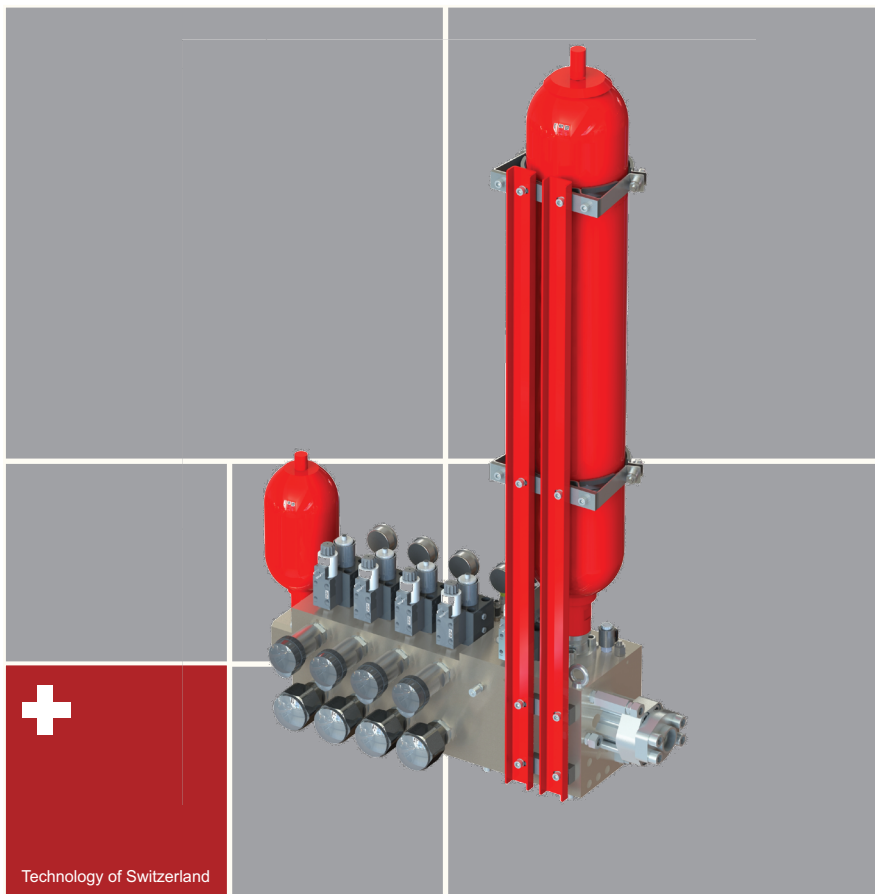


Hydraulische Sicherheits- und Speicher-Blöcke

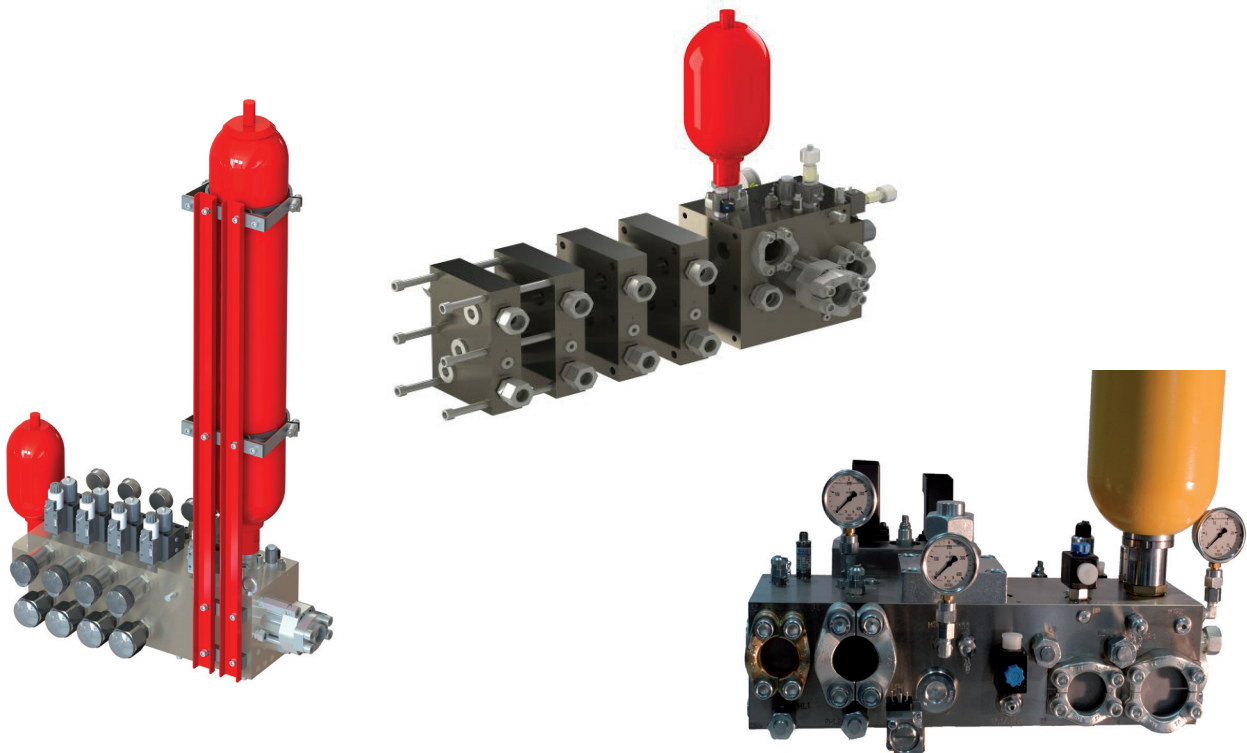


- Sicherheitsfunktion gemäss Norm und TÜV
- Redundante Sicherheitsfunktionen
- Integrierter Hydrospeicher
- Möglich mit Sanft-Start-Funktion
- Durchfluss-Limitierung für Einrichtbetrieb
- Versorgungsanschluss für hydrostatische Lager

Hydraulische Sicherheits- und Speicher-Blöcke

Bei Prüfständen und Maschinen mit hydraulischen Antrieben muss bei einem Not-Stopp die Energie sicher von den Antrieben getrennt werden. Für diese Sicherheitsfunktion eignen sich hervorragend die Sicherheitsblöcke von Hagenbuch. Obwohl die Hauptfunktion einfach ist, nämlich mit einem Ventil die Ölzufuhr sperren, gibt es eine Vielzahl von Konfigurationen und Zusatzfunktionen. Oftmals werden an die Sicherheitsblöcke auch hydraulische Speicher angeschlossen. Die wichtigsten Anforderungen und Funktionsmöglichkeiten sind:

- Sichere Trennung der Energiezufuhr zu den Antrieben
- Schaltung muss in Bezug auf Sicherheit den Normen und Maschinenrichtlinien entsprechen, insbesondere für TÜV-Abnahmen
- Gesamtdurchfluss abgestimmt auf die Verbraucher
- Möglichkeit zur Integration von hydraulischen Speichern
- Sanftes Einschalten vom Druck um die angeschlossenen Leitungen vor Druckschlägen zu schützen
- Ablassfunktion für Druck in Druckleitungen und Rücklaufleitungen
- Anschlussmöglichkeit für Zusatzleitungen wie z.B. Leckagerückführung
- Anschlussmöglichkeit für Absaugpumpen (z.B. für Lecköl von hydrostatischen Lagerungen)
- Sichere Druckbegrenzung
- Druckanzeige mit Manometern und Drucksensoren für Steuerung
- Druckversorgung für hydrostatische Lager
- Reduzierter Durchfluss für Einrichtbetrieb an Maschinen
- Dämpfungsspeicher für Rücklaufleitungen
- Anschlüsse in verschiedenen Formen (Einschrauber, SAE oder Kupplungen)



