Sicherheitshinweise

DPT-20

D

Staubexplosionsschutz durch Gehäuse
Zweileiter 4 … 20 mA
Zweileiter 4 … 20 mA/HART
Zweileiter 4 … 20 mA/HART mit SIL-Qualifikation
Profibus PA
Foundation Fieldbus



CE 0158

Part of your business

Inhaltsverzeichnis

1 Geltung 4

2 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel 4

3 Unterschiedliche Zündschutzarten 5

4 Allgemeines 6

5 Anwendungsbereich 6

6 Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung) 7

7 Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung 8

8 Sicherer Betrieb 12

9 Hinweise für Zone 0/20-Anwendungen 12

10 Potenzialausgleich/Erdung 12

11 Elektrostatische Aufladung (ESD) 13

12 Elektrische Daten 13

13 Thermische Daten 14

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen DPT-20
- Kurz-Betriebsanleitungen DPT-20
- EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 21 ATEX 292133 X (Document ID: 66092)
- SIL Safety Manual (Document ID: 62276)

Redaktionsstand: 2021-08-30

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosiionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfare
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisisssa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασΦαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt der Hersteller nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	The present safety instructions are available in German, English, French and Spanish. Further EU languages will be provided by the manufacturer upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles dans les langues allemand, anglais, français et espagnol. Le fabricant met d'autres langues de l'Union Européenne à disposition en fonction des demandes.
ES	Las presentes instrucciones de seguridad están disponibles en los idiomas alemán, inglés, francés y español. El fabricante pone a disposición según demanda otros idiomas nacionales de la UE.

1 Geltung

Diese Sicherheitshinweise gelten für die Differenzdruckmessumformer DPT-20 der Typenreihen:

- DPT-20 -*T/2/4*-****Z/B-A/H/S/P/F*-******-****

mit den Elektronikausführungen

- Z - Ohne zusätzlicher Stromausgang 4 … 20 mA
- B - Zusätzlicher Stromausgang 4 … 20 mA
- A - Zweileiter 4 … 20 mA
- H - Zweileiter 4 … 20 mA/HART
- S - Zweileiter 4 … 20 mA/HART mit SIL-Qualifikation
- P - Profibus PA
- F - Foundation Fieldbus

Gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 21 ATEX 292133 X (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 66091.

Die Zündschutzkennzeichnung sowie die zugrundeliegenden Normenstände können aus der EU-Baumusterprüfbescheinigung entnommen werden:

- IEC EN 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-31: 2014

Zündschutzkennzeichen:

- II 1D Ex ia ta IIC T6 … T1 Da
- II 1/2D Ex ia/tb IIC T6 … T1 Da/Db
- II 1/3D Ex ia/tc IIC T6 … T1 Da/Dc
- II 2D Ex ia tb IIC T6 … T1 Db

2 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel

DPT-20-ab*-cd*ef-g*-****-**h***

Position		**Merkmal**	**Beschreibung**
a	Explosionsschutz	A	ATEX
b	Zündschutzart	2	Ex ia und Ex t - eigensicher und Staub-Ex
		4	Ex d und Ex t - druckfest und Staub-Ex
		T	Ex t - Staub-Ex
c	Gehäusematerial	A	Aluminium-Einkammer
		D	Aluminium-Zweikammer
		V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss)
		W	Edelstahl-Zweikammer (Feinguss)

