INDUSTRIAS ROJAS

HIDRÁULICA PARA ASCENSORES

www.industriasrojas.com.ar

BLAIN EV100

MANUAL DE USUARIO

(PARA INSTALADORES)

INDICE

1. Introducción
2. Seguridad
3. Conexionado bornera eléctrica
4. Secuencia de funcionamiento
5. Regulación de válvula en subida
6. Regulación de válvula en bajada
7. Purga del pistón hidráulico
8. Instrucciones válvula paracaídas
9. Instalación y puesta en marcha
10. Consideraciones y mantenimiento

INDUSTRIAS ROJAS
Buenos Aires, Argentina
(+54 11) 4453-3168 / 4600-4551
(+54 9) 11-3443-9235
ventas@industriasrojas.com.ar
www.industriasrojas.com.ar

1. Introducción

La válvula **BLAIN EV100** es un componente hidráulico de alta precisión diseñado para controlar el movimiento de ascensores oleodinámicos.
Su función principal es regular la velocidad y suavidad de arranque, frenado y parada de la cabina, garantizando seguridad, confort y durabilidad del sistema.

Cada unidad se entrega **ajustada y probada de fábrica**, bajo los estándares internacionales de calidad. Sin embargo, puede requerir una regulación fina durante la instalación, dependiendo del tipo de central hidráulica, peso de la cabina y caudal del sistema.

El correcto funcionamiento de la válvula asegura una operación eficiente, libre de vibraciones y sin sobrepresión en el circuito hidráulico.

2. Seguridad

Para garantizar una instalación y mantenimiento seguros, se deben respetar las siguientes recomendaciones:

- Todas las intervenciones deben ser realizadas únicamente por personal técnico calificado en hidráulica y ascensores.
- Antes de desmontar, ajustar o inspeccionar, desconectar el suministro eléctrico y liberar completamente la presión del sistema.
- No manipular la válvula con la bomba en marcha ni realizar ajustes mientras exista presión en el circuito.
- Utilizar siempre herramientas limpias y evitar que ingrese suciedad al bloque de válvulas y depósito de central hidráulica.

En caso de anomalías o funcionamiento inusual, detener el equipo y contactar al servicio técnico de Industrias Rojas.

⚠ IMPORTANTE – VELOCIDAD EN MODO INSPECCIÓN DURANTE EL MONTAJE

Durante el montaje del ascensor, cuando el equipo funciona en modo inspección, **se debe aumentar la velocidad de marcha lenta** para evitar períodos prolongados de funcionamiento a velocidad mínima, los cuales **pueden dañar el bobinado del motor**.

- En subida: aumentar la velocidad abriendo la regulación Nº 4, girándola en sentido antihorario.
- En bajada: aumentar la velocidad abriendo la regulación Nº 9, girándola en sentido antihorario.
- **ADVERTENCIA**: La velocidad mínima está prevista para períodos cortos de funcionamiento, principalmente durante las etapas de aproximación y nivelación. No utilizar el equipo durante períodos prolongados a velocidad mínima, ya que puede provocar un calentamiento excesivo y dañar el motor eléctrico.

- Antes de modificar las regulaciones Nº 4 y Nº 9, **registrar o marcar su posición original**. Una vez finalizado el montaje y antes de colocar el ascensor en **funcionamiento automático**, ambas regulaciones deben volver a su posición inicial.

3. Conexionado bornera eléctrica

Nº	Función	Tensión
1	Bajada de emergencia (De)	12 VDC
2	Velocidad baja en descenso (D)	48 VDC
3	Velocidad rápida en descenso (C)	48 VDC
4-7	Común (–)	—
5	Velocidad rápida en subida (B)	48 VDC
6	Velocidad baja en subida (A)	48 VDC
Rc	Calefactor válvulas (permanente) 20W-0,4A	48 VDC
9-10	Presostatos (opcional)	—
11-12	Termistor motor (obligatorio)	máx. 2,5 V

4. Secuencia de funcionamiento BLAIN EV100

Subida:

1. Conecta motor, bobinas A y B → cabina acelera y sube.
2. Desconecta B → desacelera.
3. Desconecta A → detiene.
4. 1 segundo después, desconecta motor.

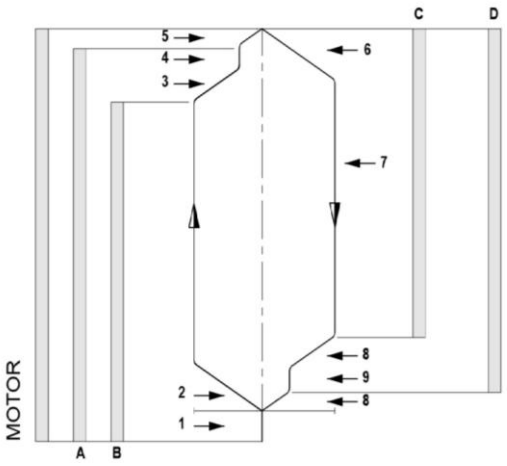
Bajada:

1. Conecta bobinas C y D → cabina acelera y baja.
2. Desconecta C → desacelera.
3. Desconecta D → detiene.

Datos eléctricos:

Bobinas A-B-C-D → 48 V DC / 0,7 A c/u.

Bobina De (emergencia) → 12 V DC / 2 A.

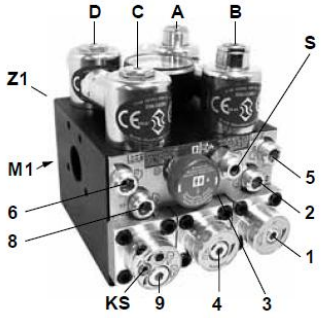


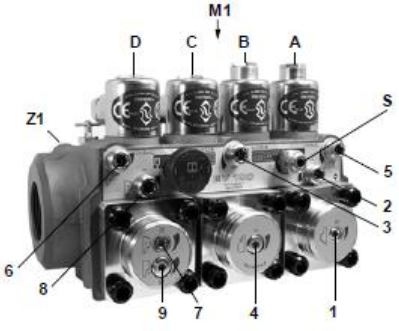
Regulación de la válvula BLAIN EV100

Las siguientes instrucciones indican cómo realizar correctamente los ajustes de la válvula de control BLAIN EV100.

Antes de comenzar, asegúrese de que el sistema esté limpio, purgado y que todas las conexiones eléctricas estén verificadas.

Cada punto de regulación debe ajustarse de forma gradual, realizando pruebas intermedias hasta alcanzar el funcionamiento deseado.





5. Regulación de válvula en subida (VERDE)

Nº Ajuste	Función	Sentido horario	Sentido antihorario
1	Retardo de arranque	Retardo más corto	Retardo más largo
2	Aceleración subida	Arranque más suave	Arranque más brusco
3	Frenado subida	Más suave	Más brusco
4	Velocidad lenta final	Más lenta	Más rápida
5	Parada final	Parada más suave	Parada más rápida
S	Limitadora de presion (seguridad)	Mayor presión máxima	Menor presión máxima

1. Válvula de Desviación (Ajuste 1)

- **Función:** Controla el retardo de arranque al iniciar la subida.
- **Operación:** Con la bomba en marcha y las bobinas **A** y **B** activadas, la cabina debe permanecer detenida durante 1 a 2 segundos antes de comenzar a subir.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → reduce el tiempo de retardo.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → aumenta el retardo.

---

2. Arranque en Subida (Ajuste 2)

- **Función:** Regula la suavidad del arranque durante la subida.
- **Operación:** Con la bomba en marcha y bobinas **A** y **B** activadas, la cabina acelera según este ajuste.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → arranque más suave.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → arranque más brusco.

---

3. Frenado en Subida (Ajuste 3)

- **Función:** Controla la desaceleración al finalizar el tramo rápido de subida.
- **Operación:** Cuando la bobina **B** se desactiva y **A** permanece activada, el ascensor frena según este ajuste.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → frenado más suave.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → frenado más brusco

---

4. Velocidad Lenta Final (Ajuste 4)

- **Función:** Determina la velocidad de aproximación final antes de la parada.
- **Operación:** Con la bobina **A** activada (y **B** desactivada), la cabina continúa a velocidad lenta.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → velocidad más lenta.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → velocidad más rápida.

---

5. Parada Final de Subida (Ajuste 5)

- **Función:** Define la suavidad de la detención en el nivel superior.
- **Operación:** Al llegar al piso de parada, la bobina **A** se desactiva; el ascensor se detiene en función de este ajuste. Aproximadamente **½ segundo después** se desconecta el motor.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → parada más suave.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → parada más rápida.

S. Válvula de Seguridad (Presión Máxima)

- **Función:** Limita la presión máxima del sistema.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → aumenta la presión máxima.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → disminuye la presión máxima.

⚠️ **Importante:**

Después de girar en sentido antihorario, abra por un instante la **descarga de emergencia (H)** para liberar presión residual.

No cierre bruscamente la llave de salida al cilindro mientras la bomba esté en funcionamiento.

Ajustes inciales (Unicamente si no se consigue regularlo):

Ajustes **1** & **4** concluyente con la brida. En caso necesario, dar como máximo dos vueltas más en una u otra dirección.

Introducir, girando del todo los ajustes **2**, **3** y **5**, después desgirar dos vueltas. En caso necesario, dar una vuelta en una u otra dirección.

6. Regulación de válvula en bajada (ROJO)

Nº Ajuste	Función	Sentido horario	Sentido antihorario
6	Aceleracion bajada	Arranque más suave	Más brusco *(no cerrar totalmente)*
7	Velocidad máxima	Más lenta	Más rápida
8	Frenado bajada	Más suave	Más brusca *(no cerrar totalmente)*
9	Recorrido lento final	Más lento	Más rápido
K	Regulación de alivio	No permite bajar con menor carga	Permite bajar con menor carga (sin cabina montada)

6. Arranque en Bajada (Ajuste 6)

- **Función:** Regula la suavidad del arranque en descenso.
- **Operación:** Con bobinas **C** y **D** activadas, la cabina acelera hacia abajo.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → arranque más suave.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → arranque más brusco.

---

7. Velocidad Máxima en Bajada (Ajuste 7)

- **Función:** Controla la velocidad de descenso del ascensor.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → velocidad más lenta.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → velocidad más rápida.

  Este punto se utiliza también para la prueba de válvula paracaídas.

---

8. Desaceleración en Bajada (Ajuste 8)

- **Función:** Regula la fase de frenado durante el descenso.
- **Operación**: Con la bobina **C** desactivada y la **D** aún bajo corriente.
- **Ajuste:**
  - **Derecha (sentido horario)** → frenado más suave.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → frenado más brusco

⚠️ No cerrar completamente este ajuste.

---

9. Recorrido Lento Final en Bajada (Ajuste 9)

- Función: Controla la velocidad de aproximación final antes de la parada inferior.
- Operación: Con la bobina **D** activada, la cabina continúa a velocidad lenta.
- Ajuste:
  - **Derecha (sentido horario)** → velocidad más lenta.
  - **Izquierda (sentido antihorario)** → velocidad más rápida.

Parada Final en Bajada
Con ambas bobinas **C** y **D** desactivadas, la cabina se detiene automáticamente.
No requiere otros ajustes adicionales.

Regulación "K" – Control de Tensión en Pistón

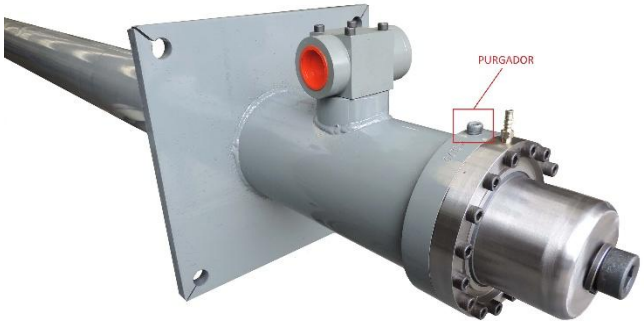
- **Función:** Evita el aflojamiento de los cables cuando la cabina no está instalada o bloqueada.
- **Ajuste:**
  Aflojar el tornillo superior (prisionero).
  Girar el tornillo de frente en sentido antihorario para permitir bajar con menos carga sobre el pistón.

⚠️ **Atención:**
Este ajuste suele ser necesario solo antes del montaje de la cabina.
Una vez instalada, volver a su posición original.

Ajustes iniciales(Unicamente si no se consigue regularlo):
Ajustes **7 y 9** concluyente con la brida. En caso necesario, dar como máximo 2 vueltas más en una u otra dirección
Introducir, girando del todo los ajustes **6 y 8** y después desgirar 1.5 vueltas. En caso necesario, dar una vuelta más en una u otra dirección

7. Purga del pistón hidráulico

1. Posicionar cabina con acceso a la cabeza del pistón.
2. Esperar 20 min para que suban las burbujas de aire hasta la cabeza del piston.
3. Aflojar purgador que se encuentra en la cabeza del pistón hasta que salga aceite.
4. Ajustar nuevamente.

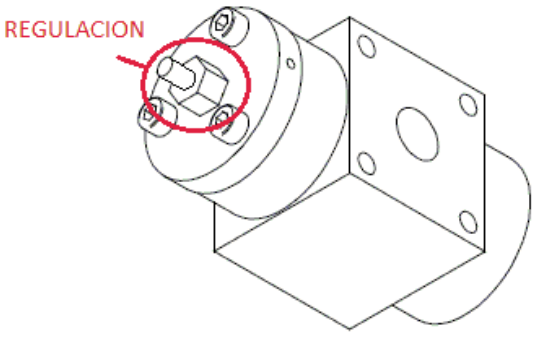


8. Instrucciones para clavada de válvula paracaídas

La cabina debe acelerarse un 50% sobre la velocidad nominal.
La válvula paracaídas fue regulada en fabrica para el caudal indicado.

1. Abrir regulación Nº7 en válvula Blain de central hidráulica (contar vueltas).
2. Dar orden de bajada desde última parada hasta un piso antes de PB en lo posible.
3. La válvula paracaídas debe accionar.
4. Si no acciona → **contactar servicio técnico**.
5. Volver regulación Nº7 a su posición inicial.





9. Instalación y puesta en marcha

- Utilizar aceite ISO VG 46 o ISO VG 68 de marcas reconocidas
- Confirmar nivel de aceite adecuado, cuando el ascensor se encuentre en el piso superior, el nivel de aceite debe estar mínimo 10 cm por encima del motor.
- Verificar que el retorno del aceite quede sumergido para evitar burbujeo en el aceite.
- Revisar limpieza del filtro y del tanque.
- Realizar prueba de subida y bajada sin carga y con carga para verificar correcto funcionamiento.

⚠ IMPORTANTE – VELOCIDAD EN MODO INSPECCIÓN DURANTE EL MONTAJE

Durante el montaje del ascensor, cuando el equipo funciona en modo inspección, **se debe aumentar la velocidad de marcha lenta para evitar períodos prolongados de funcionamiento** a velocidad mínima, **los cuales pueden dañar el bobinado del motor.**
En subida: aumentar la velocidad abriendo la regulación Nº 4, girándola en sentido antihorario.

10. Consideraciones y mantenimiento

- Controlar periódicamente los niveles del fluido.
- El motor debe quedar siempre sumergido.
- Evitar la suciedad en el entorno del depósito y las contaminaciones.
- Que la aspiración del fluido se haga sin retomar aire, que luego da lugar a la cavitación de la bomba y a su rápido deterioro
- Evitar las entradas de agua al depósito.
- Si se detecta agua en el aecite debe sustituir el fluido totalmente (Incluido el del piston).
- Si se detecta aceite sucio, contaminado o con presencia de partículas, debe filtrarse o reemplazarse inmediatamente, ya que la contaminación puede dañar la válvula y reducir la vida útil del sistema.
- Purgar el aire de la instalación cuando se realiza la instalación o se haya intervenido en la misma.
- En caso de utilizar trapo para limpieza verificar que no deje “pelusa” y no utilizar estopa, ya que puede tapar filtros y conductos del sistema.
- Temperatura ideal del aceite

Temperatura óptima: entre 30 °C y 55 °C.

Temperatura máxima admisible: 70 °C

Temperatura mínima: Por debajo de los 15 °C el ascensor puede retardar los movimientos

- En caso de ser necesario instalar resistencia de calentamiento o enfriador de aceite.