

Instrucciones de Instalación**E****Conexiones**

- 1) Conecte la tensión de alimentación al amplificador (para sistemas de CC: - en terminal 1, + en terminal 3).
- 2) Compruebe que la alimentación esté dentro de las tolerancias indicadas y que sea utilizada de acuerdo a los códigos locales.

- 1) Al instalar los sensores, asegúrese de que no se sobrepase el alcance máximo y -en el caso de que se monten dos sensores, el uno cerca del otro-coloque los sensores de tal manera que se eviten interferencias.
- 2) El marco de la puerta donde se montan los sensores debe quedar en ángulo perpendicular con la línea óptica (véase la fig. 1).
- 3) Para proteger el receptor y el transmisor contra daños, utilice anclajes apropiados al realizar la instalación. UL 325: La altura mínima de los sensores es de 65 mm desde el suelo.
- 4) El amplificador debe instalarse protegido de posibles daños mecánicos, eléctricos y fuego.
- 5) Desconecte la alimentación del amplificador antes de conectar los sensores.
- 6) Conecte el receptor y el emisor a los terminales que correspondan a su número de canal de sensor.
- 7) Conecte la alimentación del amplificador. El LED de alimentación del amplificador se ilumina en verde.
- 8) Los LED de los canales conectados deben estar encendidos (ON - amarillo) cuando no hay objetos presentes.
Nota: Para sistemas con entrada de prueba cerrada compruebe que la entrada esté activada.
- 9) Interrumpa cada rayo de luz para verificar que el LED correspondiente se apaga.
- 10) Todos los sensores con conector deben montarse de manera que el conector quede protegido de humedad y líquidos.

Para que un sistema MPF pueda funcionar en una puerta o una verja, el sistema debe estar conectado a un equipo Controlador de Puerta. El Controlador de Puerta debe comprobar si todos los contactos de relé están cerrados antes de activar la entrada de test en el MPF. Cuando esta entrada de test seactivada, se deshabilitan todos los TX (transmisor). Todos los RX (receptor) deben indicar haz de luz interrumpido y deben desactivarse todas las salidas de relé.

El Controlador de Puerta debe comprobar que todos los contactos de relé están desactivados (desconectados) antes de que se desactive la señal de test en el controlador de puerta.

Cuando la señal de test está desactivada, todos los RX deben recibir luz (función OK). El Controlador de Puerta debe comprobar que se activan todos los relés (conectados).

De esta manera, todo el sistema MPFTR funciona correctamente y la puerta o la verja puede cerrarse con seguridad.

Prueba

- 1) Se debe controlar el buen funcionamiento del sistema en intervalos de 6 meses como máximo.
- 2) Compruebe que no hay conexión entre las salidas de los relés y los puntos de prueba correspondientes mientras que la entrada de prueba esté activada (véase la fig. 2).

TÜV**Condiciones de Aplicación**

- 1) Para todas las salidas utilizadas para propósitos de seguridad, el controlador de la aplicación debe comprobar
 - a) que estas salidas sean cerradas antes de activar la entrada de prueba de la unidad MPF y
 - b) que estas salidas estén abiertas durante la activación de la entrada de prueba de la unidad MPF (intervalos de prueba según el análisis de riesgo o EN 12453)
- 2) Un receptor fotoeléctrico de un sistema MPF no debe tener contacto con un transmisor fotoeléctrico de otro sistema MPF.
- 3) Para cada aplicación de seguridad hace falta controlar que la detección de objetos no falle como consecuencia de posibles efectos de reflexión alrededor de un objeto (se puede reducir la potencia de transmisión para prevenir tales efectos de reflexión; las opciones MPF no ajustables no deben aplicarse para distancias cortas).
- 4) Para cada aplicación de seguridad hace falta comprobar que se detecta las puntas de los dedos, o sea la luz no debe penetrar en las puntas de los dedos (se puede reducir la potencia de transmisión para prevenir esto; las opciones MPF no ajustables no deben aplicarse para distancias cortas).

ATENCIÓN

No debe utilizarse ni instalarse como un accesorio separado. Sólo debe instalarse por un profesional especializado en puertas, cortinajes, compuertas, sistemas de persianas o ventanas después de constatar que el equipo cumple con las normas apropiadas.

