

nivotester FTC 520 Z/521 Z



- (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/EEG 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 01 005-a

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 Füllstandgrenzscharter

FTC 520 Z, FTC 521 Z

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 harmonized standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 61326	(1998)	EN 50014	(1997)
EN 61010-1	(1995)	EN 50020	(1994)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: **TÜV 01 ATEX 1682**

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: **94**
CE-mark first affixed:
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 30.03.01


Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Responsable de Certification

50 021F004/PT/01V1.2

Endress + Hauser
The Power of Know How



Betriebsanleitung
XA 118F-A
52012604
TÜV 01 ATEX 1682

Zugehörige Dokumentation
Betriebsanleitung:
BA 055F
Technische Information:
TI 081F

nivotester FTC 520 Z/521 Z

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

Einsatzbereiche:

Geräteklasse	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)	Explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (D)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2	Zone 20, 21 oder 22
Kategorie 2	Zone 1 oder 2	Zone 21 oder 22
Kategorie 3	Zone 2	Zone 22

Kennzeichnung der Zündschutzart:

[EEx ia] IIC
[EEx ia] IIB

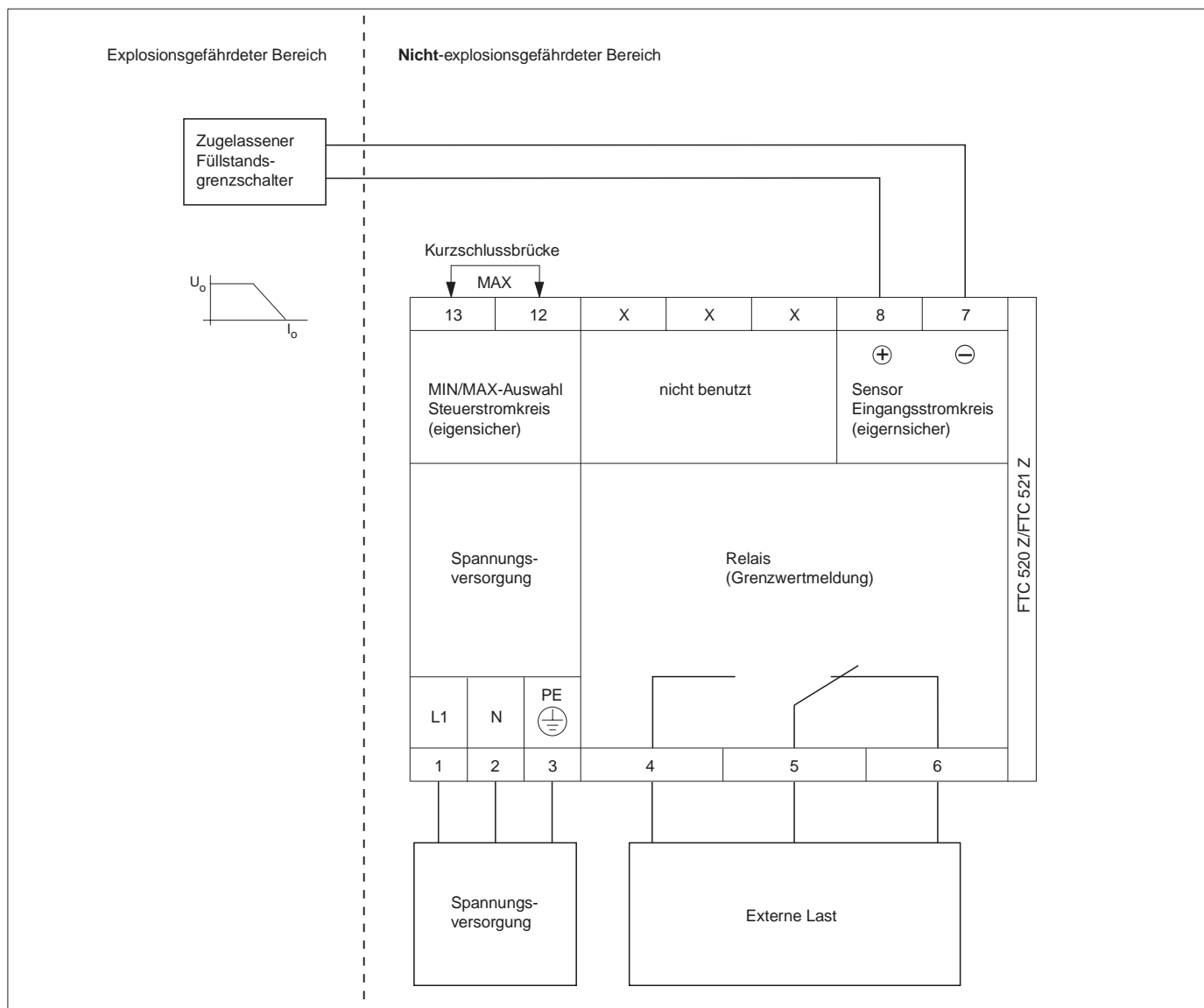
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europeanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe



Endress + Hauser

The Power of Know How





Zugelassener Füllstandgrenzschalter	z.B. Kapazitive Sonde mit EC 16 Z, EC 17 Z
-------------------------------------	--

MIN/MAX-Auswahl (Steuerstromkreis)	Minimum-Sicherheitsschaltung: keine Brücke Maximum-Sicherheitsschaltung: Brücke 12-13 (Anschlußwerte siehe Tabelle unter Ziffer 10)
------------------------------------	---

Relais	max. 250 V AC, ≤ 4 A, $P \leq 500$ VA bei $\cos \varphi \geq 0,7$ max. 250 V DC, ≤ 4 A, $P \leq 50$ W max. 48 V DC, ≤ 4 A, $P \leq 100$ W
--------	--

Spannungsversorgung	127 V 50/60 Hz 115 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz 48 V 50/60 Hz 42 V 50/60 Hz 24 V 50/60 Hz	+15% -10%
	230 V 50/60 Hz	+10% -15%
	100 V 50/60 Hz	$\pm 10\%$

Sicherheitshinweise:

- 1) Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung.
- 2) Installieren Sie gemäß Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- 3) Der Nivotester FTC 520 Z bzw. FTC 521 Z ist ein zugehöriges Betriebsmittel und darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches verwendet werden.
Zwischen eigensicheren und nichteigensicheren Anschlussklemmen (z.B. zur nächsten Gerätereihe) ist ein Mindestabstand (Fadenmaß) von 50 mm einzuhalten.
- 4) Der Nivotester FTC 520 Z bzw. FTC 521 Z muß vor Staub und Feuchtigkeit geschützt, z.B. in Messwarten, oder in einem geeigneten Schutzgehäuse mit mindestens der Schutzart IP55 nach EN 60529 errichtet werden.
Bei Installation ohne Anschlussklemmen ist in jedem Fall ein Gehäuse mit mindestens der Schutzart IP20 zu verwenden.
- 5) Wenn der eigensichere Stromkreis in explosionsgefährdete Bereiche der Zone 0 bzw. 1 geführt wird, ist sicherzustellen, daß die Geräte, die an diesen Stromkreis angeschlossen werden, die Anforderungen für Kategorie 1G bzw. 2G erfüllen und entsprechend zertifiziert sind.
- 6) Wenn der eigensichere Stromkreis in staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 20 bzw. 21 geführt wird, ist sicherzustellen, daß die Geräte, die an diesen Stromkreis angeschlossen werden, die Anforderungen für Kategorie 1D bzw. 2D erfüllen und entsprechend zertifiziert sind.
- 7) Beachten Sie die Regeln der Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen nach EN 60079-14 (Nachweis der Eigensicherheit)
- 8) Die eigensicheren Stromkreise sind von den nichteigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.
- 9) Zulässige Umgebungstemperatur:
Ta ≤ 60 °C bei Einzelmontage
Ta ≤ 50 °C bei Reihenmontage
Ta ≤ 40 °C im Schutzgehäuse (2 Geräte)
- 10) Anschlusswerte der Klemmen 7, 8 ([EEx ia] IIC/IIB):

Eingangstromkreis (explosionsgefährdeter Bereich)

