

nivotester FTL 320



- (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.



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/EWG 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/EOK περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας και την Οδηγία Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/EE. Το Αποδεικτικό της Συμμόρφωσης δίνεται μέσω των προτύπων που αναφέρονται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

EG 98 005-b

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 Füllstandgrenzschalter

FTL 320

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/EWG
Ex-Richtlinie 94/9/EG**

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

EN 61326	(1998)	EN 50014	(1992)
EN 61010-1	(1995)	EN 50020	(1994)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: **PTB 98 ATEX 2021**
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: **98**
CE-mark first affixed:
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 17.05.01


Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Responsable de Certification

Endress + Hauser
The Power of Know How



50 02110203-01-004-Z

Betriebsanleitung
XA 048F-B
52004743

PTB 98 ATEX 2021

Zugehörige Dokumentation
Betriebsanleitung:
KA 021F
Technische Information:
TI 203F

nivotester FTL 320

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:

[Ex ia] IIC

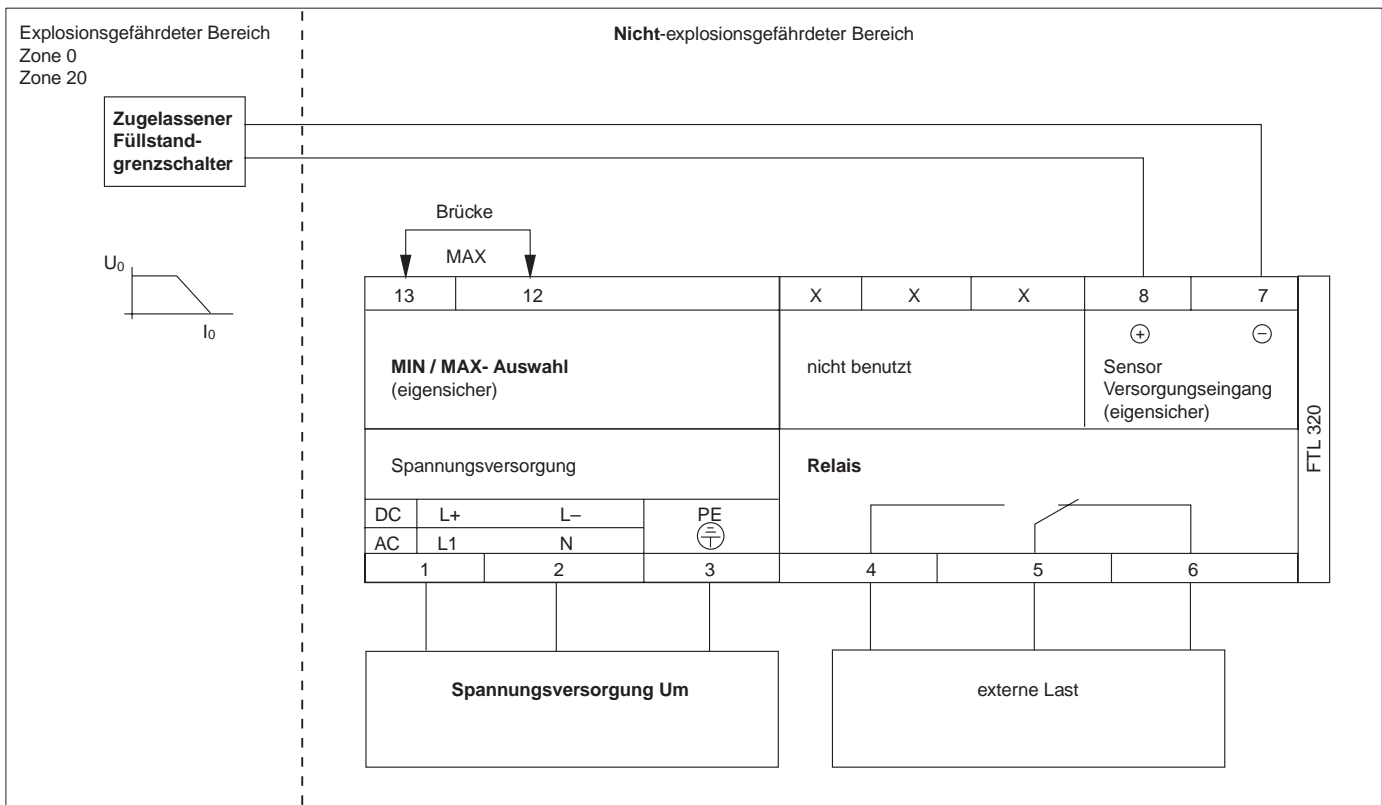
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe



Endress + Hauser

The Power of Know How





Zugelassener Füllstandgrenzschafter	z.B. Liquiphant Soliphant	
MIN / MAX- Auswahl	$U_0 \leq 11,9 \text{ V}$ $I_0 \leq 21 \text{ mA (AC)}$ $\leq 19 \text{ mA (DC)}$	Minimum-Sicherheitsschaltung: keine Brücke Maximum-Sicherheitsschaltung: Brücke 12-13
Relais	max. 250 V AC / 6 A max. 60 V DC / 0,8 A max. 24 V DC / 4 A	$P \leq 1000 \text{ VA } \cos \varphi = 1$ $P \leq 500 \text{ VA } \cos \varphi = 0,7$ L/R $\leq 200 \text{ ms}$
Spannungsversorgung Um	180...253 V, 50/60 Hz 90...140 V, 50/60 Hz 38... 52 V, 50/60 Hz 21... 27 V, 50/60 Hz 20... 30 V, DC	

Sicherheitshinweise Füllstandgrenzschafter Nivotester FTL 320

- 1) Installieren Sie gemäß Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- 2) Das FTL 320 ist so zu errichten, dass mindestens der Gehäuseschutzgrad IP 20 nach EN 60 529 erreicht wird. Bei Installation ohne Anschlussklemmen ist ein Gehäuse mit mindestens IP 20 Gehäuseschutzgrad zu verwenden.
- 3) Bei der Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen sind die Regeln der Zusammenschaltung für eigensichere Stromkreise zu beachten (EN 60 079-14, Nachweis der Eigensicherheit).
- 4) Die Eingangstromkreise sind von den übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.
- 5) Zulässige Umgebungstemperatur:
 $T_a \leq 60 \text{ °C}$
 $T_a \leq 50 \text{ °C}$ bei Reihenmontage
- 6) Anschlusswerte der Klemmen 7, 8 ([EEx ia] IIC / IIB):

Eingangstromkreis (explosionsgefährdeter Bereich)

Gruppe	Parameter	AC-Version	DC-Version
IIC/ IIB	U_0 I_0 P_0 R_i	16,2 V 77 mA 826 mW 664 Ω	16,2 V 69 mA 729 mW 690 Ω
IIC	C_0, L_0	95 nF, 1 mH 135 nF, 0,5 mH	120 nF, 1 mH 150 nF, 0,5 mH
IIB	C_0, L_0	335 nF, 5 mH 675 nF, 1 mH	400 nF, 5 mH 740 nF, 1 mH

- 7) Anschlusswerte der Klemmen 12, 13:

Steuerstromkreis (nicht-explosionsgefährdeter Bereich)

Gruppe	Parameter	AC-Version	DC-Version
IIC/ IIB	U_0 I_0 P_0 R_i	11,9 V 21 mA 178 mW 2511 Ω	11,9 V 19 mA 168 mW 2511 Ω
IIC	C_0, L_0	370 nF, 1 mH 390 nF, 0,5 mH	380 nF, 1 mH 390 nF, 0,5 mH
IIB	C_0, L_0	1200 nF, 5 mH 1700 nF, 1 mH	1200 nF, 5 mH 1700 nF, 1 mH



Operating Instructions
 XA 048F-B
 52004743

PTB 98 ATEX 2021

Associated Documentation
 Operating Instructions:
 KA 021F
 Technical Information:
 TI 203F

