

Drehflügel-Füllstandanzeiger
Füllstand-Grenzschalter für Schüttgüter

DF

Explosionsschutz-Information



Gas+
Staub
hybride Gemische

Inhaltsverzeichnis

Seite

ATEX	Hybride Gemische - Atmosphärische Bedingungen Nicht-atmosphärische Bedingungen	12
1/2G	Kennzeichnung nach ATEX 95 - Angaben auf dem Typenschild	13
	Zuordnung der Gerätekategorie zu Zonen	14
	Umgebungstemperatur Ta, maximale Oberflächentemperatur T, TX bei Zone 0	15
IP66	Umgebungstemperatur Ta	16
	maximale Oberflächentemperatur T, TX	17
T80°C	Druck, Unterdruck Δp , p (Prozess)	18
CE	Besondere Bedingungen und Hinweise für die sichere Anwendung	20

Hybride Gemische (Gemische, die gleichzeitig brennbare Stäube, brennbare Gase bzw. Dämpfe und Luft enthalten)

Hybride Gemische sind Stoffmischungen von Stäuben und Brenngasen, die z.B. bei der Herstellung oder Verarbeitung lösemittelhaltiger Produkte, oder bei Schwelgasaustritt aus überhitzten staubförmigen Produkten auftreten können.

Diese Zweiphasigkeit hat Veränderungen der Explosions-Kenngrößen zur Folge.

Zu nennen sind eine Ausweitung der Explosionsgrenzen, die Zunahme des Explosionsdruckes und der Explosionsheftigkeit sowie eine Verringerung der Mindestzündenergie.

Bei Anwesenheit brennbarer Gase oder Dämpfe muss je nach ihrer Konzentration mit der Entzündung einer explosionsfähigen Gas- oder Dampf- oder mit der Entzündung eines so genannten hybriden Gemisches gerechnet werden.

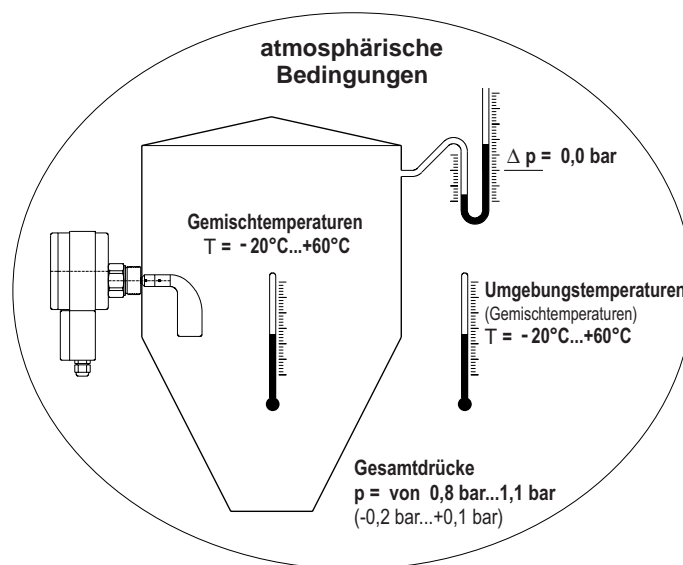
Atmosphärische Bedingungen

Als atmosphärische Bedingungen gelten Gesamtdrücke

von **0,8 bar bis 1,1 bar abs**
(entspricht -0,2 bar bis +0,1 bar)

und Gemischtemperaturen

von **-20 °C bis +60 °C**.



Abweichende atmosphärischen Bedingungen

Abweichende atmosphärischen Bedingungen liegen vor, wenn im Silo oder Behälter ein höherer oder niederer Druck, eine höhere oder niedrigere Temperatur vorliegt als außen, aber die abweichenden Werte noch innerhalb der atmosphärischen Bedingungen liegen.

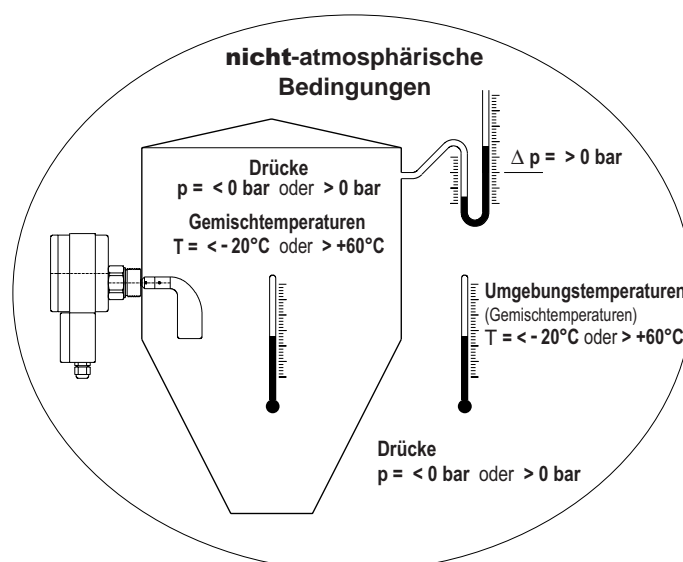
Nicht-atmosphärische Bedingungen

Oft werden Siloanlagen und Behälter mit brennbaren Schüttgütern im Inneren unter nicht atmosphärischen Bedingungen betrieben, z.B. Trockner mit höheren Temperaturen oder Behälter unter Vakuum oder mit Überdruck.

