

Fiber Optic Sensor, Amplifier

/ Faseroptischer Sensorverstärker / Amplificateur pour capteur à fibre optique / Amplificador de sensor de fibra óptica / Sensore a fibra ottica, Amplificatore / Fiberoptisk sensorforstærker

Type FA1

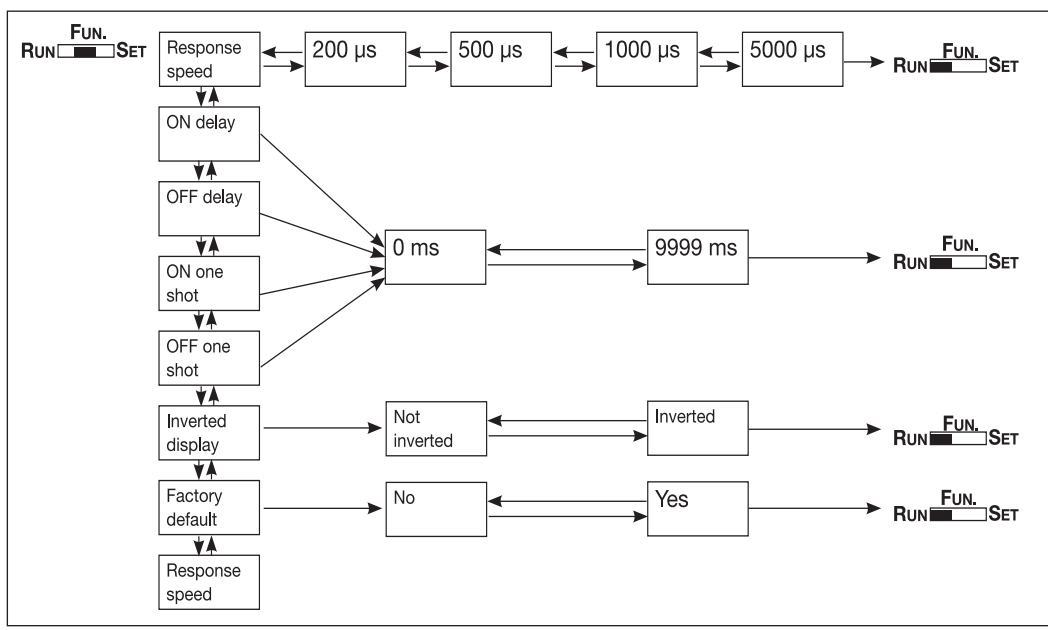


User Manual

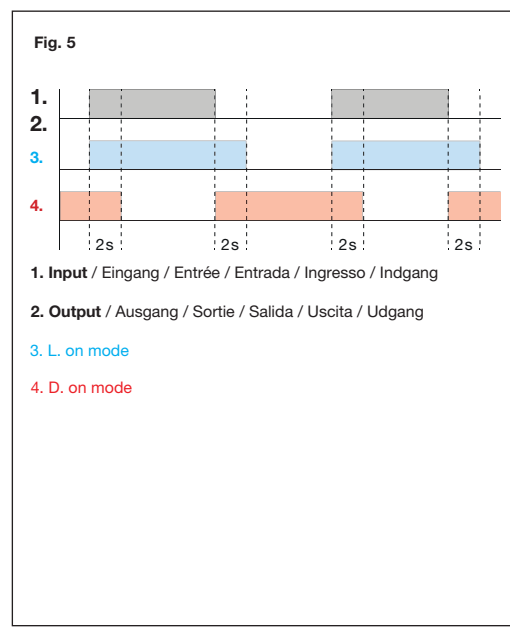
/ Bedienungsanleitung / Manuel Utilisateur / Manual del Usuario / Manuale d'istruzione / Brugervejledning



Programming settings / ProgrammierEinstellungen / Paramètres de programmation / Programación de ajustes / Impostazioni di programmazione /



OFF delay 2 sec. / Verzögerung AUS auf 2 s / Temporisation de désactivation 2 sec. / Retardo a la desconexión de 2 s / Ritardo OFF 2 sec. /



Funciones de programación

Español

Interruptor de modo: Seleccionar FUN.

Velocidad de respuesta
Pulsar ADJ durante 2 s.

