



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



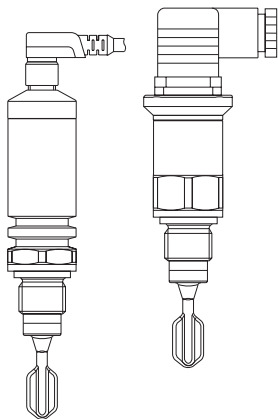
Services



Solutions

Operating Instructions

Liquiphant T FTL20



de - Füllstandgrenschalter

en - Level Limit Switch

fr - Détecteur de niveau

es - Detector de nivel

it - Interruttore di livello

nl - Niveauschakelaar

KA213F/00/a6/09.04
52019485

Endress+Hauser 
People for Process Automation

de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation	6
Behandlung	8
Einbaubeispiele	10
Einbau	12
Anschluss DC-PNP	16
Anschluss AC	20
Anschluss AS-i-Bus	22
Test	23
Reinigung	24
Technische Daten	25
Abmessungen 150 °C	26
Abmessungen 100 °C	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	16
Connection AC	20
Connection AS-i-Bus	22
Test	23
Cleaning	24
Technical Data	25
Dimensions 150 °C	26
Dimensions 100 °C	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	16
Raccordement AC	20
Raccordement AS-i-Bus	22
Test	23
Nettoyage	24
Caractéristiques techniques	25
Dimensions 150 °C	26
Dimensions 100 °C	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 - Índice

Notas sobre seguridad	5
Identificación del equipo	6
Modo de empleo	8
Ejemplos de montaje	10
Montaje	12
Conexiones DC-PNP	16
Conexiones AC	20
Conexiones AS-i-Bus	22
Comprobación	23
Limpieza	24
Datos técnicos	25
Dimensiones 150 °C	26
Dimensiones 100 °C	27
Accesorios, Repuestos	29
Identificación de fallos	36
Documentación suplementaria	39

it - Índice

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento	6
Impiego	8
Esempi di montaggio	10
Montaggio	12
Collegamento CC-PNP	16
Collegamento CA	20
Collegamento AS-i-Bus	22
Test	23
Pulizia	24
Dati tecnici	25
Dimensioni 150 °C	26
Dimensioni 100 °C	27
Accessori, Ricambi	29
Individuazione e eliminazione delle anomalie	37
Documentazione supplementare	39

nl - Inhoud

Veiligheidsinstructies	5
Instrument-identificatie	6
Behandeling	8
Inbouwvoorbeelden	10
Inbouw	12
Aansluiting DC-PNP	16
Aansluiting AC	20
Aansluiting AS-i-Bus	22
Test	23
Reiniging	24
Technische gegevens	25
Afmetingen 150 °C	26
Afmetingen 100 °C	27
Toebehoren, Reserve-onderdelen	29
Foutzoeken	38
Aanvullende documentatie	39

**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.

de - Sicherheitshinweise

Der Liquiphant T FTL20 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 FTL20 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.

fr - Conseils de sécurité

Le Liquiphant T FTL20 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 FTL20 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 desconector del equipo.

