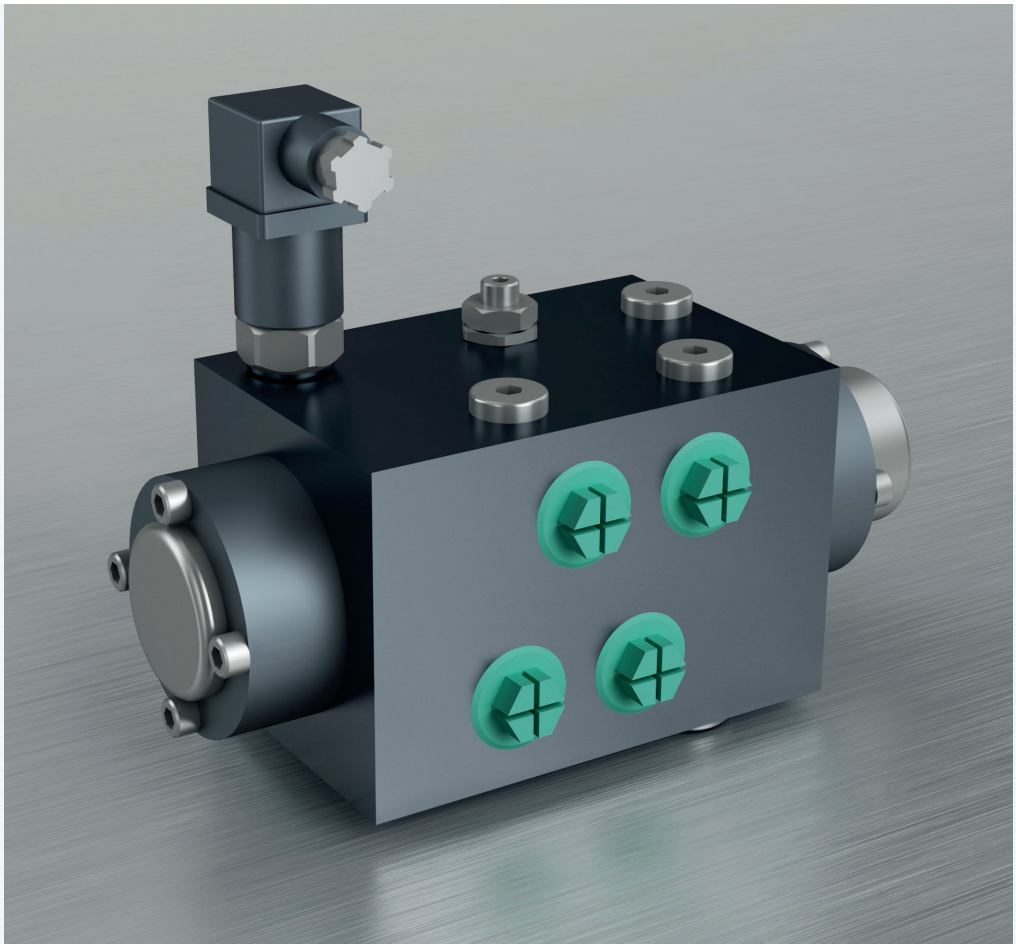
PRODUKTDATENBLATT

VB70

Umschaltblock

Druckabhängig schaltender Ventilblock



315 bar	10–70 l/min	–20 bis +80 °C
MAX. BETRIEBSDRUCK	VOLUMENSTROM	FLUIDTEMPERATUR

Umschaltblock VB70

Wirkungsweise, Varianten und technische Daten

01	Wirkungsweise und Einsatzgebiete	3
02	Varianten und Schaltpläne	4–5
03	Technische Daten	6
04	Geräteabmessungen	7–8
05	Notizen	9

Dokumentstand und Rechte

Technischer Datenstand: ALH D 2.1 / 09.2020

© Alle Rechte bei ANDREAS LUPOLD HYDROTECHNIK GMBH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß und Alterungsprozess unterliegen.

1. Wirkungsweise

Die Wirkungsweise dieses Umschaltblocks entspricht dem eines selbstschaltenden 4/2-Wege-Ventils. Das Schalten des Ventils erfolgt druckabhängig. Es wird ein kontinuierliches und druckabhängiges Umschalten erzeugt, mit welchem der Vor- und Rückhub eines angeschlossenen Zylinders gesteuert werden kann.

