Sicherheitshinweise

DPT-20

D

Druckfeste Kapselung
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) 6

7 Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung 8

8 Sicherer Betrieb 11

9 Hinweise für Zone 0-, Zone 0/1-Anwendungen 11

10 Potenzialausgleich/Erdung 12

11 Elektrostatische Aufladung (ESD) 12

12 Elektrische Daten 13

13 Thermische Daten 13

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen DPT-20
- Kurz-Betriebsanleitungen DPT-20
- EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 21 ATEX 292131 X (Document ID: 66090)
- 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 Füllstandsensoren DPT-20 der Typenreihen:

- DPT-20 -*D/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 292131 X (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 66089.

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

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-1: 2014
- EN 60079-26: 2015

Zündschutzkennzeichen:

- II 1/2G Ex ia/db IIC T6 … T1 Ga/Gb
- II 2G Ex db ia IIC T6 … T1 Gb

2 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel

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

Position		**Merkmal**	**Beschreibung**
a	Explosionsschutz	A	ATEX
		I	IECEX / ATEX
b	Zündschutzart	D	Ex d - druckfest gekapselt
		4	Ex d und Ex t - druckfest und Staub-Ex
c	Gehäusematerial	A	Aluminium-Einkammer
		D	Aluminium-Zweikammer
		V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss)
		W	Edelstahl-Zweikammer (Feinguss)
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

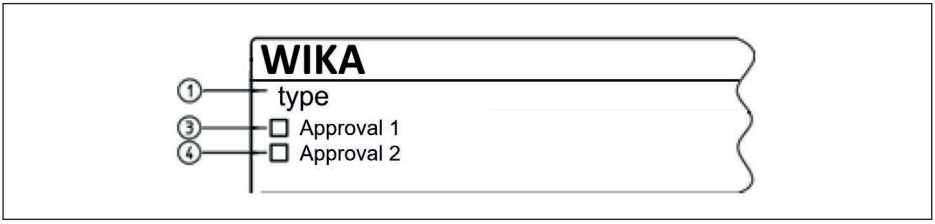
Position		Merkmal	Beschreibung
e	Digitalanzeige (AB-Modul)	B	Digitalanzeige (AB-Modul) oben eingebaut
		C	Digitalanzeige (AB-Modul) seitlich eingebaut
		Z	ohne
		F	ohne Anzeige aber Deckel mit Sichtfenster
f	Zusatzelektronik	Z	ohne
		B	Zusätzlicher Stromausgang 4 … 20 mA
g	Ausgangssignal	A	Zweileiter 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 Staubatmosphäre installiert, so sind die Sicherheitshinweise und Anweisungen in den entsprechenden Zertifikaten zu befolgen:

Installation	Zulassung	Zertifikat	Sicherheitshinweis
Staub	"4"	TÜV 21 ATEX 292133 X	66091

4 Allgemeines

Der DPT-20 ist ein Differenzdruckmessumformer zur Messung von Differenzdruck, Durchfluss, Füllstand, Dichte und Trennschicht.

Er besteht aus einer Differenzdruckmesszelle und einem aufgesetzten Elektronikgehäuse, das optional auch als externes Gehäuse ausgeführt ist.

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

Die DPT-20 sind geeignet für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre aller brennbaren Stoffe der Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC.

Die DPT-20 sind für Anwendungen geeignet, die Betriebsmittel der Kategorie 1/2G (EPL Ga/Gb) oder 2G (EPL Gb) erfordern.

5 Anwendungsbereich

Kategorie 1/2G (EPL Ga/Gb-Betriebsmittel)
Das Messmedium innerhalb des Sensors erfordert ein Betriebsmittel der Kategorie 1G (EPL Ga) oder die Differenzdruck-Messbaugruppe bei getrennter Ausführung befindet sich in einem Bereich, in dem Geräte der Kategorie 1G (EPL Ga) erforderlich sind.

Das Elektronikgehäuse befindet sich in einem Bereich, in dem Geräte der Kategorie 2G (EPL Gb) erforderlich sind.