Girar a "+" para aumentar o a "-" para reducir el tiempo de respuesta

Tiempo de respuesta más alto: distancia de detección más corta.
Tiempo de respuesta más bajo: distancia de detección más larga

Pulsar ADJ durante 2 s. Regresar a RUN

Ajuste del tiempo de retardo: 0-9.999 ms

Retardo a la conexión Retardo a la desconexión
Activado con un disparo Desactivado con un disparo

Girar a "+" para aumentar o a "-" para reducir el tiempo de retardo

Pulsar ADJ durante 2 s. Regresar a RUN

Pantalla invertida

Pulsar ADJ durante 2 s.

Girar a "+" para aumentar o a "-" para alternar entre las pantallas

Pulsar ADJ durante 2 s. Regresar a RUN

Valor predeterminado de fábrica

Pulsar ADJ durante 2 s.

Girar a "+" para aumentar o a "-" para alternar entre las opciones Sí/No (Yes/No)

Pulsar ADJ durante 2 s. Regresar a RUN

Programming functions

English

Mode switch
Select FUN.

Response speed
Press ADJ for 2 sec.

Turn to '+' to increase or '-' to decrease response time

Higher response time: shorter sensing distance
Lower response time: longer sensing distance

Press ADJ for 2 sec. Return to RUN

Setting delay time: 0-9999 ms
ON delay OFF delay
ON one shot OFF one shot

Turn to '+' to increase or '-' to decrease delay time

Press ADJ for 2 sec. Return to RUN

Inverted display

Press ADJ for 2 sec.

Turn to '+' to increase or '-' to change between displays

Press ADJ for 2 sec. Return to RUN

Factory default

Press ADJ for 2 sec.

Turn to '+' to increase or '-' to change between options (Yes/No)

Press ADJ for 2 sec. Return to RUN

Programmierfunktionen

Deutsch

Modusschalter
FUN. wählen

Reaktionszeit
ADJ 2 s lang drücken

Zur Erhöhung der Reaktionszeit auf „+“, zur Verringerung auf „-“ drehen

Höhere Reaktionszeit: kürzere Reichweite.
Niedrigere Reaktionszeit: mehr Reichweite

ADJ 2 s lang drücken. Auf RUN zurückschalten

Verzögerungszeit einstellen: 0-9.999 ms
Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung
Einmal-Verzögerung ein Einmal-Verzögerung aus

Zur Erhöhung der Verzögerungszeit auf „+“, zur Verringerung auf „-“ drehen

ADJ 2 s lang drücken. Auf RUN zurückschalten

Invertierte Anzeige

ADJ 2 s lang drücken

Zum Umschalten der Anzeige auf „+“ oder auf „-“ drehen

ADJ 2 s lang drücken. Auf RUN zurückschalten

Werkseinstellung

ADJ 2 s lang drücken

Zum Umschalten der Optionen (Yes/No [Ja/Nein]) auf „+“ oder auf „-“ drehen

ADJ 2 s lang drücken. Auf RUN zurückschalten

Fonctions de programmation

Français

Sélecteur de mode : Sélectionner FUN.

Temps de réponse
Maintenir ADJ appuyé 2 sec.

Régler le sélecteur sur '+' ou '-' pour augmenter ou diminuer le temps de réponse

Temps de réponse plus long: courte distance de détection.
Temps de réponse plus faible: plus longue distance de détection.

Maintenir ADJ appuyé 2 sec. Sélectionner à nouveau RUN

Réglage de la temporisation : 0-9999 ms
Temporisation d'activation Temporisation de désactivation
ON monocoup OFF monocoup

Régler le sélecteur sur '+' ou '-' pour augmenter ou diminuer la temporisation

Maintenir ADJ appuyé 2 sec. Sélectionner à nouveau RUN

Affichage inversé

Maintenir ADJ appuyé 2 sec.

Régler le sélecteur sur '+' ou '-' pour passer d'un afficheur à l'autre

Maintenir ADJ appuyé 2 sec. Sélectionner à nouveau RUN

Réglage d'usine

Maintenir ADJ appuyé 2 sec.

Régler le sélecteur sur '+' ou '-' pour passer d'une option à l'autre Yes/No (Oui/Non)

Maintenir ADJ appuyé 2 sec. Sélectionner à nouveau RUN

Programación de las funciones; ejemplo

Español

Ejemplo de ajuste
Ajustar el retardo a la desconexión a 2 s (véase Fig. 5).

