

nivotester FTL 372

- d** Füllstandgrenzschalter
Betriebsanleitung
- e** Level Limit Switch
Instruction Manual
- f** Transmetteur de niveau
Mise en service
- es** Detector de nivel
Instrucciones de servicio
- i** Interruttore di livello
Manuale Operativo
- nl** Niveauschakelaar
Inbedrijfstellingsvoorschriften

Endress + Hauser

The Power of Know How



d Inhaltsverzeichnis

Meßeinrichtung	3
Einbau	4
Anschluß	6
Einstellung	7
Funktion	11
Technische Daten	15
Ergänzende Dokumentation	16

e Contents

Measuring System	3
Installation	4
Connections	6
Setting-up	7
Function	11
Technical Data	15
Supplementary Documentation	16

f Sommaire

Ensemble de détection de niveau	3
Montage	4
Raccordement	6
Réglage	7
Fonction	11
Caractéristiques techniques	15
Documentation supplémentaire	16

es Indice

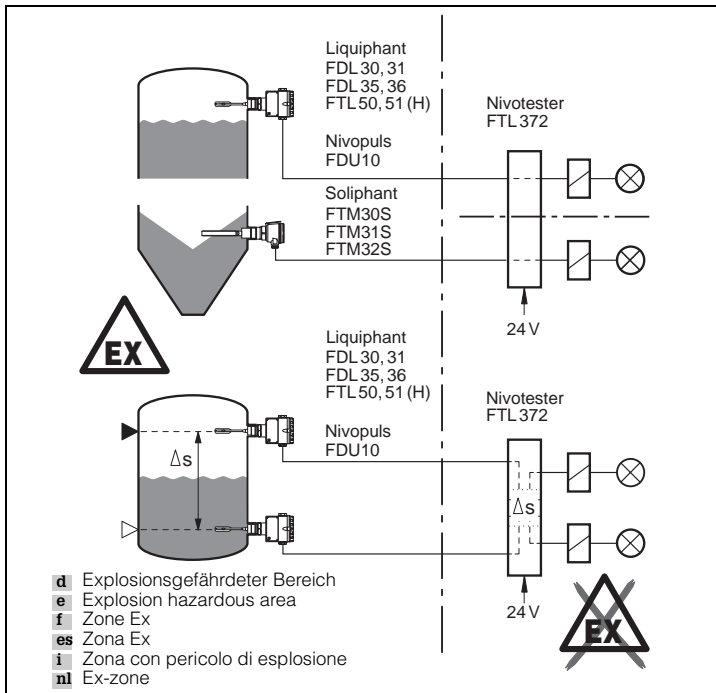
Sistema de medida	3
Instalación	4
Conexiones	6
Ajuste	7
Funcionamiento	11
Datos técnicos	15
Documentación adicional	16

i Indice

Sistema di misura	3
Montaggio	4
Collegamenti	6
Messa in funzione	7
Funzionamento	11
Dati tecnici	15
Documentazione supplementare	16

nl Inhoudsopgave

Meetopstelling	3
Inbouw	4
Aansluitingen	6
Instelling	7
Functie	11
Technische gegevens	15
Aanvullende documentatie	16



- d** Meßeinrichtung
- e** Measuring System
- f** Ensemble de détection de niveau
- es** Sistema de medida
- i** Sistema di misura
- nl** Meetopstelling