Kategorie 2G (EPL Gb-Betriebsmittel)
Das Messmedium innerhalb des Sensors erfordert ein Betriebsmittel der Kategorie 2G (EPL Gb) und die Differenzdruck-Messbaugruppe bzw. das Elektronikgehäuse bei getrennter Ausführung befindet sich in einem Bereich, in dem Geräte der Kategorie 2G (EPL Gb) erforderlich sind.

Hinweis:
Eine direkte Montage in eine Behälterwand ist bei diesem Gerät nicht vorgesehen!

Instrument	3G (EPL Gc)	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)
Ex Zone 2 			
Ex Zone 1 			
Ex Zone 0 			

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.

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 Ga/Gb-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.

Druckfester Anschlussraum
Der druckfeste Anschlussraum dieser Geräte ist mit Kabel- und Leitungseinführungen und Verschlussstopfen bzw. Rohrleitungssysteme auszurüsten, die angemessen entsprechend IEC/

EN 60079-0 und IEC/EN 60079-1 bescheinigt sind.

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:

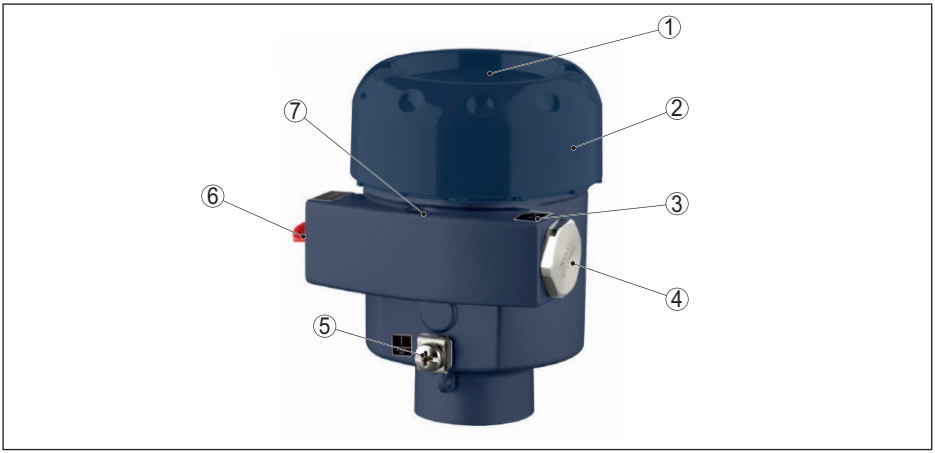
- Das Personal muss über die Qualifikation entsprechend seiner Funktion und Tätigkeit verfügen
- Das Personal muss im Explosionsschutz ausgebildet sein
- Das Personal muss mit den entsprechenden gültigen Vorschriften vertraut sein, z. B. Projektierung und Errichtung entsprechend der EN 60079-14
- Bei 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.

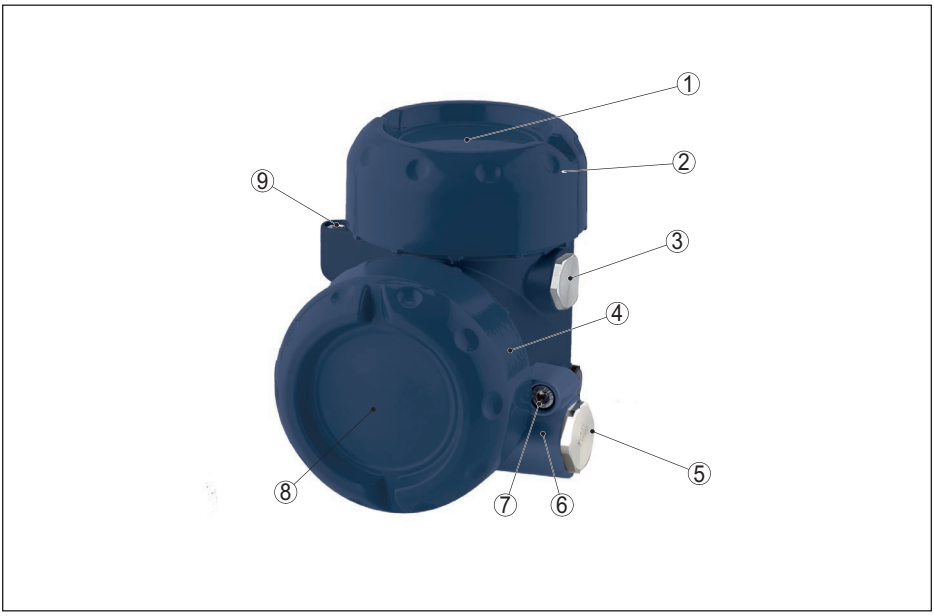
- Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Verschlussschrauben müssen fest in das Gehäuse eingeschraubt werden
- Die Anschlussleitungen bzw. Rohrleitungsabdichtungseinrichtungen müssen für die Einsatzbedingungen (z. B. Temperaturbereich) der Anwendung geeignet sein
- Bei Oberflächentemperaturen > 70 °C müssen 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



