

BLAIN-Steuerventile EV 0, EV 1, EV 10 und EV 100 bieten eine vollständige Auswahl ölhydraulischer Aufzug-Steuerblöcke, von der Einfach- bis zur Höchst-Komfort-Fahrleistung, den Betriebsbedingungen entsprechend. Die EV-Steuerblöcke sind leicht zu installieren, sanft in der Fahrweise, sowie betriebssicher und genau in der Funktion, auch bei extremen Last- und Temperaturverhältnissen.

 $\frac{3}{4}$ " EV

EV 100

 $1\frac{1}{2}$ " & 2" EV

EV 100

 $2\frac{1}{2}$ " EV

EV 100

Beschreibung

Die Rohranschlussgrößen sind $\frac{3}{4}$ ", $1\frac{1}{2}$ ", 2" und $2\frac{1}{2}$ ", je nach Durchflussmenge. Alle EV-Steuerblöcke starten mit Minimal-Betriebsdruck und sind für Direkt- oder Sterndreieck-Anlauf geeignet. Sie werden im Werk komplett eingestellt, können aber auch bei der Inbetriebnahme leicht nachgestellt werden. Das patentierte Schleichfahrtsystem gewährleistet zusammen mit einer kompensierten Vorsteuerung stabilen Betrieb und genaues Halten, unabhängig von Temperaturänderungen bis 70°C. BLAIN-Steuerblöcke beinhalten die folgenden Ausrüstungen und Eigenschaften, welche für rationelle Installation und problemlosen Betrieb unerlässlich sind:

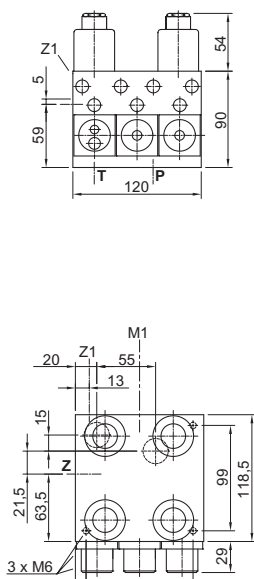
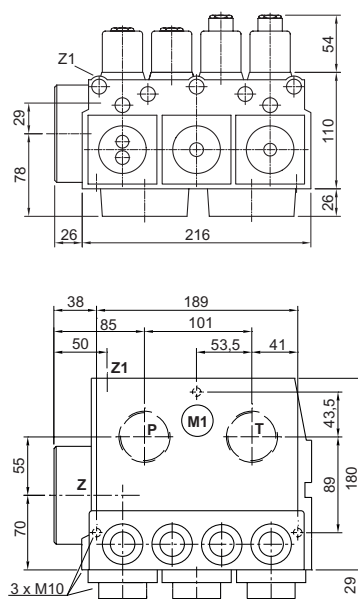
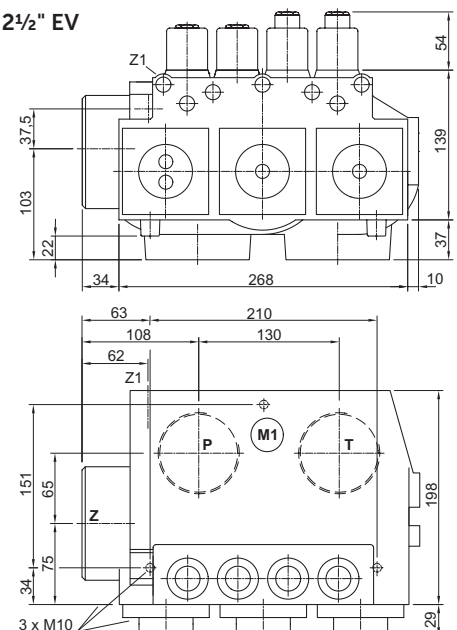


Einfache, genaue Einstellungen
Temperatur- und Druckkompensation
Magnetspulen mit Anschlusskabel
Manometer und Absperrhahn - angebaut
Selbstschließender Notablass

Selbstreinigende Steuerleitungs-Filter
Selbstreinigende Hauptleitungs-Filter (Z-T)
Eingebaute Geräuschkämpfung
70 HRC Rockwell gehärtete Bohrungsflächen
100% ED-Magnetspulen

Technische Daten:

		$\frac{3}{4}$ " EV	$1\frac{1}{2}$ " und 2" EV	$2\frac{1}{2}$ " EV
Durchflussmenge:	l/min	10 - 125	30 - 800	500 - 1530
Betriebsdruck:	bar	8 - 100	8 - 100	8 - 68
Betriebsdruck CSA:	bar	8 - 100	8 - 70	8 - 47
Platzdruck Z:	bar	575	505	340
Druckabfall P-Z:	bar	6	4	4
Gewicht:	kg	5	10	14
Ölviskosität:	(25-60) cSt. bei 40°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			
Max. Öltemperatur:	70°C			
Schutzart (~/=):	IP 68			

 $\frac{3}{4}$ " EV $1\frac{1}{2}$ " & 2" EV $2\frac{1}{2}$ " EV

EV Steuerblock Typen

Optionales Zubehör

EN	Notstromspulen
CSA	CSA genehmigte Spulen
KS	Kolbensicherung
BV	Kugelhahn
HP	Handpumpe

DH	Druckschalter Hochdruck
DL	Druckschalter Niederdruck
CX	Kompensiertes Senkventil
MX	Hilfssenkventil



EV 0



1 1/2" & 2" EV



2 1/2"

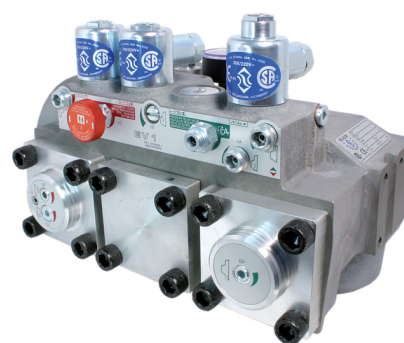


Aufwärts Bis 0,16 m/s 1 Hubgeschwindigkeit.
Das Anfahren ist sanft einstellbar.
Das Halten erfolgt durch Ausschalten der Pumpe.

Abwärts Bis 1 m/s je eine Voll- und Schleichgeschwindigkeit.
Alle Senkfunktionen sind sanft einstellbar.

USA Patent No. 4,601,366
Pats & Pats Pend: France, Germany,
Italy, Japan, Switzerland & U.K.

EV 1

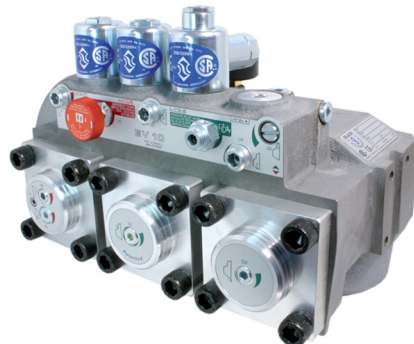


Aufwärts Bis 0,16 m/s 1 Hubgeschwindigkeit.
Bis 0,4 m/s mit Überfahrt und Zurücksenken.
Das Anfahren und Halten sind sanft einstellbar.
Der Aufzug hält weich durch Funktion des Steuerblocks,
während die Pumpe durch ein Relais ca. 1 Sek. nachläuft.

Abwärts Bis 1 m/s je eine Voll- und Schleichgeschwindigkeit.
Alle Senkfunktionen sind sanft einstellbar.

USA Patent No. 4,601,366
Pats & Pats Pend: France, Germany,
Italy, Japan, Switzerland & U.K.

EV 10

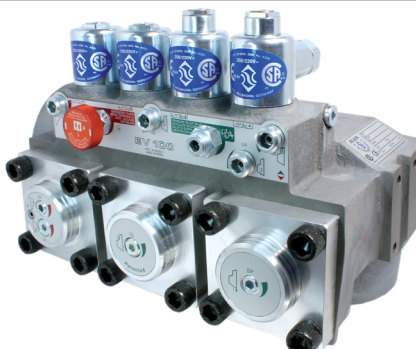


Aufwärts Bis 1 m/s 1 Voll- und 1 Schleichgeschwindigkeit.
Anfahren und Bremsen sind sanft einstellbar.
Die Schleichfahrtgeschwindigkeit ist einstellbar.
Das Halten erfolgt durch Ausschalten der Pumpe.

Abwärts Bis 1 m/s je eine Voll- und Schleichgeschwindigkeit.
Alle Senkfunktionen sind sanft einstellbar.

USA Patent No. 4,637,495
Pats & Pats Pend: France, Germany,
Italy, Japan, Switzerland & U.K.

