

**Druckmelder
mit Aluminiumgehäuse**

MSD-A

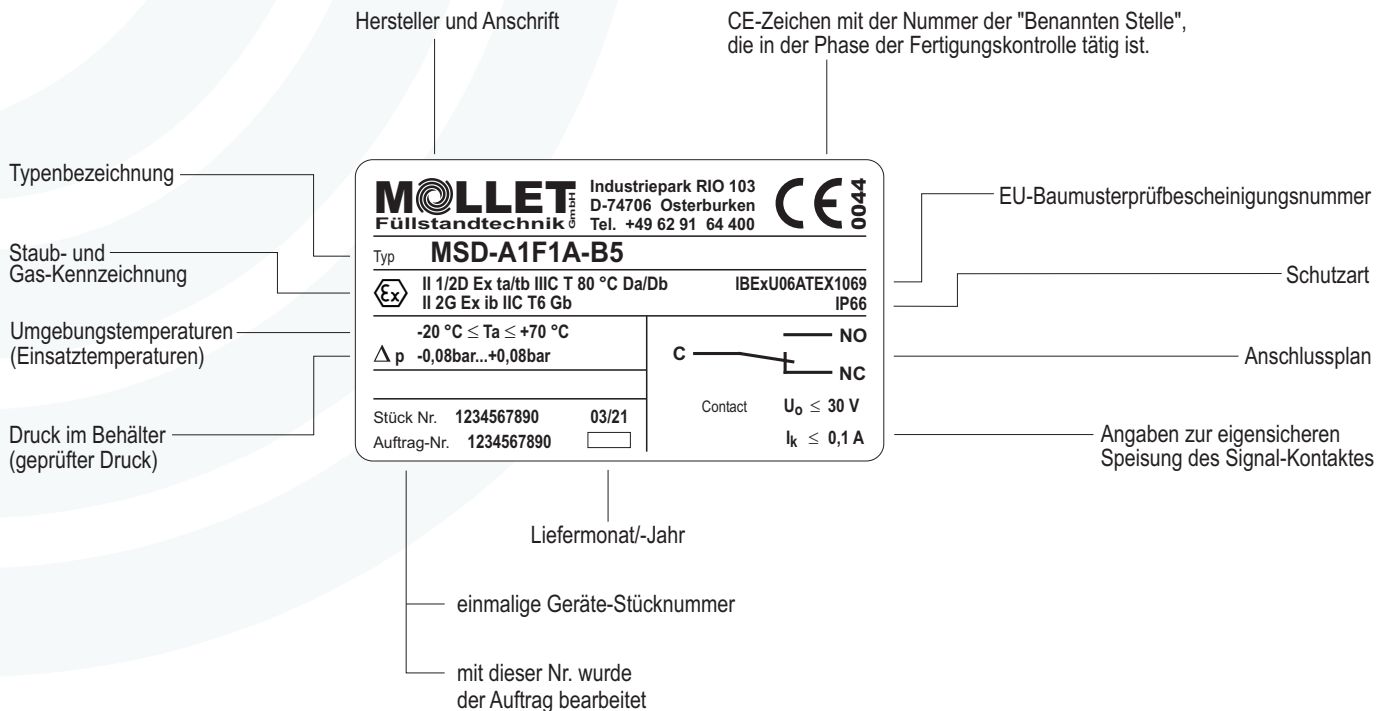
Gas+
Staub



**Explosionsschutz-Information
und Ergänzung zur Betriebsanleitung**

Angaben auf dem Typenschild

Gas+Staub und **hybride Gemische**



Kennzeichnung nach ATEX und DIN EN IEC 60079-0

Silo-Druckmelder zum Einsatz an der Grenze von Zone 20 zur Zone 21.

 **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

/ = Druckmelder, 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 Staubatmosphären, bei dem bei Normalbetrieb, vorhersehbaren oder seltenen Fehlern/Fehlfunktionen keine Zündgefahr besteht.

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

Silo-Druckmelder zum Einsatz in der Zone 1.

 **II 2G Ex ib IIC T6 Gb**

Geräteklasse Kategorie 2 für Zone 1 und 2

G = Gas - Art der explosionsfähigen Atmosphäre

i = Schutz durch Eigensicherheit

b = Gerät mit „hohem“ Schutzniveau. für Zone 1 und 2

IIC für alle brennbaren Gase

Temperaturklasse T6 = 85°C

Geräteschutzniveau EPL

G = Gas - Art der explosionsfähigen Atmosphäre

b = Gerät mit „hohem“ Schutzniveau zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, bei denen bei Normalbetrieb oder vorhersehbaren Fehlern/Fehlfunktionen keine Zündgefahr besteht.

