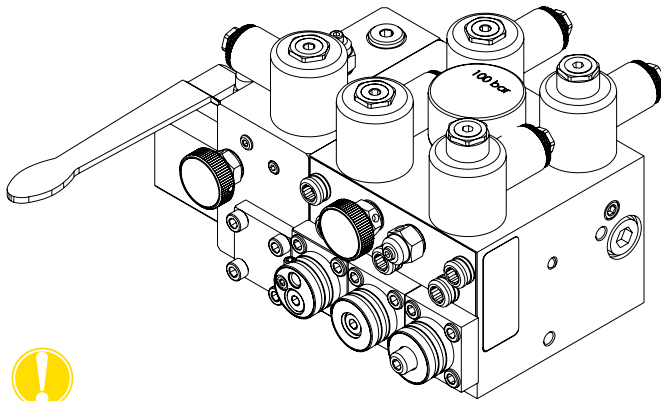


Bedienungsanleitung – L20 Drucksperrventil (UCM/A3 Valve)

Zertifiziert von Lift Instituut



EN ISO 9001

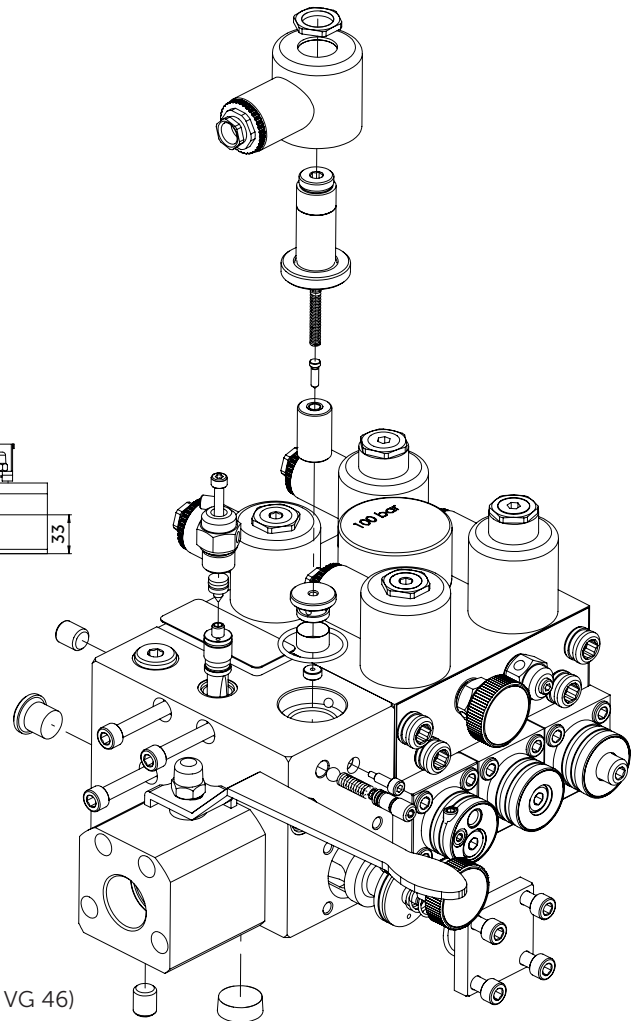
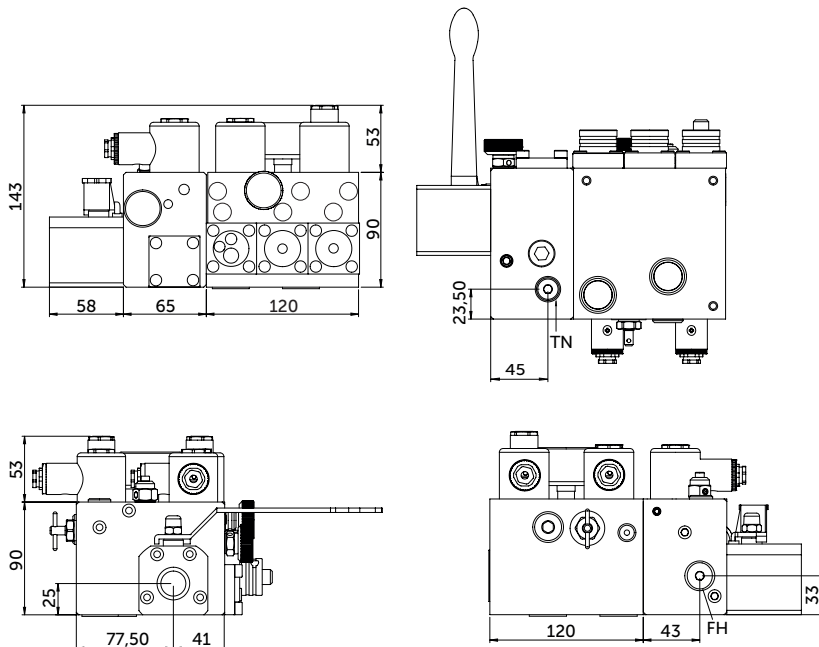


