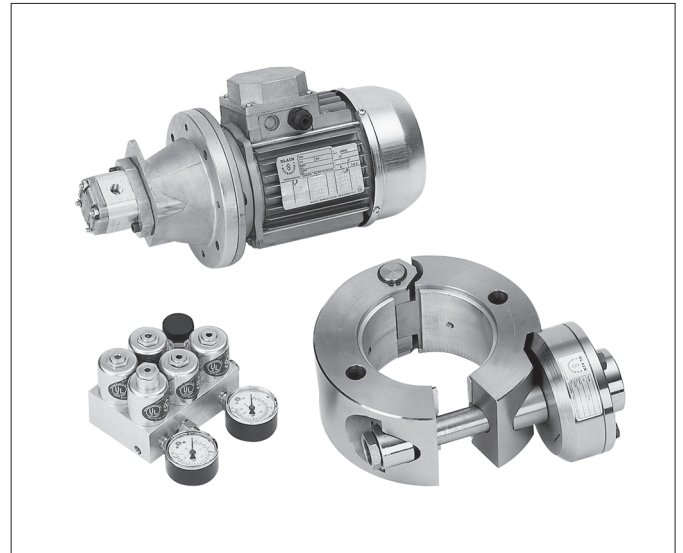


**Allgemein:** Während einer Umladung kann sich ein hydraulischer Aufzug durch die Kompression bzw. Ausdehnung des Öls im Zylinder einige Zentimeter absenken bzw. anheben.

Der Blain Ramloc begrenzt diese unerwünschte Bewegung des Aufzugkolbens auf ca. 2-3 mm in beiden Richtungen, während Kabine und Zuladung nach der 1 bis 2 Sek. dauernden Korrektur, wieder vom Hauptzylinder und nicht vom Ramloc getragen werden. Der Aufzug ist somit sofort in die Aufwärts- sowie die Abwärtsrichtung fahrbereit.

Der Ramloc wird in Betrieb gesetzt und schliesst wenn der Aufzug anhält und die Türen zu öffnen anfangen. Er wird ausser Betrieb gesetzt und öffnet, wenn die Aufzugstüren zu schliessen anfangen.

Das Nachgeben der Aufzugsplattform wird wegen der geringfügigen mechanischen Elastizität des Rahmens oder evtl. Seilabhängung während einer Beladung nicht durch den Ramloc beeinflusst.



**Sicherheit:** Das Ramloc-System verändert weder die Sicherheitsvorkehrungen des Aufzuges, noch den normalen Betrieb.

**Beladung:** Bei der Beladung eines mit dem Ramloc ausgerüsteten Aufzuges senkt sich der Aufzugkolben durch Kompression des Öls um 2-3 mm bis die untere Fläche der Ramloc-Klammer auf dem Zylinderkopf sitzt, was ein weiteres Absenken des Kolbens verhindert. Gleichzeitig betätigt ein am Zylinderkopf befestigter Mikroschalter das Fein-Nivellierungssystem der Ramloc, das den Kolben zusammen mit der Ramloc-Klammer 2-3 mm anhebt bis der Mikroschalterkontakt wieder öffnet und die Fein-Nivellierung abschaltet. Das Ramloc-System ist nun in einer neutralen Mittelstellung und der Aufzug völlig vom Aufzugs-Zylinder getragen.

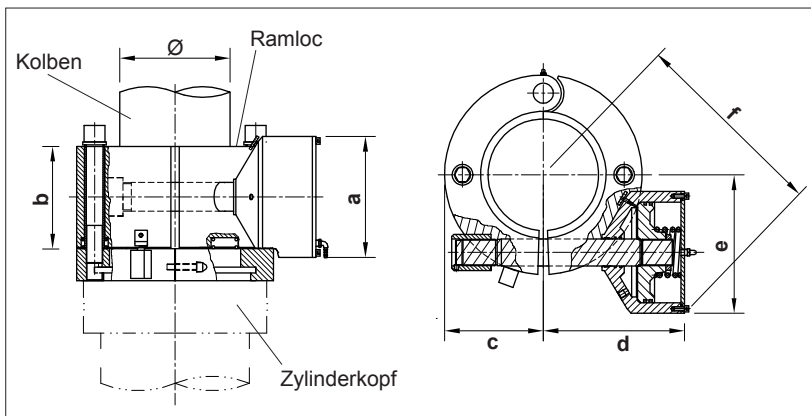
**Entladung:** Bei der Entladung des Aufzuges hebt der Aufzugkolben durch Ausdehnung des Öls um 2-3 mm bis die Oberfläche der Ramloc-Klammer gegen die Unterseite der Begrenzungsbolzen, die mit dem Zylinderkopf fest verbunden sind. Gleichzeitig betätigt ein am Zylinderkopf befestigter Mikroschalter ein Fein-Nivellierungssystem, das den Kolben zusammen mit der Klammer 2-3 mm absenkt bis der Mikroschalterkontakt wieder öffnet und die Ramloc Fein-Nivellierung abschaltet. Das Ramloc-System ist wieder in einer neutralen Stellung und wie bei einer Beladung völlig vom Aufzugs-Zylinder getragen.