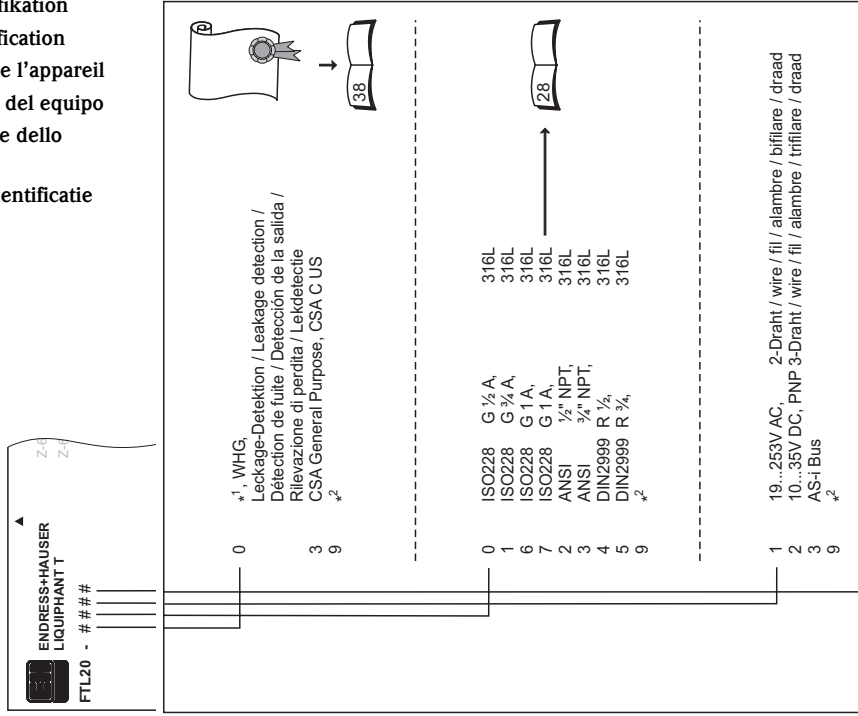
it - Note sulla sicurezza

Il Liquiphant T FTL20 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 FTL20 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



B	150 °C;	Pg 11, ISO4400,	IP65
C	150 °C;	NPT ½", ISO4400,	IP65
D	150 °C;	M12,	IP67
E	150 °C;	QUICKON,	IP65
0	100 °C;	Pg 11, ISO4400,	IP65
4	100 °C;	NPT ½", ISO4400,	IP65
5	100 °C;	M12,	IP67
6	100 °C;	QUICKON,	IP65
9	*2		

*1 für Ex-freien Bereich / for non-hazardous area /
sans certificat particulier / sin certificadas especiales /
senza certificati speciali / zonder bijzonder certificaat

*2 andere / others / autres / otros / altri / andere

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

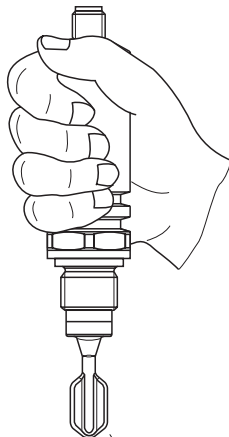
Coger por el cabezal,
no por las horquillas

