

# *nivotester* FTL 370, FTL 372



- (de)** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
- (en)** Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas
- (fr)** Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles
- (es)** Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.
- (it)** Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.
- (nl)** Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.
- (fi)** Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.
- (sv)** Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.
- (da)** Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
- (pt)** Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.
- (el)** Οδηγίες ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές που εγκρίνονται για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο εκρήξεων. Αν δεν μπορείτε να κατανοήσετε το περιεχόμενο του εγχειριδίου αυτού, μπορείτε να παραγγείλετε από την εταιρεία μας ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.



Endress + Hauser

The Power of Know How



**es Declaración de conformidad**

Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, Maulburg, Alemania, garantiza que el producto cumple lo estipulado por la Directiva CEM 89/336/CEE y la Directiva 94/9/CE. La prueba de conformidad se presenta según las normas expuestas.

**it Dichiarazione di conformità**

Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, Maulburg, Germania, assicura che il prodotto è conforme ai regolamenti della direttiva CEM 89/336/CEE e della direttiva 94/9/CE. Prova della conformità è fornita dall'osservanza degli standard elencati.

**nl Conformiteitsverklaring**

De leverancier Endress+Hauser, Maulburg, Duitsland, waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van de CE-markering dat het product overeenstemt met de voorschriften van de EMC-richtlijn 89/336/EEG en de richtlijn 94/9/EG. De overeenstemming wordt door de genoemde normen bewezen.

**fi Varmennustodistus**

Tällä varmennustodistuksella sekä CE-merkillä, valmistaja Endress+Hauser, Maulburg, Saksa, vakuuttaa, että tuote on direktiivien EMC 89/336/ETY ja 94/9/EU mukainen. Näyttö vastaavuudesta on annettu asiakirjoissa, jotka on listattu varmennustodistukseen.

**sv Försäkran om överensstämmelse**

Endress+Hauser, Maulburg, Tyskland försäkrar med denna försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att produkten uppfyller bestämmelserna i EMC-direktivet 89/336/EEG och direktiv 94/9/EG. Överensstämmelsen påvisas genom givna standarder.

**da Overensstemmelseserklæring**

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket, sikrer producenten Endress+Hauser, Maulburg, Tyskland, at produktet er i overensstemmelse med bestemmelserne i det EMC-regulativ 89/336/EEC og Direktiv 94/9/EC. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte standarder.

**pt Declaração de Conformidade**

Com esta Declaração de Conformidade e o anexo do CE-Mark, o fabricante Endress+Hauser, Maulburg, Alemanha, garante que o produto obedece aos regulamentos da Directiva EMC 89/336/EEC e Directiva 94/9/EC. A prova da conformidade é apresentada segundo os padrões indicadas.

**el Μ' αυτήν την Δήλωση**

Συμμόρφωσης και τη συνημμένη σήμανση CE, ο βεβαιώνει η Endress+Hauser, Maulburg, Γερμανία ότι το προϊόν συμμορφώνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 89/336/ΕΟΚ περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας και την Οδηγία Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/ΕΕ. Το Αποδεικτικό της Συμμόρφωσης δίνεται μέσω των προτύπων που αναφέρονται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

EG 98 006-c

# EG-Konformitätserklärung

## EC declaration of conformity Déclaration CE de conformité

Endress+Hauser GmbH+Co., Hauptstraße 1, 79689 Maulburg

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
declares in sole responsibility, that the product  
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

**NIVOTESTER Füllstandsgrenzschalter**  
FTL 370, FTL 372

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:  
conforms with the regulations of the following European Directives:  
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes:

**EMV-Richtlinie 89/336/EEG**  
**Ex-Richtlinie 94/9/EG**

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:  
Applied harmonised standards or normative documents:  
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

<b>EN 61326</b>	<b>(1998)</b>	<b>EN 50014</b>	<b>(1997)</b>
<b>EN 61010-1</b>	<b>(1995)</b>	<b>EN 50020</b>	<b>(1994)</b>

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr: **PTB 98 ATEX 2025**  
EC-Type Examination Certificate No.:  
Numéro de l'attestation d'examen CE de type:

Benannte Stelle für die QS-Überwachung: **TÜV Hannover/Nr. 0032**  
Notified body performing the QA surveillance:  
Organisme notifié de contrôle du système de qualité:

Erstmalige Anbringung des CE-Zeichens: **95**  
CE-mark first affixed:  
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 12.09.01

  
Leiter Zertifizierung  
Certification Manager  
Manager de Certification

**Endress+Hauser**  
The Power of Know How



Betriebsanleitung  
XA 049F-B  
52004927

PTB 98 ATEX 2025

Zugehörige Dokumentation

Betriebsanleitung:  
FTL 370, KA 025F  
FTL 372, KA 026F

Technische Information:  
TI 198F

# nivotester

## FTL 370, FTL 372

### Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



**Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:**

CE 0032 Ex II (1) GD

- Gerätegruppe II
- Betriebsmittel mit externen Stromkreisen zum Anschluss an Geräte der Kategorie 1
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder brennbaren Stäuben

