

prosonic T

FMU 232



- (de)** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche.
- (en)** Safety instructions for electrical apparatus certified for use in 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 explosionsfarlige 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



Konformitätserklärung

99 041



Endress + Hauser GmbH + Co., Hauptstraße 1, 79689 Maulburg erklärt in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt



Ultraschall-Füllstandsmeßgerät "PROSONIC T"



FMU 232



EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: DMT 99 ATEX E 084



mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:



EMV-Richtlinie 89/336/EWG
Ex-Richtlinie 94/9/EG



Die Übereinstimmung wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen oder normativer Dokumente:



EN 61326 EN 61010-1 (1995) EN 50281-1-1 (1998)



Benannte Stelle für QS-Überwachung:

TÜV Hannover

Kennnummer: 0032



Erste Anbringung der CE-Kennzeichnung: 1996

Maulburg, den 16. Dez. 99

(Ort und Datum
der Ausstellung)


(Geschäftsführer)

Endress + Hauser

Unser Maßstab ist die Praxis



SP 081F0204011M

Declaración de conformidad

Endress+Hauser Maulburg declara, bajo su responsabilidad, que el producto descrito cumple lo estipulado por las Directivas europeas CEM 89/336/CEE y 94/9/CE sobre Protección contra deflagración. La Conformidad se demuestra con el cumplimiento de las normas citadas en esta declaración de conformidad. Se ha emitido el certificado de pruebas de tipo CE de DMT. La autoridad designada para el control de calidad es TÜV Hannover.

Declaração de Conformidade

A Endress+Hauser Maulburg assume a completa responsabilidade das declarações Segundo as quais o produto descrito neste documento obedece aos regulamentos da Directiva 89/336/EEC EMC Europeia e da Directiva de Protecção contra Incêndios 94/9/EC. A Conformidade está patente no cumprimento das normas indicadas na declaração de conformidade. O certificado de teste do tipo EC de DMT foi emitido. A autoridade indicada para Controlo de Qualidade é TÜV Hannover.

Overensstemmelseserklæring

Endress+Hauser Maulburg erklærer herved på eneansvar, at produktet beskrevet her overholder bestemmelserne i EMC-direktivet 89/336/EØF samt eksplosionsbeskyttelses direktivet 94/9/EF. Overensstemmelsen sikres gennem overholdelse af standarderne, som er anført i denne overensstemmelseserklæring. EF-typegodkendelsescertifikatet for DMT er blevet udstedt. Den anførte myndighed for kontrol af KS-systemet er TÜV Hannover.

Försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser Maulburg förklarar, på eget ansvar, att produkten som beskrivs nedan uppfyller bestämmelserna i EMC-direktivet 89/336/EEG samt explosionskyddsdirektivet 94/9/EG. Överensstämmelsen antas genom iakttagelse av de standarder som återges i listan i denna försäkran om överensstämmelse. EG-typgodkännandecertifikatet för DMT har utfärdats. Den angivna myndigheten för KS-systemet är TÜV Hannover.

Varmennustodistus

Endress+Hauser Maulburg vakuuttaa omalla vastuullaan, että ohessa kuvattava tuote täyttää sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin 89/336/ETY sekä räjähdysvaarallisia tiloja koskevan direktiivin 94/9/EY vaatimukset. Vaatimustenmukaisuuden takeena on tässä varmennustodistuksessa lueteltujen standardien noudattaminen. Tuotteelle on myönnetty EY-tyyppitarkastustodistus DMT. Vastaava ilmoitettu laitos on TÜV Hannover.

Δήλωση Συμμόρφωσης

H Endress+Hauser Maulburg δηλώνει υπεύθυνα ότι το προϊόν που περιγράφεται στο παρόν συμμορφούται με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί EMC 89/336/ΕΟΚ και της Οδηγίας περί Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/ΕΕ. Η Συμμόρφωση αποδεικνύεται από την τήρηση των προτύπων που καταγράφονται στην παρούσα δήλωση συμμόρφωσης. Έχει εκδοθεί το πιστοποιητικό δοκιμής τύπου E.E. για το DMT. Η αρχή που έχει διοριστεί για την επιτήρηση της Διασφάλισης Ποιότητας είναι η/ο TÜV Hannover.

