.0.1.1	1	10.0.1.2	2.2	0.00	
✓	10.0.1.2/Port 2.4-10.0.1.17/Port 4	Active	10.0.1.2	2.4	10.0.1.1	4	0.00	
✓	10.0.1.5/Port 4-10.0.1.2/Port 2.3	Active	10.0.1.5	4	10.0.1.2	2.3	0.00	
✓	10.0.1.6/10.0.1.6-10.0.1.116/Port...	Active	10.0.1.6		10.0.1.116	2.3	0.00	
✓	10.0.1.13/Port 1-10.0.1.2/Port 3.3	Active	10.0.1.13	1	10.0.1.2	3.3	0.00	
✓	10.0.1.13/Port 16-10.0.1.31/Port 3	Active	10.0.1.13	16	10.0.1.31	3	0.00	
✓	10.0.1.14/Port 2.1-10.0.1.5/Port 7	Active	10.0.1.14	2.1	10.0.1.5	7	0.00	
✓	10.0.1.30/Port 3.8-10.0.1.120/Port...	Standby	10.0.1.30	3.8	10.0.1.120	5	0.00	
✓	10.0.1.30/Port 3.1-10.0.1.221/Port...	Active	10.0.1.30	3.1	10.0.1.221	7	0.00	
✓	10.0.1.30/Port 3-10.0.1.112/Port...	Active	10.0.1.30	3	10.0.1.112	6.3	0.00	
✓	10.0.1.52/10.0.1.52-10.0.1.120/Port...	Active	10.0.1.52		10.0.1.120	6	0.00	
✓	10.0.1.112/Port 1.1-10.0.1.2/Port...	Active	10.0.1.112	1.1	10.0.1.2	5.1	0.00	
✓	10.0.1.112/Port 2.4-10.0.1.10/Port...	Active	10.0.1.112	2.4	10.0.1.10	4	0.00	
✓	10.0.1.116/Port 2.1-10.0.1.112/Port...	Active	10.0.1.116	2.1	10.0.1.112	2.2	0.00	
✓	10.0.1.120/Port 1-10.0.1.112/Port...	Active	10.0.1.120	1	10.0.1.112	2.2	0.00	
✓	10.0.1.200/10.0.1.200-10.0.1.5/Port...	Active	10.0.1.200		10.0.1.5	5	0.00	

Figura 24: Visualizzazione dettagliata - "Connections"

4.7.6 Properties

Cliccando sulla scheda "Properties" nella visualizzazione dettagliata potete passare alla visualizzazione delle proprietà della visualizzazione dettagliata. Industrial HiVision visualizza sotto forma di elenco una proprietà selezionata di classi di dispositivi della cartella/del dispositivo selezionata/o nel riquadro delle cartelle e quella delle sottocartelle.

- ☐ Selezionare una classe di dispositivi (ad es. Windows PC).
- ☐ Selezionare una proprietà che si desidera visualizzare per i dispositivi della classe di dispositivi.

Per ciascun dispositivo della classe l'elenco indica:

- Lo stato rilevato dal valore nella colonna di destra
- Nome/indirizzo IP del dispositivo
- Classe di dispositivi
- Nome della proprietà interrogata
- Valore della proprietà

La visualizzazione “Properties” fornisce una rapida panoramica, ad esempio se si desidera visualizzare:

- ▶ La versione del software dei dispositivi di una classe di dispositivi
- ▶ L'ubicazione dei dispositivi di una classe di dispositivi
- ▶ Gli stati del relè
- ▶ Le proprietà delle porte del Windows PC
- ▶ ecc.

Properties					
Device Class: All			Property: Link (Port)		
Status	Device Name	IP Address A	Device Class	Name	Value
☐	Management Station	10.0.1.159	Windows PC	Port 6	Up

Figura 25: Visualizzazione dettagliata - “Properties”

4.7.7 Security Status

La scheda “Security Status” vi offre una panoramica delle proprietà di sicurezza dei dispositivi presenti nella selezione della cartella.

Vedi “Stato della Sicurezza” on page 208.

Type	Status	Name	Default Pas...	HDiscovery	Telnet	SSH V1	Tftp	Http	SNMP V1/V2	Profnet IO	BEC61850	Ethernet(P	Time Synch...	Unused Act...	Restricted ...
...	...	192.168.0.24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Figura 26: Visualizzazione dettagliata - “Security Status”

4.7.8 PoE

Nella visualizzazione dettagliata, la scheda “PoE” indica una panoramica dei parametro PoE degli apparecchi compatibili con Power-over-Ethernet-(PoE) presenti in rete.

Nota: La definizione delle colonne nella visualizzazione “Device / Module” e “Module / Port” è basata sulle funzioni PoE disponibili per un determinato dispositivo.

Se si seleziona un progetto nell’ambito delle cartelle, la scheda “PoE” mostra i parametri di ciascun dispositivo compatibile con PoE che si trova all’interno del progetto. È possibile inoltre filtrare la propria selezione in modo tale che siano contenuti esclusivamente i dispositivi con funzione PoE presenti in una determinata rete. Per visualizzare i parametri PoE dei singoli dispositivi, procedere come segue:

- ☐ Trovare nell’ambito delle cartelle un apparecchio con funzione PoE.
- ☐ Aprire la visualizzazione dell’apparecchio per visualizzare le proprietà disponibili.
- ☐ Cliccare sulla proprietà “PoE”.

I parametri PoE per la configurazione sono disponibili iper dispositivi singoli nella scheda “List”.

Se il dispositivo supporta diversi livelli, è possibile utilizzare MultiConfig™ per fissare i parametri PoE a livello globale, modulare e di porta.

- Per visualizzare i parametri PoE a livello globale o a livello di modulo, procedere come segue:
 - ☐ Selezionare i dispositivi per i quali si desidera adattare i parametri.
 - ☐ Cliccare sul lato destro dell'apparecchio selezionato.
 - ☐ Scegliere l'opzione MultiConfig™ dall'elenco.
 - ☐ Aprire la finestra di dialogo `Basic Settings > PoE > Global`.
- Per specificare i parametri PoE a livello di porta, procedere come segue:
 - ☐ Selezionare i dispositivi per i quali si desidera adattare i parametri.
 - ☐ Aprire la scheda "PoE".
 - ☐ Selezionare le porte sulle quali si desidera adattare i parametri.
 - ☐ Cliccare sul lato destro di una porta selezionata.
 - ☐ Selezionare l'opzione MultiConfig™.
 - ☐ Aprire la finestra di dialogo `Basic Settings > PoE > Global`.

Il pulsante "Reload" vi offre la possibilità di aggiornare i parametri nelle righe selezionate. Se si clicca sul pulsante "Reload", Industrial HiVision avvia un'operazione di polling per richiamare i parametri selezionati. In base al carico di rete, l'operazione di aggiornamento può necessitare di un certo lasso di tempo per eseguire le operazioni di polling.

Con l'ausilio di una lista a scorrimento "View:" è possibile visualizzare le proprietà "Device / Module" o "Module / Port".

La visualizzazione "Device / Module" indica i parametri del modulo nelle seguenti colonne:

Nome	Significato
Name	Indica l'indirizzo IP dell'apparecchio.
Operation	Indica se la funzione PoE è attivata/disattivata sull'apparecchio.
Budget	Indica la somma del budget globale per le prestazioni disponibile.
Remaining	Indica la potenza rimasta. "Rem Pwr" = "Budget" - "Reserved"
Reserved	Indica la potenza globale riservata.
Delivered	Indica la potenza effettivamente trasferita al modulo.
Global Threshold[%]	Indica il valore soglia del consumo di corrente dell'intero apparecchio espresso in percentuale
Device Limit	Indica un'avvertenza se il consumo dell'apparecchio supera la soglia configurata.
Module	Indica l'indirizzo IP dell'apparecchio.
Nominal Pwr	Indica la potenza disponibile sui moduli per la distribuzione alle porte.
Max Pwr	Indica la potenza massima disponibile per il modulo.
Del Pwr	Indica la potenza effettiva fornita al Powered Device collegato a questa porta.

Tabella 9: Significato delle colonne nella visualizzazione "Device / Module"

Nome	Significato
Res Pwr	Indica la potenza riservata al modulo del Powered Device collegato in base alle classi rilevate.
Pwr Source	Indica il Power Sourcing Equipment dell'apparecchio.
Threshold[%]	Indica il valore soglia del consumo di corrente del modulo espresso in percentuale
Module Limit	Indica un simbolo di avvertenza se il consumo del modulo supera la soglia configurata.
Trap Notif	Indica se la funzione "Invia Trap SNMP" è attivata/disattivata. Se la funzione è attivata e il valore soglia del consumo di corrente viene superato, il dispositivo invia una trap.

Tabella 9: Significato delle colonne nella visualizzazione "Device / Module"

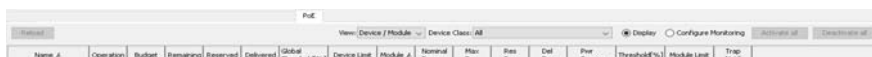


Figura 27: Visualizzazione dettagliata - scheda "PoE", visualizzazione "Device / Module"

La visualizzazione "Module / Port" indica i parametri della porta nelle seguenti colonne:

Nome	Significato
Name	Indica l'indirizzo IP dell'apparecchio.
Nominal Pwr	Indica la potenza disponibile sui moduli per la distribuzione alle porte.
Rem Pwr	Indica la potenza rimasta. "Rem Pwr" = "Budget" - "Reserved"
Res Pwr	Indica la potenza riservata al modulo del Powered Device collegato in base alle classi rilevate.
Del Pwr	Indica la potenza effettiva fornita al Powered Device collegato a questa porta.
Module	Indica il numero di moduli sull'apparecchio.
Port	indica il numero della porta dell'apparecchio.
Operation	Indica se la funzione PoE è attivata/disattivata sull'apparecchio.
Fast Start	Indica se la funzione di avvio rapido PoE è attivata/disattivata sull'apparecchio.
Prio	Indica la priorità della porta.
Status	Indica lo stato del riconoscimento del Powered Device (PD) della porta.
Det. Cl.	Indica la classe di potenza del Powered Device collegato a questa porta.
C0 Det.	Indica il simbolo di avvertenza per le porte che non riportano la propria classe di potenza.

Tabella 10: Significato delle colonne nella visualizzazione "Module / Port"

Nome	Significato
"C0"..."C4"	Indica lo stato attuale delle classi da 0 a 4 sulla porta.
Cons	Indica il consumo di corrente attuale della porta in Watt.
Pwr Limit	Indica la potenza massima in Watt disponibile per la porta.
Port Limit	Indica un'avvertenza se il consumo dell'apparecchio supera la soglia configurata.
Max Cons	Indica la potenza massima in Watt consumata dal dispositivo dall'ultimo avvio.
Enab ASDn	Indica se la funzione di shutdown automatico è attivata/disattivata sulla porta.
Start	Indica l'ora alla quale il dispositivo disattiva la corrente per la porta in seguito all'attivazione della funzione di shutdown automatico.
End	Indica l'ora alla quale il dispositivo attiva la corrente per la porta in seguito all'attivazione della funzione di shutdown automatico.

Tabella 10:Significato delle colonne nella visualizzazione "Module / Port"

È possibile disattivare parametri della porta specifici a livello "Device / Module" o a livello "Module / Port".

- ☐ Per attivare la modalità edit, cliccare su "Configure Monitoring".
- ☐ Attivare o disattivare i parametri necessari.
- ☐ Utilizzare i pulsanti "Activate all" e "Deactivate all" per effettuare la modifica di tutti i dispositivi, moduli o porte compatibili con "PoE".

Una volta disattivati i parametri, l'applicazione non indica più segnali di avvertenza riferiti a questi parametri.

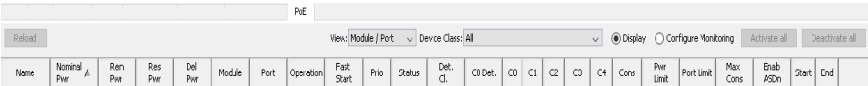


Figura 28: Visualizzazione dettagliata - scheda "PoE", visualizzazione "Module / Port"

4.8 Elenco degli eventi

Industrial HiVision registra tutti gli eventi relativi al programma stesso e ai dispositivi monitorati. (vedi pagina 368 “Event”). Ci sono due scenari principali per la selezione e la visualizzazione degli eventi nell'elenco degli eventi:

- ▶ Filtro basato sull'oggetto
- ▶ Tipo di filtro dell'evento/cronologico per tutti gli oggetti.

Nel primo scenario selezionare il numero di oggetti necessari nel settore. Utilizzare il pulsante “Filter Events for Object” in alto a destra, sopra all'elenco degli eventi. Se si seleziona almeno un oggetto nel settore, il pulsante si attiva. Successivamente, utilizzare il campo di selezione in alto a destra sopra all'elenco degli eventi per filtrare gli eventi che si desidera visualizzare da Industrial HiVision. È possibile scegliere tra le seguenti opzioni di filtro:

- ▶ “All Events”,
- ▶ “Last 24 Hours Events”,
- ▶ “Last 12 Hours Events”,
- ▶ “Unacknowledged Events”,
- ▶ “Warnings & Errors”,
- ▶ “Unacknowledged Warnings & Errors”,
- ▶ “Link Events”,
- ▶ “User Defined...”

Per gli eventi definiti dall'utente Industrial HiVision apre una finestra di dialogo “User Defined...” in cui è possibile specificare gli eventi che Industrial HiVision deve visualizzare nell'elenco.

Per maggiori informazioni sul tipo di notazione per l'immissione, puntare il cursore del mouse su un campo d'immissione.

Cliccando sul pulsante “Filter Events for Object”, Industrial HiVision mostra nell'elenco gli eventi relativi all'oggetto selezionato.

Figura 29: Finestra di dialogo “User Defined...”

Nota: Utilizzare la notazione a 24 ore per l'indicazione temporale.

Esempi di eventi sono:

- ▶ “Application Info”,
- ▶ “Status Better”/“Status Worse”,
- ▶ “Event Acknowledge”,
- ▶ “SNMP Trap”,
- ▶ “Device Discovered”,
- ▶ ecc.

Industrial HiVision consente di descrivere gli eventi in un file log eventi. È inoltre possibile visualizzare gli eventi nell'interfaccia programmi.

Per ciascun evento #Industrial HiVision registra le seguenti informazioni:

- ▶ Un numero identificativo
- ▶ Se l'evento è stato confermato dall'utente
- ▶ Il tipo di evento (info, avvertenza, errore)
- ▶ La categoria dell'evento
- ▶ L'ora in cui si è verificato l'evento
- ▶ L'utente che ha creato la voce, ad es. l'utente che ha confermato l'evento
- ▶ La fonte che ha originato la voce, ad es. il dispositivo per il quale si è verificato un miglioramento di stato

- ▶ Il componente che ha originato questa voce può ad es. essere la porta, il cui stato del collegamento è tornato su “ok”
- ▶ Il messaggio che ha indicato quale evento ha originato questa voce.

L'elenco degli eventi consente di confermare singoli eventi o tutti gli eventi contemporaneamente. [Vedi figura 8 on page 83.](#)

Cliccare con il tasto destro del mouse su una riga dell'elenco eventi e selezionare

- ☐ “Acknowledge” per confermare questo evento
- ☐ “Acknowledge All” per confermare tutti gli eventi in questa scheda

Se Industrial HiVision può collegare l'evento a un dispositivo o a una proprietà, fare doppio clic su una riga nell'elenco eventi per selezionare la fonte dell'evento nel campo delle cartelle.

Nota: L'evento “User Intervention” collegato o un evento contenente la notifica “Aggiornamento dei dispositivi (F5) concluso” ora è un evento “Application Info” con la stessa notifica. Se è stato configurato un allarme evento per questo evento “User Intervention” modificare l'allarme evento per corrispondere al nuovo “Application Info”.

4.8.1 Event History

La finestra di dialogo “Event History” indica gli stessi eventi di `Event List`, ma in forma di un diagramma di Gantt. Il diagramma di Gantt ha i seguenti campi:

- ▶ un albero gerarchico a sinistra,
l'albero a sinistra contiene utenti, dispositivi, connessioni e i relativi sotto-componenti per registrare gli eventi nel diagramma.
- ▶ Un diagramma a destra.
Il diagramma a destra contiene una riga dedicata per ciascun sottocomponente. La riga p comporta da eventi appartenenti a questi sottocomponenti.

La finestra di dialogo “Event History” indica i seguenti eventi:

- ▶ Intervallo di stato
L'intervallo di stato è una barra colorata che indica l'intervallo durante il quale una proprietà del dispositivo, un dispositivo o una connessione ha uno stato definito.
La barra indica lo stato di un evento con questi colori:
 - rosso
Una barra rossa indica eventi con lo stato “Error”.
 - giallo
Una barra gialla indica eventi con lo stato “Warning”.
 - verde
Una barra verde indica il tempo di funzionamento del dispositivo senza errori.
 - argento
La barra argento è disponibile solo per utenti, apparecchi e connessioni. La barra indica un riassunto dei sottocomponenti che appartengono allo stesso dispositivo o alla stessa connessione-
- ▶ Eventi legati all'utilizzo 

La finestra di dialogo “Event History” indica gli eventi di applicazione nelle righe di applicazione. Gli eventi di applicazione sono informazioni sull'applicazione Industrial HiVision-, ad es. il tempo di registrazione di un utente.

► Eventi trap

La finestra di dialogo “Event History” indica gli eventi trap nelle righe dei componenti. Gli eventi trap sono informazioni che un dispositivo invia a Industrial HiVision, ad es. un dispositivo non raggiungibile o la modifica di un protocollo.

► Eventi legati all'utente

La finestra di dialogo “Event History” indica gli eventi nella categoria “User Intervention” in una riga con riferimento a un utente.

La finestra di dialogo “Event History” indica il numero di eventi insorti in riferimento a un simbolo contemporaneamente o quasi contemporaneamente. Per visualizzare il testo degli eventi spostare il cursore del mouse sul simbolo. Se il numero degli eventi legati a un simbolo è superiore a 1, cliccare sul lato destro del simbolo e selezionare l'opzione “Details”. L'elenco mostra anche l'ora alla quale si è verificato l'evento.

Per visualizzare gli eventi nella finestra di dialogo “Event History”, procedere nel modo seguente:

- ☐ Nella lista a scorrimento dei filtri degli eventi selezionare un filtro per gli eventi che si desidera visualizzare.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Event History”.

Per visualizzare gli eventi nella finestra di dialogo “Event History” che sono legati esclusivamente a un componente dato, procedere come segue:

- ☐ Evidenziare i componenti sulla scheda “Map”.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Filter Events for Object”.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Event History”.

Se un simbolo di evento indica una serie di eventi verificatisi contemporaneamente o quasi, è possibile tracciare la linea temporale tramite il righello a trascinamento di “Zoom Time Scale”. Se si traccia la linea temporale, la finestra di dialogo “Event History” elenca gli eventi. Il righello di trascinamento di “Zoom Row Height” ingrandisce o riduce lo spessore della riga.

Nota: Se si cancella un componente dalla scheda “Map”, nell'elenco restano gli eventi che hanno causato detto componente. Tuttavia, Industrial HiVision elimina gli eventi dalla finestra di dialogo “Event History”.

L'elenco riportato di seguito contiene una descrizione delle caselle di spunta e dei pulsanti della finestra di dialogo "Event History":

☐ "Fit all Events"

Il pulsante riduce la larghezza delle righe per visualizzare il punto di inizio e di fine dell'evento.

☐ "Export"

Il pulsante offre la possibilità di esportare la finestra di dialogo "Export" come file PDF.

☐ "Export all Pages"

La casella di spunta invece consente di limitare il lavoro di esportazione in modo tale che vengano esportati esclusivamente i componenti visualizzati sulla schermata attuale.

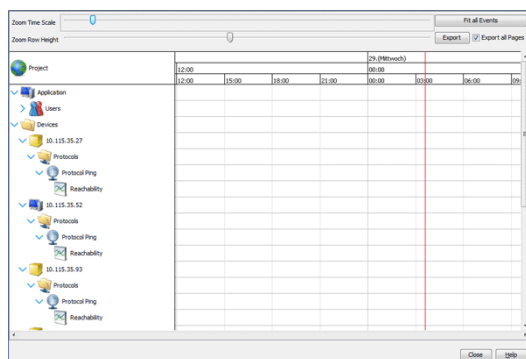


Figura 30: Finestra di dialogo "Event History"

■ Esempio

In questo caso, la scheda "Map" indica che alcune connessioni sono state interrotte. Per determinare esattamente il momento in cui lo stato dei link dei dati si è modificato è possibile visualizzare i dispositivi e le connessioni nella finestra di dialogo "Event History". Per filtrare "Event History" in base agli eventi agli eventi legati ai dispositivi e alle connessioni procedere come segue:

- ☐ Nel settore "Event History" selezionare la funzione "User Defined..." dalla lista a scorrimento. Industrial HiVision apre la finestra di dialogo "User Defined..."
- ☐ Nella finestra di dialogo "User Defined..." inserire le informazioni sul dispositivo.

Nota: Per maggiori informazioni sul tipo di notazione per l'immissione, puntare il cursore del mouse su un campo d'immissione.

- Nella riga "Ack." selezionare "in" nella lista a scorrimento e inserire un asterisco (*) nel campo di testo.
- Nella riga "Ack." selezionare "in" nella lista a scorrimento e inserire un asterisco (*) nel campo di testo.
- Nella riga "Type" selezionare "=" e "Warning" nella lista a scorrimento.
- Nella riga "Category" selezionare "=" e "Status Worse" nella lista a scorrimento.
- Nella riga "Time" selezionare "Before" nella lista a scorrimento e inserire l'orario attuale.
- Nella riga selezionare "User" "=" e "*" nella lista a scorrimento.
- Nella riga selezionare "Source" "=" e l'indirizzo IP del dispositivo nella lista a scorrimento.
- Nella riga selezionare "Component" "=" e "*" nella lista a scorrimento.
- Nella riga selezionare "Message" "=" e "*" nella lista a scorrimento.
- ☐ Per applicare il filtro al protocollo "Event History", cliccare sul pulsante "OK". Industrial HiVision indica esclusivamente le voci di protocollo corrispondenti ai valori del filtro.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo "Event History", cliccare sul pulsante "Event History".
- ☐ La finestra di dialogo "Event History" indica l'ora alla quale lo stato del dispositivo è peggiorato.

Ora che si è a conoscenza dell'ora esatta alla quale la connessione è stata interrotta è possibile determinarne la causa.

4.9 Navigazione tramite tastiera

4.9.1 Navigazione all'interno di una tabella

Utilizzando le frecce è possibile spostarsi in alto e in basso e a destra e sinistra all'interno di una tabella.

Con il tasto di tabulazione è possibile passare al campo successivo della tabella.

Con `Ctrl+Tab` è possibile passare al campo successivo all'esterno della tabella.

4.9.2 Passaggio ad altri riquadri

Con `Tab` è possibile passare al riquadro successivo nell'interfaccia del programma.

5 Creazione di un piano di rete

Il primo passo per il monitoraggio di una rete è la visualizzazione della rete sull'interfaccia di gestione della rete. Industrial HiVision consente di visualizzare la rete in diversi varianti di visualizzazione contemporaneamente sulla base di criteri differenti.

Ad esempio, è possibile creare un piano di rete in base ai seguenti criteri:

- ▶ mostri l'ambiente fisico effettivo,
- ▶ mostri i più importanti nodi di collegamento,
- ▶ si basi sulla topologia della rete, ecc.

A tale scopo è possibile visualizzare un dispositivo in più piani di rete utilizzando copie o collegamenti.

La visualizzazione della rete è suddivisa nei seguenti elementi:

- ▶ Rilevamento del dispositivo
- ▶ Disposizione apparecchi
- ▶ Rappresentazione dispositivi
- ▶ Collegamenti dispositivi

Normalmente le reti subiscono modifiche costanti. Ciò comprende le seguenti attività:

- ▶ Rimozione di dispositivi
- ▶ Aggiunta di nuovi dispositivi
- ▶ Riconfigurazione dei collegamenti

5.1 Rilevamento del dispositivo

Nella prima fase di creazione di un piano di rete, Industrial HiVision supporta l'utente nel rilevamento dei seguenti dispositivi installati nella rete ([vedi pagina 338 "Basics"](#)):

- ▶ Hirschmann: famiglia BAT
- ▶ Hirschmann: famiglia OCTOPUS
- ▶ Hirschmann: famiglia GECKO con gestione
- ▶ Hirschmann: famiglia Rail Switches con gestione
- ▶ Hirschmann: famiglia MICE
- ▶ Hirschmann: famiglia Power MICE
- ▶ Hirschmann: famiglia MACH
- ▶ Hirschmann: famiglia GREYHOUND
- ▶ Hirschmann: GES-24TP Plus
- ▶ Hirschmann: famiglia EAGLE
- ▶ Hirschmann: famiglia Rail Router
- ▶ Hirschmann: famiglia Redundancy Switch
- ▶ Hirschmann: famiglia LioN-P
- ▶ Hirschmann: famiglia LioN-R
- ▶ Hirschmann: famiglia LION
- ▶ Hirschmann: famiglia Embedded Ethernet
- ▶ Hirschmann: famiglia OWL
- ▶ Hirschmann: famiglia Dragon PTN
- ▶ Hirschmann Dragon MACH 4000 e 4500
- ▶ Hirschmann famiglia Bobcat
- ▶ Magnum 5RX
- ▶ Magnum 6K
- ▶ Magnum 10KT
- ▶ Magnum DX line
- ▶ Magnum 10ETS

- ▶ Magnum 10RX
- ▶ Magnum 12KX
- ▶ Schneider Electric: famiglie TCSESM, TCSESM-E, TCSESB
- ▶ Schneider Electric: famiglia TCSEFEC
- ▶ Schneider Electric: famiglia Nxx
- ▶ Selectron Systems: famiglia ESM
- ▶ Selectron Systems: famiglia ERT
- ▶ ABB: famiglia AFF, AFS, AFR
- ▶ Modem INSYS MoRoS, ISDN, HSPA, UMTS, GPRS, LAN, MI
- ▶ Meinberg: LANTIME GPS, M300, M600
- ▶ Advantech: SNMP-1000
- ▶ Stampante EPSON FX-2190, ACULASER C100N
- ▶ Dispositivi con SNMP
- ▶ Windows PC
- ▶ Dispositivi con ICMP (Ping)

Nota: Industrial HiVision riconosce i dispositivi di produttori terzi basati su SNMP sulla base dello standard MIB II. Di conseguenza Industrial HiVision rappresenta come porte proprie interfacce esistenti di `ifTable`, comprese interfacce VLAN o di routing.

- ☐ **Alla voce** `Configuration > Preferences > Basics > Discover Devices` selezionare il metodo preferito per l'identificazione dei dispositivi.

Industrial HiVision offre 4 metodi di rilevamento dei dispositivi:

- ▶ **Rilevamento dispositivi tramite trap**
Dopo essere stati accesi, i dispositivi inviano un messaggio di accensione alla stazione di gestione della rete riportata nel dispositivo. Industrial HiVision valuta questo messaggio e visualizza i dispositivi nella cartella di destinazione indicata ([vedi pagina 338 "Basics"](#)).
Questo metodo è utile durante il monitoraggio continuo in reti con larghezza di banda critica.
- ▶ **Rilevamento dispositivi tramite il protocollo HiDiscovery**
Il protocollo HiDiscovery utilizza l'indirizzo MAC per comunicare con i dispositivi nella rete su cui è attivo il protocollo HiDiscovery.
Questo metodo consente di rilevare nella rete dispositivi ai quali non è stato ancora assegnato un indirizzo IP valido.
Industrial HiVision visualizza i dispositivi nella relativa cartella ([vedi pagina 338 "Basics"](#)).
Questo metodo è utile quando si mette in funzione una nuova rete e si vuole assegnare l'indirizzo IP ai nuovi dispositivi.
- ▶ **Rilevamento dispositivi tramite un intervallo di indirizzi IP definito**
Industrial HiVision invia ciclicamente mediante scan di rete richieste ping e richieste SNMP ai dispositivi con un indirizzo IP compreso in un intervallo definito di indirizzi IP. Industrial HiVision colloca i dispositivi così rilevati nella cartella di destinazione relativa a questo intervallo di indirizzi IP. Nel definire l'intervallo di indirizzi IP è possibile assegnare una cartella di destinazione a ciascun intervallo di indirizzi IP ([vedi pagina 338 "Basics"](#)).
Questo metodo è adatto al monitoraggio di una rete attiva. Adattare la frequenza di interrogazione alla larghezza di banda della rete.
- ▶ **Rilevamento di nuovi dispositivi**
Industrial HiVision consente di creare un dispositivo manualmente e di assegnare un indirizzo IP alla voce relativa a questo dispositivo. Dopo che il dispositivo è stato creato, Industrial HiVision può interrogare questo indirizzo IP per rilevare il dispositivo ([vedi pagina 144 "Creazione di nuovi dispositivi"](#)).
- ▶ **Rilevamento dispositivi tramite un elenco di indirizzi IP**
Industrial HiVision consente di scansionare gli indirizzi IP tramite un file di testo o Microsoft Excel (.csv). La finestra di dialogo "Create Devices from List" consente di cercare il file e di caricarlo in Industrial HiVision. Se un dispositivo nell'elenco non è raggiungibile, Industrial HiVision indica tale dispositivo nella scheda topologica come dispositivo generico. ([vedi pagina 267 "Devices from List"](#))

5.1.1 Simboli dispositivi

Dopo che Industrial HiVision ha scansionato la rete, la scheda “Map” mostra i risultati. La scheda mostra i vari simboli corrispondenti ai dispositivi che sono stati identificati nell’ambito della scansione di rete. Se i dispositivi sono attribuiti a un PSM, la scheda mostra il PSM. In caso contrario, Industrial HiVision mostra un simbolo corrispondente allo stato del dispositivo.

La lista seguente contiene una descrizione dei simboli Industrial HiVision:

- ▶ Riquadro giallo –  Il dispositivo reagisce esclusivamente alle richieste ping.
- ▶ Riquadro blu –  Il dispositivo reagisce alla richieste HiDiscovery ma non è un dispositivo Hirschmann.
- ▶ Simbolo Hirschmann –  Il dispositivo reagisce alle richieste HiDiscovery. Industrial HiVision ha rilevato in base all’indirizzo MAC che il dispositivo è un dispositivo Hirschmann, ma che non dispone di alcun PSM.
- ▶ Simbolo “Nodi sconosciuti” –  Un utente ha inserito il dispositivo manualmente in Industrial HiVision. Il dispositivo non è raggiungibile.
- ▶ Switch PSM –  Il dispositivo reagisce alle richieste SNMP ma Industrial HiVision non riconosce l’ID dell’oggetto.
- ▶ PC Windows –  Il dispositivo è un computer funzionante con un sistema operativo Windows.
- ▶ PC Linux –  Il dispositivo è un computer funzionante con un sistema operativo Linux.

5.1.2 HiProvision

HiProvision permette di monitorare i dispositivi, i tunnel e i servizi eseguiti nei tunnel Dragon PTN. L’icona HiProvision visualizzata in Industrial HiVision rappresenta i dispositivi, i tunnel e i servizi Dragon PTN .

È possibile scaricare i manuali HiProvision dal documento Hirschmann pagina web: www.doc.hirschmann.com

Per aggiungere l'icona HiProvision in Industrial HiVision procedere come segue:

Eseguire i seguenti passaggi in HiProvision:

- ☐ Aprire la scheda Dashboard > Tools > Add-ons > SNMP-Northbound > Configuration .
- ☐ Nel riquadro Agent selezionare la casella di spunta Enabled.
- ☐ Nel campo Agent > IP Address & Port digitare l'indirizzo IP del PC in cui si esegue HiProvision.
- ☐ Si utilizza il campo Port per impostare la porta SNMP che è utilizzata per comunicare con Industrial HiVision. La porta predefinita è 161. Questa è anche l'impostazione di default per Industrial HiVision.
- ☐ Nel riquadro Agent selezionare la casella di spunta SNMP v3.
- ☐ Configurare i parametri admin o user. Configurare i parametri admin per la gestione dei dispositivi. I parametri user permettono soltanto di monitorare il dispositivo.
 - Nell'elenco a discesa Authentication Protocol selezionare il tipo di autenticazione richiesta.
Industrial HiVision utilizza Md5 o sha.
 - Nell'elenco a discesa Encryption Protocol selezionare il tipo di codifica richiesta.
Industrial HiVision utilizza None, Des, o Aes128.

Eseguire il seguente passaggio in Industrial HiVision:

- ☐ Aprire la scheda "Map".
- ☐ Per aggiungere un nuovo dispositivo alla topologia, cliccare con il tasto destro su uno spazio vuoto nella scheda "Map".
 - ▶ Nell'elenco a discesa selezionare New > Device.
 - ▶ Nei campi IP Address > Device > IP Address digitare l'indirizzo IP del PC in cui si esegue HiProvision.
 - ▶ Si utilizza il campo SNMP Port No per impostare la porta SNMP che è utilizzata per comunicare con HiProvision. La porta di default è 161. Questa è anche l'impostazione di default per HiProvision.
 - ▶ Nel campo Properties > Name digitare HiProvision.
 - ▶ Cliccare sul pulsante "OK".

Industrial HiVision visualizza l'icona HiProvision nella scheda "Map".



I seguenti passaggi spiegano come monitorare il “Tunnel List” in Industrial HiVision. Il monitoraggio di “Service List” avviene allo stesso modo.

- ☐ Eseguire 2 tunnel in HiProvision e nominarli Tunnel 1 e Tunnel 2.
- ☐ Assicurarsi di avere “Edit Mode” attivo.
- ☐ Fare doppio clic sull'icona HiProvision nella scheda “Map”.
- ☐ Cliccare due volte sulla voce “Tunnel List” nella scheda “List”.
- ☐ Nella finestra di dialogo “Properties” cliccare sul pulsante “Status Config”.
- ☐ Inserire i valori come visualizzato in (vedi figura 32).
- ☐ Per aggiungere righe, utilizzare il pulsante “New”.

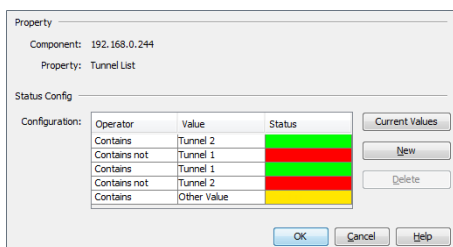


Figura 32: Configurazione dello stato per tunnel HiProvision

La voce “Tunnel List” nella scheda “List” visualizza un segno di spunta verde fino a quando la voce contiene soltanto Tunnel 1 e Tunnel 2. Se Tunnel 1 o Tunnel 2 scendono per qualche ragione Industrial HiVision visualizza la voce con un errore. Se la voce contiene un altro valore, Industrial HiVision visualizza la voce con un avvertenza.



5.2 Assegnazione simboli ai dispositivi

Per individuare con maggiore facilità gli apparecchi nella visualizzazione dettagliata, Industrial HiVision consente di assegnare simboli differenti (icone) ai tipi di apparecchi sotto forma di simboli standard.



Figura 33: Simboli dispositivi

Allo stato di fornitura Industrial HiVision riconosce alcuni tipi di dispositivi (ad es. i dispositivi Hirschmann) e assegna a questi dispositivi i simboli corrispondenti.

È possibile attribuire ulteriori tipi di dispositivo alle icone nella finestra di dialogo “Preferences”. Per distinguere i vari tipi di dispositivi, Industrial HiVision mette a disposizione le seguenti caratteristiche di assegnazione per il rilevamento dei dispositivi ([vedi pagina 381 “Device Icon”](#)):

- ▶ **System Object Identifier (SysOID)**
SysOID indica una variabile MIB. Poiché il SysOID di un MIB del produttore contiene l'identificazione del produttore, è possibile usare simboli differenti per differenziare i dispositivi al livello del produttore. Allo stato di fornitura Industrial HiVision contiene i SysOIDs di Hirschmann, Schneider, Siemens, Rockwell e Cisco.
- ▶ **EtherNet/IP**
Analogamente a quanto succede nel System Object Identifier, i dispositivi EtherNet/IP contengono informazioni relative al produttore e al prodotto. In questo caso si può impostare Industrial HiVision in modo che assegni i simboli al livello del dispositivo.

► Modbus/TCP

Analogamente a quanto succede nel System Object Identifier, i dispositivi Modbus/TCP contengono informazioni relative al produttore e al prodotto. In questo caso si può impostare Industrial HiVision in modo che assegni i simboli al livello del dispositivo.

► MAC Address

Anche l'indirizzo MAC contiene informazioni sul produttore. A seconda del livello di codifica del produttore è possibile effettuare l'assegnazione dei simboli a partire dal livello del produttore fino al livello del tipo di dispositivo.

5.3 Disposizione apparecchi

5.3.1 Creazione di un piano di rete

Per creare un nuovo piano di rete è necessario creare una nuova cartella nel riquadro delle cartelle.

- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul simbolo dell'apparecchio e selezionare `New > Folder` nella lista a scorrimento.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul simbolo dell'apparecchio e selezionare "Properties..." nella lista a scorrimento. Assegnare alla nuova cartella il nome che si desidera usare per questo piano di rete.
È inoltre possibile rinominare una cartella selezionando due volte la cartella oppure selezionando la cartella e premendo il tasto `F2`. Completare l'immissione del nome con il tasto `Enter`.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sulla nuova cartella e selezionare "Scan Ranges". Nella finestra di dialogo "Scan Ranges" è possibile definire gli intervalli di indirizzi IP. Industrial HiVision visualizza in questa cartella i dispositivi appena rilevati con indirizzi IP compresi in questo intervallo.

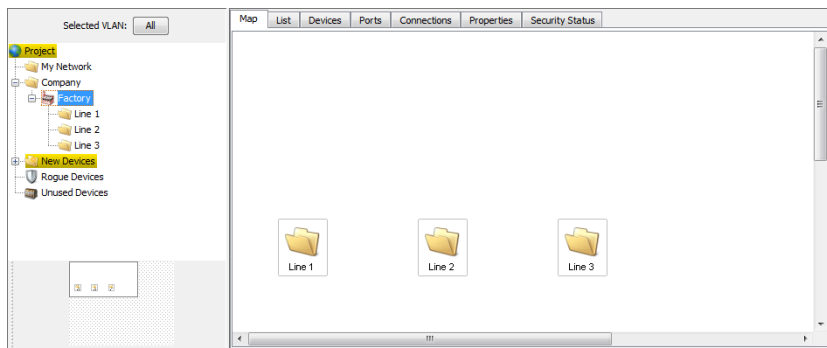


Figura 34: Esempio di struttura di un piano di rete

5.3.2 Trasferimento di dispositivi nel piano di rete

Spostare i dispositivi appena rilevati nella cartella del piano di rete.

- ☐ Selezionare i dispositivi.
- ☐ Cliccare su un dispositivo selezionato e spostarlo nella cartella del piano di rete nel riquadro delle cartelle.

5.3.3 Creazione di nuovi dispositivi

Se si desidera creare il piano di rete prima di aver installato i dispositivi nella rete, posizionare i nuovi dispositivi nella visualizzazione dettagliata.

- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse nel riquadro della visualizzazione dettagliata e selezionare `New > Device` nella lista a scorrimento.
- ☐ Inserire l'indirizzo IP del nuovo dispositivo nella scheda "IP Address".
Se è stato selezionato il campo `Device > Scan`, Industrial HiVision scansiona automaticamente la rete sul dispositivo se si chiude la finestra di dialogo con "OK".
Se è stato selezionato `Device > Generate`, Industrial HiVision aggiunge in questa finestra di dialogo l'opzione per la realizzazione di moduli e porte per il dispositivo.

Se il nuovo dispositivo è separato dalla stazione di gestione della rete, ad esempio attraverso un router NAT, Industrial HiVision può comunicare con il nuovo dispositivo attraverso la funzione di reindirizzamento porte del router NAT.

Inserire quindi l'indirizzo IP del router NAT e il numero SNMP della porta attraverso la quale Industrial HiVision deve comunicare con il nuovo dispositivo nella scheda di registro "IP Address". Inserire la combinazione di porta e indirizzo IP del nuovo dispositivo nella tabella NAT del router NAT.

The screenshot shows a software window titled "IP Address" with a "Properties" tab selected. The window is divided into several sections:

- Device:** Contains fields for IP Address (0 . 0 . 0 . 0), a "Default Values" button, SNMP Port No. (161), and MAC Address (00 : 00 : 00 : 00 : 00 : 00).
- Generate Device:** Contains two radio buttons: "Scan" and "Generate" (which is selected).
- Generate Ports:** Contains three radio buttons: "Without Ports" (selected), "With Ports", and "With Ports and Modules".
- Total Number of Ports:** A label showing the value 0.
- Buttons:** "OK", "Cancel", and "Help" buttons are located at the bottom right of the window.

Figura 35: Inserimento indirizzo IP di un nuovo dispositivo

- ☐ Nella scheda "Properties" inserire
 - ▶ il nome desiderato e
 - ▶ se necessario la propagazione/il rilevamento dello stato (vedi pagina 288 "Proprietà cartella/dispositivo").
- ☐ Selezionare il dispositivo e premere il tasto "F5" della tastiera oppure cliccare con il tasto destro del mouse sul dispositivo e selezionare "Refresh", in modo che Industrial HiVision possa rilevare il dispositivo nella rete e richiamare i dati relativi al dispositivo.

5.3.4 Disposizione dei dispositivi nella visualizzazione dettagliata

Supporta l'utente nell'organizzazione dei dispositivi all'interno della visualizzazione dettagliata Industrial HiVision.

- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse nel riquadro dei dettagli e selezionare "Auto Layout", in modo che Industrial HiVision possa riposizionare gli oggetti contenuti nella visualizzazione dettagliata tenendo conto dei loro collegamenti.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse nel riquadro dei dettagli e selezionare `Drawing > Line Up all Objects` per disporre su righe i dispositivi.
- ☐ Selezionare più oggetti nel riquadro dei dettagli, cliccare con il tasto destro del mouse nel riquadro dei dettagli e selezionare `Drawing > Align Tops/Align Bottoms/Align Left/Align Right` per disporre su righe/colonne gli oggetti selezionati.
In questo caso Industrial HiVision seleziona l'oggetto più esterno per determinare la posizione della riga/colonna.
- ☐ Selezionare più oggetti nel riquadro dei dettagli, cliccare con il tasto destro del mouse nel riquadro dei dettagli e selezionare `Drawing > Center Horizontally/Center Vertically` per disporre su righe/colonne gli oggetti selezionati.
In questo caso Industrial HiVision seleziona l'oggetto più esterno per determinare la posizione della riga/colonna.

Nota: Se singoli oggetti escono dall'area visibile al momento di spostare gruppi di oggetti e se questi singoli oggetti si trovano ancora nel riquadro delle cartelle, è possibile spostarli nuovamente nell'area visibile cliccando con il tasto destro del mouse nella finestra dei dettagli e selezionando "Auto Layout" o `Drawing > Line Up all Objects`.

5.3.5 Assegnazione di un nome a dispositivi e porte

Industrial HiVision acquisisce il nome di un dispositivo/di una porta visualizzato/a nel riquadro delle cartelle o nella visualizzazione dettagliata dalla finestra di dialogo delle “Properties” del dispositivo/della porta. Se in questa finestra di dialogo non è presente alcun nome, Industrial HiVision visualizza l'indirizzo IP di gestione per un dispositivo e il numero modulo/porta per una porta.

- ☐ Per inserire il nome di un dispositivo/porta, fare clic con il tasto destro del mouse su un dispositivo/porta e selezionare “Properties”.

Tramite le impostazioni di configurazione ([vedi pagina 404 “Device/Port Names”](#)) è possibile acquisire automaticamente

- ▶ il nome del dispositivo/porta dal dispositivo e
- ▶ il nome del dispositivo dal Domain Name Server (DNS) o da un file host privato.

5.3.6 Copia di dispositivi

Per rappresentare ad esempio scenari di monitoraggio differenti, Industrial HiVision consente di copiare i dispositivi. A tal fine è possibile inserire diverse configurazioni di stato per i dispositivi copiati nella finestra di dialogo “Properties”. Industrial HiVision dispone di un record di dati per ciascun dispositivo. Ciascuna copia ha il proprio record di dati. La copia acquisisce il contenuto del record di dati dall'originale.

Esempio di due scenari di monitoraggio:

In uno degli scenari di monitoraggio si desidera poter visualizzare solamente gli eventi che vengono considerati critici. Un evento critico è ad esempio un'interruzione del collegamento sulla porta 3 del dispositivo A.

Nell'altro scenario di monitoraggio si desidera rappresentare eventi rilevanti ai fini della manutenzione. Rilevante ai fini della manutenzione è ad esempio la perdita di un'alimentazione di tensione ridondante del dispositivo A.

- ☐ Per realizzare degli scenari di monitoraggio, creare due nuove cartelle nel riquadro delle cartelle e assegnare il nome "Critical" a una cartella e il nome "Maintenance" all'altra cartella.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul dispositivo A e selezionare "Copy".
- ☐ Incollare una copia del dispositivo A nella cartella "Maintenance" e una copia nella cartella "Critical".
- ☐ Cliccando due volte sulla cartella "Critical" si accede al livello del componente.
Cliccando due volte sulla porta 3 si accede al livello del dettaglio.
- ☐ Immettere nella finestra di dialogo ([vedi pagina 296 "Proprietà di un dettaglio del componente"](#)) le relative impostazioni per il dettaglio "Link".
- ☐ Procedere in modo analogo per la cartella "Maintenance".

5.3.7 Paste as new Network

Se si utilizza la funzione "Copy"/"Paste" Industrial HiVision aggiunge alla cartella selezionata un duplicato del dispositivo originale. L'originale e il duplicato fanno riferimento allo stesso dispositivo.

Se si utilizzano le funzioni "Copy" e "Paste as new Network" Industrial HiVision copia il dispositivo e inserisce un nuovo dispositivo nella cartella selezionata. Il dispositivo copiato è un altro dispositivo.

Nota: La funzione "Paste as new Network" non è disponibile per la seguente cartella:

- ▶ "New Devices"
- ▶ "Rogue Devices"

La funzione “Paste as new Network” è utile nel caso di reti identiche, in cui i dispositivi e i collegamenti sono identici, ma gli indirizzi IP sono diversi tra loro.

Oltre ai collegamenti, la funzione “Paste as new Network” copia anche i parametri del dispositivo. La funzione “Paste as new Network” offre la possibilità di determinare quali parametri copiare sui dispositivi della nuova rete. È possibile verificare i parametri copiati tramite le seguenti finestre di dialogo:

- ▶ “Copy Device Credentials”
La funzione copia i parametri della finestra di dialogo `Preferences > Device Credentials`.
- ▶ “Copy Event Forwarding”
La funzione copia i parametri della finestra di dialogo `Preferences > Event Forwarding`.
- ▶ “Copy Event Actions: Alarms”
La funzione copia i parametri della tabella `Preferences > Event Actions > Alarms`.
- ▶ “Copy Tasks and Schedules”
La funzione copia i parametri delle finestre di dialogo `Configuration > Scheduler`.

Per questa funzione si applicano i seguenti requisiti:

- ▶ Industrial HiVision si trova in “Edit Mode”.
- ▶ Industrial HiVision ha riconosciuto i dispositivi che si desidera copiare.
- ▶ I dispositivi che si desidera copiare per la nuova rete si trovano nella stessa cartella.
- ▶ Configurare i collegamenti, le configurazioni di polling e di stato sui dispositivi originali.
- ▶ Utilizzare la rete originale esclusivamente per altre reti con gli stessi dispositivi e collegamenti.

■ Esempio di configurazione:

Un esempio per questa funzione è una rete ferroviaria. Facendo un raffronto con le reti ferroviarie si capisce che i concetti si somigliano. Con la copia di una rete ferroviaria si modificano gli indirizzi IP e si utilizza poi la rete per un altro treno.

Per questo esempio si applicano i seguenti requisiti:

- ☐ Sono stati riconosciuti e configurati i dispositivi di Zug A in Industrial HiVision.
- ☐ I dispositivi che si desidera copiare si trovano nella stessa cartella.

- ☐ È stata creata la cartella `Zugnetze`.
- ☐ La cartella `Zug A` è una sottocartella della cartella `Zugnetze`.

Nel seguente esempio si copia la cartella `Zug A` e si vuole utilizzare la cartella come rete per `Zug B`. Per utilizzare le funzioni "Copy" e "Paste as new Network" procedere nel modo seguente:

- ▶ Collocare la sottocartella `Zug B` nella cartella `Zugnetze`.
 - ☐ Aprire la scheda "Map" della cartella `Zugnetze`.
 - ☐ Fare clic con il tasto destro sull'area vuota della finestra di dialogo.
 - ☐ Nell'elenco a discesa selezionare l'opzione `New > Folder`.
 - ☐ Rinominare la nuova cartella in `Zug B`.
- ▶ Copiare i dispositivi contenuti nella cartella `Zug A` che si desidera utilizzare nella rete `Zug B`.
 - ☐ Aprire la scheda "Map" della cartella `Zug A`.
 - ☐ Selezionare i dispositivi che si desidera copiare.
 - ☐ Cliccare col tasto destro del mouse su un dispositivo evidenziato.
 - ☐ Nell'elenco a discesa selezionare "Copy".
- ▶ Inserire i dispositivi dalla cartella `Zug A` nella cartella `Zug B`.
 - ☐ Aprire la scheda "Map" della cartella `Zug B`.
 - ☐ Fare clic con il tasto destro sull'area vuota della finestra di dialogo.
 - ☐ Nell'elenco a discesa selezionare l'opzione "Paste as new Network".
- ▶ Assegnare nuovi indirizzi ai dispositivi di `Zug B`.
 - ☐ Fare doppio clic sulla cella "Source IP Address" nella prima riga della finestra di dialogo "Copy Devices".
 - ☐ Nel campo `Edit > IP Address of the Copy` inserire il primo indirizzo IP della rete `Zug B`.
 - ☐ Fare clic sul pulsante "OK".
La finestra di dialogo "Copy Devices" mostra ora il primo indirizzo IP della rete `Zug B` nella colonna "IP Address of the Copy".
 - ☐ Per calcolare automaticamente l'indirizzo IP degli altri dispositivi, fare clic sul pulsante "Calc with Offset".
Industrial HiVision calcola l'offset nel modo seguente:
$$\text{IP Address of the Copy} = \text{Source IP Address} + \text{IP-Adresse des 1. manuell eingestellten Gerätes}$$
 - ☐ Per selezionare i parametri che si desidera copiare sui nuovi dispositivi, evidenziare le caselle di spunta nella parte in basso della finestra di dialogo.

- ☐ Per stabilire che Industrial HiVision faccia automaticamente la scansione della rete dopo la chiusura della finestra di dialogo "Copy Devices" evidenziare la casella di spunta . "Scan Devices after Copy".
- ☐ Fare clic sul pulsante "OK".
Industrial HiVision mostra i dispositivi per Zug^B con gli indirizzi IP che sono stati inseriti nella finestra di dialogo "Copy Devices".

Nota: Per la creazione dei nuovi indirizzi IP, accertarsi di aver attribuito indirizzi IP univoci. Industrial HiVision mostra gli indirizzi IP doppi con uno sfondo rosso.

Qui di seguito sono riportate le definizioni per i simboli nella colonna "Type":

- ▶  : l'indirizzo IP viene determinato manualmente.
- ▶  : viene calcolato l'indirizzo IP.

5.3.8 Dispositivi con più indirizzi IP

Industrial HiVision rappresenta i dispositivi con più indirizzi IP, come ad esempio un router, come un unico dispositivo. Nella finestra di dialogo "MAC/IP Addresses" del dispositivo è possibile visualizzare nella scheda "MAC/IP Addresses" gli indirizzi IP assegnati al dispositivo.

Per garantire un'assegnazione univoca, Industrial HiVision identifica un dispositivo con un solo indirizzo IP. Se si vuole identificare un dispositivo con un altro indirizzo IP, occorre cancellare il dispositivo nell'interfaccia e crearlo nuovamente con l'indirizzo IP desiderato. Dopo aver aggiornato il dispositivo, Industrial HiVision identifica il dispositivo con l'indirizzo IP inserito dall'utente.

5.3.9 Creazione di un collegamento

Per poter visualizzare un dispositivo in più piani di rete, Industrial HiVision consente di creare collegamenti per i dispositivi. I collegamenti sono particolarmente utili se si desidera suddividere la propria rete in più cartelle. Il dispositivo che collega tra loro due piani di rete può quindi essere visualizzato in entrambi i piani di rete. Al contrario di quanto accade quando si crea una copia, il collegamento accede al record di dati dell'originale. Qualsiasi modifica apportata all'originale viene quindi applicata anche al collegamento.

Oltre ai collegamenti per i dispositivi è possibile creare anche collegamenti per i componenti.

- ☐ Copiare l'oggetto per cui si desidera creare un collegamento.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse nel punto in cui si vuole posizionare il collegamento e selezionare "Paste As Link".

5.4 Connessioni

5.4.1 Visualizzazione automatica della topologia

La funzione “Auto Topology...” di Industrial HiVision è il modo più semplice per visualizzare i collegamenti tra dispositivi.

- ☐ **Selezionate:** Edit > Auto Topology....
- ☐ Nella finestra di dialogo del riconoscimento automatico della topologia ([vedi pagina 284 “Auto Topology...”](#)) scegliere in che modo Industrial HiVision deve eseguire la funzione di “Auto Topology...” e cliccare su “Auto Topology...”. Riconoscimento della topologia.

Industrial HiVision interroga quindi i dispositivi per rilevarne i collegamenti. Industrial HiVision visualizza nell'interfaccia i collegamenti rilevati e inizia il monitoraggio dello stato del collegamento e del carico di rete.

Industrial HiVision rappresenta sotto forma di linee tratteggiate i collegamenti radio di Wireless Local Area Network (WLAN). Poiché le stazioni di accesso possono essere mobili, è assolutamente normale che si verifichi un processo di roaming da un access point a un altro. Per questo motivo Industrial HiVision non include lo stato del collegamento nella configurazione di stato di collegamenti radio.

Industrial HiVision rileva l'interruzione del collegamento all'access point allo scadere del tempo di polling per il rilevamento dello stato dell'access point.

5.4.2 Collegamento manuale di dispositivi

Dopo aver organizzato i dispositivi in base alle proprie esigenze, aggiungere i collegamenti tra dispositivi.

- ☐ Cliccare al centro del simbolo di un dispositivo. Cliccare nuovamente e, tenendo premuto il tasto del mouse, muovere il puntatore sul simbolo del dispositivo al quale si desidera collegare il dispositivo.

5.4.3 Modificare la forma della linea di un collegamento

Industrial HiVision consente di modificare la forma delle linee del collegamento. Un HIPER Ring, ad esempio, può essere rappresentato come un anello vero e proprio.

- ☐ Selezionare il collegamento per piegare la linea o per darle la forma di una curva. A seconda della forma del collegamento e della selezione effettuata è possibile (vedi finestra d'aiuto):
 - ▶ Aggiungere un punto di ancoraggio cliccando una volta sul quadratino di ridimensionamento.
 - ▶ Passare da "Add anchor point" a "Change shape of curve" e vice versa selezionando nuovamente il collegamento.
 - ▶ Cancellare il punto di ancoraggio con doppio clic.
 - ▶ Modificare la forma della curva utilizzando il quadratino di ridimensionamento.
 - ▶ Raddrizzare il pezzo di collegamento cliccando una volta sul quadratino di ridimensionamento.

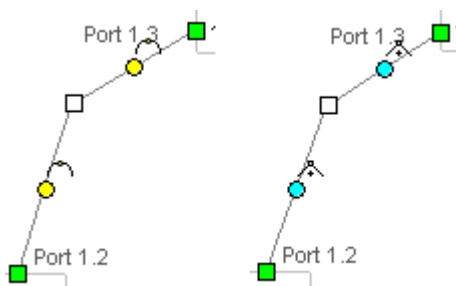


Figura 36: Modifica forma di una connessione

- sinistra: modifica forma di una curva
- destra: aggiungere un punto di ancoraggio

5.4.4 Definizione dello spessore delle linee

A seconda dell'immagine di sfondo selezionata è possibile fondere le linee del collegamento con l'immagine di sfondo. Industrial HiVision consente di modificare lo spessore delle linee. In questo modo le linee risalteranno più chiaramente sull'immagine di sfondo.

Per modificare lo spessore delle linee selezionare il menu `Preferences > Display > Device` ([vedi pagina 378 “Appearance”](#)).

5.4.5 Altri collegamenti

Industrial HiVision vi consente di collegare tra loro, oltre ai dispositivi, anche le cartelle e i componenti, ad eccezione di simboli e testi. Nell'immagine sottostante (vedi figura 37) viene fornito un esempio di collegamento con una cartella.

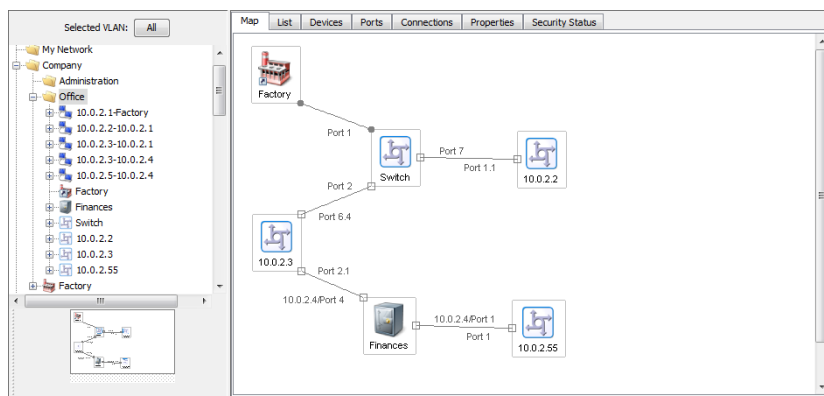


Figura 37: Collegamento con una cartella

5.4.6 Rilevamento di un collegamento ad un'altra cartella

I collegamenti ad un dispositivo o ad una cartella al di fuori della cartella corrente vengono contrassegnati da Industrial HiVision con il simbolo di una bandiera. Accanto a questo simbolo vengono fornite informazioni sulla destinazione del collegamento. Se il collegamento ha più destinazioni, Industrial HiVision raggruppa tutte le destinazioni, che vengono visualizzate nella finestra d'aiuto.

Cliccando due volte sul simbolo della bandiera

- ▶ si passa direttamente alla porta indicata nella destinazione se è collegato un singolo dispositivo oppure.
- ▶ si apre un menu a tendina se il simbolo della bandiera indica più destinazioni. La lista a scorrimento indica lo scopo della connessione. Selezionare il collegamento relativo alle porte alle quali si vuole accedere.



Figura 38: Bandiere come indicazione dei collegamenti

5.4.7 Definizione delle proprietà del collegamento

Specificare le proprietà del collegamento.

- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse su una linea del collegamento e selezionare Properties "Properties..." ([vedi pagina 304 "Proprietà di un collegamento"](#)) nel menu a tendina.
- ☐ Nella scheda "Connection" inserire le porte alle quali è collegata la linea. Navigare all'interno della struttura ad albero finché non è possibile selezionare la porta del dispositivo al quale si vuole collegare la linea.
- ☐ Alla voce "Monitor" della scheda "Connection" selezionare inoltre le proprietà da monitorare. Nelle impostazioni di base Industrial HiVision monitora automaticamente l'interruzione del collegamento, il carico di rete e la ridondanza delle porte.

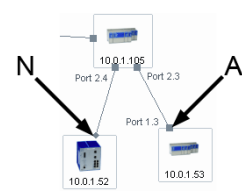


Figura 39: Stato del monitoraggio di un collegamento
N - Nessun monitoraggio del collegamento
A - Monitoraggio del collegamento attivo

5.4.8 Tipi di collegamento

Per motivi di chiarezza Industrial HiVision visualizza i collegamenti in maniera differente a seconda del tipo:

Rappresenta- zione	Significato
	Collegamento normale
	Collegamento stand-by
	Collegamento interrotto
	Collegamento radio
	Collegamento radio stand-by
	Collegamento radio interrotto

Tabella 11:Tipi di collegamento

5.4.9 Rappresentazione del mezzo di collegamento

Industrial HiVision consente di riconoscere il mezzo di un collegamento in base al simbolo all'estremità del collegamento ([vedi pagina 305 "Connection"](#)).

Rappresentazione	Significato
■	Rame
●	Fibra ottica
◆	Wireless (senza fili), linea dentata
□	Unmanaged (senza management)
◀	Unknown (sconosciuto)

Tabella 12: Rappresentazione del mezzo di collegamento

5.5 Le mutazioni della rete nel tempo

Raramente una rete rimane in una condizione statica. Di tanto in tanto vengono aggiunti dispositivi oppure vengono rimossi dei dispositivi che vengono poi messi in un'altra posizione.

5.5.1 Aggiunta di dispositivi con HiDiscovery

Il pulsante HiDiscovery nella barra degli strumenti consente di aggiungere con facilità un nuovo dispositivo.

- ☐ Cliccare sul pulsante HiDiscovery nella barra degli strumenti. Industrial HiVision esegue un'interrogazione della rete. I nuovi dispositivi Industrial HiVision rilevati che non hanno ancora alcun indirizzo IP vengono messi da Hirschmann nella cartella "New Devices". I nuovi dispositivi Industrial HiVision che dispongono già di un indirizzo IP vengono messi da Hirschmann nella cartella di destinazione per l'intervallo di indirizzi ([vedi pagina 338 "Basics"](#)).

Come già descritto nelle pagine precedenti, è possibile spostare i nuovi dispositivi nella cartella del piano di rete e creare i collegamenti.

■ **Assegnazione indirizzo IP**

Dopo aver aggiunto un nuovo dispositivo, ad esempio tramite HiDiscover, Industrial HiVision consente di assegnare un indirizzo IP al dispositivo ([vedi pagina 424 “IP Configuration”](#)).

- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul dispositivo A e selezionare “IP Configuration”. Con la finestra di dialogo “IP Configuration” è possibile immettere i seguenti parametri
 - il nome del dispositivo,
 - l'indirizzo IP
 - la maschera di rete
 - l'indirizzo IP del gateway.

5.5.2 Aggiunta di dispositivi con la funzione di scansione della rete

Utilizzando il pulsante “Scan Network” nella barra degli strumenti è possibile aggiungere un nuovo dispositivo con un indirizzo IP già configurato.

- ☐ Cliccare sul pulsante “Scan Network” nella barra degli strumenti. Industrial HiVision esegue un'interrogazione della rete in base alle impostazioni in [“Basics” on page 338](#). Industrial HiVision visualizza i nuovi dispositivi rilevati nella cartella di destinazione per l'intervallo di indirizzi [“Basics” on page 338](#).

Come già descritto nelle pagine precedenti, è possibile spostare i nuovi dispositivi nella cartella del piano di rete e creare i collegamenti.

5.5.3 Aggiunta manuale di dispositivi

È inoltre possibile aggiungere un nuovo dispositivo creandolo manualmente ([vedi pagina 144 “Creazione di nuovi dispositivi”](#)).

Come già descritto nelle pagine precedenti, è possibile spostare i nuovi dispositivi nella cartella del piano di rete e creare i collegamenti.

5.5.4 Messa in funzione di dispositivi Hirschmann

Industrial HiVision facilita la messa in funzione di dispositivi Hirschmann. Ad eccezione dell'installazione, è possibile mettere in funzione dispositivi Hirschmann dalla stazione di gestione della rete:

- ☐ Rilevare i dispositivi Hirschmann tramite HiDiscovery ([vedi pagina 134 “Rilevamento del dispositivo”](#)).
- ☐ Configurazione dei parametri IP ([vedi pagina 424 “IP Configuration”](#)).
- ☐ Inserimento dell'indirizzo di destinazione delle trap ([vedi pagina 426 “Trap Destination”](#)).
- ☐ Modifica della password SNMP tramite l'interfaccia web nel caso di un nuovo dispositivo.
- ☐ Inserimento della nuova password SNMP in Industrial HiVision ([vedi pagina 390 “Avanzato”](#)).

5.5.5 Interruzione del monitoraggio dei dispositivi

Per ridurre il carico di rete, Industrial HiVision offre due opzioni per interrompere il monitoraggio per singoli dispositivi e cartelle:

- ▶ Spostare il dispositivo nella cartella “Unused Devices”.
- ▶ Cliccare con il tasto destro del mouse sul simbolo dell'apparecchio e selezionare “Unmanage” nella lista a scorrimento.

Industrial HiVision visualizza il dispositivo in grigio.

5.5.6 Rimozione di dispositivi

Per rimuovere un dispositivo procedere nel modo seguente:

- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul dispositivo e selezionare l'opzione “Delete” dalla lista a scorrimento ([vedi pagina 104 “Riquadro delle cartelle”](#)).

Industrial HiVision consente di cancellare il dispositivo o di spostarlo nella cartella “Unused Devices”.

5.5.7 Sostituzione dispositivi

Per soddisfare le esigenze del momento, a poco a poco sostituirete i dispositivi presenti nella vostra rete di dati con apparecchi più aggiornati e con funzioni nuove.