**Kennzeichnung der Zündschutzart:**

[EEx ia] IIC

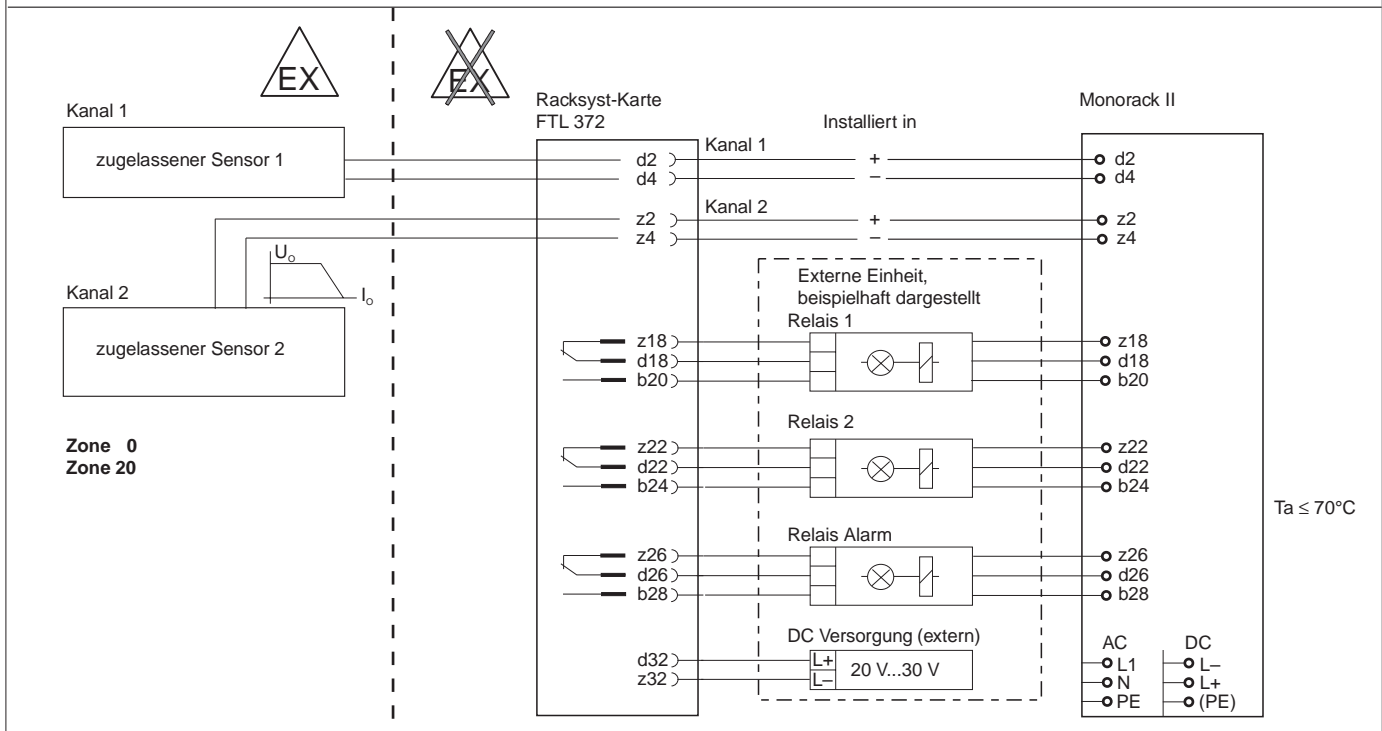
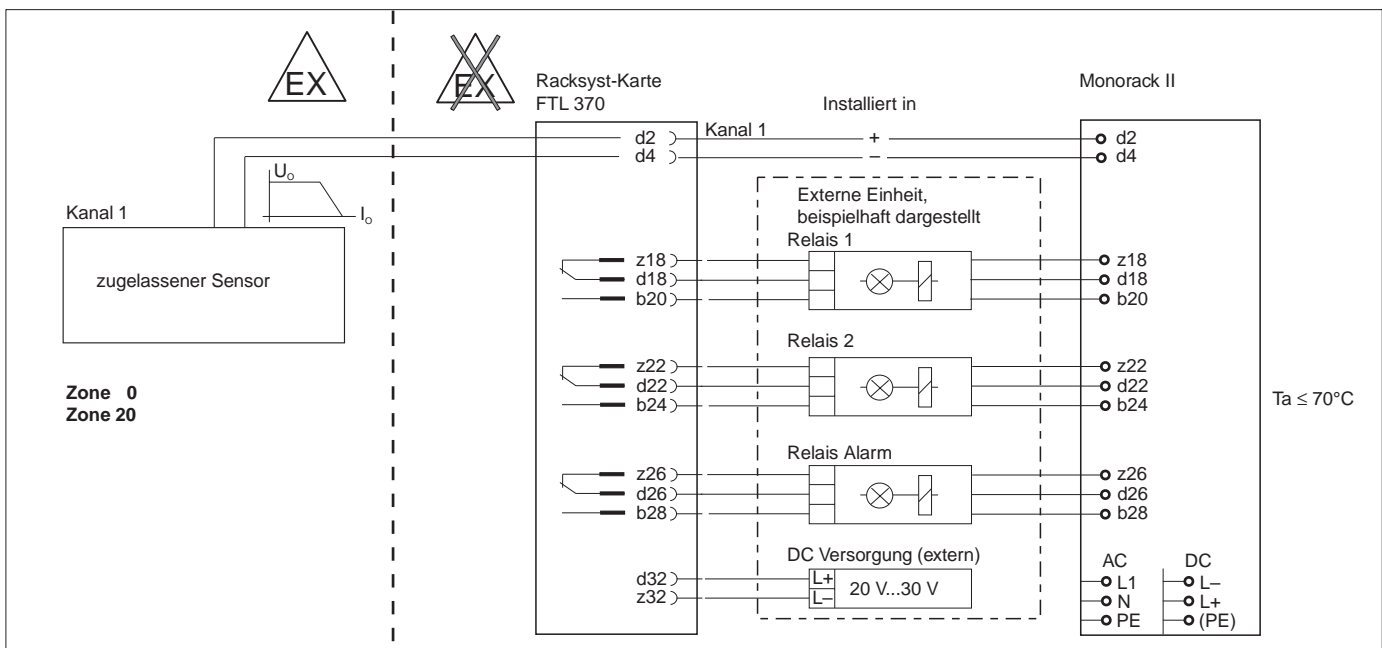
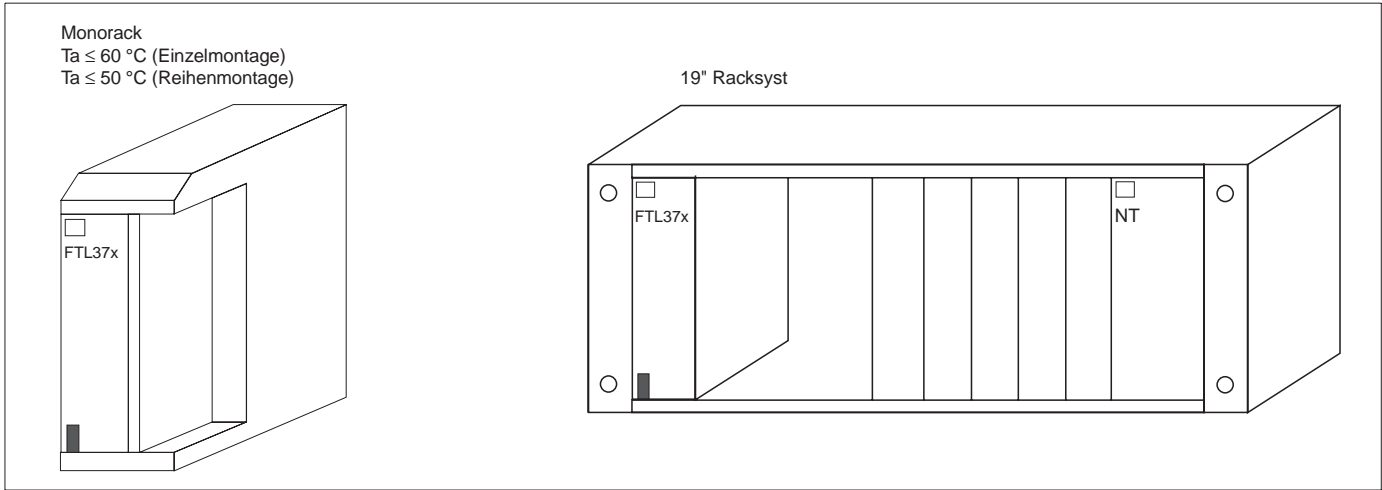
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe



Endress + Hauser

The Power of Know How





**Sicherheitshinweise Füllstandsgrenzschalter Nivotester FTL 370, FTL 372**

- 1) Installieren Sie gemäß Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- 2) Der Nivotester FTL 370 bzw. FTL 372 ist so zu errichten, dass mindestens der Gehäuseschutzgrad IP20 nach EN 60529 erreicht wird.  
Beim Anschluss ist gemäß Abs. 6.3.1 aus EN 50020 zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen eine Trennwand einzufügen und/oder ein Mindestabstand (Fadenmaß) von 50 mm zwischen den Anschlussteilen einzuhalten.
- 3) Bei Montage in bescheinigten Baugruppenträgern (z.B. Racksyst, Monorack 4TE) sind die Anforderungen von Punkt 2 erfüllt und die Abstände zu Nachbarbaugruppen der Baureihe Racksyst (Endress+Hauser) gemäß den Anforderungen der EN 50020 eingehalten. Bei Kombination mit Fremdfabrikaten muß die Einhaltung der Schutzart und der Abstände nachgewiesen werden.
- 4) Bei der Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen sind die Regeln der Zusammenschaltung für eigensichere Stromkreise zu beachten (EN 60079-14, Nachweis der Eigensicherheit).
- 5) Die Eingangstromkreise sind von den übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Nivotester	Eingang	Füllstandsensor	Zündschutzart	Lo, Co
FTL 370 1-Kanal- Gerät	Kanal 1 Uo = 16,2 V Io = 75 mA Ri = 599 Ω	zugelassener Sensor z.B. Liquiphant z.B. Soliphant	II (1) GD [EEx ia] IIC	0,5 mH, 135 nF 1,0 mH, 105 nF 2,0 mH, 90 nF 2,5 mH, 70 nF
			II (1) GD [EEx ia] IIB	1 mH, 715 nF 5 mH, 375 nF 10 mH, 285 nF 15 mH, 235 nF
FTL 372 2-Kanal- Gerät	Kanal 1 + 2 Uo = 16,2 V Io = 75 mA Ri = 599 Ω	zugelassener Sensor 1+2 z.B. Liquiphant z.B. Soliphant	II (1) GD [EEx ia] IIC	0,5 mH, 135 nF 1,0 mH, 105 nF 2,0 mH, 90 nF 2,5 mH, 70 nF
			II (1) GD [EEx ia] IIB	1 mH, 715 nF 5 mH, 375 nF 10 mH, 285 nF 15 mH, 235 nF

Relais	Kontaktbelastbarkeit U ≤ 250 VDC / 250 VAC I ≤ 2,5 A P ≤ 100 W / 600 VA cos φ = 1
--------	---



Operating Instructions  
XA 049F-B  
52004927

PTB 98 ATEX 2025

Associated Documentation

Operating Instructions:  
FTL 370, KA 025F  
FTL 372, KA 026F

Technical Information:  
TI 198F

# nivotester FTL 370, FTL 372

## Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **(1)** **GD**  
0032

- Equipment Group II
- Associated apparatus with external circuits for connection to equipment of Category 1
- For explosive mixtures of air and combustible gases, vapours, mists or combustible dust