Warnung: Neueinstellungen und Wartung dürfen nur durch qualifiziertes Aufzugspersonal durchgeführt werden. Nicht autorisierte Bedienung kann Verletzungen, tödliche Unfälle oder materielle Schäden zur Folge haben. Vor der Wartung innerer Teile ist sicherzustellen, dass die Zylinderleitung geschlossen, der elektrische Strom des Aufzuges abgeschaltet und der Druck im Ventil über das Notablassventil auf Null reduziert worden ist. Sehr große Druckspitzen können zu Deformationen und somit zum Herausspritzen von Öl führen, was gefährliche Verletzungen nach sich ziehen kann.

L20 Beschreibung: Das **L20** Drucksperrventil ist ein magnetventilgesteuertes Rückschlagventil für hydraulische Aufzüge und ist mit einem selbstschließenden Notablass ausgerüstet. In der Zylinderleitung, unmittelbar am Steuerblock montiert, ermöglicht es den freien Öldurchfluss vom Aggregat zum Zylinder während der Hubfahrt, jedoch verhindert es den Durchfluss in der Gegenrichtung vom Zylinder zurück zum Aggregat, bis das Magnetventil unter Strom gesetzt wird.

Das **L20** ist direkt am Zylinderanschluss vom Blain EV 3/4" Ventil verschraubt. Es kann entweder unter Verwendung einer separaten Tankleitung an ein bestehendes Blain EV 3/4" Ventil montiert werden oder mit einem Blain EVL-Ventil ohne separate Tankleitung benutzt werden. Das **L20** dient als eine zusätzliche Absicherung zum Senksystem des Hauptsteuerventils und verhindert ein Absinken des Aufzuges im Fall einer elektrischen oder mechanischen Fehlfunktion (UCM Fall).

Eine Kolbensicherung **LK** für übersetzte Aufzüge (z.B. 2:1-Anlagen) ist wahlweise möglich. Die Kolbensicherung **LK** verhindert einen Schlaffseilzustand durch Absinken des Kolbens, wenn sich die Kabine im Fang oder auf dem Puffer befindet.



Achtung: Für Notablass den Anschluss **TN** mit dem Tank verbinden. Der andere Anschluss **TN** muss mit einem Gewindestopfen verschlossen sein.

T→Z Freier Durchfluss. Magnetventil **LE** ist stromlos.
Z→T Durchfluss nur, wenn Magnetventil **LE** unter Spannung.

Technische Daten:

L20

Durchfluss max.:	l/min	10-125
Arbeitsdruck min./max.:	bar	8-100
Platzdruck:	bar	>500
Tankanschluss LH	TN	1/4"
Gewicht:	kg	2
Ölviskositätsbereich: 20 cSt.-200 cSt. (~15°C-56°C für Öl der Klasse ISO VG 46)		
Max. Öltemperatur: 70°C		
Spannung ~: 24 V/1.8 A, 42 V/1.0 A, 110 V/0.43 A, 230 V/0.18 A, 50/60 Hz		
Spannung =: 12 V/2.0 A, 24 V/1.1 A, 42 V/0.5 A, 48 V/0.6 A, 80 V/0.3 A, 110 V/0.25 A, 196 V/0.14 A		
Schutzart, (~/=): IP 68		

