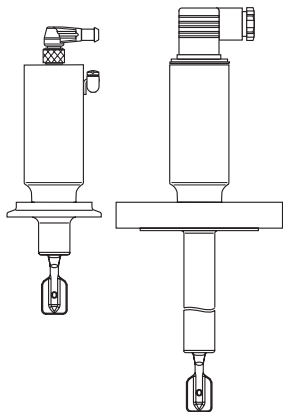


Instruções de operação

Liquiphant M FTL5x(H)-# ### ## # #3



- de** - Füllstandgrenzschalter mit Kompaktgehäuse
- pt** - Detector de nível com invólucro compacto
- fr** - Détecteur de niveau en boîtier compact
- es** - Detector de nível con cabezal compacto
- it** - Interruttore di livello con testa compatta
- nl** - Niveauschakelaar met compacte behuizing

de - Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Geräte-Identifikation FTL50, FTL51	6
Geräte-Identifikation FTL50H, FTL51H	12
Behandlung	18
Verwendung	20
Messeinrichtung	21
Einbau	24
Anschluss	31
Test mit Prüfmagnet	48
Reinigung	50
Technische Daten	51
Zubehör, Ersatzteile	54
Fehlersuche	57
Ergänzende Dokumentation	63

pt - Conteúdo

Observações de Segurança	4
Identificação do instrumento FTL50, FTL51	6
Identificação do instrumento FTL50H, FTL51H	12
Manuseio	18
Aplicação	20
Sistema de medição	21
Instalação	24
Conexão	31
Teste com imã de teste	48
Limpeza	50
Dados técnicos	51
Acessórios, Peças sobressalentes	54
Solução de problemas	58
Documentação complementar	63

fr - Sommaire

Conseils de sécurité	4
Dénomination FTL50, FTL51	6
Dénomination FTL50H, FTL51H	12
Manipulation	18
Utilisation	20
Ensemble de détection de niveau	21
Montage	24
Raccordement	31
Test avec aimant de contrôle	48
Nettoyage	50
Caractéristiques techniques	51
Accessoires, Pièces de rechange	54
Recherche de défauts	59
Documentation complémentaire	63



Achtung!

= verboten;
führt zu fehlerhaftem Betrieb
oder Zerstörung.



Atenção!

= proibido;
leva a operação incorreta
ou destruição.



Attention!

= interdit; peut provoquer
des dysfonctionnements
ou la destruction.

es - Índice

Notas sobre seguridad	5
Identificación del equipo FTL50, FTL51	6
Identificación del equipo FTL50H, FTL51H	12
Modo de empleo	18
Aplicación	20
Sistema de medida	21
Montaje	24
Conexiones	31
Test con imán de control	48
Limpieza	50
Datos técnicos	51
Accesorios, Repuestos	54
Identificación de fallos	60
Documentación adicional	63

it - Indice

Note sulla sicurezza	5
Identificazione dello strumento FTL50, FTL51	6
Identificazione dello strumento FTL50H, FTL51H	12
Impiego	18
Applicazione	20
Sistema di misura	21
Montaggio	24
Collegamento	31
Test con magnete di prova	48
Pulizia	50
Dati tecnici	51
Accessori, Ricambi	54
Individuazione e eliminazione delle anomalie	61
Documentazione supplementare	63

nl - Inhoud

Veiligheidsinstructies	5
Instrument-identificatie FTL50, FTL51	6
Instrument-identificatie FTL50H, FTL51H	12
Behandeling	18
Toepassing	20
Meetopstelling	21
Inbouw	24
Aansluiting	31
Test met testmagneet	48
Reiniging	50
Technische gegevens	51
Toebehoren, Reserve-onderdelen	54
Foutzoeken	62
Aanvullende documentatie	63

**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 M FTL50, FTL51, FTL 50H, FTL51H mit Kompaktgehäuse 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.

pt - Observações de segurança

O Liquiphant M FTL50, FTL51, FTL50H, FTL51H com invólucro compacto é projetado para detecção de níveis em líquidos. Caso seja utilizado incorretamente, é possível que apareçam riscos associados à aplicação.

O instrumento deve ser instalado, conectado, comissionado, operado e mantido **somente por funcionário qualificado e autorizado**,

sob rigorosa observância dessas instruções de operação, de qualquer norma relevante, requisitos legais e, quando apropriado, dos certificados.

Instale um interruptor de energia de fácil acesso próximo ao instrumento.

Identifique o interruptor de energia como um desconector para o instrumento.

fr - Conseils de sécurité

Le Liquiphant M FTL50, FTL51, FTL50H, FTL51H 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 Liquiphant M FTL50, FTL51, FTL50H, FTL51H 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.

it - Note sulla sicurezza

Il Liquiphant M FTL50, FTL51, FTL50H, FTL51H 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 Liquiphant M FTL50, FTL51, FTL50H, FTL51H 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.

de - Geräte-Identifikation

FTL50, FTL51

pt - Identificação do instrumento

FTL50, FTL51

fr - Dénomination

FTL50, FTL51

es - Identificación del equipo

FTL50, FTL51

it - Identificazione

FTL50, FTL51

nl - Instrument-identificatie

FTL50, FTL51

ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

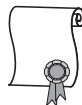


Código do Pedido

FTL5#H-#####

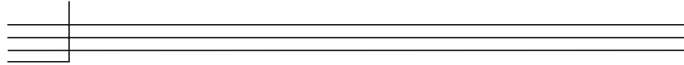


A	* ¹
D	* ¹ , WHG
C	ATEX II 3 G EEx nA II T6, WHG ATEX II 3 D T85°C, * ³
F	ATEX II 1/2 G EEx ia IIC T6, WHG ATEX II 1/2 D T80°C, * ³
G	ATEX II 1/2 G EEx ia IIC T6 ATEX II 1/2 D T80°C, * ³
H	ATEX II 1 G EEx ia IIC T6
J	ATEX II 1 G EEx ia IIC T6, WHG
M	NEPSI Ex ia IIC T6
P	FM, IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G
R	FM, NI, Cl. I, Div. 2, Gr. A-D
S	CSA, IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G
U	CSA, Objetivo geral
Y	* ²

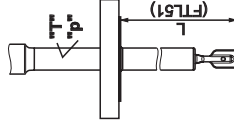
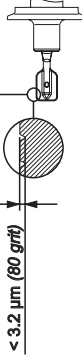


A##
B##
C##
K##





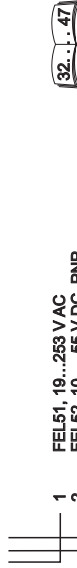
AA	#2		Ra < 3.2 µm/80 grit (FTL50)
BB	 mm, 316L,		Ra < 3.2 µm/80 grit
BE	 mm, AlloyC4,		Ra < 3.2 µm/80 grit
CB	 in, 316L,		Ra < 3.2 µm/80 grit
CE	 in, AlloyC4,		Ra < 3.2 µm/80 grit
DB	"L II", 316L,		Ra < 3.2 µm/80 grit
DE	"L II", AlloyC4,		Ra < 3.2 µm/80 grit



IA	#2	+ "T" (FTL50)
JB	 mm, 316L	+ "T"
JE	 mm, AlloyC4	+ "T"
KB	 in, 316L	+ "T"
KE	 in, AlloyC4	+ "T"
LB	"L II", 316L	+ "T"
LE	"L II", AlloyC4	+ "T"

QA	#2	+ "p" (FTL50)
RB	 mm, 316L	+ "p"
RE	 mm, AlloyC4	+ "p"
SB	 in, 316L	+ "p"
SE	 in, AlloyC4	+ "p"
TB	"L II", 316L	+ "p"
TE	"L II", AlloyC4	+ "p"

YY #2



FEL51, 19...253 V AC
FEL52, 10... 55 V DC, PNP
FEL58, NAMUR, H-L
*2

C3 316L, IP68/68, 5 m
D3 316L, IP65, Pg11, ISO 4400
E3 316L, NEMA 4x, NPT 1/4, ISO 4400
N3 316L, IP68/68, M12
Y9 *2

A *1
C EN 10204-3.1, 316L
N EN 10204-3.1, NACE MR0175, 316L
P 100 bar (FTL51)
R 100 bar, EN 10204-3.1, NACE MR0175 (FTL51)
S GL/ABS Certificado marítimo (FTL51: máx. 1600 mm)
Y *2

*1 ohne / sem / sans / sin / senza / zonder
*2 andere / outros / autres / otros / altri / andere

"L II" Schaltpunkt / Ponto de medição / Point de commutation
Punto de commutación / Punto di commutazione / Schakelpunt
Liquiphant II FTL360/365, FDL30/35

"T" Temperaturdistanzstück / Espaço de temperatura
Élément de refroidissement / Tramo dissipador de temperatura /
Distanziale per temperatura / Temperatuurreductiestuk

"p" Druckdichte Durchführung / Bucha de vedação de pressão
Entrée résistante à la pression / Extensión resistente a la presión /
Passacavo a tenuta di pressione / Gasdichte doorvoering

de - Flansche

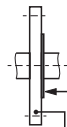
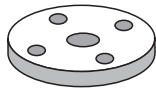
pt - Flanges

fr - Brides

es - Brida

it - Flangia

nl - Flens



ANSI B 16.5

AA2	1 1/4"	150 lbs.	RF, 316/316L
AB2	1 1/4"	300 lbs.	RF, 316/316L (FTL51)
AC2	1 1/2"	150 lbs.	RF, 316/316L
AD2	1 1/2"	300 lbs.	RF, 316/316L (FTL51)
AE2	2"	150 lbs.	RF, 316/316L
AE5	2"	150 lbs.	Alloy C4 > 316/316L
AF2	2"	300 lbs.	RF, 316/316L
AG2	2"	600 lbs.	RF, 316/316L (FTL51)
AJ2	2 1/2"	300 lbs.	RF, 316/316L (FTL51)
AL2	3"	150 lbs.	RF, 316/316L
AM2	3"	300 lbs.	RF, 316/316L (FTL51)
AN2	3"	600 lbs.	RF, 316/316L (FTL51)
AP2	4"	150 lbs.	RF, 316/316L
AQ2	4"	300 lbs.	RF, 316/316L (FTL51)
AR2	4"	600 lbs.	RF, 316/316L (FTL51)
AS2	1"	150 lbs.	RF, 316/316L