- Seleccionar FUN.
- Girar a „+“ o a „-“ para acceder al modo de retardo a la desconexión
- Mantener pulsado durante dos seg. La pantalla indica „0“
- Girar a „+“ para ajustar a 2.000
- Mantener pulsado durante dos seg. para confirmar el ajuste (retardo a la desconexión) La pantalla indica „0“
- Regresar a RUN

La posición de trabajo ahora es:

Configuración del modo difuso

- Ajustar a L.on
- Seleccionar SET
- Con objetivo: mantener pulsado ADJ durante 2 s. La función de Teach-in automático se ejecuta cuando el parpadeo se detiene. (véase la fig. 1)
- Regresar a RUN
- Si se precisa detección con funcionamiento inverso, cambiar a L.on

Configuración del modo de haz continuo

- Ajustar a D.on
- Seleccionar SET
- Sin objetivo: mantener pulsado ADJ durante 2 s. La función de Teach automático se ejecuta cuando el parpadeo se detiene. (véase la fig. 3)
- Regresar a RUN
- Si se precisa detección con funcionamiento inverso, cambiar a L.on

Programming functions examples

English

Setting example:
Set OFF delay to 2 sec. (see fig. 5)

- Select FUN.
- Turn to '+' to or '-' to go to OFF delay mode
- Hold down for two sec. The display shows '0'
- Turn to '+' to set to 2000
- Hold down for two sec. to confirm setting (OFF delay)
- Return to RUN

Working position is now:

Diffuse model settings

- Set to L.on
- Select SET
- With target: hold down ADJ for 2 sec. Auto-teach-in function is performed when the blinking stops. (see fig. 1)
- Return to RUN
- If reversed operation detection is required, change to D.on

Through-beam model settings

- Set to D.on
- Select SET
- Without target: hold down ADJ for 2 sec. Auto-teach function is performed when the blinking stops. (see fig. 3)
- Return to RUN
- If reversed operation detection is required, change to L.on

Programmierfunktionen - Beispiele

Deutsch

Einstellbeispiel:
Verzögerung AUS auf 2 s einstellen (siehe Abb. 5)

- FUN. wählen
- Auf „+“ oder „-“ drehen, um zum Modus Verzögerung AUS zu wechseln
- 2 s lang gedrückt halten Die Anzeige zeigt „0“
- Auf „+“ drehen, um 2.000 einzustellen
- Zum Bestätigen der Einstellung 2 s lang gedrückt halten (Verzögerung AUS)
- Auf RUN zurückschalten

Arbeitsposition ist jetzt:

Einstellungen für Reflexionsmodell

- Auf L.on schalten
- Auf SET schalten
- Mit Ziel: ADJ 2 s lang drücken. Die automatische Anlernfunktion ist beendet, wenn das Blinken aufhört. (siehe Abb. 1)
- Auf RUN zurückschalten
- Wenn die umgekehrte Erkennungsfunktion benötigt wird, auf D.on umschalten

Einstellungen für Durchlichtmodell

- Auf D.on schalten
- Auf SET schalten
- Ohne Ziel: ADJ 2 s lang drücken. Die automatische Anlernfunktion ist beendet, wenn das Blinken aufhört. (siehe Abb. 3)
- Auf RUN zurückschalten
- Wenn die umgekehrte Erkennungsfunktion benötigt wird, auf L.on umschalten

Exemples de paramétrage

Français

Réglage du temps de DÉACTIVATION à 2 sec.
(Voir Fig. 5)

- Sélectionner FUN.
- Régler le sélecteur sur '+' ou '-' pour passer en mode temporisation de DÉACTIVATION
- Maintenir appuyé pendant 2 sec. L'afficheur indique „0“
- Régler le sélecteur sur '+' et régler à 2000
- Confirmer le réglage de temporisation de DÉACTIVATION en maintenant le bouton appuyé pendant 2 sec.
- Sélectionner à nouveau RUN

À ce stade, la position de travail est :

Paramètres des capteurs à diffusion directe objet

- Régler L. sur ON
- Sélectionner SET
- Avec la cible : maintenir ADJ appuyé 2 sec. L'exécution de la fonction auto apprentissage a lieu lorsque l'amplificateur cesse de clignoter. (voir Fig. 1, p. 5)
- Sélectionner à nouveau RUN
- Pour inverser la détection, régler D. sur ON

Paramètres des capteurs à cellule barrage

- Régler D. sur ON
- Sélectionner SET
- Sans la cible : maintenir ADJ appuyé 2 sec. L'exécution de la fonction auto apprentissage a lieu lorsque l'amplificateur cesse de clignoter. (voir Fig. h)
- Sélectionner à nouveau RUN
- Pour inverser la détection, régler L. sur O

Funzioni di programmazione

Italiano

Selettore delle modalità: Selezionare FUN.