Für Betriebsmittel unter diesen Einsatzbedingungen liegen keine EG-Baumusterprüfbescheinigungen und/oder Konformitätserklärungen vor und können wegen mangelnder Rechtsgrundlage prinzipiell auch nicht vorliegen.

Hier ist vom Grundsatz her die Expertise des Betreibers oder die geeigneter Beratungsstellen gefragt.

In besonderen Fällen ist es hilfreich, eine Prüfung z.B. durch eine „Benannte Stelle“ unter den spezifischen Einsatzbedingungen durchführen zu lassen.



Kennzeichnung nach ATEX 95

Kennzeichnung von Drehflügel-Füllstandanzeiger DF für den Einsatz in gas+staubexplosionsgefährdete Bereiche

Ex II 1D2G / 2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66

Elektrischer Teil

Entspricht	Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95)
Gerätegruppe	II = alles außer Bergbau
Geräteklasse	Kategorie 1 für Zone 20
Art der explosionsfähigen Atmosphäre	D = Staub
	Kategorie 2 für Zone 1
Art der explosionsfähigen Atmosphäre	G = Gas
Füllstandanzeiger	1/2 der an der Grenze zwischen verschiedenen Zonen installiert wird.
entspricht	Normen E = EN 50014 ff
Explosionsschutzmittel	Ex
Zündschutzart	d druckfeste Kapselung
	e erhöhte Sicherheit (Klemmgehäuse)
Gerätegruppe	II = alles außer Bergbau
Gasarten	B = alle außer Wasserstoff, Acetylen oder Schwefelkohlenstoff ¹⁾
Temperaturklasse	T6 = 85°C
Temperatur	T..°C maximale Oberflächentemperatur
Schutzgrad	Schutzart IP66 (staubdicht)

Nicht-elektrischer Teil Zündschutzart **C** konstruktive Sicherheit
 Temperatur **TX** maximale Oberflächentemperatur mit Symbol X für besondere Hinweise

¹⁾ Bei Wasserstoff, Acetylen oder Schwefelkohlenstoff bitte anfragen.

Angaben auf dem Typenschild

Hersteller und Anschrift

Kennzeichnung für den elektrischen Teil

Kennzeichnung für den nicht-elektrischen Teil

Umgebungstemperaturen (max. Einsatztemperatur)

Behälterdruck (geprüfter Druck)

MOLLET GmbH		H.U.Breymann-Str.10		CE 0032
Füllstandtechnik		D-74706 Osterburken		
Tel. +49 62 91 64 400				
Typ DF21A4C1G2AM1V				
Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66		IBExU 04 ATEX 1033 X		
II 1D2G/2GD c IIB TX		IBExU 04 ATEX 1001 X		
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C		Supply	220...240V~ AC	
Δp -0,08bar...+0,08bar			50...60Hz 3,5VA	
p (Process) -0,5bar...+5,0bar		Contact	1mA 4V...2A 240V~	
Stück Nr. 1234567890		01/04		
Auftrag-Nr. 1234567890				

CE-Zeichen mit der Nummer der "Benannten Stelle", die in der Phase der Fertigungskontrolle tätig ist.

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer für den elektrischen Teil

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer für den nicht-elektrischen Teil

Angaben zur Versorgungsspannung und zur Stromaufnahme

Angaben zur Belastbarkeit der Signal-Kontakte

⚠ Die Bauart der Geräte eignet sich für die hier angegebenen Behälterdrücke.

Bitte beachten: In diesem Feld können Hinweise für die sichere Anwendung eingetragen sein.

Anmerkung: Das **X** hinter der Bescheinigungsnummer weist auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu der EG- Baumusterprüfbescheinigung hin.