EV 100



Aufwärts Bis 1 m/s 1 Voll- und 1 Schleichgeschwindigkeit.
Die Hubfunktionen sind sanft einstellbar.
Die Schleichfahrtgeschwindigkeit ist einstellbar.
Der Aufzug hält weich und genau durch Funktion des Steuerblocks,
während der Pumpen-Motor durch ein Relais ca. 1 Sek. nachläuft.

Abwärts Bis 1 m/s je eine Voll- und Schleichgeschwindigkeit.
Alle Senkfunktionen sind sanft einstellbar.

USA Patent No. 4,637,495
Pats & Pats Pend: France, Germany,
Italy, Japan, Switzerland & U.K.



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 ist, der elektrische Strom des Aufzuges abgeschaltet ist und der Druck im Ventil über das Notablassventil auf Null reduziert worden ist.



Einstellung AUF

Steuerblöcke sind bereits fertig eingestellt. Elektrische Funktion vor Einstellungsänderungen prüfen. Um zu prüfen, ob Magnetspule unter Spannung steht, 6-Kant-Mutter entfernen und Spule leicht abheben - Anziehungskraft spürbar.

Ausgangs-Einstellungen Hubfahrt: Einstellung **1** bündig mit Flansch, Umlaufdruck einstellen (siehe Dokument Schnelleinstellungen); Einstellung **4**, bündig mit Flansch und dann $\frac{1}{2}$ Umdrehung 'heraus'; Überdruckventil **S** ganz 'hinein' drehen, dann $1\frac{1}{2}$ Umdrehungen 'heraus'; Drosseln **2, 3 & 5** ganz 'hinein' drehen und dann: für EV $\frac{3}{4}$: $1\frac{1}{2}$ Umdrehungen 'heraus' drehen und für EV $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$: 2 Umdrehungen 'heraus' drehen der Drossel **2**; $2\frac{1}{2}$ Umdrehungen 'heraus' drehen der Drosseln **3 & 5**.

EV 0

- 1. Umlaufventil:** Wenn die Pumpe bei unbeladenem Fahrkorb anläuft, soll der Fahrkorb noch 1 bis 2 Sekunden vor der Anfahrt stehen bleiben. Drossel **1** 'hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine kürzere, 'heraus' eine längere Verzögerungszeit.
- 2. Anfahrt aufwärts:** Bei laufender Pumpe beschleunigt der Aufzug entsprechend der Drossel **2**. Drossel **2** 'hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine weiche Anfahrt, 'heraus' eine harte Anfahrt.
Halt oben: Motor wird abgeschaltet. Das Halten des Aufzuges wird evtl. hart. Keine Einstellung.
Alternative mit Überfahrt: Motor wird abgeschaltet. Durch die Schwungmasse - Wirkung der Pumpeneinheit - überfährt der Aufzug die Haltestelle um einige Zentimeter. Beim Überfahren wird die Schleifahrtspule abwärts **D** erregt und der Aufzug senkt sich in die Haltestelle zurück.
- S Überdruckventil:** 'Hineindrehen' bewirkt einen höheren, 'herausdrehen' einen niedrigeren Maximaldruck. Nach dem 'Herausdrehen' Notablass **H** für einen Augenblick öffnen.
Prüfung des Überdruckventils: **Absperrhahn bei laufender Pumpe nicht schlagartig schließen!**

EV 1

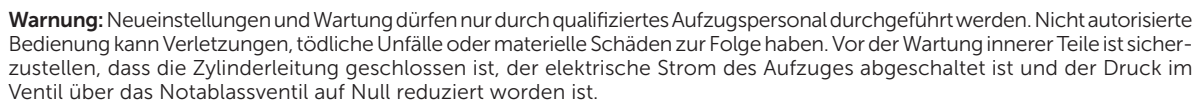
- 1. Umlaufventil:** Wenn die Pumpe bei unbeladenem Fahrkorb anläuft und Spule **A** unter Strom steht, soll der Fahrkorb noch 1 bis 2 Sekunden vor der Anfahrt stehen bleiben. Drossel **1** 'hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine kürzere, 'heraus' eine längere Verzögerungszeit.
- 2. Anfahrt aufwärts:** Bei laufender Pumpe und erregter Spule **A** (wie unter 1.) beschleunigt der Aufzug entsprechend der Drossel **2**. Drossel **2** 'hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine weiche Anfahrt, 'heraus' eine harte Anfahrt.
- 5. Halt oben:** In der Haltestelle wird die Spule **A** stromlos. Der Aufzug wird entsprechend der Drossel **5** anhalten, während der Pumpenmotor durch ein Relais ca. 1 Sek. nachläuft. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt ein weiches Halten, 'heraus' ein schnelleres Halten.
Alternative mit Überfahrt: Bei relativ hoher Geschwindigkeit wird der Aufzug die Haltestelle um einige Zentimeter überfahren. Beim Überfahren wird die Schleifahrtspule abwärts **D** erregt und der Aufzug senkt sich in die Haltestelle zurück.
- S Überdruckventil:** 'Hineindrehen' bewirkt einen höheren, 'herausdrehen' einen niedrigeren Maximaldruck. Nach dem 'Herausdrehen' Notablass **H** für einen Augenblick öffnen.
Prüfung des Überdruckventils: **Absperrhahn bei laufender Pumpe nicht schlagartig schließen!**