Velocità di risposta
Premere ADJ per 2 secondi.

Girare su '+' per aumentare o '-' per diminuire il tempo di risposta

Tempo di risposta più alto: distanza di rilevamento più corta.
Tempo di risposta più basso: distanza di rilevamento più lunga.

Premere ADJ per 2 secondi. Tornare a RUN

Impostazione tempo di ritardo: 0-9999 ms
Ritardo ON Ritardo OFF
One-shot ON One-shot OFF

Girare su '+' per aumentare o '-' per diminuire il tempo di risposta

Premere ADJ per 2 secondi. Tornare a RUN

Display invertito

Premere DJ per 2 secondi.

Girare su '+' per aumentare o '-' per cambiare schermata

Premere DJ per 2 secondi. Tornare a RUN

Impostazioni predefinite

Premere DJ per 2 secondi.

Girare su '+' per aumentare o '-' per cambiare opzione Yes/No (Sì/No)

Premere DJ per 2 secondi. Tornare a RUN

Fiber Optic Sensor, Amplifier

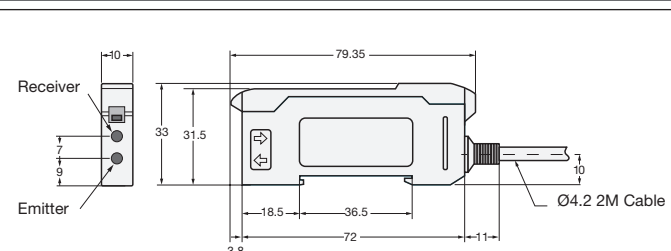
/ Faseroptischer Sensorverstärker / Amplificateur pour capteur à fibre optique / Amplificador de sensor de fibra óptica / Sensore a fibra ottica, Amplificatore / Fiberoptisk sensorforstærker

Type FA1

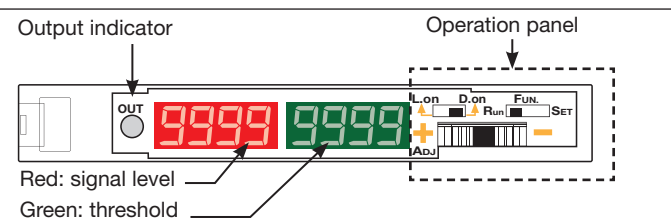


User Manual / Bedienungsanleitung / Manuel Utilisateur / Manual del Usuario / Manuale d'istruzione / Brugervejledning

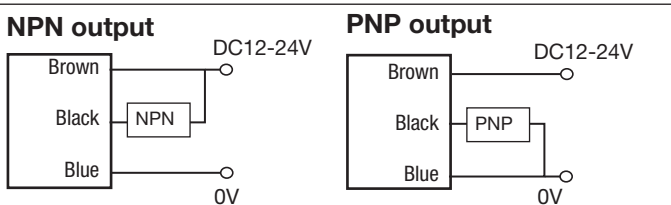
Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensiones / Dimensioni / Dimensioner



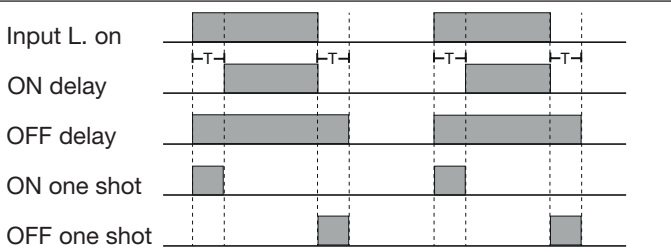
LED and operation panel / LED-Display und Bedienfeld / Affichage LED et tableau de commande / LED og betjeningspanel



