

Drehflügel-Füllstandanzeiger
Füllstand-Grenzschalter für Schüttgüter

DF

Staub



Explosionsschutz-Information
und Ergänzung zur Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Seite

| | |
|--|----|
| Kennzeichnung | 02 |
| Angaben auf dem Typenschild | 03 |
| Zuordnung der Gerätekategorie zu Zonen | 04 |
| Umgebungstemperatur | 06 |
| maximale Oberflächentemperatur | 07 |
| Druck, Unterdruck | 08 |
| Besondere Bedingungen und Hinweise | 10 |

Kennzeichnung nach ATEX und DIN EN IEC 60079-0

Drehflügel-Füllstandanzeiger als elektrisches Gerät zum Einsatz an der Grenze von Zone 20 zur Zone 21.

Ex II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db

Entspricht **gültiger ATEX-Produkttrichlinie**

Gerätegruppe **II** = alles außer Bergbau

Geräteklasse **Kategorie 1** für Zone 20, 21 und 22
Kategorie 2 für Zone 21 und 22

/ = Füllstandanzeiger, die an der Grenze von verschiedenen Zonen installiert werden

D = Staub - Art der explosionsfähigen Atmosphäre

das **Ex** - Symbol nach DIN EN IEC 60079-0

t = Schutz durch Gehäuse

a = Gerät mit „sehr hohem“ Schutzniveau. . . für Zone 20, 21 und 22

b = Gerät mit „hohem“ Schutzniveau. . . für Zone 21 und 22

IIIC für brennbare leitfähige Stäube, brennbare nicht-leitfähige Stäube und brennbare Flusen

T..°C maximale Oberflächentemperatur

Geräteschutzniveau EPL

D = Staub - Art der explosionsfähigen Atmosphäre

a = Gerät mit „sehr hohem“ Schutzniveau zur Verwendung in brennbaren Staumatmosphären, bei dem bei Normalbetrieb, vorhersehbaren oder seltenen Fehlern/Fehlfunktionen keine Zündgefahr besteht.

b = Gerät mit „hohem“ Schutzniveau zur Verwendung in brennbaren Staumatmosphären, bei dem bei Normalbetrieb oder vorhersehbaren Fehlern/Fehlfunktionen keine Zündgefahr besteht.

Drehflügel-Füllstandanzeiger als elektrisches Gerät zum Einsatz in Zone 20.

Ex II 1D Ex ta IIIC T₂₀₀ 70°C Da

Geräteklasse **Kategorie 1** für Zone 20, 21 und 22

D = Staub - Art der explosionsfähigen Atmosphäre

t = Schutz durch Gehäuse

a = Gerät mit „sehr hohem“ Schutzniveau. . . für Zone 20, 21 und 22

Geräteschutzniveau EPL

D = Staub - Art der explosionsfähigen Atmosphäre

a = Gerät mit „sehr hohem“ Schutzniveau zur Verwendung in brennbaren Staumatmosphären, bei dem bei Normalbetrieb, vorhersehbaren oder seltenen Fehlern/Fehlfunktionen keine Zündgefahr besteht.

Druck-Entkoppelungs-Laterne als nicht-elektrisches Gerät zum Einsatz an der Grenze von Zone 20 zu zonenfrei.
für den Anbau von Füllstandanzeigern ohne ATEX-Zertifikat