EN 1092-1

BA2	DN32,	PN6 A,	316L
BB2	DN32,	PN25/40 A,	316L
BC2	DN40,	PN6 A,	316L
BD2	DN40,	PN25/40 A,	316L
BE2	DN50,	PN6 A,	316L
BG2	DN50,	PN25/40 A,	316L
BH2	DN65,	PN6 A,	316L
BJ2	DN50,	PN100 A,	316L (FTL51)
BK2	DN65,	PN25/40 A,	316L
BM2	DN80,	PN10/16 A,	316L
BN2	DN80,	PN25/40 A,	316L
BO2	DN100,	PN10/16 A,	316L
BR2	DN100,	PN25/40 A,	316L
B12	DN80,	PN100 A,	316L (FTL51)
B82	DN25,	PN25/40 A,	316L

CA2	DN32,	PN6 B1,	316L
CA5	DN32,	PN6,	AlloyC4 >316L
CE2	DN50,	PN6 B1,	316L
CE5	DN50,	PN6,	AlloyC4 >316L
CG2	DN50,	PN25/40 B1,	316L
CG5	DN50,	PN25/40,	AlloyC4 >316L
CJ2	DN50,	PN100 B2,	316L (FTL51)
CN2	DN80,	PN25/40 B1,	316L
CN5	DN80,	PN25/40,	AlloyC4 >316L
CQ2	DN100,	PN10/16 B1,	316L
CQ5	DN100,	PN10/16,	AlloyC4 >316L
C12	DN80,	PN100 B2,	316L (FTL51)
C85	DN25,	PN25/40 B1,	316L
C85	DN25,	PN25/40,	AlloyC4 >316L
DG2	DN50,	PN40 B1,	316L
DN2	DN80,	PN40 B1,	316L
D82	DN25,	PN40 B1,	316L
FG2	DN50,	PN40 C,	316L
NG2	DN50,	PN40 D,	316L

JIS B2220

KA2	10K 25,	RF,	316L
KC2	10K 40,	RF,	316L
KE2	10K 50,	RF,	316L
KE5	10K 50,		AlloyC4 >316L
KL2	10K 80,	RF,	316L
KP2	10K 100,	RF,	316L

de - Geräte-Identifikation

FTL50H, FTL51H

pt - Identificação do instrumento

FTL50H, FTL51H

fr - Dénomination

FTL50H, FTL51H

es - Identificación del equipo

FTL50H, FTL51H

it - Identificazione

FTL50H, FTL51H

nl - Instrument-identificatie

FTL50H, FTL51H



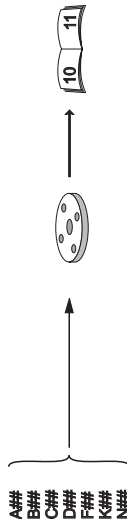
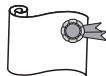
ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

Código do pedido

FTL5#-#####



*1, WHG
ATEX II 3 G EEx nA II T6, WHG
ATEX II 3 D T85°C, *3
ATEX II 1/2 G EEx Ia IIC T6, WHG
ATEX II 1/2 D T80°C, *3
ATEX II 1/2 G EEx Ia IIC T6
ATEX II 1/2 D T80°C, *3
ATEX II 1 G EEx Ia IIC T6
ATEX II 1 G EEx Ia IIC T6, WHG
NEPSI Ex Ia IIC T6
FM, IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G
FM, NI, Cl. I, Div. 2, Gr. A-D
CSA, IS, Cl. I, II, III, Div. 1, Gr. A-G
CSA, Objetivo Geral
*2



EE2	1", 316L		} máx. 40 bar, 100 °C } máx. 25 bar, 150 °C
QG2	G ¾, ISO 228, 316L (FTL50H)		} máx. 100 bar, 150 °C
GW2	G 1, ISO 228, 316L		} máx. 40 bar, 100 °C } máx. 25 bar, 150 °C
HE2	DIN 11864-1 A, DN50, 316L		} máx. 25 bar, 140 °C
MA2	DIN 11851, DN32 PN25, 316L		} DN32/40: } máx. 40 bar, 100 °C } DN32/40, DN50: } máx. 25 bar, 140 °C
MC2	DIN 11851, DN40 PN25, 316L		
ME2	DIN 11851, DN50 PN25, 316L		
PE2	DRD, 65 mm, 316L		} máx. 40 bar, 100 °C } máx. 25 bar, 150 °C
TC2	DN25-38 (1...1½"), ISO 2852, 316L Th-Clamp		} máx. 16 bar, 120 °C } máx. 2 bar, 150 °C
TE2	DN40-51 (2"), ISO 2852, 316L Th-Clamp		
UE2	SMS 2", PN25, 316L		} máx. 25 bar, 140 °C
WE2	Varivent®, DN65-162 PN10, 316L		} máx. 64 bar, 150 °C
YY9	*2		



*1 ohne / sem / sans / sin / senza / zonder

*2 andere / outros / autres / otros / altri / andere

*3 nicht gültig für PBT / não é válido para PBT / non valable pour PBT /
no es válido para PBT / non valido per PBT / niet geldig voor PBT



ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

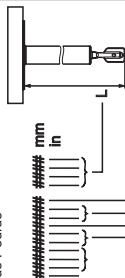
Código do Pedido

FTL51

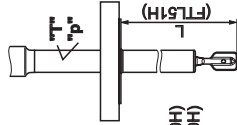
FTL5#-#####

mm

in

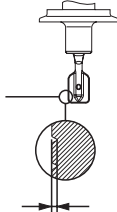


AC	#2	Ra < 1.5 µm/120 grit	(FTL50H)
AD	#2	Ra < 0.3 µm/320 grit 3A	(FTL50H)
BC	 mm,	Ra < 1.5 µm/120 grit	
BD	 mm,	Ra < 0.3 µm/320 grit 3A	
CC	 in,	Ra < 1.5 µm/120 grit	
CD	 in,	Ra < 0.3 µm/320 grit 3A	
DC	"L II",	Ra < 1.5 µm/120 grit	
DD	"L II",	Ra < 0.3 µm/320 grit 3A	
IC	#2	Ra < 1.5 µm/120 grit	+ "T" (FTL50H)
ID	#2	Ra < 0.3 µm/320 grit 3A	+ "T" (FTL50H)
JC	 mm,	Ra < 1.5 µm/120 grit	
JD	 mm,	Ra < 0.3 µm/320 grit	
KC	 in,	Ra < 1.5 µm/120 grit	
KD	 in,	Ra < 0.3 µm/320 grit	
LC	"L II",	Ra < 1.5 µm/120 grit	
LD	"L II",	Ra < 0.3 µm/320 grit	
QC	#2	Ra < 1.5 µm/120 grit	+ "p" (FTL50H)
QD	#2	Ra < 0.3 µm/320 grit 3A	+ "p" (FTL50H)
RC	 mm,	Ra < 1.5 µm/120 grit	
RD	 mm,	Ra < 0.3 µm/320 grit	
SC	 in,	Ra < 1.5 µm/120 grit	
SD	 in,	Ra < 0.3 µm/320 grit	
TC	"L II",	Ra < 1.5 µm/120 grit	
TD	"L II",	Ra < 0.3 µm/320 grit	



< 1.5 µm (120 grit)
< 0.3 µm (320 grit)

YY #2



„b. **Besesscaso s teunsiq bressione \ Geseqicqie qoonvoeunq**
**Eutree reestant s is bression \ Exteuseiq reestante s is bression **
 Durchdrichte Durchführunq \ puchs de vedecção de bressão

„L. **Dietansiale bei teunberstuns \ Teunberstunndurchdrichte**
**Eitremet de refectiqssemunt \ Titimo qilpbeqol qetunberstuns **
 Teunberstundietansitück \ Espaçasqol de teunberstuns \

Tridnipsunt II FLT360\362' EDT30\32

„L II. **Punio de comuntaciqn \ Punio q comuntaciqne \ Schakelbnut**
**Schakelbnut \ Pouto de mediqção \ Pout de comuntaciqn **

***S** **sugere \ outros \ sutres \ otros \ altri \ sugere**
***I** **opune \ sem \ sans \ sin \ senza \ zonder**

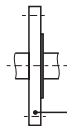
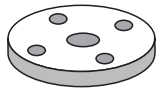
Y ***S**
2 **(GLVB2 machine certificade (FLT21H: max. 1600 mm)**
C **EN 10504-3-1' 316T**
B **EN 10504-3-1' CoC**
A ***I**

YA ***S**
M3 **316T' lpeev68' M15**
E3 **316T' NEMV 4x Nbl 1/2' ISO 4400**
D3 **316T' lpeev' Bdl1' ISO 4400**
C3 **316T' lpeev68' 2 m**

8 ***S**
8 **FET68' NWMUR' H-T**
5 **FET65' 10... 22 A DC' BNB**
1 **FET24' 18... 523 A VC**



de - Prozessanschlüsse
pt - Conexões de processo
fr - Raccords process
es - Conexiones a proceso
it - Attacchi al processo
nl - Procesaansluiting