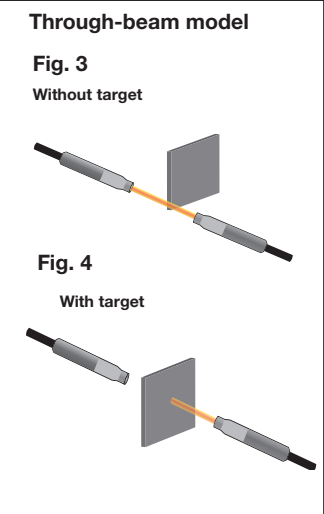
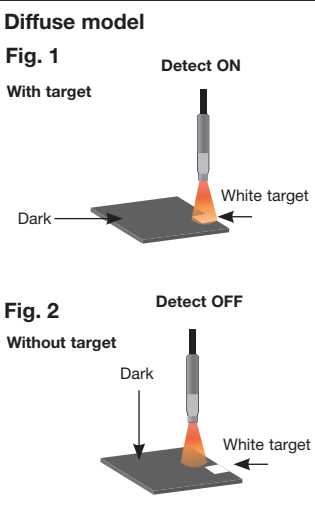
Wiring Diagram / Schaltbild / Schéma de Câblage / Diagrama de Conexiones / Collegamenti Elettrici / Forbindelsesdiagram



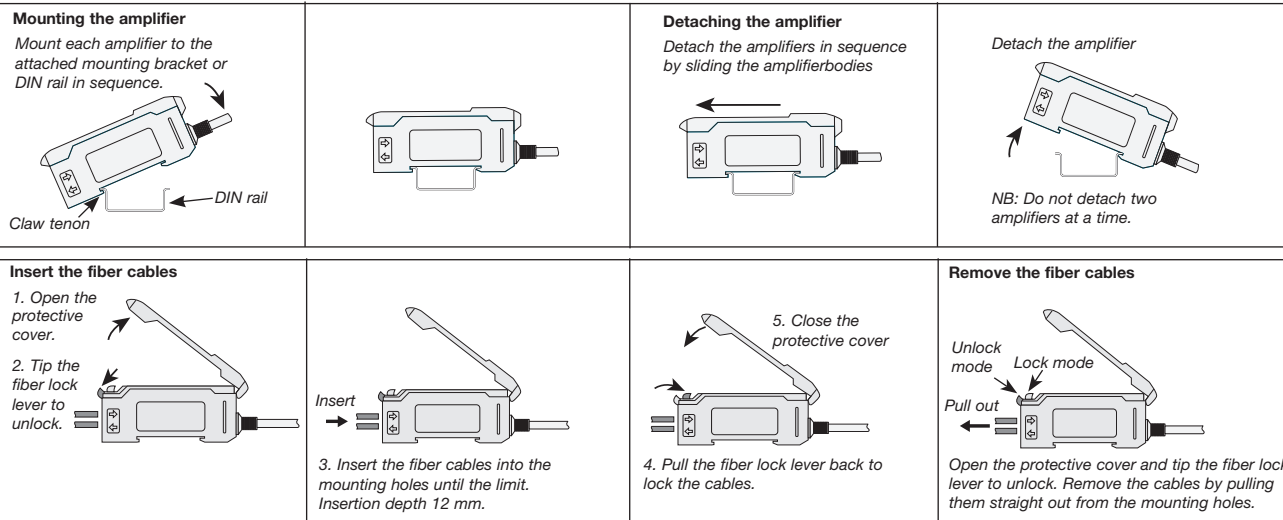
Operation Diagram / Betriebsdiagramm / Diagramme de fonctionnement / Diagrama de Funcionamiento / Diagramma di funzionamento / Funktionsdiagramm



Model settings/ Einstellungen / Paramètres des capteurs / Configuración / Impostazioni modello / Indstillinger



Installation Hints / Installationshinweise / Astuces de montage / Normas de Instalación / Consigli per l'Installazione / Installationsråd og -vink



Specifications / Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Especificaciones / Caratteristiche Tecniche / Specifikationer

Rated operating distance (S_n) / Nenn-Schaltabstand (S_n) / Distance nominale de détection / Distancia nominal de funcionamiento / Distanza di funzionamento stimata / Nominal tasteafstand

Fiber dependant. Please see FUR, FUT datasheet / Faserabhängig. Siehe Datenblatt FUR, FUT / Selon la fibre. Veuillez consulter la fiche technique FUR, FUT / Depend de la fibra. Véase la hoja de datos de FUR, FUT / Dipende dalla fibra. Vedere la scheda dati FUR, FUT / Fibrerabhängig. Se venligst FUR, FUT- datablad

