

Vibracon

LVL-M1, LVL-M1H

LVL-M2, LVL-M2H

- d** Füllstandgrenzschalter mit Kompakt-Gehäuse
- e** Level Limit Switch with compact housing
- f** Détecteur de niveau en boîtier compact
- es** Detector de nivel con cabezal compacto
- i** Interruttore di livello con testa compatta
- nl** Niveauschakelaar met compacte behuizing

d	Inhalt		e	Contents		f	Sommaire	
	Sicherheitshinweise	4		Notes on safety	4		Conseils de sécurité	4
	Geräte-Identifikation			Device identification			Dénomination	
	LVL-M1, LVL-M2	6		LVL-M1, LVL-M2	6		LVL-M1, LVL-M2	6
	Geräte-Identifikation			Device identification			Dénomination	
	LVL-M1H, LVL-M2H	12		LVL-M1H, LVL-M2H	12		LVL-M1H, LVL-M2H	12
	Behandlung	18		Handling	18		Manipulation	18
	Verwendung	20		Application	20		Utilisation	20
	Messeinrichtung	21		Measuring system	21		Ensemble de détection	
	Einbau	24		Installation	24		de niveau	21
	Anschluss	31		Connection	31		Montage	24
	Test mit Prüfmagnet	42		Test with test magnet	42		Raccordement	31
	Wartung, Reinigung	44		Maintenance, cleaning	44		Test avec aimant	
	Technische Daten	45		Technical data	45		de contrôle	42
	Zubehör, Ersatzteile	47		Accessories, spare parts	47		Entretien, Nettoyage	44
	Fehlersuche	50		Trouble-shooting	51		Caractéristiques	
	Ergänzende			Supplementary			techniques	45
	Dokumentation	56		Documentation	56		Accessoires,	
							pièces de rechange	47
							Recherche de défauts	52
							Documentation	
							complémentaire	56



Achtung!

= verboten; führt zu fehlerhaftem Betrieb oder Zerstörung.



Caution!

= forbidden; leads to incorrect operation or destruction.



Attention!

= interdit; peut provoquer des dysfonctionnements ou la destruction.

es	Indice	
	Notas sobre seguridad	5
	Identificación del equipo	
	LVL-M1, LVL-M2	6
	Identificación del equipo	
	LVL-M1H, LVL-M2H	12
	Modo de empleo	18
	Aplicación	20
	Sistema de medida	21
	Montaje	24
	Conexiones	31
	Test con imán de control	42
	Mantenimiento, Limpieza	44
	Datos técnicos	45
	Accesorios, repuestos	47
	Identificación de fallos	53
	Documentación	
	adicional	56

i	Indice	
	Note sulla sicurezza	5
	Identificazione	
	dello strumento	
	LVL-M1, LVL-M2	6
	Identificazione	
	dello strumento	
	LVL-M1H, LVL-M2H	12
	Impiego	18
	Applicazione	20
	Sistema di misura	21
	Montaggio	24
	Collegamento	31
	Test con magnete	
	di prova	42
	Manutenzione, Pulizia	44
	Dati tecnici	45
	Accessori, ricambi	47
	Individuazione e eliminazione	
	delle anomalie	54
	Documentazione	
	supplementare	56

nl	Inhoud	
	Veiligheidsinstructies	5
	Instrument-identificatie	
	LVL-M1, LVL-M2	6
	Instrument-identificatie	
	LVL-M1H, LVL-M2H	12
	Behandeling	18
	Toepassing	20
	Meetopstelling	21
	Inbouw	24
	Aansluiting	31
	Test met testmagneet	43
	Onderhoud, Reiniging	44
	Technische gegevens	45
	Toebehoren,	
	Reserve-onderdelen	47
	Foutzoeken	55
	Aanvullende	
	documentatie	56



Atención!

= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucción.



Attenzione!

= Vietato; pericolo di malfunzionamento o di distruzione.



Opgelet!

= verboden; leidt tot foutieve werking of storing.

d Sicherheitshinweise

Der Vibracon LVL-M*, LVL-M*H mit Kompakt-Gehäuse darf nur als Füllstandgrenzscharter für Flüssigkeiten verwendet werden. Bei unsachgemäßem Einsatz können Gefahren von ihm ausgehen.

Das Gerät darf **nur von qualifiziertem und**

autorisiertem Fachpersonal

unter strenger Beachtung dieser Betriebsanleitung, der einschlägigen Normen, der gesetzlichen Vorschriften und der Zertifikate (je nach Anwendung) eingebaut, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden. In der Gebäudeinstallation ist ein Netzschalter für das Gerät leicht erreichbar in dessen Nähe zu installieren. Er ist als Trennvorrichtung für das Gerät zu kennzeichnen.

e Notes on safety

The Vibracon LVL-M*, LVL-M*H with compact housing is designed for level limit detection in liquids. If used incorrectly it is possible that application-related dangers may arise.

The device may be installed, connected, commissioned, operated and maintained **by qualified and authorised**

personnel only, under strict observance of these operating instructions, any relevant standards, legal requirements, and, where appropriate, the certificates.

Install an easily accessible power switch in the proximity of the device.

Mark the power switch as a disconnecter for the device.

f Conseils de sécurité

Le Vibracon LVL-M*, LVL-M*H en boîtier compact doit être exclusivement utilisé comme détecteur de niveau pour liquides. Il peut être source de danger en cas d'utilisation non conforme aux prescriptions.

L'appareil ne doit être installé, raccordé, mis en service et entretenu **que par un personnel qualifié et autorisé**, qui tiendra compte des indications contenues dans les instructions de service présentes, des normes en vigueur et des certificats disponibles (selon l'application).

Installer un commutateur réseau à proximité immédiate de l'appareil, en veillant à ce qu'il soit facilement accessible.

Repérer ce commutateur comme sectionneur de l'appareil.

es Notas sobre seguridad

El detector de nivel Vibracon LVL-M*, LVL-M*H con cabezal compacto sólo debe utilizarse para la detección de límite en fluidos.

Su empleo inapropiado puede resultar peligroso.

El equipo deberá ser montado, conectado, instalado y mantenido

única y exclusivamente por personal cualificado y autorizado, bajo rigurosa

observación de las presentes instrucciones de servicio, de las normativas y legislaciones vigentes, así como de los certificados (dependiendo de la aplicación).

Instalar un interruptor de fácil acceso en las proximidades del equipo.

Este interruptor se utilizará para desconectar el equipo.

i Note sulla sicurezza

Il Vibracon LVL-M*, LVL-M*H con testa compatta è particolarmente studiato per l'impiego come soglia di livello in liquidi.

Un'installazione non corretta può determinare pericolo.

Lo strumento può essere montato **solamente da personale**

qualificato ed autorizzato. Il montaggio, il collegamento, la messa in esercizio e la manutenzione devono rispettare le presenti istruzioni, le norme vigenti e i certificati (a seconda dell'applicazione).

Installare un interruttore di alimentazione di facile accesso nelle vicinanze dello strumento.

Contrassegnare l'interruttore di alimentazione come interruttore di disattivazione dello strumento.

nl Veiligheidsinstructies

Gebruik de Vibracon LVL-M*, LVL-M*H met compacte behuizing alleen als niveauschakelaar voor vloeistoffen.

Indien niet correct gebruikt kunnen gevaarlijke situaties ontstaan.

Het instrument **alleen door gekwalificeerd en**

geautoriseerd personeel laten inbouwen, aansluiten, in bedrijf nemen en onderhouden. Neem de instructies in deze Inbedrijfstellingsvoorschriften, de desbetreffende normen, de wettelijke voorschriften en eventuele certificaten in acht.

Installeer een makkelijk bereikbare voedingschakelaar in de nabijheid van het instrument. Kenmerk de voedingschakelaar specifiek voor het instrument.

d Geräte-Identifikation

LVL-M1, LVL-M2

e Device identification

LVL-M1, LVL-M2

f Dénomination

LVL-M1, LVL-M2

es Identificación del equipo

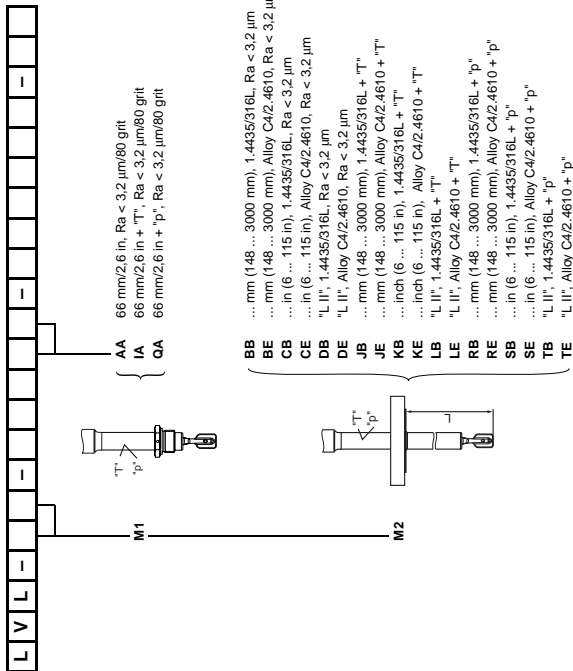
LVL-M1, LVL-M2

i Identificazione

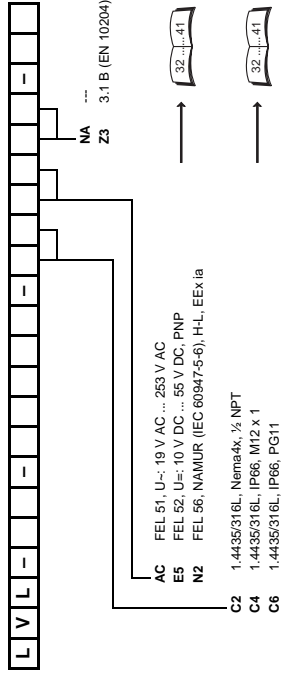
LVL-M1, LVL-M2

nl Instrument-identificatie

LVL-M1, LVL-M2

--- = ohne/without/sans/sin/senza/
zonder... = andere/others/autres/otros/
altri/andere