Ex II 1D/- Ex h IIIC T 80°C Da/-

Geräteklasse **Kategorie 1** für Zone 20, 21 und 22

D = Staub - Art der explosionsfähigen Atmosphäre

/ = Gerät, das an der Grenze von verschiedenen Zonen installiert wird

- = zonenfrei

Ex h = Schutz durch konstruktive Sicherheit

T..°C maximale Oberflächentemperatur / keine Eigenerwärmung des Geräts

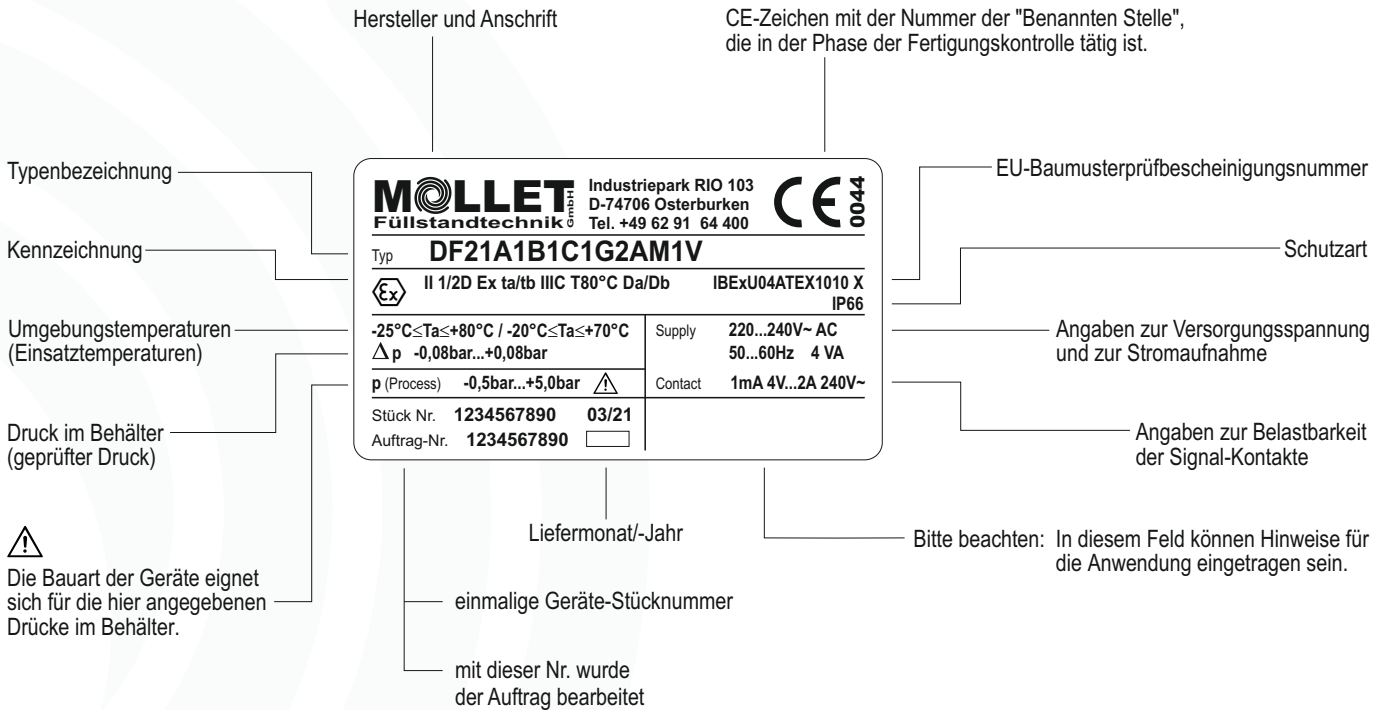
Geräteschutzniveau EPL

D = Staub - Art der explosionsfähigen Atmosphäre

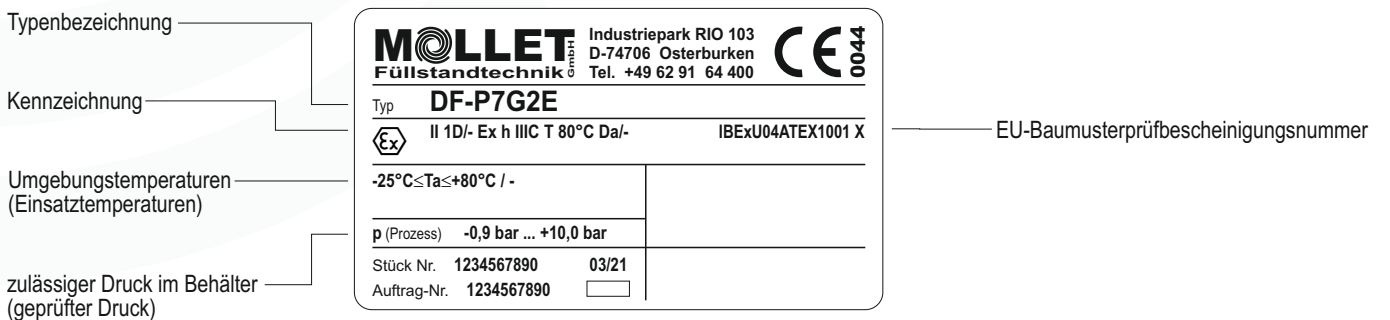
a = Gerät mit „sehr hohem“ Schutzniveau zur Verwendung in brennbaren Staumatmosphären, bei dem bei Normalbetrieb, vorhersehbaren oder seltenen Fehlern/Fehlfunktionen keine Zündgefahr besteht.

Angaben auf dem Typenschild Staub 

Drehflügel-Füllstandanzeiger als elektrisches Gerät zum Einsatz an der Grenze von Zone 20 zur Zone 21.



Druck-Entkoppelungs-Laterne als nicht-elektrisches Gerät zum Einsatz an der Grenze von Zone 20 zu zonenfrei.
für den Anbau von Füllstandanzeigern ohne ATEX-Zertifikat



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

Zuordnung der Gerätekategorie zu Zonen

Einbau an der Grenze zwischen Zone 20 und Zone 21 ebenso zwischen Zone 21 und Zone 22 bzw. zonenfrei.

Die Ausführung B1 ist die gebräuchlichste und vielseitigste und kann in fast allen Fällen eingesetzt werden.

Besondere Bedingungen:

Das "X" nach der Nummer der EU-Baumusterprüfbescheinigung bedeutet, dass das Gerät auch in der Wandung von Silos, Behältern, Maschinen, Filtern usw. eingebaut werden darf, dessen Inneres in Zone 20 eingestuft ist.