Especificaciones, Amplificador**Tensión de alimentación nominal**

Tipos de CA (U _e)	Terminales 1 y 3
MPF- 230 RS.	230 VCA ± 15%, 50 a 60 Hz
MPF-115 RS.	115 VCA ± 15%, 50 a 60 Hz
MPF-912 RS.	12-24 VCA/CC ± 15%, 50 a 60 Hz

Potencia nominal

Alimentación CA	MPF-912	MPF-115/230
Alimentación CC	3 VA	Máx. 4,5 VA
	2 W	-

Istruzioni per l'installazione**I****Conessione**

- 1) Connettere i cavi di alimentazione all'amplificatore (per i sistemi CC: - al terminale 1, + al terminale 3).
- 2) Assicurarsi che i valori di potenza si mantengano nei limiti di variazione e rispondano ai requisiti fissati dalle norme locali.

Montaggio

- 1) Nell'installare i sensori assicurarsi che la portata massima non venga superata e, se 2 sistemi separati sono montati vicini l'uno all'altro, posizionare i sensori in modo da evitare interferenze (cross-talk).
- 2) Bisogna che l'intelaiatura della porta in cui i sensori devono essere montati sia perpendicolare all'asse ottico (vedere fig. 1).
- 3) Per la protezione del ricevitore e del trasmettitore da eventuali danni si raccomanda di usare per l'installazione attacchi appropriati. UL 325: l'altezza minima per i sensori è di 65 mm.
- 4) L'amplificatore deve essere installato in un ambiente appropriato, tenendo conto degli elementi meccanici, elettrici e del rischio di incendio.
- 5) Disinserire l'alimentazione dell'amplificatore prima di collegare i sensori.
- 6) Connettere il ricevitore e l'emettitore ai terminali in corrispondenza al numero di canale dei loro sensori.
- 7) Collegare l'alimentazione all'amplificatore. Il LED di alimentazione dell'amplificatore mostra luce verde.
- 8) I LED relativi ai canali collegati devono essere accesi (ON - giallo) quando non vi siano oggetti presenti.
Nota: Nei sistemi con ingresso di prova attivo basso, assicurarsi che l'ingresso di prova sia attivato.
- 9) Interrompere ciascun fascio di luce per assicurarsi che il LED relativo a tale canale si spenga.
- 10) Tutti i sensori dotati di connettore devono essere montati in modo da proteggere il connettore da liquidi e umidità.

Per poter funzionare su una porta o un cancello automatico bisogna che il sistema MPF sia connesso alla centralina della porta automatica (Fig. 1). La centralina della porta verifica che tutti i contatti del relé sono chiusi prima di attivare l'ingresso di prova dell'amplificatore MPF. L'ingresso di prova, una volta attivato, fa sì che tutti i TX (trasmettitori) siano disattivati. Tutti i RX (ricevitori) danno così indicazione di fascio di luce interrotto e tutti i relé di uscita si disattivano.

La centralina verifica che tutti i contatti a relé sono diseccitati prima che il segnale di prova sia disattivato dalla centralina.

Quando il segnale di prova viene disattivato tutti i RX dovranno vedere la luce dei TX (funzione OK). La centralina verifica che tutti i relé sono attivati (collegati). Ora l'insieme di funzioni del sistema MPFTR è OK, e la porta o il cancello automatico viene chiuso in condizioni di sicurezza.

Verifica

- 1) Il buon funzionamento del sistema va verificato ad intervalli non superiori ai 6 mesi.
- 2) Misurare che non vi sia connessione tra le uscite a relé ed i corrispondenti punti di prova mentre l'ingresso di prova è attivato (vedere fig. 2).

TÜV**Condizioni di applicazione**

- 1) Per tutte le uscite usate per scopi di sicurezza il controller dell'applicazione deve controllare che
 - a) tali uscite siano chiuse prima che venga attivato l'ingresso di prova dell'unità MPF e
 - b) tali uscite siano aperte quando l'ingresso di prova dell'unità MPF è attivato (intervalli di prova in conformità all'analisi di rischio o EN 12453)
- 2) Un ricevitore fotoelettrico di un sistema MPF non deve poter vedere il trasmettitore fotoelettrico di un altro sistema MPF.
- 3) Controllare in ogni applicazione usata a scopi di sicurezza se il rilevamento dell'oggetto non riesca a causa dell'eventuale effetto specchio intorno all'oggetto (la potenza del trasmettitore può essere ridotta per prevenire tale effetto specchio; le opzioni MPF non regolabili potrebbero non essere utilizzabili per brevi distanze).
- 4) Controllare in ogni applicazione usata a scopi di sicurezza che le punte delle dita siano riconoscibili dal trasmettitore, in modo che la luce non filtri attraverso le dita (la potenza del trasmettitore può essere ridotta per evitarlo; le opzioni MPF non regolabili potrebbero non essere utilizzabili per brevi distanze).