Per questo caso Industrial HiVision vi offre uno strumento di conversione con il quale potete salvare la configurazione di un dispositivo Classic come file XML in un percorso file.

Un elenco dei dispositivi che supportano questa funzione è disponibile anche alla pagina FAQ di Hirschmann:

<https://hirschmann-support.belden.com/kb/articles/how-can-i-migrate-the-configuration-of-a-powermice-to-msp>

☐ Evidenziate il dispositivo Classic che volete sostituire con un dispositivo HiOS.

☐ **Selezionate:** Configuration > MultiConfig™.

☐ Nella finestra di dialogo MultiConfig™ selezionate:

Device Settings > Advanced > Configuration Saver

☐ Controllate il percorso, i nomi dei file e cliccate "Write".

Industrial HiVision salva la configurazione in un file di formato XML.

Nel prossimo passaggio eseguirete la migrazione della configurazione dei dispositivi Classic sul dispositivo HiOS che avete installato prima e collocato nel piano di rete.

☐ Evidenziate il dispositivo HiOS a cui volete applicare la configurazione del dispositivo Classic.

☐ **Selezionate:** Configuration > MultiConfig™.

☐ Nella finestra di dialogo MultiConfig™ selezionate:

Device Settings > Advanced > Configuration Migrator

☐ Con la finestra di dialogo di selezione file, scegliete il file XML salvato in precedenza.

☐ Controllate il percorso e il nome del file per il file log in cui Industrial HiVision il risultato della migrazione viene protocollato e fate clic su "Write".

Industrial HiVision trasferisce la configurazione migrata del dispositivo Classic sul dispositivo HiOS.

Se nella finestra di dialogo la colonna "Status" indica che il dispositivo HiOS ha respinto i dati di configurazione, allora trovate delle indicazioni su possibili cause nel file log.

Trovate il percorso al file log su Configuration > Preferences > Advanced > Load/Save > Configuration Saver.

5.6 Documentazione di rete

Industrial HiVision fornisce una serie di funzioni a supporto della documentazione di rete.

5.6.1 Salvataggio di progetti Industrial HiVision

Industrial HiVision consente di salvare i dati di rete aggiornati e la configurazione di Industrial HiVision in un file di progetto (vedere [“Save” on page 269](#) e [“Save as...” on page 270](#))

5.6.2 Salvataggio dei dati di reporting

Industrial HiVision registra i dati della funzione di reporting ([vedi pagina 323 “Reporting”](#)) in una banca dati separata esterna al progetto. Questa banca dati si trova nella cartella d'installazione nella sottocartella `report_db`. Poiché questa sottocartella potrebbero contenere le banche dati di reporting di più progetti, Industrial HiVision crea al suo interno una sottocartella per ciascun progetto:

```
<INSTALL_DIR>/report_db/<UUID>/pm.h2.db
```

Gli UUID si trovano nel menu della guida delle kernel info.

5.6.3 Esportazione del contenuto della visualizzazione dettagliata

Industrial HiVision consente di esportare il contenuto della visualizzazione dettagliata ([vedi pagina 272 “Export...”](#)).

- ☐ Aprire `File > Export...` e selezionare il tipo di file nella finestra “Save”.

5.6.4 Stampa del contenuto della visualizzazione dettagliata

Industrial HiVision consente di stampare il contenuto della visualizzazione dettagliata.

- ☐ Selezionare: `File > Print`.
Industrial HiVision crea un file PDF temporaneo del contenuto della visualizzazione dettagliata e lo apre nel programma di visualizzazione dei PDF (ad es. Acrobat Reader) installato nella stazione di gestione.

5.6.5 Esportazione dell'elenco di eventi

Industrial HiVision consente di esportare l'elenco completo di eventi ([vedi pagina 272 “Export Events...”](#)).

- ☐ Aprire `File > Export Events...` e selezionare il tipo di file nella finestra “Save”.

5.6.6 Stampa dell'elenco di eventi

Industrial HiVision consente di stampare l'elenco completo di eventi.

- ☐ **Selezionate:** `File > Print Events.`

Industrial HiVision crea un file PDF temporaneo del contenuto della visualizzazione dettagliata e lo apre nel programma di visualizzazione dei PDF (ad es. Acrobat Reader) installato nella stazione di gestione.

5.6.7 Creazione della documentazione relativa ai dispositivi

Industrial HiVision consente di creare una documentazione relativa ai dispositivi. Nella documentazione relativa ai dispositivi, Industrial HiVision crea un file PDF per ciascun dispositivo selezionato. Il file PDF contiene informazioni relative al dispositivo e alle sue impostazioni.

- ☐ Nella finestra dei dettagli selezionare i dispositivi per i quali si vuole creare la documentazione.
- ☐ Nella barra dei menu selezionare `Edit > Device Documentation > Document Selected Devices` oppure cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e scegliere “Document Selected Devices”.
- ☐ Nella finestra “Choose a directory for placing device documentation files” selezionare la cartella in cui Industrial HiVision deve salvare i file PDF e cliccare su “Select”.

Industrial HiVision salva un file PDF con il nome `nventory_<IP address>.pdf` in questa cartella per ogni dispositivo selezionato.

5.6.8 Stampa o esportazione della configurazione dello stato

Industrial HiVision consente di stampare o esportare la configurazione dello stato ([vedi pagina 413 "Status Configuration"](#)).

- ☐ **Selezionate:** `Configuration > Status Configuration`.
- ☐ Cliccare su "Print".
Industrial HiVision crea un file PDF temporaneo del contenuto della configurazione di stato e lo apre nel programma di visualizzazione dei PDF (ad es. Acrobat Reader) installato nella stazione di gestione.
- ☐ Cliccare su "Export".
Industrial HiVision consente di esportare la lista nei seguenti formati:
 - ▶ File PDF
 - ▶ File HTML
 - ▶ File CSV ([vedi pagina 469 "Esportazione CSV"](#))

5.6.9 Agent

Der Ordner "Agent" befindet sich im erweiterten Gerätebaum im Ordnerrahmen. Der Ordner "Agent" enthält die folgenden Informationen über das von Industrial HiVision entdeckte PSM-Gerät:

- ▶ "GVRP" - zeigt den Status des GVRP-Protokolls an.
- ▶ "VLANs" - zeigt die konfigurierten VLANs an.
- ▶ "LLDP Chassis ID" - zeigt die Chassis-ID an.
- ▶ "LLDP System Name" - zeigt den Gerätenamen an.
- ▶ "Number of Users" - zeigt die Anzahl der angeschlossenen Geräte am Port an.
- ▶ "Base MAC Address" - zeigt die MAC-Adresse des Geräts an.
- ▶ "Firmware Version" - zeigt die laufende Firmware-Version an.

- ▶ “Other Firmware Info“ enthält die folgenden Informationen über das PSM-Gerät:
 - ▶ “Backup Firmware“- zeigt die gespeicherte Backup-Firmware an.
 - ▶ “Stored Firmware“ - zeigt die aktuell gespeicherte Firmware an.
 - ▶ “Boot Code Firmware“ - zeigt die gespeicherte Bootcode-Firmware an.
- ▶ “Interface“ enthält die folgenden Informationen über das PSM-Gerät:
 - ▶ “Netmask“ - zeigt die konfigurierte Netzmaske an.
 - ▶ “Default Gateway“ - zeigt das konfigurierte Standard-Gateway an.
 - ▶ “MAC Address“ - zeigt die MAC-Adresse des Geräts an.
 - ▶ “IP Address“ - zeigt die IP-Adresse des Gerätes an.
- ▶ “IP Address Conflict“ - zeigt den Status an, wenn ein IP-Adresskonflikt auftritt.

6 Configurazione della rete

Una volta visualizzata in Industrial HiVision la rete con i dispositivi e i collegamenti, è possibile configurare i dispositivi.

La funzione di multiconfigurazione (MultiConfig™) consente di effettuare configurazioni sul dispositivo e in Industrial HiVision per:

- ▶ uno o più dispositivi
- ▶ una o più proprietà dei dispositivi, anche per tutti i dispositivi
- ▶ uno o più dettagli dei dispositivi, anche per tutti i dispositivi

È possibile accedere alla finestra di dialogo MultiConfig™ selezionando almeno un dispositivo o una proprietà nella visualizzazione dettagliata e scegliendo `Configuration > MultiConfig™` nella barra dei menu.

Nota: Tenere conto degli effetti sulle vostre risorse di sistema ([vedi pagina “Influenza sulle risorse di sistema” on page 234](#)).

6.1 Uso delle finestre di dialogo

La finestra di dialogo di MultiConfig™ contiene tre riquadri:

- ▶ Menu ad albero simile a quello di interfacce basate sul web
- ▶ Riquadro degli oggetti
- ▶ Riquadro delle funzioni

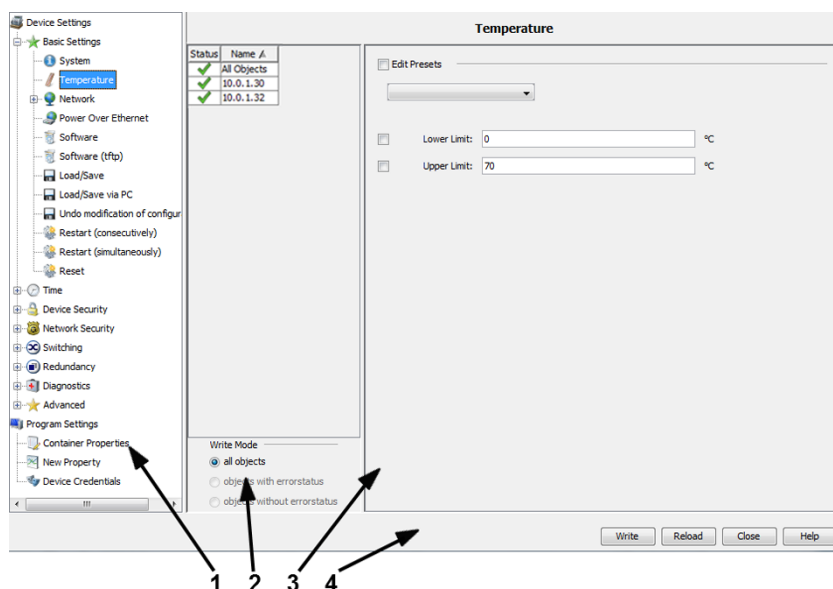


Figura 40: Panoramica finestra di dialogo MultiConfig™

- 1 – Menu ad albero
- 2 – Riquadro oggetto
- 3 – Riquadro funzioni
- 4 – Elementi di comando

6.1.1 Descrizione del menu ad albero

Nel menu ad albero a interfaccia basato su web, selezionare la funzione che si desidera configurare. Qui si trovano:

- le funzioni da configurare sui dispositivi e
- le proprietà da configurare per il monitoraggio in Industrial HiVision.

6.1.2 Descrizione del riquadro degli oggetti

Il riquadro degli oggetti contiene una tabella degli oggetti selezionati nella visualizzazione dettagliata ai fini della configurazione.

Nella prima riga della tabella si trova una sintesi degli stati degli oggetti nella tabella.

I simboli di stato associati agli oggetti hanno il seguente significato:

Symbol [Simbolo]	Significato
	Industrial HiVision ha letto i valori dei parametri e visualizza le corrispondenze nel riquadro delle funzioni.
	Azione lanciata ma non ancora avviata.
	Industrial HiVision è in fase di lettura/trasferimento dei valori dei parametri.
	Portare il puntatore del mouse sul simbolo per ottenere informazioni su caratteristiche particolari. Caratteristiche particolari possono essere, ad esempio, le voci nascoste contenute in una tabella. Queste voci nascoste vanno perse al momento della scrittura dei dati.
	Industrial HiVision può raggiungere il dispositivo. Al momento del trasferimento mancano uno o più valori. Portare il puntatore del mouse sul simbolo per ottenere informazioni.
	Gli oggetti non forniscono alcun valore. Il collegamento al dispositivo è interrotto. Portare il puntatore del mouse sul simbolo per scoprire la causa della mancata lettura/scrittura dei valori.

Tabella 13: Significato dei simboli di stato

6.1.3 Descrizione del riquadro delle funzioni

Nel riquadro delle funzioni Industrial HiVision fornisce una selezione di parametri e azioni. Industrial HiVision seleziona i parametri configurabili e le azioni eseguibili che rappresentano un'intersezione degli oggetti selezionati e della funzione selezionata.

Poiché il numero di opzioni di visualizzazione è troppo ampio, altri esempi di utilizzo sono forniti più avanti ([vedi pagina 177 “Esempio di utilizzo di MultiConfig™”](#)).

Attraverso i campi di selezione sul lato sinistro del riquadro delle funzioni è possibile selezionare i parametri che si desidera configurare.

I simboli accanto ai campi di selezione, se presenti, hanno il seguente significato ([vedi tabella 14](#)).

Symbol [Simbolo]	Significato
	Gli oggetti letti forniscono valori differenti per questo parametro.
	L'oggetto selezionato non fornisce valori per questo parametro.
	Alcuni oggetti non forniscono valori per questo parametro.

Tabella 14: Significato dei simboli accanto ai campi di selezione

Per agevolare l'immissione di impostazioni che si ripetono, Industrial HiVision consente di salvare delle impostazioni predefinite (impostazioni di default) ([vedi pagina 178 “Uso di un referente con impostazione predefinita”](#)).

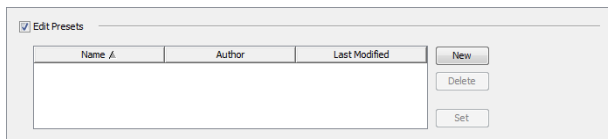


Figura 41: Impostazione predefinita per la funzione MultiConfig™.

Poiché la funzione MultiConfig™ offre varie opzioni per l'immissione di valori su tipi di dispositivi differenti, Industrial HiVision consente di inserire qualsiasi valore nei campi di immissione.

Se durante l'immissione di valori Industrial HiVision rileva una inconsistenza, visualizza il carattere in rosso.

Per poter caricare o salvare dei file, immettere un percorso di salvataggio nelle relative finestre di dialogo. Industrial HiVision comprende i percorsi assoluti e relativi. Nel caso di immissione un percorso relativo, la parte iniziale del percorso è <Install-Dir>/service.

6.1.4 Descrizione degli elementi di controllo

► “Write”

Con “Write”, Industrial HiVision trasferisce i dati dei parametri selezionati nei seguenti punti:

- a tutti gli oggetti contenuti nella tabella del riquadro degli oggetti.
- agli oggetti con stato di errore contenuti nella tabella del riquadro degli oggetti.
- A tutti gli oggetti con stato di errore contenuti nella tabella del riquadro degli oggetti.

In “Write Mode”, nella parte inferiore del riquadro degli oggetti, è possibile selezionare gli oggetti sui quali si vuole scrivere.

Se si utilizza questa procedura per scrivere i parametri di configurazione sui dispositivi, questi vengono salvati nella memoria temporanea dei dispositivi. Per salvare i dati di configurazione dei dispositivi occorre salvare la nuova configurazione sui dispositivi.

► “Reload”

Con “Reload” Industrial HiVision legge i dati dei parametri selezionati da tutti gli oggetti contenuti nella tabella del riquadro degli oggetti.

Per visualizzare i valori dei parametri di un oggetto, cliccare sull'oggetto nel riquadro degli oggetti.

► “Cancel”

Industrial HiVision chiude la finestra di dialogo. Le modifiche apportate dopo l'ultimo comando “Write” non vengono salvate.

Le azioni già avviate  vengono completate da Industrial HiVision.

► “Help”

Industrial HiVision apre la pagina corrispondente della guida in linea.

Se esiste un esempio relativo alla finestra di dialogo aperta, ([vedi pagina 177 “Esempio di utilizzo di MultiConfig™”](#)) Industrial HiVision apre la pagina della guida in linea relativa a quell'esempio.

6.2 Esempio di utilizzo di MultiConfig™

A seconda della voce di menu selezionata, il riquadro delle funzioni visualizza rappresentazioni differenti. Gli esempi forniti di seguito mostrano le diverse rappresentazioni.

6.2.1 Stesso referente per diversi dispositivi

Si desidera indicare lo stesso referente su più dispositivi, ad es. Michael.

- ☐ Selezionare la visualizzazione “Map” nella visualizzazione dettagliata oppure un'altra visualizzazione che mostri i dispositivi.
- ☐ Selezionare i dispositivi sui quali si vuole inserire lo stesso referente.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e selezionare "MultiConfig™".
- ☐ Nella finestra di dialogo MultiConfig™, selezionare nel menu ad albero
Device Settings > Basic Settings > System.

A questo punto compariranno la tabella con i dispositivi interessati nel riquadro degli oggetti e i parametri configurabili nel riquadro delle funzioni.

■ Visualizzazione dei valori correnti dei parametri

- ☐ Per visualizzare i valori dei parametri di un dispositivo, cliccare su una riga della tabella nel riquadro degli oggetti.
- ☐ Per visualizzare i parametri che hanno lo stesso valore in ciascun dispositivo, cliccare sulla prima riga (“All Objects”) della tabella nel riquadro degli oggetti.

■ Scrittura del referente sui dispositivi

- ☐ Attivare la casella di spunta "Contact".
- ☐ Inserire il nome del referente nel campo di testo "Contact", ad es. Michael.
- ☐ Per applicare le modifiche ai dispositivi e salvarle temporaneamente, cliccare sul pulsante "Write".
- ☐ Per salvare le modifiche ai dispositivi nella memoria permanente, nel menu ad albero selezionare `Device Settings > Basic Settings > Load/Save`.
- ☐ Nell'elenco a scorrimento "Action" selezionare l'opzione "Save to Device".
- ☐ Fare clic sul pulsante "Write".

■ Uso di un referente con impostazione predefinita

Industrial HiVision consente di salvare un nome come impostazione predefinita, in modo tale da evitare l'inserimento di un nuovo nome in fase di configurazione postuma di dispositivi aggiuntivi.

- ☐ Attivare la casella di spunta "Contact".
- ☐ Inserire il nome del referente nel campo di testo "Contact", ad es. Michael.
- ☐ Attivare la casella di spunta "Edit Presets". Industrial HiVision apre la tabella delle impostazioni predefinite.
- ☐ Per memorizzare i parametri selezionati come impostazioni predefinite, cliccare sul pulsante "New" in fianco alla tabella delle impostazioni predefinite.
- ☐ Per assegnare un nome esplicativo alla nuova voce della tabella, cliccare due volte nella cella del nome relativa a questa voce e digitare il nome, ad es. "Contact person Michael".
- ☐ Per salvare la modifica cliccare sul pulsante "Write".

A partire da questo momento l'utente potrà selezionare l'impostazione predefinita "Contact person Michael" piuttosto che selezionare e digitare il nome.

- ☐ Per modificare una voce esistente della tabella, selezionare la riga desiderata, modificare i parametri e cliccare su "Set".
- ☐ Per poter selezionare un oggetto nel riquadro degli oggetti, deselezionare "Edit Presets" nel riquadro delle funzioni.

6.2.2 Aggiornamento del software su dispositivi simili

Si desidera eseguire un aggiornamento software su più dispositivi simili:

- ☐ Selezionare la visualizzazione della “Devices” nella visualizzazione dettagliata.
- ☐ Selezionare la classe del dispositivo.
- ☐ Selezionare i dispositivi per i quali si vuole eseguire l'aggiornamento del software.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e selezionare “MultiConfig™”.
- ☐ Nella finestra di dialogo MultiConfig™, selezionare nel menu ad albero `Device Settings > Basic Settings > Software`.

A questo punto compariranno la tabella con i dispositivi interessati nel riquadro degli oggetti e le impostazioni per l'aggiornamento nel riquadro delle funzioni.

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo, cliccare sul riquadro delle funzioni “File”> Evidenziare il file di aggiornamento software o spostare il file trascinandolo nella cella. Poi, cliccare sul pulsante `Open`.
- ☐ Evidenziare le caselle di spunta “Update” e “File”.
- ☐ Per trasferire l'aggiornamento sul dispositivo, cliccare sul pulsante “Write”.

Nel riquadro degli oggetti, il simbolo “Status”  indica che il trasferimento è stato effettuato.

- ☐ Per attivare il nuovo software sui dispositivi, eseguire un avvio a freddo dei dispositivi ([vedi pagina 180 “Riavvio di più dispositivi”](#)).

6.2.3 Riavvio di più dispositivi

Industrial HiVision consente di eseguire un riavvio di più dispositivi tramite la funzione MultiConfig™.

Industrial HiVision distingue tra il “Restart (consecutively)” e il “Restart (simultaneously)”.

► “Restart (consecutively)”

Industrial HiVision invia un comando di riavvio a un dispositivo e aspetta finché questo dispositivo non ha eseguito il riavvio. Industrial HiVision invia quindi il comando di riavvio al dispositivo successivo.

Selezionare questo metodo quando i dispositivi da riavviare sono collegati alla stazione di gestione della rete in una linea.

► “Restart (simultaneously)”

Industrial HiVision invia il comando di riavvio quasi contemporaneamente a tutti i dispositivi da riavviare. Selezionare questo metodo quando la stazione di gestione della rete accede a questi dispositivi direttamente.

Nota: Al riavvio un dispositivo interrompe la trasmissione. Questo implica che alcuni dispositivi potrebbero non ricevere il comando di riavvio.

- ☐ Nella finestra di dialogo MultiConfig™, selezionare nel menu ad albero

Device Settings > Basic Settings > Restart (consecutively) **O**

Device Settings > Basic Settings > Restart (simultaneously).

A questo punto compariranno nel riquadro degli oggetti le opzioni per il riavvio dei dispositivi.

- ☐ Selezionare il campo di selezione, ad es. nella riga “Cold Start” dopo un aggiornamento del software.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Write”.

6.2.4 Caricamento/salvataggio di una configurazione per più dispositivi

A seconda dei dispositivi selezionati, Industrial HiVision offre varie opzioni per il trasferimento delle configurazioni:

Azione	Carica-mento/Salva-taggi	Carica-mento/salva-taggi tramite PC
Save on device Copia la configurazione corrente dalla memoria volatile nella memoria permanente del dispositivo.	X	
Save on TFTP server (binary) Copia la configurazione corrente in formato binario dalla memoria volatile del dispositivo nell'URL indicato.	X	
Save on TFTP server (script) Copia la configurazione corrente dalla memoria volatile del dispositivo nell'URL indicato sotto forma di script editabile e leggibile.	X	
Load from device Copia la configurazione dalla memoria permanente nella memoria volatile del dispositivo.	X	
Load from TFTP server Legge la configurazione dall'URL indicato nella memoria volatile del dispositivo.	X	
Load from tftp server and save on device Legge la configurazione dall'URL indicato nella memoria volatile e nella memoria permanente del dispositivo.	X	
Delete: current configuration Sovrascrive la configurazione nelle memoria volatile del dispositivo con la configurazione nella memoria permanente del dispositivo.	X	
Delete: current configuration and from device Cancella la configurazione nelle memoria volatile del dispositivo e la configurazione nella memoria permanente del dispositivo e la sostituisce con la configurazione allo stato di fornitura. Dopo il riavvio successivo viene ripristinato allo stato di fornitura anche l'indirizzo IP.	X	
Save on PC (script) Salva la configurazione dalla memoria volatile del dispositivo in un file sul PC sotto forma di script editabile e leggibile.		X
Save on PC (binary) Salva la configurazione dalla memoria volatile del dispositivo in un file in formato binario sul PC.		X

Tabella 15: Opzioni di trasferimento di configurazioni

Azione	Carica-mento/Salva-taggio	Carica-mento/salva-taggio tramite PC
Load from PC (script) Carica la configurazione nella memoria volatile del dispositivo da un file sotto forma di script editabile e leggibile sul PC .		X
Load from PC (binary) Carica la configurazione nella memoria volatile del dispositivo da un file in formato binario sul PC .		X

Tabella 15: Opzioni di trasferimento di configurazioni

- ☐ Aprire la scheda “Map” nella visualizzazione dettagliata oppure un'altra scheda che mostri i dispositivi.
- ☐ Selezionare i dispositivi sui quali si vuole salvare una configurazione o sui quali si vuole caricare la configurazione.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e selezionare “MultiConfig™”.
- ☐ Nel menu ad albero selezionare `Device Settings > Basic Settings > Load/Save`. È possibile anche selezionare `Device Settings > Basic Settings > Load/Save via PC`.
Successivamente, compariranno la tabella con i dispositivi interessati nel riquadro degli oggetti e le opzioni di trasferimento della configurazione nel riquadro delle funzioni.
- ☐ “Load/Save”
 - Selezionare per questo esempio l'opzione “Load/Save via PC”.
 - Nell'elenco a scorrimento “Action” selezionare il tipo di trasmissione desiderato.
 - Assicurarsi che la casella di spunta sia selezionata.
- ☐ Selezionare il campo di selezione “File” e inserire il nome del file con il percorso completo, ad esempio : `D:\Data\Network Management\Configurations/$CURRENT-DATE/$IP_ADDRESS.$EXTENSION` oppure la URL `tftp://10.0.1.159/configs/2009_10_28/$IP_ADDRESS.cfg`.
Industrial HiVision consente di inserire nelle impostazioni il nome di un file e l'URL ([vedi pagina “Load/Save” on page 407](#)).
Al momento della scrittura, Industrial HiVision crea le sottocartelle mancanti.
- ☐ Per trasferire i dati, fare clic sul pulsante “Write”.
Nel riquadro degli oggetti, il simbolo “Status”  indica che il trasferimento è stato effettuato.

6.2.5 Configurazione della destinazione delle trap per più dispositivi

Si desidera configurare la stessa destinazione delle trap per più dispositivi.

- ☐ Selezionare la visualizzazione “Map” nella visualizzazione dettagliata oppure un'altra visualizzazione che mostri i dispositivi.
- ☐ Selezionare i dispositivi sui quali si desidera configurare la stessa destinazione per le trap.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e selezionare “MultiConfig™”.
- ☐ Nella finestra di dialogo MultiConfig™, selezionare nel menu ad albero `Device Settings > Diagnostics > Status Config > Trap Destinations`.

A questo punto compariranno la tabella con i dispositivi interessati nel riquadro degli oggetti e la tabella con le destinazioni delle trap nel riquadro delle funzioni.

- ☐ Per creare una nuova voce nella tabella, Cliccare su “New”.
- ☐ Inserire l'indirizzo IP della destinazione delle trap, selezionare lo stato “active” e Cliccare su “OK”.
Nella tabella è ora riportata la riga con la nuova destinazione delle trap.
- ☐ Per applicare la modifica ai dispositivi e salvarla temporaneamente, cliccare su “Write”.
- ☐ Per salvare le modifiche nella memoria permanente del dispositivo, nel menu ad albero selezionare `Device Settings > Basic Settings > Load/Save` e poi l'azione “Save to Device”. Fare clic sul pulsante “Write”.

6.2.6 Creazione delle regole dei firewall su più dispositivi

Mediante la finestra di dialogo MultiConfig™ è possibile stabilire le regole dei firewall. La finestra di dialogo MultiConfig™ offre anche la possibilità di salvare impostazioni predefinite delle regole dei firewall e di caricarle su altri dispositivi EagleOne.

■ **Tabella con le regole dei firewall MultiConfig™**

La finestra di dialogo MultiConfig™ indica una tabella indice con righe contenenti le regole dei firewall salvate sul dispositivo EagleOne selezionato.

Se si selezionano più dispositivi, la tabella indice può mostrare una parte delle regole memorizzate per i dispositivi EagleOne selezionati. La tabella indice indica la quota parte con il simbolo di disuguaglianza. Il simbolo di disuguaglianza indica che la regola varia per i dispositivi selezionati. Le differenze all'interno della regola possono concernere le informazioni contenute o la sequenza delle regole dei singoli dispositivi. Se si salvano impostazioni predefinite le cui regole sono contrassegnate con un simbolo di disuguaglianza, MultiConfig™ salva la cella disuguale come cella vuota. È possibile rimuovere le righe contenenti celle vuote oppure, in alternativa, inserire le informazioni necessarie.

Le finestre di dialogo dei firewall dispongono di una freccia verso l'alto e di una freccia verso il basso. I tasti freccia consentono di modificare la sequenza di righe delle regole nella tabella indici.

Nota: La modifica di informazioni nelle righe contrassegnate come “disuguali” non è consentita. È inoltre possibile rimuovere righe dalla tabella indice.

■ **Esempio**

Il server dei file di aggiornamento dei virus necessita dell'abilitazione di un'ulteriore porta nei firewall interni dell'azienda. A tale scopo l'utente assegna una nuova 1a regola ai firewall interessati, che abilita tale porta.

■ **Salvataggio di una nuova regola come impostazione predefinita**

- ☐ Selezionare la visualizzazione dettagliata della scheda “Map” oppure un'altra scheda che mostri i dispositivi.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul dispositivo EagleOne a cui si desidera aggiungere regola/e e selezionare la funzione MultiConfig™ nella lista a scorrimento.
- ☐ Nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™ selezionare il filtro di pacchetto corrispondente.

- ☐ Nel riquadro delle funzioni della finestra di dialogo MultiConfig™ attivare la casella di spunta “Edit Presets”.
- ☐ Per salvare un'impostazione predefinita per le regole esistenti nella tabella indice, cliccare nel riquadro “Edit Presets” il pulsante “New”.

Nota: Se si desidera salvare l'intero contenuto della tabella indice come impostazione predefinita, deselezionare le regole nella tabella indice. Se si desidera salvare 1 o più regole della tabella indice come impostazione predefinita, selezionare la/e regola/e rispettiva/e nella tabella indice.

- ☐ Cliccare due volte nella tabella “Edit Presets” all'interno della cella del nome e attribuire un nome significativo all'impostazione predefinita.
- ☐ Dopo l'immissione del nome, ad es. “Set di regole predefinite”, cliccare sul pulsante “Set”. In alternativa è possibile premere il tasto invio sulla tastiera.
- ☐ Subito dopo aver salvato le regole come impostazione predefinita, cancellare le regole esistenti nella tabella indice.
- ☐ Nella tabella indice creare 1 nuova regola o, all'occorrenza, più regole per l'abilitazione della porta.
- ☐ Per salvare la nuova regola o più regole come impostazione predefinita nella banca dati Industrial HiVision, fare clic nel riquadro “New” sul pulsante .
 - Cliccare due volte nella tabella “Edit Presets” all'interno della cella del nome e attribuire un nome significativo all'impostazione predefinita.
 - Dopo l'immissione del nome, ad es. “Virus update”, cliccare sul pulsante “Set”. In alternativa è possibile premere il tasto invio sulla tastiera.
- ☐ Per ripristinare le regole originarie selezionare il set di regole predefinite “Regole predefinite” nella tabella “Edit Presets”.
- ☐ Per salvare i dati sul dispositivo, cliccare sul pulsante “Write”.
Nel riquadro degli oggetti, il simbolo  nella colonna “Status” indica che MultiConfig™ ha salvato le regole sul dispositivo.

Dopo queste azioni, il dispositivo firewall si trova nuovamente allo stato originario e MultiConfig™ ha salvato l'impostazione predefinita “Virus update” in Industrial HiVision#.

- ☐ Chiudere la finestra di dialogo MultiConfig™.

■ Aggiunta della nuova regola ai dispositivi firewall interessati

- ☐ Selezionare la visualizzazione dettagliata della scheda "Map" oppure un'altra scheda che mostri i dispositivi.
- ☐ Selezionare i dispositivi firewall ai quali si desidera aggiungere questa regola.
- ☐ Fare clic con il tasto destro del mouse su un dispositivo firewall selezionato e fare clic su "MultiConfig™".
- ☐ Per aggiungere la nuova regola per l'abilitazione della porta come prima regola, selezionare la prima regola.
Se la casella di spunta "Edit Presets" non è attivata, selezionare l'impostazione predefinita "Virus update" nella lista a scorrimento. Industrial HiVision inserisce le regole dell'impostazione predefinita "Virus update" sopra alla regola selezionata.

Nota: Se le regole sui dispositivi in questa finestra di dialogo sono identiche, Industrial HiVision consente di aggiungere nuove regole sopra all'ultima regola.

- ☐ Per salvare i dati sul dispositivo, cliccare sul pulsante "Write".
Nel riquadro degli oggetti, il simbolo  nella colonna "Status" indica che MultiConfig™ ha salvato le regole sul dispositivo.
- ☐ Chiudere la finestra di dialogo MultiConfig™.

■ Informazioni generali per la tabella Edit Presets

► “Edit Presets” attivato:

Se la modalità è attivata è possibile visualizzare ed elaborare le regole.

- Per visualizzare un'impostazione predefinita nel riquadro inferiore, selezionare l'impostazione predefinita corrispondente.
- Per salvare le regole del riquadro inferiore come impostazione di default, fare clic sul pulsante “New”.
- Per salvare un'impostazione predefinita, selezionare l'impostazione predefinita desiderata dalla lista a scorrimento “Edit Presets”. Modificare le regole nel riquadro inferiore. Concludere l'operazione con “Set”.

► “Edit Presets” (disattivata):

Se la modalità è disattivata è possibile aggiungere regole.

- Per aggiungere delle regole provenienti da un'impostazione predefinita alle regole nel riquadro inferiore, selezionare la riga sopra la quale si desidera inserire le regole nel riquadro inferiore e selezionare la preimpostazione desiderata.
- Per aggiungere delle regole di un'impostazione predefinita alla fine delle regole presenti nel riquadro inferiore, deselezionare le righe nel riquadro inferiore e selezionare la preimpostazione desiderata.

6.2.7 Industrial HiVision-Eigenschaft konfigurieren

Die Verfügbarkeit Ihrer Vermittlungskomponenten hat höchste Priorität. Deshalb wollen Sie durch Industrial HiVision besonders informiert sein, wenn die Redundanz der Versorgungsspannung entfällt.

In der Standard-Statuskonfiguration des Netzteil-Status von Industrial HiVision

- ordnet Industrial HiVision dem Wert „Nicht installiert“ den Status „OK“ zu.
- ordnet Industrial HiVision dem Wert „Nicht verfügbar“ den Status „Kein Status“ zu.

In beiden Fällen möchten Sie aber den Status „Warnung“ erhalten.

- ☐ Öffnen Sie in der Detaildarstellung die Registerkarte “Properties”.
- ☐ Wählen Sie in der Dropdown-Liste “Property:” die Eigenschaft “Status” (“Power Supply”).
- ☐ Markieren Sie in der Tabelle die Netzteile, für die Sie die Konfiguration ändernwollen.
- ☐ Zum Öffnen des MultiConfig™-Dialoges klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine markierte Zeile, undwählen Sie MultiConfig™.
- ☐ Im MultiConfig™-Dialog wählen Sie im Menübaum “Status Config”. Daraufhin finden Sie im Objekt-Rahmen die Tabelle mit den betroffenen Geräten und im Funktions-Rahmen die Möglichkeiten zur Einstellung der Statuskonfiguration.
- ☐ Markieren Sie folgenden Kontrollkästchen:
 - “Value” = “Not Installed”
 - “Value” = “Unavailable”
- ☐ Wählen Sie in der Dropdown-Liste der beiden Zeilen den Status “Warning” aus.
- ☐ Um die Änderungen zu speichern, klicken Sie die Schaltfläche “Write”.

6.2.8 Salvare i valori di riferimento per ogni dispositivo

La funzione MultiConfig™ supporta, oltre che in fase di elaborazione di valori identici per più dispositivi, anche in fase di elaborazione di valori singoli per più dispositivi. A tal proposito trovate un esempio su [“Impostazioni rilevanti per la sicurezza dei dispositivi in rete” on page 212](#).

6.2.9 Sincronizzazione password

Industrial HiVision permette di sincronizzare le password SNMP-v1/v2 con le password SNMP-v3. Questa funzione consente di modificare le password SNMP-v1/v2 contemporaneamente in più finestre di dialogo. Questa funzione è utile in situazioni in cui la rete viene monitorata tramite un altro sistema di gestione di rete che utilizza esclusivamente SNMP v1/v2 per l'accesso ai dispositivi.

La funzione modifica le password SNMP-v1/v2 nelle seguenti finestre di dialogo:

- ▶ MultiConfig™ > Device Security > SNMP V1/V2 > Stations
- ▶ MultiConfig™ > Program Settings > Device Credentials per le impostazioni "V1".

Per sincronizzare le password procedere nel modo seguente:

- ☐ Accertarsi che Industrial HiVision utilizzi SNMP v3 per accedere ai dispositivi selezionati.
 - ☐ Nel riquadro dei dispositivi MultiConfig™ evidenziare il primo dispositivo.
 - ☐ Aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ > Program Settings > Device Credentials.
 - ☐ Il campo "SNMP Version" indica la versione SNMP utilizzata per l'accesso al dispositivo.
 - ☐ Verificare ogni dispositivo riportato nel riquadro dei dispositivi MultiConfig™.
- ☐ Selezionare i dispositivi per i quali si desidera sincronizzare le password.
- ☐ Cliccare sul lato destro dell'apparecchio selezionato.
- ☐ Nella lista a scorrimento selezionare "MultiConfig™".
- ☐ Aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ > Device Security > SNMP V3 > Password/SNMP Access.
- ☐ Inserire le password SNMP v3 nei campi "Read-only password (user)" e "Read-write password (admin)". È possibile riutilizzare le password attuali oppure in alternativa inserire una nuova password nei campi.
- ☐ Attivare la casella di spunta "Synchronize password to v1/v2 community".
- ☐ Fare clic sul pulsante "Write".

Nota: L'utilizzo del protocollo SNMP-v1/v2 cela un rischio in termini di sicurezza.

6.2.10 Funzione di ricerca MultiConfig™

La funzione di ricerca MultiConfig™ scansiona il menu ad albero e le finestre di dialogo per cercare una corrispondenza con la parola immessa nel campo di ricerca. Questa funzione consente di trovare rapidamente una funzione. Dopo l'immissione del 1° carattere nel campo di ricerca, Industrial HiVision inizia a cercare nei nodi del menu ad albero e nelle finestre di dialogo per trovare la sequenza target. Industrial HiVision indica esclusivamente i nodi del menu ad albero e le finestre di dialogo che contengono effettivamente la serie di caratteri target.

La funzione di ricerca può dare come esito una finestra di dialogo vuota oppure una finestra di dialogo non contenente la parola cercata nel campo di ricerca. Ciò avviene perché Industrial HiVision trova la funzione in una finestra di dialogo ma non tutti i dispositivi selezionati dispongono di questa funzione. Se un dispositivo facente parte di un gruppo di dispositivi selezionati non dispone della funzione contenente la parola ricercata, Industrial HiVision nasconde la funzione in questione.

6.2.11 MultiConfig™User Management

La funzione MultiConfig™-“User Management” offre la possibilità di immettere le informazioni di registrazione utente in più dispositivi contemporaneamente all'interno della rete. La funzione “User Management” è disponibile solo per i dispositivi HiOS.

Se si elaborano informazioni sulla registrazione utente nella finestra di dialogo “User Management”, Industrial HiVision richiede l'immissione di un “Password”. Ciò avviene per motivi di sicurezza. Industrial HiVision non salva alcuna password per i dispositivi e non richiama le password memorizzate per un dispositivo. La password sottoposta per l'elaborazione può essere una nuova password o, se nota, la password attuale che è stata salvata sul dispositivo per l'utente in questione.

Per modificare le informazioni di registrazione di un utente, evidenziare l'utente in questione e cliccare sul pulsante “Edit”. Nella tabella delle regole elencate trovano applicazione:

Parametri	Significato
Access	Stabilire l'utente con quale è possibile accedere al dispositivo. Industrial HiVision consente l'accesso a 1 solo utente. Nota: L'elenco riportato di seguito contiene i presupposti per l'attivazione dell'accesso per un utente: • Attivare la casella di spunta "Active". • Specificare una password. • Disattivare la casella di spunta "User locked".
Username	Nome dell'account utente. Nota: Per la modifica del nome utente si presume la memorizzazione di una password.
Active	Attiva/disattiva l'account utente. Possibili valori: ▶ spuntare L'account utente è attivo. Industrial HiVision utilizza le informazioni di registrazione dell'utente per il login al dispositivo. ▶ non spuntato L'account utente non è attivo. Nota: Per disattivare l'utente si presuppone la disattivazione della casella di spunta "Access".

Tabella 16: MultiConfig™ "User Management"

Parametri	Significato
Password	Stabilire la password con quale Industrial HiVision accede al dispositivo. Possibili valori: ▶ 6–64 caratteri alfanumerici ▶ Inclusi i seguenti caratteri speciali: !#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{~ Se si attiva la casella di spunta “Policy Check”, il dispositivo verifica se la password è conforme alle direttive definite nella finestra di dialogo <code>Device Security > User Management > Global</code>. Nota: Industrial HiVision vieta l'utilizzo di 2 asterischi consecutivi, ad es. “***”.
Access Role	Stabilisce il ruolo d'autorizzazione che regola l'accesso alle singole funzioni di un apparecchio. Possibili valori: ▶ <code>unauthorized</code> L'utente è bloccato e il dispositivo blocca l'uscita dell'utente. Utilizzare questo valore per bloccare temporaneamente l'account utente. ▶ <code>guest</code> L'utente ha esclusivamente il diritto di monitorare l'apparecchio. ▶ <code>auditor</code> L'utente ha il diritto di monitorare l'apparecchio e di salvare il file di registro nella finestra di dialogo “<code>Diagnosi > Rapporto > Audit Trail</code>”. ▶ <code>operator</code> L'utente ha il diritto di monitorare e configurare l'apparecchio a eccezione delle impostazioni di sicurezza per l'accesso al dispositivo. ▶ <code>administrator</code> L'utente è autorizzato a monitorare e configurare il dispositivo.

Tabella 16:MultiConfig™“User Management”

Parametri	Significato
User locked	Indica se l'account utente è bloccato a causa di troppi tentativi di login. Possibili valori: ▶ spuntare Il dispositivo si è disattivato automaticamente a causa dei troppi tentativi di login. Solo il dispositivo può attivare la casella di spunta. ▶ non spuntato Attribuisce l'accesso al dispositivo all'utente. Nota: Per lo sblocco di un account utente è necessario registrarsi in Industrial HiVision come amministratore.
Policy Check	Stabilisce se Industrial HiVision in fase di configurazione o di modifica password verifica se la password è conforme alla direttiva definita. Possibili valori: ▶ spuntare Il dispositivo verifica se la password è conforme alle direttive definite nella finestra di dialogo <i>User Management > Global</i>. ▶ non spuntato Il dispositivo accetta la password senza verificarla.
SNMP Auth Type	Stabilisce il protocollo di autenticazione che il dispositivo deve applicare con l'accesso dell'utente tramite SNMPv3. Possibili valori: ▶ hmacmd5 Il dispositivo utilizza per questo account utente il protocollo HMAC-MD5. ▶ hmacsha Il dispositivo utilizza per questo account utente il protocollo HMAC-SHA.
SNMP Encryption Type	Stabilisce il protocollo di codifica che il dispositivo deve applicare con l'accesso dell'utente tramite SNMPv3. Possibili valori: ▶ none nessuna crittografia ▶ des crittografia DES ▶ aesCfb128 Crittografia AES 128

Tabella 16: MultiConfig™ "User Management"

6.2.12 MultiConfig™ Time Sensitive Networking

Hirschmann-Geräte unterstützen die zeitgesteuerte Kommunikation (bzw. „Time-aware queuing“) gemäß IEEE 802.1Qbv. Diese TSN-Funktion bietet den TSN-fähigen Ports die Möglichkeit, Datenpakete für jede zeitgesteuerte Datenverkehrsklasse im Verhältnis zu einem in der Gate Control List definierten Zyklus zu übertragen. Das VLAN-Tag eines Ethernet-Paketes – oder im Fall eines unmarkierten Paketes – enthält die Priorität.

Diese Funktion ermöglicht die Vermeidung von Latenzen und Datenverlusten aufgrund von Überlast für reservierte Datenströme. Die präzise Synchronisation von Zyklen und Gate-Status mittels IEEE 1588 (PTP) ermöglicht eine überlastfreie Kommunikation mit geringer Latenz. Als Voraussetzung gilt, dass jedes Gerät im Netz IEEE 802.1Qbv unterstützt.

Um die Überwachung der TSN-Ports zu unterstützen, stellt Industrial HiVision ein TSN-Widget über das Dashboard bereit. Weitere Informationen zum TSN-Widget finden Sie in Kapitel [“Widget TSN Schedule“](#) on page 444.

Weitere Informationen zu TSN-Netzen finden Sie im E-Book „TSN for Dummies“ unter:

<https://www.belden.com/resources/knowledge/ebooks/time-sensitive-networking-for-dummies-lp>

■ TSN-Beispielnetz

Vor der Konfiguration des TSN-Zeitplanes mithilfe von MultiConfig™ ist die Konfiguration bestimmter Funktionen auf den Geräten erforderlich. Für die Konfiguration der in TSN-Netzen verwendeten Geräte mithilfe von MultiConfig™ gelten die folgenden Voraussetzungen:

- ▶ Konfiguration der VLANs und der VLAN-Portzugehörigkeit
- ▶ Konfiguration der Forwarding Database für den TSN-Datenstrom

Beispielsweise konfigurieren wir ein paralleles Netz dahingehend, dass ein kritischer Datenstrom zwischen den Endgeräten weitergegeben wird.

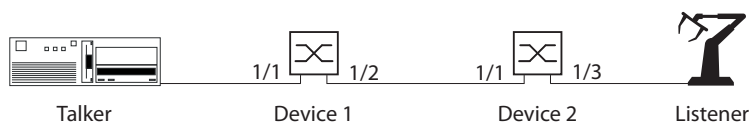


Figura 42: TSN-Netz mit TSN-fähigen Geräten

Die Zykluszeit ist anwendungsspezifisch. Im vorliegenden Beispiel kommt ein Zykluszeit-Wert von 1000000 ns zur Anwendung. Um die zeit-spezifischen Einstellungen für die TSN-Funktion zu konfigurieren, bestimmen und berechnen Sie zunächst die folgenden Verzögerungen.

- ▶ Die Laufzeitverzögerung hängt von der Kabellänge ab (ca. 5 ns/m).
- ▶ Bridge-Verzögerung = Empfangsverzögerung + Sendeverzögerung
 - Empfangsverzögerung = unabhängige Verzögerung + abhängige Verzögerung des empfangenden Ports
 - Sendeverzögerung = unabhängige Verzögerung + abhängige Verzögerung des sendenden Ports
- ▶ Gate-Offenhaltezeit = Laufzeitverzögerung + Bridge-Verzögerung
- ▶ Die minimale Gate-Offenhaltezeit ist der Zeitraum, der für die Übertragung eines Paketes erforderlich ist, das aus der Dienstdateneinheit (SDU) + 36 Byte besteht, mit der maximal zulässigen Verzögerung. Um die minimale Gate-Offenhaltezeit zu berechnen, multiplizieren Sie die Byte-Gesamtzahl mit einem Faktor, der von der TX-Übertragungsrate abhängig ist (80 ns für 100 MBit/s und 8 ns für 1 GBit/s).
- ▶ Bei der Zeitplanung für die Gates, die für die Weitergabe von 1 Paket vorgesehen sind, muss der interne Overhead berücksichtigt werden. Erwägen Sie die Verwendung der folgenden Overhead-Werte: 1.400 ns für 100 MBit/s und 180 ns für 1 GBit/s.

Nota: Die Zeiten für die Empfangs- und die Sendeverzögerung für Hirschmann-Geräte finden Sie in der Gerätedokumentation.

■ TSN-Beispielberechnung

Im vorliegenden Beispiel kommen RSPE-Geräte mit der Software-Version 07.3.00 zur Anwendung.

Sie berechnen die Verzögerungen für das TSN-Netz und die Geräte wie folgt:

- Die folgende Liste enthält die Merkmalswerte des Senders:
 - Sendet 1 Datenpaket mit einer 300 Byte langen SDU im Zyklus mit Zeit $t = 0$.
12 MAC-Oktette + 4 VLAN-Oktette + 300 SDU-Oktette + 4 FCS-Oktette = Ethernet-Datenpaket mit einer Länge von 320 Oktetten
- Die folgende Liste enthält die Merkmalswerte von Gerät 1:
 - empfängt das Datenpaket über ein Twisted-Pair-Kupferkabel an Port 1/1; die Übertragungsrate beträgt 1 GBit/s
 - Kabellänge zwischen Sender und Gerät 1: 10 m
 - überträgt das Datenpaket über einen LWL an Port 1/2; die Übertragungsrate beträgt 1 GBit/s

Verzögerung Gerät 1			
Laufzeitverzögerung		10 m × 5 ns/m	50 ns
Bridge-Verzögerung (RX)	Unabhängige Verzögerung	port 1/1	1094 ns
	Abhängige Verzögerung	8 ns/Oktett × 300 Oktette	2400 ns
Bridge-Verzögerung (TX)	Unabhängige Verzögerung	port 1/2	530 ns
Bridge-Verzögerung (gesamt)			4024 ns
Gate-Offenhaltezeit	Laufzeitverzögerung		50 ns
	Bridge-Verzögerung (gesamt)		4024 ns
	Gate-Offenhaltezeit (gesamt)		~4100 ns
Minimale Gate-Offenhaltezeit	TX-Übertragungsrate	8 ns/Oktett × 340 Oktette	2720 ns
	Interner Overhead	Wert für 1 GBit/s	180 ns
	PTP-Genauigkeitsmarge	1 µs	1000 ns
	Minimale Gate-Offenhaltezeit		~3900 ns

Tabella 17: Berechnungstabelle – Gerät 1

- Die folgende Liste enthält die Merkmalswerte von Gerät 2.

- empfängt das Datenpaket über einen LWL an Port 1/1; die Übertragungsrate des Ports beträgt 1 GBit/s
- Kabellänge zwischen Gerät 1 und Gerät 2: 50 m
- überträgt das Datenpaket über ein Twisted-Pair-Kupferkabel an Port 1/3; die Übertragungsrate beträgt 100 MBit/s

Verzögerung Gerät 2

Gate-Offenhaltezeit von Gerät 1			4100 ns
Bridge-Verzögerung von Gerät 1 (TX)	Abhängige Verzögerung		0 ns
Laufzeitverzögerung		50 m × 5 ns/m	250 ns
Bridge-Verzögerung (RX)	Unabhängige Verzögerung	port 1/1	954 ns
	Abhängige Verzögerung	8 ns/Oktett × 300 Oktette	2400 ns
Bridge-Verzögerung (TX)	Unabhängige Verzögerung	port 1/3 ¹	9900 ns
Bridge-Verzögerung (gesamt)		5040 ns + 5200 ns	13254 ns
Gate-Offenhaltezeit	Gate-Offenhaltezeit von Gerät 1		4100 ns
	Bridge-Verzögerung von Gerät 1 (TX)		0 ns
	Laufzeitverzögerung		250 ns
	Bridge-Gesamtverzögerung von Gerät 2		13254 ns
Gate-Offenhaltezeit (gesamt)			~ 17.650 ns
Minimale Gate-Offenhaltezeit	TX-Übertragungsrate	80 ns/Oktett × 340 Oktette	27200 ns
	Interner Overhead	Wert für 100 MBit/s	1400 ns
	PTP-Genauigkeitsmarge	1 µs	1.000 ns
	Minimale Gate-Offenhaltezeit		~29.600 ns

Tabella 18: Berechnungstabelle – Gerät 2

1. Aufgrund der Gerätearchitektur weist Port 1/3 nach der Gate-Öffnung eine zusätzliche Verzögerung auf, die von der Datenpaketlänge abhängig ist.

- Die folgende Liste enthält die Merkmalswerte des Empfängers:
- empfängt das Datenpaket an einem Kupfer-Port; die Übertragungsrate des Ports beträgt 100 MBit/s

- Kabellänge zwischen Gerät 2 und dem Empfänger: 10 m

Empfänger-Verzögerung			
Gate-Offenhaltezeit von Gerät 2			17650 ns
Bridge-Verzögerung von Gerät 2 (TX)	Abhängige Verzögerung	80 ns/Oktett × 300 Oktette	2400 ns
Laufzeitverzögerung		10 m × 5 ns/m	50 ns
Empfangszeit	Gate-Offenhaltezeit von Gerät 2		17650 ns
	Bridge-Verzögerung von Gerät 2 (TX)		24000 ns
	Laufzeitverzögerung		50 ns
	PTP-Genauigkeitsmarge	1 µs	1000 ns
	Empfänger-Empfangszeit (gesamt)		~42700 ns

Tabella 19:Empfänger-Berechnungstabelle

■ Beispielkonfiguration

Der folgende Arbeitsschritt beschreibt die Konfiguration von Gerät 1. Die Konfiguration von Gerät 2 hat auf dieselbe Weise zu erfolgen.

Bei der globalen Aktivierung der TSN-Funktion weisen die TSN-fähigen Ports eine gemeinsame Forwarding Database (FDB) auf, die bis zu 256 Einträge enthält.

Die Gate Control List (GCL) legt fest, wann das Übertragungs-Gate für den TSN-Datenstrom geöffnet werden soll. Die Gate Control List enthält bis zu 256 Einträge.

Nota: Dieses Beispiel geht davon aus, dass für die Geräte weiterhin TSN-Standardeinstellungen und Zeitsynchronisierungseinstellungen konfiguriert sind.

Um die Zykluszeit zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ☐ Öffnen Sie die Registerkarte “Devices”.
- ☐ Führen Sie einen Doppelklick auf das TSN-Gerät aus, das Sie als Gerät 1 verwenden möchten.

- ☐ Öffnen Sie die Registerkarte “List”.
- ☐ Führen Sie einen Rechtsklick auf Port 1 aus.
- ☐ Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option “MultiConfig™”.
- ☐ Öffnen Sie den Dialog TSN > Configuration.
- ☐ Geben Sie in das Feld eine Zykluszeit von 1000000 ein.
- ☐ Um die Änderungen auf dem Gerät zu speichern, klicken Sie die Schaltfläche “Write”.
- ☐ Legen Sie die Parameter für Gerät 2 fest.

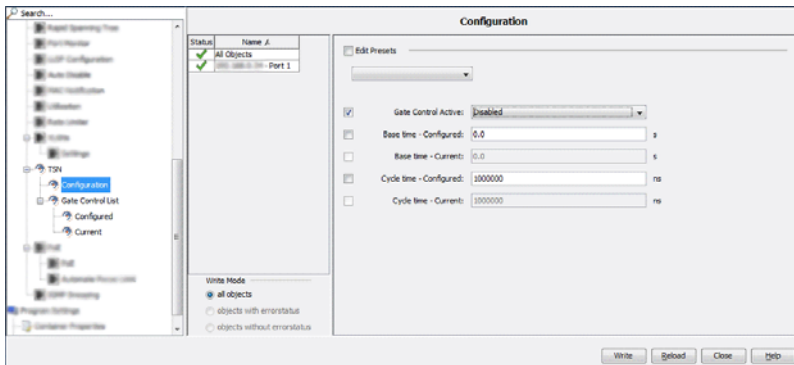


Figura 43: Geben Sie die Zykluszeit ein.

Die Arbeitsschritte zeigen die für Gerät 1 berechneten Werte an, die von [tabella 17 on page 196](#) übernommen wurden. Um die Parameter für Gerät 2 zu konfigurieren, verwenden Sie die in [tabella 17 on page 196](#) berechneten Werte. Sie weisen die kritischen Daten dem Datenstrom mit Priorität 5 zu.

- ☐ Öffnen Sie den Dialog TSN > Gate Control List > Configured.
- ☐ Markieren Sie die Zeile 1, und klicken Sie die Schaltfläche “Edit”.
- ☐ Geben Sie in das Feld “Interval” den Wert 4100 ns ein. Dies ist die Gate-Offenhaltezeit (gesamt) von Gerät 1.
- ☐ Markieren Sie die Kontrollkästchen für jedes Gate mit Ausnahme von “Gate” 5.
- ☐ Klicken Sie die Schaltfläche “OK”.
- ☐ Um der Tabelle eine neue Zeile für die TSN-Daten mit Priorität 5 hinzuzufügen, klicken Sie die Schaltfläche “New”.
- ☐ Geben Sie in das Feld “Interval” den Wert 3900 ns ein. Dies ist die minimale Gate-Offenhaltezeit von Gerät 1.
- ☐ Markieren Sie ausschließlich das Kontrollkästchen für “Gate” 5.

- ☐ Klicken Sie die Schaltfläche “OK”.
- ☐ Um die verbleibende Zeit den Prioritäten 0, 1, 2, 3, 4, 6, und 7 zuzuweisen, klicken Sie die Schaltfläche “New”. Verbleibende Zeit = Zykluszeit - (Bridge-Verzögerung (gesamt) + minimale Gate-Offenhaltezeit).
- ☐ Geben Sie in das Feld “Interval” den Wert 992000 ns ein.
- ☐ Markieren Sie die Kontrollkästchen für jedes Gate mit Ausnahme von “Gate” 5.
- ☐ Klicken Sie die Schaltfläche “OK”.
- ☐ Um die Änderungen auf dem Gerät zu speichern, klicken Sie die Schaltfläche “Write”.
- ☐ Um den Dialog “Configured” zu schließen, klicken Sie die Schaltfläche “Close”.
- ☐ Legen Sie die Parameter für Gerät 2 fest.

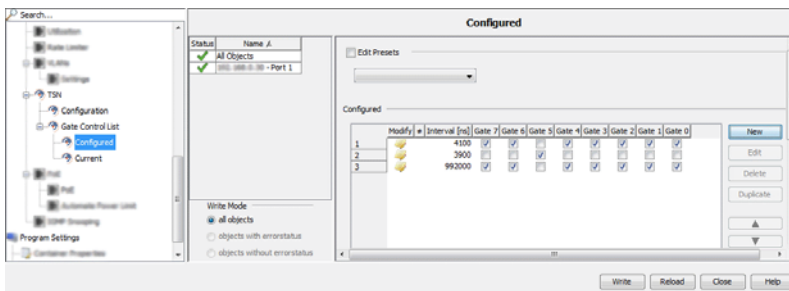


Figura 44: Gerät 1 TSN > Gate Control List > Configured

Aktivieren Sie nach der Festlegung der TSN-Gate-Zeiten die PTP- und TSN-Funktionen. Um die Funktionen zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus:

- ☐ Führen Sie im Ordner-Rahmen einen Rechtsklick auf das Gerät aus, das Sie als Gerät 1 konfiguriert haben. Informationen zur Identifikation [Vedi “Finestra principale di Industrial HiVision” on page 82..](#)
- ☐ Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option “MultiConfig™”.
- ☐ Öffnen Sie den Dialog “TSN”.
- ☐ Wählen Sie in der Dropdown-Liste “Operation” die Option “On” aus.
- ☐ Um die Änderungen auf dem Gerät zu speichern, klicken Sie die Schaltfläche “Write”.
- ☐ Legen Sie die Parameter für Gerät 2 fest.

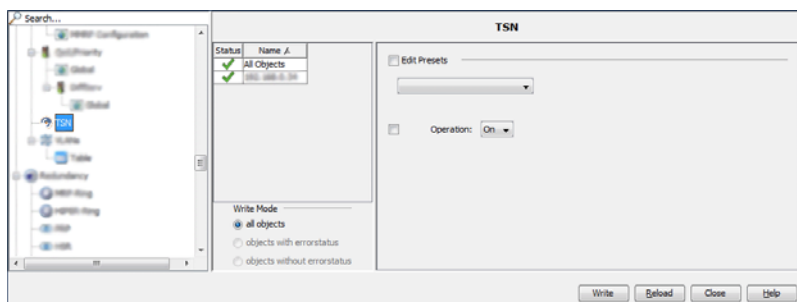


Figura 45: Funktion aktivieren

Wenden Sie nach der Aktivierung der Funktionen die Konfigurationsänderungen an. Um die Änderungen zu übernehmen, gehen Sie wie folgt vor:

- ☐ Öffnen Sie die Registerkarte "Devices".
- ☐ Führen Sie einen Doppelklick auf das TSN-Gerät aus, das Sie als Gerät 1 konfiguriert haben.
- ☐ Öffnen Sie die Registerkarte "List".
- ☐ Führen Sie einen Rechtsklick auf Port 1 aus.
- ☐ Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option "MultiConfig™".
- ☐ Öffnen Sie den Dialog TSN > Configuration.
- ☐ Wählen Sie in der Dropdown-Liste "Gate Control Active" die Option "Enabled" aus.
- ☐ Um die Änderungen auf dem Gerät zu speichern, klicken Sie die Schaltfläche "Write".
- ☐ Klicken Sie die Schaltfläche "Close".

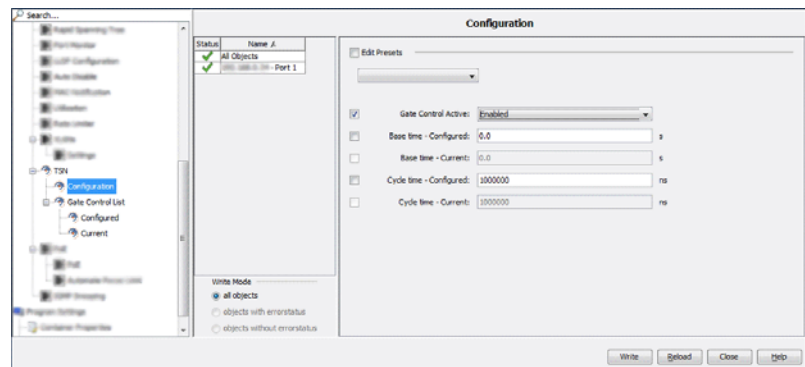


Figura 46: Port aktivieren und Konfigurationsänderungen übernehmen

Nota: Sie verwenden den TSN > Gate Control List > Current-Dialog, um ausschließlich die Einstellungen des Gerätes anzuzeigen. Um die aktuellen Einstellungen anzuzeigen, klicken Sie die Schaltfläche “Refresh“.

Reception delay

Port speed	RX port	Medium	Independent delay [ns]	Dependent delay [ns]	Max. Reception delay [ns]	
					68 octets data packet (incl. 4 octets VLAN tag) ¹	1522 octets data packet
					48 octets SDU ²	1502 octets SDU
100 Mbit/s	1/1	Twisted pair	3920 ... 3940	80 × SDU	7780	123780
	1/2	Optical	3830 ... 3840	80 × SDU	7680	123680
	1/3	Twisted pair	11480 ... 11690	160 × SDU	27050	251370
		Optical	11380 ... 11600	160 × SDU	26960	251280
1 Gbit/s	1/1	Twisted pair	1064 ... 1094	8 × SDU	1478	13078
	1/2	Optical	924 ... 954	8 × SDU	1338	12938
	1/3	Twisted pair	3388 ... 3538	16 × SDU	4306	27506
		Optical	3238 ... 3388	16 × SDU	4156	27356

1. These octets are included in the Independent delay, together with PREAMBLE, MAC addresses and FCS.
 2. The VLAN tag is not part of the SDU.

■ Transmission delay

Port speed	TX port	Medium	Independent delay [ns]	Dependent delay [ns]	Max. Transmission delay [ns]	
					68 octets data packet (incl. 4 octets SDU) ²	1522 octets data packet (incl. 4 octets SDU) ¹
100 Mbit/s	1/1	Twisted pair	1660 ... 1690	0	1690	1690
	1/2	Optical	1720 ... 1750	0	1750	1750
	1/3	Twisted pair	9670 ... 9900	8 × SDU	13740	129740
		Optical	9730 ... 9960	8 × SDU	13800	129800
1 Gbit/s	1/1	Twisted pair	530 ... 550	0	550	550
	1/2	Optical	510 ... 530	0	530	530
	1/3	Twisted pair	2904 ... 3124	8 × SDU	3508	3892
		Optical	2884 ... 3104	8 × SDU	3488	3872

1. These octets are included in the Independent delay, together with PREAMBLE, MAC addresses and FCS.
2. The VLAN tag is not part of the SDU.

7 Allestimento del monitoraggio della rete

Le impostazioni di base di Industrial HiVision consentono di avviare il monitoraggio della propria rete subito dopo l'impostazione del piano di rete.

Le parti integranti rilevanti per la modifica delle impostazioni di monitoraggio della rete sono contenute nell'elenco seguente:

- ▶ Impostazioni rilevanti per la sicurezza
- ▶ Configurazione dello stato
- ▶ Rilevamento dello stato
- ▶ Indirizzo di destinazione delle trap
- ▶ Propagazione dello stato
- ▶ Azioni eventi
- ▶ Cronologia

Per una panoramica dei componenti monitorati consultare [“Monitor” on page 320](#).

Per le impostazioni relative al monitoraggio delle proprietà di una cartella/dispositivo, di un componente o di un collegamento, consultare i capitoli:

- ▶ [“Proprietà cartella/dispositivo” on page 288](#)
- ▶ [“Proprietà di un collegamento” on page 304](#)
- ▶ [“Proprietà di un dettaglio del componente” on page 296](#)

7.1 Miglioramento della sicurezza in rete

Una rete IT offre molte destinazioni di attacchi agli intrusi.

