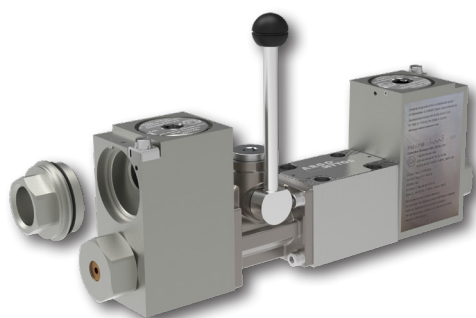


RPER2X3-06

NG 06 (D03) • Q_{max} 60 l/min (16 GPM) • p_{max} 350 bar (5100 PSI)



Technische Eigenschaften

- Hydraulisches Kolbenwegeventil mit einem Gussgehäuse und den Anschlussbild nach ISO 4401 und DIN 24340 (CETOP 03)
- Maximaler Betriebsdruck 350 bar (Kanäle P, A, B) / 100 bar (Kanal T)
- Nothandbetätigung des Ventils mit einem Hebel bis zum Druck von 100 bar im T-Kanal
- ATEX (Richtlinie 2014/34/EU) und IECEx Zertifizierungen der Magnetspule gültig für Bergbau und Bereiche mit explosionsgefährdeten Gas- oder Staubatmosphären
- Spulenzertifizierung „FM APPROVED“, gültig für USA und Kanada
- Explosionsschutz der Spule durch druckfeste Kapselung „d“ / „t“ (für Staub)
- Robuste Ausführung, beständig gegen mechanische Beschädigung
- Schutz vor Entladung der statischen Elektrizität durch eine Erdung der Ventiloberfläche
- Ventile einsetzbar in Temperaturklassen T4 (135 °C), T5 (100 °C) und T6 (85 °C) abhängig von der Spulenleistung und maximaler Umgebungstemperatur
- Einfach austauschbare Eingangsrichtung des Anschlusskabels (axial / radial) in die Spule
- Wählbare Versorgungsspannung der Spule und Typ des Kolbens
- Oberflächenschutz vor Korrosion und Zündfunkenbildung bei mechanischem Anschlag durch Verzinkung mit einer Beständigkeit von 520 Stunden in NSS nach ISO 9227

Funktionsbeschreibung

Direkt gesteuertes Kolbenwegeventil, elektromagnetisch betätigt. Das Ventil ist für Steuerung der Bewegungsrichtung des Ausgangsteiles vom Verbraucher (der Bewegungsrichtung des Kolbens im Zylinder oder der Drehrichtung der Welle des Hydromotors) oder für seine Stoppen bestimmt. Der Handhebel ermöglicht eine Verstellung des Ventilkolbens bis zum Druck von 100 bar im T-Kanal. Das Ventil ist für Einsatz in den explosionsgefährdeten Atmosphären, die aus Gasen, Nebeln, Staub oder brennbaren fliegenden Partikeln bestehen, mit einem hohen Schutzniveau EPL = b zertifiziert.

Einsatz des Ventils in explosionsgefährdeten Bereichen

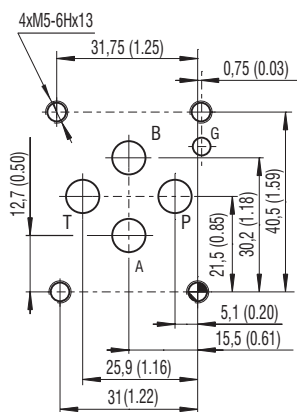


12 V / 24 V / 48 V / 110 V DC 110 V / 230 V AC 50 / 60 Hz	Zone	Schutzart - druckfeste Kapselung
Ex I M2 Ex db I Mb	Kategorie Mb	„d“ (EN /IEC 60079-1)
Ex II 2G Ex db IIB+H2 T6, T5, T4 Gb	Zone 1, 2	„d“ (EN /IEC 60079-1)
Ex II 2D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	Zone 21, 22	„t“ (EN/IEC 60079-31)



NEC 500 (USA), Annex J (Kanada) Class I Division 1 Group B, C, D T6...T4 Class II / III Division 1 Group E, F, G T6...T4	NEC 505, 506 (USA) CL I Zone 1, AEx db IIB+H2, T6...T4 Gb Zone 21, AEx tb IIIC T85°C...T135°C Db	CEC Section 18 (Kanada) Ex db IIB+H2 T6...T4 Gb Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db
---	---	---