ATTENZIONE:

Non usare e montare come accessorio a sè stante. Deve essere montato esclusivamente da personale specializzato dentro una porta, porta pieghevole, cancello, persiana o finestra automatica, e solo dopo una valutazione della sua compatibilità (assemblaggio) con gli standard relativi.

Caratteristiche tecniche, amplificatore**Tensione di alimentazione**

Modelli CA (U _e)	Terminali 1 e 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 to 60 Hz

Assorbimento

Alimentazione CA	MPF-912	MPF-115/230
Alimentazione CC	3 VA	max. 4,5 VA
	2 W	-

Caratteristiche uscita

Carichi resistivi	MPF-912 RSL, RSLA, RSLI, RSLAI
600.000 commutazioni	0,5 A@50 VCA/30 VCC
100.000 commutazioni	0,5 A@125 VCA/1 A@30 VCC (UL)

Installation Instructions**DK****Tilslutning**

- 1) Tilslut forsyningsledningerne til forstærkeren (for DC-systemer: - til terminal 1, + til terminal 3).
- 2) Sørg for at forsyningsspændingen ligger inden for de specificerede tolerancer og anvendes som foreskrevet.

Montering

- 1) Når sensorerne installeres, skal det sikres, at den max. rækkevidde ikke overskrides, og hvis 2 separate systemer monteres tæt ved hinanden, skal sensorerne placeres således, at de ikke forstyrrer hinanden.
- 2) Dørkarmen som sensorerne monteres i skal være vertikal på den optiske linie (se fig. 1)
- 3) For at beskytte modtager og sender mod beskadigelse, skal der anvendes de rigtige beslag i installationen. UL 325: Min. højde for sensorer er 65 mm.
- 4) Forstærkeren skal monteres i et passende hus for at sikre såvel mekanisk som elektrisk beskyttelse samt beskyttelse mod brand.
- 5) Tilslut ikke forsyningspændingen til forstærkeren, før sensorerne er tilsluttet.
- 6) Tilslut modtageren og senderen til de terminaler, som svarer til sensor-kanal-numrene.
- 7) Tilslut forsyningspænding til forstærkeren. Den grønne LED på forstærkeren lyser grønt.
- 8) LED'erne for tilsluttede kanaler skal være tændt (lyse gult), når der ikke er noget objekt tilstede.
Bemærk: For systemer med testindgang som brydefunktion skal det sikres, at indgangen er aktiveret.
- 9) Afbryd lysstråle og sørg for, at den LED der relaterer til den pågældende kanal slukker.
- 10) Alle sensortyper med stik skal monteres, således at stikket er beskyttet mod fugt og væske.

Hvis et MPF-system skal styre en dør eller port, skal det være sluttet til en dørstyre-reenhed (Fig. 1).

Dørstyre-reenheden skal kontrollere, om alle relækontakter er sluttet, for den aktive- testindgangen på MPF-forstærkeren. Når testindgangen aktiveres, tvinger den alle TX (sendere) til at deaktiveres. Alle RX (modtagere) skal indikere, at lysstrålen er brudt, og alle udgangsrelæerne skal falde fra.

Dørstyre-reenheden skal kontrollere, at alle relækontakter er slukket (frakoblet), før testsignalet deaktiveres i dørstyre-reenheden.

Når testsignalet slukkes, skal alle RX se lys (godkendt funktion). Dørstyre-reenheden skal kontrollere, at alle relæer er tændt (tilkoblet).

Dermed er hele MPFTR-systemfunktionaliteten godkendt, og døren eller porten kan lukkes sikkert.

Test:

- 1) Systemets funktion bør testes med max. 6 måneders intervaller.
- 2) Verificer ved måling, at der ikke er forbindelse mellem relæudgangene og de tilsvarende testpunkter, medens testindgangen er aktiveret. (se fig. 2.)

TÜV**Betingelser for anvendelse**

- 1) For alle udgange som har sikkerhedsmæssig relevans skal den tilsynsførende sikre:
 - a) at disse udgange er lukkede for aktivering af testindgangen på MPF og
 - b) at disse udgange er åbne under aktivering af testindgangen på MPF (testintervaller i henhold til risikoanalyse eller EN12453).
- 2) En modtager i et MPF-system må ikke kunne se en sender i et andet MPF-system.
- 3) I forbindelse med alle sikkerhedsrelevante applikationer skal det afprøves, at detektering af et objekt ikke mislykkes på grund af eventuelle spejleffekter rundt om objektet (forsyningspændingen til senderen kan reduceres for at forhindre sådanne spejleffekter; ikke justerbare anvendelser af MPF er ikke mulige ved korte afstande).
- 4) I forbindelse med alle sikkerhedsrelevante applikationer skal det afprøves, at en fingerspids ved en sender detekteres og at lyset ikke skinner igennem den (forsyningspændingen til senderen kan reduceres for at forhindre dette; ikke justerbare anvendelser af MPF er ikke mulige ved korte afstande).