Der Zylinder fährt beim Einschalten der Ölversorgung zunächst ein, da die Ventilgrundstellung P nach B und A nach T ist (TÜV-zertifizierte Sicherheitsfunktion).

Bei Erreichen des Umschaltdruckes $\mathbf{p_2}$ (Werkseinstellung 150 bar) schaltet das Ventil um und der Zylinder fährt aus (P nach A und B nach T).

Bei der Ausführung mit Differentialschaltung wird das stangenseitige Öl dem Zylinder bis zum Erreichen des Differentialdruckes $\mathbf{p_{Diff}}$ (Werkseinstellung 100 bar) bodenseitig zugeführt (Eilgangschaltung) und danach in den Tank abgeleitet (Lasthub).

Bei Erreichen des Pressdruckes $\mathbf{p_1}$ (Werkseinstellung 200 bar) schaltet das Ventil um und der Zylinder fährt bis zum Erreichen des Umschaltdruckes $\mathbf{p_2}$ wieder ein.

Dieser Vorgang wiederholt sich so lange die Ölversorgung eingeschaltet ist.

Nach dem Ausschalten der Ölversorung bleibt der Hydraulikzylinder in seiner Position stehen und das Ventil nimmt seine Grundstellung wieder ein.

Beim erneuten Einschalten der Ölversorgung fährt der Zylinder zuerst wieder ein (TÜV-zertifizierte Sicherheitsfunktion).

> ☞ **Hinweis**
> Optional mit integriertem Druckschalter verfügbar

2. Einsatzgebiete

- → Abfallpressen
- → Abfallsammelfahrzeuge mit Wechselcontainer
- → Ballenpressen
- → Brikettpressen
- → Fass- und Dosenpressen
- → Fördereinrichtungen

3. Varianten

Varianten	Differentialschaltung	Druckschalter
1	•	•
2		

Abbildung 1: Schaltplan Umschaltblock VB70 mit Differential, mit Druckschalter (**Variante 1**)

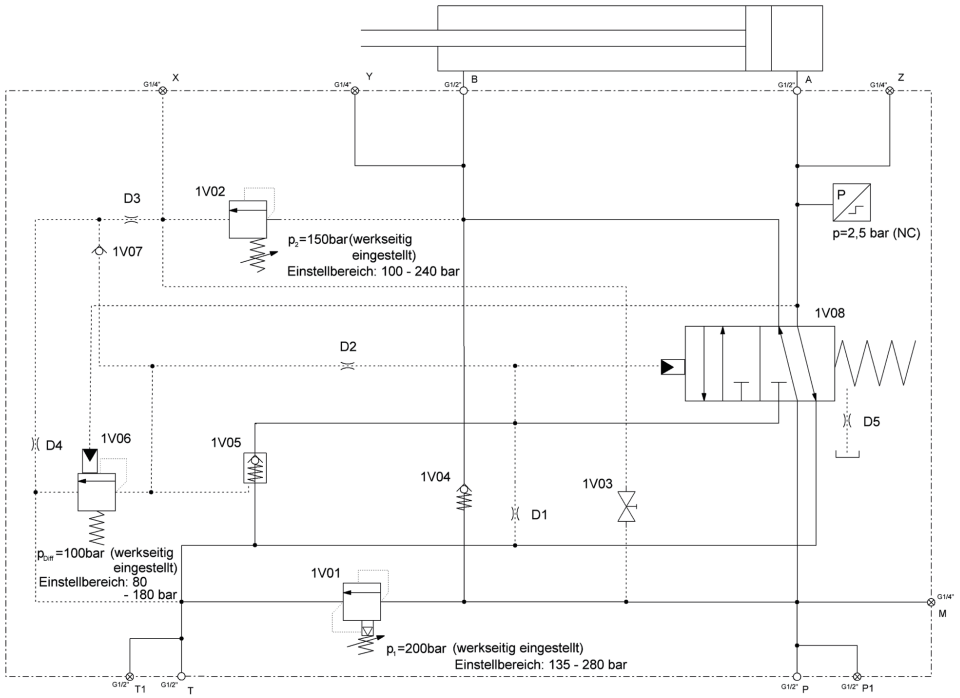
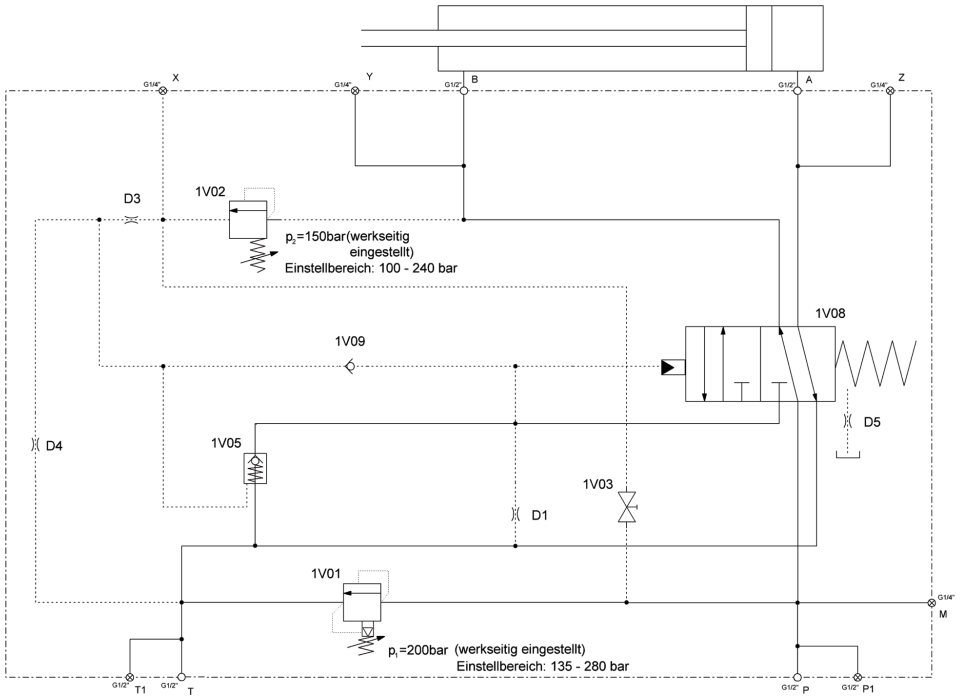


