

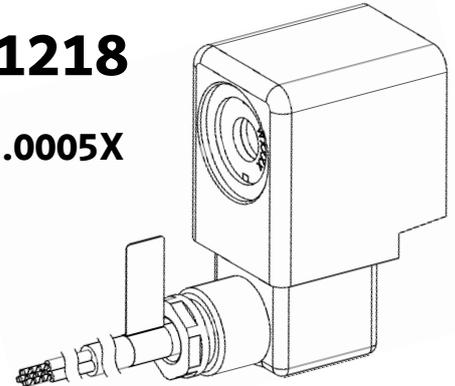
Ex m, t Ventilmagnet Typ 0518 / 1218



PTB 03 ATEX 2086 X



IECEx PTB 05.0005X



Betriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde!

Zur Sicherstellung der Funktion und zu Ihrer eigenen Sicherheit lesen Sie bitte aufmerksam diese Betriebsanleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sollten noch Fragen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die nass magnet GmbH.

Tel ++49 (0) 511 6746-0
Fax ++49 (0) 511 6746-222



www.nassmagnet.com

E-Mail vertrieb@nassmagnet.de

Allgemeine Bedingungen

- Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sowie bei nicht sachgemäßen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Herstellerhaftung unsererseits. Ferner erlischt die Garantie auf Geräte und Zubehörteile. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
- Die EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf Ventilmagnete mit nass magnet Ankersystem und nass magnet Magnetspule, beachten Sie bitte die entsprechenden Leistungsstufen.
Angewandte Normen durch die Zertifizierungsstellen:
EN 60079-0:2009 IEC 60079-0:2007-10 (Ed. 5)
EN 60079-18:2009 IEC 60079-18:2009 (Ed. 3)
EN 60079-31:2009 IEC 60079-31:2008 (Ed. 1)
- Im montierten Zustand ist das Gerät für explosionsfähige Gasatmosphären der Gruppe IIC geeignet (Zündschutzart „mb“). Das Geräteschutzniveau (EPL) ist Gb zur bestimmungsgemäßen Verwendung in Zone 1, ATEX Kategorie 2G. Alternativ ist das Gerät für explosionsfähige Staubatmosphären der Gruppe IIIC geeignet (Zündschutzart „mb tb“). Das entsprechende Geräteschutzniveau ist Db zur bestimmungsgemäßen Verwendung in Zone 21, ATEX Kategorie 2D.
- Über die geltenden allgemeinen Regeln der Technik hinaus verweisen die EG-Baumusterprüfbescheinigung und diese Betriebsanleitung auf besondere Bedingungen sowie auf weitere Einsatzbedingungen, welche unbedingt zu beachten sind. Diese Betriebsanleitung kann jedoch nicht vollständig alle möglichen Bedingungen und Einsatzfälle berücksichtigen und ersetzt nicht die jeweils gültigen Vorschriften.

Installation

- Bei Installation und Wartung sind unbedingt die entsprechenden Anforderungen zur elektrischen Sicherheit und zu elektrischen Anlagen in explosionsfähigen Atmosphären zu beachten, insbesondere IEC/EN 60079-14.
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Aktivieren oder unzulässige Beeinträchtigungen auszuschließen.

