

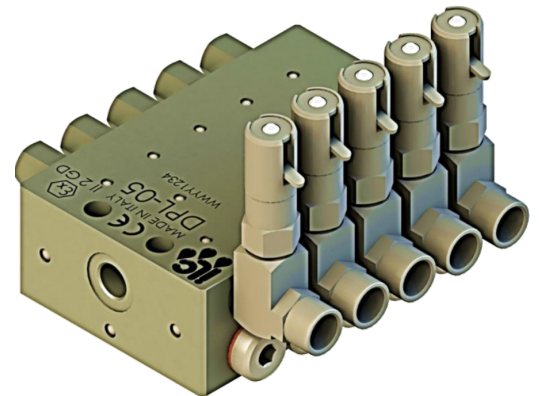


AST Schweiz

# DPL

## Progressiver Monoblock-Verteiler

Für progressive Schmiersysteme



# INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung und Vorteile	3
Technische Daten	4
Ausgänge	5
Funktionsweise	6
Bestellnummern der Verteiler	8
Anschlüsse	9
Absperrventil	10
Zykluskontrolle	11
Induktive Zykluskontrolle nach ATEX	12
Sensoren mit Erinnerungsfunktion	13
Anschluss der Leitungen	14

## Eigenschaften und allgemeine Beschreibung

DPX ist ein Schmiersystem, dessen Schmiermittelverteilung durch eine progressive Bewegung der Kolben ausgezeichnet wird, die in einer unabhängigen Folge mit einem einzigen Versorgungsstrom voneinander gesteuert werden.

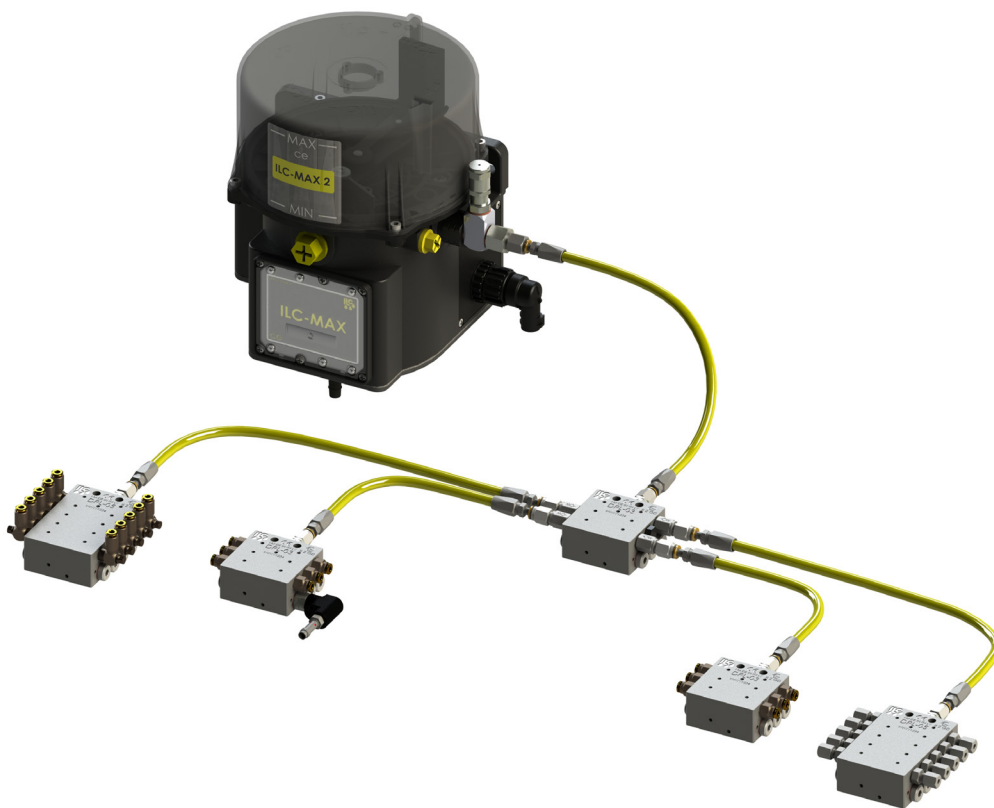
Dieses System ist bestens geeignet zum Verteilen von Öl und Fett an eine oder mehrere Lagergruppen. Alle Kolben sind mit dem vorhergehendem oder mit dem nachfolgendem in Reihe geschaltet und der Betriebsausfall eines davon führt zum Stopp der gesamten Reihe und daher zur Blockierung des Systems.