ANSI B 16.5

AA2 1½", 150 lbs, RF, 316/316L
 AC2 1½", 150 lbs, RF, 316/316L
 AE2 2", 150 lbs, RF, 316/316L
 AF2 2", 300 lbs, RF, 316/316L
 AJ2 2½", 300 lbs, RF, 316/316L (FTL51H)
 AL2 3", 150 lbs, RF, 316/316L
 AM2 3", 300 lbs, RF, 316/316L (FTL51H)
 AP2 4", 150 lbs, RF, 316/316L
 AQ2 4", 300 lbs, RF, 316/316L (FTL51H)
 A82 1", 150 lbs, RF, 316/316L

EN 1092-1

BA2 DN32, PN6 A, 316L
 BB2 DN32, PN25/40 A, 316L
 BC2 DN40, PN6 A, 316L
 BD2 DN40, PN25/40 A, 316L
 BE2 DN50, PN6 A, 316L
 BG2 DN50, PN25/40 A, 316L
 BH2 DN65, PN6 A, 316L
 BK2 DN65, PN25/40 A, 316L
 BM2 DN80, PN10/16 A, 316L
 BN2 DN80, PN25/40 A, 316L
 BQ2 DN100, PN10/16 A, 316L
 BR2 DN100, PN25/40 A, 316L
 B82 DN25, PN25/40 A, 316L
 CG2 DN50, PN25/40 B1, 316L
 CN2 DN80, PN25/40 B1, 316L
 CQ2 DN100, PN10/16 B1, 316L

JIS B2220

KA2 10K 25, RF,
KC2 10K 40, RF,
KE2 10K 50, RF,
KL2 10K 80, RF,
KP2 10K 100, RF,

316L
316L
316L
316L
316L

de - Behandlung

Am Gehäuse, Flansch oder
Verlängerungsrohr anfassen

pt - Manuseio

Segure pelo invólucro, pela flange
ou
pelo tubo de extensão

fr - Manipulation

Tenir par le boîtier, la bride ou
le tube prolongateur

es - Modo de empleo

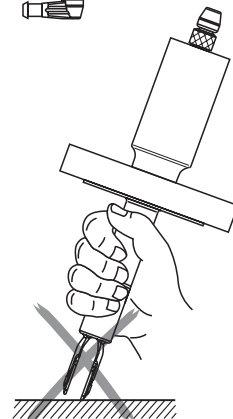
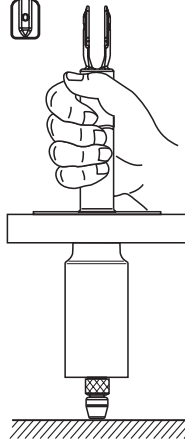
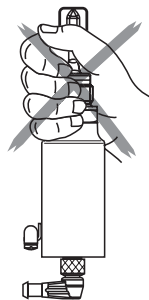
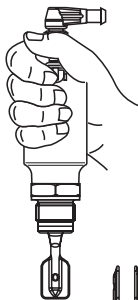
Coger por el cabezal, brida o
tubo de extensión

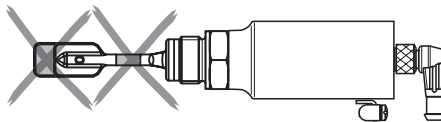
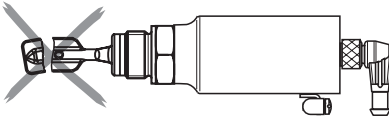
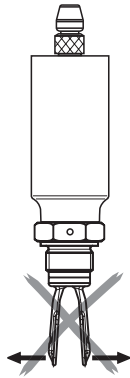
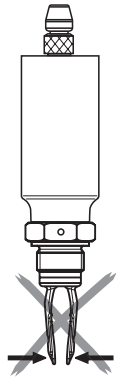
it - Come maneggiare

Afferrare la custodia,
per la flangia o
per il tubo di estensione

nl - Behandeling

Vastpakken via behuizing,
flens of verlengbuis





de - **Nicht** verbiegen
Nicht kürzen
Nicht verlängern

pt - **Não** dobre
Não encurte
Não alongue

fr - **Ne pas** déformer
Ne pas raccourcir
Ne pas rallonger

es - **No** torcer
No acortar
No alargar

it - **Non** stringere o allargare
Non accorciare o allungare
Non piegare

nl - **Niet** verbuigen
Niet inkorten
Niet verlengen

de - Verwendung

Grenzstanddetektion in
Flüssigkeiten

pt - Aplicação

Detecção de nível em líquidos

fr - Utilisation

Détection de niveau dans les
liquides

es - Aplicación

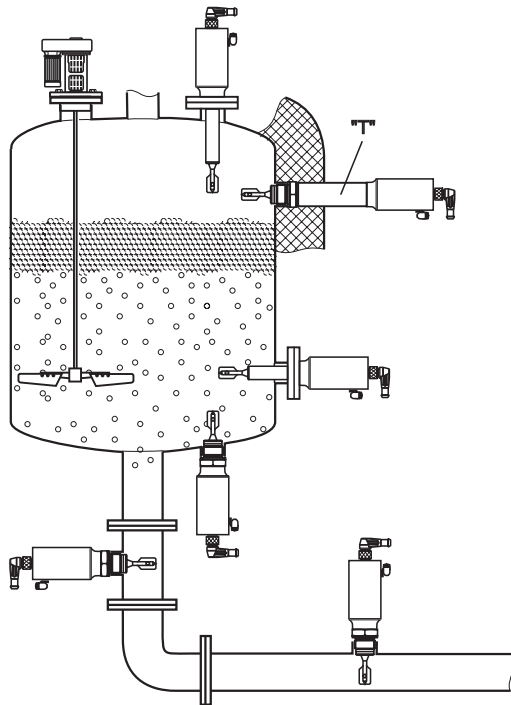
Detección de nivel en líquidos

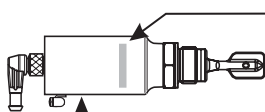
it - Applicazione

Controllo livello nei liquidi

nl - Toepassing

Niveaudetectie in vloeistoffen

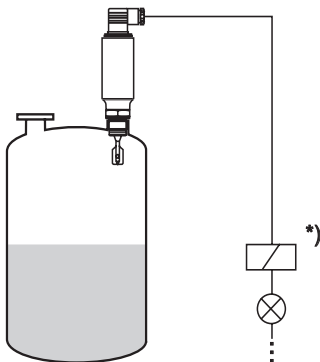




Código do pedido
FTL5#(H) - # ### # # # #

Elektronik
Eletrônica
Electronique
Electrónica
Elettronici
Elektronika

FEL51
FEL52
FEL58



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

- de - Messeinrichtung**
für direkten Anschluss
- pt - Sistema de medição**
para conexão direta
- fr - Ensemble de détection de niveau**
pour raccordement direct
- es - Sistema de medida**
para conexión directa
- it - Sistema di misura**
per connessione diretta
- nl - Meetopstelling**
voor directe aansluiting

de - Messeinrichtung

für Anschluss über Schaltgerät

pt - Sistema de medição

para conexão através da unidade de detecção

fr - Ensemble de détection de niveau

pour raccordement via détecteur

es - Sistema de medida

para conexión vía interruptores

it - Sistema di misura

per connessione mediante unità di commutazione

nl - Meetopstelling

voor aansluiting aan een schakelversterker



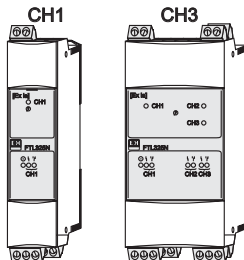
Elektronik
Eletrônico
Electronique
Electrónica
Elektronici
Elektronika

Código do pedido:
FTL5#(H) - # ### ## # ##

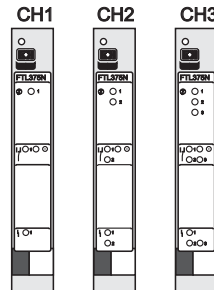
FEL58

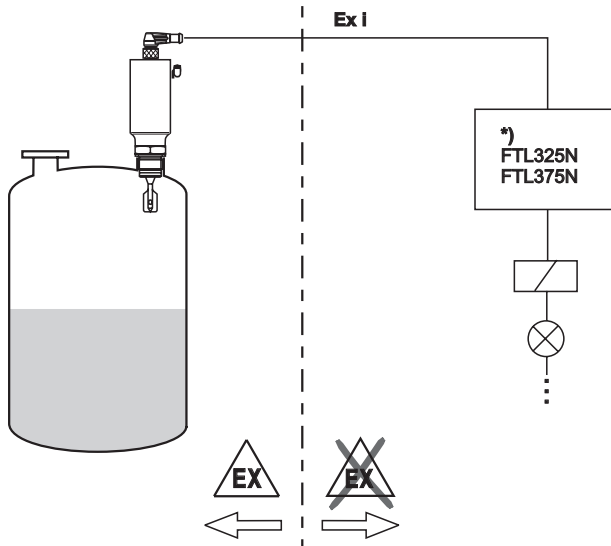


FTL325N



FTL375N





- *) Schaltgerät, SPS, Trennverstärker
 Unidade de detecção, PLC, amplificador de isolamento
 Détecteur, API, convertisseur/séparateur
 Interruptor, PLC, amplificador aislado
 Unità di commutazione, PLC, barriera di separazione
 Schakelverstärker, PLC, scheidingsverstärker