**Strom-Ausfall:** Ist der Aufzug in einer Etage und das geschlossene Ramloc-System in seiner neutralen Stellung, wird die Last völlig vom Aufzugszylinder getragen. Bei Stromausfall öffnet sich die geschlossene Ramloc-Klammer automatisch damit der Notablass betätigt werden kann. Dadurch, dass der Aufzugszylinder schon die ganze Last getragen hat, führt das Öffnen des Ramlocs zu keiner Bewegung des Aufzuges.

**Installation:** Die Ramloc-Motor-Pumpe und das Ventil sollen in oder auf dem Haupt-Aggregat montiert werden und nicht mit eigenen Ölquellen versorgt werden. Die Installation der Kolbenklammer auf dem Zylinderkopf erfordert evtl. einen Adapter-Flansch.



**Warnung:** Verletzungsgefahr! Neueinstellungen und Wartung dürfen nur durch qualifiziertes Aufzugspersonal durchgeführt werden. Vor der Wartung innerer Teile ist sicherzustellen, dass der elektrische Strom des Aufzuges abgeschaltet ist, und der Druck im Ventil über das Notablassventil auf Null reduziert worden ist.



Abmessungen							
Kolben Ø	a	b	c	d	e	f	kg
40 - 60	85	60	70	105	85	130	8
61 - 80	100	75	80	125	105	166	12
81 - 100	120	90	100	150	130	200	16
101 - 120	140	105	110	170	155	230	22
121 - 140	160	120	125	195	180	270	32
141 - 160	180	135	145	215	205	300	50
161 - 180	200	150	165	240	230	340	70
181 - 200	220	160	185	260	255	370	90
201 - 220	240	170	205	280	280	400	120
221 - 250	270	190	235	310	315	450	160
251 - 280	300	210	265	340	350	500	220

Unverbindliche Richtwerte

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



# Ramloc®

## Elektrische Steuerung

- 1) **Aufzug hält an:** Nach dem Halten des Aufzuges bündig mit der Etage wird die Ramloc-Steuerung über die Türsteuerung **DR** aktiviert.

Die RL-Pumpe, angetrieben durch Motor **RM**, läuft und gleichzeitig werden die Magnetventile **LC** und **LO** unter Strom gesetzt. Der Druck **PK** des Ramloc-Systems baut sich auf den am Druckschalter **PS** eingestellten Wert, normalerweise 1.5 mal maximaler statischer Druck des Aufzugszylinders, auf. Die Ramloc schließt.

Falls der Auf- oder Ab-Schaltkontakt **SA** oder **SD** den Mikro-Schalter **LS** bereits betätigt wurde, wird über Magnetventil **ZA** oder **ZD** eine geringe Korrektur (2-3mm) aufwärts oder abwärts des Aufzuges durch das Ramloc-System durchgeführt.

Solange der eingestellte Druck hält, bleibt **LC** stromlos und die **RL** Pumpe abgeschaltet. Falls der Ramloc-Druck **PK** zurückfällt, wird die **RL** Pumpe und das Magnetventil **LC** wieder kurz zugeschaltet, bis der Druck wieder aufgebaut ist. **LO** bleibt immer unter Strom, bis die Aufzugstüren schließen. Das Überdruckventil **RS** wird ca. 20 bar höher eingestellt als der Druckschalter.