La consapevolezza di possibili lacune nella sicurezza e la possibilità di colmarle aumenta la sicurezza della vostra rete.

Industrial HiVision vi offre la possibilità di eseguire in modo pratico le impostazioni rilevanti per la sicurezza.

Le seguenti esecuzioni vi mostrano passo passo come Industrial HiVision può supportarvi nell'aumentare la sicurezza della vostra rete.

7.1.1 Assegnare una password ai dispositivi in rete

I dispositivi di rete configurabili, come hub, switch, router, firewall e WLAN Access Point sono potenziali obiettivi di attacco per danneggiare la vostra rete.

- ☐ Rendete più difficile all'accesso alla gestione dei dispositivi di rete, assegnando a questi apparecchi una password efficace.

Industrial HiVision con la funzione della configurazione multipla vi offre la possibilità di assegnare la stessa password a diversi dispositivi in una sola fase di lavoro. Considerate però che la protezione dell'accesso aumenta se si assegna una password individuale.

- ☐ A questi dispositivi andrebbero assegnate periodicamente nuove password. Selezionare password efficaci.

7.1.2 Modifica della password durante la prima connessione

Per evitare un accesso non desiderato, è fondamentale modificare la password predefinita durante il login iniziale.

Cominciando con le seguenti versioni di software, è necessario modificare la password predefinita durante il login iniziale:

- ▶ HiOS
 - 07.1.00
 - 08.1.00
- ▶ Classic
 - 09.0.17
 - 09.1.00
- ▶ RSB
 - 05.4.00
- ▶ HiSecOS
 - Eagle 20/30/40 03.3.00
 - EagleONe 05.4.00
- ▶ GarrettCom
 - DX
 - DX940 4.2.0
 - DX940e 1.0.3
 - MN4 4.2.0
 - 10RX
 - XRX 5.0.0

Industrial HiVision dà la possibilità di modificare la password predefinita durante il login iniziale. Quando si utilizza la finestra di dialogo MultiConfig™ > Password Change, è possibile modificare la password predefinita su diversi dispositivi contemporaneamente.

■ Configurazione esemplificativa

In questo esempio si utilizza MultiConfig™ per modificare la password predefinita su un dispositivo su cui è necessario modificare la password predefinita durante il login iniziale.

Il seguente elenco contiene i prerequisiti per modificare la password predefinita utilizzando MultiConfig™:

- ▶ il dispositivo è installato nella rete
- ▶ il dispositivo ha un indirizzo IP
- ▶ il dispositivo è stato individuato usando il pulsante “HiDiscovery Scan” o manualmente aggiungendo il dispositivo con `New > Device`.

per individuare dispositivi usando il pulsante “HiDiscovery Scan”, vedere [“HiDiscovery Scan” on page 448](#).

Per aggiungere manualmente dispositivi, vedere [“Creazione di nuovi dispositivi” on page 144](#).

Dopo che Industrial HiVision individua il dispositivo, Industrial HiVision visualizza il dispositivo come un ping o un dispositivo HiDiscovery.

I passaggi seguenti forniscono una guida per una modifica della password:

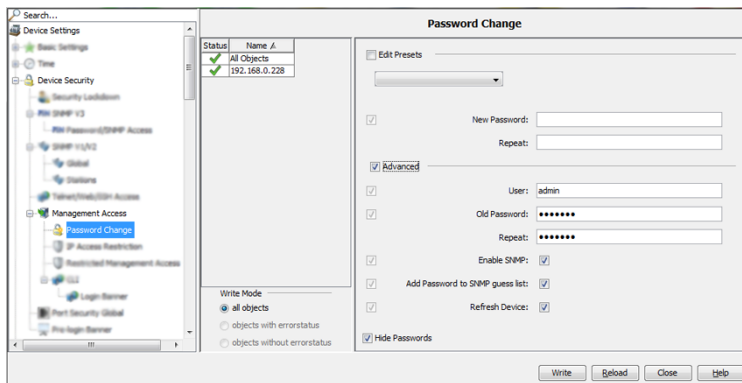
- ☐ Aprire la scheda “Map”.
- ☐ Selezionare i dispositivi appena aggiunti.
- ☐ Cliccare col tasto destro del mouse su un dispositivo evidenziato.
- ☐ Nell'elenco a discesa selezionare l'opzione MultiConfig™.
- ☐ Nel menu ad albero selezionare `Device Settings > Device Security > Management Access > Password Change`. Si apre la finestra di dialogo “Password Change”.
- ☐ Digitare la password che si desidera utilizzare per il futuro accesso nel campo “New Password”.
L'impostazione predefinita per questo campo è vuota.
- ☐ Confermare la nuova password nel campo “Repeat”.
- ☐ Per caricare la configurazione sul dispositivo, cliccare sul pulsante “Write”.

Quando si seleziona la casella di spunta “Advanced”, il riquadro “Advanced” si espande dove è possibile modificare altri valori. Le impostazioni nel riquadro “Advanced” diventano attive dopo aver cliccato sul pulsante “Write”.

- ▶ Il campo “User” contiene il nome utente predefinito del dispositivo. Industrial HiVision utilizza il valore per connettersi al dispositivo. L'impostazione predefinita per questo campo è `admin`.
- ▶ Il campo “Old Password” contiene la password predefinita del dispositivo. Industrial HiVision utilizza il valore per connettersi al dispositivo. L'impostazione predefinita per questo campo è `private`.

Nota: Sui dispositivi Hirschmann e GarrettCom non è necessario modificare i valori predefiniti “User” e “Old Password”.

- Per verificare la stringa di caratteri nel campo “Old Password”, utilizzare il campo “Repeat”.
- L'impostazione predefinita per questo campo è `private`.
- Quando si seleziona la casella di spunta “Enable SNMP”, il dispositivo attiva l'SNMP. L'SNMP non è attivo su un dispositivo nuovo.
- L'impostazione predefinita per questo campo è selezionata.
- Quando si seleziona la casella di spunta “Add Password to SNMP guess list” Industrial HiVision aggiunge i valori nei campi “User” e “New Password” al Preferences > Advanced > Device Credentials > SNMP Guess List.
- L'impostazione predefinita per questo campo è selezionata.
- Quando si seleziona la casella di spunta “Refresh Device” Industrial HiVision ricarica il dispositivo.
- L'impostazione predefinita per questo campo è selezionata.
- Quando si seleziona la casella di spunta “Hide Passwords”, Industrial HiVision nasconde o visualizza la password con testo in chiaro. Questa casella di spunta nasconde o visualizza soltanto le password nella finestra di dialogo “Password Change”.
- L'impostazione predefinita per questo campo è selezionata.



7.1.3 Visualizzazione di stato e configurazione di sicurezza

■ Stato della Sicurezza

Nella finestra di dialogo “Security Status”, Industrial HiVision offre una panoramica delle proprietà di sicurezza dei dispositivi nelle cartelle selezionate.

La colonna “Status” mostra lo stato critico di una proprietà in questa riga. I simboli hanno il seguente significato:

- ▶  nessuna interrogazione di questa proprietà
- ▶  il risultato dell'interrogazione di questa proprietà corrisponde alle preimpostazioni di sicurezza generali
- ▶  Il risultato dell'interrogazione di questa proprietà corrisponde alle direttive generali sulla sicurezza. Verificare le impostazioni in base alle impostazioni generali predefinite sulla sicurezza.
- ▶ “-” significa che il dispositivo non ha questa funzione.

Per impostare quali proprietà Industrial HiVision deve monitorare, selezionare tramite la tabella “Configure Monitoring”.

Le proprietà selezionate vengono visualizzate nella colonna dello stato. Trovate le proprietà delle seguenti colonne in relazione a ciascun dispositivo nell'apposita sottocartella “Security” dei vari dispositivi:

- ▶ “Tftp”
- ▶ “Profinet IO”
- ▶ “IEC61850”
- ▶ “Inbound ANY Rule”
- ▶ “Outbound ANY Rule”
- ▶ “Time Synchronization”
- ▶ “Telnet”
- ▶ “HiDiscovery”
- ▶ “Http”
- ▶ “802.1X Port Access Control Enabled”
- ▶ “Restricted Management Access”
- ▶ “Ethernet/IP”
- ▶ “SNMP V1/V2”
- ▶ “Unused Active Ports”
- ▶ “Default Password”

Industrial HiVision consulta queste proprietà ciclicamente (impostazione di default: 24 ore). Per importare costantemente i valori in Industrial HiVision cliccare sul pulsante “Refresh”.

Per aumentare la sicurezza della vostra rete, la funzione della configurazione MultiConfig™ vi offre la possibilità di modificare più proprietà con lo stato `warning` con un'operazione.

- ☐ Evidenziate le righe dei dispositivi nella tabella in cui desiderate eseguire delle modifiche e selezionate con il tasto destro del mouse MultiConfig™.

La finestra di dialogo "Security Lockdown" in "Device Security" vi consente di eseguire più impostazioni di sicurezza tutte insieme.

- ☐ Per controllare le impostazioni interessate nella finestra di dialogo "Security Status", aggiornare la schermata con un clic sul pulsante "Refresh". Le proprietà modificate ora indicano lo stato "Sicuro" .

La scheda "Security Status" indica esclusivamente lo stato di funzionamento delle funzioni di sicurezza di un dispositivo. Se si attivano le funzioni di sicurezza sui dispositivi rendere la rete il più sicura possibile con l'ausilio delle funzioni del dispositivo disponibili. Se le funzioni di sicurezza dei dispositivi di rete sono obsolete o mancanti si rischiano attacchi alla rete. Assicurarsi che i propri dispositivi di rete siano aggiornati alla versione più recente e che le funzioni siano state configurate in conformità alle definizioni di sicurezza.

Alcune varianti di firmware non supportano qualsiasi funzione di sicurezza elencata nella tabella. Poiché non è possibile attivare una funzione mancante, la tabella indica le funzioni mancanti come insicure.

■ Inbound ANY Rule e Outbound ANY Rule

Se la funzione “Filtro pacchetto” è attiva su un dispositivo, Industrial HiVision verifica il contenuto delle regole e mostra i risultati nella finestra di dialogo “Stato della Sicurezza”.

La separazione dello stato di entrata e di uscita viene raggiunto attraverso la verifica delle attribuzioni dei ruoli alle interfacce. Viene verificata anche la direttiva standard. Se non vi è conformità con alcuna regola, la direttiva standard indica in che modo il firewall tratta i pacchetti di dati. Se per la direttiva “Action” standard viene fissato “Accept”, lo stato è *Unsecure*. Per trasmettere lo stato indicato nella colonna “Inbound ANY Rule” e “Outbound ANY Rule”, Industrial HiVision cerca una istruzione “any” nei seguenti campi:

► Eagle 20/30 ed Eagle One:

Industrial HiVision cerca una istruzione “any” nelle regole firewall L3 indicate di seguito:

“Source IP (CIDR)” = “any”

“Destination IP (CIDR)” = “any”

“Source Port” = “any”

“Destination Port” = “any”

“Protocol” = “any”

Industrial HiVision cerca una istruzione “any” nelle regole firewall L3 indicate di seguito:

“Source IP (CIDR)” = “any”

“Destination IP (CIDR)” = “any”

“Protocol” = “any”

Per le famiglie di dispositivi rimanenti supportate da Industrial HiVision, lo stato standard “Inbound ANY Rule” e “Outbound ANY Rule” viene considerato come *SECURE*.

■ Time Synchronization

Industrial HiVision verifica lo stato della sincronizzazione dell’ora per ciascun dispositivo nella propria rete. L’elenco seguente descrive le configurazioni messe in atto dai dispositivi per visualizzare un’avvertenza nella colonna “Time Synchronization”.

Sui dispositivi di tipo Classic, la colonna “Time Synchronization” indica un’avvertenza se SNTP e PTP non sono sicuri:

- ▶ Se l'apparecchio è configurato in questo modo, l'SNTP non è sicuro:
 - Funzionamento OFF
 - Funzionamento ON + Client OFF
 - Funzionamento ON + Client ON + consente Broadcast ON
 - Funzionamento ON + Client ON + consente Broadcast OFF + non sincronizzato
- ▶ Se l'apparecchio è configurato in questo modo, il PTP non è sicuro:
 - Funzionamento OFF
 - Funzionamento ON + non sincronizzato

Sui dispositivi di tipo HiOS, la colonna “Time Synchronization” indica un’avvertenza se SNTP e PTP non sono sicuri:

- ▶ Se l'apparecchio è configurato in questo modo, l'SNTP non è sicuro:
 - Client OFF
 - Funzionamento ON + Client ON + modalità Broadcast
 - Funzionamento ON + Client ON + modalità Unicast + non sincronizzato
- ▶ Se l'apparecchio è configurato in questo modo, il PTP non è sicuro:
 - Funzionamento OFF
 - Funzionamento ON + non sincronizzato

Sui dispositivi di tipo HiSecOS, la colonna “Time Synchronization” indica un’avvertenza se SNTP e PTP non sono sicuri:

- ▶ Se l'apparecchio è configurato in questo modo, l'SNTP non è sicuro:
 - Funzionamento OFF
 - Funzionamento ON + consente Broadcast ON
 - Funzionamento ON + consente Broadcast OFF + non sincronizzato
- ▶ Se l'apparecchio è configurato in questo modo, l'NTP non è sicuro:
 - Funzionamento OFF
 - Funzionamento ON + modalità server
 - Funzionamento ON + modalità Broadcast Client
 - Funzionamento ON + modalità simmetrica attiva + non sincronizzato
 - Funzionamento ON + modalità simmetrica passiva + non sincronizzato
 - Funzionamento ON + modalità Client + non sincronizzato
 - Funzionamento ON + modalità server client + non sincronizzato

Sui dispositivi HiSecOS la colonna “Time Synchronization” indica un’avvertenza se NTP non è sicuro:

- Se l'apparecchio è configurato in questo modo, l’NTP non è sicuro:
 - Client OFF
 - Client ON + modalità Broadcast
 - Client ON + modalità Unicast + non sincronizzato

7.1.4 Impostazioni rilevanti per la sicurezza dei dispositivi in rete

■ Disattivare HiDiscovery

Il protocollo HiDiscovery utilizza Ethernet per offrire la possibilità di attribuire un nome e un parametro IP a un dispositivo. Per rendere il più semplice possibile questa assegnazione HiDiscovery rinuncia a meccanismi che rendono difficile l’accesso ai dispositivi.

Nota: Se su un dispositivo è attivata la funzione HiDiscovery, la scheda “Security Status” segnala l’apparecchio e la funzione come non sicuri.

- ☐ Per rendere difficile l’accesso e le modifiche non autorizzate di parametri IP e di nomi di dispositivi in rete, disattivare HiDiscovery sui dispositivi una volta portata a termine la configurazione dei dispositivi. La funzione MultiConfig™ consente di disabilitare HiDiscovery su più dispositivi con un’operazione.
 - Selezionare più dispositivi.
 - Cliccare con il tasto destro del mouse su uno dei dispositivi selezionati e selezionare l’opzione MultiConfig™ dalla lista a scorrimento.
 - Aprire la finestra di dialogo in `Device Settings > Basic Settings > Network > Global`.
Per disattivare HiDiscovery dai dispositivi Classic, nell’elenco a scorrimento “HiDiscovery Access” selezionare l’opzione “Disable”.
Per disattivare HiDiscovery dai dispositivi HiOS, disattivare la casella di spunta “HiDiscovery Enable”.

Nota: La casella di spunta a sinistra in fianco ai nomi della funzione indica solo una modifica della funzione.

■ **Controllo configuration signature**

I dispositivi Classic di Hirschmann forniscono le configurazioni dei dispositivi con una configuration signature personale.

I dispositivi HiOS di Hirschmann forniscono le configurazioni dei dispositivi con un'impronta digitale (fingerprint) personale.

La configuration signature cambia ogni volta che salvate una configurazione sul dispositivo, anche se la configurazione esistente rimane.

L'impronta digitale cambia ogni volta che si salva una configurazione sul dispositivo e la configurazione esistente è modificata.

Il dispositivo salva la configuration signature/impronta digitale generata casualmente insieme alla configurazione.

Industrial HiVision vi offre la possibilità di monitorare la configuration signature/impronta digitale. Eccovi nell'immagine quando qualcuno modifica la configurazione di un dispositivo.

- ☐ Per selezionare i dispositivi con una configuration signature/impronta digitale, aprire la scheda "Properties" nella visualizzazione dettagliata. Nell'elenco a scorrimento "Property:" selezionare "Configuration Signature (Device)" l'opzione.
- ☐ Evidenziate nella tabella i dispositivi in cui desiderate monitorare la configuration signature/impronta digitale.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul dispositivo A e selezionare MultiConfig™.
- ☐ Nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™ selezionare "Status Config".
- ☐ Nel riquadro delle funzioni MultiConfig™ cliccare sull'opzione "Set current to reference".
- ☐ Nel riquadro "Reference Value" selezionate lo stato a cui la proprietà deve rispondere, se un valore attuale si differenzia dal valore di riferimento.
- ☐ Per acquisire le attuali configuration signature/impronte digitali come riferimento in Industrial HiVision, cliccare sul pulsante "Write".

■ Sicurezza porte

La funzione di sicurezza porte vi offre la possibilità di definire quale dispositivo può inviare dati a questa porta. In questo modo potete bloccare la ricezione di dati di altri dispositivi.

La finestra di dialogo MultiConfig™ di Industrial HiVision vi supporta durante la configurazione della funzione di sicurezza porte dei dispositivi Classic.

■ Caricare certificati dispositivi/key

Se volete comunicare con un dispositivo, forse desiderate sapere se comunicate effettivamente con il dispositivo reale. I certificati servono a verificare l'autenticità dei dispositivi.

Gli organismi di certificazione (Certification Authorities, CA) offrono tali certificati, ad es. Verisign, Symantic. Alcune aziende gestiscono una propria istituzione con il proprio server che emette i certificati propri dell'azienda.

Industrial HiVision vi offre la possibilità di caricare certificati sui dispositivi con la finestra di dialogo MultiConfig™.

L'utilizzo di un proprio certificato per ogni dispositivo vi offre una maggiore sicurezza rispetto all'utilizzo di un certificato per più dispositivi.

- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sulla scheda "Map" dell'apparecchio del quale si desidera caricare il certificato. Poi selezionare MultiConfig™.

Nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™ trovate in Device Settings > Device Security > Management Access > Server i dialoghi per caricare i certificati/le key.

7.1.5 Configurazione in rete di impostazioni rilevanti per la sicurezza

■ Security Lockdown

La funzione "Security Lockdown" (limitazione degli accessi) consente di utilizzare le funzioni di sicurezza già presenti sui dispositivi Hirschmann, con 1 solo clic sui dispositivi gestiti o selezionati.

L'entità della limitazione si basa sulle attuali condizioni presenti in rete. Ciò significa che il funzionamento attuale della rete viene mantenuto e ulteriori accessi vengono limitati.

La funzione "Security Lockdown" comprende le seguenti funzioni di sicurezza, se queste sono supportate dai dispositivi:

► Accesso di gestione limitato

Industrial HiVision limita l'accesso di gestione dei dispositivi sulla stazione di gestione di rete. Allo stato di fornitura l'accesso ai rispettivi indirizzi IP è libero.

► Port-Security

Industrial HiVision attiva la funzione Port-Security alle porte che sono collegate ad un indirizzo MAC.

Se con un collegamento l'indirizzo MAC non risulta valido, ad es. per aver superato il tempo consentito, il dispositivo esegue un'azione selezionabile, anch'essa regolabile. Un'azione simile potrebbe essere, per esempio: inviare il trap alla stazione di gestione di rete.

Allo stato di fornitura questa funzione è disattivata.

► Azione Port-Security

Non appena il dispositivo rileva un tentativo di accesso non autorizzato, esegue l'azione che avete configurato in precedenza.

Le azioni possibili sono:

- Nessuna azione
- Disattivazione porta
- Invio trap
- Disattivazione porta e invio trap

► Disattivazione porte non utilizzate

Industrial HiVision disattiva le porte di un dispositivo su cui non esiste alcun collegamento.

- ▶ Disattivazione degli slot non utilizzati
Industrial HiVision disattiva gli slot di un dispositivo modulare su cui non esiste alcun modulo.
- ▶ Disattivazione dei protocolli non sicuri
Per la gestione di un dispositivo in rete, i dispositivi consentono accessi tramite diversi protocolli. Industrial HiVision disattiva i protocolli che non sono sicuri. Tra i protocolli non sicuri: HTTP, Telnet, SNMPv1, SNMPv2, HiDiscovery. La funzione SNMPv3 rimane invariata.

La funzione MultiConfig™ vi offre la possibilità di configurare la funzione "Security Lockdown" per più dispositivi insieme in un'operazione.

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo "Security Lockdown", aprire la scheda "Devices" nella visualizzazione dettagliata.
- ☐ Selezionare i dispositivi da configurare.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e selezionare "MultiConfig™".
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo "Security Lockdown", selezionate `Device Settings > Device Security > Security Lockdown` nella finestra di dialogo MultiConfig™.

La funzione "Security Lockdown" comporta le seguenti limitazioni:

- ▶ La funzione "Port Security" non è disponibile per i dispositivi EAGLE e BAT.
- ▶ La funzione "Disable Unused Slots" è disponibile solo per i dispositivi Classic e HiOS.
- ▶ La funzione "Disable Unused Slots" è disponibile solo per i dispositivi GarrettCom RX10.
- ▶ Le funzioni "Restricted Management Access" e "Disable HiDiscovery" sono disponibili per i seguenti parametri:
 - I dispositivi di tipo Classic partono dalla versione 09.0.01.
 - I dispositivi di tipo HiOS partono dalla versione 06.0.00.
 - I dispositivi di tipo HiSecOS partono dalla versione 03.0.00.

■ Confronto delle coppie di indirizzi IP/MAC

Gli aggressori utilizzano spesso i propri dispositivi per crearsi l'accesso alla vostra rete di dati. Per questo l'aggressore utilizza l'indirizzo IP di un dispositivo presente, disattivato al momento in questione, oppure un indirizzo IP della sottorete nella quale vuole penetrare.

L'indirizzo MAC del suo dispositivo, tuttavia, è diverso da quello del dispositivo di cui ha acquisito l'indirizzo IP.

Industrial HiVision vi offre la possibilità di rintracciare l'aggressore utilizzando questa funzione.

Per questo Industrial HiVision raccoglie le coppie di indirizzi IP/MAC dei dispositivi collegati. Industrial HiVision mette a disposizione la raccolta di coppie di indirizzi IP/MAC in una tabella. È possibile integrare questa tabella manualmente tramite voci definite dall'utente.

Industrial HiVision vi offre la possibilità di raffrontare in modo automatico e periodico il contenuto di questa tabella con le coppie IP/MAC che effettivamente agiscono in rete. Se Industrial HiVision individua una differenza, Industrial HiVision vi informa a in base all'azione da voi definita.

- ☐ Per il monitoraggio delle coppie degli indirizzi IP/MAC trovate le impostazioni corrispondenti.

Vedi "Coppia di sicurezza indirizzi MAC/IP" on page 422.

■ Individuazione dei Rogue Device

Un Rogue Device è un dispositivo che si sofferma in rete in un punto in cui non viene individuato.

Sempre che la configurazione della vostra rete dati in Industrial HiVision sia conclusa e che Industrial HiVision comprenda la topologia valida dei vostri dispositivi e dei collegamenti dei dispositivi. Questo è il momento giusto per congelare lo stato in Industrial HiVision.

Industrial HiVision vi offre la possibilità, sulla base di questo stato congelato, di riconoscere se ospiti indesiderati si sono immessi nella vostra rete di dati.

Con l'attivazione di questa funzione, Industrial HiVision salva un'immagine di questa topologia.

Tuttavia, come volete trattare i nuovi dispositivi nella vostra rete di dati che vengono inseriti per l'attuale installazione? Questi nuovi dispositivi potrebbero rappresentare un potenziale pericolo per la vostra rete di dati. Per questo la funzione "Rogue Device Detection" offre un trattamento speciale per questi dispositivi.

- ☐ Dopo la configurazione iniziale di Industrial HiVision attivate la funzione "Rogue Device Detection" in `Configuration > Preferences > Basics > Discover Devices > Discovery Mode`.
 - Industrial HiVision colloca i dispositivi riconosciuti nella cartella "Rogue Devices". Poiché collocate consapevolmente i dispositivi elencati in modo manuale in una cartella, Industrial HiVision lascia che i dispositivi collocati manualmente restino nella cartella corrispondente.
 - Se Industrial HiVision colloca un nuovo dispositivo nella cartella "Rogue Devices" Industrial HiVision genera, oltre ad un evento "Nuovo dispositivo riconosciuto", anche un evento "Rogue Device Detection".
- ☐ È possibile utilizzare "Event Actions" o "User defined Actions" per definire come dovrebbe reagire Industrial HiVision a un nuovo dispositivo indicato nella cartella "Rogue Devices".

7.2 Configurazione dello stato

La configurazione dello stato definisce quale stato viene assegnato a un valore del dettaglio del componente. Gli stati possibili sono:

- ▶ “No Status”
- ▶ “Not Available”
- ▶ “OK”
- ▶ “Warning”
- ▶ “Error”

Esempio:

È possibile assegnare gli stati “OK” e “Warning”, ma anche “Error” a un'interruzione del collegamento.

Nel caso di un dispositivo terminale, che di solito viene spento regolarmente, un'interruzione del collegamento (= dispositivo spento) non costituisce un errore.

Tuttavia, nel caso di un server, che deve essere continuamente disponibile, un'interruzione del collegamento è un errore grave, che dovrebbe essere monitorato.

Industrial HiVision consente di effettuare la configurazione dello stato di un dettaglio del componente in generale per i dispositivi in una classe di dispositivi ([vedi pagina “Status Configuration” on page 413](#)).

Se si vuole modificare la configurazione dello stato di singoli dispositivi, è possibile accedere alla configurazione dello stato dalla finestra delle proprietà di un dettaglio del componente. La configurazione dello stato consente di regolare alcune impostazioni della configurazione dello stato per ciascun dettaglio del componente ([vedi pagina “Proprietà di un dettaglio del componente” on page 296](#)).

Requisito necessario per il rilevamento di uno stato è il monitoraggio di un dettaglio del componente.

Durante il monitoraggio di un dettaglio del componente, Industrial HiVision richiede periodicamente il valore. Durante il rilevamento, Industrial HiVision assegna uno stato a questo valore.

Allo stato di fornitura le configurazioni dello stato sono impostate in modo tale che l'utente possa effettuare un monitoraggio appropriato della rete già dopo l'installazione.

7.3 Rilevamento dello stato

Per il monitoraggio della rete, la stazione di gestione della rete necessita di informazioni dai componenti della rete. L'acquisizione di queste informazioni può avvenire in due modi:

- ▶ la stazione di gestione della rete può interrogare ciclicamente i componenti oppure
- ▶ i componenti inviano autonomamente informazioni (trap) alla stazione di gestione della rete.

Nota: Se sono attive interfacce di router in combinazione con un firewall di stateful inspection, non è possibile alcuna comunicazione SNMP tra Industrial HiVision e l'agente di un dispositivo Classic.

L'agente Classic risponde alle richieste SNMP con l'indirizzo IP dell'interfaccia di router più vicina alla stazione di comando Industrial HiVision. Se si stabilisce un indirizzo IP che si discosta dall'interfaccia di router, il Industrial HiVision più vicino adegua l'indirizzo IP target dei pacchetti SNMP Industrial HiVision dell'indirizzo fonte IP a quello dei pacchetti SNMP derivante dall'agente dell'apparecchio.

Utilizzare un firewall che non disponga del set di regole corretto per questo tipo di comunicazione, cancellare tale firewall o i pacchetti. Ciò comporta una perdita di comunicazione tra Industrial HiVision e l'agente dell'apparecchio. Informazioni più dettagliate sull'utilizzo dei firewall con Industrial HiVision sono disponibili in [\(vedi pagina "Utilizzo di Industrial HiVision con i firewall" on page 72\)](#).

■ Interrogazione ciclica (polling)

A seconda delle dimensioni della rete e della frequenza di interrogazione, l'interrogazione ciclica causare una perdita di larghezza di banda disponibile.

In caso, ad esempio, di un temporaneo sovraccarico della rete potrebbero andare perdute una risposta o una trap. Il vantaggio dell'interrogazione periodica è l'elevata probabilità che la stazione di gestione della rete riceva una risposta all'interrogazione successiva.

■ Traps

Non appena un dispositivo rileva un cambiamento di stato, invia un messaggio di allarme (trap) alla stazione di gestione della rete. Poiché il dispositivo invia trap solo nel caso di un cambiamento di stato, questo metodo ha un effetto limitato sul carico di rete. Tuttavia, nel caso in cui vada perduto un pacchetto, la stazione di gestione della rete potrebbe non venire informata del cambiamento di stato.

7.3.1 Indirizzo di destinazione delle trap

Per poter inviare messaggi di allarme, un dispositivo necessita dell'indirizzo IP (= indirizzo di destinazione delle trap) della stazione di gestione della rete al quale inviare eventualmente un messaggio di allarme. L'indirizzo di destinazione delle trap può essere inserito dall'utente direttamente nel dispositivo, ad esempio tramite l'interfaccia basata sul web o più semplicemente utilizzando Industrial HiVision ([vedi pagina "Trap Destination" on page 426](#)).

- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul simbolo dell'apparecchio e selezionare "Trap Destination" nella lista a scorrimento. Si apre la finestra di dialogo per la configurazione delle trap.
- ☐ Attivare la casella di spunta "Send Traps".
- ☐ Fare clic sul pulsante "Write".

7.3.2 Aggiornamento dello stato dispositivo

Industrial HiVision indica lo stato del dispositivo al momento del rilevamento del dispositivo oppure lo stato risultato dalle trap ricevute o dalle interrogazioni di stato.

- Con "Refresh" è possibile caricare nuovamente le proprietà.

7.4 Propagazione dello stato

La propagazione dello stato indica se lo stato viene propagato al livello superiore successivo.

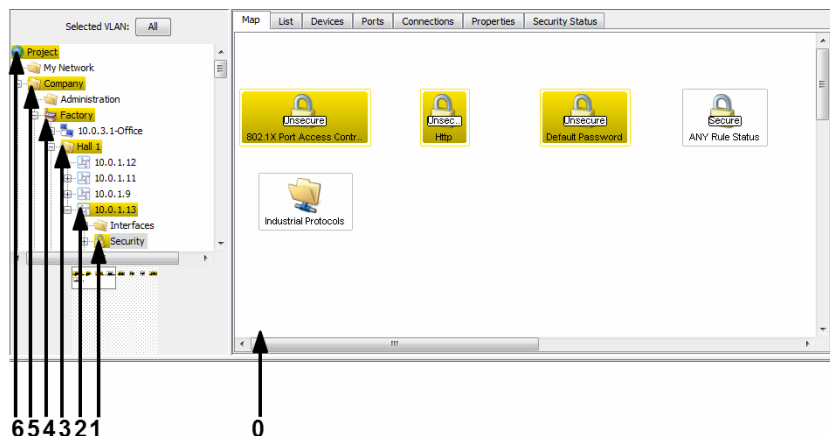


Figura 47: Propagazione dello stato al livello superiore

0 - livello inferiore = dettaglio del componente

1 - 1° livello superiore

2 - 2° livello superiore

3 - 3° livello superiore

4 - 4° livello superiore

5 - 5° livello superiore

6 - 6° livello superiore

Una cartella assume lo stato peggiore che rappresenta il contenuto di uno dei componenti. La valutazione si basa sulla seguente sequenza:

- ▶ "Error" (stato peggiore)
- ▶ "Warning"
- ▶ "OK"
- ▶ "Not Available"
- ▶ "No Status"

- ☐ È possibile specificare il significato dei colori assegnati agli stati in Configuration > Preferences > Display > Status Colors.
- ☐ Il rilevamento e la propagazione dello stato vanno specificati nella finestra delle proprietà del relativo componente. Il componente può essere anche una cartella nel riquadro delle cartelle.

7.5 Azioni di gestione

Il monitoraggio di rete consiste, oltre che nell'osservazione passiva della rete, anche nell'intervento attivo negli eventi di rete. L'intervento attivo si esterna nella reazione agli eventi in rete o in azioni amministrative, come ad es. la disattivazione di porte in base a un piano temporale prestabilito.

7.5.1 Azioni eventi

Industrial HiVision consente di reagire automaticamente agli eventi, ad esempio ad un cambiamento di stato.

- ☐ **Selezionare** `Configuration > Preferences > Basics > Event Actions` o cliccare su "Preferences" nella barra degli strumenti e selezionare `Basics > Event Actions`.

Come opzione di reazione automatica ([vedi pagina "Event Forwarding" on page 348](#)) Industrial HiVision offre:

- ▶ "Popup Message Box"
- ▶ "Send SMS"
- ▶ "Send E-Mail"
- ▶ "Run Executable"
- ▶ "Play Sound"
- ▶ "Push Notification"

Nel 2° riquadro di questa finestra di dialogo, Industrial HiVision consente di assegnare ad un evento una reazione selezionata.

Nota: Se si configura Industrial HiVision per eseguire un eseguibile come un'azione dell'evento e viene visualizzato un messaggio di errore, consultare l'errore del registro del kernel.

7.5.2 Azioni con scadenze

Industrial HiVision dà la possibilità di stabilire un periodo di tempo durante il quale Industrial HiVision reagisce a un evento con un'azione.

- ☐ **Selezionare** `Configuration > Preferences > Basics > Event Actions` o cliccare su “Preferences” nella barra degli strumenti e selezionare `Basics > Event Actions..`
- ☐ **Creare una nuova voce** nel riquadro “Alarms”.
Il riquadro “Time” nella finestra di dialogo “Alarms” offre la possibilità di definire un periodo di tempo fisso con punto di inizio e di fine fissi.

7.5.3 Messaggio di "Sono vivo" Industrial HiVision

In caso di un monitoraggio remoto Industrial HiVision offre la possibilità di ricevere da Industrial HiVision un messaggio "Sono vivo".

- ☐ Selezionare `Configuration > Preferences > User defined Actions` o cliccare su "Preferences" nella barra degli strumenti e selezionare `Basics > User defined Actions`.
- ☐ Definire un'azione che Industrial HiVision deve eseguire come messaggio di "Sono vivo", ad es. inviare un SMS.
(vedi pagina "Event Actions" on page 350)
- ☐ Definire un allarme che Industrial HiVision deve emettere per eseguire l'azione.
(vedi pagina "Event Actions" on page 350)

7.6 Registrazioni basate su criteri temporali

Industrial HiVision consente di registrare in diverse banche dati i valori delle proprietà sulla base di criteri temporali:

- ▶ all'interno della banca dati di un progetto (cronologia)
- ▶ in una banca dati separata dei rapporti (rapporto)

In base alle dimensioni della banca dati aumenta il tempo di accesso alla banca dati.

Per questo motivo, Industrial HiVision limita il numero di voci della cronologia registrate nella banca dati di un progetto.

7.6.1 Cronologia

Per il monitoraggio della rete su un arco di tempo definito dall'utente, Industrial HiVision consente di registrarne le condizioni su base temporale. Le impostazioni per la registrazione e per la visualizzazione della cronologia si trovano nella finestra di dialogo delle proprietà

- [“Proprietà di un collegamento” on page 304](#) e
- [“Proprietà di un dettaglio del componente” on page 296](#).

■ Configurazione protocollo

La finestra di dialogo “Properties” di un dettaglio del componente e la finestra di dialogo di un “Connection” consentono di:

- ▶ attivare la registrazione della cronologia,
- ▶ impostare l'intervallo di registrazione/interrogazione e
- ▶ di impostare il numero massimo di voci registrate. Una volta raggiunto il numero massimo di voci, Industrial HiVision cancella la voce più vecchia e registra una voce nuova.
100 voci = impostazione predefinita) necessitano di ca. 5 kB della capacità del proprio disco rigido.

Carico di rete

Cliccando due volte su un collegamento aprite la finestra della cronologia. Lì si trova una rappresentazione grafica del carico di rete per ciascuna direzione di trasmissione dei dati.



Figura 48: Carico di rete

Se al collegamento non è stato ancora assegnata alcuna porta, aprire la finestra di dialogo per l'assegnazione delle porte cliccando due volte sul collegamento.

Se nella finestra di dialogo "Properties" di un collegamento avete attivato il polling dei valori soglia, allora la rappresentazione grafica indica le linee dei valori soglia.

7.6.2 Rapporti

La funzione di reporting consente di creare statistiche di lungo termine all'esterno della banca dati del programma del sistema di gestione della rete. Industrial HiVision salva i valori delle proprietà con rilevanza temporale in una speciale banca dati dei rapporti.

Per la valutazione dei valori registrati, la funzione di reporting consente di creare dei rapporti in forma grafica e tabellare.

Nota: A seconda delle impostazioni, Industrial HiVision è in grado di raccogliere una grande quantità di dati e salvarla sul disco rigido. Assicurarsi che il disco rigido disponga di sufficiente spazio libero per il salvataggio dei dati.

■ Esempio di utilizzo per il monitoraggio della temperatura

Si vuole monitorare per più settimane l'andamento della temperatura di uno switch nell'arco di una settimana lavorativa di 5 giorni. Industrial HiVision dovrebbe generare un rapporto per ciascuna settimana. Si vuole avere il primo rapporto domenica 7 ottobre 2012 e i rapporti successivi a distanza di una settimana tra loro.

Inserire le proprietà della temperatura per il reporting:

- ☐ Per richiamare il livello delle proprietà, nella scheda "Map" fare doppio clic sul dispositivo desiderato.
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse sul simbolo relativo alla proprietà "Temperature". Selezionare: "Add to Reporting...". Industrial HiVision apre una finestra di dialogo per l'immissione dei parametri di reporting.
- ☐ In corrispondenza della data di inizio della registrazione inserire 1 ottobre 2012, 00:00.
Premere il tasto Invio per chiudere la finestra di dialogo relativa alla data.
Impostare l'inizio della registrazione al più tardi al momento corrispondente alla prima voce del rapporto.
Come momento di fine mantenere "Indefinite".
L'intervallo di polling deve essere il più ampio possibile, ma anche sufficientemente ridotto da consentire a Industrial HiVision di registrare le possibili oscillazioni.
Inserire un valore di 10 minuti per il "Polling Interval".
Fare clic sul pulsante "OK".

Creare un modello per il rapporto:

Tramite un modello è possibile definire l'aspetto del rapporto che si desidera creare. Nell'esempio qui riportato, si vuole creare un rapporto sotto forma di diagramma a linee in un file PDF.

- ☐ Selezionare **Configuration > Reporting** nella barra dei menu.
- ☐ Nella finestra di dialogo "Reporting" aprire la scheda "Templates".
- ☐ Per creare un nuovo modello per il rapporto che si vuole creare, cliccare sul pulsante "New".
- ☐ Inserire i parametri per il modello ([vedi tabella 20](#)):
- ☐ Fare clic sul pulsante "OK".

Parametri	Significato
Report	
Name	Temp. SW1
Title	Andamento temperatura nello switch 1
Report Type	
Type	PDF
Layout	Chart
Chart Type	Line
Data	
Monitored Properties	Selezionare la proprietà e cliccare sulla freccia a destra.

Tabella 20:Definizione di un nuovo modello

Creare una programmazione per il rapporto:
Con la funzione di programmazione è possibile definire quando Industrial HiVision deve creare i rapporti e quale intervallo di tempo deve coprire un rapporto.

- ☐ Selezionare Configuration > Reporting nella barra dei menu.
- ☐ Nella finestra di dialogo “Reporting” aprire la scheda “Scheduling”.
- ☐ Per creare una nuova programmazione per il rapporto, cliccare sul pulsante “New”.
- ☐ Inserire i parametri per il modello (vedi tabella 21):
- ☐ Fare clic sul pulsante “OK”.

Parametri	Significato
Report	
Name	Temp. SW1
Relative	Questo tipo di programmazione genera rapporti consecutivi.
Duration	5 giorni
Offset to execution	6 giorni, perché il rapporto deve contenere dati da lunedì a venerdì e il primo rapporto deve essere creato domenica.
First Execution	Domenica 7 ottobre 2012, 00:00:00 CEST
Schedule every	1 settimana

Tabella 21:Definizione di una nuova programmazione

7.7 Proprietà definite dall'utente

L'utilizzo di questa funzione richiede conoscenze approfondite di MIB SNMP e del dispositivo.

7.7.1 Descrizione delle proprietà definite dall'utente

Allo stato di fornitura Industrial HiVision è in grado di riconoscere già diversi apparecchi e le relative proprietà.

Industrial HiVision consente, tramite la funzione “User defined Properties”, di includere nella gestione ulteriori proprietà dal MIB di dispositivi compatibili con SNMP.

In questo modo è possibile aggiungere e monitorare in Industrial HiVision le proprietà di qualsiasi dispositivo che supporta SNMP. Inoltre è possibile anche aggiungere ulteriori proprietà da MIB a dispositivi già riconosciuti da Industrial HiVision e monitorarle.

7.7.2 Esempio di utilizzo delle proprietà definite dall'utente

Si desidera monitorare il carico dei componenti di rete in una rete sensibile utilizzando pacchetti ICMP. Se un dispositivo riceve oltre 10 interrogazioni ICMP nell'arco di 5 minuti, Industrial HiVision deve emettere un'avvertenza.

- ☐ Per comunicare a Industrial HiVision questa nuova proprietà, selezionare la finestra di dialogo `Configuration > User defined Properties`.
- ☐ Per creare una nuova voce con una nuova proprietà, cliccare nella finestra di dialogo “User defined Properties” sul pulsante “New”.

- ☐ Nel campo "Name" assegnare un nome univoco alla nuova proprietà, ad esempio `UserDef_ICMP-Message`. Industrial HiVision prevede che il nome inserito in questo campo cominci con `UserDef_`.
- ☐ Nel campo "Label" inserire una denominazione per questa proprietà che Industrial HiVision indica sull'interfaccia utente, ad es. `ICMP-Watch`.
- ☐ Nell'elenco a scorrimento "Parent Property" selezionare l'opzione "Agent".
- ☐ Nel campo "MIB Variable/OID" inserire la variabile MIB della nuova proprietà.
In alternativa, il MIB Manager consente di cercare la variabile MIB nel MIB del dispositivo:
 - Per aprire il MIB Viewer cliccare sul pulsante "...".
 - Cliccare sul pulsante "MIB Viewer" per una panoramica dei MIB caricati da "MIB Manager".
Industrial HiVision consente inoltre di caricare altri MIB nel MIB Viewer. A tal fine cliccare sul pulsante "Load...". Quindi scegliere il MIB desiderato nel proprio sistema di dati.
 - Aprire il percorso `iso:org:dod:internet:mgmt:mib-2:icmp`.
 - Selezionare la variabile MIB `icmpInMsgs`.
 - Cliccare su "OK" per chiudere il MIB Manager.
- ☐ Nel campo "Instance" inserire l'istanza delle variabili MIB, in questo caso 0.
- ☐ Nell'elenco a scorrimento "Type" selezionare l'opzione "Delta".

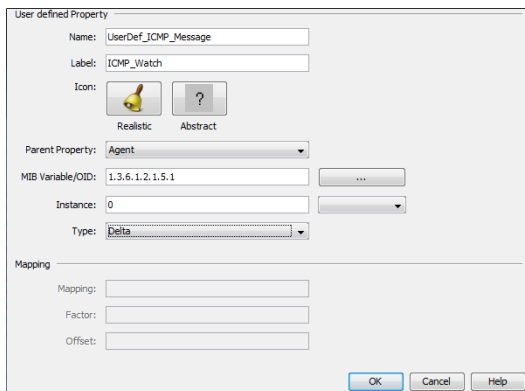


Figura 49: Creazione di una nuova proprietà definita dall'utente

- ☐ Per completare il procedimento di definizione della proprietà, cliccare sul pulsante "OK".
A questo punto è possibile visualizzare la nuova proprietà nella finestra "User defined Properties".
- ☐ Per chiudere la finestra "User defined Properties" cliccare sul pulsante "OK".
- ☐ Passare ora alla visualizzazione elenco nella visualizzazione dettagliata.
- ☐ Nella visualizzazione elenco selezionare l'agente del dispositivo che si desidera monitorare.
- ☐ Per aprire la finestra "New Property", cliccare con il tasto destro del mouse nella visualizzazione elenco e selezionare `New > Property`.
- ☐ Per chiudere di nuovo la finestra, selezionare nella finestra "New Property" la nuova proprietà definita `ICMP Watch`.
- ☐ Fare clic sul pulsante "OK".

La nuova proprietà `ICMP Watch` ora è stata assegnata all'agente. Per il monitoraggio della nuova proprietà dell'agente, configurare lo stato ([vedi pagina 219 "Configurazione dello stato"](#)) e il rilevamento dello stato ([vedi pagina 220 "Interrogazione ciclica \(polling\)"](#)).

7.8 Influenza sulle risorse di sistema

Industrial HiVision offre varie opzioni per la gestione e il monitoraggio della rete. Proprio questa molteplicità di opzioni può esaurire o sovraccaricare le risorse di sistema.

Il presente capitolo fornisce informazioni sull'utilizzo delle proprie risorse di sistema:

- ▶ riconoscere
- ▶ modificare
- ▶ minimizzare

7.8.1 Individuazione del livello di utilizzo delle risorse di sistema

Le operazioni di polling e la registrazione della cronologia sono le operazioni che influiscono maggiormente sul livello di utilizzo delle risorse di sistema. In casi estremi è possibile notare un rallentamento del sistema subito dopo aver modificato queste impostazioni.

In altri casi la percezione soggettiva dell'utente non è sufficiente ed è necessario disporre di indicatori. Trovate questi indicatori in `Help > Kernel Info > Polling`.

Indicatore	Significato
Number of polled properties	Indica il numero di proprietà per le quali è attivato il polling. Questa indicazione tiene conto dei dispositivi monitorati da Industrial HiVision e delle loro proprietà (vedi pagina "Manage" on page 279).
Number of properties recording history	Indica il numero di proprietà per le quali è attivata la registrazione della cronologia. Questa indicazione tiene conto dei dispositivi monitorati da Industrial HiVision e delle loro proprietà (vedi pagina "Manage" on page 279).
Polling operations per minute	Industrial HiVision somma le proprietà per le quali è attivo il polling e mette in relazione questa somma con l'intervallo di polling. Poiché alcuni intervalli di polling sono superiori a 1 minuto, il numero di operazioni di polling nell'ultimo minuto può superare il valore di questo valore calcolato. Questa indicazione tiene conto dei dispositivi monitorati da (vedi pagina "Manage" on page 279) e delle loro proprietà Industrial HiVision.
Polling operations in the last minute	Indica il numero delle operazioni di polling effettuate nell'ultimo minuto. Questa indicazione tiene conto dei dispositivi monitorati da (vedi pagina "Manage" on page 279) e delle loro proprietà Industrial HiVision.
Total number of history entries set	Mostra il numero di voci salvate da Industrial HiVision (vedi pagina 227 "Configurazione protocollo").
Total number of actual history entries	Indica il numero di voci effettivamente salvate da Industrial HiVision.

Tabella 22:Indicatori del livello di utilizzo delle risorse di sistema nelle kernel info

7.8.2 Modifica del livello di utilizzo delle risorse di sistema

Per influire al massimo sul livello di utilizzo delle risorse di sistema è necessario utilizzare le impostazioni delle operazioni di polling e della registrazione della cronologia. Nella finestra di dialogo "Monitor" sono indicate le proprietà per le quali sono stati attivati il polling o la registrazione della cronologia ([vedi pagina "Monitor" on page 320](#)).

Per mantenere il più basso possibile il livello di utilizzo delle risorse di sistema, tenere conto dei seguenti punti:

- ▶ Ogni proprietà per la quale viene attivata un'interrogazione periodica in Industrial HiVision, grava sulla stazione di gestione della rete e incrementa il traffico di rete:
 - ☐ Verificare quali proprietà si intende effettivamente monitorare.
 - ☐ Verificare la frequenza di interrogazione necessaria per questo monitoraggio.
- ▶ Ogni voce della cronologia grava sulla stazione di gestione della rete e riduce notevolmente lo spazio libero di memoria della stazione di gestione della rete.
 - ☐ Verificare quali proprietà si intende effettivamente registrare.
 - ☐ Verificare la dimensione necessaria del buffer.
- ▶ La funzione di MultiConfig™ consente di impostare contatori statistici per più dispositivi contemporaneamente. Impostando dei contatori statistici si attivano le operazioni di polling e di registrazione.
 - ☐ Prima di utilizzare la funzione MultiConfig™, verificare quali effetti hanno le impostazioni sulle risorse di sistema.
- ▶ Molti eventi aumentano lo spazio di memoria necessario, il tempo di avvio del programma e della finestra di dialogo degli eventi.

Per garantire delle prestazioni (performance) sufficienti della stazione di gestione della rete, tenere conto dei seguenti fattori d'influenza:

- ▶ Estensione della rete
- ▶ Numero di nodi
- ▶ Complessità della gestione dei nodi
- ▶ Carico di rete
- ▶ Potenza di calcolo della stazione di gestione della rete
- ▶ Dimensioni memoria (RAM e disco rigido) della stazione di gestione della rete

7.8.3 Minimizzazione del polling

Industrial HiVision consente di adeguare gradualmente il polling alle esigenze specifiche dell'utente. È possibile sia modificare l'intervallo di polling sia specificare le proprietà che Industrial HiVision deve interrogare.

■ Modifica dell'intervallo di polling per le proprietà di più dispositivi

Nella tabella ([vedi pagina 467 "Proprietà monitorate nelle impostazioni predefinite"](#)) sono indicate le caratteristiche che Industrial HiVision monitora con il polling nelle impostazioni di base.

Per ridurre il polling dal monitoraggio della temperatura dei dispositivi nella visualizzazione dettagliata, procedere come segue:

- ☐ Selezionare la scheda "Properties" nella visualizzazione dettagliata.
- ☐ Nell'elenco a scorrimento "Device Class:" selezionare l'opzione "All".
- ☐ Nell'elenco a scorrimento "Property:" selezionare l'opzione "Temperature (Device)".
- ☐ Selezionare ogni dispositivo presente in tabella utilizzando la combinazione di tasti "Ctrl" + "a".
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo e selezionare MultiConfig™.
- ☐ Nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™ selezionare "Property Properties".
- ☐ Inserire nel campo testo "Polling Interval" un valore di 15 minuti.
- ☐ Per salvare le modifiche, cliccare sul pulsante "Write".

Seguendo la stessa procedura è possibile anche disattivare polling.

■ Disattivazione del polling per le proprietà del collegamento

Nelle impostazioni di base, Industrial HiVision effettua un polling del carico di rete ogni 30 secondi.

Per disattivare il polling del carico di rete, procedere come segue:

- ☐ Selezionare la scheda "Connections" nella visualizzazione dettagliata.
- ☐ Selezionare ogni connessione presente in tabella utilizzando la combinazione di tasti "Ctrl" + "a".
- ☐ Cliccare con il tasto destro del mouse su un collegamento e selezionare MultiConfig™.
- ☐ Nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™ selezionare "Connection Properties".

- ☐ Nel riquadro delle funzioni della finestra di dialogo MultiConfig™ disattivare la casella di spunta `Monitor > Polling > Load`.
- ☐ Per salvare le modifiche, cliccare sul pulsante "Write".

7.8.4 Minimizzazione del carico di rete

Industrial HiVision consente di ridurre il carico di rete causato dal rilevamento dei dispositivi.

- ☐ **Selezionare:** `Configuration > Preferences > Advanced > Service Parameters`.
- ☐ In "Device Discovery" ridurre il valore di "Scan Rate [devices/min]".
- ☐ In "Device Discovery" ridurre il valore di "Simultaneously Discovered Devices".

7.9 Sistemi di visualizzazione di processo

7.9.1 Collegamento al sistema di visualizzazione di processo

Industrial HiVision È un'interfaccia per sistemi di visualizzazione di processo (SCADA, Supervisory Control and Data Acquisition) e contiene quindi servizi OPC su sistemi operativi Windows.

Se Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service è attivo, i servizi OPC possono leggere i dati da Industrial HiVision e metterli a disposizione dei sistemi di visualizzazione di processo. I servizi OPC possono inoltre scrivere dati in Industrial HiVision. Per rendere possibile la comunicazione, i servizi OPC supportano OPC Data Access nelle versioni da V1 a V3 e OPC Unified Architecture.

OPC DA si basa sul protocollo Distributed Component Object Model (DCOM) di Microsoft. DCOM è concepito come protocollo di trasporto su livelli multipli, ad es, sul protocollo Internet HTTP. In questo modo DCOM supporta la comunicazione diretta tramite LAN tra componenti software.

Windows 2008 R2, Windows Server 2012 R2 supporta DCOM. Per ulteriori informazioni su DCOM consultare il sito Internet di Microsoft.

Attivate il protocollo DCOM e l'accesso remoto sulla stazione di gestione di rete per consentire l'accesso remoto di un client OPC al server OPC.

OPC UA è un protocollo basato su XML e indipendente dal sistema operativo.

Impostazione predefinita per i Industrial HiVision Servizio server OPC: OPC UA Server è impostato come server predefinito e il server è attivo ([vedi pagina 387 "Accesso Servizi"](#)).

Nota: Se si attiva il servizio server OPC di Industrial HiVision, un client OPC utilizza il servizio OPC e può accedere ai dispositivi gestiti da Industrial HiVision tramite server OPC e Industrial HiVision può accedere a questi dispositivi con autorizzazione alla scrittura.

Per disattivare l'autorizzazione alla scrittura, aprire la finestra di dialogo Configuration > Preferences > Advanced > Dispositivo mobile. Disattivare la casella di spunta "OPC Server" nel riquadro "Global Write".

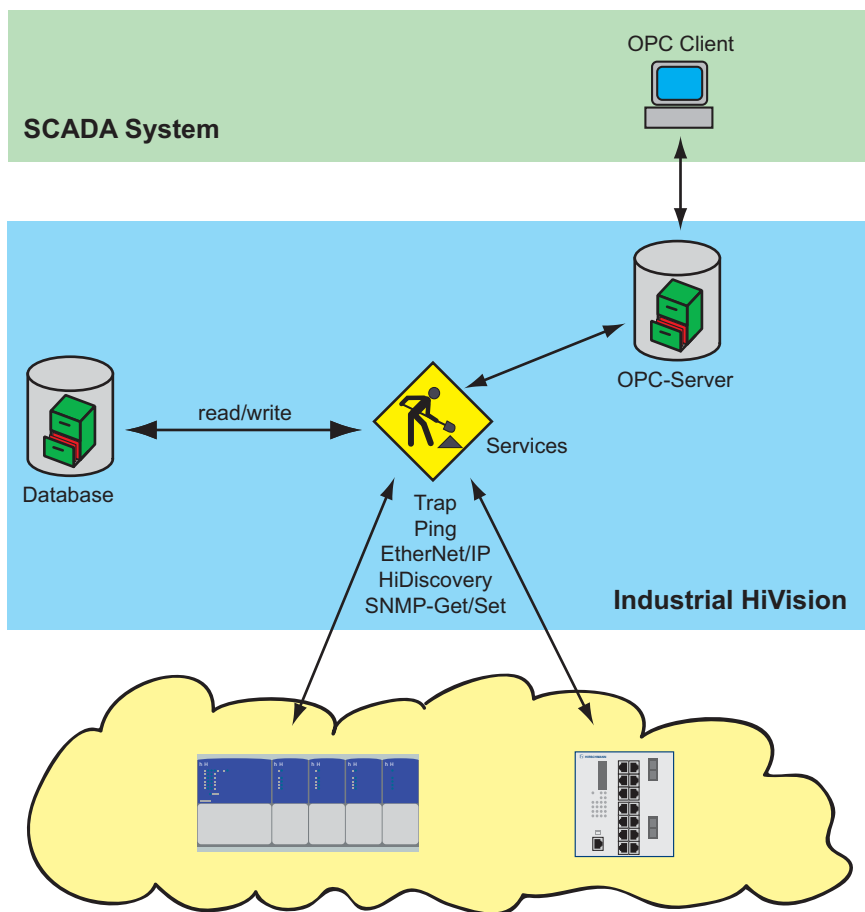


Figura 50: Collegamento al sistema di visualizzazione di processo

7.9.2 Struttura dei dati di trasferimento per OPC

Il server OPC di Industrial HiVision rappresenta i dati da trasferire con la stessa struttura ad albero con cui vengono rappresentati da Industrial HiVision nel riquadro delle cartelle. I singoli elementi con i relativi valori vengono chiamati "tag". Per indicare la gerarchia, Industrial HiVision utilizza dei prefissi posti davanti al nome del tag. I nomi dei tag corrispondono ai nomi di Industrial HiVision nella versione inglese.

Modificando i nomi in Industrial HiVision, il client OPC non può più accedere ai tag. Lo stesso vale quando dei componenti vengono spostati in un'altra cartella.

Nota: Se si desidera spostare di frequente i componenti, si consiglia di creare un collegamento dei componenti in un'apposita cartella (ad es. cartella/OPC), in modo da poter accedere al collegamento tramite OPC. Questo metodo risulta utile se il sistema di visualizzazione di processo ha un limite di caratteri per il nome dei tag.

Pre-fisso	Tipo di componente
C_	Connessione
D_	Dispositivo
F_	Cartella
L_	Connessione
P_	Porta
V_	Dettaglio dispositivo

Tabella 23: Nome dei tag per OPC

Per quanto riguarda il nome dei dispositivi, Industrial HiVision visualizza gli indirizzi IP con i punti invece che con i trattini bassi. Il server OPC di Industrial HiVision sostituisce i punti e gli spazi con i trattini bassi.

Ogni nodo/cartella nella struttura è composto da 5 tag, ad eccezione dei dispositivi, dei dettagli dei dispositivi e dei collegamenti.

Un dispositivo dispone anche del tag "Managed".

Un dettaglio del dispositivo dispone anche del tag "Value".

Un collegamento dispone anche dei tag "ConnectionState", "Utilization_AB" e "Utilization_BA".

Nome del tag	Significato	Componente
Label	Nome del componente come visualizzato dall'interfaccia del programma.	tutti
Stato sicurezza	Stato attuale sotto forma di valore numerico. 0=nessuno stato, 1=non disponibile, 2=Ok, 3=avvertenza, 4=errore	tutti
Status	Stato attuale sotto forma di valore numerico. 0=nessuno stato, 1=non disponibile, 2=Ok, 3=avvertenza, 4=errore	tutti
StatusString	Stato attuale sotto forma di testo leggibile (in inglese), ad es. "Ok", "Error".	tutti
StatusReason	Elenco delle cause dello stato dei componenti sotto forma di testo (in inglese).	tutti
StatusChanged	Indica se lo stato dell'oggetto non è stato confermato. 0 = confermato, 1 = non confermato Tramite OPC è possibile impostare il valore su "0".	tutti
Managed	Indica se Industrial HiVision monitora il dispositivo.	dispositivo
Value	Valore attuale del dettaglio del componente.	Dettaglio dispositivo
ConnectionState	Stato del collegamento come visualizzato dall'interfaccia del programma con tipi diverse di linee: 1=non disponibile, 2=attivo (linea piena), 3=standby (linea tratteggiata), 4=inattivo (linea con trattini e puntini)	Collegamento

Tabella 24: Tag disponibili

Nome del tag	Significato	Compo- nente
Utilization_AB	Carico del tratto dalla prima estremità alla seconda estremità (sequenza visualizzata come nell'albero OPC).	Collega- mento
Utilization_BA	Carico del tratto dalla seconda estremità alla prima estremità (sequenza visualizzata come nell'albero OPC).	Collega- mento

Tabella 24: Tag disponibili

Nota: Il server OPC di Industrial HiVision supporta l'interrogazione di un massimo di 3000 tag OPC.

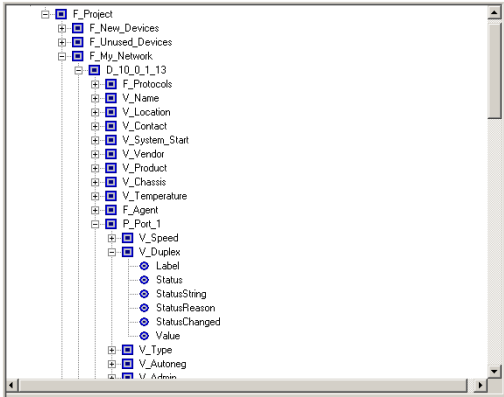


Figura 51: Esempio di rappresentazione sotto forma di struttura ad albero OPC

7.9.3 Applicazioni OPC DA supportate

Hirschmann ha testato Industrial HiVision con le seguenti applicazioni:

Software	Version	Produttore
RS View 32	7.20.00	Rockwell Automation
Genesis 32	8.00.138.00	Iconics, Inc
Simatic WinCC	6.0	Siemens AG
Citect SCADA	6.0	Citect Corporation
Softing OPC Demo Client	4.10 Built 512	Softing AG

7.9.4 Applicazioni OPC UA supportate

Per collere uno SCADA-Client al server Industrial HiVision lo SCADA-Client necessita della seguente URL:

`opc.tcp://<IP-ADDRESS>:11189/OPCUA/HiVisionUaServer`

La porta del server OPC-UA è disponibile nella finestra di dialogo

Preferences > Advanced > Services Access.

Hirschmann ha testato Industrial HiVision con le seguenti applicazioni:

Software	Version	Produttore
Ignition	7.9.6	Inductive Automation
Prosys	2.3.3-170	Prosys OPC
UaExpert	1.03.0.201	Unified Automation

7.9.5 Esempio di collegamento OPC-UA

Il server OPC UA è attivo nella preimpostazione. Per accertarsi che il server OPC-UA sia attivo, aprire la finestra di dialogo `Preferences > Avanzato > Accesso Servizi`. La finestra di dialogo "Accesso Servizi" mostra inoltre quale tipo di server OPC è installato.

Se si vuole modificare il tipo di server OPC, procedere nel modo seguente:

Le fasi di lavoro indicate di seguito si riferiscono esclusivamente alle versioni 6.0 e 7.0.

- ☐ Se sul vostro PC viene eseguito Industrial HiVision, interrompere il kernel attuale.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Windows Control Panel > Programs and Features`.
- ☐ Selezionare il programma Industrial HiVision e scegliere l'opzione `Change`.
- ☐ Nella finestra di dialogo della manutenzione di Industrial HiVision, selezionare l'opzione `Modify` e fare clic sul pulsante `Next`.
- ☐ Nella finestra di dialogo `Select Components`, selezionare la casella di spunta `OPC service` desiderata.
- ☐ Assicurarsi di aver attivato solo una casella di spunta e fare poi clic sul pulsante `Next`.
- ☐ Nella finestra di dialogo `Setup Needs The Next Disk` cliccare sul pulsante `Browse...`
- ☐ Navigare nel supporto dati di installazione fino alla cartella che contiene il file `data2.cab` e fare clic sul pulsante `OK`.
- ☐ Nella finestra di dialogo `InstallShield Wizard Complete`, selezionare la casella di spunta desiderata e fare clic sul pulsante `Finish`.

Se si dispone della versione 7.1 o superiore di Industrial HiVision, Industrial HiVision richiede una nuova installazione.

- ☐ Creare una copia di sicurezza della vostra banca dati, prima di cominciare con la nuova installazione.
- ☐ Disinstallare Industrial HiVision.
- ☐ Nella finestra di dialogo `Attendant question` cliccare sul pulsante `No`. Facendo clic sul pulsante `No` Industrial HiVision mantiene la cartella di installazione che contiene la banca dati, i PSM e il file di licenza.
- ☐ Reinstallare Industrial HiVision.
- ☐ Nella finestra di dialogo `Select Components`, selezionare la casella di spunta `OPC service` desiderata.

In questo esempio viene spiegato come collegare il server Industrial HiVision-OPC-UA con il cliente OPC-UA-Client di Inductive Automation Ignition. Il presupposto per questo esempio è che il server e il client OPC-UA siano installati sullo stesso PC.

- ☐ Installare e aprire il software OPC-UA-Client.
 - ☐ Nel campo Ignition Gateway Control Utility> Port inserire il valore 8088.
 - ☐ Riavviare il gateway.
 - ☐ Nella finestra di dialogo Ignition Gateway Control Utility cliccare sul pulsante Start the Ignition Service.
 - ☐ Nella finestra di dialogo Message cliccare sul pulsante OK.
 - ☐ Nella finestra di dialogo Ignition Gateway Control Utility selezionare l'opzione Go to webpage.
 - ☐ Nella finestra di dialogo Ignition localhost selezionare l'opzione Configure.
 - ☐ Nella finestra di dialogo Sign In inserire i dati di log-in standard.
User name = admin, Password = password
 - ☐ Nella finestra di dialogo Configuration selezionare l'opzione OPC Connections> Servers.
 - ☐ Nella finestra di dialogo OPC Server Connections selezionare l'opzione Create new OPC Server Connection....
 - ☐ Nella finestra di dialogo Add OPC Server Connection Step 1: Choose Type selezionare l'opzione OPC UA.
 - ☐ Nella finestra di dialogo Discover OPC-UA Endpoints, inserire la seguente URL:
opc.tcp://127.0.0.1:11189/OPCUA/HiVisionUaServer
 - ☐ Durante il processo Discovery Industrial HiVision salva la certificazione Ignition nella directory di installazione alla voce
services\PKI\CA\rejected. Se si vuole utilizzare un collegamento sicuro, separare la certificazione dalla directory rejected e inserirla nella directory services\PKI\CA\cert.
 - ☐ La finestra di dialogo Discover OPC-UA Endpoints mostra ora diverse opzioni. Per utilizzare un collegamento sicuro, selezionare l'opzione SecurityPolicy: Basic128Rsa15, MessageSecurity: SignAndEncrypt.
 - ☐ Nel riquadro New OpcUaConnectionSettings> Main inserire un nome e una descrizione pertinenti. È possibile modificare i parametri, dopo aver concluso la configurazione.
 - ☐ Fare clic sul pulsante Create new OPC Server Connection.
 - ☐ Si apre la finestra di dialogo OPC Server Connections e mostra il nuovo server e il suo relativo stato.
- È ora possibile configurare la dashboard Ignition Designer.

