

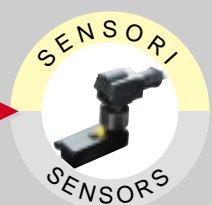
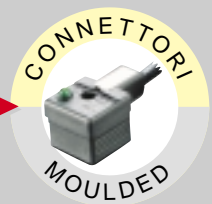
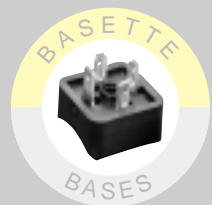
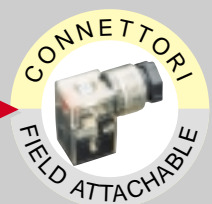
Sistemi di Connessione Industriali



Connecting tomorrow's
technology,
today

NEWS!

W Woodhead Connectivity
SST™ ▪ Brad Harrison® ▪ mPm™



Connettori da cablare Field attachable connectors		Pag.	2
<i>A perforazione di isolante</i> <i>IDC Connectors</i>	DIN 43650 - Forma A/ISO 4400 <i>DIN 43650 - Form A/ISO 4400</i>	Pag.	3
	DIN 43650 - Forma Industriale <i>DIN 43650 - Industrial Form</i>	Pag.	4
Con morsetto a slitta <i>With sliding cable fixing</i>	DIN 43650 - Forma A/ISO 4400 <i>DIN 43650 - Form A/ISO 4400</i>	Pag.	5
	DIN 43650 - Forma industriale <i>DIN 43650 - Industrial Form</i>	Pag.	6
	DIN 43650 - Forma B/ISO 6952 <i>DIN 43650 - Form B/ISO 6952</i>	Pag.	7
Connettori con cavo costampato <i>Moulded cable connectors</i>		Pag.	8
	DUAL DIN 43650 - Forma A/ISO 4400 <i>DUAL DIN 43650 - Form A/ISO 4400</i>	Pag.	10
	DUAL DIN 43650 - Forma Industriale <i>DUAL DIN 43650 - Industrial Form</i>	Pag.	12
	DUAL DIN 43650 - Forma B/ISO 6952 <i>DUAL DIN 43650 - Form B/ISO 6952</i>	Pag.	14
	JUNIOR TIMER - 2 e 4 poli <i>JUNIOR TIMER - 2 and 4 poles</i>	Pag.	16
	JUNIOR TIMER - 2 e 4 poli con circuito <i>JUNIOR TIMER - 2 AND 4 poles with circuit</i>	Pag.	17
DIN splitter <i>DIN splitter</i>		Pag.	18
Circuiti <i>Circuits</i>		Pag.	20
Sensori magnetici per cilindri <i>Cylinder magnetic switches</i>		Pag.	21

Connettori Industriali

Normalizzati DIN 43650/ISO-4400/6952

I connettori mPm vengono utilizzati per collegamenti elettrici in diverse applicazioni; la più comune riguarda la connessione con dispositivi elettromagnetici idraulici e pneumatici come, ad esempio, le valvole con solenoide. Possono inoltre essere impiegati come presa-spina su pressostati, sensori di tutti i tipi, motori e moto-riduttori di bassa potenza ed in molti altri impieghi industriali dove necessiti una connessione veloce e sicura. La mPm offre un'ampia gamma di circuiti applicabili ai connettori per risolvere ogni tipo di problema elettrico. Sono disponibili circuiti di segnalazione presenza della tensione (mediante lampada o LED) e dispositivi di protezione con l'impiego di varistori, diodi o transil (con o senza segnalazione). Completano la gamma i connettori con circuito raddrizzatore a ponte e con circuito a LED bicolore. Questi ultimi vengono impiegati sia per indicare la posizione di un interruttore (ad es. un pressostato), sia per indicare un'eventuale interruzione del carico. Tutti i connettori mPm offrono una protezione completa contro getti d'acqua secondo le norme EN60529 (classe di protezione IP 65 e **IP67 su richiesta**) quando vengono correttamente installati con le relative viti di fissaggio e guarnizioni di tenuta che completano ogni imballo ed accoppiati con dispositivi rispondenti a disegni mPm per le basette a catalogo. Rispondono inoltre alle norme VDE 0110-1 /89, tensione di lavoro fino a 250 V, Categoria Sovratensione II, Grado di impiego 3 per quanto riguarda la classe di isolamento.

In tutti i connettori mPm l'unione tra il portacontatti e la protezione esterna è a scatto per garantire sia un bloccaggio sicuro sia un montaggio veloce ed economico. La sicurezza del bloccaggio è essenziale per garantire una completa protezione dell'operatore durante la manipolazione del connettore. Il porta contatti può poi facilmente essere estratto dalla custodia esterna mediante un cacciavite. Tale operazione permette inoltre una libera orientazione del contatto terra secondo le necessità. Questo catalogo vi potrà offrire una completa conoscenza sulla produzione mPm. mPm rimane a vostra disposizione per ulteriori informazioni.

Secondo le indicazioni riportate alle specifiche documentazioni.

Su richiesta si possono inoltre fornire connettori in nylon, caricato vetro, autoestinguento omologato UL/94-V0-V1.

Diagramma di portata (Amp.) e temperatura (°C) di tutti i connettori della serie forma "A" corrispondenti alle norme DIN 43650-ISO 4400 e forma "B" corrispondenti alle norme DIN 43650-ISO 6952.

Ampacity (A) and temperature (°C) diagram for all the connectors type "A" according to DIN 43650-ISO 4400 and type "B" according to DIN 43650-ISO 6952.

Solenoid Connectors

Conforming to DIN 43650/ISO-4400/6952

The mPm range of connectors is used extensively to provide electrical connections in a wide range of applications. The most common application for mPm connectors is in conjunction with hydraulic, pneumatic or electro magnetic devices, including solenoid valves. Other applications include, for example, pressure transducers, proximity switches, flow monitors, level sensors, limit switches, thermostats, industrial thermometers and low energy motors.

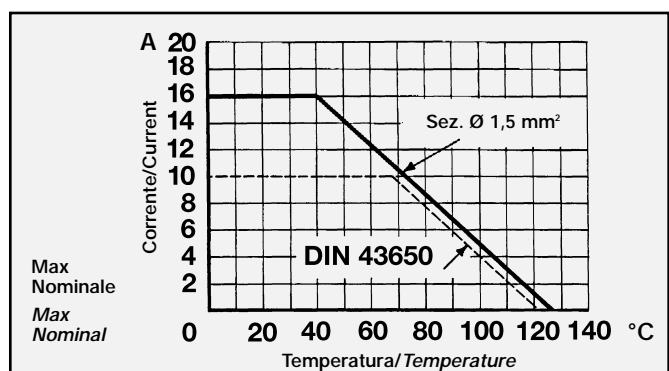
mPm manufacture an extensive and comprehensive range of connectors with standard options, including for example filament, neon or LED illuminating devices, VDR, diodes or transil diodes (with or without illuminating devices) to offer protection against overvoltage or peaks caused when switching off. Also available full and half wave rectifiers bi colour LED to indicate dual contact position, plus a bi LED version with red LED to indicate load or supply interruption and green LED for indication of the supply. All mPm connectors offer protection from dust and water according to EN60529 (IP65 and IP67 on request) when correctly installed with the fixing screw and nitrile rubber gasket which are supplied as standard. Silicon gaskets are available as an option on request. All mPm connectors conform to VDE 0110-1/89 operating voltage up to 250V Group C with respect to the insulation class. The terminal block in mPm connectors is securely assembled and retained in the connector casing by way of a spring loaded lug. With this feature, the terminal block remains secure in the casing, reducing the danger of accidental contact or exposure to live parts, even when the fixing screw is removed.

The terminal block can be removed from the connector casing quickly and simply by placing a screw driver into the notch between the connector casing and the outside edge of the terminal block. This facility allows for a number of directions for cable exit to be selected.

This catalogue provides comprehensive information on the range available. Should you require further details, please do not hesitate to contact us.

Refer to connector data sheets for details of the specific homologations.

If required, connectors in polyamid with glass fibre selfextinguishing material conforming to UL/94-V0-V1 are available too.

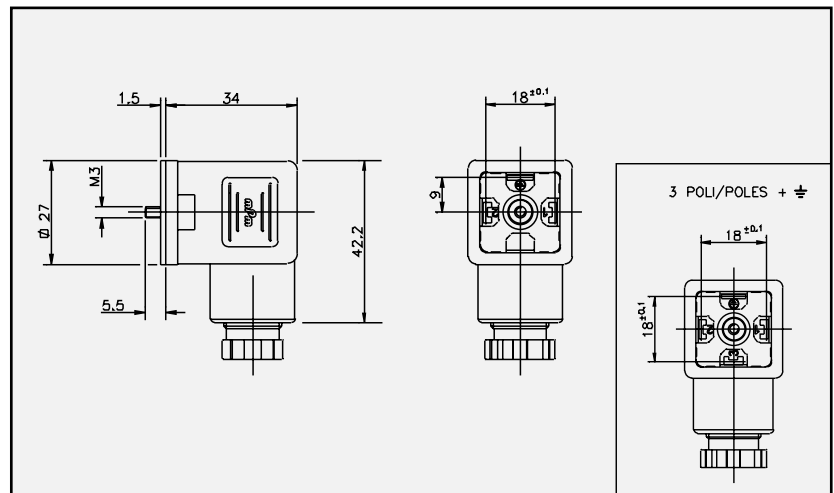
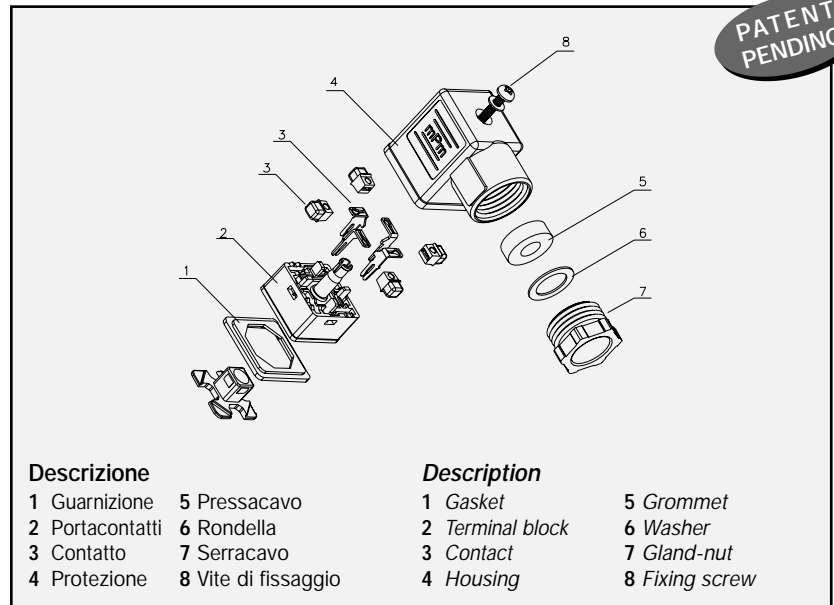


C952 2 poli/poles + \perp

C953 3 poli/poles + \perp

- Distanza contatti
Contact distance 18 mm
- Tensione nominale
Nominal Voltage
- AC max. 250 V
- DC max. 300 V
- Portata nom. contatti
Nominal current 16A
- Portata max contatti
Operating current 10A
- Resistenza contatti
Contact resistance ≤ 4 m Ohm
- Sezione conduttori
Conduc. cross-sect. 0,5 - 0,75 - 1 mm²
- Protezione
Housing PA (+G)
- \varnothing cavo/cable
- Pg09 - M16x1,5 6 - 8 mm
- Pg11 - M20x1,5 8 - 10 mm
- Grado di protezione
Protection class IP 65 EN60529
- Classe isolamento
Insulation class VDE 0110-1/89
- Guarnizione
Gasket material
- NBR Temp. di esercizio
- Silicone/Silicon Operat. temperature
-40°C +90°C
-40°C +125°C
- Imballo 100 pz. con vite di fissaggio