it - Impiego

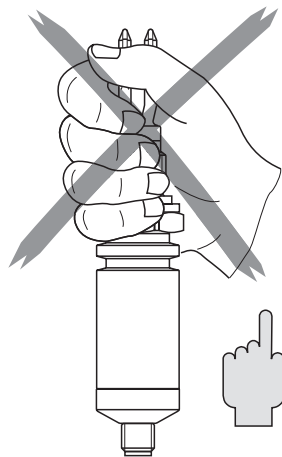
Afferrare la custodia,
non i rebbi

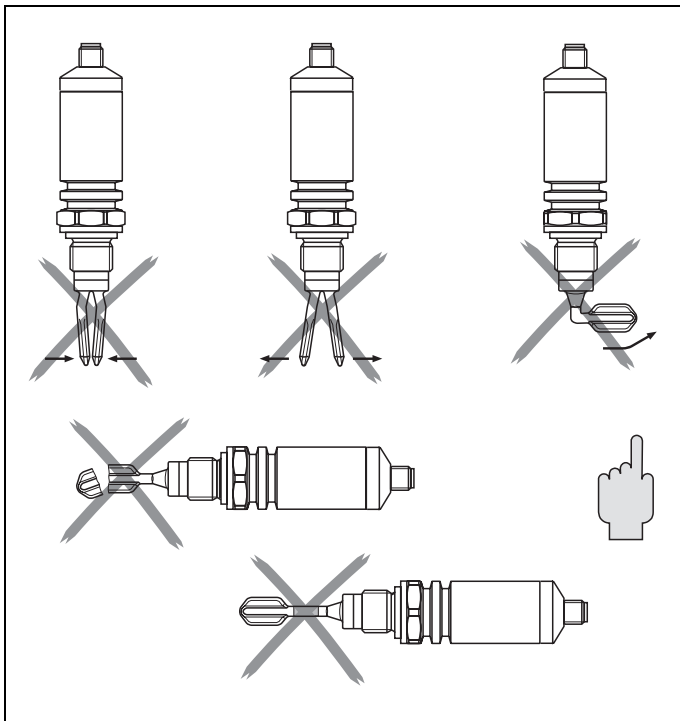
nl - Behandeling

De behuizing vastpakken,
niet de trilvork



Ra < 1.5 µm





- de - **Nicht** verbiegen
Nicht kürzen
Nicht verlängern
- en - Do **not** bend
Do **not** shorten
Do **not** lengthen
- 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 - Ejemplos de implantación

