

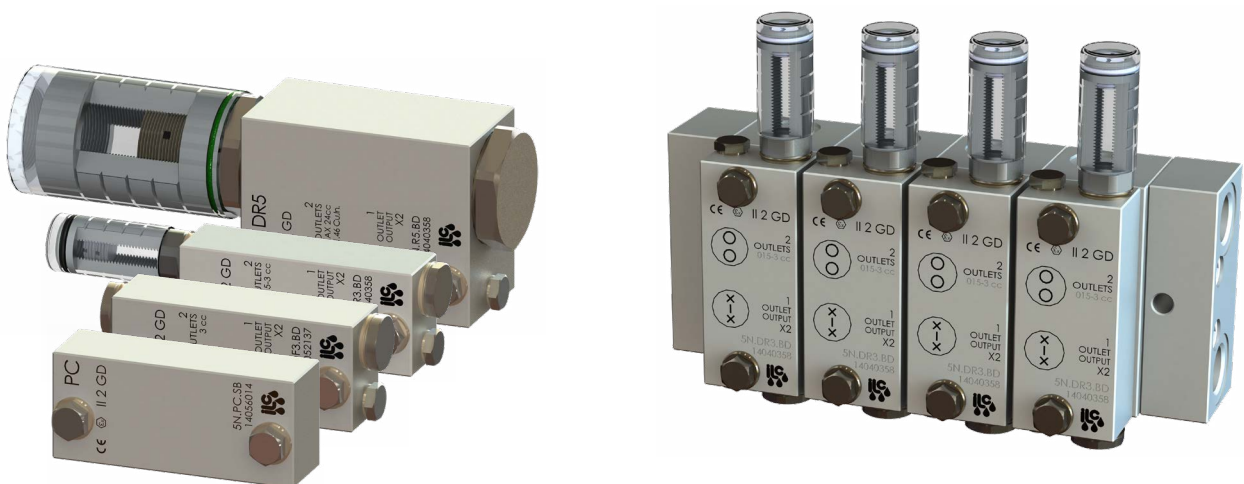
lubrication systems



# DR-DF

## Verteiler im Modulbau für Zweilinienanlagen

Entwickelt, um tagtäglich den ganzen Tag lang zu arbeiten  
und zwar auch in extremen und schweren Umgebungen



# INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung und Vorteile	3
Technische Daten	4
Funktionsweise (1)	5
Funktionsweise (2)	6
Einstellungen und Auslässe	7
Als Baugruppe	8
Bestellnummer Dosierelemente	9
Blöcke in der Verteilerbaugruppe (DF-1 / DF-3)	10
Blöcke in der Verteilerbaugruppe (DF-1 / DF-3)	11
Blöcke in der Verteilerbaugruppe (DR-3 / DR-5)	12
Blöcke in der Verteilerbaugruppe (DR-3 / DR-5)	13
Bestellnummern Grundelemente	14

### Allgemeine Beschreibung

Die Zweilinienschmiersysteme werden gewöhnlich an großen Anlagen und in großen Werken eingesetzt.

Die mit Zink und Nickel galvanisierten Ventile im Modulbau DF und DR wurden für Zweilinienanlagen mit Druckwerten entwickelt, die bis zu 400 bar erreichen. Sie sind in der Konfiguration mit bis zu 8 Auslässen erhältlich und besitzen zahlreiche Vorteile im Vergleich zu den klassischen Monoblock-Ausführungen.

Eine Kombination von Dosiervorrichtungen mit Einzel- oder Doppelauslass kann auf die Grundelemente montiert werden. Jedes Modul ist mit zwei verschiedenen Durchsätzen verfügbar.

Die Serie besteht aus zwei Produktreihen mit Dosierventilen, die DF mit fester Förderleistung und die DR mit variabler Förderleistung. Die Module sind an einem Grundelement befestigt, das über eine Leitung mit dem zentralgesteuerten Schmiersystem verbunden ist.