Designation of explosion protection: **[EEx ia] IIC**

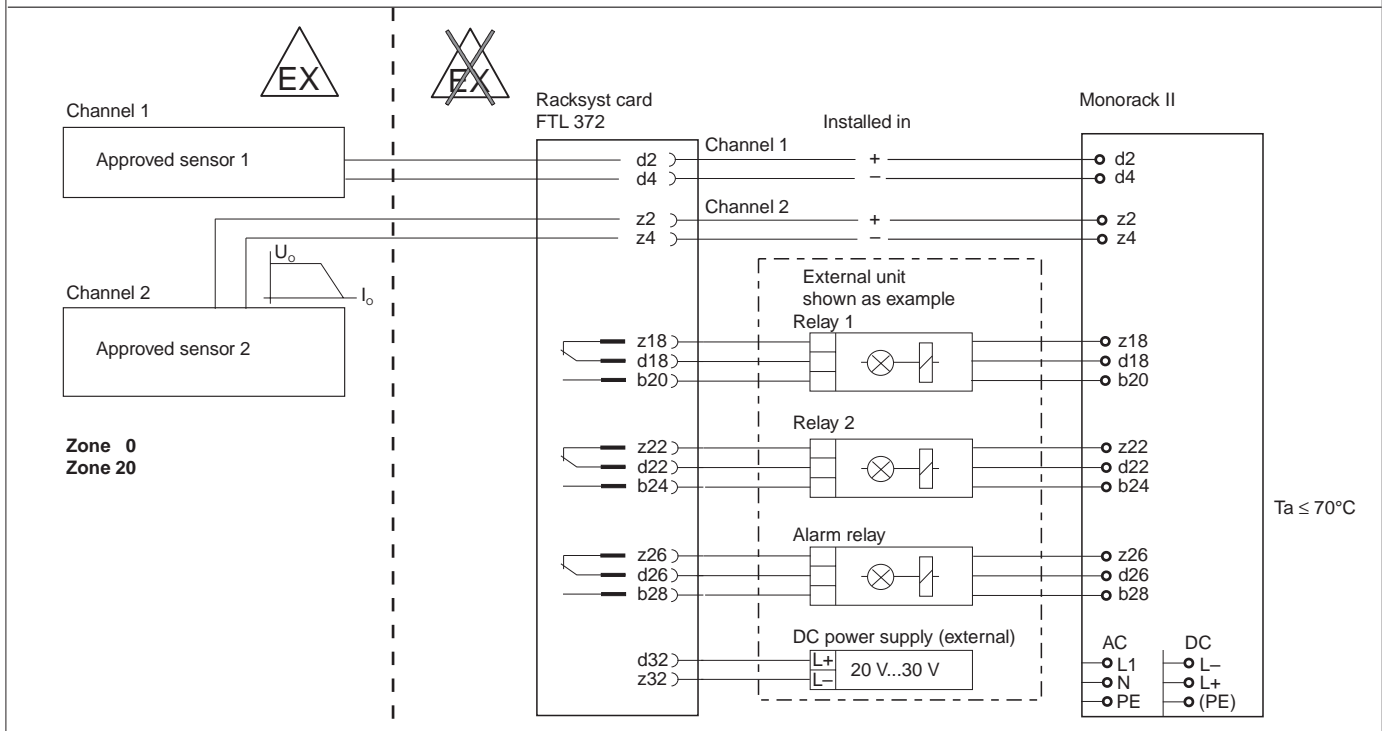
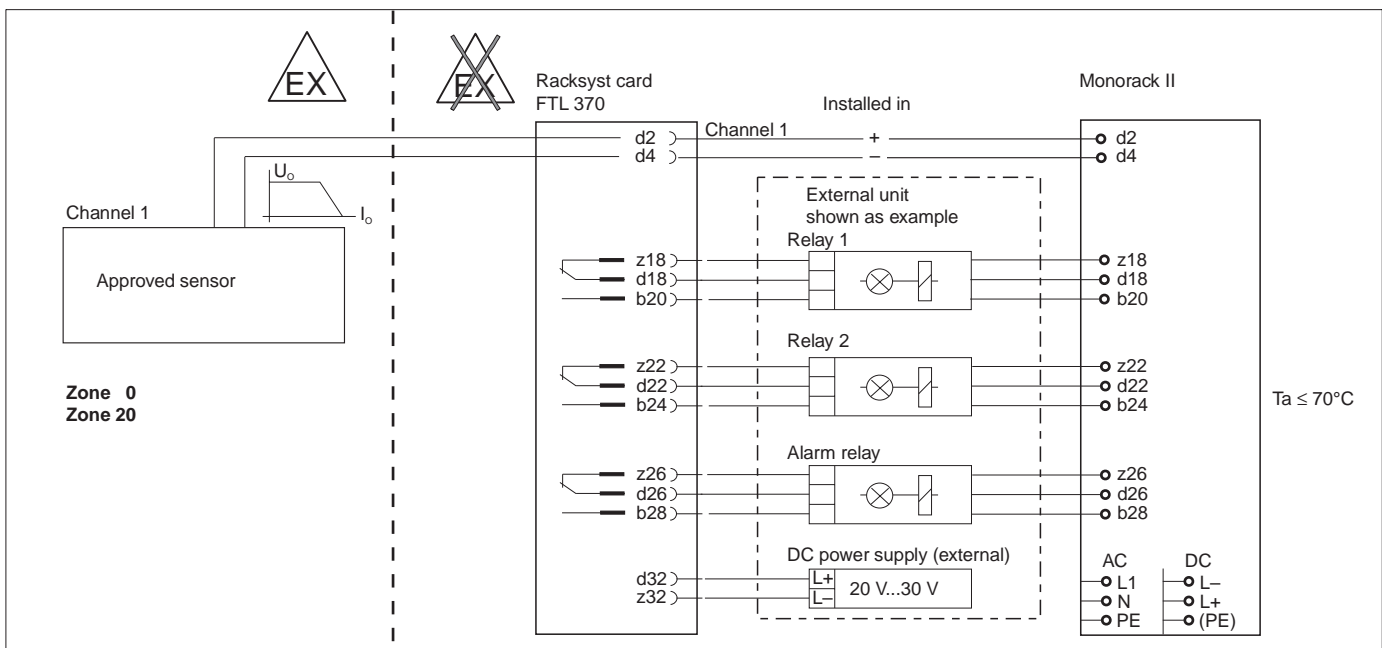
