



Ex i Ventilmagnet Typ 1262

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.

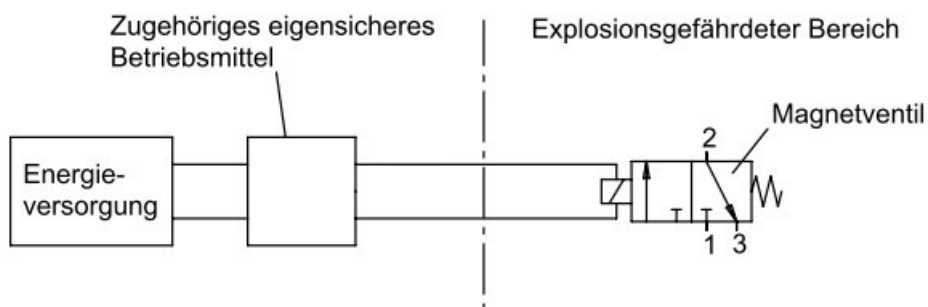
Tel ++49 (0) 511 6746-0
Fax ++49 (0) 511 6746-222
e-mail vertrieb@nassmagnet.de

Allgemeine Bedingungen

- Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sowie bei nicht sachgemäßen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Herstellerhaftung unserer Person. Ferner erlischt die Garantie auf Geräte und Zubehörteile.
- Die EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf Ventilmagnete mit nass magnet Ankersystem und nass magnet Magnetspule, beachten Sie bitte die entsprechenden Leistungsstufen.
- Im montierten Zustand ist das Gerät in der **Zündschutzart Eigensicherheit „i“** für explosionsfähige Gasatmosphären oder Staubatmosphären der Gruppen IIB, IIC oder IIIC mit einer Zündtemperatur höher T4 oder alternativ T6 zugelassen. Das Geräteschutzniveau (EPL) ist Ga und Db.
- Über die geltenden allgemeinen Regeln der Technik hinaus verweist 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 Ex-Vorschriften, insbesondere IEC/EN 60079-14 zu beachten.
- Achten Sie nach dem Entfernen der Verpackung darauf, dass keine Verschmutzung in das System gelangt.
- Achten Sie vor der Montage des Systems darauf, dass keine Verschmutzung in den Rohrleitungen oder im Ventilgehäuse vorliegt.
- Beachten Sie, dass in unter Druck stehenden Systemen Leitungen und Ventile nicht gelöst werden dürfen.
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Aktivieren oder unzulässige Beeinträchtigungen auszuschließen.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Beliebige Einbaulage zulässig, vorzugsweise Magnetspule oben.
- Magnetspule um 45° versetzt arretierbar.
- Bei der Auswahl des Ventilgehäusematerials muss beachtet werden:
 - Gusslegierung:
Die maximal zulässigen Massenanteile dürfen für die festgelegten Geräteschutzniveaus folgende Werte nicht überschreiten:
Gruppe II EPL Ga: insgesamt 10% Aluminium, Magnesium Titan und Zirkon;
Gruppe II EPL Gb und Gruppe III EPL Db: insges. 7,5% Magnesium und Titan;
 - Kunststoff:
Zur Vermeidung des Aufbaus von elektrostatischen Aufladungen sind die Bedingungen nach IEC/EN 60079-0 Abschnitt 7.4 zu beachten.
- Elektrischer Anschluss: Der Steckverbinder ist Teil des Geräts und darf nicht dauerhaft entfernt werden, sonst wird die gekennzeichnete Zündschutzart ungültig. Beachten Sie dazu das erforderliche und maximale Drehmoment der Befestigungsschraube und das dafür vorgesehene Werkzeug.
- Der Anschluss der Magnetspule muss unter Zwischenschaltung eines zugehörigen eigensicheren Betriebsmittels (z. B. Trennbaustein oder Barriere) gemäß der Herstelleranweisung erfolgen.

