

Moduli di interfaccia seriale PCD2.F2xxx

0 Sommario

0

0.1	Versioni del documento	0-2
0.2	Marchi commerciali e marchi di fabbrica	0-2
1	PCD2.F2xxx - Moduli di interfaccia seriale	
1.1	Panoramica dei moduli	1-1
1.1.1	Moduli di interfaccia seriale PCD7.F1xxS	1-1
1.1.2	Schema a blocchi	1-2
1.2	Informazioni generali sui moduli PCD2.F2xxx	1-3
1.3	Descrizione dei moduli	1-4
1.3.1	Morsetti di collegamento	1-5
1.3.2	LED	1-5
1.3.3	Dati tecnici	1-6
1.3.4	Limitazioni	1-7
1.4	Varianti di modulo	1-8
1.4.1	RS-422/485 sul modulo - PCD2.F2100 Porta x.0	1-8
1.4.2	RS-232 sul modulo - PCD2.F2210 Porta x.0 (per modem)	1-10
1.4.3	MP-Bus Belimo sul modulo - PCD2.F2810 Porta x.0	1-11
1.5	Moduli di interfaccia seriale PCD7.F1xxS per porta x.1	1-12
1.5.1	Panoramica	1-12
1.5.2	Modulo per interfaccia seriale RS-485/RS-422 - PCD7.F110S	1-13
1.5.3	RS-232 fino a 115 kBit/s, idonea per il collegamento di modem Modulo di interfaccia seriale PCD7.F121S	1-14
1.5.4	RS-485 con separazione galvanica per modulo di interfaccia seriale PCD7.F150S	1-15
1.5.5	MP-Bus Belimo per modulo per interfaccia seriale - PCD7.F180S	1-16
1.5.6	PCD7.Fxxx - Panoramica dei moduli di interfaccia precedenti (tranne PCD7.F130, il cui non più disponibile)	1-17
2	Slot PCD2 che si trovano su ...	
2.2	PCD1.M21xx	2-2
2.3	PCD2.M4xxx	2-3
2.4	PCD2.M5xxx	2-4
A	Appendice	
A.1	Simboli	A-1
A.2	Contatti	A-2

0.1 Versioni del documento

Versione	Data	Modificato	Note
ITA01	2018-02-09	-	Documento creato ex-novo
ITA02	2018-08-15		Revisione, panoramica migliorata

0.2 Marchi commerciali e marchi di fabbrica

Saia PCD® e Saia PG5®
sono marchi di fabbrica registrati della società Saia-Burgess Controls AG.

Le modifiche tecniche si basano sull'attuale stato tecnico.

Saia-Burgess Controls AG, 2018. ® Tutti i diritti riservati.

Pubblicato in Svizzera

1 PCD2.F2xxx - Moduli di interfaccia seriale

1.1 Panoramica dei moduli

1

Moduli di comunicazione seriale con due porte di interfaccia seriale



PCD2.F2100

Porta x.0: RS-422 / RS-485

Porta x.1: slot per modulo PCD7.F1xxS



PCD2.F2210

Porta x.0: RS-232

Porta x.1: slot per modulo PCD7.F1xxS



PCD2.F2810

Porta x.0: MP-Bus Belimo

Porta x.1: slot per modulo PCD7.F1xxS

1.1.1 Moduli di interfaccia seriale PCD7.F1xxS

per l'assemblaggio della porta x.1 su moduli PCD2.F2xxx



PCD7.F110S RS-422 / RS-485 con resistenze terminali commutabili



PCD7.F121S RS-232

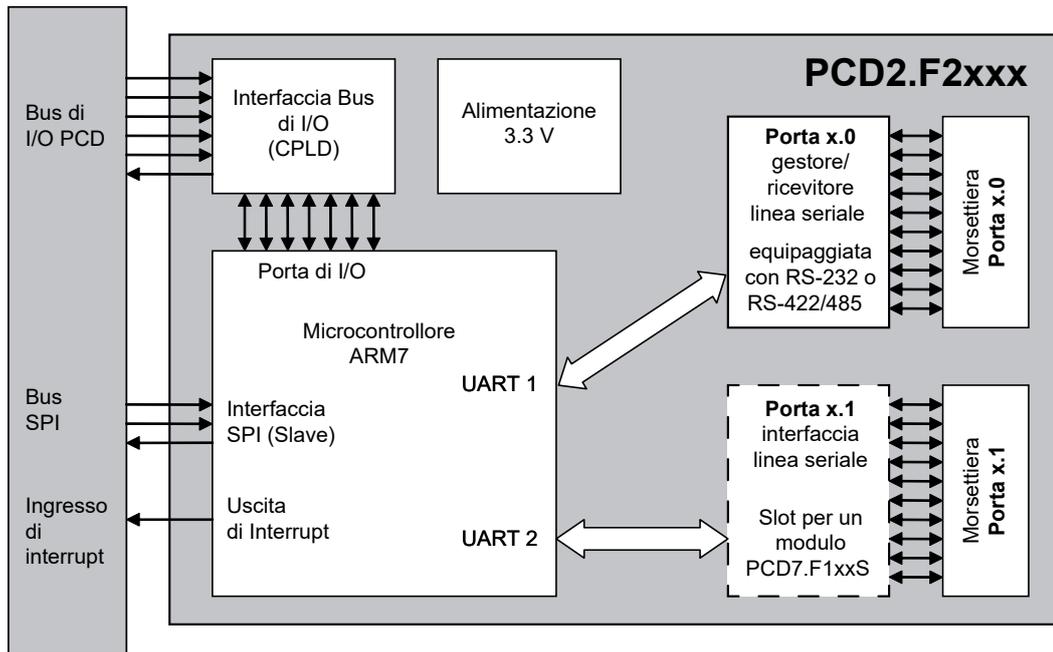


PCD7.F150S RS-485 con separazione galvanica e con resistenze terminali commutabili