Sensitivity / Empfindlichkeit / Sensibilité / Sensibilidad / Sensibilitá / Følsomhed

Increase or decrease by 3-ways adjuster switch. Switch left/right to +/- and press down to confirm / Erhöhung oder Verringerung durch Drei-Wege-Einstellschalter. Links/rechts für +/- schalten, herunterdrücken zur Bestätigung / Sélecteur 3-voies pour augmenter ou diminuer la sensibilité. Positionner le sélecteur à gauche/à droite pour augmenter/diminuer puis, appuyer pour confirmer / Aumento o reducción mediante el interruptor de ajuste de 3 vías. Cambiar a la izquierda/ derecha a +/- y pulsar abajo para confirmar / Aumento o riduzione con interruttore di regolazione a 3 vie. Passa da destra/sinistra a +/- e premere per confermare / Hæv eller sænk med 3-vejs indstillingsomskifter. Indstil kontakten mod venstre/højre for +/- og tryk ned for at bekræfte

Sensitivity range / Empfindlichkeitsbereich / Gamme de sensibilité / Rango de sensibilidad / Gamma di sensibilitá / Følsomhedsrækkevidde

Depends on selected response time / Abhängig von der gewählten Reaktionszeit / Selon le temps de réponse sélectionné / Depend del tiempo de respuesta seleccionado / Dipende dal tempo di risposta selezionato / Afhænger af den valgte reaktionstid

27-3991 @200µs 27-3982 @500µs
27-9988 @1000µs 27-9990 @5000µs

Temperature drift / Temperaturabweichung / Dérive de température / Variación de temperatura / Deriva termica / Termisk drift

< 0.2%/C

Hysteresis / Hysterese / Hystérésis / Histéresis / Isteresi / Hysterese

≤ 20% of sensing distance / of sensing distance / der Messreichweite / de la distance de détection / de la distancia de detección / della distanza di rilevamento / af tasteafstand

Rated operational voltage (U_n) / Nenn-Betriebsspannung / Tension nominale de fonctionnement / Tensión operativa nominal / Tensione di funzionamento stimata / Nominal spændingsforsyning

12 - 24 VDC (12 - 24 V CC/Vcc)

Ripple (U_{rpp}) / Restwelligkeit / Ondulation / Ondulación / Ondulazione residua / Ripple

≤ 10%

Output current continuous (I_c) / Ausgangsstrom. Kontinuierlich / Courant de sortie. Continu / Intensidad de salida. Continua / Corrente di uscita. Continua / Udgangsstrom

≤ 100 mA

Output function / Ausgangsfunktion / Fonction de sortie / Función de salida / Funzione di uscita / Udgangsfunktion

NPN / PNP

Light on or dark on: Selected via switch / Hell- oder Dunkelschaltung. Per Schalter wählbar / Commutation à la lumière ou au noir. Réglable par sélecteur / Iluminación activada o desactivada / Selección con interruptor / Luce ON o buio ON. Selezionata tramite interruttore / Lys/mørke-omskiftning. Vælges via kontakt

Timer / Schaltuhr / Minuterie / Temporizador / Temporizzatore / Timer

Type: On, off, on one shot, off one shot / Typ: Ein, aus, Einmal-Verzögerung ein, Einmal-Verzögerung aus / Type: Minuterie on, off, on monocoup, off mono-coup / Tipo: Activado, desactivado, activado con un disparo, desactivado con un disparo / Tipo: On, off, one-shot ON, one-shot OFF / Type: Ind- og udkoblingsforsinkelse, impulsind- og impulsudkoblingsforsinkelse

Range / Bereich / Gamme / Rango / Gamma / Område

0-9999 ms

Current consumption (I_c) / Stromaufnahme / Consommation de courant / Consumo de corriente / Assortimento / Stromförbrug

< 40 mA @ 24 VDC/VCC/Vcc

Voltage drop (U_v) / Spannungsabfall / Chute de tension / Caída de tensión / Caduta di tensione / Spændingsfald

FA1-N ≤1V (100 mA Load / Last / Charge / Carga / di Carico / Belastning)
FA1-P ≤1.5V (100 mA Load / Last / Charge / Carga / di Carico / Belastning)