Abbildung 2: Schaltplan Umschaltblock VB70 ohne Differential, ohne Druckschalter (**Variante 2**)



3. Varianten

Varianten	Differentialschaltung	Druckschalter
3	•	
4		•

Abbildung 3: Schaltplan Umschaltblock VB70 mit Differential, ohne Druckschalter (**Variante 3**)

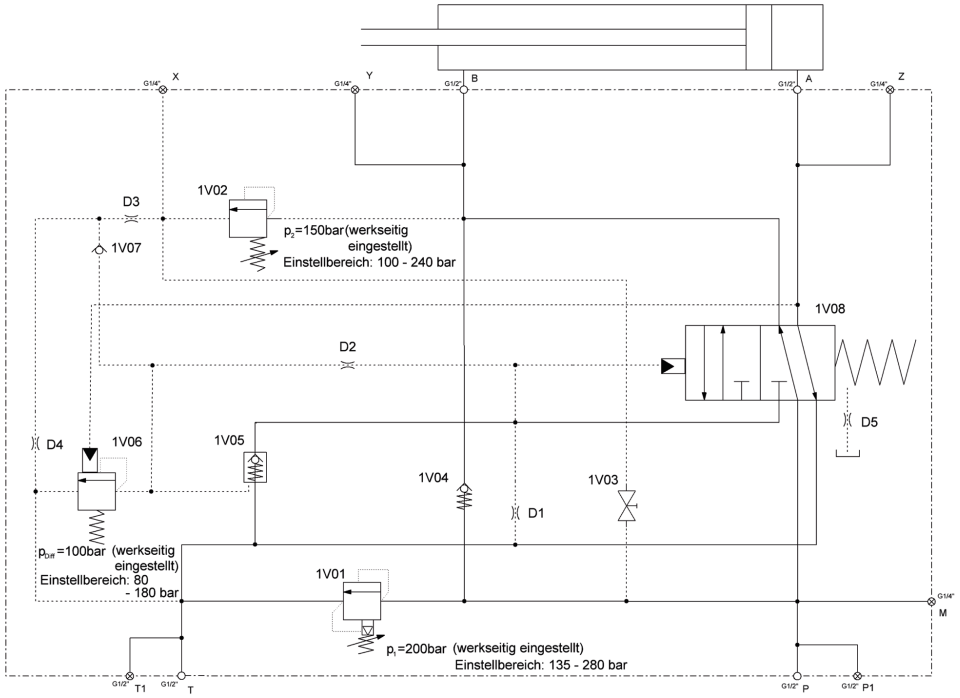
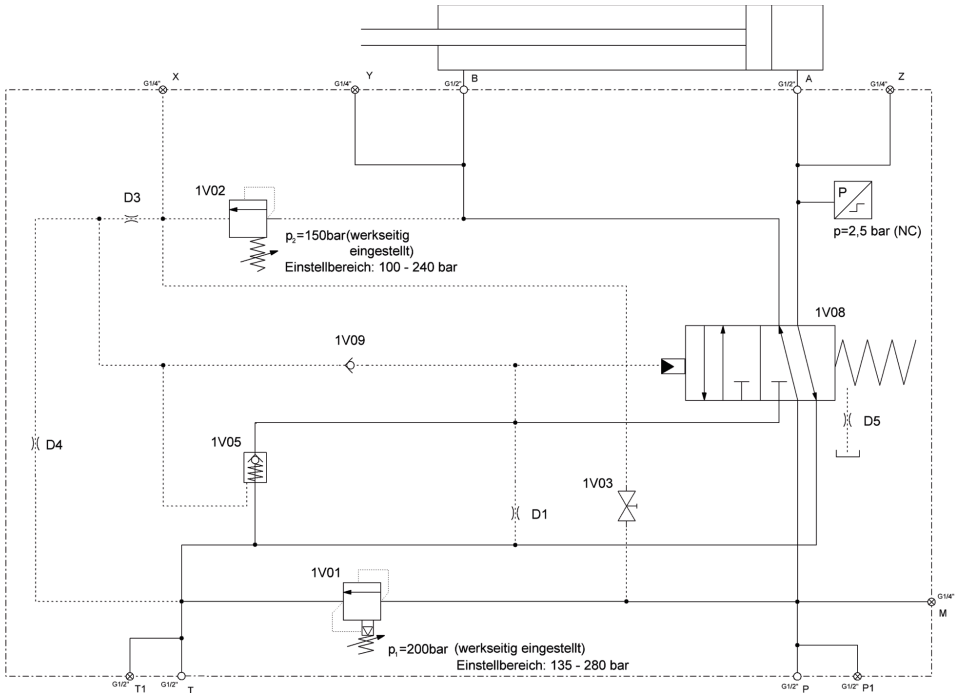


Abbildung 4: Schaltplan Umschaltblock VB70 ohne Differential, mit Druckschalter (**Variante 4**)



4. Technische Daten

Max. Betriebsdruck p_{max}	315 bar
Pressdruck p_1	200 bar (werkseitig)
DBV Einstellbereich p_1	135 - 280 bar
Max. Druckanschluss A, B, P, P1	315 bar
Max. Druckanschluss T, T1	120 bar
Max. Volumenstrom $Q_{Pumpe\ max}$	10 -70 l/min
Q_{max} Rücklauf A nach T	140 l/min
Umschaltdruck p_2	150 bar (werkseitig)
DBV Einstellbereich p_2	100 - 240 bar
Differenzialabschaltung	100 bar (werkseitig)
Einstellbereich p_{Diff}	80 - 180 bar
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Fluidtemperaturbereich	-20 °C bis +80 °C
Druckflüssigkeit	Mineralöl nach DIN 51524-1, 51524-2 (andere auf Anfrage) HL/HLP, biologisch HEES
Viskosität	10 bis 500 mm^2/s (cSt)
Filterung	25 µm absolut
Verschmutzungsgrad	Klasse 20/18/15 nach ISO 4406
Anschlüsse P, P1, A, B, T, T1	G 1/2"
Anschlüsse M, X, Y, Z	G 1/4"
Art der Befestigung	Direkter Leitungsanschluss G 1/2 Alternative Befestigung über Anschlussplatte