Bestellcode **A1B1** oder **A2B1**

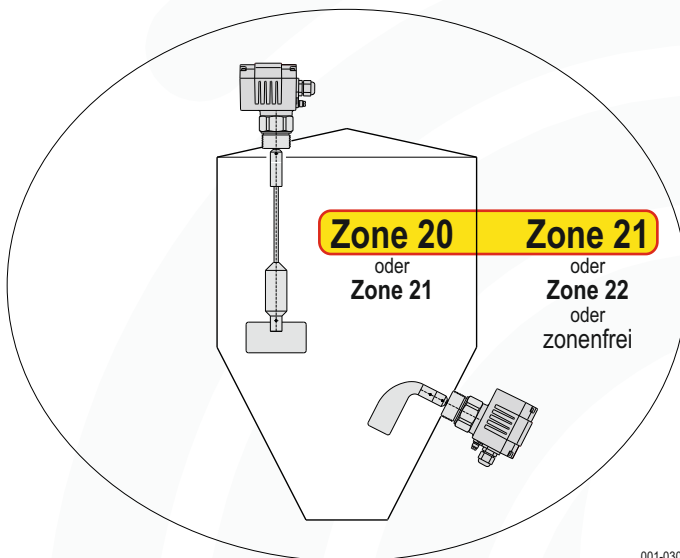
Kennzeichnung:

II 1 / 2 D

Kategorie 1 / Kategorie 2



| | | |
|---|---------|-------------------|
| MOLLET Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | | 0044 |
| Typ DF23A1 B1 C1G4AM1V | | |
| II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db I BExU04ATEX1010 X IP66 | | |
| -25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C | Supply | 220...240V~ AC |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | | 50...60Hz 4 VA |
| p (Process) -0,5bar...+5,0bar | Kontakt | 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 | | |



001-0300

Einbau an der Grenze zwischen Zone 20 und Zone 21 ebenso zwischen Zone 21 und Zone 22 bzw. zonenfrei.

Die Ausführung B1 ist die gebräuchlichste und vielseitigste und kann in fast allen Fällen eingesetzt werden.

Besondere Bedingungen:

Das "X" nach der Nummer der EU-Baumusterprüfbescheinigung bedeutet, dass das Gerät auch in der Wandung von Silos, Behältern, Maschinen, Filtern usw. eingebaut werden darf, dessen Inneres in Zone 20 eingestuft ist.

Bestellcode **B1**

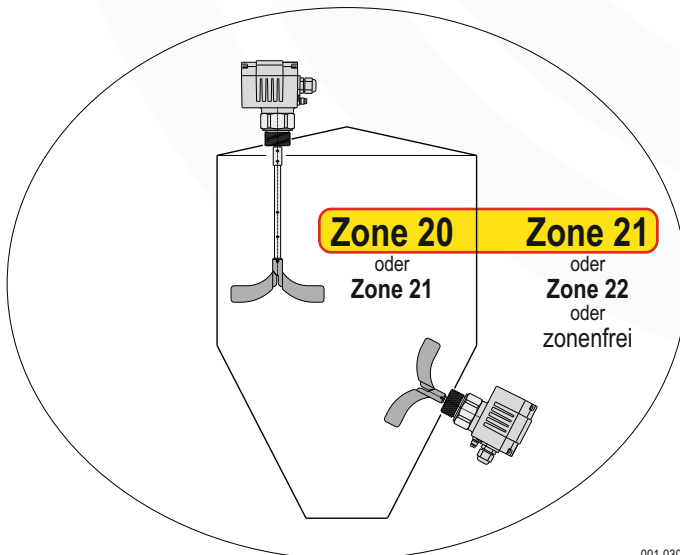
Kennzeichnung:

II 1 / 2 D

Kategorie 1 / Kategorie 2



| | | |
|---|---------|-------------------|
| MOLLET Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | | 0044 |
| Typ DF11A1 B1 C1G3ATK | | |
| II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db I BExU04ATEX1010 X IP66 | | |
| -25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C | Supply | 220...240V~ AC |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | | 50...60Hz 4 VA |
| p (Process) -0,5bar...+1,0bar | Kontakt | 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 | | |



001-0300

Zuordnung der Gerätekategorie zu Zonen

Einbau an der Grenze zwischen Zone 20 und Zone 22.

Die Ausführung **B3** ist wie **B1** sehr vielseitig und somit auch in vielen Fällen einsetzbar.