**Förderleistung jedes Moduls  
jederzeit einstellbar**

**Wartungskosten für den Austausch  
eines defekten Moduls gering**

**Anzeigestab für die Betriebsüberwachung**

**Design im Modulbau für die Anpassung an beliebige Anlagenanforderungen**

**Abschlussplatte für eventuelle zukünftige Erweiterungen**

**Komplett mit Befestigungsschrauben und O-Ringen**

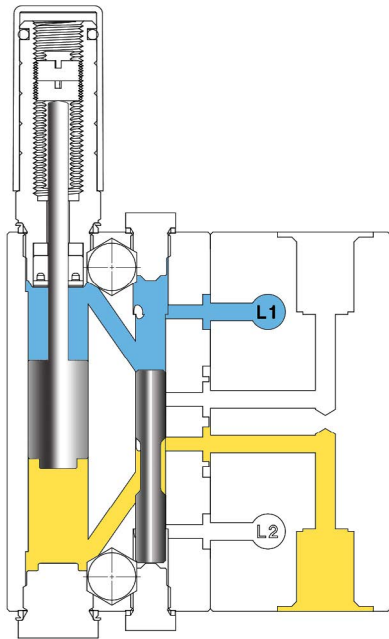
Technische Daten

Max. Druck	400 bar
Betriebstemperatur	von -30 °C bis +80 °C
Schmiermittel	Min 100 cSt 40 °C Max NLGI 2 bei Betriebstemperatur
Zyklen/Minute	100
Hauptlinie	Sitz 3/8" bsp oder nptf
Linie Auslässe	Sitz 1/4" bsp oder nptf
Materialien	Kohlenstoffstahl SS.316-L

Förderleistung je Auslass/Zyklus

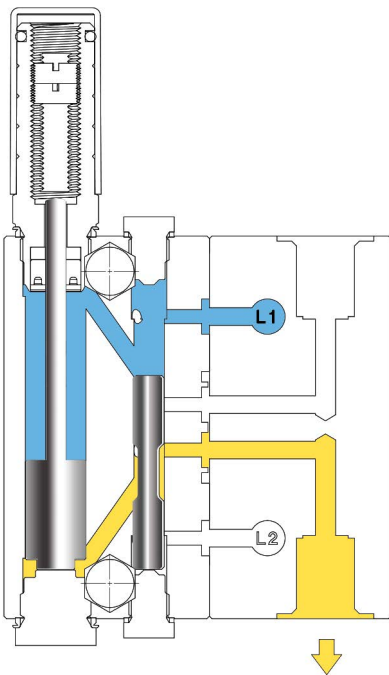
DF-1	DF-3	DR-3	DR-5
1 cc fest	3 cc fest	0.15 ÷ 3 cc einstellbar	0.5 ÷ 24 cc einstellbar





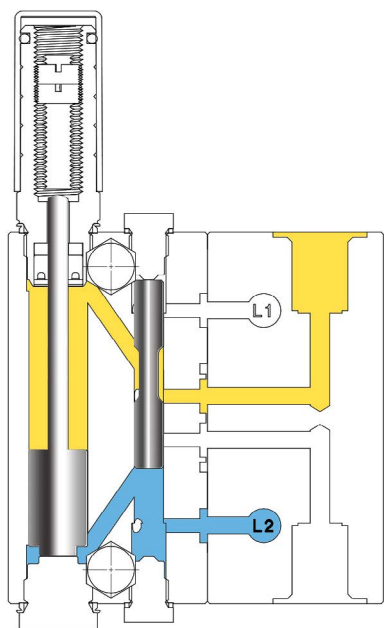
A

Das zur Pumpe gelangende Schmiermittel läuft in L1, drückt den Steuerkolben nach unten und gibt so die Strecke der beiden diagonalen Durchgänge frei und setzt den oberen Durchgang und die Kammer über dem Dosierkolben unter Druck. Der Dosierkolben beginnt seinen Hub nach unten.



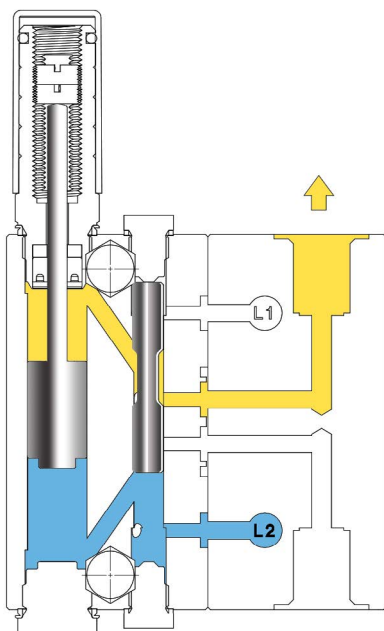
B

Das unter Druck stehende Schmiermittel drückt den Dosierkolben ans Ende seines Hubs, und die abgemessene Menge Schmiermittel wird zum Auslass geleitet. Jede weitere Druckerhöhung an der oberen Linie würde keine Wirkung erzielen.



C

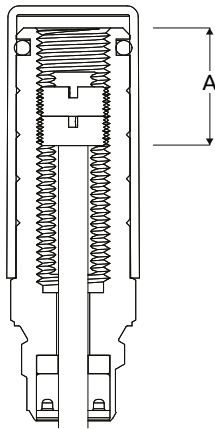
Die Strömung des Schmiermittels aus der Pumpe wird umgekehrt. Das Schmiermittel gelangt in L2, drückt den Steuerkolben nach oben und öffnet die diagonalen Durchgänge und setzt den unteren diagonalen Durchgang und die Kammer unter dem Dosierkolben unter Druck. Der Dosierkolben beginnt seinen Hub nach oben.