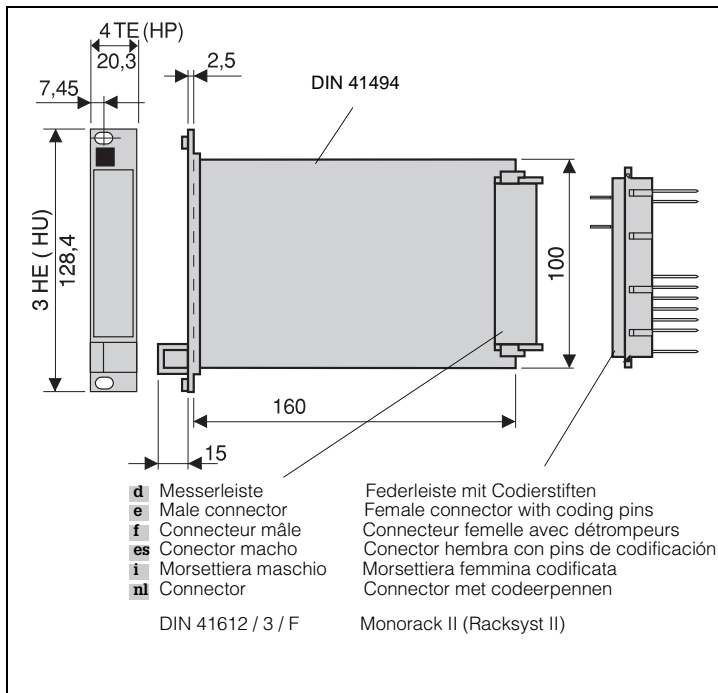


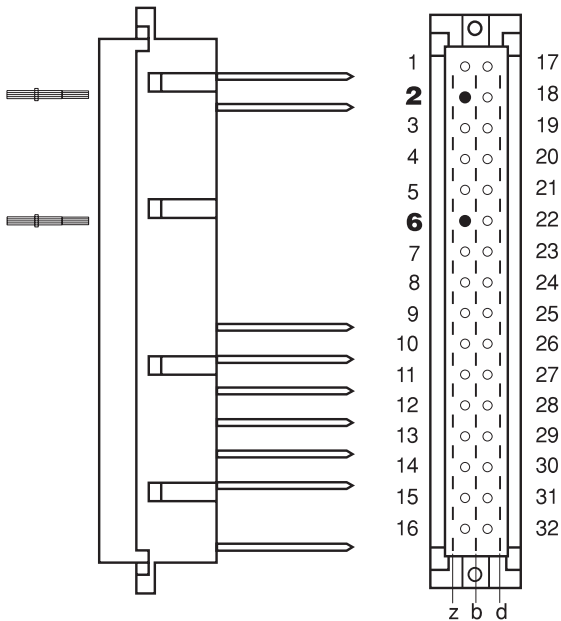
- d** Nationale Vorschriften beachten!
- e** Note national regulations!
- f** Respecter les lois et règles locales en vigueur!
- es** Considere reglamentaciones nacionales!
- i** Prestare attenzione alle normative nazionali!
- nl** Lokale voorschriften in acht nemen!

d Einbau
e Installation
f Montage
es Montaje
i Montaggio
nl Inbouw

d Maße in mm
e Dimensions in mm
f Dimensions en mm
es Dimensiones en mm
i Dimensioni in mm
nl Afmetingen in mm

100 mm = 3.94 in
 1 in = 25.4 mm





- d** Codierstifte in die Federleiste stecken, Platz 2 und 6
- e** Insert coding pins in pos. 2 and 6 of the female connector
- f** Emplacement des détrompeurs dans le connecteur femelle, positions 2 et 6
- es** Insertar pins de codificación en posiciones 2 y 6 del conector hembra
- i** Inserire i pin di codifica nelle posizioni 2 e 6 della morsettiere femmina
- nl** Codeerpennen in de connector plaatsen, posities 2 en 6

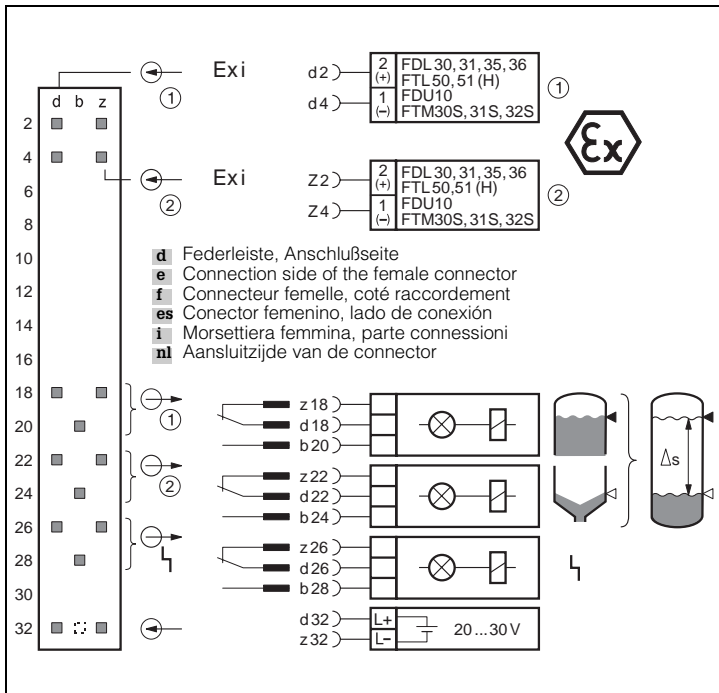
d Anschluß
e Connections
f Raccordement
es Conexiones
i Collegamento
nl Aansluitingen