Zuordnung der Gerätekategorie zu Zonen




Einbau an der Grenze zwischen verschiedenen Zonen wobei innen die Zone 0 vorhanden ist

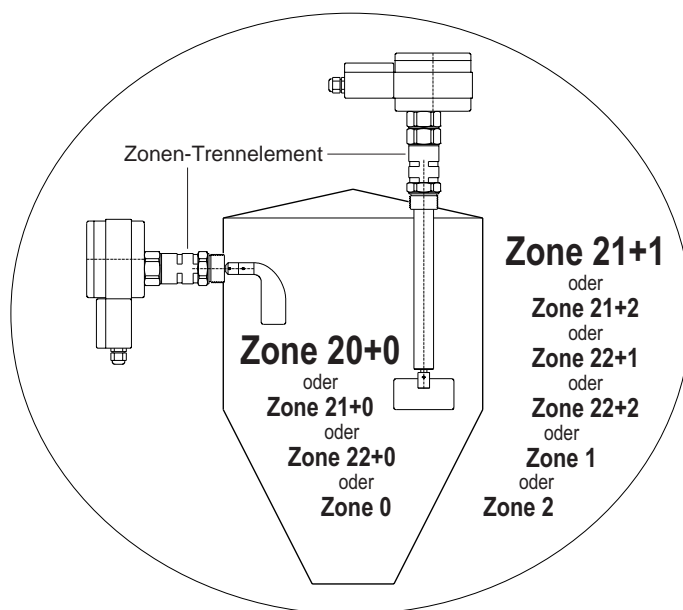
Bestellcode **A3** oder **A4** und **DF-ZT**

Kennzeichnung:


II 1D2G / 2GD elektrischer Teil

II 1GD / 2GD nicht-elektrischer Teil DF-ZT

 H.U.Brey mann-Str.10 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		 0032
Typ DF21A3C1G2AM1V		
 II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBExU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X		
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Supply	220...240V~ AC
Δp -0,08bar...+0,08bar		50...60Hz 3,5VA
p (Process) -0,5bar...+5,0bar	Contact	1mA 4V...2A 240V~
Stück Nr. 1234567890 01/04		
Auftrag-Nr. 1234567890		



Typenschild für das Zonen-Trennelement:

 H.U.Brey mann-Str.10 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		 0032
Typ DF-ZT		
 II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X		
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C	A.-Nr.	1234567890
p (Process) -0,1bar...+5bar		

Einbau an der Grenze zwischen verschiedenen Zonen




Jede Kombination der Zonen ist zulässig.

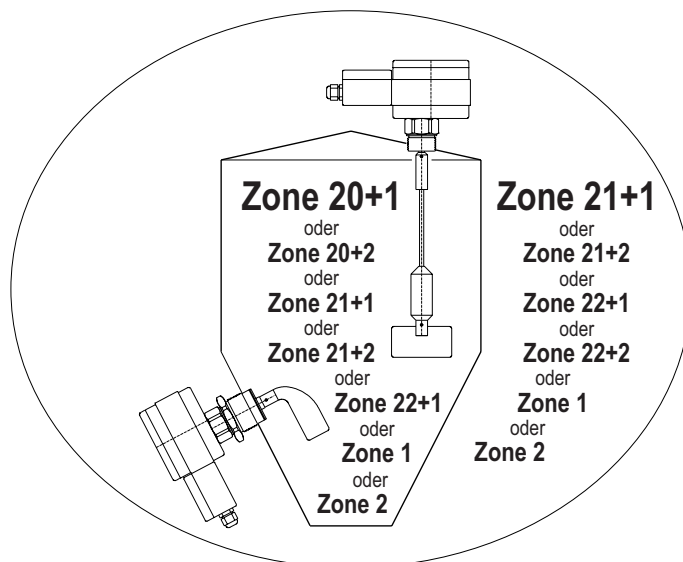
Bestellcode **A3** oder **A4**

Kennzeichnung:

II 1D2G / 2GD elektrischer Teil



II 1D2G / 2GD nicht-elektrischer Teil

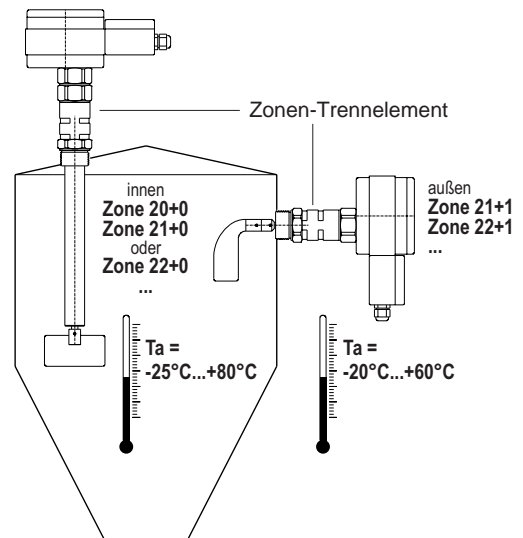
 H.U.Brey mann-Str.10 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		 0032
Typ DF23A4C1G2AM1V		
 II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBExU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X		
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Supply	220...240V~ AC
Δp -0,08bar...+0,08bar		50...60Hz 3,5VA
p (Process) -0,5bar...+5,0bar	Contact	1mA 4V...2A 240V~
Stück Nr. 1234567890 01/04		
Auftrag-Nr. 1234567890		



Umgebungstemperaturen T_a wenn innen die Zone 0 vorhanden ist

Die Umgebungstemperatur T_a gibt die maximale Einsatztemperatur der Geräte an. Im Behälterinnenraum kann dies die Luft- und/oder die Schüttguttemperatur sein.