A: Punto de conmutación

B: Histerésis de conmutación

it - Esempi di montaggio

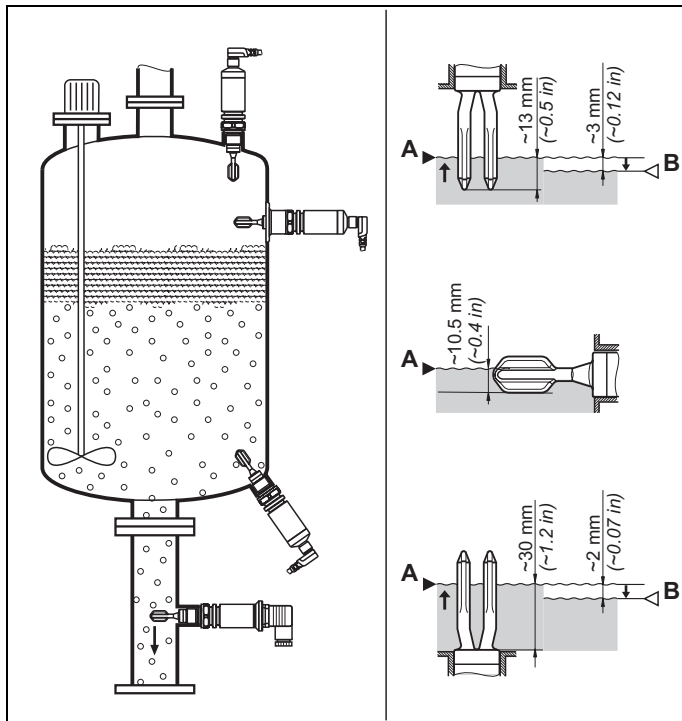
A: Punto di commutazione

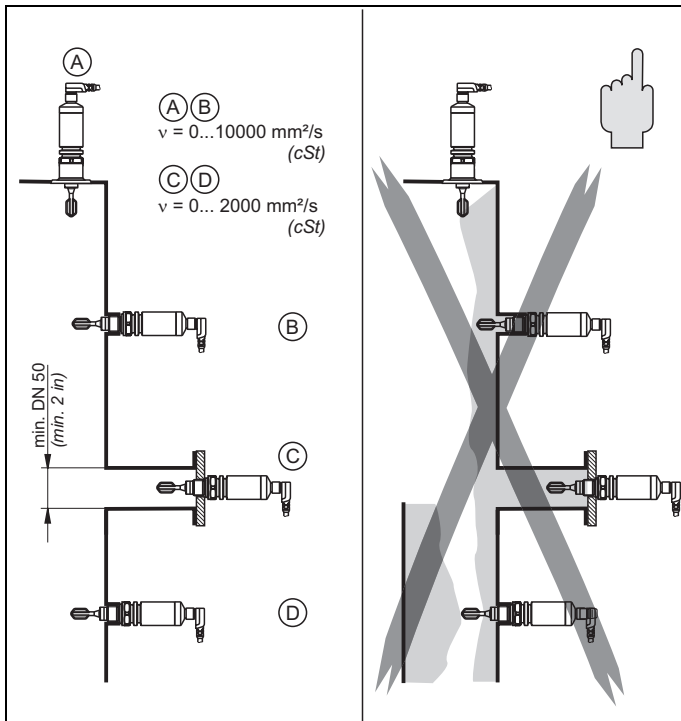
B: Isteresi

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

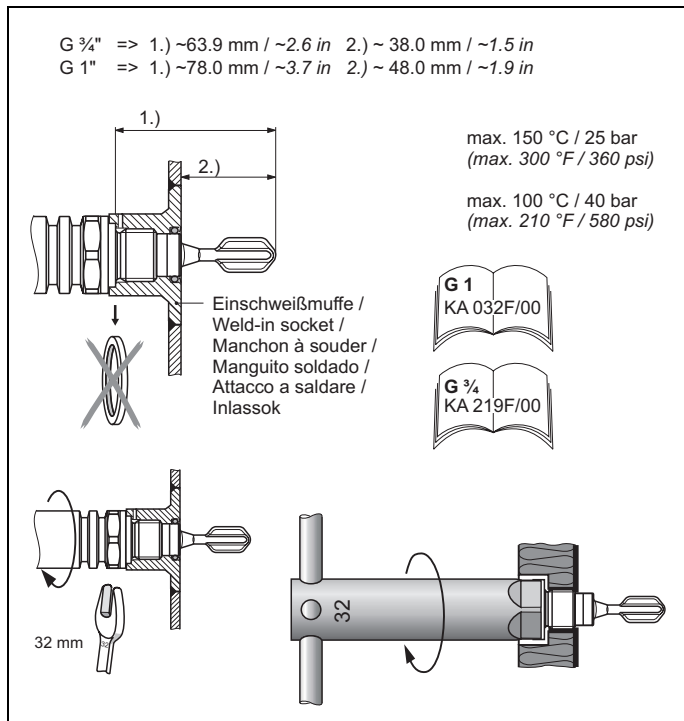
Attacco al processo

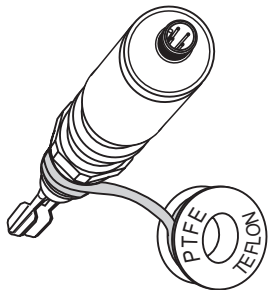
G ½ A, G ¾ A, G 1 A
(DIN ISO 228/1)

nl - Inbouw

Procesaansluiting

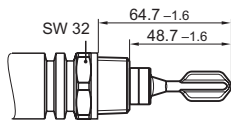
G ½ A, G ¾ A, G 1 A
(DIN ISO 228/1)





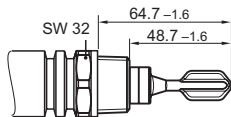
1/2 NPT (316L): max. 40 bar
max. 150 °C

3/4 NPT (316L): max. 40 bar
max. 150 °C



R 1/2 (316L): max. 40 bar
max. 150 °C

R 3/4 (316L): max. 40 bar
max. 150 °C



de - NPT 1/2", 3/4"
ANSI B 1.20.1
R 1/2", 3/4"
DIN 2999

en - NPT 1/2", 3/4"
ANSI B 1.20.1
R 1/2", 3/4"
DIN 2999

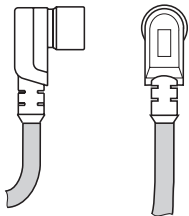
fr - NPT 1/2", 3/4"
ANSI B 1.20.1
R 1/2", 3/4"
DIN 2999

es - NPT 1/2", 3/4"
ANSI B 1.20.1
R 1/2", 3/4"
DIN 2999

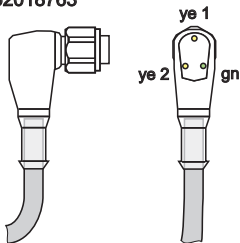
it - NPT 1/2", 3/4"
ANSI B 1.20.1
R 1/2", 3/4"
DIN 2999