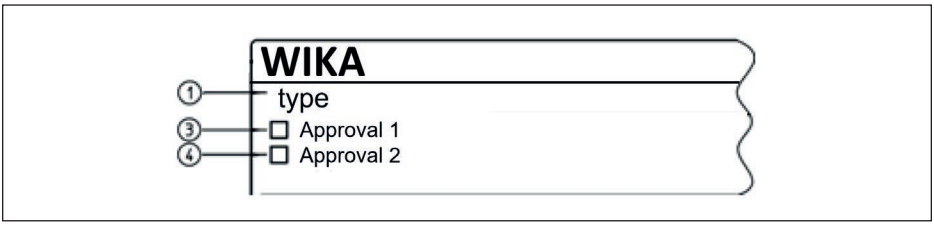
Position		Merkmal	Beschreibung
d	Gehäuseausführung / Schutzart	I	kompakt / IP66/IP67; NEMA 6P
		D	kompakt / IP66/IP68 (0,2 bar); NEMA 6P
		N	kompakt / IP66/IP68 (1 bar); NEMA 6P
		M	kompakt / IP69K
		A	axialer Kabelabgang IP68 (PUR) mit externem Gehäuse / IP66/IP67; NEMA 6P
		S	seitlicher Kabelabgang IP68 (PUR) mit externem Gehäuse / IP66/ IP67; NEMA 6P
e	Digitalanzeige (AB-Modul)	B	Digitalanzeige (AB-Modul) oben eingebaut
		C	Digitalanzeige (AB-Modul) seitlich eingebaut
		Z	ohne
		F	ohne Anzeige aber Deckel mit Sichtfenster
f	Zusatzelektronik	Z	ohne
		B	Zusätzlicher Stromausgang 4 … 20 mA
g	Ausgangssignal	A	Zweileiter 4 … 20 mA
		H	Zweileiter 4 … 20 mA/HART
		S	Zweileiter 4 … 20 mA/HART mit SIL-Qualifikation
		F	Foundation Fieldbus
		P	Profibus PA
h	Dichtungswerkstoff (Temperaturbereich)	V	FKM (-20 … +85 °C)
		P	PTFE (-40 … +85 °C)
		C	Kupferdichtung (-40 … +85 °C)
		3	EPDM (-40 … +85 °C)
		*	Weitere Dichtungen

Im Folgenden werden alle oben genannten Ausführungen mit DPT-20 bezeichnet. Falls sich Teile dieser Sicherheitshinweise nur auf bestimmte Ausführungen beziehen, so sind diese mit ihrem Typschlüssel explizit genannt.

3 Unterschiedliche Zündschutzarten

Die DPT-20 sind entweder in explosionsfähigen Staubatmosphären oder in explosionsfähigen Gasatmosphären einsetzbar.

Der Betreiber muss vor der Installation die gewählte Zündschutzart festlegen. Die gewählte Zündschutzart ist durch festes Markieren am Identifizierungskennzeichen des Typschildes fest zu legen.



1 DPT-20
3 Identifizierungskennzeichen: Zulassung in Gas-Zündschutzart z. B. „Ex i“, „Ex d“
4 Identifizierungskennzeichen: Zulassung in Staub-Zündschutzart z. B. „Ex t“

Wird der DPT-20 in einer Gasatmosphäre installiert, so sind die Sicherheitshinweise und Anweisungen in den entsprechenden Zertifikaten zu befolgen:

Installation	Zulassung	Zertifikat	Sicherheitshinweis
Eigensicherheit	"2"	TÜV 21 ATEX 292099 X	66087
Druckfeste Kapselung	"4"	TÜV 21 ATEX 292131 X	66089

4 Allgemeines

Die Differenzdruckmessumformer DPT-20 dienen zur Differenzdruckmessung von Flüssigkeiten und Gasen in staubexplosionsgefährdeten Bereichen.

Die DPT-20 bestehen aus einem Elektronikgehäuse, einer Differenzdruckmesszelle und den Prozessanschlüssen.

Wahlweise kann auch die optionale Digitalanzeige (AB-Modul) eingebaut sein.

Die DPT-20 sind geeignet für den Einsatz in Bereichen mit brennbaren, Staub entwickelnden Schüttgütern der Stoffgruppen IIIA, IIIB und IIIC. Diese Sensoren sind für Anwendungen geeignet, die Betriebsmittel der Kategorie 1D (EPL Da), 1/2D (EPL Da/Db), 1/3D (EPL Da/Dc) oder 2D (EPL Db) erfordern.

5 Anwendungsbereich

Kategorie 1D (EPL Da-Betriebsmittel)
Das Elektronikgehäuse und die Differenzdruckmesszelle mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 20 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1D (EPL Da) erfordern.

Kategorie 1/2D (EPL Da/Db-Betriebsmittel)
Das Elektronikgehäuse wird im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 21 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2D (EPL Db) erfordern.

Die Prozessanschlussrohrleitungen zur Differnzdruckmesszelle werden aus einem Bereich herausgeführt, in dem der Einsatz eines Betriebsmittels der Katgorie 1D (EPL Da) erforderlich ist.

Kategorie 2D (EPL Db-Betriebsmittel)
Das Elektronikgehäuse und die Differenzdruckmesszelle mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 21 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2D (EPL Db) erfordern.