MOLLET H.U.Brey mann-Str.10 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		
Typ DF21A3C1G2AM1V		
 II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBE XU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB TX IBE XU 04 ATEX 1001 X		
$-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C} / -20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$		Supply 220...240V~ AC
Δp -0,08bar...+0,08bar		50...60Hz 3,5VA
p (Process) -0,5bar...+5,0bar		Contact 1mA 4V...2A 240V~
Stück Nr. 1234567890 01/04		
Auftrag-Nr. 1234567890		





Typenschild für das Zonen-Trennelement:

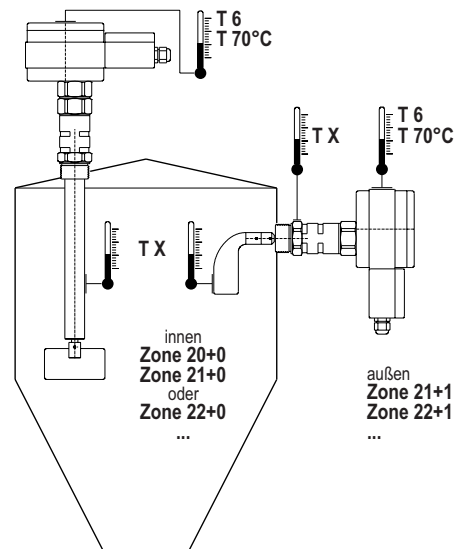
MOLLET H.U.Brey mann-Str.10 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		
Typ DF-ZT		
 II 1GD/2GD c IIB TX IBE XU 04 ATEX 1001 X		Stück Nr. 1234567890 - 01/04
$-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C} / -20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$		A.- Nr. 1234567890
p (Process) -0,1bar...+5bar		

maximale Oberflächentemperatur T, T_X wenn innen die Zone 0 vorhanden ist



Die maximale Oberflächentemperatur ist die wärmste Stelle am Gerät, die im Fehlerfall auftreten kann.

Anmerkung 1: Die Oberflächentemperatur T_X des nicht-elektrischen Teiles der Geräte (Ausleger, Messflügel und Zonen-Trennelement) ist abhängig von der Schüttgut- bzw. Umgebungstemperatur. Die nicht-elektrischen Teile produzieren selbst keine heißen Oberflächen.

MOLLET H.U.Brey mann-Str.10 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		
Typ DF21A3C1G2AM1V		
 II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBE XU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB TX IBE XU 04 ATEX 1001 X		
$-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C} / -20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$		Supply 220...240V~ AC
Δp -0,08bar...+0,08bar		50...60Hz 3,5VA
p (Process) -0,5bar...+5,0bar		Contact 1mA 4V...2A 240V~
Stück Nr. 1234567890 01/04		
Auftrag-Nr. 1234567890		



Typenschild für das Zonen-Trennelement:

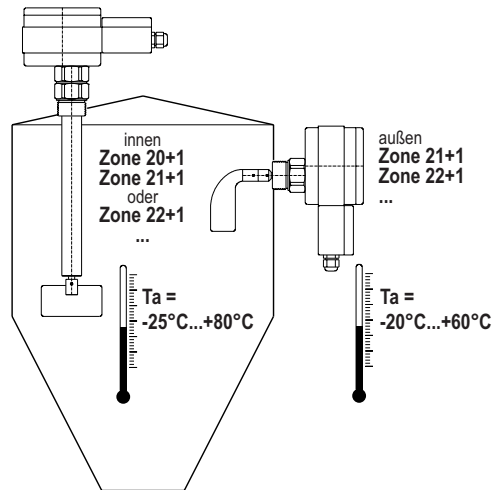
MOLLET H.U.Brey mann-Str.10 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		
Typ DF-ZT		
 II 1GD/2GD c IIB TX IBE XU 04 ATEX 1001 X		Stück Nr. 1234567890 - 01/04
$-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C} / -20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$		A.- Nr. 1234567890
p (Process) -0,1bar...+5bar		

Anmerkung 2: Das T vor dem X ist in der Norm EN 13463-1 nicht angegeben, verbessert aber die Verständlichkeit der Kennzeichnung.

