

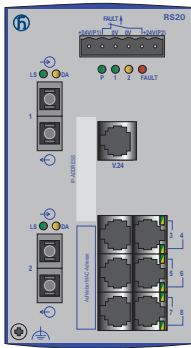


HIRSCHMANN

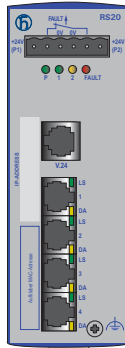
A **BELDEN** BRAND

Manuale utente

Installazione Industrial-Ethernet-Rail-Switch Famiglia RS20 Basic



RS20-0800...B



RS20-0400...B

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.

© 2012 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. Per i dispositivi dotati di software incluso vale il contratto di licenza utente finale sul CD fornito in dotazione.

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 tantomeno 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, sul sito Hirschmann del prodotto (www.hirschmann.com).

Printed in Germany
Hirschmann Automation and Control GmbH
Stuttgarter Str. 45-51
72654 Neckartenzlingen
Germany
Tel.: +49 1805 141538

Contenuto

Avvertenze di sicurezza	4
Informazioni sul presente manuale	13
Legenda	13
1 Descrizione dell'apparecchio	14
1.1 Descrizione delle versioni dei dispositivi	15
1.1.1 Possibilità di abbinamento per RS20-...B	15
1.1.2 Numero di porte e mezzi trasmissivi per RS20-...B	16
2 Montaggio e messa in funzione	18
2.1 Montaggio dell'apparecchio	18
2.1.1 Disimballaggio e verifica	18
2.1.2 Compilazione del campo etichette	18
2.1.3 Cablaggio dei morsetti per tensione di alimentazione e contatto di segnalazione	19
2.1.4 Montaggio dell'apparecchio sul listello guida, messa a terra	21
2.1.5 Disegni quotati	22
2.1.6 Montaggio della morsettiera, messa in funzione	23
2.1.7 Collegamento delle linee dati	23
2.2 Elementi di segnalazione	24
2.3 Esecuzione di impostazioni di base	25
2.4 Manutenzione	27
2.5 Smontaggio dell'apparecchio	27
3 Dati tecnici	28
A Ulteriore supporto	32

Avvertenze di sicurezza

Informazioni importanti

Attenzione: leggere attentamente le presenti istruzioni e familiarizzare con l'apparecchio prima di installarlo, metterlo in funzione o sottoporlo a manutenzione. Le avvertenze riportate qui di seguito possono essere contenute su diversi punti di questa documentazione o leggibili sull'apparecchio. Le avvertenze mettono in guardia su possibili rischi e pericoli o richiamano l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano i processi.



Se questo simbolo appare anche su un adesivo di avviso significa che c'è il pericolo di una scossa elettrica e che la mancata osservanza dell'avvertenza può provocare lesioni.



Questo è un simbolo di avvertimento generale. Fa riferimento a possibili pericoli di ferimento. Osservare tutti gli avvertimenti elencati sotto questo simbolo per evitare ferite o incidenti anche mortali.



PERICOLO

PERICOLO fa riferimento a una situazione di pericolo imminente e la mancata osservanza porta **inevitabilmente** a lesioni gravi o mortali.



AVVERTENZA

AVVERTENZA fa riferimento a un possibile pericolo che se non viene evitato può causare ferite gravi o mortali.



ATTENZIONE

ATTENZIONE fa riferimento a un possibile pericolo che se non viene evitato può causare ferite lievi.

Nota: costituisce un'informazione importante sul prodotto, il suo utilizzo oppure si riferisce ad una parte della documentazione sulla quale si intende richiamare particolare attenzione.

■ Impiego conforme all'uso previsto

L'apparecchio può essere impiegato solo per quei casi contemplati nel catalogo e nella descrizione tecnica e solo in abbinamento ad apparecchi e componenti di altre marche, raccomandati ed approvati espressamente dal costruttore. Il funzionamento perfetto e sicuro del prodotto presuppone un trasporto, immagazzinamento, installazione e montaggio a regola d'arte, nonché un impiego accurato.

■ Tensione di alimentazione

Gli apparecchi sono dimensionati per il funzionamento con bassa tensione di protezione. Pertanto, sui punti di allacciamento della tensione di alimentazione e sui contatti di segnalazione possono essere collegati solo circuiti SELV, con i limiti di tensione previsti dalla norma CEI/EN 60950-1.

La tensione di alimentazione è isolata galvanicamente dall'involucro.

☐ Mettere in funzione solo componenti non danneggiati.

☐ Importante per il Nord America:

L'apparecchio può essere collegato solo ad una tensione di alimentazione di Classe 2, che soddisfi i requisiti previsti dal National Electrical Code, tabella 11(b). Se l'alimentazione è ridondante (due sorgenti di tensione differenti), le tensioni di alimentazione devono soddisfare insieme i requisiti previsti dal National Electrical Code, tabella 11(b).

☐ Importante per il Nord America: per l'impiego nei circuiti di classe 2. Impiegare solo filo in rame (Cu) 60/75 °C o 75 °C.

☐ L'apparecchio non include componenti di servizio. I fusibili interni intervengono solo in caso di guasto all'apparecchio. Se si verificano anomalie di funzionamento o danni, disinserire la tensione di alimentazione e inviare l'apparecchio allo stabilimento ai fini di controllo.

☐ Inserire la tensione di alimentazione dell'apparecchio solo quando

▶ l'involucro è chiuso,

▶ le morsettiere sono cablate correttamente e

▶ le morsettiere sono inserite per l'alimentazione.

■ Massa schermante

Nota: la massa schermante dei cavi Twisted Pair collegabili è connessa elettricamente al pannello frontale.

- ☐ Al momento di allacciare un segmento di cavo con treccia schermante collegata, evitare possibili loop di messa a terra.

- Aree a rischio di esplosione (Hazardous Locations)
Rilevante per il Nord America per gli apparecchi che sono stati certificati per le aree a rischio di esplosione:
Il cablaggio di rete di ingresso e uscita (I/O) deve rispettare i requisiti della procedura di cablaggio previsti per la classe I, divisione 2, [articolo 501-4(b) del National Electrical Code, NFPA 70] nonché le norme di legge.

ADATTO PER L'IMPIEGO IN AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE DELLA CLASSE I, DIVISIONE 2, GRUPPI A, B, C, D OPPURE IN AREE NON A RISCHIO DI ESPLOSIONE.

ATTENZIONE: FRISCHIO DI ESPLOSIONE - LA SOSTITUZIONE DI QUALSIASI COMPONENTE PUÒ PREGIUDICARE L'IDONEITÀ PER LA CLASSE I, DIVISIONE 2.