- 2) **Beladung:** Bei einer Zuladung ist das Absinken des Kolbens **MR** durch Kompression des Öls im Zylinder **MZ** mechanisch auf ca. 3 mm durch den Ramloc begrenzt. Durch die Abwärtsbewegung des Tasters **TF** wird der Mikro-Schalter-Kontakt **SA** geschlossen. Die **RL**-Pumpe und das Magnetventil **ZA** werden aktiviert bis der Hauptkolben zusammen mit dem Ramloc ca. 3mm zurück in neutrale Stellung nachholt und der Mikro-Schalter durch Öffnen, die Pumpe und das Magnetventil **ZA** wieder abschaltet.
- 3) **Entladung:** Die zwei Begrenzungsbolzen an dem Ramloc begrenzen das Heben des Aufzugskolben durch Ausdehnung des Öls im Zylinder auf ein Maximum von ca. 3 mm. Der Senkkontakt **SD** des Mikroschalters wird inzwischen durch Taster **TF** betätigt und setzt Magnetventile **ZA** und **ZD** unter Strom, bis sich der Aufzug ca. 3 mm zurück in neutrale Stellung zurückgesenkt hat und der Mikroschalter **LS** die Magnetventile **ZA** und **ZD** wieder abschaltet.
- 4) **Aufzug-Fahrbehl:** Bei einem Fahrkommando des Aufzuges wird das Ramloc-System über die Türsteuerung **DR** stromlos und außer Betrieb gesetzt. Sobald die Türen geschlossen sind kann der Aufzug in die gewählte Richtung frei fahren.
- 5) **Aufzug steht:** Wenn der Aufzug mit geschlossenen Türen in der Etage steht, sollte die **RL**-Steuerung stromlos sein. Der Ramlocantrieb ist somit nicht unnötig in Betrieb.
- 6) **Standard-Nachholung:** Die normale Aufzugssteuerung hat gegenüber der **RL**-Steuerung priorität, die ausser Betrieb gesetzt wird, wenn die Standard Nachholung betätigt wird.

### Schaltung (Kurzfassung)

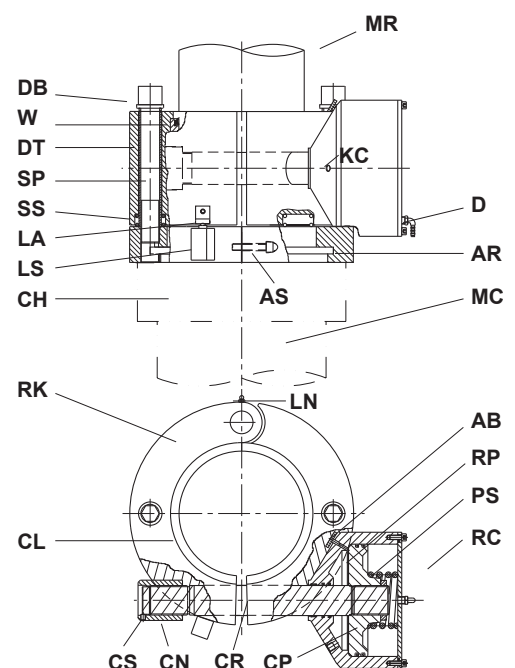
- 1) **Aufzug hält an:** Während Aufzugs-Türen öffnen, die Magnetventile **LO** und **LC** werden erregt, Pumpe **RL** (RM) läuft, Ramloc schließt. Magnetventil **LO** bleibt unter Strom bis der Ramloc außer Betrieb gesetzt wird, wenn die Türen schließen. Ist der eingestellte Druck am Druckschalter **PS** erreicht, wird Magnetventil **LC** stromlos, Pumpe **RL** steht.
- 2) **Beladung:** Aufzug senkt ab, Mikroschalter-Kontakt **SA** schließt, Magnetventile **ZA** wird erregt, **LO** bleibt erregt, Pumpe **RL** läuft, Aufzug holt nach, Mikroschalter öffnet, **ZA** wird stromlos, **RL** steht.
- 3) **Entladung:** Aufzug hebt an, Mikroschalter-Kontakt **SD** schließt, Magnetventile **ZA/ZD** werden erregt **LO** bleibt erregt, Aufzug senkt zurück, Mikroschalter öffnet, **ZA** und **ZD** werden stromlos.
- 4) **Aufzug-Fahrbehl:** Während Aufzugs-Türen schließen, Ramloc-Steuerung wird stromlos, Ramloc öffnet, Aufzug fährt.
- 5) **Aufzug steht:** Wenn der Aufzug mit geschlossenen Türen steht, ist die Ramloc-Steuerung stromlos, der Ramloc offen.
- 6) **Standard-Nachholung:**  
Standard Nachhol-Schachtschalter „AUF“ muss mindestens 1cm bis 2 cm unterhalb ‚Bündig‘ erst zuschalten.  
Standard Nachhol-Schachtschalter „AB“ muss mindestens 1cm bis 2 cm oberhalb ‚Bündig‘ erst zuschalten.

Der Ramloc kann um den Aufzugskolben herum anstatt darüber gelegt werden.