ADVARSEL

Må ikke anvendes og monteres som separat udstyr. Må kun monteres af en autoriseret installator i en dør, foldeport, port, lamelkodde eller et vinduesstyresystem, når det er konstateret, at enheden lever op til de relevante standarder.

Specifikationer, Forstærker**Forsyningspænding,****AC typer (U_e)**

Terminal 1 & 3	230 VAC ± 15%, 50 til 60 Hz
MPF- 230 RS.	115 VAC ± 15%, 50 til 60 Hz
MPF- 115 RS.	12-24 VAC/DC ± 15%, 50 til 60 Hz
MPF- 912 RS.	

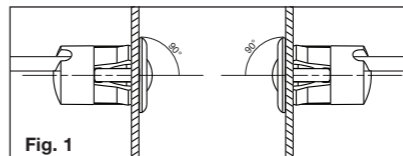
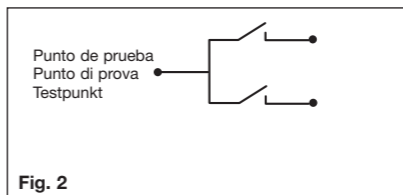
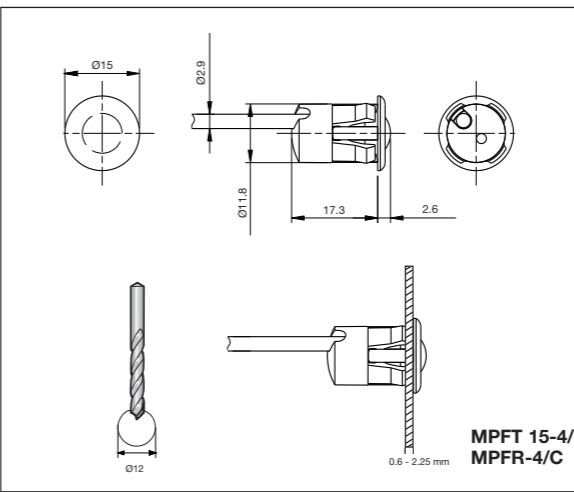
Forbrug

AC-forsyning	MPF-912	MPF-115/230
DC-forsyning	3 VA	max. 4.5 VA
	2 W	-

Udgangsspecifikationer

Ohmsk belastning	MPF-912 RSL, RSLA, RSLI, RSLAI
600.000 aktiveringer	0,5 A@50 VAC/30 VDC
100.000 aktiveringer	0,5 A@125 VAC/1 A@30 VDC (UL)
MPF-xxx RS, RSA, RSI, RSAI	
600.000 aktiveringer	1 A@250 VAC/30 VDC
300.000 aktiveringer	2 A@250 VAC/30 VDC (UL)
100.000 aktiveringer	0,75 A@240 VAC
	0,60 A@120 VAC
	0,22 A@125 VDC

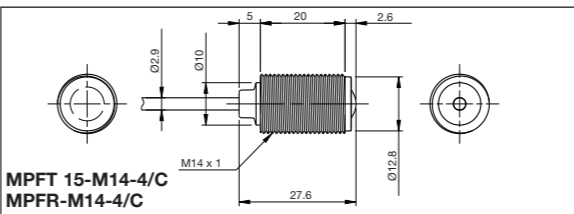
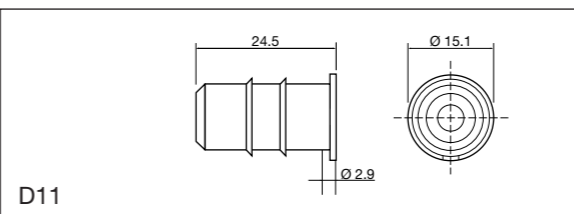
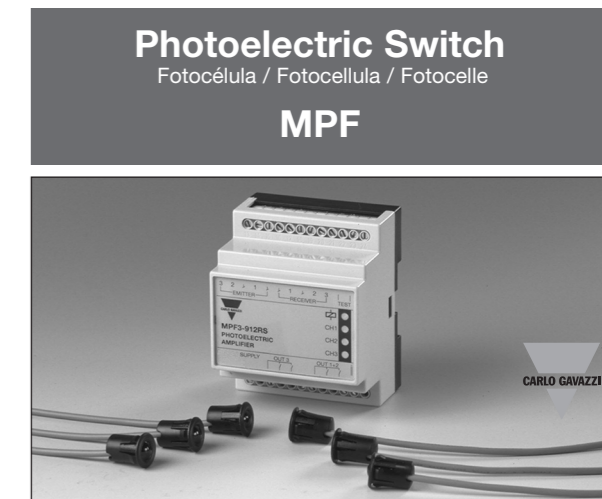
AC15
AC14
DC13

Fig.1**Fig. 1****Fig.2****Fig. 2****Dimensiones / Dimensioni / Dimensioner**

Para montaje en materiales con un grosor de 0,6 a 2,25 mm.