de - Einbau

Schaltpunkt in Abhängigkeit
vom Einbau

pt - instalação

O ponto de medição depende
da posição da instalação

fr - Montage

Point de commutation
en fonction de l'implantation

es - Montaje

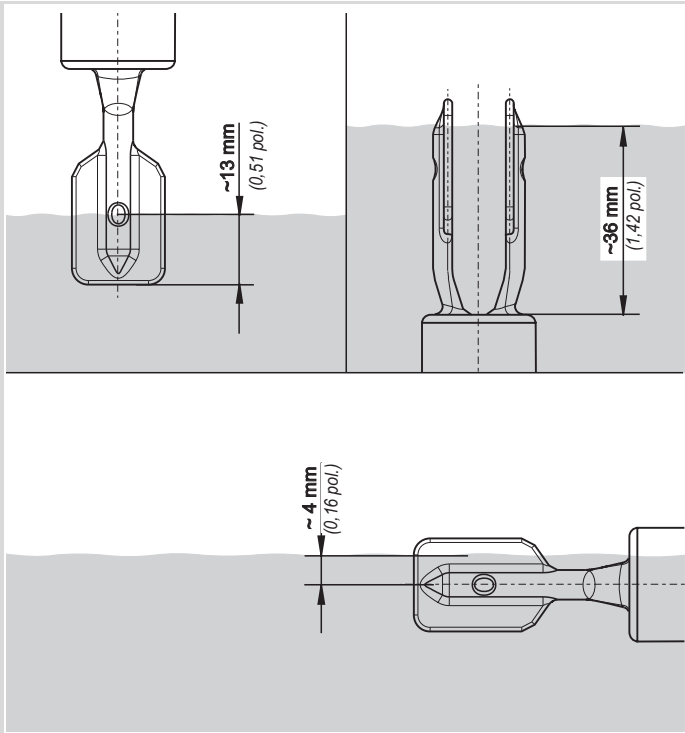
Punto de conmutación
dependiendo de la posición
de montaje

it - Montaggio

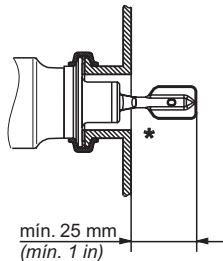
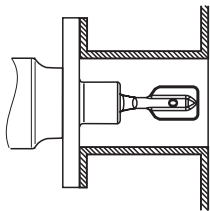
Punto di commutazione
in funzione della posizione
di montaggio

nl - Inbouw

Schakelpunt afhankelijk
van inbouw

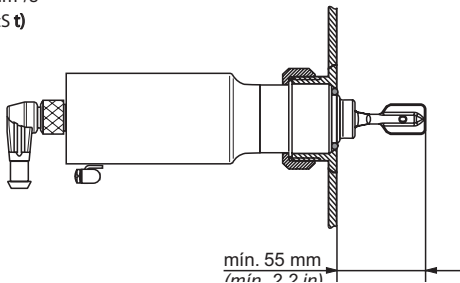


$v = 0 \dots 2000 \text{ mm}^2/\text{s}$
 ($v = 0 \dots 2000 \text{ cSt}$)



* entgraten / rebarba / ébarbe / libre / sbavare / ontbramen

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



de - Einbaubeispiele in
 Abhängigkeit von der
 Viskosität v der Flüssigkeit

pt - Exemplos de instalação
 como uma função de viscosidade
 do líquido v

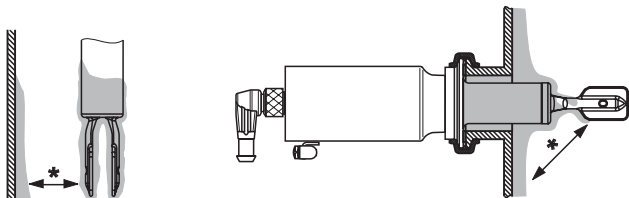
fr - Exemples d'implantation
 dépendant de la viscosité v
 du liquide

es - Ejemplos de montaje
 dependiendo de la viscosidad v
 del líquido

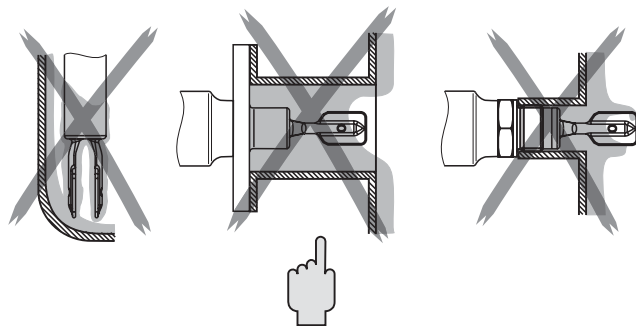
it - Esempi di montaggio
 come funzione di viscosità v
 del liquido

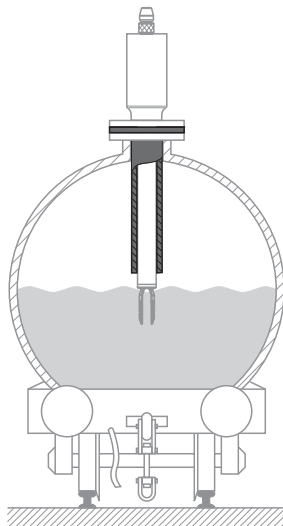
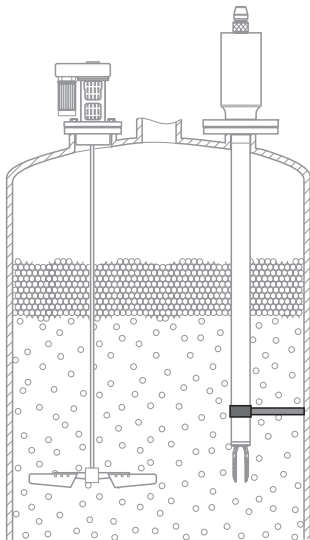
nl - Inbouwvoorbeelden
 afhankelijk van de viscositeit v
 van de vloeistof

- de** - Ansatzbildung berücksichtigen.
Schwinggabel darf Ansatz nicht berühren
- pt** - Considere o acúmulo.
As forquilha não podem entrar em contato com o acúmulo
- fr** - 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
- it** - Tenere conto dei depositi.
La forcella non deve entrare in contatto con i depositi
- nl** - Rekening houden met aangroei.
Trilvork mag de aangroei niet aanraken



* Abstand! / Distância! / Distance! / ¡Distancia! / Distanza! / Afstand!

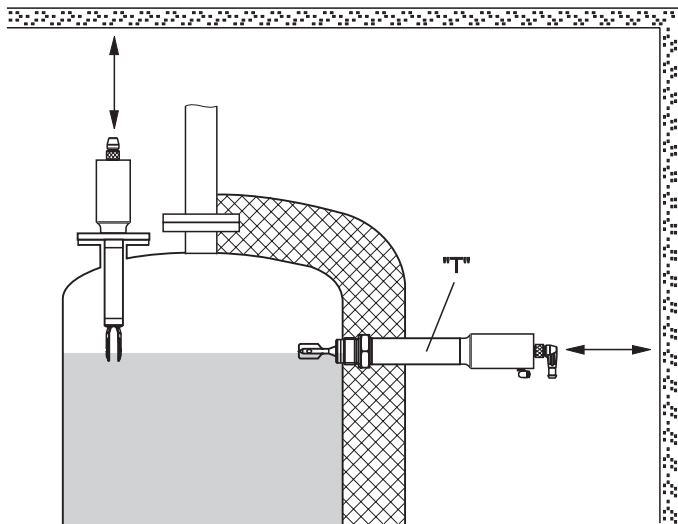


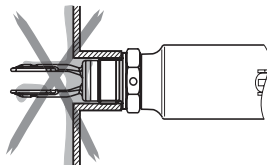
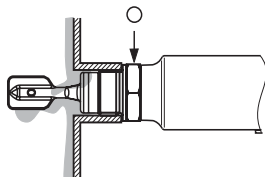


- de** - Bei dynamischer Belastung abstützen
- pt** - Deve ser apoiado em caso de forças dinâmicas
- fr** - En cas de contraintes dynamiques, étayer le tube
- es** - En caso de cargas dinámicas altas debe ser apoyado
- it** - In caso di carichi dinamici, rinforzare con un supporto meccanico
- nl** - Bij mechanische belasting verstevigen

de - Freiraum vorsehen
pt - DEixar espaço
fr - Prévoir un espace libre
es - Prever espacio
it - Lasciare spazio per estrazione
nl - Ruimte vrijhouden

"T" = mit Temperaturdistanzstück für isolierten Tank
 "T" = com espaçador de temperatura para tanques isolados
 "T" = avec élément de refroidissement pour réservoir isolé
 "T" = con tramo disipador de temperatura para tanques aislados
 "T" = con distanziale di temperatura per serbatoi isolati
 "T" = met temperatuurreductiestuk voor geïsoleerde tanks





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

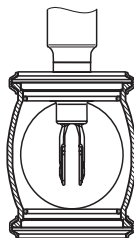
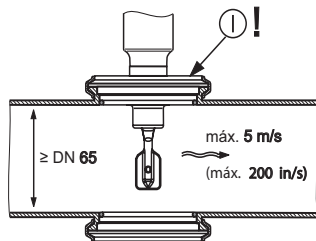
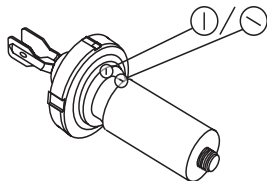
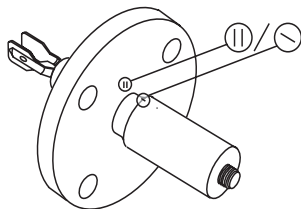
pt - Orientação das forquilhas:
Identificação acima ou abaixo
Orientação na tubulação:
Identificação da direção de vazão

fr - Orientation des lames vibrantes:
Repères en haut ou en bas
Orientation dans une conduite:
Dans le sens de l'écoulement

es - Orientación de la horquilla:
Marca arriba o abajo
Orientación dentro de tuberías:
Marca en dirección del caudal

it - Allineamento della forcella:
Marcatura in alto o in basso
Allineamento in tubazioni:
Nella direzione del flusso

nl - Vork uitrichten:
Markering boven of onder
Opstelling in leidingen:
stroomrichting



de - Liquiphant einschrauben.