Gruppe	Parameter	
IIC/IIB	U _o I _o P _o R _i	16,1 V 68,3 mA 549 mW 470 Ω
IIC	C _o , L _o	165 nF, 1 mH 205 nF, 0,5 mH
IIB	C _o , L _o	549 nF, 5 mH 935 nF, 1 mH

- 11) Anschlusswerte der Klemmen 12, 13:

Steuerstromkreis (nicht-explosionsgefährdeter Bereich)

Gruppe	Parameter	
IIC/IIB	U _o I _o P _o	32,1 V 6,8 mA 55 mW
IIC	C _o , L _o	19 nF, 1 mH
IIB	C _o , L _o	163 nF, 5 mH



Operating Instructions
 XA 118F-A
 52012604
 TÜV 01 ATEX 1682

Associated Documentation
 Operating Instruction:
 BA 055F
 Technical Information:
 TI 081F

nivotester FTC 520 Z/521 Z

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

Areas of application:

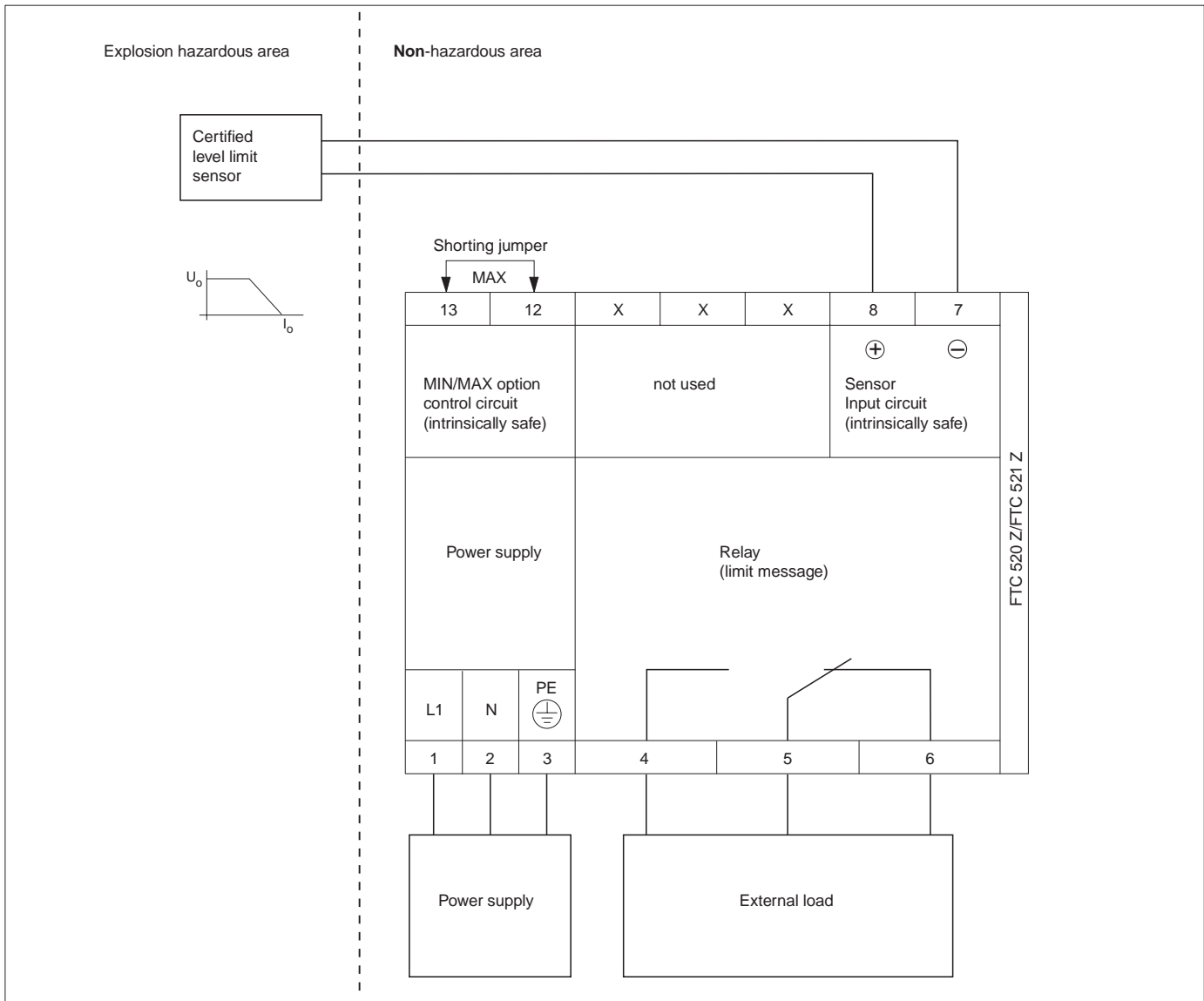
Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)	Explosive dust-air mixtures (D)
Category 1	Zone 0, 1 or 2	Zone 20, 21 or 22
Category 2	Zone 1 or 2	Zone 21 or 22
Category 3	Zone 2	Zone 22