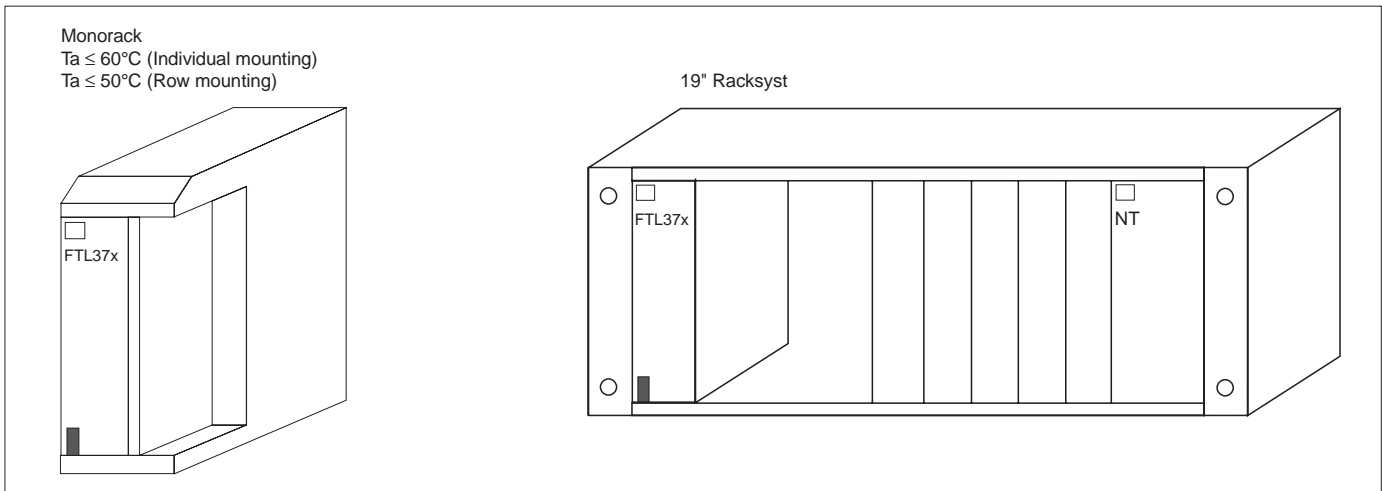
- Electrical apparatus with explosion protection to European standard
- Type of protection
- Apparatus group