PCD7.F180S MP-Bus Belimo

1.1.2 Schema a blocchi



1

1.2 Informazioni generali sui moduli PCD2.F2xxx

Proprietà di sistema dei moduli PCD2.F2xxx

Un zoccolo a innesto (colore arancio) per ogni interfaccia. La prima interfaccia con l'indicazione Port0 è dotata di una interfaccia seriale fissa.

Una seconda interfaccia Port1 può essere adattata liberamente con un modulo PCD7.F1xxS a scelta o lasciarlo libero per una futura adattamento.

1

Osservare i seguenti punti quando si utilizzano i moduli di interfaccia PCD2.F2xxx:

- Per ciascun sistema Saia PCD® è consentito inserire un numero limitato dei moduli PCD2.F2xxx. Vedasi capitolo 2 del manuale.
- I sistemi PCD dispongono di un processore potente che gestisce l'applicazione e anche le interfacce seriali. La gestione dei moduli di interfaccia richiede un'adeguata capacità della CPU. Prestare attenzione a quanto indicato di seguito per determinare la potenza massima di comunicazione per ciascun sistema PCD2.
 - Il volume di comunicazione viene determinato in base ai dispositivi periferici collegati. Ciò ha luogo, ad esempio, nel caso in cui un PCD2 sia impiegato come stazione slave S-bus. Se un controllore PCD2 è bombardato con un traffico elevato di telegrammi ad alte velocità di trasmissione, la potenza disponibile della CPU per la gestione dell'applicazione effettiva sarà ridotta. Si applicano le seguenti regole: l'utilizzo di 8 interfacce con 9,6 kbps richiede circa il 50% della potenza della CPU. Anche due interfacce con 57,6 kbps richiedono circa il 50% della potenza della CPU. Due interfacce con 115 kbps necessitano circa il 60% della potenza della CPU.
 - Se il PCD avvia la comunicazione, il volume della comunicazione e, quindi, la potenza di comunicazione sono determinati dal programma utente nel PCD (il PCD è utilizzato come stazione master). In teoria, è possibile utilizzare tutte le interfacce con la velocità di trasmissione massima di 115 kbps. Tuttavia, il flusso di dati effettivo è orientato in base al programma utente e al numero delle interfacce e può essere, di conseguenza, inferiore. È decisivo il fatto che i dispositivi periferici collegati possano funzionare con la configurazione e la potenza di comunicazione selezionate.

1.3 Descrizione dei moduli

I moduli di comunicazione PCD2.F2xxx sono previsti per i sistemi PCD2.Mxxxx. Ciascun modulo possiede due porte seriali, un'interfaccia installata fissa e una seconda che, in base alle esigenze, può essere dotata di uno dei moduli PCD7.F1xxS.

1



Porta x.1 ancora senza modulo PCD7.F1xxS
Porta x.0 fissa, seconda del modulo PCD2.F2xxx prescelto

Moduli di comunicazione seriali con due porte di interfaccia seriale:

PCD2.F2100

Porta x.0: RS-422 / RS-485 (in dotazione)
Porta x.1: slot per modulo PCD7.F1xxS

PCD2.F2210

Porta x.0: RS-232 (in dotazione)
Porta x.1: slot per modulo PCD7.F1xxS

PCD2.F2810

Porta x.0: MP-Bus Belimo (in dotazione)
Porta x.1: slot per modulo PCD7.F1xxS



Esempio di uno dei moduli PCD7.F1xxS

Esempi di moduli ad innesto PCD2.F_ sulla Porta x.1:

della serie PCD2.FxxxS

con la serie precedente PCD2.Fxxx



1.3.3 Dati tecnici

Modi di comunicazione supportati:

MC0 Character mode senza handshake automatico
 MC1 Character mode con handshake RTS/CTS
 MC2 Character mode con protocollo Xon/Xoff
 MC4 Character mode per interfaccia RS-485
 MC5 Come MC4 con commutazione rapida tra l'invio e la ricezione

SM1 Master S-Bus, parity mode
 SM2 Master S-Bus, data mode

SS1 Slave S-Bus, parity mode
 SS2 Slave S-Bus, data mode

GS1 Gateway Slave S-Bus, parity mode
 GS2 Gateway Slave S-Bus, data mode

GM Gateway Master S-Bus

→ Gateway sempre attraverso il PCD2.

Velocità di trasmissione supportate (Bit/S):

1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Assorbimento di corrente

Modulo di base	Porta x.1 config.	+5 V-Bus	V+
		[I in mA]	[I in mA]
PCD2.F2100	nessuna	110	0
	PCD7.F110S	150	0
	PCD7.F121S	125	0
	PCD7.F130	190	22
	PCD7.F150S	240	0
	PCD7.F180S	125	15
PCD2.F2210	nessuna	90	0
	PCD7.F110S	130	0
	PCD7.F121S	105	0
	PCD7.F130	120	22
	PCD7.F150S	225	0
	PCD7.F180S	105	15
PCD2.F2810	nessuna	90	15
	PCD7.F110S	130	15
	PCD7.F121S	105	15
	PCD7.F130	115	37
	PCD7.F150S	225	15
	PCD7.F180S	105	30

1.3.4 Limitazioni

I moduli PCD2.F2xxx per i sistemi PCD2 offrono la possibilità di realizzare fino a 8 interfacce seriali aggiuntive. Da tenere in considerazione il fatto che ogni interfaccia aggiuntiva influisce sulla potenza della CPU.