Nicht am Gehäuse drehen.

pt - Parafuse o Liquiphant na conexão de processo.

Não utilize o invólucro para girar.

fr - Visser le Liquiphant.

Ne pas se servir du boîtier.

es - Roscar el Liquiphant a la conexión a proceso.

No girar el cabezal.

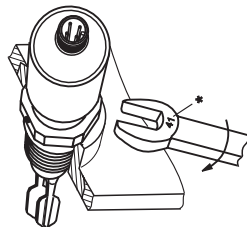
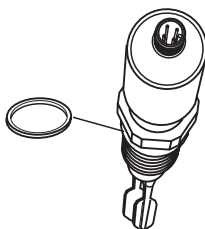
it - Avvitare il Liquiphant all'attacco di processo.

Allo scopo **non** utilizzare la custodia.

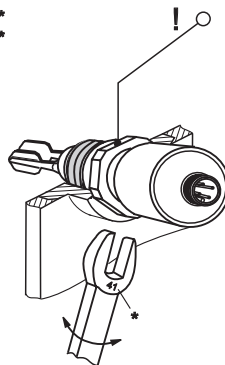
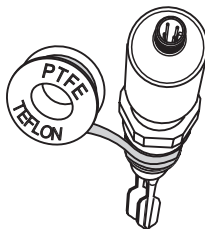
nl - Schroef de Liquiphant in de procesaansluiting.

Draai hierbij **niet** aan de behuizing.

G ¾, 32 mm (1¼")*
G 1, 41 mm (1⅝")*



NPT ¾, R ¾, G ¾, 32 mm (1¼")*
NPT 1, R 1, G 1, 41 mm (1⅝")*

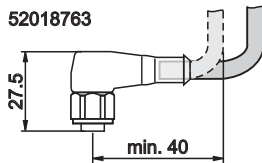


! oben oder unten
acima ou abaixo
en haut ou en bas
arriba o abaixo
sopra o sotto
boven of onder

de - Nummer = Faber
 en - Número = Cor
 fe - Número = Couleur

es - Número = Color
 it - Numero = Colore
 nl - Nummer = Kleur

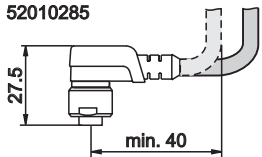
52018763



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

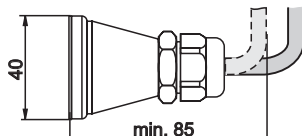
FTL5#(H) #####N3# (M12x1)

52010285



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

FTL5#(H) - #####C3#



1 = BU
 2 = BK
 3 = BN
 4 = GNYE

de - Anschluss

Abmessungen in mm

pt - Conexões

Dimensões em mm

fr - Raccordement

Dimensions en mm

es - Conexiones

Dimensiones en mm

it - Collegamenti elettrici

Dimensioni in mm

nl - Aansluiting

Afmetingen in mm

100 mm = 3.94 in

de - Anschluss M12x1
FEL52 DC-PNP

pt - Conexões M12x1
FEL52 DC-PNP

fr - Raccordement M12x1
FEL52 DC-PNP

es - Conexiones M12x1
FEL52 DC-PNP

it - Collegamenti elettrici M12x1
FEL52 DC-PNP

nl - Aansluiting M12x1
FEL52 DC-PNP

52018763



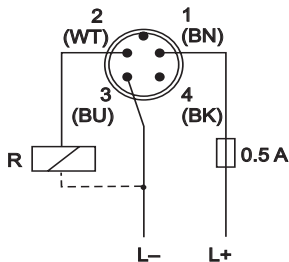
FTL5#(H)#####N3# (M12x1)

52010285



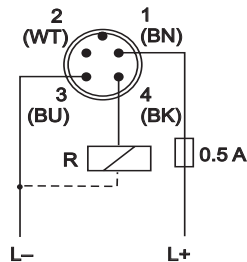
FTL5#(H)#####N3# (M12x1)

MÁX



R = externe Last / carga externa /
charge externe / carga exterior /
carico esterno / externe belasting

MÍN



Imáx. 350 mA
U = 10...55 V

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

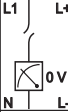
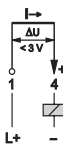
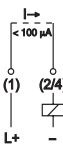
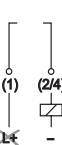
Alimentação de energia com isolamento galvânico de acordo com,
por exemplo, EN 61558-1

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

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

	MÁX		MÍN		⌋	
					Störung Falha Défaut Fallo Guasto Storing	
U _m (DC)						
 (PNP)						
						
						

de - Funktion
FEL52 DC-PNP

pt - Função
FEL52 DC-PNP

fr - Fonction
FEL52 DC-PNP

es - Funcionamiento
FEL52 DC-PNP

it - Funzione
FEL52 DC-PNP

nl - Functie
FEL52 DC-PNP

 leuchtet / aceso /
allumé / iluminado /
acceso / aan

 blinkt / piscante /
clignote / parpadea /
lampeggia / knippert

 aus / desligado /
éteint / apagado /
spento / uit

- de** - Anschluss M12x1
FEL58 NAMUR
- pt** - Conexões M12x1
FEL58 NAMUR
- fr** - Raccordement M12x1
FEL58 NAMUR
- es** - Conexiones M12x1
FEL58 NAMUR
- it** - Collegamenti elettrici M12x1
FEL58 NAMUR
- nl** - Aansluiting M12x1
FEL58 NAMUR

52018763



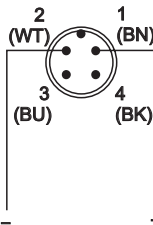
~~FTL5#(H)#####N3# (M12x1)~~

52010285

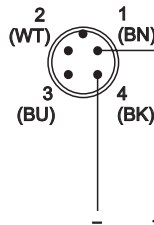


FTL5#(H)#####N3# (M12x1)

MÁX



MÍN



H 2.2...3.5 mA

L 0.6...1.0 mA



z. B. / e. g. / p. e. / por ej. / p. e. / bijv.
FXN421, FXN422, SIN100, SIN110,
FTL325N, FTL375N

Multiplexer: Taktzeit min. 3 s

Multiplexer: ciclo de oscilação de tarefa
mín. de 3 s

Multiplexeur: cycle d'impulsions min. 3 s

Multiplexer: ciclo de impulso mín. 3 s

Multiplexer: tempo di ciclo min. 3 s

Multiplexer: pulstijd min. 3 s

**Trennverstärker nach
NAMUR (IEC 60947-5-6)**

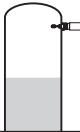
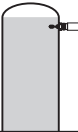
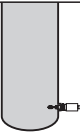
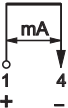
Amplificador de isolamento para
NAMUR (IEC 60947-5-6)

**Convertisseur / séparateur
selon NAMUR (IEC 60947-5-6)**

**Amplificador aislado
NAMUR (IEC 60947-5-6)**

**Barriera di separazione
secondo NAMUR (IEC**

**Scheidingsverstärker
conform NAMUR (IEC**

	MÁX		MÍN		⌋	
					Störung Falha Défaut Fallo Guasto Storing	
NAMUR	H 2.2...3.5	H 2.2...3.5	H 2.2...3.5	H 2.2...3.5		
						
	1 2 + -	1 2 + -	1 4 + -	1 4 + -	1 (2/4) + -	1 (2/4) + -
		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 / aceso / allumé / iluminado / acceso / aan
 = blinkt / piscante / clignote / parpadea / lampeggia / knippert
 = aus / desligado / éteint / apagado / spento / uit

de - Funktion
FEL58 NAMUR

pt - Função
FEL58 NAMUR

fr - Fonction
FEL58 NAMUR

es - Funcionamiento
FEL58 NAMUR

it - Funzione
FEL58 NAMUR

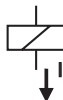
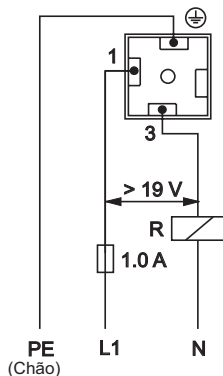
nl - Functie
FEL58 NAMUR

- de** - Anschluss Ventilstecker
FEL51 AC
- pt** - Conector da válvula de conexão
FEL51 AC
- fr** - Raccordement connecteur EV
FEL51 AC
- es** - Terminal de conexiones
FEL51 AC
- it** - Collegamento connettore valvola
FEL51 AC
- nl** - Connector aansluiting
FEL51 AC

FTL5#(H)#####D3# (PG11)
FTL5#(H)#####E3# (NPT1/2")



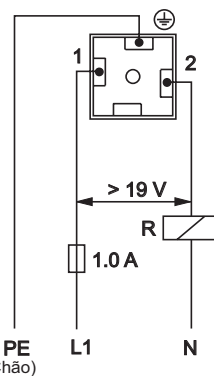
MÁX



R = externe Last / carga externa
charge externe / carga exterior /
carico esterno / externe belasting

mín. 2.5 VA / 253 V (10 mA)
mín. 0.5 VA / 24 V (20 mA)

MÍN



I máx. 350 mA
U ≈ 19...253 V AC

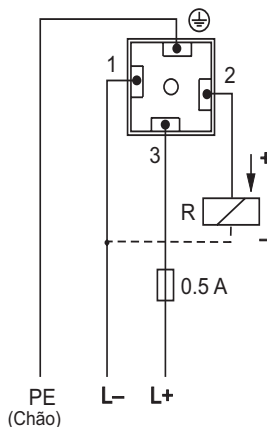
	MÁX		MÍN		⚡	U
					Störung Falha Défaut Fallo Guasto Storing	
U~ (AC)	1 3	1 3	1 2	1 2		