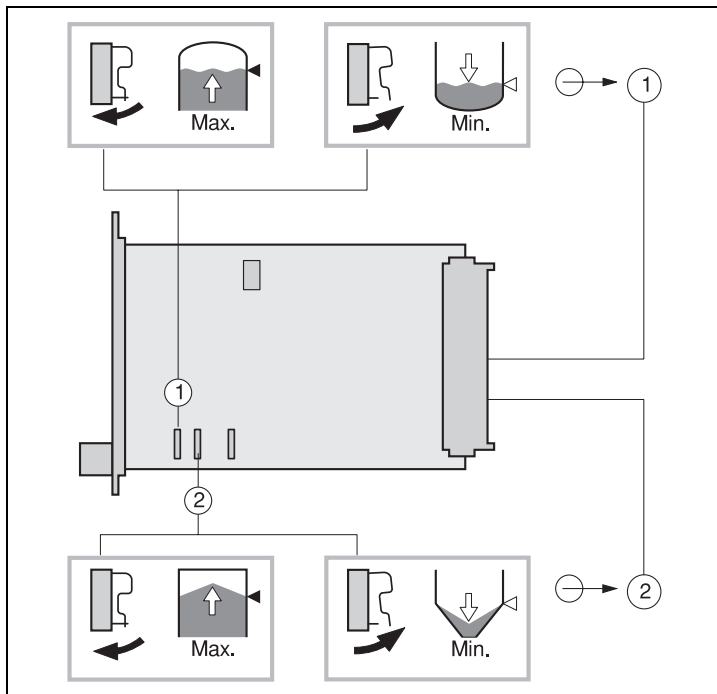
d Grenzstand
e Limit
f Seuil
es Límite
i Soglia
nl Grenswaarde