Silo-Druckmelder zum Einsatz in der Zone 20.

 **II 1D Ex ta IIC T₂₀₀ 80 °C Da**

Geräteklasse Kategorie 1 für Zone 20, 21 und 22

Silo-Druckmelder zum Einsatz in der Zone 0.

 **II 1G Ex ia IIC T6 Ga**

Geräteklasse Kategorie 1 für Zone 0, 1 und 2

i = Schutz durch Eigensicherheit

a = Gerät mit „sehr hohem“ Schutzniveau. . . für Zone 0, 1 und 2

Bestellcode **B5**

Kennzeichnung: II 1D / 2D

II 2G

Gas+Staub  und **hybride Gemische**

Zuordnung der Gerätekategorie zu Zonen





Silo-Druckmelder zum Einsatz in der Zone 1 und an der Grenze von Zone 20 zur Zone 21.

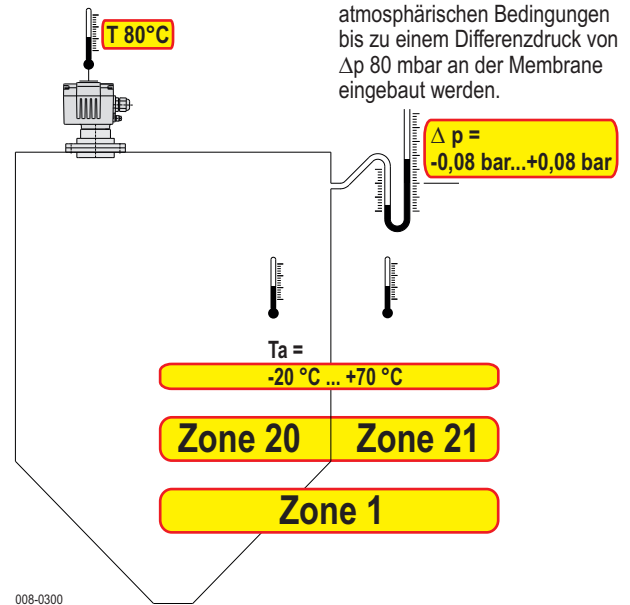
Umgebungstemperaturen T_a

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

maximale Oberflächentemperatur T

Die maximale Oberflächentemperatur T ist die wärmste Stelle am Gerät. Das Gerät entspricht der Temperaturklasse **T6**.

| | | |
|--|--|--|
|  Industriepark RIO 103 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  0044 |
| Typ MSD-A1F1A-B5 | | |
|  II 1/2D Ex ta/tb IIC T80 °C Da/Db II 2G Ex ib IIC T6 Gb | IBEExU06ATEX1069 IP66 | |
| $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ $\Delta p = -0,08\text{ bar} \dots +0,08\text{ bar}$ | | |
| Stück Nr. 1234567890 03/21 Auftrag-Nr. 1234567890 |  Contact $U_o \leq 30\text{ V}$ $I_k \leq 0,1\text{ A}$ | |



Bestellcode **B22**

Kennzeichnung: II 1D

II 1G

Gas+Staub  und **hybride Gemische**

Zuordnung der Gerätekategorie zu Zonen





Silo-Druckmelder zum Einsatz in der Zone 0 und der Zone 20.

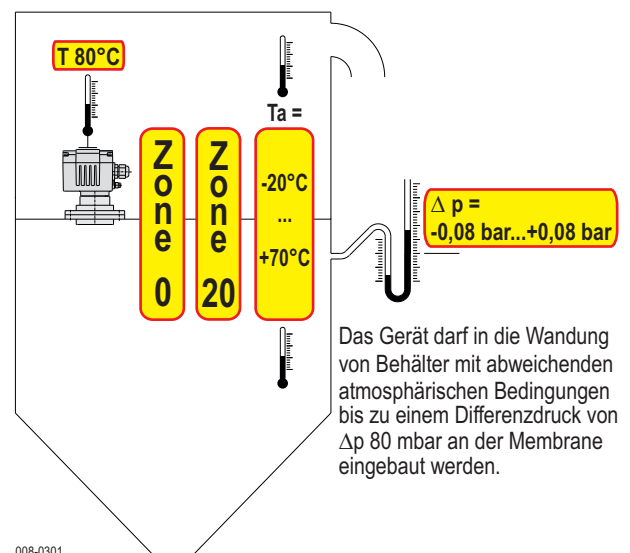
Umgebungstemperaturen T_a

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

maximale Oberflächentemperatur T

Die maximale Oberflächentemperatur T ist die wärmste Stelle am Gerät. Das Gerät entspricht der Temperaturklasse **T6**.

