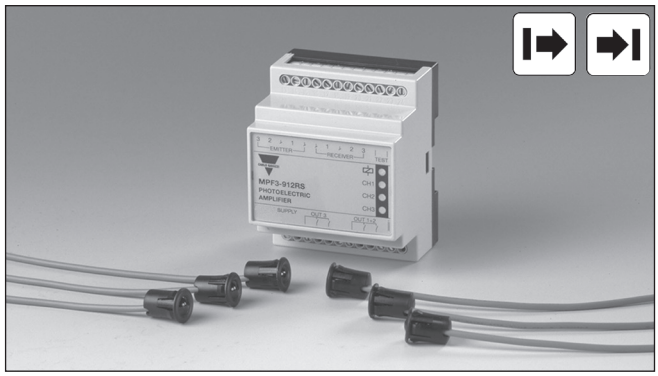
Fotoelektrische Schalter
Einweg-Lichtschranke, Relaisausgang
Typ MPF.RS



- Für industrielle Anwendung bei Türen und Toren
- Reichweite: 15 m
- Moduliertes Infrarotlicht
- Option mit individuell einstellbarer Kanal-Empfindlichkeit
- Verstärker mit „einrastbaren" fotoelektrischen Schaltern
- Betriebsspannung: 12-24 V AC/DC
- Ausgang: Schliesser (Niederspannung)
- Lichtschranken mit Ø12-mm-Einrastgehäuse, D18- oder M14-Gehäuse
- Mit 1, 2 oder 3 Multiplex-Kanälen
- Testeingang als Schließer oder Öffner
- Zulassungen: CE, UL325 (912) und UL508

Produktbeschreibung

Bei der Produktfamilie MPF.RS handelt es sich um kos-tengünstige Lichtschranken in drei verschiedenen Gehäuse-typen mit separatem Verstärkermodul. Die Lichtschran-ken sind für industrielle Anwendung bei Türen und Toren ausgelegt, können aber auch in anderen indu-striellen Anwendungen verwendet werden. Die einrastbare Lichtschranke lässt sich in Material mit einer Stärke von 0,6 bis 2,25 mm einbauen. Am Sensor sind keine Einstellungen notwendig, weshalb hohe Anwenderfreundlichkeit gewährleistet ist. Zur Funktionsüberprüfung der Lichtschranken verfügt der Verstärker über einen Testeingang, welcher die Sender abschaltet. Multiplex-Kanäle eliminieren Interferenzen zwischen den fotoelektrischen Schaltern. Das Verstärkermodul ist mit den folgenden Spannungswerten erhältlich: 12-24 V AC/DC, 115 VAC und 230 VAC. Der Ausgang ist für positive Sicherheit ausgelegt, d.h. dass sich das Relais bei Spannungsverlusten, Kurzschlüssen oder Sensorkabelbrüchen selbsttätig ausschaltet.

Bestellschlüssel

Verstärker

MPF 3 230 RS AI

- Typ
- Anzahl Kanäle
- Betriebsspannung
- Ausgangsrelais
- Sicherheit
- Einstellbare Empfindlichkeit
- Invertierter Testeingang (Öffner)

Sensor

MPF T 15 M14 4C

- Typ
- Sender
- Bereich
- Gehäusedurchmesser
- Optischer Winkel
- Steckverbinder auf Kabel

Typenwahl – Verstärker

Gehäuse B x H x T	Bestellnummer Betriebssp.: 12-24 VAC/DC	Bestellnummer Betriebssp.: 115 VAC	Bestellnummer Betriebssp.: 230 VAC
70 x 57 x 86 mm	MPF1-912 RS	MPF1-115 RS	MPF1-230 RS
	MPF2-912 RS	MPF2-115 RS	MPF2-230 RS
	MPF3-912 RS	MPF3-115 RS	MPF3-230 RS
	MPF1-912 RSI *)	MPF1-115 RSI *)	MPF1-230 RSI *)
	MPF2-912 RSI *)	MPF2-115 RSI *)	MPF2-230 RSI *)
	MPF3-912 RSI *)	MPF3-115 RSI *)	MPF3-230 RSI *)
	MPF1-912 RSA *)	MPF1-115 RSA *)	MPF1-230 RSA *)
	MPF2-912 RSA *)	MPF2-115 RSA*)	MPF2-230 RSA *)
	MPF3-912 RSA *)	MPF3-115 RSA *)	MPF3-230 RSA *)
	MPF1-912 RSAI *)	MPF1-115 RSAI *)	MPF1-230 RSAI *)
	MPF2-912 RSAI *)	MPF2-115 RSAI *)	MPF2-230 RSAI *)
	MPF3-912 RSAI *)	MPF3-115 RSAI *)	MPF3-230 RSAI *)