d Störung
e Fault
f Défaut
es Fallo
i Disturbo
nl Storing

d Eingang
e Input
f Entrée
es Acceso
i Ingresso
nl Ingang

d Ausgang
e Output
f Sortie
es Salida
i Uscita
nl Uitgang

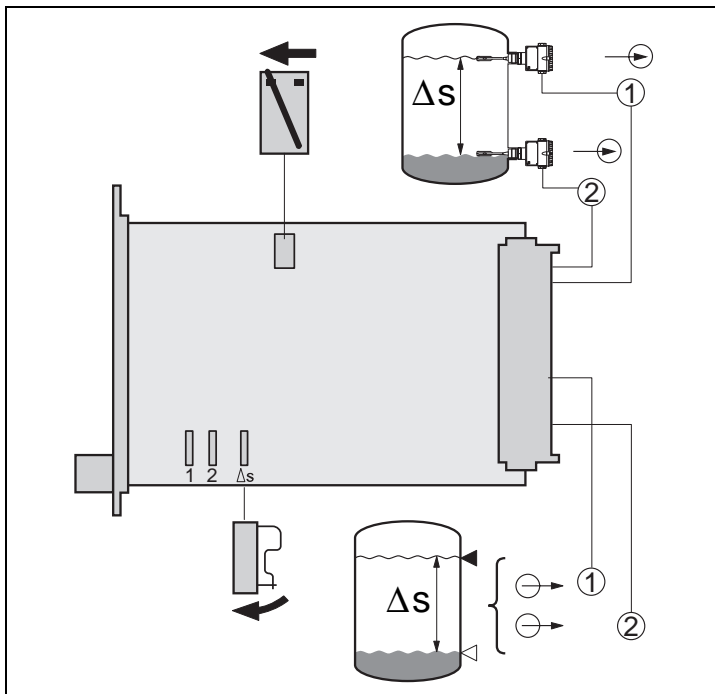


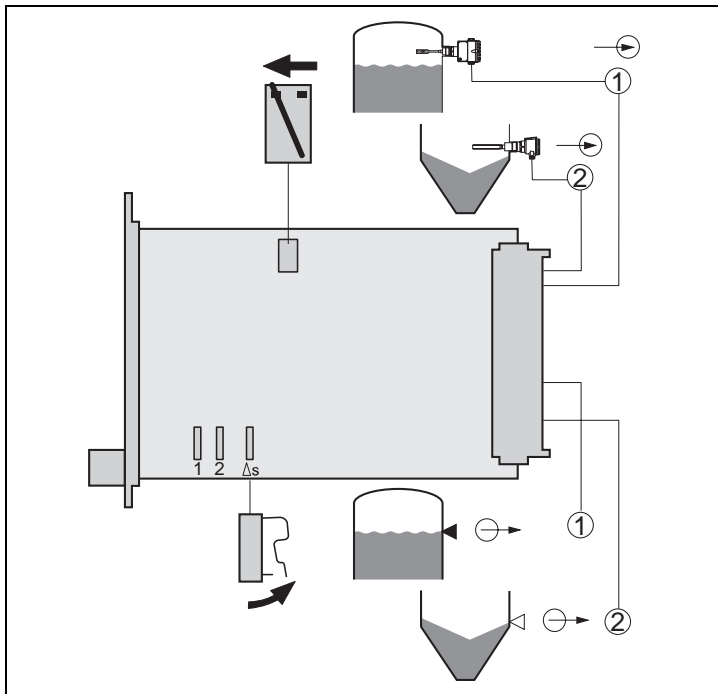


- d** Einstellung
- e** Setting-up
- f** Choix de la fonction du relais
- es** Ajuste
- i** Messa in funzione
- nl** Instelling

- d** Minimum-/Maximum-Sicherheitsschaltung
- e** Minimum/maximum "fail-safe" mode
- f** Commutateur Minimum/maximum
- es** Ajustar conexión de seguridad mínima/máxima
- i** Impostare il tipo di sicurezza (min/max)
- nl** Instelling minimaal/maximaal veiligheidschakeling (fail-safe)

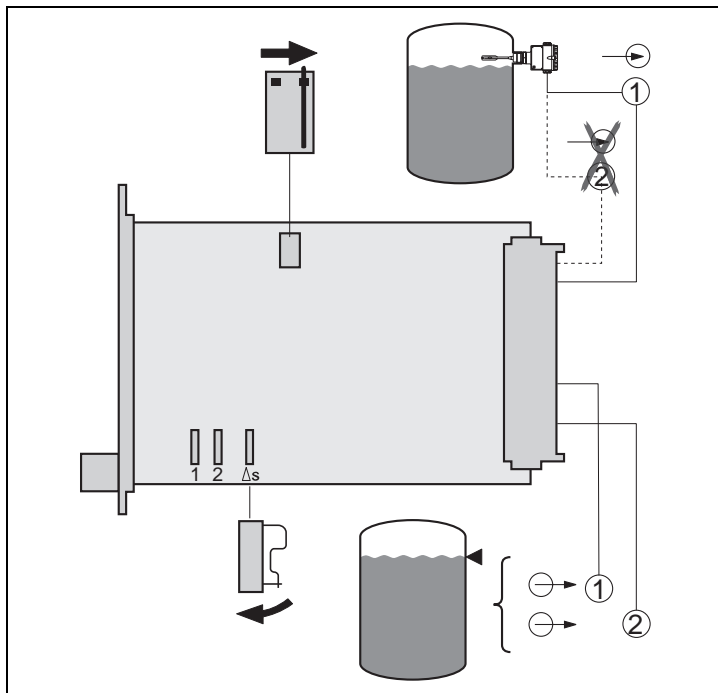
- d** Zweipunktschalter (Δs)
- e** Two point switch (Δs)
- f** Régulateur entre deux points (Δs)
- es** Interruptor a dos puntos (Δs)
- i** Commutatore a due punti (Δs)
- nl** Tweepuntsschakeling (Δs)