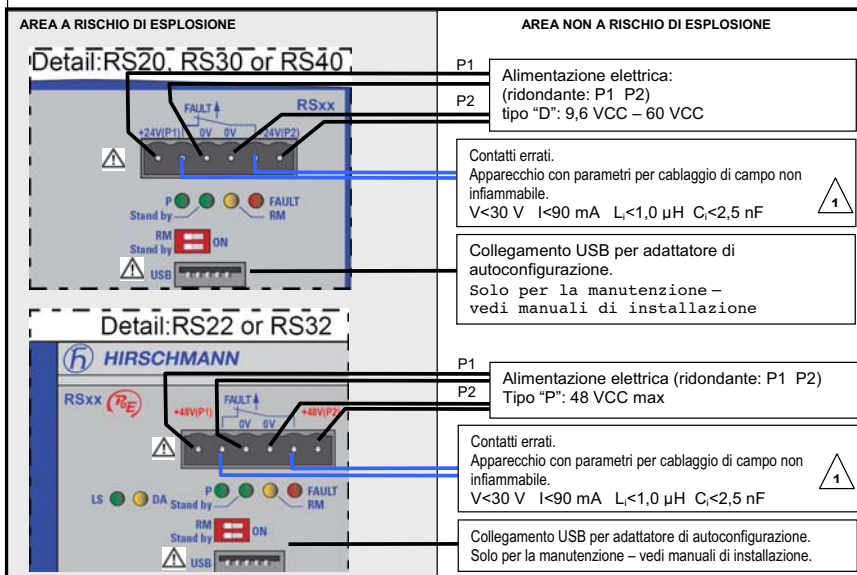
ATTENZIONE: PERICOLO DI ESPLOSIONE - STACCARE GLI APPARECCHI SOLO SE IL SISTEMA È PRIVO DI TENSIONE O SE SI TROVA IN UN'AREA PRIVA DI CONCENTRAZIONI INFIAMMABILI.

Il collegamento USB serve solo per la connessione temporanea. Utilizzarlo, collegarlo o interrompere la connessione solo se l'area non è potenzialmente esplosiva. Il collegamento o l'interruzione in un'atmosfera esplosiva può provocare un'esplosione.

Gli apparecchi periferici devono essere compatibili con l'ambiente in cui vengono utilizzati.

Utilizzare esclusivamente cavi in rame (Cu) (60/75 o 75 °C).

SCHEMA DI CONTROLLO: aree a rischio di esplosione della classe 1, sezione 2, gruppi A, B, C, D



Nota:

Il concetto del circuito elettrico in campo non infiammabile permette il collegamento di dispositivi per il cablaggio in campo non infiammabile con i corrispondenti dispositivi mediante i procedimenti di cablaggio ammessi per aree non classificate, a condizione che si rispettino determinati parametri.

$C_a \geq C_i + C_{cavo}$; $L_a \geq L_i + L_{cavo}$

Circuiti elettrici in campo non infiammabile devono essere cablati secondo le norme del National Electrical Code (NEC), NFPA 70, articolo 501.

Parametri per cablaggio in campo non infiammabile:

Parametri dell'oggetto	V_{max} [V]	I_{max} [mA]	C_i [n]	L_i [H]
... per classe I, sezione 2, gruppi A,B,C,D => Contatti errati	30	90	2,5	1,0



ATTENZIONE: PERICOLO DI ESPLOSIONE – LA SOSTITUZIONE DI COMPONENTI PUÒ COMPROMETTERE L'IDONEITÀ PER AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE O ATMOSFERE ESPLOSIVE.

ATTENZIONE: PERICOLO DI ESPLOSIONE – STACCARE I DISPOSITIVI SOLO SE IL SISTEMA È PRIVO DI TENSIONE O SE SI TROVA IN UN'AREA POTENZIALMENTE NON ESPLOSIVA.

NON APRIRE I DISPOSITIVI SOTTO TENSIONE.

HIRSCHMANN		
SCHEMA DI CONTROLLO per le famiglie RS20, RS22, RS30, RS32 e RS40		
Formato A4	N. documento: 000157671DNR	Versione 0
Data: 21/09/2011	Foglio 1 di 1	

■ **Direttiva ATEX 94/9 CE – Norme speciali per l'impiego sicuro**

Per l'impiego degli apparecchi RS20 Basic in ambienti con gas esplosivi secondo la direttiva ATEX 94/9/CE è valido quanto segue:

- ☐ **Elenco delle norme:**

EN 60079-0:2009

EN 60079-15:2010

Numero di certificato: DEKRA 11ATEX0139 X.

- ☐ **Controllare che l'apparecchio disponga del seguente contrassegno:**



II 3G Ex nA IIC T4 Gc Dekra 11ATEX0139 X

Classe ambientale e codice di temperatura:

T4: $0\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ per tipi "B" (posizione 17 dello schema di codifica).

- ☐ **Installare i moduli in un involucro a norma EN 60079-15, con classe di protezione corrispondente ad almeno IP54, a norma EN 60529. Tener conto delle condizioni ambientali a cui è soggetto l'apparecchio durante il funzionamento.**
- ☐ **Se alle condizioni nominali viene superata la temperatura di 70 °C sul punto di ingresso del cavo/canale per cavi o la temperatura di 80 °C sul punto di derivazione del conduttore, garantire che la specifica della temperatura del cavo selezionato e del foro passacavi corrisponda ai valori della temperatura realmente misurati.**
- ☐ **Adottando misure di protezione adatte, impedire che in presenza di tensioni transitorie la tensione nominale venga superata di più del 40 %.**
- ☐ **I connettori possono essere collegati o staccati solo quando sono privi di tensione.**
- ☐ **I DIP switch possono essere attivati solo quando sono privi di tensione.**



Il collegamento USB (non disponibile negli apparecchi RS20 Basic) non deve essere collegato.



AVVERTENZA

SCOSSA ELETTRICA

Non introdurre mai oggetti appuntiti all'interno dell'involucro (cacciaviti sottili, fili metallici o simili).

Non introdurre mai oggetti appuntiti (cacciaviti sottili, cavi o simili) nei morsetti per la tensione di alimentazione o per il contatto di segnalazione e non toccare i morsetti!

La mancata osservanza di tale istruzione comporta il rischio di lesioni gravi o mortali o di danni materiali.



ATTENZIONE

SURRISCALDAMENTO DELL'APPARECCHIO

Controllare al momento del montaggio che le fessure di aerazione rimangano libere.

Assicurare che ci sia uno spazio libero di almeno 10 cm (3.94 in).

La mancata osservanza di tali istruzioni può causare ferite a persone o danni a materiali.

L'apertura dell'involucro va affidata solo al tecnico autorizzato dal costruttore.

Il collegamento a terra avviene tramite l'apposita vite di messa a terra, posta a sinistra sotto il pannello frontale.