- Packing unit* 100 pcs. with fixing screw



**Codici di ordinazione
order codes**

C 9 5 2 0 9 N 2 1

Numero poli / Number of poles

2= 2 poli + terra / 2 poles + earth; 3= 3 poli + terra / 3 poles + earth

Serracavo / Gland size

09= Pg.9; 11= Pg.11; M6= M16x1,5; M0= M20x1,5

Colore / Colour

G= Grigio/Grey; N= Nero/Black; W= Nero autoestinguente/ Black self extinguishing material

Posizione di montaggio / Earth pin position

2=H12 standard / H12 preferred option

3=H3 su richiesta / H3 on request

6=H6 su richiesta / H6 on request

9=H9 su richiesta / H9 on request

Guarnizioni-viti / Gasket-screws:

2= Guarnizione piana in NBR + vite di fissaggio / NBR flat gasket + fixing screw

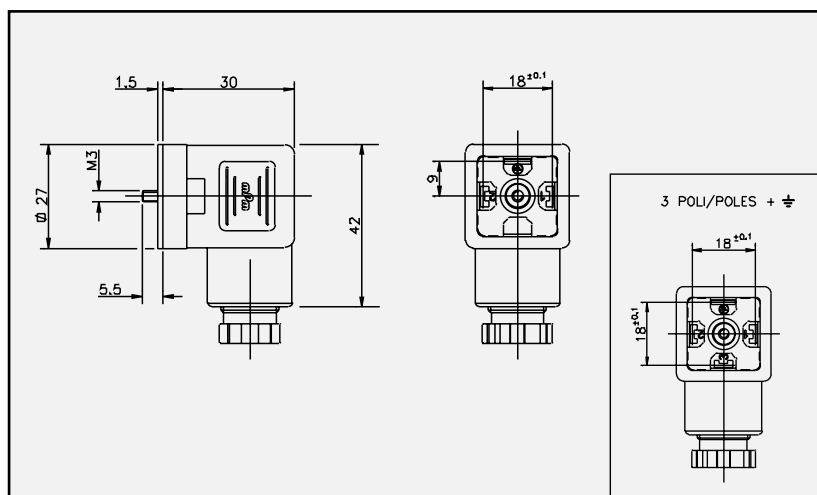
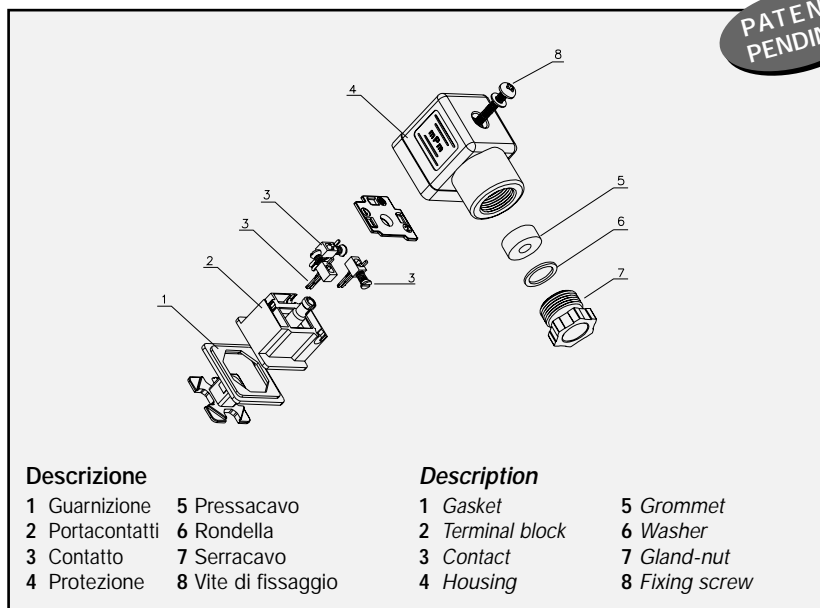
4= Guarnizione piana in silicone + vite di fissaggio / Silicon flat gasket + fixing screw

CA52 2 poli/poles + \perp

CA53 3 poli/poles + \perp

- Distanza contatti
Contact distance 18 mm
- Tensione nominale
Nominal Voltage
- AC max. 250 V
- DC max. 300 V
- Portata nom. contatti
Nominal current 16A
- Portata max contatti
Operating current 10A
- Resistenza contatti
Contact resistance ≤ 4 m Ohm
- Sezione conduttori
Max. conduc. cross-sect. 1,5 mm²
- Protezione
Housing PA (+G)
- Ø cavo/cable
- Pg09 - M16x1,5 6 - 8 mm
- Pg11 - M20x1,5 8 - 10 mm
- Grado di protezione
Protection class IP 65 EN60529
- Classe isolamento
Insulation class VDE 0110-1/89
- Guarnizione
Gasket material
- NBR Temp. di esercizio
-40°C +90°C
- Silicone/Silicon -40°C +125°C
- Imballo 100 pz. con vite di fissaggio

- Packing unit* 100 pcs. with fixing screw



Codici di ordinazione
order codes



Numero poli / Number of poles

2= 2 poli + terra / 2 poles + earth; 3= 3 poli + terra / 3 poles + earth

Serracavo / Gland size

09= Pg.9; 11= Pg.11; M6= M16x1,5; M0= M20x1,5

Colore / Colour

G= Grigio/Grey; N= Nero/Black; W= Nero autoestinguente/ Black self extinguishing material

Posizione di montaggio / Earth pin position

2=H12 standard / H12 preferred option

3=H3 su richiesta / H3 on request

6=H6 su richiesta / H6 on request

9=H9 su richiesta / H9 on request

Guarnizioni-viti / Gasket-screws:

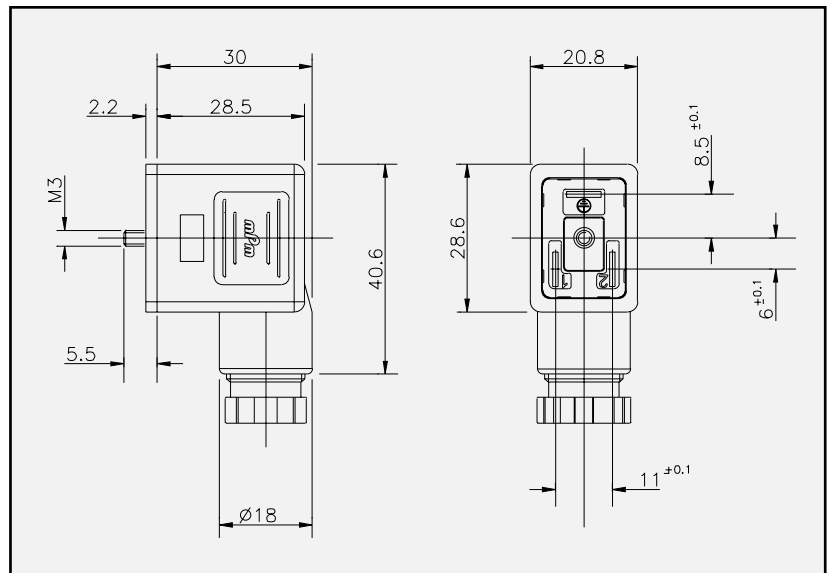
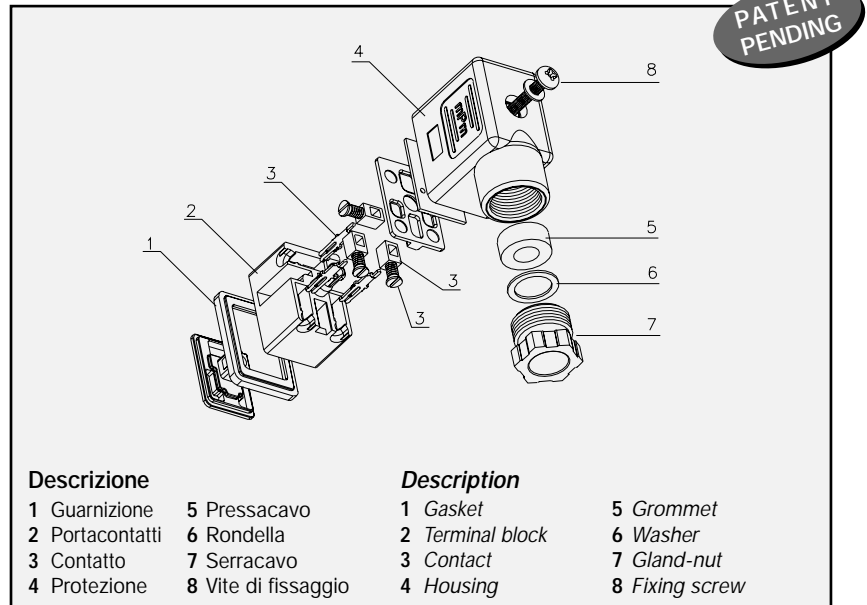
2= Guarnizione piana in NBR + vite di fissaggio / NBR flat gasket + fixing screw

4= Guarnizione piana in silicone + vite di fissaggio / Silicon flat gasket + fixing screw

CA62

2 poli/*poles* + \perp

- Distanza contatti
Contact distance 11 mm
 - Tensione nominale
Nominal Voltage
- AC max. 250 V
- DC max. 300 V
 - Portata nom. contatti
Nominal current 16A
 - Portata max contatti
Operating current 10A
 - Resistenza contatti
Contact resistance ≤ 4 m Ohm
 - Sezione conduttori
Max. conduc. cross-sect. 1,5 mm²
 - Protezione
Housing PA (+G)
 - Ø cavo/*cab*le
- Pg07 - M12x1,5 4 - 6 mm
- Pg09 - M16x1,5 6 - 8 mm
 - Grado di protezione
Protection class IP 65 EN60529
 - Classe isolamento
Insulation class VDE 0110-1/89
 - Guarnizione
Gasket material
- NBR *Operat. temperature* -40°C +90°C
- Silicone/*Silicon* -40°C +125°C
 - Imballo
100 pz. con vite di fissaggio
- Packing unit* 100 pcs. with fixing screw



Codici di ordinazione
order codes

C A 6 2 0 9 N 2 1

Numero poli / Number of poles

2= 2 poli + terra / 2 poles + earth

Serracavo / Gland size

07= Pg.7; 09= Pg.9; M2= M12x1,5; M6= M16x1,5

Colore / Colour

G= Grigio/Grey; N= Nero/Black; W= Nero autoestinguente/ Black self extinguishing material

Posizione di montaggio / Earth pin position

2=H12 standard / H12 preferred option

6=H6 su richiesta / H6 on request

Guarnizioni-viti /Gasket-screws:

2= Guarnizione piana in NBR + vite di fissaggio / NBR flat gasket + fixing screw

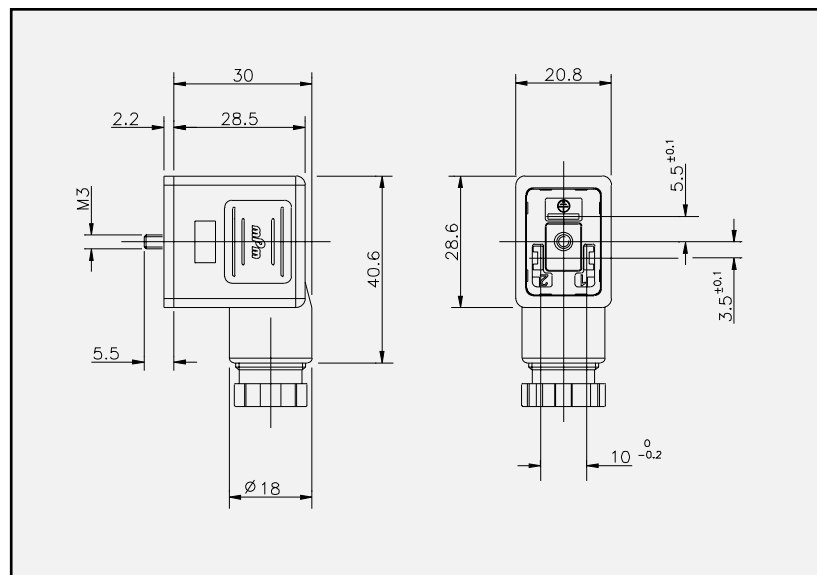
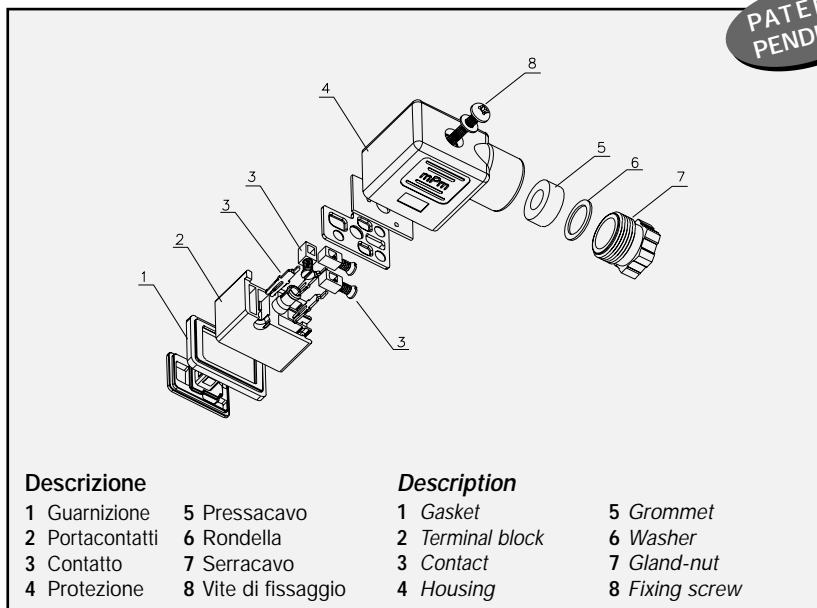
4= Guarnizione piana in silicone + vite di fissaggio / Silicon flat gasket + fixing screw

PATENT PENDING

CA72 2 poli/poles + \perp

- Distanza contatti
Contact distance 10 mm
- Tensione nominale
Nominal Voltage
- AC max. 250 V
- DC max. 300 V
- Portata nom. contatti
Nominal current 16A
- Portata max contatti
Operating current 10A
- Resistenza contatti
Contact resistance ≤ 4 m Ohm
- Sezione conduttori
Max. conduc. cross-sect. 1,5 mm²
- Protezione
Housing PA (+G)
- Ø cavo/cable
- Pg07 - M12x1,5 4 - 6 mm
- Pg09 - M16x1,5 6 - 8 mm
- Grado di protezione
Protection class IP 65 EN60529
- Classe isolamento
Insulation class VDE 0110-1/89
- Guarnizione
Gasket material
- NBR *Operat. temperature* -40°C +90°C
- Silicone/Silicon -40°C +125°C
- Imballo 100 pz. con vite di fissaggio

Packing unit 100 pcs. with fixing screw



Codici di ordinazione
order codes

C A 7 2 0 9 N 2 1

Numero poli / Number of poles

2= 2 poli + terra / 2 poles + earth

Serracavo / Gland size

07= Pg.7; 09= Pg.9; M2= M12x1,5; M6= M16x1,5

Colore / Colour

G= Grigio/Grey; N= Nero/Black; W= Nero autoestinguente/ Black self extinguishing material

Posizione di montaggio / Earth pin position

2=H12 standard / H12 preferred option

6=H6 su richiesta / H6 on request

Guarnizioni-viti /Gasket-screws:

2= Guarnizione piana in NBR + vite di fissaggio / NBR flat gasket + fixing screw

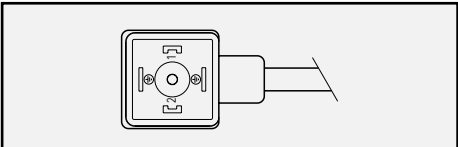
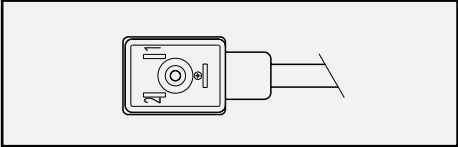
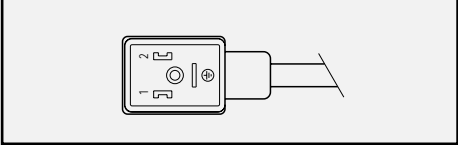
4= Guarnizione piana in silicone + vite di fissaggio / Silicon flat gasket + fixing screw

Connettori con cavo costampato DIN 43650

I connettori con cavo costampato possono essere utilizzati in tutte le applicazioni nelle quali sia prevista una connessione elettrica tramite connettore su tutti i tipi di solenoidi. L'uso di tali connettori riduce notevolmente i tempi di installazione eliminando il cablaggio manuale. Sono disponibili in diverse versioni; con o senza circuito di visualizzazione e protezione e con varie tipologie e lunghezze di cavo. Nel caso della versione con circuito, il connettore viene fornito con schema elettrico stampografato per una corretta identificazione.

Pre-Wired solenoid connectors with moulded cables

Our connectors with moulded in cable are suitable for use with most types of solenoid. They offer a fast and efficient method of connection resulting in greatly reduced installation time and cost. They can be supplied with or without integral LED indicators and suppression circuits. A diagram is printed on each connector with circuit to allow for easy user identification.

Serie senza circuito <i>Series without circuit</i>		Serie con circuito <i>Series with circuit</i>		
Forma A /Form A (ISO 4400 - DIN 43650)				
E152-E153-E312-E313		E452-E453		
Interasse dei contatti/ <i>Contact spacing 18 mm</i>				
Forma industriale/Industrial form (Industriale-Industrial DIN 43650)				
E162-E322		E462		
Interasse dei contatti/ <i>Contact spacing 11 mm</i>				
Forma B rettangolare/Form B (ISO 6952-DIN 43650)				
E072-E082		E472		
Interasse dei contatti/ <i>Contact spacing 10 mm</i>				

Specifiche sui tipi di cavi / Cable types

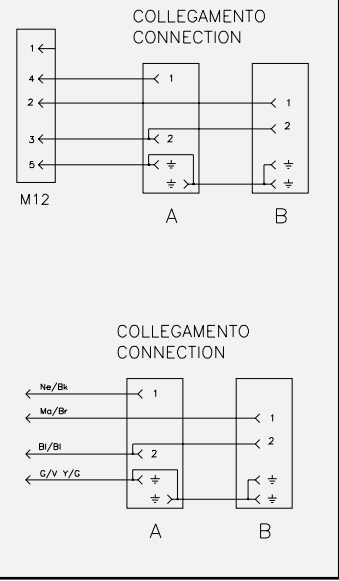
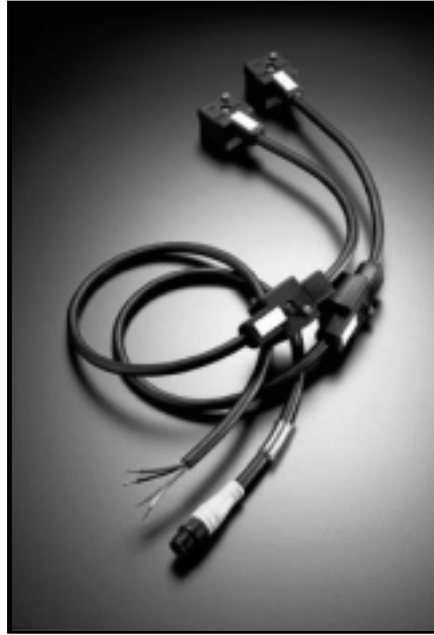
Tipo di cavo Cable type	Codice Code	Caratteristiche Features	N° conduttori Stranding	Raggio di curvatura Bending radius
PVC	N	Adatto ad applicazioni generiche con caratteristiche di buona resistenza all'acqua, ma scarsa resistenza all'olio. <i>Application general purpose cable which has good resistance to water, but usually poor oil resistance.</i>	0.5 mm ² = 15 x 0.20 0.75 mm ² = 21 x 0.20 1 mm ² = 28 x 0.20	15 X Ø esterno 15 X outside Ø
CEI	I	Approvato IEC332 - 2A, non propagante alla fiamma e autoestinguente. Offre una limitata resistenza agli olii minerali. <i>Approved to IEC 332-2A, flame retardant and self extinguishing. Limited resistant to mineral oils.</i>	0.5 mm ² = 28 x 0.15 0.75 mm ² = 42 x 0.15 1 mm ² = 32 x 0.20	10 X Ø esterno 10 X outside Ø
PUR	P	Offrono buona resistenza agli olii e agli agenti chimici. Può dilatarsi se immerso in acqua. <i>Offer good resistance to oil and chemicals. Can swell when constantly immersed in water.</i>	0.5 mm ² = 28 x 0.15 0.75 mm ² = 42 x 0.15 1 mm ² = 32 x 0.20	10 X Ø esterno 10 X outside Ø
PVC CSA-UL	A	Approvato CSA-UL 2661, adatto ad applicazioni generiche con caratteristiche di buona resistenza all'acqua, ma scarsa resistenza all'olio. <i>Approved to CSA-UL 2661, application general purpose cable which has good resistance to water, but usually poor oil resistance.</i>	20 AWG = 32 x 0.15 18 AWG = 52 x 0.15	10 X Ø esterno 10 X outside Ø
PUR CSA-UL	B	Approvato CSA-UL 20668, offre una buona resistenza agli olii e agli agenti chimici. <i>Approved to CSA-UL 20668, very good resistance to oil and chemicals.</i>	20 AWG = 32 x 0.15 18 AWG = 52 x 0.15	10 X Ø esterno 10 X outside Ø

mPm code □ □	Materiale Material	Colore Colour	N° Cond.	Sezione Section	Esterno Ø Ext Ø	Temp. range	DIN A-B	EJT
-----------------	-----------------------	------------------	----------	--------------------	--------------------	-------------	---------	-----