Kategorie 1/3D (EPL Da/Dc-Betriebsmittel)
Das Elektronikgehäuse wird im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 22 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 3D (EPL Dc) erfordern.

Die Prozessanschlussrohrleitungen zur Differnzdruckmesszelle werden aus einem Bereich herausgeführt, in dem der Einsatz eines Betriebsmittels der Katgorie 1D (EPL Da) erforderlich ist.

Instrument	3D (EPL Dc)	2D (EPL Db)	1/2D (EPL Da/Db)	1D (EPL Da)
Ex Zone 22 				
Ex Zone 21 				
Ex Zone 20 				

6 Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung)

Die nachfolgende Übersicht listet alle besonderen Eigenschaften des DPT-20, welche eine Kennzeichnung mit dem Symbol "X" hinter der Zertifikatsnummer erforderlich machen.

Umgebungstemperatur
Die Details hierzu sind dem Kapitel "*Thermische Daten*" dieser Sicherheitshinweise zu entnehmen.

Der zulässige Umgebungs- bzw. Medium-Temperturbereich hängt von den EPL's für das Gerät ab.

Die Grenzen des zulässigen Temperaturbereiches können durch das verwendete 0-Ring-Material eingeschränkt werden. Das verwendete 0-Ring-Material ist auf dem Typenschild angegeben. Die Grenzen für den Temperaturbereich in Abhängigkeit der Materialien sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Schlag- und Reibfunken (an Metallteilen)
Die DPT-20 sind in den Ausführungen, bei denen Leichtmetalle (z. B. Aluminium, Titan, Zirkon) verwendet wird, so zu errichten, dass die Erzeugung von Funken infolge von Schlag- und Reibvorgängen zwischen Leichtmetallen und Stahl ausgeschlossen ist (ausgenommen nicht rostender Stahl, wenn die Anwesenheit von Rostpartikeln ausgeschlossen werden kann).

Bei Einsatz als Da/Db- oder Da/Dc-Gerät
Die Trennwand (Membran) zum Medium berührenden Bereich weist funktionsbedingt eine Wandstärke < 1 mm auf. In der Verwendung ist sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Membran z. B. durch aggressive Medien oder durch mechanische Gefährdungen ausgeschlossen wird.

Bei Varianten mit Standard-Prozessanschlüssen muss der Einbau so erfolgen, dass an den Prozessanschlüssen und Belüftungsbohrungen der Differenzdruckmesszelle mindestens der Schutzgrad IP67 gemäß IEC/EN 60529 erreicht wird.

Für Ausführungen mit Standard-Prozessanschlüssen
Der Einbau der Messwerke muss so erfolgen, dass an den Prozessanschlüssen und Belüftungsbohrungen mindestens der Schutzgrad IP67 gemäß EN 60529 erfüllt wird.

Für Ausführungen mit Kapillaranschlüssen
Die Kapillaranschlüsse sind vorgesehen zum Anbau von Druckmittlern mit Kapillarleitung.

Die Füllbohrungen dienen dem Einbringen einer Druckübertragungsflüssigkeit.

Um eine Zonenverschleppung aus der Zone 0 zu vermeiden, müssen Druckmittler bzw. Druckmittler und Kapillarleitung geeignet ausgeführt sein. Das Druckübertragungssystem muss technisch dicht sein. Die Füllbohrung muss dicht verschlossen werden.

Elektrostatische Aufladung (ESD) (an Kunststoffteilen)
Die Details hierzu sind dem Kapitel "*Elektrostatische Aufladung (ESD)*" dieser Sicherheitshinweise zu entnehmen.

Für Ausführungen mit getrenntem Gehäuse
Für die Ausführung mit getrenntem Gehäuse muss Potenzialausgleich im gesamten Bereich der Errichtung des Verbindungskabels zwischen dem Elektronikgehäuse und dem Messfühlergehäuse bestehen.

Nicht geerdete, metallische Teile
Der Widerstandswert zwischen Aluminiumgehäuse und metallischem Messstellenkennzeichnungsschild beträgt > 10^9 Ohm.

Die Kapazität des metallischen Messstellenkennzeichnungsschildes wurde wie folgt gemessen:

Messstellenkennzeichnungsschild	**Kapazität**
45 x 23 mm (Standard)	21 pF
100 x 30 mm	52 pF
73 x 47 mm	61 pF

Medienbeständigkeit
Die mediumberührenden Werkstoffe müssen beständig gegen die Medien sein.