Per il cavo di messa a terra utilizzare una sezione pari ad almeno 1,0 mm².

- ☐ La distanza dalle fessure di aerazione dell'involucro deve essere pari ad almeno 10 cm.
- ☐ L'apparecchio va montato in posizione verticale.
- ☐ Per l'installazione in locali ad uso abitativo o uffici, il funzionamento dell'apparecchio è consentito solo in quadri elettrici dotati di caratteristiche di sicurezza antincendio a norma EN 60950-1.

■ Ambiente

Il funzionamento dell'apparecchio è consentito solo alla temperatura ambientale (temperatura all'ambiente ad una distanza non superiore a 5 cm dall'apparecchio) e all'umidità relativa dell'aria menzionate.

- ☐ Optare per una posizione di montaggio che preveda l'osservanza dei valori limite climatici riportati nei Dati tecnici.
- ☐ Impiego solo in un ambiente con grado di sporcizia secondo quanto riportato nei Dati tecnici.

■ Requisiti di qualifica del personale operativo

Con personale qualificato ai sensi delle presenti istruzioni d'uso e delle avvertenze si intendono gli operatori che hanno acquisito pratica con l'installazione, il montaggio, la messa in funzione e il funzionamento di questo prodotto e dispongono delle qualifiche corrispondenti a tali compiti, quali ad es.:

- ▶ formazione o addestramento o abilitazione all'inserimento e disinserimento, a messa a terra e contrassegno di circuiti elettrici e apparecchi o sistemi, secondo gli standard attuali della tecnica in materia di sicurezza;
- ▶ formazione o addestramento, conformemente agli standard attuali della tecnica in materia di sicurezza, per quanto riguarda la cura e l'impiego di equipaggiamenti adeguati di sicurezza;
- ▶ corso di pronto soccorso.

■ Normative generali di sicurezza

Questo apparecchio viene azionato elettricamente. Osservare con la massima precisione i requisiti di sicurezza delle tensioni da applicare, come prescrivono le presenti istruzioni d'uso.

[Si veda "Tensione di alimentazione" a pagina 5.](#)

L'inosservanza di tali avvertimenti comporta il rischio di lesioni e/o danni materiali.

- ☐ I lavori su o in prossimità dell'apparecchio sono consentiti solo a personale adeguatamente qualificato. Tale personale deve conoscere a fondo le avvertenze e gli interventi di manutenzione conformemente alle presenti istruzioni d'uso.
- ☐ Il funzionamento perfetto e sicuro dell'apparecchio presuppone un trasporto appropriato, immagazzinamento e montaggio a regola d'arte, nonché impiego e manutenzione accurati.
- ☐ Mettere in funzione solo componenti non danneggiati.
- ☐ Utilizzare gli apparecchi solo come previsto nel presente manuale. Osservare in particolare le avvertenze e le indicazioni importanti dal punto di vista della sicurezza.
- ☐ Gli interventi necessari sull'installazione elettrica possono essere affidati solo a personale specializzato e istruito al riguardo.

Nota: componenti LED o LASER come da norma CEI 60825-1 (2007):

CLASSE LASER 1 - CLASS 1 LASER PRODUCT.

DIODO LUMINOSO CLASSE 1 - CLASS 1 LED PRODUCT

■ Normative di sicurezza nazionali e internazionali

- ☐ L'installazione elettrica deve essere conforme a quanto prescritto dalle normative locali o nazionali in materia di sicurezza.

■ Marchio CE

Gli apparecchi sono conformi a quanto previsto dalle norme della o delle direttive europee seguenti:

2011/65/EU (RoHS)

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

2004/108/CE

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio per l'adeguamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

La dichiarazione di conformità UE viene tenuta a disposizione, conformemente alla o alle direttive UE sovraccitate, per gli organismi competenti presso:

Hirschmann Automation and Control GmbH

Stuttgarter Str. 45-51

72654 Neckartenzlingen

Tel.: +49 1805 141538

Il prodotto è impiegabile nel settore industriale.

- ▶ Immunità alle interferenze: EN 61000-6-2:2005
- ▶ Emissione disturbi elettromagnetici: EN 55022:2010

Avvertenza! Questo è un dispositivo della classe A. Nei locali abitativi il dispositivo può provocare radiointerferenze; in questo caso, il gestore può richiedere che vengano prese misure adeguate.

Nota: Il presupposto per il rispetto dei valori limiti CEM è dato dalla stretta osservanza delle direttive di montaggio indicate nella descrizione e nelle istruzioni d'uso presenti.

■ Nota FCC

l'apparecchio è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento dipende dalle due seguenti condizioni: (1) questo apparecchio non può causare interferenze gravi; (2) questo apparecchio deve accettare ogni interferenza ricevuta, comprese le interferenze che causano un funzionamento indesiderato.

È stato accertato, al termine di un controllo adeguato, che l'apparecchio soddisfa i requisiti di un apparecchio digitale della classe A, come da Parte 15 delle norme FCC.

Tali requisiti sono predisposti a garantire una protezione adeguata contro le radiointerferenze, se l'apparecchio viene impiegato in aree commerciali. L'apparecchio genera e utilizza alte frequenze e può anche emetterle. Se l'apparecchio non viene installato e utilizzato conformemente alle presenti istruzioni d'uso, possono verificarsi interferenze nella comunicazione radio. Il funzionamento dell'apparecchio è in grado di generare radiointerferenze anche in locali abitativi; l'utente sarà tenuto in questo caso ad eliminare le radiointerferenze a proprie spese.

■ Nota per il recycling

Al termine del suo impiego, provvedere allo smaltimento del prodotto come rifiuto elettronico, conformemente a quanto previsto dalla normativa attuale in vigore presso il rispettivo paese e stato.

Informazioni sul presente manuale

Il documento "Manuale utente Installazione" comprende una descrizione dell'apparecchio, le avvertenze di sicurezza, la descrizione delle indicazioni su display e ulteriori informazioni, richieste per l'installazione dell'apparecchio prima di procedere alla configurazione di quest'ultimo.

Il CD ROM in dotazione comprende i seguenti manuali come file PDF:

- ▶ Manuale utente Installazione
- ▶ Manuale utente Configurazione di base
- ▶ Manuale utente Configurazione di ridondanza
- ▶ Manuale di riferimento Graphical User Interface
- ▶ Manuale di riferimento Command Line Interface

Il software di gestione della rete Industrial HiVision offre ulteriori possibilità di configurazione e supervisione all'insegna del comfort:

- ▶ Configurazione simultanea di più apparecchi
- ▶ Interfaccia grafica con layout della rete
- ▶ Riconoscimento topologico automatico
- ▶ Registro eventi
- ▶ Trattamento degli eventi
- ▶ Struttura client/server
- ▶ Interfaccia browser
- ▶ ActiveX-Control per integrazione SCADA
- ▶ Gateway SNMP/OPC.