Bestellcode **A1B3** oder **A2B3**

Kennzeichnung:




II 1 / 3D

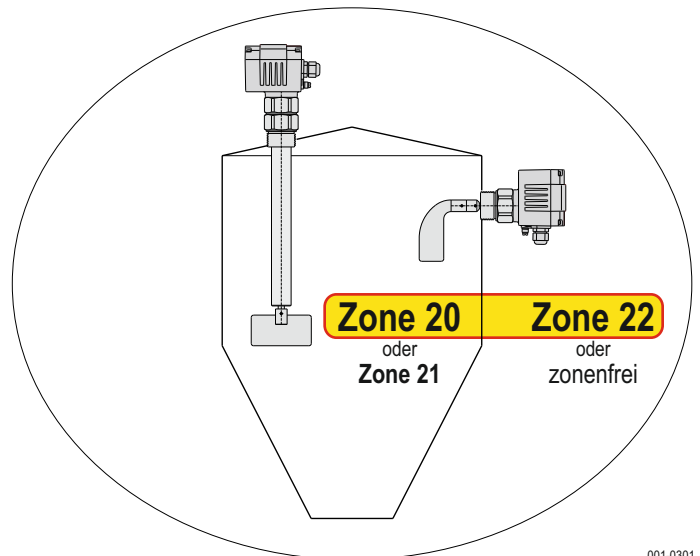
Kategorie 1 / Kategorie 3

Staub 

Besondere Bedingungen:

Das **X** nach der Nummer des Prüfprotokolls bedeutet, dass das Gerät auch in der Wandung von Silos, Behältern, Maschinen, Filtern usw. eingebaut werden darf, dessen Inneres in Zone 20 eingestuft ist.

| | | | |
|---|--|---|---|
| MOLLET Füllstandtechnik GmbH | | Industriepark RIO 103 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 |  |
| Typ | DF21A1 B3 C1G2AM1V | | |
|  | II 1/3D Ex ta/tc IIIB T80°C Da/Dc | | IBExU04ATEX1010 X |
| | ATEX-PP-04-970 | | X IP66 |
| -25°C ≤ Ta ≤ +80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C | Supply | 220...240V~ AC | |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | | 50...60Hz 4 VA | |
| p (Process) -0,5bar...+5,0bar  | Contact | 1mA 4V...2A 240V~ | |
| Stück Nr. 1234567890 | 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 | | | |



001-0301

Einbau in den Behälter, wenn innen die Zone 20 vorhanden ist.

Ausführung **B2** für spezielle Einsatzfälle, bei denen der Füllstandanzeiger inklusive dem Steuerkopf vollständig innerhalb der Zone 20 eingebaut werden muss.

Bestellcode **A1B2** oder **A2B2**

Kennzeichnung:

II 1 D

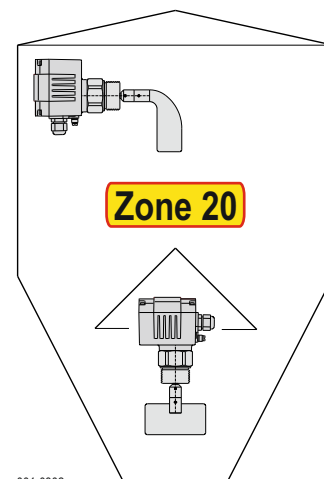
Kategorie 1

Staub 

ACHTUNG:

Die Bauart bei Ausführung **B2** erlaubt eine völlige Einschüttung des gesamten Füllstandanzeigers


| | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| MOLLET Füllstandtechnik GmbH | | Industriepark RIO 103 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 |  |
| Typ | DF21A1 B2 C1D2G2AM1V | | |
|  | II 1D Ex ta IIIC T200 70°C Da | | IBExU04ATEX1034X |
| | | | X IP66 |
| -25°C ≤ Ta ≤ +45°C | Supply | 220...240V~ AC | |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | | 50...60Hz 4 VA | |
| p (Process) -0,5bar...+5,0bar  | Contact | 1mA 4V...2A 240V~ | |
| Stück Nr. 1234567890 | 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 | | | |

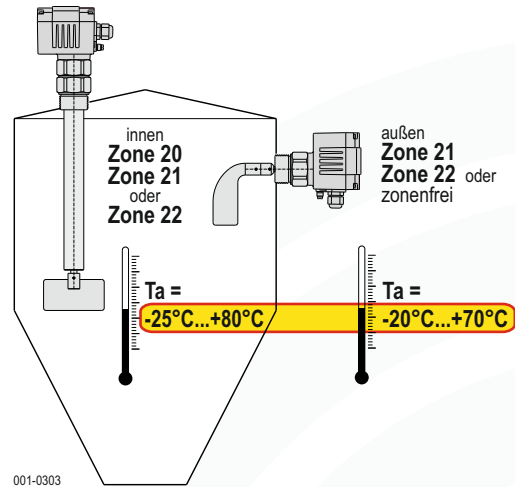


001-0302

Umgebungstemperaturen Ta Innen im Behälter Prozess-, außen Umgebungstemperatur.

