Allgemeines zu diesem Produktkatalog

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrter Interessent, wir bedanken uns für Ihr Interesse an den Produkten der BC-Systemtechnik.
Die beschriebene Ventil- und Zubehörtechnik für die Chemie- und Verfahrenstechnik, entstand in enger Zusammenarbeit mit Kunden und Anwendern. Ohne deren Mithilfe und Anregungen wäre es nicht möglich gewesen, eine so anwendungs- und praxisorientierte Gerätetechnik in Blickrichtung ATEX mit Erfolg dem Markt anzubieten.

Die enthaltenen Informationen spiegeln immer den aktuellen Stand unserer Daten zum Druck. Für aktuelle Informationen stehen wir Ihnen gerne telefonisch unter

0049 (0) 231 - 51 13 96

bzw. auch per E-Mail unter

info@bc-systemtechnik.de

zur Verfügung.

Onlinedokumentation

Regelmäßig aktualisierte Informationen über das Unternehmen BC-Systemtechnik und die Produkte finden Sie auf unserer Homepage

www.bc-systemtechnik.de

Alle aktuellen Produkt-Datenblätter sowie die dazugehörigen Zertifikate und Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Homepage zum Download.

Informationen zu Preisen und Lieferkonditionen

Diese Produktübersicht enthält keine Preisangaben. Für Preisanfragen möchten wir Sie bitten, dass Sie sich mit einem unserer Mitarbeiter in Verbindung setzen, der mit Ihnen ein individuelles Angebot erarbeiten kann.

Konstruktionsänderungen der aufgeführten Produkte sowie alle Angaben sind freibleibend. Eventuelle Modifizierungen sowie Änderungen behalten wir uns vor.

Zur Gewährleistung wird vorausgesetzt: Sachgemäße Behandlung unserer Waren bei Verladung, Transport und Lagerung. Beachtung unserer Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen. Inbetriebnahme unserer Geräte nur durch Fachpersonal.

Für alle von uns abgewickelten Geschäfte gelten ausschließlich unsere Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Wir freuen uns, auch in Zukunft mit Ihnen zusammenzuarbeiten zu können und bedanken uns für das Vertrauen, das Sie unserer Firma und unseren Produkten entgegenbringen.

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG
Geschäftsleitung

BC-Systemtechnik
GmbH & Co. KG
Postfach 10 04 20 Tel.: 0049 (0) 231 - 51 13 96
44 004 Dortmund Fax: 0049 (0) 231 - 51 08 19

www.bc-systemtechnik.de, info@bc-systemtechnik.de

BC-Ventiltechnik ModEx®

Inhaltsübersicht

Allgemeines zu diesem Produktkatalog 1
Inhaltsübersicht 2

BC-Explosionsschutz durch ATEX 4
BC-Zertifikate 6

Ventil-Steuerfunktionen 7
Das ModEx System der BC-Systemtechnik 8
Übersicht ATEX-Betätigungsmagnete 9

Übersicht der 2/2-, 3/2- und 5/2-Wege Magnetventile 10

2/2-Wege	BC-40	11
3/2-Wege	BC-310	12
3/2-, 5/2-Wege	BC-91 / BC-37	13
3/2-, 5/2-Wege	BC-082*3	15
3/2-, 5/2-Wege	BC-08****	16
2/2-Wege	BC-63	17
3/2-Wege	BC-78	17

Coaxial-Ventile

Allgemeine technische Informationen 18
2/2-Wege BC-280 19
3/2-Wege BC-380 20

Übersicht der ATEX-Komponenten 21

Druckschalter BC-DC 22
Druckschalter BC-DSPC / DSHC 23
Druckschalter BC-DSHC 25
Positionsschalter BC-PSI 222 27
Positionsschalter BC-PSI / PSD 422 29
Seilzugschalter BC-PSI / PSD 42*.**.**** 32
Stellantrieb BC-EPSA / EPSAE 34
Signalgeber für Stellantriebe BC-Box & BC-PSI 35
Signaldiode BC-DIH - Signaldiode in einem Hülsengehäuse 36
Signaldiode BC-DIS - Signaldiode in einem Steckergehäuse 36
Signaldiode BC-DIL - Leuchtdiode in einem Steckergehäuse 37
Signaldiode Bestellinformationen 37

Übersicht ATEX-Zubehör 38

Leuchtende Dichtung BC-LED 39
Adapterplatten BC-AP 39
Sicherheitsventil BC-BR 851 39
Druckminderer BC-792 / BC-794 40
Schmutzfänger BC-SF 41
Universalrückschlagventil BC-RV 41

BC-Explosionsschutz durch ATEX

Der Explosionsschutz innerhalb der Staaten der Europäischen Union befindet sich seit Ende 1996 endgültig auf dem Wege der Vereinheitlichung. Die vielen nationalen Regelungen, die in den einzelnen Mitgliedsstaaten bisher existierten, schränkten den freien Warenverkehr ein. Bis zum 30.06.2003 galt der Übergangszeitraum, in dem sowohl noch die alten Regelungen gelten als auch schon die neuen angewendet werden konnten. Seit dem 01.07.2003 haben in allen EU-Staaten für den Explosionsschutz ausschließlich die gleichen, einheitlichen Regelungen Bedeutung.

Nachfolgend werden Ihnen die alten Regelungen und die neuen Regelungen in Kurzform gegenübergestellt. Die Ausführliche Schrift **„Explosionsschutz - Grundlagen für die Praxis“** von der BC-Systemtechnik stellen wir Ihnen auf Anfrage gerne zu. Dies entbindet jedoch nicht von der Kenntnisnahme der aktuellen Bestimmungen und Vorschriften.

Entwicklung der Richtlinien
Bis Ende 1975 gab es in den einzelnen Staaten Europas nur nationale Richtlinien für den Explosionsschutz. Am 18.12.1975 trat die erste Rahmenrichtlinie für die Mitgliederstaaten der Europäischen Gemeinschaft zum Übertageexplosionsschutz in Kraft: 76/117/EWG.

Bis 1990 gab es immer wieder Anpassungen der Richtlinie. Diese Richtlinien waren Beschaffenheitsrichtlinien mit direkten Verbindungen zu Normen. Sie berührten nur elektrische Betriebsmittel und galten nur für den Übertage-Explosionsschutz. Da noch nationale Regelungen zulässig waren, wurde der freie Warenverkehr eingeschränkt.

Anfang 1994 wurde die „Rahmenrichtlinie 94/4/EG der Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23.03.1994 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliederstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ verabschiedet. Diese Richtlinie steht in Bezug auf die „Einheitliche europäische Akte von 1985 nach Artikel 100 des 1. Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft in der Fassung vom 07.02.1992.

Um für die Neufassung eine geläufige Abkürzung zu finden, hat man sich auf den Namen **ATEX 100** geeinigt. ATEX ist dabei eine Abkürzung aus der französischen Bezeichnung für „explosive Atmosphäre“ (**at**mosphère **ex**plosible) und die 100 bezieht sich auf den Artikel 100. Neben dem Artikel 100 gibt es noch weitere Artikel.

Nachfolgend wird in den BC-Systemtechnik Katalogen der Begriff ATEX immer für die neuen Regelungen des Explosionsschutzes nach der aktuellen ATEX Verordnung verwendet.

In der Bundesrepublik Deutschland wurden die ATEX 100-Richtlinien im Gerätesicherheitsgesetz (§11 GSGV) und der Explosionsschutzverordnung (EXVO) in nationales Recht umgesetzt.

Die bisherigen Bestimmungen zum Explosionsschutz hatten bis zum 30.06.2003 Gültigkeit. Um einen Übergangszeitraum zur Umstellung auf die neuen Bestimmungen nach ATEX zu schaffen, gelten diese bereits seit 1996.

Errichtung und Betrieb von elektrischen Anlagen im EX-Bereich - Normen und Vorschriften
Bei der Errichtung, Abnahme und dem Betrieb einer Anlage sind miteinbezogen:
Der Gesetzgeber mit Gewerbeaufsicht, Berufsgenossenschaft, TÜV und Sachverständigen als Überwachungsorgane.
Alle Beteiligten, die in eigener Verantwortung handeln und Vorsichtsmaßnahmen wie Rauchverbote, Arbeitsrichtlinien bei Instandsetzungen und Arbeiten innerhalb des EX-Bereichs berücksichtigen.
Anlageneinrichter, welche die Errichtebestimmungen VDE 0165, EN 60079-14, IEC 31 (CO) 43, ElexV einhalten.
Hersteller von Komponenten, die beim Gerätedesign an die Baubestimmungen EN 50014 bis 20, 28 und 39 bzw. VDE 0170/171 gebunden sind.

EN 60079-14 bzw. DIN VDE 0165 - Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
Die Norm DIN VDE 0165 enthält sicherheitstechnische Bestimmungen (z.B. für die Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche in Zonen, Temperaturklassen, Verlegung von Kabeln und Leitungen, Anforderungen für das Errichten in Zone 0 und 1, diverse Einzelbestimmungen). Im Gegensatz zu den obengenannten Normen, die überwiegend für Hersteller gelten, richten sich diese Normen an Errichter, Betreiber und Prüfer.

Als EN 60079-14 enthält die Norm die Umsetzung nach den ATEX-Anforderungen. Hierbei ist insbesondere zu beachten, dass die Ausnahmeregelungen für Komponenten in der bisherigen Form nicht mehr enthalten sind. Teilweise müssen nun auch Komponenten über eine Zulassung verfügen.

ElexV - Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen (alt) / Bereichen (neu)
Die ElexV richtet sich an die Personen in der Bundesrepublik Deutschland, die für die technologische Ursache des Entstehens explosionsfähiger Gemische zuständig ist.
Seit 1980 umfasst die ElexV die europäisch orientierten Rechtsvorschriften für den Explosionsschutz industrieller elektrischer Anlagen. In dieser „alten“ Fassung war sie die Rechtsgrundlagefast des gesamten elektrischen Explosionsschutzes. Mit den Bestimmungen zu explosionsgefährdeten Bereichen und vor allem mit der Einteilung in Zonen war sie praktisch Maßgabe für alle Maßnahmen des betrieblichen Explosionsschutzes. Durch die Einführung der ATEX-Richtlinie hat sich seit 1996 einiges geändert. Definitionen, die sich auf die apparative Beschaffenheit neuer Betriebsmittel beziehen, sind nun Gegenstand der neuen Explosionsschutzverordnung (EXVO). In der „neuen“ Fassung von 1996 bezieht sich die ElexV nur noch auf den Bereich, der europäisch noch nicht verbindlich geregelt ist. Dies wäre z.B. die noch nicht umgesetzte ATEX 118, die Mindestanforderungen zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

Die Explosionsschutzverordnung EXVO
Die EXVO definiert das Inverkehrbringen von Geräten, Schutzsystemen und Komponenten für explosionsgefährdete Bereiche und ist die deutsche Fassung der Richtlinie 94/9/EG. Sie beschreibt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen und das vorgeschriebene Konformitätsbewertungsver

fahren. Daher wendet sich die EXVO in erster Linie an Hersteller von Geräten und die Personen, die Geräte instandsetzen, prüfen oder vertreiben.

In Analogie zur Richtlinie 94/0/EG sieht die EXVO folgende Ausnahmen vom Gestaltungsbereich vor. Auszugsweise sei auf folgende Ausnahmen hingewiesen: Medizinische Geräte, Sprengstoffe, chemisch instabile Substanzen, persönliche Schutzausrüstung, Seeschiffe und Offshore-Anlagen, Produkte für militärische Zwecke.

EN 50014 - Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Allgemeine Bestimmungen
Die EN 50014 enthält allgemeine Bestimmungen für die Bauart und Prüfung von elektrischen Betriebsmitteln, die für den explosionsgefährdeten Bereich bestimmt sind.

Die nachfolgenden Normen EN 50015 bis 20, 28 und 29 beschreiben die technischen Ausführungen verschiedener Zündschutzarten: Ölkapselung (EN 50015), Überdruckkapselung (EN 50016), Sandkapselung (EN 50017), Druckfeste Kapselung (EN 50018), Erhöhte Sicherheit (EN 50019), Eigensicherheit (EN 50020), Vergusskapselung (EN 50028), Eigensichere elektrische Systeme (EN 50039)

EN 50020 - Zündschutzart Eigensicherheit (I)
Bis auf die Zündschutzart Eigensicherheit versuchen die anderen Schutzarten eine Explosion im Gehäuse „festzuhalten“ oder ein zündfähiges Gasgemisch nicht eindringen zu lassen.

Die Zündschutzart Eigensicherheit geht einen anderen Weg. Hier wird die Energie in einem Stromkreis so begrenzt, dass keine unzulässig hohen Temperaturen auftreten können bzw. Zündfunken oder Lichtbögen nicht genügend Energie zur Zündung der explosionsfähigen Atmosphäre aufweisen.

Aufgrund der beschränkten Energie eignen sich Stromkreise hauptsächlich für Anwendungen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik. Hier ergeben sich einige wesentliche Vorteile gegenüber den anderen Zündschutzarten. So kann ein eigensicherer Stromkreis unter Spannung gewartet oder angeschlossen werden, die leicht zu handhabenden Systeme sind kostengünstig durch den Ersatz von preiswerten Komponenten, und es gibt viele Anbieter von Komponenten mit dieser Zündschutzart.

Autorennachweis: Helmut Heiduck (BC-Systemtechnik)

Kenn-Nummer	Prüf-institute	Land
0589	BAM	D
0158	DMT	D
0102	PTB	D
0344	KEMA	NL
0600	EECS	UK
0518	SCS	UK
0499	SEE	LUX
0402	SP	S
0163	LOM	SP
0081	LCIE	F
.	.	.

Explosionsuntergruppe II für Zündschutzart “d” “i” “n”	Gase und Dämpfe					
IIA	Ammoniak	Ethylalkohol	Benzine allg.	Acetaldehyd		
	Methan	Cyclohexan	Düsenkraftstoff			
	Ethan	n-Butan	n-Hexan			
IIB	Acrylnitril	Ethylen	Ethylenglykol	Diethylether		
	Stadtgas	Ethylenoxid	Schwefel-wasserstoff			
IIC	Wasserstoff	Acetylen			Schwefel-kohlenstoff	
		Ethin				
Temperaturklasse (Zuordnung der Gase, Dämpfe und Nebel nach der Zündtemperatur)						
	T1 max. 450°C	T2 max. 300°C	T3 max. 200°C	T4 max. 135°C	T5 max. 100°C	T6 max. 85°C

CE 0158 Ex II 2G Ex ia IIC T6 Gb DMT 02 ATEX E 089

Brennbare Stoffe	Zeitliche Beschreibung der Wahrscheinlichkeit für Ex-Atmosphäre	Einleitung explosionsgefährdeter Bereiche	Erforderliche Kennzeichnung des einsetzbaren Betriebsmittels	
			Gerätegruppe	Gerätekategorie
Gase & Dämpfe	Sind ständig, langzeit oder häufig vorhanden	Zone 0	II	1G
	Treten gelegentlich auf	Zone 1	II	2G oder 1G
	Treten wahrscheinlich nicht auf	Zone 2	II	3G oder 2G oder 1G
Stäube	Sind ständig, langzeit oder häufig vorhanden	Zone 20	II	1D
	Treten gelegentlich auf	Zone 21	II	2D oder 3D
	Treten wahrscheinlich nicht auf	Zone 22	II	3D oder 2D oder 1D
Methan Staub	-	Bergbau	I	M1 (Muss eingeschaltet bleiben können)
	-	Bergbau	I	M2 (Muss abgeschaltet werden können)

Besondere Einsatzbedingungen	
Bedingung	**Kennzeichen**
Betriebsmittel ohne Einschränkung einsetzbar	-
Besondere Einsatz-bedingungen beachten	X
Komponente allein nicht einsatzfähig. CE-Konformität wird nur beim Einbau in einkomplettes Betriebsmittel bescheinigt	U

Schutzprinzip	Zündschutzart	Kennzeichnung	Einsatzbereich des Betriebsmittels in Zone	VDE	CENELEC	IEC
				Grundnorm VDE 0171 Teil 1	Grundnorm EN 50014	Grundnorm 60079-0
Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen	Druckfeste Kapselung	Ex d	1 oder 2	VDE 0171 Teil 5	EN 50018	60079-1
Vermeidung von Funken und Temperaturen	Erhöhte Sicherheit	Ex e	1 oder 2	VDE 0171 Teil 6	EN 50019	60079-7
Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Vergusskapselung	Ex m	1 oder 2	VDE 0171 Teil 9	EN 50028	60079-18
Energiebegrenzungen von Funken und Temperaturen	Eigensicherheit	Ex i	0, 1 oder 2	VDE 0171 Teil 7 & 8	EN 50020	60079-11

ZERTIFIKAT

MOODY INTERNATIONAL

Die Moody International Certification GmbH bescheinigt hiermit, dass die Firma

BC Systemtechnik GmbH & Co. KG
Rüschebrinkstraße 71, 44143 Dortmund

ein Qualitätsmanagementsystem entsprechend der Norm

DIN EN ISO 9001:2008

eingeführt hat und anwendet

Geltungsbereich:

Entwicklung, Montage und Vertrieb von explosionsgeschütz und Komponenten für Chemie und Bergba

Registriernummer:			01089
Gültigkeitszeitraum:	15.01.2010	bis	14.01.2013
Erst-Zertifizierung am:			27.02.1998
Mönchengladbach, den			22.12.2009

Geschäftsführer:
Johannes Giesen

TGA-ZM

Zertifiziert nach DIN ISO 9001:2000
Zertifiziert nach ATEX (DMT 04 ATEX ZQS / E 131)

DEKRA

Zertifikat zum Überwachungsaudit

Das Qualitätsmanagementsystem des Unternehmens

Hersteller:	**BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG**
Anschrift:	**Emil-Figge-Straße 76, 44227 Dortmund**
Herstellungsort:	**Emil-Figge-Straße 76, 44227 Dortmund**

ist durch das Audit vom 13.04.2015 gemäß Artikel 8 in Verbindung mit Anhang IV und VII der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen überwacht worden.