ISO 4401-03-02-0-05



Anschlüsse P, A, B, T max. Ø 7,5 mm (0.29 in)

Typenschlüssel

RPER2X3-06 [] [] / [] [] **A6** [] [] - **B** []

Explosionsschutz 4/2 und 4/3-Wegeventil, magnetbetätigt							Ventilzertifizierung ohne Bezeichnung ATEX, IECEx, UKCA, FM APPROVED
Nenngröße							Oberflächenschutz verzinkt (ZnNi), ISO 9227 (520 h)
Anzahl der Kolbenstellungen zwei Positionen drei Positionen						A19 B19	Anordnung des Hebels und des Betätigungselements Standard, Hebel auf Seite A, nach oben Standard, Hebel auf Seite B, nach oben
Modell / Funktion siehe Tabelle der Funktionssymbole							Dichtung NBR
Versorgungsspannung der Spule DC Spannung (I _N) 12 V DC / 0,75 A 24 V DC / 0,39 A 48 V DC / 0,19 A 110 V DC / 0,086 A AC Spannung 50/60 Hz (I _N) 110 V AC / 0,084 A 230 V AC / 0,046 A						M NPT	Temperaturklasse - Nennleistung der Spule Klasse T4, T5, T6 - 10 W Gewindeadapter mit Gewinde M20x1,5 ½ NPT ANSI
							- Bei Wegeventilen mit zwei Elektromagneten muss der eine Elektromagnet spannungsfrei sein, bevor der andere bestromt werden darf. - Das Ventil darf mit dem Handhilfshebel nicht betätigt werden, während einer der Elektromagnete eingeschaltet ist.

Technische Daten

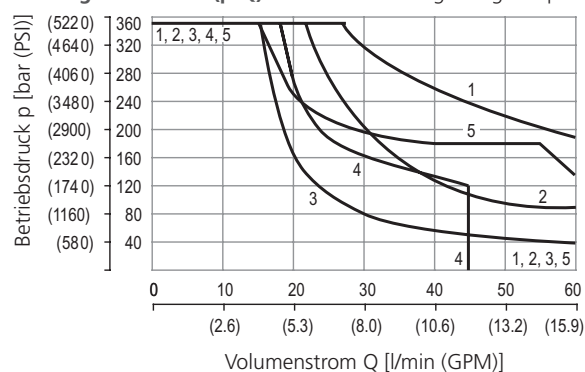
Nenngröße	06 (D03)	
Max. Volumenstrom	l/min (GPM)	60 (15.9)
Max. Betriebsdruck an Anschlüssen P, A a B	bar (PSI)	350 (5080)
Max. Betriebsdruck an Anschluss T	bar (PSI)	100 (1450)
Druckverlust	bar (PSI)	siehe Δp -Q Kenndaten
Fluidtemperaturbereich (NBR)	°C (°F)	-30 ... +70 (-22 ... +158)
Max. Schaltfrequenz	1/h	15 000
Schaltzeit bei $v=32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)	ms	AC: 30 ... 40 DC: 30 ... 50
Rückschaltzeit bei $v=32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)	ms	AC: 30 ... 70 DC: 10 ... 50
Technische Daten der Handhebelbetätigung		
Max. Bewegungswinkel	Grad	± 20
Arbeitswinkel		$\pm 12 \dots 20$
Länge	mm (in)	102 (4.01)
Betätigungskraft	N (lbf)	40 (29.5)
Gewicht der Handhebelbetätigung		0,59 (1.30)
Gewicht des Ventils mit der Handhebelbetätigung	Ventil mit 1 Elektromagnet	kg (lbs)
	Ventil mit 2 Elektromagneten	
		3,15 (6.94)
		4,65 (10.25)
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		100 % ED
Gehäuseschutzart des Magneten EN 60529		IP66 / IP68*
*IP68 - getestet 1 m unter Wasserpegel, Prüfdauer 24 h. Die genannte IP-Schutzart wird nur erreicht, wenn das Kabel ordnungsgemäß montiert wurde.		
Umgebungstemperaturbereich		
Temperaturklasse / Nennleistung	T4-10 W	°C (°F)
	T5-10 W	
	T6-10 W	
		-30 ... +70 (-22 ... +158)
		-30 ... +55 (-22 ... +131)
		-30 ... +40 (-22 ... +104)
	Datenblatt	Typ
Allgemeine Informationen	GI_0060	Produkte und Betriebsbedingungen
Betriebsanleitung für das Produkt	15312	
Einbauschchnittstelle	SMT_0019	NG 06
Anschlussplatte	DP*_0002	
Ersatzteile	SP_8010	