Declaration of Conformity

Endress+Hauser Maulburg declares, in its own responsibility, that the product described here conforms with the regulations of the European EMC Directive 89/336/EEC and Explosion Protection Directive 94/9/EC. The Conformity is evidenced by compliance with the standards listed in this declaration of conformity. The EC type test certificate of DMT has been issued. The stated authority for the QA-monitoring is TÜV Hannover.

Déclaration de Conformité

Endress+Hauser déclare sous sa seule responsabilité que le produit décrit ici est conforme aux prescriptions de la directive CEM européenne 89/336/CE et de la directive Ex 94/9/CE. Cette conformité est attestée par le respect des normes mentionnées dans la déclaration de conformité. Un certificat d'essai de type CE de DMT est disponible. L'organisme responsable du contrôle d'AQ est TÜV Hannover.

Conformiteitsverklaring

Endress+Hauser Maulburg verklaart in exclusieve verantwoording, dat het hier beschreven product overeenkomt met de voorschriften uit de Europese EMC-richtlijn 89/336/EWG en de Ex-richtlijn 94/9/EG. De overeenstemming wordt door het aanhouden van de in deze conformiteitsverklaring genoemde normen aangetoond. Er is een EG-typebeproevingscertificaat van de DMT aanwezig. Het controlerende instituut voor de QS-bewaking is de TÜV Hannover.

Dichiarazione di Conformità

La Endress + Hauser Maulburg dichiara, sotto la propria responsabilità, che il prodotto qui descritto soddisfa ai requisiti della direttiva europea EMC 89/336/CEE e della direttiva Ex94/9/CE. La conformità deriva dall'osservanza degli standard citati in questa Dichiarazione di Conformità. E' disponibile un certificato di omologazione della CE per DMT. L'Ente incaricato del controllo qualità è TÜV Hannover.

prosonic T FMU 232

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



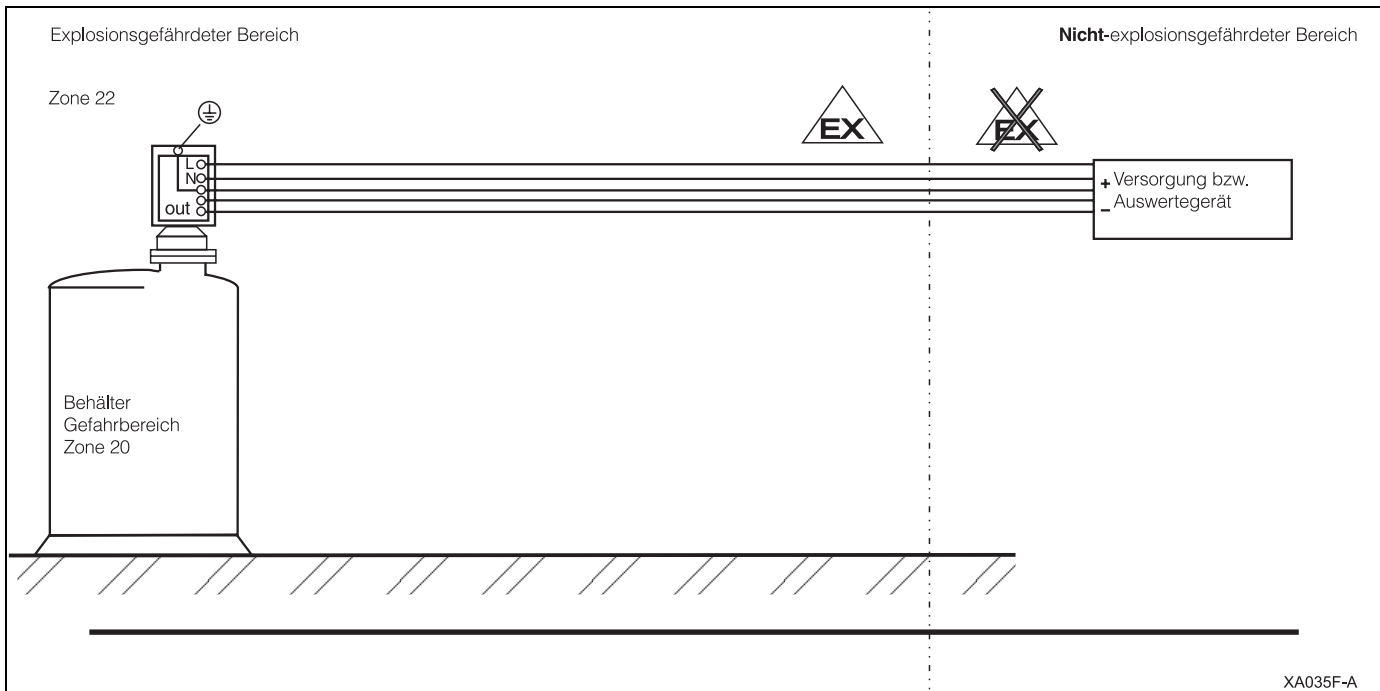
Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG: CE  **II 1/3 D IP 67 T 108°C**