- Achten Sie vor der Montage des Ventilsystems darauf, dass keine Verschmutzung in den Rohrleitungen oder im Ventilgehäuse vorliegt.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass O-Ringe und Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Beachten Sie, dass in unter Druck stehenden Systemen Leitungen und Ventile nicht gelöst werden dürfen.
- Beachten Sie bei Wand an Wand Montage (Batteriemontage) den Mindestabstand für die jeweilige Temperaturklassen (s. Technische Daten).
- Beliebige Einbaulage zulässig, vorzugsweise Magnetspule oben.
- Magnetspule um 90° versetzt arretierbar. Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter: 1,2 Nm.
- Elektrischer Anschluss, mit der an der Magnetspule angebrachten Leitung (Aderenden auch geeignet für Schraub-Klemmen), im explosionsgefährdeten Bereich mit zugelassenen explosionsgeschützten Betriebsmitteln (z.B. Anschlusskasten Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ nach IEC/EN 60079-7).
- Die Leitung ist vom Typ H05 V2V2-F 3G1,0 (PVC-Isolierung) und ist bei fester Verlegung für den Temperaturbereich von -30°C bis +105°C geeignet. Der minimale Biegeradius beträgt 3xD (= 21mm). Für andere Anforderungen bitte anfragen.
- Berücksichtigen Sie die Bemessungswerte der Anschlussleitung entsprechend der speziellen Anforderungen und Umgebungsbedingungen am Installationsort (siehe IEC/EN 60079-14).
- Achten Sie darauf, dass die Leitung und Adern nicht beschädigt werden und dass die Aderenden ordnungsgemäß in der Anschlussklemme sitzen.
- **Achtung! Jedem einzelnen Ventilmagneten muss eine Sicherung vorgeschaltet werden.** Beachten Sie die Bemessung entsprechend den Tabellen der jeweiligen Temperaturklassen (siehe „Technische Daten“).
- Für alle Magnete in Gleichspannungsausführung gilt eine max. zulässige Welligkeit von 20 %.
- Bei der Auswahl des Ventilgehäusematerials muss beachtet werden:
 - Metall: Die maximal zulässigen Massenanteile dürfen für den EPL Gb und Db folgende Werte nicht überschreiten: insgesamt 7,5 % Magnesium, Titan und Zirkon.
 - Kunststoff: Zur Vermeidung des Aufbaus von elektrostatischen Aufladungen sind die Bedingungen nach IEC/EN 60079-0 Abschnitt 7.4 zu beachten.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes muss sichergestellt sein, dass die gesamte Maschine bzw. die Anlage den örtlichen Bestimmungen entspricht, z.B. der EMV-Richtlinie.

Betrieb

- **Vorsicht! Es besteht Verletzungsgefahr! Das Magnetventil kann bei Dauerbetrieb sehr heiß werden.**
- Der Betriebsdruck des Gerätes richtet sich nach dem jeweils verwendeten Anker-/Ventilsystem. Das Nassmagnet Standard-Ankersystem ist bis 12 bar (1200 kPa) geeignet und hat keine zusätzliche Kennzeichnung. Für andere Anforderungen bitte anfragen.
- Als zulässige Medien kommen Gase und Flüssigkeiten in Betracht, die das System und die beinhaltenden Dichtwerkstoffe nicht angreifen.
- Vermeiden Sie, das Gerät von außen mit flüssigen oder korrosiven Medien in Berührung zu bringen.
- Häufiges Auftreten von Kondensat kann zu kritischer Ansammlung von Wasser führen, wofür die bemessene Schutzart IP65 nicht ausreichend ist. Einwirkung von natürlichem Wetter ist generell nicht zulässig.
- Belasten Sie das System nicht durch Biegung oder Torsion.
- Beachten Sie die technischen Daten entsprechend den Tabellen der jeweiligen Temperaturklassen.

Störungen

- Überprüfen Sie bei Störungen die Leitungsanschlüsse, die Betriebsspannung und den Betriebsdruck.
- Sollte die Störung weiterhin vorliegen, muss das Gerät außer Betrieb genommen werden. Stellen Sie dazu sicher, dass am Gerät kein Druck und keine elektrische Spannung anliegen.
- Beschädigte oder defekte Geräte dürfen nicht repariert werden, sondern müssen ersetzt werden.

Technische Daten – Temperaturklasse T4 / T130 °C

Ventilmagnet

Ex mb IIC T4 Gb

Ex mb tb IIIC T130°C Db

Schutzart durch Gehäuse

IP65

Typ	0518 00 ... 0518 29				1218 00 ... 1218 29			
Spannungsart	Wechselspannung 50...60 Hz				Gleichspannung, max. 20 % Welligkeit			
Spannungs- Grenzabweichung	+/- 10 %				+/- 10 %			
Umgebungs- temperatur								
- Einzelbetrieb	-20 °C ... +50 °C				-20 °C ... +50 °C			
- Batteriemontage	-20 °C ... +50 °C				-20 °C ... +50 °C			
Maximal zulässige Medientemperatur	80 °C				80 °C			
Batteriemontage Mindestabstand	ja 0 mm				ja 0 mm			
Nennspannung, Versorgungs- spannung U _N [V]	Bem.- strom I _R ¹⁾ [mA]	Bem.- leistung P _R ¹⁾ [VA]	Grenz- leistung P _G ²⁾ [W]	Siche- rung ³⁾ [mA]	Bem.- strom I _R ¹⁾ [mA]	Bem.- leistung P _R ¹⁾ [W]	Grenz- leistung P _G ²⁾ [W]	Siche- rung ³⁾ [mA]
6	-	-	-	-	1580	9,5	7,7	3150
12	623	7,5	6,5	1600	822	9,9	8	1600
24	315	7,2	6,3	800	421	10,1	8,2	800
32	-	-	-	-	291	9,3	7,5	630
36	232	8,4	7	630	-	-	-	-
42	192	8,1	6,7	500	-	-	-	-
48	-	-	-	-	186	8,9	7,2	315
60	-	-	-	-	134	8,1	6,5	250
110	83	9,1	7,5	200	76	8,4	6,8	160
115	70	8,1	6,8	200	-	-	-	-
120	72	8,6	7,3	200	-	-	-	-
125	-	-	-	-	73	9,1	7,4	160
220	35	7,7	6,4	100	43	9,5	7,7	100
230	37	8,5	6,9	100	-	-	-	-
240	39	9,2	7,6	100	-	-	-	-