Protection / Schutz / Protection / Protección / Protezione / Beskyttelse

Reverse polarity, short-circuit, transients / Kurzschluss, umgekehrte Polarität und Spannungsspitzen / Court-circuit, inversion de polarité, transitoires / Cortocircuitos, polaridad inversa y tensiones transitorias / Corto circuito, inversione di polarità, transistori di tensione / Kortslutning, omvendt polaritet, transienter

Light source / Lichtquelle / Source de lumière / Fuente luminosa / Sorgente di luce / Lyskilde

Red LED / Rote LED / LED rouge / LED rojo / LED rosso / Red LED

660 nm

Ambient light (incandescent/sunlight) / Umgebungslicht (Glühlicht/Sonnenlicht) / Lumière ambiante (incandescente/soleil) / Luz ambiente (incandescente/solar) / Luce ambiente (incandescente/luce solare) / Omgivende lys (glødelys, sollys)

10'000 / 20'000 Lux

Operating frequency / Betriebsfrequenz / Fréquence de commutation / Frecuencia operativa / Frecuenza di attivazione / Tastefrekvens

Max. 2.5 kHz

Response time, selectable / Reaktionszeit, wählbar / Temps de réponse, sélectable / Tiempo de respuesta seleccionable / Tempo di risposta selezionabile / Reaktionstid, valgbar

200, 500, 1000, 5000µs

Power ON delay (t_d) / Einschaltverzögerung / Temps de mise sous tension / Retardo a la conexión / Ritardo all'accensione / Indkoblingsforsinkelse

< 150 ms

Indication / Anzeige / Signalisation / Indicación / Indicazione / Indikation

Output / Ausgang / Sortie / Salida / Uscita / Udgang

Red LED / Rote LED / LED rouge / LED rojo / LED rosso / Red LED

Sensitivity / Empfindlichkeit / Sensibilité / Sensibilidad / Sensibilitá / Følsomhed

2 X 4 digits display / Display mit 2 x 4 Stellen / Afficheur 2 X 4 dtg / digits display / Pantalla de 2 X 4 dígitos / Display med 2 X 4 cifre

Red - signal level / Rot - Signalstärke / Rouge - niveau du signal / Rojo - nivel de señal / Rosso - livello di segnale / Red - signalniveau

Green - threshold / Grün - Schwellwert / Vert - seuil / Verde - umbral / Verde - soglia / Grøn - tærskelværdi

Operating temperature / Temperatur, Betrieb / Température de fonctionnement / Temperatura de funcionamiento / Temperatura di funzionamento / Driftstemperatur

0° -> +60°C (32° -> +140°F)

Housing material / Gehäusematerial / Matériau du boîtier / Material de la caja / Materiale custodia / Husmateriale

ABS

Connection / Anschluss / Connexion / Conexión / Connessione / Tilslutning

Cable / Kabel / Câble / Cable / Cavo / Kabel

PVC, 2m black, 3 wires / PVC, schwarz, 2m, 3 Adern / PVC, noir, 2m, 3 fils / PVC, negro, 2 m, 3 hilos / PVC, nero, 2m, 3 fili / PVC, sort, 2m, 3-leder

Weight / Gewicht / Poids / Peso / Peso / Vægt

65g approx. / Ca. / Environ / Aprox / Circa / Ca.