*) ***Produkte erhältlich auf Anfrage***

Typenwahl – Sender/Empfänger

Gehäuse-durchmesser	Nenn-Schaltabstand (S_n)	Optischer Winkel	Bestellnummer Sender	Bestellnummer Empfänger	Bestellnummer Halterung
Ø12 mm	15 m	4°	MPFT 15-4	MPFR-4	
M14	15 m	4°	MPFT 15-M14-4	MPFR-M14-4	
D11	15 m	4°	MPFT 11-D11-4	MPFR-D11-4	
D18	15 m	4°	MPFT 15-D18-4	MPFR-D18-4	
Ø12 mm	15 m	4°	MPFT 15-4C	MPFR-4C	
M14	15 m	4°	MPFT 15-M14-4C	MPFR-M14-4C	
D11	15 m	4°	MPFT 11-D11-4C	MPFR-D11-4C	
D18	15 m	4°	MPFT 15-D18-4C	MPFR-D18-4C	
Ø12-Halterung					AMPF-MB1

CARLO GAVAZZI

Technische Daten – Verstärker

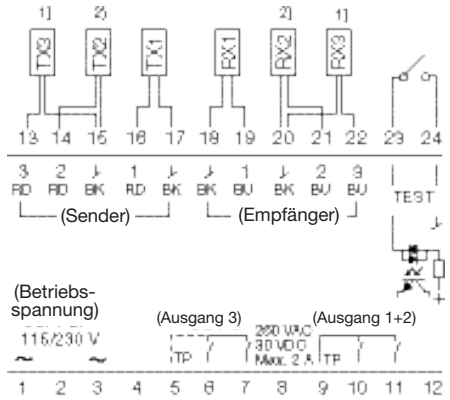
Nenn-Betriebsspannung	
AC-Typen (U_B)	
Klemmen 1 und 3	
MPF.- 230 RS.	230 VAC ± 15%, 50 - 60 Hz
MPF.- 115 RS.	115 VAC ± 15%, 50 - 60 Hz
MPF.- 912 RS.	12-24 VAC/DC ± 15%, 50 - 60 Hz
AC-Bemessungsspannung	
MPF.- 230 RS.	4 kVAC (rms)
Nenn-Stoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Nenn-Betriebsleistung	
MPF.- 912 RS.	
Betriebsspannung AC	3 VA
Betriebsspannung DC	2 W
MPF.- 115/230 RS.	
Betriebsspannung AC	max. 4,5 VA
Betriebsspannung DC	max. 4,5 VA
Technische Daten – Ausgang	
Ohmsche Last	
MPF.-xxx RS, RSA, RSI, RSAI	
600.000 Schaltvorgänge	1 A@250 VAC/30 VDC
300.000 Schaltvorgänge	2 A@250 VAC/30 VDC
100.000 Schaltvorgänge	2 A@250 VAC/30 VDC (UL)
AC15	0,75 A @ 240 VAC
AC14	0,60 A @ 120 VAC
DC13	0,22 A @ 125 VDC
Nenn-Isolationsspannung (U_i)	
MPF.- 230 RS.	250 VAC (rms)
MPF.- 115 RS.	120 VAC (rms)
MPF.- 912 RS.	50 VAC (rms), 50 VDC
Schaltfrequenz (f)	
Hell/dunkel-Verhältnis 1:1	
Kontaktausgang	10 Hz
Ansprechzeit	
AUS-EIN (t_{ON})	≤ 50 ms
EIN-AUS (t_{OFF})	≤ 40 ms
Einschaltverzögerung (t_v)	≤ 300 ms
Ausgangsfunktion MPF1+2	Relais 2 x Schließer (gemeinsamer Pol)
MPF3	Relais 2 x Schließer + 2 x Schließer (gemeinsamer Pol)
Anzeigefunktion	
Betriebsspannung EIN	LED, grün
Lichtstrahl EIN (kein Objekt vorhanden)	LED, gelb
Umgebungsbedingungen	
Überspannungs-Kategorie	III (IEC 66064)
Schutzart	IP 40 (IEC 60529/60947-5-2)
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A, 60947-1)
Temperatur	
Betrieb	-20° bis +60°C (-4° bis +140°F)
Lagerung	-30°bis +80°C (-22° bis +176°F)
Anschluss	Schraubklemmen (max. 2,5 mm²)
Ausgangsschutz	Verpolung, Kurzschluss und Überspannung
Testeingang	
MPF.- 230 RS.	Potential-freier Kontakt
MPF.- 115 RS.	Potential-freier Kontakt
MPF.- 912 RS.	Max. 28 V@15 mA AC/DC
Testfunktion aktiviert	≥ 3,5 V AC/DC
Testfunktion deaktivert	≤ 1,0 V AC/DC
MPF.- 912 RSI.	Max. 28 V@15 mA AC/DC
Testfunktion deaktiviert	≥ 3,5 V AC/DC
Testfunktion aktiviert	≤ 1,0 V AC/DC
Gehäusematerial	PC
Gewicht	
MPF.- 115/230 RS.	280 g
MPF.- 912 RS.	126 g
CE-Kennzeichnung	Ja
UL-Kennzeichnung	
912	UL325, CSA-C22.2 No.247
115/230/912	UL508