- = ohne/without/sans/sin/senza/
zonder
- ... = andere/others/autres/otros/
altri/andere





NA ---

WH Overspill protection (WHG)

E1 ~~EX~~ II 1G EEx ia IIC T6

E2 ~~EX~~ II 1/2S EEx ia IIC T6

E3 ~~EX~~ II 1/2G EEx d IIC T6

EA ~~EX~~ II 1G EEx ia IIC T6, WHG

EB ~~EX~~ II 1/2G EEx ia IIC T6, WHG

EC ~~EX~~ II 1/2S EEx d IIC T6, WHG

EN ~~EX~~ II 3G EEx nC IIC T6, WHG

EM ~~EX~~ II 3G EEx nA IIC T6, WHG

FI FM IS, CI I,II,III, Div1, Group A–G

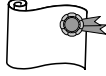
FN FM NI, CI I, Div2, Group A–D

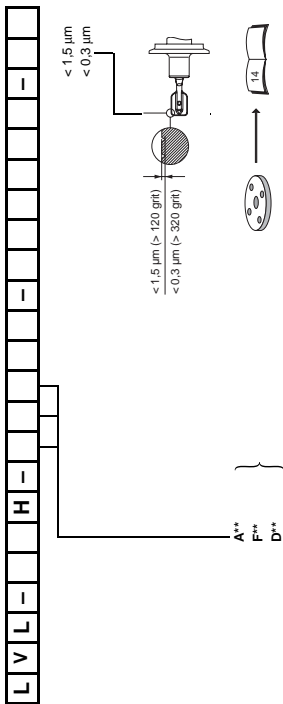
FX FM XP, CI I,II,III, Div1, Group A–G

CG CSA General Purpose

CI CSA IS, CI I,II,III, Div1, Group A–G

CX CSA XP, CI I,II,III, Div1, Group A–G





"LII" = Schaltpunkt/Switchpoint/
Point de commutation/Punto
de conmutación/Punto di
commutazione/Schakelpunt

Vibracon LVL1, LVL2

"T" = Temperaturdistanzstück /
Temperature spacer/
Elément de refroidissement/
Tramo disipador de
temperatura/Distanziale per
temperatura/
Temperatuurreductiestuk

"p" = Druckdichte Durchführung/
Pressure sealed bushing/
Entrée résistant à la
pression/Extensión
resistente a la presión/
Passacavo a tenuta di
pressione/Gasdichte
doorvoering

d Prozessanschlüsse

e Process connections

f Raccords process

es Conexiones a proceso

i Attachi al processo

nl Processaansluiting

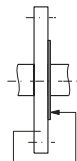
--- = ohne/without/sans/sin/senza/
zonder

... = andere/others/autres/otros/
altri/andere



ANSI B 16.5

A31	1", 150 lbs, RF, 1.4435/316L
A41	1 1/4", 150 lbs, RF, 1.4435/316L
A51	1 1/2", 150 lbs, RF, 1.4435/316L
A61	2", 150 lbs, RF, 1.4435/316L
A62	2", 300 lbs, RF, 1.4435/316L
A72	2 1/2", 300 lbs, RF, 1.4435/316L
A81	3", 150 lbs, RF, 1.4435/316L
A82	3", 300 lbs, RF, 1.4435/316L
A91	4", 150 lbs, RF, 1.4435/316L
A92	4", 300 lbs, RF, 1.4435/316L



(LVL-M2H)

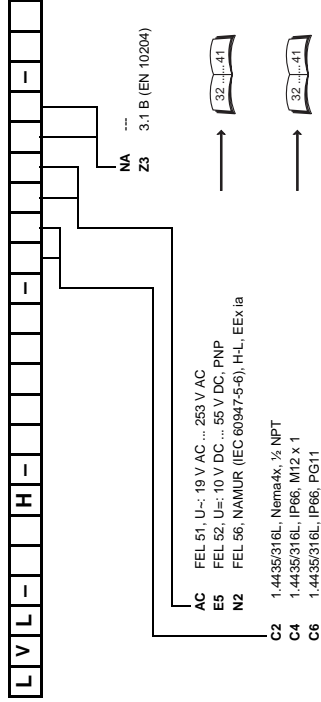
(LVL-M2H)

(LVL-M2H)

IEC/EN/DIN

F45	DN25 PN40, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F51	DN32 PN6, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F55	DN32 PN40, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F61	DN40 PN6, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F65	DN32 PN40, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F71	DN50 PN6, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F75	DN50 PN40, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F81	DN65 PN6, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F85	DN65 PN40, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F93	DN80 PN16, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
F95	DN80 PN40, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
FA3	DN100 PN16, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
FA5	DN100 PN40, DIN 2527 (B), 1.4435/316L
D75	DN50 PN40, DIN 2526 (C), 1.4435/316L
D95	DN80 PN40, DIN 2526 (C), 1.4435/316L
DA3	DN100 PN16, DIN 2526 (C), 1.4435/316L

- = ohne/without/sans/sin/senza/
zonder
- ... = andere/others/autres/otros/
altri/andere



d **Behandlung**
Am Gehäuse anfassen,
nicht an der Schwinggabel

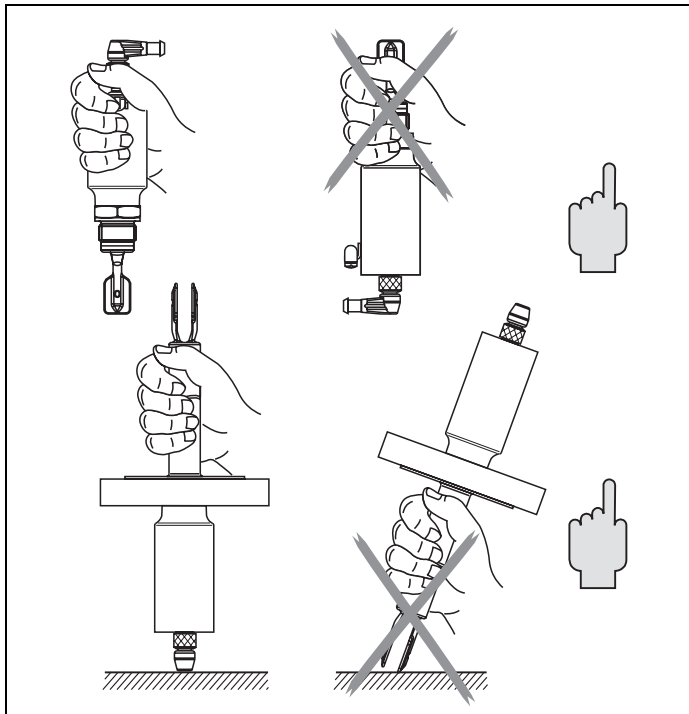
e **Handling**
Hold by the housing,
not by the sensor fork

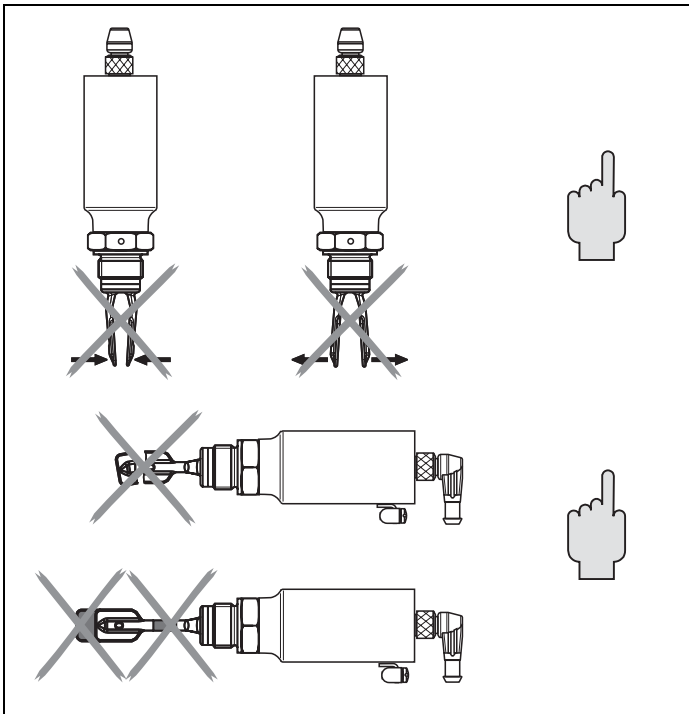
f **Manipulation**
Tenir par le boîtier,
et **non** par la fourche