- Gerätegruppe II _____
- Gefährdung: Sensor Kategorie 1 / Kabel Kategorie 3 _____
- Für explosionsfähige Atmosphäre durch Stäube _____
- Gehäuseschutzart nach EN 60529 _____
- Bei einer Umgebungstemperatur von 80 °C
kann die Oberflächentemperatur am Sensor
max. 108 °C annehmen (Eigenerwärmung Gehäuse max. 9 °C) _____

Zuordnung der Gefahrenzone der Montagestelle zur Kategorie der explosionsgeschützten Geräte bzw. Sensoren:

Gefahrenzone an der Montagestelle		Kategorie nach Richtlinie 94/9/EG
Gefährdung durch brennbare Stäube	Zone 20	1D
Gefährdung durch brennbare Stäube	Zone 21	2D
Gefährdung durch brennbare Stäube	Zone 22	3D





Spannungsversorgung	18... 36 V DC, oder 90... 127 V AC, oder 180... 250 V AC, oder Profibus
----------------------------	--

Kategorie	II 1/3 D T108° C	Sensordichtleiste und Membran Zone 20 Elektronikgehäuse Zone 22
Zündschutzart	Gehäusedichtigkeit IP 67	Schutzart nach EN 60529
max. Prozeßdruck	0,5...1,5 bar (absolut) bei 20° C	Sensor

Sicherheitsrelevante Hinweise für Installation im explosionsgefährdeten Bereichen:

- 1.) Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- 2.) Beachten Sie die Installations- und Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung
- 3.) Betreiben Sie den Standaufnehmer nicht außerhalb der elektrischen und thermischen Kenngrößen
- 4.) Das Sensor-Gehäuse besteht aus leitfähigem Kunststoff und ist einschließlich Membran in den Potentialausgleich mit einbezogen. Das Betriebsmittel ist an den örtlichen PAL anzuschließen.
(Innere und äußere Schutzleiter-Anschluß- klemme (Elektronikgehäuse) sind miteinander verbunden).

Elektrische Kenngrößen	
maximale Betriebsspannung / maximale Leistungsaufnahme	1.) DC; 18... 36 V; 1,2 W, oder 2.) AC; 90... 127 V; 4,5 VA, oder 3.) AC; 180... 250 V; 4,5 VA, oder 4.) Profibus 9..32 VDC; 0,55 W
Sendefrequenz	1.) DC; 0,200 A 2.) AC; 0,160 A 3.) AC; 0,050A 4.) 40 mA

Thermische Kenngrößen	
zulässige Prozesstemperatur in Zone 20 (Kategorie 1 D)	-40 °C...+80 °C
maximale Erwärmung der Membranoberfläche des Sensors in Zone 20 (vollkommen eingeschüttet)	≤ 28 K
zulässige Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse (Kategorie 3 D) bzw. Zone 22	-40 °C...+60 °C
maximale Erwärmung des Elektronikgehäuses in Zone 22	≤ 9 K