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

Zweikammergehäuse



1 Deckel, optional mit Sichtfenster
2 Elektronikraum
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.

Wartung
Zur Sicherstellung der Funktion des Gerätes wird eine periodische Sichtkontrolle empfohlen auf:

- Sichere Montage
- Keine mechanischen Beschädigungen oder Korrosion

- Durchgescheuerte oder anderweitig beschädigte Leitungen
- Keine lockere Verbindungen der Leitungsanschlüsse, Potenzialausgleichsanschlüsse
- Korrekte und eindeutig gekennzeichnete Leitungsverbindungen

Die Teile des DPT-20 mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichen Medien sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

Druckfeste Kapselung "d"
- Die Klemmen zum Anschluss der Betriebsspannung bzw. Signalstromkreise sind in dem Anschlussraum in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung "d" eingebaut
- Die Gewindespalte zwischen dem Gehäuse und dem Deckel, sowie an den Gewindeanschlüssen sind zünddurchschlagsichere Spalte
- Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten ist nicht zulässig
- Kabel-, Leitungseinführungen und Verschlussschrauben müssen nach der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung Ex d" bescheinigt sein. Kabel-, Leitungseinführungen und Verschlussschrauben einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden
- Gesondert bescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen können den zulässigen Umgebungstemperaturbereich oder die Temperaturklassen bestimmen
- Bei Anschluss an ein "Conduit"-System muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am "Ex d"-Anschlussraum angeordnet sein
- Nicht benutzte Öffnungen müssen entsprechend der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung Ex d" verschlossen sein
- Pro Anschlussgewinde ist maximal der Einbau von einem Gewindeadapter erlaubt, bei Einbau einer Verschlussschraube ist kein Gewindeadapter erlaubt

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
- 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

- 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.

9 Hinweise für Zone 0-, Zone 0/1-Anwendungen

Bei explosionsfähigen Atmosphären das Gerät, Sensormesssystem in Zone 0 nur unter atmosphärischen Bedingungen betreiben:

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

Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Mediumtemperatur in Zone 0 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 Sensors mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichem Medium sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

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

Wenn das Risiko gefährlicher Potenzialdifferenzen innerhalb der Zone 0 besteht, sind geeignete Maßnahmen für Stromkreise in die Zone 0 zu treffen, z. B. gemäß den Anforderungen der EN 60079-14.

Prozessanschlüsse zwischen zwei Explosionsschutzbereichen (Kategorie 1G (EPL Ga) erfordert und weniger gefährdeten Bereichen) müssen eine Dichtheit entsprechend der Schutzart IP67 gemäß der EN 60529 aufweisen.