nl - NPT 1/2", 3/4"
ANSI B 1.20.1
R 1/2", 3/4"
DIN 2999

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

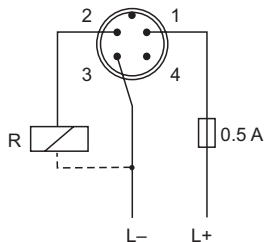
it - Collegamento DC-PNP

Spina M12x1

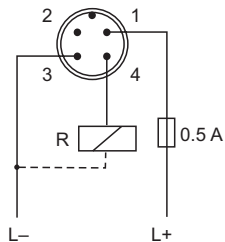
nl - Aansluiting DC-PNP

Stop M12x1

MAX



MIN



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

I max. 250 mA
U = 10...35 V

1: BN
2: WT
3: BU
4: BK

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

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

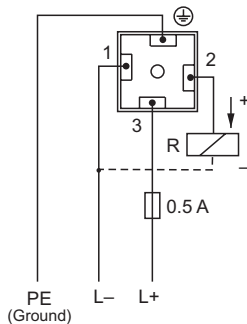
it - Collegamento DC-PNP

Connettore valvola

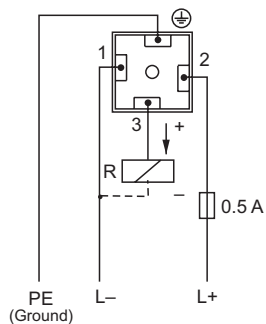
nl - Aansluiting DC-PNP

De stop van de klep

MAX



MIN



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

I max. 250 mA
U = 10...35 V

	MAX		MIN			
					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					

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

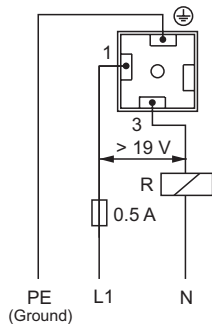
it - Collegamento AC

Connettore valvola

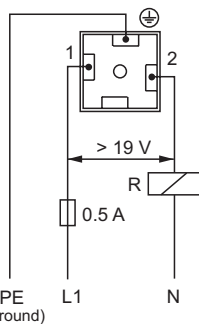
nl - Aansluiting AC

De stop van de klep

MAX



MIN



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

I max. 250 mA
U – 19...253 V DC

min. 2.5 VA / 253 V (10 mA)

min. 0.5 VA / 24 V (20 mA)

	MAX		MIN			
					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					

de - Funktion

en - Function

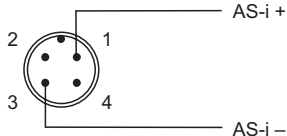
fr - Fonction

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



1: BN
 3: BU

AS-i-Profil: S-3.A.1 (EN 50295, IEC 62026-2)

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 pré-réglée 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 /

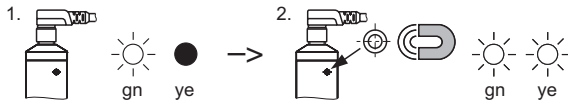
D2 et D3 ne sont pas employés / D2 y D3 no se utilizan /

D2 e D3 non sono usati / D2 en D3 worden niet gebruikt

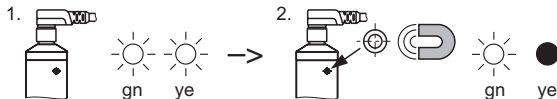


Sie müssen sicherstellen, dass keine gefährlichen Prozesse an der Anlage ausgelöst werden /
You must ensure that no hazardous processes on the system are triggered /
Vous devez vous assurer qu'aucun processus dangereux n'est déclenché sur l'installation /
Deberá asegurarse de que no pueda activarse ningún 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