Modell / Funktion

Typ	Symbol	Übergang	Typ	Symbol	Übergang
Z11			R11		
C11			H51		
H11					
Y11					

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

Leistungskennlinien (p-Q)

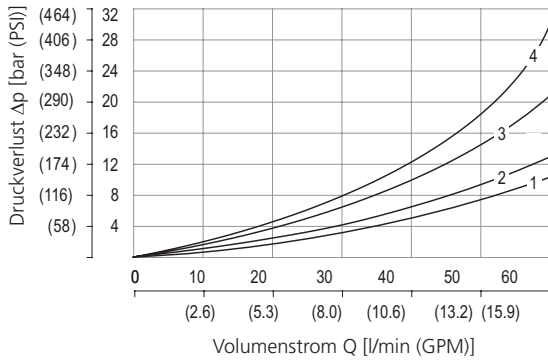
 Umgebungstemperatur 70 °C (158 °F), Spannung $U_N -10 \%$ (24 V DC), Leistung $P_N 10 \text{ W}$


1	Z11
2	Y11
3	H11
4	C11
5	H11, H51

Auskunft über Leistungskennlinien bei anderen Bedingungen erteilt der technische Support.

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

Druckverlust in Abhängigkeit vom Volumenstrom (Δp -Q)



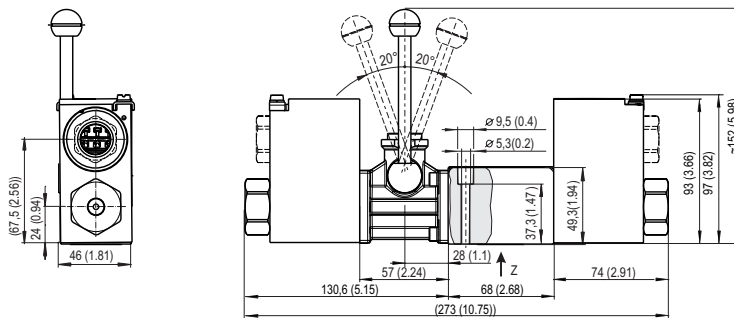
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
Z11	1	1	2	2	
Y11	1	1	1	1	
C11	3	3	3	4	2
H11	1	1	1	2	2
2H11	1	1	1	2	2
2H51		1	2		

Abmessungen in Millimeter (Inch)

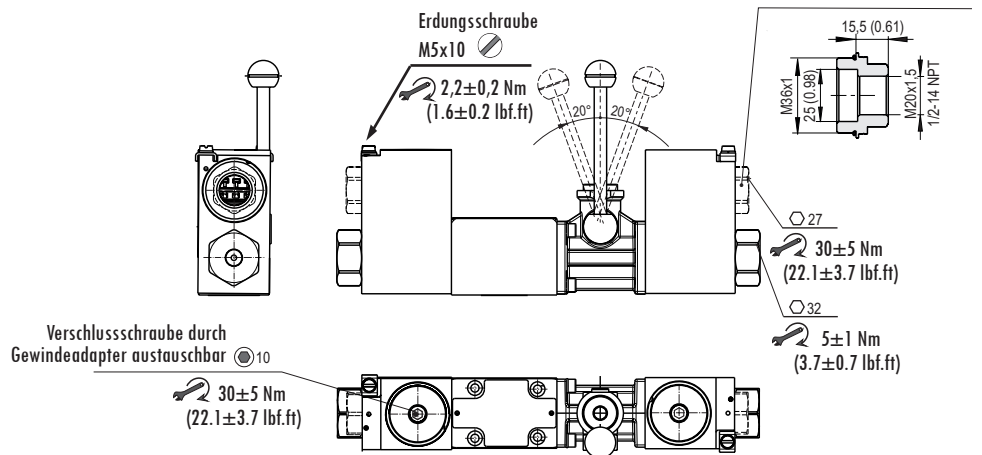


Das Ventil darf mit dem Handhilfshebel nicht betätigt werden, während einer der Elektromagneten eingeschaltet.