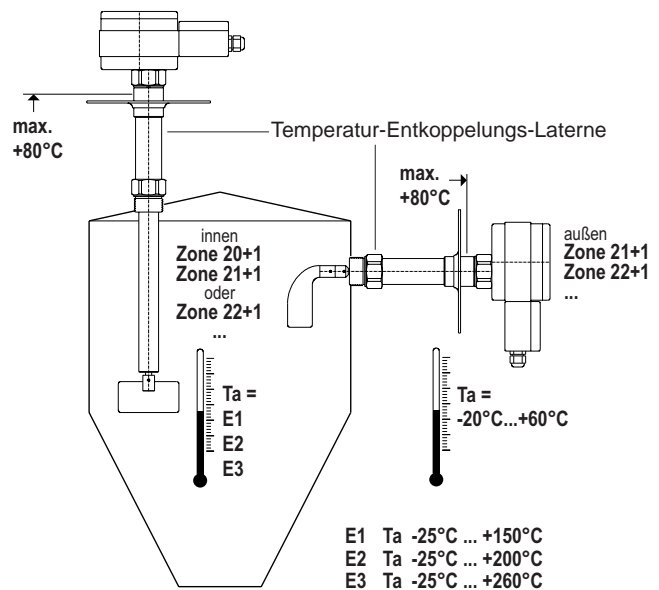
Umgebungstemperaturen Ta

Die Umgebungstemperatur **Ta** gibt die maximale Einsatztemperatur der Geräte an. Im Behälterinnenraum kann dies die Luft- und/oder die Schüttguttemperatur sein.

MOLLET GmbH		H.U.Breyman-Str.10		CE 0032
Füllstandtechnik		D-74706 Osterburken		
Typ DF21A3C1G2AM1V		Tel. +49 62 91 64 400		
Ex	II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66	IBExU 04 ATEX 1033 X		
	II 1GD/2GD c IIB T X	IBExU 04 ATEX 1001 X		
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C		Supply	220...240V~ AC	
Δp -0,08bar...+0,08bar			50...60Hz 3,5VA	
p (Process) -0,5bar...+5,0bar		Contact	1mA 4V...2A 240V~	
Stück Nr. 1234567890 01/04				
Auftrag-Nr. 1234567890				



MOLLET GmbH		H.U.Breyman-Str.10		CE 0032
Füllstandtechnik		D-74706 Osterburken		
Typ DF21A4C1G2AM1V		Tel. +49 62 91 64 400		
Ex	II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66	IBExU 04 ATEX 1033 X		
	II 1GD/2GD c IIB T X	IBExU 04 ATEX 1001 X		
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C		Supply	220...240V~ AC	
Δp -0,08bar...+0,08bar			50...60Hz 3,5VA	
p (Process) -0,5bar...+5,0bar		Contact	1mA 4V...2A 240V~	
Stück Nr. 1234567890 01/04				
Auftrag-Nr. 1234567890				



Typenschild für die Temperatur-Entkoppelungs-Laterne:

MOLLET GmbH		H.U.Breyman-Str.10		CE 0032
Füllstandtechnik		D-74706 Osterburken		
Typ DF-E1		Tel. +49 62 91 64 400		
Ex	II 1GD/2GD c IIB T X	Stück Nr. 1234567890 - 09/03		
		IBExU 04 ATEX 1001 X		
-25°C ≤ Ta ≤ +150°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C		A.-Nr. 1234567890		

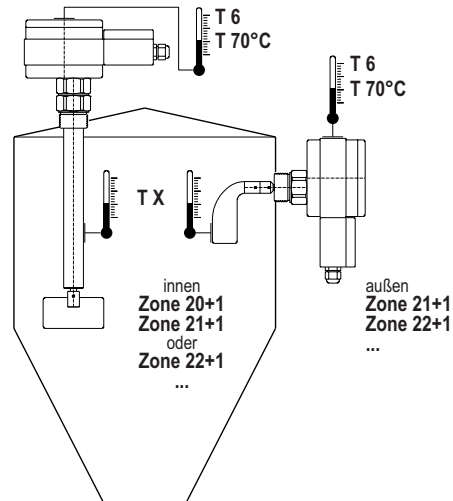
- E1 Ta -25°C ... +150°C
- E2 Ta -25°C ... +200°C
- E3 Ta -25°C ... +260°C