es **Modo de empleo**
Coger por el cabezal,
no por las horquillas

i **Come maneggiare**
Afferrare la custodia,
non i rebbi

nl **Behandeling**
De behuizing vastpakken,
niet de trilvork





d **Nicht** verbiegen
Nicht kürzen
Nicht verlängern

e Do **not** bend
 Do **not** shorten
 Do **not** lengthen

f **Ne pas** déformer
Ne pas raccourcir
Ne pas rallonger

es **No** torcer
No acortar
No alargar

i **Non** piegare
Non accorciare
Non allungare

nl **Niet** verbuigen
Niet inkorten
Niet verlengen

d Verwendung

Grenzstanddetektion in Flüssigkeiten

e Application

Level limit detection in liquids

f Utilisation

Détection de niveau dans les liquides

es Aplicación

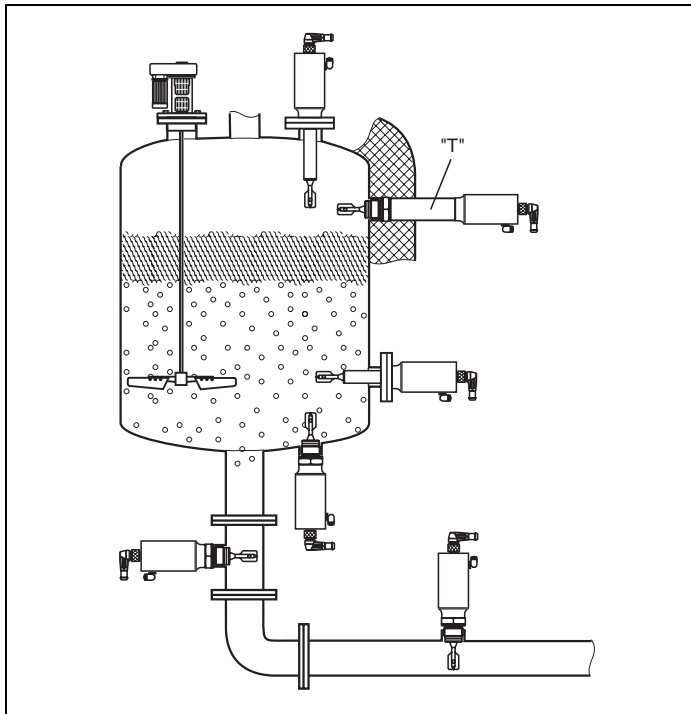
Detección de nivel en líquidos

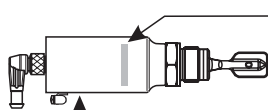
i Applicazione

Controllo livello nei liquidi

nl Toepassing

Niveaudetectie in vloeistoffen

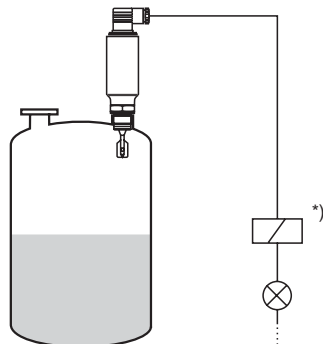




Order code:
LVL-M **_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*

Elektronik
Electronic
Electronique
Electrónica
Electronici
Elektronica

AC = FEL 51
E5 = FEL 52
N2 = FEL 58



*) Externe Last
External load
Charge externe
Carga externa
Carico esterno
Externe belasting

d Messeinrichtung
für direkten Anschluss

e Measuring system
for direct connection

**f Ensemble de détection
de niveau**
pour raccordement direct

es Sistema de medida
para conexión directa

i Sistema di misura
per connessione diretta

nl Meetopstelling
voor directe aansluiting

d **Messeinrichtung**
für Anschluss über Schaltgerät

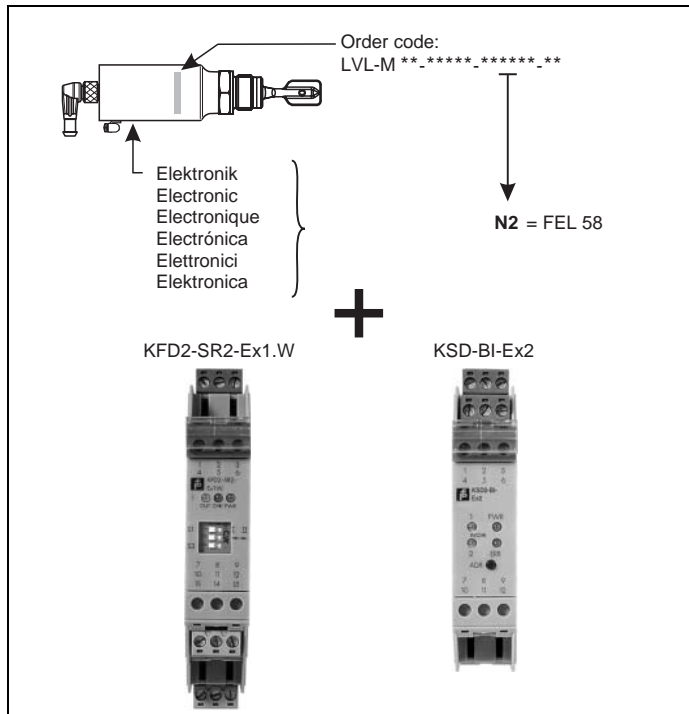
e **Measuring system**
for connection via
switching unit

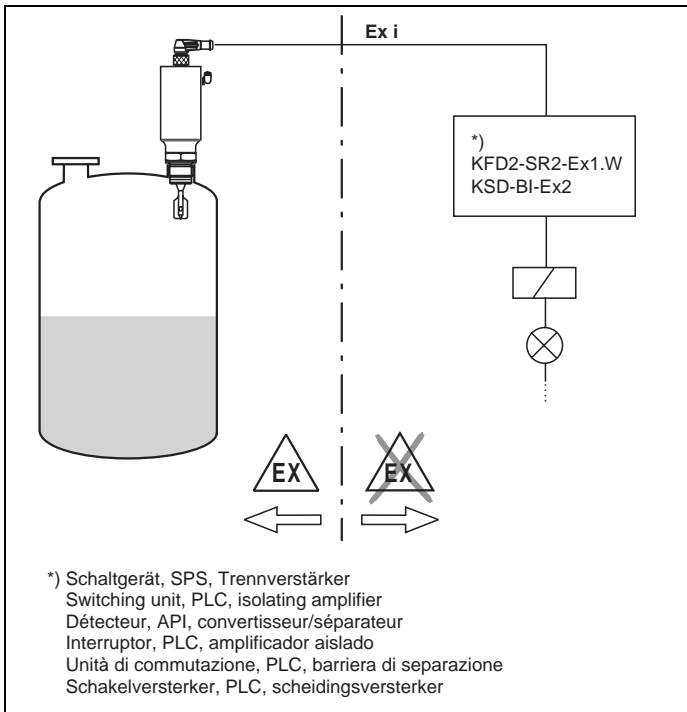
f **Ensemble de détection
de niveau**
pour raccordement via
détecteur

es **Sistema de medida**
para conexión vía transmisores

i **Sistema di misura**
per connessione mediante unità
di commutazione

nl **Meetopstelling**
voor aansluiting aan een
schakelversterker





d Einbau

Schaltpunkt in Abhängigkeit vom Einbau

e Installation

Switchpoint depends on mounting position

f Montage

Point de commutation en fonction de l'implantation

es Montaje

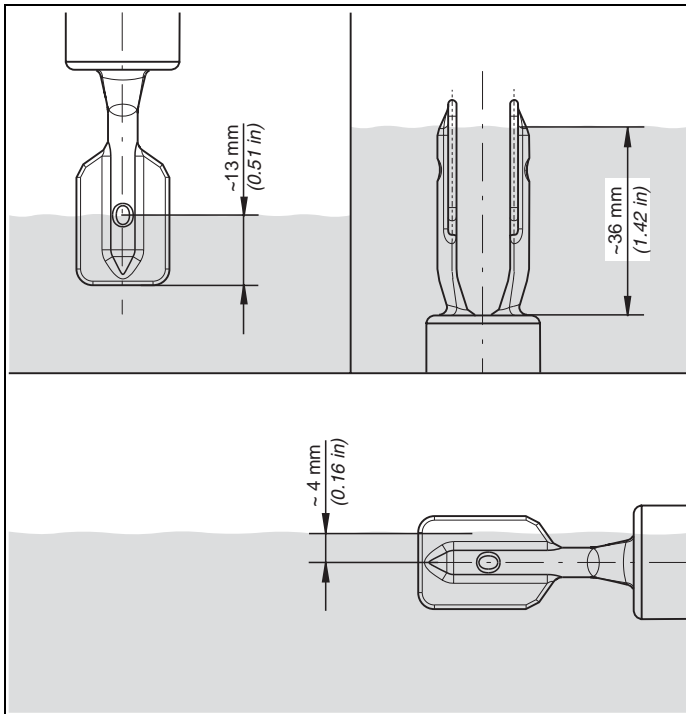
Punto de conmutación dependiendo de la posición de montaje

i Montaggio

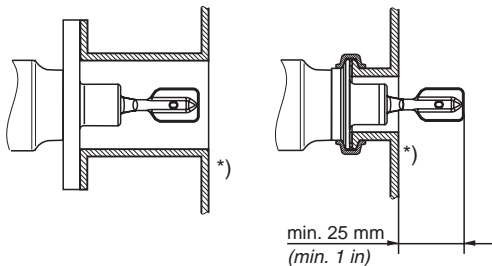
Punto di commutazione in funzione della posizione di montaggio

nl Inbouw

Schakelpunt afhankelijk van inbouw



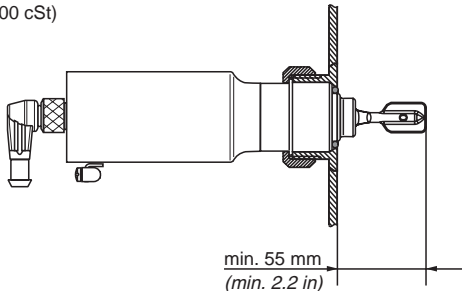
$v = 0 \text{ mm}^2/\text{s} \dots 2000 \text{ mm}^2/\text{s}$
($v = 0 \text{ cSt} \dots 2000 \text{ cSt}$)