7.9.6 Server OPC UA – certificati definiti dall'utente

L'installazione OPC UA Industrial HiVision funziona in conformità alle specifiche relative all'autenticazione del server su 2 livelli con OPC UA. Industrial HiVision fornisce un server OPC UA che utilizza certificati CA per l'identità del server. I client OPC UA in tal caso possono ritenere sicura la connessione al server. La sintassi di questi certificati corrisponde alla specifica X509.

Il server OPC UA utilizza i seguenti tipi di certificato per l'identificazione:

- ▶ Un certificato CA Authority utilizzabile per la firma di certificati in ambito aziendale, ad es. HirschmannSampleCA.
- ▶ Un certificato di identità dell'applicazione che identifichi il server OPC UA, ad es. HiVisionUaServer.
- ▶ Un certificato HTTPS che identifichi il server OPC UA HTTPS, ad es. HiVisionUaServer.

Ogni certificato contiene i seguenti dati:

- ▶ una chiave privata in formato `.der`
- ▶ una chiave privata in formato `.pem`

Quando il server OPC UA si avvia, esso verifica che i certificati siano presenti nella cartella d'installazione. In caso di assenza dei certificati, il server genera dei certificati standard.

Nota: I certificati CA sono contenuti nella cartella d'installazione `services/PKI/CA/private` nel percorso Industrial HiVision. I certificati CA sono dati altamente sensibili. Assicurarsi che la cartella sia protetta da lettura o accesso non autorizzato.

Il file di configurazione del server OPC UA `server.properties.xml` è ubicato nella sottocartella `lib/opcua/config/`. Il file di configurazione contiene i seguenti parametri che comandano il comportamento del server in funzione dell'elaborazione dei certificati:

- ▶ `OpcUaServer.issuer.name` è il nome del file di base del certificato CA. Il nome del file di base standard è `HirschmannSampleCA`. Se non è presente alcun certificato CA, il server genera il certificato con il nome file indicato e utilizza il nome file standard come nome dell'emittente del certificato.
- ▶ `OpcUaServer.private.password` è la password che il server utilizza per codificare o decodificare la chiave privata dei certificati. La password standard è `opcua`. Se la password viene modificata, utilizzare la nuova password per ogni certificato creato. Sostituire i certificati esistenti basati su vecchie password o crearne di nuovi.

Nota: La password per la chiave privata protegge dati estremamente sensibili. Proteggere il file di configurazione `server.properties.xml` dalla lettura o accesso non autorizzato.

■ Certificati standard

Se non esiste alcun requisito specifico in materia di certificati, il server utilizza i certificati CA e i valori standard contenuti nel pacchetto d'installazione per la creazione di certificati firmati. Il client importa successivamente i certificati firmati o ne dichiara l'autenticità.

■ Certificati aziendali CA

Se un'organizzazione emette un certificato aziendale CA per la firma dei certificati, è possibile utilizzare il certificato aziendale CA con il server OPC UA. Per utilizzare i certificati aziendali CA con il server OPC UA, procedere come segue:

- ☐ Cancellare i certificati salvati nella sottocartella `services/PKI/CA/private`.
- ☐ Convertire i certificati nei formati `.pem` e `.der`. Copiare i certificati nella sottocartella `services/PKI/CA/private`.
- ☐ Aprire il file `server.properties`.

- ☐ Digitare il nome di base dei file dei certificati aziendali CA nella riga `OpcUaServer.issuer.name`.
- ☐ Immettere la password della chiave privata nella riga `OpcUaServer.private.password`.
 - Se non si utilizza alcuna password, utilizzare una serie di caratteri vuota.

Se il server OPC UA viene avviato per la prima volta il server emette un certificato di identità di applicazione e un certificato HTTPS in base al certificato aziendale CA:

■ Certificati di identità di applicazione

Se si utilizza un certificato creato appositamente dalla propria organizzazione o da un ente accreditato, è possibile utilizzare tale certificato come certificato di identità di applicazione. Per utilizzare il certificato di identità di applicazione con il server OPC UA, procedere come segue:

- ☐ Cancellare i certificati salvati nella sottocartella `services/PKI/CA/private`.
- ☐ Convertire i certificati nei formati `.pem` e `.der`. Copiare i certificati nella sottocartella `services/PKI/CA/private`.
 - Definire `HiVisionUaServer` come nome del file di base per il certificato di identità dell'applicazione.
 - Modificare il certificato HTTPS in `HiVisionUaServer_http`.
- ☐ Aprire il file `server.properties`.
- ☐ Immettere la password della chiave privata nella riga `OpcUaServer.private.password`.
 - Se non si utilizza alcuna password, utilizzare una serie di caratteri vuota.

Se il server OPC UA viene avviato per la prima volta, il server emette un certificato CA. Il certificato CA creato durante l'avvio non viene utilizzato in questa situazione. Il server OPC UA genera inoltre altri certificati mancanti.

7.10 Accesso remoto a Industrial HiVision

7.10.1 Accesso web a Industrial HiVision

Industrial HiVision vi consente di accedere al Web Server con un browser tramite il protocollo HTTP o HTTPS Industrial HiVision. Si consiglia di utilizzare il protocollo HTTPS sicuro e il certificato ([vedi pagina 257 “Certificato per il collegamento HTTPS”](#)). In questo modo l'utente può avere una panoramica della propria rete ovunque si trovi.

Esempio di indirizzo Internet immesso:

```
https://[IP address of your network management station]:11187
```

È possibile limitare l'accesso con l'ausilio di una password. Per fornire informazioni sull'accesso, Industrial HiVision può generare un evento per ciascun accesso effettuato con successo ([vedi pagina 385 “Avanzato”](#)).

Nota: Il programma comunica con il servizio tramite la porta “Web Server”, 11187, e la porta “Project Data Server”, 11188, che si trova nella finestra di dialogo Preferences > Advanced > Services Access. Le porte sono configurabili a partire da Industrial HiVision versione 7.0. Le porte “OPC Server” sono configurabili a partire da Industrial HiVision versione 8.0

Preferences > Advanced > Services Access.

Assicurarsi che questo tipo di comunicazione sia possibile. Ciò è particolarmente importante nel caso in cui il collegamento avvenga tramite firewall/reindirizzamento porte.

Tener presente questo aspetto nell'utilizzo di un firewall ([vedi pagina 32 “Installazione”](#)).

Il server web di Industrial HiVision dispone delle seguenti pagine:

- Selezione delle diverse pagine web
- Interfaccia grafica utente
- Visualizzazione eventi

Nota: Se si desidera testare Industrial HiVision, prima di connettersi all'applicazione con una rete reale, utilizzare la rete demo contenuta in Industrial HiVision ([vedi pagina 450 "Demo Network"](#)).

■ **Selezione delle diverse pagine web**

In questa pagina il server web Industrial HiVision rende disponibili per la selezione le pagine web di Industrial HiVision.

URL per questa pagina web:

`https://[IP address of your network management station]:11187/idx`

■ **Interfaccia grafica utente**

Il server web di Industrial HiVision ha la stessa interfaccia grafica utente della vostra stazione di gestione della rete. In questo modo l'utente può monitorare e configurare la propria rete da un altro luogo nello stesso modo in cui la monitora e configura in loco.

URL per questa pagina web:

`https://[IP adresse of your network management station]:11187`

■ **Eventi sulla pagina web**

Palmari, smartphone e altri dispositivi mobili stanno diventando uno strumento di lavoro sempre più utile per gli amministratori IT. L'elenco degli eventi è una componente importante di Industrial HiVision per gli amministratori di rete. L'elenco degli eventi contiene una panoramica condensata dello stato della rete monitorata ([vedi pagina "Elenco degli eventi" on page 123](#)).

Il server web Industrial HiVision fornisce l'elenco degli eventi in formato HTML. L'elenco degli eventi è ottimizzato per la visualizzazione su dispositivi mobili, ad es. iPhone, dispositivi BlackBerry, ecc.

Di seguito viene riportato una URL esemplificativa per il server web Industrial HiVision:

`https://[IP address of your network management station]:11187/events`

La pagina web degli eventi consente di confermare gli eventi. Industrial HiVision sincronizza le conferme tra l'interfaccia grafica utente e il dispositivo mobile.

Per mantenere una panoramica chiara della pagina web, Industrial HiVision riduce gli eventi visualizzati ai seguenti eventi:

- eventi non confermati ed
- eventi confermati del tipo “Warning” e del tipo “Error”.

Se nell'elenco viene confermato un evento standard, Industrial HiVision lo rimuove dall'elenco.

Industrial HiVision aggiorna questa pagina ogni 5 minuti.

Nella finestra di dialogo `Configuration > Preferences > Display > Event` è possibile selezionare i diversi cicli di aggiornamento.

(vedi pagina “Event” on page 368)

Oltre ai filtri predefiniti per “Category”, Industrial HiVision consente di impostare filtri definiti dall'utente per la “Source” e per il “Component” che hanno causato un evento.

- ☐ Copiare una stringa dalla colonna “Source” o “Component” nel relativo campo del filtro. Generalizzare la stringa utilizzando il metacarattere (wild card) “*”.

Nota: Se si accede all'elenco di eventi attraverso HTTP(S), Industrial HiVision memorizza le impostazioni del filtro in una sessione web sul server web di Industrial HiVision.

Industrial HiVision consente di modificare la durata di questa sessione web nella finestra di dialogo `Configuration > Preferences >`

`Advanced > Services.`

Utilizzare l'impostazione `Industrial HiVision Web Server > Web Server Session Timeout [min].`

Se per l'accesso web è configurata una password, tale password rimane valida anche allo scadere della sessione web.

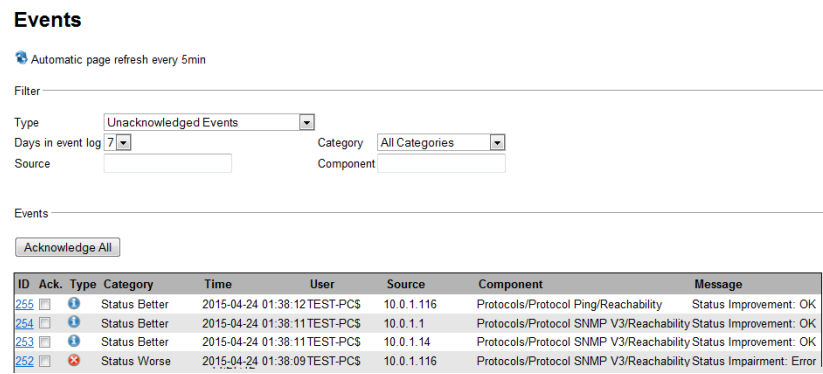


Figura 52: Eventi sulla pagina web di Industrial HiVision

7.10.2 Accesso app a Industrial HiVision

HiMobile è un'applicazione mobile (App) per dispositivi portatili, quali Smartphone e tablet.

HiMobile consente di accedere alle informazioni VPN sullo stato della propria rete, in qualsiasi luogo del mondo in cui si dispone di un collegamento a Internet e di una connessione alla rete di Industrial HiVision.

A tale scopo HiMobile si collega come Client con il servizio di Industrial HiVision, per scambiare informazioni.

Funzioni di HiMobile:

- Visualizzazione del riquadro delle cartelle di Industrial HiVision con informazioni sullo stato, di collegamento ed eventualmente dei sottodomini
- Visualizzazione dell'elenco degli eventi di Industrial HiVision con funzione filtro
- Messaggio quando si verifica un evento

- ▶ Scansione dei codici QR dei dispositivi per l'identificazione del dispositivo nel riquadro delle cartelle e per ulteriori informazioni sui dispositivi, nonché per l'accesso al sito Internet specifico del dispositivo.
Trasmissione delle coordinate dell'ubicazione a Industrial HiVision.
- ▶ Dashboard di rete per il monitoraggio di dispositivi e della connessione.

La app HiMobile può essere scaricata gratuitamente da sito web HiVision.

■ **Configurazione dell'app per l'accesso a Industrial HiVision**

Dopo il 1° avvio della app o del menu “Settings” della app, viene visualizzata la finestra di dialogo per l'immissione dei parametri di collegamento.

- ☐ Immettere l'indirizzo IP o il nome host della propria stazione di gestione della rete. L'indirizzo IP viene indicato in Industrial HiVision nella seguente finestra di dialogo:

Configuration > Preferences > Advanced > Management
Station > IP Address Management Station

Se la propria stazione di gestione della rete dispone di più schede di interfaccia di rete, selezionare l'indirizzo IP della scheda di interfaccia di rete tramite la quale HiMobile deve comunicare con Industrial HiVision.

Se la propria stazione di gestione della rete si nasconde dietro un firewall con funzione NAT, occorre richiedere all'amministratore del firewall l'indirizzo IP corrispondente.

- ☐ Immettere la porta per il server web. L'indirizzo IP viene indicato in Industrial HiVision nella seguente finestra di dialogo:
Configuration > Preferences > Advanced > Dispositivo mobile
- ☐ Inserite il “User Name” e la “Password” per l'accesso web. Trovate questi dati in Industrial HiVision nella seguente finestra di dialogo:
Configuration > Preferences > Basics > User Management
Dalla “User Management” selezionate un utente che abbia l'autorizzazione ai “Web Access” nei “Access Roles”.
[Vedi “User Management” on page 344.](#)
- ☐ Inserite il nome del dispositivo. Industrial HiVision rappresenta il nome del vostro dispositivo mobile nella finestra di dialogo “Mobile Devices” in Configuration > Preferences > Advanced > Mobile Devices.

■ Identificazione dei dispositivi con app

Industrial HiVision consente di salvare un codice QR per ogni dispositivo. Stampare questo codice QR e applicarlo al dispositivo interessato.

Lo scanner di codici QR di HiMobile consente di scansionare in loco questo codice, per identificare il dispositivo. Per visualizzare le informazioni sul vostro dispositivo portatile, scansionare il codice QR. A tale scopo HiMobile acquisisce le informazioni sul dispositivo dal server web Industrial HiVision e le visualizza sul dispositivo portatile interessato.

☐ Per generare i codici QR dei dispositivi, selezionare un dispositivo o più dispositivi di una classe e aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ selezionando `Configuration > MultiConfig™`.

☐ Nella finestra di dialogo MultiConfig™, selezionare nel menu ad albero `Device Settings > Diagnostics > QR Code Generator`.

La finestra di dialogo del generatore di codici QR offre le seguenti opzioni per memorizzare il codice QR:

- Modifica del percorso preimpostato e del nome del file per il salvataggio dei file di codici QR.
- Definizione della dimensione del codice QR in pixel.
- Salvataggio dei dati inseriti come impostazione di default.

☐ Per salvare il codice QR nella cartella specificata, cliccare sul pulsante "Write".

La finestra di dialogo `Configuration > Preferences > Advanced > Load/Save` consente di impostare globalmente il percorso con il nome di file e token come segnaposti.

■ Indicazione geografica dell'ubicazione di un dispositivo

Industrial HiVision vi offre la possibilità di visualizzare l'ubicazione geografica di un dispositivo su una cartina, ad es. Google Maps, sulla vostra stazione di gestione di rete.

Avete 2 possibilità per indicare l'ubicazione:

► Nell'interfaccia utente di Industrial HiVision

- ☐ Aprire la scheda "Properties" nella visualizzazione dettagliata.
- ☐ Nell'elenco a scorrimento "Property:" selezionare l'opzione "Location Coordinates (Device)".

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo “Location Coordinates”, cliccare due volte sul dispositivo selezionato per il quale si desidera inserire le coordinate.
- ☐ In “Value” inserite le coordinate dell’ubicazione nel riquadro “Current Value”, ad es. 48.743286,9.320326.
- In HiMobile
 - ☐ Per passare alla visualizzazione delle proprietà di un dispositivo, selezionate un apparecchio.
 - ☐ Per immettere le coordinate geografiche, toccate sull'icona a penna della proprietà “Location Coordinates”.
Con “Get My Location”, il vostro dispositivo mobile utilizza i metodi possibili, ad es. il GPS, per rilevare le proprie coordinate di ubicazione. Se vi trovate in un'altra posizione con il vostro dispositivo mobile, allora potete immettere manualmente le coordinate di latitudine e longitudine.
HiMobile trasmette questi dati alla stazione di gestione di rete.

7.10.3 Certificato per il collegamento HTTPS

Per proteggere al meglio il collegamento fra il proprio dispositivo portatile o un browser e Industrial HiVision, occorre disporre di un nuovo certificato. Tale opzione presuppone un keystore server web. Il keystore server web p un file contenente la chiave per la connessione HTTPS.

Il seguente esempio vale anche per i sistemi operativi Linux, se invece che un "\ " si usa un "/".

- ☐ Nel prompt di comandi del sistema operativo accedere alla cartella di installazione di Industrial HiVision.
- ☐ Generare un keystore server web Industrial HiVision nel prompt dei comandi del sistema operativo Microsoft MS-DOS digitando il seguente comando:

```
lib\java_x86\bin\keytool -genkey -alias hirschmann -keyalg
RSA -keystore keystore -keysize 2048 -keypass password -
storepass password
```

Alla richiesta di nome e cognome rispondere con il nome univoco del dominio a cui è collegata la propria stazione di gestione della rete. Rispondere liberamente alle domande su unità organizzativa, organizzazione, città o comune e paese .

Alla domanda sul codice del paese rispondere con le due lettere indicanti il codice del paese di residenza.

I file "keystore" sono ubicati nella cartella mediante la quale è stato eseguito il comando.

- ☐ Per richiedere un certificato presso un centro di certificazione occorre disporre di un file "certificate signing request" (*.csr). Questo file può essere generato nel prompt dei comandi del sistema operativo con il seguente comando:

```
lib\java_x86\bin\keytool -certreq -alias hirschmann -
keystore keystore -file ihivision.csr -storepass password
```

I file *.csr sono ubicati nella cartella mediante la quale è stato eseguito il comando.

- ☐ Con questo file *.csr richiedere un certificato presso un centro di certificazione, come ad es. Verisign.de. Il centro di certificazione invia il certificato contrassegnato sotto forma di file o di una sequenza di caratteri ASCII. Se si riceve un file, cambiargli il nome in ihivision.crt. Se si riceve una sequenza di caratteri ASCII, copiarla per intero in un file di testo e denominarlo ihivision.crt.

- ☐ Nel prompt dei comandi del sistema operativo importare il certificato nel keystore server web con il seguente comando:

```
lib\java_x86\bin\keytool -import -trustcacerts -alias hirschmann -file
ihivision.crt -keystore keystore -storepass password
```

- ☐ Salvare il file "keystore" nella cartella di installazione di Industrial HiVision, prima di sostituire il file esistente con il file appena creato.
- ☐ Sostituire il file "keystore" presente nella cartella di installazione di Industrial HiVision con il nuovo file generato "keystore".

Nota: I file contengono chiavi personali, comparabili a una password. Proteggere questi file da un accesso non autorizzato.

In alternativa, è possibile creare un certificato autonomamente, vedere ad es. www.openssl.org. Importare il certificato principale necessario a tale scopo nel dispositivo portatile o nel browser tramite cui ci si desidera collegare a Industrial HiVision.

8 Riferimenti

Mentre i capitoli precedenti descrivono le varie operazioni del programma, il presente capitolo illustra le singole finestre di dialogo e le voci di menu. I dettagli funzione necessari per le operazioni di base di minore importanza sono descritti nel presente capitolo.

8.1 File

Il menu "File" contiene le funzioni relative alle operazioni con i file. Industrial HiVision esegue operazioni relative ai file sul computer in cui è installato "Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service" che comunica con l'interfaccia dell'utente. Se il servizio e l'interfaccia utente sono stati installati su computer differenti, comparirà la finestra di dialogo per la selezione del file (vedi figura 55).

Cliccando due volte in una riga della tabella si accede a un livello inferiore nella struttura ad albero dei file. Cliccando su "Up" si accede a un livello superiore nella struttura ad albero dei file.

Sopra alla tabella è visualizzato il percorso in cui ci si trova attualmente l'utente.

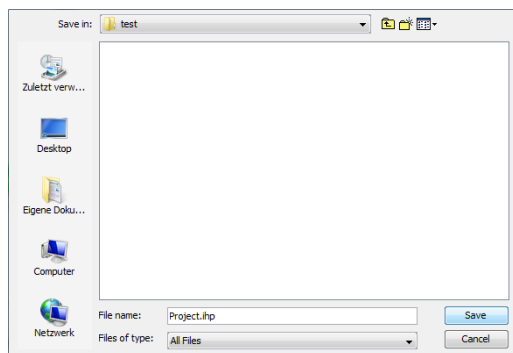


Figura 55: Finestra di dialogo per la selezione del file per computer differenti

8.1.1 New Project

Selezionando la voce “New project” è possibile creare un nuovo progetto, all'interno del quale si possono salvare i dati di rete.

Nota: Selezionando “New Project” viene cancellato il progetto corrente. Per salvare i dati del progetto corrente, esportarlo con un altro nome ([vedi pagina 269 “Save”](#)), prima di selezionare il nuovo progetto.

8.1.2 New

Utilizzare questa scelta per le seguenti funzioni:

- ▶ aggiungere una nuova cartella,
- ▶ aggiungere un nuovo dispositivo alla cartella selezionata
- ▶ aggiungere un nuovo dispositivo dell'elenco alla cartella selezionata
- ▶ aggiungere un nuovo sottodominio alla cartella selezionata
- ▶ creare una nuova connessione
- ▶ aggiungere contatori con proprietà a livello delle porte, ad es. per “In non Unicast Packets”,
- ▶ aggiungere una riga di testo
- ▶ aggiungere un simbolo. È possibile modificare il simbolo nella finestra “Properties...” del simbolo corrispondente.

■ Devices from List

Industrial HiVision consente di scansionare gli indirizzi IP tramite un file di testo o Microsoft Excel (.csv). La finestra di dialogo “Create Devices from List” consente di cercare il file e di caricarlo in Industrial HiVision. Se un dispositivo nell'elenco non è raggiungibile, Industrial HiVision indica tale dispositivo nella scheda topologica come dispositivo generico.

La finestra di dialogo "Create Devices from List" consente di aggiungere gli indirizzi IP contenuti nei file nella tabella `Preferences > Basics > Discover Devices > Network Scan`. Se si attiva la casella di spunta "Add IP addresses to 'Preferences - Basics - Discover Devices - Network Scan'", Industrial HiVision inserisce il campo indirizzo IP dal file di testo nella tabella.

Se si attiva la casella di spunta "Add IP addresses to 'Preferences - Basics - Discover Devices - Network Scan'" e "Combine consecutive IP addresses into ranges", Industrial HiVision inserisce gli indirizzi IP nella tabella nella modalità seguente:

- ▶ Se gli indirizzi IP nel file rientrano nell'ambito degli indirizzi contenuti nella tabella, Industrial HiVision accorpa gli indirizzi IP nel campo indirizzi già esistente.
- ▶ Se il campo indirizzi IP è diverso da un altro campo o confina con un campo indirizzi più grande, Industrial HiVision utilizza la maschera di rete del campo esistente.
- ▶ Se la funzione non riesce a utilizzare alcuna maschera di rete del campo esistente, la funzione attribuisce automaticamente il valore della maschera di rete standard `255.255.255.0`.
- ▶ La funzione accorpa gli indirizzi IP e i campo indirizzi IP affini registrati nello stesso file.

Nella creazione di un file indirizzi IP utilizzare i seguenti formati:

- ▶ `192.168.1.10`
- ▶ `# Questo è un indirizzo singolo.`
- ▶ `192.168.1.11`
- ▶ `# Anche questo è un indirizzo singolo.`
- ▶ `192.168.1.12,192.168.1.15,`
- ▶ `# Questo è un campo di indirizzi.`
- ▶ `192.168.1.16,192.168.1.20`
- ▶ `# Anche questo è un campo di indirizzi.`
- ▶ `# Questa è una riga per commenti.`
- ▶ `# 192.168.1.1 Anche questa è una riga per commenti.`

Nota: Per la separazione dei campo indirizzi IP utilizzare una virgola invece dello spazio vuoto. La virgola alla fine della riga è opzionale. Per inserire un testo utilizzare il simbolo del cancelletto (#).

8.1.3 Login

Con questa selezione è possibile collegare l'interfaccia utente con il servizio del proprio computer (localhost) oppure con il servizio di un computer remoto.

8.1.4 Open...

Con questa selezione è possibile aprire un progetto precedentemente salvato per visualizzarlo o per apportare delle modifiche.

- ☐ Selezionare il percorso corrispondente e il file desiderato all'interno della struttura delle cartelle.

Nota: Selezionare un percorso sul quale è presente il servizio Industrial HiVision e al quale si ha accesso.

8.1.5 Save

Con questa selezione è possibile salvare i dati di rete correnti e la configurazione di Industrial HiVision in un file di progetto con l'estensione `.ihp`.

- ☐ Selezionare `File > Save` per sovrascrivere il file di progetto aperto con il progetto corrente e con la configurazione corrente di Industrial HiVision.

8.1.6 Save as...

Con questa selezione è possibile salvare i dati di rete correnti e la configurazione di Industrial HiVision nel file di progetto attuale.

- ☐ Selezionare `File > Save as...`
- ☐ Selezionare il percorso corrispondente all'interno della struttura delle cartelle e digitare un nome per il progetto.

Nota: Selezionare un percorso sul quale è presente il servizio Industrial HiVision e al quale si ha accesso.

- ☐ Cliccare su "Save" per salvare in un nuovo file il progetto corrente e la configurazione corrente di Industrial HiVision.

8.1.7 Save Backup

Industrial HiVision vi offre la possibilità di salvare le informazioni che vi servono per ricreare un'installazione Industrial HiVision.

A tale scopo Industrial HiVision salva le seguenti informazioni in un file ZIP:

- ▶ Elenco PSM e PSM
- ▶ Configurazione (file proprietà servizio)
- ▶ Banca dati del progetto
- ▶ Banca dati reporting
- ▶ File di licenza
- ▶ File log
- ▶ Report utente
- ▶ Script utente, compiti e risultati dei compiti
- ▶ File info.txt con informazioni sulla versione

Dopo il lancio di "Save Backup", Industrial HiVision apre una finestra di dialogo per la scelta del file. Qui potete indicare il sito di archiviazione del file di backup.

Nota: Per caricare il file di backup avete bisogno della stessa versione di Industrial HiVision che avete utilizzato per il salvataggio del file di backup. Trovate le informazioni sulla versione nel file info.txt nel file Zip di backup.

8.1.8 Carica Backup

Industrial HiVision vi offre la possibilità di ricreare un'installazione Industrial HiVision danneggiata.

A tale scopo un file ZIP di backup Industrial HiVision contiene le seguenti informazioni:

- ▶ Elenco PSM e PSM
- ▶ Configurazione (file proprietà servizio)
- ▶ Banca dati del progetto
- ▶ Banca dati reporting
- ▶ File di licenza
- ▶ File log
- ▶ Report utente
- ▶ Script utente, compiti e risultati dei compiti
- ▶ File info.txt con informazioni sulla versione

Dopo il lancio di "Load Backup", Industrial HiVision apre una finestra di dialogo per la scelta del file. Qui potete indicare il sito di archiviazione del file di backup.

Nota: Per caricare il file di backup avete bisogno della stessa versione di Industrial HiVision che avete utilizzato per il salvataggio del file di backup. Trovate le informazioni sulla versione nel file info.txt nel file ZIP di backup.

8.1.9 Export...

Con questa selezione è possibile esportare il contenuto della visualizzazione dettagliata.

Industrial HiVision esporta i grafici (visualizzazione della topologia) sotto forma di:

- ▶ File PDF
- ▶ File jpg
- ▶ File png
- ▶ File bmp

Industrial HiVision esporta le tabelle sotto forma di:

- ▶ File PDF
- ▶ File HTML
- ▶ File CSV ([vedi pagina 469 "Esportazione CSV"](#))

☐ Selezionare `File > Export...` e il tipo di file nella finestra "Save".

8.1.10 Export Events...

Selezionando questa voce è possibile esportare l'elenco completo di eventi sotto forma di:

- ▶ File PDF
- ▶ File HTML
- ▶ File CSV ([vedi pagina 469 "Esportazione CSV"](#))

☐ Selezionare `File > Export Events...` e il tipo di file nella finestra "Save".

8.1.11 Print

Selezionando la voce "Print" è possibile stampare il contenuto della visualizzazione dettagliata.

- ☐ Selezionare: `File > Print`.

Industrial HiVision crea un file PDF temporaneo del contenuto della visualizzazione dettagliata e lo apre nel programma di visualizzazione dei PDF (ad es. Acrobat Reader) installato nella stazione di gestione.

8.1.12 Print Events

Selezionando la voce "Print Events..." è possibile stampare l'elenco completo di eventi.

- ☐ Selezionare: `File > Print Events`.

Industrial HiVision crea un file PDF temporaneo del contenuto della visualizzazione dettagliata e lo apre nel programma di visualizzazione dei PDF (ad es. Acrobat Reader) installato nella stazione di gestione.

8.1.13 Exit and Stop Service

Questa selezione è disponibile su sistemi operativi Windows.

Selezionando questa voce viene interrotto sia il programma sia il servizio per il servizio locale. Interrompendo il servizio viene interrotto anche il monitoraggio della rete.

8.1.14 Exit

Selezionando la voce “Exit” si esce dal programma. Il servizio rimane attivo in background e continua a monitorare la rete.

8.2 Edit

Il menu “Edit” contiene le funzioni relative alle operazioni di modifica e alle proprietà dei dispositivi.

8.2.1 Undo

Selezionando la voce “Undo” viene annullata l'ultima modifica effettuata nel programma.

8.2.2 Redo

Selezionando la voce “Redo” viene ripristinata l'ultima modifica effettuata nel programma e precedentemente annullata.

8.2.3 Edit Mode

Si utilizza questa selezione per attivare/disattivare il “Edit Mode”.

Per questa funzione servono i relativi diritti di accesso, vedere [“Edit Mode” on page 94](#).

Per evitare conflitti, Industrial HiVision impedisce che “Edit Mode” sia attivato contemporaneamente su interfacce utenti multiple.

8.2.4 Passaggio alla versione libera

Con questa selezione, è possibile passare dalla versione con licenza alla versione libera durante i giorni di prova gratuita di 30.

Industrial HiVision offre le seguenti opzioni di visualizzazione:

► **Versione con licenza**

Dopo aver inserito la chiave di licenza, Industrial HiVision passa alla versione con licenza. Selezione scheda: A seconda del contesto, Industrial HiVision mette a disposizione diverse schede.

► **Versione di prova gratuita di 30 giorni (con licenza)**

Dopo una nuova installazione o un aggiornamento, Industrial HiVision si avvia con l'intera gamma di funzioni per la durata dei giorni di test 30 gratuiti.

Durante gli ultimi 7 giorni del periodo di prova, una finestra di avviso notifica che il tempo di prova sta per scadere e che è possibile salvare il file di progetto realizzato prima dello scadere di detto periodo. Se in questa fase Industrial HiVision è a riposo, Industrial HiVision visualizza la finestra di avviso al riavvio successivo.

► **Versione libera**

Come versione libera, Industrial HiVision vi consente di identificare dispositivi di Hirschmann e di eseguire aggiornamenti dei dispositivi identificati.

8.2.5 Cut

Con questa selezione vengono trasferiti nella memoria temporanea i dati selezionati (elementi della schermata, componenti, dispositivi con relative impostazioni).

I dati vengono cancellati e possono essere reinseriti in un altro punto, all'occorrenza, con la voce di menu "Paste".

Il nome degli oggetti può essere copiato anche in altre applicazioni, come ad es. un editor di testo.

8.2.6 Copy

Selezionando la voce “Copy” vengono trasferiti nella memoria temporanea i dati selezionati (elementi della schermata, componenti, dispositivi con relative impostazioni).

I dati non vengono cancellati e, se necessario, è possibile inserirli altrove utilizzando la voce di menu “Paste”.

Il nome degli oggetti può essere copiato anche in altre applicazioni, come ad es. un editor di testo.

8.2.7 Paste

Selezionando questo campo, i dati (elementi della schermata, componenti, dispositivi con relative impostazioni) che si trovano nella memoria temporanea vengono incollati nel punto in cui si trova il puntatore del mouse al momento di selezionare questa voce.

8.2.8 Paste As Link

Selezionando questo campo, i dati (elementi della schermata, componenti, dispositivi con relative impostazioni) che si trovano come link nella memoria temporanea vengono incollati nel punto in cui si trova il puntatore del mouse al momento di selezionare questa voce. In questo caso viene creato esclusivamente un rimando ai dati. I dati veri e propri si trovano nella loro posizione originale ([vedi pagina 152 “Creazione di un collegamento”](#)).

8.2.9 Delete

Con questa selezione i dati selezionati vengono cancellati (elementi della schermata, componenti, dispositivi con relativi dati).

Con l'eliminazione dei dispositivi, Industrial HiVision consente di cancellare il dispositivo o di spostarlo in una cartella "Unused Devices".

8.2.10 Rename

Selezionando questa voce è possibile modificare una cartella o un dispositivo selezionato.

8.2.11 Select All

Selezionando questa voce vengono selezionati tutti gli elementi all'interno della cartella attiva.

8.2.12 Acknowledge Status Change

Selezionando questa voce viene confermato il cambiamento di stato dei componenti selezionati e dei loro sottocomponenti.

8.2.13 Manage

Selezionando questa voce viene attivato il monitoraggio dei dispositivi selezionati ([vedi pagina 279 “Unmanage”](#)).

8.2.14 Unmanage

Selezionando la voce "Unmanage" viene disattivato il monitoraggio dei dispositivi selezionati. Industrial HiVision salva il dispositivo, la sua configurazione e i suoi valori correnti nella banca dati. Il monitoraggio del dispositivo è disattivo finché non viene impostato nuovamente su "Manage" ([vedi pagina 279 “Manage”](#)). Industrial HiVision sblocca la licenza di questo dispositivo e consente di utilizzarla per un altro dispositivo.

Industrial HiVision visualizza in grigio (assieme a un simbolo di stop) un dispositivo con lo stato "Unmanage".

8.2.15 Set Device and Port Names

Selezionando questa voce si stabiliscono gli elementi indicati di seguito da visualizzare nella finestra dei dettagli:

- il nome del dispositivo e il nome della porta dei dispositivi selezionati.
- l'indirizzo IP e il numero di porta dei dispositivi selezionati piuttosto che

8.2.16 Set Default Device Icon

Selezionando la voce “Set default device symbol” si acquisisce il simbolo da visualizzare dalla classe di dispositivi. Se per la classe di dispositivi non esiste alcun simbolo standard, Industrial HiVision applica il simbolo presente nelle impostazioni ([vedi pagina 381 “Device Icon”](#)).

8.2.17 Device Documentation

Selezionando la voce “Device Documentation”, Industrial HiVision genera un file PDF per

- ▶ “Document Selected Devices”
- ▶ “Document All Devices”

Il file PDF contiene informazioni relative al dispositivo e alle sue impostazioni.

- ☐ Fare una scelta. Indicare la cartella nella quale Industrial HiVision deve salvare i file PDF.

8.2.18 Drawing Size

Selezionando questa voce è possibile adattare alle proprie esigenze le dimensioni dell'area del disegno della visualizzazione dettagliata. A tal fine, Industrial HiVision offre 3 opzioni:

- ▶ “Enlarge”
- ▶ “Reduce”
- ▶ “Shrink to Fit”

8.2.19 Background Image

Selezionando la voce "Background image" è possibile caricare, eliminare o modificare l'immagine di sfondo nella visualizzazione dettagliata. È possibile selezionare le seguenti opzioni:

► "Paste As Background"

Selezionando "Paste As Background" è possibile incollare come immagine di sfondo della visualizzazione dettagliata l'immagine che si trova nella memoria temporanea. Se la memoria temporanea è vuota, questa voce di menu è visualizzata in grigio e non può essere selezionata.

► "Select Background Image..."

Selezionando "Select Background Image..." è possibile incollare come immagine di sfondo della visualizzazione dettagliata l'immagine da un file. Selezionare il percorso corrispondente e il file desiderato all'interno della struttura delle cartelle.

Nota: Immagini di sfondo ad alta risoluzione sovraccaricano le risorse della stazione di gestione della rete e riducono quindi l'efficienza del sistema.

► "Remove Background Image"

Selezionando "Remove Background Image" è possibile cancellare l'immagine di sfondo dalla visualizzazione dettagliata.

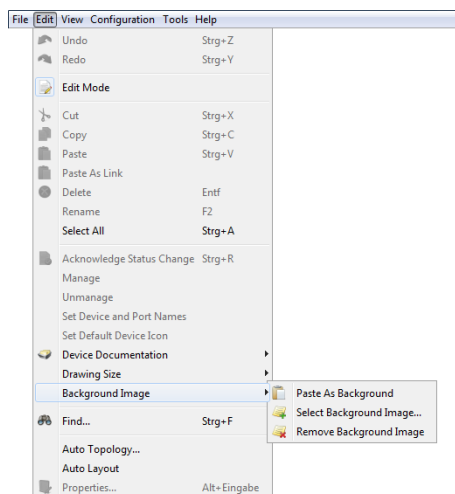


Figura 56: Modifica Immagine di sfondo

8.2.20 Find...

La finestra di dialogo “Find” consente di cercare componenti, indirizzi MAC o indirizzi IP nella visualizzazione.

- ☐ Selezionare la scheda “Devices by IP Address” se si desidera cercare un indirizzo IP oppure la scheda “Components by Name” se si desidera cercare la parte di un dispositivo.
- ☐ Inserire
 - ▶ l'indirizzo IP/MAC o una parte di esso oppure
 - ▶ il nome del componente o una parte di esso senza utilizzare metacaratteri.

- ☐ Nella parte sinistra della rappresentazione ad albero selezionare un dispositivo o una cartella all'interno dei quali Industrial HiVision deve effettuare la ricerca.
- ☐ Cliccare sul pulsante “Find” per avviare la ricerca.

Industrial HiVision visualizza il risultato della ricerca in un elenco della finestra di dialogo della ricerca. Cliccando due volte su un riga dell'elenco, Industrial HiVision seleziona nel riquadro delle cartelle il componente cercato.

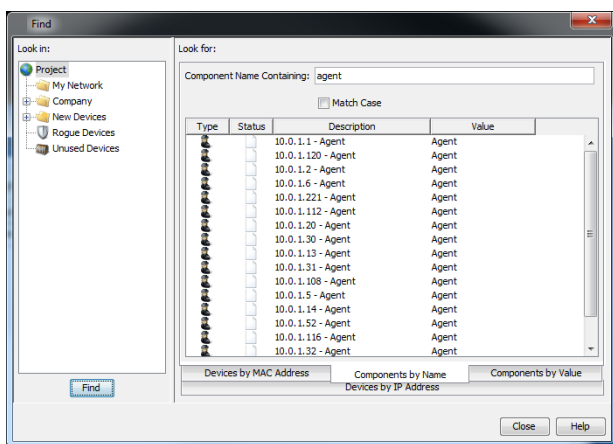


Figura 57: Modifica:Cerca

8.2.21 Auto Topology...

La funzione “Auto Topology...” consente di creare automaticamente i collegamenti tra i dispositivi. Per il riconoscimento della topologia Industrial HiVision utilizza il Forwarding Data Base (FDB) e le funzioni SNMP del dispositivo.

IEEE 802.1AB descrive il Link Layer Discovery Protocol (LLDP). Grazie al protocollo LLDP l'utente può eseguire un riconoscimento automatico della topologia della propria LAN.

Industrial HiVision riconosce i meccanismi di ridondanza, ad es. RSTP, il collegamento di rete ridondante o il ring HIPER. Industrial HiVision collega ogni connessione ridondante come connessione separata.

Industrial HiVision è in grado di riconoscere la topologia di dispositivi terminali in tutta la sottorete se il router che separa le sottoreti supporta SNMP ipNetToPhysicalTable.

- ☐ Selezionare Edit > Auto Topology...
- ☐ Nella finestra di dialogo del riconoscimento automatico della topologia scegliere in che modo Industrial HiVision deve eseguire la funzione di t“Auto Topology...”.

Selezione	Azione
Entire Network (Recommended)	Riconosce la topologia dell'intera rete, compresi switch, router, WLAN e terminali e legge grandi quantità di dati dai dispositivi. Il riconoscimento della topologia di grandi reti può richiedere molto tempo. In questo caso “Entire Network” significa la rete di livello 2, collegata alla carta dell'interfaccia di rete della stazione di gestione della rete e a tutte le VLAN accessibili.
Infrastructure	Riconosce esclusivamente la topologia dei dispositivi dell'infrastruttura sulla base di LLDP. Avviene molto velocemente e a volte in modo incompleto.

Tabella 25: “Scope“

Selezione	Azione
Unmanaged Nodes	Industrial HiVision acquisisce le informazioni sulla topologia di dispositivi senza funzione di management e di dispositivi senza licenza Industrial HiVision dalle informazioni di dispositivi adiacenti e conosciuti. Industrial HiVision visualizza i dispositivi sconosciuti come nuvola. Una nuvola può rappresentare uno o più dispositivi sconosciuti.

Tabella 26: "Unmanaged Nodes"

Selezione	Azione
Create New Topology	Create a completely new topology Elimina i collegamenti e le nuvole esistenti. Successivamente crea una nuova topologia.
Complement Topology	Enhance existing topology Crea nuovi collegamenti e nuove nuvole. I collegamenti esistenti vengono mantenuti.
Update Topology	Aggiunge i collegamenti mancanti e rimuove i collegamenti che si differenziano dalla topologia corrente. Le nuvole esistenti vengono mantenute se corrispondono alla topologia attuale.

Tabella 27: "Strategy"

Selezione	Azione
Automatic	Industrial HiVision districa la topologia e assegna nuovamente gli oggetti.
Manual	Industrial HiVision lascia gli oggetti nelle loro posizioni correnti.

Tabella 28: "Layout"

Selezione	Azione
Current Folder	Esegue le operazioni selezionate esclusivamente nella cartella selezionata.
Recursive	Industrial HiVision esegue il riconoscimento automatico della topologia nella cartella corrente e nelle cartelle sottostanti e visualizza il risultato sia nella cartella corrente sia nelle cartelle sottostanti.

Tabella 29: "Range"

- Fare clic sul pulsante “OK”.

Successivamente, a seconda delle impostazioni, Industrial HiVision interroga la rete per rilevare i collegamenti e visualizza i collegamenti rilevati nell'interfaccia.

Nota: Riconoscimento della topologia

- ▶ I componenti di rete non conformi alle specifiche LLDP o non gestibili tramite SNMP possono causare errori nel riconoscimento automatico della topologia.
- ▶ Una richiesta DHCP attiva durante il processo di riconoscimento può falsare il risultato del riconoscimento.
- ▶ Il routing VLAN può falsare il risultato del riconoscimento.
I moduli router M MACH 3000 operano con il routing VLAN.
- ▶ Per riconoscere sottoreti dietro router NAT 1:1, selezionare “Infrastructure” in “Scope” ([vedi tabella 25](#)).
- ▶ Per il corretto riconoscimento della topologia con router VRRP, Industrial HiVision presuppone che almeno uno dei router VRRP sia nella stessa cartella o in una sottocartella in cui avviate la funzione di auto-topologia.
- ▶ Riconoscimento di dispositivi di una LAN dietro un dispositivo client wireless:
I BAT-Geräte di Hirschmann dispongono della funzione “client bridge support”.
Per consentire a Industrial HiVision di riconoscere dispositivi di una LAN dietro un dispositivo client wireless, attivare la funzione “client bridge support” nel dispositivo client wireless e nella relativa WAN dell'access point.
- ▶ I terminali collegati in modo ridondante possono falsare il risultato del riconoscimento.
- ▶ Il riconoscimento della topologia riconosce la topologia al momento dell'esecuzione della procedura.
Industrial HiVision visualizza altre modifiche effettuate nella rete (ad es. roaming) non appena viene aggiornata la visualizzazione topologica.

■ Auto Topology Per dispositivi non riconosciuti

La funzione “Auto Topology...” di Industrial HiVision è stata concepita per topologie di layer 2 piate. Sono state apportate modifiche per le topologie inoltrate. In casi rari, la topologia rilevata non è corretta o non è completa. Le seguenti fasi di lavoro sono supportate con la creazione di una topologia dalla rete generale.

Con questo passaggio la topologia parte dalle informazioni di base forniti dai dispositivi esclusivamente tramite LLDP via SNMP.

Un esempio di dispositivo che rientra in questa categoria è il Dragon PTN.

Eseguire i seguenti passaggi nella cartella di progetto.

- ☐ Definire i seguenti valori nella finestra di dialogo “Auto Topology”:
 - “Scope”: Infrastructure
 - “Unmanaged Nodes”: se necessario
 - “Strategy”: Create New Topology
 - “Layout”: se necessario
 - “Range”: Recursive

Dopo che Industrial HiVision ha scansionato i dispositivi presenti nella cartella selezionata, la scheda “Map” mostra la topologia di rete. La topologia può anche essere incompleta.

Fare nuovamente una scansione della rete, eseguendo i seguenti passaggi:

- ☐ Selezionare la cartella desiderata nel riquadro delle cartelle.
- ☐ Fare clic con il tasto destro su un'area vuota della scheda “Map” .
- ☐ Nell'elenco a discesa selezionare l'opzione “Auto Topology...”.
- ☐ Definire i seguenti valori nella finestra di dialogo “Auto Topology”:
 - “Scope”: Entire Network (Recommended)
 - “Unmanaged Nodes”: se necessario
 - “Strategy”: Complement Topology
 - “Layout”: se necessario
 - “Range”: Current Folder

8.2.22 Auto Layout

Con la funzione di “Auto Layout”, la disposizione dei dispositivi viene eseguita da Industrial HiVision.

- ☐ Selezionare: `Edit > Auto Layout`.
- ☐ Cliccare sul pulsante “OK” per consentire a Industrial HiVision di riposizionare gli oggetti nella visualizzazione dettagliata.

8.2.23 Proprietà cartella/dispositivo

La finestra di dialogo “Properties...” contiene le schede “Properties”, “Sub-components”, “Status Reason”, “Scan Range”, “Protocols”, “IP Address” e “MAC/IP Addresses”.

Le schede “Protocols” e “MAC/IP Addresses” descrivono le proprietà del dispositivo.

■ Proprietà cartella/dispositivo

La scheda “Properties” contiene le proprietà generali della visualizzazione dei componenti.

Cliccando 1 volta su un simbolo si apre una finestra di dialogo per la selezione dell'immagine che Industrial HiVision utilizza per la visualizzazione. Industrial HiVision adatta automaticamente le dimensioni dell'immagine. Essenziale per il monitoraggio della rete è la visualizzazione dello stato. Selezionare qui se Industrial HiVision rileva lo stato di questo collegamento e se deve propagare lo stato rilevato al livello superiore successivo. Nelle impostazioni di base Industrial HiVision rileva lo stato e lo propaga al successivo livello superiore.

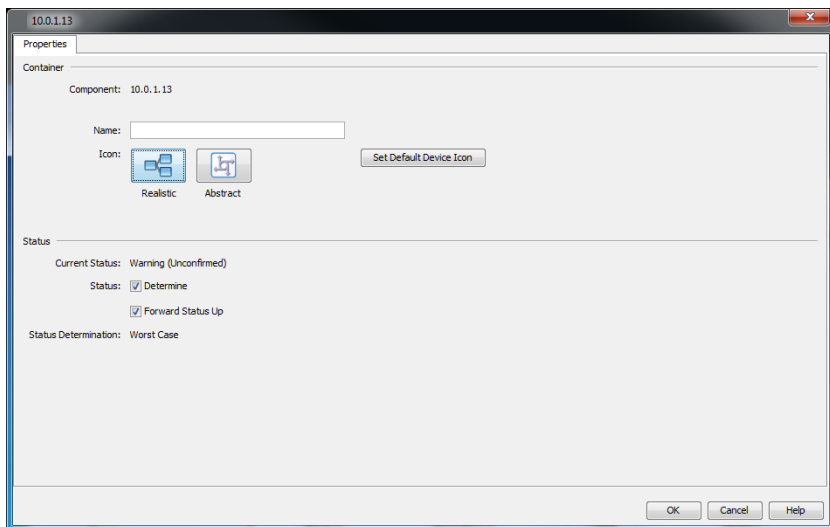


Figura 58: Proprietà cartella/dispositivo

■ Sottocomponenti dispositivo/cartella

La scheda “Subcomponents” contiene una tabella di tutte le parti del componente a cui si riferisce la finestra di dialogo “Configuration Signature”: “Properties”.

La tabella contiene il nome delle parti e i valori delle loro proprietà.

Component	Property	Value	Cha...	Poll	Polling Interval	Record	Buff...	Status
10.0.1.13 - Port 1	Media Type	Copper						0/No Status
10.0.1.13 - Port 1	Name							0/No Status
10.0.1.13 - Port 1	Out Load	0.0						0/OK
10.0.1.13 - Port 1	In Load	0.0			30 Seconds		100 OK	0/No Status
10.0.1.13 - Port 1	Speed	100.0						0/No Status
10.0.1.13 - Port 1	Admin	On						0/No Status
10.0.1.13 - Port 1	Link	Up			30 Seconds		50 OK	0/No Status
10.0.1.13 - Port 1 - Redundancy	Redundancy				30 Seconds			0/OK
10.0.1.13 - Port 10	Ingress Filtering	Off						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	PVID	1						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	Autoneg	On						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	Duplex	Unavailable						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	Media Type	Copper						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	Name							0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	Out Load	0.0						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	In Load	0.0						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	Speed	0.0						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	Admin	On						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10	Link	Down						0/No Status
10.0.1.13 - Port 10 - Redundancy	Redundancy							0/No Status
10.0.1.13 - Port 11	Ingress Filtering	Off						0/No Status
10.0.1.13 - Port 11	PVID	1						0/No Status
10.0.1.13 - Port 11	Autoneg	On						0/No Status
10.0.1.13 - Port 11	Duplex	Unavailable						0/No Status
10.0.1.13 - Port 11	Media Type	Copper						0/No Status
10.0.1.13 - Port 11	Name							0/No Status

Figura 59: Sottocomponenti cartella/dispositivo

Status Reason

Se si muove il cursore del mouse su un elemento nel campo delle cartelle o nella visualizzazione “Map”, Industrial HiVision mostra un elenco di stato che contiene tutte le avvertenze attuali conosciute. È possibile visualizzare l’elenco di stato anche tramite la scheda **View > Properties > Status Reason**.

La scheda “Status Reason” è disponibile per i seguenti elementi:

- ▶ Cartella
- ▶ Devices
- ▶ Sottocomponente contenitore di un dispositivo/cartella
- ▶ Connessioni

Come esempio per questa funzione, lo stato di un dispositivo nella propria rete indica costantemente errori noti. Si desidera allestire una cronologia dell’elenco di stato per un utilizzo successivo.

Per salvare l'elenco di stato come file PDF, procedere come segue:

- ☐ Selezionare il dispositivo per il quale si desidera salvare l'elenco di stato.
- ☐ Cliccare su `View > Properties` nella barra degli strumenti. Industrial HiVision apre la finestra di dialogo "Properties".
Per aprire la finestra di dialogo "Properties", cliccare sui dispositivi desiderati. Nell'elenco a scorrimento selezionare la funzione "Properties".
- ☐ Aprire la scheda "Status Reason".
- ☐ Per trasferire l'elenco di stato sul proprio computer, cliccare sul pulsante "Export". La finestra di dialogo `Salvasi` apre.
- ☐ Navigare verso la cartella nella quale si desidera salvare il file.
- ☐ Indicare un nome per il file nel campo di testo `Salva > Nome file`.
- ☐ Nell'elenco a scorrimento `Salva A File di tipo` selezionare l'opzione "Adobe Portable Document Format".
- ☐ Cliccare sul pulsante `Salva`.
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK" per chiudere la finestra di dialogo "Properties".

È possibile visualizzare l'elenco di stato nei seguenti formati:

- File PDF
- File HTML
- File CSV

Nota: Il pulsante "Print" apre l'elenco di stato nel proprio programma PDF standard.

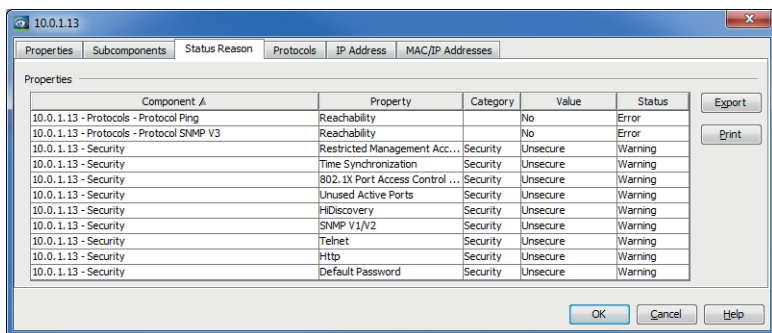


Figura 60: "Status Reason" di una cartella o di un dispositivo

■ **Intervalli di scansione di una cartella**

La scheda “Scan Range” consente di definire i campi indirizzi IP. Industrial HiVision visualizza in questa cartella i nuovi dispositivi con indirizzi IP compresi in un di questi intervalli di indirizzi IP ([vedi pagina 415 “Scan Ranges”](#)).

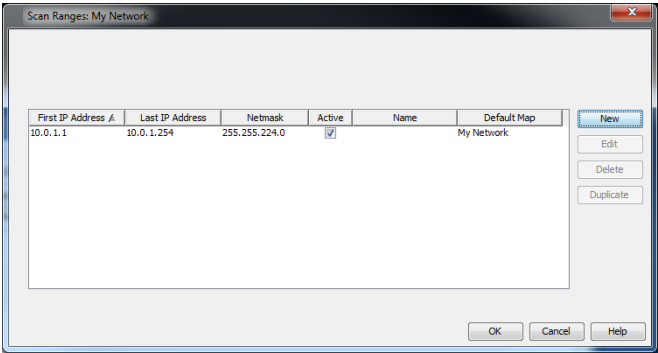


Figura 61: Intervalli di scansione di una cartella

■ Protocolli di un dispositivo

La scheda “Protocols” contiene una tabella dei protocolli supportati e delle loro proprietà.

Industrial HiVision supporta i seguenti protocolli a seconda dei dispositivi:

- ▶ Ping
- ▶ SNMP V1
- ▶ SNMP V3
- ▶ HiDiscovery
- ▶ EtherNet/IP
- ▶ Modbus/TCP

Industrial HiVision supporta esclusivamente il prompt dei comandi

Modbus/TCP Read Device Identification (43 / 14).

Per monitorare un dispositivo Industrial HiVision utilizza il maggior protocollo possibile (serie: SNMP V3, SNMP V1, Modbus/TCP, Ping).

Selezionando “Reload” si può impostare Industrial HiVision in modo che interroghi nuovamente i protocolli del dispositivo.

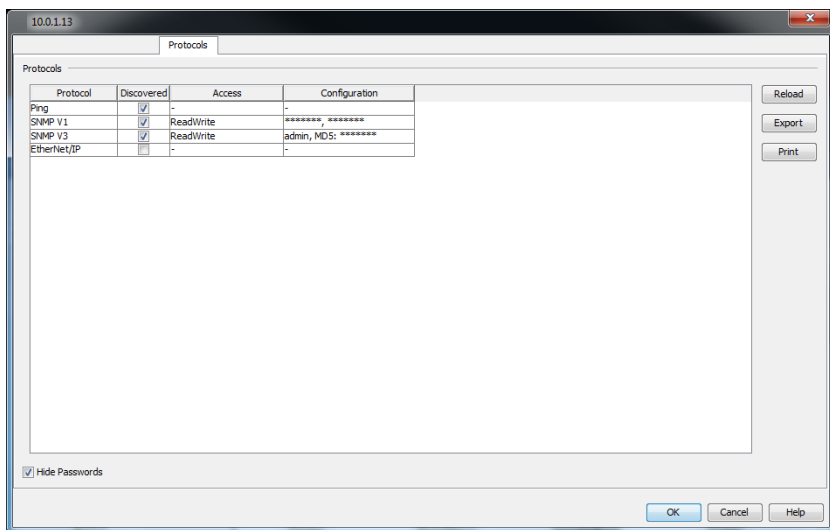


Figura 62: Protocolli di un dispositivo

■ Indirizzo IP di un dispositivo

La scheda “IP Address” consente di modificare l’indirizzo IP e il numero di porta SNMP per i dispositivi attuale di Industrial HiVision in questa finestra di dialogo:

Questa funzione è necessaria per accedere nuovamente con Industrial HiVision a un dispositivo conosciuto il cui indirizzo IP è stato modificato direttamente sul dispositivo.

Se si desidera modificare l’indirizzo IP su un dispositivo, selezionare il dispositivo e utilizzare la finestra di dialogo `Configuration > IP Configuration` (vedi pagina 424 “IP Configuration”).

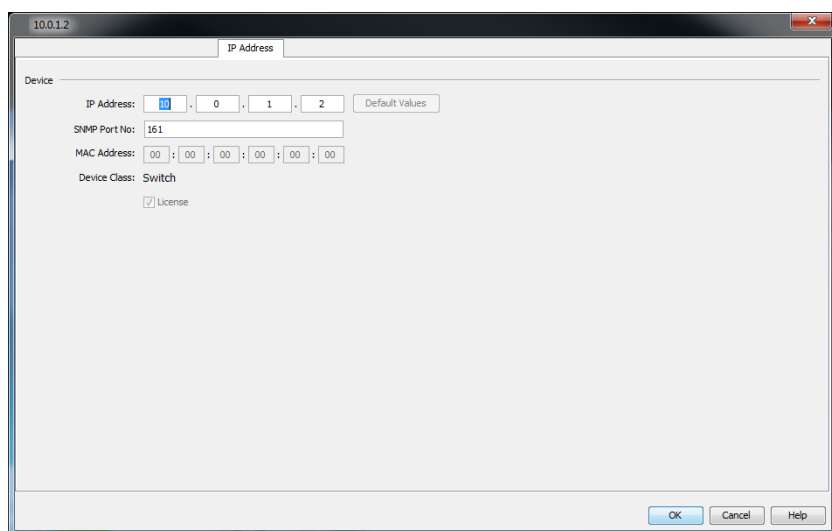


Figura 63: Indirizzo IP per un dispositivo corrente

■ Indirizzi MAC/IP di un dispositivo

La scheda "MAC/IP Addresses" contiene un elenco degli indirizzi IP e dei relativi indirizzi MAC disponibili nel dispositivo. L'elenco contiene:

Parametri	Significato
MAC Address	
IP Address	
Netmask	
Host Name	Nome dell'host dal file /config/hosts.txt nella cartella d'installazione se ▶ il file esiste, ▶ la voce è disponibile e ▶ il rilevamento del nome di un dispositivo è attivato nelle impostazioni di base. In caso contrario il campo rimane vuoto.
DNS Name	Nome del Domain Name Service
Port No	Numero di porta del protocollo.
Port	Porta del dispositivo
Management	Industrial HiVision comunica con il management del dispositivo utilizzando l'indirizzo IP riportato in questa riga.
User Generated	Il dispositivo in questa riga è stato creato dall'utente. Industrial HiVision non ha ancora riconosciuto questo dispositivo.
Router Entry	L'indirizzo IP in questa riga proviene dalla tabella di routing del dispositivo.

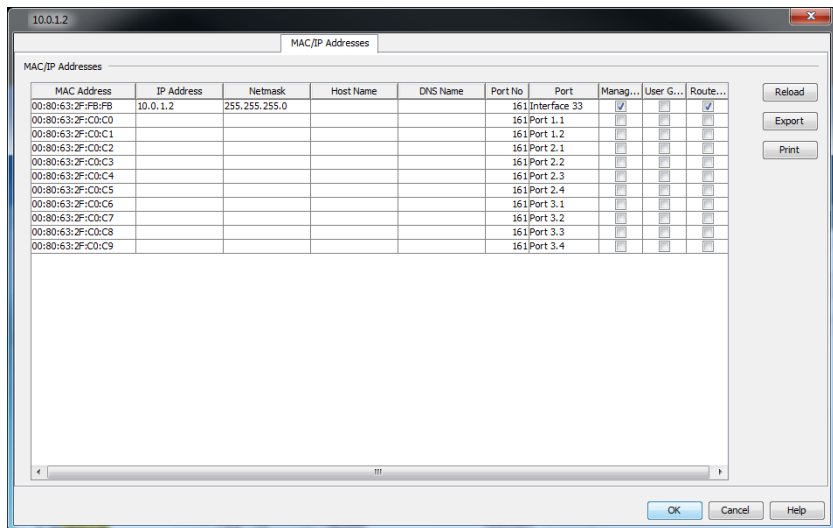


Figura 64: Indirizzo MAC/IP e nome di un dispositivo

8.2.24 Proprietà di un dettaglio del componente

Nella finestra di dialogo “Properties of a component detail” l'utente si trova al livello più basso del rilevamento dello stato. Oltre alle proprietà che si trovano ai livelli superiori, questa finestra di dialogo contiene un valore rilevato in modo mirato. Se per l'utente è importante monitorare questo valore, è possibile interrogarlo ad intervalli definibili dall'utente e registrarlo.

Intervallo di valori per l'intervallo di polling: ≥ 5 secondi

Per configurare una proprietà dettagliata dei componenti, procedere come segue:

- ☐ Selezionare un dispositivo o una porta nel riquadro della cartella:
- ☐ Aprire la scheda “List”.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo delle proprietà che si desidera modificare, fare doppio clic sulla proprietà in questione.
- ☐ Specificare un valore.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Write”.

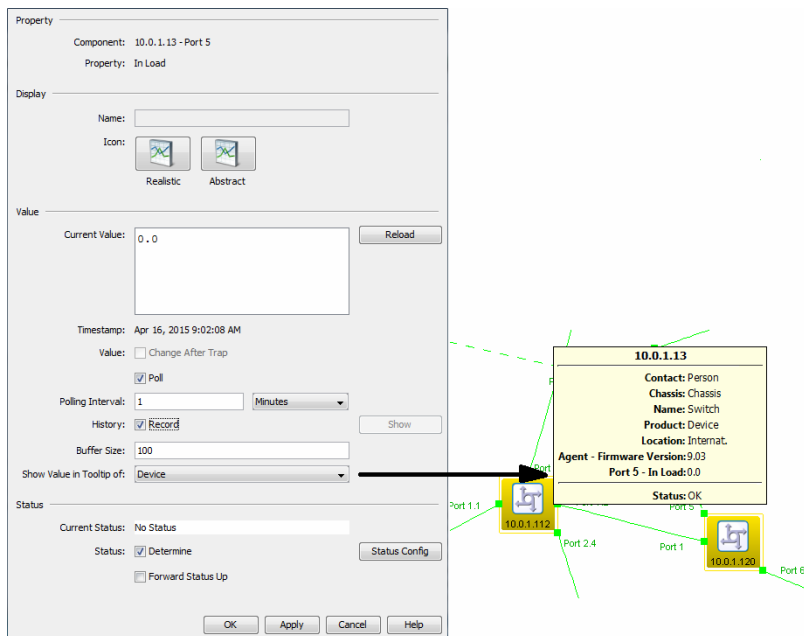


Figura 65: Proprietà dettaglio

È possibile modificare il nome della proprietà se nelle impostazioni ([vedi pagina 385 “Avanzato”](#)) è stata attivata l'opzione di rinomina.

- Per eseguire la configurazione, selezionare `History > Record`. Per visualizzare la cronologia in un'altra finestra cliccare sul pulsante “Show”. Selezionando la scheda in questa finestra è possibile scegliere tra una visualizzazione sotto forma di tabella e una visualizzazione grafica. La visualizzazione grafica è disponibile se la proprietà è del tipo contatore (counter).
- Tramite “Buffer Size” è possibile indicare quante righe devono essere memorizzate nel protocollo. Se si desidera visualizzare questo valore anche nella finestra d'aiuto di un componente di livello superiore, selezionare il componente “Show Value in Tooltip of” nell'elenco a scorrimento ([vedi figura 65](#)).

Nella finestra di dialogo “Status Config” è possibile definire in che modo una modifica di questo valore influisce sulla visualizzazione dello stato.

