

Drehstrommotoren:

- Leistung 1,1 bis 7,5 kW

NG06 Höhenverkettung

- Wege-, Rückschlag-, Drossel-,
- Druckminderventile oder mit
- Grundplatten für Ihre eigene Bestückung

Öl/Luft Wärmetauscher

- In 2 Leistungsstufen
- Auch einfach nachrüstbar

Außenzahnradpumpen:

- 6 bis 54 l/min
- Optional: besonders leise schrägverzahnte Pumpe

Umfangreiche Sensorik:

- Ölstand, Temperatur
- Druck, Filtration

Behälter

- 30 bis 100L
- Ölauffangwannen mit Befestigung



Inhalt

2	Aggregat- & Bauteilebeschreibung:	4
2.1	Allgemeine Beschreibung:	4
2.2	Ölbehälter & Tankdeckel:	5
2.3	Elektromotor	6
2.4	Zentralflansch	7
2.5	Zahnradpumpe	8
2.6	Rücklauffilter mit Glasfaserelement	9
2.7	Verschmutzungsanzeige Rücklauffilter	9
2.8	Niveau- und Temperaturüberwachung	10
2.9	Druckanzeigergerät	11
2.10	Öl-Luft Wärmetauscher	13
2.11	Anschlussplatte & P-T Anschluss	13
3	Ventilaufbauten NG06/Cetop03:	14
3.1	Wegeventile:	14
3.2	Volumenstromventile – Drosselrückschlagventile	15
3.3	Volumenstromventile – Rückschlagventile, hydraulisch entsperrbar	16
3.4	Druckregelventile – Druckminderventil	17
✓	langlebig:	hochwertige Aggregate gemäß DIN EN ISO 4413
✓	sicher:	Auslegung mit dem selbsterklärenden Konfigurator
✓	schnell:	Anwenden mit Hilfe des Leitfadens und der genauen Bauteilbeschreibung
✓	einfach:	nutzen Sie den Leitfaden für Ihre Kundenkommunikation
✓	optimiert:	Ausgabefeld für Ihr Kundenangebot
✓	rationell:	die Auftragsabwicklung, Sie senden uns das Konfigurationsblatt zu, fertig
✓	garantiert:	Lieferzeit von 5 Tagen
✓	effektiv:	reduzierte Inbetriebnahme Zeiten durch voreingestelltes Aggregat
✓	kostenlos:	3D-Modell in der Grundbauform
✓	angepasst:	Unterlagen zu Ihrem Hydraulikaggregat mit Ihrem Logo
✓	genau:	3D-Modelle des konfigurierten Aggregates optional

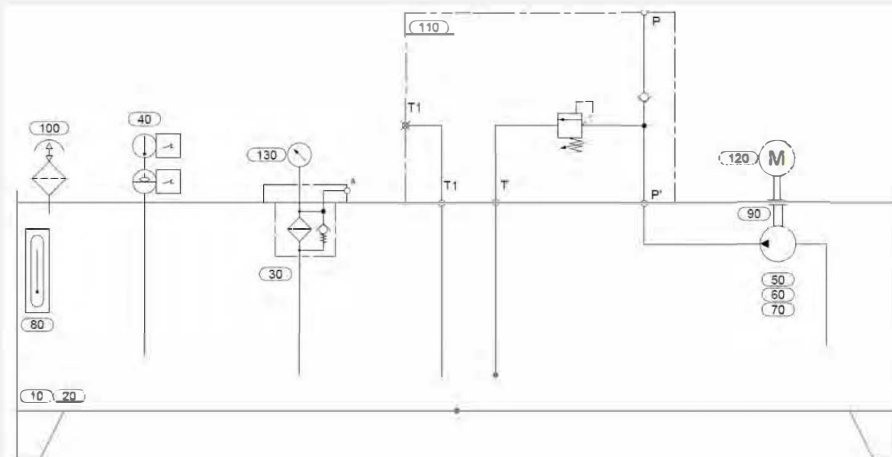
2 Aggregat- & Bauteilebeschreibung:

2.1 Allgemeine Beschreibung:

- Behälter Aluminium in NG 30, 44, 70, (100 folgt);
- Ölwanne Stahlausführung Einschichtlack RAL 7024 Graphitgrau
- Elektromotor 3-phasig IE3 1,1-7,5kW
- Außenzahnpumpe Aluminium & LowNoise
- Rücklauffilter 10mic/abs.
- Reihenanschlussplatte NG06 (Cetop3) in hochfestem Aluminium, verkettbar
- Wärmetauscher Typ Öl-Luft mit Bypassventil Betriebsdruck. bar 20
- Druckflüssigkeit:
 - Mineralöl HLP nach DIN 51524 Teil2, z.B. ISO VG 46.
 - Panolin HLP SYNTH ISO 15.380/HEES
- Anschlussgewinde nach ISO 1179 bzw. Rohrleitungsanschlüsse nach ISO 8434 Teil
- Art der Verrohrung: Zweikantenschneidring nach ISO 8434 Teil 1 (DIN 2353)
- Oberfläche der Rohre: Fe/ZN8/A-CR6 frei
- Empfohlener Viskositätsbereich: 20 bis 100 mm²/s
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Aufstellhöhe: 1000 Meter ü. NN
- Wegeventile mit Leitungsdosen EN175301-803
- Form A mit Varistor & LED gelb
- Sensoren für Leitungsdosen EN175301-80 bzw. Schraubverbinder M12
- ohne elektrische Verdrahtung / Steuerung
- ohne Ölfüllung



Schaltplan:



Anwendungshinweis:

- Zu jedem Bauteil wird in der Dokumentation das entsprechende Datenblatt mitgeliefert.
- Die Hydraulikaggregate sind für 100% Einschaltdauer ausgelegt, jedoch gilt es immer auf die Wärmeentwicklung zu achten.
- Alle Produkte sind hochwertige Komponenten namhafter Hersteller.

2.2 Ölbehälter & Tankdeckel:

Behälter

- Ölbehälter, Aluminium, ohne Rand, ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung
- Tankdeckel aus Stahl mit galvanischem Überzug
- Einfüller mit BelüftungsfILTER 10mic und Sieb
- Ölablassschraube G1/2"
- Ölschauglas mit Thermometer
- Aufnahmen für Überwachung G3/4"

Behälter mit Ölwanne:

- Ölwanne aus Stahl
- lackiert RAL 7024 Graphitgrau
- Mit 4 Befestigungslaschen $\varnothing$ 16mm
- Wanneninhalte entspricht Ölinhalt der Behälter



Pos.		Bezeichnung	Nutzvolumen [Liter]	Pendel-volumen [Liter]	Kühl-leistung* [kW]	Empfohlen bis [kW]
3		NG30	27	3,5	0,75	3,0
		NG30 mit Ölwanne				
		NG44	40	12,3	1,00	5,5
		NG44 mit Ölwanne				
		NG70	63	16,4	1,30	7,5
		NG70 mit Ölwanne				

Anwendungshinweis:

- Kühlleistung bei Δt 40°C, abhängig von Umgebungstemperatur, Ölstand im Tank, Gilt nur als Richtwert.
- Sobald das Aggregat im S1 (Dauerbetrieb) eingesetzt wird, empfehlen wir die Verwendung des Ölkühlers.
- Der 100l Tank folgt später, falls Sie jetzt schon Bedarf haben, rufen Sie uns an. Wir finden hierfür auch kurzfristig eine Lösung für Sie.

2.6 Rücklauffilter mit Glasfaserelement

- Betriebsdruck: 8bar
- Bypass-Ventil 1,75bar
- Dichtungen: NBR
- Anschlussgewinde T1: G3/4"
- Verschmutzungsanzeige T2: G1/8"
- Filtermaterial: Mikrofaser 10 µm/absl.
- Filterelement tauschbar
- Option für digitale Verschmutzungsüberwachung
- Filterkopf: Aluminium
- Filterdeckel: Polyamid
- Filtertopf: Polyamid



Anwendungshinweis:

- Das Mineral aus dem Fass erfüllt oftmals nicht die vorgeschriebene Reinheit. Daher ist diese beim Einfüllen zu filtern.