1) Bemessungswerte

2) Beharrungsleistung, maximale Leistung bei Erwärmung bis an thermische Belastbarkeitsgrenze

3) Jedem Ventilmagneten muss als Kurzschlussicherung eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. 3-facher Bemessungsstrom nach IEC 60127-2-1, die in der Tabelle aufgeführten Sicherungswerte werden empfohlen) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorgeschaltet werden. Diese Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungs-Bemessungsspannung muss gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Magneten sein. Das Kurzschluss-Ausschaltvermögen des Sicherungssatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein.

Technische Daten – Temperaturklasse T5 / T95 °C

Ventilmagnet

Ex mb IIC T5 Gb

Ex mb tb IIIC T95°C Db

Schutzart durch Gehäuse

IP65

Typ	0518 30 ... 0518 59				1218 30 ... 1218 59			
Spannungsart	Wechselspannung 50...60 Hz				Gleichspannung, max. 20 % Welligkeit			
Spannungs- Grenzabweichung	+/- 10 %				+/- 10 %			
Umgebungs- temperatur								
- Einzelbetrieb	-20 °C ... +50 °C				-20 °C ... +50 °C			
- Batteriemontage	-20 °C ... +50 °C				-20 °C ... +50 °C			
Maximal zulässige Medientemperatur	80 °C				80 °C			
Batteriemontage Mindestabstand	ja 0 mm				ja 0 mm			
Nennspannung, Versorgungs- spannung U_N [V]	Bem.- strom $I_R^{1)}$ [mA]	Bem.- leistung $P_R^{1)}$ [VA]	Grenz- leistung $P_G^{2)}$ [W]	Siche- rung $^3)$ [mA]	Bem.- strom $I_R^{1)}$ [mA]	Bem.- leistung $P_R^{1)}$ [W]	Grenz- leistung $P_G^{2)}$ [W]	Siche- rung $^3)$ [mA]
6	-	-	-	-	845	5,1	4,5	2000
12	366	4,4	4,1	1000	427	5,1	4,5	1000
24	177	4,2	3,9	500	218	5,2	4,6	500
32	-	-	-	-	150	4,8	4,2	400
36	115	4,1	3,8	315	-	-	-	-
42	97	4,1	3,8	250	-	-	-	-
48	-	-	-	-	107	5,2	4,6	315
60	-	-	-	-	86	5,2	4,6	200
110	39	4,2	3,9	100	43	4,7	4,1	100
115	35	4,0	3,7	100	-	-	-	-
120	37	4,4	4,0	100	-	-	-	-
125	-	-	-	-	39	4,9	4,3	100
220	18	3,9	3,6	50	22	4,9	4,3	63
230	19	4,3	4,0	50	-	-	-	-
240	21	4,9	4,5	50	-	-	-	-

1) Bemessungswerte

2) Beharrungsleistung, maximale Leistung bei Erwärmung bis an thermische Belastbarkeitsgrenze

3) Jedem Ventilmagneten muss als Kurzschlussicherung eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. 3-facher Bemessungsstrom nach IEC 60127-2-1, die in der Tabelle aufgeführten Sicherungswerte werden empfohlen) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorgeschaltet werden. Diese Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungs-Bemessungsspannung muss gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Magneten sein. Das Kurzschluss-Ausschaltvermögen des Sicherungssatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein.