Einfache Anschlussblöcke mit doppelter Absicherung

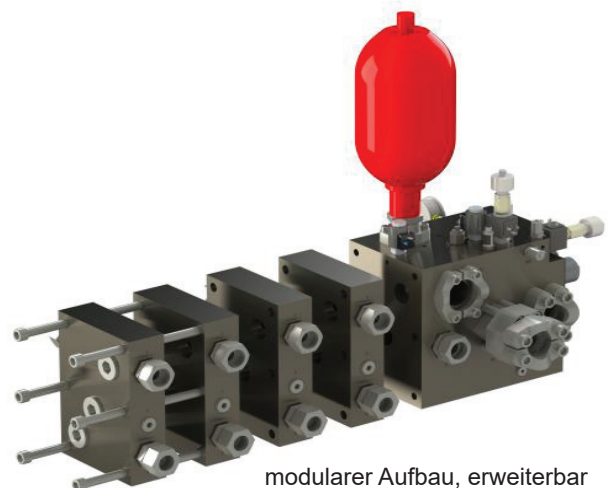
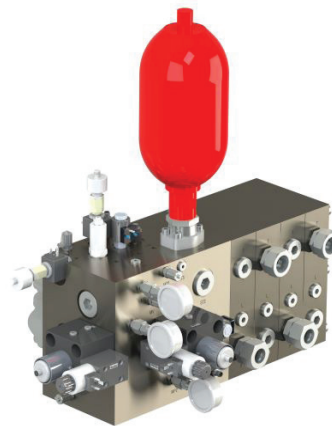
Bei diesen Sicherheitsblöcken werden alle Anschlüsse auf der Antriebsseite gemeinsam zu oder weg geschaltet. Die Trennung von der hydraulischen Energie erfolgt dabei doppelt redundant über zwei Cartridges, die in Serie geschaltet sind. Sollte ein Cartridge bei einer Fehlfunktion nicht schliessen so trennt der zweite Cartridge die Versorgungs- von der Antriebsseite. Die Schaltstellung der Cartridges ist dabei überwacht, so dass die Steuerung eine Fehlfunktion feststellen kann.

Die Anschlussblöcke können mit einer Reihe von Optionen ausgerüstet werden. Bei Anschlüssen für hydraulische Speicher werden die Blöcke zusätzlich mit einer plombierten Druckbegrenzung ausgestattet. Über ein Ablassventil mit einer Blende kann der Speicher bei einem Not-Stopp kontrolliert entladen werden.

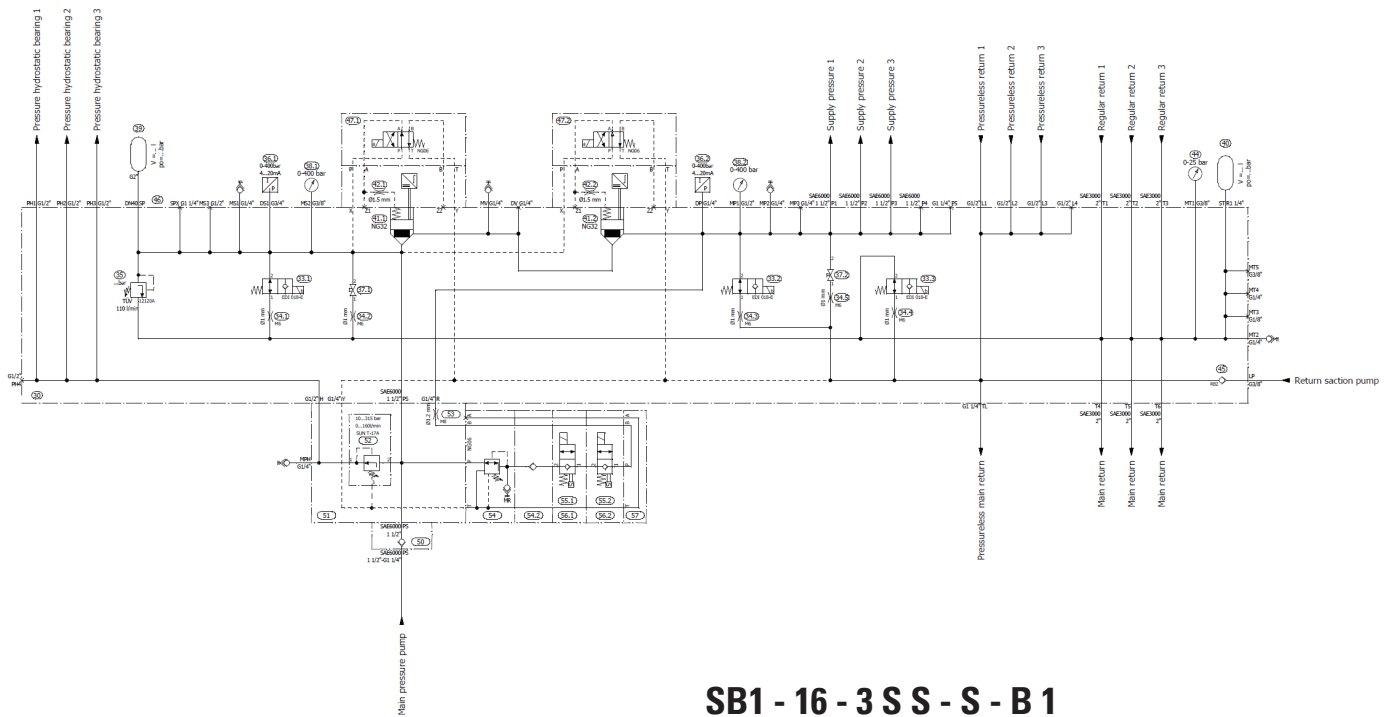
Eine häufige Option ist das „Sanft-Einschalten“. Dabei wird vor dem Öffnen der grossen Cartridges zuerst ein kleines Ventil mit einer Blende geöffnet. Der Druck auf der Verbraucherseite steigt dann kontrolliert an. Bei Erreichen eines einstellbaren Grenzdrucks werden dann die grossen Cartridges zugeschaltet. Erst dann steht der volle Durchfluss zur Verfügung. Damit wird verhindert, dass bei grossen Leitungen durch das Öffnen der Haupt-Cartridges ein Druckschlag verursacht wird. Auf Wunsch können die Sanft-Einschaltventile auch doppelt redundant und mit überwachter Schaltstellung geliefert werden. Eine weitere Option ist ein Druckminderventil, was einen Einrichtbetrieb mit reduziertem Druck und begrenzter Menge ermöglicht.

Die Blöcke sind in der Konstruktion so aufgebaut, dass an den Hauptblock mit den zwei redundanten Haupt-Cartridges weitere Blöcke mit den Anschlüssen für die Antriebe angeschraubt werden. Damit ist das System modular und kann jederzeit erweitert werden.

Auf Wunsch konfigurieren wird den Sicherheitsblock gerne auch nach Ihren besonderen Anforderungen.



modularer Aufbau, erweiterbar



SB1 - 16 - 3 S S - S - B 1

Nenngrösse Haupt-Cartridge

10	NW10	bis 100 l/min
16	NW16	bis 200 l/min
25	NW25	bis 400 l/min
32	NW32	bis 1000 l/min

Anzahl Anschlüsse (Abgänge)

1 - 9

Typ Abgänge

E	Einschrauber
S	SAE Flansch
K	Kupplung

Anschlussdimension

A	3/4"
B	1"
C	1 1/2"
D	2"

Sanft Einschaltfunktion für Abgänge

X: ohne
S: mit

Anschluss Hochdruck-Speicher

A	1" (Einschrauber)
B	1 1/2" (SAE Flansch)
C	2" (SAE Flansch)
X	kein Anschluss

Anzahl Speicher-Anschlüsse

0 wenn kein Anschlusstyp
1-3 für Anzahl Anschlüsse

Reihenblöcke mit Haupt-Cartridge und einem Sperrventil pro Anschluss

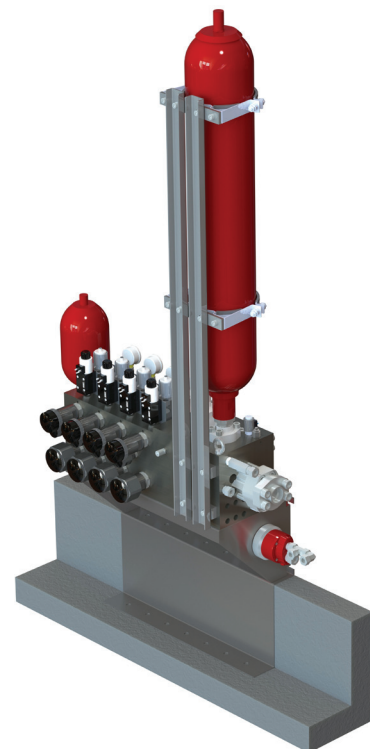
Bei Anlagen mit Antrieben die einzeln abgesichert werden müssen eignen sich die Anschlussblöcke mit einem Haupt-Cartridge und je einem separaten Cartridge pro Verbraucher. Typische Anwendungen sind verschiedene Prüfstände, die an eine gemeinsame Druckversorgung angeschlossen werden.