D

Das unter Druck stehende, vom Eingang L2 kommende Schmiermittel drückt den Dosierkolben ans Ende seines Hubs, und die abgemessene Menge Schmiermittel wird zum Auslass geleitet. Jede weitere Druckerhöhung an der unteren Linie würde keine Wirkung erzielen.

## Einstellung



Jedes Ventil ist mit einem Anzeigestab für die Einstellung der auszugebenden Schmiermittelmenge ausgestattet.

Die Einstellung kann aufgrund der Anforderungen vor Ort ausgeführt oder aber von ILC in der Planungs- und Installationsphase vorgenommen werden.

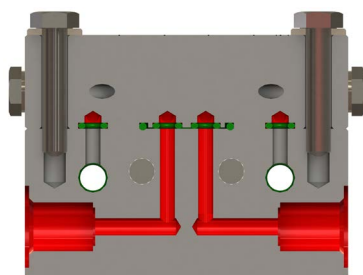
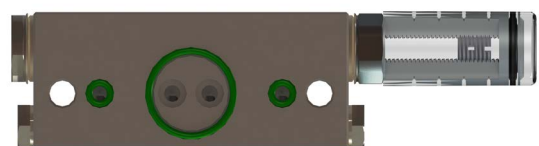
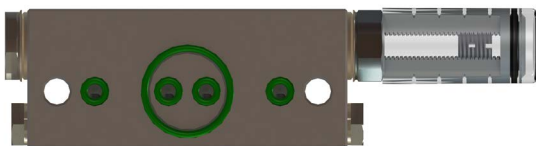
Der Prozentsatz an ausgegebenem Schmiermittel im Verhältnis zur Förderleistung wird direkt durch die Position des Einstellungsstabs (A) angezeigt.

## Trennen und Verbinden der Auslässe

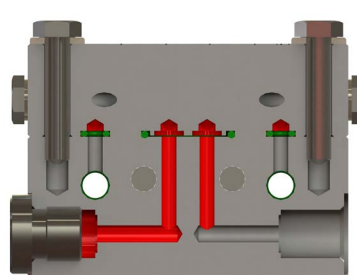
Die Ventile sind serienmäßig mit zwei freien Auslässen ausgestattet. Falls nur ein einziger Ausgang erstellt werden soll, müssen die beiden Befestigungsschrauben gelöst werden, mit denen die Dosier- vorrichtung am Grundelement fixiert ist. Dann die O-Ring-Dichtungen im Inneren entfernen und die Dosiervorrichtung wieder auf dem Grundelement montieren.

### WICHTIG

Den Stopfen separat bestellen (**Cod. TW.107602**), um den nicht verwendeten Auslass zu schließen.

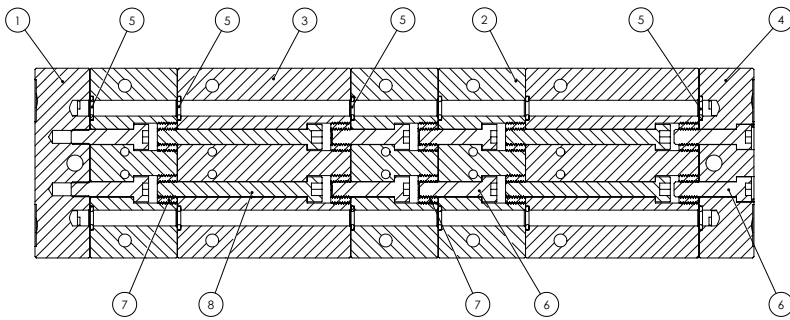
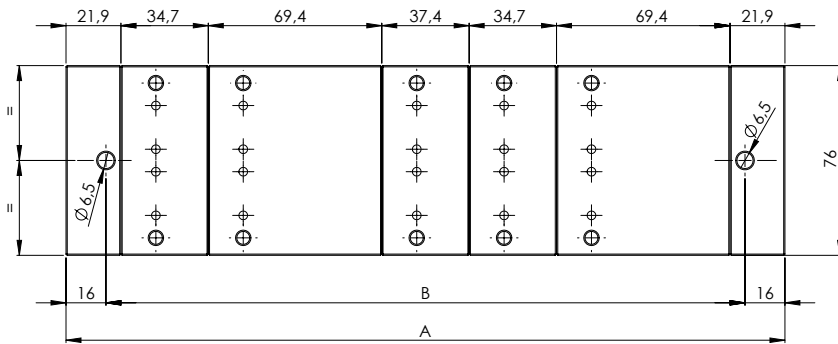


Mit zwei Auslässen



Mit einem Auslass

Mit verschiedenen Modellen montierte Blöcke



Durch die Montage der beiden unterschiedlichen Zwischen-Fundamente können verschiedene Konfigurationen erzielt werden.