2.7 Verschmutzungsanzeige Rücklauffilter

optisch:

- Betriebsdruck: 7bar
- Grüner Bereich: bis 1,4bar
- 3-farben Skala (grün/gelb/rot)



optisch-elektrisch:

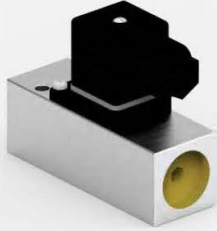
- Betriebsdruck: 40bar
- Schaltpunkt: 1,5bar
- Schutzart: IP65
- Schaltleistung: 0,8A/24VDC
- Leitungsdose EN175301-803 Form A
- Statusanzeige: über LED grün/rot
- Elek. Funktion: Wechsler



Im Standard ist immer der optische Verschmutzungsanzeiger enthalten.

- Der elektrische Druckschalter hat den Vorteil, dass dieser den Druck anzeigt und die Schaltwerte einfach programmierbar sind und in die Maschinensteuerung eingelesen werden können. Dafür ist eine Versorgungsspannung notwendig.

2.9 Druckanzeigergerät

Manometer: • Manometer $\varnothing$ 63mm nach EN 837-1 • Toleranzklasse: 1,6%: • Anschluss G1/4" • Manometer mit Glycerin Füllung • Absperrventil	
mechanischer Druckschalter: • Spannung: 24VDC • Schaltleistung (ohmsche Last): 5A • Schaltleistung induktive Last: 4A • Schutzart: IP 65 • Verstellung über Justier-Schraubdeckel • Leitungsdose EN175301-803 • Elektr. Funktion: Wechsler • Gehäuse aus Aluminium	
Elektronischer Druckschalter: • Ausgangsfunktion on/off: Schließer/Öffner • Ausgangsfunktion analog, 4-20mA bzw 0-10V • Schaltleistung: 150mA • Schutzart: IP 65 • 4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige (rot und grün) • 2: LEDs (Anzeigeeinheit / Schaltzustand) • 3: Programmieraste • Elektr. Funktion: Wechsler (programmierbar) • Gehäuseoberteil 345° drehbar • Ohne Leitungsdose 2*M12x1	

Pos.	Beschreibung	Druckbereich [bar]
8	Manometer	0-25
	Manometer	0-60
	Manometer	0-160
	Manometer	0-250
	Manometer	0-400
	mechanischer Druckschalter	5-70
	mechanischer Druckschalter	20-350
	elektrischer Druckschalter 2-Schaltausgänge	0-400
	elektrischer Druckschalter 1-Schaltausgang 1-Analog	0-400

Anwendungsempfehlung:

- Den Belegungsplan der Sensoren erhalten Sie mit der Dokumentation.
- Der mechanische Druckschalter hat den Vorteil, dass dieser keine Stromversorgung braucht – er schließt bzw. öffnet beim Erreichen des eingestellten Druckes. Allerdings ist die Einstellung aufwendig, da der Schalterpunkt heraus gemessen werden muss.

2.8 Niveau- und Temperaturüberwachung

Schalter • Betriebsdruck: 1bar • Schaltunkt Niveau: 150mm • Schaltpunkt Temperatur: 70°C • Schutzart: IP65 • Ausführung Messing • Mit Leitungsdose EN175301-803 Form A • Elek. Funktion: • Niveau fallend Öffner • Temperatur steigend Öffner	
Display & Analogausgang: • Betriebsdruck: 1bar • Niveau: 1 Analogausgang • Temperatur: 1 Analogausgang • Schutzart: IP65 • Schaltleistung: 0,5A/Ausgang • Anzeige: 4-stellige 7-Segment LED • Bedienung: über 3 Tasten • Speicher: Min/Max Wertespeicher • Schaltausgänge frei programmierbar • Ausführung Messing • ohne Leitungsdose 2*M12x1 DIN EN 61076-2-101	

