

## EB 80 MODULI DI SEGNALI - S

I sistemi EB 80 sono corredati da numerosi moduli di gestione dei segnali di ingresso o uscita. Questi moduli possono essere inseriti in sistemi con connessione elettrica bus di campo oppure in sistemi addizionali. Possono essere aggiunti in qualsiasi momento; è sufficiente svitare la piastra in alluminio che si trova sul lato sinistro del modulo "Connessione elettrica - E", montare i "Moduli di segnali - S" (già corredati di tiranti per il fissaggio) e riavvitare la piastra di chiusura a sinistra. Ogni modulo per segnali è costituito da due parti: la parte inferiore, che contiene l'elettronica di trasmissione dei comandi ed è unica valida per tutti i moduli; la parte superiore, che è specifica per ogni tipologia. Questa morfologia evidenzia la modularità del sistema EB 80: la parte superiore del "Modulo di segnale - S" può essere sostituita semplicemente svitando due viti con un'altra uguale, in caso di guasto, o con una diversa; questo senza dover smontare nulla del sistema.



DATI TECNICI		
Range di tensione di alimentazione	VDC	12 -10% 24 +30%
Tensione minima di funzionamento	VDC	10.8 *
Tensione massima di funzionamento	VDC	31.2
Tensione massima ammissibile	VDC	32 ***
Potenza e corrente		Vedere i singoli "Moduli di segnali - S"
Protezioni		Vedere i singoli "Moduli di segnali - S"
Diagnostica		Locale tramite LED e messaggio software.
Numero massimo di moduli di segnale		Undervoltage, overvoltage, cortocircuito e sovraccarico sia del singolo connettore che globale del modulo 16 moduli di Input digitali 8 M8 + 16 moduli di Output digitali 8 M8 (oppure 8 moduli da 16 Input + 8 moduli da 16 Output) ** + 4 moduli di Input analogici + 4 moduli di Output analogici + 4 moduli di Input analogici per la misura di temperature
Temperatura ambiente	°C	-10 ÷ + 50
	°F	14 ÷ 122
Versioni		Input digitale, Output digitale, Input analogico, Output analogico
Grado di protezione		IP65 (con i connettori collegati o tappati se non utilizzati) IP40 per moduli I/O 16 posizioni

\* La tensione minima di 10.8VDC è necessaria agli elettropiloti, per cui verificare con i calcoli di pagina B2.28 la tensione minima all'uscita dell'alimentatore.

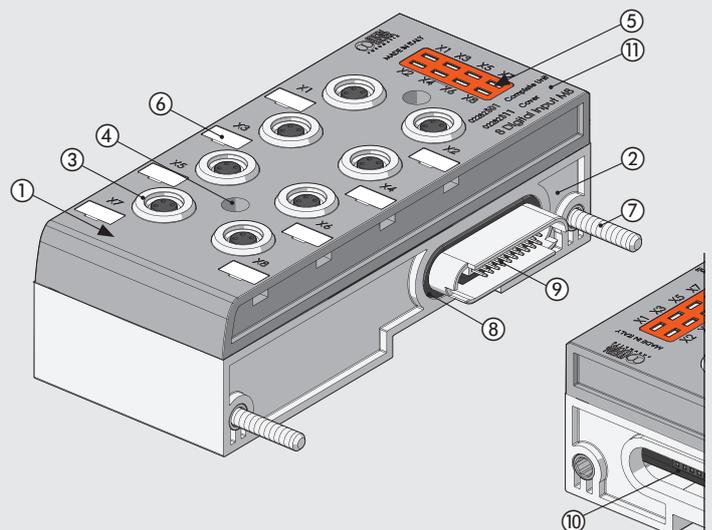
\*\* Per i moduli da 16 IN/OUT l'alimentazione proviene dall'alimentazione del bus. Verificare che la corrente totale degli Input e Output collegati contemporaneamente non sia maggiore di 3.5 A

\*\*\* ATTENZIONE: una tensione maggiore di 32VDC danneggia irreparabilmente il sistema.

N.B.: per i dati specifici di ogni modulo vedere pagine successive.