1

L'impiego di queste 8 porte è in funzione della tipologia di comunicazione, della velocità di trasmissione necessaria e del volume di trasmissione dei dati.

Altri fattori importanti sono:

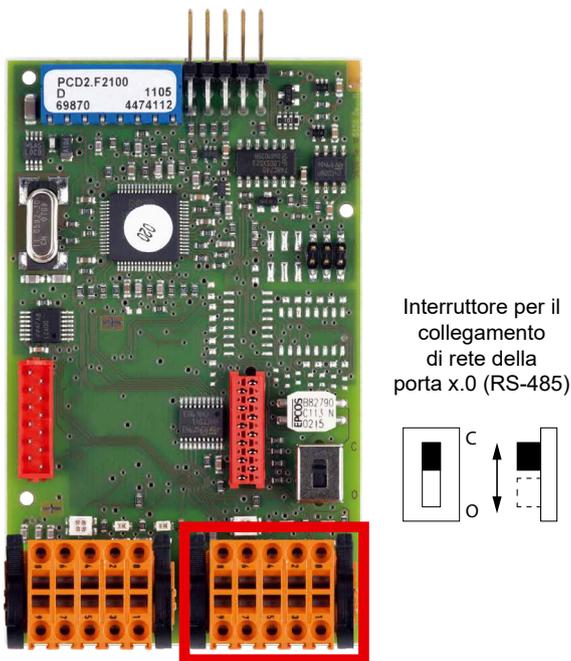
- Comunicazione sul PCD, come Profi-S-Net, Ether-S-Net, USB
- Utilizzo di Web server
- Trasmissione di dati dalla CPU alla memoria
- Programma utente nel PCD

1.4 Varianti di modulo

1.4.1 RS-422/485 sul modulo - PCD2.F2100 Porta x.0

1

Il modulo PCD2.F2100 contiene due tipi diversi di interfacce sulla porta x.0, RS-422 con RTS/CTS e RS-485 (collegate elettricamente). Il collegamento cablato è integrato nel modulo e può essere commutato con l'interruttore sul modulo.



Collegamento RS-422

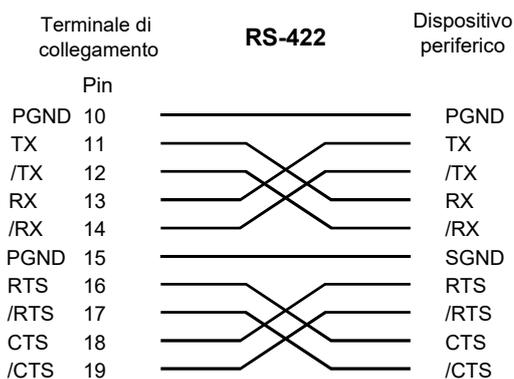
Porta x.0

RS-422

0	PGND	Tx	1
2	/Tx	Rx	3
4	/Rx	PGND	5
6	RTS	/RTS	7
8	CTS	/CTS	9

Morsettiera a molla a 10 poli

Il collegamento cablato in modalità RS-422 ha sempre luogo con 150 Ω sul modulo PCD2.F2100.



Collegamento RS 485

Porta x.0

RS-485

0	PGND	Rx-Tx	1
2	/Rx-/Tx		3
4		PGND	5
6			7
8	(SGD)		9

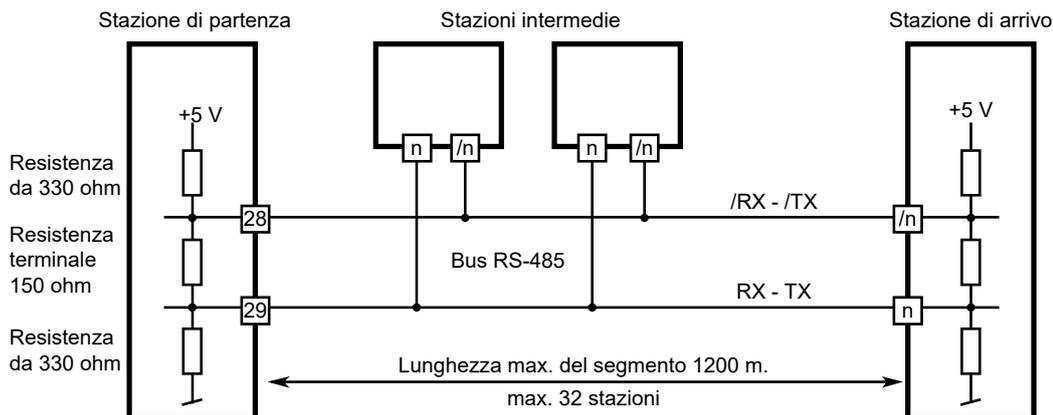
Morsettiera a molla a 10 poli



(Interfaccia RS-485 collegata elettricamente)

Terminale di collegamento	RS-485	Dispositivo periferico
x0 PGND	GND	PGND
x1 RX - TX	RS-485	RX - TX
x2 /RX - /TX	RS-485	/RX - /TX