*) entgraten
deburr
ébarber
libre
sbavare
ontbramen

min. 25 mm
(min. 1 in)

$v = 0 \text{ mm}^2/\text{s} \dots 10000 \text{ mm}^2/\text{s}$
($v = 0 \text{ cSt} \dots 10000 \text{ cSt}$)



min. 55 mm
(min. 2.2 in)

- d** Einbaubeispiele in Abhängigkeit von der Viskosität v der Flüssigkeit
- e** Mounting examples as a function of liquid viscosity v
- f** Exemples d'implantation dépendant de la viscosité v du liquide
- es** Ejemplos de montaje dependiendo de la viscosidad v del líquido
- i** Esempi di montaggio in funzione della viscosità v del liquido
- nl** Inbouwvoorbeelden afhankelijk van de viscositeit v van de vloeistof

d Ansatzbildung berücksichtigen.
* Schwinggabel darf Ansatz nicht berühren.

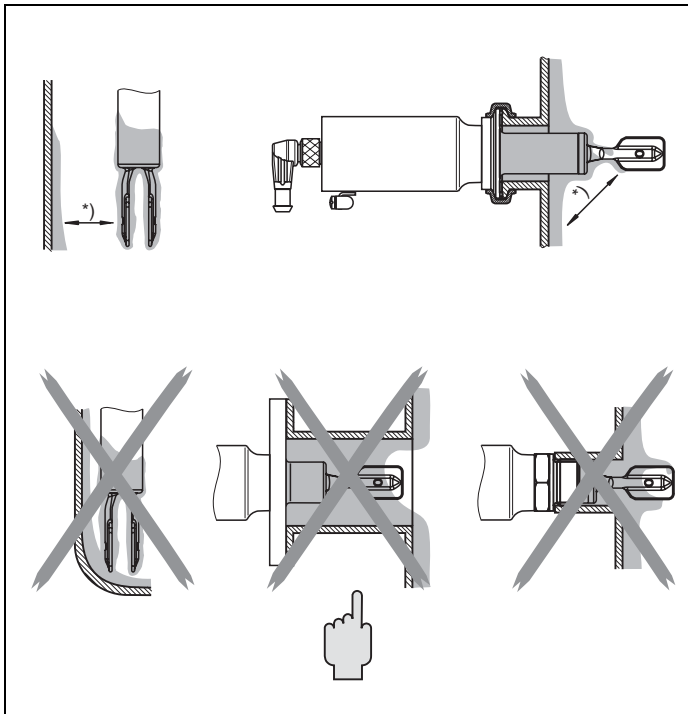
e Consider build-up.
* Fork may not contact the build-up.

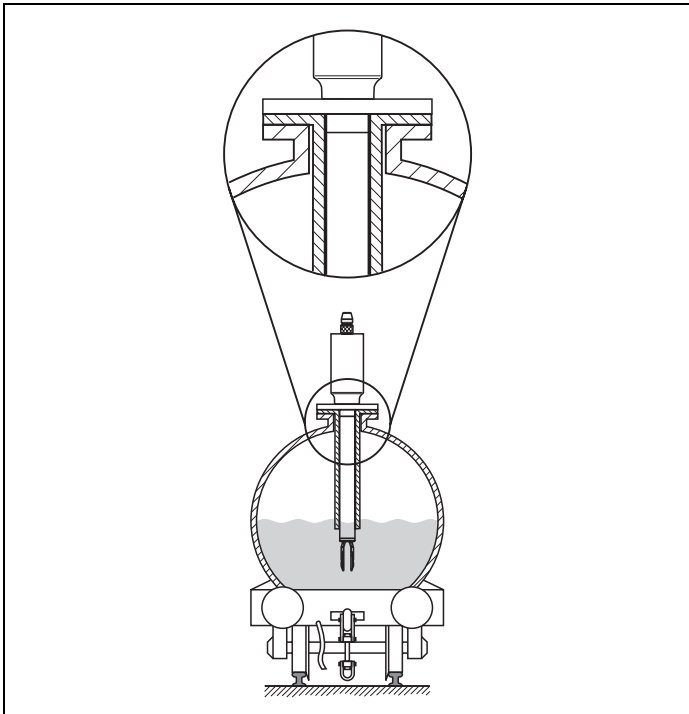
f Tenir compte du colmatage.
* Fourche ne doit pas entrer en contact avec le dépôt.

es Tener en cuenta las adherencias.
* Las horquillas no deben estar en contacto con las adherencias.

i Tenere conto dei depositi.
* La forcilla non deve entrare in contatto con i depositi.

nl Rekening houden met aangroei.
* Trilvork mag de aangroei niet aanraken.





d Bei dynamischer Belastung abstützen

e In cases of dynamic forces support

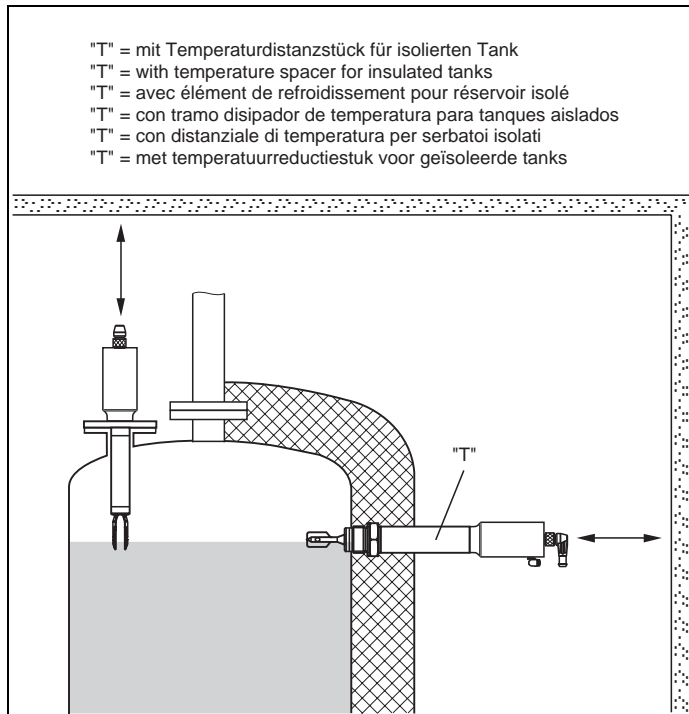
f En cas de contraintes dynamiques, étayer le tube

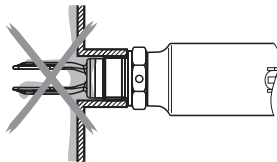
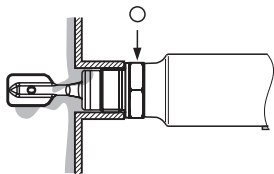
es En caso de cargas dinámicas altas debe ser apoyado

i In caso di carichi dinamici, rinforzare con un supporto meccanico

nl Bij mechanische belasting verstevigen

- d** Freiraum vorsehen
- e** Allow clearance
- f** Prévoir un espace libre
- es** Preveer espacio
- i** Lasciare spazio per estrazione
- nl** Ruimte vrijhouden





- d** Schwinggabel ausrichten:
Markierung oben oder unten
Ausrichten in Rohrleitungen:
Markierung in Fließrichtung

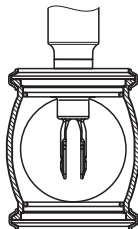
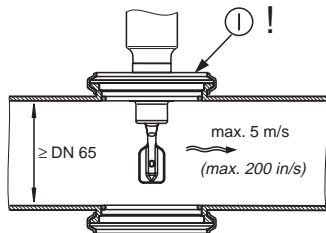
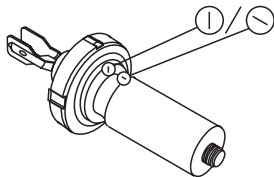
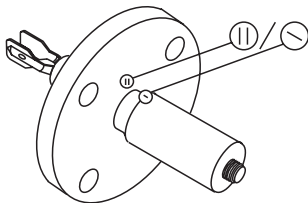
- e** Align sensor fork:
Marking above or below
Orientation in pipes:
Marking in direction of flow

- f** Orienter la fourche:
Repères en haut ou en bas
Orientation dans une conduite:
Dans le sens de l'écoulement

- es** Orientación de las horquillas:
Marca arriba o abajo
Orientación dentro de tuberías:
Marca en dirección del caudal

- i** Orientare i rebbi:
Marcatura in alto o in basso
Allineamento in tubazioni: Nella
direzione del flusso

- nl** Trilvork uitrichten:
Markering boven of onder.
Opstelling in leidingen:
stroomrichting



d Vibracon einschrauben.
Nicht am Gehäuse drehen.