Leitungseinführungen und Blindstopfen
Die Leitungseinführungen und die Blindstopfen im Gehäuse müssen geeignet bescheinigt sein für einen Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +80 °C oder die Leitungseinführungen und die Blindstopfen des Herstellers sind zu verwenden.

7 Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung

Allgemeine Hinweise
Für die Montage, die elektrische Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung des Gerätes müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

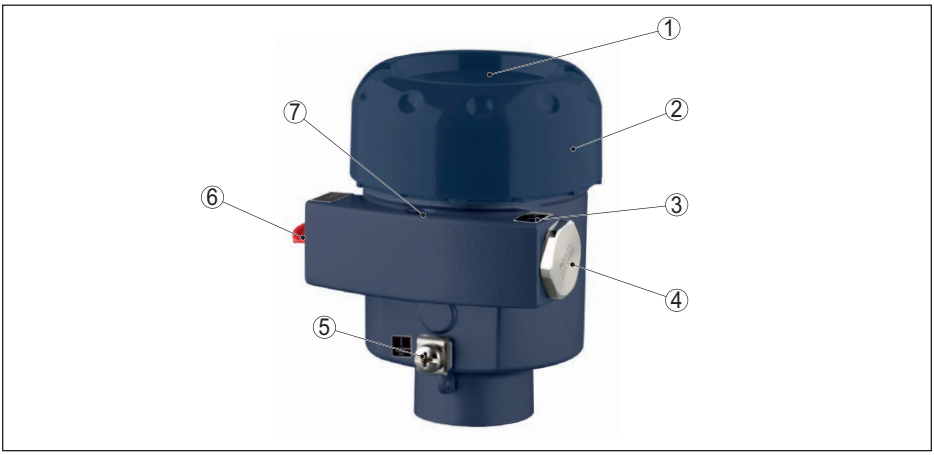
- Das Personal muss über die Qualifikation entsprechend seiner Funktion und Tätigkeit verfügen
- Das Personal muss im Explosionsschutz ausgebildet sein
- Das Personal muss mit den entsprechenden gültigen Vorschriften vertraut sein, z. B. Projektierung und Errichtung entsprechend der EN 60079-14
- Bei Arbeiten am Gerät (Montage, Installation, Wartung) ist sicherzustellen, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, wenn möglich, Versorgungsstromkreise spannungslos schalten
- Gerät entsprechend den Herstellerangaben, der EU-Baumusterprüfbescheinigung und entsprechend den gültigen Vorschriften, Regeln und Normen installieren
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz und somit die Sicherheit beeinträchtigen, daher ist es nicht zulässig, dass Reparaturen durch den Endverbraucher durchgeführt werden
- Veränderungen dürfen nur durch autorisiertes Personal durchgeführt werden

- Nur zugelassene Ersatzteile verwenden
- Für den Ein- und Anbau von in den Zulassungsunterlagen nicht enthaltenen Komponenten sind nur solche zugelassen, die dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen. Sie müssen für die Einsatzbedingungen geeignet sein und eine gesonderte Bescheinigung besitzen. Die besonderen Bedingungen der Komponenten sind zu beachten und die Komponenten sind ggf. mit in die Typprüfung einzubeziehen. Dies gilt auch für die bereits in der technischen Beschreibung genannten Komponenten.
- Auf Behältereinbauten und eventuell auftretende Strömungsverhältnisse ist besonders zu achten