Auf der Zeichnung daneben ein typisches Beispiel für die Konfiguration mit verschiedenen Größen. Die angegebenen Abmessungen A und B können ermittelt werden, da die Abmessungen jedes Zwischengrundelements zur Verfügung sind.

A	B
286,7 mm	254,7 mm

Basis DR/DF-3	Basis DR-5
34,7 mm	69,4 mm

Modell DR-3/DF-3

Verteiler	A	B
1	78,5 mm	46,5 mm
2	113,2 mm	81,2 mm
3	147,9 mm	115,9 mm
4	182,6 mm	150,6 mm

Modell DR-5

Verteiler	A	B
1	78,5 mm	46,5 mm
2	113,2 mm	81,2 mm
3	147,9 mm	115,9 mm
4	182,6 mm	150,6 mm

Pos.	Code Gewinde BSP	Code Gewinde NPTF	Beschreibung
1	5N.BB.A.BSP	5N.BB.A.NPTF	Anfangselement Basis 3/8"
2	5N.BB.B.BSP	5N.BB.B.NPTF	Basiselement Dosiervorrichtung DR-3
3	5N.G.BB.B.BSP	5N.G.BB.B. NPTF	Basiselement Dosiervorrichtung DR-5 1/4"
4	5N.BB.C.BS	5N.BB.C.NPTF	Schlusselement Basis 3/8"
5	A92.127195		O-Ring 106 Viton
6	UNI5931-M6X25		Sechskantschraube M6X25 UNI 5931
7	A51087083		Blockiergewinding M12X1
8	UNI5931-M6X60		Sechskantschraube M6X60 UNI 5931

Standard



Feste Dosierung

Serie	Förderleistung	Stahl	SS316.L
DF1	1 cc	5N.F1.BD	5X.F1.BD
DF3	3 cc	5N.F3.BD	5X.F3.BD

Variable Dosierung

Serie	Förderleistung	Stahl	SS316.L
DR3	0,15 - 3 cc	5N.R3.BD	5X.R3.BD
DR5	0,5 - 24 cc	5N.R5.BD	5X.R5.BD

Mit Zyklussteuerung



Feste Dosierung

Serie	Förderleistung	Stahl	SS316.L
DF1	1 cc	5N.F1.BD.ICS	5X.F1.BD.ICS
DF3	3 cc	5N.F3.BD.ICS	5X.F3.BD.ICS

Variable Dosierung

Serie	Förderleistung	Stahl	SS316.L
DR3	0,15 - 3 cc	5N.R3.BD.ICS	5X.R3.BD.ICS
DR5	0,5 - 24 cc	5N.R5.BD.ICS	5X.R5.BD.ICS

Codes der einzelnen Steuerelemente

DF1/3-DR3	5N.ICS.03
DR5	5N.ICS.05



Die Dosierelemente mit fester oder einstellbarer Dosierung können durch die Installation eines induktiven Sensors mit einer Zyklussteuerung versehen werden (M12 x 1).

Diese Lösung wird an den wichtigsten Punkten eingesetzt, wo die tatsächliche Bewegung des Dosierkolbens überwacht werden muss. Die Steuerung kann direkt im Element integriert geliefert oder nachträglich durch Entfernen des Verschlusses hinzugefügt werden.

Verschlussplatte



Die Verschlussplatten können mit der Absicht weiterer Erweiterungen oder im Fall von nicht verwendeten Stellen installiert werden.