Der Haupt-Cartridge ist grösser dimensioniert und für die Summe aller Volumenströme der Verbraucher ausgelegt. Die Schaltfunktion wird überwacht damit die Steuerung eine Fehlfunktion feststellen kann. Um den Druck in den Leitungen sanft einzuschalten ist ein Umgehungsventil möglich. Eine Blende begrenzt dabei den Durchfluss. Optional kann in diese Leitung noch ein Druckminderventil eingebaut werden um den Druck zu begrenzen. Diese Option eignet sich auch für einen Einrichtbetrieb wenn die hydraulische Leistung begrenzt werden muss.

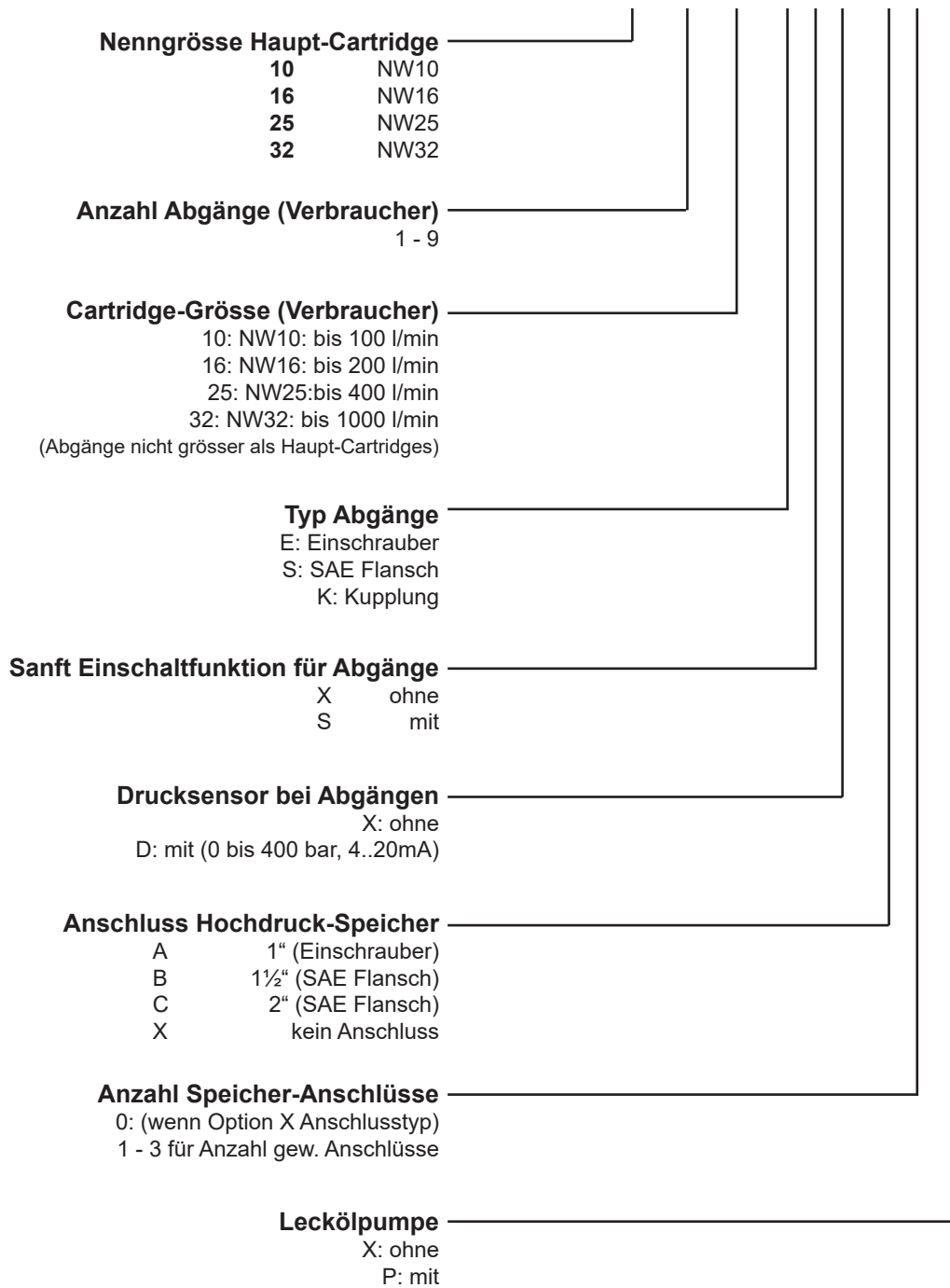
Die Blöcke bieten Anschlussmöglichkeiten für hydraulische Speicher. Speicher dämpfen Druckpulsationen und verringern so die gegenseitige Beeinflussung von Antrieben bei dynamischen Bewegungen. Weiter decken Speicher hydraulische Leistungsspitzen. Die Pumpen können so in einem konstanteren Betrieb und ruhiger arbeiten.