nivotester FTL 320

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EC: II (1) GD

- 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

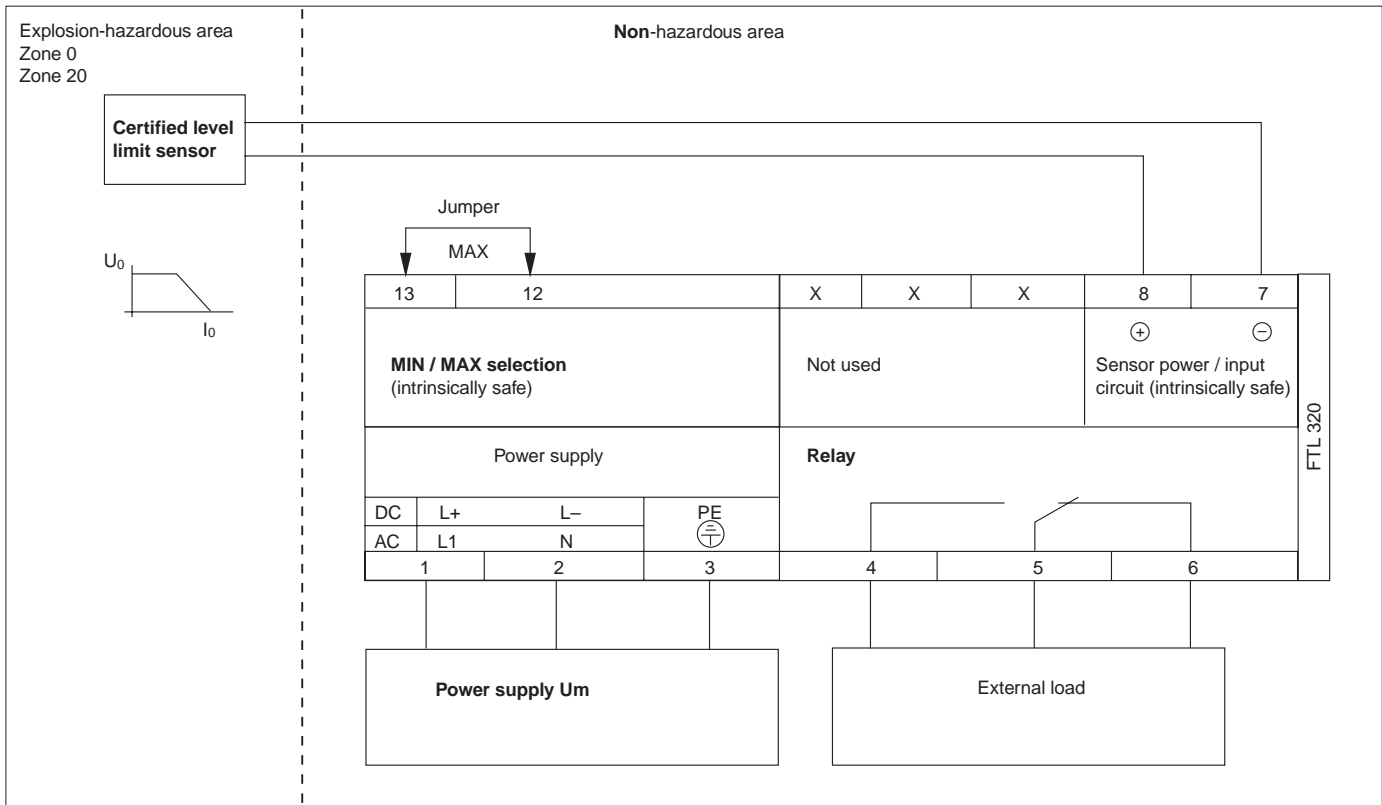
- Electrical apparatus with explosion protection to European standard
- Type of protection
- Apparatus group



Endress + Hauser

The Power of Know How





Certified level limit sensor	e.g. Liquiphant Soliphant	
MIN / MAX selection	$U_0 \leq 11,9 \text{ V}$ $I_0 \leq 21 \text{ mA (AC)}$ $\leq 19 \text{ mA (DC)}$	Minimum fail-safe mode: no jumper Maximum fail-safe mode: jumper 12-13
Relay	max. 250 V AC / 6 A max. 60 V DC / 0,8 A max. 24 V DC / 4 A	$P \leq 1000 \text{ VA } \cos \varphi = 1$ $P \leq 500 \text{ VA } \cos \varphi = 0.7$ L/R $\leq 200 \text{ ms}$
Power supply U_m	180...253 V, 50/60 Hz 90...140 V, 50/60 Hz 38... 52 V, 50/60 Hz 21... 27 V, 50/60 Hz 20... 30 V, DC	