EV 10

- 1. Umlaufventil:** Wenn die Pumpe bei unbeladenem Fahrkorb anläuft und Spule **B** unter Strom steht, soll der Fahrkorb noch 1 bis 2 Sekunden vor der Anfahrt stehen bleiben. Drossel **1** 'hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine kürzere, 'heraus' eine längere Verzögerungszeit.
- 2. Anfahrt aufwärts:** Bei laufender Pumpe und erregter Spule **B** (wie unter 1.) beschleunigt der Aufzug entsprechend der Drossel **2**. Drossel **2** 'hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine weiche Anfahrt, 'heraus' eine harte Anfahrt.
- 3. Abbremsen aufwärts:** Spule **B** wird jetzt stromlos. Der Aufzug wird abgebremst entsprechend der Drossel **3**. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine weiche, 'heraus' eine harte Abbremsung.
- 4. Schleifahrt aufwärts:** Mit Spule **B** stromlos (wie unter 3.) wird der Aufzug seine Fahrt mit Schleifahrtgeschwindigkeit entsprechend der Drossel **4** fortsetzen. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine langsamere Schleifahrtgeschwindigkeit aufwärts, 'heraus' eine schnellere.
Halt oben: Motor wird abgeschaltet. Das Halten des Aufzuges wird evtl. hart. Keine Einstellung.
- S Überdruckventil:** 'Hineindrehen' bewirkt einen höheren, 'herausdrehen' einen niedrigeren Maximaldruck. Nach dem 'Herausdrehen' Notablass **H** für einen Augenblick öffnen.
Prüfung des Überdruckventils: **Absperrhahn bei laufender Pumpe nicht schlagartig schließen!**

EV 100

- 1. Umlaufventil:** Wenn die Pumpe bei unbeladenem Fahrkorb anläuft und Spulen **A** und **B** unter Strom stehen, soll der Fahrkorb noch 1 bis 2 Sekunden vor der Anfahrt stehen bleiben. Drossel **1** 'hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine kürzere, 'heraus' eine längere Verzögerungszeit.
- 2. Anfahrt aufwärts:** Bei laufender Pumpe und erregten Spulen **A** und **B** (wie unter 1.) beschleunigt der Aufzug entsprechend der Drossel **2**. Drossel **2** 'hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine weiche Anfahrt, 'heraus' eine harte Anfahrt.
- 3. Abbremsen aufwärts:** Spule **B** wird jetzt stromlos, während Spule **A** unter Strom bleibt. Der Aufzug wird abgebremst entsprechend der Drossel **3**. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine weiche, 'heraus' eine harte Abbremsung.
- 4. Schleifahrt aufwärts:** Mit Spule **A** erregt und Spule **B** stromlos (wie unter 3.) wird der Aufzug seine Fahrt mit Schleifahrtgeschwindigkeit entsprechend der Drossel **4** fortsetzen. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine langsamere Schleifahrtgeschwindigkeit aufwärts, 'heraus' eine schnellere.
- 5. Halt oben:** In der Haltestelle wird die Spule **A** stromlos. Spule **B** bleibt stromlos. Der Aufzug wird entsprechend der Drossel **5** anhalten, während der Pumpenmotor durch ein Relais ca. 1 Sek. nachläuft. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt ein weiches Halten, 'heraus' ein schnelleres Halten.
- S Überdruckventil:** 'Hineindrehen' bewirkt einen höheren, 'herausdrehen' einen niedrigeren Maximaldruck. Nach dem 'Herausdrehen' Notablass **H** für einen Augenblick öffnen.
Prüfung des Überdruckventils: **Absperrhahn bei laufender Pumpe nicht schlagartig schließen!**