Stahl	SS316.L
5N.PC.SB	5X.PC.SB

## DF-1

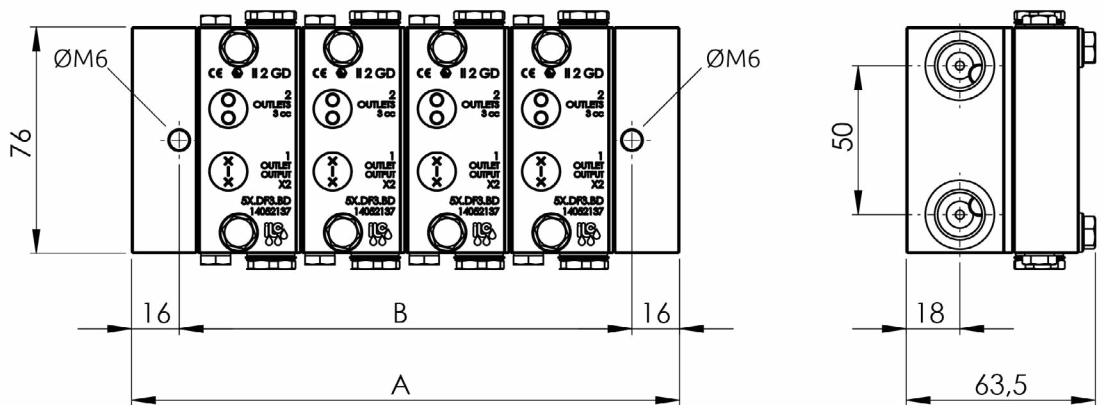
### Feste Förderleistung 1 cc

Stahl		SS316.L		Ausgänge	A	B
BSP	NTPF	BSP	NTPF			
5N.DF1.01.BSP	5N.DF1.01.NTPF	5X.DF1.01.BSP	5X.DF1.01.NTPF	2	78.5	46.5
5N.DF1.02.BSP	5N.DF1.02.NTPF	5X.DF1.02.BSP	5X.DF1.02.NTPF	4	113.2	81.2
5N.DF1.03.BSP	5N.DF1.03.NTPF	5X.DF1.03.BSP	5X.DF1.03.NTPF	6	147.9	115.9
5N.DF1.04.BSP	5N.DF1.04.NTPF	5X.DF1.04.BSP	5X.DF1.04.NTPF	8	182.6	150.6

## DF-3

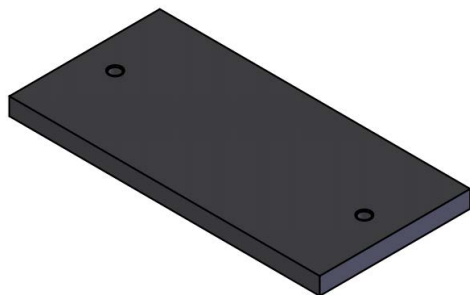
### Feste Förderleistung 3 cc

Stahl		SS316.L		Ausgänge	A	B
BSP	NTPF	BSP	NTPF			
5N.DF3.01.BSP	5N.DF3.01.NTPF	5X.DF3.01.BSP	5X.DF3.01.NTPF	2	78.5	46.5
5N.DF3.02.BSP	5N.DF3.02.NTPF	5X.DF3.02.BSP	5X.DF3.02.NTPF	4	113.2	81.2
5N.DF3.03.BSP	5N.DF3.03.NTPF	5X.DF3.03.BSP	5X.DF3.03.NTPF	6	147.9	115.9
5N.DF3.04.BSP	5N.DF3.04.NTPF	5X.DF3.04.BSP	5X.DF3.04.NTPF	8	182.6	150.6



## Anzuschweißende Platten

## Für Dosiervorrichtungen der Serie DF-1 / DF-3



Stahl	SS316.L	Verteiler	A (mm)	B (mm)
CN.FP3.01	CX.FP3.01	1	46.5	75
CN.FP3.02	CX.FP3.02	2	81.2	109.7
CN.FP3.03	CX.FP3.03	3	115.9	144.4
CN.FP3.04	CX.FP3.04	4	150.6	179.1

DF-1

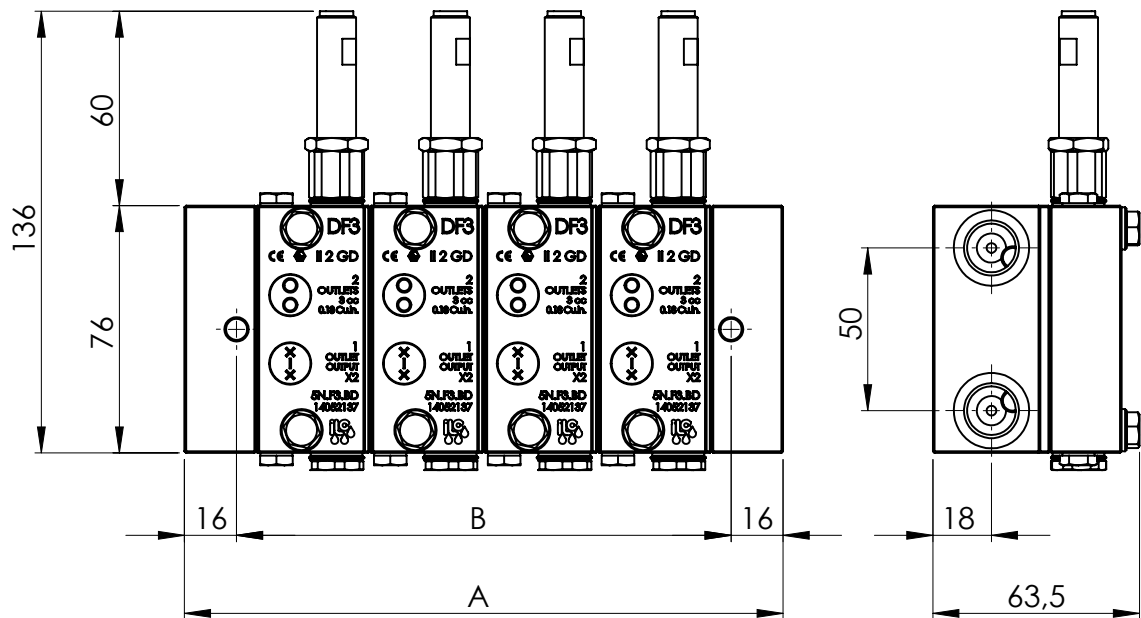
Feste Förderleistung 1 cc (mit induktivem Sensor)

Stahl		SS316.L		Ausgänge	A	B
BSP	NTPF	BSP	NTPF			
5N.DF1.01.BSP.ICS	5N.DF1.01.NPTF.ICS	5X.DF1.01.BSP.ICS	5X.DF1.01.NPTF.ICS	2	78.5	46.5
5N.DF1.02.BSP.ICS	5N.DF1.02.NPTF.ICS	5X.DF1.02.BSP.ICS	5X.DF1.02.NPTF.ICS	4	113.2	81.2
5N.DF1.03.BSP.ICS	5N.DF1.03.NPTF.ICS	5X.DF1.03.BSP.ICS	5X.DF1.03.NPTF.ICS	6	147.9	115.9
5N.DF1.04.BSP.ICS	5N.DF1.04.NPTF.ICS	5X.DF1.04.BSP.ICS	5X.DF1.04.NPTF.ICS	8	182.6	150.6

DF-3

Feste Förderleistung 3 cc (mit induktivem Sensor)

Stahl		SS316.L		Ausgänge	A	B
BSP	NTPF	BSP	NTPF			
5N.DF3.01.BSP.ICS	5N.DF3.01.NPTF.ICS	5X.DF3.01.BSP.ICS	5X.DF3.01.NPTF.ICS	2	78.5	46.5
5N.DF3.02.BSP.ICS	5N.DF3.02.NPTF.ICS	5X.DF3.02.BSP.ICS	5X.DF3.02.NPTF.ICS	4	113.2	81.2
5N.DF3.03.BSP.ICS	5N.DF3.03.NPTF.ICS	5X.DF3.03.BSP.ICS	5X.DF3.03.NPTF.ICS	6	147.9	115.9
5N.DF3.04.BSP.ICS	5N.DF3.04.NPTF.ICS	5X.DF3.04.BSP.ICS	5X.DF3.04.NPTF.ICS	8	182.6	150.6



## DR-3

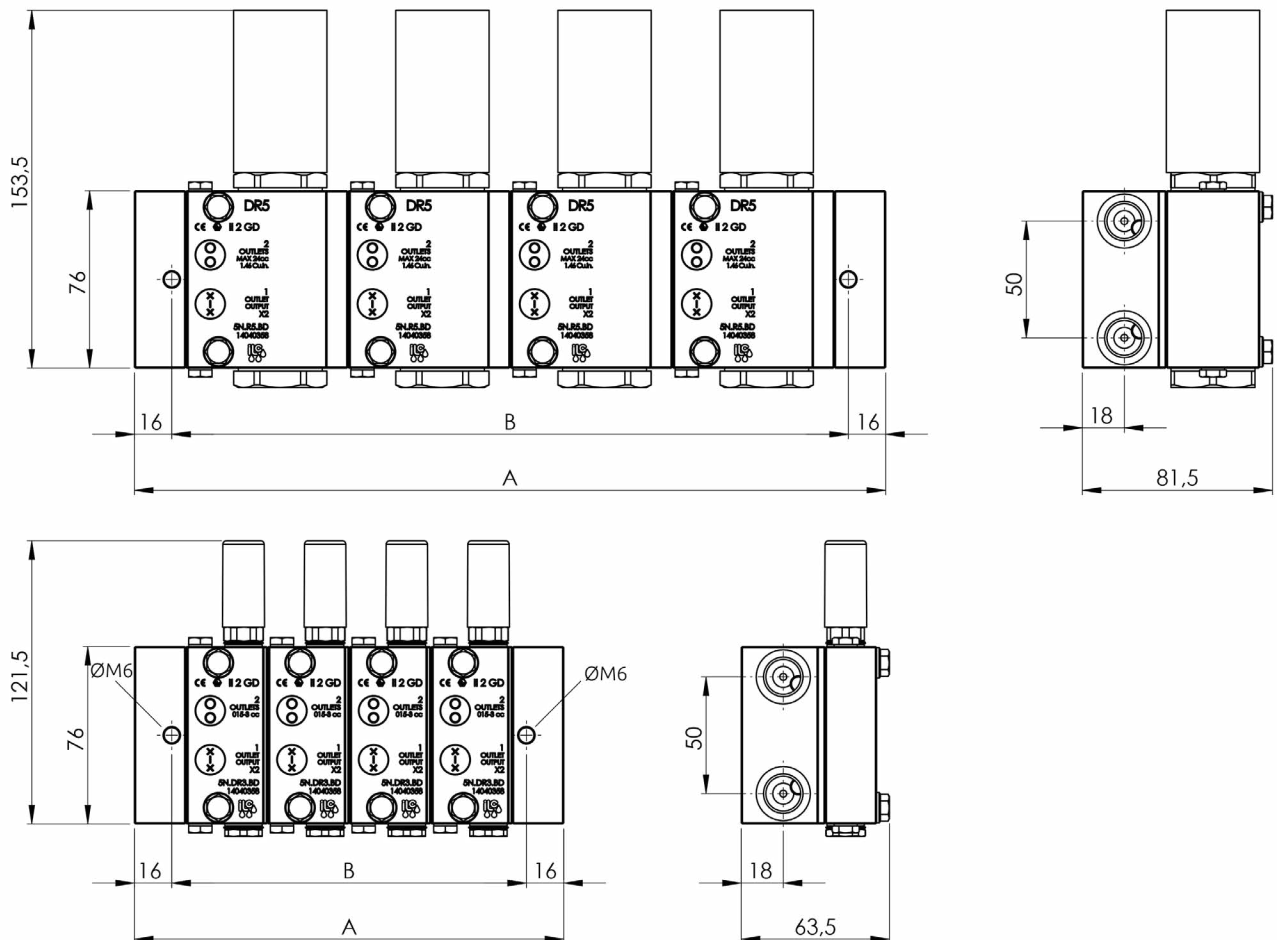
## Einstellbare Förderleistung 0.15 - 3.0 cc

