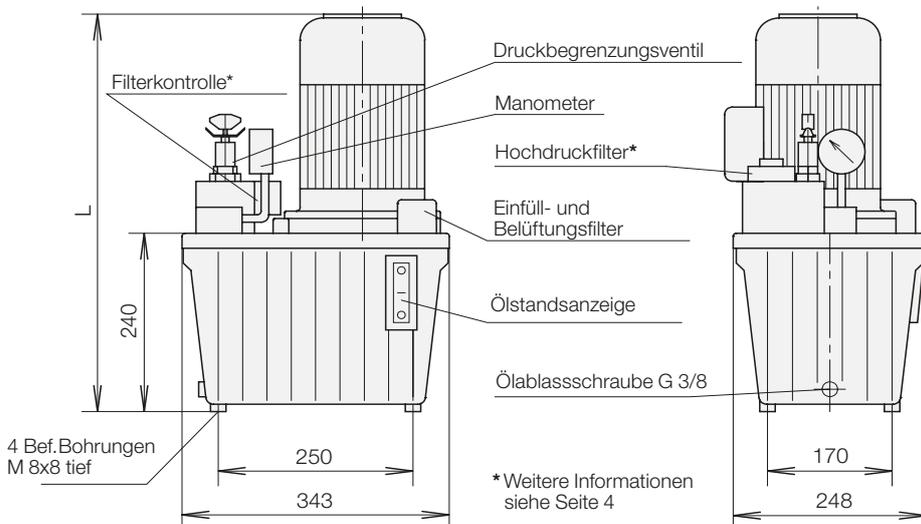




**Pumpenaggregat**  
- Grundversion -



**Allgemeine Kenngrößen**

Bauart	81XX- Zahnradpumpe 82XX- Radialkolbenpumpe 8223-X25 2-Stufenpumpe
Befestigungsart	Fußbefestigung
Anschlussgröße	G 1/4
Drehrichtung	Bei Radialkolbenpumpen beliebig, bei Zahnradpumpen rechtsdrehend, bei 2-Stufenpumpe linksdrehend, (von oben auf die Antriebswelle gesehen)
Einbaulage	senkrecht
Behältervolumen	V = 11 l
Nutzbares Volumen	V <sub>n</sub> = 6 l

**Hydraulische Kenngrößen**

Volumetrischer Wirkungsgrad	η <sub>vol</sub> = 85-95% bei Zahnradpumpen η <sub>vol</sub> = 92-96% bei Radialkolbenpumpen
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

**Elektrische Kenngrößen**

Motorspannung	3/PE 50 Hz 230/400 V
Schutzart	IP 54
Relative Einschalt-dauer (%ED)	(Verhältnis Einschalt-dauer (ED) zur Spiel-dauer (SD))

Für die Berechnung der relativen Einschalt-dauer (%ED) wird eine Spieldauer (SD) von 10 Min. zu Grunde gelegt. Bei 40% ED darf z.B. die Höchstbelastung innerhalb der Spieldauer 4 Min. nicht überschreiten. Abweichende Ausführungen auf Anfrage. Sonstige Angaben siehe Tabelle und Blatt A 0.100.

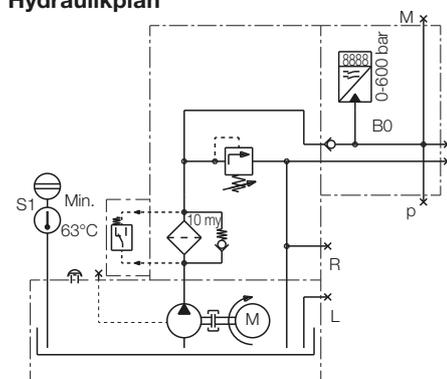
**Hinweis zu Abbildung und Hydraulikplan**

Der abgebildete Druckschalter, die Ölstands- und Öltemperaturüberwachung sowie die Filterkontrolle gehören nicht zum Lieferumfang der Grundversion, siehe Seite 4.

**Bestell-Nr.**

Elektronischer Systemdruckschalter	<b>9740-050</b>
Ölstands- und Öltemperaturüberwachung	<b>3822-008</b>

**Hydraulikplan**



**Steuerungsvarianten**

Durch den Anbau von verschiedenen Ventilverbänden (Beispiele, siehe nachfolgende Seiten) können bedarfsgerechte Hydrauliksteuerungen geliefert werden.