Die Umgebungstemperatur T_a gibt die maximale Einsatztemperatur der Geräte an.
Im Behälterinnenraum ist dies die Luft- oder die Schüttguttemperatur (Prozesstemperatur) in unmittelbarer Umgebung des Gerätes.


| | | |
|---|---------|--|
| MOLLET Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  0044 |
| Typ DF21A1B1C1G2AM1V | | |
| II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db IBExU04ATEX1010 X IP66 | | |
| $-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ / $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ | Supply | 220...240V~ AC 50...60Hz 4 VA |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | Contact | 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 Auftrag-Nr. 1234567890 | | |

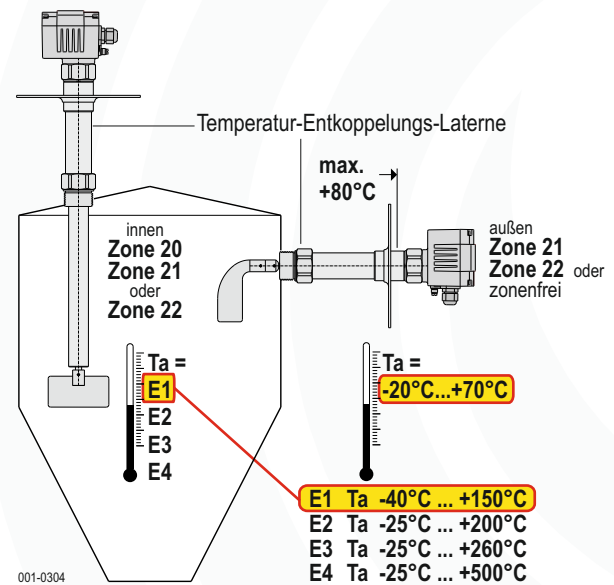


Umgebungstemperaturen Ta Innen im Behälter hohe Prozess-, außen Umgebungstemperatur.

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

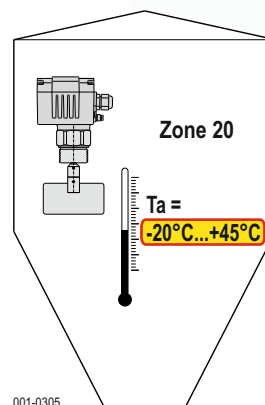
Die Temperatur-Entkoppelungs-Laterne dient als Kühlstrecke.
Am Steuerkopf dürfen max. 80 °C ankommen.

| | | |
|--|---------|--|
| MOLLET Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  0044 |
| Typ DF21A1B1C1E1G2AM1V | | |
| II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db IBExU04ATEX1010 X IP66 | | |
| $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +150^{\circ}\text{C}$ / $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ | Supply | 220...240V~ AC 50...60Hz 4 VA |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | Contact | 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 Auftrag-Nr. 1234567890 | | |



Umgebungstemperaturen Ta Wenn das Gerät in den Behälter eingebaut ist.




| | | |
|---|---------|--|
| MOLLET Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  0044 |
| Typ DF21A1B2C1D2G2EM1V | | |
| II 1D Ex ta IIIC T ₂₀₀ 70 °C Da IBExU04ATEX1034 X IP66 | | |
| $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +45^{\circ}\text{C}$ | Supply | 220...240V~ AC 50...60Hz 4 VA |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | Contact | 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 Auftrag-Nr. 1234567890 | | |

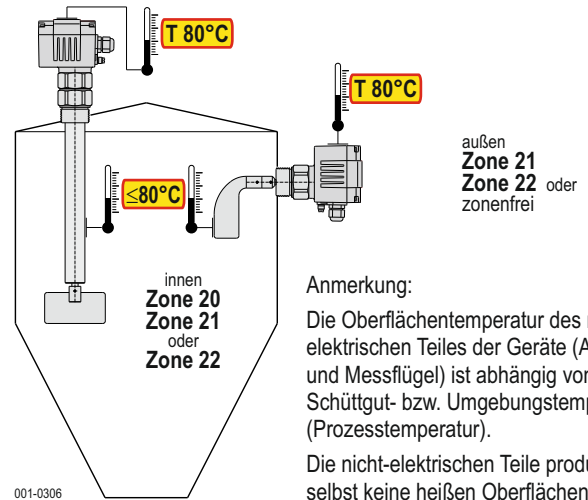


Die Umgebungstemperatur T_a gibt die maximale Einsatztemperatur der Geräte an.
Im Behälterinnenraum kann dies die Umgebungs- und/oder die Schüttguttemperatur und somit die Prozesstemperatur sein.

maximale Oberflächentemperatur T Innen Prozess-, außen Umgebungstemperatur.

