

Blain Valves for Hydraulic Elevators

Safer to build

Safer to service

Safer to ride

Safer to rescue

شرکت هیدرو بام سازه



راهنمای تنظیم
شیر برقی
BLAIN EV ۱۰۰



EV

Elevator Valves



Control Elements

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| A Solenoid (Up Stop) | U By Pass Valve |
| B Solenoid (Up Deceleration) | V Check Valve |
| C Solenoid (Down Deceleration) | W Levelling Valve (Up) |
| D Solenoid (Down Stop) | X Full Speed Valve (Down) |
| H Manual Lowering | Y Levelling Valve (Down) |
| S Relief Valve | F Filter |

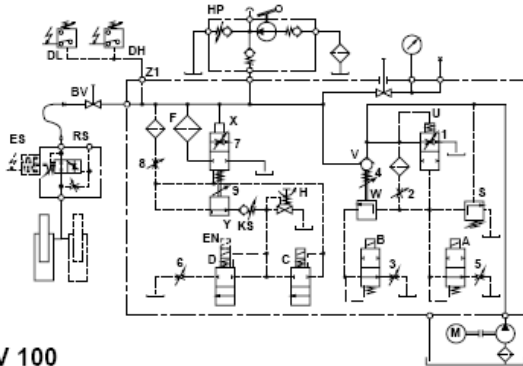
Adjustments UP

- 1 By Pass
- 2 Up Acceleration
- 3 Up Deceleration
- 4 Up Levelling Speed
- 5 Up Stop

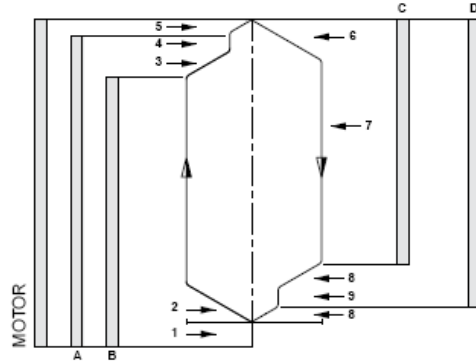
Adjustments DOWN

- 6 Down Acceleration
- 7 Down Full Speed
- 8 Down Deceleration
- 9 Down Levelling Speed

Hydraulic Circuit



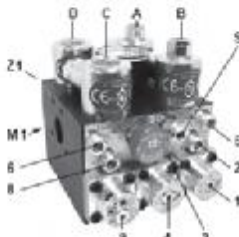
Electrical Sequence



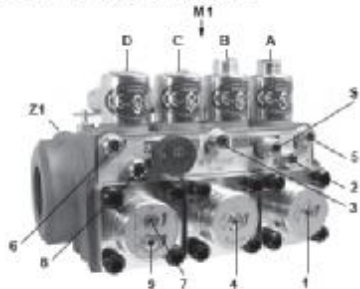
EV 100

Positions of Adjustments

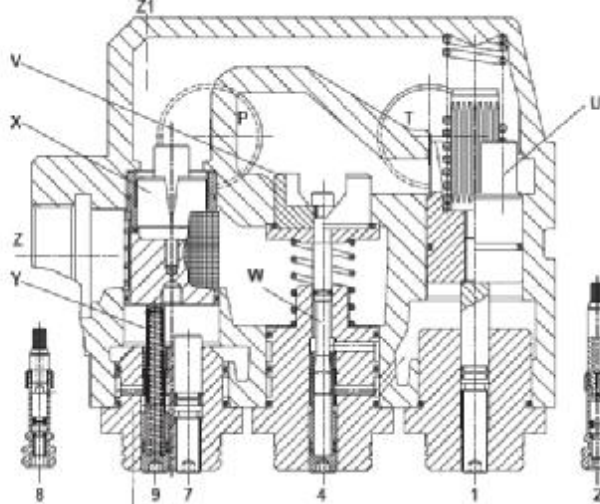
I Important: Length of 1/2" thread on pump connections should not be longer than 17 mm!