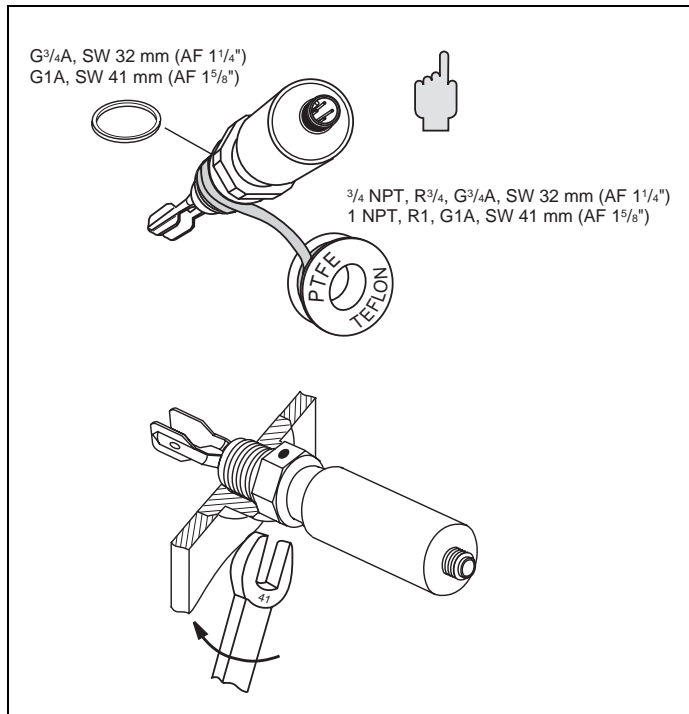
e Screw Vibracon into process connection.
Don't use housing to turn

f Visser le Vibracon.
Ne pas se servir du boîtier.

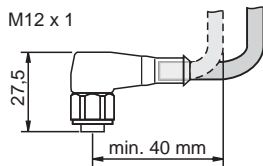
es Roscar el Vibracon a la conexión a proceso.
No girar el cabezal.

i Avvitare il Vibracon all'attacco di processo.
Allo scopo **non** utilizzare la custodia.

nl Schroef de Vibracon in de procesaansluiting.
Draai hierbij **niet** aan de behuizing.



M12 x 1



Nummer = Farbe
Number = Colour
Numéro = Couleur
Número = Color
Numero = Colore
Nummer = Kleur

d Anschluss

e Connection

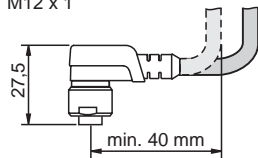
f Raccordement

es Conexiones

i Collegamento

nl Aansluiting

M12 x 1



- 1 = BN = braun/brown/brun/marron/marrone/bruin
- 2 = WT = weiß/white/blanc/blanco/bianco/wit
- 3 = BU = blau/blue/bleu/azul/blu/blauw
- 4 = BK = schwarz/black/noir/negro/nero/zwart

d Anschluss M12 x 1
E5 (FEL 52 DC-PNP)

e Connection M12 x 1
E5 (FEL 52 DC-PNP)

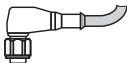
f Raccordement M12 x 1
E5 (FEL 52 DC-PNP)

es Conexiones M12 x 1
E5 (FEL 52 DC-PNP)

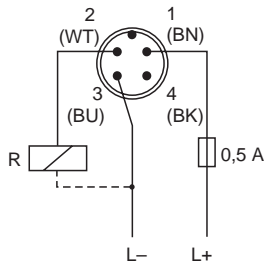
i Collegamento M12 x 1
E5 (FEL 52 DC-PNP)

nl Aansluiting M12 x 1
E5 (FEL 52 DC-PNP)

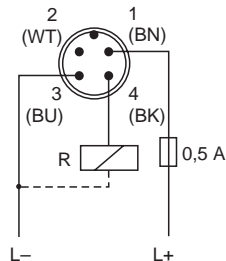
LVL-M**-*****-C4E5**-**(M12 x 1)



MAX



MIN



R = externe Last
external load
charge externe
carga exterior
carico esterno
externe belasting

$I_{max.}$ 350 mA
 $U_{...}$ 10 V ... 55 V

Speisegerät mit galvanischer Trennung, z. B. nach EN 61558-1

Power supply with galvanic isolation acc. to e. g. EN 61558-1

Alimentation avec séparation galvanique, par ex. selon EN 61558-1

Fuente de alimentación con aislamiento galvanico de acuerdo con el ejemplo EN 61558-1

Alimentazione con isolamento galvanico in accordo a EN 61558-1

Voedingseenit met galvanische scheiding, bijv. conform EN 61558-1

	MAX		MIN		⚡	
					Störung Fault Défaut Fallo Guasto Storing	
U ... (DC)						
 (PNP)						

d Funktion
E5 (FEL 52 DC-PNP)

e Function
E5 (FEL 52 DC-PNP)

f Fonction
E5 (FEL 52 DC-PNP)

es Funcionamiento
E5 (FEL 52 DC-PNP)

i Funzionamento
E5 (FEL 52 DC-PNP)

nl Functie
E5 (FEL 52 DC-PNP)

leuchtet/lights up/allumé/
iluminado/acceso/aan

blinkt/flashs/clignote/parpadea/
lampeggia/knippert

aus/off/éteint/apagado/
spento/uit

d Anschluss M12 x 1
N2 (FEL 58 NAMUR)

e Connection M12 x 1
N2 (FEL 58 NAMUR)

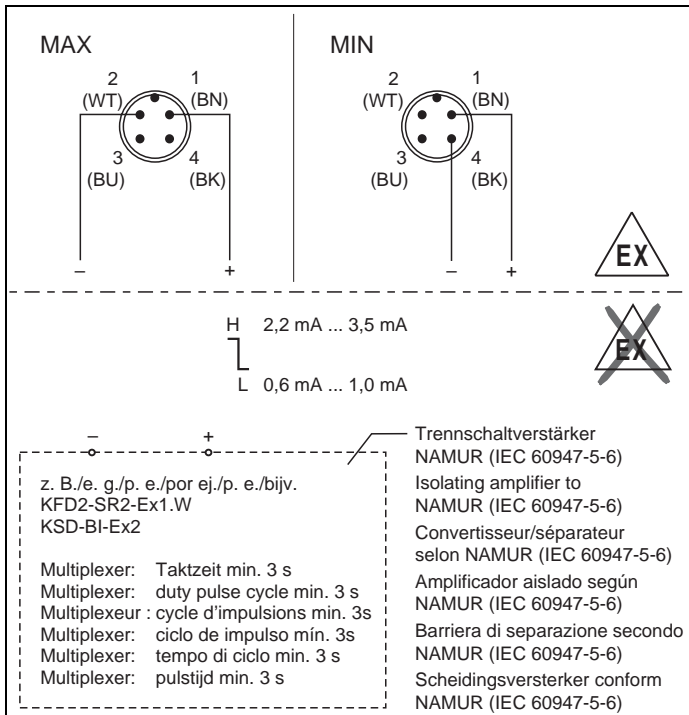
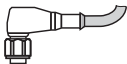
f Raccordement M12 x 1
N2 (FEL 58 NAMUR)


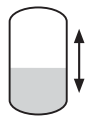
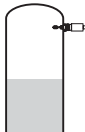
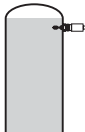
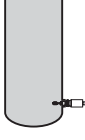

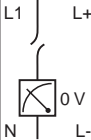

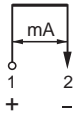

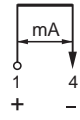
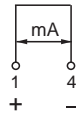
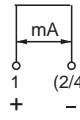

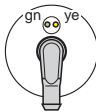















es Conexiones M12 x 1
N2 (FEL 58 NAMUR)

i Collegamento M12 x 1
N2 (FEL 58 NAMUR)

nl Aansluiting M12 x 1
N2 (FEL 58 NAMUR)

LVL-M** - ***** - C4N2** - ** (M12 x 1)



	MAX		MIN		⚡	
					Störung Fault Défaut Fallo Guasto Storing	
NAMUR	H		H			
	2,2 ... 3,5		2,2 ... 3,5			
						
		0,6 ... 1,0 L		0,6 ... 1,0 L	< 1,0	
	 	 	 	 	 	 
	1,0 Hz	1,0 Hz	1,0 Hz	1,0 Hz	0,3 Hz	
	 = leuchtet/lights up/allumé/iluminado/acceso/aan  = blinkt/flashes/clignote/parpadea/lampeggia/knippert  = aus/off/éteint/apagado/spento/uit					

d Funktion
N2 (FEL 58 NAMUR)

e Function
N2 (FEL 58 NAMUR)

f Fonction
N2 (FEL 58 NAMUR)

es Funcionamiento
N2 (FEL 58 NAMUR)

i Funzionamento
N2 (FEL 58 NAMUR)

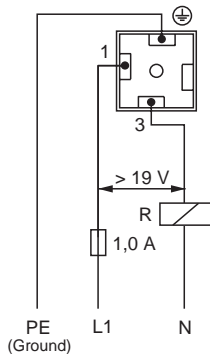
nl Functie
N2 (FEL 58 NAMUR)

- d Anschluss Ventilstecker**
AC (FEL 51 AC)
- e Connection valve plug**
AC (FEL 51 AC)
- f Raccordement connecteur EV**
AC (FEL 51 AC)
- es Terminal de conexiones**
AC (FEL 51 AC)
- i Collegamento connettore valvola**
AC (FEL 51 AC)
- nl Connector aansluiting**
AC (FEL 51 AC)

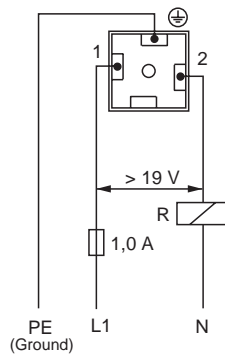
LVL-M**-*****-C2AC**-** (½ NPT)
LVL-M**-*****-C6AC**-** (PG11)