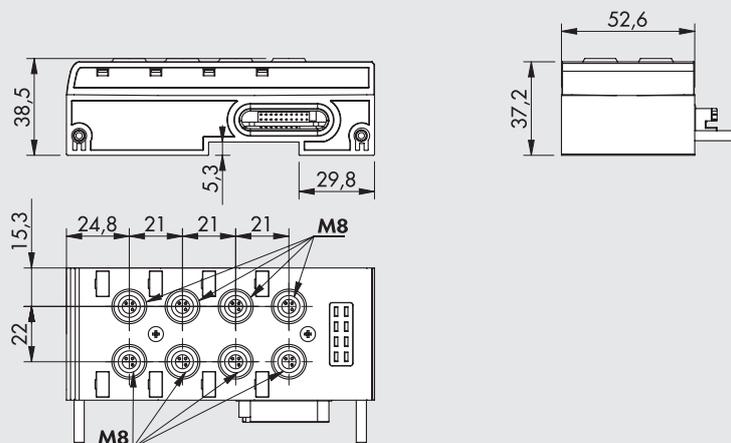
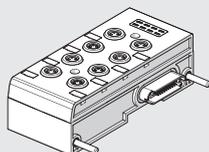
### COMPONENTI

- ① CORPO SUPERIORE: tecnopolimero
- ② CORPO INFERIORE: tecnopolimero
- ③ CONNETTORE M8 connessione segnali
- ④ VITE fissaggio tra parte superiore e parte inferiore
- ⑤ LED
- ⑥ TARGHETTA di identificazione asportabile
- ⑦ TIRANTE fissaggio tra i moduli: ottone nichelato + grano in acciaio inox
- ⑧ GUARNIZIONE: NBR
- ⑨ CONNETTORE MASCHIO per altri moduli - S o connessione bus di campo - E
- ⑩ CONNETTORE FEMMINA per altri moduli - S o connessione bus di campo - E
- ⑪ IDENTIFICAZIONE scritta con laser



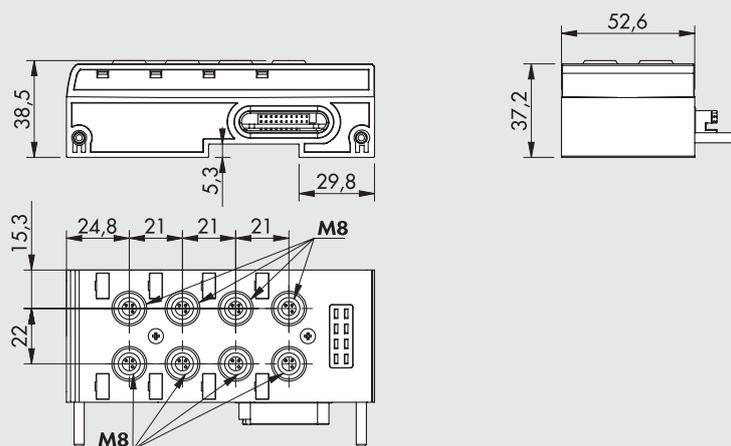
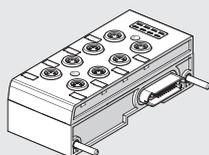
## DIMENSIONI - CODICI DI ORDINAZIONE

### 8 INPUT DIGITALI M8



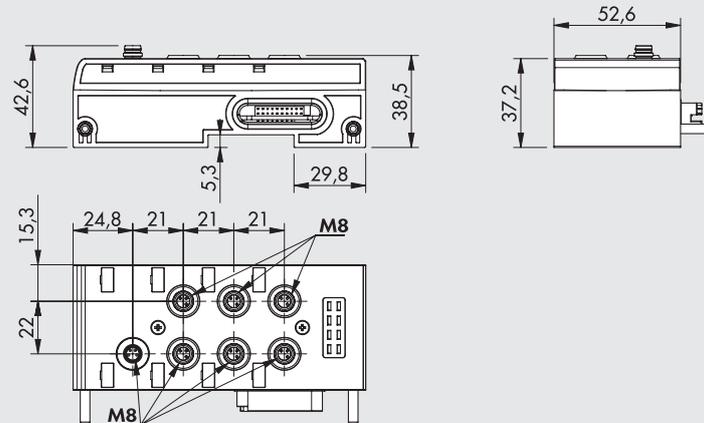
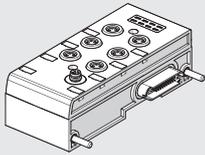
Codice	Descrizione	Peso [g]	DATI TECNICI	
02282501	Modulo 8 Input digitali M8 EB 80	250	Tensione di alimentazione sensori	Corrispondente alla tensione di alimentazione
			Corrente per singolo connettore	mA max 200
			Corrente per singolo modulo	mA max 500
			Impedenza di ingresso	kΩ 3.9
			Tipo di ingresso	PNP/NPN configurabile tramite software
			Protezione	Ingressi protetti da sovraccarico e cortocircuito
			Connessioni	8 connettori M8 Femmina 3 poli
			Segnalazione Input attivi	Un LED per ogni Input

### 8 OUTPUT DIGITALI M8



Codice	Descrizione	Peso [g]	DATI TECNICI	
02282502	Modulo 8 Output digitali M8 EB 80	250	Tensione in uscita	Corrispondente alla tensione di alimentazione
			Corrente per singolo connettore	mA max 500
			Corrente per singolo modulo	mA max 3000
			Tipo di uscita	PNP/NPN configurabile tramite software
			Protezione	Uscite protette da sovraccarico e cortocircuito
			Connessioni	8 connettori M8 Femmina 3 poli
			Segnalazione Output attivi	Un LED per ogni Output