Blain Hydraulics GmbH Tel. +49 7131 28210
 Pfaffenstrasse 1 Fax +49 7131 282199
 74078 Heilbronn www.blain.de
 Germany info@blain.de



GmbH

Entwicklung und Herstellung von qualitativ hochwertigen Ventilen sowie Sicherheitsbauteilen für Hydraulik-Aufzüge



L20 Drucksperrentventil (UCM/A3 Valve)

L20

Ruhezustand: In der Ruhestellung ist beim **L20** der Hauptkolben **LV** geschlossen und das Magnetventil **LE** stromlos, wodurch ein Öldurchfluss vom Zylinder zum Tank verhindert wird.

Hubfahrt: Mit laufender Pumpe fließt Öl durch den Anschluss **T** über den Hauptkolben **LV** und durch den Anschluss **Z** zum Zylinder. Magnetventil **LE** steht nicht unter Strom.

Senkfahrt: Damit der Aufzug abwärts fährt, muss das Magnetventil **LE** des **L20** Drucksperrentventils ca. 0,5s vor dem Hauptsteuerventil (z.B. EV100) unter Spannung gesetzt werden. Anderenfalls fällt der Druck zwischen dem **L20** und dem Hauptsteuerventil stark ab und das L10 kann nicht öffnen. Um in diesem Fall den Aufzug wieder in Betrieb zu nehmen, muss die Verbindung zwischen Hauptventil und L10 erneut unter Druck gesetzt werden. Dies erreicht man durch kurzes Starten des Aufzugs in Hubrichtung oder durch bestätigen der Handpumpe.

Wenn das Magnetventil **LE** öffnet, fließt Öl aus der Vorsteuerkammer des **L20** Hauptkolbens **LV**, dieser öffnet und gibt den Durchfluss vom Zylinder zum Hauptsteuerventil frei (Richtung: Anschluss **Z** zu **T**); der Aufzug bewegt sich nach unten. Am Ende der Fahrt, nachdem das Hauptsteuerventil den Aufzug angehalten hat, wird das Magnetventil **LE** stromlos, was das vollständige Schließen des **L20** Hauptkolbens bewirkt.

Druckverlust: Der Druckverlust des **L20** Ventils vom Durchfluss ab. Bei der Berechnung des Hydraulik-Aufzugs ist der Druckverlust über das **L20** mit einzurechnen.

Notablass: Damit der Aufzug im Notfall abgesenkt werden kann, wird der Notablass **LH** am **L20** betätigt. Der Aufzug fährt dann je nach Einstellung **LY** abwärts. Das Öl fließt dabei über die am Tank-Anschluss **TN1** oder **TN2** (Falls diese verwendet werden) angebrachte Rückleitung in den Tank. Die Tank-Verbindung darf den Querschnitt des Anschlusses **TN** nicht reduzieren, da ansonsten die Funktionalität des Notablasses beeinträchtigt wird. Die Kolbensicherung **LK** verhindert bei einem im „Fang“ befindlichen 2:1-Aufzug beim Öffnen des Notablassventils **LH** ein Absinken des Aufzugs-Kolben und daher eine Schaffseilbildung.

Entlüften: Um das Schließen des **L20** zu gewährleisten, muss das Ventil nach dem ersten Einbauen oder einem Service entlüftet werden. Es genügt den Notablass am Ventil zu betätigen bzw. das Magnetrohr am Magnetventil leicht zu öffnen und wenn Öl sichtbar wird, wieder zu schließen.

Einstellungen

Notablass Geschwindigkeit LY 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine langsamere, 'heraus' eine schnellere Ablassgeschwindigkeit.

Kolbensicherung LK: Eingestellt wird die Kolbensicherung durch das Hinein- (höherer Druck) oder Herausdrehen (niederer Druck) der Einstellschraube **LK**. Mit **LK** ganz hineingedreht, dann eine halbe Umdrehung zurück, soll der unbeladene Aufzug abwärts fahren, während Spule **LE** unter Strom steht. Bleibt der Aufzug noch stehen, so muss die Einstellschraube **LK** weiter herausgedreht werden bis der Aufzug gerade noch fährt, dann eine halbe Umdrehung herausdrehen, damit sich der Aufzug auch bei kaltem Öl absenken lässt.