Endress + Hauser

The Power of Know How







**Safety notes for level switching units Nivotester FTL 370, FTL 372**

- 1) Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- 2) The Nivotester FTL 370 or FTL 372 must be installed such that a degree of ingress protection of at least IP20 to EN 60529 is attained.  
On connection, a partition must be inserted between the intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits as per Section 6.3.1 of EN 50020 and/or a minimum gap (tight string length) of 50 mm must be maintained between the terminals.
- 3) When mounting in certified assembly racks (e.g. Racksyst, Monorack 4 HP) the requirements of Item 2 are fulfilled and the clearances to neighbouring units of Racksyst design (Endress+Hauser) in accordance with EN 50020 are maintained.  
In the event of combinations with units from foreign manufacturers, proof must be furnished that degree of ingress protection and clearances have been upheld.
- 4) The pertinent guidelines must be observed when intrinsically safe circuits are connected together (EN 60079-14, Proof of Intrinsic Safety).
- 5) The signal circuit is safely, galvanically separated from all other circuits up to a peak voltage of 375 V.

Nivotester	Input	Level sensor	Type of protection	Lo, Co
FTL 370 1 channel device	Channel 1 U <sub>o</sub> = 16.2 V I <sub>o</sub> = 75 mA R <sub>i</sub> = 599 Ω	Approved sensor e.g. Liquiphant e.g. Soliphant	II (1) GD [EEx ia] IIC	0,5 mH, 135 nF 1.0 mH, 105 nF 2.0 mH, 90 nF 2.5 mH, 70 nF
			II (1) GD [EEx ia] IIB	1 mH, 715 nF 5 mH, 375 nF 10 mH, 285 nF 15 mH, 235 nF
FTL 372 2 channel device	Channel 1 + 2 U <sub>o</sub> = 16.2 V I <sub>o</sub> = 75 mA R <sub>i</sub> = 599 Ω	Approved sensor 1+2 e.g. Liquiphant e.g. Soliphant	II (1) GD [EEx ia] IIC	0.5 mH, 135 nF 1.0 mH, 105 nF 2.0 mH, 90 nF 2.5 mH, 70 nF
			II (1) GD [EEx ia] IIB	1 mH, 715 nF 5 mH, 375 nF 10 mH, 285 nF 15 mH, 235 nF

Relay	Switching capacity U ≤ 250 VDC / 250 VAC I ≤ 2,5 A P ≤ 100 W / 600 VA cos φ = 1
-------	---



Mise en service  
XA 049F-B  
52004927

PTB 98 ATEX 2025

Documentation complémentaire

Mise en service :  
FTL 370, KA 025F  
FTL 372, KA 026F

Information technique :  
TI 198F

# *nivotester* FTL 370, FTL 372

## Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE 0032 Ex II (1) GD

- Groupe d'appareils II
- Matériel électrique avec circuits externes pour le raccordement à des appareils de la catégorie 1
- Pour mélanges explosifs d'air et de gaz, vapeurs, brouillards inflammables ou poussières inflammables

Marquage du mode de protection :