- de** - Anschluss Ventilstecker
FEL52 DC-PNP
- pt** - Conector da válvula de conexão
FEL52 DC-PNP
- fr** - Raccordement connecteur EV
FEL52 DC-PNP
- es** - Terminal de conexiones
FEL52 DC-PNP
- it** - Collegamento connettore valvola
FEL52 DC-PNP
- nl** - Connector aansluiting
FEL52 DC-PNP

FTL5#(H)-#####D3# (PG11)
FTL5#(H)-#####E3# (NPT1/2")

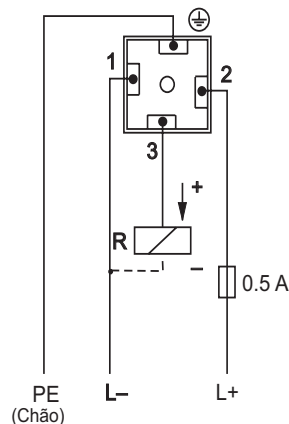


MÁX

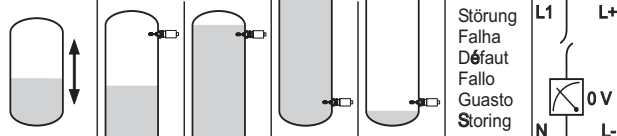
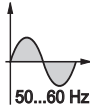
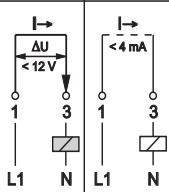
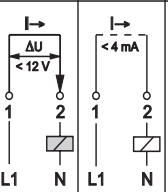
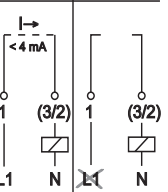
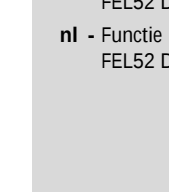
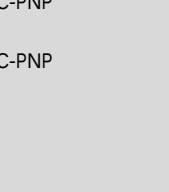
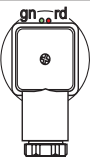


R = externe Last / carga externa
charge externe / carga exterior /
carico esterno / externe belasting

MÍN



Imáx. 350 mA
U = 10...55 V

	MÁX		MÍN		⚡	
						
U~ (AC)	1 3	1 3	1 2	1 2		
						
						
						
						

 = leuchtet / aceso / allumé / iluminado / acceso / aan

 = blinkt / piscante / clignote / parpadea / lampeggia / knippert

 = aus / desligado / éteint / apagado / spento / uit

de - Funktion
FEL52 DC-PNP

pt - Função
FEL52 DC-PNP

fr - Fonction
FEL52 DC-PNP

es - Funcionamiento
FEL52 DC-PNP

it - Funzione
FEL52 DC-PNP

nl - Functie
FEL52 DC-PNP

de - Anschluss Ventilstecker
FEL58 NAMUR

pt - Conector da válvula de conexão
FEL58 NAMUR

fr - Raccordement connecteur EV
FEL58 NAMUR

es - Terminal de conexiones
FEL58 NAMUR

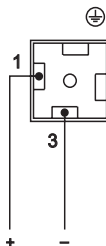
it - Collegamento connettore valvola
FEL58 NAMUR

nl - Connector aansluiting
FEL58 NAMUR

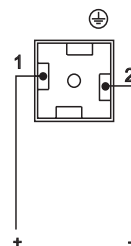
FTL5#(H)#####D3# (PG11)
FTL5#(H)#####E3# (NPT1/2")



MÁX



MÍN



H 2.2...3.5 mA

L 0.6...1.0 mA



z. B. / e. g. / p. e. / por ej. / p. e. / bijv.
FXN421, FXN422, SIN100, SIN110,
FTL325N, FTL375N

Multiplexer: Taktzeit min. 3 s

Multiplexer: ciclo de oscilação de tarefa
mín. de 3 s

Multiplexeur: cycle d'impulsions min. 3 s

Multiplexer: ciclo de impulso mín. 3 s

Multiplexer: tempo di ciclo min. 3 s

Multiplexer: pulstijd min. 3 s

**Trennverstärker nach
NAMUR (IEC 60947-5-6)**

Amplificador de isolamento para
NAMUR (IEC 60947-5-6)

**Convertisseur / séparateur
selon NAMUR (IEC 60947-5-6)**

**Amplificador aislado según
NAMUR (IEC 60947-5-6)**

**Barriera di separazione
secondo NAMUR (IEC 60947-5-6)**

**Scheidingsversterker
conform NAMUR (IEC 60947-5-6)**

	MÁX		MÍN		⌋	✕
					Störung Falha Défaut Fallo Guasto Storing	
NAMUR	H 2.2...3.5		H 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 / acceso / allumé / iluminado / acceso / aan = blinkt / piscante / clignote / parpadea / lampeggia / knippert = aus / desligado / éteint / apagado / spento / uit					

de - Funktion
FEL58 NAMUR

pt - Função
FEL58 NAMUR

fr - Fonction
FEL58 NAMUR

es - Funcionamiento
FEL58 NAMUR

it - Funzione
FEL58 NAMUR

nl - Functie
FEL58 NAMUR

de - Anschluss Kabelschwanz
FEL51 AC

pt - Conexão
da extremidade do cabo
desconectada FEL51 AC

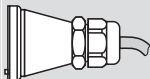
fr - Raccordement extrémité de câble
FEL51 AC

es - Conexión del cable integrado
FEL51 AC

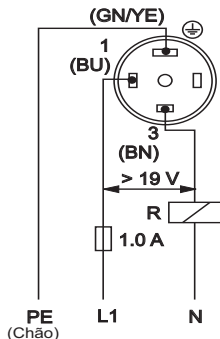
it - Collegamento
cavo senza connettore
FEL51 AC

nl - Kabel/wartel aansluiting
FEL51 AC

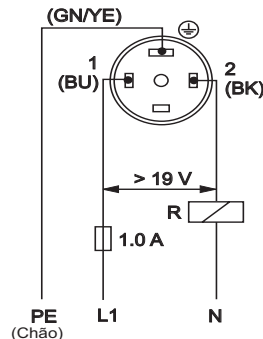
FTL5#(H)-#####C3#



MÁX



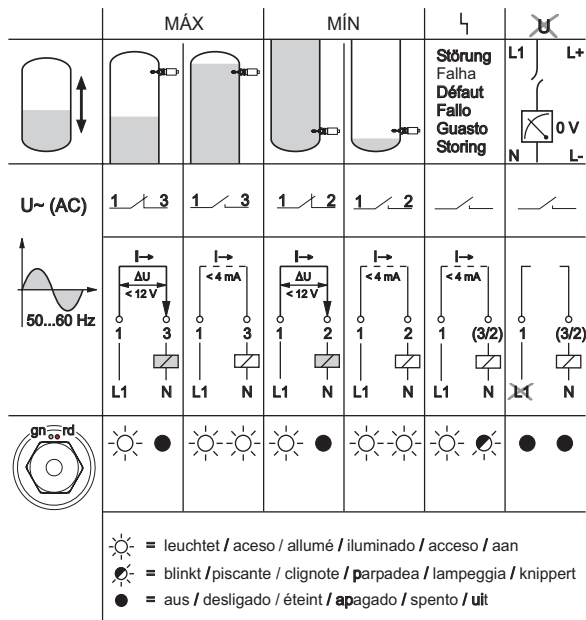
MÍN



R = externe Last / carga externa /
charge externe / carga exterior /
carico esterno / externe belasting

Imáx. 350 mA
U ≈ 19...253 V AC

mín. 2.5 VA / 253 V (10 mA)
mín. 0.5 VA / 24 V (20 mA)



de - Funktion
FEL51 AC

pt - Função
FEL51 AC

fr - Fonction
FEL51 AC

es - Funcionamiento
FEL51 AC

it - Funzione
FEL51 AC

nl - Functie
FEL51 AC

de - Anschluss Kabelschwanz
FEL52 DC-PNP

pt - Conexão
extremidade do cabo
desconectada
FEL52 DC-PNP

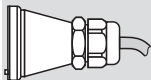
fr - Raccordement extrémité de câble
FEL52 DC-PNP

es - Conexión del cable integrado
FEL52 DC-PNP

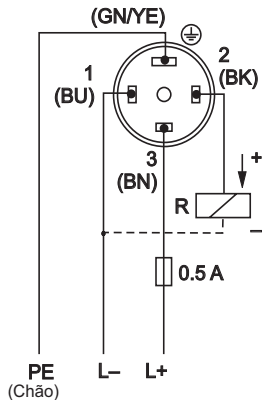
it - Collegamento
cavo senza connettore
FEL52 DC-PNP

nl - Kabel/wartel aansluiting
FEL52 DC-PNP

FTL5#(H)-#####C3#

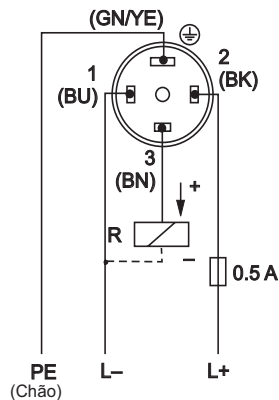


MÁX



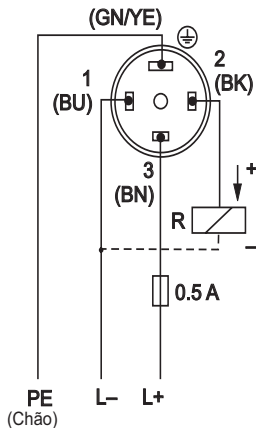
R = externe Last / carga externa /
charge externe / carga exterior /
carico esterno / externe belasting