## 6 OUTPUT DIGITALI M8 + ALIMENTAZIONE ELETTRICA

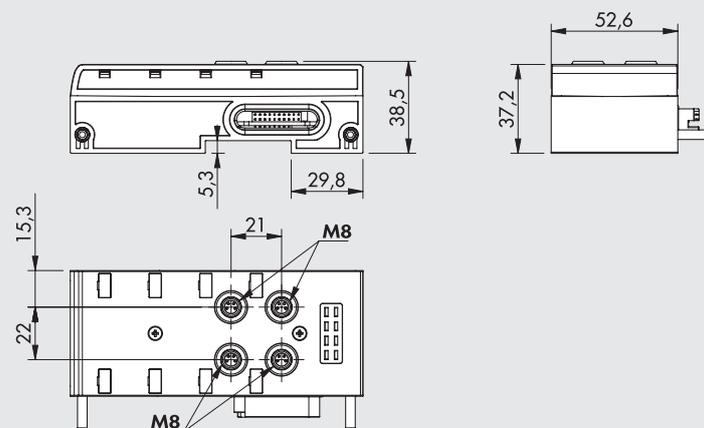
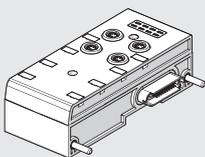


Codice	Descrizione	Peso [g]	DATI TECNICI	
02282503	Modulo 6 Output digitali M8 + alimentazione elettrica EB 80	240	Range di tensione di alimentazione BUS	VDC 12 -10% 24 +30%
			Range di tensione di alimentazione uscite	VDC 12 -10% 24 +30%
			Tensione minima di funzionamento	VDC 10.8 *
			Tensione massima di funzionamento	VDC 31.2
			Tensione massima ammissibile	VDC 32 ***
			Tensione in uscita	Corrispondente alla tensione di alimentazione
			Corrente per singolo connettore	mA max 1000
			Corrente per singolo modulo	mA max 4000
			Tipo di uscita	PNP/NPN configurabile tramite software
			Protezione	Uscite protette da sovraccarico, cortocircuito ed inversione di polarità
			Connessioni	6 connettori M8 Femmina 3 poli per Segnali 1 connettore M8 Maschio 4 poli per Alimentazione
			Segnalazione Output attivi	Un LED per ogni Output

\* La tensione minima di 10.8VDC è necessaria agli elettropiloti, per cui verificare con i calcoli di pagina B2.28 la tensione minima all'uscita dell'alimentatore.

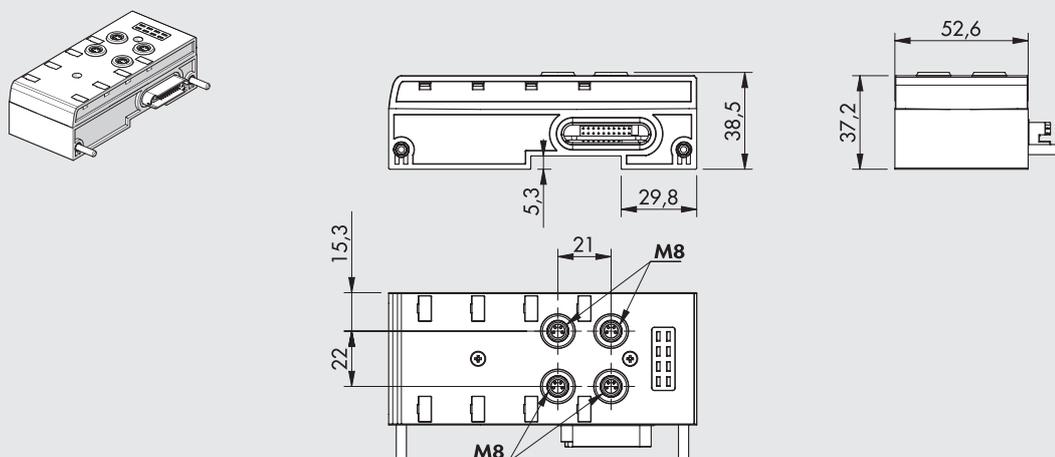
\*\*\* ATTENZIONE: una tensione maggiore di 32VDC danneggia irreparabilmente il sistema.