10 Potenzialausgleich/Erdung

- Die Geräte müssen in den örtlichen Potenzialausgleich eingebunden werden, z. B. über die interne oder externe Erdanschlussklemme
- Der Potenzialausgleich-Anschluss ist gegen Lockerung zu sichern
- Bei erforderlicher Erdung von Kabelschirmung ist diese entsprechend gültiger Normen oder Vorschriften durchzuführen, z. B. nach EN 60079-14
- Für die Ausführung mit getrenntem Gehäuse muss Potenzialausgleich im gesamten Bereich der Errichtung des Verbindungskabels zwischen dem Elektronikgehäuse und dem Messfühlergehäuse bestehen

11 Elektrostatische Aufladung (ESD)

Bei Geräteausführungen mit aufladbaren Kunststoffteilen ist die Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung zu 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:

- 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

DPT-20 mit 4 … 20 mA-Ausgangssignal (A/H/S)	
Versorgungs- und Signalstromkreis: Klemme 1[+], 2[-] im Elektronikraum des Einkammergehäuses	U = 9,6 … 35 V DC U_m = 253 V AC
Versorgungs- und Signalstromkreis: Klemme 1[+], 2[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	

DPT-20 mit zusätzlichem Stromausgang 4 … 20 mA (B)	
Versorgungs- und Signalstromkreis I: Klemme 1[+], 2[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	U = 9,6 … 35 V DC U_m = 253 V AC
Versorgungs- und Signalstromkreis II: Klemme 7[+], 8[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	

DPT-20 mit Foundation Fieldbus- oder Profibus PA-Ausgangssignal (F/P)	
Versorgungs- und Signalstromkreis: Klemme 1[+], 2[-] im Elektronikraum des Einkammergehäuses	U = 9 … 32 V DC U_m = 253 V AC
Versorgungs- und Signalstromkreis: Klemme 1[+], 2[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	

Anzeige- und Bedienstromkreis:	
Klemmen 5, 6, 7, 8 im Elektronikraum des Einkammergehäuses	Nur zum Anschluss an die zugehörige Anzeigeeinheit DI-PT-E.
Klemmen 5, 6, 7, 8 im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	
Federkontakte im Elektronikraum des Zweikammergehäuses	Nur zum Anschluss an die Digitalanzeige (AB-Modul).

Messstromkreis:	
DPT-20 mit Gehäuseausführung Kabelabgang mit externem Gehäuse (A/S) Klemmen im externen Gehäuse: 1[gelb], 2[weiß], 3[rot], 4[schwarz]	In der Ausführung mit einem Kabel zwischen dem Elektronikgehäuse und der Differenzdruckbaugruppe ist eine maximale Kabellänge von 180 m zulässig. Der eigensichere Stromkreis zur Differenzdruckbaugruppe ist galvanisch mit dem Erdpotential verbunden.

13 Thermische Daten

Die folgenden Temperaturtabellen gelten für alle Gehäuse- und Elektronikausführungen und beim Einsatz als Gerät der Kategorie 1/2G und 2G.

DPT-20 mit dem Merkmal Gehäuseausführung kompakt (I/M/N)

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur (Ta) oder Mediumtemperatur (Tp) am Sensorgehäuse und am Messfühler
T6 (+85 °C)	-40 … +55 °C
T5 (+100 °C)	
T4 (+135 °C)	-40 … +60 °C
T3 (+200 °C)	
T2 (+300 °C)	
T1 (+450 °C)	

DPT-20 mit den Merkmalen Gehäuseausführung Kabelabgang mit externem Gehäuse (A/S) und Digitalanzeige (AB-Modul) eingebaut (B/C)

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur (Ta) am Sensorgehäuse	Umgebungstemperatur (Ta) oder Mediumtemperatur (Tp) am Messfühler
T6 (+85 °C)	-40 … +60 °C	-40 … +55 °C
T5 (+100 °C)		
T4 (+135 °C)		-40 … +85 °C
T3 (+200 °C)		
T2 (+300 °C)		
T1 (+450 °C)		

DPT-20 mit den Merkmalen Gehäuseausführung Kabelabgang mit externem Gehäuse (A/S), ohne Digitalanzeige (AB-Modul) (Z/F)

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur (Ta) am Sensorgehäuse	Umgebungstemperatur (Ta) oder Mediumtemperatur (Tp) am Messfühler
T6 (+85 °C)	-50 … +60 °C	-40 … +55 °C
T5 (+100 °C)		
T4 (+135 °C)		-40 … +85 °C
T3 (+200 °C)		
T2 (+300 °C)		
T1 (+450 °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

66089-DE-220217