Anwendungshinweis:

- Den Belegungsplan der Sensoren erhalten Sie mit der Dokumentation.
- Sollte das Aggregat nicht einsehbar sein, bzw. im Schichtbetrieb eingesetzt werden, empfehlen wir die Verwendung von Überwachungsgeräten.
- Der Ausführung mit Schaltausgang dient zur Überwachung von minimal Niveau und maximal Temperatur.
- Der Ausführung mit dem Analogenausgang ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung. Somit können auftretende Schäden frühzeitig erkannt werden.

2.4 Zentralflansch

- Max. Betriebsdruck: 210bar
- Wählbare Druckeinstellung: 5bar Stufen
- Max. Volumenstrom:
 - 35 l/min bei NG06
 - 54 l/min bei P & T
- Material: Aluminium Hochfest
- Druckbegrenzungsventil in P
- Einstellbereich & Druckeinstellung wählbar
- Rückschlagventil in P
- Anschluss für P&T für Druckversorgung
- Höhenverkettung NG06 über Konfigurator wählbar
- 2. Tank Anschluss G1/2"



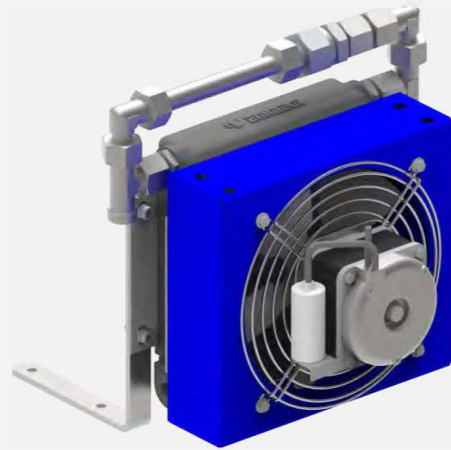
Pos.		Druckbereich [bar]
1		5-40
		20-80
		50-220

Anwendungshinweis:

- Wenn keine Höhenverkettung ausgewählt wird, dann ist automatisch ein P&T Anschlussblock mit G1/2" vorgesehen.
- Gerade bei geringen Drücken unbedingt auf den Druckerlust achten.
- Bei hohen Volumenströmen beachten Sie bitte die zu erwartende Wärmeentwicklung.
- Anwendung mit hohen Drücken sind möglich, bitte halten Sie dazu mit uns Rücksprache.

2.10 Öl-Luft Wärmetauscher

- Betriebsdruck: 20bar
 - E-Motor: 230VAC 50/60Hz
 - Lautstärke: 68dBA
 - Schutzart: IP65
 - Bypassventil: integriert
 - Thermostat: 50°C ein / 38°C aus Öffner
 - Material: Aluminium
- Technische Daten (K1) bis 15l/min Rückstrom
- 2-pass Ölkühler
 - Kühlleistung:
 - 0,03kW/°C bei Q=5l/min
 - 0,06kW/°C bei Q=15l/min
- Technische Daten (K2) ab 16l/min Rückstrom
- 1 pass Ölkühler
 - Kühlleistung:
 - 0,04kW/°C bei Q=16l/min
 - 0,07kW/°C bei Q= 40l/min



Pos.	Bezeichnung
10	ohne
	Öl-Luft-Wärmetauscher 15l/min mit 1ph. E-Motor 230 V; Thermostat 50-38 °C NC
	Öl-Luft-Wärmetauscher 40l/min mit 1ph. E-Motor 230 V; Thermostat 50-38 °C NC

Anwendungsempfehlung:

- Den Belegungsplan der Kühler erhalten Sie mit der Dokumentation.
- Die Auswahl des Kühlers ist abhängig von dem Rückölstrom des Systems

2.11 Anschlussplatte & P-T Anschluss

- Ohne Anschlussplatten ist ein P-Anschluss von G1½" und T-Anschluss von G3/4" vorhanden.
- Höhenverkettung NG06 in hochfestem Aluminium
- A & B Abgang G3/8"
- Pmax: 210bar



Anwendungshinweis:

- Eine Erweiterung auf bis zu 7 Sektionen ist auch nachträglich möglich.