## 4 INPUT ANALOGICI M8



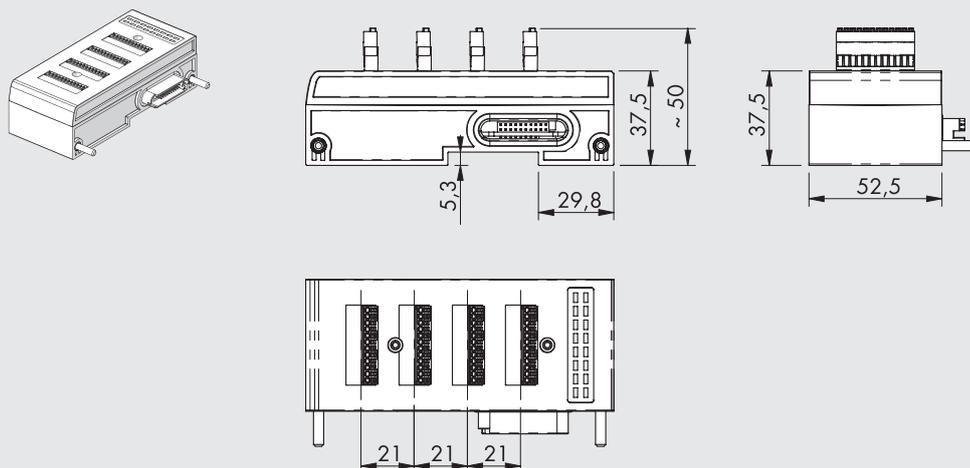
Codice	Descrizione	Peso [g]	DATI TECNICI	
02282504	Modulo 4 Input analogici M8 EB 80	220	Tensione di alimentazione sensori	Corrispondente alla tensione di alimentazione
			Corrente per singolo connettore	mA max 200
			Corrente per singolo modulo	mA max 650
			Tipo di ingresso, configurabile da software	0/10VDC; 0/5VDC; +/-10VDC; +/-5VDC; 4/20 mA; 0/20 mA
			Protezione	Ingressi protetti da sovraccarico e cortocircuito
			Connessioni	4 connettori M8 Femmina 4 poli
			Segnalazione diagnostica locale tramite LED	Sovraccarico, in corto circuito o tipo di ingresso non conforme con la configurazione
			Risoluzione	15 bit + segno

## 4 OUTPUT ANALOGICI M8



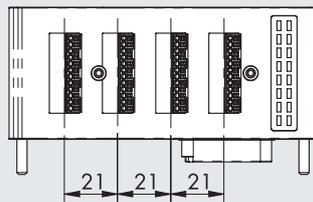
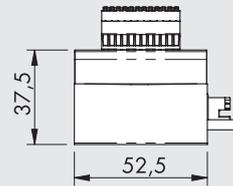
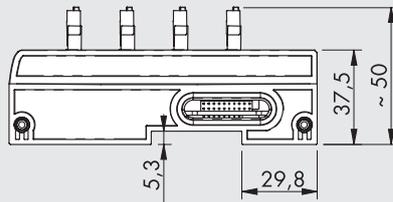
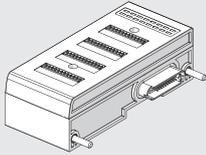
Codice	Descrizione	Peso [g]	DATI TECNICI	
02282S05	Modulo 4 Output analogici M8 EB 80	220	Tensione di alimentazione dispositivi	Corrispondente alla tensione di alimentazione
			Corrente per singolo connettore	200 mA
			Corrente per singolo modulo	650 mA
			Tipo di uscita	0/10VDC; 0/5VDC; +/-10VDC; +/-5VDC; 4/20 mA; 0/20 mA
			Protezione	Uscite protette da sovraccarico e cortocircuito
			Connessioni	4 connettori M8 Femmina 4 poli
			Segnalazione diagnostica locale tramite LED	Sovraccarico, in corto circuito o tipo di collegamento non conforme con la configurazione
			Risoluzione	15 bit + segno

## 16 INPUT DIGITALI A MORSETTIERA



Codice	Descrizione	Peso [g]	DATI TECNICI	
02282S06	Modulo 16 Input digitali a morsetti EB 80	200	Tensione di alimentazione sensori	Corrispondente alla tensione di alimentazione
			Corrente per singolo connettore	max 200 mA
			Corrente per singolo modulo	max 500 mA
			Impedenza di ingresso	3.9 kΩ
			Tipo di ingresso	PNP/NPN configurabile tramite software
			Protezione	Ingressi protetti da sovraccarico e cortocircuito
			Connessioni	4 connettori 12 poli con serraggio a molla
			Segnalazione Input attivi	Un LED per ogni Input
			Grado di protezione	IP40