Industrial HiVision consente di eseguire, oltre al monitoraggio della rete, la configurazione delle seguenti proprietà a livello dei dettagli del componente se il dispositivo supporta questa opzione:

- ▶ “Name” della porta
Assegna alla porta un nome leggibile a piacere.
- ▶ “Admin” per lo stato della porta
Attivazione/disattivazione della porta.
- ▶ “Autoneg”
Attivazione/disattivazione della funzione di autonegoziazione.
- ▶ “Name” del dispositivo
Assegna al dispositivo un nome leggibile a piacere.
- ▶ “Contact”
Inserire referente per questo dispositivo.
- ▶ “Location”
Inserire la località del dispositivo.
- ▶ “Signaling”
Identificare il dispositivo specifico all'interno di una serie di dispositivi presso la stessa località.

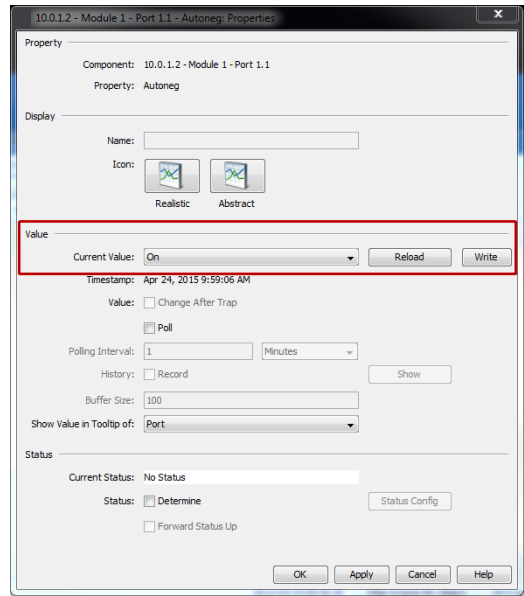


Figura 66: Configurazione proprietà dettaglio

■ **Valori predefiniti**

La finestra di dialogo “Status Config” contiene i possibili valori del dettaglio del componente.

Utilizzare l’elenco a discesa per attribuire i valori dello stato desiderato. Gli operatori forniscono altre opzioni per la definizione della configurazione dello stato.

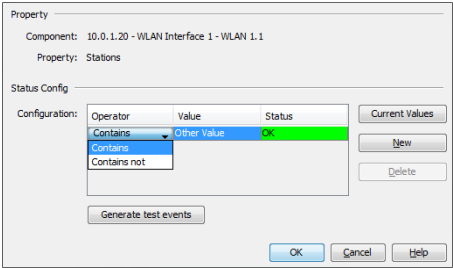


Figura 67: Esempio di visualizzazione dello stato di valori predefiniti

■ Elenco valori

La finestra di dialogo “Status Config” visualizza un elenco contenente i valori attuali del dettaglio del componente.

Utilizzare l'elenco a discesa per attribuire i valori dello stato desiderato. In contrasto con i “Valori definiti”, i valori sono variabili ed è possibile usare i “Valori attuali” per leggere nei valori attualmente disponibili, utilizzare il pulsante “New” per inserire i propri valori nell'elenco e il pulsante “Delete” per cancellare i valori dall'elenco.

Esempio di utilizzo: si desidera ricevere un messaggio di errore quando stazioni non autorizzate effettuano l'accesso ad un access point. Inserire nell'elenco le stazioni autorizzate e impostare “Other Value” su “Error” (vedi figura 68).

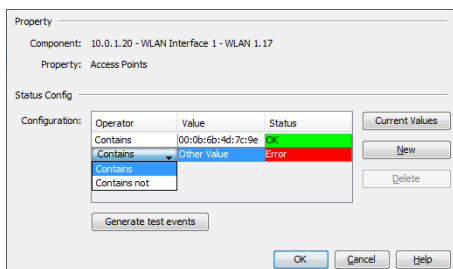


Figura 68: Visualizzazione di stato sotto forma di elenco dei valori

■ Valori numerici

La finestra di dialogo “Status Config” consente di inserire valori di soglia numerici.

Selezionare lo stato tramite l’elenco a scorrimento, che Industrial HiVision attribuisce al dispositivo se questi valori soglia vengono superati o non vengono raggiunti.

Property

Component: 10.0.1.20 - WLAN Interface 1 - WLAN 1.1

Property: In Load

Status Config

Threshold 1: 10.0

Threshold 2: 20.0

Value Status

Value Below threshold 1: OK

Value Below threshold 2: Warning

Value Above Threshold 2: Error

Figura 69: Visualizzazione di stato sotto forma di valori numerici

■ Stringa di caratteri alfanumerica

La finestra di dialogo “Status Config” consente di assegnare un valore alfanumerico al dettaglio del dispositivo.

Utilizzare l'elenco a discesa per selezionare gli stati che Industrial HiVision assegna al dispositivo per altre stringhe di carattere.

Esempio: inserire in una porta l'indirizzo MAC del dispositivo collegato. Se l'indirizzo MAC del dispositivo collegato è corretto, attribuire lo stato “OK”. Se l'indirizzo MAC del dispositivo collegato è diverso, attribuire lo stato “Error”. Non appena l'indirizzo MAC cambia, l'utente riceverà un messaggio di errore.

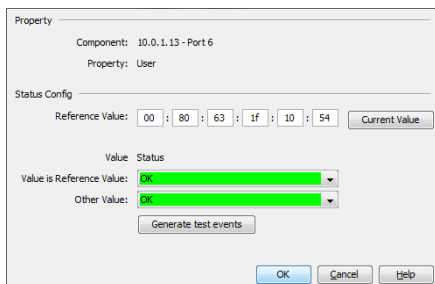


Figura 70: Visualizzazione di stato sotto forma di valori alfanumerici

■ Generate test events

Il pulsante “Generate test events” offre la possibilità di generare eventi legati alle modifiche dello stato delle proprietà. È possibile assegnare un'azione all'evento.

Dopo aver cliccato sul pulsante “Generate test events”, Industrial HiVision apre la finestra di dialogo “Import event” in modo da poter rivedere gli eventi generati. Industrial HiVision scrive anche gli eventi test nella scheda “Test Events”. È possibile importare un evento generato elencato nella scheda “Test Events”, quindi assegnare un'azione all'evento.

Industrial HiVision non inserisce gli eventi test nell'elenco eventi.

In questo esempio si generano eventi test e si assegna poi un'azione a un evento. Per sincronizzare gli eventi test procedere nel modo seguente:

- ☐ Fare doppio clic sul dispositivo per il quale si desidera generare un evento test.
- ☐ Nella scheda "List" cliccare con il tasto destro sulla proprietà per cui si desidera generare un evento test.
- ☐ Nell'elenco a discesa selezionare l'opzione "Properties...".
- ☐ Nel riquadro "Status" selezionare la casella di spunta "Determine".
- ☐ Cliccare sul pulsante "Status Config".
- ☐ Nel riquadro "Status Config" configurare la proprietà per generare l'evento necessario.
- ☐ Cliccare sul pulsante "Generate test events".
- ☐ Nella finestra di dialogo "Import event" verificare che la tabella visualizzi l'evento al quale si desidera assegnare un'azione.
- ☐ Cliccare sul pulsante "Close".

Per assegnare un'azione a un evento, procedere nel modo seguente:

- ☐ Aprire la finestra di dialogo "Preferences".
- ☐ Selezionare "Event Actions" dal menu ad albero.
- ☐ Verificare che sia disponibile un'azione nella tabella "Actions".
- ☐ Nel riquadro "Alarms" cliccare sul pulsante "New".
- ☐ Nel riquadro "Filter" cliccare sul pulsante "Import...".
- ☐ Nella finestra di dialogo "Import event", selezionare la scheda "Test Events".
- ☐ Selezionare l'evento al quale si desidera assegnare un'azione.
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK".

Industrial HiVision prende l'informazione dall'evento e la inserisce nel riquadro "Filter".

- ☐ Selezionare la casella di spunta nella tabella "Actions" per l'azione che si desidera eseguire Industrial HiVision.
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK".

8.2.25 Proprietà di un collegamento

La finestra di dialogo delle proprietà di un collegamento contiene 2 schede: "Connection" e "Properties".

Cliccando due volte su un collegamento è possibile visualizzare una terza proprietà, ovvero la cronologia del collegamento.

Per aprire la finestra di dialogo delle proprietà, cliccare con il tasto destro del mouse su un collegamento e selezionare "Properties..." dall'elenco a scorrimento.

■ Connection

Nell'elenco a scorrimento selezionare le porte collegate alla scheda "Connection". Per una migliore panoramica, questa finestra di dialogo consente di selezionare le porte che devono comparire nell'area di selezione. Se è attiva la visualizzazione della velocità, Industrial HiVision incrementa lo spessore delle linee al crescere della velocità con intervalli di 2 punti per 10, 100, 1000, 10000 MBit/s. Se è attiva la visualizzazione della velocità, Industrial HiVision visualizza l'impostazione corrente del collegamento nella finestra d'aiuto.

Se la visualizzazione della velocità è disattivata, Industrial HiVision visualizza l'impostazione corrente della velocità anche se la visualizzazione della velocità è stata attivata nella finestra di dialogo delle proprietà del collegamento ([vedi pagina 375 "Device"](#)).

Nella visualizzazione automatica del mezzo del collegamento tramite il simbolo alle estremità del collegamento, Industrial HiVision seleziona il simbolo corrispondente. Industrial HiVision consente all'utente di definire a piacimento il simbolo alle estremità del collegamento. Questa opzione contribuisce a una migliore panoramica se le condizioni specificate impediscono di determinare il mezzo.

Se per l'utente è importante monitorare il collegamento, è possibile interrogare i seguenti parametri standard ad intervalli definibili dall'utente:

- ▶ Link Status
- ▶ Load (carico in entrata)

Se un dispositivo terminale di un collegamento non invia alcun valore per il carico in entrata, Industrial HiVision visualizza il carico in uscita dell'altra estremità del collegamento come carico in entrata in questa estremità.

- ▶ Ridondanza della porta
- ▶ Proprietà porta WLAN

Con "Record""Load History" Industrial HiVision salva costantemente il valore del carico in entrata interrogato.

■ Properties

La scheda "Properties" del collegamento consente di assegnare un nome a piacere al collegamento al collegamento e di stabilire il tipo di trattamento dello stato.

Essenziale per il monitoraggio della rete è la visualizzazione dello stato. Selezionare qui se Industrial HiVision rileva lo stato di questo collegamento e se deve propagare lo stato rilevato al livello superiore successivo. Nelle impostazioni di base Industrial HiVision rileva lo stato e lo propaga al livello superiore successivo non appena l'utente ha assegnato al collegamento (vedi sotto) le porte collegate.

In "Availability" si trovano i campi per l'immissione dei valori "MTBF" e "MTTR" che Industrial HiVision usa per calcolare la disponibilità ([vedi pagina 451 "Calculate Availability"](#)).

8.2.26 Aggiunta di un dettaglio del componente a una porta

Industrial HiVision consente di monitorare molti dettagli per i singoli componenti. Industrial HiVision visualizza una selezione di questi dettagli sotto forma di panoramica.

Per aggiungere un ulteriore dettaglio del componente a una porta, procedere come segue:

- ☐ Selezionare una porta in un riquadro della cartella.
- ☐ Aprire la scheda "List".
- ☐ Cliccare col tasto destro del mouse sulla superficie vuota nella finestra di dialogo "List".
- ☐ Selezionare: `New > Property`.

Industrial HiVision visualizza quindi un elenco di altri dettagli del componente. Un dettaglio del componente è disponibile come tipo “Delta” e come tipo “Absolute”.

- ▶ “Delta”: il monitoraggio si riferisce alla differenza tra i valori di due interrogazioni consecutive. Il simbolo della proprietà “delta” è un triangolo nell'angolo superiore destro.
- ▶ “Absolute”: il monitoraggio si riferisce al valore assoluto di ogni singola interrogazione.



Figura 71: Simbolo delle proprietà “delta” e “absolute”

- ☐ Cliccando due volte su una riga è possibile selezionare il relativo dettaglio del componente e creare un simbolo per questo dettaglio nella visualizzazione dettagliata.
- ☐ Cliccare sul simbolo col tasto destro del mouse. Successivamente, selezionare “Properties” per aprire la finestra di dialogo “User-defined properties” [Vedi “Proprietà di un dettaglio del componente” on page 296..](#)

8.2.27 Aggiunta a reporting

La funzione di reporting consente di creare statistiche di lungo termine all'esterno della banca dati del programma del sistema di gestione della rete.

Alla funzione di reporting è possibile aggiungere gli elementi elencati di seguito:

- ▶ Dettagli dei dispositivi che è possibile sottoporre a polling
 - ▶ Collegamenti tra due dispositivi alle cui estremità Industrial HiVision ha rilevato uno stato del collegamento.
-
- ☐ Per aggiungere un dettaglio del dispositivo o un collegamento alla funzione di reporting, cliccare con il tasto destro del mouse sul dettaglio del dispositivo o sul collegamento e selezionare “Add to Reporting...”.
 - ☐ Per aggiungere alla funzione di reporting rispettivamente più di 1 dettaglio sul dispositivo, procedere come segue:
 - ☐ Aprire la scheda “Properties”.
 - ☐ Selezionare gli elementi che si desidera aggiungere.
 - ☐ Cliccare col tasto destro del mouse su una proprietà.
 - ☐ Selezionare l'opzione “Add to Reporting...”.

Nota: Se la funzione di reporting è stata aggiunta prima del dettaglio sul dispositivo, Industrial HiVision mostra un messaggio che indica quanti elementi nella finestra di dialogo “Add Properties to Reporting” non sono stati aggiunti. La finestra di dialogo “Reporting” mostra gli elementi monitorati ([vedi pagina 323 “Reporting”](#)).

La finestra di dialogo consente di usare la funzione “Record” per attivare/disattivare il reporting per questa proprietà o collegamento. Se viene disattivato il reporting, la voce rimane nella funzione di reporting ([vedi pagina 323 “Reporting”](#)). Per il reporting è anche scegliere se registrare il valore o lo stato.

Con “Start” e “Stop” è possibile determinare l'inizio e la fine della registrazione. Nelle impostazioni predefinite la registrazione inizia subito dopo aver cliccato su “OK” e dura finché è attivo il servizio di Industrial HiVision.

Se precedentemente è stato attivato il polling per la proprietà o il collegamento o se è stato modificato l'intervallo di polling, questa impostazione rimane invariata. In caso contrario, Industrial HiVision attiva il polling e imposta l'intervallo di polling sul valore minimo di 30 secondi.

Impostazione intervallo di polling:

- Valore minimo: 30 seconds
- Valori possibili: multipli di 30 secondi

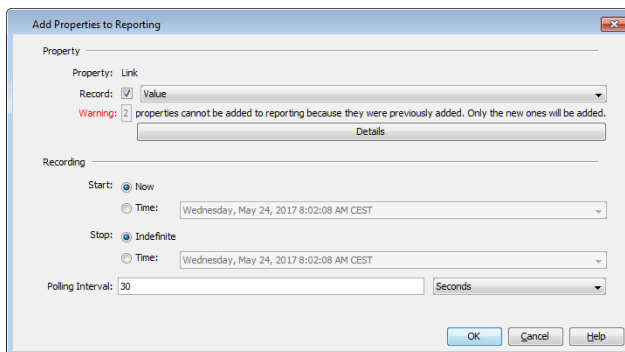


Figura 72: Aggiunta di proprietà al reporting

8.2.28 Segnalazione dei dispositivi e delle porte

La funzione di segnalazione consente l'identificazione di un dispositivo o di una porta con l'ausilio dei LED del dispositivo stesso. Nella creazione di nuovi collegamenti, questa funzione consente di verificare se sono stati utilizzati il dispositivo corrispondente e la porta corretta.

È possibile attivare questa funzione anche tramite HiMobile.

Nota: La funzione di segnalazione HiMobile è disponibile anche su dispositivo con le seguenti release del software:

- ▶ La segnalazione del dispositivo viene supportata sui dispositivi Classic con una versione software a partire da 09.0.03.
- ▶ La segnalazione del dispositivo viene supportata sui dispositivi HiOS con una versione software a partire da 06.0.01.
- ▶ La segnalazione del dispositivo viene supportata sui dispositivi HiOS con una versione software a partire da 06.0.01.
- ▶ La segnalazione del dispositivo viene supportata sui dispositivi HiSecOS con una versione software a partire da 03.0.01.
- ▶ La segnalazione del dispositivo viene supportata sui dispositivi HiOS con una versione software a partire da 06.0.01.

■ Segnalazione di dispositivi e porte

Per attivare una funzione di segnalazione su un dispositivo, procedere nel modo seguente:

- ☐ Assicurarsi che Industrial HiVision si trovi in “Edit Mode”.
- ☐ Fare doppio clic sul dispositivo per il quale si desidera attivare la funzione di segnalazione.
- ☐ Aprire la scheda “List”.
- ☐ Col tasto destro del mouse cliccare sulla voce “Signaling”.
- ☐ Nella lista a scorrimento selezionare “Properties”.
- ☐ Nel riquadro “Value” dell’elenco a scorrimento “Current Value”, selezionare l’opzione “On”.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Write”.

La tabella sulla scheda “List” indica la funzione “Signaling” come “On”, e i LED sul dispositivo lampeggiano per una durata di 10 secondi. Dopo 10 secondi la voce passa a “Off”.

Le fasi di attivazione della funzione “Signaling” su una porta sono simili a quelle appena descritte. L’unica differenza sta nel fatto che le occorre selezionare la porta per la quale si desidera attivare la funzione “Signaling”.

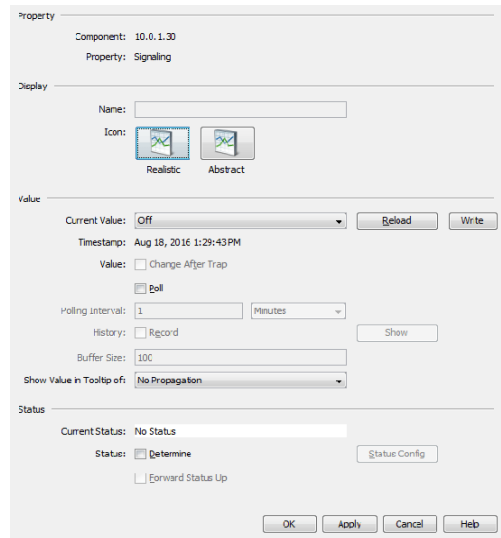


Figura 73: Finestra di dialogo delle proprietà di segnalazione

■ **Supporto della funzione di segnalazione**

L'elenco riportato di seguito contiene i dispositivi e le versioni dei software che supportano la funzione Industrial HiVision:

Tipo di apparec- chio	Dalla versione	Segnalazione del dispositivo	Segnalazione della porta/connessione
Classic	09.0.01	X	
HiOS	04.0.00	X	X
HiSecOS	03.0.00	X	

Tabella 30: Software con supporto della funzione di segnalazione

8.3 View

Il menu “View” contiene funzioni per navigare nella cronologia del contenuto del riquadro della visualizzazione dettagliata.

8.3.1 Select VLAN

Questa funzione consente di rilevare l'appartenenza VLAN dei dispositivi rilevati e dei collegamenti nella visualizzazione a colori.

- ☐ **Selezionare:** `View > Select VLAN`.
Industrial HiVision apre una finestra di dialogo per la selezione di una VLAN.
- ☐ Nel menu a scorrimento selezionare l'ID VLAN per la VLAN di cui si desidera visualizzare l'appartenenza.
Industrial HiVision visualizza in colore grigio chiaro i dispositivi e i collegamenti appartenenti ad altre VLAN. I dispositivi della VLAN selezionata continuano a essere visualizzati con un colore o in grigio chiaro.

Industrial HiVision visualizza la VLAN selezionata sul bordo superiore del riquadro delle cartelle.

8.3.2 Refresh VLANs

Questa funzione consente di aggiornare le informazioni VLAN sul dispositivo Hirschmann.

- ☐ Per aggiornare le informazioni WLAN, selezionare un nodo nel riquadro dell'oggetto.
- ☐ Selezionare `View > Refresh VLANs` nella barra dei menu.
Industrial HiVision ha aggiornato le informazioni nei sottocomponenti del nodo selezionato.

8.3.3 Protocol Statistics

Le statistiche di protocollo forniscono una panoramica del tempo di risposta dei dispositivi con Industrial HiVision, facendo riferimento alla comunicazione con il protocollo. Questa panoramica permette di capire se il tempo di risposta costituisce la causa dell'impossibilità di Industrial HiVision di stabilire una comunicazione con i singoli dispositivi.

È possibile indicare il numero di prove campione sulla base delle quali Industrial HiVision calcola il tempo di reazione medio di ICMP e SNMP.

- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Configuration > Preferences > Services`.
- ☐ È possibile stabilire il numero di prove campione ICMP tramite il parametro "ICMP Statistics - Moving Average Number of Samples".
- ☐ È possibile stabilire il numero di prove campione SNMP tramite il parametro "SNMP Statistics - Moving Average Number of Samples".

La finestra di dialogo indica la media ottenuta come 0, fino a quando Industrial HiVision calcola il primo valore medio.

Parametri	Significato
Device	Indirizzo IP del dispositivo per cui sono valide le voci di questa riga
Protocol	Protocollo rilevante attraverso cui Industrial HiVision comunica con il dispositivo
Requests	Numero di richieste di Industrial HiVision a partire dall'ultimo ripristino

Tabella 31: Statistica di protocollo

Parametri	Significato
Responses	Numero di risposte del dispositivo dall'ultimo ripristino
Timeouts	Numero dei casi in cui il dispositivo ha dovuto attendere una risposta più a lungo rispetto a quanto stabilito nelle impostazioni
Errors	Numero di pacchetti che si discostano dagli standard
Msg Loss [%]	Perdita pacchetto [%] = perdita pacchetto [%] = $1 - (\text{risposte}/\text{richieste}) \times 100$
Avg Resp [ms]	Valore medio dei tempi di risposta
MAvg Resp [ms]	Media mobile dei tempi di risposta
Min Resp [ms]	Valore minimo di attesa per una risposta
Max Resp [ms]	Valore massimo di attesa per una risposta
Std Dev	Scostamento standard dei tempi di risposta = misura per la variabilità
Try 1	Numero di risposte pervenute dopo il 1° tentativo di richiesta ("Tentativo 1"). A seconda delle impostazioni effettuate nella configurazione SNMP di Industrial HiVision, Industrial HiVision genera delle colonne con "Try" 2, "Try" 3, ecc. La colonna "Try" 2 contiene esclusivamente il numero di risposte pervenute dopo il secondo tentativo di richiesta.

Tabella 31: Statistica di protocollo

Industrial HiVision fornisce una parte della statistica di protocollo sotto forma di informazioni dettagliate per ciascun dispositivo. "Avg Resp [ms]" e "Std Dev" sono riportati nelle caratteristiche di protocollo di un dispositivo. Con l'ausilio della funzione di reporting è possibile analizzare con maggior precisione il comportamento dei singoli dispositivi. A tal fine aggiungere al rapporto questi dettagli del protocollo.

Con "Export" è possibile salvare la tabella completa sotto forma di:

- File PDF
- File HTML
- File CSV ([vedi pagina 469 "Esportazione CSV"](#))

Con "Print" è possibile stampare la tabella completa. Industrial HiVision crea un file PDF temporaneo del contenuto della visualizzazione dettagliata e lo apre nel programma di visualizzazione dei PDF (ad es. Acrobat Reader) installato nella stazione di gestione.

Con "Reload" si può impostare Industrial HiVision in modo che effettui l'aggiornamento dei valori nelle tabelle di questa finestra di dialogo.

Con “Reset” si può configurare Industrial HiVision in modo che imposti i valori della tabella sullo “0”.

8.3.4 Filter Events for Object [Filtra eventi per oggetto)

Con “Filter Events for Object” è possibile filtrare l'elenco degli eventi sulla base dell'oggetto GUI selezionato. L'utente ha la possibilità di filtrare gli eventi con i seguenti tipi di oggetto:

- Devices
- Connessioni
- Porta
- Proprietà del dispositivo

Per filtrare gli eventi per un oggetto, procedere come segue:

- ☐ Selezionare un numero di oggetti necessari dalla scheda o dalla visualizzazione ad albero. Se si seleziona almeno 1 oggetto, il pulsante “Filter Events for Object” si attiva.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Filter Events for Object”.

Filter Source = "16.35.10.105(19.20.10.107)" Component = "10.20.10.105(10.20.10.107)"										2017-09-26 11:37:38	Filter Events for Object
ID	Act	Type	Category	Time	User	Source IP	Component	Message			
81	☐	0	Status Acknowledge	2017-09-12 14:46:35	ADMINCLIP...	10.20.10.105	10.20.10.105	Status Change Acknowledge OK			
110	☐	0	Status Better	2017-09-12 14:46:35	ADMINCLIP...	10.20.10.105	PaService Link	Status Improvement OK (Device Link=10)			
101	☐	0	Status Acknowledge	2017-09-12 14:46:42	ADMINCLIP...	10.20.10.107	10.20.10.107	Status Change Acknowledge OK			
103	☐	0	Status Better	2017-09-12 14:46:44	ADMINCLIP...	10.20.10.107	PaService Link	Status Improvement OK (Device Link=10)			

Figura 74: L'elenco generato con la funzione “Filter Events for Objects”

L'elenco degli eventi mostra gli eventi filtrati basati sugli oggetti. Il campo “Filter” sulla barra delle informazioni dell'elenco degli eventi indica informazioni per filtrare gli oggetti utilizzati. Di seguito vengono descritti alcuni scenari possibili:

Se si filtrano eventi in base a una connessione tra 2 dispositivi, il campo “Filter” mostra le seguenti informazioni:

- Indirizzi IP e indicatori dei dispositivi collegati, se i dispositivi sono stati rinominati, nella colonna “Source”
- Numero e indicatore della porta nella colonna “Component”
- Percorso dei componenti nel caso in cui la porta sia parte di un’interfaccia WLAN o di un modulo, nella colonna “Component”

Se si filtrano eventi in base alle cartelle, il campo “Filter” mostra le seguenti informazioni:

- Indirizzi IP e indicatori dei dispositivi collegati, se i dispositivi sono stati rinominati, nella cartella o nella colonna “Source”.

Nota: Se la proprietà di un dispositivo viene rinominata, Industrial HiVision cerca un nuovo indicatore. La regola non vale per tutte le porte.

8.3.5 Back [Indietro]

Con “Back” è possibile tornare alla visualizzazione precedente del riquadro della visualizzazione dettagliata.

8.3.6 Forward [Avanti]

Con “Forward” è possibile passare alla visualizzazione successiva del riquadro della visualizzazione dettagliata.

8.3.7 Up [Su]

Con “Up” è possibile passare al livello superiore successivo del riquadro della visualizzazione dettagliata.

8.3.8 Home View

Il pulsante “Home View” consente di ripristinare le dimensioni della finestra e i parametri della visualizzazione dettagliata alle impostazioni definite col pulsante “Set Home View Settings”.

I seguenti parametri sono impostazioni predefinite permanenti:

- ▶ VLAN “All”
- ▶ Filtro eventi “Last 24 Hours Events”
- ▶ Visualizzazione scheda “Map”

Per un esempio di funzione, procedere nel modo seguente:

- ☐ Fare clic sul pulsante “Home View”.
- ☐ Annotare le impostazioni dei parametri e le dimensioni della finestra.
- ☐ Stabilire che VLAN monitora esclusivamente VLAN 1.
- ☐ Stabilire l'immagine piena come dimensione della finestra.
- ☐ Selezionare un'altra cartella nel menu ad albero.
- ☐ Selezionare un dispositivo dalla scheda “List”.
- ☐ Filtrare gli eventi in “Unacknowledged Warnings & Errors”.

Industrial HiVision ora indica gli eventi degli eventi selezionati in modalità a immagine piena. Industrial HiVision indica anche i dispositivi degli utenti in VLAN 1, col colore di stato per ciascun dispositivo. Per ripristinare la visualizzazione della configurazione salvata precedentemente, cliccare sul pulsante “Home View”.

8.3.9 Set Home View Settings

La funzione “Set Home View Settings” consente di stabilire le dimensioni della finestra e i contenuti della visualizzazione dettagliata mostrati da Industrial HiVision, cliccando sul pulsante “Home View”.

Per un esempio di funzione, procedere nel modo seguente:

- ☐ Assicurarsi che “Edit Mode” sia attivato.
- ☐ Adattare la visualizzazione in base alle proprie esigenze.
 - Industrial HiVision consente di salvare le seguenti impostazioni:
 - Definire una nuova cartella nel menu ad albero.
 - Definire dimensioni dell'immagine diverse.
 - Definire la visualizzazione massimizzata o normale.
- ☐ Cliccare sulla funzione View > Set Home View Settings.

È possibile anche stabilire le impostazioni dell'elenco Configuration > Preferences > Display > Appearance > Home View Settings > Home Folder (vedi pagina 378 “Appearance”).

8.3.10 Vista Posizione Geografica

Industrial HiVision vi offre la possibilità di visualizzare l'ubicazione di un dispositivo su una cartina.

- ☐ Cliccate con il tasto destro del mouse su un dispositivo nella visualizzazione dettagliata e selezionate “Geographical Location View”.

Se i seguenti requisiti vengono soddisfatti, allora Industrial HiVision vi indica l'ubicazione del dispositivo su una cartina.

- Le coordinate devono essere inserite nella proprietà “Location Coordinates” del dispositivo.

[Vedi “Proprietà di un dettaglio del componente” on page 296.](#)

- In Configuration > Preferences > Advanced > External Applications è inserito l'URL per l'applicazione della visualizzazione sulla cartina in “Geographical Location View”.

[Vedi “Parametri del servizio” on page 402.](#)

8.3.11 Zoom

Con “Zoom” è possibile impostare l'ingrandimento della visualizzazione nel riquadro dei dettagli a intervalli del 10%.Zoom

8.4 Configuration

8.4.1 Monitor

La finestra di dialogo “Monitor” elenca in una tabella le funzioni di monitoraggio per i componenti attualmente monitorati:

- ▶ Proprietà
- ▶ Valore della proprietà
- ▶ Acquisizione del valore da un messaggio di allarme (trap) relativo a questa proprietà,
- ▶ Interrogazione ciclica del valore di questa proprietà dal dispositivo
- ▶ Intervallo di interrogazione
- ▶ Registrazione della cronologia relativa a questa proprietà
- ▶ Dimensione della memoria ring per la registrazione della cronologia (numero di voci)
- ▶ Derivazione dello stato della proprietà dal valore della proprietà
- ▶ Propagazione dello stato al livello superiore successivo

Cliccando due volte su una riga della tabella è possibile modificare la configurazione dello stato della proprietà.

Nota: Prima di fare clic sul pulsante “Disable Polling”, salvare il progetto ([Vedi “Save” on page 269.](#)). Il pulsante disattiva il polling per le proprietà attuali e cancella l'elenco. Il pulsante disattiva inoltre la funzione di polling standard nella finestra di dialogo [Vedi “Save” on page 269.](#).

Properties

Component A	Property	Value	Cha...	Poll	Polling Interval	Rec
- Protocols - Protocol Ping	Max Response Time	14		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Min Response Time	8		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Message Loss	28		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Std. Deviation	2		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Moving Avg Respons...	12		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Avg Response Time	10		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Reachability	Yes	☒	☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Configuration File	Current ...	☒	☒	1 Days	
- Protocols - Protocol Ping	Configuration Signature	5e 25 b7 f6	☒	☒	1 Hours	
- Protocols - Protocol Ping	Configuration Status	Not Saved	☒	☒	5 Minutes	
- Protocols - Protocol Ping	Temperature	42	☒	☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Max Response Time	0		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Min Response Time	0		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Message Loss	0		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Std. Deviation	0		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Moving Avg Respons...	0		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol Ping	Avg Response Time	0		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol SNMP V1	Message Loss	0		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol SNMP V1	Std. Deviation	0		☒	30 Seconds	
- Protocols - Protocol SNMP V1	Moving Avg Respons...	0		☒	30 Seconds	

Export Print Disable Polling

OK Help

Figura 75: Configuration > Monitor

8.4.2 PSM Manager

I moduli specifici del prodotto (PSM) descrivono le proprietà di un dispositivo che può selezionare Industrial HiVision per il monitoraggio o scrivere per la configurazione.

Il PSM Manager vi offre la possibilità di aggiornare i PSM o di importare ulteriori PSM oltre a quelli contenuti nel volume di fornitura e di rimuoverli di nuovo.

- ▶ Industrial HiVision assegna ai dispositivi per i quali Industrial HiVision non dispone di alcun PSM la classe di dispositivo “Switch”.
- ▶ In fase di importazione, Industrial HiVision confronta la versione de PSM da importare con il PSM già presente. Se il PSM è già presente, Industrial HiVision apre una finestra di dialogo. Questa finestra di dialogo consente di mantenere il PSM già presente o di sovrascriverlo.

Nota: Industrial HiVision applica le modifiche apportate in seguito al riavvio del servizio.

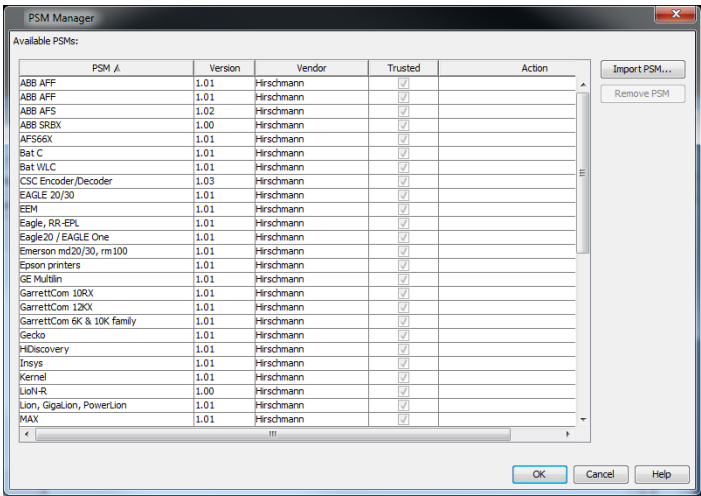


Figura 76: Configuration > PSM Manager

8.4.3 Reporting

La funzione di reporting consente di creare statistiche di lungo termine all'esterno della banca dati del programma del sistema di gestione della rete.

■ Monitoraggio

Questa tabella elenca le proprietà selezionate dall'utente per il monitoraggio ([vedi pagina 307 "Aggiunta a reporting"](#)).

- ☐ Per modificare una voce di questa tabella, selezionarla e cliccare sul pulsante "Edit".
- ☐ Per cancellare una o più voci dalla tabella, selezionare la voce o le voci e cliccare sul pulsante "Delete".

Se le voci sono contenute nei modelli, Industrial HiVision non permette di cancellare tali voci.

Cancellare queste voci nella tabella dei modelli in modo da poter cancellare le voci nella tabella di monitoraggio.

- ☐ Poiché le voci potrebbero essersi modificate durante la modifica in questa finestra di dialogo, cliccare sul pulsante "Refresh" per verificare se le voci sono ancora valide.

Una voce è valida se Industrial HiVision riesce ad accedere al componente e ad interrogarlo.

Parametri	Significato
Record	Attiva questa voce. Se al momento di chiudere questa finestra di dialogo si clicca su "OK" o "Apply" nella finestra di dialogo "Monitor", Industrial HiVision avvia la registrazione secondo le impostazioni sottostanti.
Recording > Start > Now	Se al momento di chiudere questa finestra di dialogo si clicca su "OK" o "Apply" nella finestra di dialogo "Monitor", Industrial HiVision avvia la registrazione.
Recording > Start > Time	Se al momento di chiudere questa finestra di dialogo si clicca su "OK" o "Apply" nella finestra di dialogo "Monitor", Industrial HiVision avvia la registrazione nel momento indicato.
Recording > Stop > Indefinite	Dopo l'avvio della registrazione, Industrial HiVision continua a registrare finché questa voce non viene cancellata o modificata.
Polling Interval	Intervallo di tempo durante il quale Industrial HiVision interroga ciclicamente il valore dal dispositivo.

Tabella 32: Modifica di una voce nella tabella di monitoraggio

Nota: Industrial HiVision può registrare valori finché è attivo Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service. Se Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service viene interrotto, si interrompe anche la registrazione fino al nuovo avvio di Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service.

■ Templates

Nella finestra di dialogo "Templates" è possibile definire il formato dei rapporti.

- ☐ Cliccare sul pulsante "New" per definire un nuovo modello.
- ☐ Cliccare sul pulsante "Edit" per modificare un modello.
- ☐ Cliccare sul pulsante "Delete" per cancellare uno o più modelli.
- ☐ Cliccare sul pulsante "Display Report" per controllare il layout di un modello.

Parametri	Significato
Report > Name	Nome a piacere per identificare questo modello.
Report > Title	Titolo assegnato da Industrial HiVision a questo rapporto.
Report Type > Type	Formato di emissione del rapporto. Opzioni: "PDF", "Excel"
Report Type > Layout	Rappresentazione del rapporto. Possibilità: "Chart", "Table"
Report Type > Chart Type	Scelta della visualizzazione del diagramma. Possibilità: "Line" (per la visualizzazione di valori numerici), "Bar"
Data	Selezione delle proprietà aggiunte precedentemente al reporting (vedi pagina 307 "Aggiunta a reporting")

Tabella 33: Definizione di un nuovo modello

- ☐ Per evitare spazi vuoti in un diagramma a linee, raggruppare esclusivamente le proprietà con gli stessi intervalli di polling.
- Per una migliore visualizzazione dei diagrammi, Industrial HiVision riempie gli spazi vuoti tra i dati ripetendo gli ultimi dati. I valori inseriti per riempire gli spazi vuoti sono riconoscibili nei report a tabella e nei file Excel dal colore grigio.

■ Scheduling

Nella finestra di dialogo "Scheduling" è possibile impostare Industrial HiVision in modo che crei dei rapporti per intervalli di tempo definiti.

- ☐ Cliccare sul pulsante "New" per definire un nuovo intervallo di tempo.
- ☐ Cliccare sul pulsante "Edit" per modificare un intervallo di tempo.
- ☐ Cliccare sul pulsante "Delete" per cancellare uno o più intervalli di tempo.

Industrial HiVision distingue 3 tipi differenti di intervalli di tempo:

- Momento d'inizio e di fine assoluti ("Absolute")
- Momento d'inizio assoluto e momento di fine relativo ("Relative Stop")
- Momento d'inizio e di fine relativi ("Relative")

► **Momento d'inizio e di fine assoluti ("Absolute")**

Industrial HiVision crea un rapporto sullo stato iniziale dei dati compresi tra il momento d'inizio e il momento di fine.

Parametri	Significato
Name	Industrial HiVision consente di selezionare uno dei modelli esistenti.
From	Quando si apre questa finestra per la prima volta, Industrial HiVision indica il momento in cui Industrial HiVision ha avviato la registrazione dei dati del modello selezionato. Se si vuole che la generazione del rapporto con i dati inizi successivamente, inserire qui il momento desiderato. Possibilità: momento successivo all'inizio della registrazione e precedente alla generazione del rapporto.
Until	Momento di fine dell'intervallo di tempo del rapporto. Possibilità: momento successivo al momento d'inizio.

Tabella 34: Programmazione con momento d'inizio e momento di fine assoluti

► **Momento d'inizio assoluto e momento di fine relativo ("Relative Stop")**

Industrial HiVision allestisce più rapporti

L'intervallo di tempo del rapporto ha sempre lo stesso momento d'inizio.

L'intervallo di tempo del rapporto termina sempre più tardi e copre quindi intervalli di tempo crescenti.

Parametri	Significato
Begin of report period	Quando si apre questa finestra per la prima volta, Industrial HiVision indica il momento in cui Industrial HiVision ha avviato la registrazione dei dati del modello selezionato. Se si vuole che la generazione del rapporto con i dati inizi successivamente, inserire qui il momento desiderato. Possibilità: momento successivo all'inizio della registrazione e precedente alla generazione del rapporto.
Offset to execution	Indica la fine relativa dei dati da considerare nel rapporto. La fine relativa dei dati da considerare nel rapporto si riferisce al momento della generazione del rapporto. La distanza dall'esecuzione corrisponde all'intervallo tra la fine relativa dei dati da considerare nel rapporto e il momento della generazione del rapporto. Possibilità: intervallo tra l'inizio della registrazione e la generazione del 1° rapporto.
First Execution	Momento in cui Industrial HiVision deve creare il primo rapporto.
Schedule every	Intervallo tra la generazione di un rapporto e la generazione del rapporto successivo.

Tabella 35: Programmazione con momento d'inizio assoluto e momento di fine relativo

- Momento d'inizio e di fine relativi ("Relative")
Industrial HiVision allestisce più rapporti
I rapporti iniziano sempre dopo la fine del rapporto precedente.
I rapporti contengono dati di intervalli di tempo della stessa lunghezza e consecutivi.

Parametri	Significato
Duration	Tramite la durata è possibile definire l'inizio relativo dei dati da considerare nel rapporto. Possibilità: intervallo di tempo più breve dell'intervallo di ripetizione meno le distanze dalle esecuzioni adiacenti.
Offset to execution	Indica la fine relativa dei dati da considerare nel rapporto. La fine relativa dei dati da considerare nel rapporto si riferisce al momento della generazione del rapporto. La distanza dall'esecuzione corrisponde all'intervallo tra la fine relativa dei dati da considerare nel rapporto e il momento della generazione del rapporto. Possibilità: intervallo tra l'inizio della registrazione e la generazione del 1° rapporto.
First Execution	Momento in cui Industrial HiVision deve creare il primo rapporto.
Schedule every	Intervallo tra la generazione di un rapporto e la generazione del rapporto successivo.

Tabella 36: Programmazione con momento d'inizio e momento di fine relativi

■ Rapporti generati

La finestra di dialogo "Generated Reports" elenca i rapporti generati.

Industrial HiVision salva i rapporti generati nella cartella `\var\report_files`.

- ☐ Per visualizzare un rapporto, selezionarlo e cliccare sul pulsante "View".
- ☐ Per salvare un rapporto, selezionarlo e cliccare sul pulsante "Save".
- ☐ Per cancellare uno o più rapporti, selezionarli e cliccare sul pulsante "Delete".
- ☐ Per aggiornare l'elenco cliccare sul pulsante "Refresh". Dopo l'aggiornamento, Industrial HiVision aggiunge all'elenco i rapporti generati a partire dall'ultimo aggiornamento.

Industrial HiVision visualizza sotto la tabella il percorso in cui Industrial HiVision salva i rapporti. Nel caso di un collegamento remoto, il percorso si riferisce al file system sul quale opera Hirschmann Industrial HiVision 08.1.00 Service.

I dati registrati dalla funzione di reporting rappresentano registrazioni effettuate in un dato momento. Rappresentano il valore di una proprietà che Industrial HiVision ha salvato in un determinato momento. I riferimenti a valori compresi tra questi momenti delle registrazioni non hanno alcun fondamento.

8.4.4 Scheduler

La finestra di dialogo "Scheduler" offre la possibilità di far eseguire automaticamente da Industrial HiVision i compiti che si ripetono.

■ Task

Questa tabella mostra i task già definiti che Industrial HiVision esegue in base allo schedulatore depositato.

- ☐ Fare clic sul pulsante “New” per definire un nuovo task.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Edit” per modificare un task.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Delete” per eliminare uno o più task.

Parametri	Significato
Task Name	Nome a piacere per identificare questo task.
Device	Selezione del dispositivo su cui Industrial HiVision eseguirà il task.
Task Type	Industrial HiVision offre i seguenti tipi di task: ▶ “Standard” ▶ “Advanced” ▶ “Save Device Configuration” ▶ “Save Project” La parte finale di questa finestra di dialogo cambia in base alla selezione.
Standard	Standard fa parte del tipo di task “Azione SNMP”. Come azione SNMP, Industrial HiVision offre le seguenti azioni: – Attivazione/disattivazione porta – Attivazione/disattivazione della tensione PoE di una porta Dopo aver selezionato l'azione, la tabella sottostante offre la selezione della porta del dispositivo e il relativo parametro (on/off).
Advanced	Advanced fa parte del tipo di task “Azione script”. Come azione Script, Industrial HiVision offre le seguenti azioni: – Cisco: show running config – Cisco: show running config all – HiOS: show running config – HiOS: show running config all Alla voce Programma si ha la possibilità di utilizzare il client Telnet integrato per eseguire l'azione e di selezionare un programma proprio con trasferimento dei parametri.
Save Device Configuration	L'opzione offre la possibilità di definire uno schedulatore per la memorizzazione delle figurazioni del dispositivo. È possibile selezionare più dispositivi e poi stabilire il percorso e le regole per il salvataggio dei dati.
Save Project	Utilizzare l'opzione per pianificare un task temporizzato per salvare la banca dati del progetto in una posizione di propria scelta. La banca dati contiene le seguenti informazioni sul dispositivo: – La posizione dei dispositivi come mostrato nella scheda “Map” – I collegamenti dati tra i dispositivi mostrati nella cartella “Map” – I dati di log-in del dispositivo – La configurazione dello stato dei dispositivi Industrial HiVision

Tabella 37:Definizione di nuovi task

■ Scripts

La finestra di dialogo “Scripts” offre la possibilità di ampliare la selezione delle azioni Script con script propri.

- ☐ Fare clic sul pulsante “New” per definire un nuovo script.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Edit” per modificare o importare uno script.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Delete” per eliminare uno o più script.
- ☐ Per creare una copia di uno script fare clic sul pulsante “Duplicate”.

Parametri	Significato
Script Name	Nome a piacere per identificare questo script.
Content	Importare lo script o inserirlo come testo.

Tabella 38: Definizione di nuovi script

Nota: Industrial HiVision utilizza le sessioni Telnet o SSH per l'esecuzione di script su un dispositivo. Dopo una registrazione avvenuta con successo, la sessione attende un'emissione specifica del dispositivo. I dispositivi senza filo non inviano alcuna emissione. Ciò comporta un superamento del tempo (timeout). Per evitare questa situazione, è possibile terminare Industrial HiVision, che Industrial HiVision apra un tool con interfaccia a riga (ad es. Putty) e poi eseguire lo script.

■ Schedules

La finestra di dialogo “Schedules” offre la possibilità di definire uno schedulatore per eseguire un task.

- ☐ Fare clic sul pulsante “New” per definire un nuovo task.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Edit” per modificare un task.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Delete” per eliminare uno o più task.

Parametri	Significato
Task Name	Elenco dei task “Tasks” per la selezione.
Execution	Tipo di realizzazione: unica o multipla con inserimento della data di inizio e dell'intervallo di ripetizione in caso di esecuzioni multiple.
Repetition	Inserimento delle condizioni di ripetizione in caso di realizzazione multipla: Numero di ripetizioni, data di fine.

Tabella 39: Definizione del nuovo schedulatore

Nota: È possibile pianificare solo 1 task per 1 dispositivo.

■ Results

La tabella “Results” elenca il risultato dei task realizzati.

- ☐ Per visualizzare un risultato selezionato, fare clic sul pulsante “View”.
- ☐ Per eliminare un risultato cliccare sul pulsante “Delete”.
- ☐ Per aggiornare l'elenco dei risultati fare clic sul pulsante “Refresh”.

■ Esempio di pianificazione di un evento per un dispositivo singolo

Questo esempio mostra la pianificazione temporale di un evento per salvare una configurazione del dispositivo. Se Industrial HiVision rileva un errore durante la procedura di salvataggio della configurazione, l'errore identificato viene registrato in un protocollo.

Industrial HiVision salva il file di registro nella seguente posizione:

```
\\log\\services\\HiVisionKernelDb.0.stderr.log.
```

Nota: Se il compito “Save Device Configuration” non va a buon fine durante il recupero della configurazione del dispositivo, procedere come segue:

- ☐ Verificare che Industrial HiVision possa raggiungere il dispositivo selezionato.
- ☐ Assicurarsi che SNMP e HTTP o HTTPS siano attivati sul dispositivo.
- ☐ Assicurarsi che Industrial HiVision disponga dei diritti di amministratore per SNMP e HTTPS per il dispositivo selezionato.
- ☐ Assicurarsi che il dispositivo selezionato supporti la funzione “Save to PC” o “Export configuration”.

Per pianificare un evento in Industrial HiVision per salvare la configurazione di un singolo dispositivo, procedere come segue:

- ☐ Aprire Industrial HiVision.
- ☐ Verificare che “Edit Mode” sia attivo.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo “Scheduler”, cliccare su
Configuration > Scheduler.

I seguenti passaggi riguardano la scheda “Tasks”:

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo “New Entry” cliccare sul pulsante “New”.
- ☐ Inserire un nome che descriva l'evento, per esempio, “Save Device Configuration”.
- ☐ Selezionare un dispositivo dall'elenco “Device”.

- ☐ Nel campo "Task Type" selezionare l'opzione "Save Device Configuration" dal menu a discesa.
- ☐ Se il dispositivo selezionato supporta la funzione, i campi nel riquadro "Save Config" sono attivi. Nel riquadro "Save Config" inserire le informazioni appropriate nei campi seguenti:
 - In "Destination folder", inserire o scorrere la posizione in cui si desidera salvare la configurazione.
 - Industrial HiVision inserisce `DeviceConfig_<IP Address>` nel campo "File name".
 - Il campo "On multiple task execution" consente di selezionare come Industrial HiVision gestisce i file multipli. Per tenere una cronologia delle modifiche alla configurazione, selezionare "Add time-stamp to target file name".
- ☐ Industrial HiVision registra i compiti non andati a buon fine. Per registrare ogni attività eseguita con successo, deselezionare la casella di controllo "Suppress report creation for successfully completed task".
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK".

I seguenti passaggi riguardano la scheda "Schedules":

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo "New Entry" cliccare sul pulsante "New".
- ☐ Aprire l'elenco a discesa "Name" nel campo "Task".
- ☐ Selezionare il task creato nelle fasi di lavoro precedenti.
- ☐ Affinché Industrial HiVision salvi la configurazione del dispositivo per diverse volte, nel campo "Execution" selezionare "Multiple execution".
- ☐ È possibile lasciare la data e ora attuali nel campo "Start Date" (impostazione predefinita).
- ☐ Modificare l'impostazione "Interval" in 1 e l'unità in "Days".
- ☐ Affinché Industrial HiVision salvi la configurazione del dispositivo ogni giorno fino alla modifica di questa impostazione, nel campo "Repetition" selezionare l'opzione "Repeat indefinitely" (impostazione predefinita).
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK".

■ Esempio di pianificazione di un evento per più dispositivi

È inoltre possibile pianificare 1 evento per salvare la configurazione di più dispositivi. Se Industrial HiVision rileva un errore durante la procedura di salvataggio della configurazione, l'errore identificato viene registrato in un protocollo.

Il file di protocollo è contenuto nel seguente percorso file:

```
\\log\\services\\HiVisionKernelDb.0.stderr.log.
```

Nota: Se il task “Save Device Configuration” si corrompe durante il richiamo della configurazione del dispositivo, procedere come segue:

- ☐ Assicurarsi che Industrial HiVision sia in grado di raggiungere il dispositivo selezionato.
- ☐ Assicurarsi che SNMP e HTTP o HTTPS siano attivati sul dispositivo.
- ☐ Assicurarsi che Industrial HiVision disponga dei diritti di amministratore per SNMP, HTTP e HTTPS per il dispositivo selezionato.
- ☐ Assicurarsi che il dispositivo selezionato supporti la funzione “Save to PC” o “Export configuration”.

Per effettuare la pianificazione temporale di un evento in Industrial HiVision per il salvataggio del file di configurazione per più dispositivi, procedere come segue:

- ☐ Aprire Industrial HiVision
- ☐ Assicurarsi che “Edit Mode” sia attivato.
- ☐ Nella scheda “Map” selezionare i dispositivi per i quali si desidera salvare la configurazione. È possibile anche selezionare dispositivi delle schede “List”, “Devices” e “Security”.
- ☐ Cliccare col tasto destro del mouse su un dispositivo.
- ☐ Nell'elenco a scorrimento selezionare l'opzione “Schedule Saving Device Configuration”. Si apre la finestra di dialogo “Schedule Saving Device Configuration”. Nel campo “Device” Industrial HiVision evidenzia i dispositivi che sono stati selezionati nella scheda “Map”.

- ☐ Nel campo "Save Config" inserire le relative informazioni nei campi indicati di seguito:
 - Inserire in "Destination folder" il luogo in cui si desidera salvare la configurazione o navigare verso il luogo di salvataggio desiderato.
 - Industrial HiVision inserisce `DeviceConfig_<IP Address>` nel campo "File name".
 - Il campo "On multiple task execution" permette di scegliere come debba comportarsi Industrial HiVision con più file. Per tenere una cronologia delle modifiche di configurazione, selezionare "Add timestamp to target file name".
- ☐ Industrial HiVision logs ha rilevato attività non riuscite. Per registrare ogni attività eseguita con successo, deselezionare la casella di controllo "Suppress report creation for successfully completed task".
- ☐ Il campo "Reporting" contiene in remoto la funzione "Schedule Execution". La funzione consente di attivare la pianificazione temporale dell'evento per il salvataggio del file di configurazione. Se la funzione è attivata, Industrial HiVision salva la configurazione dei dispositivi in un unico file.
- ☐ Affinché Industrial HiVision salvi più volte la configurazione del dispositivo, nel campo "Execution" selezionare l'opzione "Multiple execution".
- ☐ È possibile mantenere immutati la data e l'ora attuali nel campo "Start Date" (impostazione predefinita).
- ☐ Modificare l'impostazione "Interval" in 1 e le unità in "Days".
- ☐ Assicurarsi che la funzione "1 minute delay between start of tasks" sia attiva. La funzione consente a Industrial HiVision di lasciare uno spazio tra le singole procedure di salvataggio per la configurazione dei dispositivi.
- ☐ Affinché Industrial HiVision salvi giornalmente la configurazione del dispositivo, fino a quando si procede alla modifica dell'impostazione, nel campo "Repetition" selezionare l'opzione "Repeat indefinitely" (impostazione predefinita).
- ☐ Fare clic sul pulsante "OK".

■ Esempio di pianificazione di un evento per Save Project

Il task "Save Project" offre la possibilità di pianificare un backup della banca dati del progetto.

Nota: I file di backup creati con il task "Save Project" sono specifici della versione.

Per pianificare un evento in Industrial HiVision salvare un backup della banca dati del progetto, procedendo come segue:

- ☐ Assicurarsi che "Edit Mode" sia attivato.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo "Scheduler", cliccare su
Configuration > Scheduler.

Le fasi di lavoro indicate di seguito si riferiscono alla scheda "Tasks":

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo "New Entry", cliccare sul pulsante "New".
- ☐ Inserire un nome che identifichi l'evento, ad es. "Save Project".
- ☐ Nel campo "Task Type" selezionare l'opzione "Save Project" dall'elenco a scorrimento.
- ☐ Nel campo "Save Project File" inserire le seguenti informazioni:
 - Nel campo "Destination folder" inserire il percorso in cui si desidera salvare il file.
 - Nel campo "File name" inserire un nome che descriva il file.
 - Eseguire i seguenti passaggi per salvare diversi file nella stessa posizione. Aprire l'elenco a discesa "On multiple task execution" e selezionare "Overwrite target file", oppure "Add timestamp to target file name".
- ☐ Industrial HiVision registra le voci di registrazione per i task non andati a buon fine. Per registrare un task andato a buon fine, disattivare la casella di spunta "Suppress report creation for successfully completed task".
- ☐ Fare clic sul pulsante "OK".

Le fasi di lavoro indicate di seguito si riferiscono alla scheda "Schedules":

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo "New Entry", cliccare sul pulsante "New".
- ☐ Nel campo "Task", aprire l'elenco a discesa "Name".
- ☐ Selezionare il task creato nei passaggi precedenti.
- ☐ Affinché Industrial HiVision salvi più volte la banca dati del progetto, nel campo "Execution" selezionare l'opzione "Multiple execution".
- ☐ È possibile mantenere immutati la data e l'ora attuali nel campo "Start Date" (impostazione predefinita).

- ☐ Modificare l'impostazione "Interval" in 1 e le unità in "Weeks". Il valore medio per il task "Save Project" è di 1 ore.
- ☐ Affinché Industrial HiVision salvi settimanalmente i dati di progetto, fino a quando si procede alla modifica dell'impostazione, nel campo "Repetition" selezionare l'opzione "Repeat indefinitely" (impostazione predefinita).
- ☐ Fare clic sul pulsante "OK".

8.4.5 Preferences

La finestra "Preferences" consente di regolare le impostazioni di base del programma. Queste impostazioni riguardano le funzioni di monitoraggio, le funzioni di gestione, le opzioni di visualizzazione, i diritti di accesso e altro.

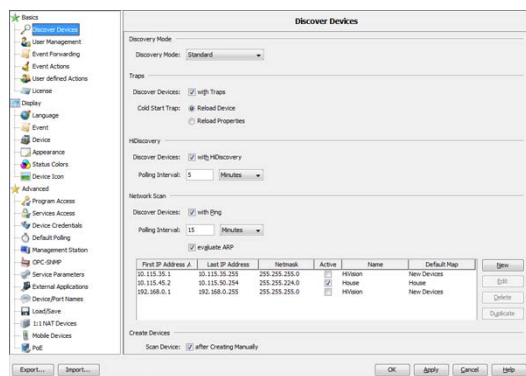


Figura 77: Configuration > Preferences

- ☐ Per salvare le modifiche nelle finestre di dialogo e chiudere la finestra, cliccare sul pulsante “OK”.
- ☐ Cliccare sul pulsante “Apply” per applicare le modifiche nelle finestre di dialogo prima di passare ad un'altra finestra di dialogo.
- ☐ Per chiudere la finestra, cliccare sul pulsante “Cancel”. Le modifiche non salvate col pulsante “Apply” andranno perdute.

■ Importazione ed esportazione delle impostazioni utente

Industrial HiVision consente di importare o esportare le impostazioni dell'utente per i parametri. Industrial HiVision esporta il file con le impostazioni utente con un'estensione .prefs. È possibile utilizzare il file per un backup o l'importazione delle impostazioni utente in una nuova stazione di comando. L'applicazione si riavvia in seguito all'importazione delle impostazioni del cliente.

Per motivi di sicurezza, Industrial HiVision esclude i seguenti parametri dal file di esportazione:

- ▶ Passwords
- ▶ Impostazioni utente con password
- ▶ Impostazioni di gestione utente
- ▶ Licenze

- ▶ Informazioni di login per dispositivi
- ▶ Informazioni di login per dispositivi mobili

Nota: Industrial HiVision mostra un messaggio informatico e consente di applicare le impostazioni prima dell'esportazione dei file con le impostazioni utente.

8.4.6 Basics

■ **Discovering devices**

Mediante questa finestra di dialogo accertarsi se Industrial HiVision effettua l'identificazione dei dispositivi nella propria struttura di rete. Industrial HiVision visualizza i nuovi dispositivi nella cartella di destinazione indicata. Se nella tabella della scansione di rete (vedete sotto) non è stata indicata alcuna cartella di destinazione, Industrial HiVision visualizza i nuovi dispositivi nella cartella "New Devices".

Con la funzione di ricerca nella barra degli strumenti, l'utente può cercare dispositivi già rilevati.

Industrial HiVision vi offre le seguenti possibilità per la "Discovery Mode":

- ▶ "Standard"
Industrial HiVision utilizza la possibilità che avete scelto per il riconoscimento dei dispositivi.
- ▶ "Monitoring Mode"
Industrial HiVision analizza esclusivamente "Cold Start Trap" e le risposte ARP per il riconoscimento dei dispositivi.
- ▶ "Rogue Device Detection"
Industrial HiVision utilizza la possibilità che avete scelto per il riconoscimento dei dispositivi e posiziona i dispositivi appena riconosciuti nella cartella "Rogue Devices".

Industrial HiVision offre le seguenti opzioni per il rilevamento dei dispositivi:

- ▶ Rilevamento dispositivi tramite trap
- ▶ Rilevamento dispositivi tramite il protocollo HiDiscovery
- ▶ Rilevamento dispositivi tramite un intervallo di indirizzi IP definito ("Network Scan")
- ▶ Rilevamento nuovi dispositivi
- ▶ Rilevamento dispositivi tramite un elenco

Rilevamento dispositivi tramite trap.

Dopo essere stati accesi, i dispositivi inviano un messaggio di accensione alla stazione di gestione della rete riportata nel dispositivo.

A questo punto Industrial HiVision legge le proprietà dei dispositivi:

- Industrial HiVision tratta il dispositivo come un nuovo dispositivo e legge nuovamente tutte le proprietà e la struttura del dispositivo (modulo o alimentatore nuovo/rimosso).
- Leggi nuovamente proprietà: Industrial HiVision legge nuovamente le proprietà già conosciute.

Esempio: un dispositivo con 2 alimentatori viene spento per tutta la durata delle operazioni di manutenzione. Come si comporta Industrial HiVision dopo lo spegnimento del dispositivo se si verifica un'interruzione dell'alimentazione?

- Con l'impostazione "Reload Device", Industrial HiVision visualizza il dispositivo con un alimentatore e con il colore verde.
- Con l'impostazione "Reload Properties", Industrial HiVision visualizza il dispositivo con due alimentatori, uno dei quali con il colore rosso.

Industrial HiVision visualizza i nuovi dispositivi nella relativa cartella.

Questo metodo di rilevamento dei dispositivi è utile durante il monitoraggio continuo in reti con larghezza di banda critica.

Rilevamento dispositivi tramite il protocollo HiDiscovery

Il protocollo HiDiscovery utilizza l'indirizzo MAC per comunicare con i dispositivi nella rete su cui è attivo il protocollo Hirschmann. Le seguenti famiglie di dispositivi Hirschmann supportano il protocollo HiDiscovery.

- MACH
- GREYHOUND
- PowerMICE
- MICE
- RS
- RSB
- RSR
- RSP
- GECKO
- OCTOPUS
- EES
- EAGLE
- BAT (without BAT-C)
- RR-EPL

Questo metodo consente di rilevare nella rete dispositivi ai quali non è stato ancora assegnato un indirizzo IP valido.

Industrial HiVision visualizza i nuovi dispositivi nella relativa cartella.

Questo metodo è utile quando si mette in funzione una nuova rete e si vuole assegnare l'indirizzo IP ai nuovi dispositivi. Selezionare questo metodo solo per un tempo limitato per proteggere la rete da un inutile sovraccarico.

- ☐ Nel campo “Polling Interval” relativo all'intervallo di polling inserire il valore desiderato e selezionare l'unità di misura nell'elenco a scorrimento: secondi, minuti, ore o giorni.
Impostazione predefinita: 5 minuti
Tenere conto degli effetti sulle vostre risorse di sistema ([vedi pagina 234 “Influenza sulle risorse di sistema”](#)).

Rilevamento dispositivi tramite un intervallo di indirizzi IP definito
Con la funzione “Network Scan”, Industrial HiVision invia richieste ping ai dispositivi con un indirizzo IP compreso in un intervallo di indirizzi IP definito e visualizza nella cartella di destinazione indicata i nuovi dispositivi che inviano risposte.

Un firewall blocca le richieste ping.

Attivare la casella di spunta “evaluate ARP” per far sì che Industrial HiVision possa riconoscere i dispositivi dietro a un firewall trasparente. Un firewall trasparente trasmette una risposta ARP (ARP-Response). In caso di mancata ricezione di una risposta ping fino a un tempo preimpostato, Industrial HiVision valuta la risposta ARP.

Il metodo “Network Scan” è adatto al monitoraggio di una rete attiva.

Adattare la frequenza di interrogazione alla larghezza di banda della rete.

- ☐ Nel campo “Polling Interval” relativo all'intervallo di richiesta inserire il valore desiderato e selezionare l'unità di misura nell'elenco a scorrimento: secondi, minuti, ore o giorni.
Impostazione predefinita: 15 minuti
Tenere conto degli effetti sulle vostre risorse di sistema ([vedi pagina 234 “Influenza sulle risorse di sistema”](#)).
- ☐ Cliccare sul pulsante “New” per inserire un intervallo di indirizzi IP. Per l'intervallo di indirizzi IP vanno inseriti:
 - il primo indirizzo IP dell'intervallo di interrogazione,
 - l'ultimo indirizzo IP dell'intervallo di interrogazione,
 - la relativa maschera di rete,
 - l'attivazione/disattivazione di questo intervallo per l'interrogazione,
 - un nome a piacere per l'intervallo e
 - la cartella di destinazione nella quale Industrial HiVision deve visualizzare un nuovo dispositivo.
 È possibile inserire intervalli di indirizzi IP sovrapposti. In questo caso Industrial HiVision aggiunge una copia di un dispositivo in ciascuna cartella interessata.

La tabella mostra gli intervalli di indirizzi IP già creati.