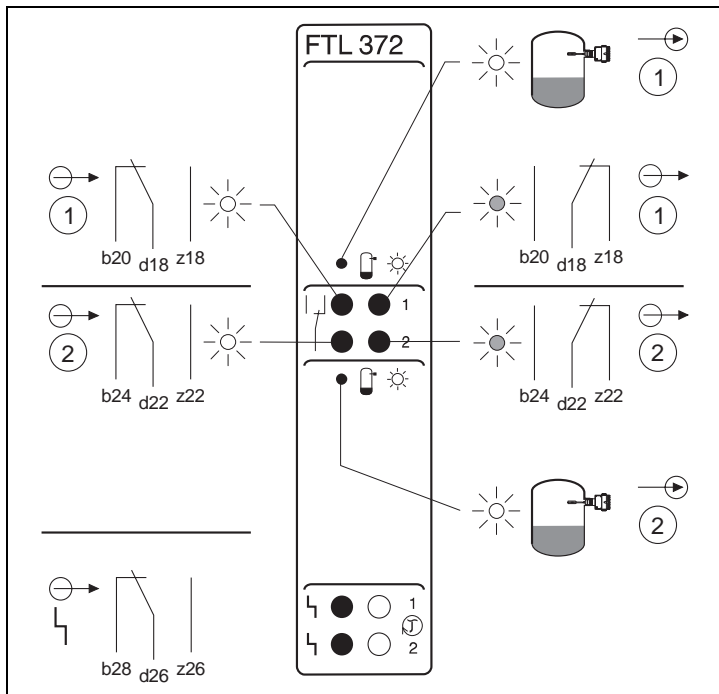




- d** Zwei getrennte Grenzschalter
- e** Two separate switches
- f** Double détecteur de niveau avec seuils indépendants
- es** Dos interruptores separados
- i** Due commutatori separati
- nl** Twee onafhankelijke schakelpunten

- d** *Ein* Grenzscharter mit zwei Umschaltkontakten
- e** *One* limit switch with two changeover contacts
- f** *Simple* détection avec deux relais
- es** *Un* interruptor límite con dos contactores
- i** *Un* interruttore di livello con due contatti di scambio
- nl** *Eén* schakelaar met twee wisselcontacten





- d** Funktion
- e** Function
- f** Fonction
- es** Funcionamiento
- i** Funzionamento
- nl** Functie



- d** Grüne Leuchtdiode an
- e** Green LED lights
- f** DEL verte allumée
- es** Diodo luminoso verde abierto
- i** LED verde acceso
- nl** Groene LED brandt

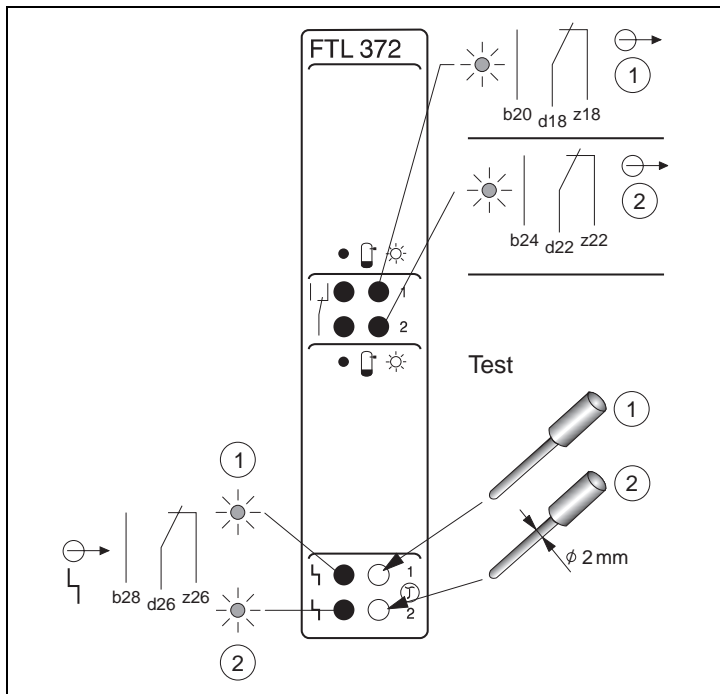


- d** Rote Leuchtdiode an
- e** Red LED lights
- f** DEL rouge allumée
- es** Diodo luminoso rojo abierto
- i** LED rosso acceso
- nl** Rode LED brandt