## 16 OUTPUT DIGITALI A MORSETTIERA

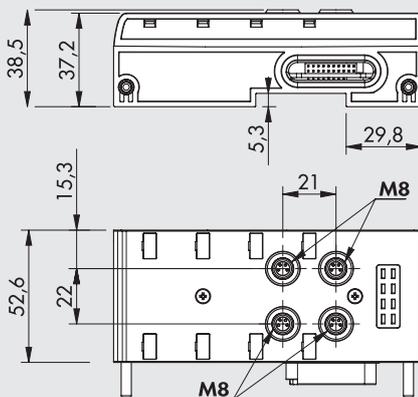
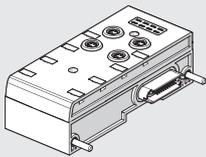


Codice	Descrizione	Peso [g]
02282S07	Modulo 16 Output digitali a morsettiera EB 80	200

DATI TECNICI		
Tensione in uscita		Corrispondente alla tensione di alimentazione
Corrente per singolo connettore	mA	max 500
Corrente per singolo modulo	mA	max 3000 *
Tipo di uscita		PNP/NPN configurabile tramite software
Protezione		Uscite protette da sovraccarico e cortocircuito
Connessioni		4 connettori 12 poli con serraggio a molla
Segnalazione Output attivi		Un LED per ogni Output
Grado di protezione		IP40

\* **ATTENZIONE:** L'alimentazione proviene dall'alimentazione del bus, verificare che la corrente totale degli Output collegati non sia maggiore di 3.5 A

## 4 INPUT ANALOGICI M8 PER LA MISURA DI TEMPERATURE

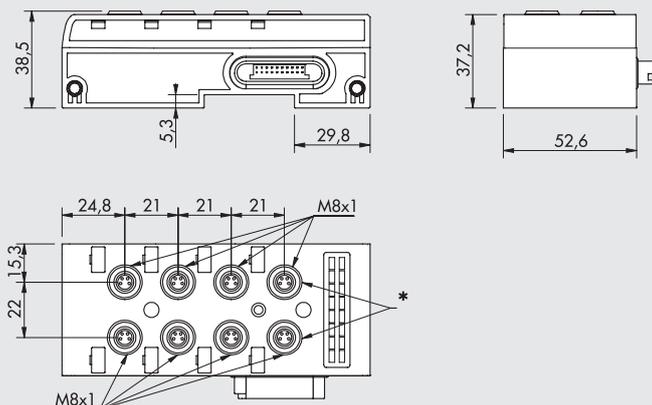
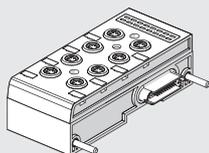


Codice	Descrizione	Peso [g]
02282S08	Modulo 4 Input analogici M8 per la misura di temperature EB 80	220

DATI TECNICI		
Tensione di alimentazione sensori		Corrispondente alla tensione di alimentazione
Tensione massima di ingresso	VDC	30
Tipo di sensore (RTD)		
al platino (-200 ÷ +850°C)		Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 (TK = 0.00385 e TK = 0.00391)
al nichel (-60 ÷ +180°C)		Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000 (TK = 0.00618)
Tipo di connessioni (RTD)		2, 3, 4 fili
Tipo di termocoppia (TC)		J, E, T, K, N, S, B, R
Compensazione giunto freddo per termocoppie interna		Con sensore elettronico interno incluso
esterna (consigliata in caso di repentine variazioni della temperatura ambiente)		Con sensore PT1000 da collegare al connettore M8 della termocoppia
Range di temperatura	°C	-200 ÷ +800
	°F	-328 ÷ +1472
Risoluzione		15 bit + segno
Errore max rispetto alla temperatura ambiente		±0.5% (TC)
		±0.06% (RTD)
Errore max base (T ambiente 25°C)		±0.4% (TC)
	°C	±0.6 (con RTD a 4 fili con risoluzione 0.1)
	°C	±0.2 (con RTD a 4 fili con risoluzione 0.01)
Ripetibilità (T ambiente 25°C)		±0.03%
Occupazione indirizzi		2 byte per ogni ingresso - 8 byte per modulo
Tempo di ciclo (modulo)	ms	240
Linearizzazione software		
per RTD		Approssimazione lineare a tratti
per TC		Linearizzazione NIST (National Institute of Standards and Technology) basata sulla scala ITS-90 (International Temperature Scale of 1990) per la linearizzazione delle termocoppie
Lunghezza massima del cavo schermato per il collegamento	m	< 30
Diagnostica		Un LED per ogni input e segnalazione al Master

### 16 INPUT/OUTPUT DIGITALI CONFIGURABILI M8

Si tratta di un innovativo modulo a 8 connettori e 16 segnali digitali, ciascuno dei quali è configurabile come ingresso digitale oppure uscita digitale. La configurazione avviene via software collegandosi al modulo fieldbus dell'isola tramite PLC. I segnali dei primi due connettori possono essere utilizzati anche come ingressi per la lettura di encoder di motori in corrente continua (VDC). Dato che ciascun connettore a 4 pin permette la gestione di due segnali (una coppia di pin per ciascun segnale), sono previsti anche appositi accessori che consentono la separazione dei segnali.