MAX



MIN



R = externe Last
external load
charge externe
carga exterior
carico esterno
externe belasting

min. 2,5 VA / 253 V (10 mA)
min. 0,5 VA / 24 V (20 mA)

I max. 350 mA
U ≈ 19 V AC ... 253 V AC

	MAX		MIN		L	
					Störung Fault Défaut Fallo Guasto Storing	
U~ (AC)						
	= leuchtet/lights up/allumé/iluminado/acceso/aan = blinkt/flashes/clignote/parpadea/lampeggia/knippert = aus/off/éteint/apagado/spento/uit					

d Funktion
AC (FEL 51 AC)

e Function
AC (FEL 51 AC)

f Fonction
AC (FEL 51 AC)

es Funcionamiento
AC (FEL 51 AC)

i Funzionamento
AC (FEL 51 AC)

nl Functie
AC (FEL 51 AC)

d Anschluss Ventilstecker
E5 (FEL 52 DC-PNP)

e Connection valve plug
E5 (FEL 52 DC-PNP)

**f Raccordement
connecteur EV**

E5 (FEL 52 DC-PNP)

es Terminal de conexiones
E5 (FEL 52 DC-PNP)

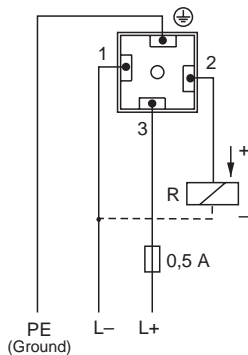
**i Collegamento
connettore valvola**
E5 (FEL 52 DC-PNP)

nl Connector aansluiting
E5 (FEL 52 DC-PNP)

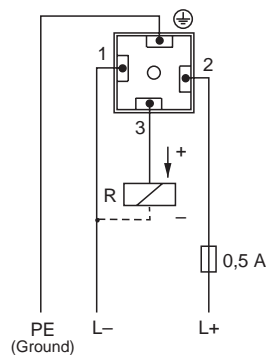
LVL-M**-**********-C2E5**-**********(½ NPT)
LVL-M**-**********-C6E5**-**********(PG11)



MAX



MIN



R = externe Last
external load
charge externe
carga exterior
carico esterno
externe belasting

I_{max} 350 mA
U_~ 10 V ... 55 V

	MAX		MIN		L	
					Störung Fault Défaut Fallo Guasto Storing	
U _≡ (DC)						
 (PNP)						
	= leuchtet/lights up/allumé/iluminado/acceso/aan = blinkt/flashes/clignote/parpadea/lampeggia/knippert = aus/off/éteint/apagado/spento/uit					

d Funktion
E5 (FEL 52 DC-PNP)

e Function
E5 (FEL 52 DC-PNP)

f Fonction
E5 (FEL 52 DC-PNP)

es Funcionamiento
E5 (FEL 52 DC-PNP)

i Funzionamento
E5 (FEL 52 DC-PNP)

nl Functie
E5 (FEL 52 DC-PNP)

d Anschluss Ventilstecker

N2 (FEL 58 NAMUR)

e Connection valve plug

N2 (FEL 58 NAMUR)

**f Raccordement
connecteur EV**

N2 (FEL 58 NAMUR)

es Terminal de conexiones

N2 (FEL 58 NAMUR)

**i Collegamento
connettore valvola**

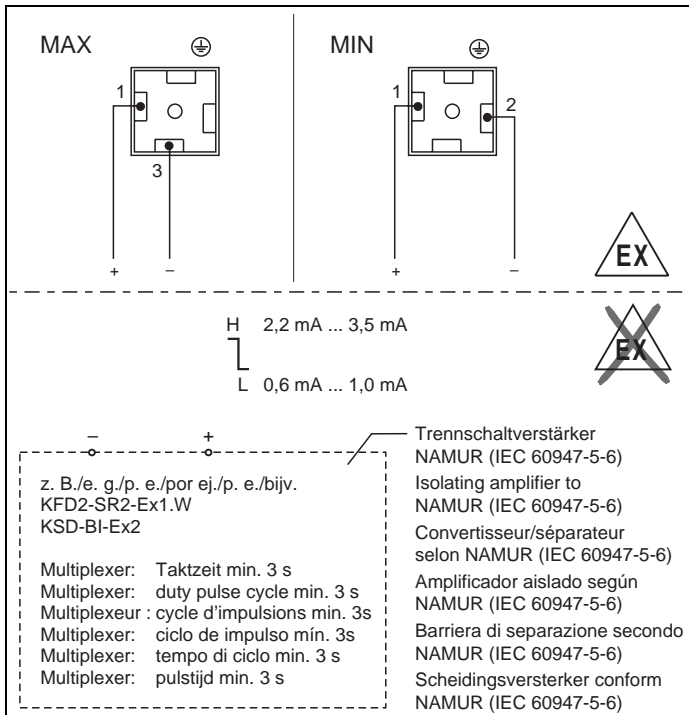
N2 (FEL 58 NAMUR)


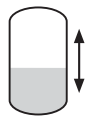
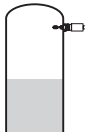
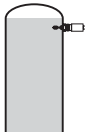
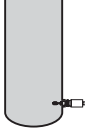
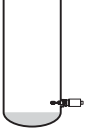
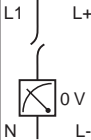

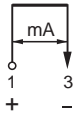
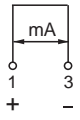
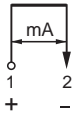
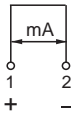
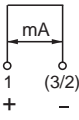
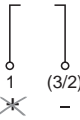
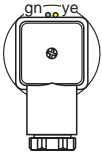









nl Connector aansluiting

N2 (FEL 58 NAMUR)

LVL-M**-**********-C2N2**-****** (½ NPT)

LVL-M**-**********-C6N2**-****** (PG11)



	MAX		MIN		⚡	
					Störung Fault Défaut Fallo Guasto Storing	
NAMUR	H		H			
	2,2 ... 3,5  1 3 + -	 1 3 + - 0,6 ... 1,0 L	2,2 ... 3,5  1 2 + - 0,6 ... 1,0 L	 1 2 + - 0,6 ... 1,0 L	 1 (3/2) + - < 1,0	
	 1,0 Hz	 1,0 Hz	 1,0 Hz	 1,0 Hz	 0,3 Hz	
	 = leuchtet/lights up/allumé/iluminado/acceso/aan  = blinkt/flashes/clignote/parpadea/lampeggia/knippert  = aus/off/éteint/apagado/spento/uit					

d Funktion
N2 (FEL 58 NAMUR)

e Function
N2 (FEL 58 NAMUR)

f Fonction
N2 (FEL 58 NAMUR)

es Funcionamiento
N2 (FEL 58 NAMUR)

i Funzionamento
N2 (FEL 58 NAMUR)

nl Functie
N2 (FEL 58 NAMUR)

d Test mit Prüfmagnet

e Test with test magnet

f Test avec aimant
de contrôle

es Test con imán de control

i Test con magnete
di prova

nl Test met testmagneet



Sie müssen sicherstellen, dass keine gefährlichen Prozesse an der Anlage ausgelöst werden.

You must ensure that no hazardous processes on the system are triggered.

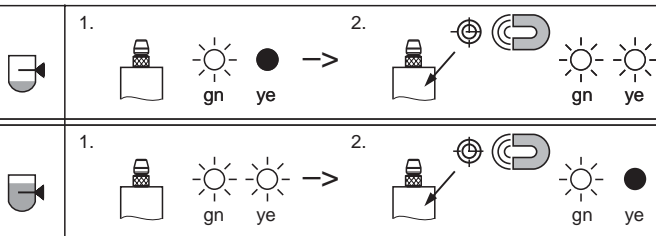
Vous devez vous assurer qu'aucun processus dangereux n'est déclenché sur l'installation.

Deberá asegurarse de que no pueda activarse ningún proceso peligroso en la instalación.

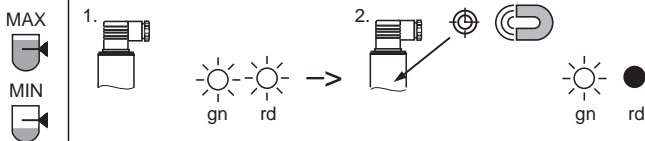
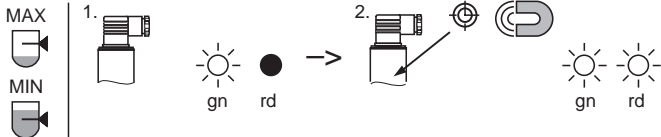
Assicurarsi che non si generino processi pericolosi nell'impianto.

Zorg ervoor dat er geen gevaarlijke processen in de installatie worden gestart.