| | | |
|---|---|--|
|  Industriepark RIO 103 D-74706 Osterburken Tel. +49 62 91 64 400 | |  0044 |
| Typ MSD-A2F1I-B22 | | |
|  II 1D Ex ta IIC T80 °C Da II 1G Ex ia IIC T6 Ga | IBEExU06ATEX1069 IP66 | |
| $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ $\Delta p = -0,08\text{ bar} \dots +0,08\text{ bar}$ | | |
| Stück Nr. 1234567890 01/11 Auftrag-Nr. 1234567890 |  Contact $U_o \leq 30\text{ V}$ $I_k \leq 0,1\text{ A}$ | |





Besondere Bedingungen und Hinweise für die sichere Anwendung

1. Die Installation, Wartung, Inbetriebnahme, Ausbau und Reparatur muss von einer im Explosionsschutz "befähigten Person" überwacht bzw. überprüft werden.
2. Beachten Sie beim elektrischen Anschluss die örtlichen und gesetzlichen Vorschriften und/oder die VDE 0100.
3. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
4. **ACHTUNG!** bei Ausführung **B5:**
Zur Leistungsbegrenzung muss eine bescheinigte Barriere oder ein bescheinigter Trennschaltverstärker mit eigensicherem Stromkreis der mind. für die Kategorie "ib" und für Gase der Explosionsgruppe IIC bescheinigt ist, vorgeschaltet werden.
4. **ACHTUNG!** bei Ausführung **B22:**
Zur Leistungsbegrenzung muss eine bescheinigte Barriere oder ein bescheinigter Trennschaltverstärker mit eigensicherem Stromkreis der Kategorie "ia", der für Gase der Explosionsgruppe IIC bescheinigt ist, vorgeschaltet werden.
5. 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.
6. Bei Verwendung des Gerätes in Umgebungstemperaturen $> +60\text{ °C}$ müssen die verwendeten Anschlusskabel für Temperaturen von mind. $+80\text{ °C}$ ausgelegt sein.
7. Die Kabelverschraubung und die Verschlusschraube wurden im Werk festgeschraubt und gesichert. Prüfen Sie bitte, ob sie sich bei der Montage oder auf dem Transport gelockert haben. Wenn ja, dann wieder fest anschrauben.
8. 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.
9. Die Erdung des Gerätes ist so anzubringen, dass eine mechanische Beschädigung ausgeschlossen werden kann.
10. Nehmen Sie das Gerät nur mit unversehrter Deckeldichtung und in geschlossenem Zustand in Betrieb.
11. Schalten Sie vor dem Öffnen des Gerätes die Spannungszufuhr aus.
12. Beim Einbau des Druckmelders in die Wandung von Silos mit abweichenden atmosphärischen Bedingungen darf der maximale Differenzdruck von 80 mbar und die Betriebstemperatur von $+80\text{ °C}$ an der Membrane nicht überschritten werden.
13. Wenn brennbare Stäube mit einer Mindestzündenergie unter 3 mJ oder einer Mindestzündtemperatur unter $+300\text{ °C}$ (BAM-Verfahren) vorhanden sind, dann müssen die staubberührenden Teile aus Edelstahl ausgeführt sein.
14. Innerhalb der Zone 0 müssen die gas- und staubberührenden Teile aus Edelstahl ausgeführt sein.
15. 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.
16. Das Gerät darf mit eigensicherem Stromkreis auch in staubexplosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
17. **Hybride Gemische**
Der Füllstandanzeiger ist zugelassen für die Verwendung in hybriden Gemischen.
18. **ACHTUNG Sicherheitsgerät !**
Nehmen Sie keine Änderungen an dem Gerät oder der Schaltungseinstellung vor!