MÍN

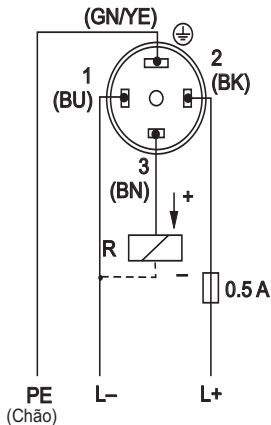


Imáx. 350 mA
U = 10...55 V

MÁX



MÍN



R = externe Last / carga externa /
charge externe / carga exterior /
carico esterno / externe belasting

$I_{\text{máx.}}$ 350 mA
 $U = 10 \dots 55 \text{ V}$

de - Funktion
FEL52 DC-PPV

pt - Função
FEL52 DC-PPV

fr - Fonction
FEL52 DC-PPV

es - Funcionamiento
FEL52 DC-PPV

it - Funzionamento
FEL52 DC-PPV

nl - Functie
FEL52 DC-PPV

de - Anschluss Kabelschwanz
FEL58 NAMUR

pt - Conexão
extremidade do cabo
desconectada
FEL58 NAMUR

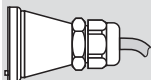
fr - Raccordement extrémité de câble
FEL58 NAMUR

es - Conexión del cable integrado
FEL58 NAMUR

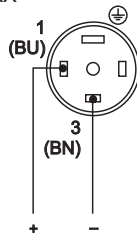
it - Collegamento
cavo senza connettore
FEL58 NAMUR

nl - Kabel/wartel aansluiting
FEL58 NAMUR

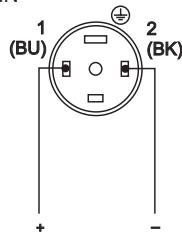
FTL5#(H)-#####C3#



MÁX



MÍN



H 2.2...3.5 mA

L 0.6...1.0 mA



z. B. / e. g. / p. e. / por ej. / p. e. / bijv.
FXN421, FXN422, SIN100, SIN110,
FTL325N, FTL375N

Multiplexer: Taktzeit min. 3 s

Multiplexer: ciclo de oscilação de
tarefa min. de 3 s

Multiplexeur: cycle d'impulsions min. 3 s

Multiplexer: ciclo de impulso mín. 3 s

Multiplexer: tempo di ciclo min. 3 s

Multiplexer: pulstijd min. 3 s

Trennverstärker nach
NAMUR (IEC 60947-5-6)

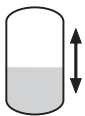
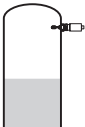
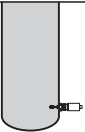
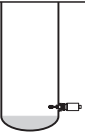
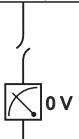
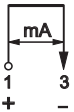
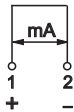
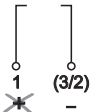
Amplificador de isolamento para
NAMUR (IEC 60947-5-6)

Convertisseur / séparateur
selon NAMUR (IEC 60947-5-6)

Amplificador aislado según
NAMUR (IEC 60947-5-6)

Barriera di separazione
secondo NAMUR (IEC 60947-5-6)

Scheidingsversterker
conform NAMUR (IEC 60947-5-6)

	MÁX		MÍN		L	
					Störung Falha Défaut Fallo Guasto Storing	
NAMUR	H 2.2...3.5		H 2.2...3.5			
						
	1 3 + -	1 3 + -	1 2 + -	1 2 + -	1 (3/2) + -	1 (3/2) + -
	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 / aceso / allumé / iluminado / acceso / aan  = blinkt / piscante / clignote / parpadea / lampeggia / knippert  = aus / desligado / éteint / apagado / spento / uit						

de - Funktion
FEL58 NAMUR

pt - Função
FEL58 NAMUR

fr - Fonction
FEL58 NAMUR

es - Funcionamiento
FEL58 NAMUR

it - Funzione
FEL58 NAMUR

nl - Functie
FEL58 NAMUR

de - Test mit Prüfmagnet
 pt - Teste com ímã de teste
 fr - Test avec aimant de contrôle
 es - Test con imán de control
 it - Test con magnete di prova
 nl - Test met testmagneet



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

Você deve assegurar que nenhum processo perigoso foi desencadeado no sistema /

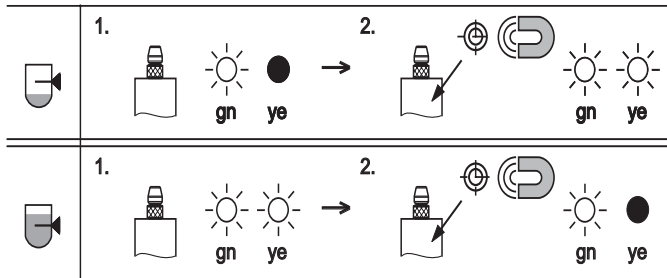
Vous devez vous assurer qu'aucun **processus** dangereux n'est déclenché sur l'installation /

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

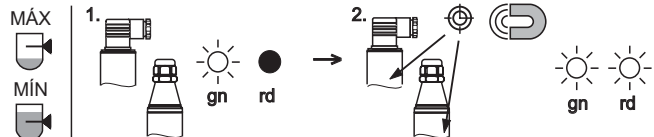
Assicurarsi che non si generino processi pericolosi nell'impianto /

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

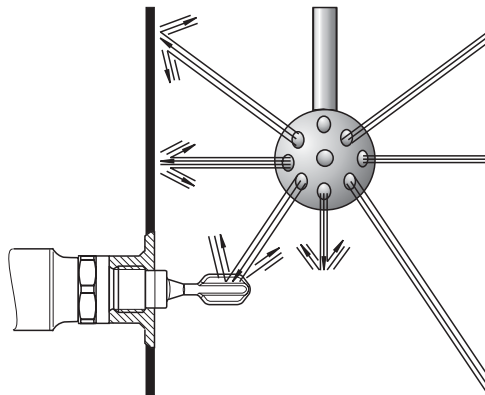
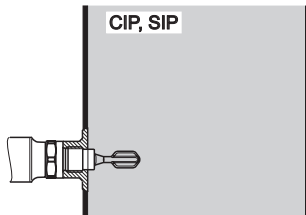
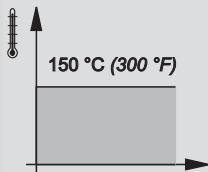
DC-PNP + M12x1

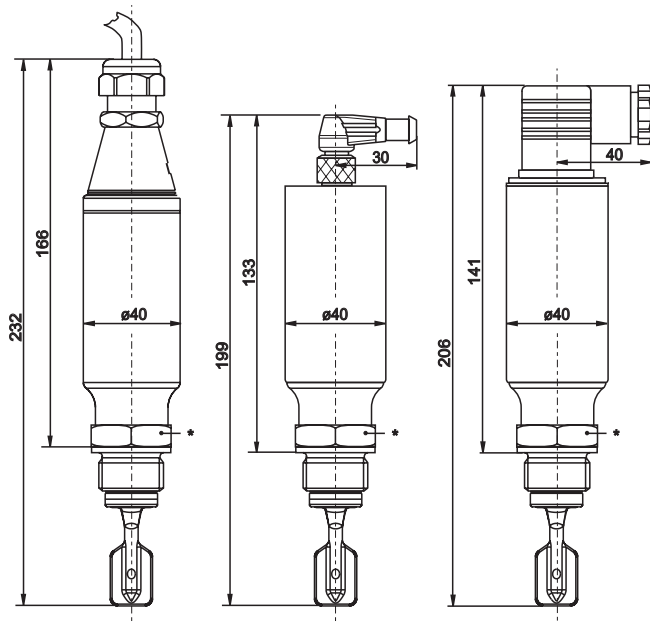


AC + DC-PNP



de - Reinigung
pt - Limpeza
fr - Nettoyage
es - Limpieza
it - Pulizia
nl - Reiniging





* SW 32 / 32 AF

de - Technische Daten

Abmessungen in mm

pt - Dados técnicos

Dimensões em mm

fr - Caractéristiques techniques

Dimensions en mm

es - Datos técnicos

Dimensiones en mm

it - Dati tecnici

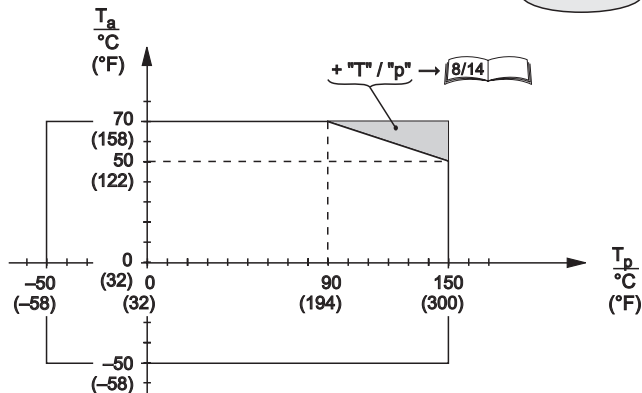
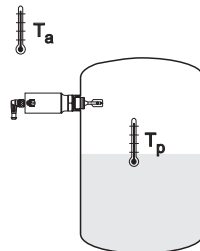
Dimensioni in mm