Designation of explosion protection:

[IEEx ia] IIC
[IEEx ia] IIB

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





Approved level limit switch	e.g. capacitive probe with EC 16 Z, EC 17 Z
-----------------------------	---

MIN/MAX option (control circuit)	minimum fail-safe mode: no jumper maximum fail-safe mode: jumper 12-13 (for connection data, see table under point 10)
----------------------------------	--

Relay	max. 250 V AC, ≤ 4 A, $P \leq 500$ VA at $\cos \varphi \geq 0,7$ max. 250 V DC, ≤ 4 A, $P \leq 50$ W max. 48 V DC, ≤ 4 A, $P \leq 100$ W
-------	---

Power supply	127 V 50/60 Hz 115 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz 48 V 50/60 Hz 42 V 50/60 Hz 24 V 50/60 Hz	+15% -10%
	230 V 50/60 Hz	+10% -15%
	100 V 50/60 Hz	$\pm 10\%$

Safety instructions:

- 1) Comply with the safety instructions in the Operating Instructions.
- 2) Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations.
- 3) The Nivotester FTC 520 Z or FTC 521 Z is an accessory and may only be used outside hazardous areas.
A minimum distance (tight string length) of 50 mm must be maintained between intrinsically safe and non-intrinsically safe terminals (e.g. to next device row).
- 4) The Nivotester FTC 520 Z or FTC 521 Z must be protected against dust and moisture, e.g. in measuring stations, or set up in a suitable protective housing with a minimum ingress protection of IP55 as per EN 60529.
A housing with a minimum ingress protection of IP20 must be used if installing without terminals.
- 5) If the intrinsically safe circuit is directed into hazardous areas, Zone 0 or 1, please ensure that the devices connected to this circuit meet the requirements for category 1G or 2G and are certified accordingly.
- 6) If the intrinsically safe circuit is directed into hazardous areas with combustible dusts, Zone 20 or 21, please ensure that the devices connected to this circuit meet the requirements for category 1D or 2D and are certified accordingly.
- 7) Please observe the rules for intercoupling intrinsically safe circuits as per EN 60079-14 (proof of intrinsic safety)
- 8) The intrinsically safe circuits and non-intrinsically safe circuits are galvanically isolated from one another safely up to a nominal voltage peak value of 375 V.
- 9) Permitted ambient temperature:
Ta ≤ 60°C for single mounting
Ta ≤ 50°C for row mounting
Ta ≤ 40°C in protective housing (2 devices)
- 10) Connection data of terminals 7, 8 ([Ex ia] IIC/IIB):

Input circuit (hazardous area)

Group	Parameter	
IIC/IIB	U _o I _o P _o R _i	16,1 V 68,3 mA 549 mW 470 Ω
IIC	C _o , L _o	165 nF, 1 mH 205 nF, 0,5 mH
IIB	C _o , L _o	549 nF, 5 mH 935 nF, 1 mH

- 11) Connection data of terminals 12, 13:

Control circuit (non-hazardous area)

Group	Parameter	
IIC/IIB	U _o I _o P _o	32,1 V 6,8 mA 55 mW
IIC	C _o , L _o	19 nF, 1 mH
IIB	C _o , L _o	163 nF, 5 mH



