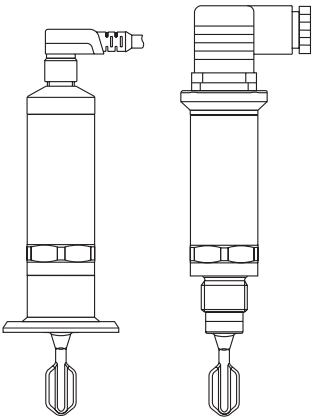
Level | Pressure | Flow | Temperature | Liquid Analysis | Registration | Systems Components | Services | Solutions

Operating Instructions

Liquiphant T FTL20H



de – Füllstandgrenzschalter
en – Level Limit Switch
fr – Détecteur de niveau
es – Detector de nivel
it – Interruttore di livello
nl – Niveauschakelaar

KA214F/00/a6/07.04
52019486

Endress+Hauser
People for Process Automation

de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Behandlung	8
Einbaubeispiele	10
Einbau	12
Anschluss DC-PNP	18
Anschluss AC	22
Anschluss AS-i-Bus	24
Test	25
Reinigung	26
Technische Daten	27
Zubehör, Ersatzteile	29
Fehlersuche	33
Ergänzende Dokumentation	39

en - Contents

Notes on Safety	4
Device Identification	6
Handling	8
Mounting examples	10
Mounting	12
Connection DC-PNP	18
Connection AC	22
Connection AS-i-Bus	24
Test	25
Cleaning	26
Technical Data	27
Accessories, Spare parts	29
Trouble-shooting	34
Supplementary Documentation	39

fr - Sommaire

Conseils de sécurité	4
Dénomination	6
Manipulation	8
Exemples d'implantation	10
Montage	12
Raccordement DC-PNP	18
Raccordement AC	22
Raccordement AS-i-Bus	24
Test	25
Nettoyage	26
Caractéristiques techniques	27
Accessoires, Pièces de rechange	29
Recherche de défauts	35
Documentation complémentaire	39



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	6
Modo de empleo	8
Ejemplos de montaje	10
Montaje	12
Conexiones DC-PNP	18
Conexiones AC	22
Conexiones AS-i-Bus	24
Comprobación	25
Limpieza	26
Datos técnicos	27
Accesorios, Repuestos	29
Identificación de fallos	36
Documentación suplementaria	39



Atención!
= Prohibido; peligro de mal funcionamiento o de destrucción.

it - Indice

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento	6
Impiego	8
Esempi di montaggio	10
Montaggio	12
Collegamento CC-PNP	18
Collegamento CA	22
Collegamento AS-i-Bus	24
Test	25
Pulizia	26
Dati tecnici	27
Accessori, Ricambi	29
Individuazione e eliminazione delle anomalie	37
Documentazione supplementare	39



Attenzione!
= Vietato; pericolo di malfunzionamento o di distruzione.

nl - Inhoud

Veiligheidsinstructies	5
Instrument-identificatie	6
Behandeling	8
Inbouwvoorbeelden	10
Inbouw	12
Aansluiting DC-PNP	18
Aansluiting AC	22
Aansluiting AS-i-Bus	24
Test	25
Reiniging	26
Technische gegevens	27
Toebehoren, Reserve-onderdelen	29
Foutzoeken	38
Aanvullende documentatie	39



Opgelet!
= verboden; leidt tot foutieve werking of storing.

de – Sicherheitshinweise

Der Liquiphant T FTL20H darf nur als Füllstandgrenzschalter 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.

en – Notes on Safety

The Liquiphant T FTL20H 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 disconnector for the device.

fr – Conseils de sécurité

Le Liquiphant T FTL20H 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 Liquiphant T FTL20H 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.
Identificar el interruptor como desconectador del equipo.

it - Note sulla sicurezza

Il Liquiphant T FTL20H 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 Liquiphant T FTL20H 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.

de - Geräte-Identifikation
en - Device Identification
fr - Désignation de l'appareil
es - Identificación del equipo
it - Identificazione dello strumento
nl - Instrument-identificatie

0	ohne / without / sans / sin / senza / zonder, WHG, Leckage-Detektion / Leakage detection / Détection de fuite / Detección de la salida / Rilevazione di perdita / Lekdetectie		
3	CSA General Purpose, CSA C US		
9	andere / others / autres / otros / altri / andere		
GCJ	ISO 228	G ½ A,	316L
GDJ	ISO 228	G ¾ A,	316L
GEJ	ISO 228	G 1 A,	316L, *[1]
MNJ	DIN 11851	DN 25 PN 40,	316L, *[2]
MPJ	DIN 11851	DN 32 PN 40,	316L, *[2]
MQJ	DIN 11851	DN 40 PN 40,	316L, *[2]
RCJ	ANSI	½" NPT,	316L
RDJ	ANSI	¾" NPT,	316L
RRJ	DIN 2999	R ½,	316L
RSJ	DIN 2999	R ¾,	316L
TCJ	ISO 2852	DN 25-38 (1...1-½"),	316L, *[3]
TDJ	ISO 2852	DN 40-51 (2"),	316L, *[3]
UPJ	frontbündig / flush-mounted / encastré / a ras con el frontal / pressato a raso / flush mounted, *[1], 1" 52001047,		316L
YY9	andere / others / autres / otros / altri / andere		

1	19...253V AC, 2-Draht / wire / fil / alambre / bifilare / draad
2	10...35V DC, PNP 3-Draht / wire / fil / alambre / trifilare / draad
3	AS-i Bus
9	andere / others / autres / otros / altri / andere

B	Pg 11, ISO4400,	IP65,	150 °C
C	NPT ½", ISO4400,	IP65,	150 °C
D	M12,	IP67,	150 °C
E	Ventilstecker mit QUICKON-Anschluss, Schneid-Klemm-Anschluss / Valve plug with QUICKON connection, Gumption clamping connection / Prise de valve avec raccord QUICKON, raccord à borne guillotine / Enchufe de válvula con la conexión de QUICKON, Gumption que afianza la conexión con abrazadera / Connettore valvola con connessione Quickon, Gumption che preme collegamento / De stop van de klep met verbinding QUICKON, Het vastklemmen van Gumption verbinding /	IP65,	150 °C
F	M12,	IP69K, 316L,	150 °C
Y	andere / others / autres / otros / altri / andere		

*1 Einbau in Zubehör Einschweissadapter / Installation in accessories welding adapter / Installation dans l'accessoire adaptateur à souder / Instalación en los accesorios que sueldan con autógena el adaptador / Installazione in accessori per adattatore a saldare / Installatie in de toebehoren lasadapter

*2 Hygiene-Verbindung / Hygienic connection / Raccordement hygiénique / Conexión higiénica / Collegamento igienico / Hygiënische verbinding