**Projektierung**

Auslegung der Hydraulik- sowie Elektrosteuerung nach Kundenanforderung.

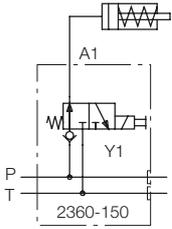
Sprechen Sie uns an.

Förderstrom	Betriebsdruck bei 100% ED <sup>1)</sup>	Betriebsdruck bei 40% ED	Nennleistung	L <sup>2)</sup>	Masse	Bestell-Nr. Grundausstattung	Bestell-Nr. mit Filterkontrolle <sup>3)</sup>
ccm/s	l/min	bar	bar	kW	mm	kg	
15	0,9	350	500	0,75	489	27	<b>8223-310 8223-910</b>
25	1,5	150	200	0,75	489	27	<b>8122-300 8122-900</b>
25	1,5	360	500	1,1	504	30	<b>8223-308 8223-908</b>
86/12	5,2+0,7	100/500	100/500	0,75	489	29	<b>8223-325 8223-925</b>
41	2,5	220	300	1,1	504	30	<b>8223-311 8223-911</b>
70	4,5	64	85	0,75	489	27	<b>8142-300 8142-900</b>
70	4,5	104	142	1,1	504	30	<b>8143-300 8143-900</b>
70	4,5	142	180	1,5	531	34	<b>8144-300 8144-900</b>
102	6,2	50	65	0,75	489	27	<b>8152-300 8152-900</b>
102	6,2	73	100	1,1	504	30	<b>8153-300 8153-900</b>
102	6,2	100	125	1,5	531	34	<b>8154-300 8154-900</b>

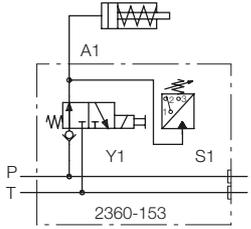
1) Bezieht sich nur auf den Elektromotor. Laufzeit der Pumpe bei max. Druck ist abhängig von den dabei auftretenden Leistungsverlusten. Beachten, dass Öltemperatur 70°C nicht übersteigt.  
2) Die Bauhöhe (Maß L) der Pumpenaggregate ist abhängig vom Fabrikat der verwendeten Motoren.  
3) Erläuterungen zur Filterkontrolle s. Seite 4.

# Ventilschaltungen bis max. 500 bar

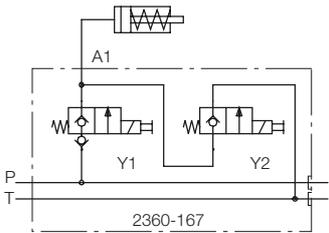
## Einfach wirkend ohne und mit Maschinenbeeinflussung



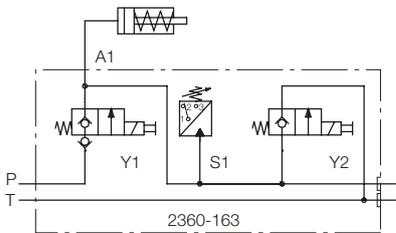
Einfach wirkend mit 1 St. 3/2-Wegeventil, stromlos gespannt



Einfach wirkend mit 1 St. 3/2-Wegeventil und Maschinenbeeinflussung, stromlos gespannt

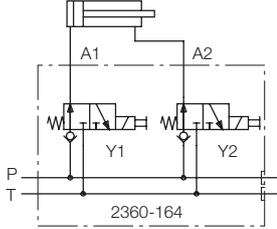


Einfach wirkend mit 2 St. 2/2-Wegeventilen, stromlos sicher

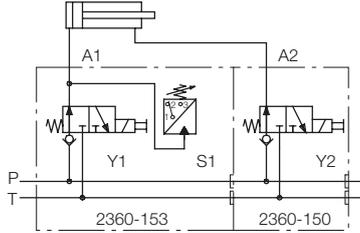


Einfach wirkend mit 2 St. 2/2-Wegeventilen und Maschinenbeeinflussung, stromlos sicher