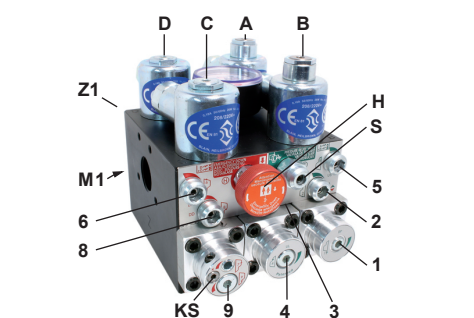


Ausgangs-Einstellungen Senkfahrt: Einstellung **7 & 9** bündig mit Flansch, dann die Einstellung **9** ½ Umdrehung 'heraus' drehen; Drosseln **6 & 8** ganz 'hinein' drehen, dann für EV ¾": 2½ Umdrehungen 'heraus' drehen der Drossel **6** und 1 Umdrehung 'heraus' drehen der Drossel **8** und für EV 1½" - 2½": 2 bis 2½ Umdrehungen 'heraus' drehen der Drossel **6** und 1½ Umdrehungen 'heraus' drehen der Drossel **8**.

- 6. Anfahr abwärts:** Mit beiden Spulen **C** und **D** unter Strom beschleunigt der Aufzug entsprechend der Drossel **6** abwärts. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine weiche Anfahr abwärts, 'heraus' eine härtere Anfahr abwärts.
 - 7. Senkgeschwindigkeit:** Die höchste Senkgeschwindigkeit des Aufzuges ergibt sich entsprechend der Drossel **7**. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine langsamere, 'heraus' eine schnellere Senkgeschwindigkeit.
 - 8. Abbremsung abwärts:** Mit Spule **C** stromlos und Spule **D** noch unter Strom, wird der Aufzug entsprechend der Drosseleinstellung **8** abgebremst. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine weichere, 'heraus' eine härtere Abbremsung. **Achtung: Nicht komplett schließen! Wird Einstellung 8 ganz geschlossen (im Uhrzeigersinn hereingedreht), kann der Aufzug unkontrolliert auf den Puffer fallen.**
 - 9. Schleichfahr abwärts:** Mit Spule **C** stromlos und **D** unter Strom (wie bei **8**), wird der Aufzug seine Fahrt mit Schleichfahrtgeschwindigkeit entsprechend der Drossel **9** fortsetzen. 'Hinein' (Uhrzeigersinn) bewirkt eine langsamere, 'heraus' eine schnellere Schleichfahrtgeschwindigkeit. **Halt unten:** Mit beiden Spulen **C** und **D** stromlos wird der Aufzug entsprechend der Drossel **8** halten. Weitere Einstellungen sind nicht nötig.
- KS Kolbensicherung:** Magnetventile **C** und **D** stromlos! Zur Einstellung die Konterschraube lösen. Anschließend durch das Hinein- (höherer Druck) oder Herausdrehen (niederer Druck) der Einstellschraube **K** einstellen. Mit **K** ganz hineingedreht, dann eine halbe Umdrehung zurück, soll der unbelastete Aufzug abwärts fahren, während Notablass **H** geöffnet ist. Bleibt der Aufzug noch stehen, so muss die Einstellschraube **K** herausgedreht werden bis der Aufzug gerade noch fährt, dann eine halbe Umdrehung herausdrehen, damit sich der Aufzug auch bei kaltem Öl absenken lässt. Konterschraube wieder sichern.

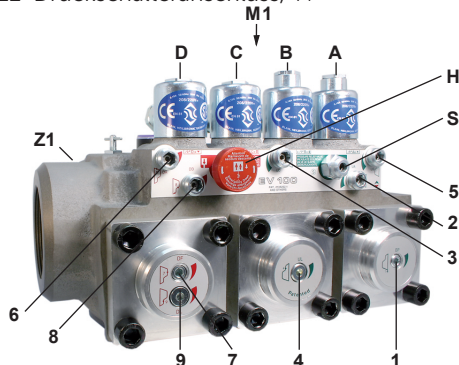
Positionen der Einstellungen

 Wichtig: Die Länge des $\frac{3}{4}$ " Gewindes an den Rohr-Anschlüssen sollte nicht länger als 14 mm sein!