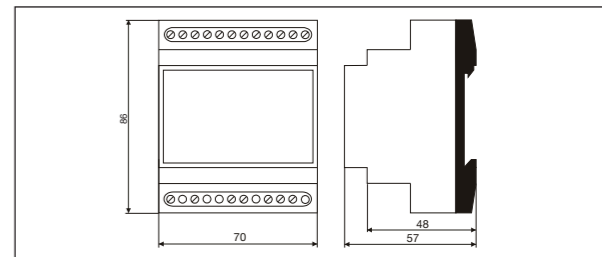
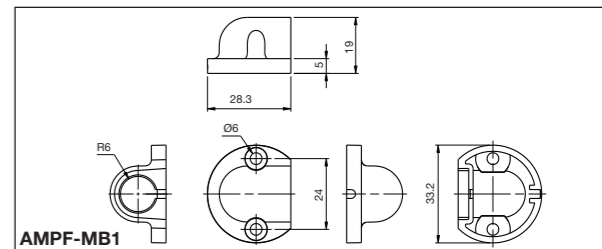
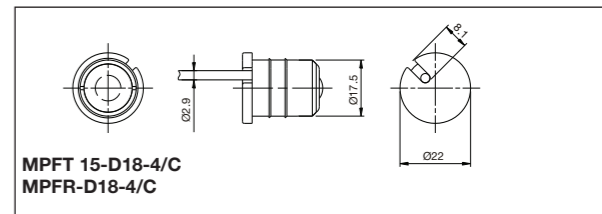
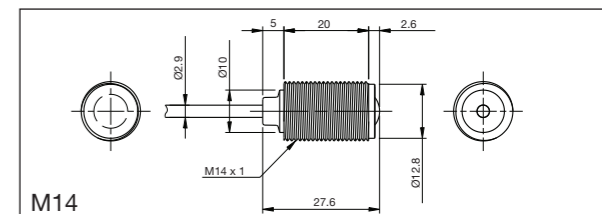
Da montare su materiale dello spessore di 0,6-2,25 mm

Til montering i materiale med en tykkelse på 0.6 - 2.25 mm

**MPFT 15-M14-4/C
MPFR-M14-4/C****D11**

User Manual

Manual del Usuario / Manuale d'istruzione /
Brugervejledning

E, I, DK**Amplificator / Amplificatore / Forstærker****AMPF-MB1****MPFT 15-D18-4/C
MPFR-D18-4/C****M14**

E (cont.)

Especificaciones de Salida
 Carga resistiva
 MPF-912 RSL, RSLA, RSLI, RSLAI
 600.000 maniobras
 100.000 maniobras
 MPF-xxx RS, RSA, RSI, RSAI
 600.000 maniobras
 300.000 maniobras
 100.000 maniobras
 CA15
 CA14
 CC13

Función de salida
 MPF1+2
 MPF3

Función de indicación
 Alimentación conectada
 Rayo activado (ningún objeto presente)

Temperatura
 Funcionamiento
 Almacenamiento

Grado de protección
Conexión
Entrada de prueba
 MPF-115 RS.
 MPF- 230 RS.
 MPF- 912 RSL.
 Función de prueba activada
 Función de prueba desactivada
 MPF- 912 RSLI.
 Función de prueba desactivada
 Función de prueba activada

Tiempo de respuesta
 OFF-ON (tON)
 ON-OFF (tOFF)

Retardo a la conexión (tv)
Material de la caja

0,5 A a 50 VCA/30 VCC
 0,5 A a 125 VCA/1 A a 30 VCC (UL)
 1 A a 250 VCA/30 VCC
 2 A a 250 VCA/30 VCC
 2 A a 250 VCA/30 VCC (UL)
 0,75 A a 240 VCA
 0,60 A a 120 VCA
 0,22 A a 125 VCC
 Relé 2 x SPST
 Relé 2 x SPST + 2 x SPST
 LED, verde
 LED, amarillo
 -20° a +60° C (-4° a +140° F)
 -30° a +80° C (-22° a +176° F)
 IP 40 (IEC 60529/ IEC 60947-5-2)
 Terminales de tornillo (máx. 2,5 mm2)
 Contacto libre de potencial
 Contacto libre de potencial
 Máx. 28 V a 15 mA CA/CC
 ≥ 3,5 V CA/CC
 ≤ 1,0 V CA/CC
 Máx. 28 V a 15 mA CA/CC
 ≥ 3,5 V CA/CC
 ≤ 1,0 V CA/CC
 ≤ 50 mseg.
 ≤ 40 mseg.
 ≤ 300 mseg.
 PC

I (cont.)