Technische Daten – Sender/Empfänger

Nenn-Schaltabstand (S_n)	15 m - 8 m (UL 325)
Lichtquelle	LED 880 nm
Lichtart	Moduliertes Infrarotlicht
Umgebungslicht	> 20.000 lux
Gehäusematerial	
MPFT15-4/C	
MPFT15-D18-4/C	
MPFR-4/C	
MPFR-D11-4/C	PA6 Glas gefüllt
MPFR-D18-4/C	
Gehäuse	PC
Rückseite	ABS
MPFT15-M14-4/C	
MPFR15-M14-4/C	
Gehäuse	Edelstahl/PC
Rückseite	PTE
Schutzart	IP 67 (IEC 60529/60947-5-2)
Montage	
"Einrastbar"	Ø12 mm oder Halterung
MPFT15-4/C	
MPFR-4/C	
Gummiprofil	D11
MPFT15-D11-4/C	
MPFR-D11-4/C	
Gummiprofil	D18
MPFT15-D18-4/C	
MPFR-D18-4/C	
Gewinde	M14
MPFT15-M14-4/C	
MPFR-M14-4/C	
CE-Kennzeichnung	Ja
UL-Kennzeichnung	
912	UL325, CSA-C22.2 No.247
115/230/912	UL508

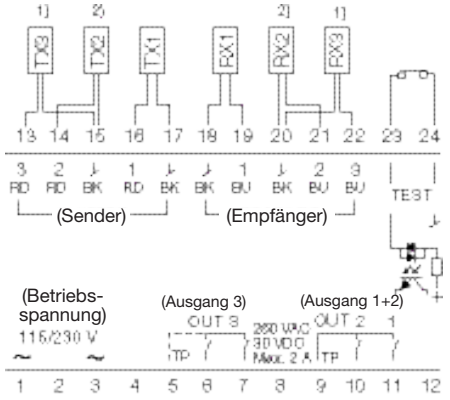
CARLO GAVAZZI

Schaltbilder



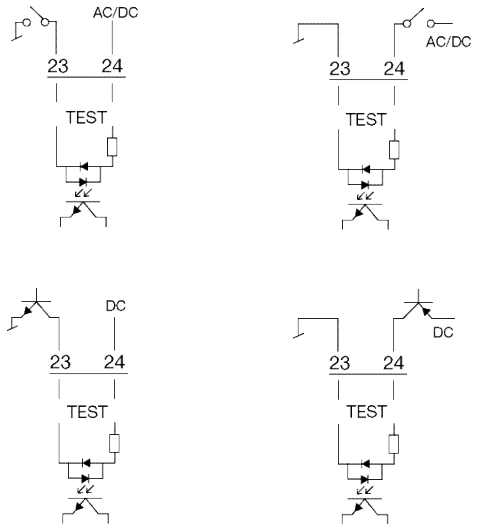
1) Nicht MPF1 und MPF2
2) Nicht MPF1

Testeingang Schließer für Typ 115/230

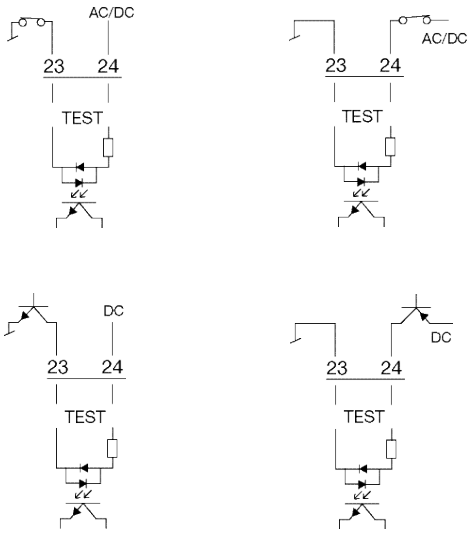


1) Nicht MPF1 und MPF2
2) Nicht MPF1

Testeingang Öffner für Typ 115/230

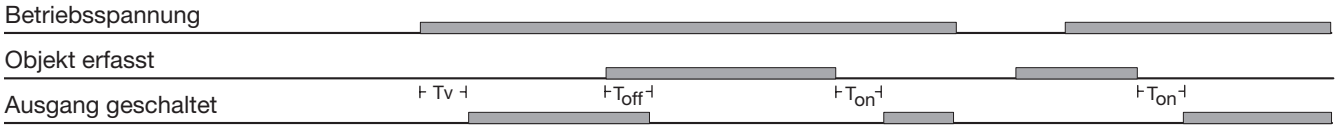


Testeingang Schließer für Typ 912



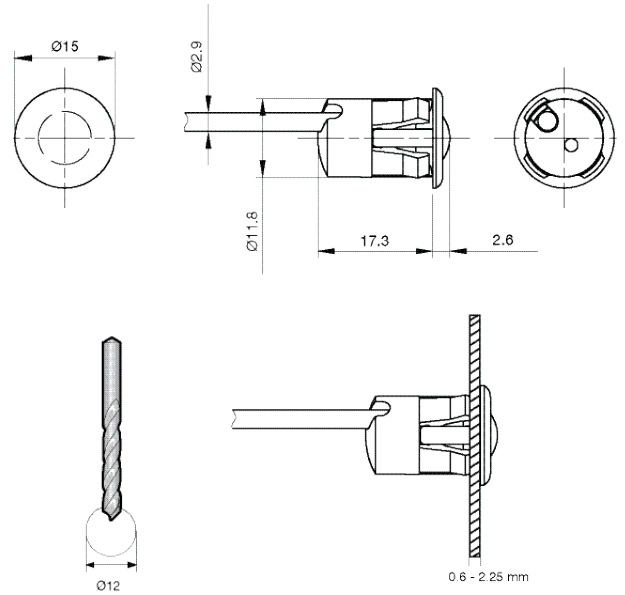
Testeingang Öffner für Typ 912

Betriebsdiagramm

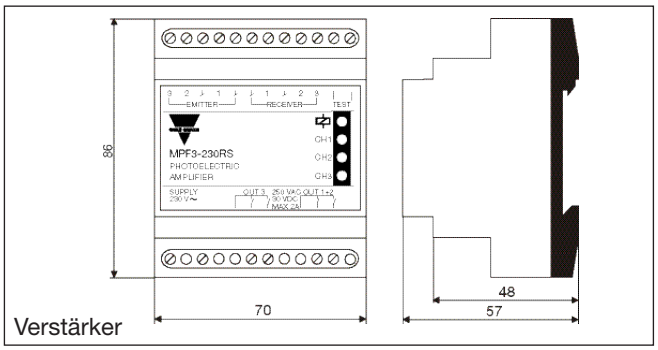


CARLO GAVAZZI

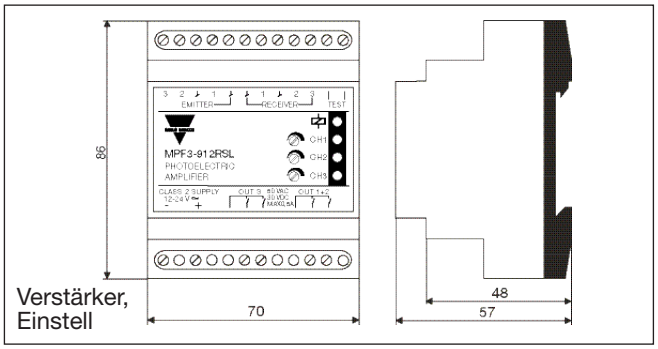
Abmessungen



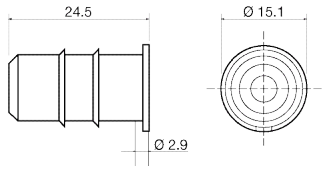
Ø12 Für den Einbau in Materialien mit einer Dicke von 0,6 bis 2,25 mm