\* Connettori utilizzabili anche come ingressi per la lettura di encoder di motori in corrente continua.

Codice	Descrizione	Peso [g]	DATI TECNICI	
02282S21	Modulo 16 input/output digitali configurabili M8 EB 80	230	Tensione di alimentazione	Corrispondente alla tensione di alimentazione
			Corrente per singolo connettore	mA max 1000
			Corrente per singolo modulo	mA max 3000
			Corrente per singola uscita	mA max 500
			Tipo di uscita	PNP
			Impedenza di ingresso	kΩ 3.9
			Tipo di ingresso	PNP
			Protezione	Ingressi e uscite protetti da sovraccarico cortocircuito
			Connessioni	8 connettori M8 Femmina 4 poli
			Segnalazione Input attivi	Un LED per ogni Input
			Segnalazione Output attivi	Un LED per ogni Output
			Configurazione di fabbrica	Porte X1...X8 Ingressi Digitali Porte X9...X16 Uscite Digitali
			<b>Configurazione Encoder</b>	
			Tipo di ingresso	PNP
			Tensione per ingresso attivo	V >12
			Tensione per ingresso non attivo	V <12
			Frequenza massima	Hz 300
			Formato valore	32 bit (DWORD)
			Conteggio max	4.294.967.295

### CHIAVE DI CODIFICA

02282	S	01
FAMIGLIA	SOTTOINSIEME	TIPOLOGIA
02282 EB 80	S Moduli	01 8 input digitali M8 02 8 output digitali M8 03 6 output digitali M8 + alimentazione elettrica 04 4 input analogici M8 05 4 output analogici M8 06 16 input digitali a morsetti 07 16 output digitali a morsetti 08 4 input analogici M8 per la misura di temperature 21 16 input/output digitali configurabili M8

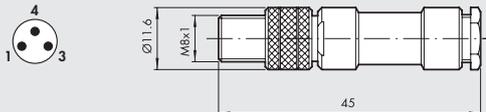
## ACCESSORI

### TAPPO M8



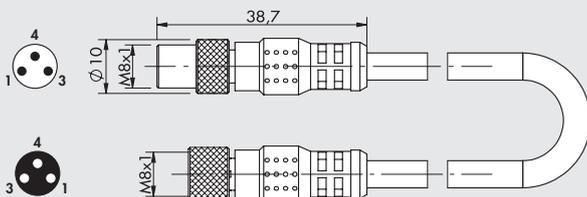
Codice	Descrizione
0240009039	Tappo per connettore M8

### CONNETTORE M8 PER INPUT / OUTPUT DIGITALI



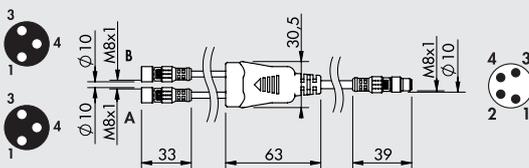
Codice	Descrizione
0240009010	Connettore diretto M8 3 poli

### CONNETTORE M8 CON CAVO PER INPUT / OUTPUT DIGITALI



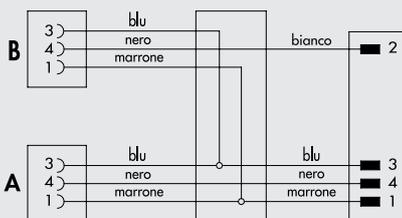
Codice	Descrizione
0240009009	Connettore diretto M8-M8 3 poli con cavo L = 3 m

### CONNETTORE Y CON CAVO PER INPUT/OUTPUT DIGITALI

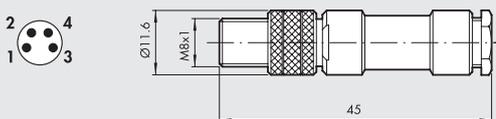


Codice	Descrizione
0240009048	Connettore Y M8 4 poli M / doppio M8 3 poli F con cavo L = 0.7 m

Nota: utilizzabile solo con moduli S21



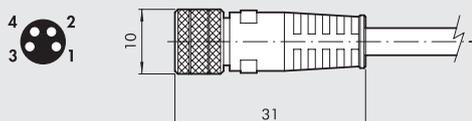
### CONNETTORE M8 MASCHIO PER INPUT / OUTPUT ANALOGICI