Collegamento cablato:



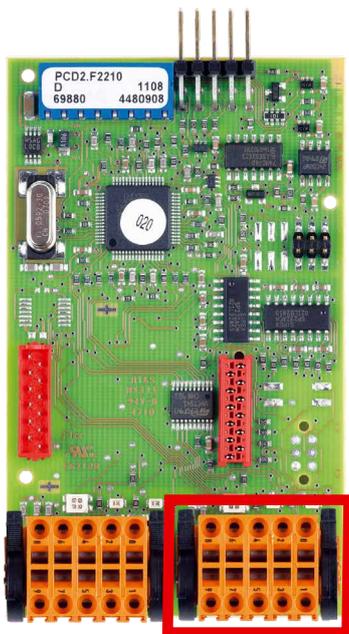
Il collegamento cablato per la porta x.0 è integrato nel modulo e può essere attivato per mezzo dell'interruttore sul modulo. Accanto all'interruttore si trovano su LP le seguenti scritte: "O" per OPEN e "C" per CLOSED.

1.4.2 RS-232 sul modulo - PCD2.F2210 Porta x.0 (per modem)

Il modulo PCD2.F2210 presenta un'interfaccia completa RS-232 sulla porta x.0. Questa porta è prevista soprattutto per i collegamenti modem come RTS/CTS, DTR/DSR e DCD.

1

Collegamento RS-232

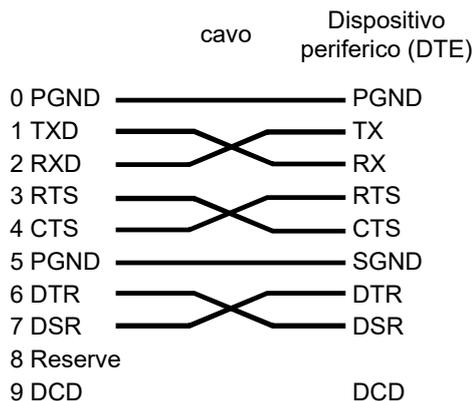


Porta x.0
RS-232

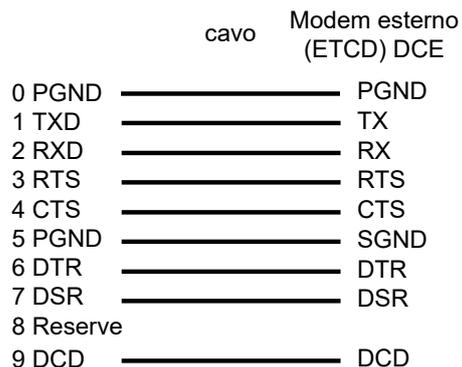
0	PGND	TxD	1
2	RxD	RTS	3
4	CTS	PGND	5
6	DTR	DSR	7
8	COM	DCD	9

Morsettiera a molla a 10 poli

Collegamento RS-232 a DTE



Collegamento RS-232 a DCE



1.4.3 MP-Bus Belimo sul modulo - PCD2.F2810 Porta x.0

Il modulo PCD2.F2810 presenta un'interfaccia completa MP-Bus Belimo sulla porta x.0. Alla porta x.0 è quindi possibile collegare un MP-Bus con fino a 8 attuatori e sensori.

1

Collegamento Belimo

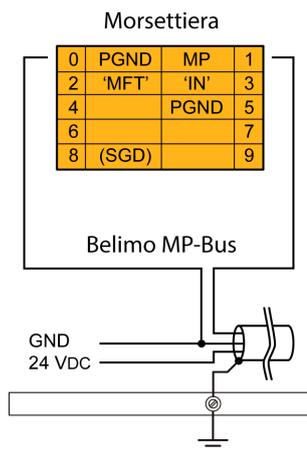


Porta x.0
MP-Bus Belimo

0	PGND	Acom	1
2	MST	IN	3
4		PGND	5
6			7
8			9

Morsettiere a molla a 10 poli

Cablaggio MP-Bus



0	PGND	Collegamento di massa, fascio MP
1	MP	Multi Point L'MP-Bus è il bus master-slave Belimo. A un dispositivo master è possibile collegare fino a 8 slave. Ossia: - Attuatori per serrande MFT(2) - Attuatori per valvole MFT(2) - Attuatori per serrande antincendio MFT - Regolatori compatti VAV NMV-D2M
2	"MFT"	Dispositivo di programmazione MFT (MP-Bus interno)
3	"IN"	Riconoscimento del dispositivo di programmazione MFT (ingresso 10 kΩ, Z5V1)
5	PGND	Collegamento di massa, unità di programmazione MFT

1.5 Moduli di interfaccia seriale PCD7.F1xxS per porta x.1

1.5.1 Panoramica

1

I moduli di interfaccia seriale PCD7.F1xxS sono utilizzati anche per l'assemblaggio della porta x.1 su moduli PCD2.F2xxx. In questo modo, su ciascun modulo PCD2.F2xxx è possibile assemblare singolarmente la sua seconda interfaccia a seconda dello scopo dell'applicazione.