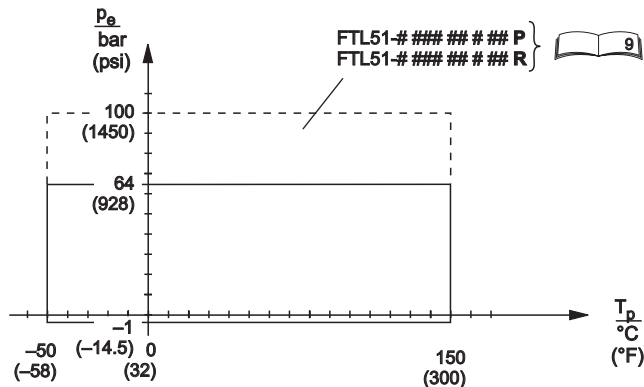
nl - Technische gegevens

Afmetingen in mm

100 mm = 3. 94 in

- de** - Umgebungstemperatur T_a
 Prozesstemperatur T_p
- pt** - Temperatura ambiente T_a
 Temperatura de processo T_p
- fr** - Température ambiante T_a
 Température de process T_p
- es** - Temperatura ambiente T_a
 Temperatura del proceso T_p
- it** - Temperatura ambiente T_a
 Temperatura di processo T_p
- nl** - Omgevingstemperatuur T_a
 Procestemperatuur T_p





- de** - Prozessdruck p_e
Prozesstemperatur T_p
- pt** - Pressão de processo p_e
Temperatura de processo T_p
- fr** - Pression de process p_e
Température de process T_p
- es** - Presión del proceso p_e
Temperatura del proceso T_p
- it** - Pressione di processo p_e
Temperatura di processo T_p
- nl** - Procesdruk p_e
Procestemperatuur T_p

de - Zubehör, Ersatzteile

Abmessungen in mm

pt - Acessórios, Peças sobressalentes

Dimensões em mm

fr - Accessoires, Pièces de rechange

Dimensions en mm

es - Accesorios, Repuestos

Dimensiones en mm

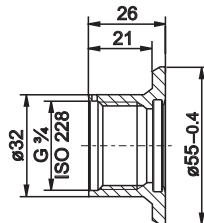
it - Accessori, Pezzi di ricambio

Dimensioni in mm

nl - Toebehoren, Reserve-onderdelen

Afmetingen in mm

100 mm = 3, 94 pol.



G 3/4

52001052



Einschweißmuffe

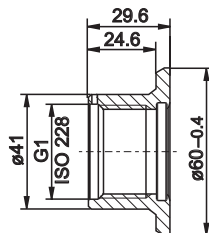
Adaptador soldado

Manchon à souder

Manguito soldado

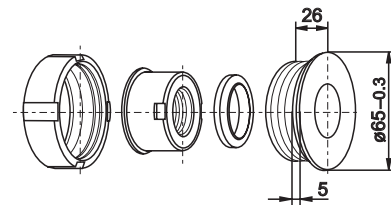
Attacco a saldare

Inlassok



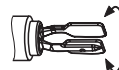
G 1

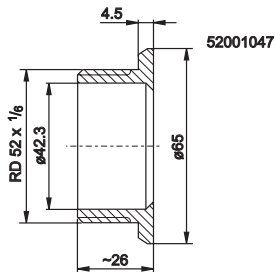
52001051



G 1

52001221



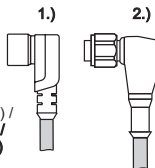


Einschweißadapter
 Soquete soldado
Adaptateur à souder
Adaptor soldado
Adattatore a saldare
Inlasadapter

Kabel / Cabo / Câble / Cable / Cavo / Kabel
4 x 0.34

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

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



de - Abmessungen in mm

pt - Dimensões em mm

fr - Dimensions en mm

es - Dimensiones en mm

it - Dimensioni in mm

nl - Afmetingen in mm

100 mm = 3, 94 pol.

- de - Zubehör, Ersatzteile**
für Montage und Test
- pt - Acessórios, Peças sobressalentes**
para instalação e teste
- fr - Accessoires, Pièces de rechange**
pour montage et test
- es - Accesorios, Repuestos**
para montaje y comprobación
- it - Accessori, Pezzi di ricambio**
di montaggio e verifica
- nl - Toebehoren, Reserve-onderdelen**
voor montage en test

Steckschlüssel SW 41 für Prozessanschluss

Amplificador de soquete 41 AF para conexão de processo

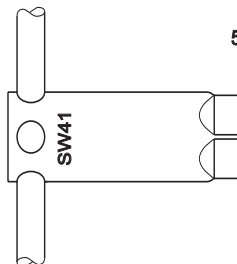
Clé de 41 pour raccord process

Llave de fijación SW 41 para conexión a proceso

Chiave a tubo 41 per attacco al processo

Pijpsleutel SW 41 voor procesaansluiting

52010156



52013204



Prüfmagnet

Imã de teste

Aimant de contrôle

Imán de control

Magnete di prova

Testmagneet

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 M12x1 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
Rotes Licht blinkt mit 0.3 Hz	Interner Sensorfehler oder Sensor korrodiert	Gerät austauschen

Versões PNP CA e CC com conector de válvula

Falha	Motivo	Medição
Luz verde não acende	Sem tensão de alimentação	Verifique o conector, o cabo e a fonte de alimentação
A luz vermelha pisca	Sobrecarga ou curto circuito no circuito de corrente de carga	Corrija o curto circuito Reduza a corrente de carga máxima para abaixo de 350 mA
	Erro do sensor interno ou sensor desgastado	Substitua o instrumento

Versões DC-PNP com conector M12x1

Falha	Motivo	Medição
A luz vermelha acende (DC-PNP)	Sobrecarga ou curto circuito no circuito de corrente de carga	Corrija o curto circuito
		Reduza a corrente de carga máxima para abaixo de 250 mA
A luz verde não acende	Sem tensão de alimentação	Verifique o conector, o cabo e a fonte de alimentação
A luz vermelha pisca (2 Hz)	Erro do sensor interno ou sensor desgastado	Substitua o instrumento

NAMUR

Falha	Motivo	Medição
A luz verde não pisca	Sem tensão de alimentação do amplificador de comutação	Verifique o conector, o cabo e a fonte de alimentação
A luz vermelha pisca (0,3 Hz)	Erro do sensor interno ou sensor desgastado	Substitua o instrumento

Variantes AC et DC-PNP avec connecteur EV

Dysfonctionnement	Motivo	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 M12x1

Dysfonctionnement	Motivo	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	Motivo	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

es - Identificación de fallos

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 M12x1

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

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 M12x1

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 M12x1 Stecker

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 knippert niet	Geen voeding van de schakelversterker	Steker, kabel en voedingsspanning controleren
Rode lampje knippert (0.3 Hz)	Interne sensorstoring of sensor gecorrodeerd	Instrument vervangen

Technische Information / Informações técnicas / Information technique /
Información técnica / Informazioni tecniche / Technische Informatie

TI328F Liquiphant FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51H

Betriebsanleitung / Instruções de operação / Mise en service /
Instrucciones de funcionamiento / Istruzioni operative / Inbedrijfstellingsvoorschrift

BA141F FEL50A, PROFIBUS PA

Sicherheitshinweise / Observações de segurança / Conseils de sécurité /
Notas sobre seguridad / Note sulla sicurezza / Veiligheidsinstructies

XA031F	4 0	II 1/2 G,	EEx d	IIC/IIB
XA063F	4 0	II 1/2 G,	EEx ia/ib	IIC/IIB
XA064F	4 0	II 1 G,	EEx ia	IIC/IIB
XA154F	4 0	II 1/2 G/D,	EEx ia/ib	IIC/IIB
XA159F	4 0	II 1 G,	EEx ia	IIC/IIB

**de - Ergänzende
Dokumentation**

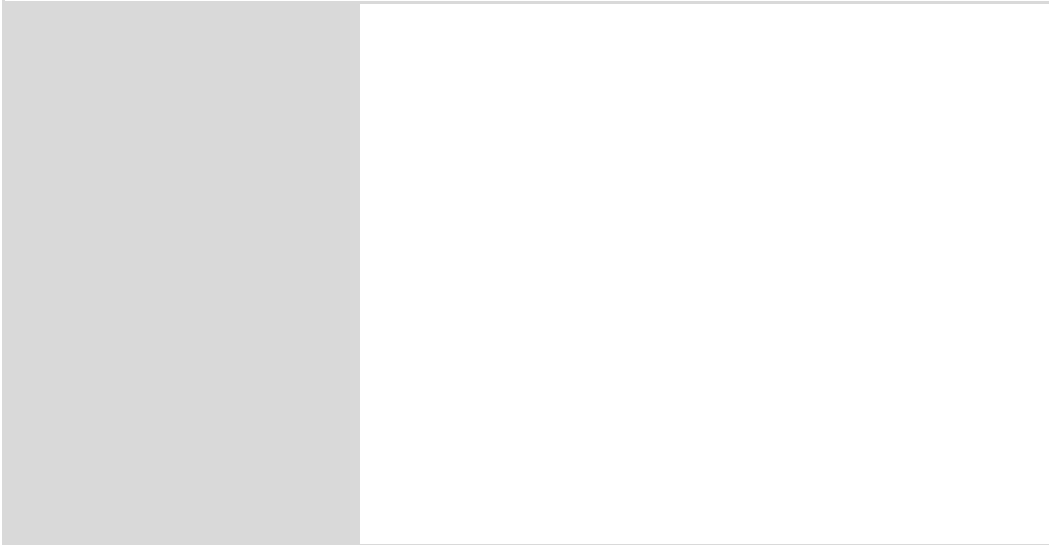
**pt - Documentação
complementar**

**fr - Documentation
complémentaire**

**es - Documentación
adicional**

**it - Documentazione
supplementare**

**nl - Aanvullende
documentatie**



[www.endress.com / worldwide](http://www.endress.com/worldwide)