Technische Daten – Temperaturklasse T6 / T80 °C

Ventilmagnet

Ex mb IIC T6 Gb

Ex mb tb IIIC T80°C Db

Schutzart durch Gehäuse

IP65

Typ	0518 60 ... 0518 99				1218 60 ... 1218 99			
Spannungsart	Wechselspannung 50...60 Hz				Gleichspannung, max. 20 % Welligkeit			
Spannungs- Grenzabweichung	+/- 10 %				+/- 10 %			
Umgebungs- temperatur - Einzelbetrieb - Batteriemontage	-20 °C ... +50 °C -				-20 °C ... +40 °C -			
Maximal zulässige Medientemperatur	70 °C				70 °C			
Batteriemontage Mindestabstand	nein -				nein -			
Nennspannung, Versorgungs- spannung U _N [V]	Bem.- strom I _R ¹⁾ [mA]	Bem.- leistung P _R ¹⁾ [VA]	Grenz- leistung P _G ²⁾ [W]	Siche- rung ³⁾ [mA]	Bem.- strom I _R ¹⁾ [mA]	Bem.- leistung P _R ¹⁾ [W]	Grenz- leistung P _G ²⁾ [W]	Siche- rung ³⁾ [mA]
6	-	-	-	-	845	5,1	4,8	2000
12	366	4,4	4,3	1000	427	5,1	4,8	1000
24	177	4,2	4,1	500	218	5,2	4,9	500
32	-	-	-	-	150	4,8	4,5	400
36	115	4,1	4,0	315	-	-	-	-
42	97	4,1	4,0	250	-	-	-	-
48	-	-	-	-	107	5,2	4,8	315
60	-	-	-	-	86	5,2	4,8	200
110	39	4,2	4,1	100	43	4,7	4,4	100
115	35	4,0	3,9	100	-	-	-	-
120	37	4,4	4,3	100	-	-	-	-
125	-	-	-	-	39	4,9	4,6	100
220	18	3,9	3,8	50	22	4,9	4,6	63
230	19	4,3	4,2	50	-	-	-	-
240	21	4,9	4,8	50	-	-	-	-

1) Bemessungswerte

2) Beharrungsleistung, maximale Leistung bei Erwärmung bis an thermische Belastbarkeitsgrenze

3) Jedem Ventilmagneten muss als Kurzschlussicherung eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. 3-facher Bemessungsstrom nach IEC 60127-2-1, die in der Tabelle aufgeführten Sicherungswerte werden empfohlen) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorgeschaltet werden. Diese Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungs-Bemessungsspannung muss gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Magneten sein. Das Kurzschluss-Ausschaltvermögen des Sicherungssatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein.

EU-Konformitätserklärung

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:

nass magnet GmbH
Eckenerstraße 4-6
30179 Hannover, Deutschland

Produkt, Typennummer / Gegenstand der Erklärung:

Ventilmagnet Typ 0518 00 bis 0518 99 und 1218 00 bis 1218 99

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

2014/34/EU

... für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Neufassung vom 26 Februar 2014)

2011/65/EU, mit (EU) 2015/863 und (EU) 2018/741

zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Neufassung vom 8. Juni 2011, geändert 31. März 2015 und 1. März 2018)

In Hinblick auf die Druckgefährdungen werden die einschlägigen Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU eingehalten.

Benannte Stelle (Nr.), welche die EG-Baumusterprüfung durchgeführt hat, und Nummer des Zertifikats:

Physikalisch Technische Bundesanstalt (Nr. 0102), PTB 03 ATEX 2086 X.

Einschlägige harmonisierte Normen und andere technische Spezifikationen, die der Konformitätserklärung zugrunde gelegt wurden. Bei neueren Ausgaben, als in der Prüfbescheinigung benannt, wird bestätigt, dass die Normänderungen entweder nicht anzuwenden sind oder von den obigen Produkten erfüllt werden:

EN IEC 60079-0:2018

Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel- Allgemeine Anforderungen

EN 60079-18:2015/A1:2017

Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 18: Geräteschutz durch Vergusskapselung „m“

EN 60079-31:2014

Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

EN IEC 63000:2018

Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

DIN VDE 0580:2011

Elektromagnetische Geräte und Komponenten - Allgemeine Bestimmungen

Unterzeichnet für und im Namen von

nass magnet GmbH, Hannover, 08. März 2021

Patrick Oelkers
Geschäftsführer