I	2	PVC CEI 2022 II O.R.	Grigio/Grey RAL7035	2	0,5 mm ²	5,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	✓
I	2	PVC CEI 2022 II O.R.	Grigio/Grey RAL7035	3	0,5 mm ²	5,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	
I	2	PVC CEI 2022 II O.R.	Grigio/Grey RAL7035	4	0,5 mm ²	6,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	✓
I	2	PVC CEI 2022 II O.R.	Grigio/Grey RAL7035	5	0,5 mm ²	7+/-0,2 mm	-5 +70	✓	
P	2	PUR - BLEND	Nero/Black	2	0,5 mm ²	5,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	✓
P	2	PUR - BLEND	Nero/Black	3	0,5 mm ²	5,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	
P	2	PUR - BLEND	Nero/Black	5	0,5 mm ²	7+/-0,2 mm	-5 +70	✓	
F	2	CNOMO	Grigio/Grey RAL7000	3	0,5 mm ²	5,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	
A	2	PVC CSA/UL 2661	Nero/Black	2	20 AWG	5,5+/-0,2 mm	-15+105	✓	✓
A	2	PVC CSA/UL 2661	Nero/Black	3	20 AWG	5,6+/-0,2 mm	-15+105	✓	
A	2	PVC CSA/UL 2661	Nero/Black	4	20 AWG	6,2+/-0,2 mm	-15+105	✓	✓
A	2	PVC CSA/UL 2661	Nero/Black	5	20 AWG	7+/-0,2 mm	-15+105	✓	
A	7	PVC CSA/UL 2661	Giallo/Yellow	3	20 AWG	5,6+/-0,2 mm	-15+105	✓	
B	2	PUR CSA/UL 20668	Nero/Black	2	20 AWG	5,5+/-0,2 mm	-25+90	✓	✓
B	2	PUR CSA/UL 20668	Nero/Black	3	20 AWG	5,6+/-0,2 mm	-25+90	✓	
B	2	PUR CSA/UL 20668	Nero/Black	4	20 AWG	6,2+/-0,2 mm	-25+90	✓	✓
B	2	PUR CSA/UL 20668	Nero/Black	5	20 AWG	7+/-0,2 mm	-25+90	✓	
I	3	PVC CEI 2022 II O.R.	Grigio/Grey RAL7035	4	0,75 mm ²	7+/-0,2 mm	-5 +70	✓	✓
I	3	PVC CEI 2022 II O.R.	Grigio/Grey RAL7035	5	0,75 mm ²	7,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	
P	3	PUR - BLEND	Nero/Black	2	0,75 mm ²	6,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	✓
P	3	PUR - BLEND	Nero/Black	3	0,75 mm ²	6,5+/-0,2 mm	-5 +70	✓	
P	3	PUR - BLEND	Nero/Black	4	0,75 mm ²	7+/-0,2 mm	-5 +70	✓	✓
A	3	PVC CSA/UL 2661	Nero/Black	2	18 AWG	6,5+/-0,2 mm	-15+105	✓	✓
A	3	PVC CSA/UL 2661	Nero/Black	3	18 AWG	6,5+/-0,2 mm	-15+105	✓	
A	3	PVC CSA/UL 2661	Nero/Black	4	18 AWG	7+/-0,2 mm	-15+105	✓	✓
A	3	PVC CSA/UL 2661	Nero/Black	5	18 AWG	7,8+/-0,2 mm	-15+105	✓	
B	3	PUR CSA/UL 20668	Nero/Black	2	18 AWG	6,5+/-0,2 mm	-25+90	✓	✓
B	3	PUR CSA/UL 20668	Nero/Black	3	18 AWG	6,5+/-0,2 mm	-25+90	✓	
B	3	PUR CSA/UL 20668	Nero/Black	4	18 AWG	7+/-0,2 mm	-25+90	✓	✓
B	3	PUR CSA/UL 20668	Nero/Black	5	18 AWG	7,8+/-0,2 mm	-25+90	✓	
I	4	PVC CEI 2022 II O.R.	Grigio/Grey RAL7035	2	1 mm ²	7,1+0,2-0 mm	-5 +70	✓	✓
I	4	PVC CEI 2022 II O.R.	Grigio/Grey RAL7035	3	1 mm ²	7,1+0,2-0 mm	-5 +70	✓	
F	4	CNOMO	Grigio/Grey RAL7000	4	1 mm ²	7,1+0,2-0 mm	-5 +70	✓	✓
N	2	PVCH03	Nero/Black	2	0,5 mm ²	5,1+ 0,2-0 mm	-5 +70	✓	✓
N	2	PVCH03	Nero/Black	3	0,5 mm ²	5,4+ 0,2-0 mm	-5 +70	✓	
N	2	PVCH03	Nero/Black	4	0,5 mm ²	5,75+0,2-0 mm	-5 +70	✓	✓
N	3	PVCH05	Nero/Black	2	0,75 mm ²	6,2+ 0,2-0 mm	-5 +70	✓	✓
N	3	PVCH05	Nero/Black	3	0,75 mm ²	6,6+0,2-0 mm	-5 +70	✓	
N	3	PVCH05	Nero/Black	4	0,75 mm ²	7,15+0,2-0 mm	-5 +70	✓	✓
N	3	PVCH05	Nero/Black	5	0,75 mm ²	8,0+0,2-0 mm	-5 +70	✓	
N	4	PVCH05	Nero/Black	2	1 mm ²	6,5+0,2-0 mm	-5 +70	✓	✓
N	4	PVCH05	Nero/Black	3	1 mm ²	6,9+0,2-0 mm	-5 +70	✓	
N	5	PVCH05	Nero/Black	3	1,5 mm ²	8,3+0,2-0 mm	-5 +70	✓	

E65

- Distanza contatti
Contact distance 18 mm
- Tensione nominale
Nominal Voltage
 - AC max. 250 V
 - DC max. 300 V
- Protezione
Housing PP
- Corrente max.
Max. current 5A
- Resistenza contatti
Contact resistance ≤ 4 m Ohm
- Grado di protezione
Protection class IP 65 EN 60529
- Classe isolamento
Insulation class VDE 0110-1/89
- Imballo 100 pz. con vite di fissaggio e guarnizione NBR profilata
Packing unit 100 pcs. with fixing screw and NBR profiled gasket



**Codici di ordinazione
order codes**

E 6 5 3 A 2 N A 2 6 1 1 C 4 H

Numero poli / Number of poles

2= 2 poli + terra / 2 poles + earth; 3= 3 poli + terra / 3 poles + earth;
A= M12 diritto/straight; B= M12 90°

Tipo cavo / Cable type

Consultare pagina / For cable options see pages: 9

Sezione cavo / Cable cross section area

Consultare pagina / For cable options see pages: 9

Colore testa / Head colour

G= Grigio/Grey; N= Nero/Black; T= Trasparente/Clear;
A= CSA - UL Nero/Black; B= CSA - UL Grigio/Grey

Lunghezza cavo principale in metri / Cable Length

A= 1; B= 1,5; C= 2; D= 2,5; E= 3; F= 3,5; G= 4; H= 4,5; L= 5;
M= 5,5; N= 6; P= 6,5; Q= 7; R= 7,5; S= 8; T= 8,5; U= 9; K= 10
0= M12 costampato sulla testa Din / moulded on the Din head

Distanza tra le due teste / Distance between the two heads

Distanza tra le due teste espressa in cm / Distance between the two head in cm
esempio / example 130 mm= 13 (minima distanza possibile / minimum possible distance 130 mm)

Posizione terra / Earth pin location

1= H6; 2= H12

Guarnizioni-viti / Gasket-screws:

- 1= Guarnizione a profilo in NBR + vite di fissaggio / NBR profile gasket + fixing screw
- 2= Guarnizione piana in NBR + vite di fissaggio / NBR flat gasket + fixing screw
- 3= Guarnizione a profilo in silicone + vite di fissaggio / Silicon profile gasket + fixing screw
- 4= Guarnizione piana in silicone + vite di fissaggio / Silicon flat gasket + fixing screw

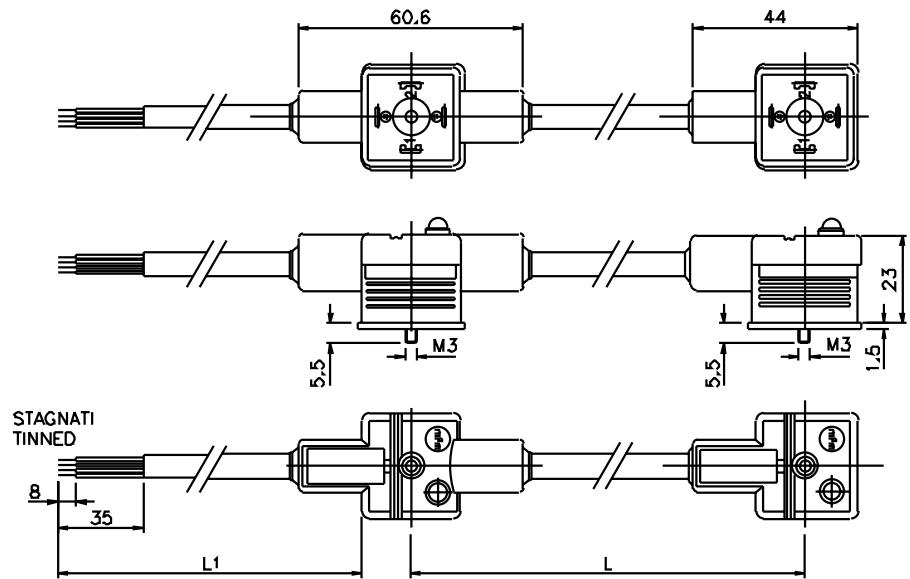
Tipo di circuito / Internal circuit

Consultare pagina / For circuit options see pages: 20

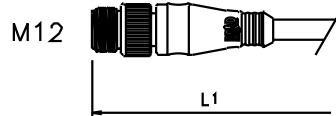
Tensioni e colori LED/Supply voltage and LED colour:

1= 12V	} LED rosso o lampada* Red LED or lamp*	A= 12V	} LED verde Green LED	G = 12V	} LED giallo Amber LED
2= 24V		B= 24V		H = 24V	
3= 48V		C= 48V		K = 48V	
4= 115V		D= 115V		L = 115V	
5= 230V		E= 230V		M = 230V	

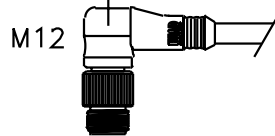
Cavi liberi
Flying lead



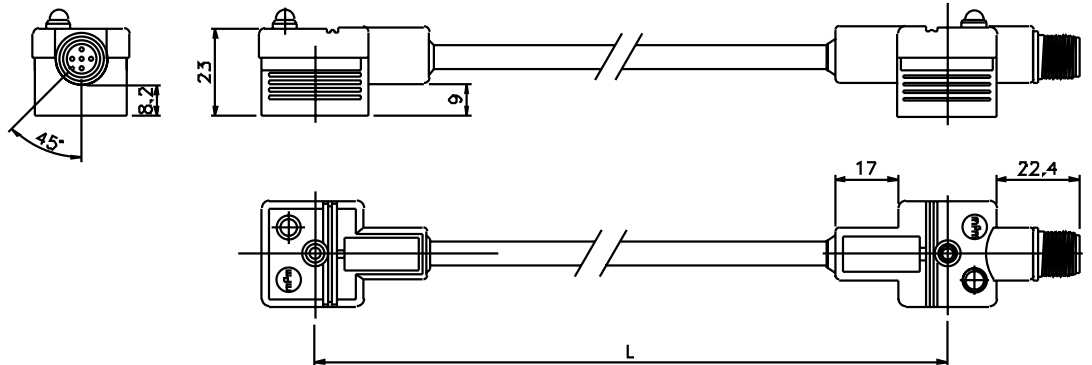
Connettore M12
M12 straight connector



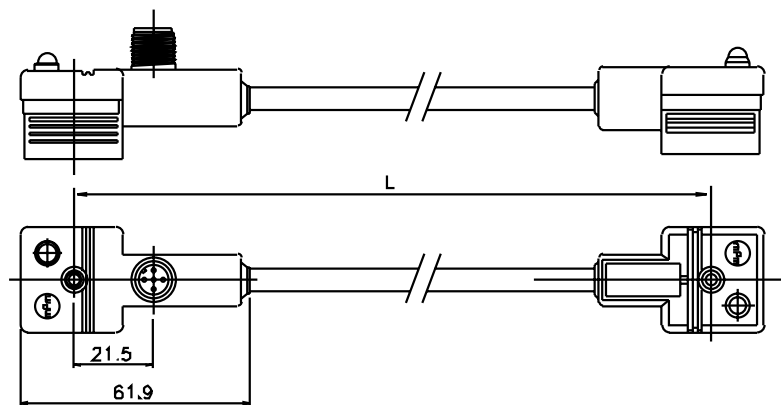
Connettore M12 90°
M12 90° connector



Connettore M12
costampato
nel connettore DIN
*M12 connector
over moulded
on DIN connector*