MAX



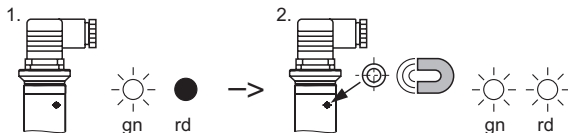
MIN



MAX



MIN



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 /

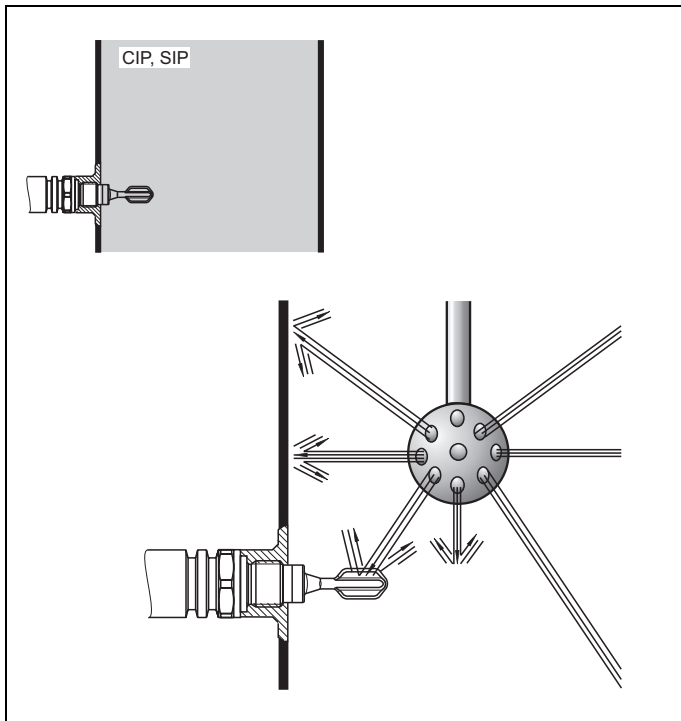
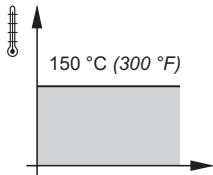
D0 est inversé /

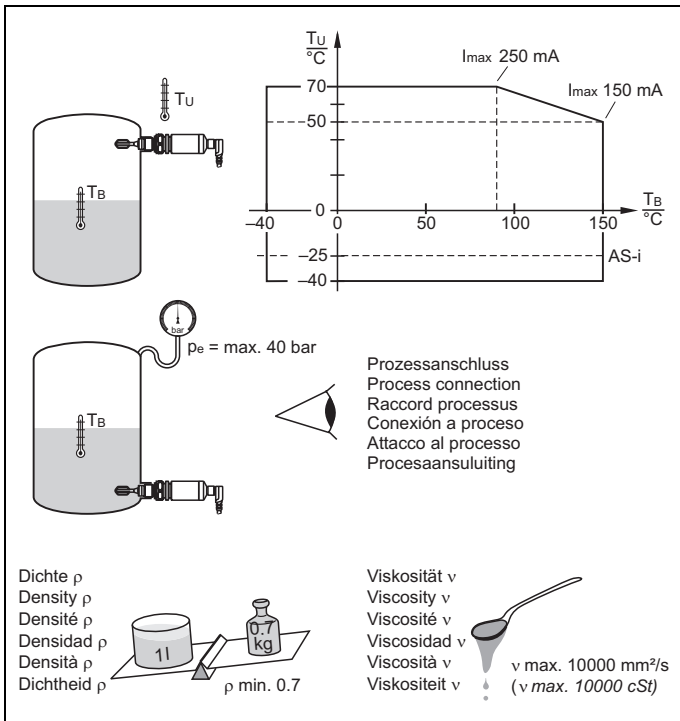
D0 se invierte /

D0 è invertito /

D0 is omgekeerd

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





de - Technische Daten

Umgebungstemperatur T_U

Betriebstemperatur T_B

Betriebsdruck p_e

en - Technical Data

Ambient temperature T_U

Operating temperature T_B

Operating pressure p_e

fr - Caractéristiques techniques

Température ambiante T_U

Température de service T_B

Pression de service p_e

es - Datos técnicos

Temperatura ambiente T_U

Temperatura de trabajo T_B

Presión de trabajo p_e

it - Dati tecnici

Temperatura ambiente T_U

Temperatura d'esercizio T_B

Pressione d'esercizio p_e

nl - Technische gegevens

Omgevingstemperatuur T_U

Procestemperatuur T_B

Procesdruk p_e

$$x^{\circ}\text{C} = (1.8x + 32)^{\circ}\text{F} / 1 \text{ bar} = 14.5 \text{ psi}$$