- ☐ Per elaborare un intervallo di indirizzi IP, evidenziare una riga della tabella e cliccare sul pulsante “Edit”.
- ☐ Per eliminare una riga dalla tabella, selezionare la riga desiderata e cliccare sul pulsante “Delete”.
- ☐ Per duplicare un intervallo di indirizzi IP e successivamente modificare la copia, selezionare una riga della tabella e cliccare sul pulsante “Duplicate”.

Rilevamento nuovi dispositivi

Qui è possibile inserire l'impostazione iniziale per la finestra di dialogo che si visualizza quando viene creato un nuovo dispositivo e che consente di inserire l'indirizzo IP ([vedi pagina 144 “Creazione di nuovi dispositivi”](#)).

Rilevamento dispositivi tramite un elenco di indirizzi IP

Industrial HiVision consente di scansionare gli indirizzi IP tramite un file di testo o Microsoft Excel (.csv). La finestra di dialogo “Create Devices from List” consente di cercare il file e di caricarlo in Industrial HiVision. Se un dispositivo nell'elenco non è raggiungibile, Industrial HiVision indica tale dispositivo nella scheda topologica come dispositivo generico. ([vedi pagina 267 “Devices from List”](#))

Discover Devices

Discovery Mode
Discovery Mode: Standard

Traps
Discover Devices: ☒ with Traps
Cold Start Trap: ☒ Reload Device
☐ Reload Properties

HiDiscovery
Discover Devices: ☐ with HiDiscovery
Polling Interval: 5 Minutes

Network Scan
Discover Devices: ☐ with Ping
Polling Interval: 15 Minutes
☒ evaluate ARP

First IP Address ▲	Last IP Address	Netmask	Active	Name	Default Map
10.0.1.1	10.0.1.255	255.255.224.0	☒	HiVision	New Devices

Create Devices
Scan Device: ☒ after Creating Manually

Figura 78: Configuration > Preferences > Basics > Discover Devices

■ User Management

La gestione utente si basa su un modello a ruoli.

Specificare le proprietà del collegamento. i nomi dei ruoli nel riquadro "Access Roles". Tramite l'assegnazione di autorizzazioni di accesso, assegnate la funzione di questo ruolo a questi ruoli. A un amministratore, ad es., assegnate naturalmente i diritti disponibili, mentre è vero che un osservatore può effettuare l'accesso, ma non riceve alcun diritto con cui poter modificare qualcosa.

Industrial HiVision fornisce i seguenti ruoli di accesso:

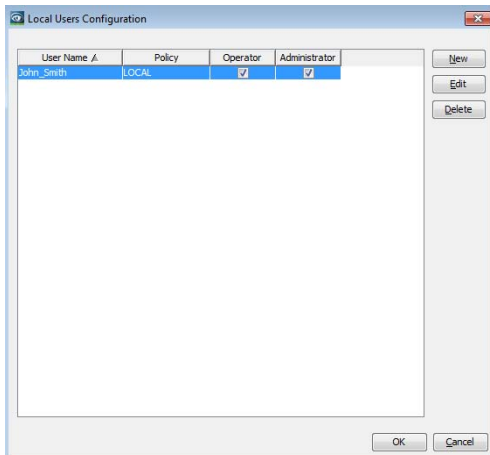
- ▶ "Login"
- ▶ "Edit Mode"
- ▶ "User Management"
- ▶ "Web Access"

Role Name	Login	Edit Mode	User Manag...	Web Access
Administrator	☒	☒	☒	☒
Operator	☒	☐	☐	☐

Dopo aver catalogato i ruoli di accesso, collocare gli utenti e assegnate loro uno o più ruoli sopra creati. Questa assegnazione dipende dal metodo che Industrial HiVision deve utilizzare per verificare l'autorizzazione di un utente.

Industrial HiVision utilizza 3 “Policies” per verificare l’autorizzazione di un utente:

- “Local Users” nome utente locale con distribuzione ruoli.
Industrial HiVision acquisisce i nomi dei ruoli sopra catalogati nella riga di intestazione della tabella utente. In questo modo potete assegnare comodamente dei ruoli ai nomi utente.



- Fornire all’amministratore del server LDAP le informazioni su utenti Industrial HiVision e i loro ruoli di accesso.
Date al vostro amministratore server LDAP i seguenti dati dell’utente da inserire nel server LDAP:

- “User Name”
- “Password”
- “Access Roles”

Il campo **Preferences > Basics > User Management > LDAP Server Configuration** contiene la casella di spunta “Use Secure Connection”. La casella di controllo consente di scegliere tra una connessione sicura e una connessione insicura quando si utilizza un server LDAP per autorizzare un utente Industrial HiVision.

- Se si seleziona la casella, l’utente si autentica al server tramite una connessione SSL. Lo scambio di dati tra Industrial HiVision e il server LDAP è criptato.
- Se la casella di controllo è deselezionata, la connessione è insicura e i dati come le password vengono inviati come testo in chiaro.

LDAP Server Configuration

LDAP Server: ☐ Use Secure Connection

Domain:

☐ Edit more options

Port Number: ☒ Use Default Value

Login Pattern: ☒ Use Default Value

Example:

User LDAP Attribute: ☒ Use Default Value

User Pattern: ☒ Use Default Value

Access Roles LDAP Configuration

LDAP Organizational Unit RDN:

LDAP Domain Component RDN: ☒ Use Default Value

Membership LDAP Attribute: ☒ Use Default Value

Role Name	LDAP Distinguished Name
Administrator	cn=Administrator
Operator	cn=Operator

- “RADIUS Server” controllo utente centrale tramite il Remote Authentication Dial-In User Service.
Date al vostro amministratore server RADIUS i seguenti dati dell'utente da inserire nel server RADIUS:
 - “User Name”
 - “Password”
 - “Access Roles”

RADIUS Server Configuration

RADIUS Server:

Shared Secret:

☐ Edit more options

Authentication Port: ☒ Use Default Value

Accounting Port: ☒ Use Default Value

Membership RADIUS Vendor ID: ☒ Use Default Value

Membership RADIUS Attribute ID: ☒ Use Default Value

In fondo alla finestra di dialogo “User Management” è possibile stabilire quali metodi deve utilizzare Industrial HiVision per controllare l'autorizzazione di un utente. Finché il campo “Selected Order”, si può accedere liberamente a Industrial HiVision.

Industrial HiVision utilizza 1 voce in questo campo per verificare l'autorizzazione. Se la verifica per la 1° procedura non ha successo, Industrial HiVision verifica l'autorizzazione con la 2° procedura. Se Industrial HiVision non svolge correttamente alcun controllo di autorizzazione, Industrial HiVision nega l'accesso.

Per offrire agli utenti HiMobile la possibilità di accedere all'applicazione Industrial HiVision, procedere come segue:

- ☐ Selezionare: Industrial HiVision.
- ☐ Assicurarsi che “Edit Mode” sia attivato.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo Configuration > Preferences > Basics > User Management.
- ☐ Per creare un ruolo di accesso per utenti HiMobile, cliccare sul pulsante “New”.
- ☐ Inserire il valore “Role Name” nel campo HiMobile.
- ☐ Nel riquadro “Permissions” selezionare le caselle di spunta “Login” e “Web Access”.

Nota: Hirschmann raccomanda di disattivare le opzioni “Edit Mode” e “User Management” per l'utente HiMobile.

- ☐ Fare clic sul pulsante “OK”.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo Configuration > Preferences > Advanced > Services Access.
- ☐ Assicurarsi che l'opzione “Web Server” sia attivata.
- ☐ Creare un certificato e importarlo sul proprio dispositivo mobile ([vedi pagina 257 “Certificato per il collegamento HTTPS”](#)).

■ Event Forwarding

Questa finestra di dialogo offre la possibilità di effettuare impostazioni per inoltrare eventi a un server syslog.

Con “Forward events to syslog server” è possibile abilitare/disabilitare l'evento inoltrando la funzione globalmente. Se la funzione di inoltro di eventi è attiva, Industrial HiVision invia un messaggio syslog al server syslog inserito in questa finestra di dialogo non appena si verifica un evento.

Con “Forward internal events” per esempio, “Industrial HiVision Started”, anche Industrial HiVision invia messaggi syslog per eventi interni Industrial HiVision.

Con “Forward events of all devices” Industrial HiVision invia messaggi syslog al server syslog per ogni dispositivo disponibile. Quando si seleziona la casella di spunta “Forward events of all devices”, la tabella “Forward events for devices” è nascosta.

Con “Event Type”, si specifica a quale livello di valutazione di un evento Industrial HiVision invia un messaggio syslog.

Nella tabella “Forward events for devices” si inserisce il dispositivo i cui eventi devono portare a un messaggio syslog.

Nella tabella “Syslog servers” si inseriscono i dati del server syslog a cui Industrial HiVision invia messaggi syslog.

Industrial HiVision imposta la comunicazione con il server syslog attraverso i seguenti protocolli di trasporto:

- ▶ User Datagram Protocol (UDP)
- ▶ Transport Layer Security (TLS)

Quando si utilizza il protocollo TLS, Industrial HiVision accetta il certificato del server syslog senza ulteriore convalida.

In alcuni casi un server syslog può richiedere un processo di convalida a due fasi che comprende la verifica del certificato del cliente. Se il server syslog richiede un processo di convalida a due fasi, allora la comunicazione con il server syslog non è possibile.

Event Forwarding

☒ Forward events to syslog server

☒ Forward internal events Event Type: All Types

☐ Forward events of all devices Event Type: All Types

Forward events for devices

Enabled	A	Event Type	Device

New
Edit
Delete
Duplicate

Syslog servers

Enabled	A	Server	IP Address	Port	Transport type
☒		test	192.168.1.1	8081	TLS (RFC 5425)

New
Edit
Delete
Duplicate

OK Apply Cancel Help

Figura 79: Configuration > Preferences > Basics > Event Forwarding

■ **Event Actions**

Nella finestra di dialogo è possibile definire le azioni che Industrial HiVision deve eseguire se si verificano determinati eventi.

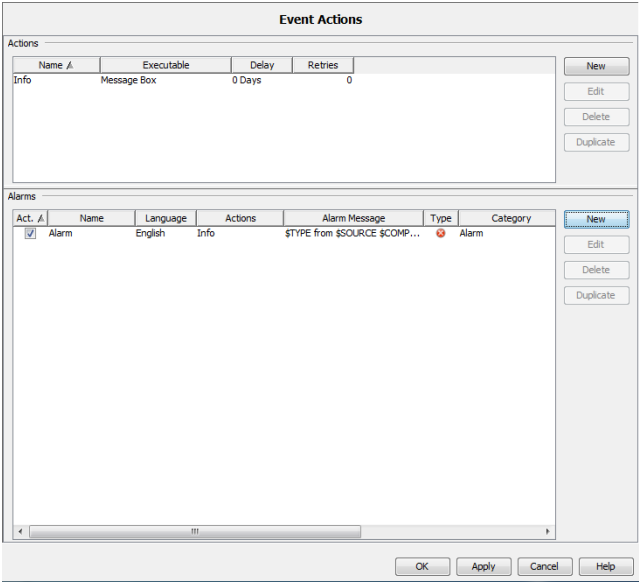


Figura 80: Configuration > Preferences > Basics > Event Actions

Il riquadro “Actions” descrive cosa può eseguire Industrial HiVision:

- ▶ apertura della finestra dei messaggi sullo schermo
- ▶ invio SMS
- ▶ riproduzione del suono

- invio e-mail
- Esecuzione di un programma (vedere nota in ["Installazione in Windows"](#)). Nell'immagine sottostante ([vedi figura 81](#)), viene fornito un esempio del programma utente "siren.exe".
- ☐ Per specificare l'azione che si desidera attribuire agli eventi, cliccare sul pulsante "New".
Per le azioni che non possono essere eseguite al primo tentativo, ad es. linea occupata all'invio di un SMS, Industrial HiVision offre la possibilità di ripetere l'azione.

La finestra di dialogo "New Entry" contiene il pulsante "Test Action". Il pulsante "Test Action" dà la possibilità di verificare la configurazione.

L'azione "Send SMS" richiede

- che la stazione di gestione della rete sia collegata alla rete telefonica, ad esempio tramite un modem e
- che il programma per l'invio di SMS sia configurato correttamente.

Digitare il numero di telefono del destinatario in "Recipient".

Se si inserisce il numero di telefono del modem "Sender", allora Industrial HiVision o invia con il messaggio. Il numero comparirà sul display del telefono cellulare e in questo modo l'utente riconoscerà Industrial HiVision come mittente.

Nel campo "Service Provider" inserire il servizio che è stato configurato nel programma per l'invio di SMS (se presente).

In `Preferences > Advanced > External Applications` verificare che siano disponibili le voci per i programmi ausiliari necessari e che queste voci soddisfino le esigenze dell'utente.

La tabella mostra le azioni già create.

- ☐ Per modificare un'azione, selezionare una riga nella tabella e cliccare sul pulsante "Edit".
- ☐ Per eliminare una riga dalla tabella, selezionare la riga desiderata e fare clic sul pulsante "Delete".
- ☐ Per duplicare un'azione e successivamente modificare la copia, selezionare una riga della tabella e cliccare sul pulsante "Duplicate".

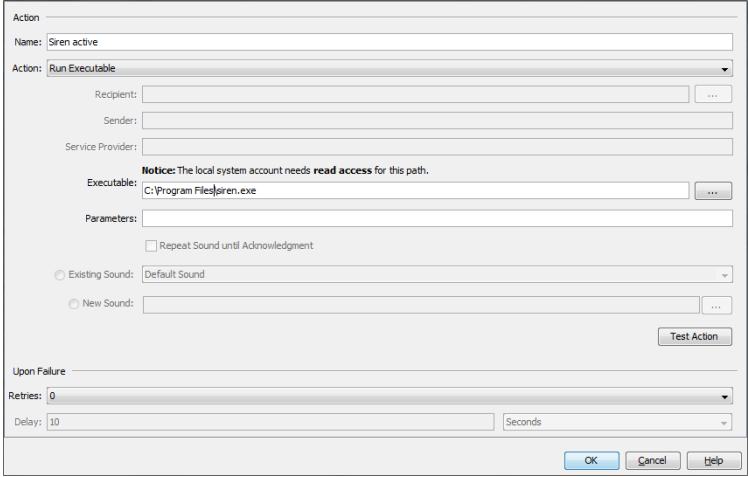


Figura 81: *Configuration > Preferences > Basics > Event Actions > Actions*
esempio di utilizzo dell'azione "Execute program" per il programma utente "siren.exe"

Il riquadro "Alarms" offre la possibilità di eseguire un'azione quando si verificano determinati eventi o se manca la conferma di determinati eventi.

Alla voce "Type" specificare quando Industrial HiVision esegue l'azione. Alla voce "Alarm" inserire qualsiasi nome per l'evento che deve provocare un'azione.

Alla voce "Filter" si definisce l'evento che deve provocare le azioni selezionate sotto. Industrial HiVision consente di utilizzare metacaratteri per la definizione dei filtri.

Nome	Significato
Type	Selezione del tipo di stato (errore, avvertenza, ...)
Category	Evento di una determinata categoria (stato migliore, nuovo dispositivo, ...)
User	Nome di accesso indicato sulla stazione di gestione della rete
Source	Causa dell'evento
Component	Componenti della causa dell'evento
Message	Descrizione dell'evento sotto forma di testo

Tabella 40: *Criteri per il filtro*

Per semplicità, alla voce "Import..." sono riportati, dall'elenco nel riquadro degli eventi, gli eventi già verificatisi.

- ☐ Selezionare una riga e cliccare sul pulsante "OK".
Industrial HiVision applica nel riquadro dei filtri le proprietà degli eventi selezionati.

Nella riga "Message" è possibile inserire il testo del messaggio per le azioni. È possibile anche apporre alla parola chiave del filtro il segno "\$" come voce variabile. Digitare la parola chiave in caratteri maiuscoli. Esempio: digitare "\$TIME" nel messaggio, Industrial HiVision inserisce quindi nel messaggio l'ora in cui si è verificato l'evento. Le parole chiave disponibili in Industrial HiVision sono riportate nella finestra d'aiuto della riga "Message".

L'elenco seguente contiene parole che sono riservate per l'uso interno Industrial HiVision. Digitando una delle parole nel campo "Message" Industrial HiVision apre un messaggio d'errore. Le parole stesse o come parte di una parola più lunga sono proibite. Le parole riservate sono valide solo per l'interfaccia grafica utente (GUI) inglese e tedesca.

Elenco di parole inglesi riservate:

- ▶ Alarm
- ▶ alarm
- ▶ Alarms
- ▶ alarms
- ▶ Actions
- ▶ actions
- ▶ Message
- ▶ message
- ▶ Critical
- ▶ critical

Elenco di parole tedesche riservate:

- ▶ Alarm
- ▶ Alarme
- ▶ Alarms
- ▶ Nachricht
- ▶ Kritisch

"Time" dà la possibilità di stabilire un periodo di tempo durante il quale Industrial HiVision reagisce a un evento con un'azione.

Nel riquadro “Actions” è possibile selezionare una o più azioni tra quelle già create. Industrial HiVision esegue queste azioni quando si presenta l’evento definito sopra o quando la conferma dell’evento avviene entro il tempo specificato in “Type”.

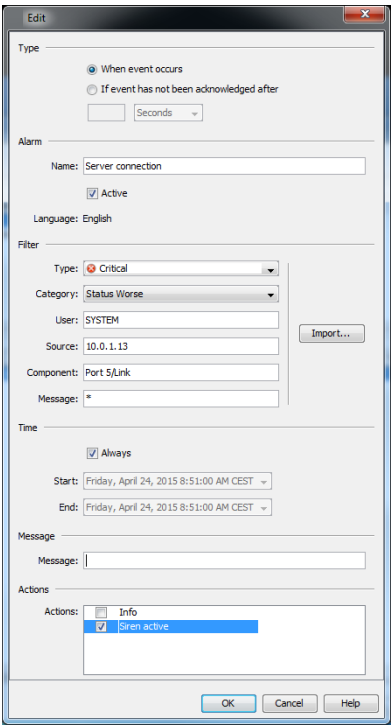


Figura 82: *Configuration > Preferences > Basics > Event Actions > Alarms > Message*

La seguente configurazione esemplificativa descrive come configurare Industrial HiVision per inviare una e-mail per un evento. In questo esempio si configurano le seguenti finestre di dialogo `Configuration > Preferences`:

- ▶ La finestra di dialogo `Advanced > Parametri del servizio`
- ▶ La finestra di dialogo `Basics > Event Actions > Actions > New > New Entry`
- ▶ La finestra di dialogo `Basics > Event Actions > Alarms > New > New Entry`

Affinché Industrial HiVision invii e-mail, si connette a un server host. Le seguenti informazioni sul server si possono ottenere dall'amministratore del server e-mail:

- ▶ Host name
- ▶ Il nome dell'account e-mail che Industrial HiVision utilizza per inviare e-mail. Rende il nome del mittente e-mail facilmente identificabile come Industrial HiVision.
- ▶ È necessario per Industrial HiVision al fine di connettersi al server? In tal caso sono necessarie le seguenti informazioni:
 - Quale tipo di connessione utilizza il server. Industrial HiVision si collega utilizzando i seguenti protocolli:
 Normale, comunicazione non sicura
 STARTTLS, avvia un sessione TLS
 SSL, utilizza il protocollo Secure Socket Layer
 - Quale porta TCP utilizza il server.
 - Nome utente e password usate per l'autenticazione.

Le seguenti voci possono impedire a Industrial HiVision di inviare una e-mail:

- ▶ Impostazioni del firewall
- ▶ Impostazioni per la protezione antivirus

Per configurare Industrial HiVision per il collegamento a un server e-mail, procedere nel modo seguente:

- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Advanced > Parametri del servizio`.
- ☐ Nel campo `Mail Server > SMTP Mail Host` digitare il nome del server email, per esempio, `smtp2.xxxx.com`.
- ☐ Nel campo "Sender Address" digitare l'account e-mail da cui Industrial HiVision invia l'e-mail, per esempio, `IndustrialHiVision@xxxx.com`.
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK".

Per inviare una e-mail alla persona responsabile del compito, procedere nel modo seguente:

- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Basics > Event Actions`.
- ☐ Per creare una voce nella tabella "Actions", cliccare sul pulsante `Actions > New`.
- ☐ Nel campo `Edit > Action > Name` digitare il valore `Send_email_to_admin`.
- ☐ Nell'elenco a discesa "Action" selezionare l'opzione "Send E-Mail".
- ☐ Digitare l'indirizzo della persona responsabile per l'obiettivo nel campo "Recipient".
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK".

Per configurare un evento per cui Industrial HiVision invia una e-mail, procedere nel modo seguente:

- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Basics > Event Actions`.
- ☐ Per creare una voce nella tabella "Alarms", cliccare sul pulsante `Alarms > New`.
- ☐ Nella finestra di dialogo "Edit" digitare il testo che si desidera visualizzare nella riga dell'oggetto nel campo "Name".
- ☐ Digitare l'evento che si desidera inviare come e-mail nel riquadro "Filter".

Quando Industrial HiVision ha un evento nel "Event History" che si desidera inviare come e-mail, è possibile fare in modo che Industrial HiVision inserisca automaticamente i valori nel riquadro "Filter" utilizzando il pulsante "Import...".

- Cliccare sul pulsante "Import...".
- Selezionare l'evento dalla scheda "Application Events".
- Cliccare sul pulsante "OK".

È possibile anche generare eventi test da inviare come e-mail.

[Vedi "Generate test events" on page 303.](#)

- ☐ Digitare il messaggio che si desidera visualizzare nel corpo della e-mail nel campo "Message".

È possibile digitare nel testo libero o usare token. Passando sopra il campo di testo Industrial HiVision visualizza un fumetto in cui sono presenti i token che si possono usare. I token rappresentano le colonne visualizzate nel registro eventi. Per esempio, \$TYPE = la colonna "Type", \$MESSAGE = la colonna "Message".

- ☐ Selezionare la casella di spunta `Send_email_to_admin` nella tabella "Actions".
- ☐ Cliccare sul pulsante "OK".

■ User defined Action

Le azioni definite dall'utente consentono di avviare azioni su altri dispositivi dalla stazione di gestione della rete.

Location [Posizione]	Significato
Desktop	Industrial HiVision avvia l'applicazione sul computer su cui è attiva l'interfaccia Industrial HiVision. Il servizio può operare anche su un altro computer. Selezionare "Desktop" se l'applicazione che avvia Industrial HiVision attende un'interazione. Esempio di applicazione: avvio di un client Telnet
Service	Industrial HiVision avvia l'applicazione sul computer su cui è attiva l'interfaccia Industrial HiVision. Selezionando questa opzione è possibile configurare dispositivi che consentono la configurazione esclusivamente dall'indirizzo IP della stazione di gestione della rete. Esempio di applicazione: script di configurazione che si desidera richiamare da più interfacce (anche da applet) o file batch che si desidera eseguire (vedere "Esempio superficie").
Browser	Industrial HiVision avvia l'applicazione con l'URL. Esempio: per aprire nel browser l'interfaccia basata sul web, inserire nel campo "Parameters" il valore seguente: <code>http: http://10.0.1.13.</code>

Tabella 41: Luogo di esecuzione di una azione definita dall'utente

Esempio di superficie: "Richiama client Telnet"

Si desidera accedere a un dispositivo noto, ad es. uno switch, tramite un client Tenet, ad es. "Putty".

- ☐ Selezionare Industrial HiVision nella barra dei menu `Configuration > Preferences`.
- ☐ Nella finestra di dialogo selezionare "Preferences" `Basics > User defined Actions`.
- ☐ Per definire una nuova azione configurabile dall'utente, cliccare sul pulsante "New".
- ☐ Nel campo "Name" inserire un nome per l'identificazione della chiamata del client Telnet, ad es. "Gestione switch tramite Telnet".

- ☐ Selezionare nella riga “Available for” il simbolo con cui si desidera avviare l'azione. Industrial HiVision inserisce l'azione nell'elenco di selezione. È possibile richiamare l'azione in “Actions” cliccando con il tasto destro del mouse su questo simbolo.
 - Poiché in un secondo momento si vuole richiamare l'azione a livello del dispositivo, selezionare il tipo di oggetto “Device”.
- ☐ Nell'elenco a scorrimento “Device Type” selezionare l'opzione “All”.
- ☐ Si desidera avviare il client Telnet sul computer su cui è attiva l'interfaccia utente di Industrial HiVision. Il client Telnet è in attesa di un'interazione con l'amministratore dello Switch. Selezionare quindi “Desktop” come “Location of Execution”(vedi tabella 41).
- ☐ Immettere il percorso e il nome dell'applicazione nel campo di testo “Application”. È possibile inoltre selezionare l'applicazione cliccando sul pulsante “...”.
Per selezionare l'applicazione client Telnet “Putty”, inserire ad esempio:
C:/Data/Software/putty.exe.
- ☐ Il campo di testo “Parameters” consente di trasmettere parametri con token all'applicazione. Nel caso dell'esempio qui descritto inserire:
 - Richiamo di Telnet
 - il token per l'indirizzo IP del dispositivo

```
$"-telnet $IP_ADDR"
```

Esempio di servizio: “Attivare/disattivare porta”

In un ambiente atto a ospitare visitatori sono disponibili connessioni Ethernet. Questa sala è accessibile a tutti. Si vuole quindi attivare una porta collegata a questa connessione Ethernet esclusivamente nel caso in cui ci siano dei visitatori.

- ☐ A tal fine, scrivere in questi file batch piccoli con i comandi SNMP per l'attivazione/disattivazione della porta:

Per utenti Windows:

1. File batch: Port-on.bat

```
set IP_ADDR=%1%
set IF_INDEX=%2%
"<installation folder>\bin\SnmpSet.cmd.exe" -c private %IP_ADDR%
1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.%IF_INDEX% integer 1
```

2. File batch: Port-off.bat

```
set IP_ADDR=%1%
set IF_INDEX=%2%
"<installation folder>\bin\SnmpSet.cmd.exe" -c private %IP_ADDR%
1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.%IF_INDEX% integer 2
```

Per utenti Linux:

1. File batch: Port-on.bat

```
#!/bin/bash
IP_ADDR=$1
IF_INDEX=$2
"<installation folder>/bin/SnmpSet" -c private $IP_ADDR
1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.$IF_INDEX integer 1
```

2. File batch: Port-off.bat

```
#!/bin/bash
set IP_ADDR=%1%
set IF_INDEX=%2%
"<installation folder>/bin/SnmpSet" -c private $IP_ADDR
1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.$IF_INDEX integer 2
```

Contrassegnare il file come eseguibile, Exec-Bit, con il comando: `chmod 700 Port-On.sh.`

- ☐ Salvare entrambi i file batch sulla propria stazione di gestione della rete, ad es. in `C:\Data\PortOnOffBatch`.
- ☐ Selezionare Industrial HiVision nella barra dei menu `Configuration > Preferences`.
- ☐ Nella finestra di dialogo selezionare "Preferences" `Basics > User defined Actions`.
- ☐ Per definire una nuova azione configurabile dall'utente, cliccare sul pulsante "New".
- ☐ Indicare un nome per un file batch, ad es. "Attiva porta visitatore".

- Selezionare nella riga “Available for” il simbolo con cui si desidera avviare l'azione. Industrial HiVision inserisce l'azione nell'elenco di selezione. È possibile richiamare l'azione in “Actions” cliccando con il tasto destro del mouse su questo simbolo.
 - Poiché in un secondo momento si vuole richiamare l'azione a livello del dispositivo, selezionare il tipo di oggetto “Device”.
- In questo esempio la porta per la connessione allo spazio visitatori è collegata a uno switch Rail RS30. A tal fine, nell'elenco a scorrimento “Device Type” selezionare l'opzione “OpenRail, Mach 4000, Octopus”.
- Si desidera avviare i file batch nel computer su cui è attivo il servizio di Industrial HiVision. Industrial HiVision trasferisce il numero di interfaccia della porta come parametro di comando al richiamo del file batch. Poi il file batch viene eseguito autonomamente. Selezionare quindi “Service” come “Location of Execution”(vedi tabella 41).
- Immettere il percorso e il nome dell'applicazione nel campo di testo “Application”. È possibile inoltre selezionare l'applicazione cliccando sul pulsante “...”.

Per questo esempio inserire i dati riportati di

seguito: `C:\Data\PortOnOffBatch\Port-on.bat`

- Il campo di testo “Parameters” consente di trasmettere parametri con token all'applicazione. Per questo esempio inserire i dati riportati di seguito:
 - il token per l'indirizzo IP del dispositivo
 - il token per la porta

`$IP_ADDR $USER`

Se si inserisce il valore `$USER` nel campo di testo “Parameters”, Industrial HiVision apre il campo di testo “User Input Prompt”.

- Nel campo di testo “User Input Prompt” è possibile inserire istruzioni nella finestra di dialogo “User Input”.
Per questo esempio, immettere: “Enter interface index”.

Alla voce “Advanced” sono disponibili altri dettagli funzione:

► “Token Language”

Industrial HiVision trasferisce il contenuto del token all'applicazione in questa lingua. Questo vale per i token: “Status (textual)”, “Value” e “Name”.

► Richiesta di immissione della password quando viene richiamata l'azione

Se trascorrono oltre 30 minuti tra l'immissione della password e il richiamo successivo dell'azione, Industrial HiVision interroga nuovamente la password.

- Impostazioni di visualizzazione del contenuto per il risultato dell'applicazione
 - Impostazioni di visualizzazione per il tipo di visualizzazione del risultato dell'applicazione
- “Only In Case Of Failure”: si verifica un errore se il valore di ritorno dell'applicazione ha un valore diverso da 0.

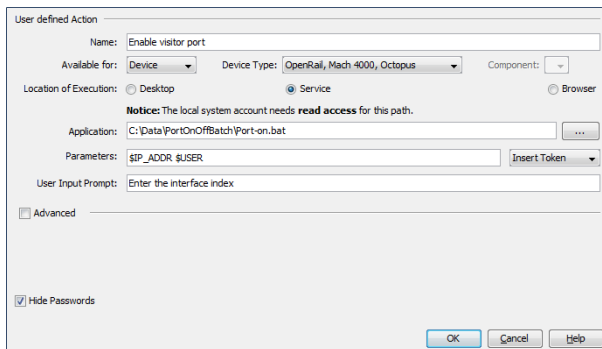


Figura 83: Esempio di azione definita dall'utente

Esempio di browser: "Richiama browser web"

Si desidera accedere al server web del servizio Industrial HiVision per leggere l'elenco degli eventi.

- ☐ Selezionare Industrial HiVision nella barra dei menu *Configuration > Preferences*.
- ☐ Nella finestra di dialogo "Settings" selezionare *Basics > User defined Actions*.
- ☐ Per definire una nuova azione configurabile dall'utente, cliccare sul pulsante "New".
- ☐ Per richiamare il client Telnet inserire un nome a piacere, ad es. "Event list".
- ☐ Selezionare nella riga "Available for" il simbolo con cui si desidera avviare l'azione. Industrial HiVision inserisce l'azione nell'elenco di selezione. È possibile richiamare l'azione in "Actions" cliccando con il tasto destro del mouse su questo simbolo.
 - Poiché in un secondo momento si vuole richiamare l'azione a livello del dispositivo, selezionare il tipo di oggetto "Device".
- ☐ Per "Device Type" selezionare l'opzione "Windows PC".

- ☐ Si desidera visualizzare l'elenco degli eventi nel browser web. Selezionare quindi "Browser" come "Location of Execution" ([vedi tabella 41](#)).
- ☐ La riga "Parameters" consente di trasferire parametri all'applicazione tramite token. Nel caso dell'esempio qui descritto inserire:
 - Richiamo del browser web
 - Il token per l'indirizzo IP del computer su cui viene eseguito il servizio di Industrial HiVision.
 - La porta per il server web di Industrial HiVision
 - La pagina web che si desidera considerare

`http://$IP_ADDR:11187/events`

■ License

Per poter utilizzare Industrial HiVision è necessario disporre di una chiave di licenza. Il numero di dispositivi visualizzabili dipende dalla chiave di licenza. In questo modo è possibile adattare il proprio investimento in Industrial HiVision alla crescita della propria rete.

Dopo una nuova installazione o dopo un aggiornamento occorre una nuova chiave di licenza. Industrial HiVision imposta sullo stato “Unmanaged” (= non gestito) i dispositivi per i quali non esiste alcuna licenza. Non appena viene inserita una chiave di licenza per questi dispositivi, l'utente può impostare lo stato del dispositivo su “Managed”.

Industrial HiVision visualizza i dispositivi senza licenza valida con il simbolo di un sigillo.



Figura 84: Dispositivi senza chiave di licenza Industrial HiVision.

- ☐ Cliccare sul pulsante “New” e inserire la chiave di licenza nella relativa finestra di immissione. Se si dispone di una chiave di licenza elettronica, è possibile copiarla e incollarla invece di digitarla. Per terminare l'immissione, cliccare sul pulsante “OK”. Seguendo la stessa procedura è possibile aggiungere nuove chiavi di licenza e licenze aggiornate.

Dopo aver inserito una chiave di licenza, Industrial HiVision la visualizza in una riga della tabella.

Nome	Significato
Key	Numero chiave
Version	Numero di versione del software di Industrial HiVision
Expires	Data in cui termina la validità della licenza
Type	Versione completa o versione dell'aggiornamento
Devices	Numero di dispositivi per i quali è valida la licenza

Tabella 42: Voci della tabella delle licenze

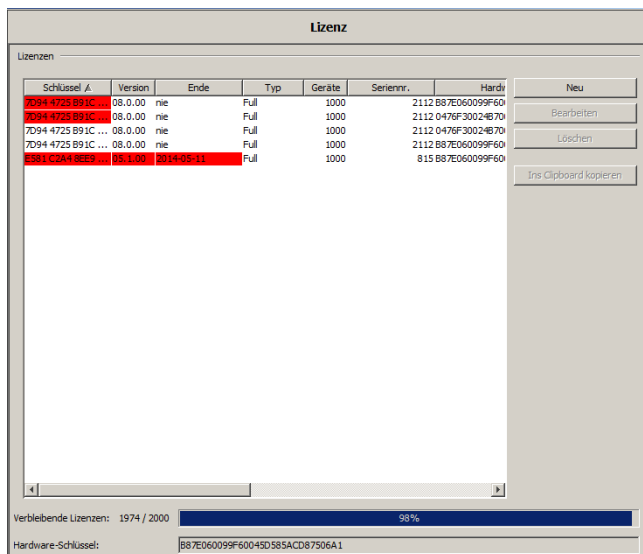
Nome	Significato
Hardware Key	Chiave hardware inserita al momento della richiesta di inserimento della chiave di licenza. Se la chiave hardware di questa chiave di licenza corrisponde alla chiave hardware in questa tabella delle licenze, potete utilizzare questa chiave di licenza su questa stazione di gestione di rete.
License Holder	Nome del titolare della licenza inserito al momento della richiesta di inserimento della chiave di licenza.
Registration Code	Codice di registrazione che avete ricevuto acquistando una versione completa, un upgrade o un piano di manutenzione. Avete utilizzato questo codice di registrazione per richiedere la chiave di licenza.

Tabella 42: Voci della tabella delle licenze

Una licenza completa consente di monitorare un determinato numero di dispositivi in Industrial HiVision. Una licenza completa è collegata alla versione di Industrial HiVision al momento del suo acquisto.

Nota: Per determinare la chiave hardware, Industrial HiVision usa alcuni componenti dell'hardware della stazione di gestione della rete. Tra questi figurano tra gli altri le carte dell'interfaccia di rete. Per poter sostituire i componenti hardware, Industrial HiVision confronta determinate combinazioni dei componenti hardware per comunicare la chiave hardware. Finché è attiva almeno una carta dell'interfaccia di rete nella stazione di gestione della rete installata al momento della richiesta di immissione della chiave di licenza, Industrial HiVision riconosce la chiave corretta. In questo caso Industrial HiVision prevede che siano ancora installati altri componenti hardware.

Se Industrial HiVision rileva che la stazione di comando dispone di una scheda interfaccia attiva, il campo “Hardware Key” mostra questo messaggio. “La chiave hardware non è valida. Non contiene alcuna interfaccia di rete”. Per visualizzare la chiave hardware inserire un'interfaccia di rete. A tal fine è possibile anche attivare un'interfaccia di rete.



“Leased licenses“

Se si dispone di una struttura di rete gerarchica e sono state concesse licenze a sottodomini, in fondo alla finestra di dialogo “Licenses“ è riportata una tabella per la visualizzazione delle licenze concesse.

Questa tabella contiene le seguenti colonne:

- “Subdomain name“
- “IP Address“
- “Leased licenses“

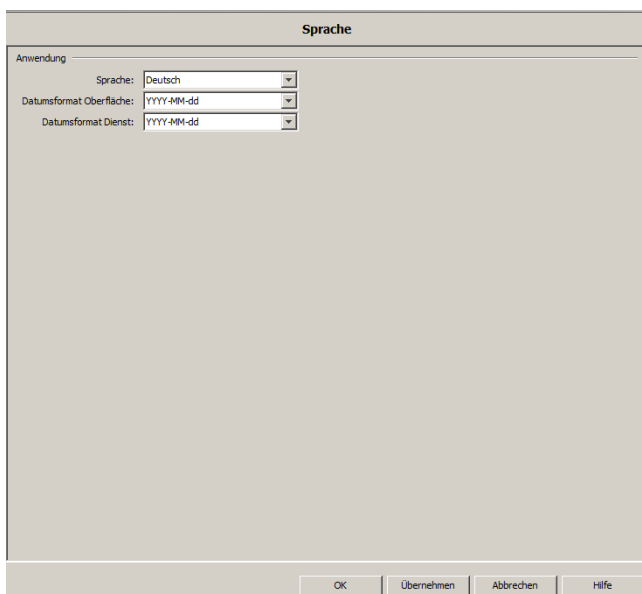
8.4.7 Display

■ Language

Questa finestra di dialogo vi consente di selezionare la lingua dell'interfaccia utente grafica e dei formati data.

Impostazioni di default:

- ▶ Lingua: lingua di sistema del vostro computer.
- ▶ Formato data dell'interfaccia: anno - mese - giorno
- ▶ Formato data del servizio: anno - mese - giorno



■ Event

Questa finestra di dialogo consente di eseguire le impostazioni predefinite per la visualizzazione degli eventi.

Eventi in elenco eventi (vedi figura 8):

- ▶ “Max. Number of Events”
Selezionare nell'elenco a scorrimento il numero massimo di eventi che Industrial HiVision può visualizzare nell'elenco degli eventi. Se il numero di eventi avvenuti supera il numero indicato, Industrial HiVision elimina gli eventi più vecchi (in base al principio first-in-first-out).
Impostazione di default: 1000
Intervallo di valori: ≤50000
- ▶ “Event Display”
Con “Show Event List and Summary” è possibile visualizzare/nascondere l'elenco e la sintesi di eventi nella finestra principale.
Impostazione di default: attiva.
- ▶ “Event Log to File”
Tramite “Logging Enabled” è possibile impostare Industrial HiVision in modo che scriva ogni evento in un file di registro degli eventi. Industrial HiVision scrive il file di registro eventi nella lingua del sistema operativo.
Il file di protocollo dell'evento `HiVisionEvents0.csv` si trovano nella cartella d'installazione di Industrial HiVision sotto `\log\events`
Se il file `HiVisionEvents0.csv` supera la dimensione di 1 MB, Industrial HiVision rinomina il file `HiVisionEvents0.csv` assegnandogli il nome `HiVisionEvents1.csv`. Industrial HiVision scrive i nuovi eventi nel nuovo file `HiVisionEvents0.csv`.
Se il file `HiVisionEvents0.log` supera nuovamente la dimensione di 1 MB, Industrial HiVision rinomina il file in:
 - `HiVisionEvents1.csv` in `HiVisionEvents2.csv`
 - `HiVisionEvents0.csv` in `HiVisionEvents1.csv`
 - ecc.
 Industrial HiVision può scrivere fino a 1000 file di registro. Se si verificano altri eventi, Industrial HiVision sovrascrive il file `HiVisionEvents999.csv` secondo lo schema appena descritto.

► “Logfile path”

Oltre che attraverso la cartella d'installazione, è possibile selezionare un percorso in cui Industrial HiVision deve scrivere il file di registro degli eventi utilizzando questa riga

Nota: Ritardi o interruzioni durante la scrittura su un'unità di rete possono bloccare il servizio Industrial HiVision.

Nota: Ritardi o interruzioni della rete possono risultare in un contenuto lacunoso del file di registro degli eventi.

Nota: Poiché il file di registro viene scritto dal servizio, l'account di sistema locale necessita dei diritti di scrittura per questa cartella.

► “Status Change Caused by Status Propagation”

Il cambiamento di stato di una proprietà di un componente o di una cartella costituisce un evento che Industrial HiVision può visualizzare sotto forma di voce nel riquadro degli eventi.

Selezionare gli eventi che Industrial HiVision dovrebbe mostrare dall'elenco a scorrimento:

- “No Event”, se si desidera visualizzare sotto forma di voce esclusivamente i cambiamenti di stato del livello più basso. I cambiamenti di stato propagati dal livello più basso verso livelli superiori vengono nascosti da Industrial HiVision come voce evento.
- “Info Event”, se Industrial HiVision deve visualizzare sotto forma di voce nell'elenco degli eventi i cambiamenti di stato. Alle voci evento causate da una propagazione del cambiamento di stato viene assegnato il tipo “Info” ([vedi pagina 100 “Numero di eventi”](#)).
- “Similar Event”, se Industrial HiVision deve visualizzare sotto forma di voce nell'elenco degli eventi i cambiamenti di stato. Alle voci evento causate da una propagazione del cambiamento di stato viene assegnato il tipo corrispondente alla propagazione del cambiamento di stato a questo livello.
Impostazione di default: nessun evento.

► “Source”

Nel caso si verifichi un evento che interessa il dispositivo, Industrial HiVision aggiunge nell'elenco degli eventi il nome del dispositivo insieme all'ubicazione specificata nelle proprietà del dispositivo alla voce “Location”.

Eventi sulla pagina web di Industrial HiVision

(vedi pagina 252 “Eventi sulla pagina web”)

- ▶ “Days in event log”
Industrial HiVision visualizza sulla pagina web corrispondente gli eventi del numero dei giorni passati qui specificato.
Impostazione predefinita: 7 giorni
- ▶ “Automatic page refresh every”
Industrial HiVision aggiorna periodicamente la pagina web degli eventi. L'utente specifica con questa opzione la durata in minuti dell'intervallo di tempo.
Impostazione predefinita: 5 minuti

“”I'm alive” Event”

(vedi pagina 226 “Messaggio di “Sono vivo” Industrial HiVision”)

- ▶ “Send “I'm alive” events”
Se questa opzione è attiva, Industrial HiVision invia periodicamente l'evento definito come azione “”I'm alive” Event”.
Impostazione di default: non attiva
- ▶ “Send interval”
Impostazione di default: 1 minuto
- ▶ “Send warning events since last “I'm alive” event”
Se questa opzione è attiva, Industrial HiVision invia insieme agli eventi “Sono vivo” anche gli eventi con lo stato Warning [Avviso] registrati da Industrial HiVision dall'invio dell'ultimo evento “Sono vivo”.
Impostazione di default: non attiva

The screenshot shows a window titled "Event" with a tab labeled "Events". The window contains several configuration options:

- Max. Number of Events:** A dropdown menu set to "1000".
- Event Display:** A checked checkbox labeled "Show Event List and Summary".
- Event Log to File:** An unchecked checkbox labeled "Logging Enabled".
- Logfile path:** A text input field with a "Browse" button (three dots) to its right. Above this field is an **Attention** message: "The local system account must have **write access** to this path."
- Status Change Caused by Status Propagation:** A dropdown menu set to "No Event".
- Source:** An unchecked checkbox labeled "Include device location in events".
- Web Access:** A section header.
- Days in event log:** A dropdown menu set to "7".
- Automatic page refresh every (min):** A dropdown menu set to "5".
- "I'm alive" Event:** A section header.
- Send "I'm alive" events:** An unchecked checkbox.
- Send interval:** A text input field set to "1" followed by a "Minutes" dropdown menu.
- Send warning events since last "I'm alive" event:** An unchecked checkbox.
- Reset to Defaults:** A button at the bottom left of the configuration area.
- OK, Apply, Cancel, Help:** Buttons at the bottom right of the window.

Figura 85: Configuration > Preferences > Display > Event

■ **Event Auto-Acknowledge**

Questa finestra di dialogo fornisce l'opzione di impostare eventi "Status Worse" che l'applicazione Industrial HiVision può riconoscere automaticamente se si presenta un evento "Status Better" collegato in un determinato intervallo di tempo.

Eventi nell'elenco "Event Auto-Acknowledge":

- ▶ "Ping Reachability"
Un evento legato a una modifica nello stato di raggiungibilità di una porta.
- ▶ "Port Link"
Un evento legato a una modifica nello stato del link a una porta.
- ▶ "Port In Load"
Un evento legato a una modifica nello stato del carico di traffico in arrivo su una porta.
- ▶ "Port Out Load"
Un evento legato a una modifica nello stato del carico di traffico in uscita su una porta.
- ▶ "Ring Coupling Status"
Un evento legato a una modifica nello stato del collegamento ad anello ridondante.
- ▶ "Ring Status"
Un evento legato a una modifica nello stato della proprietà "Ring Status".
- ▶ "Rapid Spanning Tree"
Un evento legato a una modifica nello stato del Rapid Spanning Tree Protocol.
- ▶ "Spanning Tree Status"
Un evento legato a una modifica nello stato dello Spanning Tree Protocol.
- ▶ "Multiple Spanning Tree Status"
Un evento legato a una modifica nello stato del Multiple Spanning Tree Protocol.

- ▶ “Interface Link”
Un evento legato a una modifica nello stato del link di un'interfaccia.
- ▶ “Interface In Load”
Un evento legato a una modifica nello stato del carico di traffico in arrivo su un'interfaccia.
- ▶ “Interface Out Load”
Un evento legato a una modifica nello stato del carico di traffico in uscita su un'interfaccia.

Per configurare la funzione di auto riconoscimento per un evento, procedere nel modo seguente:

- ☐ La funzione di auto riconoscimento è disattivata di default. Per abilitare la funzione di auto riconoscimento, selezionare la casella di spunta “Event Auto-Acknowledge Global”.
- ☐ Selezionare l'evento per il quale è necessario abilitare la funzione. Selezionare la casella di spunta appropriata nell'elenco “Event Auto-Acknowledge”.
- ☐ Per impostare un intervallo di tempo, digitare il valore necessario nel campo “Auto-acknowledge interval” e selezionare le unità di tempo per questo valore dal menu a discesa. È possibile selezionare tra secondi, minuti, ore e giorni.
Impostazione predefinita: 3 minuti.
L'intervallo di valori per “Auto-acknowledge interval” può essere specificato tra 1 secondo e 2 giorni.

Quando si configura un allarme per un evento “Status Worse” è anche possibile scegliere di non visualizzare un allarme per l'evento. Questo è possibile se l'evento è stato riconosciuto in precedenza.

È possibile creare un nuovo allarme per un evento “Status Worse” nella finestra di dialogo Configuration > Preferences > Basics > Event Actions > Alarms > New > New Entry (vedi figura 82). Nel riquadro “Type” selezionare la casella di spunta “If event has not been acknowledged after” e selezionare un intervallo di tempo superiore a quello specificato nel campo “Auto-acknowledge interval”.

- ☐ Per accettare le modifiche cliccare sul pulsante “Apply”.
- ☐ Se si desidera ripristinare i valori sui parametri predefiniti, cliccare sul pulsante “Reset to Defaults”.

Event Auto-Acknowledge

Event Auto-Acknowledge Global

☒

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

☐

Auto-acknowledge interval

3

Minutes

Reset to Defaults

OK

Apply

Cancel

Help

Figura 86: Configuration > Preferences > Display > Event Auto-Acknowledge

■ Device

La finestra di dialogo "Display:Device" consente di determinare in che modo devono essere visualizzati i dispositivi nella rete, i collegamenti tra i dispositivi e le didascalie.

▶ "Symbol"

Cliccare sul campo opzione bianco corrispondente per selezionare il simbolo che Industrial HiVision dovrebbe utilizzare per indicare il dispositivo:

- "Realistic": rappresentazione del dispositivo attraverso l'immagine del prodotto
- "Abstract": rappresentazione simbolica della funzione del dispositivo

Impostazione di default: "Realistic"

▶ "Status Visualisation"

Con questa voce è possibile determinare in che modo Industrial HiVision deve visualizzare sullo schermo lo stato dei dispositivi o un cambiamento di stato.

Industrial HiVision offre le seguenti opzioni di visualizzazione:

- "Flash after Status Change"
- "Acknowledged OK with Color"
- "Status Symbol in Icon"
- "Filled Background"
- "Frame"
- "Icon and Text Flash as well"

Impostazione di default: "Filled Background" e "Frame" attivati.

▶ "Font"

Inserire la dimensione del carattere (in pt) e il tipo di carattere della didascalia dei dispositivi e dei collegamenti tra dispositivi.

Impostazione di base: dimensione carattere = 13, tipo di carattere = Arial.

▶ "Device Appearance"

Definire la dimensione del simbolo e la larghezza massima (in pixel) con le quali Industrial HiVision visualizza sullo schermo i dispositivi nella rete. Impostazione di base: dimensione icona = 48, larghezza max. = 150.

► “Connection Appearance”

- Definire se e in che modo Industrial HiVision applica una didascalia ai collegamenti tra i dispositivi nella rete.

Con l'elenco a scorrimento “Draw Label” definire quando Industrial HiVision deve applicare a un collegamento una didascalia con lo stato del collegamento.

Opzioni: “Always”, “Never”, “Under Mouse Pointer”

Impostazione di default: “Never”

Mediante l'elenco a scorrimento “Draw Terminal Labels” è possibile stabilire se Industrial HiVision applica i punti finali della connessione.

Opzioni: “Always”, “Never”, “Under Mouse Pointer”

Impostazione di default: “Always”

- Le impostazioni in “Line Thickness” forniscono una migliore panoramica della velocità e dello stato del collegamento nella visualizzazione della topologia.

Se si attiva la visualizzazione di “Speed”, Industrial HiVision incrementa lo spessore delle linee al crescere della velocità con intervalli di 2 punti per 10, 100, 1000, 10000 MBit/s. Se si attiva la visualizzazione di “Speed”, Industrial HiVision visualizza l'impostazione corrente del collegamento nella finestra d'aiuto.

Se la visualizzazione di “Speed” è disattivata, Industrial HiVision visualizza l'impostazione corrente della velocità anche se la visualizzazione di “Speed” è stata attivata nella finestra di dialogo delle proprietà del collegamento ([vedi pagina 305 “Connection”](#)).

Se si attiva la visualizzazione “Status”, Industrial HiVision aumenta lo spessore delle linee al crescere dell'importanza dello stato con intervalli di 2 punti.

Impostazione di default: “Status”

- Con “Minimum Line Thickness” è possibile definire lo spessore minimo delle linee a partire dal quale Industrial HiVision incrementa lo spessore delle linee in base alla velocità.

Opzioni: 1, 3, 5

Impostazione di default: 1

► “Preview”

Il riquadro “Preview” mostra in che modo le impostazioni dell'utente influiscono sulla visualizzazione.

Visualizzazione	Significato
OK Acknowledged	Lo stato non è cambiato e non presenta problemi.
OK Status Changed	Lo stato è cambiato e non presenta problemi.
Warning Acknowledged	Lo stato non è cambiato. È presente un messaggio di avvertimento.
Warning Status Changed	Lo stato è cambiato. È presente un messaggio di avvertimento.
Error Acknowledged	Lo stato non è cambiato. È presente un errore.
Error Status Changed	Lo stato è cambiato. Si è verificato un errore.

Tabella 43: *Anteprima della visualizzazione di dispositivi e collegamenti*

- Cliccando su “Reset to Defaults” è possibile annullare le modifiche effettuate ripristinando le impostazioni di base.

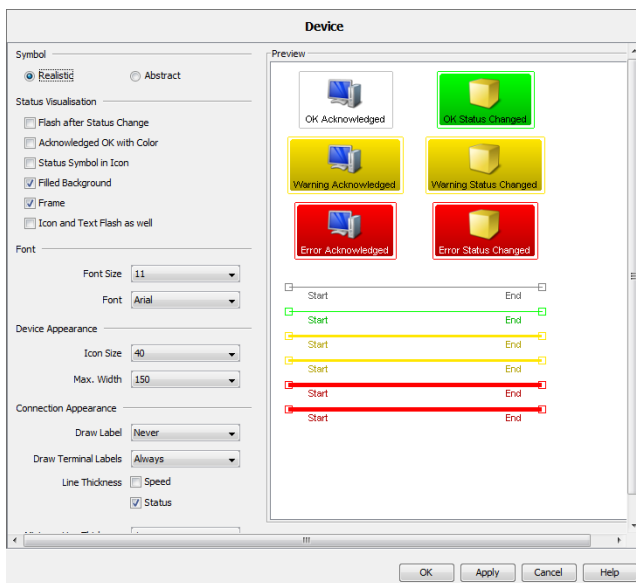


Figura 87: *Configuration > Preferences > Display > Device*

■ Appearance

La finestra di dialogo "Display:Appearance" consente di modificare la visualizzazione del testo e la selezione della scheda:

► "Toolbars"

Disposizione del testo nella barra degli strumenti
Impostazione di default: "Text Alongside Symbol"

► "Font Size"

Impostazione di default: a seconda della risoluzione dello schermo.

► "Security"

L'opzione "Hide Password" consente di nascondere le password visualizzandole sotto forma di asterischi (non leggibile) quando vengono aperte le finestre di dialogo in cui è possibile inserire o visualizzare una password. Impostazione predefinita:

Impostazione di default: "Hide Passwords"

► "Tab Presets"

Selezione scheda: A seconda del contesto, Industrial HiVision mette a disposizione diverse schede.

- Selezionare "Saved settings" per visualizzare l'ultima scheda aperta in questa visualizzazione.
- Selezionare "Default settings" in modo tale che Industrial HiVision selezioni la scheda con la visualizzazione a elenco al di sotto del livello del dispositivo.
- Selezionare "Don't apply" per fare in modo che Industrial HiVision mantenga il tipo di visualizzazione corrente (elenco o topologia) al momento di passare a un altro dispositivo o a un altro dettaglio del componente.

Impostazione di default: "Saved settings"

► "Home View Settings"

Definire le impostazioni di default per la rappresentazione per il pulsante "Home View".

Industrial HiVision consente di salvare le seguenti impostazioni:

- Definire una nuova cartella nel menu ad albero.
- Definire dimensioni dell'immagine diverse.
- Definire la visualizzazione massimizzata o normale.

I parametri seguenti sono configurati come impostazione di default in Industrial HiVision:

- ▶ VLAN “All”
- ▶ “Last 24 Hours Events”
- ▶ Visualizzazione “Map”

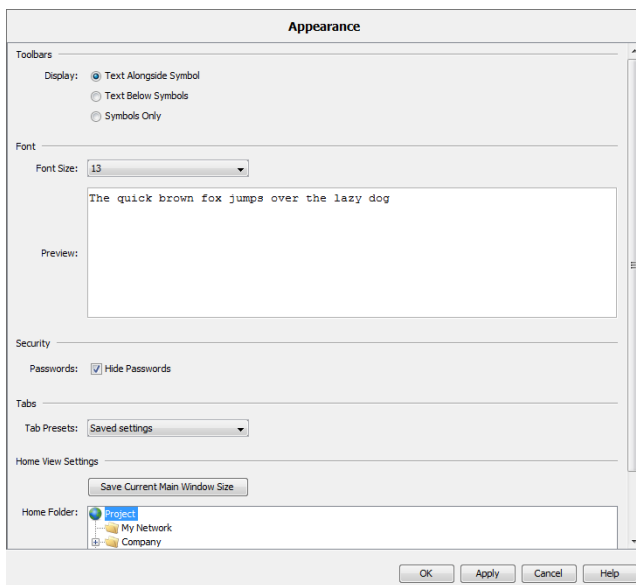


Figura 88: Configuration > Preferences > Display > Appearance

■ **Status Colors**

La finestra di dialogo "Display:Status Colors" consente di assegnare un colore a ogni stato. È possibile scegliere il colore primo piano e il colore di sfondo.

Stato	Primo piano	Sfondo
OK	nero	verde
Warning	nero	giallo
Error	bianco	rosso
Not Available	nero	grigio
No Status	nero	bianco

Tabella 44:Impostazione di base per i colori di stato

- Cliccando su “Reset to Defaults” è possibile annullare le modifiche effettuate ripristinando le impostazioni di base.

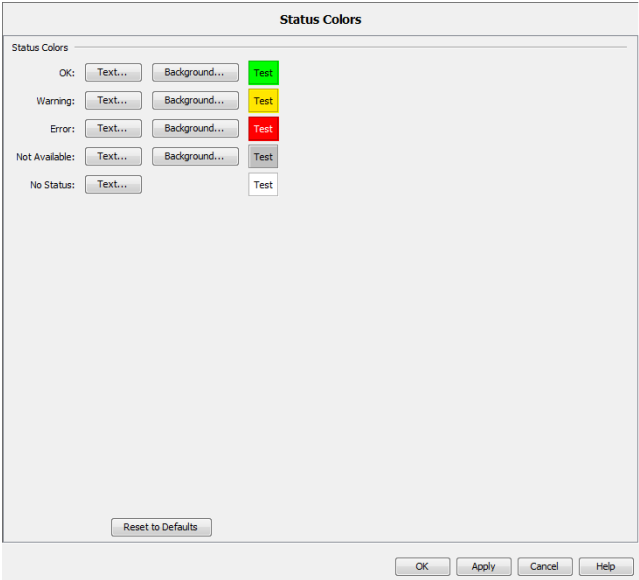


Figura 89: Configuration > Preferences > Display > Status Colors

■ Device Icon

Questa finestra di dialogo consente di assegnare dei simboli standard definiti a tipi differenti di dispositivi durante il rilevamento dei dispositivi.

- ☐ Cliccare sul pulsante “New” per definire una nuova attribuzione dei simboli standard. Per elaborare una voce, evidenziare la riga corrispondente nella tabella e cliccare sul pulsante “Edit”.

Industrial HiVision offre i seguenti metodi per distinguere i tipi di dispositivi:

► System Object Identifier (“SysOID”)

Type	SysOID
SysOID	ID produttore
Icon	Cliccare su “?” per cercare nel file system un file immagine per il simbolo.

► “EtherNet/IP”

Oltre all'inserimento dei parametri nella finestra di dialogo, Industrial HiVision consente di caricare i parametri da un file EDS(EDS: electronic data sheet).

Type	EtherNet/IP
Vendor Code	Identificativo del produttore nella descrizione del dispositivo basato su EtherNet/IP.
Product Type	Tipo di prodotto nella descrizione del dispositivo basato su EtherNet/IP. Un “*” in questo campo significa “tutti i tipi di prodotto”.
Product Code	Codice del prodotto nella descrizione del dispositivo secondo EtherNet/IP. Un “*” in questo campo significa “tutti i prodotti”.
Icon	Cliccare su “?” per cercare nel file system un file immagine per il simbolo.

► “Modbus/TCP”

Type	Modbus/TCP
Vendor Name	Identificativo del produttore nella descrizione del dispositivo secondo Modbus/TCP.
Product Code	Codice del prodotto nella descrizione del dispositivo secondo ModbusTCP. Un “*” in questo campo significa “tutti i prodotti”.
Icon	Cliccare su “?” per cercare nel file system un file immagine per il simbolo.

► “MAC Address”

Type	MAC Address
MAC Address	La parte degli indirizzi MAC dei dispositivi ai quali si vuole assegnare un simbolo usando l'indirizzo MAC. Esempio: i primi 24 bit dell'indirizzo MAC degli indirizzi Hirschmann sono 00:80:63.
Number of Bits	Il numero di bit degli indirizzi MAC che si desidera utilizzare per l'assegnazione del simbolo. I primi 24 bit di un indirizzo MAC indicano il produttore di un dispositivo.
Icon	Cliccare su "?" per cercare nel file system un file immagine per il simbolo.

Nella tabella è possibile:

- aggiungere nuovi voci,
- modificare voci esistenti,
- cancellare voci esistenti,
- creare una copia di voci esistenti,
- Aggiungere nuove voci Ethernet/IP tramite il pulsante “EDS File”. Industrial HiVision carica i file EDS selezionati e i relativi file di icona. Industrial HiVision trova le icone anche in sottocartelle specifiche relative al produttore.

I file EDS sono riportati sul CD del dispositivo. In alternativa è possibile scaricare i file EDS dal sito web del produttore. I file EDS contengono il “Vendor Code”, il “Product Type”, il “Product Code” e il nome del simbolo. Industrial HiVision cerca di aprire il simbolo con il nome indicato.

Se Industrial HiVision non riesce ad aprire il simbolo per il nuovo dispositivo, procedere come segue:

- ☐ Aprire il file EDS del dispositivo tramite un editor di testo, ad es. Notepad++.
- ☐ Assicurarsi che il simbolo sia sotto il percorso registrato, ad es. “Simbolo = “Icona/xxxx.ico”, ”.
- ☐ Salvare e chiudere il file EDS.
- ☐ Fare clic sul pulsante “EDS File”.
- ☐ Selezionare il file EDS per l'apparecchio
- ☐ Fare clic sul pulsante “OK”.

Durante il rilevamento dei dispositivi e per i dispositivi selezionati con Edit > Set Default Device Icon, Industrial HiVision verifica il tipo di dispositivo. Industrial HiVision assegna al dispositivo il primo simbolo che Industrial HiVision trova nella tabella.

Per modificare una frequenza della tabella, selezionare i pulsanti “Up” e “Down”.

I simboli predefiniti in Industrial HiVision per i dispositivi Hirschmann sono nascosti in cima alla tabella. In questo modo Industrial HiVision assegna ai dispositivi Hirschmann il simbolo corretto.

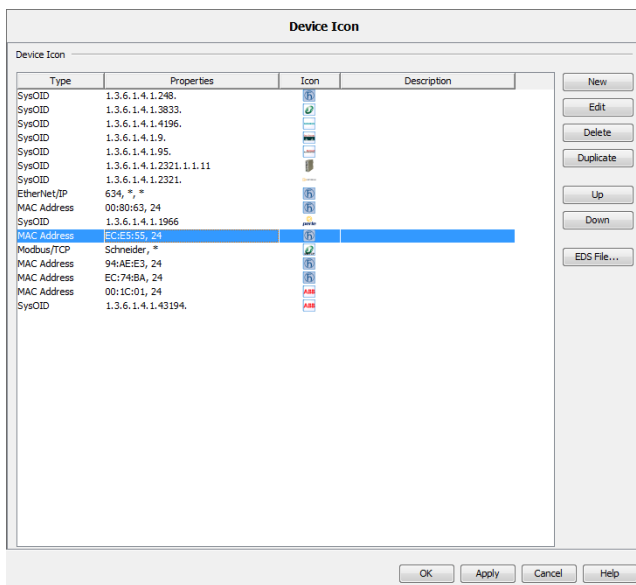


Figura 90: Tabella per l'assegnazione dei simboli ai dispositivi

8.4.8 Avanzato

■ Avanzato

“Expire Time for Edit Mode“

Con la durata di funzionamento è possibile stabilire per quanto tempo Industrial HiVision deve rimanere attivo nella modalità edit dopo aver effettuato un'immissione. Al termine di questo periodo di tempo Industrial HiVision passa al “Run Mode”.

Possibili impostazioni: da 5 a 60 minuti o “Permanent”.

“Web Access“

“Generate an Event for every Successful Web Access“ vi consente di creare un evento per ogni accesso web effettuato oltre che per ogni tentativo di accesso non autorizzato.

“Allow Renaming“ consente di rinominare una proprietà del dettaglio componenti. Ad esempio, è possibile modificare la proprietà “In Load“ di una connessione in “Volume of Incoming Data”.

Tramite “Auto Reload“ si stabilisce che Industrial HiVision esegua i seguenti task:

- all'apertura di una finestra di dialogo delle proprietà interrogare i valori per questa finestra di dialogo.
 - all'apertura del riquadro dei dettagli interrogare i valori del contenuto.
- La funzione “if Value Older than“ fa sì che l'interrogazione automatica dipenda dall'età dei valori da visualizzare.

“Include device passwords in documentation“

“Device Documentation“ consente di generare la documentazione del dispositivo utilizzando una password leggibile o nascosta.

Impostazione di default: password nascosta.

	☐	☒
SNMP V1	*****,*****	public, private
SNMP V3	admin, MD5: *****, DES: *****	admin, MD5: private, DES: private

Tabella 45: Esempio di documentazione del dispositivo con password leggibile e password nascosta

Nota: Se l'utente ha dimenticato la password, chiudere Industrial HiVision. Accedere come “Administrator” in Windows o come “root” in Linux e avviare nuovamente Industrial HiVision. Riavviando Industrial HiVision come “administrator” o come “root” è possibile effettuare una nuova immissione senza richiesta della password.