Legenda

I simboli utilizzati in questo manuale hanno i seguenti significati:

▶	Enumerazione
□	Sequenza operazioni
■	Intertitolo

1 Descrizione dell'apparecchio

Gli apparecchi RS20 Basic sono concepiti per soddisfare i requisiti particolari dell'automazione industriale. Soddisfano le norme industriali più rilevanti, offrono un'elevata affidabilità anche in condizioni critiche, lunga disponibilità e flessibilità.

I dispositivi consentono la creazione di reti Ethernet industriali dotate di switch, secondo la norma IEEE 802.3 con tecnica in rame o conduttore a fibre ottiche nella struttura lineare e ad anello.

Gli apparecchi funzionano senza ventola di raffreddamento.

L'alimentazione è ridondante.

Il montaggio degli apparecchi è rapido e avviene tramite innesto sul listello guida.

A seconda del tipo di apparecchio è possibile optare per differenti tipi di mezzi trasmissivi per il collegamento di apparecchi terminali e altri componenti dell'infrastruttura:

- ▶ Cavi Twisted Pair
- ▶ Conduttori in fibra ottica CFO multimodale
- ▶ Conduttori in fibra ottica CFO monomodale

Le porte Twisted Pair supportano:

- ▶ Autocrossing
- ▶ Autonegoziazione
- ▶ Autopolarità

Dispongono di comode opzioni per la gestione degli apparecchi. Per la gestione degli apparecchi sono a disposizione:

- ▶ un browser web
- ▶ HiDiscovery (Software per la messa in funzione dell'apparecchio)
- ▶ un software di gestione (ad es. Industrial HiVision)
- ▶ un'interfaccia V.24 (locale sull'apparecchio)

Il concetto di ridondanza ad anello consente una rapida riconfigurazione della rete in caso di guasti.

Contribuiscono ad una rapida panoramica sulla configurazione del prodotto:

- ▶ il display di diagnosi
- ▶ un'indicazione dei parametri di esercizio
- ▶ un campo etichette per l'indirizzo IP

Gli apparecchi offrono una vasta gamma di funzioni che sono illustrate nei manuali dei software operativi. Tali manuali sono disponibili in file PDF sul CD-ROM in dotazione o per il download su Internet nelle pagine dei prodotti Hirschmann (www.hirschmann.com).

I componenti di rete Hirschmann agevolano la comunicazione senza limiti in tutti i livelli dell'impresa.

1.1 Descrizione delle versioni dei dispositivi

Gli apparecchi si differenziano tra di loro per il numero di interfacce e il tipo di mezzo trasmissivo per il collegamento di segmenti.

Dell'apparecchio è disponibile una versione con 4 e una versione con 8 porte. Nella tabella in basso sono riportati la quantità e il tipo delle porte per le quali è possibile optare. Nella colonna per il tipo di porta, le abbreviazioni CFO (conduttore a fibre ottiche) e TP (Twisted Pair) si riferiscono al tipo di mezzo trasmissivo, le abbreviazioni DSC e RJ45 si riferiscono al tipo di presa.

Versione	Porte Uplink		Altre porte	
	Quantità	Tipo	Quantità	Tipo
RS20-...B	2	10/100 Mbit/s, mezzi trasmissivi a disposizione, DSC, RJ45	2,6	10/100 Mbit/s, TP, RJ45

Tabella 1: Quantità e tipo delle porte

1.1.1 Possibilità di abbinamento per RS20-...B

Il riferimento dell'apparecchio risulta da una successione in fila delle caratteristiche del prodotto desiderate come riportato nella seguente tabella. Il riferimento a codice corrispondente è riportato nella colonna 3.

Posizione	Caratteristica	Rif.	Proprietà
da 1 a 4	Prodotto	RS20	Switch Rail senza porte Gigabit
5	- (trattino)	-	
da 6 a 7	Quantità delle porte 10/100	04	4 * 10/100 Mbit/s Ethernet
	Mbit/s	08	8 * 10/100 Mbit/s Ethernet
8 e 9	Quantità delle porte 1000 Mbit/s	00	0 * 1000 Mbit/s Ethernet
10 e 11	Porta Uplink 1	T1	T(X) Twisted Pair, RJ45
		M2	FX multimodale, DSC, 100 Mbit/s
12 e 13	Porta Uplink 2, vedi posizione 10 e 11		
14	Range di temperatura	S	Standard da 0 °C a +60 °C
15	Range di tensione	D	da 9,6 V CC a 60 V CC o da 18 V CA a 30 V CA
16	Omologazione	A	CE, UL 508, ISA 12.12.01 (UL 1604)
17	Versione software	B	Basic

Tabella 2: Possibilità di abbinamento delle versioni degli apparecchi RS20-...B

■ Esempi di riferimento prodotto

RS20-0800M2M2SDAB	Switch Rail senza porte Gigabit
08	8 porte Ethernet * 100 Mbit/s
00	0 porte Ethernet * 1000 Mbit/s
M2	Porta 1 = FX multimodale, DSC, 100 Mbit/s
M2	Porta 2 = FX multimodale, DSC, 100 Mbit/s
S	Range di temperatura Standard: da 0 °C a +60 °C
D	Range di tensione: da 9,6 V CC a 60 V CC o da 18 V CA a 30 V CA
A	Omologazioni: CE, UL 508, ISA 12.12.01 (UL 1604)
B	Versione software: Basic

Tabella 3: Esempio RS20-...B con 2 porte Uplink: RS20-0800M2M2SDAB

1.1.2 Numero di porte e mezzi trasmissivi per RS20-...B

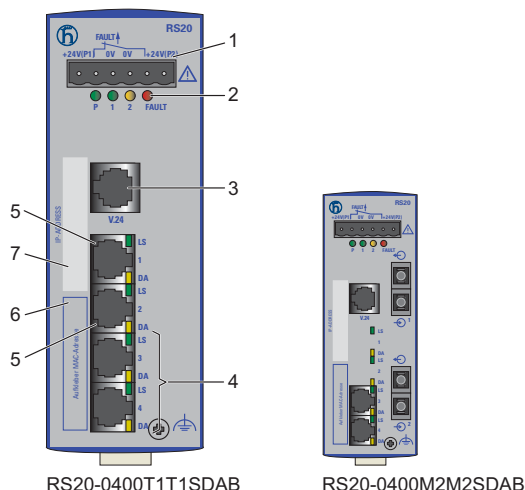


Figura 1: Versioni con 4 porte * 10/100 Mbit/s (RS20-0400...B)

- 1 – morsetti a innesto a 6 poli
- 2 – spie di segnalazione a LED
- 3 – accesso V.24 per gestione esterna
- 4 – porte secondo 10/100BASE-T(X) (collegamenti RJ45)
- 5 – porta 1 + porta 2, abbinamento a scelta:
 - T1: T(X) Twisted Pair, RJ45, 10/100 Mbit/s
 - M2: FX multimodale, DSC, 100 Mbit/s
- 6 – campo indirizzo MAC
- 7 – campo indirizzo IP

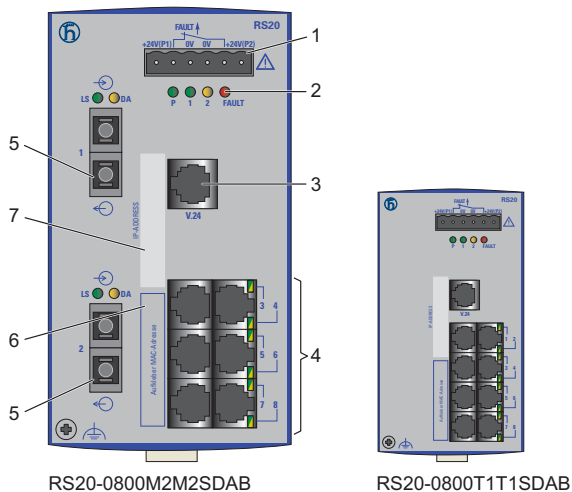


Figura 2: Versioni con 8 porte * 10/100 Mbit/s (RS20-0800...B)
da 1 a 7 – vedi [figura 1](#)

2 Montaggio e messa in funzione

Gli apparecchi sono stati concepiti per la prassi nel non sempre agevole ambiente industriale.

L'apparecchio viene consegnato pronto per essere messo in funzione.

Nella prassi si è affermata la sequenza di operazioni seguente:

- ▶ Disimballaggio e verifica
- ▶ Compilazione del campo etichette
- ▶ Cablaggio della morsettiera per la tensione di alimentazione e il contatto di segnalazione, allacciamento della tensione di alimentazione
- ▶ Montaggio dell'apparecchio sul listello guida, messa a terra
- ▶ Montaggio della morsettiera, messa in funzione
- ▶ Collegamento delle linee dati

2.1 Montaggio dell'apparecchio

2.1.1 Disimballaggio e verifica

- ☐ Verificare alla consegna che il pacchetto sia completo ([vedi la pagina 30 "Fornitura"](#)).
- ☐ Verificare che i singoli componenti non presentino danni dovuti al trasporto.

2.1.2 Compilazione del campo etichette

Il campo etichette per l'indirizzo IP sul lato anteriore dell'apparecchio serve da orientamento per l'installazione della rete.

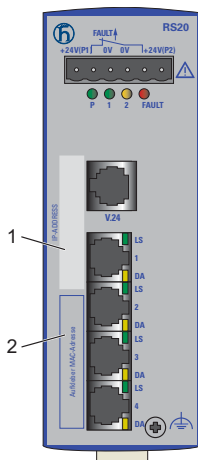


Figura 3: Campo etichette per indirizzo IP dell'apparecchio
 1 – indirizzo IP dell'apparecchio (campo etichette)
 2 – indirizzo MAC dell'apparecchio (autoadesivo)

2.1.3 Cablaggio dei morsetti per tensione di alimentazione e contatto di segnalazione

L'allacciamento della tensione di alimentazione e dei contatti di segnalazione avviene tramite una morsettiera a 6 poli con bloccaggio ad innesto.



Attenzione!

Osservare le avvertenze di sicurezza ([si veda la pagina 4 "Avvertenze di sicurezza"](#)) e allacciare pertanto solo la tensione di alimentazione corrispondente a quanto riportato sulla targhetta tecnica dell'apparecchio. Assicurarsi che non venga superato il carico ammissibile del contatto di segnalazione ([si veda la pagina 28 "Dati tecnici"](#)).

■ Tensione di alimentazione

La tensione di alimentazione può essere allacciata in modo ridondante. Entrambi gli ingressi sono disaccoppiati. Non hanno luogo ripartizioni del carico. Nel caso di alimentazione ridondante, l'alimentatore dotato di tensione di uscita più elevata provvede ad alimentare da solo l'apparecchio. La tensione di alimentazione è isolata galvanicamente dall'involucro.

Possono essere collegate, a scelta, come tensione di alimentazione, sia la tensione continua che quella alternata. Per il collegamento della tensione alternata ricorrere ai pin +24V e 0V ([si veda il figura 4](#)).

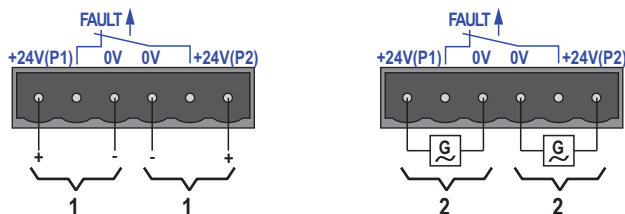


Figura 4: Collegamento della tensione di alimentazione sulla morsettiera a 6 poli
 1 – tensione continua, range di tensione: da 9,6 V CC a 60 V CC
 2 – tensione alternata, range di tensione: da 18 V CA a 30 V CA

Nota: se l'alimentazione della tensione di alimentazione non è ridondante l'apparecchio segnala la caduta di tensione. Tale segnalazione può essere ignorata, se si alimenta la tensione di alimentazione su entrambi gli ingressi o si modifica la configurazione nella gestione.

■ Contatto di segnalazione "FAULT"

- ▶ Il contatto di segnalazione ("FAULT", per l'assegnazione dei pin della morsettiera vedi [figura 4](#)) serve al monitoraggio delle funzioni dell'apparecchio e consente pertanto una diagnosi a distanza. Nella gestione è possibile definire la modalità del monitoraggio delle funzioni.
- ▶ La gestione web-based dello switch consente inoltre di inserire e disinserire manualmente il contatto di segnalazione e controllare in questo modo gli apparecchi esterni.

Il contatto di segnalazione privo di potenziale (contatto relè, circuito di riposo) interviene per interruzione di contatto in caso di:

- ▶ caduta di almeno una delle due tensioni di alimentazione (la tensione di alimentazione 1 o 2 oltrepassa la soglia).
- ▶ anomalie continue nell'apparecchio.
- ▶ mancanza di un collegamento su almeno una porta. La segnalazione dello stato dei collegamenti può essere ignorata per porta tramite la gestione. Allo stato di fornitura non ha luogo il monitoraggio dei collegamenti.

- ▶ eliminazione della riserva nella ridondanza ad anello
- ▶ autotest di errori individuati.

- ☐ Staccare la morsettiera dall'apparecchio e procedere al cablaggio dei cavi per la tensione di alimentazione e delle linee di segnalazione.

2.1.4 Montaggio dell'apparecchio sul listello guida, messa a terra

■ Montaggio sul listello guida

- ☐ Montare l'apparecchio su un listello guida di 35 mm secondo DIN EN 60175.
- ☐ Agganciare la guida ad innesto superiore dell'apparecchio nel listello guida e spingerlo in basso contro il listello fino all'innesto.

Nota: la massa schermante dei cavi Twisted Pair collegabili è connessa elettricamente al pannello frontale.

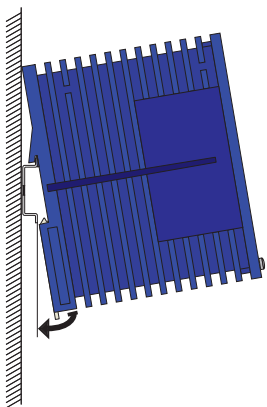


Figura 5: Montaggio sul listello guida

■ Collegamento a terra

Il collegamento a terra dell'apparecchio avviene tramite un'apposita vite di messa a terra sul pannello frontale.

2.1.5 Disegni quotati

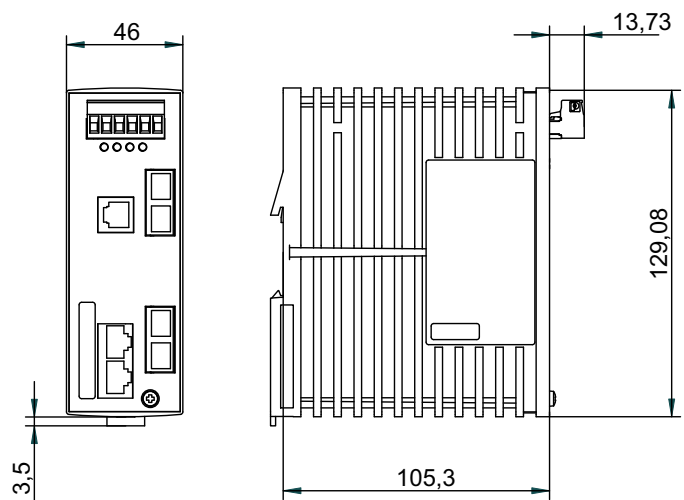


Figura 6: Dimensioni d'ingombro delle versioni degli apparecchi RS20-04...B

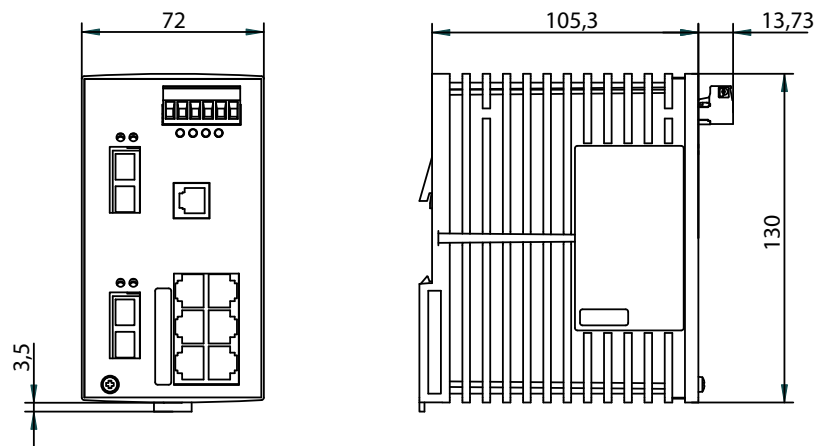


Figura 7: Dimensioni d'ingombro delle versioni degli apparecchi RS20-08..B

2.1.6 Montaggio della morsettiera, messa in funzione

- ☐ Montare la morsettiera per tensione di alimentazione e contatto di segnalazione sul lato anteriore dell'apparecchio servendosi del bloccaggio ad innesto. Accertarsi che il bloccaggio scatti in posizione.

Applicando la tensione di alimentazione sulla morsettiera si mette in funzione l'apparecchio.

2.1.7 Collegamento delle linee dati

Sulle porte dell'apparecchio possono essere collegati apparecchi terminali o altri segmenti tramite i cavi Twisted Pair o i cavi CFO.

- ☐ Montare le linee dati conformemente alle proprie esigenze.

■ Collegamento 10/100 Mbit/s coppie twistate

Questi collegamenti sono realizzati come prese RJ45.

Le porte TP 10/100 Mbit/s consentono il collegamento di apparecchi terminali o segmenti indipendenti di rete secondo lo standard IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX.

Tali porte supportano:

- ▶ Autonegoziazione
- ▶ Autopolarità
- ▶ Autocrossing (ad autonegoziazione inserita)
- ▶ 100 Mbit/s semi duplex, 100 Mbit/s duplex pieno
- ▶ 10 Mbit/s semi duplex, 10 Mbit/s duplex pieno

Stato di fornitura: autonegoziazione attivata.

Gli involucri delle prese sono collegati galvanicamente al pannello frontale.

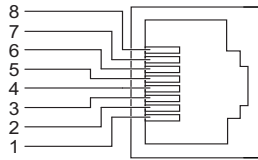
Figura	Pin	Funzione
	1	RD+ Receive Data +
	2	RD- Receive Data -
	3	TD+ Transmit Data +
	6	TD- Transmit Data -
	4,5,7,8	non assegnati

Tabella 4: Assegnazione di pin di un'interfaccia TP/TX nel modo MDI-X, presa RJ45

■ Collegamento CFO 100 Mbit/s

Questi collegamenti sono realizzati come connettori DSC.

Le porte CFO 100 Mbit/s consentono il collegamento di apparecchi terminali o segmenti indipendenti di rete secondo lo Standard IEEE 802.3 100BASE-FX.

Tali porte supportano:

► funzionamento duplex pieno e semi duplex

Stato di fornitura: duplex pieno FDX

Nota: verificare che le porte LH siano collegate solo a porte LH, quelle SM solo a porte SM e quelle MM solo a porte MM.

2.2 Elementi di segnalazione

Una volta applicata la tensione di esercizio ha luogo l'avviamento e l'inizializzazione del software. Quindi, l'apparecchio esegue un autotest. Nel corso di queste azioni si accendono vari LED. Le azioni durano appena 60 secondi.

■ Stato apparecchio

Questi LED informano sugli stati che incidono sul funzionamento dell'apparecchio nel suo complesso.



Figura 8: LED di stato

P - Power (LED verde/giallo)	
è accesa la spia verde	Sono applicate entrambe le tensioni di alimentazione
è accesa la spia gialla	È applicata solo una tensione di alimentazione (P1 o P2)
la spia è spenta	Le tensioni di alimentazione P1 e P2 sono troppo basse
FAULT - Errore/contatto di segnalazione individuato (LED rosso) ^a	
è accesa la spia rossa	Il contatto di segnalazione è aperto, vale a dire, segnala un errore.
la spia è spenta	Il contatto di segnalazione è chiuso, vale a dire non segnala errori.

a. Se per il contatto di segnalazione "FAULT" è attivo Impostazione Manuale, la segnalazione di errore non dipende dalla posizione del contatto di segnalazione.