maximale Oberflächentemperatur T, TX

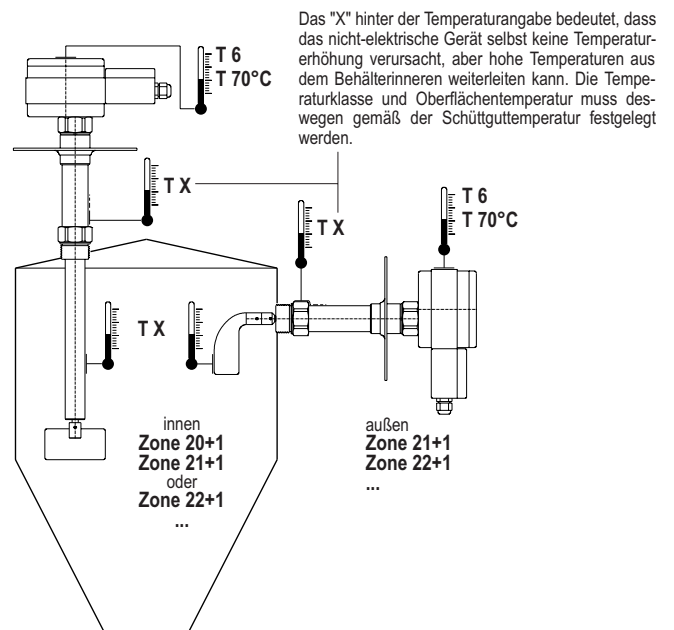
Die maximale Oberflächentemperatur ist die wärmste Stelle am Gerät, die im Fehlerfall auftreten kann.

Anmerkung 1: Die Oberflächentemperatur **T X** des nicht-elektrischen Teiles der Geräte (Ausleger und Messflügel) ist abhängig von der Schüttgut- bzw. Umgebungstemperatur. Die nicht-elektrischen Teile produzieren selbst keine heißen Oberflächen.

MOLLET H.U.Breymann-Str.10 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		CE 0032				
Typ DF21A3C1G2AM1V						
<table border="0"> <tr> <td>Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66</td> <td>IBExU 04 ATEX 1033 X</td> </tr> <tr> <td>II 1GD/2GD c IIB TX</td> <td>IBExU 04 ATEX 1001 X</td> </tr> </table>			Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66	IBExU 04 ATEX 1033 X	II 1GD/2GD c IIB TX	IBExU 04 ATEX 1001 X
Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66	IBExU 04 ATEX 1033 X					
II 1GD/2GD c IIB TX	IBExU 04 ATEX 1001 X					
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Supply	220...240V~ AC				
Δp -0,08bar...+0,08bar		50...60Hz 3,5VA				
p (Process) -0,5bar...+5,0bar	Contact	1mA 4V...2A 240V~				
Stück Nr. 1234567890 01/04						
Auftrag-Nr. 1234567890						



MOLLET H.U.Breymann-Str.10 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		CE 0032				
Typ DF21A4C1G2AM1V						
<table border="0"> <tr> <td>Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66</td> <td>IBExU 04 ATEX 1033 X</td> </tr> <tr> <td>II 1GD/2GD c IIB TX</td> <td>IBExU 04 ATEX 1001 X</td> </tr> </table>			Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66	IBExU 04 ATEX 1033 X	II 1GD/2GD c IIB TX	IBExU 04 ATEX 1001 X
Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66	IBExU 04 ATEX 1033 X					
II 1GD/2GD c IIB TX	IBExU 04 ATEX 1001 X					
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Supply	220...240V~ AC				
Δp -0,08bar...+0,08bar		50...60Hz 3,5VA				
p (Process) -0,5bar...+5,0bar	Contact	1mA 4V...2A 240V~				
Stück Nr. 1234567890 01/04						
Auftrag-Nr. 1234567890						



Typenschild für die Temperatur-Entkoppelungs-Laterne:

MOLLET H.U.Breymann-Str.10 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		CE 0032		
Typ DF-E1		Stück Nr. 1234567890 - 09/03		
<table border="0"> <tr> <td>Ex II 1GD/2GD c IIB TX</td> <td>IBExU 04 ATEX 1001 X</td> </tr> </table>			Ex II 1GD/2GD c IIB TX	IBExU 04 ATEX 1001 X
Ex II 1GD/2GD c IIB TX	IBExU 04 ATEX 1001 X			
-25°C ≤ Ta ≤ +150°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C	A.-Nr.	1234567890		

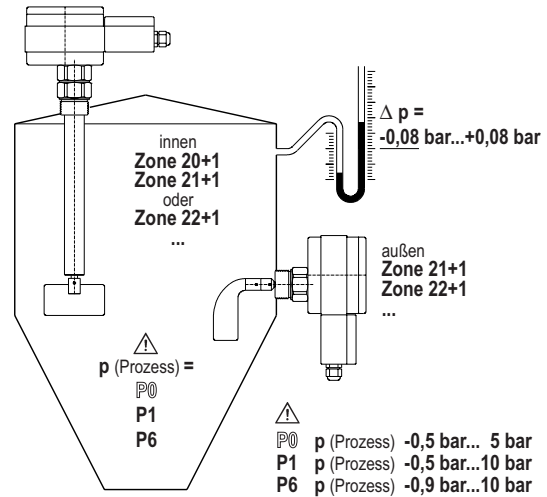
Anmerkung 2: Das T vor dem X ist in der Norm EN 13463-1 nicht angegeben, verbessert aber die Verständlichkeit der Kennzeichnung.