Diese Blockierung wird auch im Falle einer externen Verstopfung ausgelöst oder wenn ein Ausgang geschlossen wird, der nicht verwendet werden soll.

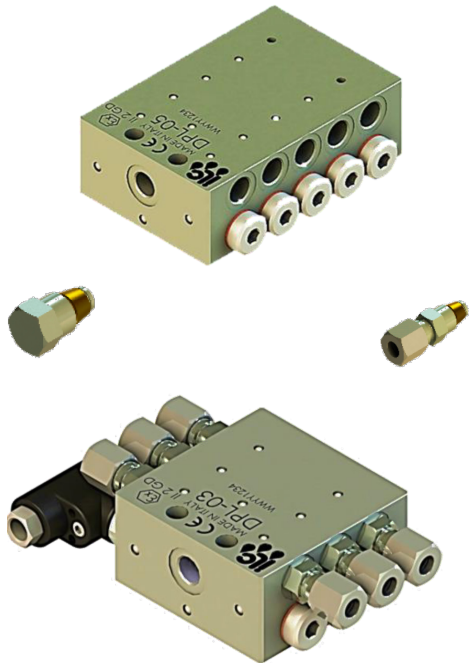
Die Verwendung eines einzelnen Elementes mit optischer oder elektrischer Kontrolle ist für eine effiziente und komplette Kontrolle aller Verteiler ausreichend.

Die Förderleistung der Pumpe ist teilbar, indem die Blöcke kaskadiert werden. Ein sogenannter Master-Block kann einen oder mehrere Progressivverteiler versorgen. Letztere können wiederum andere Verteiler versorgen.

Theoretisch kann fortgefahren werden, aber aus Gründen der Verdichtbarkeit und Lüftung der Schmiermittel wird empfohlen, nicht mehr als zwei Kaskaden nach dem Master vorzusehen, weil sich andernfalls Unregelmäßigkeiten einstellen können, vor allem bei einer Verwendung von Fetten mit einem geringen Penetrationsindex und geringsten Förderleistungen.



## Vorteile des Verteilers DPL



Rückschlagventil am Verteilereingang

Einfache Konfigurationen

Einer der beiden letzten Ausgänge kann geschlossen werden

Zweifache Verbindungsmöglichkeit der Ausgänge

Verschlussstopfen, um den Durchfluss in den nächsten Ausgang zu leiten

Einziger Ausgang am selben Kolben dank des Trennstiftes

## Technische Daten

Betriebsdruck	von 15 bis 300 bar
Zulässige Schmiermittel (bei minimaler Betriebstemperatur)	Mineralöl 46 cSt - Fett Max NLGI-2
Betriebstemperatur	-40° C + 110° C
Dosieren [für einzelnen Ausgang]	200 mm <sup>3</sup> /Zyklus
Gewindesitz am Einlass	1/8 BSP
Rückschlagventil	Am Eingang installiert
Gewindesitz an den Auslässen	M10 x 1
Anzahl der Ausgänge	Von 6 bis 20
Anzahl der Zyklen	Max. 350/min.
Schutzbehandlung	Zink-Nickel, 800 Stunden in Salzsprühnebel gewährleistet
Kennzeichnung	ATEX II GD - EG
Material Elemente	Zi-Ni-galvanisierter Stahl (Cr-V frei)

**Ausgänge**

**Trennung der Ausgänge an einem Abschnitt**

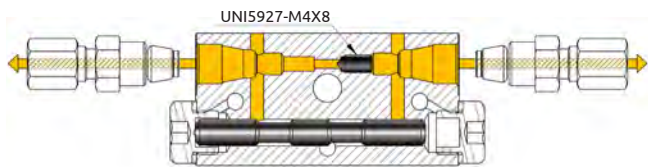


Abb. 1

Ein Trennstift ermöglicht die Aufteilung des Schmiermittels in den beiden Ausgängen.