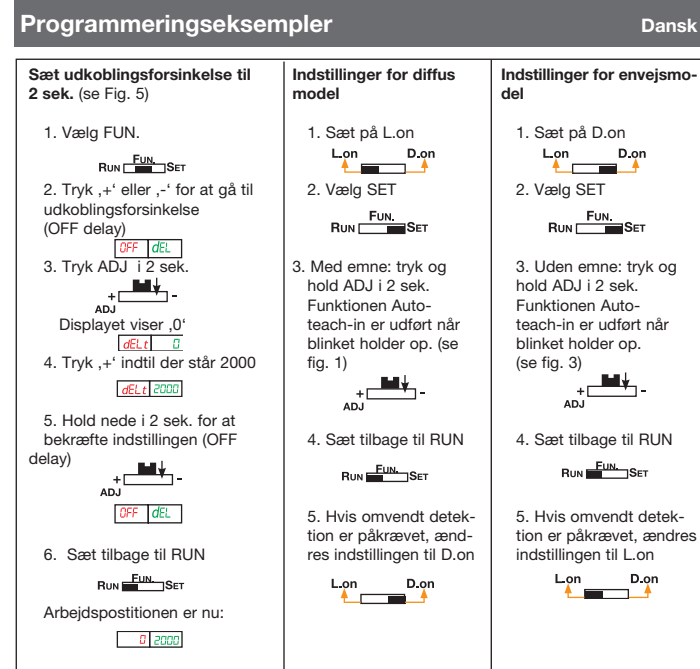
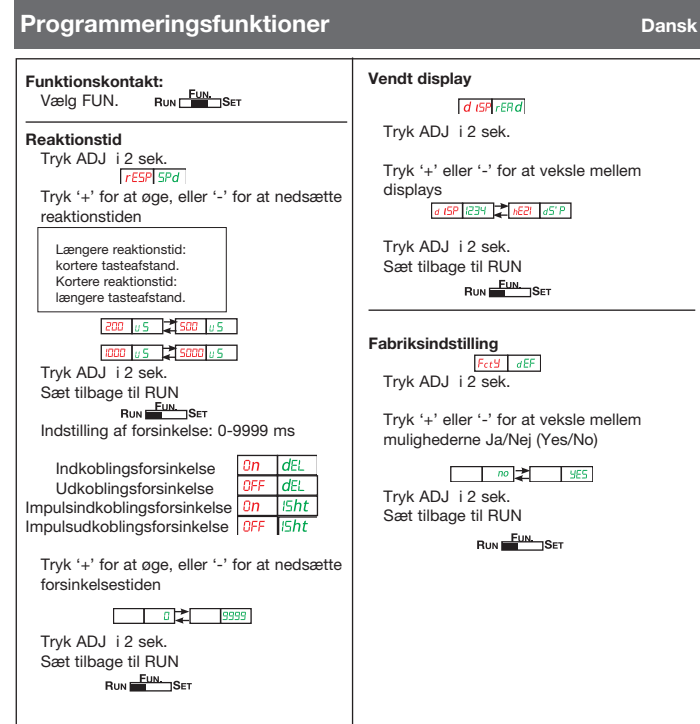
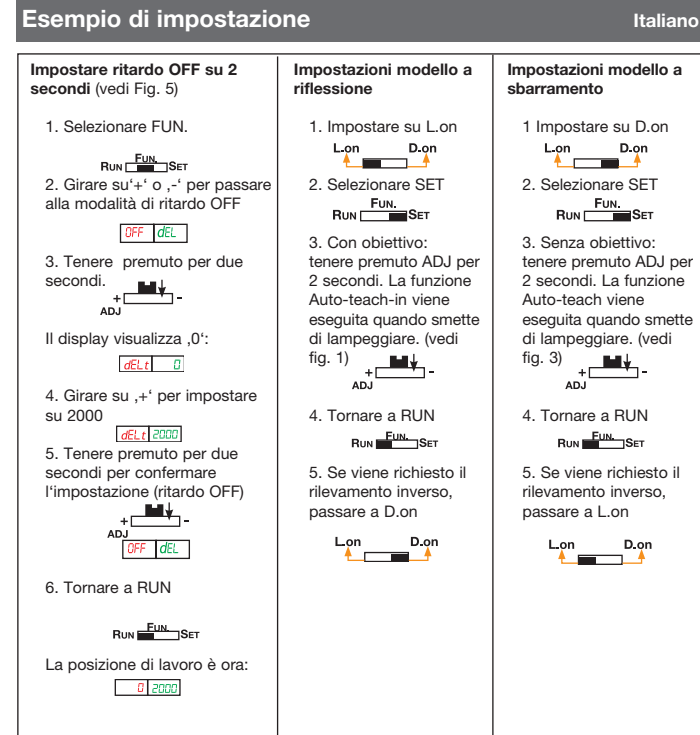
Approvals / Zulassungen / Homologations / Homologaciones / Approvazioni / Godkendelser

CE
(UL pending / anstehend / en attente / pendiente / in attesa / afventer)

Environment / Umgebungsbedingungen / Environnement / Ambiente / Condizioni ambientali / Ydre forhold

Degree of protection / Schutzart / Indice de protection / Grado de protección / Grado di protezione / Tæthedsgrad

IP40



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: http://www.carlogavazzi.com



Certified in accordance with ISO 9001
Gerätehersteller mit dem
ISO 9001/EN 29 001 Zertifikat
Une société qualifiée selon ISO 9001
Certificado de acuerdo con ISO 9001
Conformità alle norme ISO 9001
Kvalificeret i overensstemmelse med
ISO 9001