

Anleitung Druckluft-Motoren

in Ex-gefährdeten Bereichen



Ex-Schutz DRUCKLUFTMOTOREN FÜR DEN EINSATZ IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

MANNESMANN DEMAG Ex-geschützte Druckluft-Motoren entsprechen den europäischen Richtlinien 94/9 EG (ATEX) und werden der Geräteklasse II und Zone 2 sowie dem Medium G zugeordnet (Hinweis: Druckluft-Motoren sind auch für Zone 1 einsetzbar.)

Aufschlüsselung des Ex-Schutz-Codes EN 13463-1

Bezeichnung:

Maximale Umgebungstemperaturen:
≤ -20°C bis ≤ +40°C

Gerätegruppen:

I. Explosionsgefährdete Bereiche
Unter Tage (Bergbau)

II. Sonstige Explosionsgefährdete Bereiche

Gerätekatgorie 1	Gerätekatgorie 2	Gerätekatgorie 3
Zone 0	Zone 1	Zone 2
umfasst Bereiche, in denen eine solche explosionsfähige Atmosphäre die aus einem Gemisch von Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebel besteht, ständig, langfristig oder häufig vorhanden ist	umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gase, Dämpfe oder Nebel gelegentlich auftritt.	umfasst Bereiche, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass eine solche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe oder Nebeln auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums.

Medium:

G = Bedeutet, dass das Gerät für den Einsatz in Gas, Nebel und Dampf explosiver Atmosphäre geeignet ist.

Explosionsgruppen:

Für einige besondere Zündschutzarten werden Geräte der Gruppe II, die für den Einsatz in explosionsfähiger Gasatmosphäre geplant sind, nach der Art des explosionsfähigen Bereiches eingeteilt, für den sie vorgesehen sind. Diese Geräte werden den Explosionsgruppen (Unterteilung) IIA, IIB, und IIC zugeteilt.

Folgende Zuordnung gilt für die Explosionsgruppen:

IIA: Propan, Azeton, Ammoniak
IIB: Äthylen, Stadtgas
IIC: Wasserstoff, Acetylen, Schwefelkohlenstoff

Geräte mit der Kennzeichnung IIB sind auch geeignet für Anwendungen, die Geräte der Gruppe IIA erfordern. Geräte mit der Kennzeichnung IIC sind auch geeignet für Anwendungen, die Geräte der Gruppen IIA und IIB erfordern.

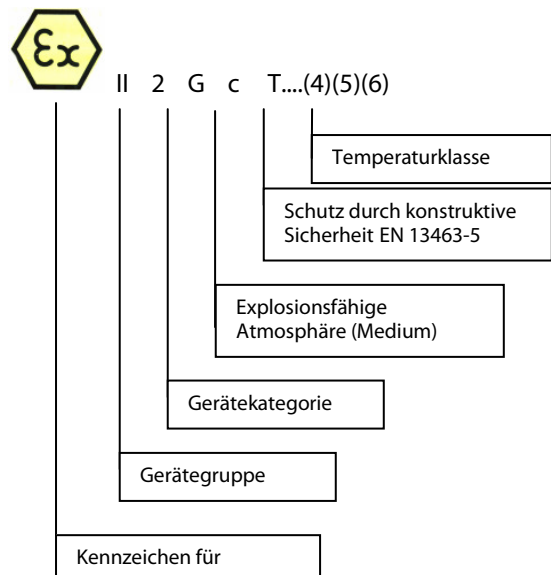
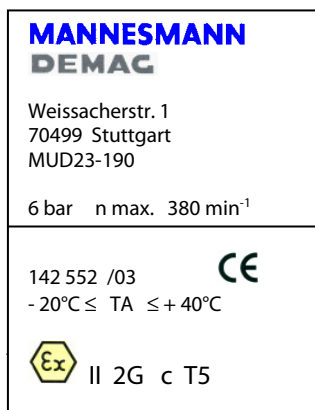
Diese Angaben sind vom Kunden vorzugeben

Temperaturklassen:

(mit Angaben über die maximal zugelassene Oberflächentemperaturen von eingesetzten Geräten nach EN 13463-1)

T1	450 °C
T2	300 °C
T3	200 °C
T4	135 °C
T5	100 °C
T6	85 °C

Kennzeichnungs-Beispiel (Muster)



MANNESMANN DEMAG Druckluft-Motoren haben die Ex-Kennzeichnung



II 2 G c T... (4)(5)(6) - 20°C ≤ TA ≤ + 40°C

Für nachstehend aufgeführte Typen gelten die genannten Richtlinien.