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

| | | |
|--|---------|---|
| MOLLET Füllstandtechnik GmbH Industriepark RIO 103 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  |
| Typ DF21A1B1C1G2AM1V | | |
|  II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db IBEExU04ATEX1010 X IP66 | | |
| -25°C ≤ Ta ≤ ≤+80°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C | Supply | 220...240V~ AC |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | | 50...60Hz 4 VA |
| p (Process) -0,5bar...+5,0bar  | Contact | 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 <input type="checkbox"/> | | |

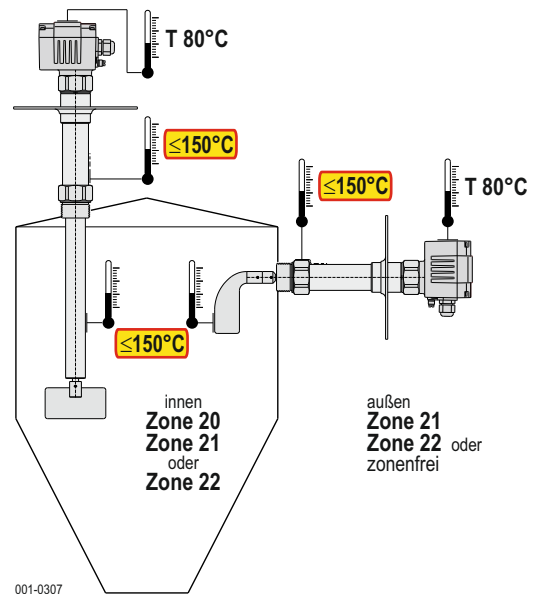


Anmerkung:
Die Oberflächentemperatur des nicht-elektrischen Teiles der Geräte (Ausleger und Messflügel) ist abhängig von der Schüttgut- bzw. Umgebungstemperatur (Prozesstemperatur).
Die nicht-elektrischen Teile produzieren selbst keine heißen Oberflächen.

maximale Oberflächentemperatur T Innen hohe Prozess-, außen Umgebungstemperatur.



Das **X** verweist auf Hinweise in der EU-Baumusterprüfbescheinigung:
Der nicht-elektrische Teil des Gerätes (Ausleger, Messflügel und Laterne) verursacht selbst keine Temperaturerhöhung, kann aber hohe Temperaturen aus dem Behälterinneren weiterleiten. Die Oberflächentemperatur muss aus diesem Grund gemäß der Prozesstemperatur (Schüttgut- bzw. der Umgebungstemperatur) innerhalb des Behälters festgelegt werden.

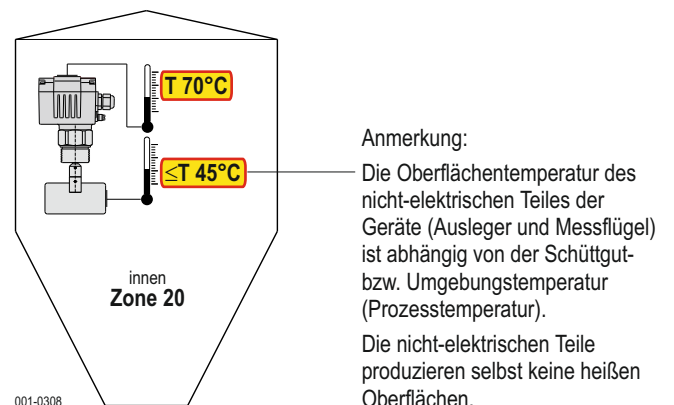
| | | |
|---|---------|---|
| MOLLET Füllstandtechnik GmbH Industriepark RIO 103 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  |
| Typ DF21A1B1C1E1G2AM1V | | |
|  II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db IBEExU04ATEX1010 X IP66 | | |
| -40°C ≤ Ta ≤ ≤+150°C / -20°C ≤ Ta ≤ +70°C | Supply | 220...240V~ AC |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | | 50...60Hz 4 VA |
| p (Process) -0,5bar...+5,0bar  | Contact | 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 <input type="checkbox"/> | | |



maximale Oberflächentemperatur T Wenn das Gerät in den Behälter eingebaut ist.

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

| | | |
|--|---------|---|
| MOLLET Füllstandtechnik GmbH Industriepark RIO 103 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  |
| Typ DF21A1B2C1D1G2EM1V | | |
|  II 1D Ex ta IIIC T200 70°C Da IBEExU04ATEX1034 X IP66 | | |
| -20°C ≤ Ta ≤ ≤+45°C | Supply | 220...240V~ AC |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | | 50...60Hz 4 VA |
| | Contact | 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 <input type="checkbox"/> | | |




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

Druck, Unterdruck Δp , p (Prozess)

Über- und Unterdrücke bei abweichenden sowie innerhalb und 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 Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  0044 |
| Typ DF21A1B1C1 P1 G2AM1V | | |
| II 1/2D Ex ta/tb IIC T80°C Da/Db IBExU04ATEX1010 X IP66 | | |
| $-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ / $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ | | Supply 220...240V~ AC 50...60Hz 4 VA |
| Δp -0,08bar...+0,08bar | | Kontakt 1mA 4V...2A 240V~ |
| p (Prozess) -0,5bar...+10,0bar | | |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 | | |