Kabel- und Leitungseinführungen

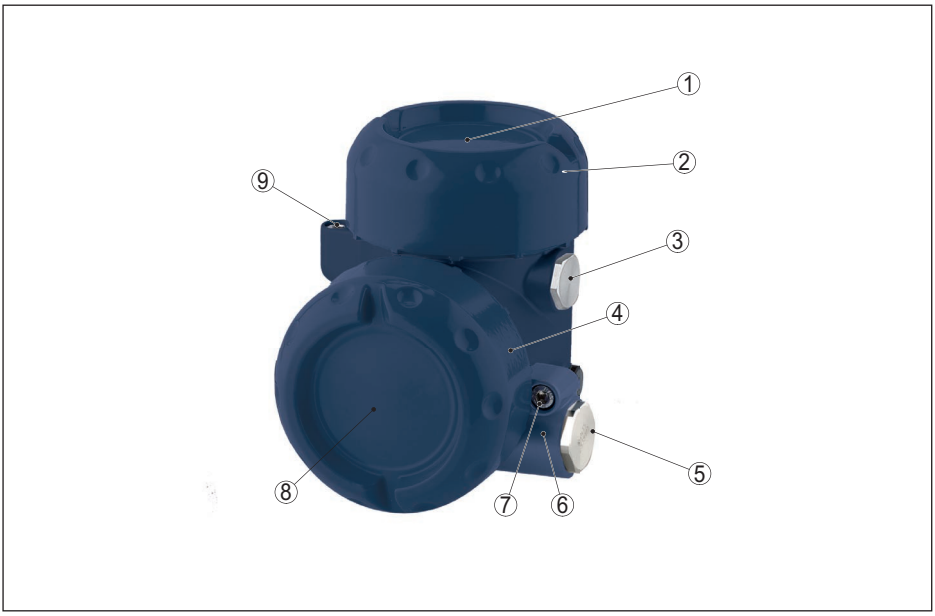
- Der DPT-20 ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der Zündschutzart und IP-Schutzart entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt. Bei Anschluss des DPT-20 an Rohrleitungssysteme muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung direkt am Gehäuse angebracht sein.
- Die je nach Geräteausführung bei der Auslieferung eingeschraubten roten Gewinde- bzw. Staubschutzkappen müssen vor der Inbetriebnahme entfernt und durch geeignete, für die jeweilige Zündschutzart und IP-Schutzart zugelassene Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Verschlussschrauben ersetzt werden
- Art und Größe der Anschlussgewinde beachten: Ein Hinweisschild mit der entsprechenden Gewindebezeichnung befindet sich im Bereich der jeweiligen Anschlussgewinde
- Gewinde dürfen keine Beschädigungen aufweisen
- Kabel-, Leitungseinführungen und Verschlussschrauben fachgerecht und entsprechend den Sicherheitshinweisen des Herstellers montieren, um die angegebene Zündschutzart und IP-Schutzart sicherzustellen. Bei der Verwendung von bescheinigten bzw. geeigneten Kabelverschraubungen, Verschlussschrauben oder Steckverbindungen sind die entsprechenden zugehörigen Zertifikate/Dokumente zwingend zu beachten. Mitgelieferte Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Verschlussschrauben erfüllen diese Anforderungen.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen müssen durch für die Zündschutzart und IP-Schutzart geeignete Verschlussschrauben verschlossen werden. Mitgelieferte Verschlussschrauben erfüllen diese Anforderungen.
- Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Verschlussschrauben müssen fest in das Gehäuse eingeschraubt werden
- Die Anschlussleitungen bzw. Rohrleitungsabdichtungseinrichtungen müssen für die Einsatzbedingungen (z. B. Temperaturbereich) der Anwendung geeignet sein
- Bei Oberflächentemperaturen > 70 °C müssen die Leitungen für die höheren Einsatzbedingungen geeignet sein
- Das Anschlusskabel des DPT-20 ist fest und so zu verlegen, dass es hinreichend gegen Beschädigungen geschützt ist

Einkammergehäuse "Ex t"



1 Deckel, optional mit Sichtfenster
2 "Ex t"-Anschlussraum mit Elektronikeinsatz
3 Hinweisschild: Gewindeart
4 Verschlussschraube
5 Externe Erdanschlussklemme
6 Rote Gewinde- bzw. Staubschutzkappe
Transportschutz, bei Installation ersetzen
7 Deckelarretierungsschraube für Deckelsicherung

Zweikammergehäuse "Ex t"



1 Deckel, optional mit Sichtfenster
2 "Ex t"-Anschlussraum mit Elektronikeinsatz
3 Verschlussschraube
4 Anschlussraum
5 Transportschutz, bei Installation ersetzen
Rote Gewinde- bzw. Staubschutzkappe
6 Hinweisschild: Gewindeart
7 Deckelarretierungsschraube für Deckelsicherung
8 Deckel, optional mit Sichtfenster
9 Deckelarretierungsschraube für Deckelsicherung

Montage

Bei der Gerätemontage ist zu beachten:

- Mechanische Beschädigungen am Gerät sind zu vermeiden
- Mechanische Reibungen sind zu vermeiden
- Auf Behältereinbauten und eventuell auftretende Strömungsverhältnisse ist besonders zu achten
- Prozessanschlüsse zwischen zwei Explosionsschutzbereichen müssen nach gültigen Vorschriften, Regeln und Normen eine entsprechende Schutzart gemäß der EN 60529 aufweisen
- Vor dem Betrieb den/die Gehäusedeckel bis zum Anschlag fest zudrehen, um die auf dem Typschild angegebene IP-Schutzart sicher zu stellen
- Deckel durch Herausdrehen der Arretierungsschraube bis zum Anschlag gegen unbefugtes Öffnen sichern. Beim Zweikammergehäuse beide Deckel sichern.