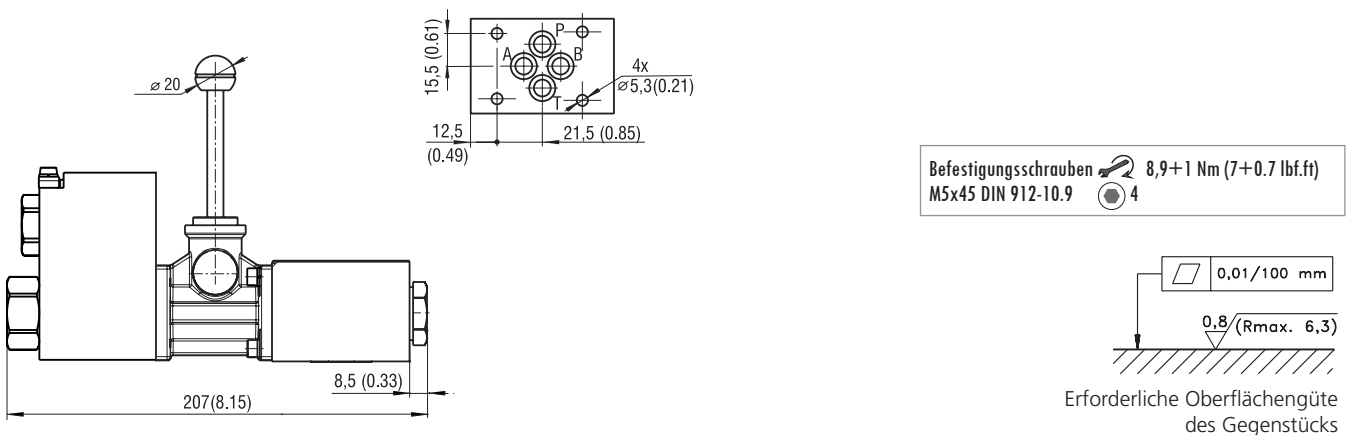
RPER2X3-063*/A19



RPER2X3-063*/B19



RPER2X3-062*/A19



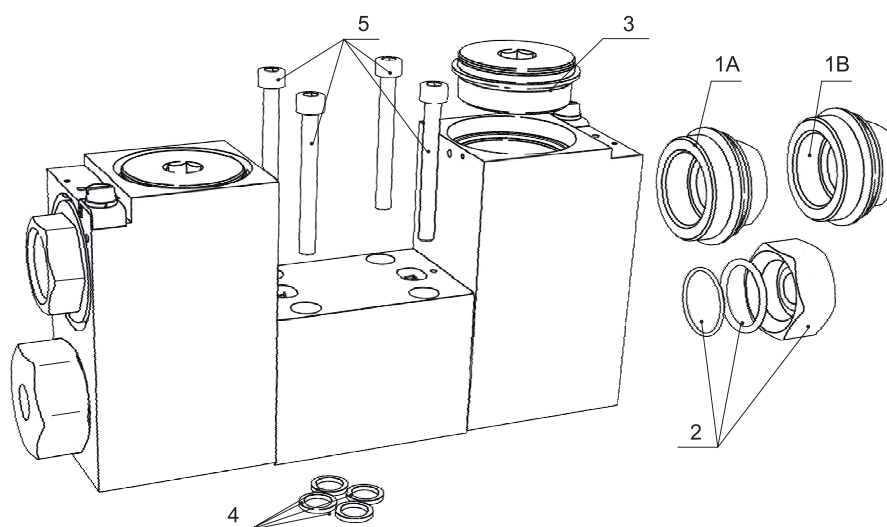
Handhebel und Betätigungselement sind in der am häufigsten verwendeten Anordnung (wie geliefert) dargestellt. Beide Elemente können in 90° Inkrementen gedreht verbaut werden. Auskunft über andere Anordnungsmöglichkeiten erteilt der technische Support.

Bestellung

Der Zugriff zur Leiterplattenklemme ist durch eine Stahlverschlusschraube mit der Dichtung verdeckt, die auf der Oberseite des Spulengehäuses montiert ist. Die zweite Bohrung im Gehäuse ist für den Gewindeadapter mit dem wählbaren Innengewinde M20x1,5 (im Typenschlüssel M bezeichnet) oder ½" NPT (im Typenschlüssel NPT bezeichnet) bestimmt. Der Gewindeadapter mit der Dichtung ist in der Lieferung beige packt, weil die Konstruktion des Spulengehäuses einfachen Umbau der axialen Eingangsrichtung des Anschlusskabels auf die vertikale durch gegenseitige Verwechslung der Verschlusschraube und des Gewindeadapters ermöglicht.

ERSATZTEILE

Posten	Beschreibung des Ersatzteils	Bezeichnung	Bestellnummer
1A	Gewindeadapter mit Gewinde M20x1,5	Satz mit dem Dichtungsring 36x2 VQM (Silikon)	44915100
1B	Gewindeadapter mit Kegelgewinde ½ NPT ANSI	Satz mit dem Dichtungsring 36x2 VQM (Silikon)	44915000
2	Satz	Spannmutter der Spule	Mutter
		Dichtungsring Betätigungssystem - Spule	O-Ring 22x1,5 VMQ 50 (Silikon)
		Dichtung unter der Mutter	O-Ring 21,89x2,62 VMQ 70 (Silikon)
3	Stopfen	Satz mit dem Dichtungsring 36x2 VQM (Silikon)	44923800
4	Dichtungssatz	4x Vierkantring 9,25x1,68 NBR	15845200
5	Satz	Klemmschrauben für das Ventil	4x M5x45 DIN 912 10.9
			15845100


Informationen für Kunden

- › Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung für das Produkt vor der Installation des Produkts durch. Die Vollversion finden Sie auf den Webseiten des Herstellers (www.argo-hytos.com) neben dem Datenblatt. Beachten Sie auch das Kapitel, in dem die Zielgruppe der Benutzer, ihre berufliche Qualifikation und medizinische Eignung zur Installation, Verwendung und Reparatur des Produkts beschrieben werden.
- › Das Produkt darf nur in den angegebenen Zonen verwendet werden, andernfalls besteht Explosionsgefahr.

Anwendungsbereiche

GERÄTEGRUPPE I – Bergwerke	GERÄTEGRUPPE II (IIG) - GASE	GERÄTEGRUPPE III (IID) - STAUB
Kategorie M1 – NEIN	Zone 0 - NEIN	Zone 20 - NEIN
Kategorie M2 (Einrichtung bleibt ausgeschaltet)	Zone 1 Zone 2	Zone 21 Zone 22
	IIA (Propan) IIB (Ethylen) + H2	IIIA (brennbare Partikeln) IIIB (nicht leitender Staub) IIIC (leitender Staub)

Hinweis: das Ventil kann in explosionsfähiger Wasserstoffatmosphäre der Gruppe IIC eingesetzt werden. Es kann jedoch nicht für weitere Gase der Gruppe IIC, z.B. für Acetylen, verwendet werden.

- › Für den Einsatz in der Temperaturklasse sind bei gegebener Spulenleistung (10 W) die maximale Umgebungstemperatur (siehe Tabelle Technische Daten), die maximale Arbeitsflüssigkeitstemperatur von 70 °C und die Nennspannung des Spulensystems zu beachten.
- › Der Anwender muss eine freie Wärmeableitung von der Ventiloberfläche gewährleisten. Die Oberfläche darf während des Betriebs nicht abgedeckt, der Einwirkung einer Wärmequelle oder direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt werden. Bei der Gruppenmontage der Ventile sind die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Mindestabstände einzuhalten.
- › Zu dem elektrischen Anschluss der Spulen benutzen Sie ein zertifiziertes Kabel und eine Kabelverschraubung mit dem Schutzart „d“, die im Fall einer Explosion in dem Innenraum der druckfesten Spulenkapselfung das Eindringen heißer Gase in die Umgebung verhindert. Die Temperaturklasse der Isolierung muss der Temperaturklasse entsprechen.
- › Es ist verboten das Produkt in explosionsfähiger Atmosphäre zu installieren, zu demontieren oder zu reparieren. Reparaturen am Produkt werden vom Hersteller durchgeführt, mit Ausnahme von Reparaturen, die Benutzer unter den in der Gebrauchsanweisung angegebenen Bedingungen gestattet.
- › Vorsicht! Die Oberfläche der Spule und des Ventils erwärmt sich im Betrieb auf eine hohe Temperatur. Bei Berührung besteht die Gefahr von Hautverbrennungen.