Safety notes for level limit switching unit Nivotester FTL 320

- 1) Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- 2) The FTL 320 is to be mounted such that a degree of enclosure protection IP 20 to EN 60 529 is ensured. If the FTL 320 is used without its terminal block, then it must be installed in an additional enclosure which provides a degree of protection of at least IP 20.
- 3) The pertinent guidelines must be observed when intrinsically safe circuits are connected together (EN 60 079-14, Proof of Intrinsic Safety).
- 4) The input circuit is safely, galvanically separated from all other circuits up to a peak voltage of 375 V.
- 5) Permissible ambient temperature:
 $T_a \leq 60 \text{ }^\circ\text{C}$
 $T_a \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$ for row mounting
- 6) Connected load for terminals 7 and 8 ([EEx ia] IIC / IIB):

Input circuit (explosion-hazardous areas)

Group	Parameter	AC version	DC version
IIC/ IIB	U_0 I_0 P_0 R_i	16.2 V 77 mA 826 mW 664 Ω	16.2 V 69 mA 729 mW 690 Ω
IIC	Co, Lo	95 nF, 1 mH 135 nF, 0.5 mH	120 nF, 1 mH 150 nF, 0.5 mH
IIB	Co, Lo	335 nF, 5 mH 675 nF, 1 mH	400 nF, 5 mH 740 nF, 1 mH

- 7) Connected loads for terminals 12 and 13:

Control circuit (non-hazardous area)

Group	Parameter	AC version	DC version
IIC/ IIB	U_0 I_0 P_0 R_i	11.9 V 21 mA 178 mW 2511 Ω	11.9 V 19 mA 168 mW 2511 Ω
IIC	Co, Lo	370 nF, 1 mH 390 nF, 0.5 mH	380 nF, 1 mH 390 nF, 0.5 mH
IIB	Co, Lo	1200 nF, 5 mH 1700 nF, 1 mH	1200 nF, 5 mH 1700 nF, 1 mH



Mise en service
XA 048F-B
52004743

PTB 98 ATEX 2021

Documentation complémentaire

Mise en service :
KA 021F

Information technique :
TI 203F

nivotester FTL 320

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

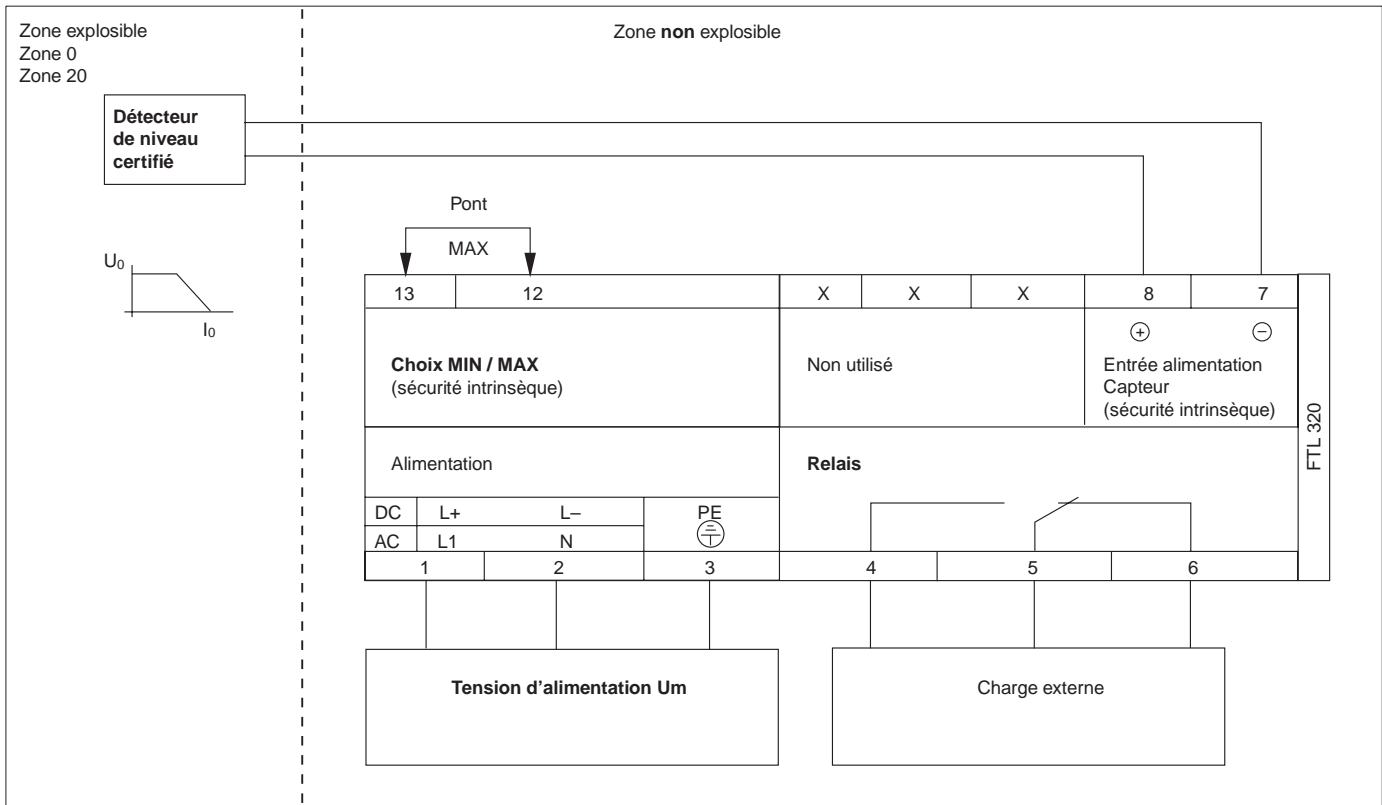
- Matériel électrique protégé contre les explosions selon norme européenne
- Mode de protection
- Groupe d'appareils