Es wird hiermit bescheinigt, dass das Zertifikat mit der Identifikationsnummer BVS 13 ATEX ZQS/E131 weiterhin gültig ist.

Der Auditbericht ZQS/E131/15 vom 17.04.2015 und die fortgeschriebene Anlage aller überwachten Geräte und Schutzsysteme mit ihren jeweiligen Zertifikatsnummern ist Teil dieses Dokumentes.

Gemäß Artikel 10 (1) der Richtlinie 94/9/EG ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer 0158 der DEKRA EXAM GmbH als der benannten Stelle anzugeben, die in der Produktionsüberwachungsphase tätig wird.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 17.04.2015

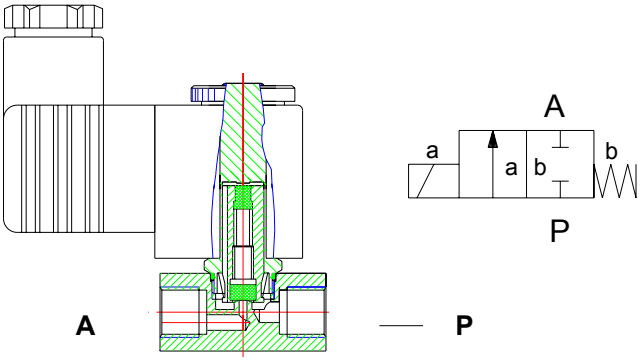
Zertifizierungsstelle

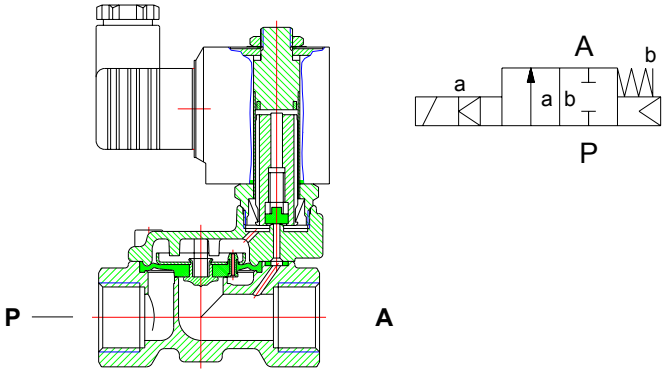
Fachbereich

Ventil-Steuerfunktionen

Gemäß ihrer Betriebsart können Ventile in folgende Kategorien eingeteilt werden:
- direktgesteuert - servogesteuert (eigensicher) - zwangsgesteuert - druckgesteuert

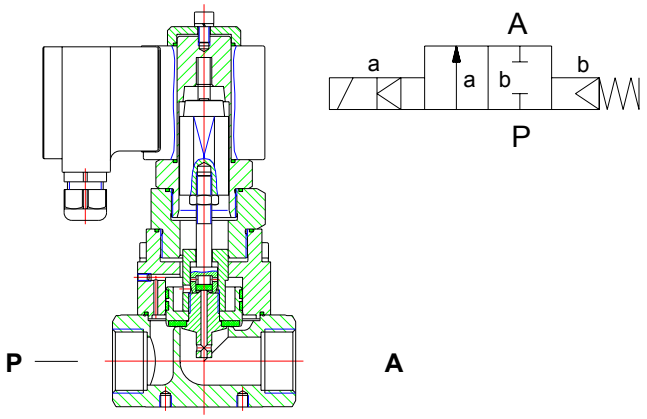
Direktgesteuerte Ventile
Ventile dieser Bauart schalten das Dichtelement direkt über das Magnetsystem. Dabei muss die Abdichtung in der Regel gegen den wirksamen Betriebsdruck allein durch den Antrieb vom Sitz abheben. Unterstützt vom Mediumdruck hält eine Schließfeder das Ventil geschlossen. Die Funktion ist abhängig von der Sitzgröße, vom wirksamen Betriebsdruck und der Magnetkraft.

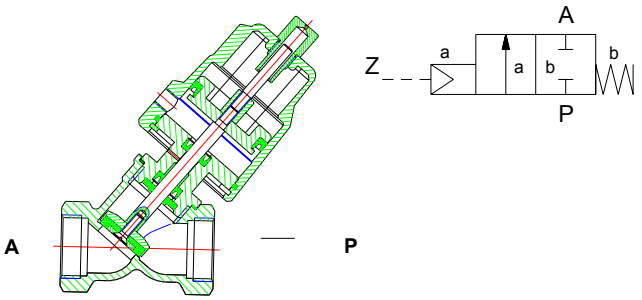




Servogesteuerte Ventile (eigensicher)
Ventile dieser Bauart benötigen zum Öffnen und Schließen eine Druckdifferenz des Betriebsdrucks. Der min. notwendige Druckdafür wird als Mindestdruck im technischen Datenblatt angegeben. Der Antrieb erfüllt hier lediglich eine Vorsteuerfunktion, durch die das Hauptdichtelement (Membrane oder Kolben) entlastet wird. Der Mediumdruck, bzw. die vorhandene Druckdifferenz hebt die Hauptdichtung an. Bei dieser Steuerungsart können mit kleinen Magneten hohe Drücke bei großen Nennweiten gesteuert werden.

Zwangsgesteuerte Ventile
Ventile dieser Bauart schalten von 0 bar an und sind auch dort einsetzbar, wo direktgesteuerte Ventile Anwendung finden. Sie werden jedoch über deren Einsatzbereich hinaus mit kleineren Magneten für höhere Drücke und größere Nennweiten geliefert.
Der Antrieb öffnet eine Vorsteuerbohrung und hebt dann direkt, oder unterstützt vom Δp des Betriebsdrucks, das Dichtelement vom Hauptsitz ab. Das Besondere dieser Steuerung ist, dass der Antrieb im Druckbereich ohne Unterstützung durch den Betriebsdruck das Ventil öffnen und schließen kann. Bei Druckdifferenz - in der Regel beim Öffnen des Ventils - wird die anstehende Energie mit genutzt.





Druckgesteuerte Ventile
Ventile dieser Bauart werden durch ein extern eingesetztes Pilotventil gesteuert. Dadurch können mit sauberem Steuermedium hohe Temperaturen, große Drücke, verschmutzte Medien, aggressive Betriebsmittel usw. gesteuert werden.

Das ModEx® System der BC-Systemtechnik

Modulare **Ex**-Ventiltechnik für gefährdete Bereiche wurde entwickelt, um Kosten und Stillstandszeiten zu reduzieren. Dieses wurde erreicht durch die Trennung von Ventilkörper und Magneten bei gleicher Leistung im Trockenprinzip. Jede Komponente kann separat gelagert werden und je nach Aufgabenstellung durch den Betrieb in allen Ventil- und Magnetkombinationen zusammengeführt werden. Dieses modulare System gilt für alle Ventilfunktionen 2/2-, 3/2- und 5/2-Wege sowie den Spannungsbereichen 12, 24, 42 und 230 V (in allen Zündschutzarten).

z.B. Magnete nach ATEX Ex ia I/II T4 / T6

Anschlusstyp A (Anschlussraum)

Anschlusstyp L (Leitung)

Anschlusstyp S (Stecker)

Ex mb I/II T4 / T6

Anschlusstyp L (Leitung)

2/2, 3/2, 5/2
Wegeventile:
ein Ventilkörper
variable Magneten
in allen Zündschutzarten

z.B. 3/2-, 5/2-Wegeventil

Rationalisierungs- und Einsparungspotential im EEx I und II Bereich. Niedrigere Bestände, geringere Lagerhaltungskosten, verkürzte Stillstandszeiten und somit Senkung von laufenden Kosten und Investitionen durch **ModEx®**

Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

Übersicht ATEX-Betätigungsmagnete

m-Magnete (Bergbau / Chemie / Staub)

Bild	Spannung [V]	Stromaufnahme [mA]	Schutzart / Zündschutzart	Umgebungs-temperatur [°C]	Tubus [ø mm]	Bestell-Nr.
	24 V 42 V 240 V	315 192 43	I M2 Ex mb I Mb (Bergbau)	-20°C bis +50°C	14,5	BC-1569/xxx (Wechselstrom)
	24 V 42 V 240 V	315 192 43	II 2G Ex mb IIC T4 Mb (Chemie)	-20°C bis +50°C	14,5	BC-2569/xxx
	12 V ... 240 V	380 .. 158 .. 24 ..10	II 2G EEx m II T4 .. T6 (Chemie) II 2D IP65 T 80 .. 130°C (Staub)	-20°C bis +50°C	9	BC-1515/xxx (Wechselstrom)
	6 V ... 220 V	815 .. 435 .. 27 .. 12	II 2G EEx m II T4 .. T6 (Chemie) II 2D IP65 T 80 .. 130°C (Staub)	-20°C bis +50°C	9	BC-2215/xxx (Gleichstrom)

BC-1569 / 220

Modell / Spannung (V)

ia-Magnete (Bergbau / Chemie) erhältlich in den Ausführungen: Anschlussraum (A) / Stecker (S) / Leitung (L)

Bild	Spannung [V]	Stromaufnahme [mA]	Schutzart / Zündschutzart	Umgebungs-temperatur [°C]	Tubus [ø mm]	Bestell-Nr.
	12 V 24 V	56, 73, 96, 120 22, 35, 45, 55, 68, 87	I M2 Ex ia I Mb (Bergbau)	-20°C bis +65°C	9	BC-x.6.xx.xxx
	12 V 24 V	56, 73, 96, 120 22, 35, 45, 55, 68, 87	II 2G Ex ia IIC T6 Gb (Chemie)	-20°C bis +40°C	9	BC-x.9.xx.xxx
	12 V 24 V	50, 150 25, 75	I M2 Ex ia I Mb (Bergbau)	-20°C bis +65°C	18	BC-x.5.xx.xxx
	12 V 24 V	50, 150 25, 75	II 2G Ex ia IIC T4 Gb (Chemie)	-20°C bis +65°C	18	BC-x.10.xx.xxx
	12 V 24 V	50, 100, 150, 250, 300, 400 25, 50, 75, 100, 150	I M2 Ex ia I Mb (Bergbau)	-20°C bis +65°C	13 / 14,5	BC-x.7.xx.xxx
	12 V 24 V	25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75 25, 50, 75, 100, 150	II 2G Ex ia IIC T4 Gb (Chemie)	-20°C bis +65°C	13 / 14,5	BC-x.8.xx.xxx

BC-A. 8. 12. 100

Anschlussraum / Leitung* / Stecker — Modell — Spannung (V) — Stromaufnahme (mA)

* Die Ausführung L wird standardmäßig mit 1m konfektionierter Leitung (m-Magnet 3m) ausgeliefert. Alternativ kann die Variante LL (Lange Leitung) mit bis zu 10 m konfektionierter Leitung geliefert werden.

Übersicht der 2/2-, 3/2- und 5/2-Wege Magnetventile

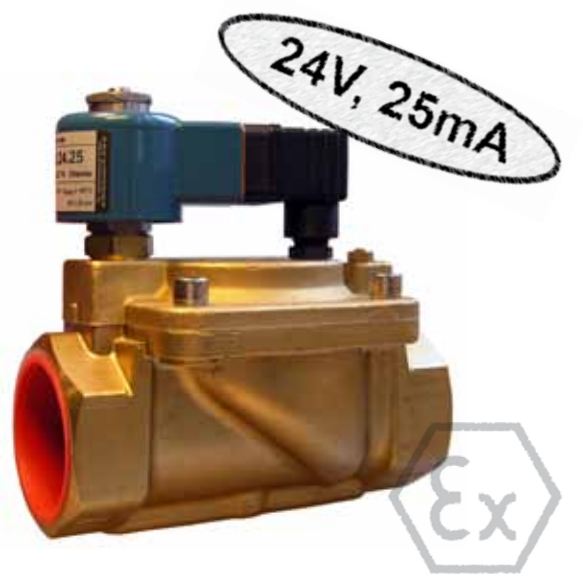
Unsere Magnetventile sind im Bereich der Chemie und Verfahrenstechnik mit unterschiedlichen Steuerbausteinen und -systemen im Einsatz. Langjährige Erfahrung haben wir mit Systemen der Firmen **Pepperl & Fuchs**, **Stahl** und **Turck**.
Über mögliche Kombinationen in Ihrem individuellen Anwendungsbereich informiert Sie unsere technische Abteilung gerne.

Funktion	DN	Anschlußgröße Gewinde nach (DIN 259)	Betriebsdruck [bar]		Handbetätigung	Bestell - Nr.	Typ
			min.	max.		Ventil:	
2/2	13-25	G 1/4 - G 2	0,5	8	-	BC-402*	BC-40
3/2	1,3	G 1/8	2	10	tastend	BC-310	BC-310
3/2	6	G 1/4 Namur	2	8	tastend	BC-9131857	BC-91 / BC-37
3/2	6	G 1/4 Namur	2	8	rastend	BC-9131858	
3/2	6	G 1/4 Muffe	2	8	tastend	BC-9131878	
3/2	6	G 1/4 Muffe	2	8	rastend	BC-9131876	
3/2	12	G 1/4 Muffe	2	8	tastend	BC-9131978	
3/2	12	G 1/4 Muffe	2	8	rastend	BC-9131976	
3/2	6	G 1/4 Muffe	2	8	rastend	BC-9133876	
5/2	6	G 1/4 / Namur	2	8	tastend	BC-3747157	
5/2	6	G 1/4 / Namur	2	8	rastend	BC-3747158	
5/2	6	G 1/4 / Namur	2	8	tastend	BC-3747357	
5/2	6	G 1/4 / Namur	2	8	rastend	BC-3747358	
5/2	6	G 1/4	2	8	tastend	BC-3747178	
5/2	6	G 1/4	2	8	rastend	BC-3747176	
5/2	12	G 1/2	2	8	rastend	BC-3748176	
5/2	6	G 1/4	2	8	rastend	BC-3747376	
5/2	12	G 1/2	2	8	rastend	BC-3748376	
3/2, 5/2, 5/3	6	G 1/4 Namur	2	8	tastend	BC-0821113	BC-082****
3/2, 5/2, 5/3	6	G 1/4 Bistabil	2	8	tastend	BC-0822113	
3/2	6	G 1/4 Muffe	2	8	tastend	BC-0824143	
5/2	6	G 1/4 Muffe	2	8	tastend	BC-0821143	
3/2, 5/2	6	G 1/4 Muffe	2,5	8	tastend / rastend	BC-0821646	BC-08216
3/2, 5/2	12	G 1/2 Muffe	2,5	8	tastend / rastend	BC-0821666	
3/2, 5/2	6	G 1/4 Namur	2,5	8	tastend / rastend	BC-0821616	

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

2/2-Wege Magnetventil - BC-40

Niedrigenergie-Ventil



Beschreibung

Ventil in Ruhestellung geschlossen - (NC). Bei erregtem Magnet baut sich die Druckdifferenz von der Sekundärseite der Membrane über die Servobohrung ab. Die wirksame Druckdifferenz hebt die Membrane vom Ventilsitz ab.
Der angegebene Mindestdruck muss als Druckdifferenz immer vorhanden sein.

für neutrale gasförmige und flüssige Medien
Magnetventile für z.B. Luft, Wasser, Öl, Emulsion
Elektromagnetisch indirekt betätigt

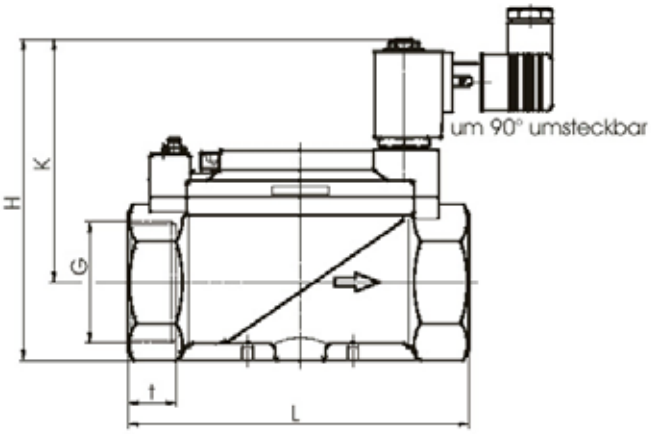
2/2 Wegeventile werden z.B. in der Pneumatik hauptsächlich dazu verwendet, Linearantriebe wie z. B. Pneumatikzylinder durch Druckbeaufschlagung zu bewegen.