*3 Tri-Clamp-Verbindung / Tri-Clamp connection / Raccordement de Tri-Clamp / Conexión de la Tri-Clamp / Collegamento del Tri-Clamp / Tri-Clamp aansluiting

de - Behandlung
Am Gehäuse anfassen,
nicht an der Schwinggabel

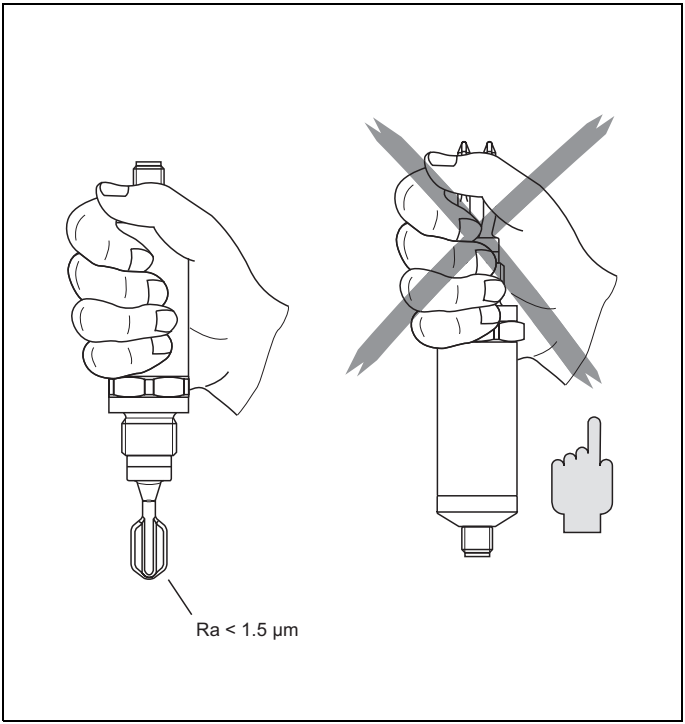
en - Handling
Hold by the housing,
not by the sensor fork

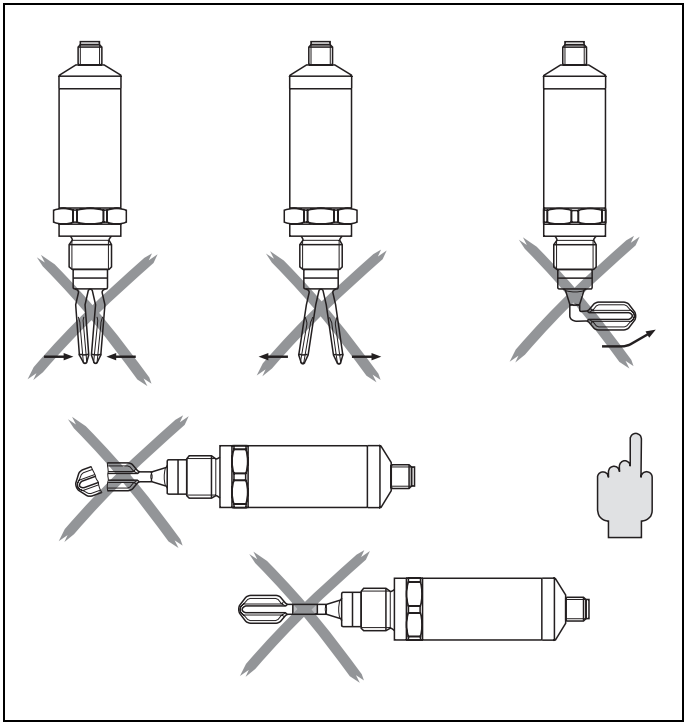
fr - Manipulation
Tenir par le boîtier,
et **non** par la fourche

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

it - Impiego
Afferrare la custodia,
non i rebbi

nl - Behandeling
De behuizing vastpakken,
niet de trilvork





de – **Nicht** verbiegen
Nicht kürzen
Nicht verlängern

en – Do **not** bend
Do **not** shorten
Do **not** lenghen

fr – **Ne pas** déformer
Ne pas raccourcir
Ne pas rallonger

es – **No** torcer
No acortar
No alargar

it – **Non** piegare
Non accorciare
Non allungare

nl – **Niet** verbuigen
Niet inkorten
Niet verlengen

de - Einbaubeispiele
A: Schaltpunkt
B: Schalthysterese

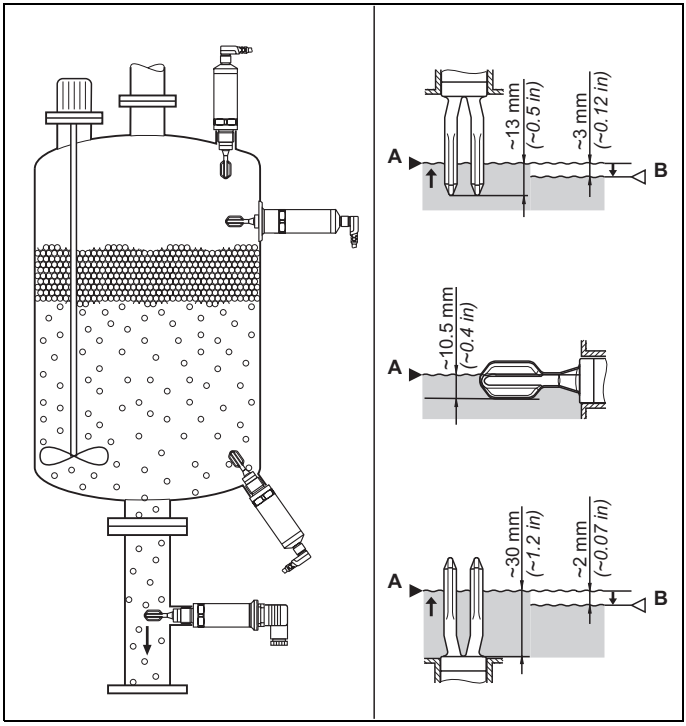
en - Mounting examples
A: Switchpoint
B: Switching hysteresis