MPF-xxx RS, RSA, RSI, RSAI
 600.000 commutazioni
 300.000 commutazioni
 100.000 commutazioni
 AC15
 AC14
 DC13

Funciones de salida
 MPF1+2
 MPF3

Funciones de indicazione
 Alimentazione presente
 Fascio attivato (nessun oggetto presente)

Temperatura
 di funzionamento
 di immagazzinaggio

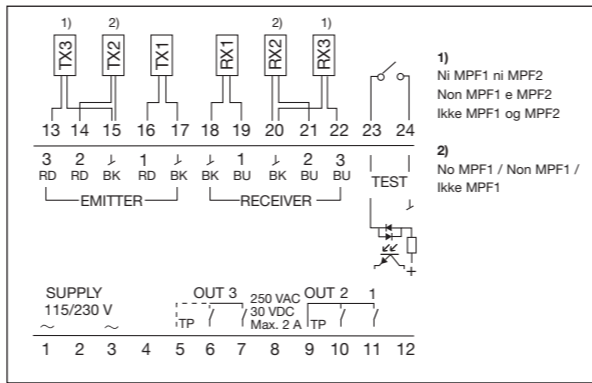
Grado di protezione
Connessione
Ingresso di prova
 MPF- 115 RS.
 MPF- 230 RS.
 MPF- 912 RSL.
 Funzione di prova attivata
 Funzione di prova disattivata
 MPF- 912 RSLI.
 Funzione di prova disattivata
 Funzione di prova attivata

Tempo di risposta
 OFF-ON (tON)
 ON-OFF (tOFF)

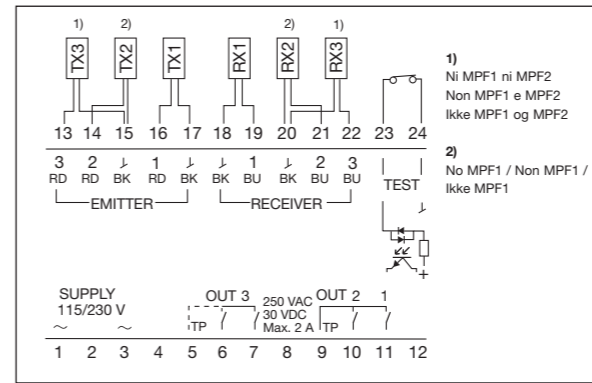
Ritardo all'accensione (tv)
Materiale custodia

1 A@250 VCA/30 VCC
 2 A@250 VCA/30 VCC
 2 A@250 VCA/30 VCC (UL)
 0.75 A@240 VCA
 0.60 A@120 VCA
 0.22 A@125 VCA
 Relè 2 x SPST
 Relè 2 x SPST + 2 x SPST
 LED, verde
 LED, giallo
 -20° - +60°C (-4° to +140°F)
 -30° - +80°C (-22° to +176°F)
 IP 40 (IEC 60529/ IEC 60947-5-2)
 Terminali a vite (max. 2,5 mm²)
 Contatto libero di potenziale
 Contatto libero di potenziale
 Max. 28 V@15 mA CA/DC
 ≥ 3,5 V CA/CC
 ≤ 1,0 V CA/CC
 Max. 28 V@15 mA CA/CC
 ≥ 3,5 V CA/CC
 ≤ 1,0 V CA/CC
 ≤ 50 ms
 ≤ 40 ms
 ≤ 300 ms
 PC

Diagrama de Conexiones / Collegamenti elettrici / Forbindelsesdiagrammer



Entrada de prueba abierta, versiones 115/230
 Ingresso di prova attivo alto, illustrato per la versione 115/230
 Testindgang vist for type 115/230, slutfunktionsfunktion



Entrada de prueba cerrada, versiones 115/230
 Ingresso di prova attivo basso, illustrato per la versione 115/230
 Testindgang vist for type 115/230, brydefunktionsfunktion

DK (fortsat)

Udgangsfunktion
 MPF1+2
 MPF3

Indikering
 Forsyning ON
 Lysstråle ON (objekt ikke tilstede)