Stahl		SS316.L		Ausgänge	A	B
BSP	NTPF	BSP	NTPF			
5N.DR3.01.BSP	5N.DR3.01.NTPF	5X.DR3.01.BSP	5X.DR3.01.NTPF	2	78.5	46.5
5N.DR3.02.BSP	5N.DR3.02.NTPF	5X.DR3.02.BSP	5X.DR3.02.NTPF	4	113.2	81.2
5N.DR3.03.BSP	5N.DR3.03.NTPF	5X.DR3.03.BSP	5X.DR3.03.NTPF	6	147.9	115.9
5N.DR3.04.BSP	5N.DR3.04.NTPF	5X.DR3.04.BSP	5X.DR3.04.NTPF	8	182.6	150.6

## DR-5

## Einstellbare Förderleistung 0.5 - 24.0 cc

Stahl		SS316.L		Ausgänge	A	B
BSP	NTPF	BSP	NTPF			
5N.DR5.01.BSP	5N.DR5.01.NTPF	5X.DR5.01.BSP	5X.DR5.01.NTPF	2	113	81.2
5N.DR5.02.BSP	5N.DR5.02.NTPF	5X.DR5.02.BSP	5X.DR5.02.NTPF	4	182,6	150.6
5N.DR5.03.BSP	5N.DR5.03.NTPF	5X.DR5.03.BSP	5X.DR5.03.NTPF	6	252	220
5N.DR5.04.BSP	5N.DR5.04.NTPF	5X.DR5.04.BSP	5X.DR5.04.NTPF	8	321.4	289.4



DR-3

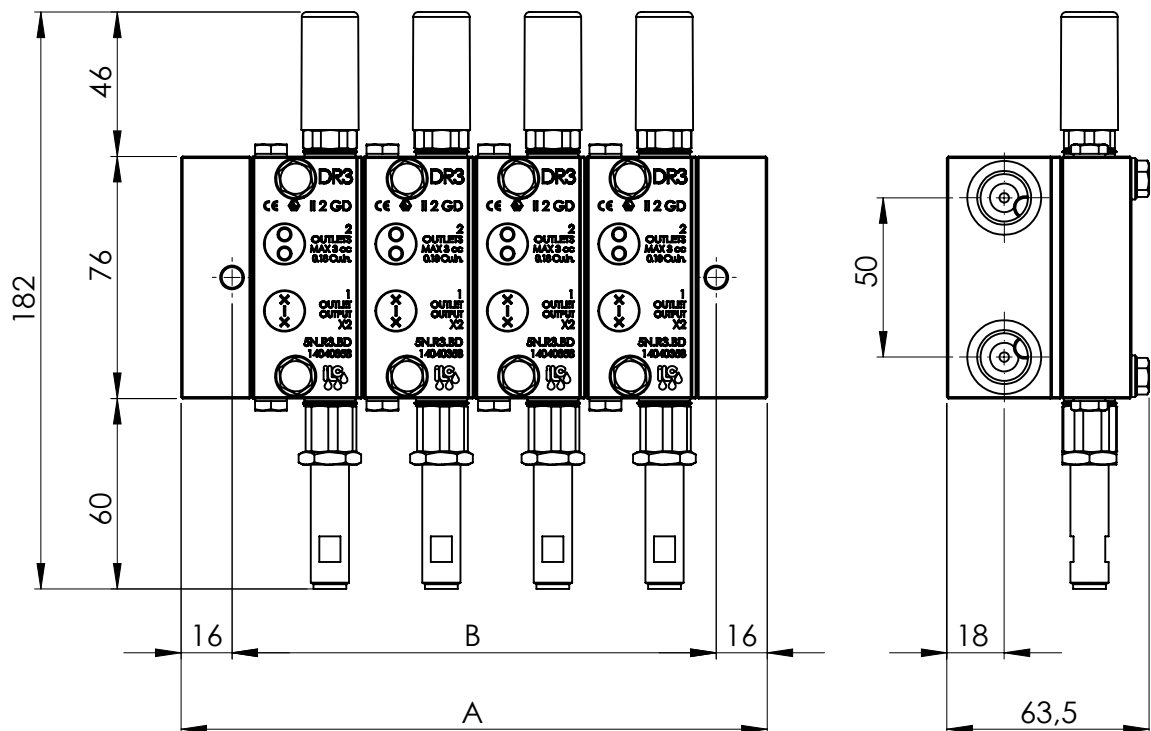
Einstellbare Förderleistung 0.15 - 3.0 cc (mit induktivem Sensor)