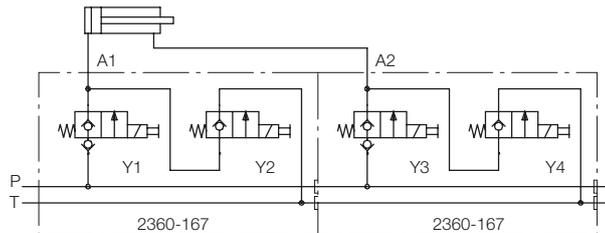
## Doppelt wirkend ohne und mit Maschinenbeeinflussung



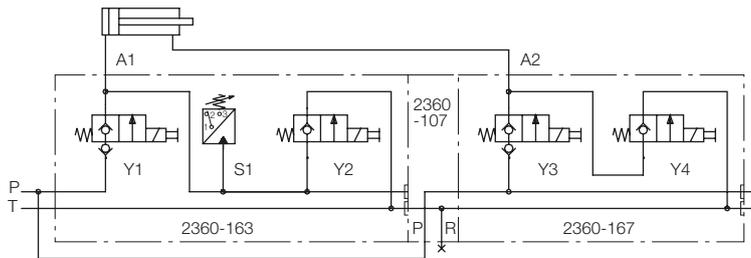
Doppelt wirkend mit 2 gleichen 3/2-Wegeventilen, werden wechselweise beaufschlagt



Doppelt wirkend mit 2 gleichen 3/2-Wegeventilen, werden wechselweise beaufschlagt, und Maschinenbeeinflussung

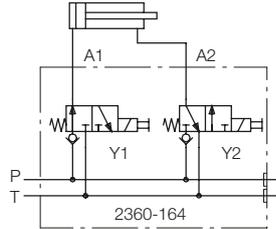


Doppelt wirkend mit 4 St. 2/2-Wegeventilen, stromlos sicher

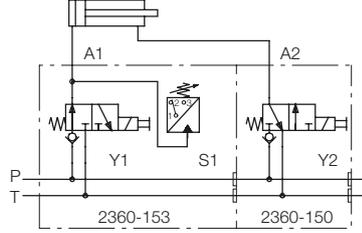


Doppelt wirkend mit 4 St. 2/2-Wegeventilen und Maschinenbeeinflussung, stromlos sicher

## Doppelt wirkend mit 2 versch. Ventilstellungen ohne und mit Maschinenbeeinflussung

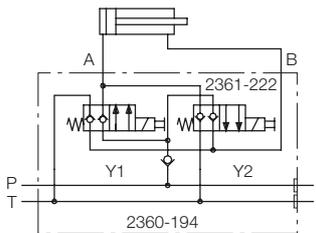


Doppelt wirkend mit 2 inversen 3/2-Wegeventilen, werden gleichzeitig beaufschlagt

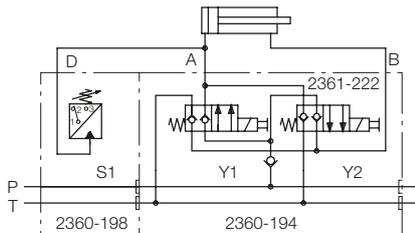


Doppelt wirkend mit 2 inversen 3/2-Wegeventilen, werden gleichzeitig beaufschlagt, und Maschinenbeeinflussung

## Mit 4/3-Wegeventilen, max. 350 bar



2360-194. Doppelt wirkend mit 4/3-Wegeventil, stromlos sicher

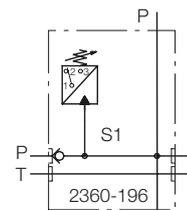


2360-194. Doppelt wirkend mit 4/3-Wegeventil und Maschinenbeeinflussung, stromlos sicher

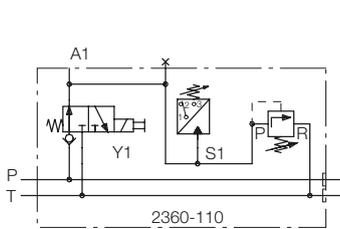
## Zubehör



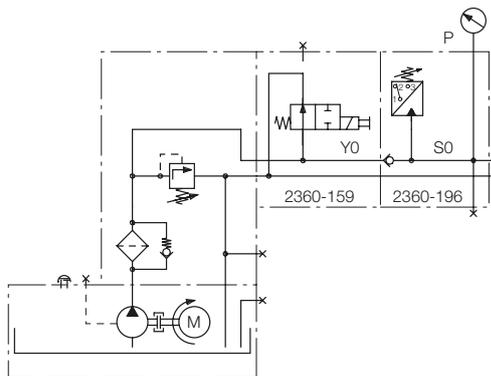
2360-100. Eingang- bzw. Anfangsplatte



2360-196. Druckschalterplatte mit Rückschlagventil



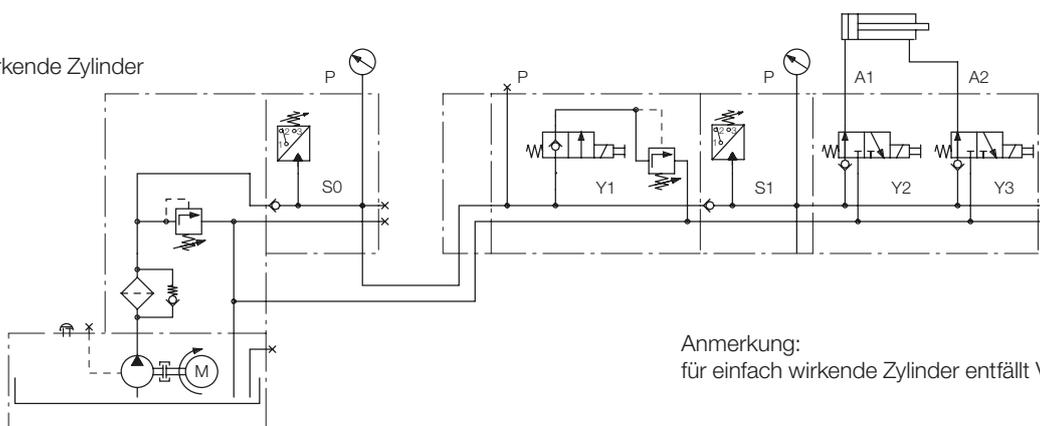
2360-110. Reihenmontageplatte mit Druckschalter für Maschinenbeeinflussung und Druckbegrenzungsventil zur Begrenzung des Druckes bei Temperaturanstieg. (z.B. bei Keilspannelementen)



Pumpenaggregat mit Druckschalter für drucklosen Umlaufbetrieb in Verbindung mit 2/2-Wegeventil NW4.

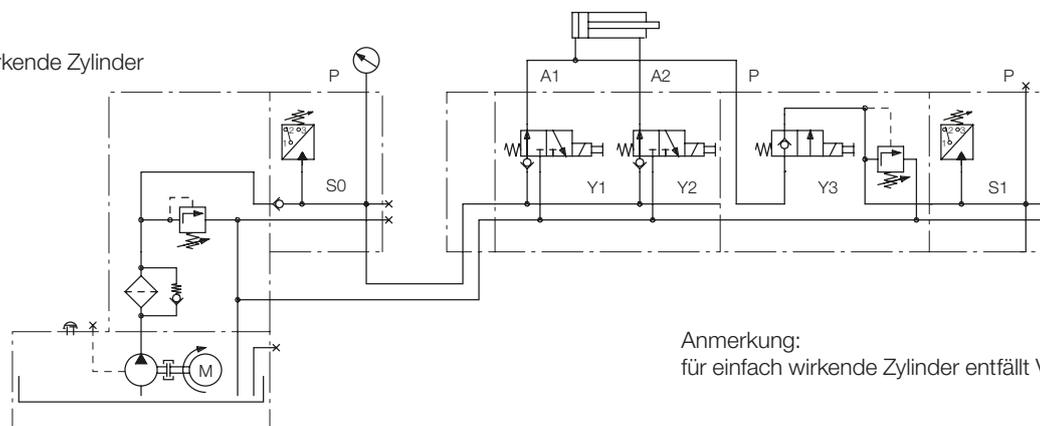
## Schaltungsbeispiele

Vordruck:  
für doppelt wirkende Zylinder



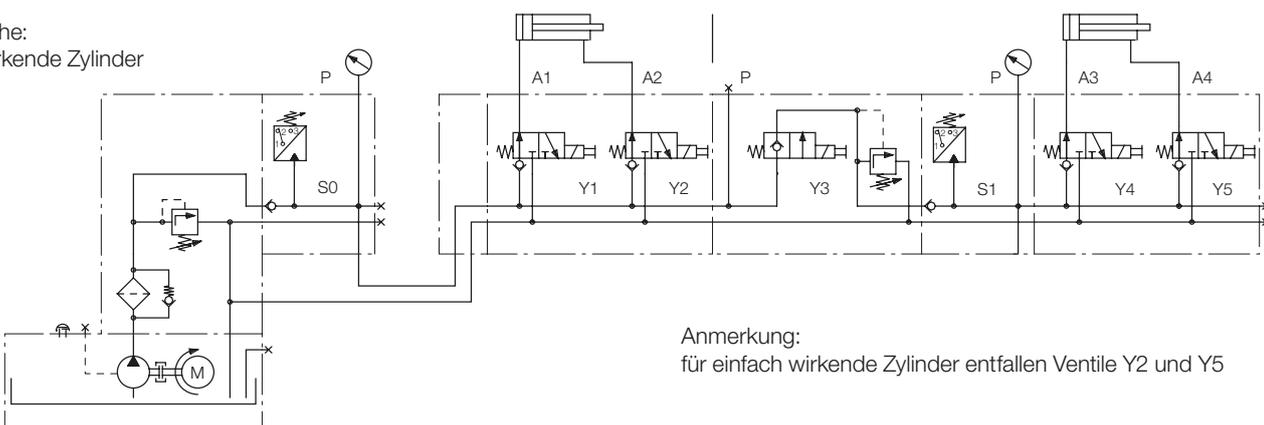
Anmerkung:  
für einfach wirkende Zylinder entfällt Ventil Y3

Schlichtdruck:  
für doppelt wirkende Zylinder



Anmerkung:  
für einfach wirkende Zylinder entfällt Ventil Y2

2 Druckbereiche:  
für doppelt wirkende Zylinder



Anmerkung:  
für einfach wirkende Zylinder entfallen Ventile Y2 und Y5

# Pumpenaggregat

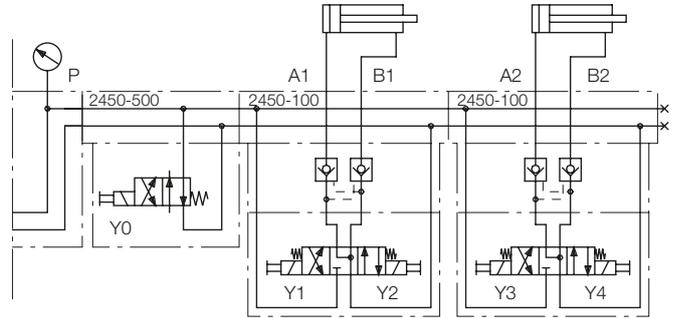
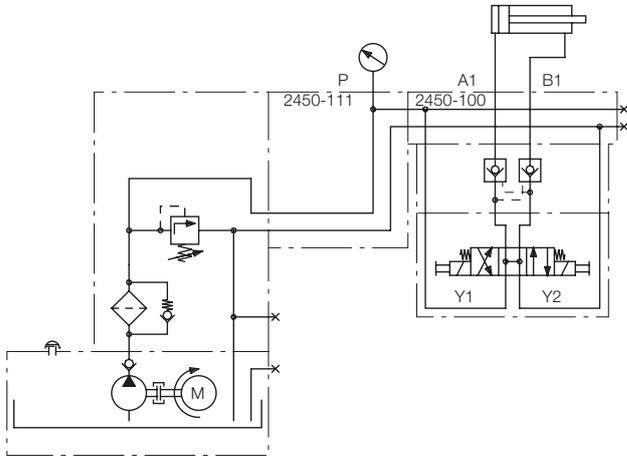
## Ventilschaltungen mit Schieberventil nach Blatt C 2.530 bis max. 315 bar

### 1. Montageplatten

Nr. 2450-111	Adapterplatte
Nr. 2450-100	Montageplatte für Einzelventile G 1/4
Nr. 2450-500	Montageplatte für drucklosen Umlauf mit 4/2-Wegeventil

### 2. Ventile

4/2- und 4/3-Wegeventile NW 6 mit 24 V DC  
Magneten laut Katalogblatt C 2.530.



## Erläuterungen zum Hochdruckfilter

### Anwendung

Die Zuverlässigkeit einer hydraulischen Anlage hängt zum größten Teil von der Sauberkeit der Hydraulikflüssigkeit ab. Aufgabe eines Hochdruckfilters ist es, das zurückgeflossene Öl aus Vorrichtungen etc., welches mit Schmutz (aus Rohrleitungen, Montageschmutz usw.) behaftet ist, zu reinigen, bevor es wieder die hydraulischen Bauteile der Anlage (Ventile etc.) durchströmt. Dadurch reduziert sich das Schmutzniveau auf ein Minimum, und die einzelnen Elemente werden vor vorzeitigem Verschleiß geschützt.

### Beschreibung

Der Hochdruckfilter ist direkt hinter der Pumpe in die Druckleitung des Aggregates eingebaut (siehe Hydraulikplan). Der Filter besitzt ein Bypass-Ventil, um bei zugesetzten Filterporen Funktionsstörungen zu vermeiden. Über das Bypass-Ventil kann allerdings die Hydraulikflüssigkeit ungefiltert in das System gelangen. Um diesem Zustand vorzubeugen, ist es ratsam, eine Filterkontrolle vorzusehen (siehe Zubehör). Das Wechseln der Filterpatrone ist ohne großen Demontageaufwand möglich, da sie sich im Anschlussblock auf dem Aggregat befindet.

### Technische Daten

Max. Betriebsdruck	500 bar
Differenzdruckbeständigkeit	bis 30 bar
Filterfeinheit	10 µm
Druckfilteraustauschsatz	
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>3887-107</b>

## Erläuterungen zur Filterkontrolle

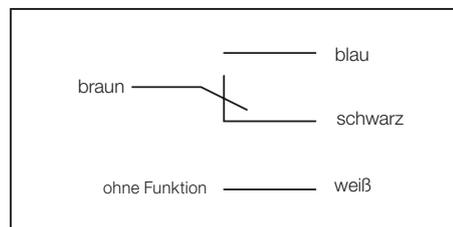
### Verwendung

Zur elektrischen Meldung der Filterverschmutzung im Hochdruckfilter des Aggregates.

### Beschreibung

Aufgrund der Verschmutzung des Hochdruckfilters steht dem Ölstrom immer weniger freier Querschnitt zur Verfügung. Dadurch entsteht vor dem Filterelement ein Druckanstieg. Zur Überwachung des Druckanstieges misst man den Druck vor und nach dem Filterelement. Die Filterkontrolle wird mit beiden Drücken beaufschlagt. Aufgrund des entstehenden Differenzdruckes wird im Inneren des Elementes ein federbelasteter Kolben verschoben und betätigt einen Grenztafter, welcher Schaltvorgänge auslösen kann. Im statischen Zustand (keine Ölstrombewegung) des Systems nehmen der Kolben und der Schalter wieder ihre Grundstellung ein.

### Elektro-Schaltplan



### Hinweis für Schaltereinstellung

Schalter (bzw. Grenztafter) in das Gehäuse einschrauben, bis der Kontakt zwischen braunem und schwarzem Leiter (siehe Schaltplan) schließt. Anschließend eine weitere 360°-Drehung. Danach die Mutter und Kontermutter anziehen.

### Technische Daten

Max. Betriebsdruck	500 bar
Ansprech-Differenzdruck	10 bar ±10%
Anzeigeart	elektrisch
Kontaktart	Wechsler
Anschlussart	Stecker
Schutzart	IP 67
Schaltvermögen 250 V AC	0,2 A
40 – 60 Hz	0,05 A
Schaltvermögen 24 V DC	min. 12 V DC
Schaltspannung	min. 10 mA
Schaltstrom bei 12 V DC	4 x 0,5 mm²
Leitungsquerschnitt	2 m
Leitungslänge	