- 1) 2 Distanz-Bolzen **DB** vom Ramloc entfernen.
- 2) Aufsatzring-Hälften **AR** entfernen. Die Aufsatzring-Hälften auf den Zylinder-Kopf **ZH** setzen und mit Klemmschrauben **AS** sichern.
- 3) Ramloc-Zylinder **RC** vom Ramloc entfernen, indem die Sicherungs-Schraube **CS** gelöst und die gerändelte Schraubenmutter **CN** zuerst entfernt wird.
- 4) Abstreifring **W** entfernen.
- 5) Abstreifring **W** um den Hauptkolben **MR** legen.
- 6) Den geöffneten Ramloc auf den Aufsatzring und um den Hauptkolben **MR** setzen.
- 7) Ramloc schliessen und den Abstreifring **W** in die dafür vorgesehenen Rillen setzen.
- 8) Ramloc-Zylinder **RC** zurück in die Ramloc-Klammer setzen und die gerändelte Schrauben-Mutter **CN** einschrauben, bis die Ramloc fest um den Hauptkolben **MR** liegt, dann 1 Umdrehung zurück.  
Die gerändelte Schrauben-Mutter **CN** mit der an der Seite befindlichen M8 Sicherungsschraube **CS** sichern.  
**Warnung: Drehen Sie diese Schraubenmutter nicht mehr als 2 Umdrehungen zurück, sonst könnte das Ende der Klammer-Stange hydraulisch gegen den Deckel von RC gedrückt werden.**
- 9) Distanz-Bolzen **DB** wieder einschrauben und fest anziehen.
- 10) Falls nötig, die Klemmverschraubungen **AS** des Aufsatzringes **AR** lösen und den gesamten Ramloc in die gewünschte Position, drehen, dann die Klemmschrauben **AS** wieder fest anziehen.
- 11) Mit einem Schlauch (6mm Innen-Ø/100 bar) den Ramloc-Druck-Anschluss **K CYL** mit dem Ramloc-Steuerblock-Anschluss **KR** verbinden (siehe hydraulische Anschlüsse, Seite 4).
- 12) Mittels Lechölleitung (6mm Innen-Ø) **DRAIN D** am Ramloc mit Tank verbinden.
- 13) Tankanschlüsse **TR** am Ramloc-Ventil zum Tank verbinden.
- 14) Mikro-Schalter **LS** mit dem Ramlocschaltkasten verdrahten (siehe elektrisches Schaltschema).
- 15) Ramloc an 400V/3 Phasen Strom-Versorgung anschliessen (siehe elektrische Anschlüsse S. 4).
- 16) Aufzugs-AUF/AB-Befehls-Relais an Klemme 1 vom Ramlocschaltkasten anschliessen, um diesen bei öffnenden Aufzugstüren mit Spannung zu versorgen (siehe elektrische Anschlüsse S. 4).

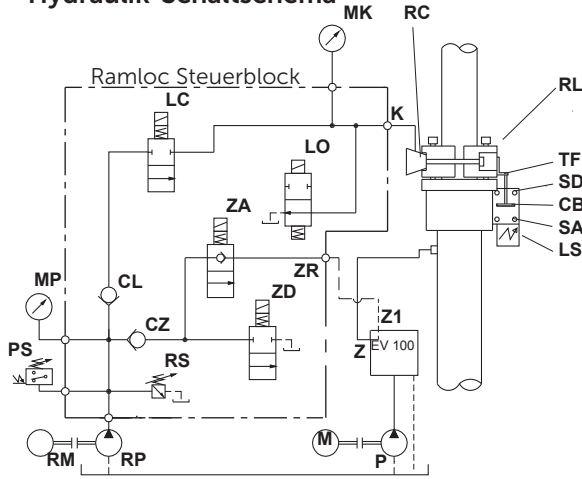
## Klammer Teile

<b>AB</b> Entlüftung	<b>LA</b> Mikro Einstellung
<b>AR</b> Aufsatzring	<b>LN</b> Schmierung Nippel
<b>AS</b> Adaptor Schraube	<b>LS</b> Mikro Schalter
<b>CH</b> Zylinder-Kopf	<b>MK</b> Haupt-Zylinder
<b>CL</b> Klammer Belag	<b>MR</b> Aufzugskolben
<b>CN</b> Klammer Mutter	<b>PS</b> Kolben Feder
<b>CP</b> Klammer Kolben	<b>RC</b> Ramloc Zylinder
<b>CR</b> Klammer Stange	<b>RK</b> Klammer
<b>CS</b> Konter-Schraube	<b>RP</b> Ramloc Kolben
<b>D</b> Drainage	<b>SP</b> Schwenk Stift
<b>DB</b> Distanz Bolzen	<b>SS</b> Träger Feder
<b>DT</b> Distanz Rohr	<b>W</b> Ramloc Abstreifer
<b>KC</b> Ramloc Druckanschluss	