☞ TÜV-Zertifikat

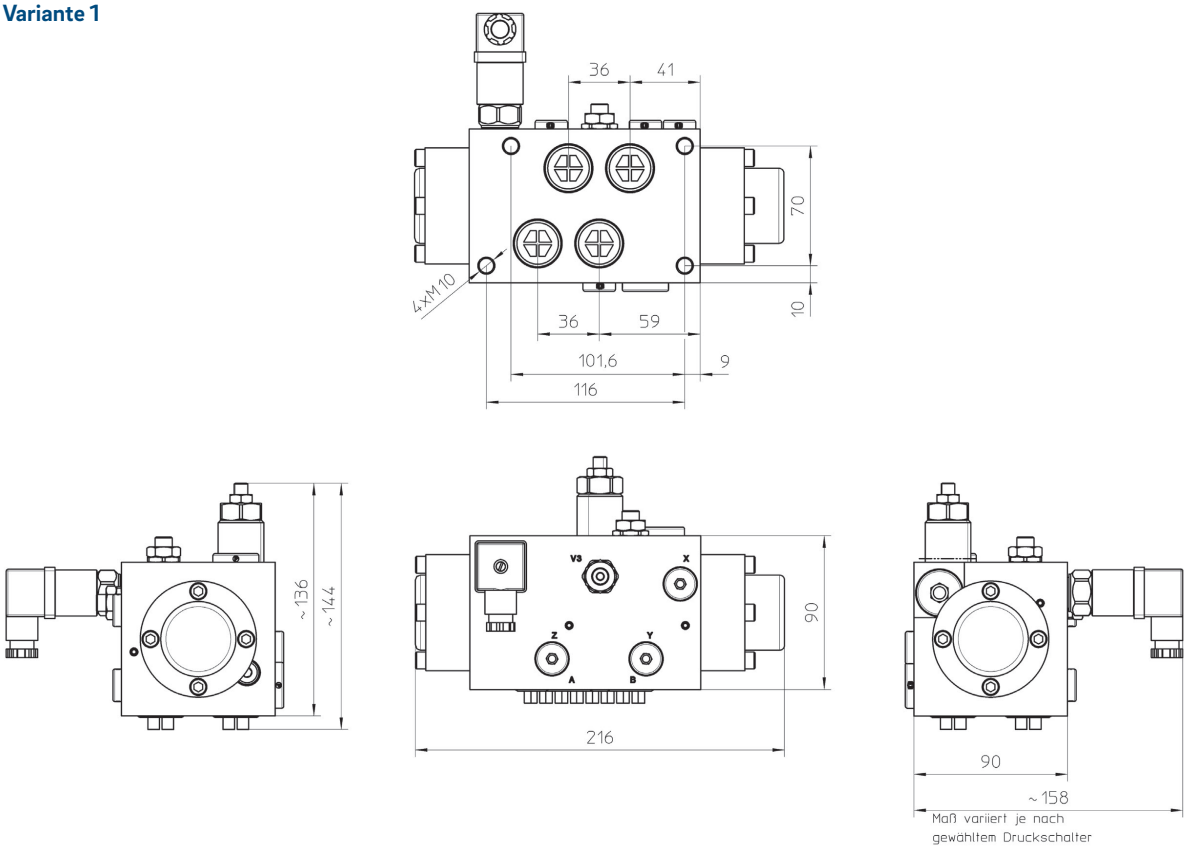
nach EN ISO 13849-1:2015 • EN ISO 13849-2:2012 • IEC 61508-1:2010 • IEC 61508-2:2010

$B10_d$ - Wert des Ventilblocks	1.500.000 Schaltspiele
Performance level	bis PL d
Sicherheitslevel	bis SIL 2
Sicherheitsfunktion	Bei jeder Wegnahme der Ölversorgung wird die Grundstellung des 4/2-Wege-Umschaltventils eingenommen, was dem Rückhub des hydraulischen Arbeitszylinders entspricht.