- d** Störungsmeldung und Test
- e** Fault alarm and test
- f** Défaut et test
- es** Fallo y prueba
- i** Allarme di malfunzionamento e test
- nl** Stoormelding en testen



- d** Rote Leuchtdiode an
- e** Red LED lights
- f** DEL rouge allumée
- es** Diodo luminoso rojo abierto
- i** LED rosso acceso
- nl** Rode LED brandt



Füllstand Level Niveau Nivel Livello Niveau				
Signalübertragung Signal transmission Transmission du signal Transmisión del señal Segnale trasmesso Signaaltransmissie				
Ausgang Output Sortie Salida Uscita Uitgang		①	②	
Sicherheitsschaltung Fail-safe mode Sécurité Conexión de seguridad Sicurezza Fail-safe instelling				
Störung oder Netzausfall Fault or power failure Défaut ou coupure de courant Fallo Disturbo Storing of spanningsuitval				

- d Grenzstandschtaltung**
Relaisfunktion in Abhängigkeit von Füllstand und Sicherheitsschaltung
- e Limit Switching**
Relay operation as a function of level and fail-safe mode
- f Détection de niveau**
Fonction des relais selon le niveau et la commutation de sécurité choisie
- es Detector límite**
Funcionamiento del relé dependiente del nivel y de la conexión de seguridad
- i Soglia di intervento**
Posizione dei relè con funzione di Livello e tipo di sicurezza scelto
- nl Grenswaarde-schakeling**
Schakelstand afhankelijk van niveau en fail-safe instelling

d Zweipunktschaltung (Δs)

Relaisfunktion in
Abhängigkeit von
Füllstand und
Sicherheitschaltung

e Two Point Switching

Relay operation as a
function of level and
fail-safe mode

f Régulation entre deux points

Fonction des relais
selon le niveau et la
commutation de
sécurité choisie

es Interruptor a dos puntos

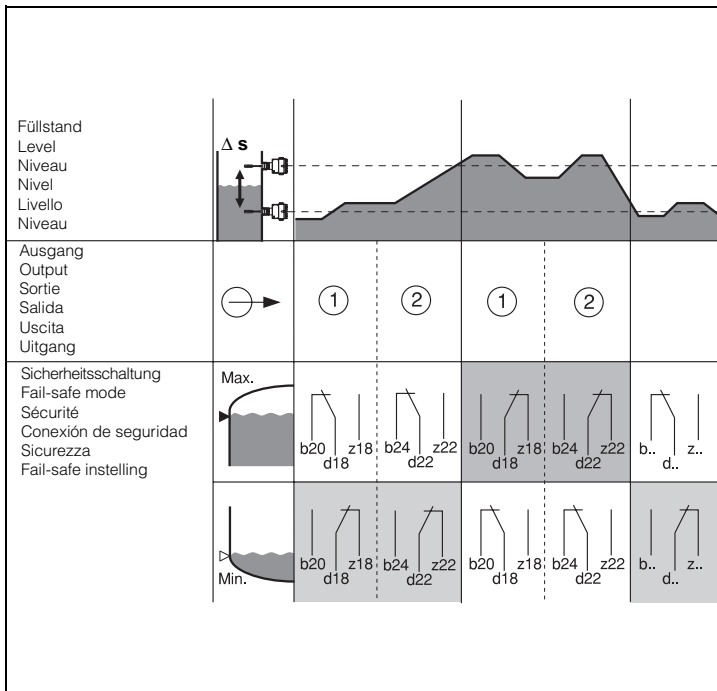
Funcionamiento del
relé dependiente del
nivel y de la conexión
de seguridad

i Soglia differenziale

Posizione dei relè con
funzione di livello e tipo
di sicurezza
scelto

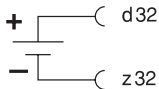
nl Tweepuntsschakeling

Schakelstand
afhankelijk van niveau
en fail-safe instelling

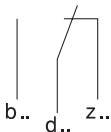




T = 0 ... 70 °C (30 ... 160°F)