Programmzugriff

Ablaufzeit für Edittermodus

☒ Permanent

Läuft ab nach: Minuten

Web-Zugriff

Ereignisse:

☐ Ein Ereigniss für jeden erfolgreichen Web-Zugriff erzeugen

Eigenschaften

Eigenschaften:

☐ Umbenennen erlauben

Automatisches Abfragen:

Beim Öffnen eines Eigenschaften-Dialogs

wenn Wert älter als:

1

Minuten

Gerätedokumentation

Passwörter:

☐ Gerätepasswörter in Dokumenton aufnehmen

OKÜbernehmenAbbrechenHilfe

Figura 91: Configuration > Preferences > Advanced > Program Access

■ Accesso Servizi

La finestra di dialogo “Services Access” consente di attivare e disattivare vari metodi di accesso alla rete da un altro computer. Se un firewall separa i servizi Industrial HiVision da un client, aggiungere al firewall delle regole per inoltrare i dati necessari tra i servizi e il client. [Vedi “Utilizzo di Industrial HiVision con i firewall” on page 72.](#)

► “Web Server”

Questo servizio consente di accedere alla stazione di gestione della rete da un altro computer utilizzando un browser web. L'indirizzo del browser web è:

protocollo://indirizzo IP della stazione di gestione della rete:numero porta, ad es.

`http://10.0.1.159:11187`

Al momento di creare un collegamento sicuro utilizzando HTTPS, Industrial HiVision usa un certificato Hirschmann che classifica il browser come non valido. Se si desidera utilizzare questo servizio, il collegamento va considerato sicuro ed è necessario aggiungere un'eccezione nel proprio browser e salvarla. Salvare l'eccezione.

Per specificare un valore diverso che Industrial HiVision utilizza per collegare il “Web Server”, deselezionare la casella di spunta “Use Default Values”. Inserire il valore desiderato nel campo “Port”. Selezionando la casella di spunta “Use Default Values” si resetta il valore nel campo “Port” sul valore predefinito, 11187.

► “Project Data Server”

Con “Remote Access” si consente alle interfacce Industrial HiVision di funzionare su altri computer per avere accesso al servizio Industrial HiVision locale.

Per specificare un valore diverso che Industrial HiVision utilizza per collegare il “Project Data Server”, deselezionare la casella di spunta “Use Default Values”. Inserire il valore necessario nel campo “Port”. Selezionando la casella di spunta “Use Default Values” Industrial HiVision resetta il valore nel campo “Port” sul valore predefinito, 11188.

Se si consente “Services Access”, l'interfaccia locale, esattamente come l'interfaccia del computer esterno, è collegata alla connessione di rete e non utilizza l'indirizzo IP interno 127.0.0.1. Ne consegue che in caso di interruzione della rete si interrompe anche il collegamento dell'interfaccia interna al servizio.

Il campo “Port” visualizza la porta su cui le interfacce Industrial

HiVision, funzionando su altri computer, possono avere accesso al servizio Industrial HiVision locale.

“Subdomain interface”

Attivando la funzione “Subdomain interface” si consente l’accesso a un’altra stazione di gestione della rete al Industrial HiVision locale come superdominio.

“Password”

Se si utilizza questa stazione di comando come sottodominio, la finestra di dialogo offre la possibilità di digitare la password per accedere all’interfaccia del sottodominio. [Vedi “Collegamento di sottodomini a sottodomini” on page 66.](#)

“Superdomain”

Quando si stabilisce una connessione sicura, Industrial HiVision consente di selezionare il processo che il superdominio utilizza per gestire certificati forniti dal sottodominio:

- ▶ “Accept any subdomain cartificate”

Questo metodo consente al superdominio di accettare il certificato fornito dal sottodominio senza verifica. Il certificato non sarà aggiunto al trust store e viene creato un evento con l’impronta digitale del sottodominio nel messaggio.

Impostazione di default: abilitato.

- ▶ “Accept any subdomain certificate and store as trusted”

Questo metodo consente al superdominio di accettare il certificato fornito dal sottodominio senza verifica. Il certificato sarà aggiunto al trust store ed è utilizzato per collegamenti futuri. Viene creato un evento che registra il fatto che l’impronta digitale del sottodominio sia aggiunta al trust store.

- ▶ “Verify subdomain certificate against trusted certificates”

Questo metodo è usato per verificare che il certificato fornito dal sottodominio sia stato aggiunto al trust store.

Se il certificato non è nel trust store, la connessione viene respinta.

Viene creato un evento errore con l’impronta digitale del sottodominio nel messaggio.

- ▶ “OPC Server”

Il “OPC Server” consente di attivare l’OPC server Industrial HiVision ([vedi pagina 242 “Struttura dei dati di trasferimento per OPC”](#)).

Con “Global Write” si consente la scrittura dei valori in Industrial HiVision usando il comando di scrittura OPC ([vedi pagina 239 “Collegamento al sistema di visualizzazione di processo”](#)).

Per garantire la comunicazione sicura tra il server OPC UA e Industrial HiVision, utilizzare un certificato CA ([vedi pagina 248 “Server OPC UA – certificati definiti dall’utente”](#)).

Se si utilizza l'HTTP per collegarsi al server OPC UA Industrial HiVision, configurare l'OPC UA client per accedere al server sulla porta visualizzata nel campo "OPC UA Server Port (http)".

Se si utilizza l'HTTPS per collegarsi al server OPC UA Industrial HiVision, configurare l'OPC UA client per accedere al server sulla porta visualizzata nel campo "OPC UA Server Port (https)".

Per specificare un valore diverso che il client OPC utilizza per collegarsi al "OPC Server", deselezionare la casella di spunta "Use Default Values". Inserire il valore necessario del protocollo HTTP che si desidera usare nel campo "OPC UA Server Port (http)". Selezionando la casella di spunta "Use Default Values", Industrial HiVision resetta i valori nei campi "OPC UA Server Port (http)" su valori predefiniti, 11189 or 11190.

Nota: Quando si disattiva la funzione "OPC Server" riavviare il kernel Industrial HiVision.

Services Access

Web Server

Web Servers: ☐ Restart Required

Protocol: Restart Required

Port: ☒ Use Default Values Restart Required

Project Data Server

Remote Access: ☐ Restart Required

Port: ☒ Use Default Values Restart Required

Subdomain interface: ☐ Restart Required

Password: Restart Required

Retype Passwords:

Superdomain: ☒ Accept any subdomain certificate
☐ Accept any subdomain certificate and store as trusted
☐ Verify subdomain certificate against trusted certificates

OPC Server

OPC Server: ☒

OPC Server Type: OPC UA

Global Write: ☐ Restart Required

OPC UA Server Port (http): ☒ Use Default Values Restart Required

OPC UA Server Port (https): ☒ Use Default Values Restart Required

☒ Hide Passwords

OK Apply Cancel Help

Figura 92: Configurazione > Preferenze > Avanzato > Accesso Servizi

■ Avanzato

Industrial HiVision supporta l'utente nella comunicazione con dispositivi SNMP tramite l'utilizzo di password automatiche.

“Device Credentials“

Al momento di instaurare la comunicazione con un dispositivo SNMP, Industrial HiVision cerca di ottenere l'accesso con nome utente e password conosciuti.

Se si tenta l'accesso con una password errata, Industrial HiVision riceve una trap di autenticazione dal dispositivo interessato.

Se si tenta di accedere con la password corretta, Industrial HiVision riceve una risposta a un'interrogazione SNMP e riporta la password esatta e il nome utente nella prima tabella di questa finestra di dialogo.

“SNMP Guess List“

Al momento di instaurare la comunicazione con un dispositivo SNMP sconosciuto, Industrial HiVision tenta di autenticarsi tramite “SNMP Guess List“.

Mediante il pulsante “New“ creare una nuova voce nella tabella.

A tal fine, Industrial HiVision offre le seguenti opzioni per le voci di tabella:

- Modificare la voce tramite il pulsante “Edit“
- Cancellare la voce tramite il pulsante “Delete“
- Duplicare la voce tramite il pulsante “Duplicate“

“Hide Passwords“

Con Industrial HiVision è possibile nascondere la password (ad es. con asterischi).

L'impostazione di questo campo all'apertura della finestra di dialogo dipende dall'impostazione nella finestra di dialogo `Display > Appearance`.

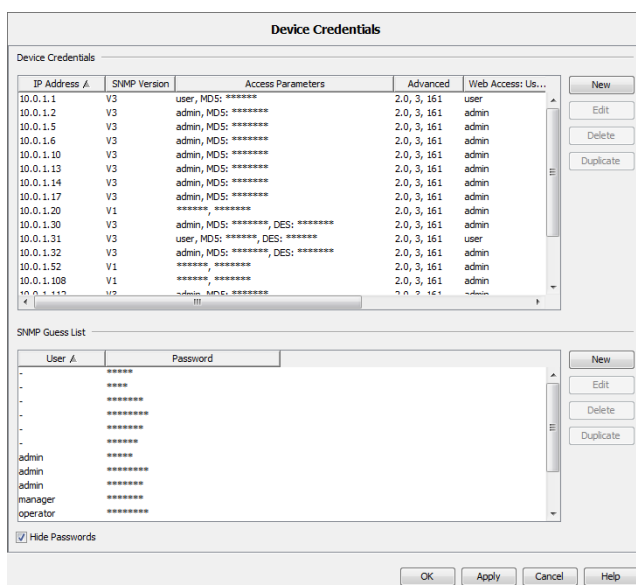


Figura 93: Configuration > Preferences > Advanced > Device Credentials

Oltre all'uso di password automatiche, Industrial HiVision consente di inserire manualmente la configurazione SNMP per singoli dispositivi SNMP.

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo “New Entry” per la configurazione SNMP, cliccare nel riquadro “Device Credentials” sul pulsante “New”.
- ☐ Inserire l'indirizzo IP del dispositivo per il quale si vuole effettuare la configurazione dell'accesso SNMP.
- ☐ Selezionare la versione SNMP supportata dal dispositivo.
- ☐ A seconda della versione SNMP scelta inserire le informazioni necessarie per l'accesso:

Versione SNMP	Nome	Significato
V1	Read Password	Password con cui è possibile accedere al dispositivo con diritti di lettura
V1	Write Password	Password con cui è possibile accedere al dispositivo con diritti di scrittura/lettura.
V3 (easy)	Username	Nome utente con cui è possibile accedere al dispositivo.
V3 (easy)	Password	Password associata al nome utente.

Tabella 46: Configurazione SNMP

Versione SNMP	Nome	Significato
V3 (complete)	Username	Nome utente con cui è possibile accedere al dispositivo.
V3 (complete)	Authentication	SHA, metodi MD5 per l'autenticazione del messaggio
V3 (complete)	Password	Password per l'autenticazione
V3 (complete)	Encryption	DES, AES128, algoritmo di crittografia simmetrica
V3 (complete)	Password	Password per la crittografia

Tabella 46: Configurazione SNMP

In “Advanced” è possibile impostare i parametri di trasmissione specifici. Le impostazioni allo stato di fornitura sono sufficienti per molti requisiti richiesti.

- ☐ Con “Timeout [s]” è possibile definire quanto tempo deve aspettare Industrial HiVision prima di ricevere la risposta a un'interrogazione SNMP. In caso di mancata risposta, Industrial HiVision ripete l'interrogazione SNMP.
- ☐ Con “Retries” è possibile definire la frequenza con cui Industrial HiVision ripete l'interrogazione SNMP in caso di mancata risposta. Per ogni ripetizione Industrial HiVision raddoppia il tempo di timeout prima di inviare una nuova interrogazione.
- ☐ Con “Port No” è possibile selezionare la porta di protocollo del dispositivo alla quale Industrial HiVision invia un'interrogazione SNMP.
- ☐ Con “Hide Passwords” è possibile visualizzare la password sotto forma di asterischi.

The 'New Entry' dialog box is used for configuring device credentials. It contains the following sections and fields:

- Device**
 - IP Address: 10 . 0 . 1 . 1
- SNMP**
 - SNMP Version: V3 (complete)
 - Username: [empty]
 - Authentication: SHA
 - Password: [empty]
 - Retype Password: [empty]
 - Encryption: DES
 - Password: [empty]
 - Retype Password: [empty]
- ☒ **Advanced**
 - Timeout [s]: 2.0
 - Retries: 3
 - SNMP Port No: 161
- Web Access**
 - Username: [empty]
 - Password: [empty]
 - Retype Password: [empty]
- CLI**
 - Username: [empty]
 - Password: [empty]
 - Retype Password: [empty]
- ☒ **Hide Passwords**
- Buttons: OK, Cancel, Help

Figura 94: *Configuration > Preferences > Advanced > Device Credentials > New*

■ Management Station

Nella finestra di dialogo "Advanced:Management Station" è possibile inserire le impostazioni predefinite per parametri IP. Industrial HiVision inserisce queste impostazioni predefinite se si aprono finestre di dialogo nelle quali sono attese voci di parametro IP, ad es. la configurazione IP dei dispositivi che Industrial HiVision ha identificato mediante HiDiscovery.

“IP Address Prefix“:

In questo campo Industrial HiVision inserisce il prefisso del proprio indirizzo IP.

“Default Netmask“:

In questo campo Industrial HiVision inserisce la maschera di rete del proprio indirizzo IP

“Default Gateway“:

In questo campo Industrial HiVision inserisce il prefisso del gateway utilizzato anche dalla stazione di gestione della rete.

“IP Address Management Station“:

Se la stazione di gestione della rete ha più indirizzi IP, Industrial HiVision inserisce questi indirizzi IP nell'elenco a scorrimento.

- ☐ Selezionare l'indirizzo che si vuole utilizzare come indirizzo di destinazione delle trap.

“Network Card Management Station“:

Se la stazione di gestione della rete dispone di più carte per l'interfaccia di rete, Industrial HiVision visualizza queste carte nell'elenco a scorrimento.

- ☐ Selezionare la carta alla quale deve accedere il protocollo HiDiscovery.

“Management Station Appearance“:

Se la funzione “Do not Change Management Station Icon“ è attiva e Industrial HiVision rileva un dispositivo che esegue il kernel, Industrial HiVision mantiene l'icona del dispositivo.

Management Station	
Network	
IP Address Prefix:	10 . 2 . 36 .
Default Netmask:	255 . 255 . 255 . 0
Default Gateway:	10 . 2 . 36 .
IP Address Management Station	
Default IP Address (Trap Destination):	10.2.36.36 ▼
Network Card Management Station	
Default Network Card (HDiscovery):	10.2.36.36/ Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-V ▼
Management Station Appearance	
☐ Do not Change Management Station Icon	

Figura 95: Configuration > Preferences > Advanced > Management Station

■ OPC-SNMP

Il server OPC di Industrial HiVision consente di specificare valori SNMP a piacere relativi ai dispositivi attraverso un'interrogazione del client OPC. Nella finestra di dialogo *Advanced > OPC-SNMP* inserire gli attributi SNMP dei quali si vuole determinare il valore. Nella tabella è possibile:

- aggiungere nuovi voci,
- modificare voci esistenti,
- cancellare voci esistenti,
- creare una copia di voci esistenti,

Nelle finestre di dialogo “Edit” e “New” è possibile inserire direttamente gli attributi SNMP oppure selezionarli da un MIB.

Per selezionare un attributo SNMP da un MIB cliccare sul pulsante “Select MIB Attribute...”. Nella finestra di dialogo “MIB Viewer” selezionare un attributo SNMP. Per caricare altri MIB cliccare sul pulsante “MIB Manager”.

Assegnare alla voce un nome breve e comprensibile, dal momento che sarà quello utilizzato successivamente per l'interrogazione nel tag OPC. Se nel tag OPC si utilizza l'Object Identifier (OID), immettere l'OID completo, compresa una qualsiasi istanza eventualmente disponibile.

Il tag OPC per un'interrogazione del client OPC è ad esempio:

```
Industrial_HiVision.snmp.get.10:0:1:159,161,ifAdminState
```

In questo caso è:

- ▶ `10:0:1:159` è l'indirizzo IP del dispositivo con dei punti invece che con un punto come separatore
- ▶ `161` è la porta SNMP
- ▶ `ifAdminState` è il nome dell'attributo SNMP come è stato configurato nelle impostazioni.

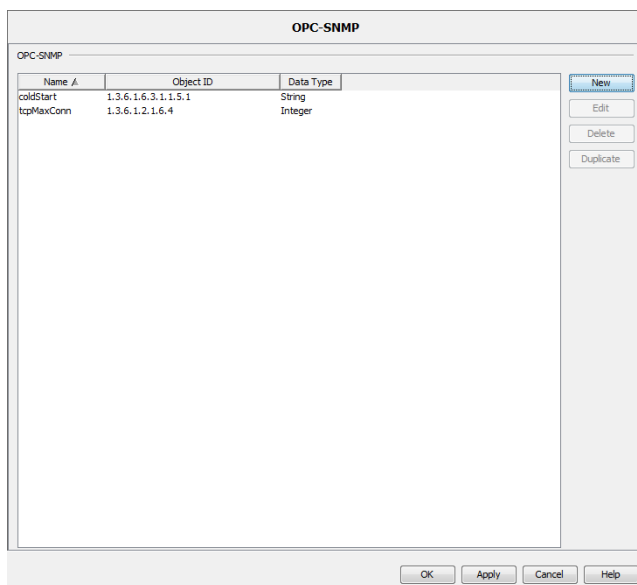


Figura 96: Configuration > Preferences > Advanced > OPC-SNMP

■ Parametri del servizio

Il programma Industrial HiVision avvia un proprio servizio. Il sistema operativo del PC visualizza questo servizio di Industrial HiVision.

Il servizio di Industrial HiVision è composto dai seguenti servizi:

► “Device Discovery”

- “Scan Rate [devices/min]”

Questo servizio esegue la scansione della rete ([vedi pagina 338 “Basics”](#)). La velocità di scansione limita il numero di ping al minuto. Impostazione di default: 600

- “Simultaneously Discovered Devices”

Questa impostazione consente di modificare il carico di rete durante il rilevamento dei dispositivi. Inserire il numero di dispositivi che Industrial HiVision deve interrogare contemporaneamente durante il rilevamento.

Impostazione di default: 20

- “SNMP Guessing Packet Rate [pkts/s]”

Con questa impostazione è possibile stabilire fino a quanti guess packet Industrial HiVision invia al secondo a un dispositivo SNMP sconosciuto per rilevare i dati di accesso.

Impostazione di default: 100

► “Web Server”

- “Web Server Root Directory”

Il parametri indica la cartella di base del server web Industrial HiVision.

- “Web Server Session Timeout [min]”

Questo parametro consente di stabilire il tempo massimo di funzionamento a vuoto delle sessioni del server web.

Impostazione di default: 20

► “Device Availability“

Queste impostazioni consentono di adattare Industrial HiVision al tempo di risposta del ping dei dispositivi.

– “Ping Timeout [s]“

Se il dispositivo ICMP risponde a un'interrogazione ping entro questo arco di tempo, Industrial HiVision classifica il dispositivo come nuovamente disponibile se non ha risposto all'interrogazione precedente.

– “Max. Ping Response Time [ms]“

Se il dispositivo ICMP risponde a un'interrogazione ping entro questo arco di tempo, Industrial HiVision classifica il dispositivo come nuovamente disponibile se non ha risposto all'interrogazione precedente.

Valori bassi aumentano le prestazioni di Industrial HiVision. Se i valori sono troppo bassi, la risposta ping potrebbe arrivare troppo tardi e Industrial HiVision visualizza il dispositivo come "unreachable". In presenza di grandi sottoreti, che possono subire interruzioni temporanee, si consiglia di utilizzare valori inferiori.

Valori più alti potrebbero provocare un ritardo nella visualizzazione dei cambiamenti di stato in Industrial HiVision.

“Simultaneously Discovered Devices“: questa impostazione consente di modificare il carico di rete durante il rilevamento dei dispositivi. Inserire il numero di dispositivi che Industrial HiVision deve interrogare contemporaneamente durante il rilevamento.

- ▶ “Reporting”
 - “Reliability Polling Intervals”

Il valore interrogato è stato registrato molto prima rispetto al numero massimo di intervalli di polling x l'intervallo di polling [s] dell'interrogazione della proprietà ([vedi pagina 296 “Proprietà di un dettaglio del componente”](#)).
 - “Replication Lock for Reporting Events [s]”:

Il blocco di ripetizione consente di ridurre la frequenza con cui vengono registrati nell'elenco gli eventi che si ripetono.
Impostazione di default: 3600
Industrial HiVision registra nuovamente gli eventi di reporting del tipo “Warning” o “Error” se l'ultima registrazione è più vecchia della durata del blocco di ripetizione.
Industrial HiVision tiene conto di una modifica dopo un nuovo avvio del programma.
- ▶ “Statistics”
 - “ICMP Statistics - Moving Average Number of Samples”

La voce stabilisce il valore medio da calcolare per una parte dei tempi di risposta.
Impostazione di default: 5
Il valore medio è contenuto nelle proprietà del protocollo come tipo di proprietà in base al dispositivo e può essere aggiunto al tool di reporting.
 - “SNMP Statistics - Moving Average Number of Samples”

La voce stabilisce il valore medio da calcolare per una parte dei tempi di risposta.
Impostazione di default: 10
Il valore medio è contenuto nelle proprietà del protocollo come tipo di proprietà in base al dispositivo e può essere aggiunto al tool di reporting.

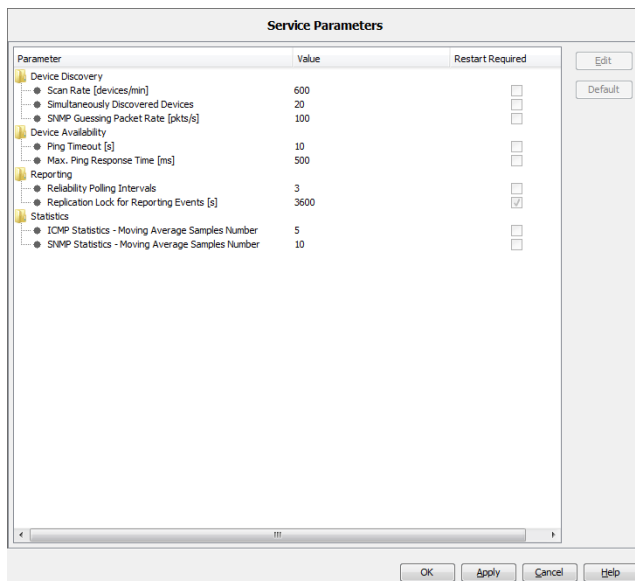


Figura 97: Configuration > Preferences > Advanced > Service Parameters

■ Parametri del servizio

Industrial HiVision utilizza programmi ausiliari esterni per le seguenti funzioni:

► “Telnet“

► “SSH“

► “Browser“

Su sistemi Linux Industrial HiVision utilizza Mozilla Firefox come browser predefinito. Se si desidera utilizzare un altro browser, inserire il percorso per il browser nella riga “Browser“.

► “Ping“

► “PDF Viewer“

► “SMS“

► “HiProvision“

Se è stato installato il programma HiProvision nella cartella di installazione Industrial HiVision, è possibile selezionare la casella di spunta “Use Default HiProvision“.

Se è stato installato il programma HiProvision in un'altra posizione, digitare la posizione nel campo di testo “HiProvision“.

Per ulteriori informazioni sul programma “HiProvision“ vedere [“HiProvision“ on page 137](#)

► “Mail Server“

Eseguire la configurazione e-mail

► “Geographical Location View“

Immissione dell'URL per richiamare il programma di indicazione geografica dell'ubicazione, ad es. [maps.google](http://maps.google.de/maps?q=$LATITUDE,$LONGITUDE($NAME)&z=19).

[http://maps.google.de/maps?q=\\$LATITUDE,\\$LONGITUDE\(\\$NAME\)&z=19](http://maps.google.de/maps?q=$LATITUDE,$LONGITUDE($NAME)&z=19)

Vedi [“Vista Posizione Geografica“ on page 318](#).

External Applications

External Applications

Telnet:

SSH:

Browser: ☒ Use Default Browser

Ping:

PDF Viewer: ☒ Use Default PDF Viewer

SMS:

HiProvision: ☒ Use Default HiProvision

Mail Server

SMTP Mail Host:

Sender Address:

☐ Authentication

Type:

Port:

User Name:

Password:

Geographical Location View

URL:

■ **Device/Port Names**

Questa finestra di dialogo consente di modificare il nome dei dispositivi e delle porte nelle relative finestre di dialogo e quindi nella visualizzazione dell'interfaccia utente.

In primo luogo stabilire se Industrial HiVision deve visualizzare i dispositivi e le porte con i nomi predefiniti oppure se deve rilevare i nomi dai dispositivi.

Nell'immissione di nuovi dispositivi in Industrial HiVision, il riquadro "Device/Port Names" consente di scegliere il metodo col quale Industrial HiVision visualizza i nomi dei dispositivi.

- ▶ La funzione "Basics": "Use default names or entered names" consente a Industrial HiVision di visualizzare nuovi dispositivi con l'indirizzo IP.
- ▶ La funzione "Basics": "Set names from device in Industrial HiVision" consente a Industrial HiVision di visualizzare il nome dei nuovi dispositivi.

Nota: Il pulsante "Reset to Defaults" ripristina la finestra di dialogo "Device/Port Names" alle impostazioni di fabbrica.

Per modificare questa modalità con la quale Industrial HiVision visualizza i nomi dei dispositivi, procedere come segue:

- ☐ Cancellare il dispositivo da Industrial HiVision.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo "Device/Port Names" per i risultati desiderati.
- ☐ Scansionare nuovamente la rete del dispositivo.

Rilevamento nome dispositivi

Request DNS	Al momento di rilevare un nuovo dispositivo, Industrial HiVision ne determina il nome dal Domain Name Server.
Request Now	Industrial HiVision determina dal Domain Name Server il nome di dispositivi già rilevati. Questa operazione richiede del tempo.

Use Name of Hosts File	Industrial HiVision legge dal file hosts il nome di dispositivi già rilevati. Il file hosts è il file di testo <code>hosts.txt</code> nella sottocartella <code>config</code> della cartella di installazione. Per ciascun dispositivo il file hosts contiene una riga con l'indirizzo IP e con il nome separato da un segno di tabulazione.
Read Now	Industrial HiVision legge dal file hosts il nome di dispositivi già rilevati.

Industrial HiVision scrive il nome dell'host e i nomi DNS nella tabella di assegnazione degli indirizzi MAC/IP ([vedi pagina 421 "Elenco MAC/IP"](#)).

"Set Device Name"

In questo riquadro è possibile selezionare quale nome di un dispositivo deve essere inserito da Industrial HiVision nel campo del nome della proprietà del dispositivo. Industrial HiVision visualizza questo nome nel riquadro delle cartelle e nella visualizzazione dettagliata.

Sono possibili i seguenti parametri:

- "DNS Name"
- "Host Name"
- "System Name"
- "Location"
- "Contact"

Selezionando una voce e cliccando sui pulsanti delle frecce è possibile spostare i nomi tra le tabelle "Possible Parameters" e "Used Parameters". Industrial HiVision usa il primo nome in cima alla tabella "Used Parameters". Se la voce relativa a un dispositivo è vuota, Industrial HiVision usa il nome che si trova nella posizione successiva. Se Industrial HiVision non trova alcuna voce per un dispositivo, usa l'indirizzo IP di gestione del dispositivo.

"Port Name"

La funzione "Set Port Name" consente di trasferire il nome di porta indicato nel dispositivo nel campo del nome delle proprietà della porta purché nel dispositivo siano inseriti dei nomi di porta. Industrial HiVision visualizza questi nomi nel riquadro delle cartelle e nella visualizzazione dettagliata. Senza questa impostazione, Industrial HiVision visualizza l'indirizzo IP per i dispositivi e il numero di porta per le porte.

Nota: Industrial HiVision usa il nome impostato durante il rilevamento di dispositivi/porte. Una modifica apportata successivamente a questo nome diventa effettiva dopo che l'utente ha impostato nuovamente il nome dispositivi/porte. Per eseguire questa operazione, evidenziare i relativi dispositivi e selezionare “Set Device and Port Names” con il tasto destro del mouse.

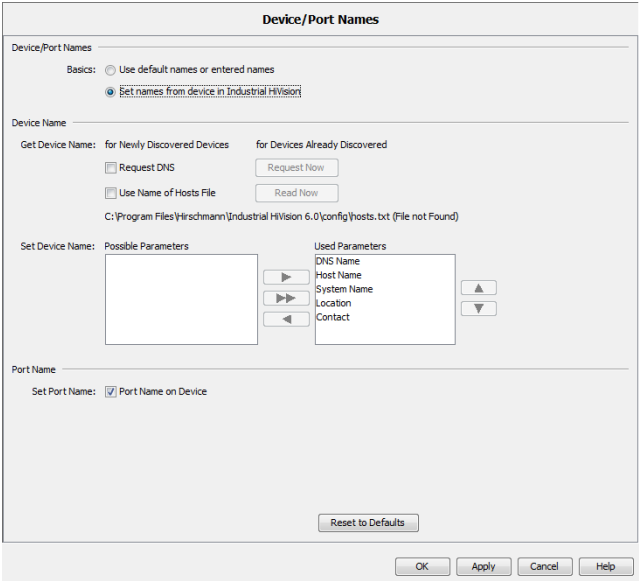


Figura 98: Assegnazione nome a dispositivi e porte

■ Load/Save

Questa finestra di dialogo consente di immettere i seguenti parametri:

- indirizzo IP di un server tftp presente nella rete
- nome file con indicazione del percorso
- URL.

Industrial HiVision trasferisce automaticamente questi parametri nelle finestre di dialogo nelle quali l'utente effettua la configurazione per la trasmissione dei file, ad es. nella configurazione di caricamento/salvataggio di configurazioni nella finestra di dialogo MultiConfig™.

In questo modo l'utente non deve inserire più volte gli URL e il nome dei file al momento di richiamare la finestra di dialogo MultiConfig™.

Segnaposto	Significato
\$INSTALL	Cartella d'installazione di Industrial HiVision sulla stazione di gestione della rete.
\$TFTP_SERVER	Indirizzo IP del server TFTP inserito dall'utente nella finestra di dialogo <i>Configuration > Preferences > Advanced > Load/Save</i> .
\$IP_ADDRESS	Indirizzo IP del dispositivo dal quale Industrial HiVision legge la configurazione o sul quale Industrial HiVision scrive la configurazione. Industrial HiVision utilizza gli indirizzi IP della tabella nel riquadro degli oggetti.
\$SYSTEM_NAME	Nome del sistema dal quale Industrial HiVision legge la configurazione o sul quale Industrial HiVision scrive la configurazione.
\$CURRENT_DATE	Data corrente della stazione di gestione della rete.
\$CURRENT_TIME	Ora corrente della stazione di gestione della rete.
\$EXTENSION	Estensione del nome file: cfg per file binario cli per file script html per file HTML

Tabella 47: Segnaposto supportati

Load/Save

Server

tftp Server:

0

0

0

0

scp Server:

0

0

0

0

Load/Save via tftp

URL:

tftp://\$TFTP_SERVER/configs/\$CURRENT_DATE_\$IP_ADDRESS.\$EXTENSION

Insert Token

Example URL:

tftp://0.0.0.0/configs/2015_04_16_010_000_001_166.cfg

Firmware Update via tftp

URL:

tftp://\$TFTP_SERVER/firmware/

Insert Token

Example URL:

tftp://0.0.0.0/firmware/

Load/Save via scp

URL:

sftp://\$SCP_SERVER/configs/\$CURRENT_DATE_\$IP_ADDRESS.cfg

Insert Token

Example URL:

sftp://0.0.0.0/configs/2015_04_16_010_000_001_166.cfg

Firmware Update via scp

URL:

sftp://\$SCP_SERVER/firmware/

Insert Token

Example URL:

sftp://0.0.0.0/firmware/

Load/Save via PC

File:

\$INSTALL_DIR/config/configs/\$CURRENT_DATE/\$IP_ADDRESS.\$EXTENSION

Insert Token

Example File:

C:\Program Files\010_000_001_166.cfg

Save Support Info

File:

\$INSTALL_DIR/config/support/\$CURRENT_DATE/\$CURRENT_TIME/\$EXTENSION/\$IP_ADDRESS.\$EXTENSION

Insert Token

Example File:

C:\Program Files\010_000_001_166.cfg

QR Code Generator

OK

Apply

Cancel

Help

Figura 99: Configuration > Preferences > Advanced > Load/Save

408

User Manual Industrial HiVision
Release 8.1 12/19

■ 1:1 NAT Devices

Questa finestra di dialogo consente di gestire e monitorare con Industrial HiVision dispositivi dietro un router NAT 1:1.

Affinché Industrial HiVision possa rilevare i dispositivi dietro router NAT 1:1, occorre riportare in questo elenco gli indirizzi MAC della porta del router NAT 1:1 collegati alla stazione di gestione della rete.

L'indirizzo MAC della porta si trova nella finestra di dialogo delle proprietà del router NAT 1:1, nella scheda “MAC/IP Addresses”.

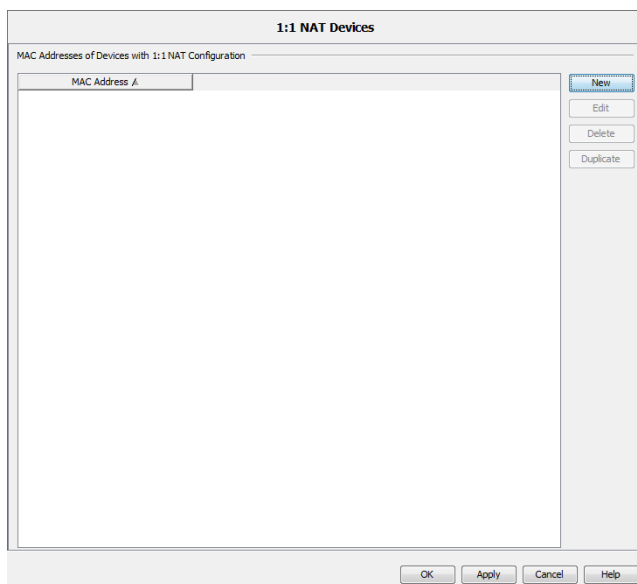


Figura 100: Configuration > Preferences > Advanced > 1:1 NAT Devices

■ **Mobile Devices**

Appena viene inviata per la prima volta una richiesta HiMobile a Industrial HiVision, Industrial HiVision registra il dispositivo mobile.

Nella colonna "Push Notification" [Push delle notifiche] attivare/disattivare l'invio di notifiche Push al dispositivo registrato.

Impostazione di default: attiva

Per cancellare un dispositivo registrato, evidenziare la riga nella tabella e cliccare sul pulsante "Delete".

Industrial HiVision invia Push Notifications [Push delle notifiche] ai dispositivi che sono selezionati come attivi nella tabella. Per inviare Push Notifications [Push delle notifiche] Industrial HiVision necessita di un accesso a Internet.

Se dopo un nuovo avvio o l'aggiornamento di Industrial HiVision il proprio dispositivo portatile non dovesse più comparire nell'elenco, chiudere HiMobile sul dispositivo portatile. Per registrare il dispositivo portatile su Industrial HiVision, avviare HiMobile.

Nelle azioni di eventi è possibile definire quando Industrial HiVision deve inviare quali Push Notifications [Push delle notifiche].

(vedi pagina 350 "Event Actions")

■ PoE

► “Automate Power Limit”

Attraverso le funzioni “Automate Power Limit” e “Power Limit”, il dispositivo ha la possibilità di inviare trap e l'applicazione può inviare avvertenze sull'alimentazione di corrente a livello di porta.

Per applicare la funzione “Automate Power Limit”, configurare la percentuale di supplemento da applicare alla scheda “PoE” nella visualizzazione “Module / Port” del valore visualizzato “Power Limit”.

La percentuale di supplemento è un parametro configurabile utilizzato nella formula $\text{“Power Limit”} = \text{“Max Cons”} + \text{percentuale di supplemento}$. Per calcolare la percentuale di supplemento, utilizzare la formula: $\text{percentuale di supplemento} = \text{“Max Cons”} \times \text{“Automate Power Limit”}$. Il valore preimpostato per “Automate Power Limit” è 10. È possibile configurare la percentuale di supplemento nella finestra di dialogo `Preferences > Advanced > PoE > Automate Power Limit`.

Per configurare la percentuale di supplemento per le porte Power over Ethernet (PoE), procedere come segue:

- ☐ Fare clic sul pulsante “Preferences”.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Advanced > PoE`.
- ☐ Imposta la percentuale di supplemento PoE in “Automate Power Limit” fisso
- ☐ Fare clic sul pulsante “OK”.

Informazioni sulla definizione del valore “Power Limit” sono disponibili in [“Power Limit” on page 419](#).

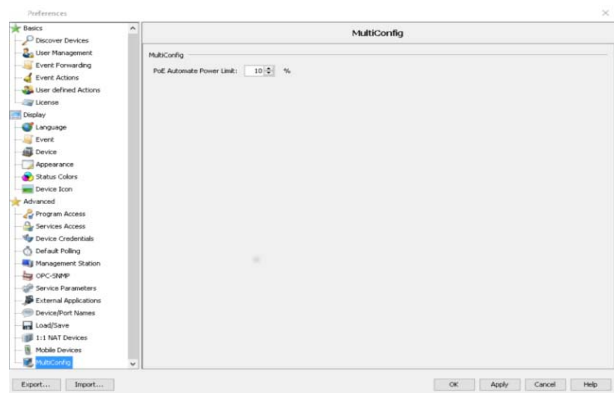


Figura 101:Preferences > Avanzato > PoE

8.5 Status Configuration

Questa finestra di dialogo consente di configurare lo stato di una proprietà del componente per i dispositivi in una classe di dispositivi oppure per tutti i dispositivi.

La finestra di dialogo contiene una tabella relativa alle classi di dispositivi con le loro possibili proprietà.

- ☐ Per visualizzare le proprietà di ciascuna classe di dispositivi, attivare la casella di spunta "Combine Entries". Per visualizzare la proprietà in base alla classe del dispositivo, deselezionare la casella di spunta "Combine Entries".
- ☐ Per definire i valori delle proprietà, fare doppio clic su una riga della tabella.

Industrial HiVision apre la finestra di dialogo "Status Configuration".

- ☐ Assegnare ai valori lo stato desiderato e cliccare sul pulsante "OK".
- ☐ Per modificare le proprietà dei dispositivi precedentemente configurati manualmente, attivare la casella di spunta "Overwrite all Properties".

Industrial HiVision acquisisce questa "Status Configuration" per i dispositivi di questa classe.

Questa funzione è utile se ad esempio si necessita di un'alta disponibilità all'interno di un HIPER Ring. In questo caso l'impostazione di default "Warning" non è sufficiente per una perdita di ridondanza. Nella la finestra di dialogo "Status Configuration" è possibile impostare lo stato di "No redundancy" su "Error" per i dispositivi di una classe con una sola operazione.

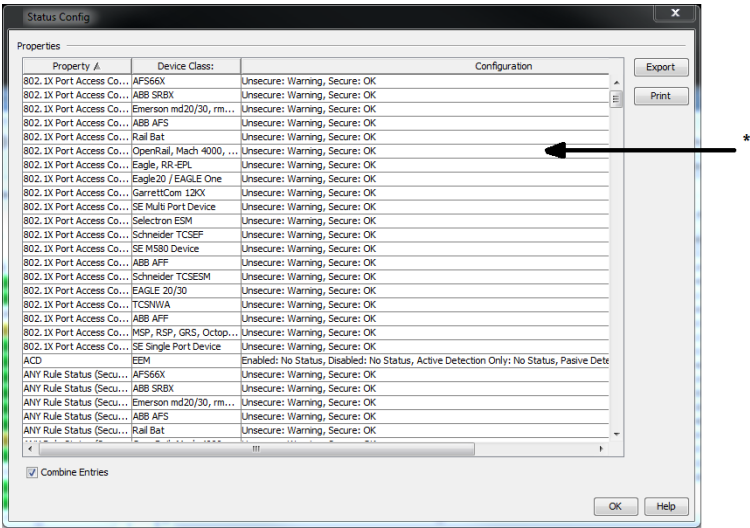


Figura 102: “Status Configuration” * Doppio clic su una riga

8.6 Scan Ranges

La finestra di dialogo "Scan Ranges" consente di inserire l'intervallo di scansione per una cartella selezionata.

- ☐ Una volta selezionata una cartella nel riquadro delle cartelle oppure una visualizzazione dettagliata attiva, selezionare **Configuration > Scan Ranges** [Configurazione: Intervalli di scansione] oppure scegliere **Scan Ranges** [Intervalli di scansione] nel menu a tendina con il tasto destro del mouse.
- ☐ Cliccare sul pulsante "New" per inserire un intervallo di indirizzi IP. Per l'intervallo di indirizzi IP vanno inseriti:
 - il primo indirizzo IP dell'intervallo di interrogazione,
 - l'ultimo indirizzo IP dell'intervallo di interrogazione,
 - la relativa maschera di rete,
 - l'attivazione/disattivazione di questo intervallo per l'interrogazione,
 - un nome a piacere per l'intervallo.

Industrial HiVision ha già riportato come cartella di destinazione la cartella selezionata o la visualizzazione dettagliata attiva.

La tabella mostra gli intervalli di indirizzi IP già creati.

- ☐ Per elaborare un intervallo di indirizzi IP, evidenziare una riga della tabella e cliccare sul pulsante "Edit".
- ☐ Per eliminare una riga dalla tabella, selezionare la riga desiderata e cliccare sul pulsante "Delete".
- ☐ Per duplicare un intervallo di indirizzi IP e successivamente modificare la copia, selezionare una riga della tabella e cliccare sul pulsante "Duplicate".

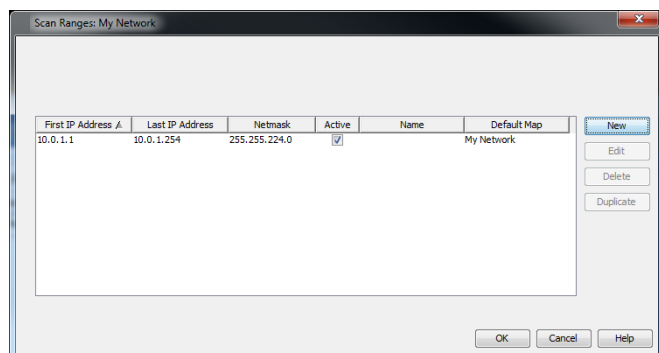


Figura 103: Intervalli di scansione per una cartella

Nota: Per garantire che il rilevamento avvenga correttamente, assicurarsi che le maschere di rete di questa finestra di dialogo e le maschere di rete all'interno della rete coincidano.

Se la maschera di rete nella rete è maggiore della maschera di rete di un intervallo di scansione, al momento di effettuare la scansione della rete Industrial HiVision salta l'indirizzo IP più alto nella maschera di rete dell'intervallo di scansione, poiché questo indirizzo IP è un indirizzo di broadcast.

Se la maschera di rete nella rete è inferiore alla maschera di rete di un intervallo di scansione, al momento di effettuare la scansione della rete Industrial HiVision esegue la scansione dell'indirizzo IP più alto nella maschera di rete. Poiché questo indirizzo IP è un indirizzo di broadcast, in questo caso rispondono tutti i dispositivi e Industrial HiVision rileva un dispositivo che non esiste.

8.7 User defined Properties

Nella finestra di dialogo "User-defined properties" è possibile aggiungere e monitorare in Industrial HiVision le proprietà di qualsiasi dispositivo che supporti SNMP (vedi pagina 231 "Descrizione delle proprietà definite dall'utente").

☐ Nella barra dei menu selezionare `Configuration > User defined Properties` per aprire la finestra di dialogo "User defined Properties".

Una proprietà definita dall'utente selezionata può essere modificata, cancellata o copiata. Quando viene selezionata una proprietà definita dall'utente, il pulsante "Delete" è visualizzato in grigio se questa proprietà è assegnata a una proprietà di livello superiore.

8.7.1 Creazione di una nuova proprietà definita dall'utente

Un esempio di utilizzo è riportato al capitolo "Monitoraggio della rete" (vedi pagina 231 "Esempio di utilizzo delle proprietà definite dall'utente").

Nome	Significato
Name	Un nome a piacere e univoco per questa proprietà che inizi con "UserDef_", ad esempio "UserDef_ICMP-Message".
Label	Un nome a piacere che Industrial HiVision utilizza per la visualizzazione nell'interfaccia utente.
Icon	Selezione di un file pixel che Industrial HiVision utilizza come simbolo della proprietà per la visualizzazione nell'interfaccia utente.
Parent Property	La proprietà di livello superiore della nuova proprietà, ad esempio la proprietà "Speed", appartiene alla proprietà di livello superiore "Port".

Tabella 48: Finestra di dialogo "New Entry" per una proprietà definita dall'utente.

Nome	Significato
MIB Variable/OID	Variabile MIB/OID (identificazione oggetto), che è possibile selezionare cliccando sui tre puntini nel browser MIB.
Instance	Assegnazione delle variabili MIB a un dettaglio del dispositivo, ad es. "0" per l'ora. In alternativa Industrial HiVision rileva il tipo autonomamente, ad es. "ModuleNumber".
Type	Industrial HiVision seleziona il tipo (ad es. indirizzo MAC, Integer) automaticamente se Industrial HiVision# è in grado di rilevare il tipo.
Mapping	Attribuzione di significato a un valore numerico, ad es. "0 = false" o "1 = true". Industrial HiVision rileva questo valore dal MIB.
Factor	Fattore per la conversione di un'unità di misura, ad es. Celsius in Fahrenheit.
Offset	Offset per la conversione di un'unità di misura, ad es. Celsius in Fahrenheit.

Tabella 48:Finestra di dialogo "New Entry" per una proprietà definita dall'utente.

8.8 MultiConfig™

La funzione di multiconfigurazione (MultiConfig™) consente di effettuare configurazioni sul dispositivo e in Industrial HiVision per:

- ▶ uno o più dispositivi
- ▶ una o più proprietà dei dispositivi, anche per tutti i dispositivi
- ▶ uno o più dettagli dei dispositivi, anche per tutti i dispositivi

Ulteriori informazioni con esempi di applicazione sono riportati nel capitolo [“Configurazione della rete” on page 171](#).

8.8.1 Power Limit

Per configurare la funzione “Power Limit” sulla porta “PoE”, procedere come segue:

- ☐ Selezionare le porte PoE della propria rete che necessitano dello stesso valore soglia.
- ☐ Cliccare col tasto destro del mouse su una delle porte selezionate. Si apre un elenco a scorrimento.
- ☐ Selezionare l'opzione “MultiConfig™”.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Device Settings > PoE > Automate Power Limit`.
- ☐ Per configurare la funzione “Power Limit”, disattivare la casella di spunta “Automate Power Limit”.
- ☐ Inserire il valore richiesto nel campo “Power Limit”. Se la potenza è superiore al valore soglia inserito, il dispositivo invia una trap e l'applicazione invia un'avvertenza.
- ☐ Per impostare “Power Limit” automaticamente, attivare la casella di spunta “Automate Power Limit”.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Write”.
- ☐ Fare clic sul pulsante “Close”.

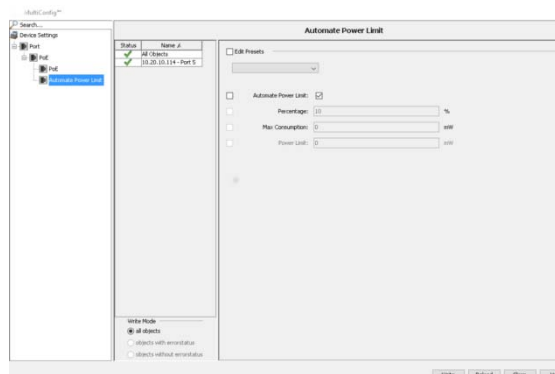


Figura 104: Configuration > MultiConfig™ > Device Settings > PoE > Power Limit

8.9 Elenco MAC/IP

8.9.1 Indirizzi MAC/IP

Questa finestra di dialogo riporta un elenco degli indirizzi IP e dei relativi indirizzi MAC rilevati da Industrial HiVision. L'elenco contiene:

Nome	Significato
MAC Address	
IP Address	
Netmask	
Host Name	Nome dell'host dal file /config/hosts.txt nella cartella d'installazione se – il file esiste – la voce è disponibile – il rilevamento del nome di un dispositivo è attivato nelle impostazioni di base In caso contrario il campo rimane vuoto.
DNS Name	Nome del Domain Name Service
Port No	Numero di porta del protocollo.
Port	Porta del dispositivo
Management	Industrial HiVision comunica con il management del dispositivo utilizzando l'indirizzo IP riportato in questa riga.
User Generated	Il dispositivo in questa riga è stato creato dall'utente. Industrial HiVision non ha ancora riconosciuto questo dispositivo.
Router Entry	L'indirizzo IP in questa riga proviene dalla tabella di routing del dispositivo.

Tramite “Export” è possibile salvare l'elenco completo nei seguenti formati:

- File PDF
- File HTML
- File CSV ([vedi pagina 469 “Esportazione CSV”](#))

Con “Print” è possibile stampare l'elenco completo. Industrial HiVision crea un file PDF temporaneo del contenuto della visualizzazione dettagliata e lo apre nel programma di visualizzazione dei PDF (ad es. Acrobat Reader) installato nella stazione di gestione.

8.9.2 Coppia di sicurezza indirizzi MAC/IP

Questa finestra di dialogo vi consente di monitorare l'assegnazione degli indirizzi MAC agli indirizzi IP e di riconoscere i duplicati degli indirizzi IP. Industrial HiVision conosce i seguenti tipi di voci tabella:

- ▶ “Existent”
Questa voce deriva da un dispositivo esistente e riconosciuto nella rete. Se rimuovete questo dispositivo dalla topologia, allora Industrial HiVision rimuove questo dispositivo da questo elenco.
Industrial HiVision include questa voce al momento dell'esame evento.
 - ▶ “User Generated”
Un utente ha creato o modificato questa voce in questo punto. Questa voce resta nell'elenco finché l'utente non la cancella manualmente dalla lista.
Industrial HiVision include questa voce al momento dell'esame evento.
 - ▶ “Excluded”
Un utente ha creato o modificato questa voce in questo punto. Questa voce resta nell'elenco finché l'utente non la cancella manualmente dalla lista.
Industrial HiVision esclude questa voce al momento dell'esame evento.
- La selezione nell'elenco a scorrimento “Display” vi offre la possibilità di filtrare il contenuto della tabella per tipo.
- ☐ Per attivare il monitoraggio, attivare la casella di spunta “Configure Schedule for Checking”.
Non appena si lascia la finestra di dialogo tramite pulsante, Industrial HiVision apre la finestra di dialogo “Scheduler”. Qui definite i criteri per il monitoraggio.
[Vedi “Scheduler” on page 327.](#)

8.10 Refresh

Con “Refresh” è possibile fare in modo che Industrial HiVision legga i valori dalle proprietà di un dispositivo, di una cartella o di una proprietà precedentemente selezionati. Dopo che Industrial HiVision ha caricato i valori, aggiorna la visualizzazione.

- Nella modalità edit e al momento di aggiornare un dispositivo o una cartella all'interno di un dispositivo, Industrial HiVision legge le proprietà disponibili all'interno di questo dispositivo o al livello inferiore di questo dispositivo/cartella.

In questo modo è possibile, ad esempio dopo l'ampliamento dell'hardware tramite un modulo, rendere visibile questo modulo in Industrial HiVision.

- Nella modalità run e al momento di aggiornare un dispositivo o una cartella all'interno di un dispositivo, Industrial HiVision legge le proprietà disponibili esclusivamente all'interno di questo dispositivo/cartella.

Al momento di aggiornare una proprietà, Industrial HiVision legge il valore della proprietà.

8.11 IP Configuration

Questa finestra di dialogo vi consente di configurare i parametri IP di un dispositivo senza indirizzo IP rilevato da HiDiscovery oppure di modificare i parametri IP già configurati.

Per aprire la finestra di dialogo per la configurazione IP, cliccare con il tasto destro del mouse sul dispositivo e selezionare "IP Configuration".

Quando si apre la finestra di dialogo, Industrial HiVision invia un'interrogazione al dispositivo tramite il protocollo HiDiscovery. Se l'interrogazione riceve una risposta, Industrial HiVision visualizza i parametri del dispositivo e il pulsante "Signal". Se il dispositivo non risponde all'interrogazione di HiDiscovery, Industrial HiVision invia un'interrogazione al dispositivo tramite SNMP. Se l'interrogazione SNMP riceve una risposta, Industrial HiVision visualizza i parametri del dispositivo.

- ▶ Cliccare sul pulsante "Signal" per attivare il lampeggiamento del LED per l'identificazione del dispositivo. Per disattivare nuovamente il lampeggiamento, cliccare sul pulsante "Signal".
Requisito necessario per questa funzione:
 - HiDiscovery è attivato per il dispositivo.
 - È stata selezionata la scheda d'interfaccia di rete per questa rete nella finestra di dialogo `Configuration > Preferences > Advanced > Management Station` sotto "Default Network Card" (HiDiscovery).
- ▶ È possibile inserire un nome per il dispositivo nel campo "Name".
- ▶ È possibile attribuire un nuovo indirizzo IP al dispositivo mediante il campo "IP Address".
- ▶ È possibile attribuire una nuova maschera di rete al dispositivo mediante il campo "Netmask".
- ▶ È possibile attribuire un nuovo gateway al dispositivo mediante il campo "Gateway".
- ▶ Se si clicca una volta sul pulsante "Default Values", Industrial HiVision inserisce i valori standard da ["Management Station" on page 394](#) nei campi per la configurazione IP.

Cliccando sul pulsante "OK", Industrial HiVision trasferisce il nome e la configurazione IP sul dispositivo.

Per chiudere la finestra di dialogo e mantenere le voci originarie, cliccare sul pulsante “Cancel”.

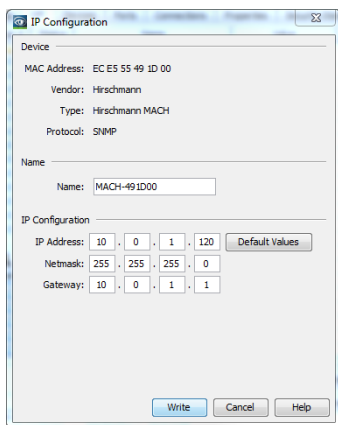


Figura 105: Configurazione IP di un dispositivo

8.12 Trap Destination

Per aprire la finestra di dialogo "Trap destination", cliccare con il tasto destro del mouse sul dispositivo e selezionare "Trap Destination".

All'apertura della finestra di dialogo, Industrial HiVision interroga le impostazioni delle trap del dispositivo e indica se il dispositivo invia trap all'indirizzo IP visualizzato.

- ☐ Se si desidera che il dispositivo invii delle trap al verificarsi di certi eventi, attivare la casella di spunta "Send Traps".
- ☐ Selezionare l'indirizzo IP della propria stazione di gestione di rete mediante la quale si gestisce Industrial HiVision dall'elenco a scorrimento "to IP Address".
- ☐ Se si desidera salvare la configurazione trap nella memoria permanente del dispositivo, attivare la casella di spunta "Save Config on Device".

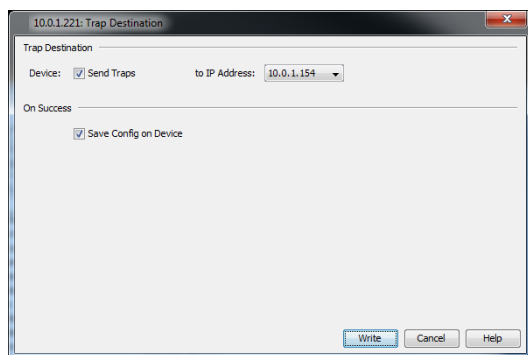


Figura 106: Destinazione delle trap per un dispositivo

Nota: Se è attivo il firewall di Windows e non è stato installato il Windows Trap Service, il firewall impedisce la ricezione di trap. Se si desidera comunque ricevere trap, aggiungere come file eseguibile il file `/services/HiVisionKernelDb.exe` nelle impostazioni del firewall nella cartella d'installazione di Industrial HiVision.

Il Windows Trap Service è installato se in `Help > Kernel Info` in Industrial HiVision si trova "SNMP Trap Connection: Trap Service".

È possibile configurare il firewall di Windows in "Start > Impostazioni > Pannello di controllo: > Windows Firewall" nella scheda "Eccezioni". Cliccare su "Programma" per selezionare il file `/services/HiVisionKernelDb.exe` nella cartella d'installazione di Industrial HiVision.

8.13 Tools

Nel menu “Tools” si trovano i vari strumenti che consentono di accedere ai dispositivi nella rete tramite ping, interfaccia grafica utente, CLI, browser SNMP o scansione HiDiscovery.

8.13.1 Dashboard

Il Industrial HiVision-“Dashboard” è uno strumento utile per la ricerca degli errori, che offre a un amministratore la possibilità di visualizzare le statistiche di rete e altre informazioni utili sulla potenza di rete in tempo reale.

Industrial HiVision consente di realizzare dashboard con svariate informazioni e di visualizzare un’anteprima di tali dashboard sotto forma di diashow. Questa funzione consente inoltre di memorizzare e caricare i layout delle dashboard.

La finestra principale contiene un regolatore temporale. Il regolatore temporale consente di adattare la durata di ogni pagina del diashow.

Se si chiude l’applicazione Industrial HiVision, essa salva le dimensioni e la posizione del dashboard. L’applicazione salva altre opzioni dashboard, ad es, la modalità a schermo pieno, lo stato del regolatore temporale e lo stato di “Riproduzione” o di “Pausa”.

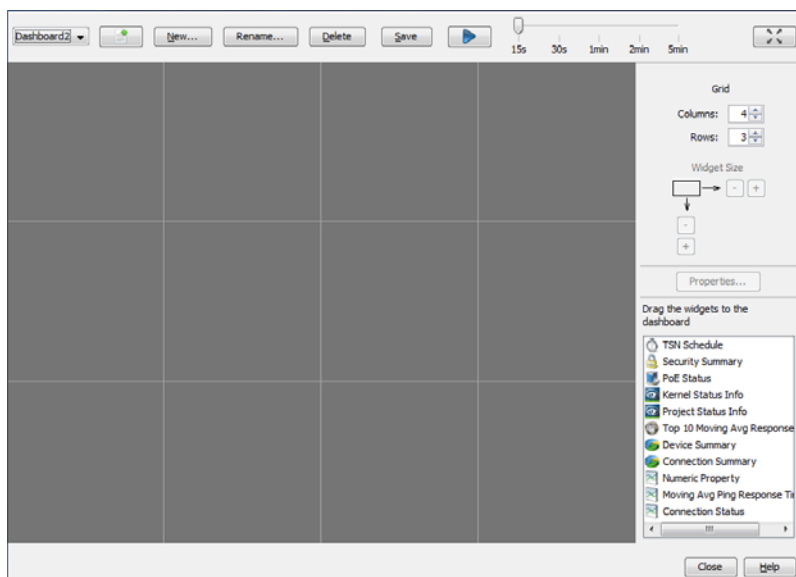


Figura 107: Dashboard Industrial HiVision

Nota: Se il dashboard non visualizza i pulsanti “New”, “Delete” e “Save”, cliccare sul pulsante “Edit Mode” sulla barra degli strumenti Industrial HiVision.

■ Visualizzazione e configurazione del widget

Industrial HiVision consente di adattare le Dashboard alle proprie esigenze. Mediante la funzione di trascinamento è possibile stabilire la posizione del widget che indica un dashboard. Inoltre è possibile stabilire il numero di righe e colonne per ciascun dashboard.

Il colore dello sfondo del widget corrisponde allo stato peggiore visualizzabile nel widget. I colori dello sfondo indicano lo stesso stato dell'interfaccia utente grafica (GUI) di Industrial HiVision. L'utente può scegliere i colori dello sfondo (vedere [“Status Colors” on page 380](#)).

■ Dimensione widget

Il dashboard consente di ingrandire o ridurre il widget.

Per ingrandire un widget assicurarsi che siano disponibili delle celle vuote sul lato destro o sotto al widget che si desidera ingrandire. Se non sono disponibili celle vuote, inserire il numero necessario di celle mediante il pulsante “Grid”.

Selezionare il widget che si desidera ingrandire. Successivamente, ingrandire il widget con il simbolo più (“+”) del pulsante “Widget Size”. Il widget viene ingrandito di una cella ogni volta che si clicca sul pulsante più (“+”).

■ Pulsante “Properties”

Un widget consente di configurare i parametri che si desidera monitorare. Per stabilire quali parametri devono essere monitorati dal widget, cliccare sul pulsante “Properties” e inserire i valori nella finestra di dialogo “Parameters”. I widget consentono inoltre di includere parametri di diverse schede dell'interfaccia utente grafica o del riquadro della cartella.

I seguenti widget consentono di stabilire i parametri da monitorare:

- ▶ “Connection Status”
- ▶ “Moving Avg Ping Response Time”
- ▶ “Numeric Property”
- ▶ “Top 10 Moving Avg Response Time” (nessun trascinamento)

■ Modalità di visualizzazione

Industrial HiVision offre la possibilità di visualizzare un diashow delle pagine dashboard con l'ausilio dei seguenti metodi.

- ▶ Cliccando sul pulsante “Immagine piena”,  modifica il dashboard in modalità piena e il diashow nella modalità “Pausa”.
- ▶ È possibile aprire il diashow mediante il pulsante “Riproduci”  . Aprendo il diashow mediante il pulsante “Riproduci”, il dashboard passa alla modalità piena e il diashow avvia la visualizzazione delle pagine dell'utente attuale.

Nella modalità “Immagine piena”, il dashboard dispone anche di una barra degli strumenti contenente le seguenti funzioni di comando.

- ▶ Per mantenere il diashow alla pagina attuale, cliccare sul pulsante “Pausa” .
- ▶ Per riavviare il diashow, cliccare sul pulsante “Riproduci” .
- ▶ Per aprire una determinata pagina, è possibile selezionare la pagina desiderata selezionandola dall'elenco a scorrimento.

Nota: Per visualizzare la barra degli strumenti, muovere il cursore del mouse sulla parte alta dello schermo.

Per abbandonare la modalità a immagine piena, cliccare sul pulsante “Ripristina”  oppure premere il tasto “Esc” sulla tastiera.

■ Rinomina

La funzione dashboard consente di modificare il nome delle pagine disponibili.

Per modificare il nome di una pagina esistente, eseguire i seguenti passaggi:

- ☐ Fare clic sul pulsante “Rename”.
- ☐ Inserire il nuovo nome nel campo “Dashboard Name”.
- ☐ Fare clic sul pulsante “OK”.

■ Sequenza Dashboard

Se sono presenti diverse dashboard, Industrial HiVision offre la possibilità di mostrare le dashboard in una sequenza desiderata. Se sono presenti diverse dashboard o se la dashboard selezionata non è completamente in alto nell'elenco, è attivato il pulsante “Verso l'alto”. Il pulsante “Verso l'alto” sposta la dashboard di una posizione verso l'alto.

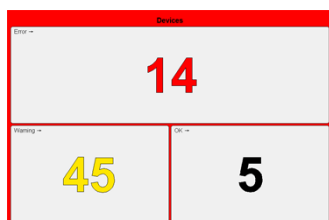
■ Widget Device Summary

Il widget mostra una panoramica dei dispositivi implicati nel progetto. La panoramica mostra i dispositivi in base allo stato del dispositivo. Il widget indica esclusivamente lo stato dei dispositivi gestiti (“managed”) e con licenza.

Industrial HiVision contiene il dispositivo e le copie dei dispositivi nella panoramica. Se si aggiunge una copia del dispositivo in Industrial HiVision, il widget “Device Summary” conta il dispositivo 2 volte. Il widget conta il dispositivo 2 volte perché lo stato della copia può differire dallo stato dell’originale. Il widget “Device Summary” esclude i link dal conteggio.

Il widget indica lo stato del dispositivo indipendentemente dal fatto che lo stato del dispositivo sia confermato (vedere [“Conferma di eventi” on page 102](#)).

Dietro ogni nome in ciascun campo si trova una freccia. La freccia indica l’andamento del campo dall’ultimo aggiornamento. Esempio: il campo “Warning” nella scansione precedente indicava “3”, mentre nella scansione attuale indica “2”. Il campo in questo caso indica una freccia verso il basso.

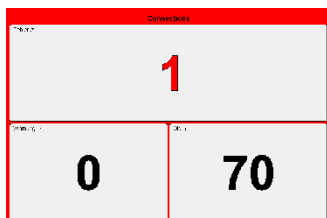


■ Widget Connection Summary

Il widget mostra una panoramica delle connessioni implicate nel progetto. La panoramica mostra le connessioni in base allo stato del collegamento.

Il widget indica lo stato delle connessioni indipendentemente dal fatto che lo stato del dispositivo sia confermato (vedere [“Conferma di eventi” on page 102](#)).

La freccia indica l’andamento del campo dall’ultimo aggiornamento. Esempio: il campo “Warning” nella scansione precedente indicava “3”, mentre nella scansione attuale indica “2”. In questo caso, il campo indica una freccia verso il basso.