Technische Daten

Bauart:	servogest. Magnetventil Sitzventil mit Membrandichtung
Anschluss:	G 1/4 - G 2
Nennweite:	DN 13 - 25
Betriebsdruck:	0,5 bis 8 bar
Durchflußrichtung:	festgelegt
Durchflussmedium:	neutrale, gasförmige Medien
Mediumtemperatur:	-20 bis +65°C
Umgebungstemperatur:	max. +35°C
Ventilgehäuse:	Messing = ./1001/. NIRO-1.4581 = ./0801/.
metall. Innenteile:	Messing und Edelstahl 1.4104
Dichtung:	NBR
Einbaulage:	Magnet stehend

Anschlussspannung:	Eigensicher: 12, 24 V DC Vergußgekapselt: 24, 42, 240 V AC
Schutzart:	IP 65 nach DIN 40050
Kabelanschluss:	Gerätestecker DIN EN 175301-803, Anschlussraum, Leitung
Bergbau:	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
Chemie:	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T4 Gb**
Bescheinigung:	**DMT 02 ATEX E 089**
Bergbau:	**Ⓔx I M2 Ex mb I Mb**
Chemie:	**Ⓔx II 2G Ex mb IIC T4 Gb**
Bescheinigung:	**DMT 01 ATEX E 163 X**

Setzen Sie für dieses Ventil bitte einen BC-Schmutzfänger ein.



G	A	H	K	L	SW	t	Pg	kg	Ventil
1/4-1/2	V.45x45	105	90	67	27	12	11	0,8	BC-4021 BC-4023
3/4-1	V.70x70	121	97	95	41	16	11	1,2	BC-4024 BC-4025
5/4-6/4	V.96x96	143	110	140	58	22	11	2,8	BC-4026 BC-4027
2	V.112x112	161	121	168	70	25	11	3,9	BC-4028

3/2-Wege Magnetventil BC-310

Muffe

Beschreibung

In Ruhestellung ist P nach A geschlossen und A nach R geöffnet-(NC). Bei erregtem Magnet wird das Dichtelement direkt vom Ventilsitz abgehoben. Das Ventil schaltet von 2 bar bis zum max. Druckbereich. Die Umstellung erfolgt durch Federkraft.

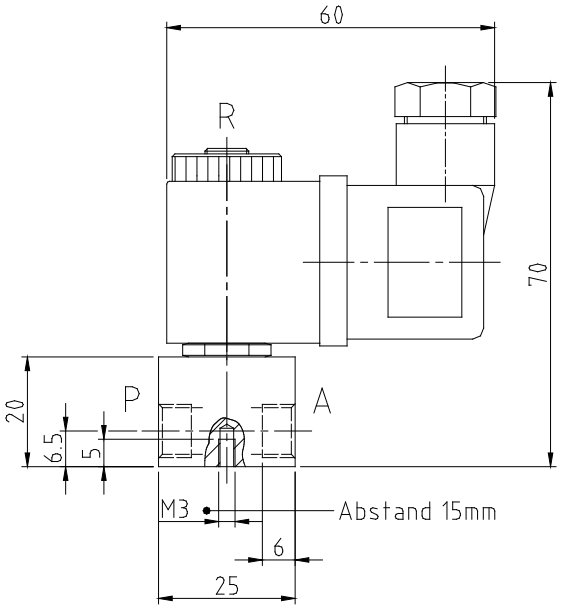
Merkmale

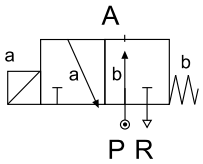
- Geringe Abmessungen
- Mit Halterung bei größeren Ausführungen
- 2 - 10 bar schaltend
- Handbetätigung (tastend)
  (geschützt gegen ungewollte Betätigung)
- Optional mit geradem Stecker
- Druckbereich kann werkseitig individuell eingestellt werden

Technische Daten

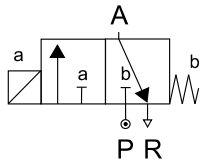
Bauart:	direktgesteuertes Magnetventil	Anschlussspannung:	Eigensicher: 12 V, 24 V DC
Anschluss:	G 1/8	Schutzart:	IP 65
Nennweite:	DN 1 - 2 (Standard DN 1,3)	Kabelanschluss:	Gerätestecker DIN EN 175301-803, Anschlussraum, Leitung
Betriebsdruck:	2 bis 10 bar		
Durchflußrichtung:	festgelegt		
Durchflussmedium:	neutrale, aggr. Flüssigk. und Gase	**Bergbau:**	**I M2 Ex ia I Mb**
Mediumtemperatur:	-25°C bis +65°C	**Chemie:**	**II 2G Ex ia IIC T6 Gb**
Umgebungstemperatur:	max. +50°C (-20°C bis +40°C Chemie)	**Bescheinigung:**	**DMT 02 ATEX E 089**
Ventilgehäuse:	Messing, VA	**Chemie:**	**II 2G EEx m II T4**
Metall. Innenteile:	Stahl 1.4104, Messing	**Staub:**	**II 2D IP65 T130°C**
Dichtung:	NBR, FKM EPDM	**Bescheinigung:**	**PTB 04 ATEX 2043 X**
Einbaulage:	beliebig, vorzw. Magnet nach oben		

Bei verschmutzten Fluiden ist das verbauen eines Schmutzfängers zu empfehlen





Schaltfunktion: In Ruhestellung Druckanschluss geöffnet



Schaltfunktion: In Ruhestellung Druckanschluss geschlossen

3/2-Wege und 5/2-Wege Magnetventil BC-91 (3/2) / BC-37 (5/2)

DN 6 und 12 - Namur / Muffe

Beschreibung

Ausführungen in NC und NO (3/2 Namur nur NC)
für einfach (3/2) u. doppelt (5/2) wirkende Stellantriebe
elektropneumatisch betätigt, indirekt gesteuert
Aufflanschausführung Lochbild NAMUR (NG 6)
Betriebsdruck siehe Kenngrößen (max. 8 bar)
Vorsteuerflansch: Kunststoff (POM)

Merkmale

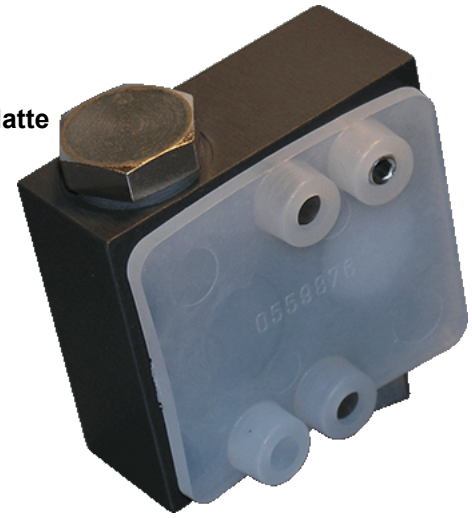
- hohe Durchflussleistung
- einfacher Aufbau des Kolbenschieber-Weichdichtungssystems
- direkte Durchströmung bei hohem Durchflusswert
- wartungsfrei
- einfach austauschbares Magnetsystem
- kompakte Bauform
- mit (tastend o. rastend) bzw. ohne Handbetätigung
- Abluftrückführung (bei 3/2-Wege Namur)
- umfangreiches Befestigungssystem

Technische Daten

Bauart:	Kolbenschieber mit Weichdichtung
Anschluss:	G 1/4, G 1/2 Innengewinde
Nennweite:	DN 6 und 12
Betriebsdruck:	2 bis 8 bar
Durchflußrichtung:	festgelegt
Durchflussmedium:	gefilterte, geölte / ölfreie Druckluft
Mediumtemperatur:	-10°C bis +60°C
Umgebungstemperatur:	max. +50°C
Ventilgehäuse:	Aluminium eloxiert,
Dichtung:	NBR
Einbaulage:	beliebig, vorzgw. Magnet oben
Anschlussspannung:	Eigensicher: 12 V, 24 V DC
Schutzart:	IP 65
Kabelanschluss:	Gerätestecker DIN EN 175301-803, Anschlussraum, Leitung
Bergbau:	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
Chemie:	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T4 Gb**
Bescheinigung:	**DMT 02 ATEX E 089**

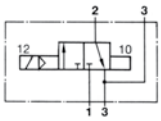
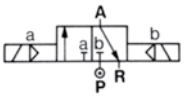
Schalldämpfer aus Sintermetall G 1/4“

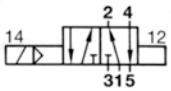
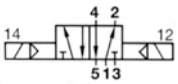
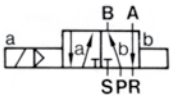
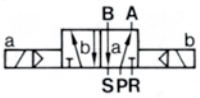
Adapterplatte



Flanschplatte zum Direktanbau an pneumat. Antriebe
mit Namur-Rippe Best. Nr.: 1660968

Kenngrößen:

Funktion	DN	Anschlußgröße Gewinde nach (DIN 259)	Betriebsdruck [bar]		kv - Wert	Handbetätigung	Bestell - Nr.
			min.	max.	(Basis m³/h)		Ventil:
							
3/2	6	G 1/4 Namur	2	8	1,2	tastend	BC-9131857
3/2	6	G 1/4 Namur	2	8	1,2	rastend	BC-9131858
							
3/2	6	G 1/4 Muffe	2	8	1,2	tastend	BC-9131878
3/2	6	G 1/4 Muffe	2	8	1,2	rastend	BC-9131876
3/2	12	G 1/2 Muffe	2	8	3,0	tastend	BC-9131978
3/2	12	G 1/2 Muffe	2	8	3,0	rastend	BC-9131976
3/2	6	G 1/4 Muffe NO	2	8	1,2	rastend	BC-9133876

Funktion	DN	Anschlußgröße Gewinde nach (DIN 259)	Betriebsdruck [bar]		kv - Wert	Handbetätigung	Bestell - Nr.
			min.	max.	(Basis m³/h)		Ventil:
							
5/2	6	G 1/4 / Namur	2	8	1,2	tastend	BC-3747157
5/2	6	G 1/4 / Namur	2	8	1,2	rastend	BC-3747158
							
5/2	6	G 1/4 / Namur	2	8	1,2	tastend	BC-3747357
5/2	6	G 1/4 / Namur	2	8	1,2	rastend	BC-3747358
							
5/2	6	G 1/4	2	8	1,2	tastend	BC-3747178
5/2	6	G 1/4	2	8	1,2	rastend	BC-3747176
5/2	12	G 1/2	2	8	3,0	rastend	BC-3748176
							
5/2	6	G 1/4	2	8	1,2	rastend	BC-3747376
5/2	12	G 1/2	2	8	3,0	rastend	BC-3748376

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

01.10.2016 Änderungen vorbehalten

3/2-, 5/2- und 5/3-Wege Magnetventil BC-082***3

Namur / Muffe

Beschreibung

- Ablaufrückführung (bei 3-Wege-Funktion)
- Überschneidungsfreies Schalten, Umschaltfunktion auch bei kleinem Zuluftquerschnitt gewährleistet
- Bistabiles Ventil, verbleibt (bei 5/2 auch bei Energieausfall) in der Stellung bis es wieder betätigt wird
- Monostabiles Ventil schaltet durch mechanische Rückstellfeder bei Energieausfall in Grundstellung
- Betätigung: Elektropneumatisch, indirekt gesteuert
- Für Freiluftmontage mit erschwertem Umgebungsbedingungen (Magnetsystem beachten)
- Handbetätigung VA
- Eigensichere „Leuchtende Dichtung“ zur Funktionalitätsüberwachung optional

Detaillierte Datenblätter der Ventilausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Bauart:	indirekt gesteuertes Magnetventil		Vergußgekapselt: 6...220 V DC 12...240 V AC
Anschluss:	1: G 1/4, 1/4-NPT, 3+5: G 1/8, 1/8-NPT		
Nennweite:	DN 6	Kabelanschluss:	Gerätestecker DIN EN 175301-803, Anschlussraum, Leitung
Betriebsdruck:	2 - max. 8 bar		
Durchflußrichtung:	festgelegt		
Durchflussmenge:	750 l/min (5/2), 500 l/min (5/3)	**Bergbau:**	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
Durchflussmedium:	gefilterte, geölte / ölfreie Druckluft	**Chemie:**	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T6 Gb**
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +65°C (-20°C bis +40°C Chemie)	**Bescheinigung:**	**DMT 02 ATEX E 089**
Ventilgehäuse:	Aluminium eloxiert	**Chemie:**	**Ⓔx II 2G EEx m II T4**
Dichtung:	NBR	**Staub:**	**Ⓔx II 2D IP65 T130°C**
Einbaulage:	vorzw. Magnet nach oben	**Bescheinigung:**	**PTB 04 ATEX 2043 X**
Anschlussspannung:	Eigensicher: 12 V, 24 V DC		

* Bei Minustemperaturen aufbereitete Luft verwenden. Bei Freiluftmontage alle Anschlüsse vor Eindringen von Feuchtigkeit schützen!

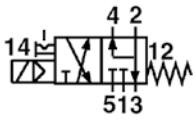
Sonderausführungen:

- Schrauben aus Edelstahl (VA) bei Namur und Steckerausführungen
- Stecker mit konfektionierter Leitung
- Schalldämpfer
- Feststellbügel für Handbetätigung
- auch als APB Version erhältlich

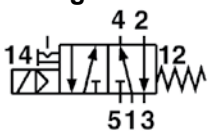
Elektrische Kenndaten bei 275 Ω

Druck	Spannung	Strom
2	9,80 V	30,6 mA
4	9,05 V	28,0 mA
6	8,10 V	24,0 mA
8	7,10 V	21,6 mA

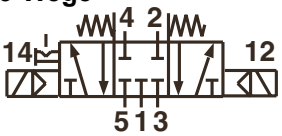
3/2-Wege



5/2-Wege



5/3-Wege



3/2-, 5/2- und 5/3-Wege Magnetventil BC-082****

Elektropneumatisch **Muffe oder Namur** mit mechanischer Rückstellfeder

Merkmale

- z.B. für einfach- und doppeltwirkende Stellantriebe
- Überschneidungsfreies Schalten, Umschaltfunktion auch bei kleinem Zuluftquerschnitt gewährleistet
- Ventil schaltet durch mechanische Rückstellfeder bei Energieausfall in Grundstellung (monostabile Ausführung)
- Betätigung: Elektropneumatisch, indirektgesteuert
- Für Freiluftmontage mit erschwertem Umgebungsbedingungen (Magnetsystem beachten)
- Kleinster elektrischer Leistungsbedarf - daher verschiedene Schutzarten möglich, einschl. EEx i*
- Beispielsweise Mit Magnet S.7.12.50 betreibbar

- Optional: Handbetätigung (HA) tastend

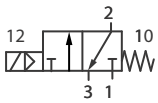
Technische Daten

Bauart:	Indirekt gest. Kolbenschieber	Ventilgehäuse:	Aluminium 3.0615 mit Oberflächenbehandlung **
Anschluss:	G 1/4, G 1/2 (Namur nur 1/4)		Messing 2.0401 / Ms 58
Nennweite:	DN 6		Edelstahl 1.4404
Betriebsdruck:	2,5 bis 8 bar bei interner 0 bis 8 bar (Muffe) bei externer Steuerluftversorgung	Dichtung:	NBR
		Anschlussspannung:	Eigensicher: 12 V, 24 V DC
Durchflußrichtung:	Festgelegt	Schutzart:	IP 65
Durchflussmedium:	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft, Instrumentenluft und andere trockene, nicht brennbare trockene Fluide	Kabelanschluss:	Gerätestecker DIN EN 175301-803, Anschlussraum, Leitung
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +65°C*	**Bergbau:**	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
Einbaulage:	Magnet vorzugsw. senkrecht	**Chemie:**	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T4 Gb**
		Bescheinigung:	**DMT 02 ATEX E 089**

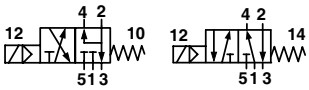
* Bei Minustemperaturen aufbereitete, getrocknete Luft verwenden. Bei Freiluftmontage alle Anschlüsse vor Eindringen von Feuchtigkeit schützen!

** Geeignet für harte Umgebungsbedingungen, geprüft nach DIN 50018: Beanspruchung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefelhaltiger Atmosphäre, DIN 50021/ASTM B117-73: Salzsprühnebelprüfung mit verschiedenen Natriumchloridlösungen, Auslagerung in ammoniakhaltiger Atmosphäre

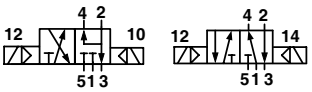
3/2-Wege



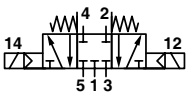
5/2-Wege



3/2- / 5/3-Wege



5/3-Wege APB



Wege	DN	Anschlußgröße Gewinde nach (DIN 259)	Betriebsdruck [bar]		Durchfluss	Bestellnummer Messing-Ventil
			min.	max.	(l/min)	
		MUFFE				
3/2	6	G 1/4	2,5	8	1300	BC-0824747
3/2	12	G 1/2	2,5	8	2600	BC-0824766
5/2	6	G 1/4	2,5	8	1300	BC-0821746
5/2	12	G 1/2	2,5	8	2600	BC-0821766
5/3	6	G 1/4	2,5	8	1300	BC-0823746
		NAMUR				
5/2	6	G 1/4	2,5	8	1300	BC-0821716
5/2	6	G 1/4	2,5	8	1300	BC-0822716
5/3	6	G 1/4	2,5	8	1300	BC-0823716

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

2/2-Wegeventil BC-63

fremdgesteuert (optional mit mechan. Handbetätigung HA)

Beschreibung

In Ruhestellung ist das Ventil durch Feder- u. Mediumdruck geschlossen. Wird der Antrieb mit Steuerdruck beaufschlagt, hebt dieser den Steuerkolben und gleichzeitig auch den Ventilkegel an - das Ventil öffnet. Ventile dieser Bauart können auch mit der Funktion „durch Federkraft geöffnet“ geliefert werden. Außerdem gibt es einen doppeltwirkenden Kolbenantrieb, der eine beliebige Durchflußrichtung ermöglicht. HA mit integrierter Handbetätigung.