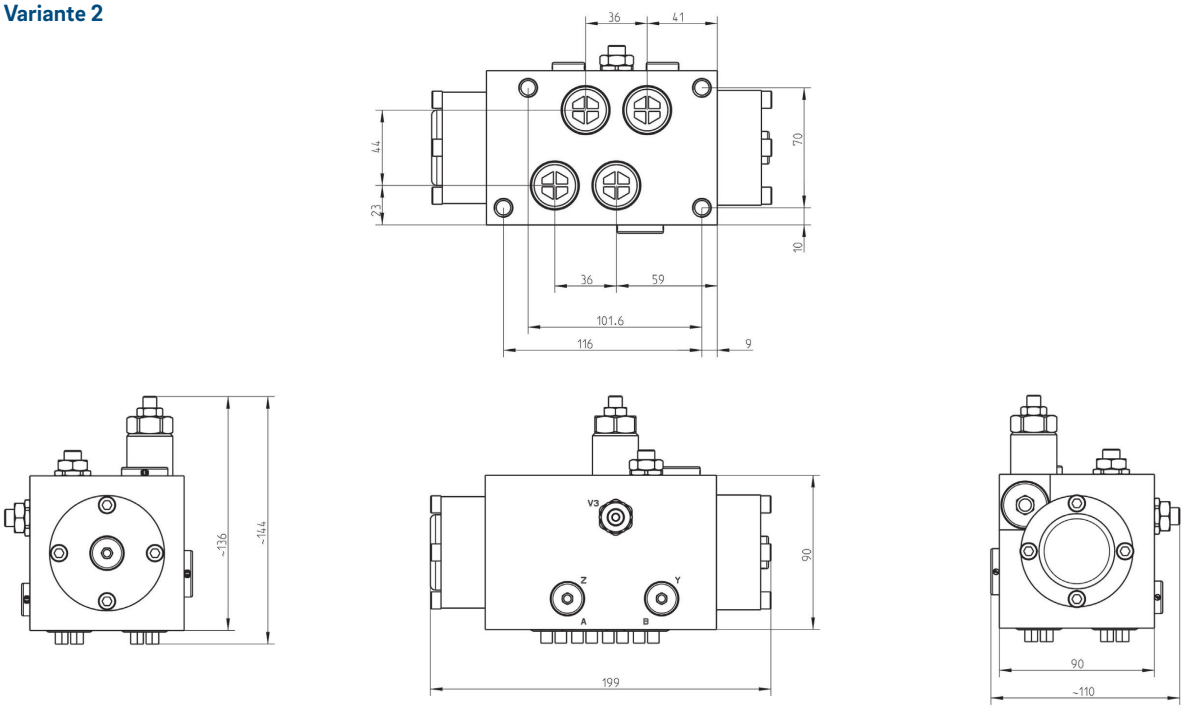
5. Geräteabmessungen

(Maßangaben in mm)