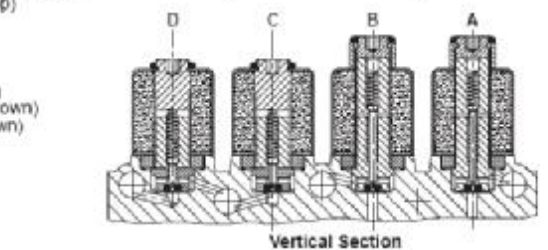
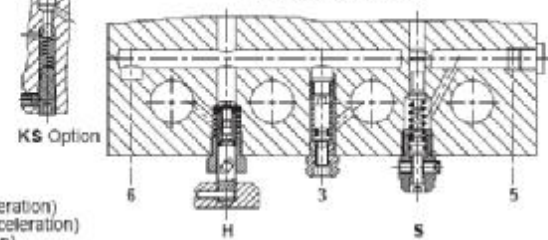
M1 Second pressure gauge connection, 1/2"
Z1 Pressure switch connection, 3/4"



EV 100 1 1/2", 2", 2 1/2"



Horizontal Sections



Adjustments UP

- 1 By Pass
- 2 Up Acceleration
- 3 Up Deceleration
- 4 Up Levelling Speed
- 5 Up Stop

Adjustments DOWN

- 6 Down Acceleration
- 7 Down Full Speed
- 8 Down Deceleration
- 9 Down Levelling Speed

Control Elements

- | |
|---------------------------------------|
| A Solenoid (Up Stop) |
| B Solenoid (Up Deceleration) |
| C Solenoid (Down Deceleration) |
| D Solenoid (Down Stop) |
| H Manual Lowering |
| S Relief Valve |
| U By Pass Valve |
| V Check Valve |
| W Levelling Valve (Up) |
| X Full Speed Valve (Down) |
| Y Levelling Valve (Down) |

Valve Types

- | |
|--------|
| EV 0 |
| EV 1 |
| EV 10 |
| EV 100 |

Elements Omitted

- | |
|-------------------|
| A, B, W, 3, 4 & 5 |
| B, W, 3 & 4 |
| A & 5 |
| as shown |

صفحه: 3 از 9	<p style="text-align: center;">راهنمای تنظیم شیر برقی</p> <p style="text-align: center;">BLAIN EV100</p>	 <p style="text-align: center;">شرکت هیدرو بام سازه</p>
--------------	--	---

کلیه شیرکنترل‌های EV با بار کم شروع بکار می‌کنند و می‌توانند با اتصال مستقیم یا به صورت ستاره مثلث راه اندازی شوند. شیرهای BLAIN در کارخانه تنظیم و آماده برای کار می‌شوند و چنانچه لازم باشد تنظیم مجدد آنها بسیار آسان است. ماکزیمم درجه حرارت روغن 70 درجه سانتیگراد می‌باشد. تنظیم شیرکنترل‌های EV100 باید زمانی که غلظت روغن بالاست (سرد) و کابین خالی است انجام شود.

ابزارهای لازم جهت تنظیم شیر:

1- آچار آلن سایز 8mm

2- آچار آلن سایز 5mm

3- آچار آلن سایز 3mm

4- آچار تخت سایز 17mm

برای حرکت رو به بالا و یا پایین، هر شیر جداگانه تنظیم می‌شود.

الف - تنظیم حرکت رو به بالا: Adjustments UP

این 5 مرحله مربوط به حرکت رو به بالا می‌باشد.

Bypass

UP Acceleration

UP Deceleration

UP Leveling Stop

UP Stop

1- شیر شماره (1) Bypass :

وقتی که پمپ شروع به کار می‌کند B , Solenoid A تحریک می‌شوند و کابین بدون بار 1 تا 2 ثانیه قبل از حرکت به طرف بالا در جای خود می‌ایستد. مدت زمان تأخیر بستگی به تنظیم شیر (1) دارد. اگر شیر (1) را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم زمان تأخیر کم و در جهت عکس، زیاد می‌شود.
تذکر مهم: در حرکت رو به بالا شیر شماره (1) باید قبل از شیرهای دیگر تنظیم شود.

2- شیر شماره (2) UP Acceleration : شتاب تند شونده به طرف بالا

زمانی که پمپ شروع بکار کند و B , Solenoid A تحریک شوند کابین به طرف بالا شتاب خواهد گرفت حال اگر شیر (2) را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم این شتاب ملایم‌تر و در جهت عکس، تندتر می‌شود.

3- شیر شماره (3) UP Deceleration : شتاب کند شونده به طرف بالا

زمانی که Solenoid B غیرفعال و Solenoid A هنوز فعال است (تغییر سرعت از اول به دوم) با



تنظیم شیر (3) در جهت عقربه‌های ساعت، شتاب کندشونده ملایم‌تر می‌شود و در جهت عکس، تندتر می‌گردد.

4- UP Leveling: تراز کردن موقع حرکت به طرف بالا (سرعت دوم)

همانند بند (3) زمانی که Solenoid A فعال و Solenoid B غیر فعال است کابین در حال تراز شدن می‌باشد که با تنظیم شیر (4) در جهت عقربه‌های ساعت، ملایم‌تر و در جهت عکس، سریعتر تراز می‌شود.

5- UP Stop: (توقف موقع حرکت به طرف بالا) در سر طبقه

زمانی که Solenoid A , B هر دو غیر فعال می‌باشند ولی پمپ حدوداً $1/2$ ثانیه بیشتر در حال کار است تا کابین نرم و ملایم بایستد. این عمل با تنظیم شیر (5) صورت می‌گیرد که اگر در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم ملایم‌تر و در جهت عکس، سریعتر توقف می‌کند.

شیر (s) – Relief valve :

اگر شیر S باز باشد روغن به داخل تانک برمی‌گردد. چنانچه آن را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم فشار روغن زیاد و در جهت عکس، کم می‌شود یعنی روغن به داخل تانک برگشت می‌کند.

تذکر بسیار مهم:

زمانی که شیر (s) – Relief valve در حال تنظیم و پمپ در حال کار است اصلاً نباید شیر اصلی (Shut off valve) را یک دفعه و سریع ببندیم.



ب - تنظیم حرکت رو به پایین: Adjustments Down:

این 4 مرحله مربوط به حرکت رو به پایین می باشد.

- 6- Down Acceleration
- 7- Down Full Speed
- 8- Down Deceleration
- 9- Down Leveling Stop

6- شیر شماره (6) **Down Acceleration** : (شتاب تند شونده به طرف پایین)
 زمانی که Solenoid C,D فعال هستند و کابین به طرف پایین در حال حرکت می باشد با توجه به تنظیم شیر (6) در جهت عقربه های ساعت، حرکت رو به پایین، آهسته و نرم می شود و در جهت عکس، سریعتر می گردد.

7- شیر شماره (7) **Down Speed** : (سرعت رو به پایین)
 زمانی که Solenoid C,D همانند بند (6) فعال هستند حداکثر سرعت به طرف پایین کابین بستگی به تنظیم شیر (7) دارد. چنانچه به طرف عقربه های ساعت بچرخانیم کابین با سرعت کمتری به طرف پایین حرکت می کند و چنانچه در جهت عکس بچرخانیم سرعت بیشتر خواهد شد.

8- شیر شماره (8) **Down Deceleration** : (شتاب کند شونده به طرف پایین)
 زمانی که Solenoid C فعال نیست و Solenoid D فعال است (تغییر سرعت از اول به دوم) سرعت حرکت کابین به طرف پایین بستگی به تنظیم شیر (8) دارد اگر آن را در جهت عقربه های ساعت بچرخانیم شتاب کندشونده، ملایم تر می شود و در جهت عکس، سریعتر می گردد.

9- شیر شماره (9) **Down Leveling** : (تراز کردن موقع حرکت به طرف پایین)
 همانند بند (8) وقتی Solenoid C غیرفعال و Solenoid D فعال است کابین در حالت تراز قرار می گیرد و با تنظیم شیر (9) در جهت عقربه های ساعت، سرعت تراز، ملایم تر و در جهت عکس، سریعتر می شود.

Down Stop: (توقف موقع حرکت به طرف پایین) در این حالت Solenoid C,D هر دو غیرفعالند و آسانسور طبق تنظیمی که روی شیر (8) صورت گرفته توقف می کند و نیازی به تنظیم بیشتر نیست.

شیر ایمنی (راپچر والو) :

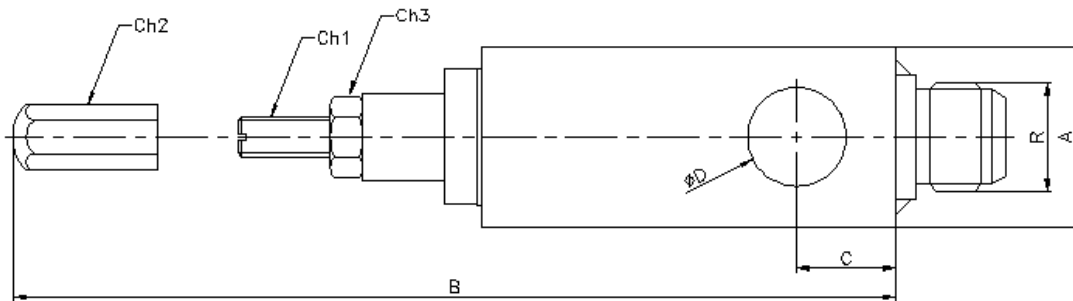
شیر ایمنی (راپچر والو) در دو سایز $1 \frac{1}{2}$ " و $\frac{3}{4}$ " در کارخانه هیدرو بام سازه تولید می‌شود و برای آسانسورهای هیدرولیک بکار می‌رود. شیر ایمنی تا 5 برابر maximum static pressure مقاومت دارد و تغییر شکل نمی‌دهد (300bar یا 3260psi) و هنگامی عمل می‌کند که سرعت رو به پایین بیشتر از حد مجاز شود.

Valve Selection

		$\frac{3}{4}$ "	$1 \frac{1}{2}$ "
Flow Range	1/min	10 ÷ 125	30 ÷ 800
Pressure Range	bar	5-100	3-100

Oil viscosity : 25-60 mm /sec

Max. Oil Temperature: 70°C



Valve Type	A	B	C	ΦD	Ch1	Ch2	Ch3	R	Weight (kg)
HYDRAU-BAAM $\frac{3}{4}$ "	55	165	25	$\frac{3}{4}$ "	17,5	35	7,5	$\frac{3}{4}$ "	2,100
HYDRAU- BAAM $1 \frac{1}{2}$ "	60	200	38	$1 \frac{1}{2}$ "	17,5	35	7,5	$1 \frac{1}{2}$ "	4,250

مراحل تست رایچر والو: (برای شیر کنترل Blain EV100)

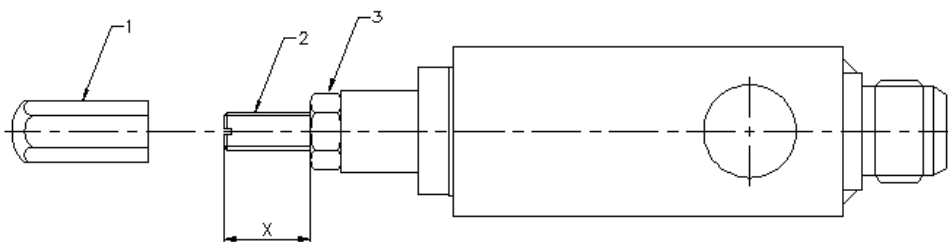
- 1- کابین آسانسور را با بار اسمی آن به بالاترین طبقه حرکت دهید.
- 2- پیچ شماره 6 و 7 را باز کنید و آسانسور را به طرف پایین ترین حرکت دهید.
- 3- وقتی که سرعت کابین با شدت جریان شیر مطابقت می کند شیر بسته می شود و آسانسور می ایستد.

اگر شیر رایچر والو عمل نکند موارد زیر را انجام دهید:

- 1- کلاهک شماره 1 را باز کنید.
- 2- مهره شماره 3 را شل کنید.
- 3- پیچ تنظیم شماره 2 را یک دور ببندید
- 4- همان مراحل تست رایچر والو بالا را تکرار کنید تا رایچر والو عمل نماید.

کنترل نهایی: (بعد از تست های فوق)

- 1- پیچ شماره 6 و 7 را تنظیم کنید تا زمانی که مطمئن شوید که در سرعت نرمال رو به پایین، شیر رایچر والو درگیر نمی شود.
- 2- بعد از تنظیم کردن فاصله واقعی X را اندازه بگیرید، از روی شکل منحنی شدت جریان راه اندازی را بخوانید. (برای مطابقت با شیر رایچر والو)
- 3- کلاهک محافظ (1) را بگذارید.



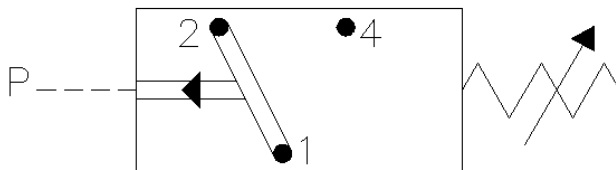
سوئیچ قطع کن فشار (Pressure Switch)

تذکر بسیار مهم: این فشار شکن در کارخانه تنظیم شده و نباید تنظیمات آن تغییر یابد.

برای بستن سر سیم‌ها:

- | | |
|---|------------------------|
| { | سیم شماره 1: ورودی برق |
| | سیم شماره 2: خروجی برق |
| | سیم شماره 3: ارت |
| | سیم شماره 4: هشدار |
- جلوی کنتاکتور اصلی بسته می‌شوند.

زمانی که فشار از حد نرمال بالاتر رود سوئیچ قطع کن فشار عمل می‌نماید. با برداشتن درپوش سوئیچ قطع کن فشار (Pressure Switch)، پیچ تنظیم را مشاهده خواهید کرد. لطفاً تصویر پیوست را ببینید. اگر می‌خواهید قطع کن فشار را برای مقدار فشار خاصی تنظیم کنید می‌توانید به روش زیر عمل نمایید: شیرگازی (ball valve) بین شیر و سیلندر را ببندید. موتور/ پمپ را استارت کنید. فشار لازم را با شیر فشارشکن (relief valve) ایجاد کنید. سپس پیچ تنظیم سوئیچ قطع کن فشار (Pressure Switch) را تا موقعی که عمل کند بچرخانید. حالا سوئیچ قطع کن فشار (Pressure Switch) با آن مقدار فشار خاص تنظیم می‌شود. فراموش نکنید که شیر فشارشکن (relief valve) را برای شیری که قبل از شروع این دستورالعمل تنظیم شد تنظیم نمایید.



اطلاعات فنی:

حداکثر ولتاژ (Max. V.): 4A/250 V~

عایق (Insulation): IP65

پسماند مغناطیسی (Hysteresis): 10-30%

ظرفیت الکتریکی (Electrical Rating): 220V~ مقاومتی (resistive) 0.2A

القایی (inductive) 1.0A



تذکرات :

- 1- حتماً باید چاه ارت وجود داشته باشد.
- 2- هنگام جوشکاری هر قسمت، انبر جوشکاری را فقط به همان قسمت اتصال دهید. مثلاً هنگام جوشکاری بر روی کارسلینگ، انبر جوشکاری را فقط به بدنه کارسلینگ اتصال دهید.
- 3- در سیستم‌های دو استیج و سه استیج، آسانسور نباید قبل از نصب دستک (Guide Yoke) راه‌اندازی شود.