Druck, Unterdruck Δp , p (Prozess)

Über- und Unterdrücke außerhalb der atmosphärischen Bedingungen

Der Einsatz von Drehflügel-Füllstandanzeiger in Behälter mit Über- und Unterdrücken erfordert die genaue Beachtung der Vorschriften, Gesetze und Verordnungen.

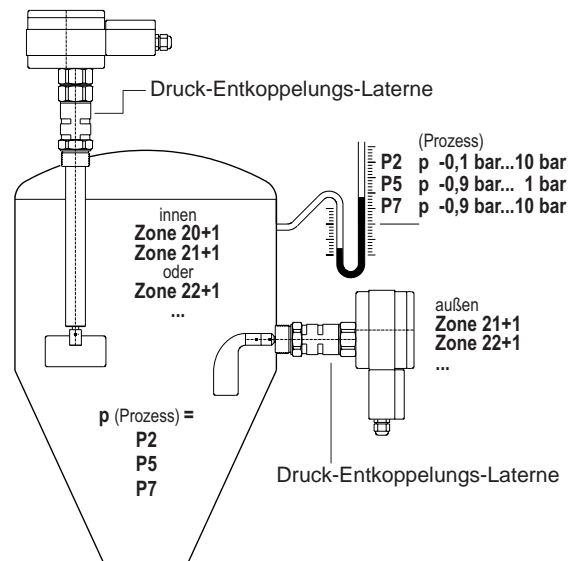
MOLLET GmbH		H.U.Breymann-Str.10 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		CE 0032						
Füllstandtechnik										
Typ DF21A3C1G2AM1V										
<table border="0"> <tr> <td>Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBExU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X</td> <td>Supply</td> <td>220...240V~ AC 50...60Hz 3,5VA</td> </tr> <tr> <td>-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C</td> <td>Contact</td> <td>1mA 4V...2A 240V~</td> </tr> </table>					Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBExU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X	Supply	220...240V~ AC 50...60Hz 3,5VA	-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Contact	1mA 4V...2A 240V~
Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBExU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X	Supply	220...240V~ AC 50...60Hz 3,5VA								
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Contact	1mA 4V...2A 240V~								
Δp -0,08bar...+0,08bar										
p (Prozess) -0,5bar...+5,0bar										
Stück Nr. 1234567890 01/04										
Auftrag-Nr. 1234567890										



MOLLET GmbH		H.U.Breymann-Str.10 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		CE 0032						
Füllstandtechnik										
Typ DF21A3C1G2AM1V										
<table border="0"> <tr> <td>Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBExU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X</td> <td>Supply</td> <td>220...240V~ AC 50...60Hz 3,5VA</td> </tr> <tr> <td>-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C</td> <td>Contact</td> <td>1mA 4V...2A 240V~</td> </tr> </table>					Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBExU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X	Supply	220...240V~ AC 50...60Hz 3,5VA	-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Contact	1mA 4V...2A 240V~
Ex II 1D2G/2GD EEx de IIB T6 T70°C IP66 IBExU 04 ATEX 1033 X II 1GD/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X	Supply	220...240V~ AC 50...60Hz 3,5VA								
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Contact	1mA 4V...2A 240V~								
Δp -0,08bar...+0,08bar										
p (Prozess) -0,5bar...+5,0bar										
Stück Nr. 1234567890 01/04										
Auftrag-Nr. 1234567890										

Typenschild für die Druck-Entkoppelungs-Laterne:

MOLLET GmbH		H.U.Breymann-Str.10 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400		CE 0032						
Füllstandtechnik										
Typ DF-P2										
<table border="0"> <tr> <td>Ex II 1D/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X</td> <td>Stück Nr.</td> <td>1234567890 - 09/03</td> </tr> <tr> <td>-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C</td> <td>A.- Nr.</td> <td>1234567890</td> </tr> </table>					Ex II 1D/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X	Stück Nr.	1234567890 - 09/03	-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C	A.- Nr.	1234567890
Ex II 1D/2GD c IIB T X IBExU 04 ATEX 1001 X	Stück Nr.	1234567890 - 09/03								
-25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C	A.- Nr.	1234567890								
p (Prozess) -0,1bar...+10bar										



Über-, Unterdruck bei Einbau an der Grenze zwischen verschiedenen Zonen

Die Prüfung der Staubdichtheit nach DIN EN 60529 (für ATEX-Geräte vorgeschrieben) mit 20 mbar Unterdruck erlaubt keinen Differenzdruck zwischen Behälter-Innendruck, Behälter-Außendruck und Geräte-Innendruck des **Drehflügel-Füllstandanzeigers**.