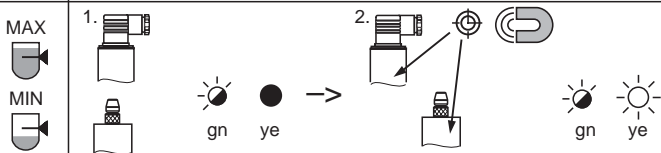
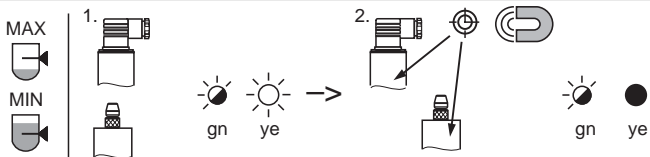
DC-PNP + M12 x 1



AC + DC-PNP



NAMUR



d Test mit Prüfmagnet

e Test with test magnet

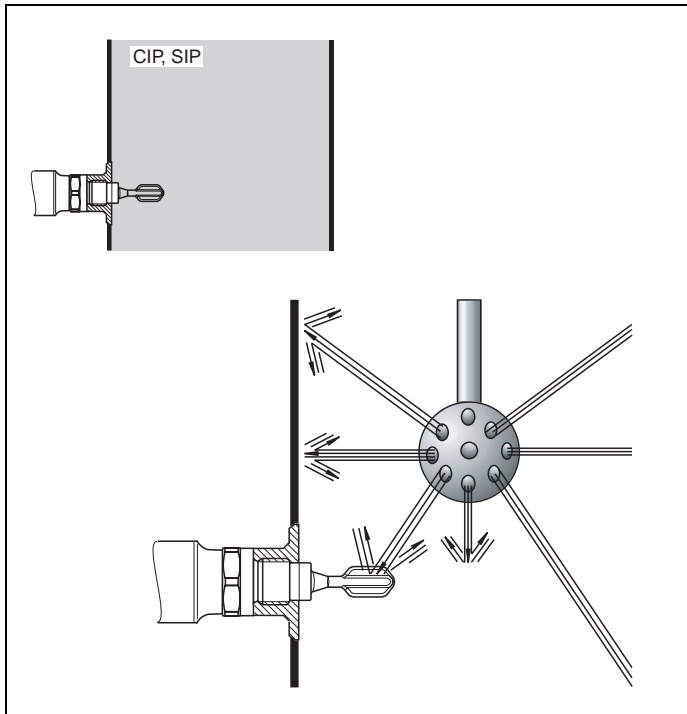
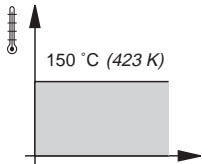
f Test avec aimant
de contrôle

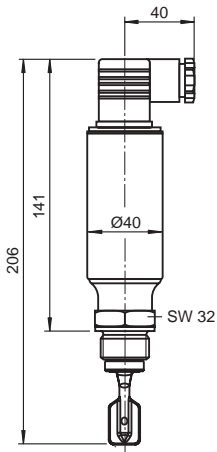
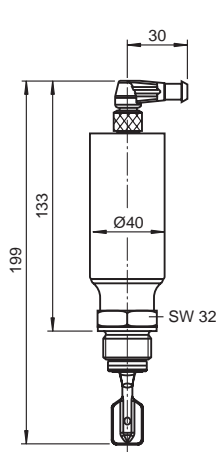
es Test con imán de control

i Test con magnete
di prova

nl Test met testmagneet

- d** **Wartung, Reinigung**
- e** **Maintenance, cleaning**
- f** **Entretien, Nettoyage**
- es** **Mantenimiento, Limpieza**
- i** **Manutenzione, Pulizia**
- nl** **Onderhoud, Reiniging**





d Technische Daten
Abmessungen in mm

e Technical Data
Dimensions in mm

f Caractéristiques techniques
Dimensions en mm

es Datos técnicos
Dimensiones en mm

i Dati tecnici
Dimensioni in mm

nl Technische gegevens
Afmetingen in mm

d Umgebungstemperatur T_U
 Betriebstemperatur T_B
 Betriebsdruck p_e

e Ambient temperature T_U
 Operating temperature T_B
 Operating pressure p_e

f Température ambiante T_U
 Température de service T_B
 Pression de service p_e

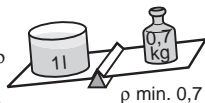
es Temperatura ambiente T_U
 Temperatura de trabajo T_B
 Presión de trabajo p_e

i Temperatura ambiente T_U
 Temperatura d'esercizio T_B
 Pressione d'esercizio p_e

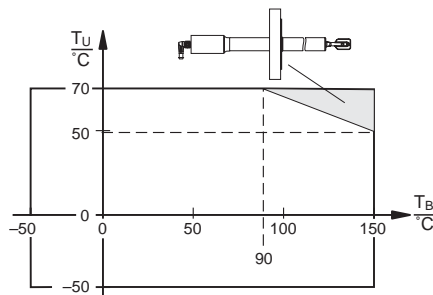
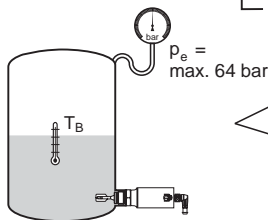
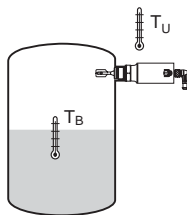
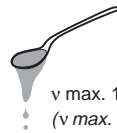
nl Omgevingstemperatuur T_U
 Procestemperatuur T_B
 Procesdruk p_e

$x \text{ }^\circ\text{C} = (x \text{ }^\circ\text{C} + 273) \text{ K}$
 1 bar = 14.5 psi
 100 mm = 3.94 in

Dichte ρ
 Density ρ
 Densité ρ
 Densidad ρ
 Densità ρ
 Dichtheid ρ

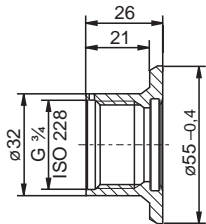


Viskosität v
 Viscosity v
 Viscosité v
 Viscosidad v
 Viscosità v
 Viskositeit v



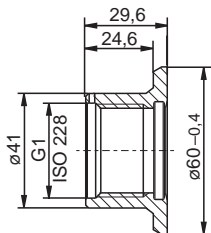
Prozessanschluss
 Process connection
 Raccord process
 Conexión a proceso
 Attacco al processo
 Procesaansluiting

TI 3280

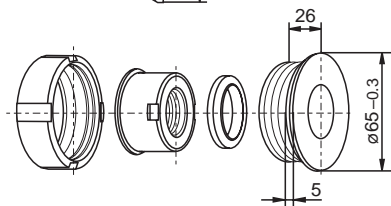


G $\frac{3}{4}$
LVL-Z100

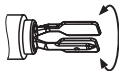
Einschweißmuffe
Weld-in socket
Manchon à souder
Manguito soldado
Attacco a saldare
Inlassok



G1
LVL-Z101



G1
LVL-Z102



d **Zubehör**
Ersatzteile
Abmessungen in mm

e **Accessories**
Spare parts
Dimensions in mm

f **Accessoires**
Pièces de rechange
Dimensions en mm

es **Accesorios**
Repuestos
Dimensiones en mm

i **Accessori**
Pezzi di ricambio
Dimensioni in mm

nl **Toebehoren**
Reserve-onderdelen
Afmetingen in mm

100 mm = 3.94 in

d **Zubehör**
Ersatzteile
Abmessungen in mm

e **Accessories**
Spare parts
Dimensions in mm

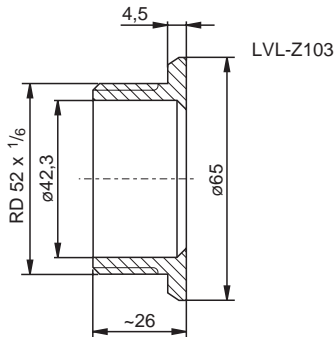
f **Accessoires**
Pièces de rechange
Dimensions en mm

es **Accesorios**
Repuestos
Dimensiones en mm

i **Accessori**
Pezzi di ricambio
Dimensioni in mm

nl **Toebehoren**
Reserve-onderdelen
Afmetingen in mm

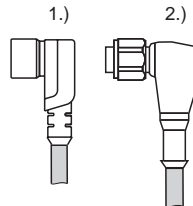
100 mm = 3.94 in



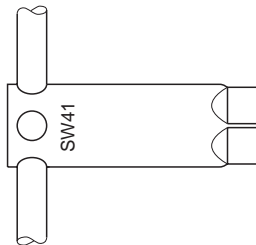
Einschweißadapter
Weld-in adapter
Adaptateur à souder
Adaptor soldado
Adattatore a saldare
Inlasadapter

Kabel/Cable/Câble/Cable/Cavo/Kabel
4 x 0,34

- 1.) M12 gewinkelt/M12, angled/M12 coudé/
M12, acodado/ad angolo M12/M12 haaks
- 2.) mit Dose M12 (+LED)/with M12 socket (+LED)/
avec boîtier M12 (+ LED)/con caja M12 (+LED)/
con attacco M12 (+LED)/met aansluiting (+LED)



Steckschlüssel SW 41 für Prozessanschluss
Socket spanner 41 AF for process connection
Clé de 41 pour raccord process
Llave de fijación SW 41 para conexión a proceso
Chiave a tubo 41 per attacco al processo
Pijpsleutel SW 41 voor procesaansluiting



Prüfmagnet
Test magnet
Aimant de contrôle
Imán de control
Magnete di prova
Testmagneet

d **Zubehör**
Ersatzteile

Für Montage und Test

e **Accessories**
Spare parts

For mounting and test

f **Accessoires**
Pièces de rechange

Pour montage et test

es **Accesorios**
Repuestos
Para montaje y comprobación

i **Accessori**
Pezzi di ricambio
Di montaggio e verifica

nl **Toebehoren**
Reserve-onderdelen
Voor montage en test

Varianten AC- und DC-PNP mit Ventilstecker		
Fehlfunktion	Ursache	Maßnahme
Grünes Licht leuchtet nicht	Keine Spannungsversorgung	Stecker, Kabel und Spannungsversorgung prüfen
Rotes Licht blinkt	Überlast oder Kurzschluss im Laststromkreis	Kurzschluss beheben
		Maximalen Laststrom auf unter 350 mA reduzieren
	Interner Sensorfehler oder Sensor korrodiert	Gerät austauschen

DC-PNP mit M12 x 1-Stecker		
Fehlfunktion	Ursache	Maßnahme
Rotes Licht leuchtet (DC-PNP)	Überlast oder Kurzschluss im Laststromkreis	Kurzschluss beheben
		Maximalen Laststrom auf unter 250 mA reduzieren
Grünes Licht leuchtet nicht	Keine Spannungsversorgung	Stecker, Kabel und Spannungsversorgung prüfen
Rotes Licht blinkt (2 Hz)	Interner Sensorfehler oder Sensor korrodiert	Gerät austauschen

NAMUR		
Fehlfunktion	Ursache	Maßnahme
Grünes Licht blinkt nicht	Keine Spannungsversorgung vom Trennschaltverstärker	Stecker, Kabel und Spannungsversorgung prüfen
Grünes Licht blinkt mit 0,3 Hz	Interner Sensorfehler oder Sensor korrodiert	Gerät austauschen

AC and DC-PNP versions with valve plug		
Malfunction	Cause	Measure
Green light does not light up	No voltage supply	Check plug, cable and voltage supply
Red light flashes	Overload or short-circuit in the load-current circuit	Rectify short-circuit
		Reduce maximum load current to under 350 mA
	Internal sensor error or sensor corroded	Replace device

DC-PNP versions with M12 x 1 plug		
Malfunction	Cause	Measure
Red light lights up (DC-PNP)	Overload or short-circuit in the load-current circuit	Rectify short-circuit
		Reduce maximum load current to under 250 mA
Green light does not light up	No voltage supply	Check plug, cable and voltage supply
Red light flashes (2 Hz)	Internal sensor error or sensor corroded	Replace device

NAMUR		
Malfunction	Cause	Measure
Green light is not flashing	No voltage supply from switching amplifier	Check plug, cable and voltage supply
Red light flashes (0.3 Hz)	Internal sensor error or sensor corroded	Replace device

Variantes AC et DC-PNP avec connecteur EV		
Dysfonctionnement	Cause	Mesure
Le témoin vert n'est pas allumé	Pas de tension d'alimentation	Vérifier la prise, le câble et l'alimentation en tension
Le témoin rouge clignote	Surcharge ou court-circuit dans le circuit de courant de charge	Éliminer le court-circuit Réduire le courant de charge maximal à moins de 350 mA
	Défaut interne de capteur ou capteur corrodé	Remplacer l'appareil

DC-PNP avec prise M12 x 1		
Dysfonctionnement	Cause	Mesure
Le témoin rouge est allumé (DC-PNP)	Surcharge ou court-circuit dans le circuit de courant de charge	Éliminer le court-circuit
		Réduire le courant de charge maximal à moins de 250 mA
Le témoin vert n'est pas allumé	Pas de tension d'alimentation	Vérifier la prise, le câble et l'alimentation en tension
Le témoin rouge clignote (2 Hz)	Défaut interne de capteur ou capteur corrodé	Remplacer l'appareil

NAMUR		
Dysfonctionnement	Cause	Mesure
Témoin vert ne clignote pas	Pas d'alimentation	Vérifier la prise, le câble et l'alimentation en tension
Le témoin rouge clignote (0,3 Hz)	Défaut interne de capteur ou capteur corrodé	Remplacer l'appareil

Variantes AC y DC-PNP con terminal de conexión		
Fallo	Causa	Medidas
La luz verde no se enciende	No hay suministro de tensión	Comprobar terminales, cable y suministro de tensión
La luz roja parpadea	Sobrecarga o cortocircuito en la corriente de carga	Subsanar el cortocircuito
		Reducir la corriente de carga por debajo de 350 mA
	Error interno del sensor o sensor corroído	Sustituir el aparato

DC-PNP con terminal M12 x 1		
Fallo	Causa	Medidas
La luz roja se enciende (DC-PNP)	Sobrecarga o cortocircuito en la corriente de carga	Subsanar el cortocircuito
		Reducir la corriente de carga por debajo de 250 mA
La luz verde no se enciende	No hay suministro de tensión	Comprobar terminales, cable y suministro de tensión
La luz roja parpadea (2 Hz)	Error interno del sensor o sensor corroído	Sustituir el aparato

NAMUR		
Fallo	Causa	Medidas
La luz verde no se enciende	No hay suministro de tensión	Comprobar terminales, cable y suministro de tensión
La luz roja parpadea (0,3 Hz)	Error interno del sensor o sensor corroído	Sustituir el aparato

i Individuazione e
eliminazione delle
anomalie

Varianti CA e CC-PNP con connettore valvola		
Anomalia	Causa	Rimedio
La luce verde non si accende	Nessuna alimentazione	Controllare le spine, i cavi e l'alimentazione
La luce rossa lampeggia	Sovraccarico o cortocircuito nel circuito della corrente di carico	Eliminare il cortocircuito Ridurre la corrente di carico massimo al di sotto di 350 mA
	Guasto interno al sensore o corrosione del sensore	Sostituire lo strumento

DC-PNP con spina M12 x 1		
Anomalia	Causa	Rimedio
La luce rossa è accesa (CC-PNP)	Sovraccarico o cortocircuito nel circuito della corrente di carico	Eliminare il cortocircuito Ridurre la corrente di carico massimo al di sotto di 250 mA
La luce verde non si accende	Nessuna alimentazione	Controllare le spine, i cavi e l'alimentazione
La luce rossa lampeggia (2 Hz)	Guasto interno al sensore o corrosione del sensore	Sostituire lo strumento

NAMUR		
Anomalia	Causa	Rimedio
La luce verde non si accende	Nessuna alimentazione	Controllare le spine, i cavi e l'alimentazione
La luce rossa lampeggia (0,3 Hz)	Guasto interno al sensore o corrosione del sensore	Sostituire lo strumento

Varianten AC- en DC-PNP met connector		
Storingsfunctie	Oorzaak	Maatregelen
Groene lampje brandt niet	Geen voedingsspanning	Steker, kabel en voedingsspanning controleren
Rode lampje knippert	Overbelasting of kortsluiting in laststroomkring	Kortsluiting opheffen
		Maximale belastingsstroom reduceren tot onder 350 mA
	Interne sensorstoring of sensor gecorrodeerd	Instrument vervangen

DC-PNP met M12 x 1 stop		
Storingsfunctie	Oorzaak	Maatregelen
Rode lampje gaat aan (DC-PNP)	Overbelasting of kortsluiting in laststroomkring	Kortsluiting opheffen
		Maximale belastingsstroom reduceren tot onder 250 mA
Groene lampje brandt niet	Geen voedingsspanning	Steker, kabel en voedingsspanning controleren
Rode lampje knippert (2 Hz)	Interne sensorstoring of sensor gecorrodeerd	Instrument vervangen

NAMUR		
Storingsfunctie	Oorzaak	Maatregelen
Groene lampje brandt niet	Geen voeding van de schakelversterker	Steker, kabel en voedingsspanning controleren
Rode lampje knippert (0,3 Hz)	Interne sensorfout of sensor gecorrodeerd	Instrument vervangen

d Ergänzende
Dokumentation

Technische Information/Technical information/Information technique/
Información técnica/Informazioni tecniche/Technische informatie


e Supplementary
Documentation

TI 328O

f Documentation
complémentaire

Sicherheitshinweise/Notes on safety/Conseils de sécurité/
Notas sobre seguridad/Note sulla sicurezza/Veilighheidsinstructies

es Documentación
adicional

SI 031O **CE**  II 1/2 G, EEx d IIC/IIB
SI 063O **CE**  II 1/2 G, EEx ia/ib IIC/IIB
SI 064O **CE**  II 1 G, EEx ia IIC/IIB
SI 154O **CE**  II 1/2 G/D, EEx ia/ib IIC/IIB
SI 159O **CE**  II 1 G, EEx ia IIC/IIB

i Documentazione
supplementare

www.pepperl-fuchs.com

nl Aanvullende
documentatie



52021614

ServiceLine process automation

Tel. +49 0621 776-2222 · Fax +49 0621 776-27-2222 · E-Mail: pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Zentrale USA

Pepperl+Fuchs Inc. • 1600 Enterprise Parkway
Twinsburg, Ohio 44087 • USA

Tel. +1 330 4253555 • Fax +1 330 4254607

E-Mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Zentrale Asien

Pepperl+Fuchs Pte Ltd. • P+F Building
18 Ayer Rajah Crescent • Singapore 139942

Tel. +65 7799091 • Fax +65 8731637

E-Mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

Zentrale weltweit

Pepperl+Fuchs GmbH • Königsberger Allee 87
68307 Mannheim • Deutschland

Tel. +49 0621 776-0 • Fax +49 0621 776-1000

E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Zumutbare Änderungen aufgrund technischer Verbesserungen vorbehalten • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany
Subject to reasonable modifications due to technical advances • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany
Sous réserve de modifications en raison d'améliorations techniques • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany
Se reserva el derecho a realizar cambios oportunos que supongan mejoras técnicas. • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany
Sono riservate delle modificazioni accettabili in seguito a miglioramenti tecnici. • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany
Technische wijzigingen als gevolg van verbeteringen voorbehouden • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany