
Technische Eigenschaften

- › Ventil- und Elektromagnetdesign verhindern Temperaturen, die zur Entzündung führen können
- › Magnetspule nach Weisung 2014/34/EU (ATEX) für explosionsgefährdete Zonen
- › Explosionsschutz für Gase, Schwebestoffe (z.B. Minen), Lösungen für alle Zonen
- › Elektromagnete mit vergossenen Gehäusen
- › Gehärtete Präzisionsteile, hohe Durchflussleistung und Leistungsübertragung
- › Alle Anschlüsse voll bedruckbar
- › Breite Auswahl an manuellen Notbetätigungsarten
- › Spulen austauschbar unter allen Argo-Hytos ATEX/IECEx Produkten
- › Standardversion verzinkt mit Oberflächenschutz nach ISO 9227 (520 h)

Technische Daten

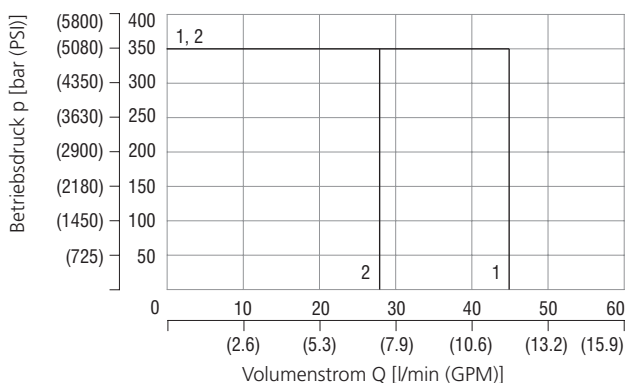
Anschlussgewinde / Formbohrung		7/8-14 UNF-2A / B2 (C-10-2)	
Max. Volumenstrom	l/min (GPM)	45 (11.9)	
Max. Betriebsdruck	bar (PSI)	350 (5080)	
Fluidtemperaturbereich	°C (°F)	-30 ... +70 (-22 ... +158)	
Max. Schaltfrequenz	1/h	15 000	
Gewicht mit Spule	kg (lbs)	1.59 (3.51)	
Technische Daten - explosionsgeschützter Elektromagnet			
Spannungsart		AC 50 / 60 Hz	DC
Verfügbare Nennspannungen U_N		V 110, 230	12, 24, 48, 110
Verfügbare Nennleistung		W 10	
Schwankungen der Versorgungsspannung		$U_N \pm 10 \%$	
Arbeitszyklus		S1 (100 % ED)	
Gehäuseschutzart des Elektromagnets (EN 60529)		IP66 / IP68*	
*Test prozedur IP68: Druck: 1 m unter wasser, prüftauer 24 h.			
Die genannte IP-Schutzart wird nur erreicht, wenn das Kabel ordnungsgemäß montiert wurde.			
Gewicht (nur Elektromagnet)		kg (lbs)	1.3 (2.87)
Umgebungstemperaturbereich			
Temperaturklasse / Nennleistung	T4 / 10 W	°C (°F)	-30 ... +70 (-22 ... +158)
	T5 / 10 W		-30 ... +55 (-22 ... +131)
	T6 / 10 W		-30 ... +45 (-22 ... +113)
Allgemeine Informationen		Datenblatt	Typ
Betriebsanleitung für „ATEX“ Ventile		GI_0060	Produkte und Betriebsbedingungen
Spulentypen		C_8007	74 EX 18
Ventilgehäuse	In-line-Ausführung	SB_0018	SB-B2*
	Sandwichausführung	SB-04(06)_0028	SB-*B2*
Formbohrungsdetails / Werkzeuge		SMT_0019	SMT-B2*
Ersatzteile		SP_8010	

ATEX/IECEx Klassifizierung

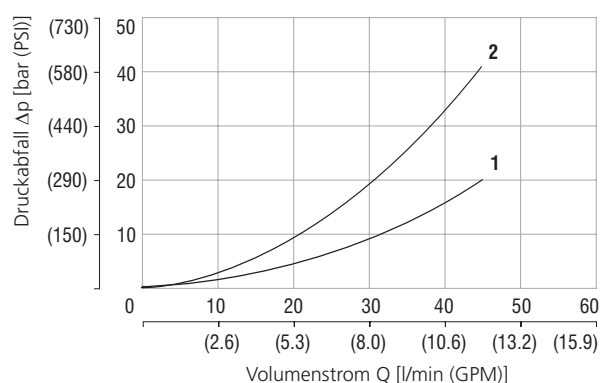
	EPS14ATEX1744 X
AC	Ex I M2 Ex mb I Mb
	Ex II 2G Ex mb IIC T4, T5, T6 Gb
	Ex II 2D Ex mb IIIC T135°C, T100°C, T85°C Db
DC	Ex I M2 Ex e mb I Mb
	Ex II 2G Ex e mb IIC T4, T5, T6 Gb
	Ex II 2D Ex tb IIIC T135°C, T100°C, T85°C Db
	IECEx EPS14.0064 X
AC	Ex mb I Mb
	Ex mb IIC T4, T5, T6 Gb
	Ex mb IIIC T135°C, T100°C, T85°C Db
DC	Ex e mb I Mb
	Ex e mb IIC T4, T5, T6 Gb
	Ex tb IIIC T135°C, T100°C, T85°C Db

Kenndaten gemessen bei $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)

Betriebsgrenzen

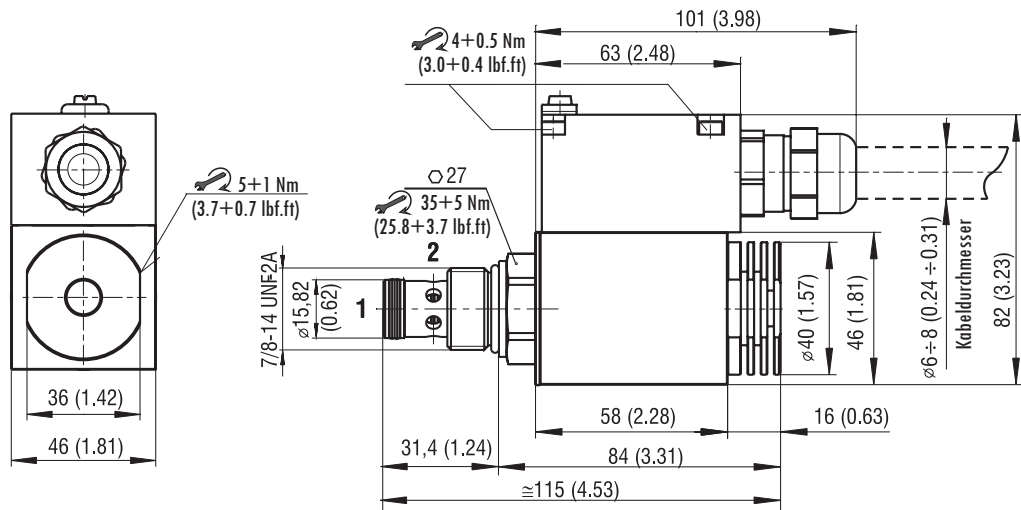
 Umgebungstemp. 70 °C (158 °F), Spannung $U_N - 10 \%$ (24 V DC), Leistung P_N 10 W


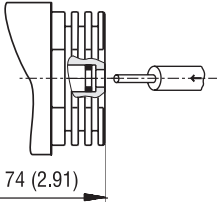
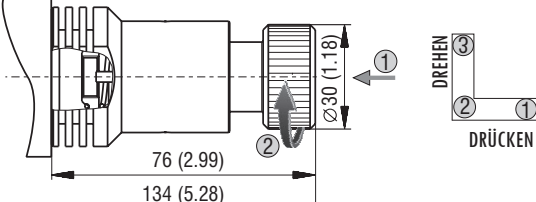
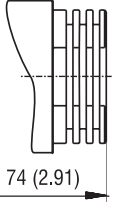
	Modell	Richtung
1	2111	2→1
2	2112	2→1

Druckabfall in Abhängigkeit des Volumenstroms


	Modell	Richtung
1	2111	2→1
2	2112	2→1

Auskunft über Betriebsgrenzen anderer Durchgangsrichtungen erteilt der technische Support.

Abmessungen in Millimeter (Inch)

Manuelle Notbetätigung in Millimeter (Inch)

ohne Bezeichnung - Standard	M7 - selbsthemmende Handschraube	M9 - ohne manuelle Übersteuerung
 74 (2.91)	 76 (2.99) 134 (5.28)	 74 (2.91)

Bei Fehlfunktion des Elektromagneten oder bei Stromausfall kann der Ventilkolben manuell betätigt werden. Auskunft über andere manuelle Betätigungsarten erteilt der technische Support.

Typenschlüssel

SD2EX - B2 / H		- B	
Explosionsschutz 2/2-Wegeventil, magnetbetätigt, Schieberbauweise, direktgesteuert		Ventilzertifizierung ohne Bezeichnung ATEX, IECEx A IECEx für Australien und Neuseeland E EAC für EAEU Staaten*	
Nenngröße 7/8-14 UNF (C-10-2)		Oberflächenschutz verzinkt (ZnNi), ISO 9227 (520 h)	
Modell High performance		Dichtung ohne Bezeichnung NBR	
Modell / Symbol	2111 2112	Manuelle Notbetätigung ohne Bezeichnung M7 M9 Standard selbsthemmende Handschraube ohne manuelle Übersteuerung	Kabellänge ohne Kabel 3 m 8 m
DC Spannung Klemmgehäuse + Stopfbüchse 12 V DC / 0,75 A 24 V DC / 0,39 A 48 V DC / 0,19 A 110 V DC / 0,094 A	01200 02400 04800 11000	Temperaturklasse - Elektromagnet Nennleistung A4 A6 Klasse T4 - 10 W Klasse T6 (T5) - 10 W	
AC Spannung 50/60 Hz fest installiertes Kabel 110 V AC / 0,112 A 230 V AC / 0,052 A	11050 23050	ohne Bezeichnung (nur für DC) 3 (AC und DC Ausführung) 8 (AC und DC Ausführung)	

*EAEU= Eurasische Wirtschaftsunion, Zertifikat nach TR TS 012/2011 gültig für die Russische Föderation, Weißrussland, Armenien, Kasachstan und Kirgistan.

Nebst den abgebildeten, häufig verwendeten Ventilversionen können andere Konfigurationen hergestellt werden. Auskunft über Spezifikationen, Machbarkeit und Betriebsgrenzen erteilt der technische Support.

Kennzeichnungsbeispiele

Kennzeichnung der Elektromagnete

10 W

Schienle Magnettechnik und Elektronik GmbH. In Oberwiesen 3, D-88682 Salem, www.schienle.de	
EX18 046 10W 24 V DC	IP66 / IP68
$U_N = 24 \text{ V DC}$	$R_{20} = 61,8 \Omega$ $I_G = 0,34 \text{ A}$ $P_{20} = 9,3 \text{ W}$
EPS 14 ATEX 1 744 X / IECEx EPS 14.0064X	
	I M2 Ex e mb I Mb II 2G Ex e mb IIC T4, T5, T6 Gb II 2D Ex tb IIC T135°C, T100°C, T85°C Db
T4 (T135°C) -40°C ≤ Tamb ≤ +70°C	2004
T5 (T100°C) -40°C ≤ Tamb ≤ +55°C	
T6 (T85°C) -40°C ≤ Tamb ≤ +45°C	
external fuse $I_N \leq 3 \times I_G$	FA2020-0694/008 09/20
42140900	

Kennzeichnung des nichtelektrischen Teils des Ventils

ATEX / IECEx

	12345600 0810/1234567
	SD2EX-B2/H2I11/02400A4-B
	I M2 Ex h I Mb II 2G Ex h IIC T4, T5, T6 Gb II 2D Ex h IIC T135°C...T85°C Db
	-30°C ≤ Tfluid ≥ +70°C
Made in Czech Republic	

EAC

	12345600 0810/1234567
	SD2EX-B2/H2I11/02400A4-BE
	I Mb c k II Gb c k IIC T6...T4 III Db c k IIC T85°C...T135°C
	-30°C ≤ Tfluid ≥ +70°C
Made in Czech Republic	

Gruppe I (Bergbau)



I	ATEX Konformitätskennzeichnung nach Weisung 2014/34/EU und entsprechenden technischen Normen
M2	Gerätegruppe I (Bergbau-/Übertage-/Untertagebetrieb)
Ex e mb	Zonenklassifikation - hohe Sicherheit
I	Zündschutzart: e - erhöhte Sicherheit, mb - Vergusskapselung (min. 1 mm Dicke)
Mb	Gase (Methan) Geräteschutzniveau - hohe Sicherheit für explosive Atmosphären