8 Sicherer Betrieb

Allgemeine Betriebsbedingungen

- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Angaben des Herstellers betreiben
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die Prozess berührenden Materialien hinreichend beständig sind
- Zusammenhang zwischen Prozesstemperatur am Messfühler/an der Antenne und zulässiger Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse beachten. Zulässige Temperaturen den entsprechenden Temperaturtabellen entnehmen. Siehe dazu Kapitel "*Thermische Daten*".
- Dem DPT-20 kann bei Bedarf ein geeigneter Überspannungsschutz vorgeschaltet werden
- Zur Bewertung und Verringerung des Explosionsrisikos sind gültige Normen z. B. EN 1127-1 zu berücksichtigen
- Deckel dürfen während des Vorhandenseins einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht geöffnet werden. Die Gehäusedeckel sind mit dem Warnschildaufkleber gekennzeichnet:

WARNING - DO NOT OPEN WHEN AN
EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

9 Hinweise für Zone 0/20-Anwendungen

Die üblichen atmosphärischen Bedingungen (nach EN 60079-0 bezogen auf die Eigenschaften der explosionsfähigen Atmosphäre), bei denen angenommen wird, dass die Messsonde in Zone 0 betrieben wird, sind:

- Temperatur: -20 … +60 °C
- Druck: 80 … 110 kPa (0,8 … 1,1 bar)
- Luft mit normalem Sauerstoffgehalt, üblicherweise 21 % (V/V)

Das Kapitel „*Thermische Daten*“ enthält konkretisierte Hinweise zur Verwendung außerhalb dieses üblichen Temperaturbereiches.

Wenn keine explosionsfähigen Gemische vorliegen oder Zusatzmaßnahmen, z. B. gemäß EN 1127-1 getroffen sind, sind die Geräte gemäß den Herstellerspezifikationen auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen betreibbar.

Prozessanschlüsse zwischen einem Bereich, der EPL Ga erfordert und weniger gefährdeten Bereichen müssen eine Dichtheit entsprechend der Schutzart IP67 gemäß der EN 60529 aufweisen.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Mediumtemperatur im EPL Ga-Bereich innerhalb des Prozessbehälters nicht höher ist als 80 % der Selbstzündtemperatur des betreffenden Mediums (in °C) und nicht die maximal zulässige Flanschtemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse überschreitet. Die Teile des Differenzdruckmessumformer mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichen Medien sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

Beim Einsatz als EPL Ga/Gb- bzw. EPL Da/Db-Betriebsmittel ist gemäß der EN 60079-14 zum Schutz gegen Überspannungen ein geeignetes Überspannungsschutzgerät vorzuschalten.

10 Potenzialausgleich/Erdung

- Die Geräte müssen in den örtlichen Potenzialausgleich eingebunden werden, z. B. über die interne oder externe Erdanschlussklemme
- Der Potenzialausgleichanschluss ist gegen Lockerung und Verdrehung zu sichern
- Bei erforderlicher Erdung von Kabelschirmung ist diese entsprechend gültiger Normen oder Vorschriften durchzuführen, z. B. nach EN 60079-14

- Die eigensicheren Eingangs- und die eigensicheren Ausgangsstromkreise sind erdfrei. Die Spannungsfestigkeit gegen Erde beträgt min. 500 Veff.

11 Elektrostatische Aufladung (ESD)

Bei Geräteausführungen mit aufladbaren Kunststoffteilen die Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung beachten!