Mise en service
XA 118F-A
52012604
TÜV 01 ATEX 1682

Documentation correspondante
Mise en service :
BA 055F
Information technique :
TI 081F

nivotester

FTC 520 Z/521 Z

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 et poussières inflammables

Domaines d'application :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Gaz - Air (G)	Mélanges explosifs Poussières - Air (D)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2	Zone 20, 21 ou 22
Catégorie 2	Zone 1 ou 2	Zone 21 ou 22
Catégorie 3	Zone 2	Zone 22

Marquage du mode de protection :

[EEx ia] IIC
[EEx ia] IIB

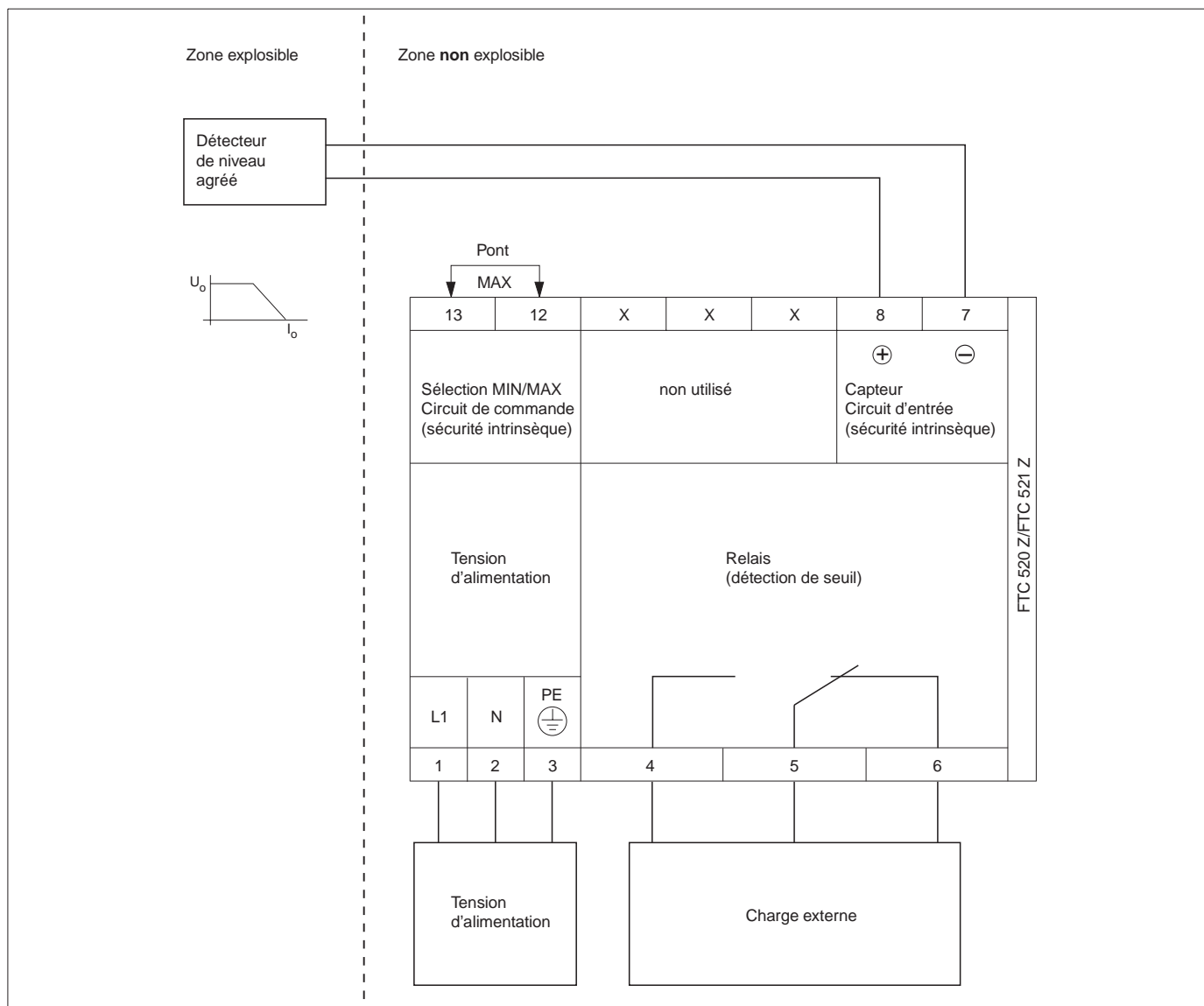
- Matériel électrique protégé contre les explosions selon norme européenne
- Mode de protection
- Groupe d'appareils