Technische Daten

Bauart:	Sitzventil mit Tellerdichtung
Steuerungsart:	druckgesteuert, direktgesteuert
Anschluss:	G 1/4 - G 3, DIN ISO 228 * 1/2 + 3/4 Rotguss
Nennweite:	DN 10 - 76
Betriebsdruck:	0 - 40 bar (siehe Tabelle)
Durchflußrichtung:	festgelegt
Durchflussmedium:	neutrale, gasf. u. flüssige Medien bzw. in Edelstahl auch für aggr. Medien
Mediumtemperatur:	NBR -10 bis +80°C
Umgebungstemp.:	max. +60°C
Ventilgehäuse:	Messing PN 10 / Rotguss Rg5 PN 16 / Edelstahl PN 40
metall. Innenteile:	Messing und Edelstahl 1.4301
Sitzdichtung:	PTFE
Spindeldichtung:	NBR, PTFE (Messing, Rotguss, Edelstahl)
Viskosität:	600 mm²/S
Einbaulage:	beliebig
Steuerdruck:	6 bis 10 bar
Steuermedium:	Luft, neutrale Flüssigkeiten

3/2-Wegeventile Typ BC-78

fremdgesteuert

Beschreibung

In Ruhestellung ist das Ventil durch Federdruck geschlossen. Wird der Antrieb mit Steuerdruck beaufschlagt, hebt dieser den Steuerkolben und gleichzeitig auch den Ventilkegel an - das Ventil öffnet.

Ventile dieser Bauart können auch mit der Funktion durch Federkraft geöffnet geliefert werden. Außerdem gibt es einen doppeltwirkenden Kolbenantrieb, der eine beliebige Durchflußrichtung ermöglicht.

Optional

Handbetätigung = HA
Öl- und fettfrei
Temperaturausführung bis 200°C = TH
mechanische Stellungsanzeige = MA

Technische Daten

Bauart:	Sitzventil mit Tellerdichtung
Steuerungsart:	druckgesteuert, direktgesteuert
Anschluss:	G 1/2 - G 2, DIN ISO 228
Nennweite:	DN 12,5 - 45
Betriebsdruck:	0 - 16 bar
Durchflußrichtung:	festgelegt
Durchflussmedium:	neutrale, gasf. u. flüssige Medien bzw. in Edelstahl auch für aggr. Medien
Mediumtemperatur:	-30°C bis +100°C
Umgebungstemp.:	max. +60°C
Ventilgehäuse:	Rotguss Rg5
metall, Innenteile:	Messing und Edelstahl 1.4305
Sitzdichtung:	PTFE
Spindeldichtung:	PTFE
Viskosität:	400 mm²/S
Einbaulage:	beliebig
Steuerdruck:	2 bis 10 bar
Steuermedium:	Luft oder Öl

Allgemeine technische Informationen zu Coaxialventilen / CoExventilen

BC-Coaxialventile werden zur Steuerung von Vakuum sowie gasförmigen, abrasiven, viskosen und gallertartigen Medien verwendet.
Im Vergleich zu herkömmlichen Ventilen ermöglicht der Aufbau des Coaxialventils die Steuerung hoher Drücke bei gleichzeitig hohen Volumenströmen. Schalt- und somit Produktionssicherheit kann sowohl bei aggressiven wie auch bei verunreinigten Medien gewährleistet werden.

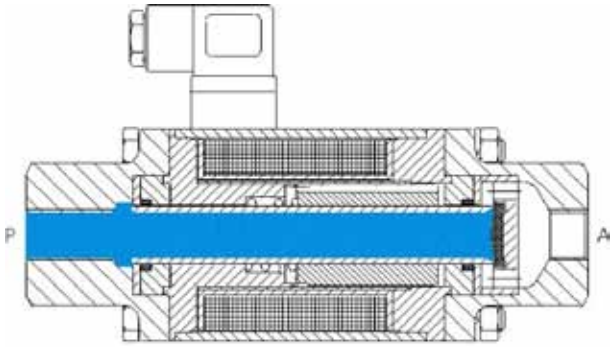
Das zu steuernde Medium durchfließt diese Ventile in axialer Richtung ohne nennenswerte Strömungsumlenkung.

BC-Coaxialventile sind sowohl in 2/2-Wege als auch in 3/2-Wege Ausführung lieferbar. Als Anschlussvariante stehen Muffen und Flanschanschlüsse zur Verfügung.

Die Ansteuerung der Ventile kann elektromagnetisch direkt, oder fremd, über Pilotventile, erfolgen.

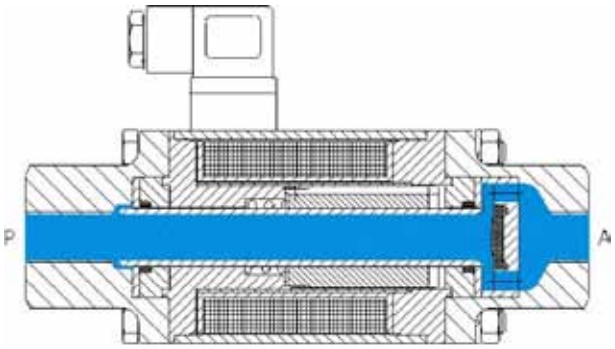
Prinzipskizzen

geschlossen

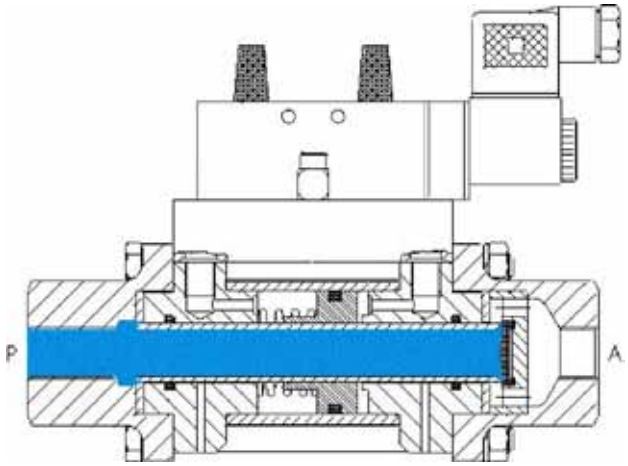


elektromagnetische Ausführung (NC), nicht betätigt

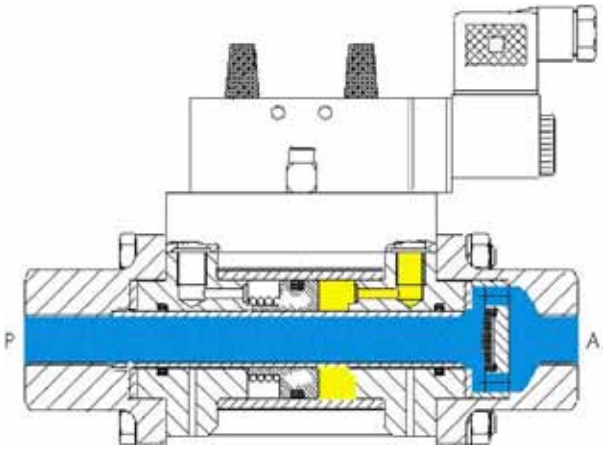
offen



elektromagnetische Ausführung (NC), betätigt



pneumatische Ausführung (NC), nicht betätigt



pneumatische Ausführung (NC), betätigt

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

2/2-Wege Coaxial- und CoExventil BC-280

BC-Schmutz- und Dreckventil - fremdgesteuert

Beschreibung

2/2-Wege Metall-Kolbenventil in Ruhestellung geschlossen (NO auf Anfrage).
Betriebsdruck bis 160 bar (auf Anfrage). Das Ventil ist unter Federkraft geöffnet mit Durchgang am Ventilkörper in gerader Ausführung.
Der Ventiltyp 280 hat einen wartungsfreien Kolbenbetrieb, der je nach Körper- und Kolbenwerkstoff mit allen neutralen, aggressiven, gasförmigen und flüssigen Medien angesteuert werden kann. Die Ausführung des Ventils ist unempfindlich gegen verschmutzte Medien. Die Durchflußrichtung ist beliebig. Der Ventilkörper wird in Gewindemuffen-, Stutzen- und Flanschausführung geliefert.

Technische Daten

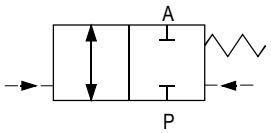
Antrieb:	doppelt wirkender Kolben mit Rückstellfeder
Nennweite:	DN 10 - 50
Schaltfunktion:	NC (stromlos geschlossen) NO (stromlos offen)
Schaltzeiten:	Öffnen / Schließen 50 - 1000 ms (abhängig vom Steuerdruck). Schließ- und Öffnungszeiten sind über Abluftdrossel stufenlos einstellbar.
Durchflußrichtung:	P -> A max. 64 bar A -> P max. 12 bar
Anschluss:	G 1/4 - G 2 Flansch PN40 nach DIN 2635
Druck:	0 - 64 bar technisches Vakuum = 98% Leckrate < 10^{-6} mbar • l • s^{-1} Gegendruckdicht bis 12 bar
Durchflussmedium:	neutrale u. aggr. Gase, Flüssigkeiten
Mediumtemperatur:	-20°C bis +100°C
Umgebungstemp.:	-30°C bis +60°C
Ventilgehäuse:	Muffen: Messing; 1.4305; 1.4571 Flansch: Stahl verzinkt
Dichtung:	dynamisch und statisch FPM Sitzdichtung PTFE
Einbaulage:	beliebig
Steuerdruck:	3 bis 8 bar

Das Vorschalten einer Wartungseinheit verlängert die Lebenserwartung der Geräte.

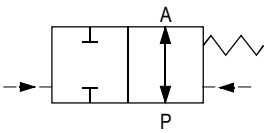
Beispiel für Fremdsteuerung: 5/2-Wegeventil mit Ex-Magnet = eigensicher!

Schaltfunktion:

NC (Federkraft schließend)



NO (Federkraft öffnend)



DN [mm]	Druck [bar]	Anschluss	Kv-Wert [m3/h]	Gewicht [kg]	Ventil
10	0 – 64	1/4“, 3/8“, 1/2“	3,1	1,2	BC-280/10/****
15	0 – 64	3/8“, 1/2“, 3/4“	5,5	2,9	BC-280/15/****
20	0 – 64	1/2“, 3/4“, 1“	8,7	3,8	BC-280/20/****
25	0 – 64	3/4“, 1“, 1¼“	12,3	4,8	BC-280/25/****
32	0 – 64	1¼“, 1½“	20,8	5,3	BC-280/32/****
40	0 – 64	1½“	27,3	6,3	BC-280/40/****
50	0 – 64	2“	42,3	6,5	BC-280/50/****

MG =Messing, V2 = Edelstahl, V4 = Edelstahl+

3/2-Wege Coaxial- und CoExventil BC-380

BC-Schmutz- und Dreckventil - fremdgesteuert

Beschreibung

3/2-Wege Metall-Kolbenventil in Ruhestellung offen, fremdgesteuert mit Kunststoffantrieb.
Betriebsdruck bis 160 bar. Das Ventil ist unter Federkraft geöffnet mit Durchgang am Ventilkörper in gerader Ausführung.
Der Ventiltyp 380 hat einen wartungsfreien Kolbenbetrieb, der je nach Körper- und Kolbenwerkstoff mit allen neutralen, aggressiven, gasförmigen und flüssigen Medien angesteuert werden kann. Die Ausführung des Ventils ist unempfindlich gegen verschmutzte Medien. Die Durchflußrichtung ist beliebig. Der Ventilkörper wird in Gewindemuffen-, Stutzen- und Flanschausführung geliefert.

Technische Daten

Antrieb:	doppelt wirkender Kolben mit Rückstellfeder
Nennweite:	DN 10 - 25
Schaltzeiten:	Öffnen / Schließen 50 - 1000 ms (abhängig vom Steuerdruck). Schließ- und Öffnungszeiten sind über Abluftdrossel stufenlos einstellbar.
Durchflußrichtung:	P -> A max. 64 bar A -> P max. 12 bar P -> R max. 64 bar R -> P max. 12 bar
Anschluss:	G 1/4 - G 1 1/2 Flansch PN40 nach DIN 2635
Druck:	0 - 64 bar technisches Vakuum = 98% Leckrate < 10^{-6} mbar • l • s^{-1} Gegendruckdicht bis 12 bar
Durchflussmedium:	neutrale u. aggr. Gase, Flüssigkeiten
Mediumtemperatur:	-20°C bis +100°C
Umgebungstemp.:	-30°C bis +60°C
Ventilgehäuse:	Muffen: Messing; 1.4305; 1.4571 Flansch: Stahl verzinkt
Dichtung:	dynamisch und statisch FPM Sitzdichtung PTFE
Einbaulage:	beliebig
Steuerdruck:	3 bis 8 bar

Das Vorschalten einer Wartungseinheit verlängert die Lebenserwartung der Geräte.

Beispiel für Fremdsteuerung: 5/2-Wegeventil mit Ex-Magnet = eigensicher!

DN [mm]	Druck [bar]	Anschluss	Kv-Wert [m³/h]	Gewicht [kg]	Ventil
10	0-64	1/4, 3/8, 1/2	2,3	1,6	BC-380/10/****
15	0-64	3/8, 1/2, 3/4	4,6	3,4	BC-380/15/****
20	0-64	3/4, 1	7,6	4,4	BC-380/20/****
25	0-64	1, 1 1/4, 1 1/2	11,0	5,8	BC-380/25/****

MG =Messing, V2 = Edelstahl, V4 = Edelstahl+

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

Übersicht der ATEX-Komponenten

Druckschalter BC-DC		**BC-DC**
•	Druckbereich 2 bis 250 bar	
•	Separate Einstellung unterer / oberer Schaltpunkt	

Druckschalter BC-DSPC / DSHC Druckschalter für die Pneumatik und Hydraulik		**BC-DSPC / DSHC**
•	Druckbereich 2 bis 320 bar	
• •	Kompakte Bauform Pneumatische und hydraulische Anschlüsse	

Positionsschalter BC-PSI 222		**BC-PSI 222**
•	Positionsschalter nach DIN 50047	
• •	große Stößelauswahl robuste Gehäuse und Stößel	

Positionsschalter BC-PSI / PSD 422		**BC-PSI 422**
•	Positionsschalter nach DIN 50041	
• •	große Stößelauswahl auch für Staub (2D) erhältlich	

Sicherheits-Seilzugschalter BC-PSI/PSD 42*..**** **		**BC-PSI/PSD 42*.**.**** **
•	Positionsschalter nach DIN 50041	
• •	schnelle Installation Kostenersparnis durch Abdeckung weitläufiger Bereiche mit nur einem Seilzugschalter	

Diverse ATEX Komponenten		
• • •	Adapterplatten BC-AN Sicherheitsventil BC-BR Leuchtende Dichtung BC-LED	

Druckschalter BC-DC

Beschreibung
Die eigensicheren BC-DC Druckschalter sind im Ex-Bereich universell als Druckregler, Druckschalter oder Sicherheitsdruckregler einsetzbar.

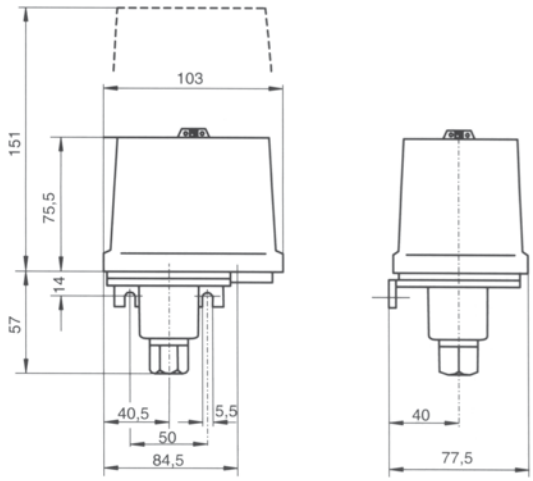
- Überwachung und Steuerung des Drucks von Flüssigkeiten und Gasen in Rohrleitungen, Kesseln, Druckbehältern und Apparaten, Bedüsungen, Haspelbremsen und Verdampfern
- Aufgaben in der Prozessleittechnik, Druckluft und Hydraulik
- Drucküberwachung von Kühl- und Schmierölsystemen
- Schalten von Kompressor- und Pumpenmotoren

Merkmale
- Valente und antivalente Endglieder
- Großer Anschlussraum
- Plombierbare Haube
- Separate Einstellung oberer / unterer Schaltpunkt

Technische Daten

Betriebsfluid:	Öl, Wasser und Luft	Schaltelement:	Wechselschalter mit Sprungfunkt.
Befestigungsart mech.:	2 Durchgangsbohrungen am Gehäuse, Ø 5,2 mm	Material:	Gehäuse: Silumin Haube: Polycarbonat Membran.: NBR
Anschluss:	G 3/8 Innengewinde		
Einbaulage:	beliebig	Gewicht:	ca. 500 g
Druckeinstellbereich:	siehe Tabelle		
Wiederholgenauigkeit:	< 2 % FS	**Bergbau:**	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
Temperaturbereich:	-10°C bis +65°C	**Chemie:**	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T6 Gb**
Vibrationsfestigkeit:	4 g (10...1000 Hz)	**Bescheinigung:**	**DMT 02 ATEX E 157**

Schaltpunkt (bar)		Bestell-Nr.
oberer	unterer	
0,11 bis 2	0,04 bis 1,89	BC-DC 2
0,22 bis 4	0,07 bis 3,75	BC-DC 4
0,5 bis 8	0,2 bis 7,5	BC-DC 8
1 bis 16	0,4 bis 15	BC-DC 16
2 bis 32	0,8 bis 30	BC-DC 32
8 bis 60	4 bis 52	BC-DC 60
16 bis 120	8 bis 104	BC-DC 120
30 bis 250	14 bis 226	BC-DC 250



BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

Druckschalter BC-DSPB / BC-DSHB
Druckschalter BC-DSPC / BC-DSHC

Druckschalter in hydraulischer und pneumatischer Ausführung für **Bergbau und Chemie**

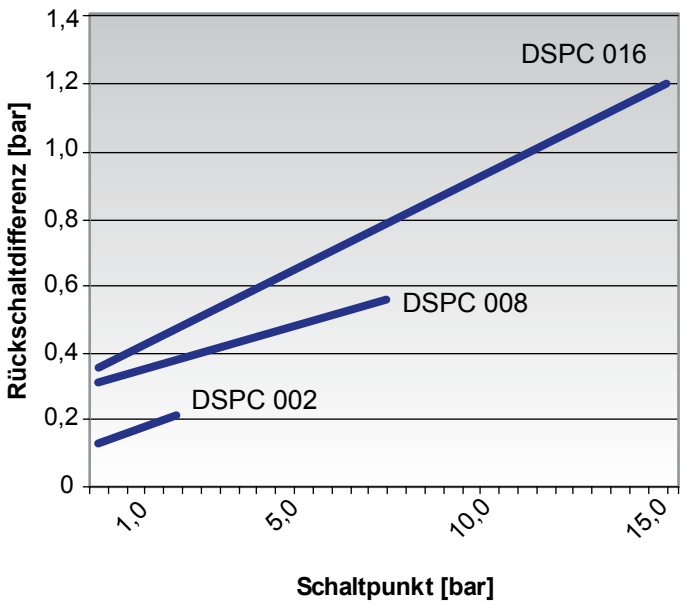
Beschreibung

Mit dem Druckschalter Typ BC-DS werden pneumatische bzw. hydraulische Signale in elektrische gewandelt. Der Schaltpunkt ist über einen Einstellknopf stufenlos einstellbar. (Siehe Technische Daten: Druckeinstellbereich) Das Produkt zeichnet sich durch hohe Funktionalität, kompakter Bauweise und Robustheit aus.

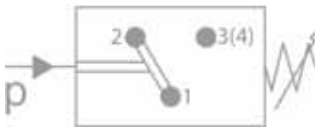
- Die Schaltpunkteinstellung ab Werk liegt jeweils in der Mitte des Druckeinstellbereichs ± 0,5 bar.
- Das Gerät ist frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (labsfrei)

Technische Daten

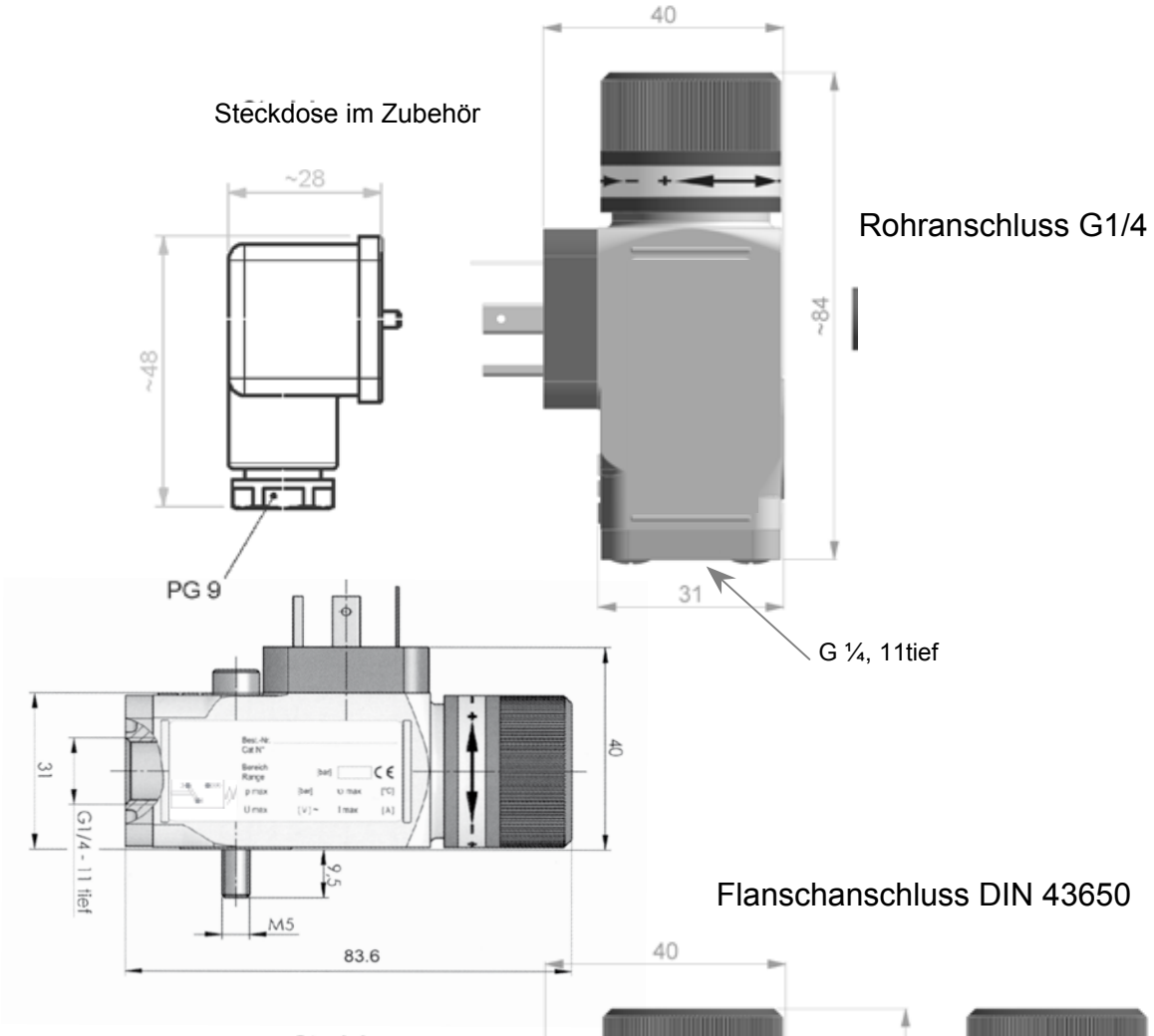
Betriebsfluid:	Druckluft, 10µm gefiltert, geölt oder nicht geölt, Wasser, Hydraulik-Öle
Befestigungsart mech.:	2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse, Ø 5,2 mm
Anschluss fluidisch:	G1/4 Innengewinde
Einbaulage:	Beliebig
Druckeinstellbereich:	-0,85...1 bar 0,2...2 bar 0,5...8 bar 1...16 bar
Max. Systemdruck:	20 bar
Wiederholgenauigkeit:	±2 % auf Bereichsendwert bezogen
Max. Schalthäufigkeit:	200/min.
Temperaturbereich:	-10°C bis +60°C
Vibrationsfestigkeit:	10 g (10...2000 Hz)
Schockfestigkeit:	30 g
Anschluss elektrisch:	Gerätestecker, Form A, DIN EN 175301-803, ISO 4400
Schaltelement:	Wechselschalter mit Schnappfeder als Schaltelement mit selbstreinigenden Kontakten
Material:	Gehäuse: Spezialdruckguss Dichtungen/Membr.: NBR
Gewicht:	0,300 kg
Bergbau:	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
Chemie:	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T6 Gb**
Bescheinigung:	**BVS 03 ATEX E 165**
Bergbau:	**Ex ia I Mb**
Chemie:	**Ex ia IIC T6 Gb**
Bescheinigung:	**IECEx BVS 11.0056**



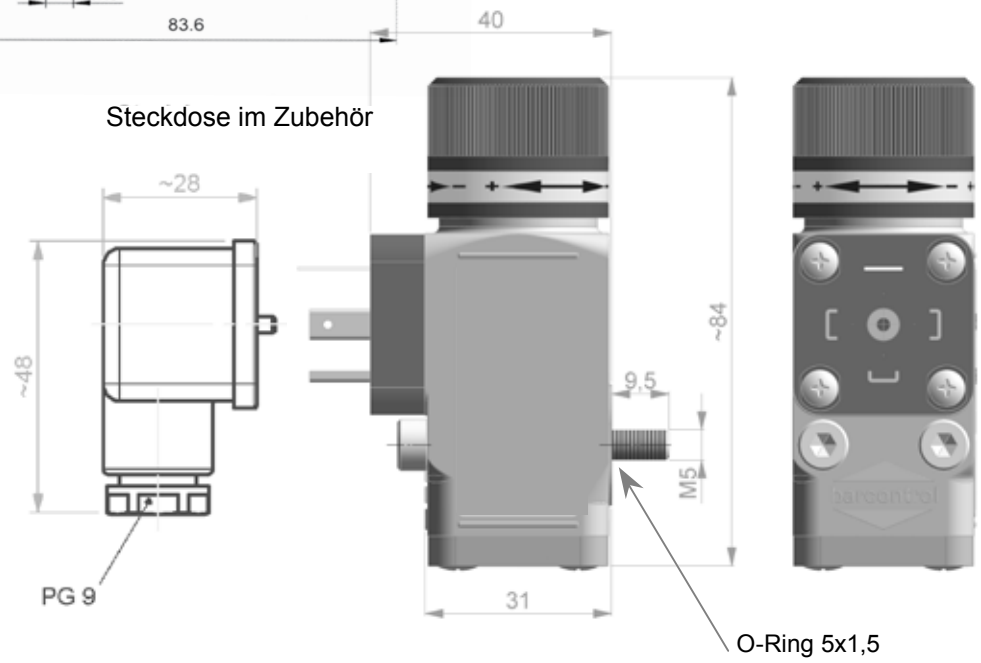
Schaltanordnung:



Anschlüsse DIN 43650

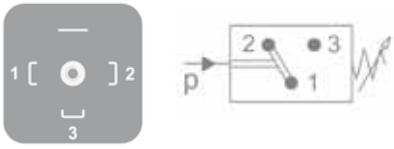


Flanschanschluss DIN 43650



Kontaktanordnung / Schaltordnung

DIN 43650:



BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

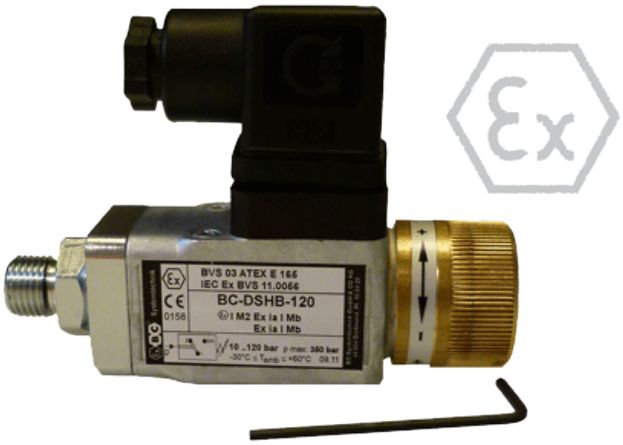
Druckschalter BC-DSHB / BC-DSHC

Hydraulischer Druckschalter für **Bergbau und Chemie**

Beschreibung

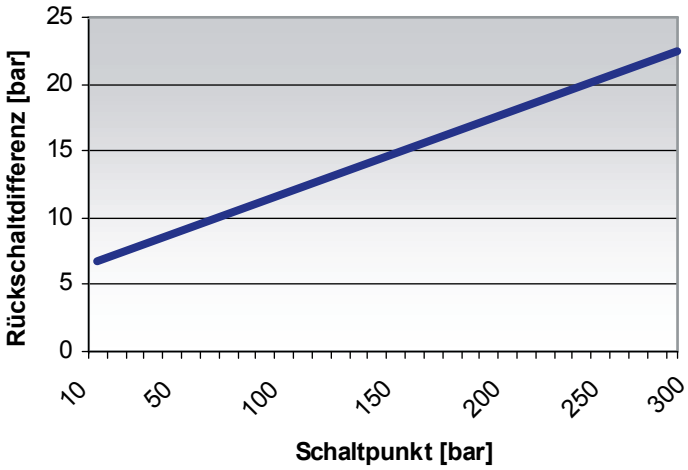
Mit dem Druckschalter Typ BC-DSH werden hydraulische Signale (max. 350 bar Systemdruck) in elektrische gewandelt. Der Schaltpunkt ist über einen Einstellknopf stufenlos einstellbar. (Siehe Technische Daten: Druckeinstellbereich) Das Gerät zeichnet sich durch hohe Funktionalität, kompakte Bauweise und Robustheit aus.

- Die Schaltpunkteinstellung ab Werk liegt jeweils in der Mitte des Druckeinstellbereichs ± 0,5 bar.
- Das Gerät ist frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (labsfrei)

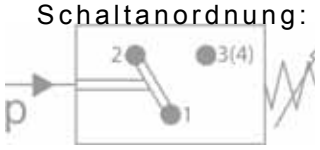


Technische Daten

Betriebsfluid:	selbstschm. Fluide wie z.B. Hydrauliköl, Schmieröl (Wasser auf Anfrage)		Schockfestigkeit:	30 g
Befestigungsart mech.:	2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse, Ø 5,2 mm		Anschluss elektrisch:	Gerätestecker, Form A, DIN EN 175301-803, ISO 4400
Anschluss fluidisch:	Nippelausführung G1/4“, oder Vertikalflansch ISO 16873		Schaltelement:	Wechselschalter mit Schnappfeder als Schaltelement mit selbstreinigenden Kontakten
Einbaulage:	beliebig		Material:	Gehäuse: Spezialdruckguss Dichtungen/Membr.:PTFE / NBR
Druckeinstellbereich:	10...30 bar	10...80 bar	Gewicht:	0,300 kg
	10...120 bar	10...160 bar		
	20...200 bar	20...250 bar	**Bergbau:**	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
	20...320 bar		**Chemie:**	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T6 Gb**
Wiederholgenauigkeit:	±3 % auf Bereichsendwert bezogen		**Bescheinigung:**	**BVS 03 ATEX E 165**
Max. Schalthäufigkeit:	200/min.		**Bergbau:**	**Ex ia I Mb**
Temperaturbereich:	-10°C bis +60°C		**Chemie:**	**Ex ia IIC T6 Gb**
Vibrationsfestigkeit:	10 g (10...2000 Hz)		**Bescheinigung:**	**IECEx BVS 11.0056**

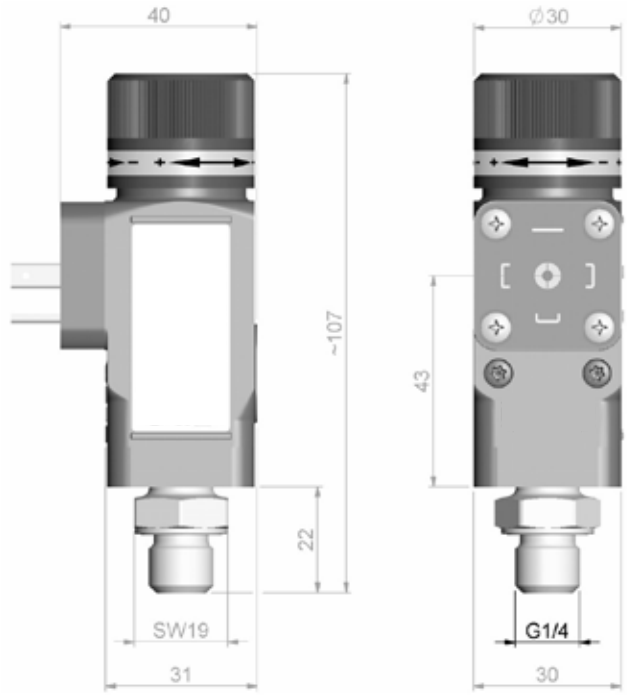


Schaltanordnung:

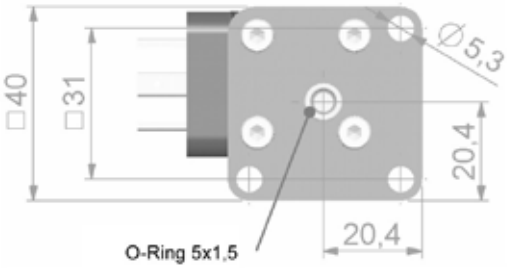


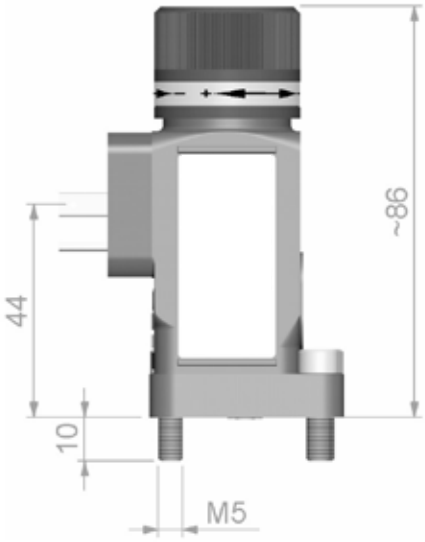
Anschlüsse in Zinkdruckguss

Hydraulischer Anschluss
Nippelausführung G 1/4“

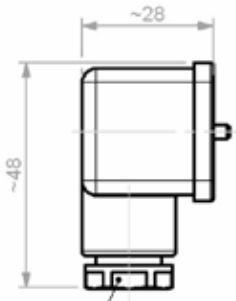


Hydraulischer Anschluss
Vertikalflansch ISO 16873





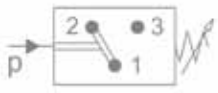
Steckdose im Zubehör



PG 9/ M16
PG11/ M20 auf Anfrage

Kontaktanordnung / Schaltordnung

DIN 43650:



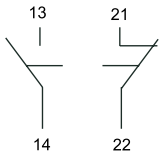
Positionsschalter BC-PSI 222

01.10.2016 Änderungen vorbehalten

Beschreibung
Der Positionsschalter BC-PSI 222 zeichnet sich durch extreme Robustheit des Körpers (Druckguss) und der Stößel (Edelstahl) aus. Durch eine hohe Auswahl an Stößeln, Schalteinsätzen und Kontakten, kann der Positionsschalter in verschiedensten Bereichen problemlos eingesetzt werden und ist beispielsweise in der Steuerung von Bandanlagen vielfach erprobt und bewährt.

- Stößel aus Edelstahl
- Schnappschaltung mit Zwangsöffnung und Schleichschaltung für präzise Schaltvorgänge
- Einsetzbar in einem breiten Temperaturbereich von -20°C bis +60°C
- Metrische Einführung M20
- Standardausführung: Schnellauslöser Kontakt 5 (1 NO + 1 NC)

Produktschlüssel:
BC-PSI 222.*.**
Stößel
Kontakt



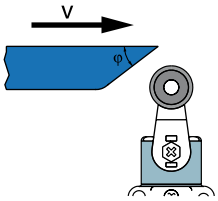
Schnell auslösend 1 NO + 1 NC

Technische Daten

Temperaturbereich		-20°C bis +60°C
Schutzart:		IP 67 (EN 60529)
Anschlüsse:		Metrisch (422) M20
Bauform:		DIN 50041
Werkstoffe	Körper:	Druckgusslegierung
	Stößel:	Kunststoff / Edelstahl

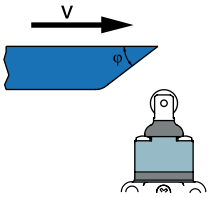
Bergbau:	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
Chemie:	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T6 Gb**
Bescheinigung:	**DMT 02 ATEX E 124**

BC-PSI 222.*.31



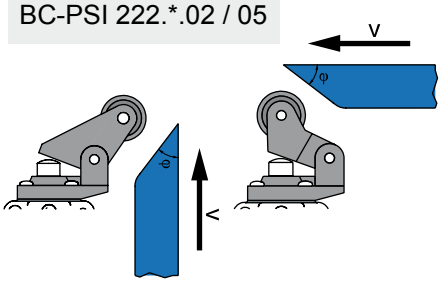
φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	2,5	9	0,07
30°	1,5	8	
45°	1	7	
60°	0,75	7	

BC-PSI 222.*.16



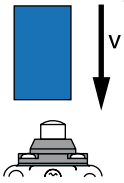
φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	4	0,04
30°	0,5	2	0,02
45°	0,3	1	0,01

BC-PSI 222.*.02 / 05



φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	5	0,05
30°	0,5	2,5	0,025
45°	0,3	1,5	0,015

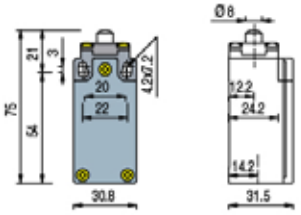
BC-PSI 222.*.01



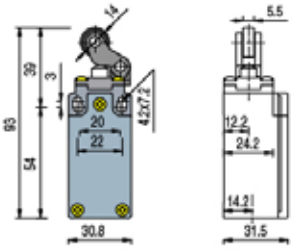
Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
0,5	1	0,01

R Schnappschaltung L Schleichschaltung

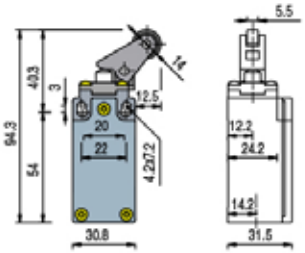
Stößelvarianten ATEX Positionsschalter BC-PSI 222 (Auswahl)



BC-PSI 222.*.01

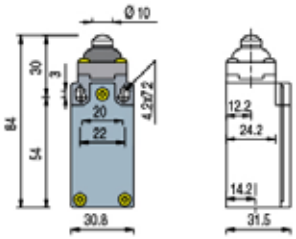


BC-PSI 222.*.02

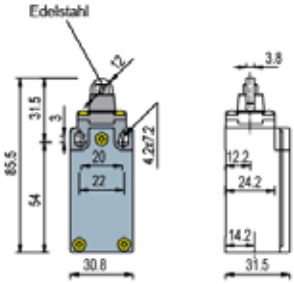


BC-PSI 222.*.05

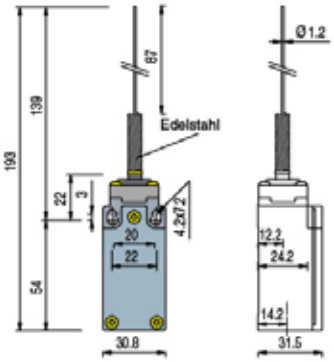
Mit außenliegender Dichtung



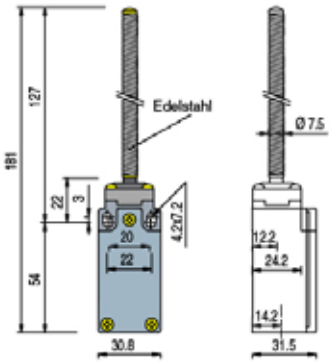
BC-PSI 222.*.08



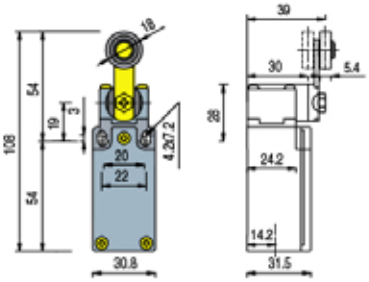
BC-PSI 222.*.16



BC-PSI 222.*.21

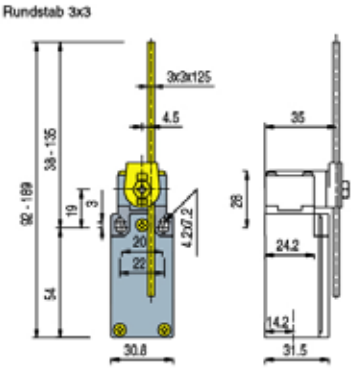


BC-PSI 222.*.25

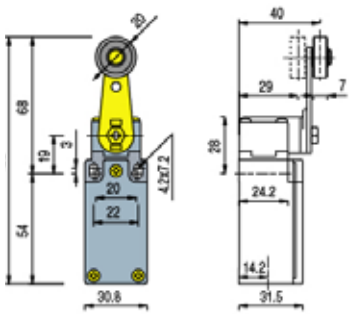


BC-PSI 222.*.31

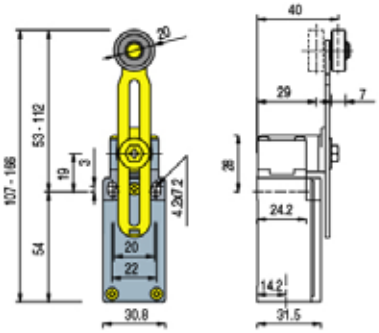
Rundstab 3x3



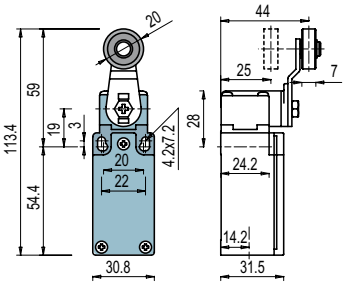
BC-PSI 222.*.33



BC-PSI 222.*.52



BC-PSI 222.*.55



BC-PSI 222.*.54

Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

Positionsschalter BC-PSI 422

01.10.2016 Änderungen vorbehalten

Beschreibung

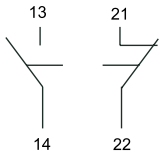
Der Positionsschalter BC-PSI / PSD 422 zeichnet sich durch extreme Robustheit des Körpers (Druckguss) und der Stößel (Edelstahl) aus. Durch eine hohe Auswahl an Stößeln, Schalteinsätzen und Kontakten, kann der Positionsschalter in verschiedensten Bereichen problemlos eingesetzt werden und ist beispielsweise in der Steuerung von Bandanlagen vielfach erprobt und bewährt.

- Stößel aus Edelstahl
- Schnappschaltung mit Zwangsöffnung und Schleichschaltung für präzise Schaltvorgänge
- Einsetzbar in einem breiten Temperaturbereich von -20°C bis +60°C (bis +70°C Staub)
- Metrische Einführung M20
- Standardausführung: Schnellauslöser Kontakt 5 (1 NO + 1 NC)

Produktschlüssel:

BC-PSI 422.*.**

- Stößel
- Kontakt

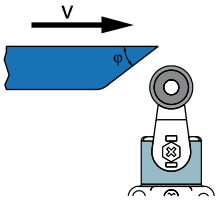


Schnell auslösend 1 NO + 1 NC

Technische Daten

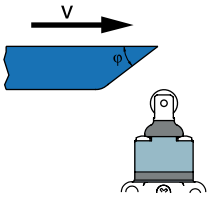
Temperaturbereich		-20°C bis +60°C (bis +70°C Staub)	**Bergbau:**	**I M2 Ex ia I Mb**
Schutzart:		IP 67 (EN 60529)	**Chemie:**	**II 2G Ex ia IIC T6 Gb**
Anschlüsse:		Metrisch (422) M20	**Bescheinigung:**	**DMT 02 ATEX E 124**
Bauform:		DIN 50041		
Werkstoffe	Körper:	Druckgusslegierung	**Staub:**	**II 2D IP 67 T80°**
	Stößel:	Kunststoff / Edelstahl	**Bescheinigung:**	**BVS 05 ATEX E 183**

BC-PS* 422.*.31



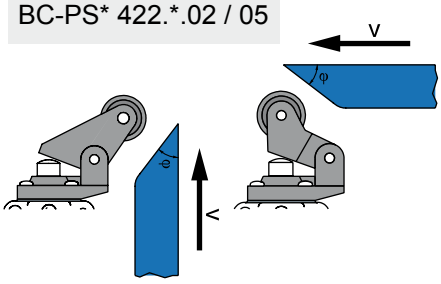
φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	2,5	9	0,07
30°	1,5	8	
45°	1	7	
60°	0,75	7	

BC-PS* 422.*.16



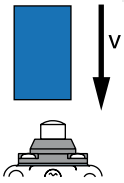
φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	4	0,04
30°	0,5	2	0,02
45°	0,3	1	0,01

BC-PS* 422.*.02 / 05



φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	5	0,05
30°	0,5	2,5	0,025
45°	0,3	1,5	0,015

BC-PS* 422.*.01

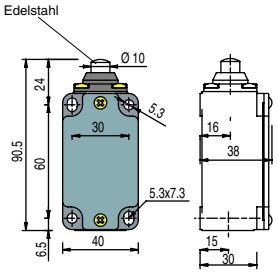


Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
0,5	1	0,01

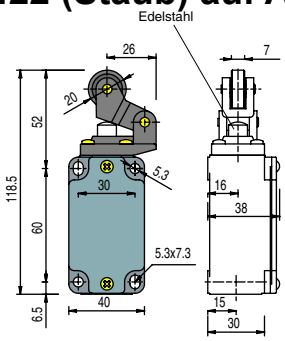
R Schnappschaltung L Schleichschaltung

01.10.2016 Änderungen vorbehalten

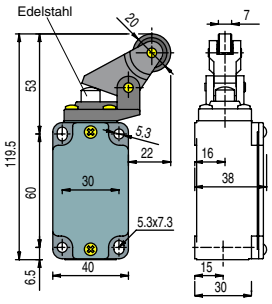
Stößelvarianten ATEX Positionsschalter BC-PSI 422 (Auswahl)
Stößelvarianten für BC-BCD 422 (Staub) auf Anfrage



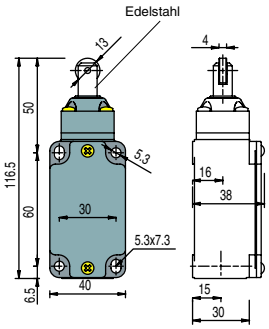
BC-PS* 422.*.01



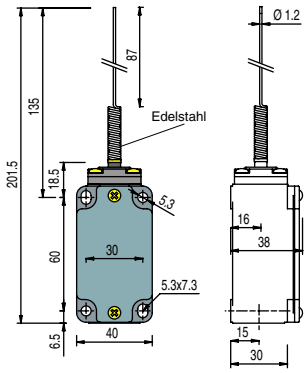
BC-PS* 422.*.02



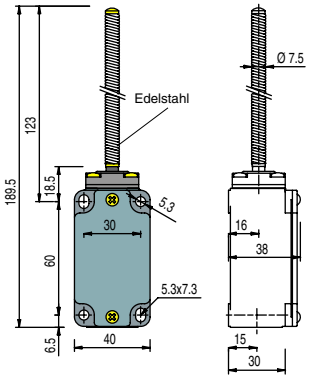
BC-PS* 422.*.05



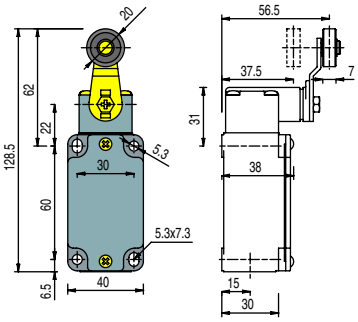
BC-PS* 422.*.16



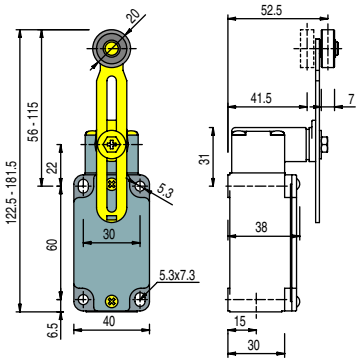
BC-PS* 422.*.21



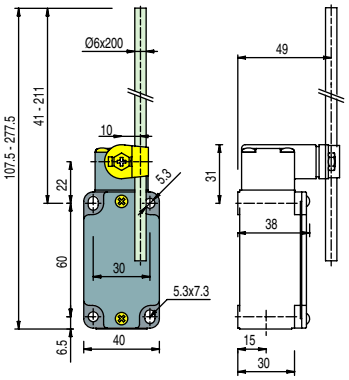
BC-PS* 422.*.25



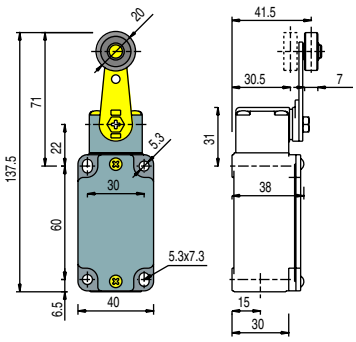
BC-PS* 422.*.31



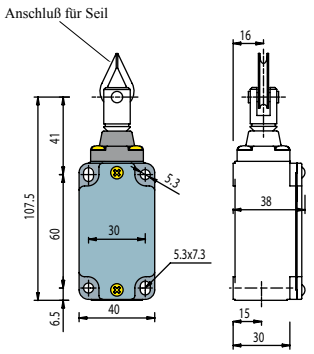
BC-PS* 422.*.35



BC-PS* 422.*.36



BC-PS* 422.*.52

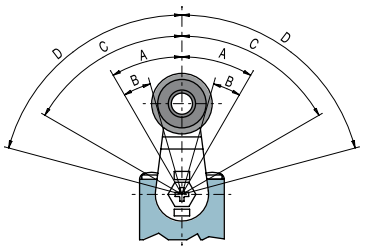


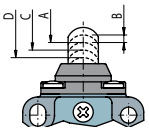
BC-PS* 422.*.76

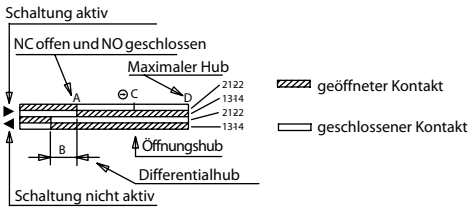
BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

Kontaktblöcke für Positionsschalter BC-PSI 422 und 222

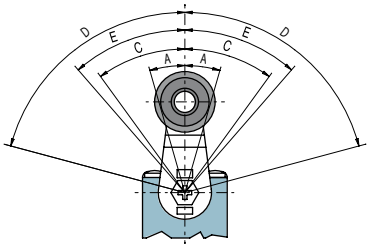
Schnappschaltung

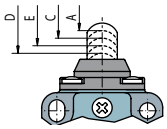


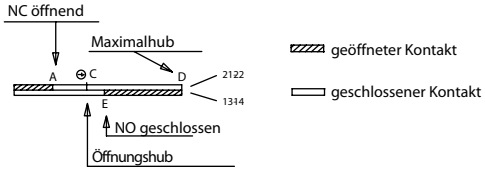


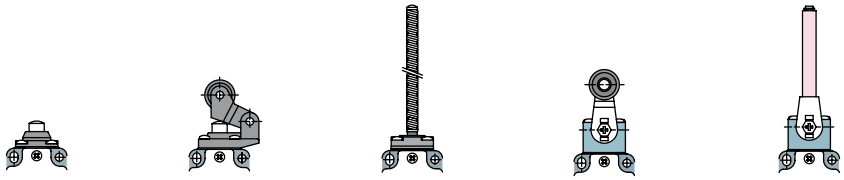


Schleichschaltung









Kontakblock

5 1NO+1NC	13 21 14 22	0 2.2 4 6 1.1	0 2.7 4.9 8 1.4	0 15° 5°	0 30° 60° 75° 17°	0 22° 52° 75° 9°
6 1NO+1NC	13 21 14 22	0 1.5 3 6 3.4	0 1.8 3.7 8 4.2		0 22° 42° 75° 42°	0 14° 34° 75° 34°
7 1NO+1NC	13 21 14 22	0 3.1 4.6 6 1.6	0 3.8 5.7 8 2		0 40° 60° 75° 23°	0 32° 52° 75° 15°
9 2NC	11 21 12 22	0 2.9 4.4 6	0 3.6 5.4 8		0 40° 60° 75°	0 32° 52° 75°
10 2NO	13 23 14 24	0 14 6	0 1.7 8	0 9	0 22° 75°	0 14 75°
11 2NC	11 21 12 22	0 2 4 6 0.6	0 2.5 4.9 8 0.7		0° 27° 57° 75° 11°	
12 2NO	13 23 14 24	0 2.9 6 1.5	0 36 8 18	0 19° 7°	0 38° 75° 22°	0 30° 75° 14°
13 2NC	11 21 12 22	0 3 4.5 6 0.8 2.3	0 3.7 5.5 8 1 2.8		0 41° 61° 75° 14° 34°	0 33° 53° 75° 6° 26°
14 2NC	11 21 12 22	0 3 4.5 6 1.4 2.9	0 3.7 5.5 8 1.7 3.6		0 40° 60° 75° 22° 42°	0 32° 52° 75° 14° 34°
15 2NO	13 23 14 24	0 3 6 1.4	0 3.7 8 1.7		0 40° 75° 22°	0 32° 75° 14°
18 1NO+1NC		0 1.5 3 6 2	0 1.8 3.7 8 2.5	0 10° 13°	0 23° 43° 75° 29°	0 15° 35° 75° 21°
20 1NO+2NC	11 21 33 12 22 34	0 1.5 3 6 2	0 1.8 3.7 8 2.5	0 10° 13°	0 23° 43° 75° 29°	0 15° 35° 75° 21°
21 3NC	11 21 31 12 22 32	0 1.5 3 6	0 1.8 3.7 8	0 10°	0 23° 43° 75°	0 15° 35° 75°
22 2NO+1NC	11 23 33 12 24 34	0 1.5 3 6 2	0 1.8 3.7 8 2.5	0 10° 13°	0 23° 43° 75° 29°	0 15° 35° 75° 21°
33 1NO+1NC	13 21 14 22	0 1.5 3 6 2	0 1.8 3.7 8 2.5	0 10° 12°	0 23° 43° 75° 27°	0 15° 35° 75° 19°
34 2NC	11 21 12 22	0 1.5 3 6	0 1.8 3.7 8	0 10°	0 23° 43° 75°	0 15° 35° 75°

Sicherheits-Seilzugschalter BC-PSD 42*.**.****
BC-PSI 42*.**.****

mit und ohne Reset-Knopf

Beschreibung

Die Sicherheits-Seilzugschalter werden für Maschinen und Transportbänder eingesetzt um die Notausfunktion zu aktivieren sobald diese über das Seil ausgelöst wird. Dies ermöglicht Kostenersparnisse bei kleinen und mittelgroßen Maschinen, bei denen sonst im Regelfall viele Notausschalter eingesetzt werden müssen.

Mit ihrer Selbstüberwachungsfunktion überprüfen sie konstant ihre eigene korrekte Funktionsweise und können über das Öffnen der Kontakte ein eventuelles lockern oder eine Unterbrechung des Seils melden. Diese Sicherheits-Seilzugschalter halten nach dem Auslösen die Kontakte geöffnet bis man den Reset-Knopf manuell betätigt hat.

Technische Daten

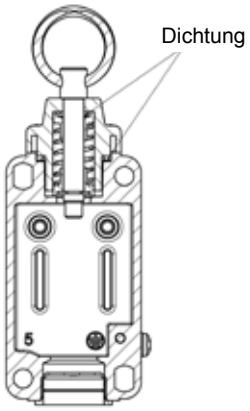
Temperaturbereich		-20°C bis +60°C
Schutzart:		IP 67 (EN 60529)
Anschlüsse:		Pg (421)
		Metrisch (422)
Bauform:		DIN 50041
Werkstoffe	Körper:	Druckgusslegierung
	Stößel:	Kunststoff / Edelstahl
Max. Schaltfrequenz:		1 Schaltzyklus 1/6 s
Max. Schaltgeschwind.:		0,5 m/s
Mechanische Belastbark.:		1 Million Schaltvorgänge[1]
Min. Schaltgeschwind.:		1 mm/s

Bergbau:	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb**
Chemie:	**Ⓔx II 2G Ex ia IIC T6 Gb**
Bescheinigung:	**DMT 02 ATEX E 124**
Staub:	**Ⓔx II 2D IP 67 T 80°C**
Bescheinigung:	**DMT 05 ATEX E 183**

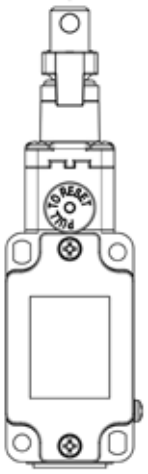
(1) Ein Schaltvorgang besteht aus zwei Bewegungen, eine zum Schließen, die zweite zum Öffnen der Kontakte, wie durch IEC 947-5-1 definiert.

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

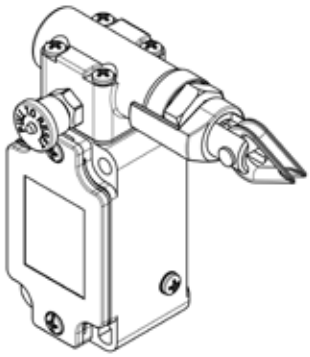
Stößelvarianten



BC-PS* 42*.**.76



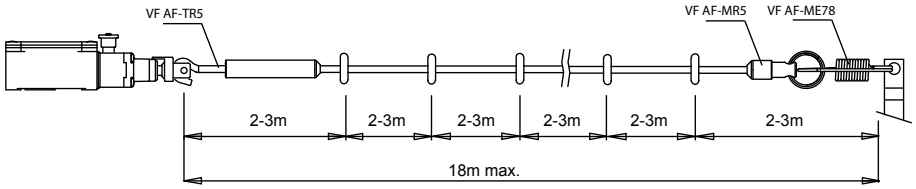
BC-PS* 42*.**.78 / 79

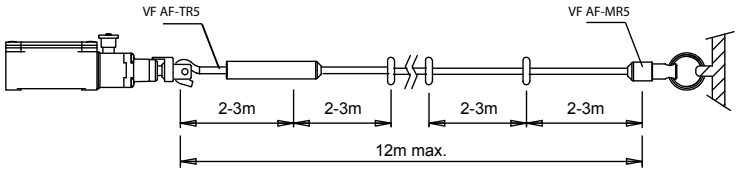


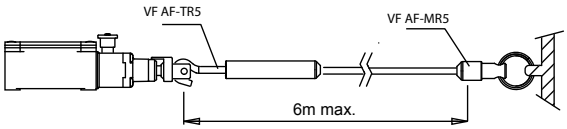
BC-PS* 42*.**.83 / 84

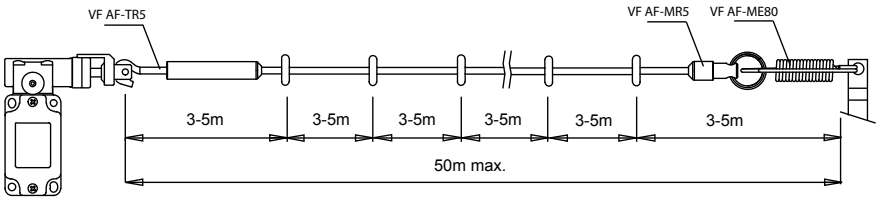
Seilzugschalter Zubehör

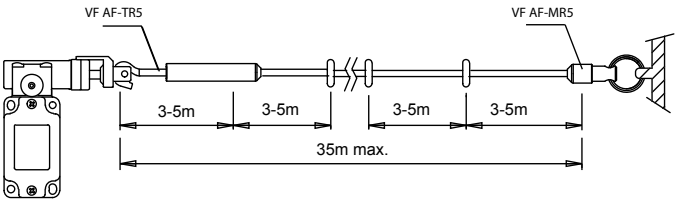
					100 mt.
VF AF-TR5	VF AF-MR5	VF AF-TR8	VF AF-ME78	VF AF-ME80	VF F05-100
Verstellbarer Bolzen	Bügel	Bolzen	Sicherheits Feder	Sicherheits Feder	Seil

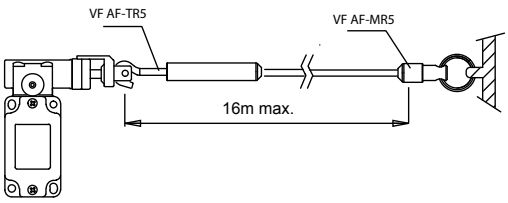












ATEX Stellantrieb BC-EPSA
Chemie

Beschreibung

Doppelkolben-Stellantrieb in pneumatischer oder hydraulischer Ausführung.
Doppelt- oder einfach-wirkend, mit Federrückstellung.

Der Stellantrieb wird über ein 3/2-Wege oder 5/2-Wege ATEX-Pilotventil fremdgesteuert. (z.B. BC-0821716 Messing DMT 02 ATEX E 089)

Schnittstelle für Magnetventile nach NAMUR.
Anbaumaße nach DIN ISO 5211.

Die Stellantriebe sind wartungsarm. Erschwerte Umweltbedingungen, Verschmutzung der Luft oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können zu vorzeitigem Verschleiß der Dichtungen führen.

Technische Daten

Bauart:	Doppelkolbenstellantrieb in doppelt und einfachwirkender Ausführung.
Anschluss:	Namur-Schnittstelle
Betriebsdruck:	4 bis 10 bar
Max Druck:	10 bar
Durchflussrichtung:	Festgelegt
Steuermedium:	Gefilterte, ölfreie Druckluft gemäß DIN ISO 8573-1 / Klasse 4
Umgebungstemperatur:	0°C bis +60°C
Max. Medientemp.:	35°C

Werkstoffe:

Gehäuse:	Edelstahl
Deckel:	Edelstahl
Kolben:	Edelstahl
Ritzel:	Edelstahl
Dichtung:	PTFE
Lagerungen:	Kunststoff
Explosionsschutz:	**Ⓔx 94 / 9 / EG**
Maschinenrichtlinie:	**Ⓔx 98 / 37 / EG**
Bescheinigung:	**ATEX 98, ExVo Ⓔx I M2 GD c**

Technische Daten Stellantrieb BC-PSA-K (Klappe), PSA-KH (Kugelhahn)

Gehäuse:	Messing, Edelstahl, Stahl
Scheibe:	Stahl oder Edelstahl
Manschette:	EPDM, NBR
Durchflussmedium:	Neutrale, gasförmige, flüssige, zähflüssige oder Staubförmige Medien.
Größe:	DN 50 - DN 300 PN16 - PN40

Kugelhahn: Schwermodell, wartungsfrei, mit vollem Durchgang, Innengewinde DIN 2999. Kugelhähne auch lieferbar in den Ausführungen Flansch oder Muffe.

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

BC-Box

Signalgeber für Stellantriebe

Beschreibung

Dieses Ex-Mikroschalter Modul wandelt mechanische Zwischenpositionen und Endlagen von Stellantrieben in elektrische Signale um.

Die Gehäuseteile sind unter einander wartungsfreundlich verschraubt.
Das Gerät verfügt über die Gehäuseschutzart IP65.

Technische Daten

Bauart:	Mikroschalter	Leistung:	Ui = 16 V Ui = 15 V
Werkstoffe:	Gehäuse: Polyamid o. Aluminium	Umgebungstemperatur:	-20°C bis +70°C
Abmessungen:	120 x 80 x 55 mm 125 x 80 x 55 mm (Aluminium)	Schutzart:	IP 65
		Temperaturklasse:	T6
Anschlüsse:	Box zu Brücke: 4x M6-Gewinde Lochkreis Æ 50 mm, F05-Aufnahme	**Bescheinigungen:**	**Ⓔx II 2G EEx ia/ib IIC/IIB T6** **Ⓔx II 2D IP 65 T 80°C** **Ⓔx I M2 EEx ia/ib I** **IBExU 04 ATEX 1211**
Brücke zu Antrieb:	Nach VDI/VDE 3845 für Flanschbilder (80x30 mm oder 130x30 mm)		

BC-PSI-Korb

Signalgeber für Stellantriebe mit Metallschutzkorb + BC-Positionsschalter

Beschreibung

Die ATEX Positionsschalterboxen wandelt mechanische Zwischenpositionen und Endlagen von Stellantrieben in elektrische Signale um.
Die Endlagenschalter werden durch einen Metallschutzkorb vor Stößen geschützt.

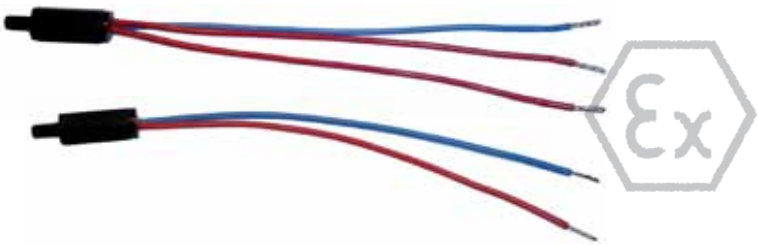
Ausführung Positionsschalter BC-222.5.15:
Schnellauslöser Kontakt 5 (1 NO + 1 NC)

Technische Daten

Bauart:	Optische Stellungsanzeige mit Schutzkorb	Umgebungstemperatur:	-20°C bis +60°C
		Schutzart:	IP 67
Werkstoffe:	Stahl	Temperaturklasse:	T6
Bauform:	Din 50041		
		Bescheinigungen:	**Ⓔx I M2 Ex ia I Mb** **Ⓔx II 2G Ex ia IIC T6 Gb** **DMT 02 ATEX E 124**
Abmessungen:	198 x 70 x 70 mm		
Anschlüsse:	Metrisch (422) M20		

Signaldiode BC-DIH*.**-*

Dioden in einem Hülsengehäuse

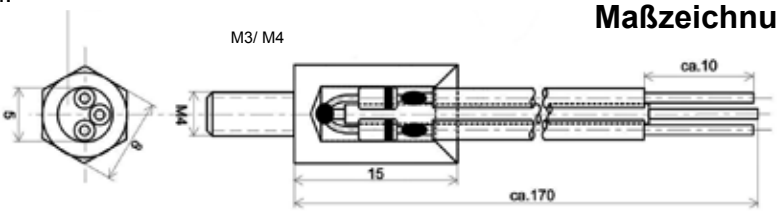


Beschreibung

Die Hülsen-Signaldiode BC-DIH*.**-* wird als Endglied eingesetzt und kann die Meldediode BC-ESDE als Endglied ohne Meldefunktion ersetzen. Sie dient der Leitungsüberwachung mit verschiedenen Diodenbeschaltungen z.B. für den Einsatz an Druckwächtern und Druckschaltern.

-Endglied mit elektrischer Funktion.

Maßzeichnung



Technische Daten Hülsengehäuse

Gehäuse:	PVC (isoliert)
Befestigung:	M3 SW 6, M4 SW 8
Leitungslänge:	15cm
Querschnitt:	0,25mm²
Maximale Spannung:	30 V
Maximaler Strom:	100 mA
Maximale Temperatur	-20°C bis +65°C
Bescheinigung:	
Bergbau Zertifikat:	**Ⓔx I M2 EEx ia I BVS 03 ATEX E 344**

Signaldiode BC-DIS*.**-*

Dioden in einem Steckergehäuse

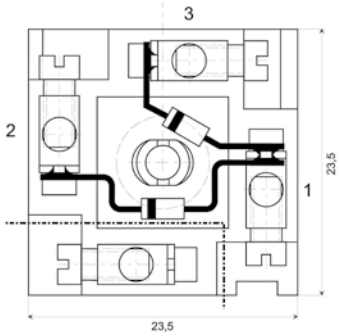
Beschreibung

Die Stecker-Signaldiode BC-DIS*.**-* wird als Endglied zur Leitungsüberwachung mit verschiedenen Diodenbeschaltungen an Druckwächtern und Druckschaltern eingesetzt.

-Steckverbinder für Stecker der Bauart DIN 43690.

-Endglied mit elektrischer Funktion.

Maßzeichnung



Technische Daten Stecker / Leuchtstecker Variante

Gehäuse:	PVC (isoliert)
Stecker-Einführung:	PG9 - PG11
Maximale Spannung:	30 V
Maximaler Strom:	100 mA
Maximale Temperatur:	-20°C bis +65°C
Bescheinigung:	
Bergbau: Zertifikat:	**Ⓔx I M2 EEx ia I BVS 03 ATEX E 344**

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

Leuchtdiode BC-DIL**.**-*

Leuchtdioden in einem Steckergehäuse

Beschreibung

Die Stecker-Signaldiode BC-DIL*.**-* wird als Endglied mit optischer Meldefunktion zur Leitungsüberwachung mit verschiedenen Diodenbeschaltungen und optischer Meldefunktion z.B. an Druckwächtern und Druckschaltern eingesetzt.

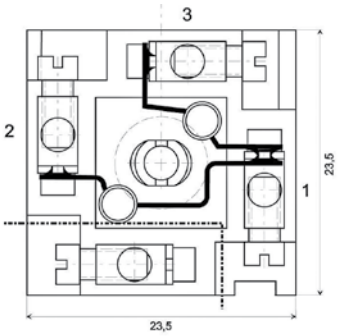
-Steckverbinder für Stecker der Bauart DIN 43690.

-Endglied mit elektrischer und optischer Funktion.

-Auch erhältlich als Stecker ohne Leuchtdioden

-Erhältlich in 5 Farben

Maßzeichnung



Technische Daten

Gehäuse:	PVC (isoliert)
Stecker-Einführung:	PG9 - PG11
Maximaler Strom:	25 mA
Maximale Temperatur	-20°C bis +65°C

Bescheinigung:

Bergbau Zertifikat:	**Ex I M2 EEx ia I BVS 03 ATEX E 344**

Bestellinformationen BC-DI***.**-*

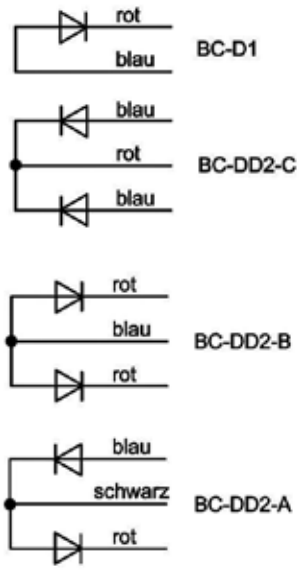
Typenschlüssel

BC-DI***.**-*

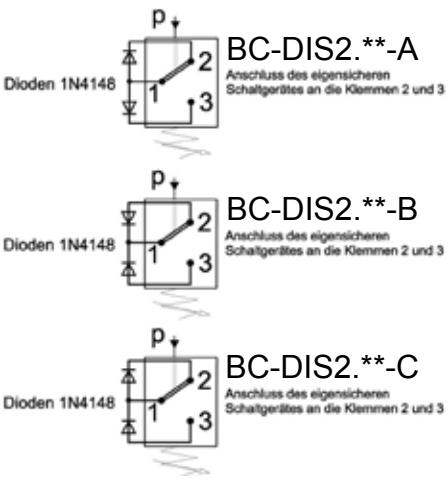
- Innenschaltung (A, B, C)
- Leitungseinführung (PG9 - PG11 bzw. M16 - M25)
- Farbe (nur BC-DIL) **(b)**lau, **(w)**eiss, **(g)**rün, **(r)**ot, **(y)** gelb
- Anzahl der Dioden (1 / 2)
- Bauform (**H**ülse, **S**tecker, **L**euchtdiode als Stecker)

Schaltpläne

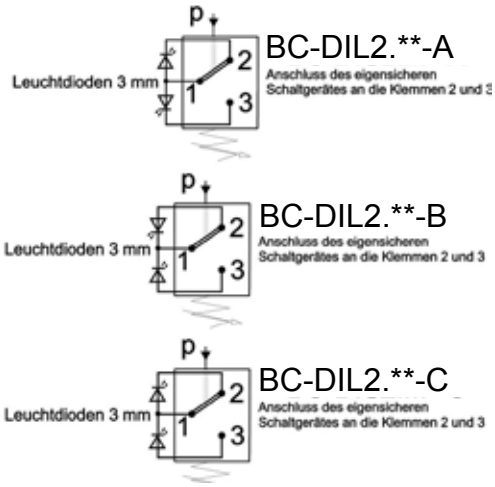
Hülse



Steckergehäuse



Leuchtdiode im Steckergehäuse



01.10.2016 Änderungen vorbehalten

Übersicht ATEX-Zubehör

Sicherheitsventil BC-BR 851
aus Rotguss mit Nirofeder

- **Einstellbereich 0,5 bis 25 bar**
- Das Sicherheitsventil ist werkseitig eingestellt
- Verschiedene Ausführungen erhältlich

BC-BR

Leuchtende Dichtung BC-LED

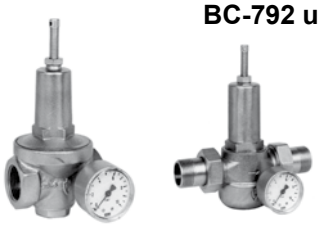
- **für die Steckertypen SAK, SAB, SAH, SAD und SAW (ATEX)**

BC-LED

Druckminderer BC-792 / BC-794
DVGW geprüft Schallschutz

- **Rotguß**

BC-792 und BC-974



Verteilerkasten Polyester
2-teilige Körperkonstruktion

- **Internationale Approbationen**
- chemikalienbeständig, seewasserfest
- hohe Temperaturbeständigkeit

Verteilerkasten Polyester

Wartungseinheit BC-WEM 35
3-teilig, Metallbehälter

- **Robuste Konstruktion**
  Auch für rauhe Einsatzbedingungen geeignet

BC-WEM

Schmutzfänger BC-SF 01 / SF02
mit und ohne Magneteinsatz

- **Messing oder Edelstahlausführungen**
- Schmutzfänger mit Magnetabscheider erhältlich

BC-SF

Universalrückschlagventil BC-RV
2-teilig, Körperkonstruktion

- **Hochwertiges Rückschlagventil**
  Frei von LABS
  Gehäuse chemisch vernickelt

BC-RV

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

01.10.2016 Änderungen vorbehalten

Sicherheitsventil BC-BR 851

aus Rotguss mit Nirofeder

Beschreibung

Sicherheitsventile aus Rotguss mit Faltenbalg, Nirofeder und metallisch abgestützter O-Ring-Dichtung

In Eckform, mit Federbelastung. Einstelldruck durch Plombenkappe gesichert, Kegel durch Rändelmutter anlüftbar. Mit metallisch abgestützter O-Ring-Dichtung aus EPDM , Bronzefaltenbalg, Feder und gleitende Teile geschützt, für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 und TRB 801 Nr. 22 und 23 auch für brennbare und giftige Gase, Dämpfe, Luft bis 140°C. Anlagenbedingte Vorschriften sind zu beachten.

Das Sicherheitsventil wird Werkseitig eingestellt.

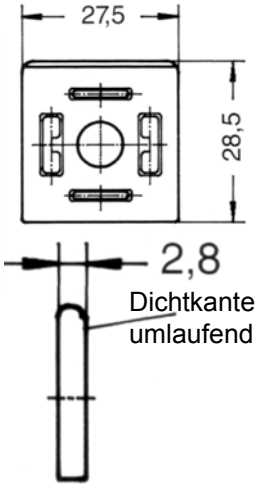
Detailliertes Datenblatt auf Anfrage

Einstellbereich 0,5 bis 25 bar
Werkstoff: Messing, Aluminium, Edelstahl

Anschluss R	1/2“	3/4“	1“	1 1/4“
Gewicht in KG	0,40	1,00	1,80	4,00

Leuchtende Dichtung - BC LED

SAW (ATEX)



Querschnitt

Beschreibung

Die leuchtende Dichtung wird als Dichtung mit Leuchtanzeige und Induktionsspannungsbegrenzung anstelle der üblichen Elastomerdichtung zwischen Magnetspule und Gerätesteckdose montiert. Die leuchtende Dichtung gibt es für die Steckertypen SAK, SAB, SAH, SAD und SAW (ATEX) in verschiedenen Ausführungen mit und ohne Induktionsspannungsbegrenzung für Spannungen von 12 V bis 240 V Gleich- oder Wechselspannung.

Aufbau und Wirkungsweise

Die leuchtende Dichtung besteht aus einer elektrischen Schaltung in SMD-Technik, die mit einem Elastomer umhüllt ist. Beim Aufstecken der leuchtenden Dichtung auf die Steckerfahnen der Magnetspule wird diese elektrisch kontaktiert. Bei Anlegung der Versorgungsspannung leuchtet die LED-Anzeige der Dichtung. Nach Abschalten der Spannung bewirkt die elektrische Schaltung der Dichtung eine Begrenzung der Induktionsspannung.

Detailliertes Datenblatt auf Anfrage

Technische Daten

Betriebsspannung:	Gleich- oder Wechselspannung	Spannungsbereiche:	24V = 12V - 24V 48V = 42V - 48V 110V = 110V - 120V 220V = 220V - 240V
Dichtwerkstoff:	Polyurethan		
Steckerbelegung:	Beliebig (polaritätsunabhängig)		
Leuchtanzeige:	Leuchtdiode grün		
Induktionsspannungs-begrenzung:	Zenerdiode, Varistor	Betriebstemperatur:	-30°C bis +65°C

Adapterplatten BC-AP mit Drossel-Rückschlagventil

Beschreibung

Drosselplatten werden zwischen Namur-Ventil und pneumatische Betriebsmittel eingebaut. Sie sind ebenfalls mit einem Flanschbild nach NAMUR (VOI/VDE) ausgestattet.

01 111 177:

geeignet für einfachwirkende und doppeltwirkende Antriebe, regulierbar ist nur die Schliessgeschwindigkeit, die Öffnungsgeschwindigkeit ist nicht beeinflußbar.

01 111 176:

geeignet für einfachwirkende Drehantriebe,Öffnungsgeschwindigkeit regulierbar, Schließgeschwindigkeit nicht beeinflußbar.

01 111 379:

geeignet für einfachwirkende Drehantriebe. Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit sind unabhängig voneinander regulierbar.

01 111 175:

geeignet für doppeltwirkende Drehantriebe, beide Richtungen unabhängig regulierbar.

Detailliertes Datenblatt auf Anfrage

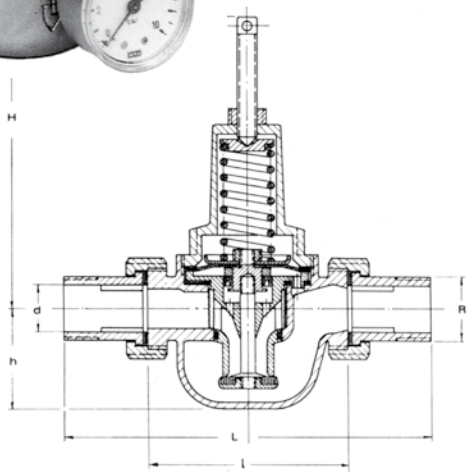
Druckminderer BC-792 max 2“, 25 bar / BC-794 max 1 1/4“, 50 bar

DVGW geprüft Schallschutz nach DIN 4109 + 52218

Beschreibung BC-792 (mit Schmutzfänger)
Druckminderer aus Rotguss mit voll entlastetem Einsitzventil mit eingebautem Schmutzfänger. Feder aus Federstahldraht mit Rostschutz, Siebe aus nichtrostendem Stahl, Maschenweiter
R 1/2“ bis R 1 1/4“ = 0,6 mm
R 1 1/2“ und R 2“ = 0,75mm

Gehäuse und Federhaube aus Rotguss, beiderseits Verschraubungen aus Pressmessing für Eisenrohr auf Wunsch mit Lötverschraubung für Kupferrohr. Geeignet für Wasser bis 95°C, Pressluft, neutrale Gase, neutrale und nicht klebende Flüssigkeiten
Vordruck bis 25 bar, **Hinterdruck** 1 bis 7 bar

(Manometer optional)



G	d	L	l	H	h
1/2	15	135	73	110	30
3/4	22	160	92	110	42
1	28	178	98	150	46
1 1/4	35	186	98	160	46
1 1/2	42	226	128	190	52
2	54	260	148	265	75

(Einbaumaße in mm / Angaben ohne Manometer)

Beschreibung BC-794
Druckminderer aus Rotguss mit Muffenanschluss mit voll entlastetem Einsitzventil. Gehäuse beiderseits mit Manometeranschluss R 1/4“. Gehäuse und Federhaube aus Rotguss, bei Größe 3/8“ und 1/2“ Federhaube aus Messing.

Vordruck bis 50 bar (1 1/4“ - 30 bar)
Hinterdruck 1,5 bar bis 8 bar
Größtes Reduktionsverhältnis 10:1

Geeignet für Pressluft und neutrale Gase bis 95°C, auch für Wasser, neutrale und nicht klebende Flüssigkeiten soweit kleinere Durchflussleistungen genügen.

G	L	H	h	Gewicht (kp)
3/8	73	100	22	0,50
1/2	73	100	22	0,50
3/4	70	120	30	0,75
1	87	165	35	1,40
1 1/4	100	175	43	2,0

(Einbaumaße in mm / Angaben ohne Manometer)

BC-Systemtechnik GmbH & Co. KG - modulare ex-ventiltechnik
Postf. 100420, 44004 Dortmund · Fon: 0231-511396, Fax: 0231-510819 · info@bc-systemtechnik.de · www.bc-systemtechnik.de

Schmutzfänger BC-SF 01 / BC-SF 02

mit und ohne Magneteinsatz, aus Messing oder Edelstahl

Beschreibung

Die Schmutzfänger der Typenreihe SF 01 sind als Schrägsitzfilter ausgelegt und schützen zuverlässig vor Beschädigungen der in der Rohrleitung installierten Geräte durch Verunreinigungen im Medium. Spezielle Messgeräte mit magentischen Komponenten können durch die Filter mit Magnetabscheider vor Störungen durch ferritische Partikel geschützt werden.

Einsatzbereiche

Für Flüssigkeiten, Gase und Dämpfe bis 150°C, Wasser, Mineral-, Getriebe-, Heiz- und Hydrauliköl etc.
Zum Schutz von Pumpen, Getrieben, Durchflussgeräten und Ventilen.

BC-SF 01 (Messing)

Detailliertes Datenblatt auf Anfrage

Technische Daten

Bauart:	2- teilige Körperkonstruktion (verschrbt.)		Werkstoffe:	Gehäuse: Messing CuZn35Pb2Al-C
Anschluss:	Innengew., G3/8 - G2 (DIN ISO 228 T1)			Deckel: Messing CuZn40Pb2
Einbaulage:	Deckel nach unten, Durchflrtg. beachten			Siebzylinder: Edelstahl 1.4301
Mediumdruck:	max. 16 bar			Dichtung: PTFE
Temperatur:	max. 180°C			
Maschenweite:	Einfachsieb	0,50 mm (G3/8“ - G1“)	Andere Maschenweiten auf Anfrage.	
		0,75 mm (G1¼“ - G3“)		
	Doppelsieb	0,25 mm		

BC-SF 02 (Edelstahl)

Detailliertes Datenblatt auf Anfrage

Technische Daten

Bauart:	2- teilige Körperkonstruktion (verschrbt.)	Maschenweite:	Einfachsieb 0,50 mm
Anschluss:	Innengew., G1/2 - G2 (DIN ISO 228 T1)		Doppelsieb 0,25 mm
	Anschweißenden, DN15 - DN50 nach	Werkstoffe:	Gehäuse: Edelstahl 1.4408
	DIN 3239, ISO 4200 oder DIN 11850-2		Deckel: Edelstahl 1.4408
Einbaulage:	Deckel nach unten, Durchflrtg. beachten.		Siebzylinder: Edelstahl 1.4301
Mediumdruck:	max. 40 bar		Dichtung: PTFE
Temperatur:	-20°C bis max. +180°C		

Universalrückschlagventil BC-RV

2-teilige Körperkonstruktion

Beschreibung

Hochwertiges Rückschlagventil für den industriellen Einsatz.

Sonderausführungen

- Frei von LABS
- Gehäuse chemisch vernickelt

Detailliertes Datenblatt auf Anfrage

Technische Merkmale

Anschlussart:	Gewinde I-I ISO228		Temperatur	Medium: -20°C bis +100°C
Öffnungsdruck:	0,05 bar		Einbaulage:	beliebig
Werkstoff	Gehäuse DIN/EN:	CW617N-MS		
	Innenteile:	Kunststoff	Optionen:	FKM-Dichtung
	Dichtung DIN/EN:	NBR		Edelstahl VA