PCD7.F110S RS-422 / RS-485
con resistenze terminali commutabili



PCD7.F121S RS-232



PCD7.F150S RS-485
con separazione galvanica e con resistenze terminali commutabili



PCD7.F180S MP-Bus Belimo

Moduli PCD7.F1xxS per porta x.1



Porta x.1

0		1
2		3
4		5
6		7
8		9

Morsettiera a molla a 10 poli

1.5.2 Modulo per interfaccia seriale RS-485/RS-422 - PCD7.F110S

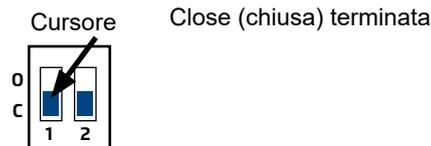
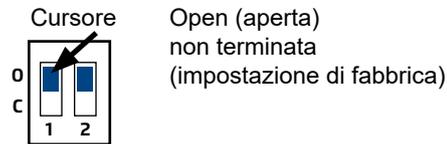
Le resistenze terminali possono essere collegate (CLOSED) e/o separate (OPEN) con un selettore a slitta.

1

PCD7.F110S



Terminazione RS-485



Collegamento RS-422

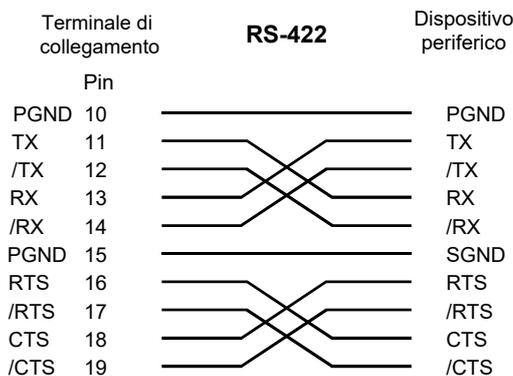
Porta x.1

RS-422

0	PGND	Tx	1
2	/Tx	Rx	3
4	/Rx	PGND	5
6	RTS	/RTS	7
8	CTS	/CTS	9

Morsettiera a molla a 10 poli

Il collegamento cablato in modalità RS-422 ha sempre luogo con 150 Ω sul modulo PCD2.F2100.



Collegamento RS 485

Porta x.1

RS-485

0	PGND	Rx-Tx	1
2	/Rx-/Tx		3
4		PGND	5
6			7
8	(SGD)		9

Morsettiera a molla a 10 poli

(Interfaccia RS-485 collegata elettricamente)

Terminale di collegamento	RS-485	Dispositivo periferico
x0 PGND	GND	PGND
x1 RX - TX	RS-485	RX - TX
x2 /RX - /TX	RS-485	/RX - /TX

1

Maggiori dettagli sono disponibili in “26-740 IT Manuale RS-485-Componenti” (Componenti per l’installazione per reti RS-485).

1.5.3 RS-232 fino a 115 kBit/s, idonea per il collegamento di modem Modulo di interfaccia seriale PCD7.F121S

PCD7.F121S



Collegamento RS 232

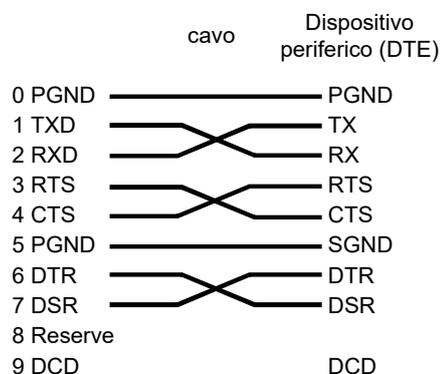
Porta x.1

RS-485

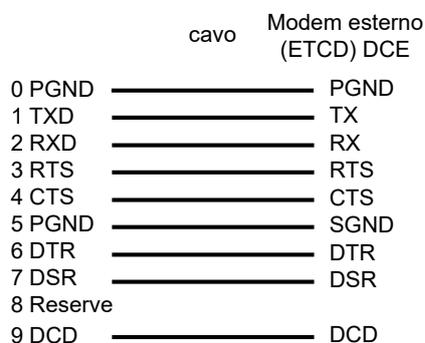
0	PGND	TxD	1
2	RxD	RTS	3
4	CTS	PGND	5
6	DTR	DSR	7
8	COM	DCD	9

Morsettiera a molla a 10 poli

Collegamento RS-232 a DTE



Collegamento RS-232 a DCE

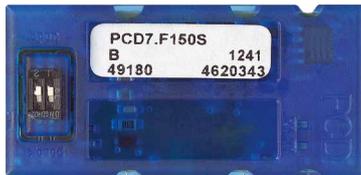


1.5.4 RS-485 con separazione galvanica per modulo di interfaccia seriale PCD7.F150S

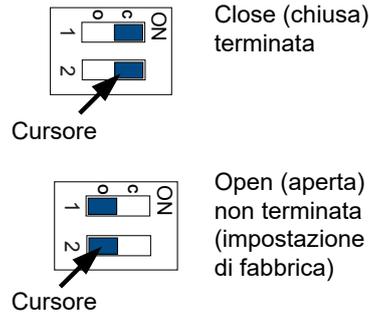
1

L'isolamento elettrico viene raggiunto con tre accoppiatori ottici e un trasformatore CC-CC. I segnali dati sono protetti contro le sovratensioni per mezzo di un diodo lampeggiante (10 V). Le resistenze terminali possono essere collegate (CLOSED) e/o separate (OPEN) con un selettore a slitta.