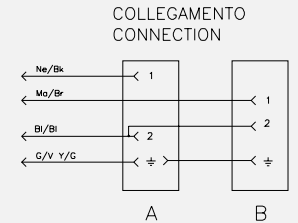
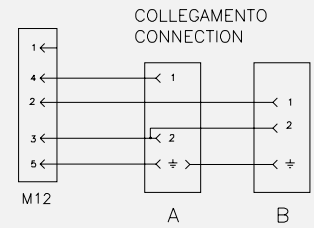
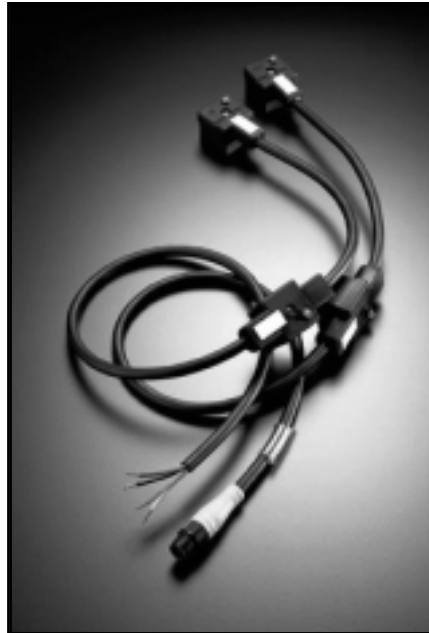


Connettore M12 90°
costampato nel connettore DIN
*M12 90° connector
over moulded
on DIN connector*



E66

- Distanza contatti
Contact distance 11 mm
- Tensione nominale
Nominal Voltage
 - AC max. 250 V
 - DC max. 300 V
- Protezione
Housing PP
- Corrente max.
Max. current 5A
- Resistenza contatti
Contact resistance ≤ 4 m Ohm
- Grado di protezione
Protection class IP 65 EN 60529
- Classe isolamento
Insulation class VDE 0110-1/89
- Imballo 100 pz. con vite di fissaggio e guarnizione NBR profilata
Packing unit 100 pcs. with fixing screw and NBR profiled gasket



**Codici di ordinazione
order codes**

E 6 6 2 A 2 N A 2 6 1 1 C 4 H

Numero poli / Number of poles

2= 2 poli + terra / 2 poles + earth; 3= 3 poli + terra / 3 poles + earth;
A= M12 diritto/straight; B= M12 90°

Tipo cavo / Cable type

Consultare pagina / For cable options see pages: 9

Sezione cavo / Cable cross section area

Consultare pagina / For cable options see pages: 9

Colore testa / Head colour

G= Grigio/Grey; N= Nero/Black; T= Trasparente/Clear;
A= CSA - UL Nero/Black; B= CSA - UL Grigio/Grey

Lunghezza cavo principale in metri / Cable Length

A= 1; B= 1,5; C= 2; D= 2,5; E= 3; F= 3,5; G= 4; H= 4,5; L= 5;
M= 5,5; N= 6; P= 6,5; Q= 7; R= 7,5; S= 8; T= 8,5; U= 9; K= 10
0= M12 costampato sulla testa Din / moulded on the Din head

Distanza tra le due teste / Distance between the two heads

Distanza tra le due teste espressa in cm / Distance between the two head in cm
esempio / example 130 mm= 13 (minima distanza possibile / minimum possible distance 130 mm)

Posizione terra / Earth pin location

1= H6; 2= H12

Guarnizioni-viti /Gasket-screws:

- 1= Guarnizione a profilo in NBR + vite di fissaggio / NBR profile gasket + fixing screw
- 2= Guarnizione piana in NBR + vite di fissaggio / NBR flat gasket + fixing screw
- 3= Guarnizione a profilo in silicone + vite di fissaggio / Silicon profile gasket + fixing screw
- 4= Guarnizione piana in silicone + vite di fissaggio / Silicon flat gasket + fixing screw

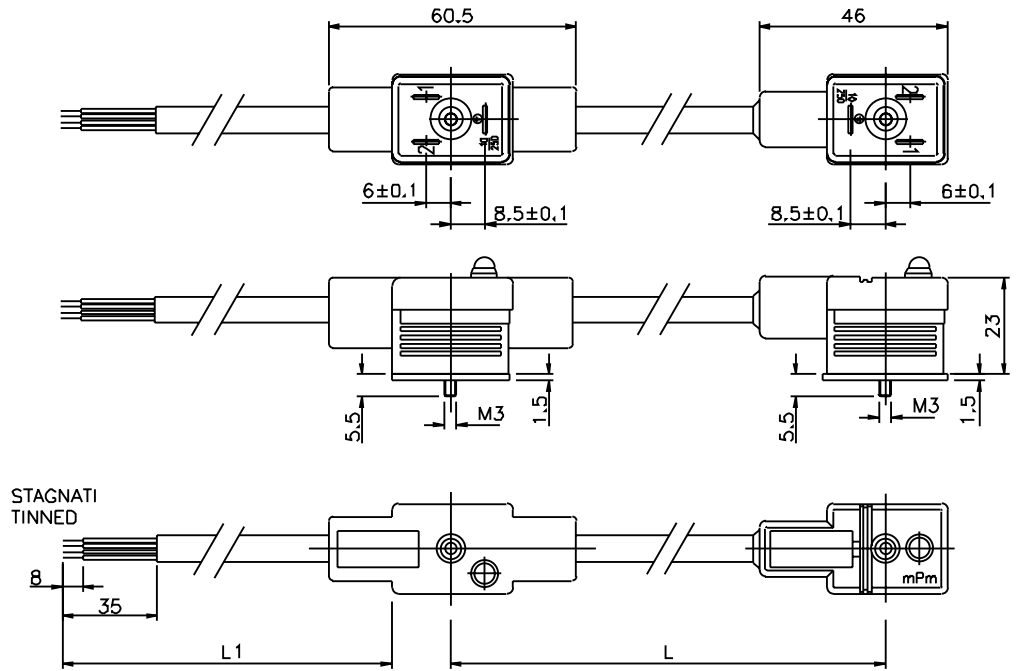
Tipo di circuito / Internal circuit

Consultare pagina / For circuit options see pages: 20

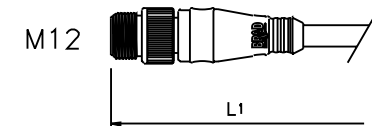
Tensioni e colori LED/Supply voltage and LED colour:

1= 12V	} LED rosso o lampada* Red LED or lamp*	A= 12V	} LED verde Green LED	G = 12V	} LED giallo Amber LED
2= 24V		B= 24V		H = 24V	
3= 48V		C= 48V		K = 48V	
4= 115V		D= 115V		L = 115V	
5= 230V		E= 230V		M = 230V	

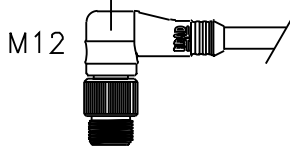
Cavi liberi
Flying lead



Connettore M12
M12 straight connector

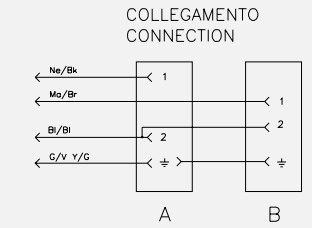
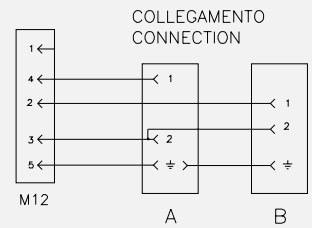


Connettore M12 90°
M12 90° connector



E67

- Distanza contatti
Contact distance 10 mm
- Tensione nominale
Nominal Voltage
- AC max. 250 V
- DC max. 300 V
- Protezione
Housing PP
- Corrente max.
Max. current 5A
- Resistenza contatti
Contact resistance ≤ 4 m Ohm
- Grado di protezione
Protection class IP 65 EN 60529
- Classe isolamento
Insulation class VDE 0110-1/89
- Imballo 100 pz. con vite di fissaggio e guarnizione NBR profilata
Packing unit 100 pcs. with fixing screw and NBR profiled gasket



**Codici di ordinazione
order codes**

E 6 7 2 A 2 N A 2 6 1 1 C 4 H

Numero poli / Number of poles

2= 2 poli + terra / 2 poles + earth; 3= 3 poli + terra / 3 poles + earth;
A= M12 dritto/straight; B= M12 90°

Tipo cavo / Cable type

Consultare pagina / For cable options see pages: 9

Sezione cavo / Cable cross section area

Consultare pagina / For cable options see pages: 9

Colore testa / Head colour

G= Grigio/Grey; N= Nero/Black; T= Trasparente/Clear;
A= CSA - UL Nero/Black; B= CSA - UL Grigio/Grey

Lunghezza cavo principale in metri / Cable Length

A= 1; B= 1,5; C= 2; D= 2,5; E= 3; F= 3,5; G= 4; H= 4,5; L= 5;
M= 5,5; N= 6; P= 6,5; Q= 7; R= 7,5; S= 8; T= 8,5; U= 9; K= 10
0= M12 costampato sulla testa Din / moulded on the Din head

Distanza tra le due teste / Distance between the two heads

Distanza tra le due teste espressa in cm / Distance between the two head in cm
esempio / example 130 mm= 13 (minima distanza possibile / minimum possible distance 130 mm)

Posizione terra / Earth pin location

1= H6; 2= H12

Guarnizioni-viti / Gasket-screws:

- 1= Guarnizione a profilo in NBR + vite di fissaggio / NBR profile gasket + fixing screw
- 2= Guarnizione piana in NBR + vite di fissaggio / NBR flat gasket + fixing screw
- 3= Guarnizione a profilo in silicone + vite di fissaggio / Silicon profile gasket + fixing screw
- 4= Guarnizione piana in silicone + vite di fissaggio / Silicon flat gasket + fixing screw

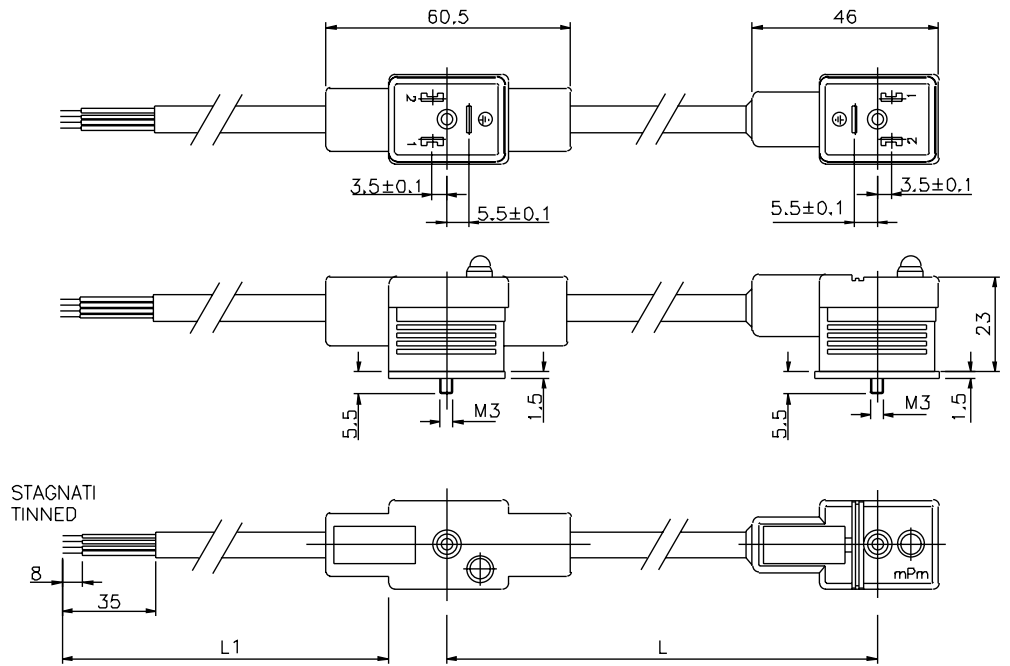
Tipo di circuito / Internal circuit

Consultare pagina / For circuit options see pages: 20

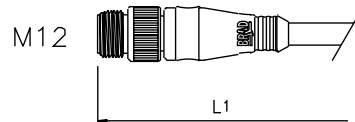
Tensioni e colori LED/Supply voltage and LED colour:

1= 12V	} LED rosso o lampada* Red LED or lamp*	A= 12V	} LED verde Green LED	G = 12V	} LED giallo Amber LED
2= 24V		B= 24V		H = 24V	
3= 48V		C= 48V		K = 48V	
4= 115V		D= 115V		L = 115V	
5= 230V		E= 230V		M = 230V	

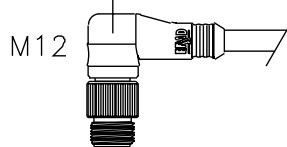
Cavi liberi
Flying lead



Connettore M12
M12 straight connector



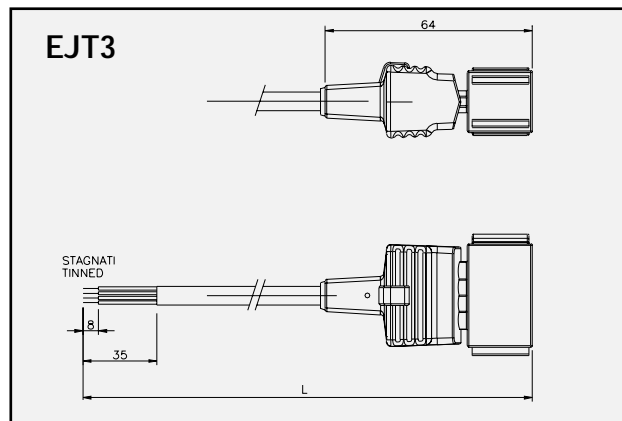
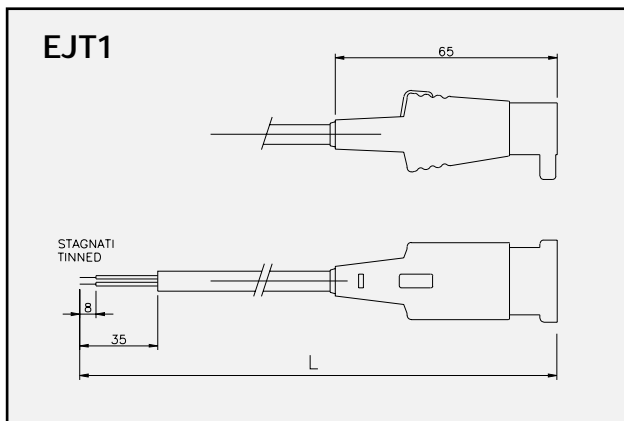
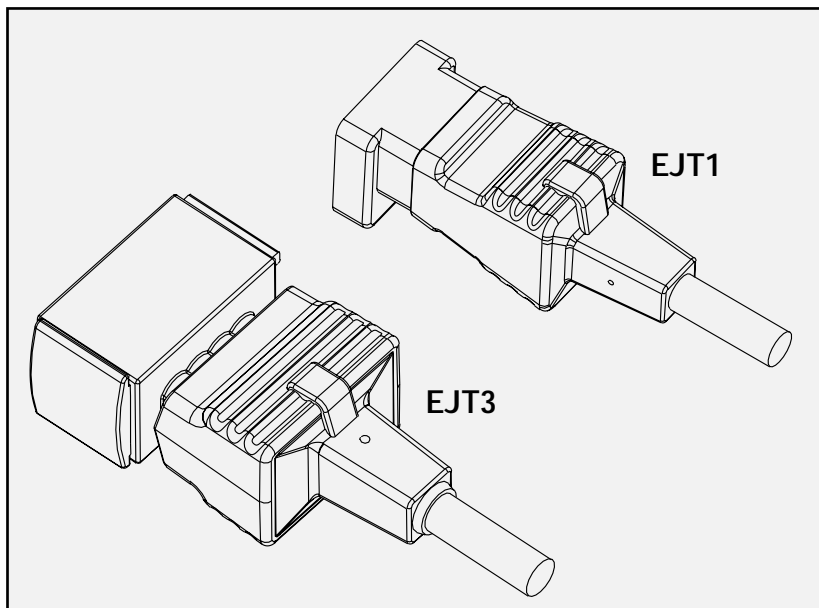
Connettore M12 90°
M12 90° connector



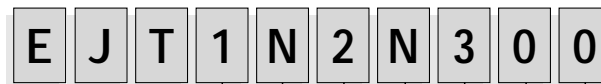
EJT1
EJT3

2 poli/*poles*
4 poli/*poles*

- Distanza contatti
Contact distance 5,08 mm
 - Tensione massima
Supply Voltage 24 V
 - Protezione
Housing PP
 - Corrente max.
Max. current
 - Resistenza contatti
Contact resistance ≤ 4 m Ohm
 - Grado di protezione
Protection class IP 65 EN 60529
 - Classe isolamento
Insulation class VDE 0110-1/89
 - Imballo
100 pz.
- Packing unit* 100 pcs.



Codici di ordinazione
order codes



Numero fili / Number of wires

1= 2 fili/*wires*; 3= 4 fili/*4 wires*

Tipo cavo / Cable type

Consultare pagina / *For cable options see pages: 9*

Sezione cavo / Cable cross section area

Consultare pagina / *For cable options see pages: 9*

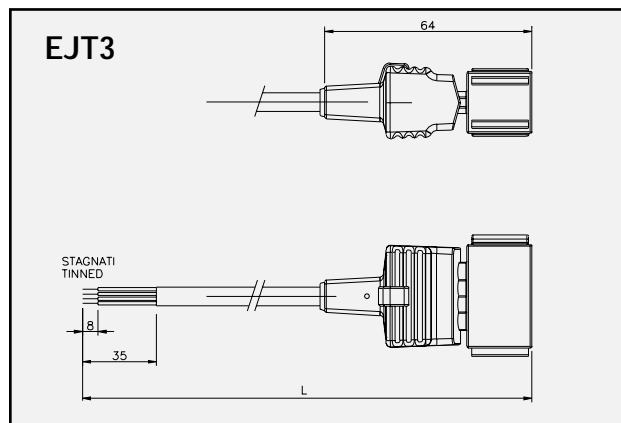
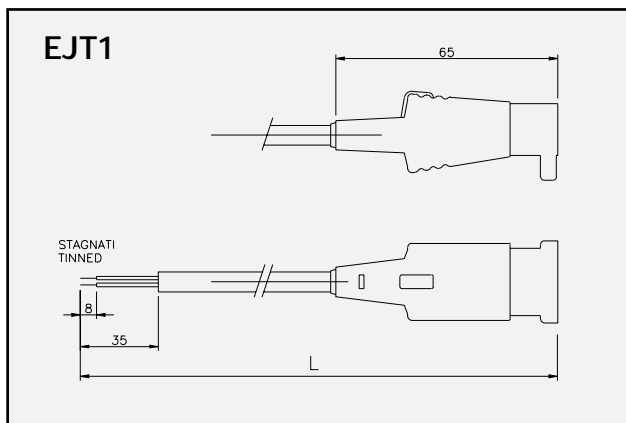
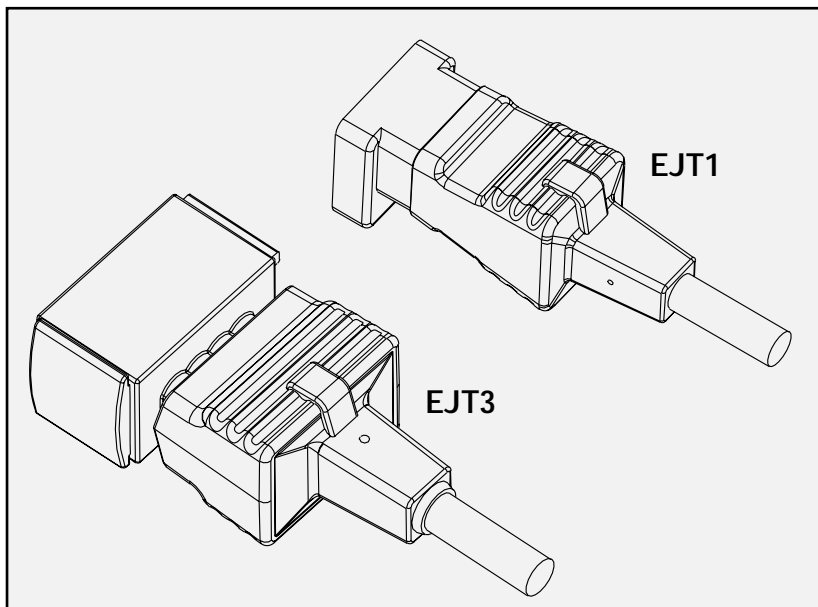
Colore testa / Head colour

N= Nero/*Black*

Lunghezza cavo principale in centimetri / Cable Length: in centimetres

Esempio/Example: 050= 50 cm - 300= 3 m - 10K= 10 m

EJT1	2 poli/ <i>poles</i>
EJT3	4 poli/ <i>poles</i>
• Distanza contatti <i>Contact distance</i>	5,08 mm
• Tensione massima <i>Supply Voltage</i>	24 V
• Protezione <i>Housing</i>	PP
• Corrente max. <i>Max. current</i>	
• Resistenza contatti <i>Contact resistance</i>	≤ 4 m Ohm
• Grado di protezione <i>Protection class</i>	IP 65 EN 60529
• Classe isolamento <i>Insulation class</i>	VDE 0110-1/89
• Imballo	100 pz.
 <i>Packing unit</i>	 100 pcs.