Endress + Hauser

The Power of Know How





Détecteur de niveau certifié	par ex. Liquiphant Solipant
-------------------------------------	--------------------------------

Choix MIN / MAX	$U_0 \leq 11,9 \text{ V}$ $I_0 \leq 21 \text{ mA (AC)}$ $\leq 19 \text{ mA (DC)}$	Sécurité minimum : pas de pont Sécurité maximum : pont 12-13
------------------------	---	---

Relais	max. 250 V AC / 6 A max. 60 V DC / 0,8 A max. 24 V DC / 4 A	$P \leq 1000 \text{ VA } \cos \varphi = 1$ $P \leq 500 \text{ VA } \cos \varphi = 0,7$ L/R $\leq 200 \text{ ms}$
---------------	---	--

Tension d'alimentation U_m	180...253 V, 50/60 Hz 90...140 V, 50/60 Hz 38...52 V, 50/60 Hz 21...27 V, 50/60 Hz 20...30 V, DC
--	--

Conseils de sécurité détecteur de niveau Nivotester FTL 320

- 1) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 2) Le FTL 320 doit être monté de manière à atteindre pour le boîtier au moins le degré de protection IP 20 selon EN 60 529. Lors de l'installation sans bornes de raccordement, il convient d'utiliser un boîtier ayant un degré de protection d'au moins IP 20.
- 3) Lors de l'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque, il convient de respecter les règles valables en la matière (EN 60 079-14, preuve de la sécurité intrinsèque).
- 4) Les circuits de signal sont séparés galvaniquement de manière sûre de tous les autres circuits jusqu'à une valeur de crête de la tension nominale de 375 V.
- 5) Température ambiante admissible :
 $T_a \leq 60 \text{ °C}$
 $T_a \leq 50 \text{ °C}$ en montage accolé
- 6) Valeurs de raccordement des bornes 7, 8 ([EEx ia] IIC / IIB) :

Circuit d'entrée (zone explosible)

Groupe	Paramètre	Version AC	Version DC
IIC/ IIB	U_0 I_0 P_0 R_i	16,2 V 77 mA 826 mW 664 Ω	16,2 V 69 mA 729 mW 690 Ω
IIC	Co, Lo	95 nF, 1 mH 135 nF, 0,5 mH	120 nF, 1 mH 150 nF, 0,5 mH
IIB	Co, Lo	335 nF, 5 mH 675 nF, 1 mH	400 nF, 5 mH 740 nF, 1 mH

- 7) Valeurs de raccordement des bornes 12, 13 :

Circuit de commande (zone non explosible)

Groupe	Paramètre	Version AC	Version DC
IIC/ IIB	U_0 I_0 P_0 R_i	11,9 V 21 mA 178 mW 2511 Ω	11,9 V 19 mA 168 mW 2511 Ω
IIC	Co, Lo	370 nF, 1 mH 390 nF, 0,5 mH	380 nF, 1 mH 390 nF, 0,5 mH
IIB	Co, Lo	1200 nF, 5 mH 1700 nF, 1 mH	1200 nF, 5 mH 1700 nF, 1 mH