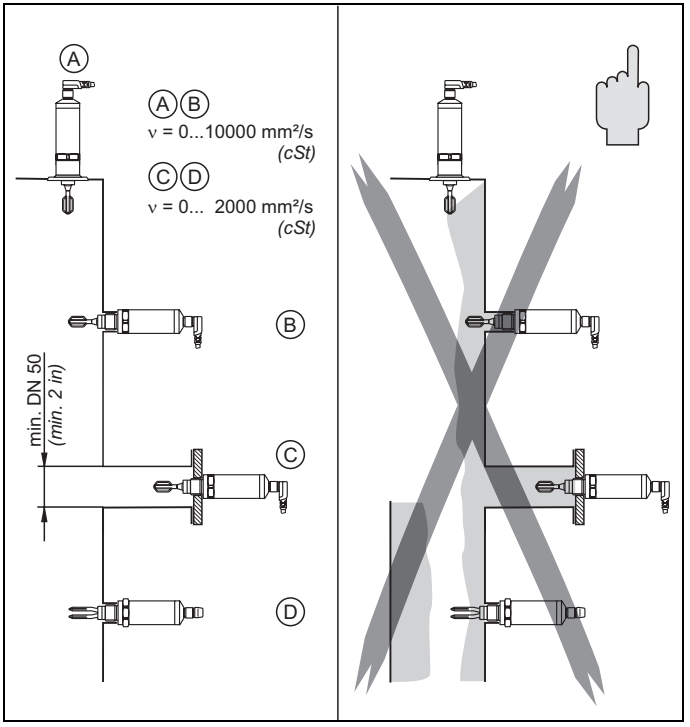
fr - Exemples d'implantation
A: Point de commutation
B: Hystérésis de commutation

es - Exemples d'implantation
A: Punto de conmutación
B: Histerésis de conmutación

it - Esempi di montaggio
A: Punto di commutazione
B: Isteresi

nl - Inbouwvoorbeelden
A: Schakelpunt
B: Schakelhysterese





de – Viskosität und Ansatzbildung berücksichtigen

en – Take account of viscosity and build-up

fr – Tenir compte de la viscosité et du colmatage

es – Tener en cuenta la viscosidad y la formación de adherencias

it – Attenzione alla viscosità e ai depositi

nl – Houdt rekening met de viscositeit en de vorming van aangroei

de - Einbau
Prozessanschluss
G ½ A, G ¾ A, G 1 A
(DIN ISO 228/1)

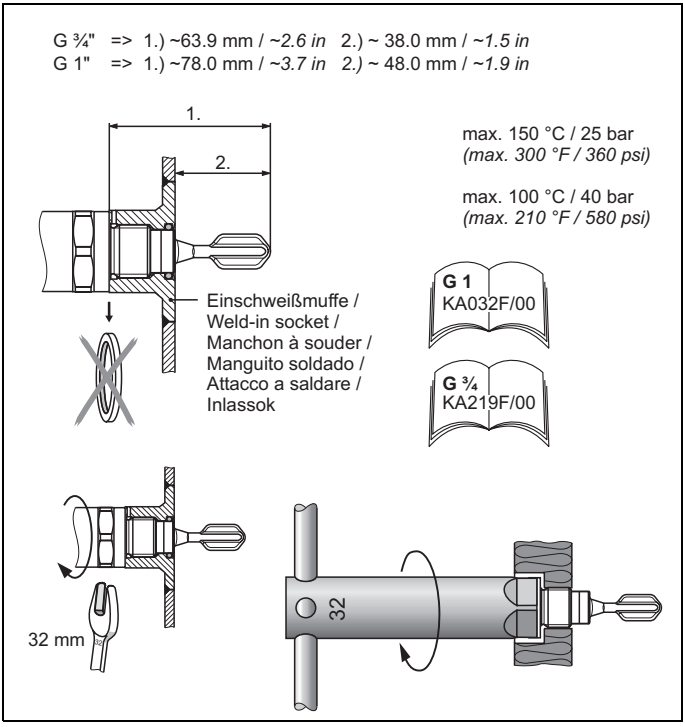
en - Installation
Process connection
G ½ A, G ¾ A, G 1 A
(DIN ISO 228/1)

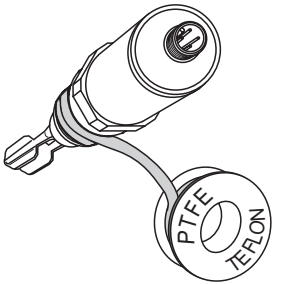
fr - Montage
Raccord processus
G ½ A, G ¾ A, G 1 A
(DIN ISO 228/1)

es - Montaje
Conexión a proceso
G ½ A, G ¾ A, G 1 A
(DIN ISO 228/1)

it - Montaggio
Attacco al processo
G ½ A, G ¾ A, G 1 A
(DIN ISO 228/1)

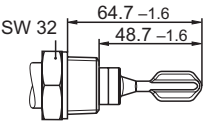
nl - Inbouw
Procesaansluiting
G ½ A, G ¾ A, G 1 A
(DIN ISO 228/1)





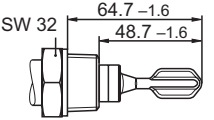
½ NPT (316L): max. 40 bar
max. 150 °C

¾ NPT (316L): max. 40 bar
max. 150 °C



R ½ (316L): max. 40 bar
max. 150 °C

R ¾ (316L): max. 40 bar
max. 150 °C



de - NPT ½“, ¾“
ANSI B 1.20.1
R ½“, ¾“
DIN 2999

en - NPT ½“, ¾“
ANSI B 1.20.1
R ½“, ¾“
DIN 2999

fr - NPT ½“, ¾“
ANSI B 1.20.1
R ½“, ¾“
DIN 2999

es - NPT ½“, ¾“
ANSI B 1.20.1
R ½“, ¾“
DIN 2999

it - NPT ½“, ¾“
ANSI B 1.20.1
R ½“, ¾“
DIN 2999

nl - NPT ½“, ¾“
ANSI B 1.20.1
R ½“, ¾“
DIN 2999

de – A: Prozessanschluss
Triclamp 1 ½“, 2“ (ISO 2852),
B: Hygieneverbindung
DN 25, 32, 40 (DIN 11851)

en – A: Process connection
Triclamp 1 ½“, 2“ (ISO 2852),
B: Hygienic connection
DN 25, 32, 40 (DIN 11851)

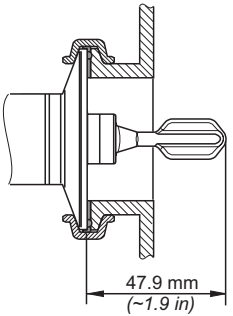
fr – A: Raccord processus
Triclamp 1 ½“, 2“ (ISO 2852),
B: Raccordement hygiénique
DN 25, 32, 40 (DIN 11851)

es – A: Conexión a proceso
Triclamp 1 ½“, 2“ (ISO 2852),
B: Conexión higiénica
DN 25, 32, 40 (DIN 11851)

it – A: Attacco al processo
Triclamp 1 ½“, 2“ (ISO 2852),
B: Collegamento igienico
DN 25, 32, 40 (DIN 11851)

nl – A: Procesaansluiting
Triclamp 1 ½“, 2“ (ISO 2852),
B: Hygiënische verbinding
DN 25, 32, 40 (DIN 11851)