Endress + Hauser

The Power of Know How





Détecteur de niveau agréé	par ex. sonde capacitive avec EC 16 Z, EC 17 Z
---------------------------	--

Sélection MIN/MAX (circuit de commande)	sécurité minimum : pas de pont sécurité maximum : pont 12-13 (valeurs de raccordement voir tableau sous chiffre 10)
---	---

Relais	max. 250 V AC, ≤ 4 A, $P \leq 500$ VA pour $\cos \varphi \geq 0,7$ max. 250 V DC, ≤ 4 A, $P \leq 50$ W max. 48 V DC, ≤ 4 A, $P \leq 100$ W
--------	---

Tension d'alimentation	127 V 50/60 Hz 115 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz 48 V 50/60 Hz 42 V 50/60 Hz 24 V 50/60 Hz	+15% -10%
	230 V 50/60 Hz	+10% -15%
	100 V 50/60 Hz	$\pm 10\%$

Conseils de sécurité :

- 1) Tenir compte des conseils de sécurité du manuel de mise en service.
- 2) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 3) Le Nivotester FTC 520 Z ou FTC 521 Z est un matériel électrique associé et ne doit de ce fait être utilisé qu'en dehors de la zone explosible.
Entre les bornes de raccordement à sécurité intrinsèque et celles sans (par ex. de la prochaine série d'appareils), respecter un écart minimal (chemin de fuite) de 50 mm.
- 4) Le Nivotester FTC 520 Z ou FTC 521 Z doit être protégé de la poussière et de l'humidité, par ex. par un montage en salle de contrôle, ou dans un boîtier approprié possédant au moins le degré de protection IP55 selon EN 60529.
Lors d'une installation sans bornes de raccordement il convient d'utiliser un boîtier ayant au moins le degré de protection IP20.
- 5) Si le circuit à sécurité intrinsèque est mené dans les zones explosives, Zone 0 ou 1, il faut s'assurer que les appareils raccordés à ce circuit remplissent les exigences de la catégorie 1G ou 2G et qu'ils possèdent les certificats requis.
- 6) Si le circuit à sécurité intrinsèque est mené dans les zones à poussières explosives, Zone 20 ou 21, il faut s'assurer que les appareils raccordés à ce circuit remplissent les exigences de la catégorie 1D ou 2D et qu'ils possèdent les certificats requis
- 7) Respecter les règles en matière d'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque selon EN 60079-14 (preuve de la sécurité intrinsèque)
- 8) Les circuits à sécurité intrinsèque sont séparés galvaniquement de manière sûre de tous les autres circuits jusqu'à une valeur de crête de la tension nominale de 375 V.
- 9) Température ambiante admissible :
Ta ≤ 60 °C en cas de montage isolé
Ta ≤ 50 °C en cas de montage en série
Ta ≤ 40 °C en boîtier de protection (2 appareils)
- 10) Valeurs de raccordement des bornes 7, 8 ([EEx ia] IIC/IIB) :

Circuit d'entrée (zone explosible)

Groupe	Paramètre	
IIC/IIB	U _o I _o P _o R _i	16,1 V 68,3 mA 549 mW 470 Ω
IIC	C _o , L _o	165 nF, 1 mH 205 nF, 0,5 mH
IIB	C _o , L _o	549 nF, 5 mH 935 nF, 1 mH

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

Circuit de commande (zone non explosible)

Groupe	Paramètre	
IIC/IIB	U _o I _o P _o	32,1 V 6,8 mA 55 mW
IIC	C _o , L _o	19 nF, 1 mH
IIB	C _o , L _o	163 nF, 5 mH