Schutzart nach EN 60529	
Elektronikgehäuse geschlossen (Kategorie 3 D):	IP 67
Elektronikgehäuse mit geöffneten Deckel (z.B.: zur Parametrierung):	IP 20 hier darf keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegen
Sensorgehäuse (Kategorie 1 D)	IP 67



prosonic T FMU 232

DMT 99 ATEX E 084

Associated Documentation
 Operating Instructions:
 KA 042F

Safety instructions for electrical apparatus certified for use in explosion-hazardous areas



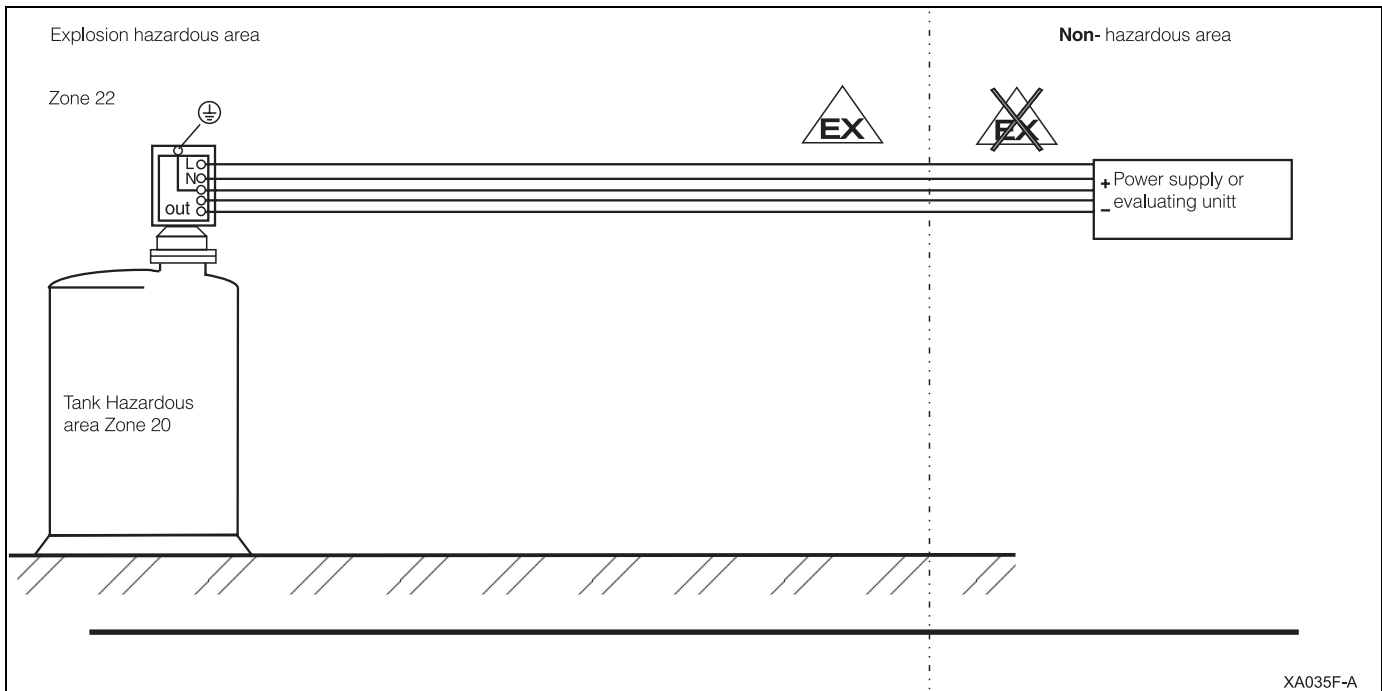
Designation according to Directive 94/9/EG: **CE** **Ex** **II 1/3 D IP 67 T 108°C**

- Equipment Group II
- Hazard: Sensor Category 1 / Cable Category 3
- For explosive mixtures of air and dust
- Degree of protection EN 60529
- At an ambient temperature 80 °C
 the surface temperature at the Sensor
 can be max. 108 °C (intrinsic warming electronic housing max. 9 °C)

Allocation of hazardous zones at the mounting points to explosion protection category of the devices or sensors:

Hazardous zone at the mounting point		Category as per Directive 94/9/EC
Hazard due to combustible dusts	Zone 20	1D
Hazard due to combustible dusts	Zone 21	2D
Hazard due to combustible dusts	Zone 22	3D