Codice	Descrizione
0240010300	Connettore M8 4 poli maschio

### CONNETTORE M8 PER ALIMENTAZIONE

Pin	Colore cavo
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero

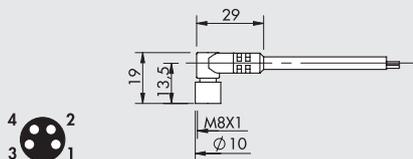


Codice	Descrizione
0240009060	Connettore M8 4 poli femmina per alimentazione cavo L = 3 m
0240009037	Connettore M8 4 poli femmina per alimentazione cavo L = 5 m
0240009058	Connettore M8 4 poli femmina per alimentazione cavo L = 10 m
0240009059	Connettore M8 4 poli femmina per alimentazione cavo L = 15 m
0240009P60 *	Connettore M8 4 poli femmina per alimentazione cavo H-FLEX CL6, L = 3 m
0240009P37 *	Connettore M8 4 poli femmina per alimentazione cavo H-FLEX CL6, L = 5 m
0240009P58 *	Connettore M8 4 poli femmina per alimentazione cavo H-FLEX CL6, L = 10 m
0240009P59 *	Connettore M8 4 poli femmina per alimentazione cavo H-FLEX CL6, L = 15 m

\* Cavo per posa mobile, classe 6 secondo norma IEC 60228

**CONNETTORE M8 A 90° CON CAVO SCHERMATO**

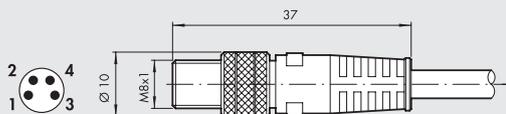
Pin	Colore cavo
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero



Codice	Descrizione
0240009102	Connettore M8 4 poli femmina 90° con cavo schermato L = 2 m
0240009103	Connettore M8 4 poli femmina 90° con cavo schermato L = 5 m

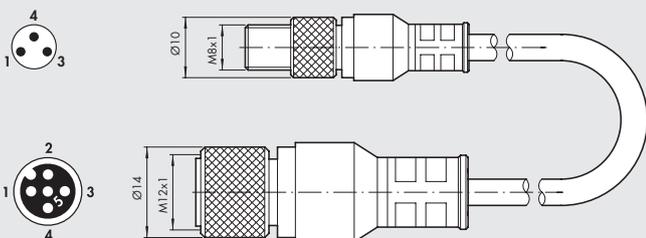
**CONNETTORE M8 MASCHIO 4 POLI**

Pin	Colore cavo
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero



Codice	Descrizione
0240010105	Connettore M8 4 poli maschio cavo schermato L = 5 m

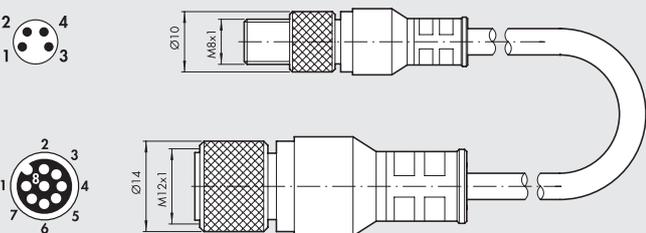
**CONNETTORE M8 3 POLI MASCHIO - M12 5 POLI FEMMINA CON CAVO PER INPUT / OUTPUT DIGITALI**



Codice	Descrizione
0240009045	Connettore diretto M8 3 poli maschio - M12 5 poli femmina con cavo L = 0.2 m

M8	M12
pin 1	pin 1
pin 4	pin 4
pin 3	pin 3

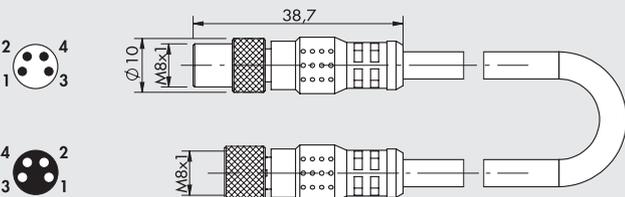
**CONNETTORE M8 4 POLI MASCHIO - M12 8 POLI FEMMINA CON CAVO PER LA CONNESSIONE CON REGTRONIC**



Codice	Descrizione
0240009046	Connettore diretto M8 4 poli maschio - M12 8 poli femmina con cavo L = 1 m

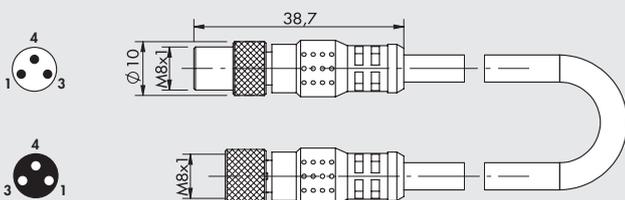
M8	M12
pin 1	pin 8
pin 2	pin 3
pin 3	pin 7
pin 4	non connesso