Temperatur
 Driftstemperatur
 Lagerstemperatur

Sikkerhedsstandarder
Tilslutning
 MPF- 115 RS.
 MPF- 230 RS.
 MPF- 912 RSL.
 Testfunktion aktiveret
 Testfunktion afbrudt
 MPF- 912 RSLI.
 Testfunktion aktiveret
 Testfunktion afbrudt

Reaktionstid
 OFF-ON (tON)
 ON-OFF (tOFF)

Power ON delay (tv)
Husmateriale

Relæ 2 x SPST
 Relæ 2 x SPST + 2 x SPST
 LED, grøn
 LED, gul
 -20° til +60°C (-4° til +140°F)
 -30° til +80°C (-22° til +176°F)
 IP 40 (IEC 60529/ IEC 60947-5-2)
 Skrueterminaler (max. 2.5 mm2)
 Spændingsfri kontakt
 Potential free contact
 Max. 28 V@15 mA AC/DC
 ≥ 3.5 V AC/DC
 ≤ 1.0 V AC/DC
 Max. 28 V@15 mA AC/DC
 ≥ 3.5 V AC/DC
 ≤ 1.0 V AC/DC
 ≤ 50 ms
 ≤ 40 ms
 ≤ 300 ms
 PC

Specifikationer, Sensorer

Nominel tasteafstand (S_v)
Omgivende lys
Beskyttelsesgrad
Forbindelse
 Kabel
Temperatur

15 m (CE)
 8 m (UL 325)
 > 20.000 lux
 IP 67 (IEC 60529/ IEC 60947-5-2)
 PVC, grå, 10 m, Ø 2.9 mm2
 Se forstærker

Mærker og standarder

Mærker
Standarder

CE, UL, TÜV
 EN12453, EN 954-1 og UL325

Especificaciones, Sensores

Distancia de detección (S_v)
Luz ambiente
Grado de protección
Conexión
 Cable
Temperatura

15 m (CE)
 8 m (UL 325)
 > 20.000 lux
 IP 67 (IEC 60529/ IEC 60947-5-2)
 PVC, gris, 10 m, Ø 2.9 mm2
 Véase amplificador

Marcas y Normas

Marcas y homologaciones
Normas

CE, UL, TÜV
 EN12453, EN 954-1 y UL325

Caratteristiche tecniche, sensori

Distanza di attivazione nominale (S_v)
Luce ambiente
Grado di protezione
Connessione
 Cavo
Temperatura

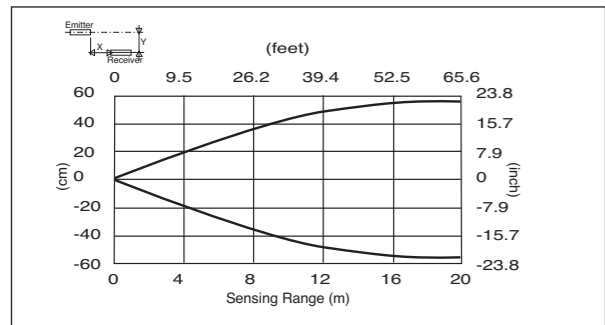
15 m (CE)
 8 m (UL 325)
 > 20.000 lux
 IP 67 (IEC 60529/ IEC 60947-5-2)
 PVC, grigio, 10 m, Ø 2.9 mm²
 Vedere dati amplificatore