PCD7.F150S



Terminazione RS-485



Collegamento RS 485

Porta x.1

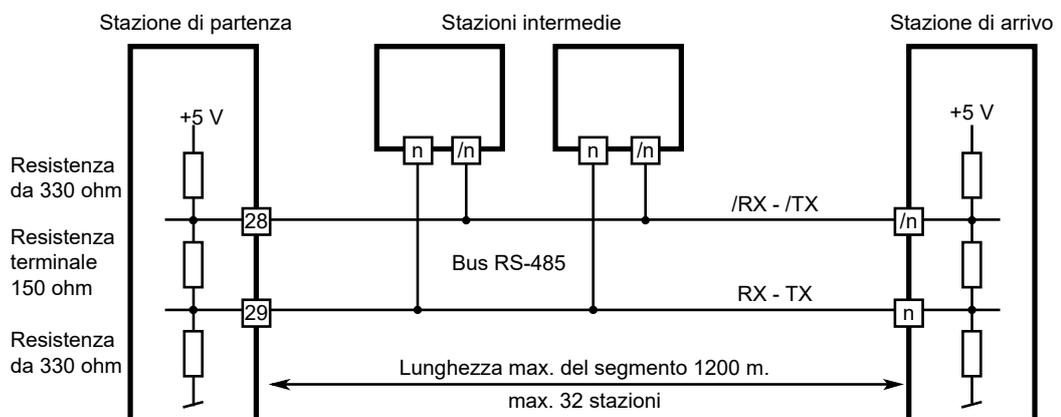
RS-485

0	PGND	Rx-Tx	1
2	/Rx-/Tx		3
4		PGND	5
6			7
8	(SGD)		9

Morsettiera a molla a 10 poli

Terminale di collegamento	RS-485	Dispositivo periferico
x0 PGND	GND	PGND
x1 RX - TX	RS-485	RX - TX
x2 /RX - /TX	RS-485	/RX - /TX

Collegamento cablato:



Il collegamento cablato per la porta x.1 è integrato nel modulo e può essere attivato per mezzo dell'interruttore sul modulo. Accanto all'interruttore si trovano su LP

le seguenti scritte: "O" per OPEN e "C" per CLOSED.



In caso di utilizzo di questo modulo, la temperatura ambiente consentita del controllore diminuisce di 5 °C.



Maggiori dettagli sono disponibili nel manuale "26-740 IT Manuale RS-485-Componenti".

1.5.5 MP-Bus Belimo per modulo per interfaccia seriale - PCD7.F180S

Fino a max 8 attuatori e sensori sono collegabili.

PCD7.F180S



Collegamento Belimo

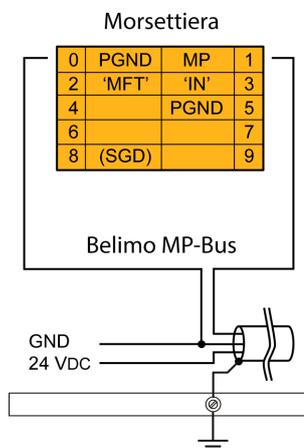
Porta x.1

MP-Bus Belimo

0	PGND	MP	1
2	"MFT"	"IN"	3
4		PGND	5
6			7
8	(SGD)		9

Morsettiera a molla a 10 poli

Cablaggio MP-Bus



0	PGND	Collegamento di massa, fascio MP
1	MP	Multi Point L'MP-Bus è il bus master-slave Belimo. A un dispositivo master è possibile collegare fino a 8 slave. Ossia: - Attuatori per serrande MFT(2) - Attuatori per valvole MFT(2) - Attuatori per serrande antincendio MFT - Regolatori compatti VAV NMV-D2M
2	"MFT"	Dispositivo di programmazione MFT (MP-Bus interno)
3	"IN"	Riconoscimento del dispositivo di programmazione MFT (ingresso 10 kΩ, Z5V1)
5	PGND	Collegamento di massa, unità di programmazione MFT

1.5.6 PCD7.Fxxx - Panoramica dei moduli di interfaccia precedenti (tranne PCD7.F130, il cui non più disponibile)

1



I moduli di interfaccia precedenti PCD7.F1xx (senza «S» alla fine) non sono più disponibili.

tranne il PCD7.F130 anello di corrente 20 mA

Una completa indicazione é qui elencata.

Le funzioni sono le stesse dei nuovi moduli con l'indicazione finale "S"

- PCD7.F110 Modulo di interfaccia seriale RS 422 / RS-485
- PCD7.F121 Modulo di interfaccia seriale RS-232, per il collegamento di un modem
- PCD7.F130 Modulo di interfaccia seriale, current loop 20 mA
- PCD7.F150 Modulo di interfaccia seriale RS-485, con separazione galvanica
- PCD7.F180 Modulo di interfaccia seriale per bus MP Belimo, per il collegamento di max. 8 attuatori e sensori

Raffigurazione di un modulo PCD2.Fxxx completo



Esempio di un modulo precedente



0		1
2		3
4		5
6		7
8		9

2 Slot PCD2 che si trovano su ...

In questo capitolo viene illustrato con quali controllori PCD è possibile utilizzare i moduli PCD2.F2xxx.