Stahl		SS316.L		Ausgänge	A	B
BSP	NTPF	BSP	NTPF			
5N.DR3.01.BSP.ICS	5N.DR3.01.NPTF.ICS	5X.DR3.01.BSP.ICS	5X.DR3.01.NPTF.ICS	2	78.5	46.5
5N.DR3.02.BSP.ICS	5N.DR3.02.NPTF.ICS	5X.DR3.02.BSP.ICS	5X.DR3.02.NPTF.ICS	4	113.2	81.2
5N.DR3.03.BSP.ICS	5N.DR3.03.NPTF.ICS	5X.DR3.03.BSP.ICS	5X.DR3.03.NPTF.ICS	6	147.9	115.9
5N.DR3.04.BSP.ICS	5N.DR3.04.NPTF.ICS	5X.DR3.04.BSP.ICS	5X.DR3.04.NPTF.ICS	8	182.6	150.6

DR-5

Einstellbare Förderleistung 0.5 - 24.0 cc (mit induktivem Sensor)

Stahl		SS316.L		Ausgänge	A	B
BSP	NTPF	BSP	NTPF			
5N.DR5.01.BSP.ICS	5N.DR5.01.NPTF.ICS	5X.DR5.01.BSP.ICS	5X.DR5.01.NPTF.ICS	2	113	81.2
5N.DR5.02.BSP.ICS	5N.DR5.02.NPTF.ICS	5X.DR5.02.BSP.ICS	5X.DR5.02.NPTF.ICS	4	182,6	150.6
5N.DR5.03.BSP.ICS	5N.DR5.03.NPTF.ICS	5X.DR5.03.BSP.ICS	5X.DR5.03.NPTF.ICS	6	252	220
5N.DR5.04.BSP.ICS	5N.DR5.04.NPTF.ICS	5X.DR5.04.BSP.ICS	5X.DR5.04.NPTF.ICS	8	321.4	289.4



## Grundelemente



## Anfang

Eingang	Stahl	SS316.L
3/8" BSP	5N.BB.A.BSP	5X.BB.A.BSP
3/8" NPTF	5N.BB.A.NPTF	5X.BB.A.NPTF

## Für Dosiervorrichtungen DF1-DF3-DR3

Auslass	Stahl	SS316.L
1/4" BSP	5N.BB.B.BSP	5X.BB.B.BSP
1/4" NPTF	5N.BB.B.NPTF	5X.BB.B.NPTF

## Für Dosiervorrichtungen DR5

Auslass	Stahl	SS316.L
1/4" BSP	5N.G.BB.B.BSP	5X.G.BB.B.BSP
1/4" NPTF	5N.G.BB.B.NPTF	5X.G.BB.B.NPTF

## Ende

Eingang	Stahl	SS316.L
3/8" BSP	5N.BB.C.BSP	5X.BB.C.BSP
3/8" NPTF	5N.BB.C.NPTF	5X.BB.C.NPTF

## Befestigungselemente

Alle Dosierelemente und die verschiedenen Fundamente werden inklusive aller Befestigungsschrauben, Unterlegscheiben und Gewinderinge zur Montage geliefert.

## Ersatzteile



Reglerkappe	Transparent	Aluminium
Serie DR-3	A83.120870	A83.120870.A
Serie DR-5	A70.093625	A70.093625.A

Bausatz O-Ring	Aluminium
Für Grundelemente	5N.O.RING.B
Für Dosierer	5N.O.RING.D

I.L.C. srl - Via Garibaldi, 149 - 20155 Gorla Minore - Italy  
Phone +39 0331 601697 - Fax +39 0331 602001 - [www.ilclube.com](http://www.ilclube.com) - [info@ilclube.it](mailto:info@ilclube.it)