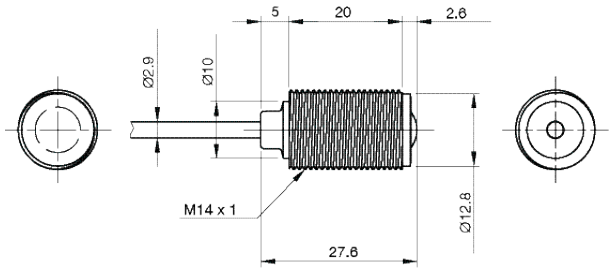
Verstärker



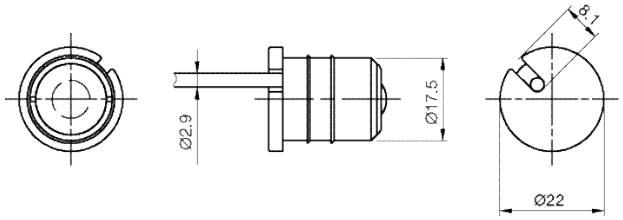
Verstärker, Einstell



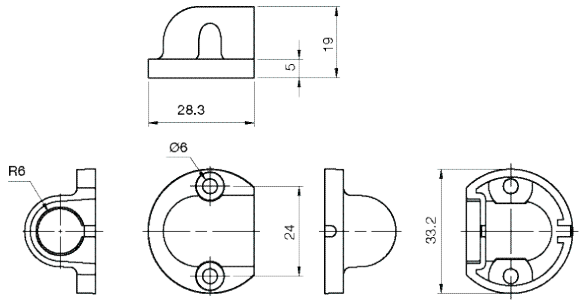
D11



M14

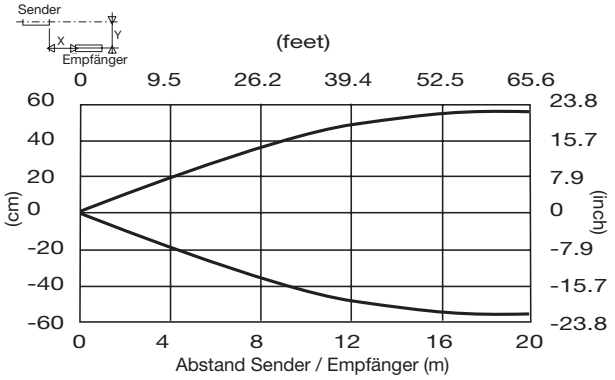


D18

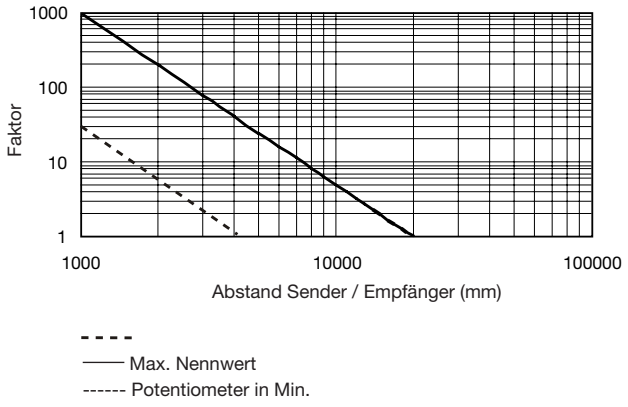


Ø12-Halterung

Erkennungs-Diagramm

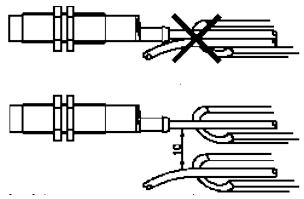


Funktionsreserve

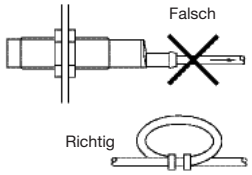


Installationshinweise

Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln für z.B. Motoren und Kontaktoren halten.

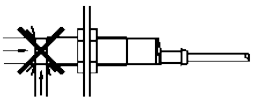


Schutz vor Überdehnung des Kabels



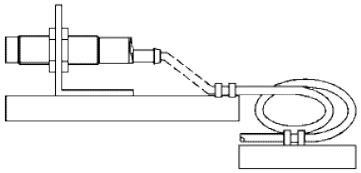
Nicht am Kabel ziehen

Schutz der Sensorfläche des Schalters



Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden

Mobiler Näherungsschalter



Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden

Lieferumfang

- Verstärker, MPF..
- Einbauanweisungen
- **Verpackung:** Pappkarton