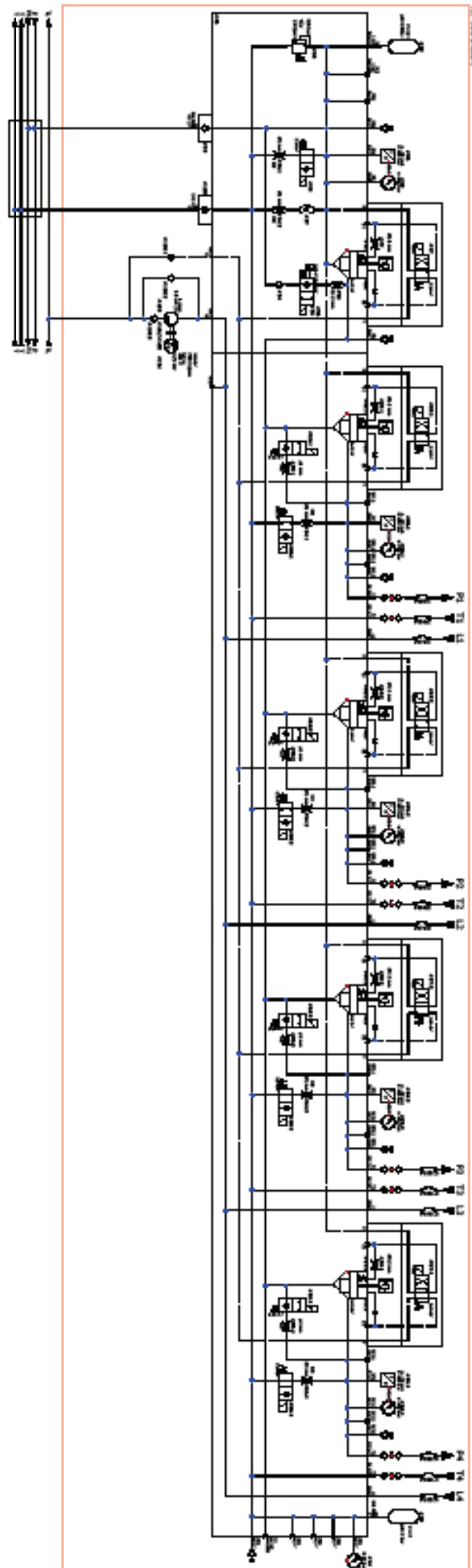
Für jeden Verbraucher sind bei diesen Anschlussblöcken separate Sperrventile (ebenefalls Cartridges) eingebaut. Zusammen mit dem Haupt-Cartridge wird so bei einem Not-Stopp ebenfals eine doppelte Absicherung erreicht. Bei einem normalen Stopp schliesst die Steuerung jedoch nur den betroffenen Anschluss, so dass die anderen Antriebe ungestört weiter arbeiten können.

Für jeden Anschluss kann parallel zum Haupt-Cartridge optional ein Sanft-Einschaltventil mit Blende eingebaut werden. Ferner bietet jeder Anschluss sowohl einen Drucksensor (4 bis 20 mA Signal) sowie ein Manometer um den Druck auch visuell zu überwachen.