Funktions-Prüfung und Allgemeines

Um die Funktionsfähigkeit vom **L20** Drucksperrentventil zu überprüfen, wird während der Senkfahrt die Stromzufuhr zum Magnetventil **LE** unterbrochen. Alternativ kann die Funktion auch getestet werden, indem die Magnetspule **M** vom Magnetventil **LE** abgehoben wird. Dazu vorher die Befestigungsmutter **MM** abschrauben.

Achtung! Wird die Magnetspule **M** unter Spannung länger als 10s vom Magnetventil **LE** gehoben, kann dies zu Deformationen des Spulenkörpers bzw. zum Durchbrennen der Magnetspule führen. Um den Aufzug nach der Funktionsprüfung wieder in den Betriebszustand zu setzen, besteht je nach Druckverhältnissen zwischen **L20** und Hauptsteuerblock die Notwendigkeit diese Verbindung wieder unter Druck zu setzen. Hier reicht es aus, den Aufzug kurz in Hubrichtung fahren zu lassen bzw. mit einer Handpumpe den Druck aufzubauen. Bei großem Druckverlust zwischen **L20** und Hauptventil, z. B. interner Undichtheit am Hauptventil, kann dies ebenfalls notwendig werden.

Filter FH (optional)

Stark verschmutztes Öl kann im Bereich vom Notablass **LH** zu interner Undichtheit führen. Durch den Einbau des optionalen Filters **FH** wird dies verhindert. Ein nachträglicher Einbau ist bei älteren **L20**-Ventilen nicht möglich.

Zustand	Ansteuerung des L20 Magnetventils
Hubfahrt und Nachholen	ausgeschaltet
Senkfahrt und Rückholen	eingeschaltet
Stillstand bei geschlossener Tür	kann ausgeschaltet werden zur Vermeidung der Standby-Verluste
Unbeabsichtigte Hubfahrt bei geöffneter Tür	der Aufzug wird beim Überschreiten des Türzonenbereichs durch das Trennen des Motorschützes angehalten
Unbeabsichtigte Senkfahrt bei geöffneter Tür	muss beim Überschreiten des Türzonenbereichs ausgeschaltet werden
Notablass, elektrisch	muss eingeschaltet werden
Notablass, manuell	muss manuell betätigt werden
Handpumpenbetrieb	muss nicht eingeschaltet werden

Nr.	Benennung
LF	Flansch
LFO	O-Ring - Flansch
LB	Kugel - Magnetventil
LVF	Feder - Hauptkolben
LFG	Kegel - Hauptkolben
LVO	Dichtung - Hauptkolben
LVB	Körper - Hauptkolben
LUO	O-Ring - Hauptkolben
LH	Notablass - selbstschließend
LY	Notablasseinstellung
HO	Dichtung - Notablass
MM	Mutter - Magnetventil
M	Magnetspule (Spanng. angeben)
DR	Rohr - Magnetventil
MO	O-Ring Magnetventil
DF	Feder - Magnetventil
DN	Nadel Magnetventil
DK	Kern - Magnetventil
DG	Sitzhalter mit Sieb - Mag.
FD	Filter Magnetventil
DS	Sitzscheibe - Magnetventil
FH	Filter Notablass

Wartung

Eine Wartung des L20 ist nicht notwendig. Inspektionen zur Leckage sind in regelmäßigen Intervallen, mindestens 1x pro Jahr, durchzuführen. Bei einer festgestellten inneren Undichtheit sind die Teile **DN**, **DS** und **FD** vom Magnetventil **LE** zuerst zu überprüfen. Anschließend die O-Ringe von **LV**, **LY** und **LH**. Dazu ist der Druck im Ventil zu entlasten. Der Filter **FH** sollte ebenfalls während der Wartung gereinigt werden.

Steuerelemente

LV Rückschlagventil
LH Notablass
LK Kolbensicherung (Option)
LE Magnetventil
PB Druckanschluss (Zylinderdruck)
LY Notablasseinstellung

Anschlüsse

T Anschluss Steuerventil
Z Anschluss Zylinderseite
TN Rückleitung Tank