Technische Daten	Wellenbelastung		Temperaturklasse
	Fr max.	Fa max.	
Type / Baureihe			
MU / MUD	9	500	T 5
MUZ / MUDZ	9	200	T 4
MR / MRD / ML / MLD	12	550	T 5
MRZ / MRDZ / MLZ / MLDZ	12	200	T 4
MUD	16	800	T 5
MU / MUD / MU / MUB	17	800	T 5
MUZ / MUDZ / MUBZ	17	200	T 4
MR / MRD / ML / MLD	18	800	T 5
MUD	20	800	T 5
MUDZ	20	200	T 4
MUD / MUB - 7000 - 120	23	900	T 5
MUD / MUB - 70 - 25	23	3000	T 5
MUD / MUB - 20 - 7	23	3600	T 5
MRD / MLD	25	800	T 5
MR / MRD / ML / MLD	28	800	T 5
MRZ / MRDZ / MLZ / MLDZ	28	200	T 4
MUD	30	800	T 5
MUDZ	30	200	T 4
MRD / MLD - 9400 - 160	38	900	T 5
MRD / MLD - 100 - 33	38	3000	T 5
MRD / MLD - 25 - 10	38	3600	T 5
MR / MRD / ML / MLD	40	800	T 5
MRZ / MRDZ / MLZ / MLDZ	40	200	T 4
MU / MUD - 9500 - 220	40	2000	T 5
MUD - 90 - 40	40	3000	T 5
MUD - 20 - 14	40	3600	T 5
MUZ / MUDZ	40	950	T 4
MR / MRD / ML / MLD - 11000 - 250	55	2000	T 5
MRD - 105 - 50	55	3000	T 5
MRD - 25 - 16	55	3600	T 5
MRZ / MRDZ / MLZ / MLDZ	55	950	T 4
MU	80	2000	T 5
MUD - 6800 - 200	82	3000	T 5
MUD - 100 - 45	82	3600	T 5
MR	110	2000	T 5
MRD / MLD - 9300 - 260	120	3000	T 5
MRD / MLD - 140 - 65	120	3600	T 5

Abweichend zur allgemeinen Betriebsanleitung für Druckluft-Motoren gelten zusätzliche Vorschriften für Ex-Schutz Druckluft-Motoren.



Sicherheitshinweis vor Inbetriebnahme

- Der Druckluft-Motor darf nur für die auf dem Motor gravierte Gerätekategorie und Zone eingesetzt/betrieben werden.
- Der Motor darf in seiner Form nicht verändert oder geöffnet werden.
- Konformitätsbescheinigung beachten
- Bedienungsanleitung gründlich durchlesen und beim Betrieb genau befolgen.
- Prüfung, ob durch den Einbau des Motors Potentialunterschiede auftreten können. Sollte dies der Fall sein, so muss eine leitfähige Verbindung für einen Potentialausgleich geschaffen werden.
- Prüfung, ob die auf dem Motor eingravierten Daten für den in Frage kommenden Einsatzbereich richtig / zulässig ist / sind.
- Für Schäden die durch Nichtbeachtung der Ex-Schutz Betriebsleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.



Installation

- Der Druckluft-Motor darf nur mit einem max. Fließdruck von 6,3 bar betrieben werden.



Wartungsintervalle – Ersatzteile

- Um der Sicherheit nach den Vorschriften der ATEX-Richtlinie 94/9 EG zu entsprechen, sind bei nachlassender Leistung des Motors Lamellen und Kugellager sofort zu wechseln. Dies darf nur vom Hersteller vorgenommen werden.
Ausnahme hiervon sind:
Vom Hersteller geschultes Fachpersonal unter Verwendung von Original-Ersatzteilen Demontage und Montagevorrichtungen etc.
- Verwenden Sie stets nur Original-Ersatzteile die für den Betrieb der Ex-Schutz Motoren zugelassen sind. Falsche Kugellager können Reibwerte erhöhen und führen zur Erhöhung der Temperaturwerte des Motors und somit zur Veränderung der Temperaturklasse.



Schmierstoffe

- Falsche Schmierstoffe / Fette können die Laufzeit des Motors beeinträchtigen.
- Verwenden Sie nur nachstehende Ölsorten:

Fabrikate:

Shell – Tellus HL/HLP 32 | Aral-Vitam GF 32 | BP-Energol HL P 32 | Fuchs-Renolin B 10

- Verwenden Sie nur nachstehendes Schmierfett

Fabrikat:

Fuchs – Renolit LX-GFL 0/00

Bei Einsatz in der Lebensmittelindustrie:

- Lebensmittelöl, Öl gemäß USDA-H1 bzw. FDA 178.3570 Viskositätsklasse 32
- Schmierfett: USDA-H1 bzw. FDA 178.3570, NLGI Klasse: 2 – DIN 51818

MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG
Postfachadresse
Postfach 31 16 51, 70476 Stuttgart
Hausanschrift
Weissacher Straße 1, 70499 Stuttgart

Telefon +49 (0)711 8 87 18 -0
Telefax +49 (0)711 8 87 18 -32
info@mannesmann-demag.com
www.MANNESMANN-DEMAG.com