**CONNETTORE M8 CON CAVO SCHERMATO PER INPUT/OUTPUT ANALOGICI**



Codice	Descrizione
0240005005	Connettore diretto M8-M, M8-F 4 poli con cavo schermato L = 1 m
0240005006	Connettore diretto M8-M, M8-F 4 poli con cavo schermato L = 3 m
0240005003	Connettore diretto M8-M, M8-F 4 poli con cavo schermato L = 5 m
0240005008	Connettore diretto M8-M, M8-F 4 poli con cavo schermato L = 10 m

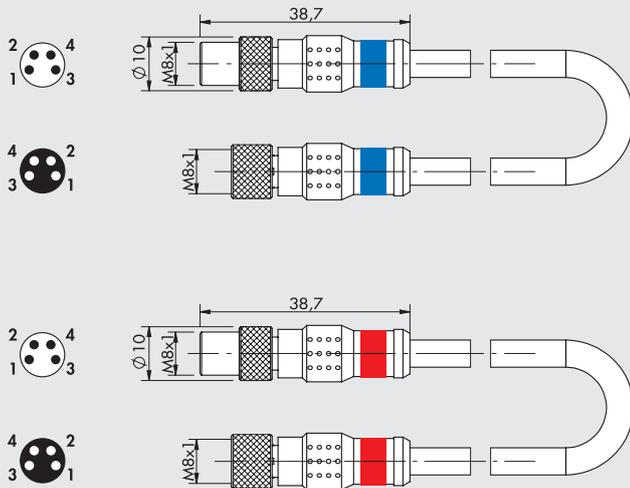
**CAVO ADATTATORE M8 PER IL COLLEGAMENTO DEL PRESSOSTATO AL MODULO DI INPUT DIGITALI**



Codice	Descrizione
0240010501	Adattatore M8-M, M8-F 3 poli con cavo L = 0.3 m

Nota: Utilizzabile per il collegamento dei pressostati 1/8-1/4, Syntesi®, Skillair®, PRS L al modulo di INPUT digitali S01 delle valvole EB 80. Tipo di contatto NO (Normalmente aperto)

M8F	M8M	Funzione
pin 1	pin 1	Alimentazione +
pin 3	pin 4	Segnale NO
pin 4	pin 3	Non connesso

**CAVO ADATTATORE SCHERMATO M8 PER IL COLLEGAMENTO DEI TRASDUTTORI DI POSIZIONE LTS-LTL AL MODULO DI INPUT ANALOGICI**

**Codice Descrizione**

**0240010601** Adattatore M8-M, M8-F 4 poli con cavo schermato L = 0.3 m (**collare blu**)  
Nota: Utilizzabile per il collegamento dell'uscita analogica **4/20 mA** dei trasduttori LTL-LTS al modulo di INPUT analogici **S04** delle valvole EB 80.

M8F	M8M	Funzione
pin 1	pin 1	Alimentazione +
pin 2	pin 2	Segnale 4/20 mA
pin 3	pin 3	Alimentazione -
pin 4	non connesso	

**Codice Descrizione**

**0240010701** Adattatore M8-M, M8-F 4 poli con cavo schermato L = 0.3 m (**collare rosso**)  
Nota: Utilizzabile per il collegamento dell'uscita analogica **0/10 VDC** dei trasduttori LTL-LTS al modulo di INPUT analogici **S04** delle valvole EB 80.

M8F	M8M	Funzione
pin 1	pin 1	Alimentazione +
pin 4	pin 2	Segnale 0/10 V
pin 3	pin 3	Alimentazione -
pin 2	non connesso	

**STAFFA FISSAGGIO SUPPLEMENTARE BARRA OMEGA**


Codice	Descrizione	Peso [g]
<b>02282R4001</b>	Accessorio staffa fissaggio supplementare barra Omega EB 80	5

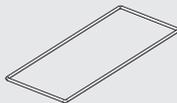
Confezione 1 pezzo

**N.B.:** da utilizzare per migliorare il fissaggio su barra Omega di isole composte da oltre 10 moduli. La staffa va posizionata ogni 5 ÷ 6 moduli.

**RICAMBI**
**GUARNIZIONE OR INTERFACCIA BUS/SEGNALI EB 80**


Codice	Descrizione
<b>02282R1005</b>	OR interfaccia BUS/Segnali EB 80

Confezione 10 pezzi

**GUARNIZIONE TRA BASE E COVER BUS/SEGNALI EB 80**


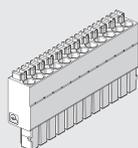
Codice	Descrizione
<b>02282R1004</b>	Kit guarnizione base e cover BUS/Segnali EB 80

Confezione 10 pezzi

**KIT TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE**


Codice	Descrizione
<b>0226107000</b>	Kit targhette di identificazione

Confezione 16 pezzi

**CONNETTORE 12 POSIZIONI**


Codice	Descrizione
<b>02282R5010</b>	Connettore 12 posizioni per moduli S06 e S07

Confezione 4 pezzi