[EEx ia] IIC

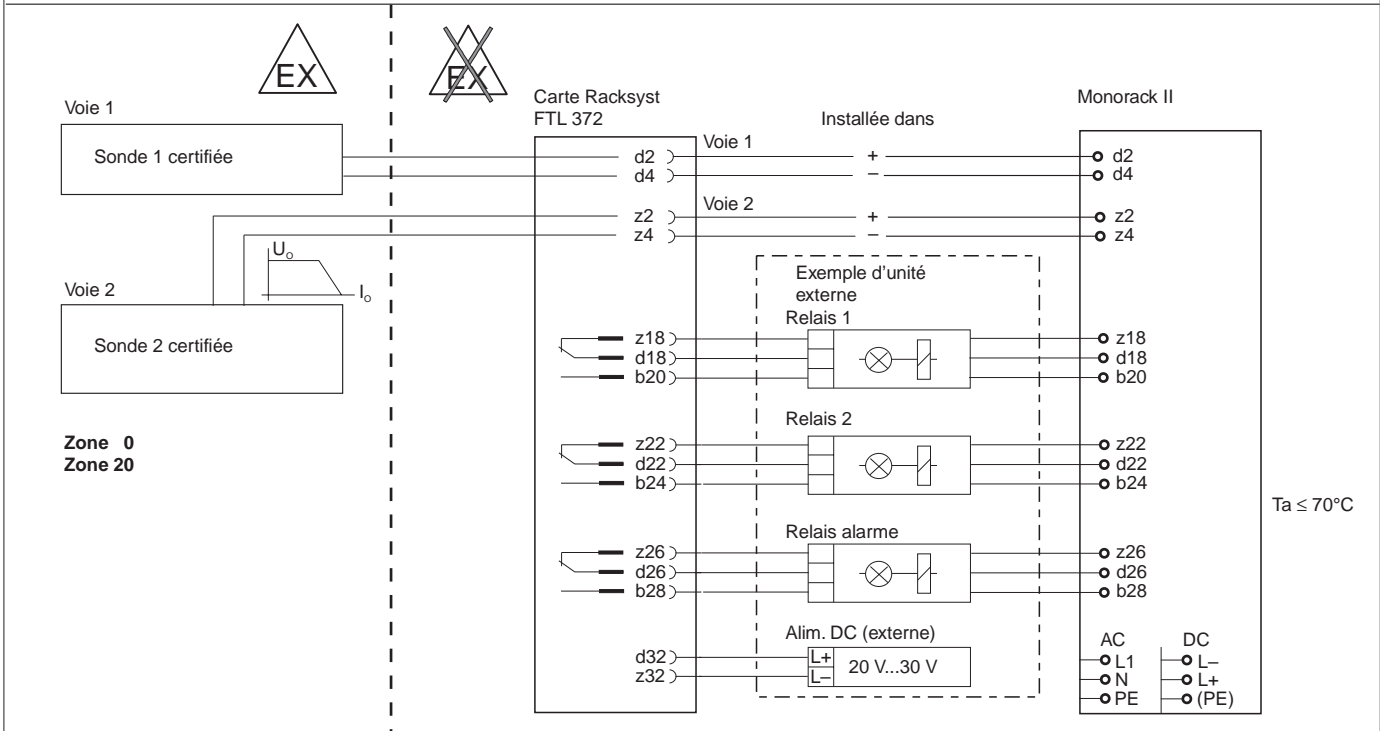
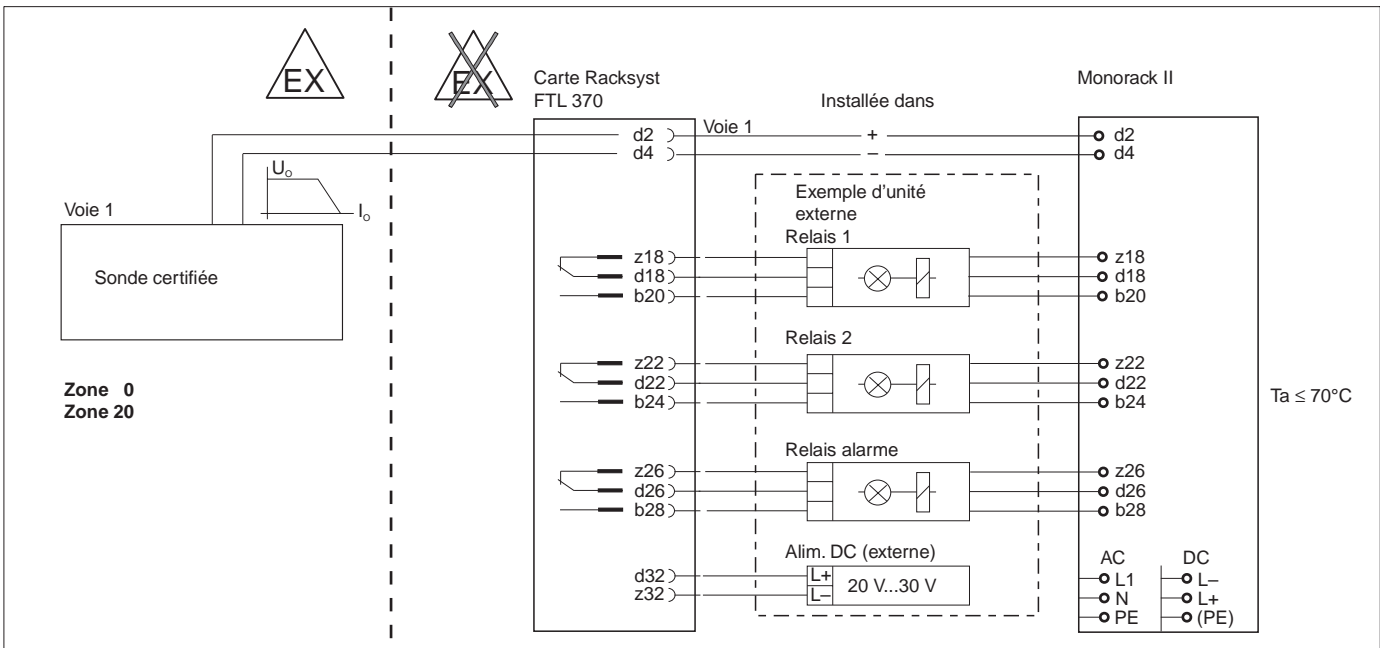
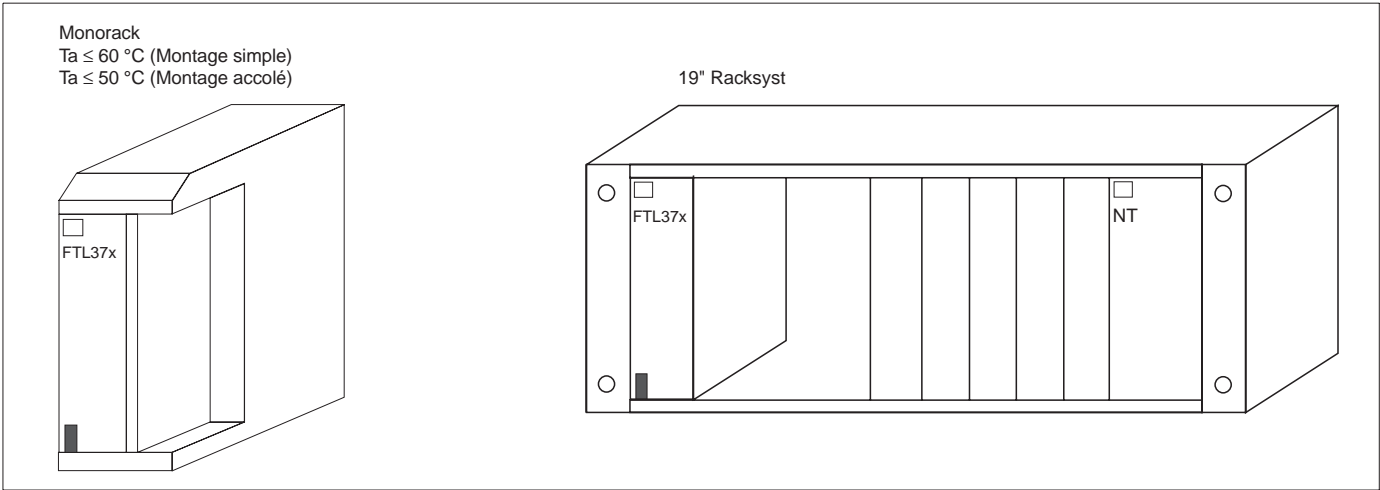
- Matériel électrique protégé contre les explosions selon norme européenne
- Mode de protection
- Groupe d'appareils