M1 Prüfanschluss, 1/2"

Z1 Druckschalteranschluss, 1/4"



Einstellung AUF

- 1 Umlaufeinstellung
- 2 Anfahrdrossel
- 3 Abbremsdrossel
- 4 Schleichfahrteinstellung
- 5 Haltedrossel

Einstellung AB

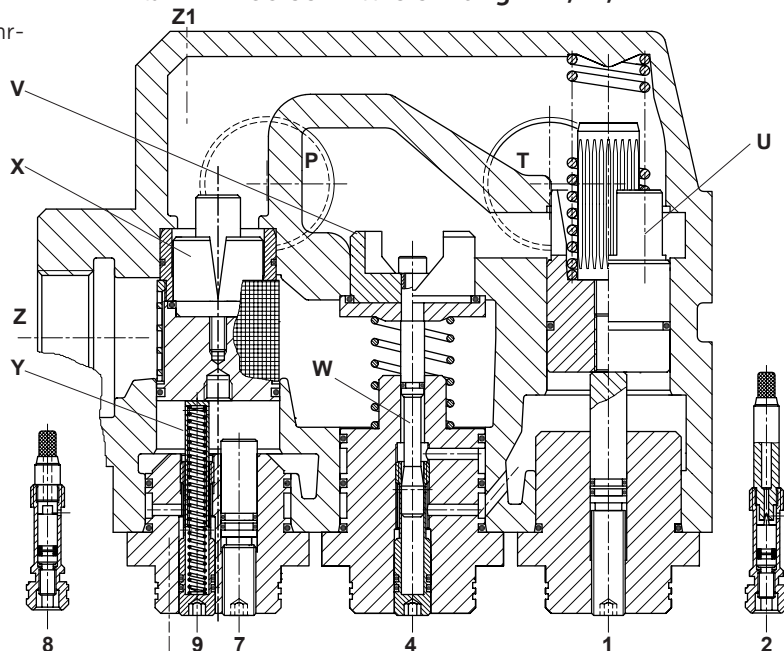
- 6 Anfahrddrossel
- 7 Senkfahrteinstellung
- 8 Abbremsdrossel
- 9 Schleichfahrteinstellung

Bei
Ausführung

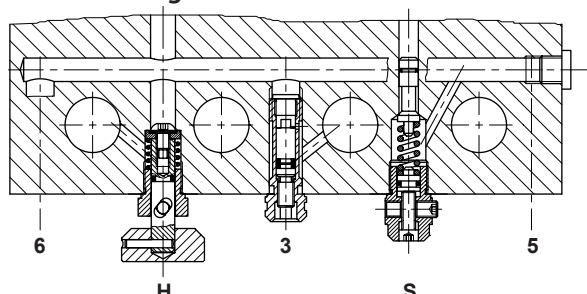
EV 0	A, B, W, 3, 4 und 5
EV 1	B, W, 3 und 4
EV 10	A und 5
EV 100	wie gezeigt

Steuerelemente

- A Magnetventil 'Halt oben'
- B Magnetventil 'Abbremsen auf'
- C Magnetventil 'Abbremsen ab'
- D Magnetventil 'Halt unten'
- H Notablassventil
- S Überdruckventil
- U Umlaufkolben
- V Rückschlagventil
- W Schleichfahrtventil 'auf'
- X Senkkolben
- Y Schleichfahrtventil 'ab'



Waagerechte Schnitte



Senkrechter Schnitt

Steuerelemente

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| A Magnetventil (Halt oben) | U Umlaufkolben |
| B Magnetventil (Abbremsen auf) | V Rückschlagventil |
| C Magnetventil (Abbremsen unten) | W Schleichfahrtventil (auf) |
| D Magnetventil (Halt unten) | X Senkkolben |
| H Notablassventil | Y Schleichfahrtventil (ab) |
| M1 Prüfanschluss | F Filter |
| S Überdruckventil | |

Einstellungen AUF

- 1 Umlaufeinstellung
- 2 Anfahrdrössel
- 3 Abbremsdrössel
- 4 Schleichfahreinstellung
- 5 Haltedrössel