Folgende Teile können sich auf- bzw. entladen:

- Lackierte Gehäuseausführung oder alternativer Sonderlackierung
- Kunststoffgehäuse, Kunststoffgehäuseteile
- Metallgehäuse mit Sichtfenster
- Kunststoff-Prozessanschlüsse
- Kunststoffbeschichtete Prozessanschlüsse und/oder Kunststoffbeschichtete Messfühler
- Verbindungskabel für getrennte Ausführungen
- Typschild
- Isolierte metallische Schilder (Messstellenkennzeichnungsschild)

Bezüglich der Gefahr elektrostatischer Aufladungen ist zu beachten:

- Reibung an den Oberflächen vermeiden
- Oberflächen nicht trocken reinigen

Die Geräte sind so zu errichten/installieren, dass Folgendes ausgeschlossen werden kann:

- bei extrem zündwilligen Stäuben mit einer Mindestzündenergie von weniger als 3 mJ, darf das Gerät nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen mit intensiven Aufladungsprozessen zu rechnen ist
- elektrostatische Aufladungen durch Betrieb, Wartung und Reinigung
- prozessbedingte elektrostatische Aufladungen, z. B. durch vorbei strömende Messstoffe

Das Warnschild weist auf die Gefahr hin:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

12 Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis: DPT-20 mit 4 … 20 mA-Ausgangssignal (A/H/S) Klemme 1[+], 2[-] im Elektronikraum des Einkammergehäuses DPT-20 mit 4 … 20 mA-Ausgangssignal (A/H/S) Klemme 1[+], 2[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	U = 9,6 … 30 V DC I = 4 … 22 mA
Versorgungs- und Signalstromkreis: DPT-20 mit Foundation Fieldbus- oder Profibus PA-Ausgangssignal (F/P) Klemme 1[+], 2[-] im Elektronikraum des Einkammergehäuses DPT-20 mit Foundation Fieldbus- oder Profibus PA-Ausgangssignal (F/P) Klemme 1[+], 2[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	U = 9,6 … 32 V DC I = 4 … 11 mA

DPT-20 mit zusätzlichem Stromausgang 4 … 20 mA (B) **Versorgungs- und Signalstromkreis I:** Klemme 1[+], 2[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses **Versorgungs- und Signalstromkreis II:** Klemme 7[+], 8[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	 U = 9,6 … 30 V DC I = 4 … 22 mA U = 9,6 … 30 V DC I = 4 … 22 mA
DPT-20 mit den Merkmalen Gehäuseausführung/Kabelabgang mit externem Gehäuse (A/S) und Digitalanzeige (AB-Modul) eingebaut (B/C) **Messfühlerstromkreis:** Klemme 1[gelb], 2[weiß], 3[rot], 4[schwarz]	In der Ausführung mit einer Leitung zwischen dem Elektronikgehäuse und dem Messfühlergehäuse ist eine Länge der mitgelieferten Leitung von maximal 180 m zulässig. Die eigensicheren Stromkreise zum Messfühler sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden.
Anzeige- und Bedienstromkreis: Klemmen 5, 6, 7, 8 im Elektronikraum des Einkammergehäuses Klemmen 5, 6, 7, 8 im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	Nur zum Anschluss an die zugehörige Anzeigeeinheit DI-PT-E.

13 Thermische Daten

Die folgenden Temperaturtabellen gelten für alle Gehäuse- und Elektronikausführungen.

Geräteschutzniveau (EPL)	**Mediumtemperatur (Tp) am Messfühler**	**Umgebungstemperatur (Ta)**
Da	-40 … +70 °C	-40 … +70 °C
Da/Db	-40 … +85 °C	-40 … +70 °C
Da/Dc	-40 … +85 °C	-40 … +70 °C
Db	-40 … +70 °C	-40 … +70 °C

Die Grenzen des zulässigen Temperaturbereiches können durch das verwendete 0-Ring-Material eingeschränkt werden. Das verwendete 0-Ring-Material ist auf dem Typenschild angegeben. Die Grenzen für den Temperaturbereich in Abhängigkeit der Materialien sind der untenstehenden Tabelle zu entnehmen:

Bezeichnung: **Dichtring**	**Temperaturbereich:** **Messzelle**	**Temperaturbereich:** **Dichtring**
FKM	-40 … +85 °C	-40 … +220 °C
NBR	-20 … +85 °C	-20 … +120 °C
EPDM	-40 … +85 °C	-50 … +140 °C
PTFE	-40 … +85 °C	-200 … +260 °C
FFKM	-40 … +85 °C	-46 … +240 °C
Kupfer	-40 … +85 °C	-200 … +300 °C

Notizen

Druckdatum:

Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Deutschland
Telefon (+49) 9372/132-0
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

66091-DE-220216