Endress + Hauser

The Power of Know How





**Conseils de sécurité détecteur de niveau Nivotester FTL 370, FTL 372**

- 1) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 2) Le Nivotester FTL 370 ou FTL 372 doit être monté de manière à atteindre pour le boîtier au moins le degré de protection IP20 selon EN 60529.  
Lors du raccordement, conformément à la partie 6.3.1 de EN 50020, il convient de mettre en place une séparation entre circuits à sécurité intrinsèque et circuits sans sécurité intrinsèque et/ou de respecter une distance min. de 50 mm entre les éléments de raccordement.
- 3) Lors du montage dans des racks certifiés (par ex. Racksyst, Monorack 4F), les exigences du point 2 sont remplies et les écartements par rapport aux groupes voisins de Racksyst (Endress+Hauser) respectés selon EN 50020.  
Lors de la combinaison avec des produits de marque étrangère, il convient de faire la preuve du respect du mode de protection et des écartements.
- 4) Lors de l'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque, il convient de respecter les règles valables en la matière (EN 60079-14, preuve de la sécurité intrinsèque).
- 5) Les circuits d'entrée sont séparés galvaniquement de manière sûre de tous les autres circuits jusqu'à une valeur de crête de la tension nominale de 375 V.

Nivotester	Entrée	Sonde de niveau	Mode de protection	Lo, Co
FTL 370 App. 1 voie	Voie 1 U <sub>o</sub> = 16,2 V I <sub>o</sub> = 75 mA R <sub>i</sub> = 599 Ω	Sonde certifiée par ex. Liquiphant par ex. Soliphant	II (1) GD [EEx ia] IIC	0,5 mH, 135 nF 1,0 mH, 105 nF 2,0 mH, 90 nF 2,5 mH, 70 nF
			II (1) GD [EEx ia] IIB	1 mH, 715 nF 5 mH, 375 nF 10 mH, 285 nF 15 mH, 235 nF
FTL 372 App. 2 voies	Voies 1 + 2 U <sub>o</sub> = 16,2 V I <sub>o</sub> = 75 mA R <sub>i</sub> = 599 Ω	Sondes certifiées 1+2 par ex. Liquiphant par ex. Soliphant	II (1) GD [EEx ia] IIC	0,5 mH, 135 nF 1,0 mH, 105 nF 2,0 mH, 90 nF 2,5 mH, 70 nF
			II (1) GD [EEx ia] IIB	1 mH, 715 nF 5 mH, 375 nF 10 mH, 285 nF 15 mH, 235 nF

Relais	Charges admissibles U ≤ 250 VDC / 250 VAC I ≤ 2,5 A P ≤ 100 W / 600 VA cos φ = 1
--------	--