2

2.1 PCD1.M2xx-C15

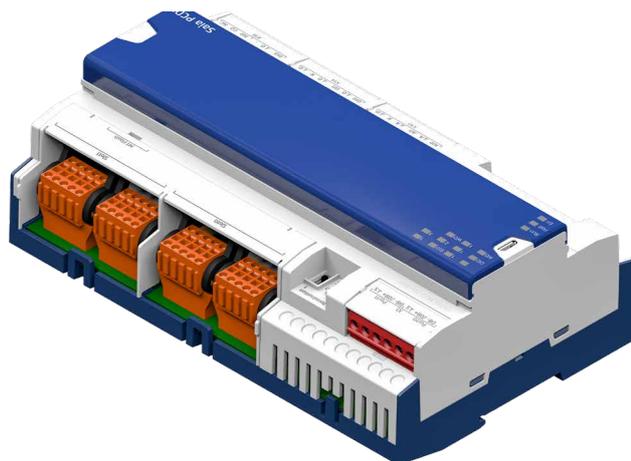
Su entrambi gli slot sono utilizzabili due moduli PCD2.F2xxx al massimo. Gli slot sono raggiungibili con i seguenti indirizzi di porta per FBox di comunicazione:

Slot 0 con modulo PCD2.F2xxx

- Porta 100 per la porta 0.0
- Porta 101 per la porta 0.1
(con PCD7.F1xxx)

Slot 1 con modulo PCD2.F2xxx

- Porta 110 per la porta 1.0
- Porta 111 per la porta 1.1
(con PCD7.F1xxx)



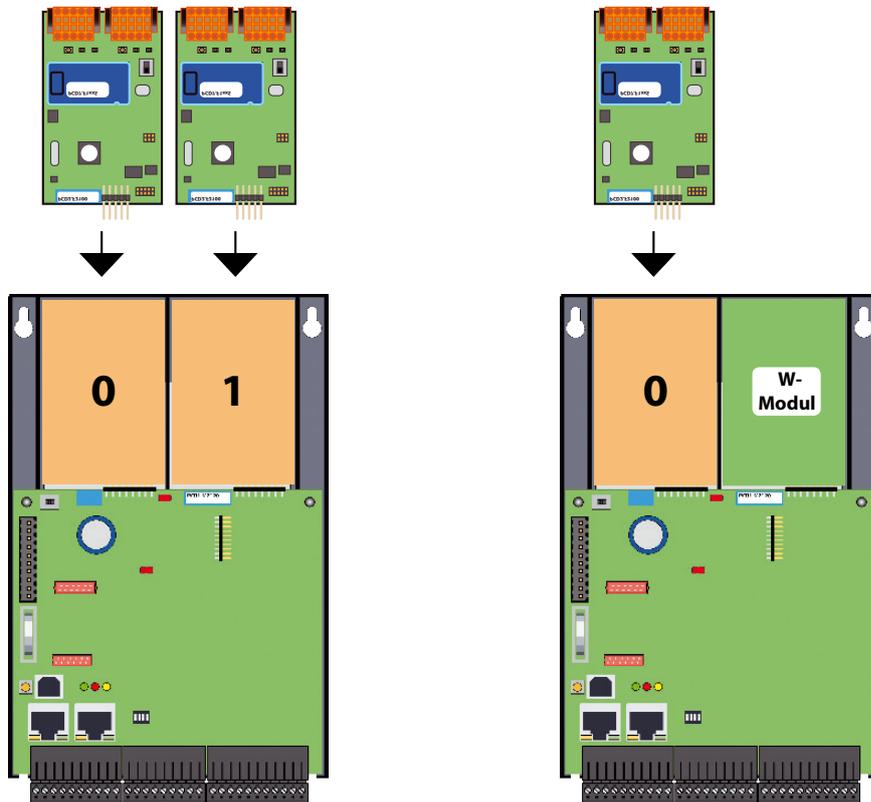
2.2 PCD1.M21xx

Gli slot IO0 e IO1 dei PCD1.M2_ possono essere dotati anche di moduli di interfaccia PCD2.F2xxx. Gli slot sono raggiungibili con i seguenti indirizzi di porta per FBox di comunicazione (ad es. comandi AWL):

2

PCD1.M2120/PCD1.M2160		
Modulo slot	Modulo indirizzo di porta	Modulo morsetteria
0	100	Porta x.0
	101	Porta x.1
1	110	Porta x.0
	111	Porta x.1

PCD1.M2110 Room		
Modulo slot	Modulo indirizzo di porta	Modulo morsetteria
0	100	Porta x.0
	101	Porta x.1