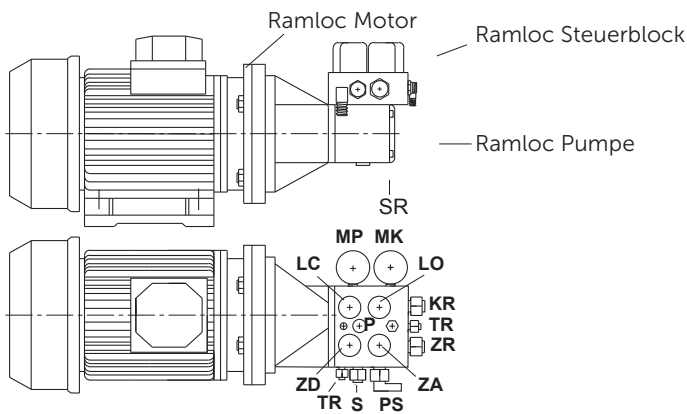




## Hydraulik-Schaltschema



## Hydraulische Anschlüsse



## Hydraulische Teile

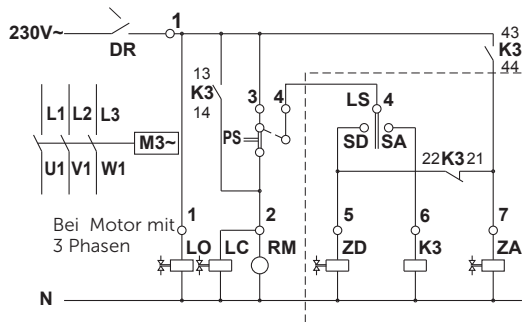
- RM Ramloc Motor
- RP Ramloc Pumpe
- RC Ramloc Zylinder
- LC Magnetventil - RL schliessen
- LO Magnetventil - RL öffnen
- ZA Magnetventil - Zylinder heben
- ZD Magnetventil - Zylinder senken
- CL Rückschlagventil - Ramloc
- CZ Rückschlagventil - Zylinder
- MP Manometer - Pumpen-Druck
- MK Manometer - Ramloc-Druck
- PS Druckschalter 1/4"
- RL Ramloc
- TF Taster
- LS Micro Schalter
- SA Schaltkontakt - Auf
- SD Schaltkontakt - Ab
- CB Kontakt Brücke
- M Aufzugs Motor
- P Aufzugs Pumpe
- S Überdruckventil

## Hydraulische Anschlüsse

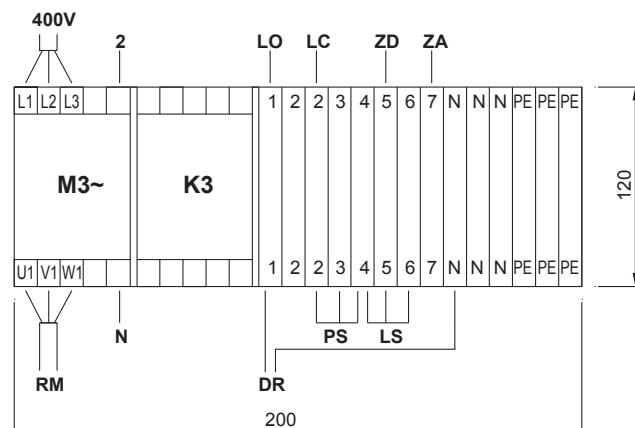
- SR G 3/8" Saugleitung
- KR G 1/4" Ramloc Zylinder Anschluss
- TR G 1/8" Tankanschluss Rückleitung
- ZR G 1/4" Anschluss zum Hauptzylinder über EV 100-Z1

## Elektrisches-Schaltschema

Steuerleitung Ramloc DR schließt, wenn Türen öffnen



## Elektrische Anschlüsse



## Benennung

- K3 Relais "AUF"
- N Nullleiter
- PE Schutzleiter
- M3~ Bei Ramloc-Motor (400V) - 3 Phase

## Verdrahtung

- Klemme 1:** DR Steuerleitung
- Klemme 2:** LO Magnetventil
- Klemme 3:** LC Magnetventil
- Klemme 4:** PS Kontakt 2
- Klemme 5:** PS Kontakt 1
- Klemme 6:** PS Kontakt 4
- Klemme 7:** PS Kontakt 13 und 21
- Klemme 8:** ZD Magnetventil
- Klemme 9:** LS Kontakt 22 (SD)
- Klemme 10:** LS Kontakt 14 (SA)
- Klemme 11:** ZA Magnetventil