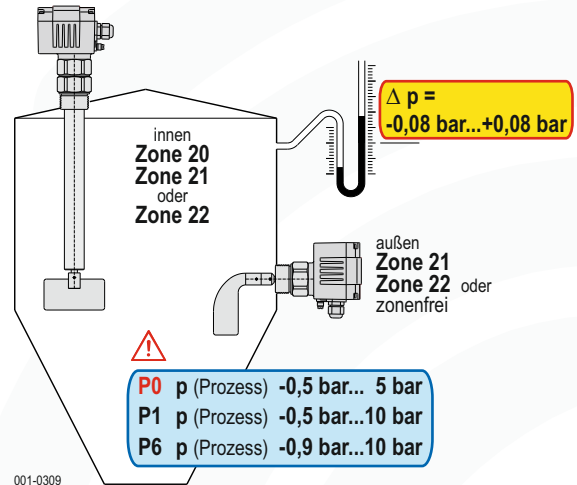
Das **X** verweist auf Hinweise in der EU-Baumusterprüfbescheinigung:

Das Gerät darf in die Wandung von Behälter mit abweichenden atmosphärischen Bedingungen bis zu einem Differenzdruck von Δp 80 mbar an der Wellendurchführung eingebaut werden.

Bitte beachten!

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 in der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) definierten atmosphärischen Bedingungen.

Für die Drücke in der Geräte-Ausführung **P0**, **P1** und **P6** gelten die EU-Baumusterprüfbescheinigungen nicht. Hier unterliegen die Geräte der BetrSichV und der Verantwortung des Betreibers. (evtl. TÜV-Abnahme)

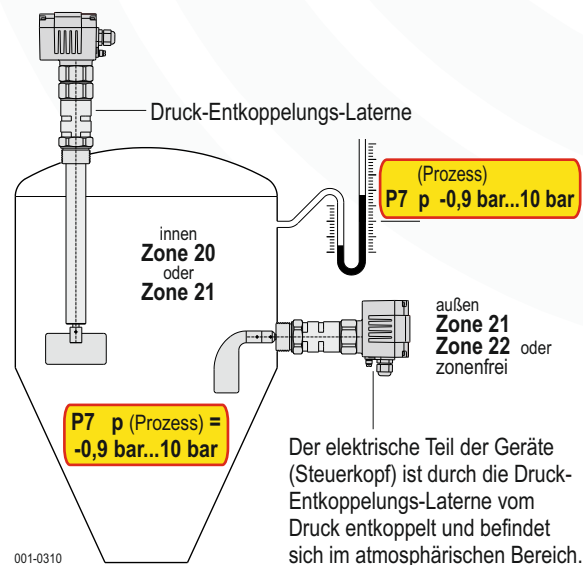
Druck, Unterdruck p (Prozess) Wenn innen im Behälter die Zone 20 oder die Zone 21 vorhanden ist.

Druck-Entkoppelungs-Laterne P7

Für Drücke im Behälter oberhalb von 0,08 bar sind Druck-Entkoppelungs-Laternen anzuwenden.

Die Entkoppelungs-Laterne **P7** ist baumustergeprüft und für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen für Drücke von -0,9 bar ... 10 bar zertifiziert.

| | | |
|---|--|--|
| MOLLET Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  0044 |
| Typ DF21A1B1C1 P7 G2AM1V | | |
| II 1/2D Ex ta/tb IIC T80°C Da/Db IBExU04ATEX1010 X IP66 | | |
| $-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ / $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ | | Supply 220...240V~ AC 50...60Hz 4 VA |
| p (Prozess) -0,9bar...+10,0bar | | Kontakt 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 | | |
| Auftrag-Nr. 1234567890 | | |

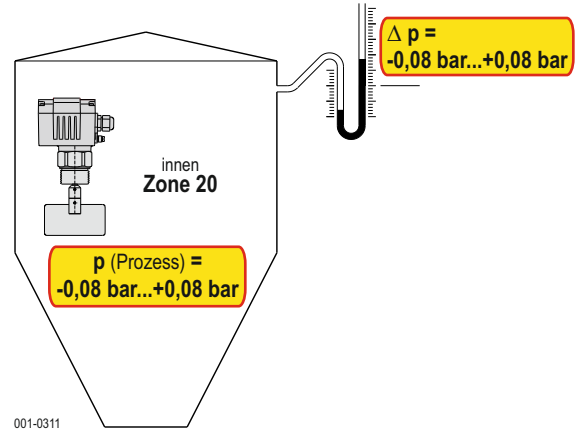


Druck, Unterdruck Δp , p (Prozess) Wenn das Gerät in den Behälter eingebaut ist.