Marchi e Norme

Marchio
Norme

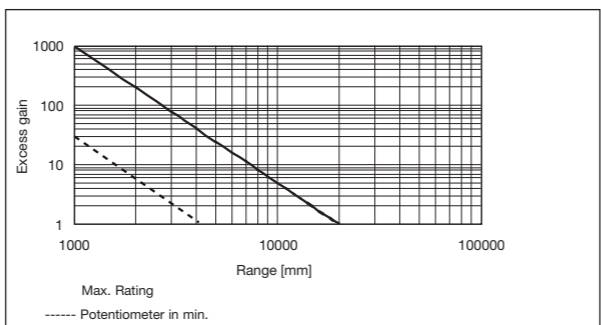
CE, UL, TÜV
 EN12453, EN 954-1 e UL325

Diagrama de Detección / Diagramma di rilevamento / Spredningsvinkel

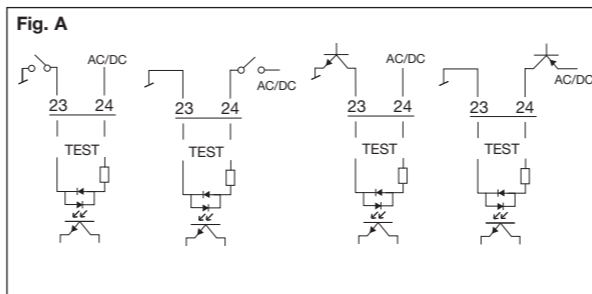
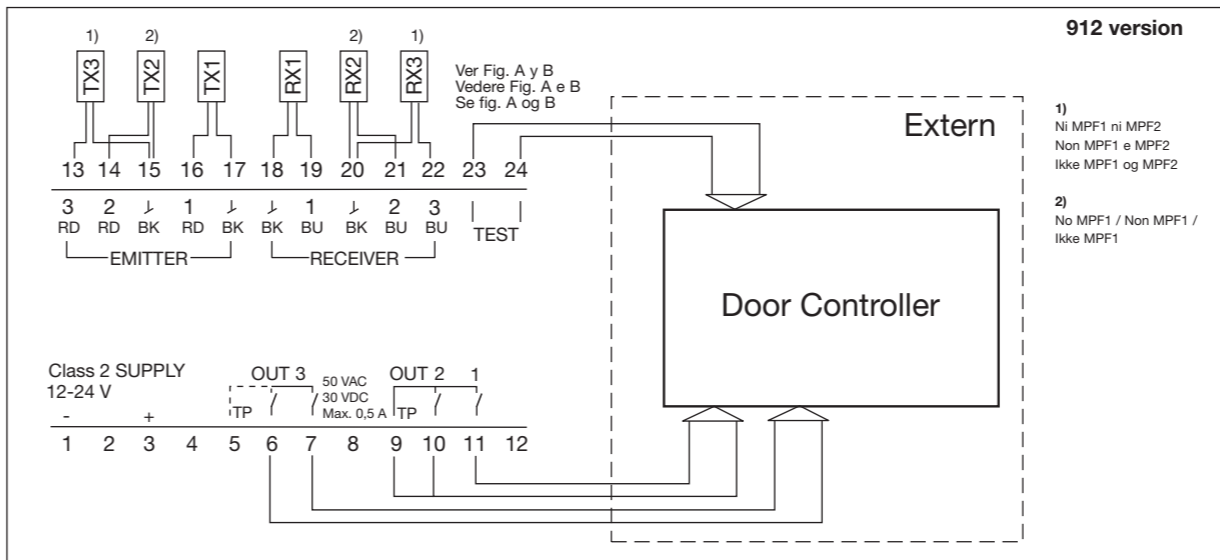


Sensing Range / Distancia de detección / Distanza di rilevamento / Tasteafstand
Feet / Pies / Piedi / Fod

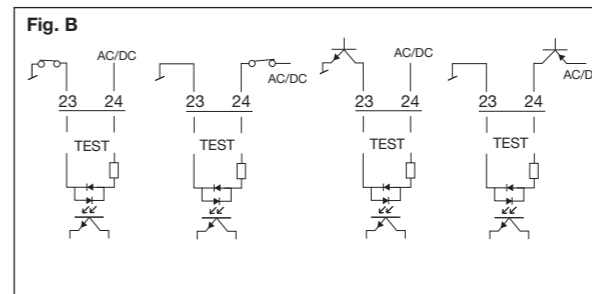
Sobreganancia / Guadagno del circuito receptor / Overskydende signal



Range / Rango / Rango / Tasteafstand
Max. Rating / Máxima potencia / Distanza di attivazione limite / Max. Tasteafstand
Potentiometer in min. / Minima potencia / Con potenziometro regolato al minimo / Potentiometer in min.



Entrada de prueba abierta, versiones 912
 Ingresso di prova attivo alto, illustrato per la versione 912
 Testindgang vist for type 912, slutfunktionsfunktion



Entrada de prueba cerrada, versiones 912
 Ingresso di prova attivo basso, illustrato per la versione 912
 Testindgang vist for type 912, brydefunktionsfunktion

Diagrama de Funcionamiento / Diagramma di funzionamento / Funktionsdiagram



Power supply / Alimentación / Alimentazione / Forsyning
Object present / Objeto presente / Oggetto presente / Reflektor dækket
Output contact closed / Contacto de salida cerrado / Contatto di uscita chiuso / Udgangs kontakten lukket

CARLO GAVAZZI INDUSTRI A/S

Over Hadstenvej 40, DK-8370 Hadsten

Phone/Telefon: +45 89 60 61 00
 Fax: +45 86 98 25 22
 Internet: www.gavazzi-automation.com



Empresa que cumple con ISO 9001
 Certificato in conformità con l'ISO 9001
 Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001