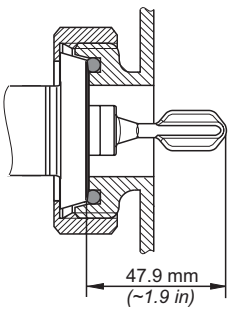
A



max. 120 °C / 16 bar
(max. 250 °F / 230 psi)

max. 150 °C / 2 bar
(max. 300 °F / 29 psi)

B



DN 25, DN 32, DN 40:
max. 100 °C / 40 bar
(max. 210 °F / 580 psi)
max. 140 °C / 25 bar
(max. 284 °F / 360 psi)

DN 50:
max. 140 °C / 25 bar
(max. 284 °F / 360 psi)

mit Silikondichtung und Überwurfmutter /

with silicone seal and coupling nut /

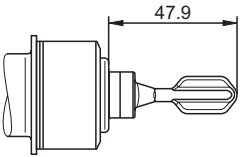
avec joint silicone et écrou raccord /

con junta de silicona y tuerca de unión /

con guarnizione al silicone e dado per raccordi /

met siliconenafdichting en sok

EHEDG



max. 100 °C
max. 40 bar

max. 150 °C
max. 25 bar

de – Prozessanschluss
für ausrichtbaren
Einschweissadapter 1“

en – Process connection
for alignable weld-in adapter 1"

fr – Raccord processus
pour adaptateur à souder 1
orientable

es – Conexión a proceso
para adaptador soldado orientable
de 1"

it – Attacco al processo
per adattatore a saldare orientabile

nl – Procesaansluiting
voor 1" inlassok die kan worden
uitgericht

de – Schwinggabel ausrichten
Markierung beachten ▼

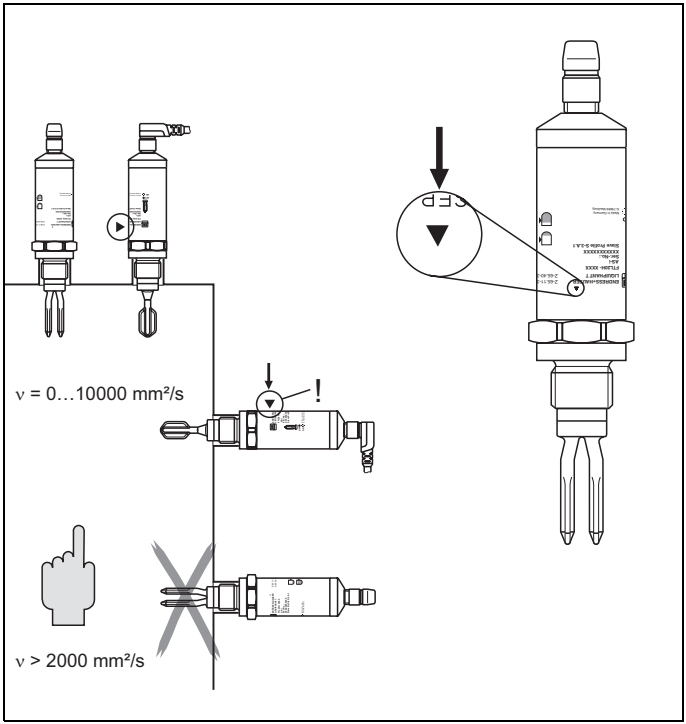
en – Align sensor fork
Note mark ▼

fr – Orienter la fourche
Tenir compte du repère ▼

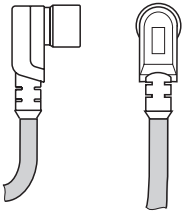
es – Orientación de las horquillas
Atención a la marca ▼

it – Orientare il rebbio
Osservare il contrassegno ▼

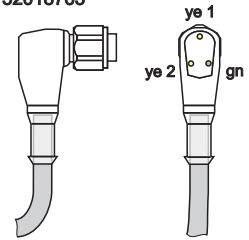
nl – Trilvork uitrichten
Let op de markering ▼



52010285



52018763



de -	Nummer	=	Farbe
en -	Number	=	Colour
fr -	Numéro	=	Couleur
es -	Número	=	Color
it -	Numero	=	Colore
nl -	Nummer	=	Kleur

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

de - Anschluss
Stecker M12x1

en - Connection
Plug M12x1

fr - Raccordement
Prise M12x1

es - Conexiones
Enchufe M12x1

it - Collegamento
Spina M12x1

nl - Aansluiting
Stop M12x1

de - Anschluss DC-PNP
Stecker M12x1

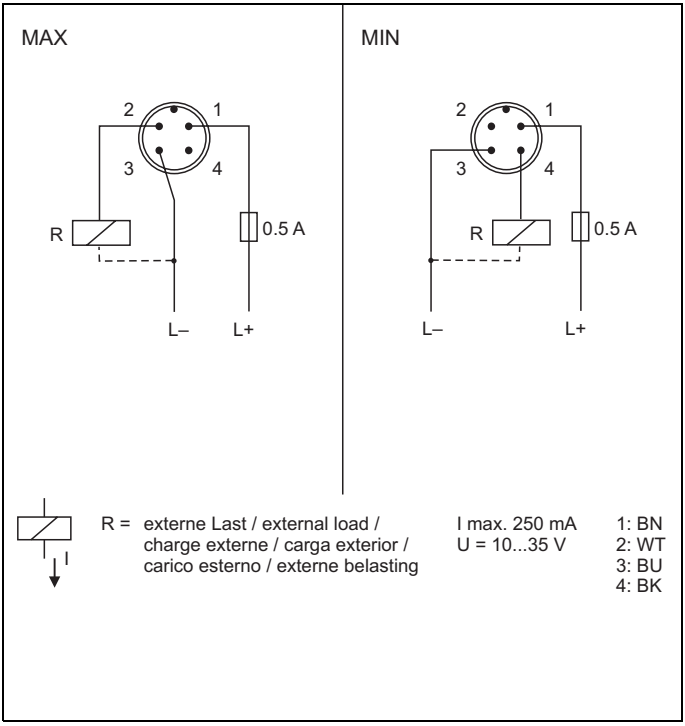
en - Connection DC-PNP
Plug M12x1

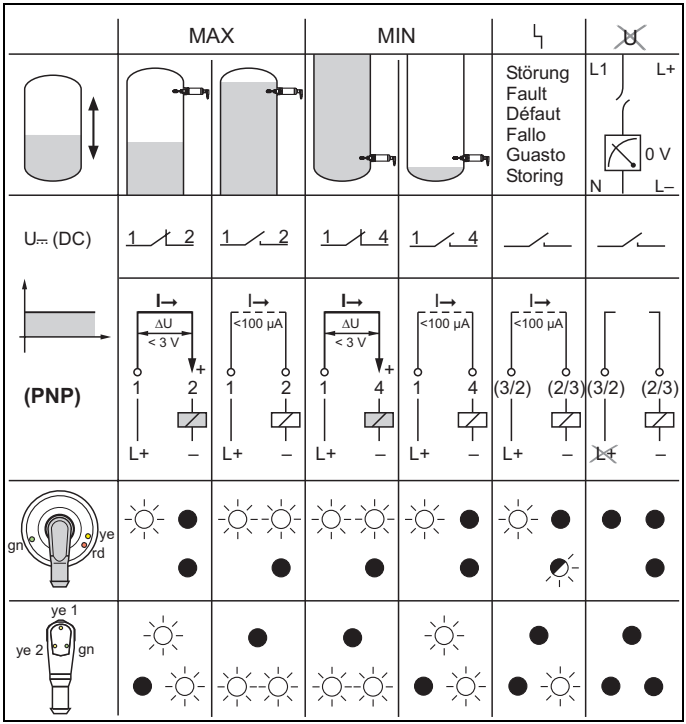
fr - Raccordement DC-PNP
Prise M12x1

es - Conexiones DC-PNP
Enchufe M12x1

it - Collegamento DC-PNP
Spina M12x1

nl - Aansluiting DC-PNP
Stop M12x1





de – Funktion
en – Function
fr – Fonction
es – Funcionamiento
it – Funzione
nl – Functie

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

blinkt / flashes / clignote / parpadea / lampeggia / knippert

aus / off / éteint / apagado / spento / uit

de - Anschluss DC-PNP
Ventilstecker

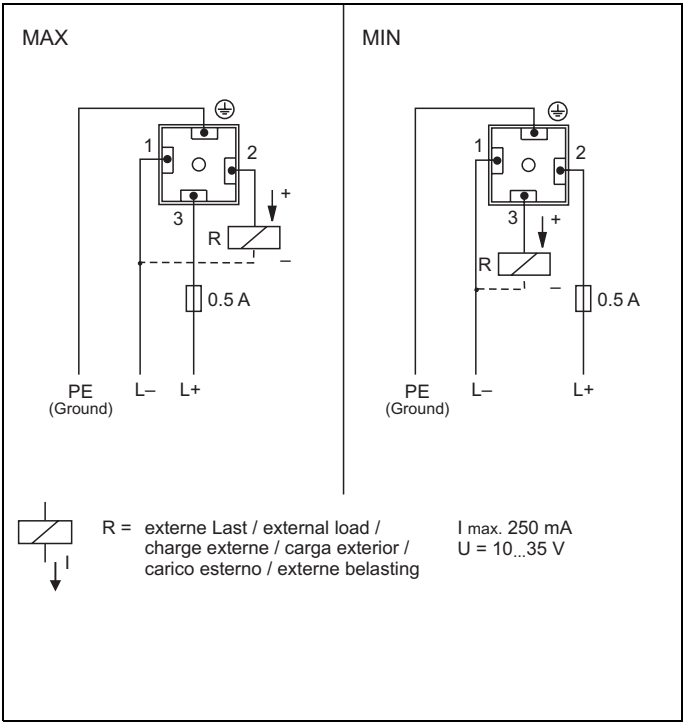
en - Connection DC-PNP
Valve plug

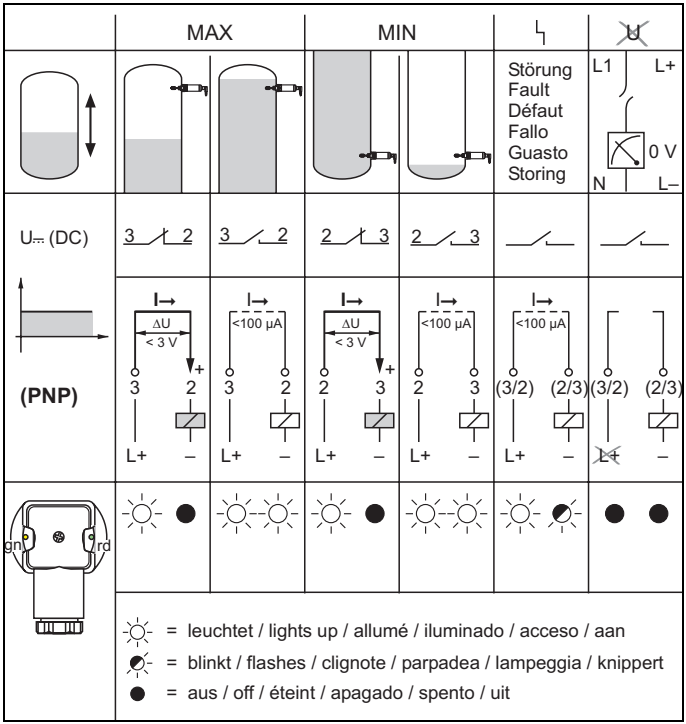
fr - Raccordement DC-PNP
Prise de valve

es - Conexiones DC-PNP
Enchufe de válvula

it - Collegamento DC-PNP
Connettore valvola

nl - Aansluiting DC-PNP
De stop van de klep





de – Funktion
en – Function
fr – Fonction
es – Funcionamiento
it – Funzione
nl – Functie

de - Anschluss AC
Ventilstecker

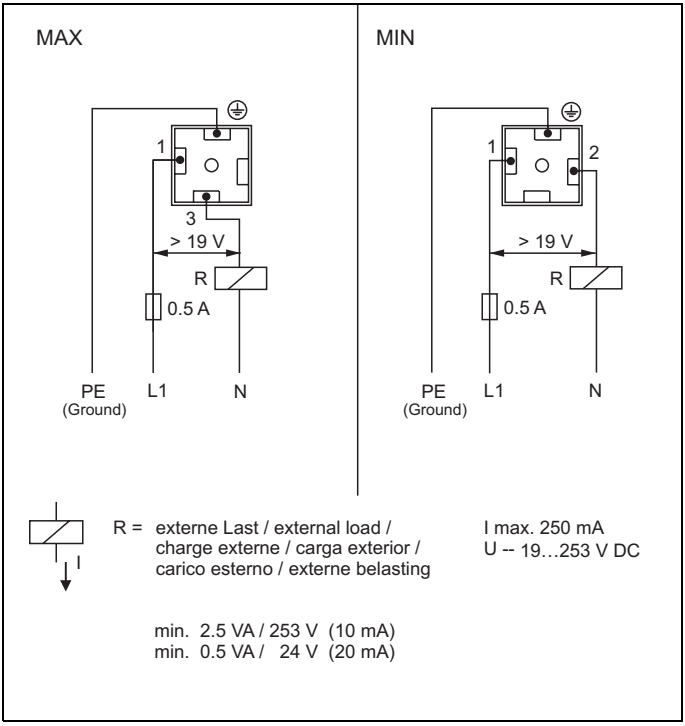
en - Connection AC
Valve plug

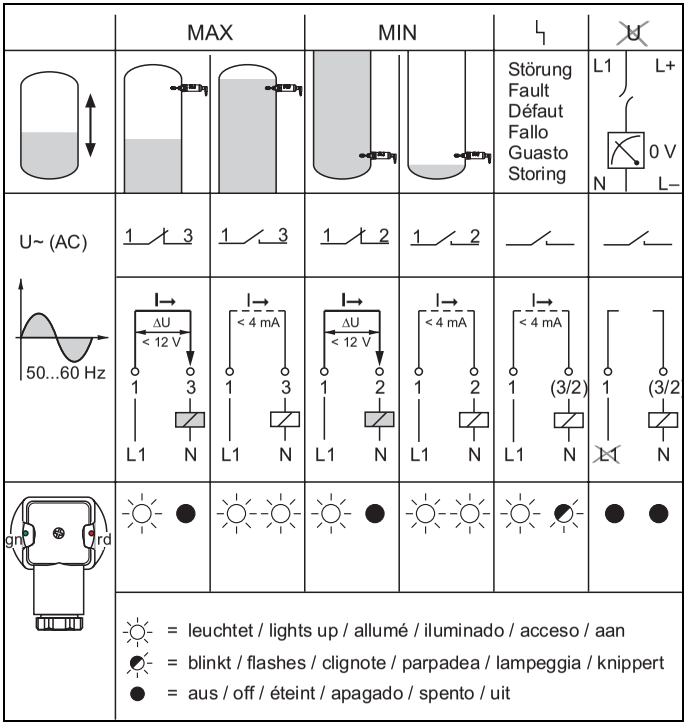
fr - Raccordement AC
Prise de valve

es - Conexiones AC
Enchufe de válvula

it - Collegamento AC
Connettore valvola

nl - Aansluiting AC
De stop van de klep





de - Funktion
en - Function
fr - Fonction
es - Funcionamiento
it - Funzione
nl - Functie

de - Anschluss AS-i-Bus

en - Connection AS-i-Bus

fr - Raccordement AS-i-Bus

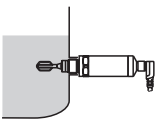
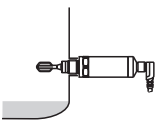
es - Conexiones AS-i-Bus

it - Collegamento AS-i-Bus

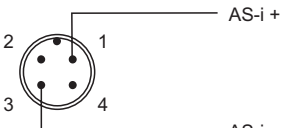
nl - Aansluiting AS-i-Bus

AS-i-Profil: S-3.A.1
Die Adresse ist voreingestellt auf 0 (HEX), änderbar über Busmaster oder Programmiergerät
The address is preset to 0 (HEX), can be changed via Busmaster or programming device
L'adresse est préréglée sur 0 (HEX) et modifiable via le maître bus ou l'appareil de programmation
La dirección está preajustada a 0 (HEX) y puede modificarse mediante el Busmaster o el aparato de programación
L'indirizzo è preimpostato su 0 e può essere modificato tramite il Busmaster o lo strumento di programmazione
Het adres is default 0 (HEX) en kan worden gewijzigd via de Busmaster of programmeereenheid

Datenbit: Parameterbits (P0...P3) werden nicht verwendet /
Data bit: Parameter bits (P0...P3) are not used /
Bit d'information : les bits de paramètres (P0...P3) ne sont pas employés /
Bit de datos: El pedacito del parámetro (P0...P3) no se utiliza /
Bit di dati: I bit di parametro (P0 a P3) non sono utilizzati /
Databit: parameterbits (P0...P3) worden niet gebruikt

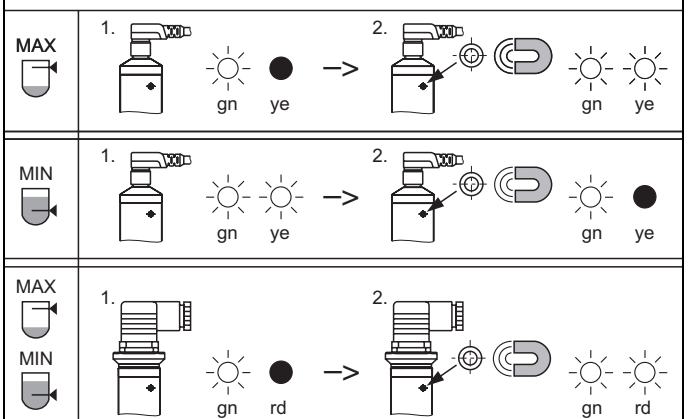
D0:1		D1:1	Status Status Statut Estado Condizione Status	gut good bon bueno buon goed
D0:0		D1:0	Status Status Statut Estado Condizione Status	Störung Fault Défaut Fallo Guasto Storing

D2 und D3 werden nicht verwendet / D2 and D3 are not used /
D2 et D3 ne sont pas employés / D2 y D3 no se utilizan /
D2 e D3 non sono usati / D2 en D3 worden niet gebruikt