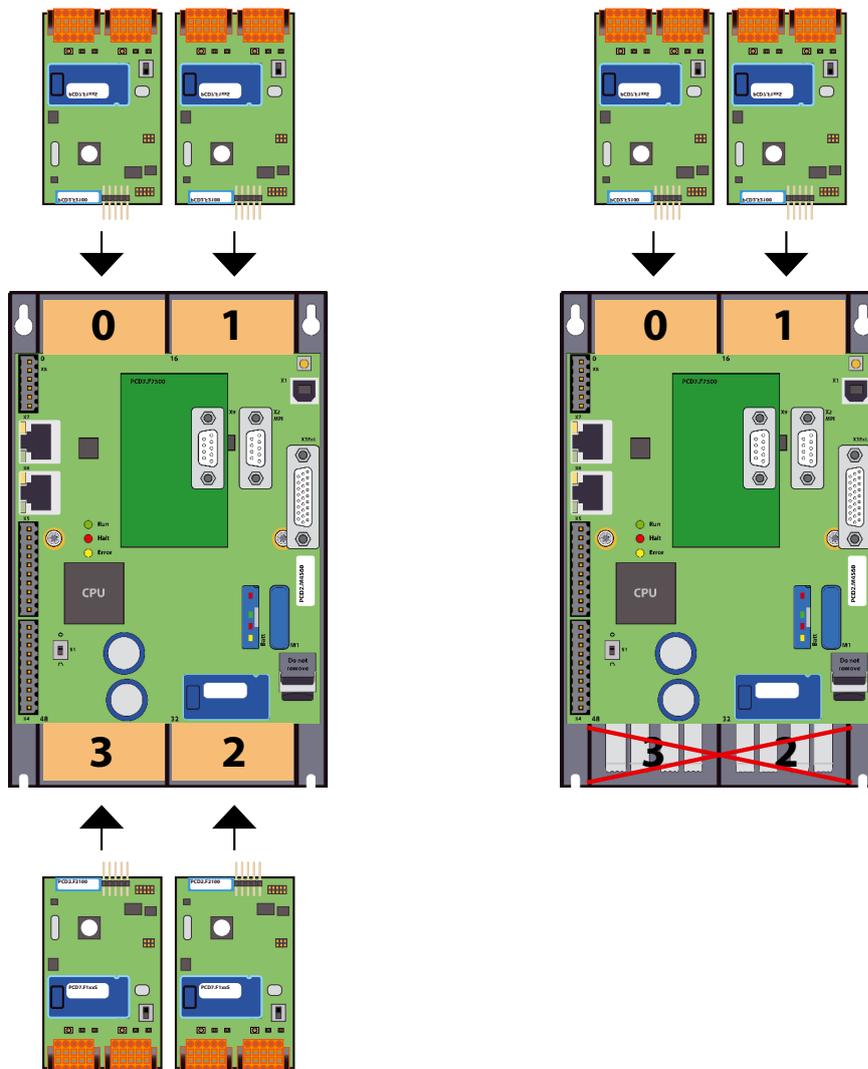


2.3 PCD2.M4xxx

PCD2.M4560		
Modulo slot	Modulo indirizzo di porta	Modulo morsettiera
0	100 101	Porta x.0 Porta x.1
1	110 111	Porta x.0 Porta x.1
2	120 121	Porta x.0 Porta x.1
3	130 131	Porta x.0 Porta x.1

PCD4.M4160		
Modulo slot	Modulo indirizzo di porta	Modulo morsettiera
0	100 101	Porta x.0 Porta x.1
1	110 111	Porta x.0 Porta x.1

2

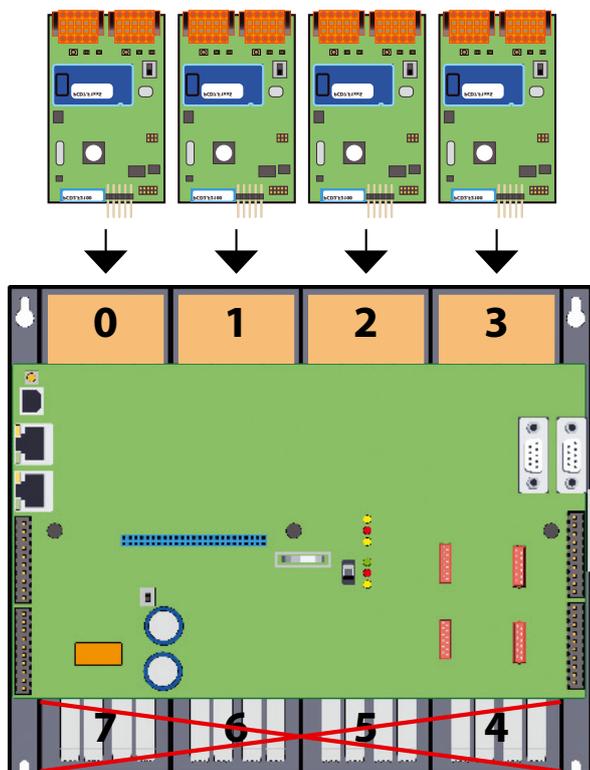


2.4 PCD2.M5xxx

I moduli PCD2.F2xxx sono previsti per l'alloggiamento nello slot I/O 0...3 su un PCD2.Mxxxx. Come mostrato in figura, gli slot I/O sono indicati così:

Modulo slot	Modulo indirizzo di porta	Modulo morsettiera
0	100 101	Porta x.0 Porta x.1
1	110 111	Porta x.0 Porta x.1
2	120 121	Porta x.0 Porta x.1
3	130 131	Porta x.0 Porta x.1

2



Se un modulo PCD2.F2xxx è inserito nello slot I/O 0, la porta 1 non può essere utilizzata. Al suo posto, il modulo PCD2.F2xxx occupa entrambe le porte 100 e 101.

A Appendice

A.1 Simboli

	Questo simbolo rimanda a ulteriori informazioni disponibili in questo o in un altro manuale oppure nella documentazione tecnica relativa al presente argomento. Non è disponibile alcun rimando diretto a questi documenti.
	Questo simbolo indica suggerimenti a cui è necessario attenersi rigorosamente.



A.2 Contatti

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18
3280 Murten, Svizzera

Telefono centralino..... +41 26 580 30 00

Telefono supporto SBC..... +41 26 580 31 00

Fax..... +41 26 580 34 99

E-mail supporto: support@saia-pcd.com

Sito Web supporto: www.sbc-support.com

Sito Web SBC: www.saia-pcd.com

Rappresentanze internazionali e

società rivenditrici SBC: www.saia-pcd.com/contact

Indirizzo postale per resi di clienti che hanno acquistato in Svizzera

Saia-Burgess Controls AG

Servizi di post-vendita
Bahnhofstrasse 18
3280 Murten, Svizzera

A