■ Stato porta

I LED verdi e gialli sulle singole porte segnalano delle informazioni relative alle porte stesse. Durante la fase di avvio, questi LED indicano lo stato del processo di avvio.



Figura 9: LED stato porta
 1 – LED stato porta per RJ45
 2 – LED stato porta per DSC

LS - stato collegamento (LED verde)	
la spia è spenta	Nessun collegamento valido.
è accesa la spia verde	Collegamento valido.
lampeggia la spia verde (1 volta per periodo)	La porta è inserita su stand by.
lampeggia la spia verde (3 volte per periodo)	La porta è disinserita.
DA - dati (LED giallo)	
la spia è spenta	Nessuna ricezione di dati sulla porta corrispondente
lampeggia la spia gialla	Ricezione di dati sulla porta corrispondente

2.3 Esecuzione di impostazioni di base

Alla prima installazione dell'apparecchio devono essere immessi i parametri IP. L'apparecchio offre le seguenti opzioni per la configurazione degli indirizzi IP:

- ▶ Configurazione tramite collegamento V.24
- ▶ Configurazione con l'ausilio del protocollo HiDiscovery
- ▶ Configurazione tramite BOOTP
- ▶ Configurazione tramite DHCP
- ▶ Configurazione tramite DHCP (opzione 82)
- ▶ Configurazione tramite adattatore di autoconfigurazione

Ulteriori informazioni sulle impostazioni di base dell'apparecchio sono riportate nel manuale utente "Configurazione di base" su CD-ROM.

■ Stato di fornitura

- ▶ Campo indirizzo IP: l'apparecchio cerca l'indirizzo IP tramite DHCP
- ▶ Password per Gestione:
 - login: user, password: public (solo autorizzazione a lettura)
 - login: admin, password: private (autorizzazione a lettura e scrittura)
- ▶ Velocità dato V.24: 9.600 baud

- Porte Ethernet: lo stato del collegamento non viene analizzato (contatto di segnalazione)
- Porte ottiche 100 Mbit/s: 100 Mbit/s duplex pieno
- tutte le altre porte: autonegoziazione

■ Interfaccia V.24 (gestione esterna)

L'interfaccia V.24 è realizzata come presa RJ11.

Sull'interfaccia V.24 si trova un'interfaccia seriale per il collegamento locale di una stazione di gestione esterna (terminale VT100 o PC con emulazione corrispondente di terminale) o un adattatore di autoconfigurazione ACA 11. Ciò consente di creare un collegamento con l'interfaccia Command Line Interface CLI e con il monitor del sistema.

Impostazioni del terminale VT 100

Speed	9.600 baud
Data	8 bit
Stopbit	1 bit
Handshake	off
Parity	none

L'involucro della presa di collegamento è collegato galvanicamente al pannello frontale dell'apparecchio.

L'interfaccia V.24 non dispone di separazione galvanica dalla tensione di alimentazione.

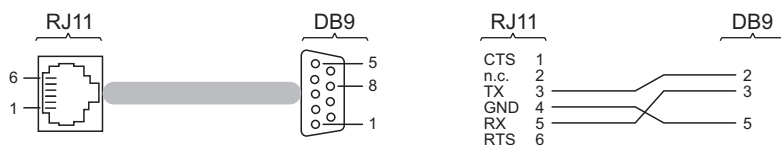


Figura 10: Assegnazione di pin dell'interfaccia V.24 e della spina DB9

Nota: i codici d'ordine per il cavo del terminale da ordinare a parte sono riportati al capitolo Dati Tecnici ([si veda la pagina 30 "Accessori"](#)).

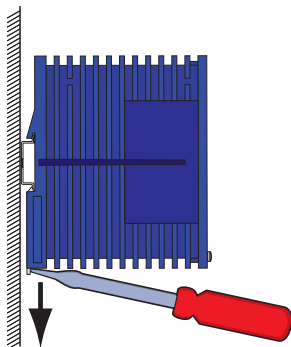
Una descrizione dell'interfaccia V.24 è riportata nel "Manuale utente Configurazione di base" su CD-ROM.

2.4 Manutenzione

- ☐ In fase di progettazione dell'apparecchio Hirschmann ha ampiamente rinunciato all'impiego di componenti soggetti ad usura. I pezzi che soffrono di usura sono calcolati in modo da resistere, in uso normale, oltre la durata del prodotto. Utilizzare l'apparecchio secondo quanto indicato nelle specifiche (vedi ["Dati tecnici"](#)).
- ☐ I relè sono soggetti a un processo naturale di usura. Tale usura dipende dalla frequenza dei processi di commutazione. Controllare, in base alla frequenza dei processi di commutazione, la resistenza di contatto tra i relè chiusi e la funzione di commutazione.
- ☐ Hirschmann lavora costantemente per migliorare e perfezionare il 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.
- ☐ Verificare ad intervalli regolari, a prescindere dal grado di sporcizia dell'ambiente operativo, l'accesso libero alle fessure di aerazione dell'apparecchio.

2.5 Smontaggio dell'apparecchio

- ☐ Per smontare l'apparecchio dal listello guida, passare un cacciavite in senso orizzontale nel dispositivo di bloccaggio sotto l'involucro, tirarlo verso il basso, badando a non inclinare il cacciavite, e ribaltare in alto l'apparecchio.



3 Dati tecnici

■ Dati tecnici generali

Dimensioni d'ingombro L x P x A	RS20-0400...	47 mm x 131 mm x 111 mm
	RS20-0800...	74 mm x 131 mm x 111 mm
Massa	RS20-0400...	400 g
	RS20-0800...	410 g
Alimentazione elettrica	Tensione di esercizio	
	Range di tensione nominale CC	da 12 a 48 V CC
	Range di tensione nominale CA	24 V CA bassa tensione di protezione (SELV), ingressi ridondanti disaccoppiati. Importante per il Nord America: NEC Class 2 power source max. 5A.
	Range max. di tensione CC	da min. 9,6 a max. 60 V CC
	Range max. di tensione CA	da min. 18 a max. 30 V CA (Non utilizzabile secondo le direttive UL)
Relè di sovracorrente sull'ingresso	Valvola fusibile non sostituibile	
Tensione di isolamento tra collegamenti tensione di esercizio e involucro	800 V CC Dei dispositivi di protezione limitano la tensione di isolamento a 90 V CC (1 mA)	
Contatto di segnalazione "FAULT"	Corrente di collegamento	max. 1 A, SELV
	Tensione di collegamento	max. 60 V CC o max. 30 V CA, SELV
Ambiente	Temperatura di immagazzinamento (aria ambiente)	Standard: da -40 °C a +70 °C Extended: da -40 °C a +85 °C
	Umidità dell'aria	dal 10% al 95% (non condensante)
	Pressione dell'aria	fino a 2000 m (795 hPa), altezze superiori a richiesta
Temperatura d'esercizio	Standard	da 0 °C a +60 °C
Grado di sporcizia	2	
Classi di protezione	Protezione laser	Classe 1 secondo IEC 60825-1 (2007)
	Tipo di protezione	IP 20

■ CEM e resistenza

Immunità alle interferenze CEM- IEC/EN 61000-6-2:2005 CEM TYPE-Tests, test secondo:		
CEI/EN 61000-4-2	Scarica elettrostatica	
	Scarica a contatto	4 kV
	Scarica in aria	8 kV
CEI/EN 61000-4-3	Campo elettromagnetico	
	80 - 3000 MHz	10 V/m
CEI/EN 61000-4-4	Transitori rapidi (burst)	
	Power Line	2 kV
	Data Line	1 kV
CEI/EN 61000-4-5	Sovratensioni momentanee (Surge)	
	Power Line, line / line	0,5 kV
	Power Line, line / earth	1 kV
	Data Line	1 kV
CEI/EN 61000-4-6	Tensioni di disturbo via cavo	
	10 kHz - 150 kHz	3 V
	150 kHz - 80 MHz	10 V
EN 61000-4-9	Campi magnetici impulsivi	—
Emissione disturbi elettromagnetici CEM		
EN 55022	Class A	Si
FCC 47 CFR Parte 15	Class A	Si
Resistenza		
Vibrazione	CEI 60068-2-6 test FC livello di prova secondo CEI 61131-2	Si
Urto	CEI 60068-2-27 test Ea livello di prova secondo CEI 61131-2	Si

■ Ampliamento della rete

Porta TP

Lunghezza di un segmento a coppia max. 100 m (con cavo cat5e) twistata

Tabella 5: Porta TP 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T

Codice prodotto		Lunghezza d'onda	Fibre	Attenuazione del sistema	Estensione	Dati fibre
-M2	MM	1300 nm	50/125 µm	0-8 dB	0-5 km	1,0 dB/km, 800 MHz*km
-M2	MM	1300 nm	62.5/125 µm	0-11 dB	0-4 km	1,0 dB/km, 500 MHz*km

Tabella 6: Porta CFO 100BASE-FX

MM = multimodale

■ Potenza assorbita/potenza erogata

Nome apparecchio	Versione apparecchio	Massima potenza assorbita	Potenza erogata
RS20-0400T1T1SDAB	2x porta TX	5,3 W	18,1 Btu (IT)/h
RS20-0400M2M2SDAB	2x porta FX	7,7 W	26,3 Btu (IT)/h
RS20-0800T1T1SDAB	2x porta TX	5,3 W	18,1 Btu (IT)/h
RS20-0800M2M2SDAB	2x porta FX	7,3 W	26,3 Btu (IT)/h

Tabella 7: Potenza assorbita/potenza erogata RS20-...B

■ Fornitura

Apparecchio	Fornitura
RS20-...SDAB	Apparecchio
	Morsettiera per tensione di alimentazione e contatto di segnalazione
	Manuale utente Installazione e CD-ROM

■ Codici d'ordine/riferimento prodotto

Vedi la tabella a [pagina 15](#) “Possibilità di abbinamento delle versioni degli apparecchi RS20-...B”.

■ Accessori

Nome	Codice d'ordine
Adattatore di autoconfigurazione ACA 11	943 751-001
Cavo terminale	943 301-001
Morsettiera a 6 poli (50 pezzi)	943 845-006
Rail Power Supply RPS 30	943 662-003
Rail Power Supply RPS 80 EEC	943 662-080
Rail Power Supply RPS 120 EEC	943 662-120
Software di gestione della rete Industrial HiVision	943 156-xxx
OPC-Server-Software HiOPC	943 055-001

■ Norme basilari e Standard

Norma	
cUL 508	Safety for Industrial Control Equipment
EN 50121-4	Applicazioni ferroviarie - CEM - Emissione disturbi elettromagnetici e immunità alle interferenze di segnali e impianti di telecomunicazione
EN 55022	Caratteristiche dei disturbi radio per apparecchiature informatiche
EN 60079-15	Attrezzature elettriche per aree soggette a pericolo di esplosione - parte 15: Progettazione, test e contrassegno di attrezzature elettriche del tipo di protezione antideflagrante "n".

Tabella 8: Elenco delle norme e degli Standard.

EN 61000-6-2	Norma generica – Immunità alle interferenze campo industriale
EN 61131-2	Controllori logici programmabili
FCC 47 CFR Parte 15	Code of Federal Regulations
Germanischer Lloyd	Applicazioni navi - Norme di classificazione e norme edilizie VI-7-3 parte 1 ed.2003
EN 60950-1	Sicurezza di apparecchiature informatiche
CEI/EN 61850-3	Reti di comunicazione e sistemi in stazioni
IEEE 802.1 D	Switching, GARP, GMRP, Spanning Tree
IEEE 802.1 D-1998	Media access control (MAC) bridges (includes IEEE 802.1p Priority and Dynamic Multicast Filtering, GARP, GMRP)
IEEE 802.1 Q	Tagging
IEEE 802.3-2002	Ethernet
IEEE 1613	Standard Environment and Testing Requirements for Communication Networking Devices in Electric Power Substations
ISA 12.12.01 (cUL 1604), CSA C22.2 No. 213	Electrical Equipment for Use in Class I and Class II, Div.2 and Class III Hazardous (Classified) Locations

Un apparecchio è dotato di certificazione secondo un determinato standard solo quando sull'involucro è applicato il marchio di certificazione corrispondente.

Le certificazioni navali, fatta eccezione per Germanischer Lloyd, sono riportate tuttavia esclusivamente nelle informazioni sul prodotto al sito:

www.hirschmann.com.

A Ulteriore supporto

■ Questioni di carattere tecnico

Per questioni di carattere tecnico rivolgersi al rispettivo 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>

Il nostro supporto è a vostra disposizione alla pagina

<https://hirschmann-support.belden.eu.com>

Potete contattarci

nella zona EMEA

► al numero: +49 (0)1805 14-1538

► E-Mail: hac.support@belden.com

nella zona America al numero

► al numero: +1 (717) 217-2270

► E-Mail: inet-support.us@belden.com

nella zona Asia-Pacifico

► al numero: +65 6854 9860

► E-Mail: inet-ap@belden.com

■ 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>



HIRSCHMANN

A **BELDEN** BRAND