de - Abmessungen 150 °C
in mm

en - Dimensions 150 °C
in mm

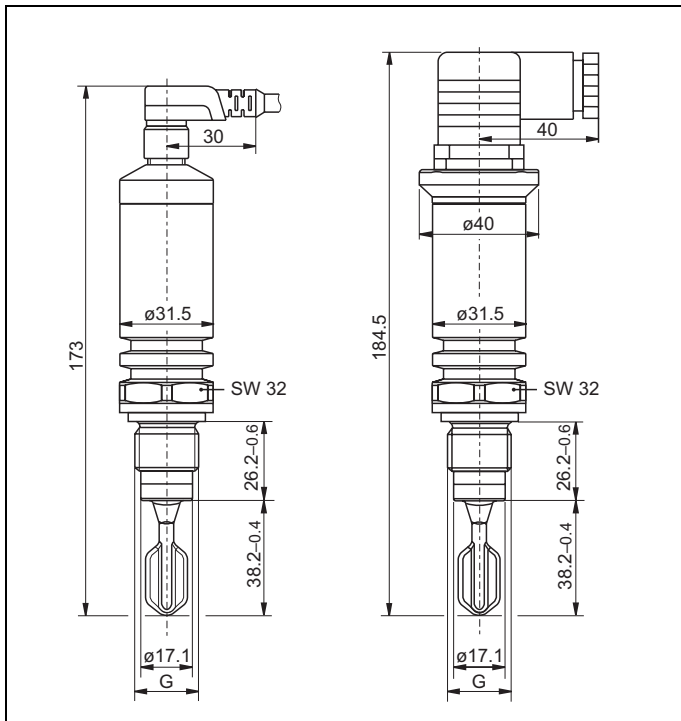
fr - Dimensions 150 °C
en mm

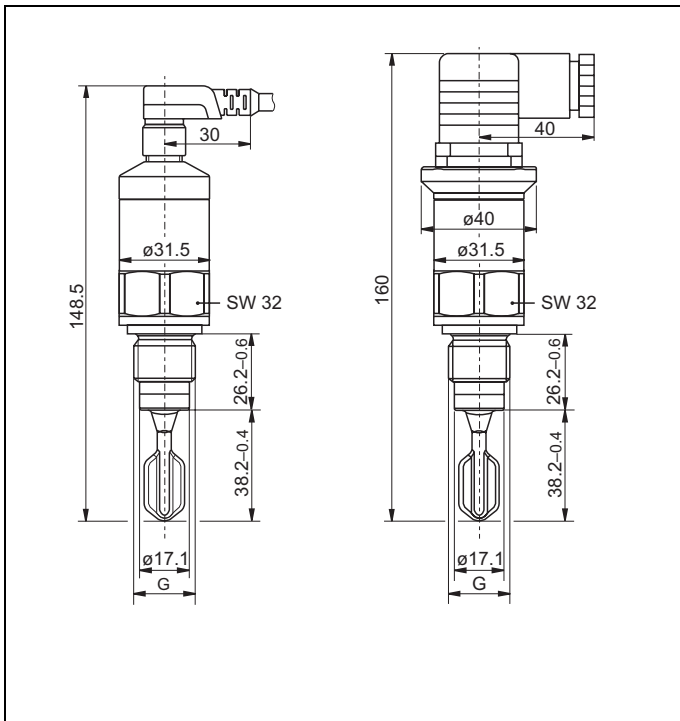
es - Dimensiones 150 °C
en mm

it - Dimensioni 150 °C
in mm

nl - Afmetingen 150 °C
in mm

100 mm = 3.94 in





- de** - Abmessungen 100 °C
in mm
- en** - Dimensions 100 °C
in mm
- fr** - Dimensions 100 °C
en mm
- es** - Dimensiones 100 °C
en mm
- it** - Dimensioni 100 °C
in mm
- nl** - Afmetingen 100 °C
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