U = 20 ... 30 V, max. 90 mA



U~ max. 250 V
I~ max. 2,5 A
P~ max. 600 VA, cos φ = 1
P~ max. 300 VA, cos φ ≥ 0,7

U- max. 100 V
I- max. 2,5 A
P- max. 100 W

d Technische Daten

Umgebungstemperatur
Versorgung
Schaltleistung

e Technical data

Ambient temperature
Power supply
Switching capacity

f Caractéristiques techniques

Température ambiante
Alimentation
Pouvoir de coupure

es Datos técnicos

Temperatura ambiente
Alimentación
Capacidad máxima del relé

i Dati tecnici

Temperatura ambiente
Alimentazione
Carico massimo ai contatti dei relè

nl Technische gegevens

Omgevings-
temperatuur
Voeding
Contactbelasting

d Ergänzende
Dokumentation

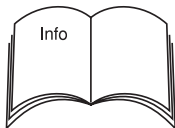
e Supplementary
Documentation

f Documentation
supplémentaire

es Documentación
adicional

i Documentazione
supplementare

nl Aanvullende
documentatie



d Technische Information TI 198F für den Füllstandgrenzschalter Nivotester FTL 372
e Technical information TI 198F for the level limit switch Nivotester FTL 372
f Informations techniques TI 198F pour le détecteur de niveau Nivotester FTL 372
es Información técnica TI 198F para el detector de nivel Nivotester FTL 372
i Informazioni tecniche TI 198F per l'interruttore di livello Nivotester FTL 372
nl Technische Informatie TI 198F over the Nivotester FTL 372

d Konformitätsbescheinigung (CENELEC) PTB Ex-93.C.2032 X
e Certificate of conformity (CENELEC) PTB Ex-93.C.2032 X
f Certificat de conformité (CENELEC) PTB Ex-93.C.2032 X
es Certificado de conformidad (CENELEC) PTB Ex-93.C.2032 X
i Certificato di conformità (CENELEC) PTB Ex-93.C.2032 X
nl Conformiteitscertificaat (CENELEC) PTB Ex-93.C.2032 X

d XA 049F Sicherheitshinweise Ex II (1) G (FTL 370 / 372)
e XA 049F Notes on safety Ex II (1) G (FTL 370 / 372)
f XA 049F Conseils de sécurité Ex II (1) G (FTL 370 / 372)
es XA 049F Notas sobre seguridad Ex II (1) G (FTL 370 / 372)
i XA 049F Note sulla sicurezza Ex II (1) G (FTL 370 / 372)
nl XA 049F Veiligheidsinstructies Ex II (1) G (FTL 370 / 372)

Endress+Hauser Sales Centers

A Tel. (01) 88056-0, Fax (01) 88056-35

B+L Tel. (02) 2480600, Fax (02) 2480553

CAN Tel. (905) 6819292, Fax (905) 6819444

CH Tel. (061) 7156222, Fax (061) 7111650

D Tel. (07621) 97501, Fax (07621) 975555

DK Tel. (31) 673122, Fax (31) 673045

ES Tel. (93) 4803366, Fax (93) 4733839

F Tel. 89696768, Fax 89694802

GB Tel. (0161) 2865000, Fax (0161) 9981841

HK Tel. 25283120, Fax 28654171

I Tel. (02) 92106421, Fax (02) 92107153

J Tel. (0422) 540611, Fax (0422) 550275

MAL Tel. (03) 7334848, Fax (03) 7338800

N Tel. (032) 851085, Fax (032) 851112

NL Tel. (035) 6958611, Fax (035) 6958825

S Tel. (08) 6261600, Fax (08) 6269477

SF Tel. (90) 8596155, Fax (90) 8596055

SGP Tel. 4688222, Fax 4666848

THA Tel. (2) 9967811-20, Fax (2) 9967810

USA Tel. (317) 535-7138, Fax (317) 535-1489

ZA Tel. (011) 4441386, Fax (011) 4441977

INTERNATIONAL Tel. + Fax: see »D«

<http://www.endress.com>



016196-0002