2.5 Zahnradpumpe

Standard Ausführung:

- Außenzahnradpumpe mit Aluminiumgehäuse
- Betriebsdruck: siehe Tabelle
- Volumenstrom: siehe Tabelle

Schräg verzahnte Außenzahnradpumpe:

- Extrem leises Arbeitsgeräusch
- sehr geringe Pulsation.



Standard-Ausführung

Pos.	Code	Förder-Volumen [cm³/U]	Förder-volumen [l/min]	Betriebs- druck P1 [bar]	Geräuschpegel Bei P1 [dBA]*
2	P2A	4,2	5,9	240	70
	P2B	6,0	8,2	250	
	P2C	8,4	11,6	250	
	P2D	10,8	14,9	250	
	P2E	14,4	19,8	250	
	P2F	16,8	23,1	230	
	P2G	19,2	26,5	210	
	P2H	22,8	31,4	200	
	P2I	26,2	36,1	170	
	P2J	30,0	41,3	160	
	P2K	34,2	47,1	150	
	P2L	39,6	54,5	140	
	P2M	7,0	9,6	280	51
	P2N	8,2	11,3	280	52
	P2O	9,6	13,2	280	54
	P2P	11,4	14,7	280	55
	P2Q	14,0	19,2	260	55
	P2R	16,1	22,2	260	56
	P2S	17,8	24,5	260	57
	P2T	21,0	28,9	230	57
	P2U	23,7	32,6	230	57
	P2V	25,7	35,4	210	57
	P2W	28,0	38,6	200	58

Anwendungshinweis:

- Alle Angaben bei Nenndrehzahl 1.500U/min.
- *Angaben zum Geräuschpegel gelten nur für die Pumpe und sind Herstellerangaben. Die 70dBA ist der Referenzwert einer 17cm³/U Pumpe.
- Für Cetop-Anwendung empfehlen wir einen Volumenstrom bis max. 35l/min. Volumenströme darüber sind für Versorgungseinheiten bzw. externe Ventile geeignet.

2.3 Elektromotor

- Motorart: 3phasig – 4polig
- Frequenz: 50/60Hz
- Spannung 50Hz: 230/400V
- Spannung 60Hz: 265/460 V
- Effizienzklasse: IE3
- Betriebsart: S1 (Dauerbetrieb)
- Farbton RAL 7024 Graphitgrau
- Schutzart: IP55

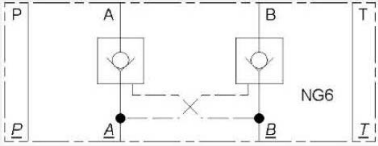


Pos.		Leistung [kW]
11		1,1
		1,5
		2,2
		3,0
		4,0
		5,5
		7,5

Anwendungshinweis

- In jeder Dokumentation finden Sie die genauen technischen Daten pro Motor
- Die Leistungsangaben im Konfigurator verstehen sich bei 50Hz Einsatz. Beim Einsatz im 60Hz Bereich bitten wir um Rücksprache.

3.3 Volumenstromventile – Rückschlagventile, hydraulisch entsperrbar

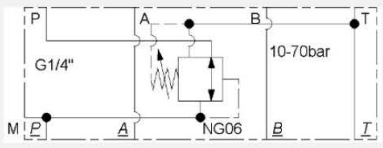
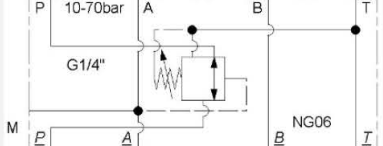
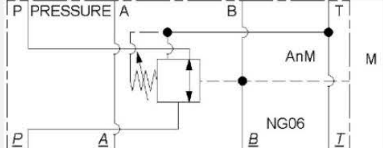
• Rückschlagventil hydraulisch. entsperrbar • Pmax: 350bar • Qmax: 50L/min in geregelter Leitung • Öffnungsdruck 3bar • Ausführung mit Ventilkegel • Lieferzustand - ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung •	
Rückschlagventil, hydraulisch entsperrbar in A&B 240150H81059	
Rückschlagventil, hydraulisch entsperrbar in A 240152H81059	
Rückschlagventil, hydraulisch entsperrbar in B 240153H81059	

Anwendungshinweis:

- Bei ziehenden bzw. hängenden Lasten kann es unter Umständen zu einer „Ruckelbewegung“ kommen. Diese wird umgangen, indem eine Ablaufdrossel zwischen Grundplatte und Rückschlagventil vorgesehen wird.
- Die Rückschlagventile sind sehr dicht, wodurch Staudruck, Bsp. bedingt durch Wärmeausdehnung nicht entweichen kann.
- Alternativ hierzu kann ein Lasthalteventil verwendet werden. Hierzu bitten wir Sie um Rücksprache mit unseren Technikern.

Pos.	Bezeichnung
4	Abgang P = 1/2"
	Abgang T = 3/4"
	ohne Cetop-Ventile
	Vorbereitung für Cetop-Ventile
5	Bei Anschlussplatte A
	Cetop- Anschlussstationen 1-4

3.4 Druckregelventile – Druckminderventil

• 3-Wege Druckminderventil, direkt gesteuert • Pmax: 350bar • Qmax: 50l/min in geregelter Leitung • Lecköl: ca: 0,08l/min • Manometeranschluss G1/4" im geregelten Druckbereich mit Minimessadapter M16 • Verstellung über Sechskantschraube • Lieferzustand - ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung	
Druckreduzierventil in P, Einstellbereich 10-70 bar 240241H81059	
Druckreduzierventil in P, Einstellbereich 60-280 bar 240201H81059	
Druckreduzierventil in A, Einstellbereich 10-70 bar 240260H81059	
Druckreduzierventil in A, Einstellbereich 60-280 bar 240202H81059	
Druckreduzierventil in B, Einstellbereich 10-70 bar 240249H81059	
Druckreduzierventil in B, Einstellbereich 60-280 bar 240203H81059	

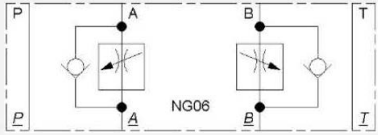
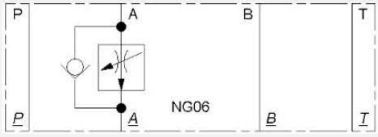
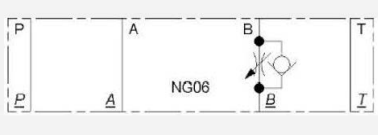
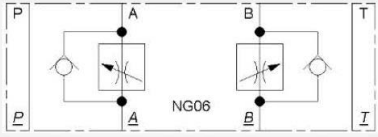
Anwendungshinweis:

- Druckminderventile erlauben ein reduzieren des Sekundärdruckes bei gleichzeitigem Belassen des Primärdruckes des Hauptdruckbegrenzungsventils.
- Somit können mehrere Verbraucher gleichzeitig mit reduziertem Druck betätigt werden, wenn Volumenstrom ausreichend ist.
- Achtung: Druckreduzierventile regeln beim Betätigen der Wegeventile sofort. Daher unbedingt im S1 Betrieb einen Ölkühler vorsehen und die Wärmeentwicklung betrachten. Im Einschaltbetrieb ist die Wärmeentwicklung auf jeden Fall zu beobachten.

Allgemeiner Hinweis:

- Bitte beachten Sie: Dieser Leitfaden wurde nach bestem Wissen und Gewissen für fachkundige Personen erstellt. Wir hegen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und schließen jegliche Haftung für eine Fehlauslegung aus. Die Anwendungsempfehlungen basieren auf unserer Erfahrung.
- Es gelten im Übrigen unsere AGB's die aktuelle Version finden Sie auf unserer Website www.assfalq.com.