Gruppe II



II 2G	ATEX Konformitätskennzeichnung nach Weisung 2014/34/EU und entsprechenden technischen Normen
II 2D	Gerätegruppe II, Elektromagnet für Übertagebetrieb in Gas- oder Dampfumgebung, Zonen 1 und 2
Ex e mb	Gerätegruppe II, Elektromagnet für Übertagebetrieb in Staubumgebung, Zonen 21 und 22
Ex tb	Zündschutzart: e - erhöhte Sicherheit, mb - Vergusskapselung
IIC	Zündschutzart: tb - Schutz durch Gehäuse
IIIC	Gerät geeignet für Stoffe (Gase) aller Gruppen
T6/T4	Gerät geeignet für alle Arten von Staub
T85/T135	Temperaturklasse (maximale Oberflächentemperatur am Elektromagnet)
Gb	Maximale Oberflächentemperatur am Elektromagneten
Db	Geräteschutzniveau - erhöhte Sicherheit für eine explosive Gasatmosphäre Geräteschutzniveau - erhöhte Sicherheit für eine explosive Staubatmosphäre

Erstinstallation

- › Die Umgebungstemperatur darf nicht über den Werten in der Tabelle "Technische Daten" auf Seite 1 liegen. Die Temperatur des Druckmediums (üblicherweise Hydrauliköl) soll 70 °C (158 °F) nicht übersteigen.
- › Es muss sichergestellt werden, dass die von den Elektromagneten generierte Wärme ungehindert an die Umgebung abgegeben werden kann. Die Elektromagnete dürfen weder abgedeckt noch unmittelbar neben anderen Wärmequellen (z.B. Warmlüfter, Gebläse) installiert werden.
- › Ebenso ist vorzusehen, dass die Magnete während dem Betrieb nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

Installationshinweise - Einbau, Montage, Demontage

- › Für den Einbau und den Betrieb von Ventilen des Typs V DC in der Temperaturklasse T4 muss ein Kabel mit einer Temperaturbeständigkeit von mindestens +105 °C (+221 °F) verwendet werden. Für die Temperaturklassen T5 und T6 ist ein Kabel mit einer Temperaturbeständigkeit von +90 °C (+194 °F) ausreichend. Das Anzugsmoment der Klemmmutter an der Stopfbüchse hängt vom Kabel ab und muss bei der Installation korrekt bestimmt werden.
- › Bei der Installation der Ventile des Typs V DC müssen die Montageschrauben mit einem Drehmoment von 4 Nm (2.95 lbf.ft) und jene des Klemmgehäuses mit 0.4 Nm (0.30 lbf.ft) angezogen werden.
- › Verwenden Sie für den Anschluss an das Klemmgehäuse Anschlussleiter von max. 2,0 mm²,
- › Für den Anschluss an die Erde ist ein Leiter mit Kabelschuh M3 - 0,75 mm² zu verwenden, der für Umgebungstemperaturen von +125 °C (+257 °F) und darüber ausgelegt ist.
- › Sichern Sie den Kabelschuh mit der Erdungsschraube, die sich neben dem Klemmgehäuse unter der Abdeckung des Gleichstrommagneten befindet.
- › Jeder Elektromagnet muss mit einer Schmelzsicherung $I_n \leq 3I_G$ träge abgesichert werden. (I_G Werte – siehe Betriebsanleitung HD 4090 Tabelle 2). Die Absicherung muss höher liegen als der maximale Kurzschlussstrom in der Installationsumgebung.
- › Sollte die Sicherung und/oder die Schnittstelle im EX-Bereich liegen, müssen EX-gesicherte Komponenten für die Installation verwendet werden.
- › Der Elektromagnet kann über die vorgesehene Klemmstelle am Steckergehäuse geerdet werden.

Sicherheitshinweise - Bitte aufmerksam lesen!

- › Sollte der Elektromagnet Anzeichen eines Defekts, einer Fehlfunktion oder externe Beschädigungen aufweisen, muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen und ersetzt werden.
- › Ablagerungen auf der Oberfläche des Geräts dürfen die Wärmeabfuhr nicht behindern.
- › Um die Lesbarkeit der Bezeichnungen auf dem Elektromagneten zu gewährleisten, dürfen diese nicht beschichtet oder bemalt werden.

Vorsicht!

- › Bevor irgendwelche Arbeiten an den Elektromagneten oder den Ventilen durchgeführt werden, muss die Spannungsversorgung unterbrochen werden.
- › Immer komplette Elektromagnete austauschen. Keine Reparatur der Elektromagnete versuchen!
- › Unter keinen Umständen darf an Elektromagneten oder den zuführenden Kabeln eine Veränderung vorgenommen werden.
- › Elektromagnete nur in gesicherten Bereichen demontieren (nicht im EX-Bereich). Sollte dies nicht möglich sein, muss der Elektromagnet nach dem Abschalten mindestens 10 Minuten auskühlen können.