Power supply	18... 36 V DC, or 90... 127 V AC, or 180... 250 V AC, or Profibus
---------------------	--

Category	II 1/3 D T108° C	Sensor seal and diaphragm Zone 20 electronic housing Zone 22
Ignition protection	Tightness of housing IP 67	Ingress protection to EN 60529
Max. process pressure max. Prozeßdruck	0.5...1.5 bar (absolute) at 20° C	Sensor

Safety notes for installation in hazardous area:

- 1.) Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- 2.) Observe the installation and safety instructions in the operating instructions.
- 3.) The level detector must not be operated outside of its electrical and thermal performance limits.
- 4.) The sensor housing is made of electrically conductive plastic. The housing and diaphragm are connected to the potential equalisation system. The electrical apparatus must be connected to the local plant ground system. (Internal and external protective earth terminals (electronic housing) are connected to each other)

Electrical performance limits	
Maximum operating voltage / power consumption	1.) DC; 18... 36 V; 1,2 W, or 2.) AC; 90... 127 V; 4,5 VA, or 3.) AC; 180... 250 V; 4,5 VA, or 4.) Profibus 9...32 VDC; 0,55 W
Fuses	1.) DC: 0,200 A 2.) AC: 0,160 A 3.) AC: 0,050A 4.) 40 mA

Thermal performance limits	
Permissible process temperature in Zone 20 (Category 1 D)	-40 °C...+80 °C
Maximum heat developed at the surface of the sensor diaphragm in Zone 20(completely covered)	≤ 28 K
Permissible ambient temperature at the electronics housing (Category 3 D) or Zone 22	-40 °C...+60 °C
Maximum heat developed at the electronics housing in Zone 22	≤ 9 K

Ingress protection to EN 60529	
Electronics housing closed (Category 3 D):	IP 67
Electronics housing open (e.g.: for calibration):	IP 20 no potentially explosive atmosphere may be present
Sensor housing (Category 1 D)	IP 67



Mise en service
XA 035F-A
52005261

prosonic T FMU 232

DMT 99 ATEX E 084

Documentation correspondante
Mise en service:
KA 042F

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE II 1/3 D IP 67 T 108°C

- Groupe d'appareils II
- Risque : capteur catégorie 1 / câble catégorie 3
- Pour atmosphère explosible due à la présence de poussières
- Protection du boîtier selon EN 60529
- Pour une température ambiante de 80 °C la température de surface au capteur peut être de max. 108 °C (échauffement propre boîtier max. 9 °C)

Affectation de la zone dangereuse du point de montage à la catégorie des appareils ou capteurs avec protection anti-déflagrante :