■ Widget Connection Status

È possibile aggiungere al dashboard più widget “Connection Status”. Il widget “Connection Status” indica lo stato del link e il carico di rete delle connessioni selezionabili sotto forma di un diagramma. I valori di carico e lo stato del link vengono visualizzati in diagrammi specifici. Il riquadro del widget indica il colore dello stato attuale della connessione. Il widget richiama lo stato della connessione dalla banca dati Industrial HiVision. Se Industrial HiVision riscontra un errore riguardante la connessione per un determinato motivo, il riquadro del widget indica il colore assegnato all'errore riscontrato.

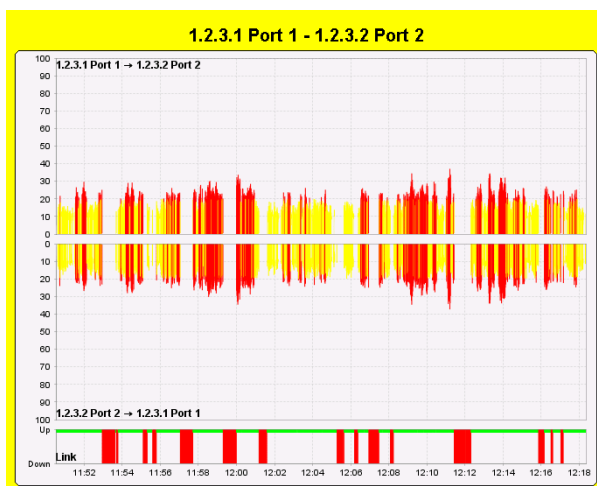


Figura 108: Widget “Connection Status” con funzione “Top to bottom” attivata.

Nella creazione di un nuovo widget, il widget si trova allo stato non configurato. Ad esempio, se il widget non è ancora stato connesso a un collegamento di un progetto. In questa situazione, il widget mostra diagrammi vuoti.

Per configurare un widget, eseguire i seguenti passaggi:

- ☐ Spostare il widget trascinandolo in una cella del dashboard.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo “Widget Parameters”, cliccare sul pulsante “Properties” sul lato destro del dashboard.
- ☐ Inserire la durata della cronologia desiderata nel campo “History Size”. L’intervallo di “History Size” è compreso tra 1 min. e 2 ore. Il valore standard è di 30 min.
- ☐ Nell’elenco a scorrimento selezionare l’unità di misura.
- ☐ Assegnare al widget una connessione. Nel campo “Connection” selezionare una connessione.
- ☐ Fare clic sul pulsante “OK”.

Nota: Se si seleziona un elemento senza connessioni, il widget mostra “Widget Configuration Error”.

Il widget raccoglie i dati relativi a “In Load” e “Out Load” dal server e mostra questi dati nel diagramma cronologico. Il diagramma cronologico lascia scorrere l’immagine lentamente tramite il widget e consente di leggere le informazioni. Il widget mostra il diagramma fino a quando viene chiuso o si immette una nuova connessione.

La finestra di dialogo “Widget Parameters” consente di configurare gli aspetti visivi del widget. Per configurare il widget che visualizza il diagramma in basso a “Out Load” direttamente al di sotto del diagramma superiore a “In Load”, attivare la casella di spunta “Top to bottom”. Per modificare il diagramma di carico di un grafico a barre rigido in un grafico a barre impilate, attivare la casella di spunta “Stacked”. Ciascuna colonna indica lo stato del set di dati in base al tipo di grafico, ad es. utilizzando barre rigide o impilate. Il widget salva la configurazione di stato di ciascun set di dati e li mostra.

Nota: Il grafico a barre rigido rappresenta le barre utilizzando il colore corrispondente allo stato del valore in un determinato intervallo temporale. Il grafico a barre impilabili mostra parti delle barre che sono al di sopra o al di sotto dei valori limite ammessi in diversi colori. Ciò rende possibile visualizzare le modifiche nella configurazione di stato.

Il widget utilizza gli stessi valori limite configurati nell'interfaccia utente grafica. Vedi [“Proprietà di un collegamento”](#) on page 304.

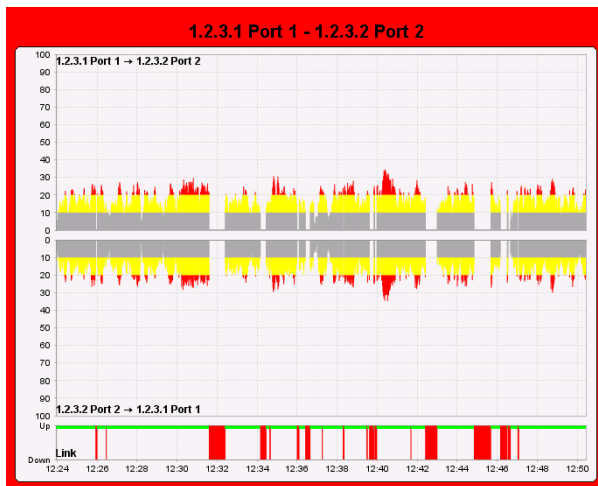


Figura 109: Widget “Connection Status” con funzioni “Top to bottom” e “Stacked” attivate.

Il widget cerca di rilevare il carico in entrambe le direzioni utilizzando di versi metodi. Il widget richiama i valori dalla banca dati nella sequenza indicata di seguito:

- ▶ Valori delle proprietà di “In Load” di entrambe le porte finali della connessione. La legenda indica la direzione del traffico di dati.
- ▶ Se un lato non comunica alcuna proprietà di tipo “In Load”, il widget utilizza la proprietà “Out Load” della controparte. La legenda indica la direzione del traffico di dati.
- ▶ Se solo un lato della connessione è una porta, il widget utilizza la proprietà “In Load” e “Out Load” di questa porta. La legenda indica il nome del punto finale, anche se “In Load” o “Out Load” dipende dal nome.
- ▶ Se la determinazione della direzione del traffico di dati non è possibile, il grafico e la legenda restano vuoti.

Se si modifica una connessione legata al widget, quest’ultimo riflette le modifiche. Se si elimina la connessione, il widget mostra “Widget Configuration Error”.

■ Widget Kernel Status Info

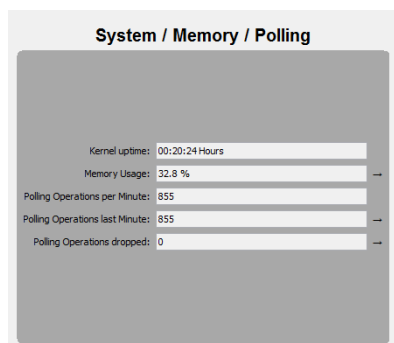
Il widget “Kernel Status Info” mostra informazioni sul kernel Industrial HiVision.

Ulteriori informazioni sul kernel Industrial HiVision sono contenute nel capitolo seguente ([Vedi “Kernel Info” on page 460.](#)).

Il widget mostra le seguenti informazioni:

- ▶ “Kernel uptime”
La durata dall’inizio di Industrial HiVision.
- ▶ “Memory Usage”
La quota di spazio di memoria utilizzata dai servizi. Industrial HiVision calcola la quota percentuale dello spazio di memoria nella modalità seguente:
$$\text{percent} = \text{actual memory used} / \text{reserved memory}$$
- ▶ “Polling Operations per Minute”
Il numero stabilito di procedure che il kernel deve eseguire al minuto.
- ▶ “Polling Operations last Minute”
Il numero di procedure che il kernel ha eseguito il minuto prima.
- ▶ “Polling Operations dropped”
Il numero di procedure che i servizi hanno rifiutato il minuto prima. È possibile influire sul numero di procedure di polling rifiutate modificando il numero di procedure di polling monitorate o l’intervallo di polling.

Nota: Ulteriori informazioni sulla configurazione del parametro che richiede il kernel, [Vedi “Monitor” on page 320.](#)



■ Widget Security Summary

Il widget “Security Summary” indica i parametri rilevanti ai fini della sicurezza.

Il campo “Vulnerable Devices” indica il numero di dispositivi a rischio di attacco. Per i dispositivi a rischio è attiva almeno 1 funzione che, in base alle raccomandazioni, andrebbe disattivata, ad es. il protocollo HTTP o SNMP v1/v2. Il widget mostra anche dispositivi le cui funzioni di sicurezza sono disattivate. Il numero visualizzato nel widget corrisponde al numero di apparecchi inclusi nel progetto, il cui stato di sicurezza è inferiore a “OK”.

La scheda “Security Status” sull’interfaccia utente grafica di Industrial HiVision identifica quali dispositivi ha incluso il widget nei risultati e i rischi rilevanti ai fini della sicurezza dei dispositivi. Per ridurre il numero di dispositivi nel conteggio e migliorare la sicurezza di rete, disattivare/attivare le funzioni identificate nella scheda “Security Status”. È possibile anche utilizzare la funzione MultiConfig™-“Security Lockdown”.

Il campo “Rogue Devices” indica il numero di dispositivi nella topologia Rogue Devices. Vedi [“Individuazione dei Rogue Device” on page 217](#). Se il numero di Rogue Devices è superiore a 0, il widget mostra il colore stabilito per “Warning”.

Nota: Il widget indica a destra in fianco al campo “Rogue Devices” un triangolo di avvertimento. Il triangolo di avvertimento ricorda di attivare la funzione. Il widget nasconde il triangolo una volta attivata la funzione “Rogue Device Detection”.

Il campo “Config. Signature Changes” indica il numero di dispositivi con una modifica di configurazione. Il campo comprende ciascuna modifica, anche quando le modifiche sono il ripristino del valore originale.

Affinché il widget indichi le proprietà, fissare un valore di riferimento e configurare il calcolo dello stato nella modalità seguente:

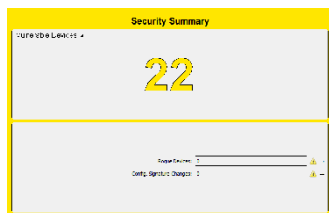
- ☐ Aprire la scheda “Properties” nell’interfaccia utente grafica (GUI) di Industrial HiVision.
- ☐ Aprire l’elenco a scorrimento “Property:” e selezionare “Configuration Signature”.

- ☐ Selezionare il dispositivo o i dispositivi presenti in tabella che non dispongono di alcun "Configuration Signature".
I dispositivi con "Configuration Signature" attivato hanno un segno di spunta nella tabella "Status". Per localizzare i dispositivi che necessitano di misure è possibile filtrare la tabella. Per filtrare la tabella, cliccare sul titolo della colonna "Status" fino a quando la tabella indica le voci superiori.
- ☐ Aprire la finestra di dialogo "Status Config" con `Configuration > MultiConfig™ > Status Config`.
- ☐ Attivare la casella di spunta "Set current to reference".
- ☐ Attivare la casella di spunta "Value is Reference Value".
- ☐ Aprire l'elenco a scorrimento "Value is Reference Value" e selezionare "OK".
- ☐ Attivare la casella di spunta "Other Value".
- ☐ Aprire l'elenco a scorrimento "Other Value" e selezionare "Warning" o "Error".
- ☐ Per salvare le modifiche, cliccare sul pulsante "Write".

Nota: Il widget indica a destra in fianco al campo "Config. Signature Changes" un triangolo di avvertimento. Il triangolo di avvertimento ricorda di configurare la funzione. Il triangolo scompare una volta effettuata la configurazione dei riferimenti di ciascun dispositivo.

Lo stato del campo "Config. Signature Changes" torna a essere "OK" per il valore "0" o corrisponde allo stato peggiore delle proprietà "Configuration Signature" configurate.

Le frecce indicano i trend dei singoli campi.



■ Widget Numeric Property

Il widget “Numeric Property” consente di tenere traccia dello stato dei parametri con valori numerici. Il widget consente di tenere traccia di un massimo di 10 parametri numerici.

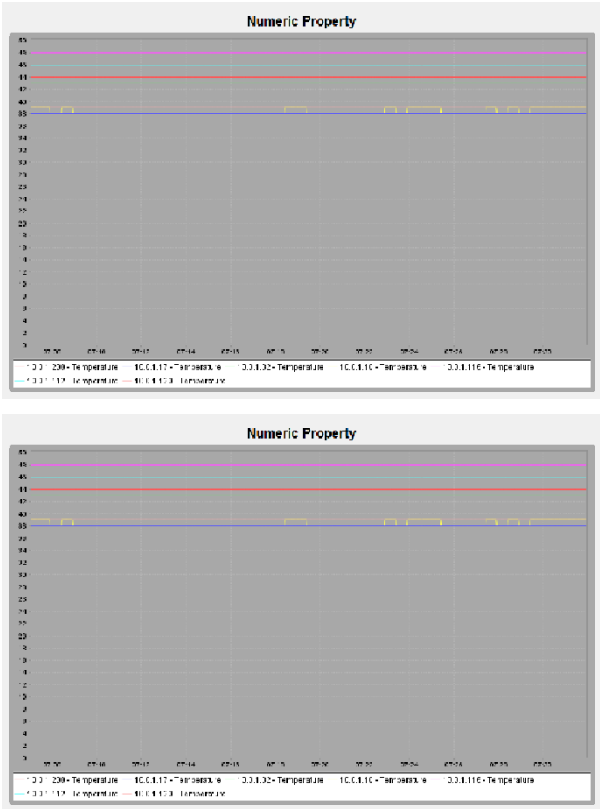
Inserire i parametri che si desidera monitorare mediante la finestra di dialogo “Widget Parameters”, seguendo le fasi descritte di seguito:

- ☐ Per aprire la finestra di dialogo “Widget Parameters”, cliccare sul pulsante “Properties”.
- ☐ Nel campo “History Size” inserire la durata di monitoraggio dei dispositivi.
Impostazione di default: 30
- ☐ Nel campo “History Size” inserire l’unità di misura per l’intervallo durante il quale si desidera monitorare i parametri.
Impostazione di default: “Minutes”
- ☐ Selezionare fino a un massimo di 10 parametri dalla struttura di progetto.
- ☐ È possibile inserire un altro nome per il widget nel campo “Title”.
- ☐ Fare clic sul pulsante “OK”.

L’elenco seguente contiene alcuni parametri numerici che il widget è in grado di monitorare:

- ▶ “Ports”:
 - “In Load”
 - “Out Load”
 - “Speed”
- ▶ Agente:
 - “Number of Users”
- ▶ Protocollo (Protocol):
 - “Moving Avg Response Time”
 - “Avg Response Time”
 - “Min Response Time”
 - “Max Response Time”
 - “Std. Deviation”
 - “Message Loss”

Nota: È possibile che 2 dispositivi abbiano lo stesso valore per 1 parametro, e che quindi i dispositivi 10.0.1.10, 10.0.1.17 e 10.0.1.200 abbiano una temperatura di 38 °C e 39 °C. In questo caso, un trace copre un altro trace. Vedere i trace blu, gialli e arancioni nella figura “Numeric Property” in basso.



■ **Widget Moving Avg Ping Response Time**

Il widget “Moving Avg Ping Response Time” offre la possibilità di visualizzare il tempo di risposta a una richiesta ping per un massimo di 10 dispositivi. È possibile registrare i dispositivi con l’ausilio della funzione di scorrimento o tramite la finestra di dialogo “Widget Parameters”.

Inserire i dispositivi che si desidera monitorare mediante la finestra di dialogo “Widget Parameters”, seguendo le fasi descritte di seguito:

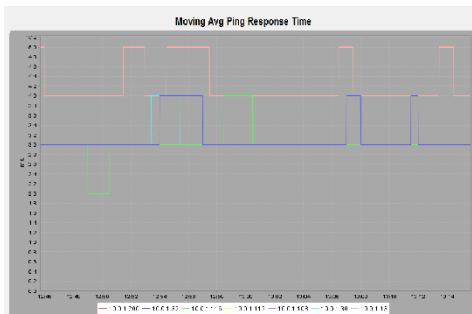
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo “Widget Parameters”, cliccare sul pulsante “Properties”.
- ☐ Nel campo “History Size” inserire la durata di monitoraggio dei dispositivi.
Impostazione di default: 30
- ☐ Inserire l’unità di misura “History Size” per l’intervallo durante il quale si desidera monitorare i dispositivi.
Impostazione di default: “Minutes”
- ☐ Selezionare fino a un massimo di 10 parametri dalla struttura di progetto.
- ☐ Cliccare su “OK”.

Eseguire le seguenti fasi per l’immissione dei dispositivi che si desidera monitorare mediante la funzione di trascinamento:

- ☐ Aprire la scheda “GUI Map”.
- ☐ Selezionare il dispositivo o i dispositivi che si desidera monitorare.
- ☐ Spostare i dispositivi selezionati nel widget “Moving Avg Ping Response Time”.

Nota: In occasione di una selezione di nuovi dispositivi che si desidera monitorare, il widget sostituisce i dispositivi attuali con i nuovi dispositivi scelti.

Ulteriori informazioni sui valori medi ICMP [Vedi “Parametri del servizio” on page 398..](#)



■ Widget Top 10 Moving Avg Response Time

Il widget indica i tempi di risposta medi per un max. di 10 dispositivi. I dispositivi con un tempo medio di risposta più lungo sono riportati nel grafico.

Per configurare il widget, aprire la finestra di dialogo e cliccare sul pulsante “Properties”. La finestra di dialogo consente di definire quale protocollo visualizzare col widget. È possibile effettuare una selezione dai seguenti protocollo mediante l’elenco a scorrimento:

- ▶ Ping Impostazione standard
- ▶ SMNP V1
- ▶ SMNP V3

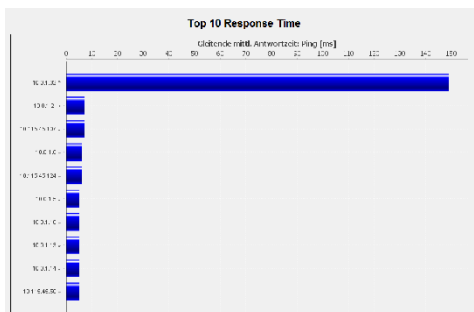
Il widget indica una freccia di trend in fianco all’indirizzo IP di ciascun dispositivo. La freccia di trend indica il movimento in base alla posizione di un dispositivo dall’ultimo polling rispetto agli altri dispositivi visualizzati nel widget.

Le informazioni fornite nel widget supportano nella pianificazione della potenza ottimale della propria rete. Ad esempio, il widget indica quale dispositivo ha un tempo di risposta medio-lungo. Un tempo di risposta medio-lungo può causare danni alla rete. Se un dispositivo con un tempo di risposta lungo si trova nel mezzo di una rete, questo dispositivo può influenzare gli altri dispositivi presenti nella rete. La sostituzione di un dispositivi lento consente la trasmissione senza disturbi del flusso di dati.

L’elenco seguente contiene alcune cause possibile per i tempi lunghi di risposta:

- ▶ Il dispositivo è sovraccarico a causa dei file inviati alla CPU.
La ricezione e l’inoltro di dati rappresenta il task principale di un dispositivo di rete. L’elaborazione dei requisiti di comando rappresenta un task secondario.
- ▶ Il percorso verso il dispositivo è lento.
 - Connessione lenta
 - Connessione lenta dei vicini
 - Vecchia fibra ottica o vecchio cavo Ethernet

Nota: Alla prima configurazione del widget, anch’essi rileva tempi di risposta lunghi. In questo caso attendere un breve intervallo di tempo fino a quando il valore visualizzato si stabilizza prima di adottare delle misure. Se il tempo di risposta medio resta lungo anche dopo 1, adottare le misure necessarie.



■ PoE Status

Il widget "PoE Status" offre la possibilità di monitorare lo stato dei dispositivi PoE nella vostra rete.

Il widget indica la somma delle avvertenze trovate per i seguenti parametri sulla scheda "PoE":

- ▶ "Class 0 Detected"
Indica la somma della porta per la quale il dispositivo ha individuato un dispositivo di classe 0 connesso.
- ▶ "Device"
Indica la somma dei dispositivi dei quali il valore di "Device Limit" è stato superato.
- ▶ "Module"
Indica il numero dei moduli dei quali il valore di "Module Limit" è stato superato.
- ▶ "Port"
Indica il numero di porte delle quali il valore di "Port Limit" è stato superato.

La freccia indica l'andamento del campo dall'ultimo aggiornamento. Esempio: il campo "Class 0 Detected" nella scansione precedente indicava "3", mentre nella scansione attuale indica "2". In questo caso, il campo indica una freccia verso il basso.

Se si disattiva la funzione "PoE Class 0 Detection" sulle porte della scheda "PoE", il widget indica un triangolo di avvertimento in fianco al campo "Class 0 Detected". Le porte sulle quali la funzione di identificazione è stata disattivata non sono inserite nel numero del campo "Class 0 Detected".

Nota: Se il widget indica un triangolo di avvertimento in fianco a un campo, esso concerne più elementi rispetto al numero indicato.

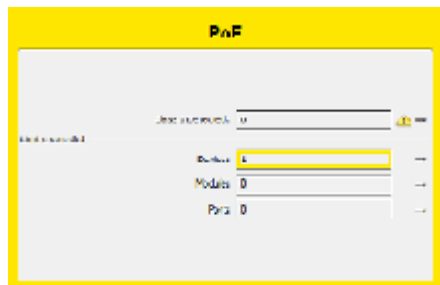


Figura 110:Widget “PoE Status”

■ Widget TSN Schedule

Il widget indica il tempo di ciclo TSN e il comando del gate di una porta in una tabella. La tabella mostra 1 riga per ciascuna classe “Priority”. Le colonne in fianco alla classe “Priority” indicano lo stato di ciascun gate. Un gate è un intervallo di tempo entro il quale la porta per la classe di priorità è chiusa o aperta. Un gate aperto inoltra il traffico di dati della classe di priorità. Un gate chiuso blocca il traffico di dati della classe di priorità. Una cella verde indica un gate aperto, mentre una cella grigia indica un gate chiuso. La larghezza della colonna indica per quanto tempo il gate resta aperto o chiuso in relazione al tempo di ciclo.

Per configurare il widget, cliccare sul pulsante “Properties”. Industrial HiVision apre la finestra di dialogo “Widget Parameters”. Questa finestra di dialogo consente di inserire quale porta compatibile con TSN deve essere indicata dal widget.

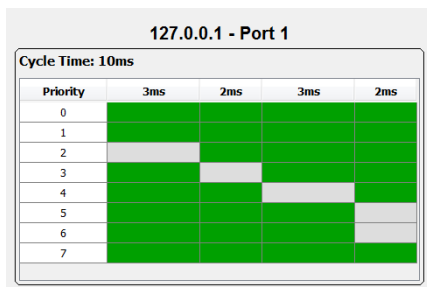


Figura 111:Widget “TSN Schedule”

8.13.2 Web Interface

Con lo strumento “Web Interface” è possibile aprire dall'interfaccia Industrial HiVision l'interfaccia basata sul web del dispositivo selezionato nella finestra e visualizzarla nel browser.

8.13.3 Device Configuration

Con lo strumento “Device Configuration” è possibile aprire dall'interfaccia Industrial HiVision l'interfaccia basata sul web del dispositivo selezionato nella finestra e visualizzarla sotto forma di applicazione Java. In questo caso, Industrial HiVision utilizza il nome utente e la password delle impostazioni di configurazione SNMP ([vedi pagina 390 “Avanzato”](#)). Grazie a Industrial HiVision, l'utente non dovrà quindi effettuare l'accesso e potrà accedere direttamente alla pagina iniziale del dispositivo.

Questa funzione è supportata dalle seguenti famiglie di dispositivi:

- ▶ MACH 4000
- ▶ MACH 1000
- ▶ MACH 100
- ▶ GREYHOUND
- ▶ PowerMICE
- ▶ MS20/MS30
- ▶ MSP
- ▶ RS20/RS30/RS40
- ▶ RSP/RSPS/RSPL
- ▶ RSR20/RSR30
- ▶ RED
- ▶ EES20/EES25
- ▶ OCTOPUS
- ▶ EAGLE 20
- ▶ Magnum 12KX
- ▶ TCSESM
- ▶ TCSESM-E
- ▶ TCSG
- ▶ TCSN
- ▶ TCSEFEC
- ▶ ESM 801-TG
- ▶ ESM 802-TG
- ▶ ERT
- ▶ AFF650
- ▶ AFS650/655
- ▶ AFS66x
- ▶ AFS670/675
- ▶ AFS677
- ▶ AFR677

Nota: Industrial HiVision consente l'utilizzo dell'interfaccia utente grafica dei prodotti Hirschmann installata mediante la funzione "Device Configuration", indipendentemente da altre applicazioni, come ad es. un browser o un ambiente Java. Hirschmann ha sviluppato Industrial HiVision come applicazione che consente l'utilizzo semplice dell'interfaccia utente grafica mediante la funzione "Device Configuration" in una rete chiusa.

Se Industrial HiVision crea una connessione sicura con HTTP o SSH, Industrial HiVision non verifica l'identità del dispositivo con il quale si connette. Inoltre, Industrial HiVision non mostra all'utente l'identità del dispositivo. Un hacker di rete potrebbe sfruttare questa assenza di controllo per accedere a informazioni sensibili.

Industrial HiVision utilizza le azioni consigliate in una rete chiusa. Non utilizzare la funzione "Device Configuration" e i dialoghi MultiConfig™ che utilizzano HTTPS in una rete aperta. Eseguire un aggiornamento di Industrial HiVision non appena è disponibile una nuova versione.

8.13.4 CLI

Lo strumento "CLI" consente di creare un collegamento dall'interfaccia Industrial HiVision verso un dispositivo selezionato. Per creare questo collegamento, Industrial HiVision apre una propria finestra.

Industrial HiVision verifica automaticamente se il dispositivo ammette una sessione SSH o una sessione Telnet. Industrial HiVision predilige una sessione SSH.

Nota: In Linux lo strumento "CLI" presuppone l'installazione del client SSH e che la variabile d'ambiente PATH contenga il nome della cartella in cui è installato il programma "xterm".

8.13.5 SNMP Browser

Lo strumento “SNMP Browser” consente di leggere e scrivere il MIB di un dispositivo selezionato. Industrial HiVision utilizza il MIB in una nuova finestra.

Nota: “SNMP Browser” È un software aggiuntivo utilizzabile liberamente. “SNMP Browser”P non è soggetto ad alcun test di sistema.

8.13.6 Ping

Lo strumento “Ping” consente di inviare un'interrogazione ping ai dispositivi selezionati nella finestra. Industrial HiVision apre una finestra separata per il ping.

Nota: In Linux lo strumento “Ping” presuppone che la variabile d'ambiente PATH contenga il nome della cartella in cui è installato il programma “xterm”.

8.13.7 HiDiscovery Scan

“HiDiscovery Scan” consente di individuare i dispositivi nella rete che supportano il protocollo HiDiscovery fino a quando questi dispositivi hanno il protocollo HiDiscovery v1 attivato.

Nota: Per quanto riguarda HiDiscovery, Industrial HiVision supporta solo il protocollo HiDiscovery v1.

■ Configurazione esemplificativa

In questo esempio è possibile controllare la rete per individuare dispositivi con il protocollo HiDiscovery attivo.

- ☐ Aprire la finestra di dialogo `Preferences > Advanced > Management Station`.
- ☐ Selezionare l'adattatore collegato alla rete che si desidera controllare dall'elenco a discesa `Network Card Management Station > Default Network Card (HiDiscovery)`.
- ☐ Per salvare i valori in Industrial HiVision e chiudere la finestra di dialogo, cliccare sul pulsante "OK".
- ☐ Per controllare la rete cliccare sul pulsante "HiDiscovery Scan".

8.13.8 Scan Network

La funzione "Scan Network" offre la possibilità di riconoscere ogni dispositivo all'interno di un intervallo di indirizzi della rete stabilita (verde ["Basics" on page 338](#)). Per avviare una ricerca di nuovi dispositivi, nell'elenco a discesa selezionare l'opzione "Scan Network".

Il tool "Scan Network" dispone di una funzione di commutazione. La funzione di commutazione avvia e termina una scansione di rete. Se viene eseguita una scansione di rete, fare clic sul pulsante "Scan Network", per fermare la scansione di rete.

8.13.9 Demo Network

Il programma in dotazione “Demo Network” consente di simulare una rete sul proprio computer per familiarizzare con Industrial HiVision anche senza un collegamento a una rete.

- ☐ Selezionare `Tools > Demo Network` per avviare la simulazione della rete demo.

Allo stato di fornitura, la funzione di rilevamento dei dispositivi tramite trap è attivata e Industrial HiVision rileva i dispositivi demo. Industrial HiVision visualizza i dispositivi demo nella cartella “New Devices”. Poiché la rete demo funziona senza connessione di rete, la simulazione crea la rete demo attraverso l'interfaccia localhost con l'indirizzo IP 127.0.0.1 e distingue i dispositivi tramite i numeri di porta: 127.0.0.1:9003, 127.0.0.1:9004, 127.0.0.1:9005. La simulazione simula le seguenti funzioni di gestione dei dispositivi:

- ▶ Riconoscimento della topologia sulla base di LLDP
- ▶ Interruzioni di linea
- ▶ Interruzione di linea in MRP
- ▶ Alimentatore assente
- ▶ Carico di rete sulla porta 5 del dispositivo 127.0.0.1:9004.
- ▶ Carico di rete sul dispositivo 9010
- ▶ Accendere o spegnere il contatto segnale
- ▶ Modificare la temperatura del dispositivo

Il tipo di dispositivo collegato influenza la disponibilità della rete. Uno switch/router con collegamento ridondante esercita un influsso maggiore sulla disponibilità della rete rispetto a un terminale con collegamento ridondante.

Classe di disponibilità	Nome	Disponibilità in %	Tempo di inattività annuo
1 (AEC-0)	stabile	99.0	3,7 giorni
2 (AEC-1)	disponibile	99.9	8,8 ore
3 (AEC-2)	altamente disponibile	99.99	52,2 minuti
4 (AEC-3)	immune ai guasti	99.999	5,3 minuti
5 (AEC-4)	tollerante ai guasti	99.9999	32 secondi
6 (AEC-5)	resistente ai guasti	99.99999	3 secondi

Tabella 49:Classi di disponibilità secondo ACE

Se i valori calcolati per la disponibilità non soddisfano le esigenze dell'utente, è possibile adottare le seguenti misure per incrementare la disponibilità:

- ▶ Creazione di un percorso ridondante
- ▶ Riduzione della durata delle riparazioni, ad esempio facendo in modo che siano sempre disponibili dei dispositivi sostitutivi.

■ Requisiti necessari per il calcolo della disponibilità

- ▶ Per utenti dei sistemi operativi Windows:
Per il calcolo della disponibilità Industrial HiVision utilizza .NET Framework Versione 2.0 o superiore di Microsoft.
Questo programma è compreso nell'installazione standard dei sistemi operativi Windows indicati nei requisiti di sistema.
L'installazione di questo software sulla propria stazione di gestione di rete rappresenta il requisito per poter calcolare correttamente la disponibilità.
- ▶ Per i sistemi operativi Linux:
Installare MONO 2.0.
Verificare che nella stazione di gestione della rete siano installati questi programmi.
- ▶ Nota relativa a Debian 6.0 e Ubuntu 12.04 (LTS):
Installare libmono2.0-cil e libmono-winforms20-cil.

Prima di effettuare il calcolo della disponibilità, Industrial HiVision effettua le seguenti verifiche:

- I valori “MTBF”/“MTTR” di ciascuna connessione sono superiori a 0?
- Gli oggetti (dispositivi, nuvole) dispongono delle proprietà “MTBF” e “MTTR”, e i loro valori sono maggiori di 0?

Se Industrial HiVision trova degli oggetti con dati mancanti, li visualizza in una finestra. Non appena sono state inserite le voci necessarie, è possibile avviare nuovamente il calcolo.

Se si desidera procedere col calcolo, anche in assenza di alcune informazioni, cliccare sul pulsante “Use Default Values”. Per eseguire il calcolo, Industrial HiVision applica quindi alle voci mancanti i valori standard.

Se questi oggetti non sono disponibili, è possibile avviare il calcolo della disponibilità cliccando su “Use Default Values”. Industrial HiVision utilizza esclusivamente i valori “MTBF”/“MTTR” immessi per il calcolo e in altri casi i valori standard “MTBF”/“MTTR” prestabiliti.

“MTBF” = 30.000 ore per i dispositivi, 100.000 ore per le connessioni

“MTTR” = 24 ore per dispositivi e connessioni

I valori effettivi dei dispositivi/collegamenti si discostano da questi valori standard.

Utilizzando valori standard è possibile calcolare, ad es., la differenza di disponibilità tra 2 router alternativi.

■ Preparazione del calcolo della disponibilità

Il seguente esempio descrive come preparare il calcolo della disponibilità di un collegamento tra due dispositivi.

I valori MTBF dei dispositivi Hirschmann si trovano nel percorso d'installazione di Industrial HiVision in:

/data/doc/MTBF-Products.PDF.

- ☐ Aprire la scheda “Map” al livello del dispositivo.
- ☐ Per inserire i valori “MTBF”/“MTTR” di una connessione, procedere come segue:
 - Cliccare con il tasto destro del mouse su un collegamento e selezionare “Properties...”.
 - Nella finestra di dialogo aprire la scheda “Properties”.
 - Nel riquadro “Availability” immettere i valori “MTBF”/“MTTR”.
 - Fare clic sul pulsante “OK”.

- ☐ Aggiungere le proprietà dei dispositivi per le proprietà definite dall'utente "MTBF", "MTTR" e "Node Type".
 - Cliccare due volte su uno dei due dispositivi per passare a un livello inferiore nella visualizzazione dettagliata.
 - Per aggiungere le proprietà definite dall'utente "MTBF" e "MTTR", cliccare con il tasto destro del mouse su uno spazio vuoto della visualizzazione dettagliata.
 - Selezionare: `New > Property`.
 - Nella finestra di dialogo "New Property" cliccare su "MTBF" e "MTTR" tenendo premuto il tasto "Ctrl".
 - Fare clic sul pulsante "OK".
 - Per immettere il valore "MTBF", aprire la finestra di dialogo "Properties" cliccando due volte sulla proprietà "MTBF".
 - Inserire il valore nel campo "Current Value" e cliccare sul pulsante "Write".
 - Fare clic sul pulsante "OK".
 - Inserire il valore "MTTR" nella stessa modalità.

- ☐ Aggiungere le proprietà dell'altro dispositivo.

Se uno dei due dispositivi è un terminale con collegamento ridondante, assegnargli nello stesso modo (vedi sopra "MTBF" e "MTTR") la proprietà "Node Type" con il valore "End Device".

In alternativa alla configurazione dei singoli dispositivi, Industrial HiVision offre l'opzione MultiConfig™. Essa ha il vantaggio che i 2 dispositivi sono configurabili contemporaneamente con le proprietà "MTBF"/"MTTR".

- ☐ Aprire la scheda "Map" al livello del dispositivo.
- ☐ Per inserire i valori "MTBF"/"MTTR" di una connessione, procedere come segue:

- Cliccare con il tasto destro del mouse su un collegamento e selezionare MultiConfig™.
- Nella finestra di dialogo MultiConfig™, selezionare nel menu ad albero .

A questo punto compariranno la tabella con i collegamenti interessati nel riquadro degli oggetti e la tabella delle proprietà nel riquadro delle funzioni.

- Nel riquadro “Availability” immettere i valori “MTBF”/“MTTR”.
- Fare clic sul pulsante “Write”.
- Per aggiungere proprietà “MTBF” e “MTTR” definite dall’utente alle proprietà dei dispositivi.
 - Per selezionare entrambi i dispositivi, cliccare sui dispositivi alle estremità del collegamento tenendo premuto il tasto “Ctrl”.
 - Per aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e selezionare “MultiConfig™”.
 - Nella finestra di dialogo MultiConfig™, selezionare nel menu ad albero `Program Settings > New Property`.
A questo punto comparirà la tabella con i dispositivi interessati nel riquadro degli oggetti e la tabella delle proprietà nel riquadro delle funzioni.
 - Per creare nella tabella una nuova voce per il valore “MTBF”, cliccare sul pulsante “New”.
 - Evidenziare la proprietà “MTBF” e cliccare sul pulsante “OK”.
 - Per creare nella tabella una nuova voce per il valore “MTTR”, cliccare sul pulsante “New”.
 - Evidenziare la proprietà “MTTR” e cliccare sul pulsante “OK”.
 - Fare clic sul pulsante “Write”.
- Per aprire la finestra di dialogo per l’immissione dei valori “MTBF”, aprire la scheda “Properties” nella visualizzazione dettagliata.
 - Nell’elenco a scorrimento “Property” selezionare la proprietà “MTBF (Device)”.
 - Selezionare i dispositivi interessati.
 - Per aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e selezionare “MultiConfig™”.
 - Per immettere il valore “MTBF”, aprire la finestra di dialogo “Property Value” nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™.
 - Inserire il valore “Value” nel campo “MTBF”.
 - Fare clic sul pulsante “Write”.
- Per aprire la finestra di dialogo per l’immissione dei valori “MTTR”, aprire la scheda “Properties” nella visualizzazione dettagliata.
 - Nell’elenco a scorrimento “Property” selezionare la proprietà “MTTR (Device)”.
 - Selezionare i dispositivi interessati.
 - Per aprire la finestra di dialogo MultiConfig™ cliccare con il tasto destro del mouse su un dispositivo selezionato e selezionare “MultiConfig™”.

- Per immettere il valore “MTTR”, aprire la finestra di dialogo “Property Value” nel menu ad albero della finestra di dialogo MultiConfig™.
- Inserire il valore “Value” nel campo “MTTR”.
- Fare clic sul pulsante “Write”.

■ Calculate Availability

Il seguente esempio descrive come eseguire il calcolo della disponibilità dopo le fasi preparative.

- ☐ Aprire la scheda “Map” al livello del dispositivo.
- ☐ Per selezionare il collegamento dei 2 dispositivi, cliccare su entrambi i dispositivi alle estremità di un collegamento tenendo premuto il tasto “Ctrl”.
- ☐ Per aprire la finestra di dialogo per il calcolo della disponibilità, selezionare **Tools > Calculate Availability** nella barra dei menu.
 - Se per alcuni oggetti manca la proprietà “MTBF”/“MTTR”, Industrial HiVision apre la finestra di dialogo “Availability” visualizzando una tabella contenente i dispositivi per i quali mancano queste proprietà. Questa tabella contiene anche i dispositivi per i quali il valore di queste proprietà è pari a 0.
Verificare se mancano gli oggetti (ad es. dispositivi o collegamenti) per i quali si vuole calcolare la disponibilità.
 - Se tutti gli oggetti sulla scheda “Map” dispongono delle proprietà “MTBF” e “MTTR”, Industrial HiVision esegue il calcolo e visualizza il risultato nella finestra di dialogo “Availability”.
In “Detail frame” della finestra di dialogo, Industrial HiVision visualizza i percorsi di cui Industrial HiVision ha tenuto conto per il calcolo. Per visualizzare i dettagli, attivare la casella di spunta “Details”.

Industrial HiVision scrive i dettagli del calcolo della disponibilità in un file di registro durante il calcolo. Il file di protocollo è contenuto nella cartella <Installation path>/log/availability. Il nome del file di registro è composto dal nome del file di progetto caricato e da una marca temporale.

Nota: Calcolo della disponibilità

Industrial HiVision esegue il calcolo della disponibilità presupponendo che i dispositivi nella rete trasmettano tra tutte le loro porte. Terminali con collegamento ridondante, routing e VLAN possono quindi falsare il risultato. Come aiuto per i dispositivi terminali collegati ridondati, inserire la proprietà "Node Type" nel dispositivo e regolare il valore su "Device".

Nota: Collegamenti paralleli

Al fine di ottimizzare il calcolo, Industrial HiVision riunisce i collegamenti paralleli tra 2 dispositivi in 1 percorso. I percorsi vengono visualizzati nell'elenco dei percorsi nella finestra di dialogo e nel file di registro come percorso singolo.

8.14 Help

Nel menu “Help” si trova “Online Help” e le informazioni relative alla versione del programma.

8.14.1 Online Help F1

Richiamare “Online Help” mediante il tasto “F1” della tastiera oppure con un clic su `Help > Online Help`.

“Online Help” contiene il manuale completo, compresi indice, indice analitico, funzione di ricerca e guida alla navigazione.

Nelle singole finestre di dialogo cliccare su “Help” per accedere direttamente alla pagine del manuale relativa alla finestra di dialogo.

8.14.2 Readme

Con `Help > Readme` si apre il file “Readme”. Esso contiene informazioni relative all'installazione di Industrial HiVision.

8.14.3 Release Notes

Con `Help > Release Notes` si apre il file “Release Notes”. Questo file contiene le informazioni relative alla versione di Industrial HiVision installata.

8.14.4 Tutorial

Cliccare su `Help > Tutorial` per aprire nel browser un'esercitazione con relative istruzioni per una prima familiarizzazione con Industrial HiVision. Questa esercitazione guida l'utente attraverso le funzioni importanti e aggiornate di Industrial HiVision.

8.14.5 Online

È possibile trovare ulteriori informazioni in `Help > Online`.
È possibile selezionare:

- ▶ Hirschmann
per aprire il sito web Hirschmann.
- ▶ Hirschmann Competence Center
per aprire il sito web del Hirschmann Competence Center.

- ▶ **Industrial HiVision**
per aprire la pagina dei prodotti Industrial HiVision sul sito Web Hirschmann.
- ▶ **Richiesta della licenza**
per aprire nel browser un modulo per la richiesta online di una licenza per Industrial HiVision.
Per richiedere una chiave di licenza sono necessari:
 - il codice di registrazione del certificato del prodotto (contenuto nel volume di consegna) e
 - la chiave hardware (vedi finestra di dialogo `Configuration > Preferences > Basics > License`).Industrial HiVision trasferisce automaticamente la chiave hardware se si richiama da qui la pagina per la richiesta della chiave.

8.14.6 Kernel Info

In `Help > Kernel Info` è possibile trovare informazioni di cui necessita il tecnico dell'assistenza in caso di guasto del servizio.

Il kernel rappresenta il cuore dell'applicazione Industrial HiVision. L'obiettivo del kernel è quello di raccogliere informazioni dai dispositivi di rete e dall'interfaccia utente. Il kernel salva le informazioni in una banca dati. L'interfaccia utente invia una richiesta al kernel, ad es. una richiesta sullo stato dell'apparecchio. Il kernel richiama le informazioni dalla banca dati e risponde alla richiesta.

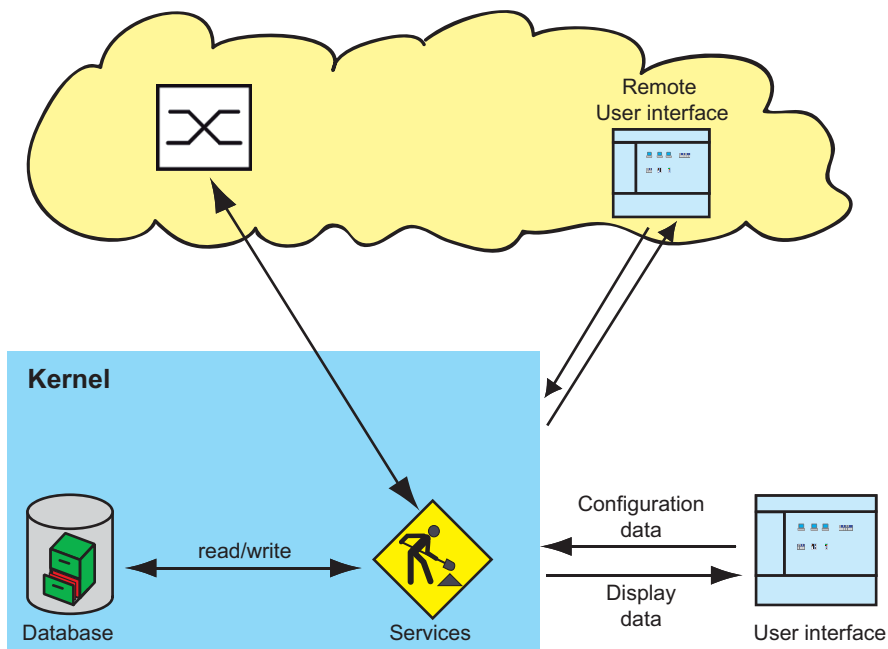


Figura 113:Kernel Info Industrial HiVision

8.14.7 About

■ Program Info

Le informazioni relative alla versione del programma e al produttore si trovano in **Help > About > Program Info**.

■ **EULA**

Le informazioni relative agli accordi di licenza si trovano in [Help > About > EULA](#).

■ **License**

Le informazioni relative alle licenze del programma si trovano sotto [Help > About > License](#).

A Appendice

A.1 Domande frequenti

Le risposte alle domande frequenti si trovano sul sito web Hirschmann Industrial HiVision:

www.hivision.de

A.2 Proprietà monitorate

A.2.1 Proprietà monitorate nelle impostazioni pre-definite

Le proprietà che nelle impostazioni di base Industrial HiVision monitora tramite trap o polling sono riportate nella seguente tabella.

Industrial HiVision elenca le trap nell'elenco degli eventi.

Nota: Tenere conto degli effetti sulle vostre risorse di sistema ([vedi pagina "Influenza sulle risorse di sistema" on page 234](#)).

Proprietà	Trap	Polling	Intervallo di polling
AutoConfiguration Adapter Status	x		
Fan Status	x		
Power Supply Status	x		
Relay Status	x		
Port Link	x	*	30 secondi
Port In Load		*	30 secondi
Port Out Load		*	30 secondi
Port Admin	x		
Port Oper Status	x		
WLAN Station	x	**	30 secondi
Access point WLAN	x	**	30 secondi

Tabella 50: Proprietà monitorate

* Nelle impostazioni di base il polling è attivato per le porte che in Industrial HiVision hanno un collegamento via cavo.

** Nelle impostazioni di base il polling è attivato per le porte che in Industrial HiVision hanno un collegamento radio

*** Il protocollo più alto supportato dal dispositivo

Proprietà	Trap	Polling	Intervallo di polling
Signal to Noise Ratio (rapporto segnale/rumore)		x**	30 secondi
Spanning Tree Status	x	*	30 secondi
Rapid Spanning Tree Status	x	*	30 secondi
Multiple Spanning Tree Status	x	*	30 secondi
Protocol Ping Reachability		x	30 secondi
Protocol SNMPv1 Reachability		x***	2 ore
Protocol SNMPv3 Reachability		x***	2 ore
HIPER Ring Status	x	*	30 secondi
HIPER Ring Coupling Status	x	*	30 secondi
Dual Homing Status	x	*	30 secondi
Ring Coupling Enabled	x		
Ring Manager Enabled	x		
Dual Homing Enabled	x		
Router Redundancy Mode	x		
Router Redundancy Status	x		
Temperatura	x	x	5 minuti
Configuration Status	x	x	5 minuti
Configuration Signature		x	1 ora
Configuration File	x	x	24 ore
Http		x	24 ore
Telnet		x	24 ore
SNMP V1/V2		x	24 ore
Tftp		x	24 ore
IEC61850		x	24 ore
Profinet IO		x	24 ore
EtherNet/IP		x	24 ore
Unused Active Ports		x	24 ore
802.1X Port Access Control Enabled		x	24 ore
Outbound ANY Rule		x	24 ore
Inbound ANY Rule		x	24 ore

Tabella 50: Proprietà monitorate

* Nelle impostazioni di base il polling è attivato per le porte che in Industrial HiVision hanno un collegamento via cavo.

** Nelle impostazioni di base il polling è attivato per le porte che in Industrial HiVision hanno un collegamento radio

*** Il protocollo più alto supportato dal dispositivo

A.3 Esportazione CSV

Se si lavora con file CSV utilizzando lingue differenti, è necessario disporre dei relativi set di caratteri. Industrial HiVision utilizza i seguenti codici per esportare dati in un file CSV:

Lingua	Set di caratteri
Tedesco, inglese, francese, spagnolo, italiano, portoghese, indonesiano	Latino-8859-1
Greco	Windows-1253
Coreano	Johab
Giapponese	Shift-JIS
Cinese	GB2312
Russo	Cirillico 8859-5

Tabella 51: Set di caratteri per esportazione CSV

A.3.1 Microsoft Excel precedente al 2010

Per l'importazione in Microsoft Excel selezionare:

- ☐ Selezionare la voce di menu in Excel.
Data:Import External Data:Import Data
- ☐ Selezionare il file e cliccare su "Apri".
- ☐ Nell'assistente della conversione di testo - Passo 1 selezionare il tipo "Separato" per i dati originari.
- ☐ Nell'assistente della conversione di testo - Passo 1 selezionare il tipo "Separato" per i dati originari.
- ☐ Nell'assistente della conversione di testo - Passo 2 selezionare "Tab" e "Punto e virgola" come caratteri separatori.

A.3.2 Microsoft Excel 2010

Per l'importazione in Microsoft Excel selezionare:

- ☐ Selezionare la voce di menu in Excel.
- ☐ Selezionare il file e cliccare su "Importare".
- ☐ Nell'assistente della conversione di testo - Passo 1 selezionare il tipo "Separato" per i dati originari.
- ☐ Nell'assistente della conversione di testo - Passo 2 selezionare "Tab" e "Punto e virgola" come caratteri separatori.
- ☐ Nell'assistente della conversione di testo - Passo 3, selezionare il formato di dati della colonna "Standard".
- ☐ Cliccare su "Completa".

A.4 Assistenza linguistica

Lingua	Interfac- cia utente	Guida in linea	Manuale (file PDF)	Manuale (cartaceo)	Tutorial	Readme
Tedesco	X	X	X	X	X	X
Inglese	X	X	X	X	X	X
Spagnolo	X	X	X			
Francese	X	X	X			
Italiano	X	X	X			
Russo	X					
Cinese	X	X	X			
Coreano	X					
Giapponese	X					
Greco	X					
Portoghese	X					
Indonesiano	X					

Tabella 52: Assistenza linguistica

A.5 Porte usate

Industrial HiVision utilizza determinate porte di protocollo per effettuare la comunicazione fra l'interfaccia utente e il servizio presente nella rete dell'utente. Nella seguente tabella sono riportate le porte e il loro utilizzo. Se un firewall separa i servizi Industrial HiVision dai client, i aggiungere al firewall delle regole per inoltrare i dati necessari tra i servizi e il client. [Vedi “Creazione di nuovi dispositivi” on page 144.](#)

Porte usate	Utilizzo
11185	CORBA Naming Service
11186	Trap da demo agent al servizio di Industrial HiVision
11187	Server HTTP/HTTPS
11188	Comunicazione tra interfaccia e servizio. Industrial HiVision utilizza questa porta per la comunicazione tra servizio e i sottodomini.
11191	Comunicazione con il server OPC DA
11189	Comunicazione con il server OPC UA HTTP
11190	Comunicazione con il server OPC UA HTTPS

Tabella 53:Porte usate

A.6 Manutenzione

Hirschmann lavora costantemente al miglioramento e all'evoluzione del software. Verificare regolarmente se un livello più recente di software offre maggiori vantaggi. Informazioni e download di software sono disponibili sulle pagine dei prodotti del sito web di Hirschmann.

www.hirschmann.com

A.7 Indicazioni bibliografiche

- ▶ "Optische Übertragungstechnik
in industrieller Praxis"
Christoph Wrobel (a cura di)
Hüthig Buch Verlag Heidelberg
ISBN 3-7785-2262-0
- ▶ Manuale Hirschmann
„Basics of Industrial ETHERNET and TCP/IP“
280 710-834
- ▶ „TCP/IP Illustrated“, vol. 1
settimana. R. Stevens
Addison Wesley 1994
ISBN 0-201-63346-9
- ▶ Manuale utente Hirschmann "Installazione"
- ▶ Manuale utente Hirschmann "Basic configuration"
- ▶ Manuale utente Hirschmann "Redundancy configuration"
- ▶ Manuale utente Hirschmann "Routing configuration"
- ▶ Manuale di riferimento Hirschmann "Interfaccia grafica utente (GUI)"
- ▶ Manuale di riferimento Hirschmann "Command Line Interface"
- ▶ Manuale utente Hirschmann "Industry protocol"
- ▶ Manuale Hirschmann "Sistema per la gestione di reti HiVision"
- ▶ Manuale Hirschmann "Interfaccia server HiOPC"

A.8 Copyright del software integrato

Industrial HiVision contiene una serie di componenti open source.

Questi componenti sono stati rilasciati con diverse licenze.

Queste licenze si trovano nel percorso d'installazione di Industrial HiVision sotto `data\doc\FOSS-BOM.html`

B Index

■			
.NET 2.0	452	Certificato	54, 55
A		Certificato dispositivo	214
abstract	375	Chiave di licenza	363
Absolut	307	Codice di registrazione	364
Accesso HiMobile a Industrial HiVision	347	Codice QR	256
Accesso remoto	44, 387	Comando di scrittura OPC	388
Accesso web	251	Condizioni della licenza	462
Access point	153	Configuration Signature	213
Access station	153	Configurazione dello stato	147, 153, 219
ActivX Control	239	Configurazione del dispositivo	446
AFS View	293	Configurazione e-mail	402
Aggiornamento	43	Configurazione IP	59, 161, 424
Aggiornamento VLAN	313	Configurazione SNMP	391
Aggiunta delle regole	184	Connessione	152, 153, 154, 228, 277, 304, 376
Appartenenza VLAN	312	Connessioni	153
Applicazione mobile	254	Controllo di sistema,	37
Apri	269	Copia	148
APP	254	Cronologia	297, 305, 320
Assegnazione della licenza	66, 67	Ctrl+E	89
ASF Finder	342	D	
Attivazione HiProvision	137	Data Access nelle versioni da V1 a V3	239, 239
Audit Trail	59, 59	Date [Data]	101
Autorizzazione	56	DCOM	239
Auto Layout (Layout automatico)	146, 288	Debian 6.0	452
Azione	352, 357	Definire una nuova cartella.	150
Azione definita dall'utente	357	Delta	307
B		Destinazione delle trap	426
Background Image (Immagine di sfondo)	281	Dettaglio del componente	109, 243, 300, 301
Backup del software	42	Device Documentation (Documentazione	
Banca dati del progetto	270, 271	dispositivi)	167, 280, 385
Barra degli strumenti	82, 89	Dimensione carattere	378
Barra dei menu	82, 88	Dimensione icona	375
Blocco di ripetizione	400	Diritti di accesso	60
Browser	402	Diritti utente	56, 60
Buffer size	297	Disattivare il server OPC	389
C		Disegno	146
Cambiamento di stato	375	Dispositivi non riconosciuti	287
Campo di navigazione	82	Dispositivi portatili	254
Cancella	278	Dispositivo portatile	410
Carattere	375	Disposizione	146
Caricare il backup	271	Distributed Component Object Model	239
Carico di rete	228, 237, 238	DNS	147
Cartella di destinazione	339	Domain Name Server	147
Cartina	318	Domini	63
Certificati CA	248	Dominio	59
		Duplex	116

E		
e-mail	351	Impostazione standard 184, 394
EDS	381	Impronta digitale 213
EDS file	382	Indicazione dell'ubicazione 256
Electronic data sheet	381	Indicazione geografica dell'ubicazione 256
Elenco degli eventi	82, 254, 272, 368, 400	Indice 458
Esci	273, 274	Indice analitico 458
Esempio di configurazione per un modello	149	Indirizzo di destinazione delle trap 70, 394
	272	Indirizzo IP 424
Esporta	293	Indirizzo IP del server 44
Ethernet Switch Configurator Software	140, 293	Indirizzo IP di gestione 147
EtherNet/IP	462	Informazioni sul dispositivo 255
EULA	370	Interfaccia del sottodominio 388
Event	350, 352, 368, 426	Interfaccia di gestione della rete 133
Event Display	368	Interfaccia grafica utente 428
E-mail	402	Interfaccia web 445
		Interrogazione SNMP 392
F		Intervallo di indirizzi IP 136
file	266	Intervallo di interrogazione 341
frequenza di interrogazione	136, 341	Invio e-mail 355
FAQ	485	IP Address 136
FDB	284	IP Address [Indirizzo IP] 144, 161, 340
File di icona	382	I'm alive 370
File di licenza	270, 271	
File host	147	K
Filtro	352	Key 214
Finestra d'aiuto	297, 305, 376	
Finestra principale di	82	L
Firma	54, 54	larghezza di banda 136, 341
Formato data	367	LDAP 56
Forwarding Data Base	284	Licenza 59, 63, 70, 276
Funzione di ricerca	458	Lightweight Directory Access Protocol 56
		Linea del collegamento 157
G		Lingua 367
Gateway	394, 424	Lingua di sistema 367
Gestione utente (user management)	344	LLDP 284
GPS	257	Log file 369
GREYHOUND	340	
Guida alla navigazione	458	M
Guida in linea	92, 458	Manuale 458
		Maschera di rete 341, 415, 424
H		MAC Address 136, 141, 340, 382
HiDiscovery	293, 340	Messaggio di accensione 136, 339
HiProvision	402	Messaggio di allarme 320
		MIB 231, 448
I		MIB Manager 232, 396
indirizzo IP del gateway	161	MIB variable/OID 232
Icona	140	Modalità edit 56, 94, 275
ICMP	231	Modalità esegui 95
Identificazione	424	Modbus/TCP 141, 293, 381
Immagine del prodotto	375	Modificare il tipo di OPC 246
Importazione	353	Moduli specifici del prodotto 88, 322
Impostazione di base	174, 288, 375, 380	Monitoraggio 320, 323
		Monitoraggio della temperatura 237
		MONO 2.0 452

MTBF	306, 451	Q	
MTTR	306, 451	Questioni di carattere tecnico	485
N		R	
Nascondi colonne	107	realistic	375
NAT	409	router NAT 1	
Netmask [Maschera di rete]	161, 394	1	286, 409
Nome di accesso	56	RADIUS	57
Nome porte	147, 405	Registro degli eventi	102, 124, 368
Nomi	147, 404	Regole del firewall	184
Nomi dei dispositivi	147, 161, 405	Reload (aggiorna)	221
Nota importante sulla sicurezza	209	Remote Authentication Dial-in User Service	
Notifica in modalità Push	224		57
Numero della porta	147	Repeat	392
Numero del modulo	147	Reporting	89, 228, 307, 323
Numero di porta	392	Requisiti di sistema	30
O		Rete privata	77
Object Identifier	396	Riavvio (restart)	180
Offerta formativa	485	Riconoscimento della topologia	153, 284
OID	232	Riga degli eventi	82, 99
OPC	61	Rilevamento dello stato	145
OPC-UA-Client	245	Rilevamento del dispositivo	135, 140, 221, 381
Orientare	146	Rischi in termini di sicurezza	37, 53, 54
P		Risorsa di sistema	234
Password 56, 190, 204, 378, 386, 390, 390, 391		Roaming	153, 153
Password del dispositivo	385	Rogue Device	217
Password del sottodominio	388	Ruoli d'autorizzazione	57, 344
Periodo di prova	70, 276	S	
Pianificazione delle scadenze	89, 327	suono	350
Piano di rete	142	Salva	165, 269
Ping	293, 402	Salvare il backup	270
Ping Server	398	Save as... (Salva con nome...)	270
Polling	235, 237, 308, 467	Scansione della rete	136, 161, 339, 341, 449
Polling interval	237, 341, 341	Scan Rate	238, 398
Porta di protocollo	392	Scheda dell'interfaccia di rete	394
Port-Security	214, 215	Script per dispositivi senza filo	329
Power over Ethernet	119	SCADA	239
Prefisso	394	Security	52, 73, 204
Prefisso indirizzi IP	394	Security-Lock-Down	215
Primo piano	380	Segnalazione del dispositivo	310
Programma	37	Segnale	424
Propagazione dello stato	145, 222, 288, 306	Server	44
Properties [Proprietà]	296	Server OPC	396
Proprietà	288, 304	Server Syslog Linux	39
Proprietà definita dall'utente	231	Service [Servizio]	101
Proprietà definite dall'utente	417	Servizio	36, 266, 273, 387, 398
Proprietà del collegamento	157	Servizio OPC	239, 239
Protocollo	293	Sfondo	375, 380
PSM	88, 322	Sicurezza OPC UA	248
PSM Manager	88, 322	Simboli dei modelli	151
Push delle notifiche	410	Simboli di stato	173
		Simboli standard dei dispositivi	71

Simbolo	173	Visualizzatore MIB	232, 396
Simbolo standard	140, 381	Visualizzatore PDF	402
Sincronizzazione password SNMP	189	Visualizzazione dell'ubicazione	318
Sistema di gestione di rete ridondante	55	Visualizzazione dell'ubicazione geografica	318, 402
Smartphone	254	Visualizzazione del testo	378
SMS	350	Visualizzazione di processo	239
SNMP	284, 293, 417	Visualizzazione di stato di sicurezza	208
SNMP browser	448	VRRP	286
SNMP User [Utente SNMP]	390		
SNMP-MIB	231		
Software-Backup	41		
Sottodominio	59, 63, 66, 67, 388		
Sound	224		
Spessore delle linee	376		
SSH	402		
Stampa	273		
Statistica di protocollo	313		
Stato	219, 375, 380		
Stato del collegamento	376		
Stato di fornitura	219		
Stato sicurezza	118, 243		
Superdominio	66, 388, 388		
Superdominio Licenza	67		
Symbol [Simbolo]	174		
SysOID	140, 142, 381		
System Object Identifier	140, 142, 381		

		W	
		Wireless Client	286
		Wireless Local Area Network	153
		WLAN	153
		Z	
		Zoom	106, 319
T			
Tablet	254		
Tecnico dell'assistenza	460		
Telnet	402, 447		
Temperatura	237		
Time	101		
Timeout	392		
Tool	428		
Topologia	108		
Topologia automatica	284		
Trap	70, 136, 220, 320, 339		
Traps	467		
TSN-Beispielkonfiguration	198		
TSN-Zeitberechnung	195		

U	
Ubicazione geografica	318
Ubuntu 12.04	452
Username [Nome Utente]	390

V	
Valore	289, 296
Valore di soglia	302
Velocità	376
Version	458
Versione libera	70, 276
Versione SNMP	391

C Ulteriore supporto

Questioni di carattere tecnico

Per questioni di carattere tecnico, rivolgersi al partner associato Hirschmann più vicino o direttamente al gruppo Hirschmann.

Gli indirizzi dei nostri partner associati sono riportati su internet alla pagina <http://www.hirschmann.com>.

Un elenco dei numeri di telefono e degli indirizzi e-mail per l'assistenza tecnica diretta da parte di Hirschmann è disponibile al sito <https://hirschmann-support.belden.com>.

Nella stessa pagina internet sono disponibili anche una banca dati di conoscenze gratuita e un'area download per il software.

Hirschmann Competence Center

Il Competence Center del gruppo Hirschmann primeggia, grazie allo spettro complessivo di servizi innovativi che lo contraddistingue, su altri concorrenti in tre punti:

- ▶ Il Consulting abbraccia l'intera consulenza tecnica, a partire dall'analisi di sistema, passando per la pianificazione di rete, fino alla progettazione.
- ▶ Il training offre corsi di formazione di base, istruzioni sui prodotti e corsi di formazione con certificato per utenti.
L'attuale offerta formativa relativa a tecnologia e prodotti è disponibile alla pagina <http://www.hicomcenter.com>.
- ▶ Il supporto comprende i servizi di messa in funzione, quelli di disponibilità in caso di richiesta, fino ai veri e propri piani di manutenzione.

Optando per il Competence Center del gruppo Hirschmann farete comunque una scelta senza compromessi. Grazie all'offerta tagliata su misura stabilirete in prima persona i componenti di cui avvalervi.

Internet:

<http://www.hicomcenter.com>

D Commento del lettore

Che cosa pensate di questo manuale? I nostri manuali sono il frutto di un grande impegno volto a descrivere in modo esauriente i nostri prodotti e a fornire importanti conoscenze di base al fine di facilitare l'uso del dispositivo. I Vostri commenti e suggerimenti ci aiutano a migliorare ulteriormente la qualità e il livello informativo di questi documenti.

La Vostra valutazione:

	Molto buono	Buono Discreto		Modesto	Pessimo
Precisione delle descrizioni	☐	☐	☐	☐	☐
Leggibilità	☐	☐	☐	☐	☐
Comprensibilità	☐	☐	☐	☐	☐
Esempi	☐	☐	☐	☐	☐
Struttura	☐	☐	☐	☐	☐
Completezza	☐	☐	☐	☐	☐
Grafici	☐	☐	☐	☐	☐
Illustrazioni	☐	☐	☐	☐	☐
Tabelle	☐	☐	☐	☐	☐

Avete trovato errori nel presente manuale?
Se sì, in quale pagina?

Commento del lettore

Suggerimenti per miglioramenti e integrazioni:

Commenti generali:

Mittente:

Ditta / Dipartimento:

Nome / Numero di telefono:

Via:

CAP / Località:

E-mail:

Data / Firma:

Gentile utente,



HIRSCHMANN

A **BELDEN** BRAND

La preghiamo di inviare questa pagina completata

- ▶ tramite fax, al numero +49 (0)7127 14-1600 oppure
- ▶ per posta a

Hirschmann Automation and Control GmbH
Dipartimento 01RD-NT
Stuttgarter Str. 45-51
72654 Neckartenzlingen