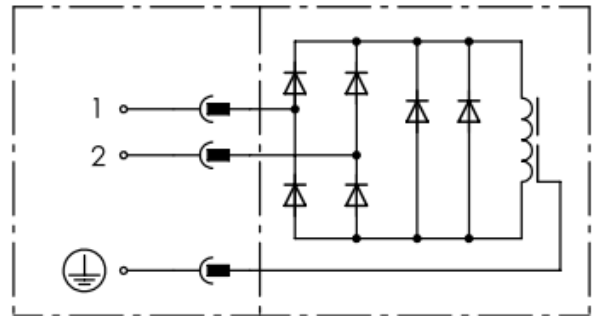


- Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis in der Zündschutzart:

Ex ia IIC	mit den Höchstwerten	$U_i = 28 \text{ V}$	$I_i = 115 \text{ mA}$
Ex ia IIB	mit den Höchstwerten	$U_i = 32 \text{ V}$	$I_i = 195 \text{ mA}$
- Die wirksame Induktivität und Kapazität ist vernachlässigbar klein ($L_i \approx 0$, $C_i \approx 0$).

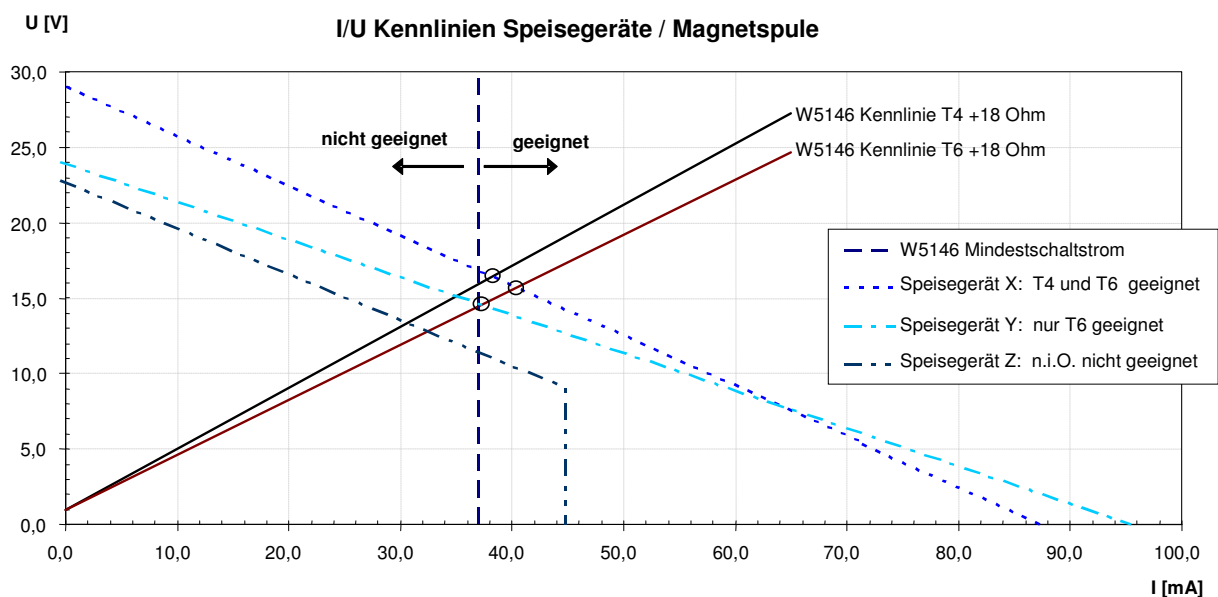
- Zur Sicherstellung der Schaltfunktion über den gesamten Temperaturbereich ist ein Mindestschaltstrom erforderlich. Bei maximaler Erwärmung der Spule ist dafür mit einem Ersatzwiderstand der Magnetspule zu rechnen (Werte siehe Tabelle). In der Kennliniengrafik ist zusätzlich ein Leitungswiderstand von 18 Ohm und eine Serienspannung von 1 V berücksichtigt, welche an der internen Elektronik benötigt wird.

Stromlaufplan



Wicklung W	Mindestschaltstrom [mA]	Nennwiderstand [Ω]	Ersatzwiderstand T4 [Ω]	Ersatzwiderstand T6 [Ω]	NW / Betriebsdruck [mm]/[kPa]/[bar]
5146	37	275	385	345	0,8 / 800 / 8
					0,6 / 1000 / 10
7210	27	400	510	455	0,6 / 800 / 8

- Beispielhaft sind drei mögliche Kennlinien von Speisegeräten eingezeichnet. Bei Zusammenschaltung arbeiten die Geräte im Schnittpunkt der jeweiligen Kennlinien, dieser Arbeitspunkt muss rechtsseitig der Mindestschaltstromlinie (in diesem Beispiel 37 mA) sein.
In dem abgebildeten Beispiel folgt daraus:
Speisegerät X ist geeignet
Speisegerät Y ist nur für T6 geeignet
Speisegerät Z ist nicht geeignet



Die Kennlinien der Speisegeräte sind den Herstellerdatenblättern zu entnehmen.

