



Benennung und Erklärung	Schaltzeichen
Druckquelle Anschluss an hydraulische oder pneumatische Energiequelle	
Elektromotor Mit nahezu konstanter Drehzahl und Angabe der Drehrichtung	
Leitungen	
Arbeitsleitung, Rücklaufleitung, Leitung zur Energieübertragung	
Steuerleitung Leitung zum Übertragen der Steuerenergie, Einstellen und Regeln eingeschlossen	
Leckleitung Leitung zum Abfluss auftretender Leckflüssigkeit oder zur Entlüftung	
Biegsame Leitung Gummischlauch, meist an bewegliche Elemente angeschlossen	
Elektrische Leitung Wird selten im Hydraulikplan eingezeichnet	
Kennzeichnung Abmessung der Leitung kann in DIN-Kurzbezeichnung über die Linie eingetragen werden	B x 1,5 DIN 2391 NBK
Leitungsverbindung Feste Verbindung z.B. geschraubt einschließlich Verschraubungen	
Leitungskreuz Überqueren von Leitungen, die nicht miteinander verbunden sind	
Entlüftungsstellen	
Druckanschlussstelle Druckanschluss an Geräten und Leitungen zur Energieentnahme oder zu Messungen mit Verschlussstopfen	
Schnellkupplung Leitungsverbindung, die ohne Werkzeuge hergestellt und getrennt werden kann mit mechanisch geöffneten Sperrventilen Entkuppelt, Leitung durch Sperrventil geschlossen	
Drehverbindung Im Betrieb drehbare Leitungsverbindung z.B. mit 2 Wegen (zweiadrig)	
Behälter mit Leitungen unter dem Flüssigkeitsspiegel	
Hydrospeicher Gerät zum Speichern hydraulischer Energie. Die Flüssigkeit steht unter Druck eines Gases (Stickstoff). Die Energie wird durch den unter Druck stehenden Flüssigkeitsstrom wieder abgegeben.	
Filter Gerät zum Abscheiden von Schmutzteilen	
Konstantpumpe Hydropumpe mit nahezu konstantem Verdrängungsvolumen je Umdrehung mit 1 Förderrichtung mit 2 Förderrichtungen	
Verstellpumpen Hydropumpe mit verstellbarem Verdrängungsvolumen je Umdrehung	
Zylinder Geradlinig arbeitende Geräte zum Umformen von hydraulischer oder pneumatischer in mechanische Energie	
Einfach wirkender Zylinder Die vom Druckmittel ausgeübte Kraft bewegt den Kolben nur in 1 Richtung Rückbewegung durch äußere Kraft Rückbewegung durch eingebaute Rückholfeder	
Doppelt wirkender Zylinder Die vom Druckmittel ausgeübte Kraft bewegt den Kolben in 2 Richtungen mit einseitiger Kolbenstange mit beidseitiger Kolbenstange	
Zylinder mit Dämpfung Doppelt wirkender Zylinder mit nicht verstellbarer Dämpfung auf beiden Seiten	
Druckübersetzer Gerät bestehend aus 2 unterschiedlichen Druckkammern x und y zur Erhöhung des Druckes, der Luft oder der Flüssigkeit in y z.B. Luft zu Hydrauliköl	
Wegeventile Ventile, die den Weg eines Hydrostromes (vorwiegend Start, Stop, Durchflussrichtung) beeinflussen	
Schaltstellungen Die Schaltstellungen werden mit arabischen Ziffern gekennzeichnet. Als Nullstellung wird bei Ventilen mit vorhandener Rückstellung z.B. Feder, die Schaltstellung bezeichnet, die von den beweglichen Teilen des Ventils eingenommen wird, wenn das Ventil nicht angeschlossen wird	
Anschlüsse Die Anschlüsse (Zu- und Abflüsse) werden an das Feld der Nullstellung herangezogen und mit großen Buchstaben gekennzeichnet: z.B. Arbeitsanschlüsse A, B, C... Zufluss, Druck (Pumpe) P Abfluss, Rücklauf, Tank R, S, T Lecköl L Steuerleitungen Z, Y, X...	
Leitungen und Durchflussrichtung Innerhalb der Felder geben Linien die Leitungen und Pfeile die Durchflussrichtung an. Absperren werden durch Querstriche innerhalb der Felder gekennzeichnet	
Ventilbetätigung z.B. durch Elektromagnetbetätigung und Rückstellfeder	
Kurzbezeichnung Der Benennung Wegeventil wird die Anzahl der gesteuerten Anschlüsse und der Schaltstellungen vorangestellt z.B. 3/2-Wegeventil (3 gesteuerte Anschlüsse P, A, R und 2 Schaltstellungen 0 und 1)	
2/2-Wegeventil a) mit Sperrung in Nullstellung	
b) mit Durchfluss in Nullstellung	
3/2-Wegeventil a) In Nullstellung ist Verbraucher mit der Pumpe verbunden	
b) In Nullstellung ist Verbraucher drucklos mit dem Rücklauf verbunden	
4/2-Wegeventil Zur Steuerung doppelt wirkender Zylinder in die Endlagen (ohne Zwischenstellung)	
4/3-Wegeventil a) In Nullstellung alle Anschlüsse gesperrt. Zur Steuerung doppelt wirkender Zylinder mit beliebigem Halt	
b) In Nullstellung Arbeitsanschlüsse A und B mit dem Rücklauf verbunden (Schwimmstellung)	
c) Mit Umlauf-Nullstellung und gesperrten Arbeitsanschlüssen A und B	

Sperrventile Ventile, die den Durchfluss vorzugsweise in einer Richtung sperren und in entgegengesetzter Richtung freigeben. Der Druck auf der Abflussseite belastet das sperrende Teil und unterstützt dadurch das Schließen des Ventils.	
Rückschlagventil Sperrventil, das durch eine auf das sperrende Teil wirkende Kraft schließt. Sperrung, wenn Ausgangsdruck größer als Eingangsdruck ist	
Ferngesteuertes Rückschlagventil Rückschlagventil, dessen Sperrung durch eine hydraulische Betätigung aufgehoben werden kann	
Drosselrückschlagventil Drosselventil mit Durchfluss in einer und verstellbare Drosselung in der anderen Richtung	
Druckventile Ventile, die vorwiegend den Druck beeinflussen. Darstellung nur mit einem Feld und immer in Nullstellung	
Druckbegrenzungsventil Ventil zur Begrenzung des Druckes am Eingang durch Öffnen des Ausganges gegen Rückstellkraft	
Öffnungsdruck verstellbar	
Erklärung Wenn der Eingangsdruck kleiner als der eingestellte Federdruck ist, bleibt das Ventil geschlossen. Übersteigt der Eingangsdruck den Federdruck, öffnet das Ventil (Pfeil wird auf Durchflussstellung geschoben)	
Zuschaltventil Ventil, das gegen die Federkraft durch Öffnen des Ausganges den Weg zu weiteren Geräten freigibt	
Zuschaltventil mit eingebautem Rückschlagventil Ermöglicht freien Rücklauf	
Druckregelventil Ventil, das den Ausgangsdruck weitgehend konstant hält, auch bei veränderten, aber höherem Eingangsdruck	
Druckregelventil mit eingebautem Rückschlagventil Ermöglicht freien Rücklauf	
Stromventile Ventile, die vorwiegend den Durchfluss beeinflussen	
Drosselventil Stromventil mit in eine Leitung eingebauter konstanter Verengung. Durchfluss und Druckgefälle sind viskositätsabhängig	
Drosselventil, verstellbar	
Drosselrückschlagventil Drosselventil mit Durchfluss in einer und verstellbare Drosselung in der anderen Richtung	
Stromregelventile Stromventil, das den eingestellten Durchfluss unabhängig von Druckschwankungen im Zu- oder Ablauf und bei Viskositätsschwankungen nahezu konstant hält	
Stromregelventil mit eingebautem Rückschlagventil Ermöglicht ungedrosselten Rücklauf	
Absperrventil Vereinfachte Darstellung	
Betätigungen	
Mechanische Bestandteile	
Betätigungsmittel Die Sinnbilder für die Betätigungsmittel eines Gerätes werden dem Sinnbild des betreffenden Gerätes zugefügt	
Muskelfortbetätigung allgemein	
durch Knopf	
durch Hebel	
durch Pedal	
Beispiel: fußbetätigte Konstantpumpe mit 1 Förderrichtung	
Mechanische Betätigung durch Taster	
durch Feder	
durch Tastrolle	
Elektrische Betätigung durch Elektromagnet	
Druckbetätigung direkte Beaufschlagung durch Druckbeaufschlagung	
indirekte Betätigung durch Druckbeaufschlagung des Vorsteuerventils Messgeräte	
Manometer	
Druckschalter Gerät, das elektrische Kontakte enthält, die bei Druck geschlossen oder geöffnet werden. Der Schalldruck ist einstellbar	