3.2 Volumenstromventile – Drosselrückschlagventile

• Drosselrückschlagventil • Pmax: 350bar • Qmin: 0,06l/min bei Δp 10bar • Qmax: 50l/min in geregelter Leitung • Nicht kompensiertes Stromregelventil • Verstellung über Sechskantschraube • Lieferzustand - ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung	
Ablauf-Drosselrückschlagventil in A&B 240154H81059	
Ablauf-Drosselrückschlagventil in A 240155H81059	
Ablauf-Drosselrückschlagventil in B 240156H81059	
Zulauf-Drosselrückschlagventil in A&B 240159H81059	

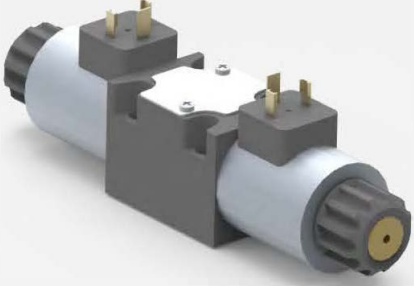
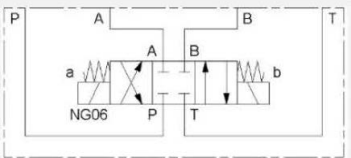
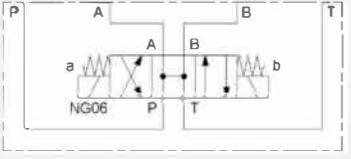
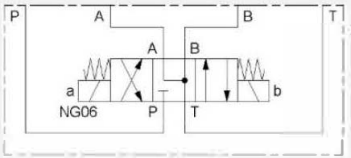
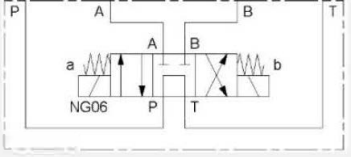
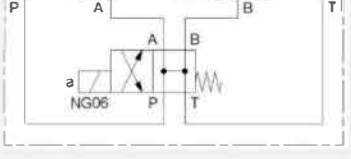
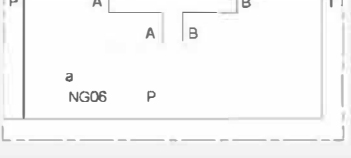
Anwendungshinweis:

- Bitte beachten Sie beim Einsatz von Drossel-Rückschlagventilen an Hydraulikzylinder stangenseitig auf eine eventuelle Druckübersetzung bei der Ablaufdrosselung.

3 Ventilaufbauten NG06/Cetop03:

Die Ventilaufbauten sind über den Konfigurator über das Auswahlmenü zu definieren. Bitte beachten Sie die Hilfestellung am Ende dieses Kapitels.

3.1 Wegeventile:

• Direktgesteuertes Wegeventil • Pmax: 350bar • Qempfohlen: 30l/min • Qmax: 50l/min • Handnotbetätigung • Leitungsdose EN175301-803 mit LED (gelb) • Lieferzustand - ohne zusätzliche Oberflächenbehandlung	
4/3-Wegeventil Sperrmittelstellung, 24 VDC, S1-Kolben 241105	
4/3-Wegeventil H-Mittelstellung, 24 VDC, S2-Kolben 241102	
4/3-Wegeventil Y-Mittelstellung, 24 VDC, S3-Kolben 241123	
4/3-Wegeventil U-Mittelstellung, 24 VDC, S4-Kolben 241108	
4/2-Wegeventil H-Grundstellung, 24 VDC, SA2-Kolben 241126	
4/2-Wegeventil Parallel Grundstellung, 24 VDC, TA-Kolben 241111	

Anwendungshinweis:

- Das Ventil wird über den Konfigurator in Klartextbezeichnung ausgewählt und befindet sich immer an der letzten Position.