- Vor Inbetriebnahme des Gerätes muss sichergestellt sein, dass die gesamte Maschine bzw. die Anlage den Bestimmungen der anzuwendenden EU-Richtlinien (z.B. der EMV-Richtlinie) entspricht.
- Ersatzteile bestellen Sie bitte komplett unter Angabe der Ident.-Nummer, welche auf den Geräten angebracht ist (Aufdruck, Typenschild).

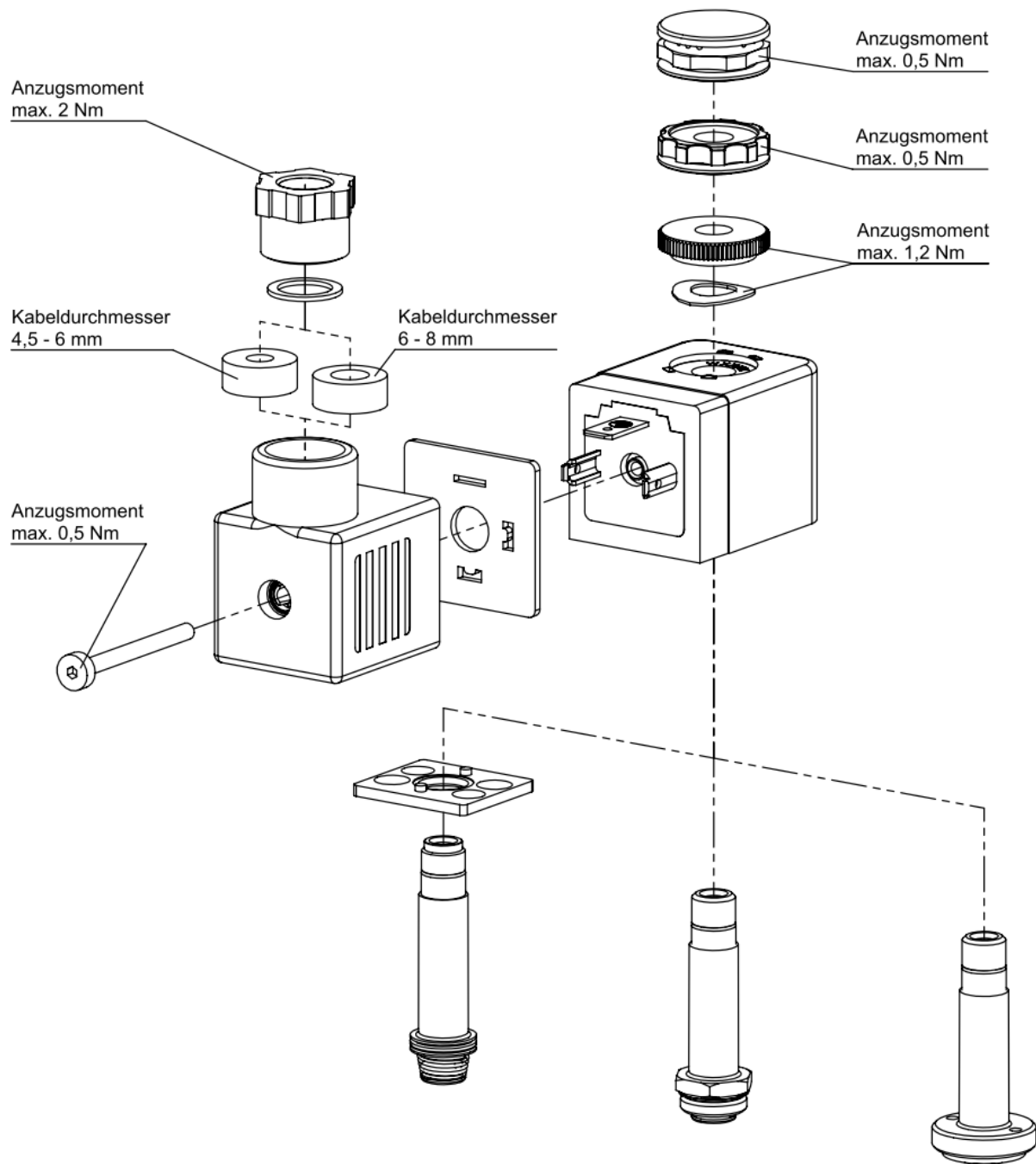
Betrieb

- Die Ventilmagnete 1262 00 bis 1262 49 der Temperaturklasse T6 sind geeignet für:
 - Umgebungstemperaturbereich von -40 °C bis +50 °C
 - Maximal zulässige Medientemperatur +70 °C
- Die Ventilmagnete 1262 50 bis 1262 99 der Temperaturklasse T4 sind geeignet für:
 - Umgebungstemperaturbereich von -40 °C bis +85 °C
 - Maximal zulässige Medientemperatur +80 °C
- Die Ventilmagnete sind für Einzel- und Batteriemontage bei 100% Einschaltdauer geeignet.
- **Achtung, es besteht Verletzungsgefahr! Die Oberfläche der Magnetspule kann bei Dauerbetrieb sehr warm 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 Betriebsdrücke größer 12 bar sind weitere Unterlagen erhältlich.
- 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.
- Belasten Sie das System nicht durch Biegung oder Torsion.
- Verhindern Sie ein scharfes Abknicken oder Beschädigen der Anschlussleitungen, um Kurzschlüsse und Unterbrechungen zu vermeiden.

Störungen

- Überprüfen Sie bei Störungen die Leitungsanschlüsse, die Betriebsspannung und den Betriebsdruck.
- Überprüfen Sie, dass keine äußeren Beschädigungen vorliegen.
- 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.
- Defekte Geräte dürfen nicht repariert werden. Wenden Sie sich für Ersatzteile unter Angabe der aufgedruckten Ident.-Nummer an den Hersteller.




Montageskizze






EU - Konformitätserklärung

Die Firma nass magnet GmbH, Hannover, erklärt in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung mit den gelisteten Richtlinien und Normen für folgende Produkte:

Ventilmagnet
1262 00 bis 1262 49

	II 2 G Ex ia IIC T6 Ga		Ex ia IIC T6 Ga	
	II 2 G Ex ia IIB T6 Ga			Ex ia IIB T6 Ga
	II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db IP65			Ex tb IIIC T80°C Db IP65

Ventilmagnet
1262 50 bis 1262 99

	II 2 G Ex ia IIC T4 Ga		Ex ia IIC T4 Ga	
	II 2 G Ex ia IIB T4 Ga			Ex ia IIB T4 Ga
	II 2 D Ex tb IIIC T130°C Db IP65			Ex tb IIIC T130°C Db IP65

Für den Ventilmagneten gilt die EG-Baumusterprüfbescheinigung mit der Nummer

PTB 09 ATEX 2001 und IECEx PTB 13.0009

ausgestellt durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (benannte Stelle, Kennnummer 0102).

Der Ventilmagnet ist ein eigensicheres elektrisches Betriebsmittel der Gruppen IIB, IIC und IIIC, das für die Verwendung in Atmosphären der Kategorie 2 G und 2 D ausgelegt ist, Temperaturklasse T4 oder T6, das Geräteschutzniveau (EPL) ist Ga und Db.

Das CE-gekennzeichnete Gerät stimmt mit folgenden Normen bzw. Richtlinien überein:

EN 60079-0:2009	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0: Geräte - Allgemeine Anforderungen
IEC 60079-0:2007 (Ed. 5)	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
EN 60079-11:2012	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“
IEC 60079-11:2011 (Ed. 6)	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
EN 60079-31:2009	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“
IEC 60079-31:2008 (Ed. 1)	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
EN 60 529:2000	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
DIN VDE 0580:2011	Elektromagnetische Geräte und Komponenten - Allgemeine Bestimmungen
Richtlinie 94/9/EG	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2011/65/EU	zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Neufassung) vom 8. Juni 2011

Thomas Groetzinger
Geschäftsleitung



Hannover 01. Nov.2013