SB2 - 16 - 4 - 10 - K S D - B 1 - X

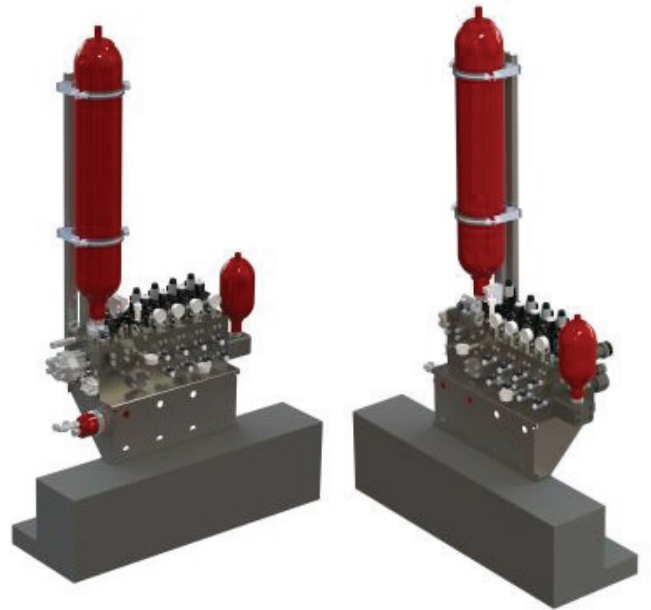




Optionen

Anschluss von hydraulischen Speichern

Das Speichervolumen ist auf die Anwendung abzustimmen. Bei kleineren Anlagen können Hochdruck-Blasenspeicher direkt auf den Anschlussblock montiert werden. Für grössere Anlagen offerieren wir gerne separate Speicher-Racks oder auch Kolbenspeicher.



integrierte Lecköl-Absaugung

Bei Anlagen mit einer dritten Leitung für Lecköl ist es oft hilfreich wenn dieses aktiv abgesaugt wird. Als Option lassen sich die Absaugepumpen direkt in den Sicherheitsblock integrieren. Die Pumpen werden inkl. Motor integriert und können so direkt über die Steuerung kontrolliert werden.

Standardfördermengen:
3.5 cm³/U (5 L/min)
7 cm³/U (10 L/min)
10 cm³/U (14 L/min)
(grössere Pumpen auf Anfrage)



Konsolen

Auf Wunsch liefern wir die Anschlussblöcke gerne mit einer Konsole für die Montage in Ihrer Anlage. Die folgende Abbildung zeigt eine Blechkonstruktion für eine Befestigung an der Seitenwand von einem Leitungskanal.



Grundlage für höchste Qualitätsansprüche

**Mit Erfahrung
zum Erfolg.**

**Clevere
Lösungskonzepte
für kundenspe-
zifische Antriebe.**

**Wir bürgen
für die Qualität
unserer
Manpower und
Technik.**

**Internes Wissen
weitervermitteln.**

**Unser Wartungs-
und Serviceteam
lässt Sie nie lange
warten.**

Beratung

Beraten heisst für uns zuhören. Im Gespräch analysieren wir zunächst Ihre Bedürfnisse. Daraus entwickeln wir sehr präzise Empfehlungen.

Engineering

Wir bieten unseren Kunden nicht nur Komponenten, sondern Systemlösungen inklusive Elektronik und Software an. Unser Know-how ist weltweit gefragt, weil auch „Unmögliches“ möglich macht. Gemeinsam.

Produktion und Inbetriebsetzung

You never stand alone. Hagenbuch liefert nicht nur ein optimales Produkt, sondern auch die Sicherheit einer perfekt funktionierenden Systemlösung. Dafür steht Ihnen unser hochqualifiziertes Team vor Ort und rund um den Globus zur Verfügung.

Training

Zu wissen, wie etwas funktioniert, spart Geld. Unser Vorteil: Wir wissen, was Sie wissen müssen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Punktgenaue Schulungen sichern die wirtschaftliche Funktion unserer Technik.

Wartung und Service

Auch nach der Inbetriebnahme wird Ihre Anlage von einem erfahrenen Team von Mechanikern und Ingenieuren betreut. Wir bieten Serviceleistungen, vor Ort, weltweit oder inhouse, an - entweder auf Basis eines Servicevertrages oder nach individueller Spezifikation.


Einsatzgebiete:

- *Entertainment und
Vergnügungsindustrie*
- *Automobil- und Flugzeug-
industrie*
- *Prüf- und Positionier-
maschinen und weitere
Anwendungen*
- *Produktionsanlagen für
Papier- und Stahlindustrie*
- *Anlagen für Wasserkraft-
und Energietechnik*
- *Allgemeiner Maschinenbau*



Hagenbuch Hydraulic Systems AG, Rischring 1, CH-6030 Ebikon, Tel. +41 (0)41 444 12 00, Fax +41 (0)41 444 12 01

info@hagenbuch.ch
www.hagenbuch.ch

HAGENBUCH 
Hydraulic Systems

202301/V04/D