Variante 1



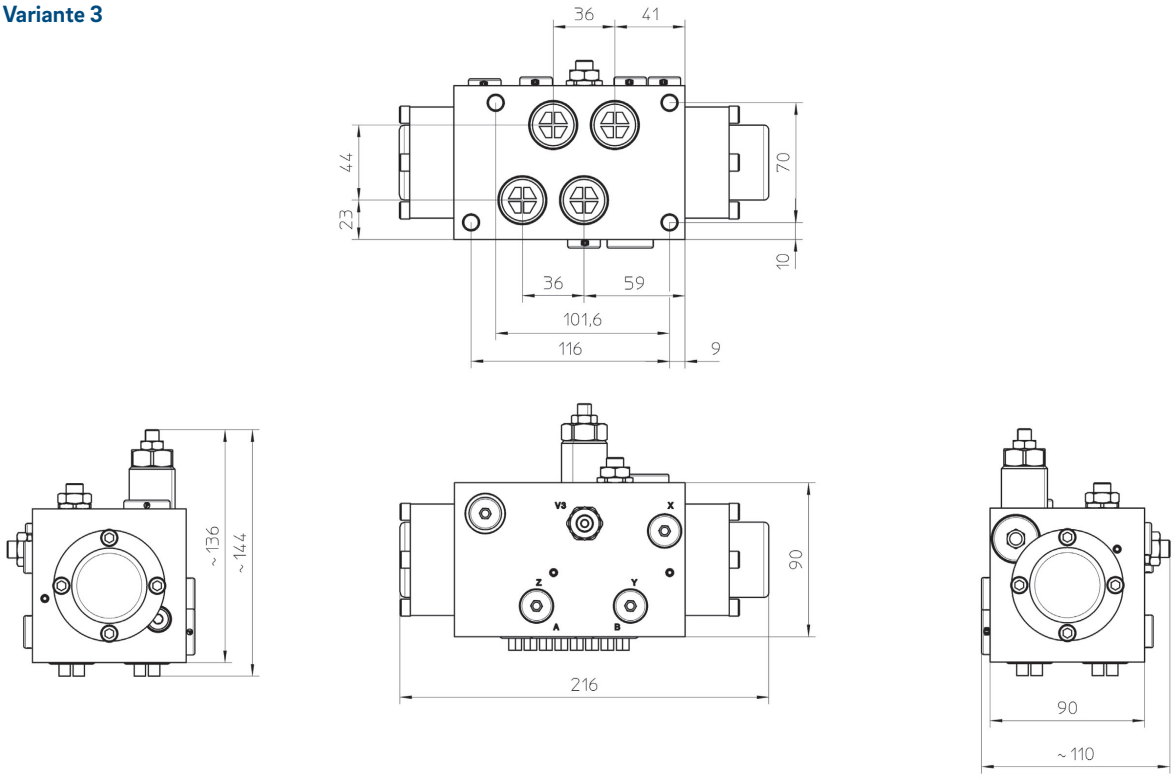
Variante 2



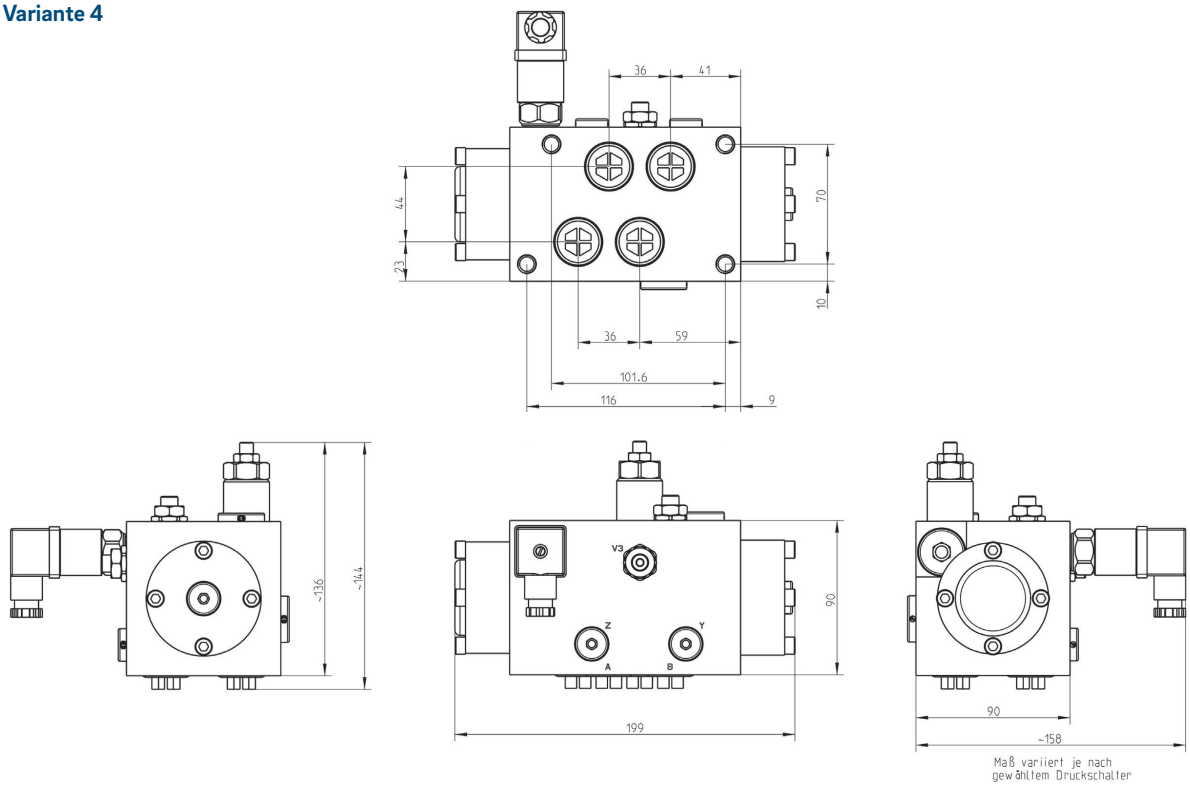
5. Geräteabmessungen

(Maßangaben in mm)

Variante 3



Variante 4



Notizen

Projekt, Auslegung und Variantenauswahl

Umschaltblock VB70

IHRE ANFRAGE

Andreas Lupold Hydrotechnik GmbH

Ferdinand-Porsche-Str. 3

72189 Vöhringen

+49 7454 944-0

jetzt anfragen

Zur Website

Folgen Sie uns auf LinkedIn

Technische Angaben und Zeichnungen: ALH D 2.1 / 09.2020

Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten.