

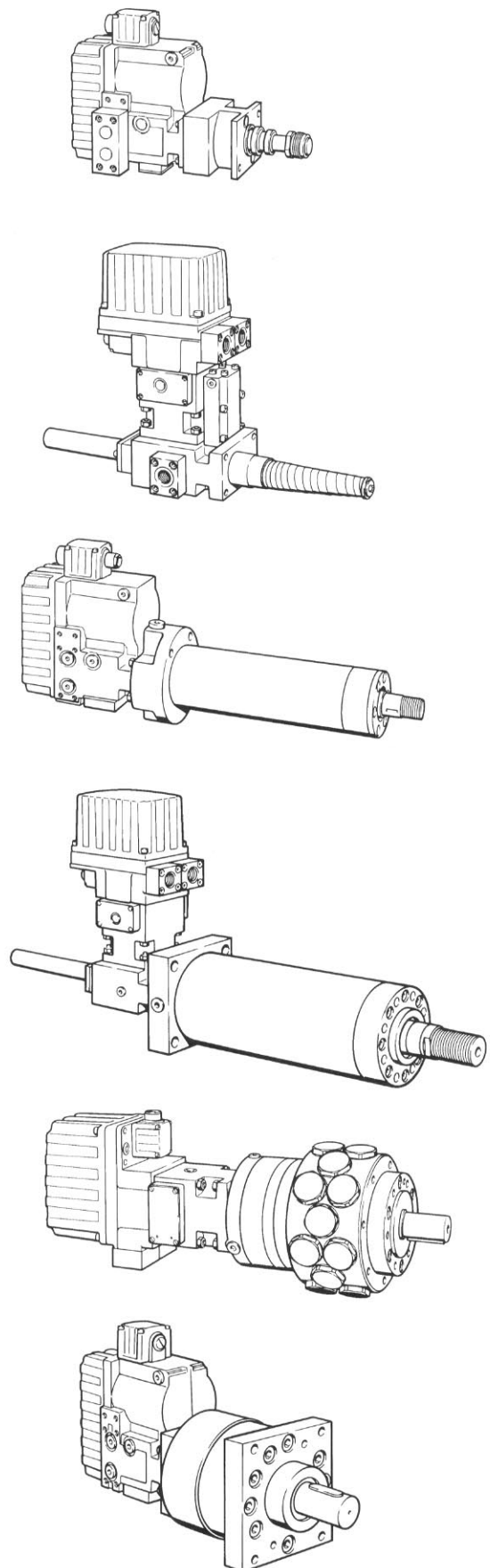
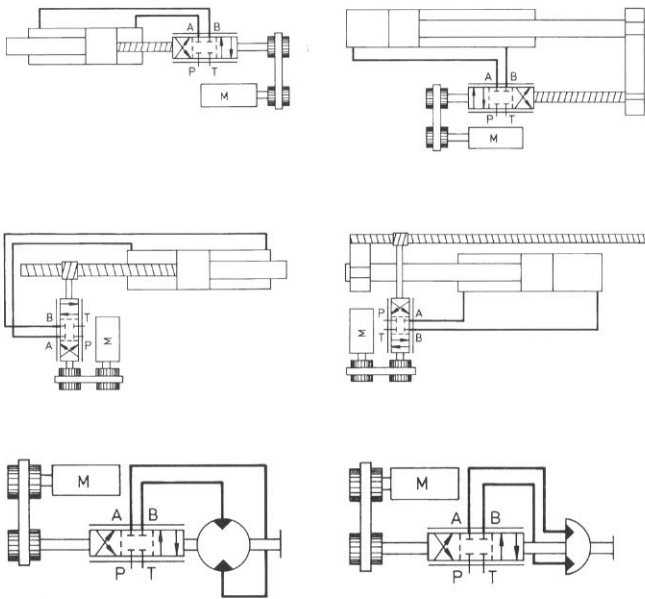
Elektrohydraulische Verstärker

Electro-hydraulic amplifiers

Amplificateurs électro-hydrauliques

Amplificatori elettro-idraulici

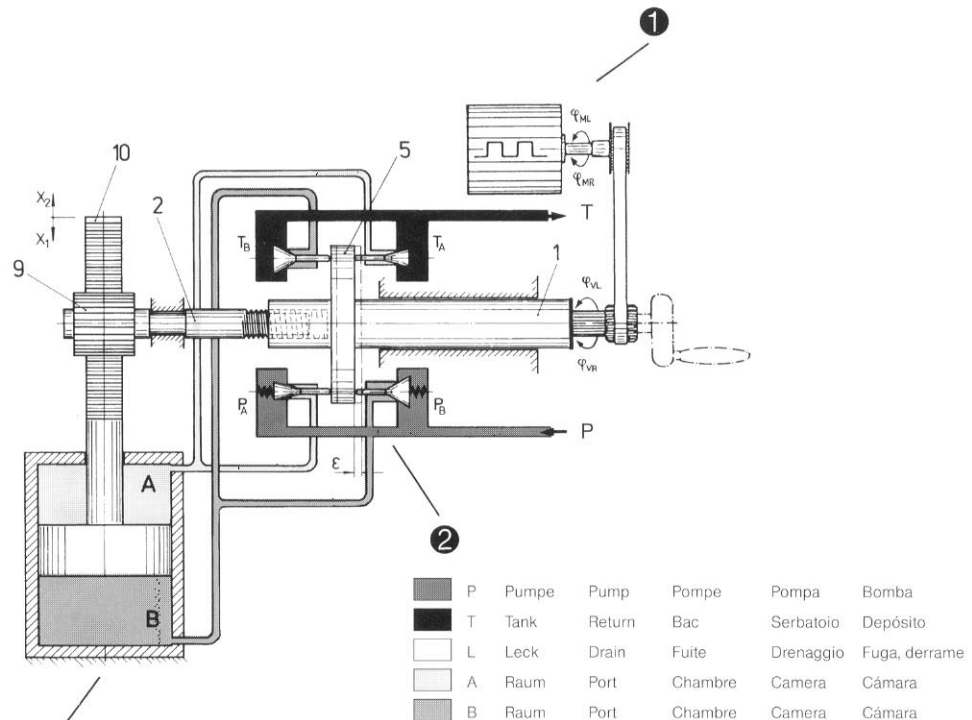
Amplificadores electrohidráulicos



- Lineares und rotatives Positionieren mit hoher Dynamik und großer Präzision.
- Linear and rotary positioning, highly dynamic and with high precision.
- Positionnement linéaire et rotatif, avec des caractéristiques dynamiques et une précision élevées.
- Posizionamento di assi lineari e rotatori, con più alte prestazioni dinamiche e maggiore precisione.
- Posicionado lineal y rotativo con alta dinámica y gran precisión.

Änderungen vorbehalten

Systemskizze
Drawing of the system
Croquis de système
Schizzo del sistema
Croquis del sistema



Das Nachlauf-Regelventil bildet über die Zahnstange (10) und Zahnritzel (9) mit dem Hydrozylinder einen geschlossenen Regelkreis.

Die Skizze zeigt das System in Ruhelage.

Durch Drehen des Stellmotors (1) in Pfeilrichtung – Sollwerteingabe – wird die Wippe (5) über die Mutter gegen die noch stehende Spindel (2) um den Betrag ϵ ausgelenkt.

Durch diese Auslenkung werden die Ventile P_A und T_B geöffnet und verbinden die Druckversorgung P mit Zylinderraum A sowie Zylinderraum B mit Tank T.

Durch einen entstehenden Druckunterschied Δp bewegt sich der Hydrozylinder in Richtung X_1 . Über die mechanische Rückmeldung – Pos. 10; 9; 2 – wird die Wippe (5) wieder in Ausgangsstellung zurückgestellt.

Die Kolbengeschwindigkeit ist proportional der vorgegebenen Sollwerteingabe.

Auf die Kolbenstange wirkende externe Kräfte werden durch das System nachgeregelt.

In the drawing the follow-up control valve forms a closed loop with the hydro-cylinder by means of the rack (10) and the pinion (9).

The system drawing shows the system at rest.

Turning the servo motor (1) in the direction of the arrow – set value input – moves the yoke (5) over the nut to the still stationary spindle (2) by the amount ϵ .

Hereby the valves P_A and T_B will be opened providing a connection between the pressure supply P with the cylinder chamber A and the cylinder chamber B with the Tank T. The resulting pressure difference Δp moves the hydro-cylinder in the direction X_1 . The mechanical feedback – pos. 10; 9; 2 – resets the yoke (5) again in initial position.

The piston speed is proportional to the given set-value input.

External forces acting on the piston rod are re-adjusted by the system.

Sur le croquis, la valve d'asservissement forme une boucle avec le vérin hydraulique par l'intermédiaire de la crémaillère (10) et du pignon (9).

Le croquis représente le système en équilibre.

En faisant tourner le moteur (1) dans le sens de la flèche – entrée de la valeur prescrite – on déplace l'épaulement (5) par rapport à l'arbre (2) encore immobile du moyen du système vis-écrou.

De cette façon, les valves P_A et T_B s'ouvrent et établissent la communication de l'alimentation de pression P avec la chambre du vérin A et la communication du vérin B avec le bac T.

La pression différentielle qu'en résulte déplace le vérin dans la direction X_1 . Par l'intermédiaire du retour mécanique – pos. 10; 9; 2 – l'épaulement (5) sera remis dans sa position initiale.

La vitesse du piston est proportionnelle à la valeur prescrite introduite.

Les forces extérieures agissant sur la tige de piston sont rééquilibrés par le système.

Nello schizzo la valvola regolatrice ad inseguimento forma, con la cremagliera (10), il pignone (9) e il cilindro idraulico, un circuito chiuso.

Lo schizzo illustra il sistema in posizione di riposo.

Con la rotazione del motore di regolazione (1) in direzione della freccia – ingresso della grandezza pilota – il bilanciante (5), tramite la madrevite, viene spostato di ϵ verso la vite filettata (2) che è ancora ferma.

Con tale spostamento si aprono le valvole P_A e T_B ed esse mettono in collegamento l'alimentazione della pressione P con la camera A del cilindro nonché la camera B del cilindro con il serbatoio T.

In seguito alla differenza di pressione Δp che si crea, il cilindro idraulico si muove in direzione X_1 . Tramite la retroazione meccanica – pos. 10, 9, 2 – il bilanciante (5) viene riportato nella posizione di partenza.

La velocità dello stantuffo è proporzionale alla velocità di rotazione del motore.

Le forze esterne agenti sull'asta dello stantuffo vengono controbilanciate dal sistema di regolazione.

En el croquis forma la válvula reguladora de seguimiento a través de la cremallera (10) y el piñón (9) un circuito de regulación cerrado con el cilindro hidráulico.

El croquis muestra el sistema en posición de reposo.

Girando el servomotor (1) en dirección de la flecha – entrada del valor teórico – se inclina el balancín (5) a través de la tuerca contra el husillo (2) todavía quieto por la magnitud ϵ .

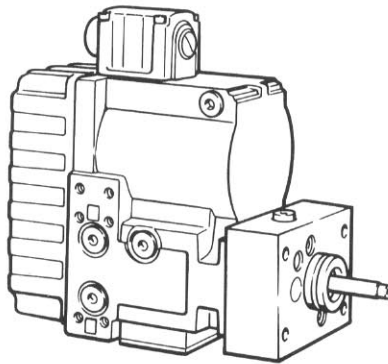
Debido a esta inclinación se abren las válvulas P_A y T_B y comunican la alimentación de presión P con cámara del cilindro A así como cámara del cilindro B con depósito T.

Por una diferencia de presiones Δp que se produce se mueve el cilindro hidráulico en dirección X_1 . A través de la retroalimentación mecánica – Pos. 10; 9; 2 – retorne el balancín (5) de nuevo a la posición de partida.

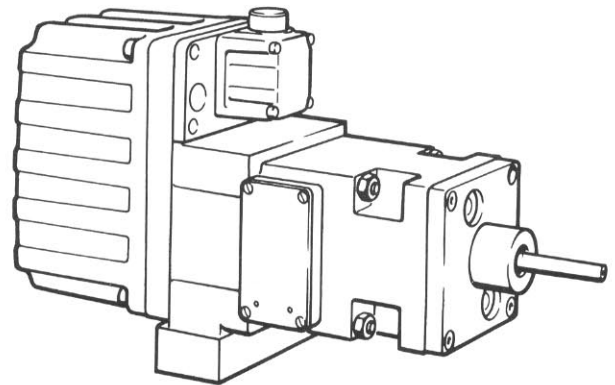
La velocidad del émbolo es proporcional a la entrada del valor teórico predeterminada.

Fuerzas externas que actúan sobre el vástago émbolo vuelven a regularse por el sistema.

Grundventile
Amplifier valves
Valves d'asservissement
Valvola di regolazione
Válvula reguladora



SVEV 07



SVEV 14

Funktionsbeschreibung
Operating principle
Description du fonctionnement
Descrizione die funzionamento
Descripción del funcionamiento

Der elektronische Verstärker ist ein kompakter Antrieb mit mechanischer Lagerückführung. Die drei Hauptgruppen sind:

1 Sollwerteingang

Der Sollwerteingang erfolgt rotatorisch mit kleinsten Leistung. Er kann mit beliebigen mechanischen Mitteln und elektrischen Stellmotoren erfolgen.

2 Regelventil

Das Regelventil ist als Vierkantenventil ausgebildet. Die 4 Ventileinsätze sind unabhängig voneinander wähl- und einstellbar und können auf die vorgegebenen Flächenverhältnisse und die zu bewegenden Feder-Masse-Systeme angepaßt werden.

3 Kraftverstärker

Als Antrieb können Hydrozylinder, -motoren und Schwenkantriebe eingesetzt werden.

Die drei Hauptgruppen stehen über die Meßspindel oder ein Zahnstangen-Ritzelsystem in direkter Wirkverbindung mit dem zu verbindenden Maschinenteil. Sie bilden einen geschlossenen Regelkreis.

The electro-hydraulic amplifier is a compact drive with mechanical position feedback.

The 3 main sets are:

1 Set-value input

Rotary set-value input with smallest power provided by any mechanical means and electric servo motors.

2 Control valve

The control valve is a 4-edge valve. The 4 valve inserts can be selected and set independently and can be adjusted to the given section relations and to the spring-mass-systems to be moved.

3 Power amplifier

Hydro-cylinders, -motors and part-turn actuators can be used as a drive.

The three main sets forming a closed loop are in direct active connection with the parts to be connected to by means of the spindle or rack/pinion feedback system.

L'amplificateur électro-hydraulique est un mécanisme d'entraînement avec boucle de position mécanique. Les trois éléments principaux en sont les suivants:

1 Entrée valeur prescrite
 L'entrée de la valeur prescrite s'effectue par une rotation à très faible couple. Elle peut être effectuée avec n'importe quel moyen mécanique ou par un moteur électrique de positionnement.

2 Valve d'asservissement

La valve d'asservissement est une valve multiple à quatre arêtes. Les entrées correspondantes aux quatre arêtes peuvent être choisies et réglées indépendamment et peuvent être adaptées aux rapports de sections et à l'élasticité des systèmes entraînés.

3 Actionneurs

Pour l'entraînement, on peut utiliser des vérins hydrauliques, des moteurs hydrauliques ou des vérins rotatifs.

Les trois éléments principaux formant une boucle sont en liaison directe avec les mécanismes entraînés au moyen d'une vis d'asservissement ou d'un système pignon-crémaillère.

L'amplificatore elettro-idraulico è un azionamento compatto con retroazione meccanica.

I tre componenti principali sono:

1 Segnale di riferimento

L'ingresso della grandezza pilota avviene rotativamente con potenza minima. Si può realizzare con mezzi meccanici o con micromotori elettrici.

2 Valvola di regolazione

La valvola di regolazione è una valvola a quattro spigoli. I quattro otturatori possono venir scelti e regolati indipendentemente l'uno dall'altro e possono venir adattati ai rapporti di superficie degli attuatori ed ai sistemi molla-massa in movimento.

3 Amplificatore di potenza

Si possono impiegare cilindri, motori idraulico o semimotori.

I tre componenti principali sono in diretto collegamento operativo con l'elemento di macchina accoppiato tramite vite di misura o sistema pignone-cremagliera. Essi formano un circuito di regolazione chiuso.

El amplificador electrohidráulico es un accionamiento compacto con retroceso mecánico de la posición. Los tres grupos principales son:

1 Entrada del valor teórico

La entrada del valor teórico tiene lugar rotatoriamente con potencia mínima. Puede efectuarse con cualesquiera medios mecánicos y servomotores eléctricos.