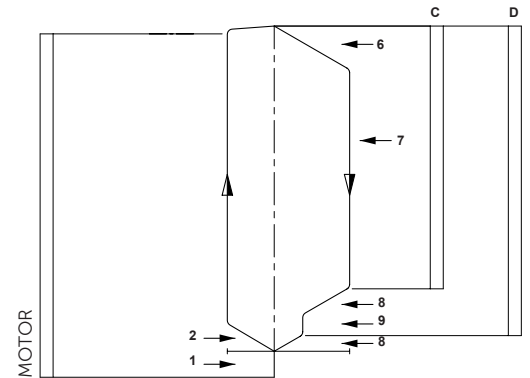
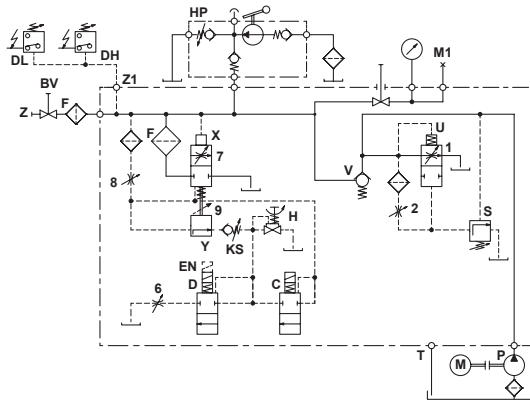
Einstellungen AB

- 6 Anfahrdrössel
- 7 Senkfahreinstellung
- 8 Abbremsdrössel
- 9 Schleichfahreinstellung

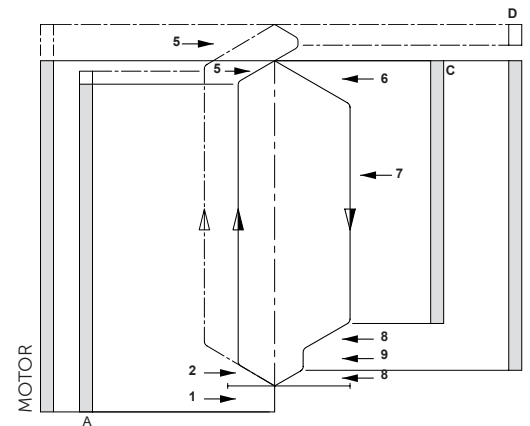
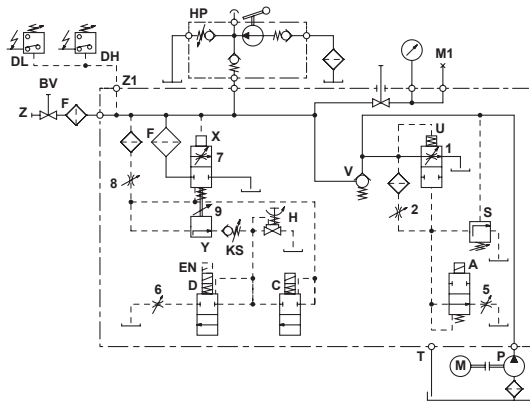
Hydraulisches Steuerschema

Elektrisches Schaltdiagramm

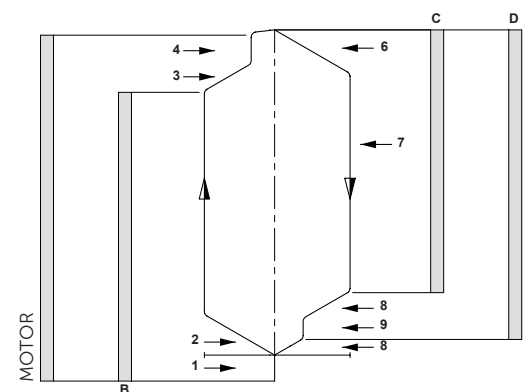
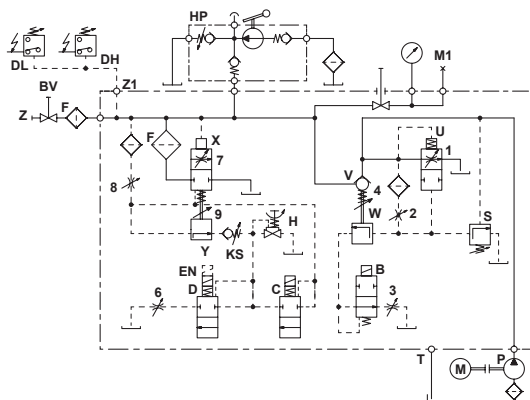
EV 0



EV 1



EV 10



EV 100