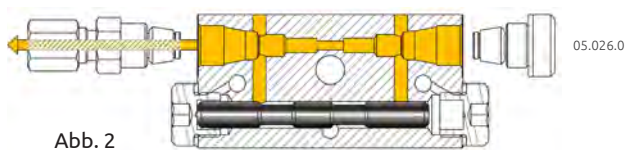


Abb. 2

Wird er entfernt und der nicht verwendete Ausgang mit dem Deckel mit der Art.Nr. 05.05.026.0 verschlossen, wird die Leistung dieses Kolbens nur zu einem Ausgang weitergeleitet [Abb. 1 Abb. 2]

**Ausgänge**

**Summe der Förderleistungen**

Durch die Verwendung des Deckels 05.026.1 wird das Schmiermittel in den unteren Ausgang geleitet. Im Beispiel (Abb. 3) wird der Deckel am Ausgang **C** eingesetzt, und das Schmiermittel wird in den Ausgang **E** geleitet. Analog führt ein Deckel auf dem Ausgang **G** dazu, dass das Schmiermittel in den Ausgang **I** geleitet wird. Die in Reihe in den Ausgängen **D**, **F** und **H** sitzenden Deckel leiten das Schmiermittel in den Ausgang **L**.



05.026.1



05.026.0

Für Lösungen die eine Kombination der Deckel 05.026.0 und 05.026.1 vorsehen, muss sich an die Technische Abteilung von ILC gewandt werden.

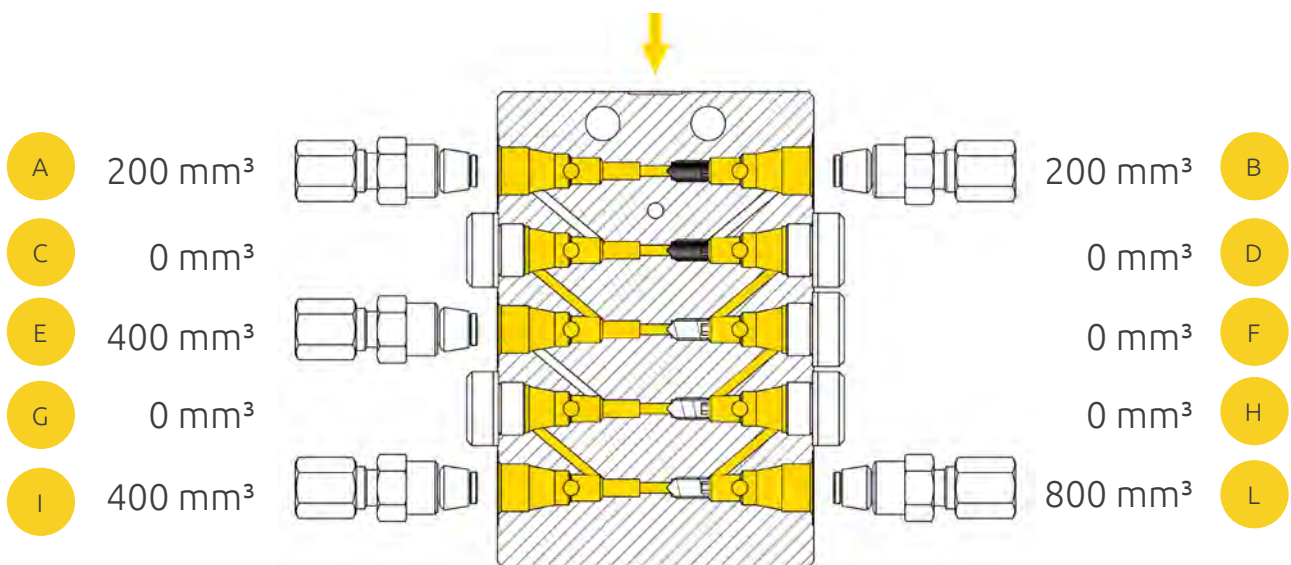
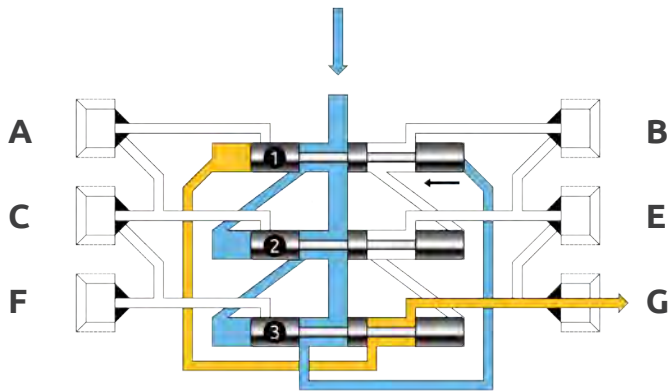
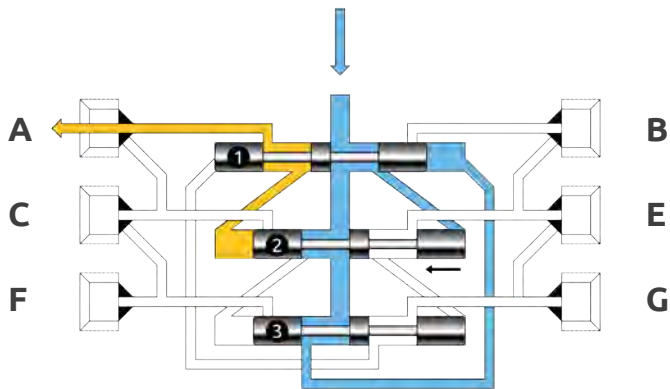


Abb. 3



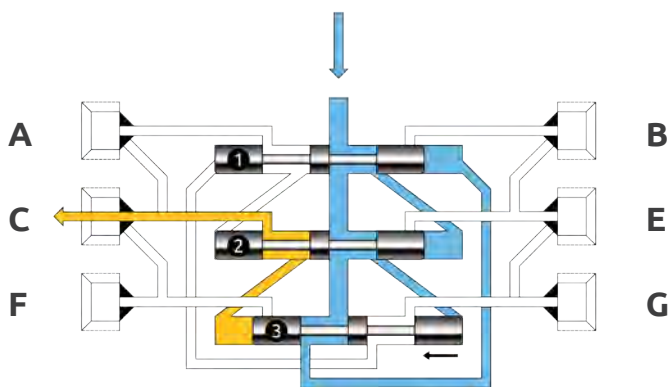
A

Der druckbeaufschlagte Schmiermittelfluss (blau) bewegt den Kolben **1** nach links, wodurch die Abgabe (gelb) aus dem Ausgang **G** gestattet wird.



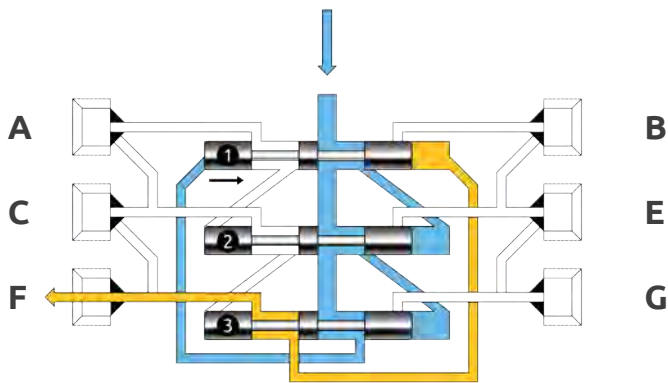
B

Wenn der Kolben **1** seinen Hub abgeschlossen hat, wirkt der druckbeaufschlagte Schmiermittelfluss (blau) auf den Kolben **2**. Das Schmiermittelvolumen (gelb) wird vom Ausgang **A** abgegeben.



C

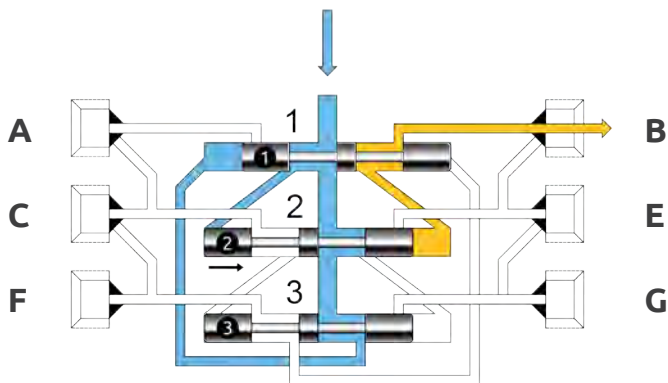
Wenn der Kolben **2** seinen Hub abgeschlossen hat, wirkt der druckbeaufschlagte Schmiermittelfluss (blau) auf den Kolben **3**. Das Schmiermittelvolumen (gelb) wird vom Ausgang **C** abgegeben.



D

B  
E  
G

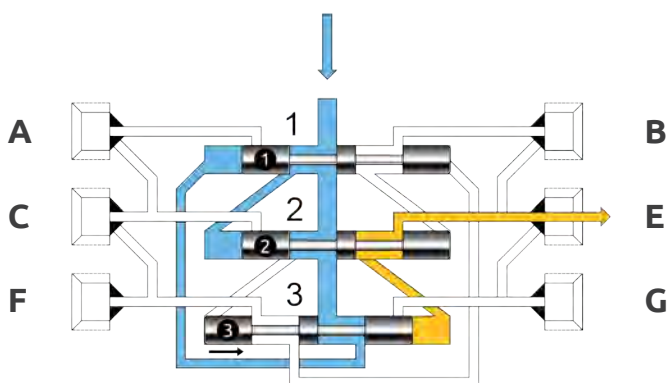
Wenn der Kolben **3** seinen Hub abgeschlossen hat, wirkt der druckbeaufschlagte Schmiermittelfluss (blau) auf den Kolben **1**. Das Schmiermittelvolumen (gelb) wird vom Ausgang **F** abgegeben.



E

B  
E  
G

Wenn der Kolben **1** seinen Hub abgeschlossen hat, wirkt der druckbeaufschlagte Schmiermittelfluss (blau) auf den Kolben **2**. Das Schmiermittelvolumen (gelb) wird vom Ausgang **B** abgegeben.



F

B  
E  
G

Wenn der Kolben **2** seinen Hub abgeschlossen hat, wirkt der druckbeaufschlagte Schmiermittelfluss (blau) auf den Kolben **3**. Das Schmiermittelvolumen (gelb) wird vom Ausgang **E** abgegeben. Der Progressivverteiler ist für einen neuen Zyklus bereit.

Monoblockverteiler

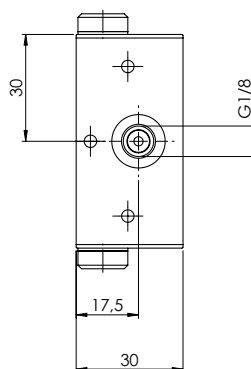
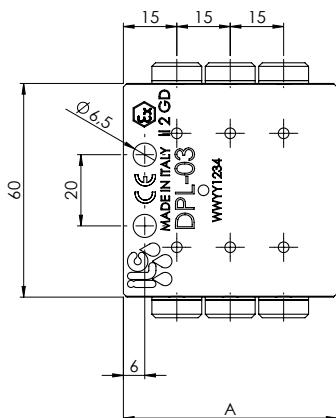
Bestellnummern



Ausgänge	STANDARD	Mit Stift
6	4.1N.03	4.2V.03
8	4.1N.04	4.2V.04
10	4.1N.05	4.2V.05
12	4.1N.06	4.2V.06
14	4.1N.07	4.2V.07
16	4.1N.08	4.2V.08
18	4.1N.09	4.2V.09
20	4.1N.10	4.2V.10

Mit induktivem Sensor		
Ausgänge	M8X1	M12x1
6	4.3I.8.03	4.3I.12.03
8	4.3I.8.04	4.3I.12.04
10	4.3I.8.05	4.3I.12.05
12	4.3I.8.06	4.3I.12.06
14	4.3I.8.07	4.3I.12.07
16	4.3I.8.08	4.3I.12.08
18	4.3I.8.09	4.3I.12.09
20	4.3I.8.10	4.3I.12.10

Abmessungen



Ausgänge	A[mm]
6	60
8	75
10	90
12	105
14	120
16	135
18	150
20	165



## BANJO-Anschlüsse

03.355.5/03.355.6



**Banjo**-Anschlüsse werden am Einlass oder am Auslass des Progressivverteilers eingebaut um im Falle eines Ausfalls der Hauptpumpe eine Handpumpe oder eine pneumatische Pumpe verwenden zu können.

Nummer	Gewinde
03.355.5	1/8" BSP (Einlass)
03.355.6	M10 x 1 (Ausgänge)

## Einlassfilter

07.261.1/07.260.3



Diese Filter werden eingebaut, um zu vermeiden, dass Verunreinigungen in die Schmiermittelleitungen eindringen.

**1/4" BSP (weiblich)** Anschlüsse

Nummer	Filtergrad
07.261.1	300 $\mu$
07.260.3	125 $\mu$

Einlassfilter 70  $\mu$ 

07.270.5



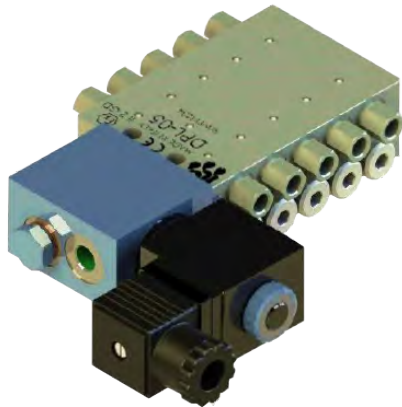
Diese Filter werden eingebaut, um zu vermeiden, dass Verunreinigungen in die Schmiermittelleitungen eindringen.

Filtergrad **70  $\mu$**   
Anschlüsse **1/4" (Innengewinde)**

BESTELLNUMMER 07.270.5

Absperrventil MV-2

A70.093688/.115/.230

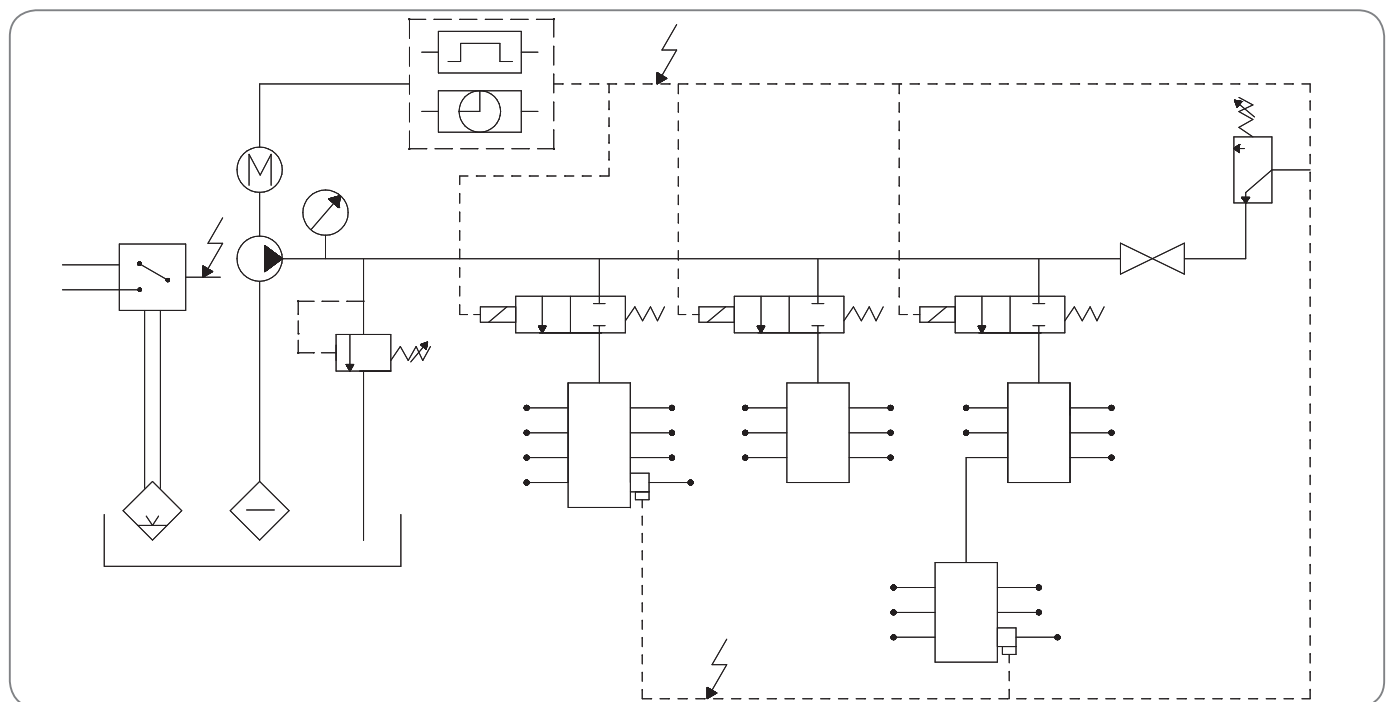


Die Absperrventile SHUT-OFF EV-2 bestehen aus einem 2-Wege-Magnetventil, das "NC" ist, und aus einem Grundelement, das direkt am Einlass der Progressivverteiler angebracht ist.

Das Ventil **EV-2** ist ein unentbehrliches Teil, um ein Standard-Progressivsystem in eine **Anlage** zu verwandeln, die in Abschnitte teilbar ist.

Nummer	Spannung
A70.093687	24 V DC
A70.093687.115	115 V AC
A70.093687.230	230 V AC

Technische Daten	
Druck	max. 300bar
Schmiermittel	Öl-Viskosität min. 32 cSt) FETT MAX NLGI 1
Temperatur	von -20°C bis +80°C
Spannung	24 V DC, 115 - 230 V AC 50/60 Hz.
Leistung	35 W (DC) 8 VA (AC)
Schutzklasse	IP54
Gewinde Einlass	1/8" BSP



Zyklusstift



Mit den Stiften kann die Kolbenbewegung und der daraus folgende Betrieb der gesamten Anlage sichtüberprüft werden.

Induktive Zykluskontrolle



Diese Kontrollmöglichkeit besteht aus einem induktiven Sensor, der in einem Block eingeschlossen ist.

Der Kolben, der sich in seinem Funktionssitz verschiebt, öffnet und schließt den Kontakt des Sensors. Sie können für intermittierende Operationen ebenso wie für Umlaufanlagen verwendet werden. Sie können bis zu 300 Bewegungen pro Minute erfassen.

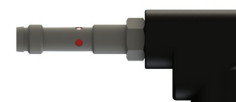
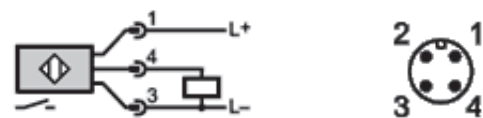
Elektrische Daten

Spannung	6-30 V DC
Ausgangsstrom	max. 200mA
Strom	< 22mA
Temperatur	von -25°C bis +70°C
Schutzart	IP 67
Sensorgehäuse	INOX
Sensorblock	Pet-G
Verbindung	M8x1 - M12x1

Nummern Anschlusskabel

Länge	M8x1 gerade	M12x1 90°	M12x1 gerade
5 m	A91.111227	A91.111316	A91.111349
10 m	A91.111348	A91.111317	A91.111296
15 m	A91.111393	A91.111318	A91.111350

Elektrische Anschlüsse

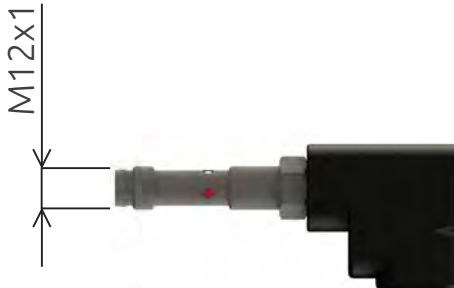


Bestellnummern Sensorkit

M8X1	49.053.1
M12x1	49.053.2

Gruppe II, Kategorie 1D-1G/2G

Elektrische Daten

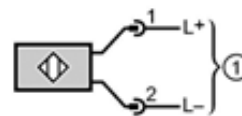


Elektrisches Modell	Anschluss an eigensichere Stromkreise, zertifiziert mit den maximalen Werten $U = 15 \text{ V} / I = 50 \text{ mA} / P = 120 \text{ mW}$
Nennspannung [V]	8,2 DC; (1k $\Omega$ )
Versorgungsspannung	V 7,5...30 DC; Gebrauch au $\ddot{u}$ erhalb explosionsgef $\ddot{a}$ hrdeter Bereiche
Stromaufnahme [mA]	< 1 sperrend; (> 2,1 mA Leiter)
Ausgangsfunktion	NC
Strombelastbarkeit [mA]	< 30; Gebrauch au $\ddot{u}$ erhalb explosionsgef $\ddot{a}$ hrdeter Bereiche
Umgebungstemperatur [°C]	-20...70
Schutzklasse	IP 67

Bestellnummern

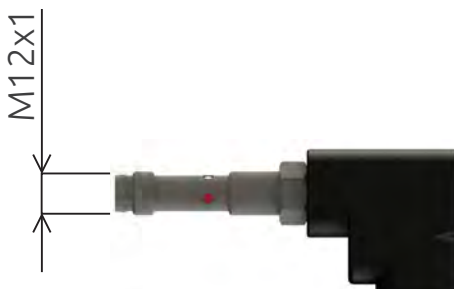
Elektrische Anschl $\ddot{u}$ sse

induktive Kontrolle 49.053.3  
Steckverbinder 2m-Kabe



Gruppe II, Kategorie 3G-3D

Elektrische Daten

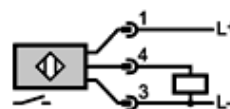


Elektrisches Modell	DC PNP
Spannung	10-36 V DC
Ausgangsstrom	MAX. 200mA
Strom	< 20mA
Temperatur	von -40°C bis +70°C
Schutzart	IP 67
Sensorgeh $\ddot{a}$ use	INOX
Sensorblock	PET-G
Ausgangsfunktion	NEIN

Bestellnummern

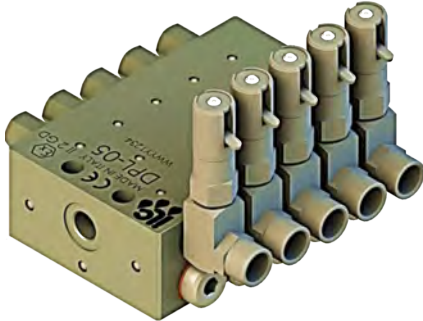
Elektrische Anschl $\ddot{u}$ sse

induktive Kontrolle 49.053.4  
Steckverbinder 2m-Kabel



## Drucksensor mit Erinnerungsfunktion

09.710.2...7



Diese Anzeiger werden in der Regel für die Kontrolle etwaiger Überdrücke in den Haupt- und Sekundärlinien verwendet.

Bei einem höheren als dem vorgesehenen Druck tritt der Stab aus seinem Sitz aus und bleibt solange in dieser Stellung, bis manuell auf den Entriegelungshebel eingegriffen wird.

Wir empfehlen, den Entriegelungshebel erst dann zu betätigen, wenn die Ursache festgestellt worden ist.

## Bestellnummern

Nummer	Druck	Nummer	Druck
09.710.2	50 Bar	09.710.5	150 Bar
09.710.3	75 Bar	09.710.6	200 Bar
09.710.4	100 Bar	09.710.7	250 Bar



Für den Anschluss des Drucksensors müssen der Adapter 03.222.2 oder der Adapter 03.222.2CV und ein T-Gelenkanschluss (**09.600.5**) eingesetzt werden

## EINGANGSANSCHLÜSSE

DIN 2353	Druck	Gewinde
	315 bar	1/8 BSP

gerade	Nummer	ø Rohr
	TW.100504	6 mm
	TW.100525	8 mm
	TW.100528	10 mm

90°	Nummer	ø Rohr
	TW.102004	6 mm
	TW.102025	8 mm
	TW.102028	10 mm

STECKVERBINDUNG	Druck	Gewinde
	250 bar	1/8 BSP

gerade	Nummer	ø Rohr
	03.256.0	6 mm

90°	Nummer	ø Rohr
	03.256.6	6 mm

## AUSGANGSANSCHLÜSSE

DIN 2353	Druck	Gewinde
	250 bar	M10 x 1

gerade	Nummer	ø Rohr
	03.222.1.04	4 mm
	03.222.1.06	6 mm

Steuerventil	Nummer	ø Rohr
	14.052.0	6 mm

STECKVERBINDUNG	Druck	Gewinde
	250 bar	M10 x 1

gerade	Nummer	ø Rohr
	03.255.3.N	4 mm
	03.256.3.N	6 mm

90.	Nummer	ø Rohr
	03.255.8 N	4 mm
	03.256.7 N	6 mm

Steuerventil	Nummer	ø Rohr
	03.255.8 N	4 mm
	03.256.7 N	6 mm

Stecker für Schneidring	Nummer	ø Rohr
	04.016.0	6 mm
	06.016.0	6 mm

**Eingang**  
Der Eingangssitz mit Gewinde 1/8 bsp kann jede Art von Fitting, das erforderlich sein sollte, aufnehmen.

**Ausgang**  
Die Ausgangssitze haben Gewinde M10x1 und es können nur die Anschlüsse des Herstellers mit einem Dichtungskegel installiert werden.

Sie sind in einer vereinfachten Ausführung in der Konfiguration DIN 2353 oder als Steckverbindung erhältlich.

**Wenn Standardanschlüsse verwendet werden sollen, muss an den Ausgängen der Adapter 03.222.2 oder 03.222.2.CV montiert werden.**

Ausgangsadapter	Druck	Gewinde
	350 bar	M10 x 1 M/F

	STANDARD
	03.222.2
	Steuerventil
	03.222.2.CV

Verschlussdeckel für Ausgänge	Druck	Gewinde
	350 bar	M10 x 1 M/F

	Abgabemenge, die zum nächsten Ausgang geleitet wird
	05.026.1
	Dosierung, die am selben Kolben ausgetreten ist
	05.026.0