Über-, Unterdruck bei Einbau in den Behälter

Bei Einbau der Geräte innerhalb von Behältern darf der Unter- und Überdruck von 80 mbar nicht überschritten werden.

| | | |
|---|--|--|
| MOLLET Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | | |
| Typ DF21A1 B2 C1D2G2EM1V | | |
| Ex II 1D Ex ta IIIC T ₂₀₀ 70 °C Da IBExU04ATEX1034 X IP66 | | |
| -20°C ≤ Ta ≤ +45°C Δp -0,08bar...+0,08bar | | Supply 220...240V~ AC 50...60Hz 4 VA Kontakt 1mA 4V...2A 240V~ |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 Auftrag-Nr. 1234567890 | | |



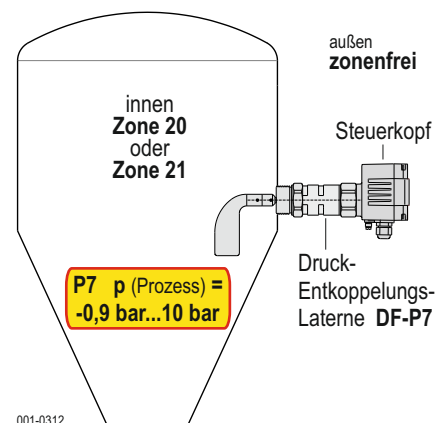
Druck und Unterdruck p (Prozess) Innen im Behälter Zone 20 oder Zone 21, außen zonenfrei.

Druck-Entkoppelungs-Laterne DF-P7

Der explosionsgefährdete Bereich und der Druck im Behälter sind vom Ex-freien Außenbereich durch die baumustergeprüfte Laterne abgetrennt.

Außerhalb des Behälters, im Ex-freien Bereich darf ein Steuerkopf ohne ATEX-Zulassung eingesetzt werden.

| | | |
|---|--|--|
| MOLLET Industriepark RIO 103 Füllstandtechnik GmbH D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | | |
| Typ DF-P7 G2E | | |
| Ex II 1D/- Ex h IIIC T 80°C Da/- IBExU 04 ATEX 1001 X | | |
| -25°C ≤ Ta ≤ +80°C / - | | |
| p (Prozess) -0,9bar...+10,0bar | | |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 Auftrag-Nr. 1234567890 | | |





1. Besondere Bedingungen und Hinweise für die sichere Anwendung

- 1.1 Die Installation, Inbetriebnahme, Ausbau, Wartung und Reparatur muss von einer im Explosionsschutz "befähigten Person" überwacht bzw. überprüft werden.
- 1.2 Beachten Sie die Anforderungen der DIN EN 60079-14, DIN EN 60079-17 und DIN EN 1127-1, besonders in Bezug auf Staubablagerungen und Temperaturen und halten Sie die entsprechenden Vorschriften ein.
- 1.3 Sobald Sie das Gerät in den Ex-Bereich einbringen, ist es sofort an der dafür vorgesehenen Stelle einzubauen und ein Kabel in die Kabelverschraubung einzuziehen.
- 1.4 Bei Verwendung des Gerätes in Umgebungstemperaturen $> +60\text{ °C}$ müssen die verwendeten Anschlusskabel für Temperaturen von mind. $+80\text{ °C}$ ausgelegt sein.
- 1.5 Zur Erreichung der Schutzart ist die Überwurfmutter der Kabelverschraubung mit einem Installations-Drehmoment von mind. 5 Nm festzudrehen. **ACHTUNG!** Ein übermäßiges Festdrehen kann den IP-Schutz beeinträchtigen.
- 1.6 Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
- 1.7 Die Erdung des Gerätes ist so anzubringen, dass eine mechanische Beschädigung ausgeschlossen werden kann.
- 1.8 Die Füllstandanzeiger dürfen nur durch solche nicht-elektrischen Komponenten (Ausleger und Messflügel) ergänzt werden, die den Anforderungen nach RL 2014/34/EU entsprechen.
- 1.9 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 $+80\text{ °C}$ nicht überschreiten.
- 1.10 Wenn brennbare Stäube mit einer Mindestzündenergie unter 3 mJ oder einer Mindestzündtemperatur unter $+300\text{ °C}$ (BAM-Verfahren) vorliegen, dann muss der Prozess-Anschluss, der Ausleger und der Messflügel aus Edelstahl ausgeführt sein.
- 1.11 Der Kunststoff-Messflügel TK 150 darf nicht verwendet werden, wenn der Behälter über eine pneumatische Fördereinrichtung befüllt wird.



II 1D

2. Zusätzliche besondere Bedingungen und Hinweise für die sichere Anwendung bei den Ausführungen DF..A1B2 und DF..A2B2

- 2.1 Durch die Wahl einer entsprechenden Einbaulage ist sicherzustellen, dass der Messflügel immer vor dem Steuerkopf-Gehäuse eingeschüttet wird.
- 2.2 Wird der Füllstandanzeiger DF vollständig innerhalb der Zone 20 eingebaut und sind brennbare Stäube mit einer Mindestzündenergie unter 3 mJ oder einer Mindestzündtemperatur unter $+300\text{ °C}$ (BAM-Verfahren) vorhanden, dann muss das Steuerkopf-Gehäuse aus Edelstahl ausgeführt sein.
- 2.3 Durch eine entsprechende Schaltung ist sicherzustellen, dass der Füllstandanzeiger beim Ansprechen der Temperatursicherung vollständig vom Netz getrennt wird und ein selbstständiges Wiedereinschalten verhindert ist.