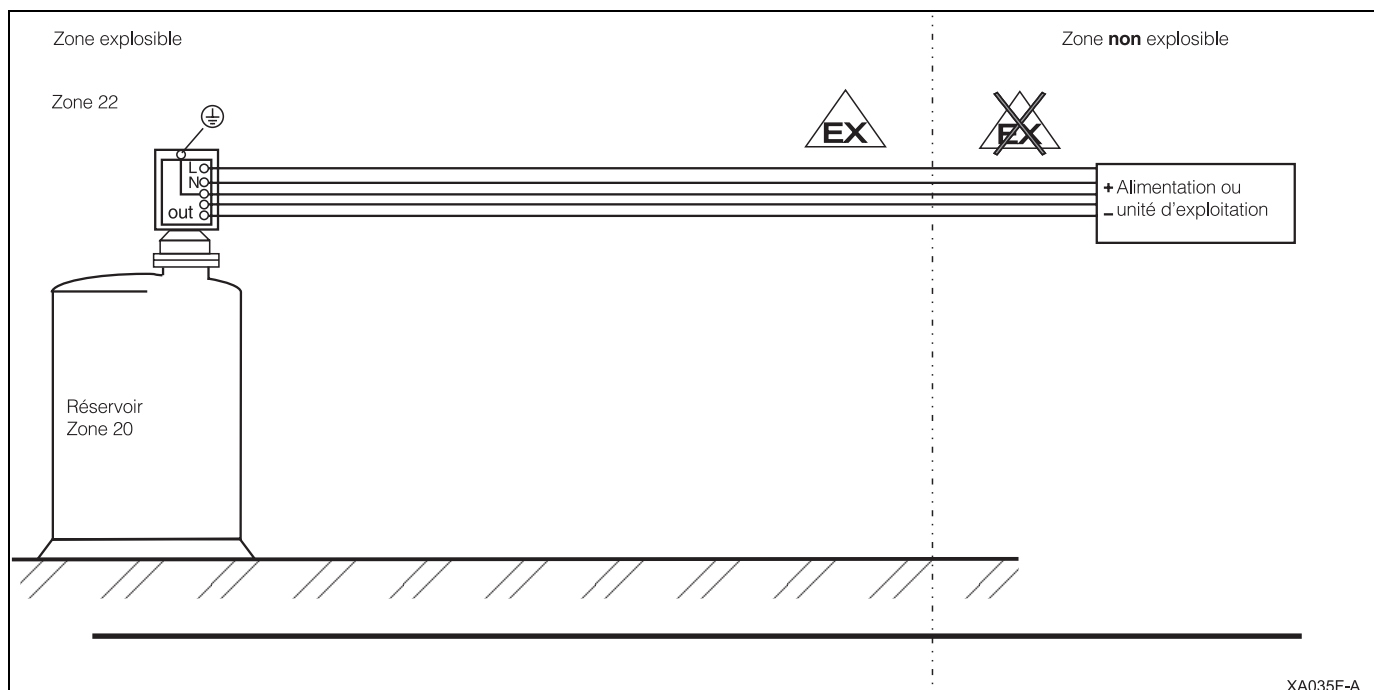
Zone dangereuse au point de montage		Catégorie selon directive 94/9/CE
Risque dû à la présence de poussières inflammables	Zone 20	1D
Risque dû à la présence de poussières inflammables	Zone 21	2D
Risque dû à la présence de poussières inflammables	Zone 22	3D



Endress + Hauser

The Power of Know How





Tension d'alimentation	18... 36 V DC, ou 90... 127 V AC, ou 180... 250 V AC, ou Profibus
-------------------------------	--

Catégorie	II 1/3 D T108° C	Joint d'étanchéité capteur et membrane zone 20 Boîtier d'électronique zone 22
Mode de protection	Etanchéité du boîtier IP 67	Protection selon EN 60529
Pression de process max.	0,5...1,5 bar (absolue) à 20° C	Capteur

Conseils de sécurité pour l'installation en zones explosibles :

- 1.) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 2.) Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service
- 3.) Ne pas utiliser le capteur en dehors des limites nominales électriques et thermiques.
- 4.) Le boîtier du capteur est en matière synthétique conductrice et doit être intégré, avec la membrane, dans la compensation de potentiel. Le matériel électrique doit être intégré dans la compensation de potentiel locale.
(Les bornes de terre internes et externes (boîtier de l'électronique) sont reliées entre elles).

Grandeurs électriques nominales	
Tension de service maximale/ consommation maximale	1.) DC; 18... 36 V; 1,2 W, ou 2.) AC; 90... 127 V; 4,5 VA, ou 3.) AC; 180... 250 V; 4,5 VA, ou 4.) Profibus 9..32 VDC; 0,55 W
Fréquence d'émission	1.) DC: 0,200 A 2.) AC: 0,160 A 3.) AC: 0,050A 4.) 40 mA

Grandeurs thermiques nominales	
Température de process admissible en zone 20 (catégorie 1 D)	-40 °C...+80 °C
Echauffement max. de la surface de membrane du capteur en zone 20 (recouvrement total)	≤ 28 K
Température ambiante admissible au boîtier de l'électronique (catégorie 3 D) ou zone 22	-40 °C...+60 °C
Echauffement max. du boîtier de l'électronique en zone 22	≤ 9 K

Protection selon EN 60529	
Boîtier de l'électronique fermé (catégorie 3 D):	IP 67
Boîtier de l'électronique avec couvercle ouvert (par ex. pour le paramétrage):	IP 20 on ne doit pas être ici en présence d'une atmosphère explosible
Boîtier du capteur (catégorie 1 D)	IP 67