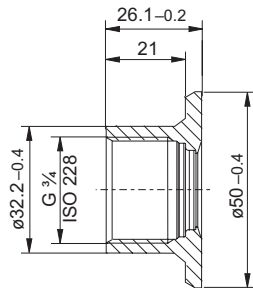
Reserve-onderdelen

Afmetingen in mm

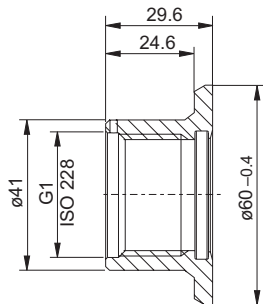
100 mm = 3.94 in

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

G 3/4
52018765



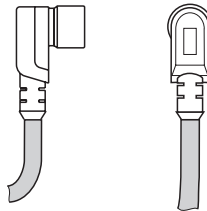
G 1
52001051



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

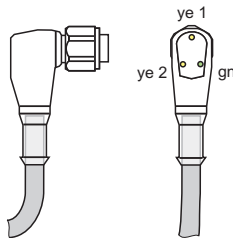
52010285

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



52018763

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



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

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

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" /

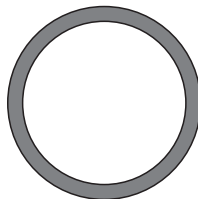
Joint MVQ pour raccord processus 1" /

Sello en MVQ para conexión a proceso 1" /

Guarnizione in MVQ per attacco al processo 1" /

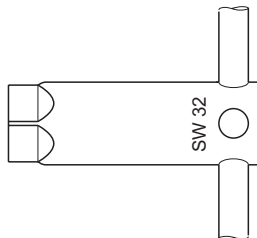
MVQ-afdichting voor procesaansluiting 1"

942816-0000



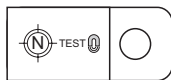
Steckschlüssel SW 32 für Prozessanschluss /
Socket spanner 32 AF for process connection /
Clé de 32 pour raccord processus /
Llave de fijación SW 32 para conexión a proceso /
Chiave a tubo 32 per attacco al processo /
Pijpsleutel SW 32 voor procesaansluiting

52010156



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

52013204



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

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 Kommunikationsfehler	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

fr - Recherche de défauts

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 circuit de courant de charge	Éliminer 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 longueur de câble (< 100 m de longueur totale)
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

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

**it - Individuazione e
eliminazione delle anomalie**

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

**de - Ergänzende
Dokumentation**

**en - Supplementary
Documentation**

**fr - Documentation
complémentaire**

**es - Documentación
adicional**

**it - Documentazione
supplementare**

**nl - Aanvullende
documentatie**

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

TI364F

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

KA032F G 1 A

(Einschweißmuffe / Weld-in Socket / Manchon à souder /
Manguito soldado / Tronchetto a saldare / Inlassok)

KA219F G ¾ A

(Einschweißmuffe / Weld-in Socket / Manchon à souder /
Manguito soldado / Tronchetto a saldare / Inlassok)

KA186F Pg 1

(Ventilstecker / Valve plug / Prise de valve /
Enchufe de válvula / Connettore valvola / De stop van de klep)

KA187F NPT ½“

(Ventilstecker / Valve plug / Prise de valve /
Enchufe de válvula / Connettore valvola / De stop van de klep)

KA188F QUICKON

(Ventilstecker / Valve plug / Prise de valve /
Enchufe de válvula / Connettore valvola / De stop van de klep)

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 (Leckage)

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

www.endress.com/worldwide