Codici di ordinazione
order codes

E J T 3 N 2 N 3 0 0 C 4 2

Numero fili / Number of wires

1= 2 fili/*wires*; 3= 4 fili/*4 wires*

Tipo cavo / Cable type

Consultare pagina / *For cable options see pages: 9*

Sezione cavo / Cable cross section area

Consultare pagina / *For cable options see pages: 9*

Colore testa / Head colour

N= Nero/*Black*

Lunghezza cavo principale in centimetri / Cable Length: in centimetres

Esempio/Example: 050= 50 cm - 300= 3 m - 10K= 10 m

Tipo di circuito / Internal circuit

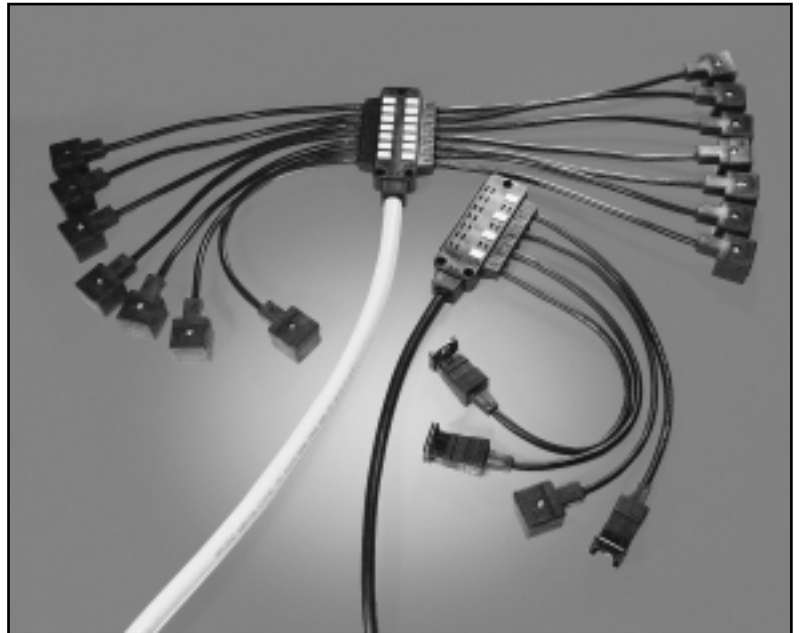
Consultare pagina / *For circuit options see pages: 20*

Tensioni e colori LED/Supply voltage and LED colour:

1= 12V } LED rosso o lampada*	A= 12V } LED verde	G = 12V } LED giallo
2= 24V } Red LED or lamp*	B= 24V } Green LED	H = 24V } Amber LED

U5

- Numero max uscite
Max outputs 16
- Tensione nominale
Nominal Voltage
 - AC max. 250 V
 - DC max. 300 V
- Protezione
Housing PP
- Corrente max. totale
Total max. current 25A
- Massima corrente per singolo output
Max current for single output In funzione delle caratteristiche del connettore
According to the used connector features
- Grado di protezione
Protection class IP 65 EN 60529
- Temperatura di lavoro
Working temperature -20 °C ÷ 90 °C



**Codici di ordinazione
order codes**

U
5
B
4
N
3
N
A
2
0
1
1
C
4
H

Tipo di output / Output type

5= DIN A; 6= DIN B forma industriale/Industrial form;
7= DIN B; 8= DIN C; 9= Micro 15x15; A= M12;
B= M12 90°; C= M8; D= M8 90°; J= Junior timer

Lato uscite / Exit side

L= Sinistro / Left; R= Destro/Right; B= Entrambi/Both;
1= Primo digit del numero totale delle uscite
/First digit of totale ports number

Numero delle uscite / Ports number

Secondo digit del numero delle uscite / Second digit of ports number

Tipo di cavo per le uscite / Ports cable type

Consultare pagina / See pages:

Colore e materiale delle teste / Heads colour & material

G= Grigio/Grey; N= Nero/Black; T= Trasparente/Clear

Lunghezza cavo principale in metri / Main cable length in meters

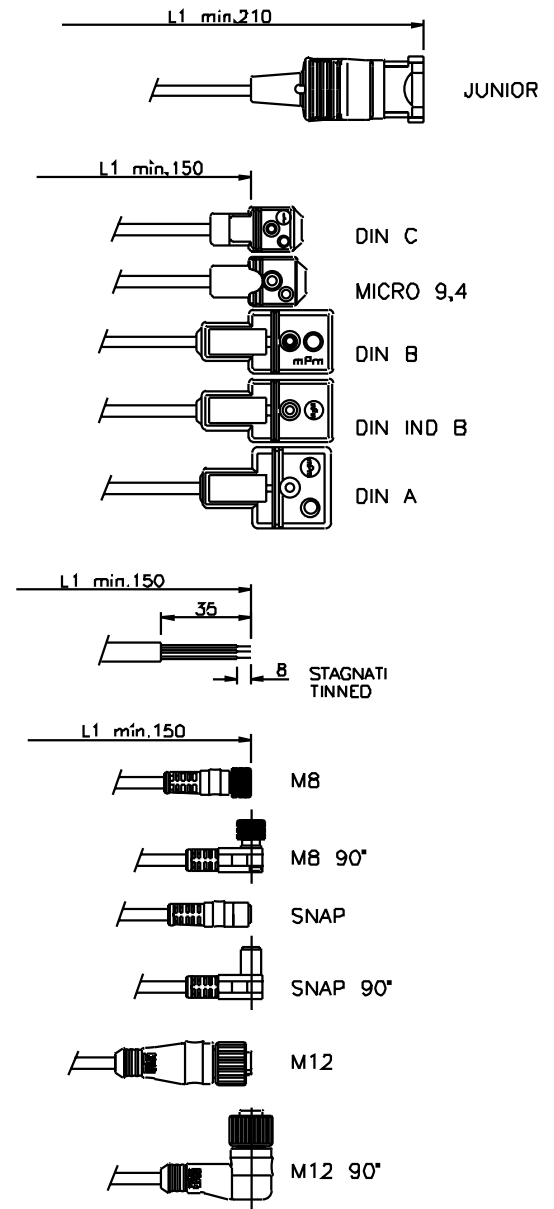
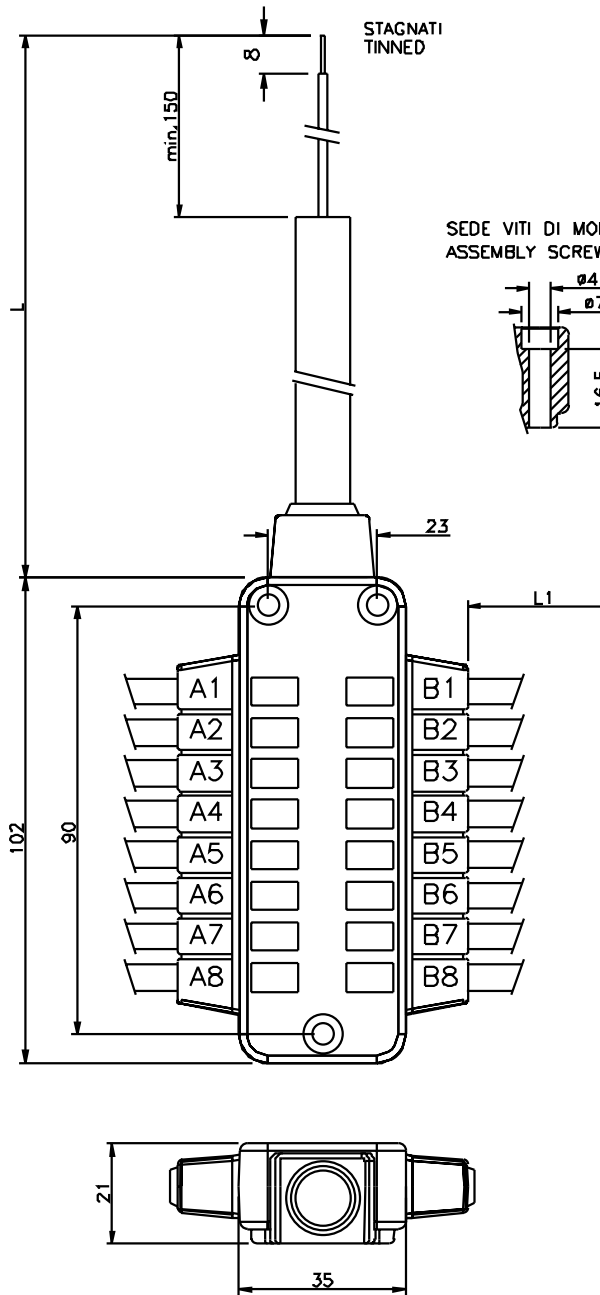
A= 1; B= 1,5; C= 2; D= 2,5; E= 3; F= 3,5; G= 4; H= 4,5; L= 5;
M= 5,5; N= 6; P= 6,5; Q= 7; R= 7,5; S= 8; T= 8,5; U= 9; K= 10

Lunghezza cavo output in mm/ Output cable length in mm

10= 100; 15= 150; 20= 200; 30= 300; 50= 500; 90= 900; 99= 990; 0A= 1000;
0B= 1500; 0C= 2000; 0D= 2500; 0E= 3000; 0F= 3500; 0G= 4000

Solo in caso di uscite con connettori DIN / Only in case of outputs with DIN connectors

Pregasi consultare catalogo connettori DIN costampati / Please see moulded DIN connectors catalogue



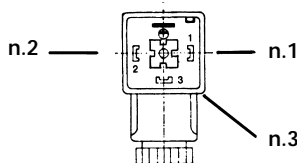
Cavi multipolari standard
Standard multicores cable

Materiale Material	Colore Colour	N° Cond.	Sezione Section
CEI 2022	Grigio/Grey	19	3G1+16x0,50
CEI 2022	Grigio/Grey	11	3G1+8x0,50
PUR-Blend	Nero/Black	19	3G1+16x0,50
PUR-Blend	Nero/Black	11	3G1+8x0,50

Ingresso aliment. <i>Input</i>	Schema circuito <i>Circuit schematic</i>	Carico <i>Load</i>	Descrizione circuito <i>Circuit description</i>	Applicabile su tipi <i>Product types</i>
V ac-dc			Circuito A1 con LED bipolare Tensione LED da 12V a 230 V <i>Circuit A1</i> With bipolar LED Bipolar LED voltage: 12 to 230 V	E 65 E 66 E 67 EJT1 EJT3
V dc			Circuito C3 con LED più diodo di protezione contro le sovratensioni. <i>Circuit C3</i> With LED plus blocking diode to protect against overvoltage when switching off. Voltage 12 to 230V.	E 65 E 66 E 67 EJT1 EJT3
V ac-dc			Circuito C4 con LED bipolare più VDR di protezione contro le sovratensioni provenienti dall'alimentazione e dal carico all'apertura. <i>Circuit C4</i> Bipolar LED and VDR to protect supply and switch. (The energy in the coil is limited by the VDR). Voltage: 12 to 230V.	E 65 E 66 E 67 EJT1 EJT3
V dc			Circuito C7 con LED, diodo contro le sovratensioni, protezione contro l'inversione della polarità. <i>Circuit C7</i> With LED, overvoltage blocking diode, inversion polarity protection.	E 65 E 66 E 67
V ac-dc			Circuito D0 con VDR di protezione contro le sovratensioni provenienti dall'alimentazione e dal carico all'apertura (senza segnalazione luminosa). <i>Circuit D0</i> With VDR to protect supply and switch from overvoltage. (The energy in the coil is limited by the VDR).	E 65 E 66 E 67 EJT1 EJT3
V dc			Circuito E0 con diodo di protezione contro le sovratensioni (senza segnalazione luminosa). <i>Circuit E0</i> With blocking diode to protect against overvoltage when switching off.	E 65 E 66 E 67 EJT1 EJT3
V ac			Circuito E1 raddrizzatore a semionda più diodo di blocco contro le sovratensioni. <i>Circuit E1</i> Half-wave rectifier plus blocking diode to protect against overvoltage when switching off.	E 65 E 66 E 67
V ac-dc			Circuito S0 con LED bipolare più Transil di protezione come soppressore di transienti. <i>Circuits S0</i> With transient suppressor (Transil) to provide blocking of input and output overvoltage, plus LED indicator to confirm voltage presence.	E 65 E 66 E 67 EJT1 EJT3

Posizione contatti connettore

Connector terminal positions



Numerazione contatti e loro riferimento per circuiti contenuti nel connettore.
How the terminals are numbered, and their relationship to the circuit shown in this catalogue

Simboli/Symbol:

- = Morsetto ingresso alimentazione - (serrafilo)/Supply leads
- = Contatto di connessione connettore/Connector terminals

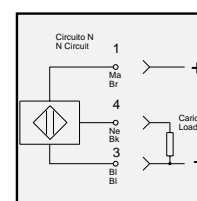
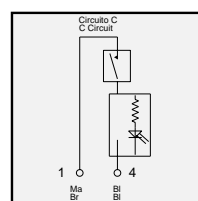
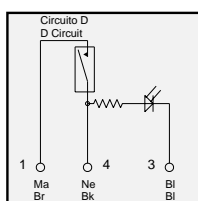
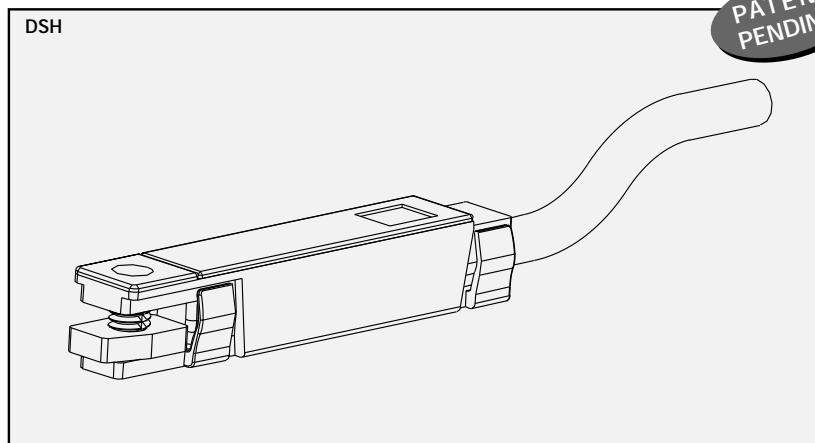
Sensori magnetici serie DSH
Magnetic sensors DSH Series

- Grado di protezione IP 67 EN 60529
Protection class
- Temp. di impiego -20... +85°C
Working temp.
- Materiale custodia POM+PC
Housing material

I sensori magnetici della serie DSH sono disponibili in 2 versioni di circuito con elemento sensibile costituito da ampolla Reed e 1 versione con elemento sensibile ad effetto di Hall.

Per dettagli su circuiti e diagrammi consultare pagina 92.

The magnetic sensors DSH series are available with 2 executions of circuit with reed contact and 1 circuit with hall effect sensor. For details about circuit and features please see page 92.



Dati tecnici / Technical data		Tipo di circuito / Circuit type				
Dati / Data		D	H	S	C	N-PNP
Tensione in DC	<i>Tension in DC</i>	24 V	-	-	3 ÷ 30 V	6 - 30 V
Tensione in AC	<i>Tension in AC</i>	24 V	-	-	3 ÷ 30 V	-
Corrente a 25°C	<i>Current at 25°C</i>	0,25 A	-	-	0,1 A	0,20 A
Potenza	<i>Power</i>	6 VA	-	-	6 VA	4 W
Tempo inserzione	<i>On time</i>	0,5 mS	-	-	0,5 mS	0,8 µS
Tempo disinserzione	<i>Off time</i>	0,1 mS	-	-	0,1 mS	0,3 µS
Punto inserzione	<i>On point</i>	110 Gauss	-	-	110 Gauss	30 Gauss
Punto disinserzione	<i>Off point</i>	60 Gauss	-	-	60 Gauss	25 Gauss
Vita elettrica (impulsi)	<i>Electric life (pulses)</i>	10 ⁷	-	-	10 ⁷	10 ⁹
Resistenza di contatto	<i>Contact resistance</i>	0,1Ω	-	-	0,1Ω	-
Caduta di tensione	<i>On voltage drop</i>	-	-	-	-	1 V

Codici di ordinazione
order codes

Tipo connessione / Connection type

- 1 = Uscita diretta del cavo con 2 fili / *Flying lead with 2 wires cable*
- 2 = Connettore precablato con 2 fili / *Plug connector with 2 wires cable*
- 3 = Connettore precablato con 3 fili / *Plug connector with 3 wires cable*
- 4 = Uscita diretta del cavo con 3 fili / *Flying lead with 3 wires cable*

Circuito / Circuit

Vedi tabella precedente / *See above table*

Tensione massima di funzionamento / Maximum working voltage

2 = 24V

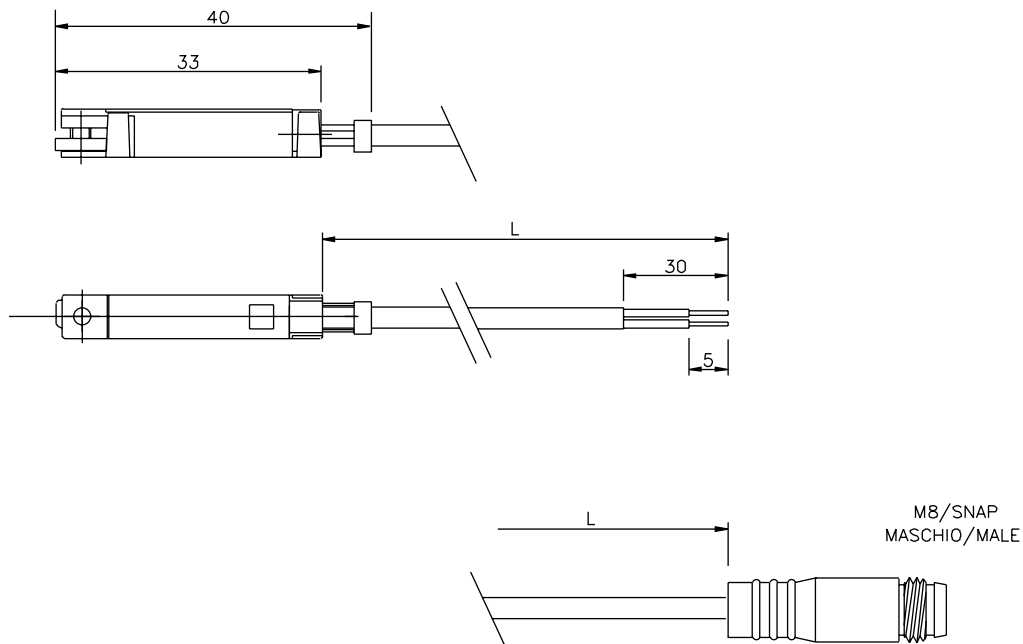
Lunghezza cavo / Cable length

25 = 2,5 m (altre lunghezze a richiesta / *Other dimensions on request*)

03 = Per DSH2, DSH3 senza cavo di connessione / *For DSH2, DSH3 without connection cable*

D S H 1 C 2 2 5

DSH dimensioni
DSH dimensions

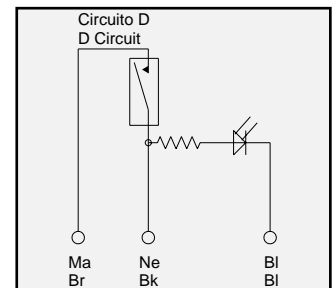


Circuito D

Circuito con ampolla Reed normalmente aperta e sistema di visualizzazione autoalimentato mediante un terzo filo (nero).
Indicato per il collegamento di più sensori in serie in quanto elimina la caduta di tensione.

Circuit D

*Circuit with Reed switch normally open and indicator supplied by a third lead (black).
Suitable for supplying several switches in series as it eliminates the voltage drop.*

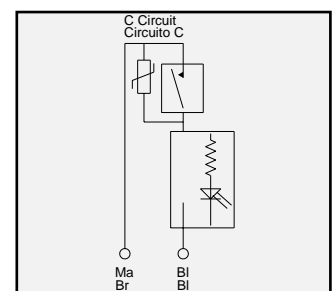


Circuito C

Circuito con ampolla Reed normalmente aperta, protetta da varistore contro le sovratensioni generate all'apertura del circuito, e sistema di visualizzazione. Circuito consigliato per la maggior parte delle applicazioni.

Circuit C

*Circuit with Reed switch normally open protected by a varistor against overvoltages caused when switching off, with indicator.
Recommended circuit for most applications.*

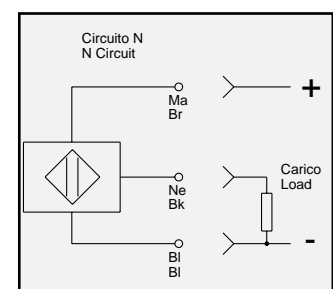


Circuito N - PNP

Circuito con effetto di Hall normalmente aperto con uscita PNP.
Protetto contro l'inversione di polarità e contro onde di sovratensione.
LED GIALLO: carico inserito.

Circuit N - PNP

*Circuit with Hall-effect switch normally open with outlet PNP, protections against overvoltages and reverse of polarity.
Yellow LED: Load in.*



Italy

mPm S.r.l.
Via Zucchi
39 int. G
20095 Cusano Milanino (MI)
Tel. 02-66400321
Fax. 02-66400334

United Kingdom

Woodhead Connectivity Ltd.
Factory No. 9
Rassau Industrial Estate
Ebbw Vale, Gwent,
Wales NP23 5SD
Tel. 01495-350436
Fax. 01495-350877

France

Woodhead Connectivity S.A.
57, Rue Jacquard Z.I.
77400 Lagny Sur Marne
Tel. 01 64 30 91 36
Fax. 01 64 30 91 05

Germany

Woodhead Connectivity GmbH
GewerbestraÙe 60
75015 Bretten-Gölshausen
Tel. 07252-9496-0
Fax. 07252-9496-99

USA

Woodhead Connectivity N.A.
3411 Woodhead Drive
Northbrook
IL 60062
Tel. 847-272-7990
Fax. 847-272-8133

Woodhead Connectivity N.A.
130 Constitution Boulevard
Franklin
MA 02038
Tel. 508-541-3400
Fax. 508-541-3419

Woodhead Connectivity N.A.
11501 James Watt Drive
El Paso
TX 79936
Tel. 915-591-5600
Fax. 915-598-1718

Canada

SST
50 Northland Road
Waterloo
Ontario, N2V 1N3
Tel. 519-725-5136
Fax. 519-725-1515

Woodhead Canada Limited
1090 Brevik Place
Mississauga
Ontario, L4W 3Y5
Tel. 905-624-6518
Fax. 905-624-9151

Mexico

Woodhead de
Mexico S.A. de C.V.
Parque Industrial
Internacional Mexicano
Calle Intermex No. 1351
Cd. Juarez, Chih.32340
Tel. 52-1624-2504
Fax. 52-1624-4029

Singapore

Woodhead Asia Pte. Ltd.
8 Chia Ping Road,
#05-09/10
JTC Flatted Factory
Jorung Town, 619973
Tel. 261-6533
Fax. 265-6605

Japan

Woodhead Japan Corporation
Unit 4309
Yokohama Landmark Tower
2-2-1 Minatomirai
Nishi-ku, Yokohama-shi
Kanagwa-ken 220-8143
Tel. 04-5224-3560
Fax. 04-5224-3561

W Woodhead Connectivity
SST™ ▪ Brad Harrison® ▪ mPm™

The Global Leader in Industrial Communications and Connectivity

www.woodheadconnectivity.com

Nano Change®, Micro Change®, Mini Change®, MPIS®, Brad®, Brad Harrison® e mPm® sono tutti marchi registrati della Woodhead Industries, Inc.

Sono stati fatti tutti gli sforzi possibili affinché le informazioni di questo catalogo siano corrette e accurate. La società si riserva comunque il diritto di cambiare o modificare eventuali caratteristiche dei prodotti senza ulteriore avviso.

Tutte le informazioni riportate su questo catalogo sono copyright unico di mPm srl, società di Woodhead Industries, Inc. E tali informazioni non possono essere in alcun modo copiate o riprodotte senza autorizzazione scritta.