Sobald im Behälter ein Über- oder Unterdruck (z.B. durch pneumatische Befüllung mit bis zu ca. 40 mbar) herrscht, dann sind dies **abweichende atmosphärische Bedingungen** und die EG-Baumusterprüfbescheinigung desjenigen Drehflügel-Füllstandanzeigers der nur mit 20 mbar geprüft wurde, ist **nicht gültig**.

ACHTUNG:

Alle MOLLET-Drehflügel-Füllstandanzeiger **DF** sind von der "Benannten Stelle" (Prüfstelle) mit 100 mbar geprüft.

Damit sind Drehflügel-Füllstandanzeiger **DF** für einen Differenzdruck von 80 mbar (40 mbar plus ausreichende Reserve) geprüft und für Behälter und Silos mit pneumatischer Befüllung einsetzbar.
> mit **gültiger** EG-Baumusterprüfbescheinigung.

Anmerkung:

Die Bauart der Geräte eignet sich für Behälterdrücke:

von -0,5 bar ... 5 bar bei Ausführung **P0** (Standard)

von -0,5 bar ... 10 bar bei Ausführung **P1**

von -0,9 bar ... 10 bar bei Ausführung **P6**



Diese Drücke liegen außerhalb der atmosphärischen Bedingungen.

Die Definition der Richtlinie 94/9/EG gilt nur für atmosphärische Bedingungen. Bei Einsatz in nicht-atmosphärischen Bedingungen unterliegt das Gerät der BetrSichV und der Verantwortung des Betreibers.

Die Zulassung ist in diesem Fall nicht gültig.

Über-, Unterdruck bei Einbau einer Druck-Entkoppelungs-Laterne

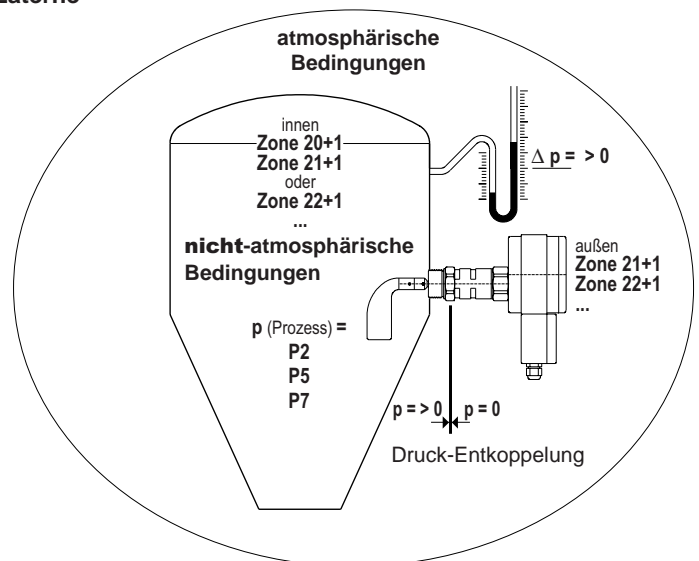
Höhere Behälter-Über- oder -Unterdrücke wie sie z.B. bei Druckgefäßförderern (Sendern) oder Saugförder-Geräten vorkommen, liegen außerhalb der Richtlinie 94/9/EG.

Für diese Einsatzbedingungen können aus mangelnder Rechtsgrundlage keine EG-Baumusterprüfbescheinigungen und/oder EG-Konformitätsbescheinigungen vorliegen.

ACHTUNG:

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung **bleibt gültig** bei Einbau einer **Druck-Entkoppelungs-Laterne** Option **P2, P5** oder **P7**.

Das elektrische Gerät (Steuerkopf) ist durch die Laterne vom Druck entkoppelt und befindet sich im atmosphärischen Bereich.





Besondere Bedingungen und Hinweise für die sichere Anwendung

- ▶ Bei Verwendung der Grenzwertgeber bei Umgebungstemperaturen $> 60^{\circ}\text{C}$ müssen die verwendeten Anschlusskabel für eine Temperatur von mind. 80°C ausgelegt sein.

- ▶ Die Grenzwertgeber dürfen nur durch solche nicht-elektrischen Komponenten (Ausleger und Messflügel) ergänzt werden, die den Anforderungen nach RL 94/9/EG entsprechen.

- ▶ Beim Einbau der Füllstandanzeiger in die Wandung von Silos mit abweichenden atmosphärischen Bedingungen darf der maximale Differenzdruck an der Wellendurchführung 80 mbar und die Betriebstemperatur an der Wellendichtung 80°C nicht überschreiten.

- ▶ Wenn brennbare Stäube mit einer Mindestzündenergie unter 3 mJ oder einer Mindestzündtemperatur unter 300°C (BAM-Verfahren) vorliegen, dann muss der Prozess-Anschluss, der Ausleger und der Messflügel aus Edelstahl ausgeführt sein.

- ▶ Der Kunststoff-Messflügel TK 150 darf nicht eingesetzt werden.