2 Válvula reguladora

La válvula reguladora está configurada como válvula cuadrada. Las 4 posturas de la válvula son elegibles y graduables independientemente unas de otras y pueden adaptarse a las condiciones de superficie predeterminadas y a los sistemas muelle-masa a mover.

3 Amplificador de fuerza

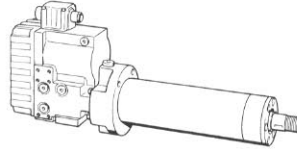
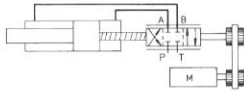
Como accionamiento puede utilizarse cilindros hidráulicos, motores hidráulicos y accionamientos giratorios.

Los tres grupos principales se hallan a través del husillo de medida ó de un sistema cremallera-piñón en unión activa directa con el mecanismo a unir. Forman un circuito de regulación cerrado.

Technische Daten:	Technical data:	Caractéristiques techniques:	Dati tecnici:	Datos técnicos:	SVEV 07	SVEV 14
Betriebsdruck: Durchfluß (max.): (bei $\Delta p = 30\% p_{max}$)	Operating pressure: Flow (max.): (with $\Delta p = 30\% p_{max}$)	Pression de service: Débit (maxi.): (pour $\Delta p = 30\% p_{max}$)	Pressione di esercizio: Portata (mass.): (per $\Delta p = 30\% p_{max}$)	Presión de servicio: Paso (máx): (con $\Delta p = 30\% p_{max}$)	≤ 210 bar 40 l/min.	≤ 210 bar 140 l/min.

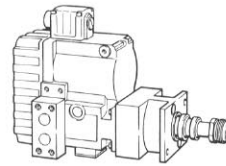
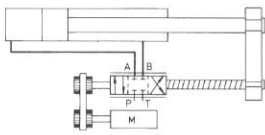
Ausführungen
Types
Tipi
Tipos

SVIL 07
SVIL 14



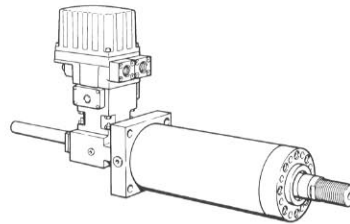
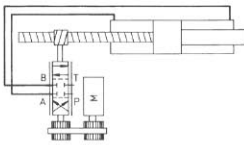
$P_{max} = 210 \text{ bar}$
 $H_{max} = 300 \text{ mm}$

SVEL 07
SVEL 14



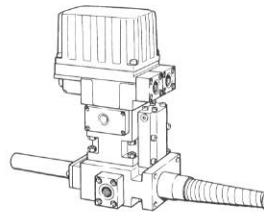
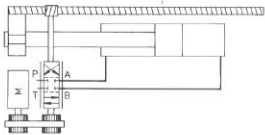
$P_{max} = 210 \text{ bar}$
 $H_{max} = 300 \text{ mm}$

SVIZ 07
SVIZ 14



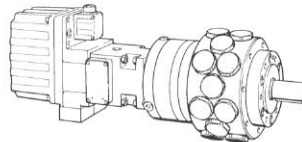
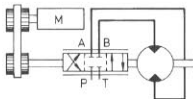
$P_{max} = 210 \text{ bar}$
 $H_{max} = 630 \text{ mm}$

SVEZ 07
SVEZ 14



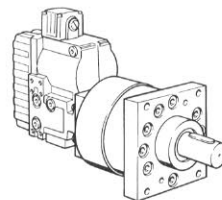
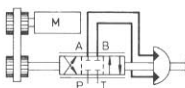
$P_{max} = 210 \text{ bar}$
 $H_{max} = 1000 \text{ mm}$

SVIR 07
SVIR 14



$P_{max} = 210 \text{ bar}$
 $Q_{max} = 140 \text{ l/min.}$

SVID 07



$P_{max} = 210 \text{ bar}$
 $\alpha \leq 295^\circ$

Detailinformationen und
weitere Ausführungen
auf Anfrage.

Please ask for more
detailed information.

Veillez demander
d'information plus
détaillée, s.v.p.

Vi preghiamo di richiedere
informazione più
dettagliate.

Sirvanse solicitar
información detallada.

Änderungen vorbehalten