1: BN
3: BU

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



de - Test
mit Prüfmagnet

en - Test
with test magnet

fr - Test
avec aimant de contrôle

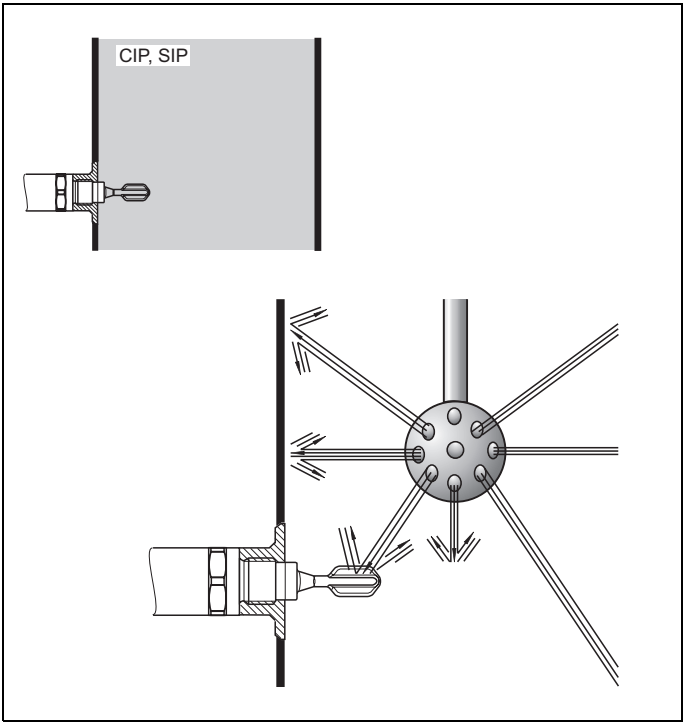
es - Comprobación
prueba magnética

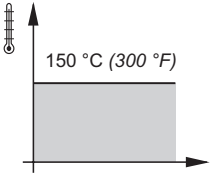
it - Test
con magnete di prova

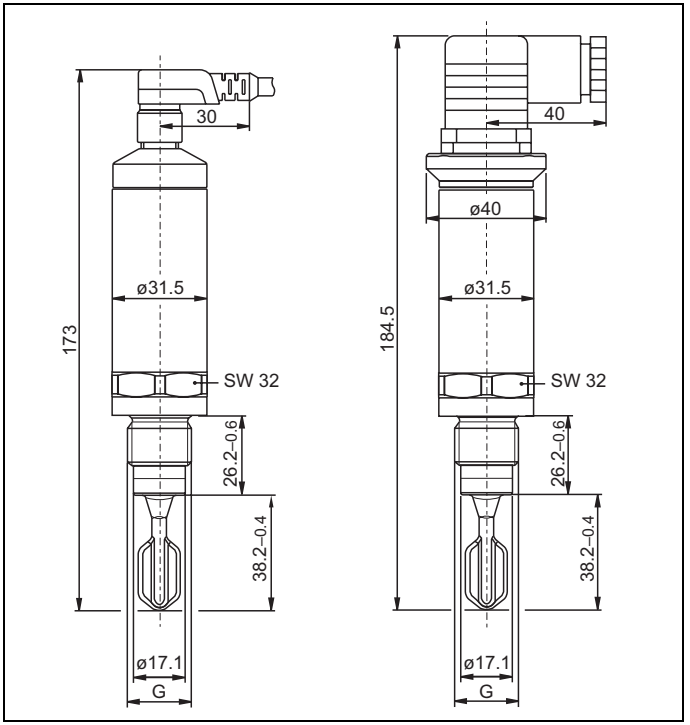
nl - Test
met testmagneet

AS-i:
D0 wird invertiert /
D0 is inverted /
D0 est inversé /
D0 se invierte /
D0 è invertito /
D0 is omgekeerd

de - **Reinigung**
en - **Cleaning**
fr - **Nettoyage**
es - **Limpieza**
it - **Pulizia**
nl - **Reiniging**







de - Technische Daten
Abmessungen in mm

en - Technical Data
Dimensions in mm

fr - Caractéristiques techniques
Dimensions en mm

es - Datos técnicos
Dimensiones en mm

it - Dati tecnici
Dimensioni in mm

nl - Technische gegevens
Afmetingen in mm

de – Umgebungstemperatur T_U
Betriebstemperatur T_B
Betriebsdruck p_e

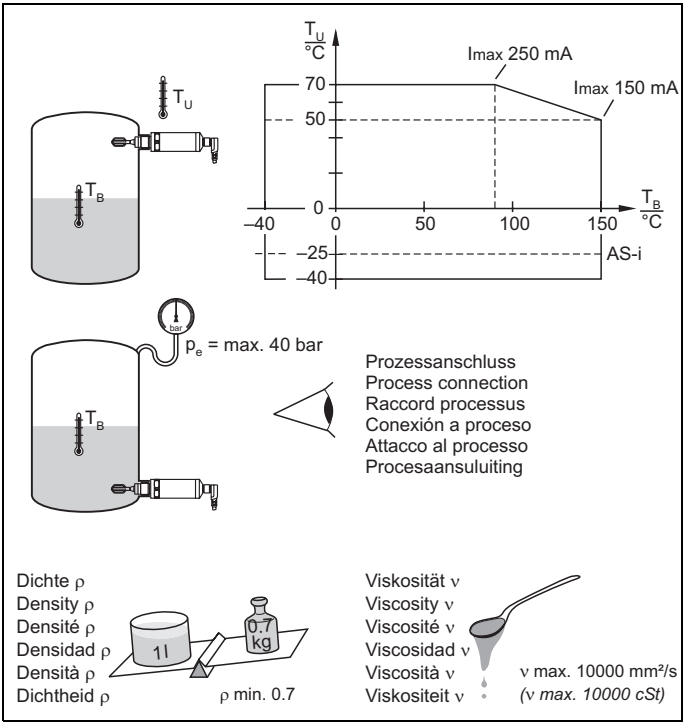
en – Ambient temperature T_U
Operating temperature T_B
Operating pressure p_e

fr – 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

it – Temperatura ambiente T_U
Temperatura d'esercizio T_B
Pressione d'esercizio p_e

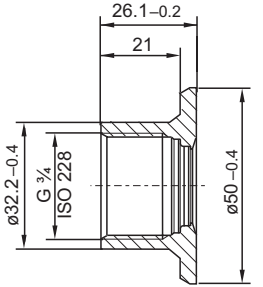
nl – Omgevingstemperatuur T_U
Procestemperatuur T_B
Procesdruk p_e



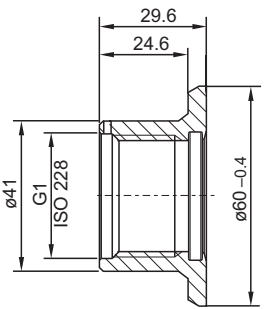
x °C = (1. 8x + 32) °F
1 bar = 14.5 psi
100 mm = 3.94 in

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

G ¾
52018765



G 1
52001051



de - Zubehör
Ersatzteile
Abmessungen in mm

en - Accessories
Spare parts
Dimensions in mm

fr - Accessoires
Pièces de rechange
Dimensions en mm

es - Accesorios
Repuestos
Dimensiones en mm

it - Accessori
Ricambi
Dimensioni in mm

nl - Toebehoren
Reserve-onderdelen
Afmetingen in mm

100 mm = 3.94 in

de - Zubehör
Ersatzteile
Abmessungen in mm

en - Accessories
Spare parts
Dimensions in mm

fr - Accessoires
Pièces de rechange
Dimensions en mm

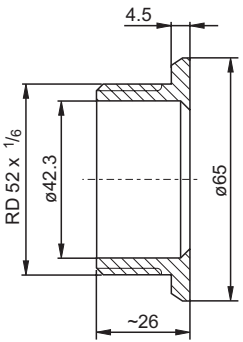
es - Accesorios
Repuestos
Dimensiones en mm

it - Accessori
Ricambi
Dimensioni in mm

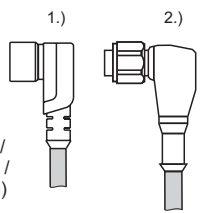
nl - Toebehoren
Reserve-onderdelen
Afmetingen in mm

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

52001047



Kabel / Cable / câble / cable / cavo / kabel
4x0.34



1.) M12 gewinkelt / M12, angled / M12 coudé / M12, acodado / ad angolo M12 / M12 haaks
52010285

2.) mit Dose M12 (+LED) / with M12 socket (+LED) / avec boîtier M12 (+ LED) / con caja M12 (+LED) / con attacco M12 (+LED) / met aansluiting (+LED)
52018763

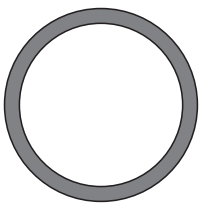
FPM-O-Ring für Einschweißmuffe /
FPM O-ring for weld-in socket /
Joint torique FPM pour manchon à souder /
Junta en FPM para manguito soldado /
O-ring in FPM per attacco a saldare /
FPM O-ring voor inlasadapter

G ¾
52018765

G 1
52001051

MVQ-Dichtung für Prozessanschluss 1" /
MVQ seal for process connection 1" /
Joint MVQ pour raccord processus 1" /
Sello en MVQ para conexión a proceso 1" /
Guarnizione in MVQ per attacco al processo 1" /
MVQ-afdichting voor procesaansluiting 1"

942816-0000



de – Zubehör
Ersatzteile
Dichtungen

en – Accessories
Spare parts
Seals

fr – Accessoires
Pièces de rechange
Joints

es – Accesorios
Repuestos
Juntas

it – Accessori
Ricambi
Guarnizioni

nl – Toebehoren
Reserve-onderdelen
Afdichtingen

de - Zubehör
Ersatzteile
Für Montage und Test

en - Accessories
Spare parts
For mounting and test

fr - Accessoires
Pièces de rechange
Pour montage et test

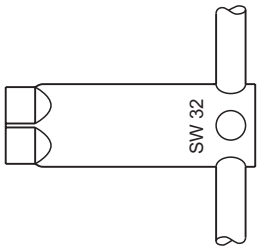
es - Accesorios
Repuestos
Para montaje y comprobación

it - Accessori
Ricambi
Di montaggio e verifica

nl - Toebehoren
Reserve-onderdelen
Voor montage en test

Steckschlüssel SW 32 für Prozessanschluss /
Socket spanner 32 AF for process connection /
Clé de 32 pour raccord processus /
Llave de fijación SW 32 para conexión a proceso /
Chiave a tubo 32 per attacco al processo /
Pijpsleutel SW 32 voor procesaansluiting

52010156



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

52013204



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 250 mA reduzieren
	Interner Sensorfehler oder Sensor korrodiert	Gerät austauschen

Varianten AS-i und DC-PNP mit M12x1 Stecker		
Fehlfunktion	**Ursache**	**Maßnahme**
Rotes Licht leuchtet (AS-i)	Adresse 0 eingestellt oder Kommunikations-fehler	Adressierung durchführen
		Slave projektieren
		Ggf. Leitungslänge reduzieren (< 100 m Gesamtlänge)
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

AC and DC-PNP versions with valve plug		
Fault	**Reason**	**Remedy**
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 250 mA
	Internal sensor error or sensor corroded	Replace device

AS-i and DC-PNP versions with M12x1 plug		
Fault	**Reason**	**Remedy**
Red light lights up (AS-i)	Address 0 set or communication error	Carry out addressing
		Configure slave
		If necessary, reduce cable length (< 100 m total length)
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

Variantes AC et DC-PNP pour prise de valve		
Défaut	**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 cirucit de courant de charge	Eliminer le court-circuit
		Réduire le courant de charge maximal à moins de 250 mA
	Défaut interne de capteur ou capteur corrodé	Remplacer l'appareil

Variantes AS-i et DC-PNP avec prise M12x1		
Défaut	**Cause**	**Mesure**
Le témoin rouge est allumé (AS-i)	Adresse 0 paramétrée ou défaut de communication	Exécuter l'adressage
		Configurer l'esclave
		Réduire le cas échéant la longeur de câble (< 100 m de longueur totale)
Le témoin rouge est allumé (DC-PNP)	Surcharge ou court-circuit dans le cirucit de courant de charge	Eliminer 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

Variantes AC y DC-PNP con enchufe de válvula		
Fallo	**Causa**	**Solución**
La luz verde no se enciende	No hay suministro de tensión	Comprobar enchufe, 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 250 mA
	Error interno del sensor o sensor corroído	Sustituir el aparato

Variantes AS-i y DC-PNP con enchufe M12x1		
Fallo	**Causa**	**Solución**
La luz roja se enciende (AS-i)	Dirección 0 ajustada o error de comunicación	Efectuar direccionamiento
		Proyectar esclavo
		Reducir longitud del cable (< 100 m longitud total)
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 enchufe, cable y suministro de tensión
La luz roja parpadea (2 Hz)	Error interno del sensor o sensor corroído	Sustituir el aparato

Varianti CA e CC-PNP con connettore valvola		
Guasto	**Motivo**	**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 250 mA
	Guasto interno al sensore o corrosione del sensore	Sostituire lo strumento

Varianti AS-i e CC-PNP con spina M12x1		
Guasto	**Motivo**	**Rimedio**
La luce rossa è accesa (As-i)	Impostato indirizzo 0 oppure errore di comunicazione	Assegnazione indirizzo
		Registrazione slave
		Ev. ridurre la lunghezza della linea (< 100 m lunghezza totale)
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

Varianten AC- en DC-PNP met klepstop		
Fout	**Oorzaak**	**Maatregel**
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 250 mA
	Interne sensorstoring of sensor gecorrodeerd	Instrument vervangen

Varianten AS-i en DC-PNP met M12x1 stop		
Fout	**Oorzaak**	**Maatregel**
Rode lampje gaat aan (AS-i)	Adres 0 ingesteld, of communicatiefout	Adressering uitvoeren
		Slave projecteren
		Indien nodig kabellengte inkorten (< 100 m totale lengte)
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
Rood lampje knippert (2 Hz)	Interne sensorstoring of sensor gecorrodeerd	Instrument vervangen

Technische Information / Technical Information / Information technique / Información técnica / Informazioni tecniche / Technische Informatie

TI375F

Betriebsanleitung / Operating Instructions / Mise en service / Instrucciones de funcionamiento / Istruzioni operative / Inbedrijfstellingsvoorschrift

KA186F Pg11

KA187F NPT ½“

KA188F QUICKON

Zertifikat / Certificate / Certificat / Certificado / Certificato / Certificaat

ZE247F (WHG)
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-65.11-311

ZE248F (WHG, Leckage)
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-65.40-312

ZE249F (As-interface)
Nummer / Number / Numéro / Número / Numero / Nr. : 37102

ZE250F (CSA General Purpose, C+US)
Nummer / Number / Numéro / Número / Numero / Nr. : 1238461

–> www.endress.com/ftl20

de - Ergänzende Dokumentation

en - Supplementary Documentation

fr - Documentation complémentaire

es - Documentación adicional

it - Documentazione supplementare

nl - Aanvullende documentatie

www.endress.com/worldwide

KA214F/00/a6/07.04, 52019486, CCS/FM6

52019486