



Versión IP 54 con caja

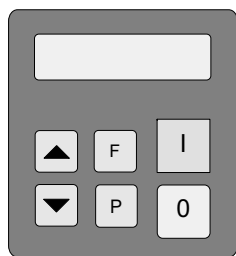
Versión IP20
para armarios eléctricos





Frecuencia de alimentación para transportadores vibratorios regulable con independencia de la frecuencia de red.
Programación mediante teclado y pantalla LED, todos los ajustes se pueden realizar sin abrir la caja.
Velocidad de transporte constante en caso de fluctuaciones de la tensión de red.
Algunos modelos disponen de una función de acumulación mediante el control del nivel de llenado y de una función de regulación de la amplitud de vibración.
La función de regulación de la amplitud de vibración permite además una búsqueda automática de la frecuencia (frecuencia de resonancia).
Entrada de liberación (arranque / paro), relé de estado (entrada activa/no activa).
Caja acoplable IP 54 o caja para instalación dentro de armario eléctrico IP 20

Datos técnicos:

Tensión de entrada:	115 / 240 V, 50/60 Hz
Salida	0...100 / 0... 205 V, 3 A, 6 A / 8 A
Frecuencia de salida	30...140 Hz
Entrada de liberación:	contacto o 24 V, CC
Sensor función de acumulación	24 V, PNP (100 mA)
Relé de estado (ON OFF):	conmutador (250 V 1 A)
Temperatura de servicio:	0...+45 °C
Temperatura de almacenamiento -	10...+80 °C
Protección de entrada recomendada:	10 A, 16 A, 16 A lento, interruptor automático clase "D"

Pantalla de manejo y visualización



-  Aumentar valor
-  Disminuir valor
-  Atrás
-  Modo de programación o confirmación


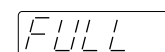
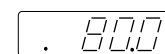
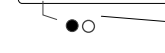
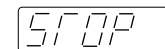
Manejo:

El ajuste se realiza mediante un sistema de menús. Mediante un código de acceso se puede acceder a los distintos parámetros. Para iniciar la operación de ajuste debe pulsarse primero la tecla P y, a continuación, seleccionarse el número de menú mediante las teclas de flecha.

Procedimiento de ajuste

Al pulsar las teclas de flecha brevemente, el valor indicado aumenta/disminuye una unidad y, al pulsarla más tiempo, el valor aumenta/disminuye diez unidades. Los valores modificados se memorizan de forma permanente al salir del menú o cuando no se pulsa ninguna tecla durante 60 segundos.

Indicador de servicio

-  Liberación OFF
-  Tramo de acumulación lleno
-  Valor nominal en %
-  Tiempo de retardo en curso
-  Parar mediante tecla "0"

Indicaciones de seguridad

El presente documento incluye las informaciones necesarias para utilizar debidamente los productos aquí descritos. Está dirigido al personal técnico cualificado. Las personas cualificadas tienen una formación, experiencia profesional e instrucción específica así como unos amplios conocimientos sobre las normas, disposiciones y reglamentos vigentes en materia de prevención de accidentes y de las condiciones de servicio, por lo que han sido autorizadas por los responsables de la seguridad del equipo y realizan las actividades necesarias para detectar y evitar los peligros que puedan surgir (definición de personal cualificado según IEC 364).



¡ADVERTENCIA! ¡Tensión peligrosa!



La no observación de esta advertencia puede provocar daños materiales, graves accidentes e incluso poner en peligro la vida de los usuarios. Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar trabajos de montaje y desmontaje, así como para realizar un cambio de fusibles o modificaciones de la estructura. Observe las normas de seguridad y de prevención de accidentes válidas para cada caso específico. Antes de la puesta en marcha debe comprobarse que la tensión nominal del equipo coincida con la tensión de la red local. Los dispositivos de paro de emergencia deben permanecer activados en todos los modos de servicio. En el caso de que se desbloquee el dispositivo de paro de emergencia, no debe producirse un re arranque incontrolado del equipo. Las conexiones eléctricas deben estar tapadas. Una vez finalizado el montaje, debe comprobarse que las conexiones del conductor de puesta a tierra funcionan perfectamente.

!	Comprobar !	<p>¿Coinciden la tensión de red, la tensión de servicio del transportador y la tensión de entrada del equipo? ¿Cuál es la frecuencia de vibración mecánica del transportador? ¿La potencia consumida del transportador se encuentra dentro del rango de potencia del variador? Comprobar.</p>
Cablear el equipo según las instrucciones de conexión, asegurarse de que las conexiones a tierra se ejecuten correctamente.		
!	Nota	<p>Los equipos nuevo se suministran con los ajustes de fábrica. Ver tabla de opciones de ajuste. Si no se conocen los valores de ajuste actuales, restablecer primero el ajuste de fábrica a través del menú C210 "FAC."</p>
	Valor nominal externo.	<p>Al utilizar el equipo con valores nominales externos, establecer "E.S.P." = I, en el modo con potenciómetro, programar además "Pot." = I. Ajustar el valor mínimo: E.S.P. = 0, programar el valor mínimo deseado mediante las teclas y, a continuación, establecer E.S.P. = I.</p>
		<p>Ajustar los valores específicos para el transportador y guardarlos mediante el menú C 143 "US.PA" (se pueden restablecer mediante C 210 "US.PA.") En caso necesario, impedir el acceso al menú mediante C 117 "Hd.C."</p>
!	Fusibles	<p>La carga de los condensadores internos provoca un pico de corriente al encender el equipo. Cuando se conectan varios equipos a la vez existe el riesgo de que se disparen los dispositivos de protección de las líneas de alimentación. Por esta razón deben instalarse fusibles o interruptores automáticos con una característica de disparo lenta del tipo "D".</p>

Uso conforme a la finalidad prevista

Los equipos descritos en el presente documento son aparatos eléctricos para usar en instalaciones industriales. Fueron concebidos para controlar transportadores vibratorios electromagnéticos.

Declaración de conformidad

Por la presente, declaramos que este producto es conforme a las normas EN 61000-6-4 y EN 61000-6-2 según la directiva 2004/108/EG.



Opciones de ajuste	Rango	Código	De fábrica	Código de menú
Amplitud de vibración ...	0...100 %	A.	0 %	000, 002
Segundo valor nominal (lento)	0...100 %	2.	0 %	000, 002
Tensión de salida máxima	5...100 %	P	100 %.	096, 008
Frecuencia de vibración	30...140 Hz	F.	100 Hz	096, 008
Arranque suave	0... 4 s	/.	0.1 s	096
Paro suave	0... 4 s	\.	0,1 s	096
Valor nominal externo	0 / 1	E.S.P.	0	003
Valor nominal potenciómetro	0 / 1	POT.	0	003
Valor nominal 0(4)... 20 mA	0 / 1	4.20	0	003
Control rápido-lento	0 / 1	2.SP.	0	003
Invertir liberación	0 / 1	-En.	0	003
Retardo a la conexión	0... 15 s	l.	5 s	167
Retardo a la desconexión	0... 15 s	l.	5 s	167
Invertir sensor	0 / 1	-SE.	0	167
Activar timeout de sensor	0 / 1	E.E.	0	167
Tiempo timeout de sensor	30... 240 s	E.	180 s	167
Activar modo de regulación	0 / 1	ACC.	0	167
Parám. regul. proporcional	1...100	P.A.	40	008
Parám regul. integral	0... 5	I.A.	0	008
Seguimiento autom. de frecuencia	0 / 1	A.F.C.	0	008
Búsqueda de frecuencia ACTIVA		A.F.S		008
Salvar ajustes del usuario	PUSH.			143
Restablecer ajustes de fábrica		FAC.		210
Restablecer ajustes del usuario		US.PA.		210
Ocultar menús de programación		Hd.C.		117

Mensajes de error

Error **OL** Posible causa: cableado erróneo, electroimán defectuoso
Cortocircuito en la salida

Error **OL** Causa: Tensión de red demasiado alta
o realimentación desde el electroimán.

Error **OL** Tensión de entrada demasiado alta
Posible causa: Transportador demasiado grande,
frecuencia demasiado baja para los electroimanes instalados,
entrehierro demasiado grande.

Error **SE** Timeout de sensor excedido

Los mensajes de error se pueden borrar pulsando la tecla P o apagando y encendiendo el aparato.

Para ajustar la capacidad de transporte no es necesario introducir un código. Al pulsar dos veces la tecla P se accede directamente al menú de valores nominales.

Código 000 valor nominal de capacidad de transporte

Ajustar la capacidad de transporte

Capacidad de transporte 0...100 %

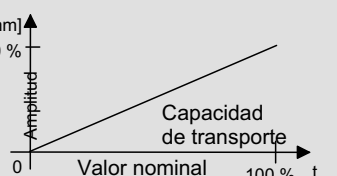
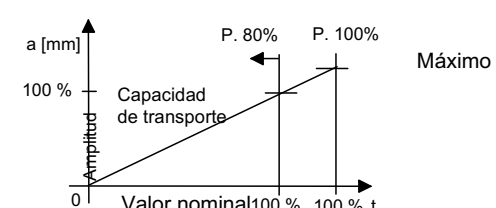
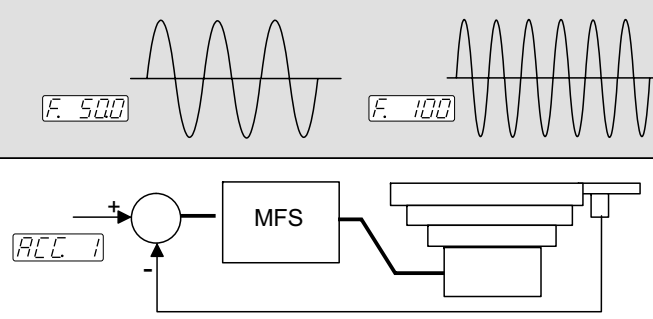
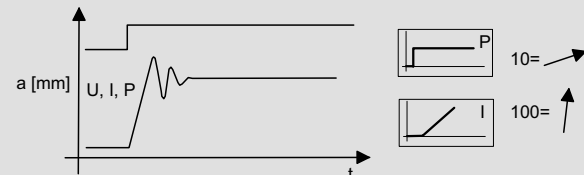
Modo operativo

Amplitud

Capacidad de transporte

<p>Código 003 Configuración de funciones</p> <p>P [C. 000] [C. 003] P</p> <p>P [ESP. 0] [ESP. 1] P 0 = Valor nominal mediante pantalla 1 = Valor nominal externo 0...+10 V ON</p> <p>[420 0] [420 1] P 0 = Valor nominal externo 0...+10 V 1 = Modo operativo externo 4...20 mA</p> <p>[POT. 0] [POT. 1] P 0 = 0...10 V / 0(4)...20 mA 1 = Potentiometer</p> <p>P [SR2 0] [SR2 1] P 0 = Control del nivel de llenado 1 = Control rápido-lento con segundo valor nominal</p> <p>P [-En. 0] [-En. 1] P 0 = Liberación 1 = Invertir liberación</p> <p>P [1000] P Modo operativo</p>	<p>Display</p> <p>[ESP. 0] [ESP. 1] [ESP. 1] [420 1] [ESP. 1] [POT. 1]</p> <p>[R 1000]</p> <p>7 8 9 - +</p> <p>10 kR 7 8 9 +5 V</p> <p>500R</p> <p>+24 V 0 a [mm] Sensor Capacidad de transporte t tON tOFF [SR2 0] Control del nivel de llenado / Función de acumulación</p> <p>+24 V 0 a [mm] Entrada de sensor Capacidad de transporte t [SR2 1] Control rápido-lento</p> <p>+24 V 0 a [mm] Liberación Capacidad de transporte t [-En. 0]</p> <p>+24 V 0 a [mm] Liberación Capacidad de transporte t [-En. 1]</p>	<p>Pantalla de manejo y visualización Valor nominal externo 0...+10 V, 0(4)...20 mA</p> <p>Entrada val. nomin</p> <p>Control del nivel de llenado o 1 = control rápido-lento con segundo valor nominal y dos velocidades de transporte.</p> <p>Entrada de sensor</p> <p>Señal +24 V o contacto cerrado libera la salida Señal +24 V o contacto cerrado bloquea la salida</p> <p>Entrada liberación</p>
<p>Código 096 Transportador</p> <p>P [C. 000] [C. 096] P</p> <p>P [R 00] [R 100] P Capacidad de transporte 0...100 %</p> <p>P [P. 1000] [P. 900] P Límite máximo 100...5 %</p> <p>P [F. 500] [F. 400] P Frecuencia de vibración [Hz]</p> <p>P [r. 00] [r. 40] P Tiempo de arranque suave 0...5 s</p> <p>P [t. 00] [t. 40] P Tiempo de paro suave 0...5 s</p> <p>P [1000] P Modo operativo</p>	<p>a [mm] 100 % Amplitud Capacidad de transporte Valor nominal 100 %</p> <p>Máximo a [mm] 100 % Amplitud Capacidad de transporte Valor nominal 100 % 100 % P. 80% P. 100%</p> <p>[F. 500] [F. 100]</p> <p>a [mm] 100% 0 Capacidad de transporte t [r. 40] [t. 40]</p>	<p>Limitación de la capacidad máxima de transporte Limitación interna, el valor nominal se sigue definiendo del 0 al 100%.</p> <p>Capacidad transp. máx.</p> <p>El ajuste de la frecuencia de vibración depende del tipo de transportador. Importante. Una frecuencia incorrecta puede dañar el electroimán</p> <p>Frec. vibración</p> <p>Rampa de tiempo con la que se activa/desactiva la capacidad de transporte ajustada.</p> <p>Arranque/Paro suave</p>

<p>Código C 167 Control del nivel de llenado / Función de acumulación</p> <p>P C. 000 [▲] [▼] C. 167 P</p> <p>P 1 00 [▲] [▼] 1 50 P Retardo a la conexión 0...15 s.</p> <p>P 0 00 [▲] [▼] 0 50 P Retardo a la desconexión 0...15 s.</p> <p>P -5E. 0 [▲] [▼] -5E. 1 P Invertir la función del sensor I = Invertido</p> <p>P EE. 0 [▲] [▼] EE. 1 P 0 = Tiempo de fallo no activado I = Tiempo de fallo activado</p> <p>E 180 [▲] [▼] E 240 P E = Tiempo timeout de sensor [s]</p> <p>P 1000 Modo operativo</p>		Ajuste de los retardos a la conexión y a la desconexión	Retardo temporal
<p>Código 143 Guardar parámetros actuales</p> <p>P C. 000 [▲] [▼] C. 143 P</p> <p>P PUSH [▲] [▼] SAFE P Guardar parámetros ajustados</p> <p>P 1000 Modo operativo</p>	<p>Se guardan todos los parámetros ajustados anteriormente</p>	Guardar los parámetros ajustados.	Sensor
<p>Code 210 Restablecer parámetros</p> <p>P C. 000 [▲] [▼] C. 210 P</p> <p>P FRC [▲] [▼] SAFE P Restablecer ajustes de fábrica</p> <p>P USPR [▲] [▼] SAFE P Restablecer parámetros del usuario</p> <p>P 1000 Modo operativo</p>	<p>Restablecer ajustes de fábrica</p> <p>restablecer los valores guardados bajo C 143</p>	Restablecer los ajustes de fábrica.	Sensor Supervisión
<p>Código 117 Bloquear acceso</p> <p>P C. 000 [▲] [▼] C. 117 P</p> <p>P HdC. 0 [▲] [▼] HdC. 1 P I = Menús ocultos</p> <p>P 1000 Modo operativo</p>	<p>No se puede acceder a los menús de parametrización, sólo se puede ajustar el valor nominal de la capacidad de transporte. Se puede acceder a los menús de parametrización</p>	Ocultar los menús de programación.	Sensor Supervisión
<p>KBA_168_ES_062010.dsf</p>	06/2010	REOVIB MFS 168	5

Código 008 Modo de regulación				
P <input type="text" value="C. 000"/> <input type="text" value="C. 008"/> P P <input type="text" value="R. 00"/> <input type="text" value="R. 100"/> P P <input type="text" value="P. 1000"/> <input type="text" value="P. 900"/> P P <input type="text" value="F. 500"/> <input type="text" value="F. 480"/> P P <input type="text" value="ACC 0"/> <input type="text" value="ACC 1"/> P P <input type="text" value="P.R. 10"/> <input type="text" value="P.R. 10"/> P P <input type="text" value="I.R. 10"/> <input type="text" value="I.R. 10"/> P P <input type="text" value="R.F.C. 0"/> <input type="text" value="R.F.C. 1"/> P P <input type="text" value="R.F.S."/> <input type="text" value="1000"/> P	Capacidad de transporte 0...100 % Limite máximo 100...5 % Frecuencia de vibración [Hz] Conmutación al modo de regulación 0 = Control (sin sensor) I = Regulación (con sensor) Parte proporcional de los parámetros de regulación (amplificación del bucle de control) Parte integral de los parámetros de regulación (atenuación en caso de sobrevibración) Seguimiento automático de frecuencia 0 = OFF I = ON Iniciar búsqueda de frecuencia Modo operativo	 	Limitación de la tensión de salida o de la capacidad de transporte para evitar que el transportador choque con los topes mecánicos. El rango de ajuste del valor nominal se mantiene del 0...100%.	Capacidad máx. transp.
			El ajuste de la frecuencia de vibración depende del tipo de transportador.	Frec. vibración
			Para conseguir una amplitud de vibración constante incluso cuando se producen fuertes cambios de carga, se activa el modo de regulación. Para el modo de regulación se necesita un sensor de aceleración.	Parámetros regulación
		Pulsando la tecla se inicia la búsqueda automática de la frecuencia de resonancia	Modificación del tipo de regulación. Tiempo de estabilización, velocidad no constante del transportador.	
		Pulsando la tecla se inicia la búsqueda automática de la frecuencia de resonancia	Cambio de frecuencia automática según frecuencia de resonancia	
			Iniciar búsqueda automática de frecuencia	

El modo de regulación de amplitud requiere un sensor de aceleración, como por ejemplo el SW11, que deberá instalarse en el transportador. El sensor debe fijarse de forma adecuada (para evitar la vibración propia del sensor) y debe comprobarse que el transportador esté firme.

Ajuste manual de la frecuencia de vibración:

El ajuste de la frecuencia debe realizarse con un valor nominal pequeño (p.ej. 30%), puesto que cuando se produce una coincidencia con la frecuencia de resonancia se puede producir una gran amplitud de vibración incluso a bajas tensiones de salida (choque con topes mecánicos). Para buscar la frecuencia de resonancia en la línea de salida debe instalarse un amperímetro analógico de aguja para medir el verdadero valor eficaz (amperímetro de hierro móvil). La frecuencia de resonancia se alcanza a una amplitud de vibración máxima y a una corriente de salida mínima.

Búsqueda automática de la frecuencia (sólo en modo de regulación).

* Establecer el valor nominal en cero.

* Activar el modo de regulación (menú C 008, parámetro ACC = I).

* Iniciar la búsqueda de frecuencia (configurar el parámetro "A.F.S." en el menú C 008, e iniciarla mediante la tecla de flecha) para determinar la frecuencia de vibración óptima del transportador vibratorio.

Conexión

Versión con caja

Hay distintas posibilidades de conexión según el modelo.

Versión estándar

Cable de entrada de red, cable de salida

Cable de entrada de red, conector de salida

Sensor nivel de llenado, conector de sensor de 5 polos DIN xxx o de 4 polos M12

Sensor modo de regulación de amplitud, conector de sensor de 4 polos DIN xxx

Para conectar las líneas de señal de liberación y/o de estado se puede instalar un conector adicional.

Versión Plug and Vib:

Cable de entrada de red y cable de salida enchufables

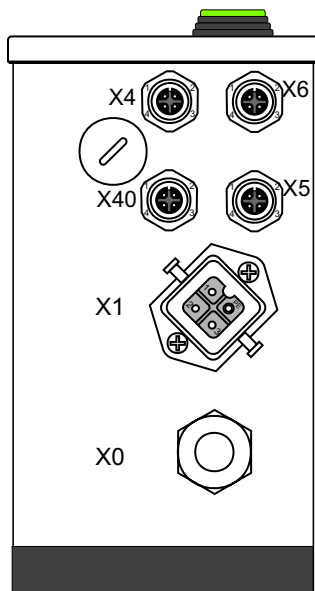
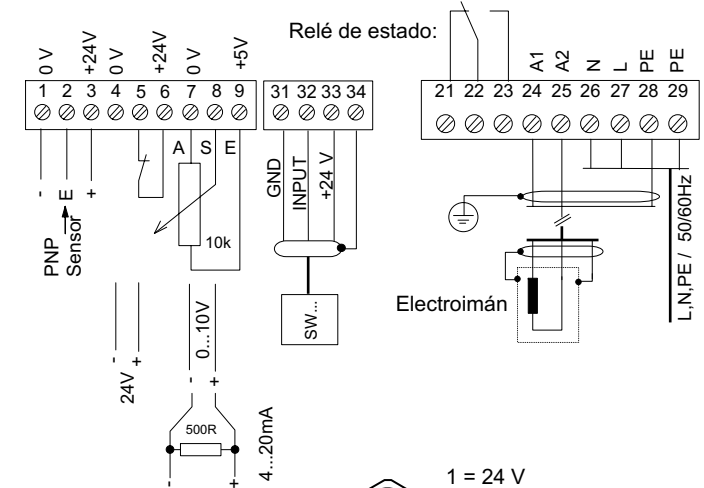
Sensor control del nivel de llenado 4 polos M12

Sensor regulación de amplitud 4 polos DIN

Señal de estado, (contacto de trabajo), 4 polos M12

Señal de liberación (contacto o 24 V, CC) 4 polos M12

Conexiones internas Borne de control Conexiones de potencia



X4 Sensor nivel de llenado



- 1 = 24 V, DC
- 2 = ---
- 3 = GND
- 4 = Entrada

X6 Entrada de liberación



- 1 = 24 V
- 2 = ---
- 3 = GND
- 4 = Entrada

X40 Sensor Amplitud de vibración



- 1 = + 24 V
- 2 = Entrada
- 3 = GND

X5 Salida de estado



- 1 =
- 4 =



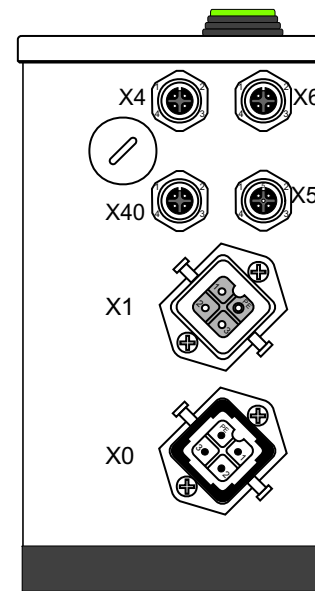
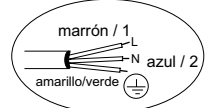
- 1 = A1
- 2 = A2
- 3 = Pantalla
- 4 = PE

Conector de salida
o cable de salida



Utilizar únicamente
cables apantallados.

X0 Conexión a red
110 / 230 V 50/60 Hz



X4 Sensor nivel
de llenado



- 1 = 24 V
- 2 = ---
- 3 = GND
- 4 = Entrada

X40 Sensor
Amplitud de vibración



- 1 = 24 V
- 2 = Entrada
- 3 = GND
- 4 = ---

X6 Entrada
de liberación



- 1 = 24 V
- 2 = ---
- 3 = GND
- 4 = Entrada

X5 Salida de estado



- 1 =
- 4 =

X1 Salida
al transportador



- 1 = A1
- 2 = A2
- 3 = Pantalla
- 4 = PE

X0 Conexión a red
110 / 230 V,
50/60 Hz



- 1 = L
- 2 = N
- 3 = nc
- 4 = PE



Utilizar únicamente
cables apantallados.

Referencias de los conectores enchufables:

Conector de salida:

Nivel de llenado:

Modo de regulación:

conector de sensor 4 polos M12

conector de sensor 4 polos

HA-4-M / 090212

RSV-M12-4 / 090131

RSV-M12-4 / 090131

Referencias de los conectores enchufables:

Entrada de red:

Salida:

Nivel de llenado, liberación, relé de estado,

Modo de regulación:

HA-4-M-F / 090218

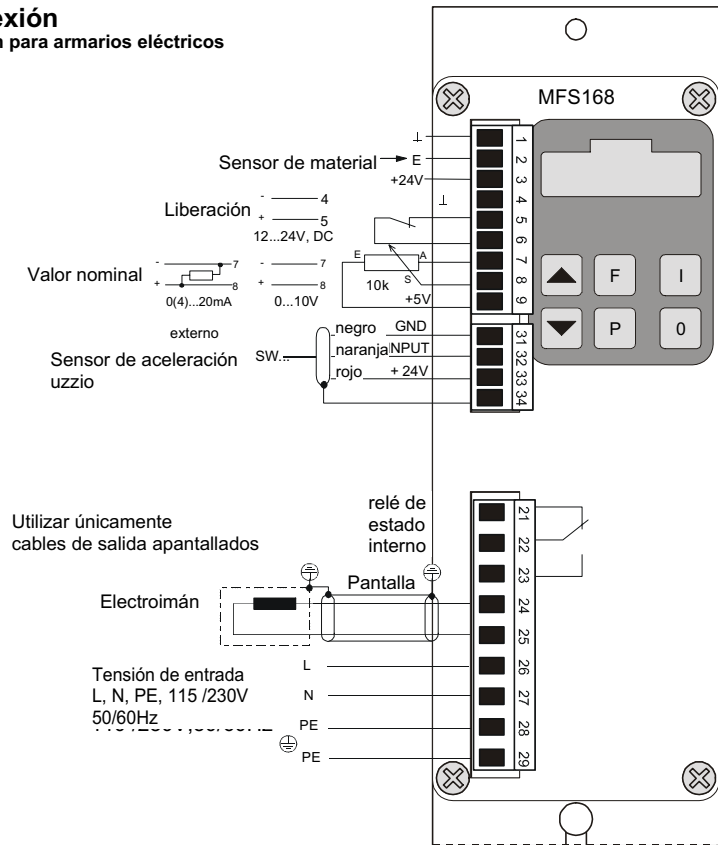
HA-4-M / 090212

conector de sensor 4 polos, M12

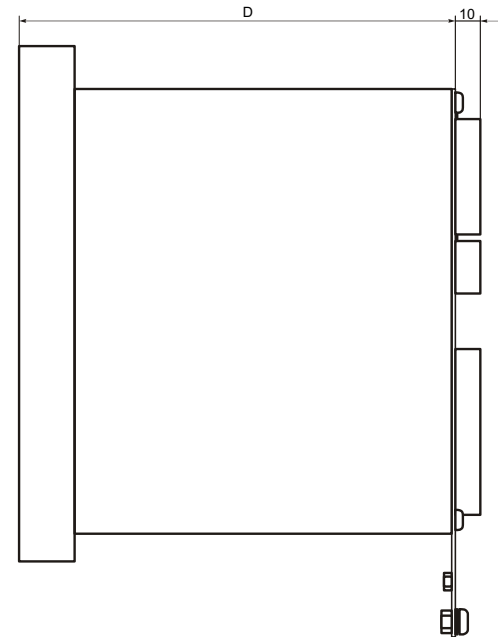
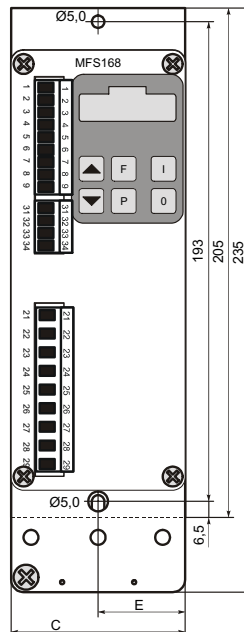
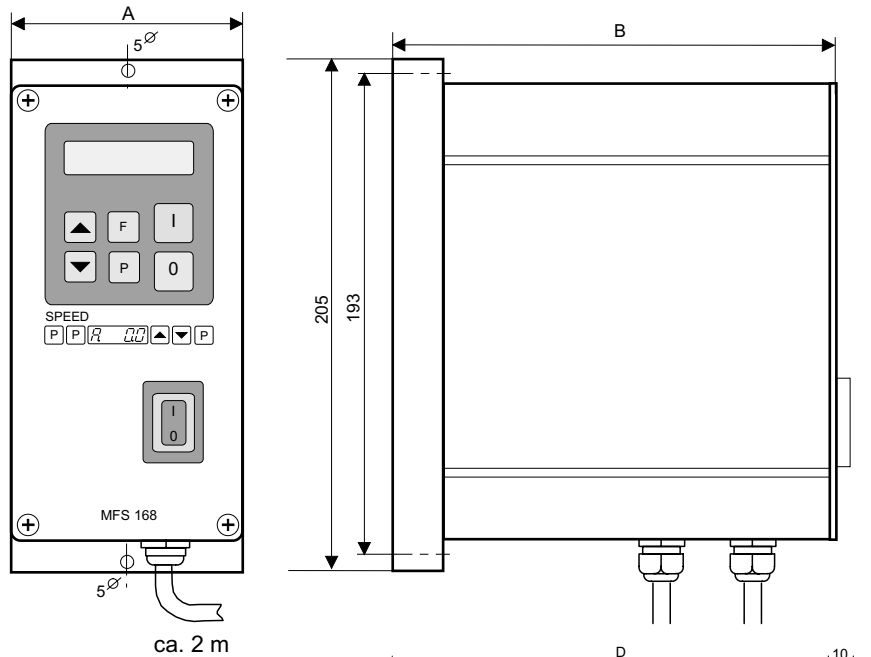
RSV-M12-4 / 090131

Conexión

Versión para armarios eléctricos

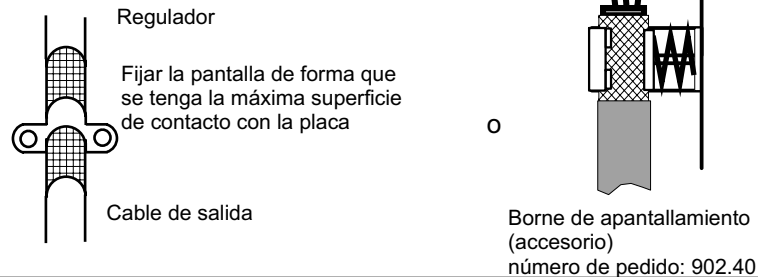


Dimensiones



! Si se conecta un potenciómetro de valor nominal, en el menú "C 003" deben establecerse los parámetros E.S.P. = 1 y POT. = 1.

Conexión recomendada de la pantalla del cable de salida

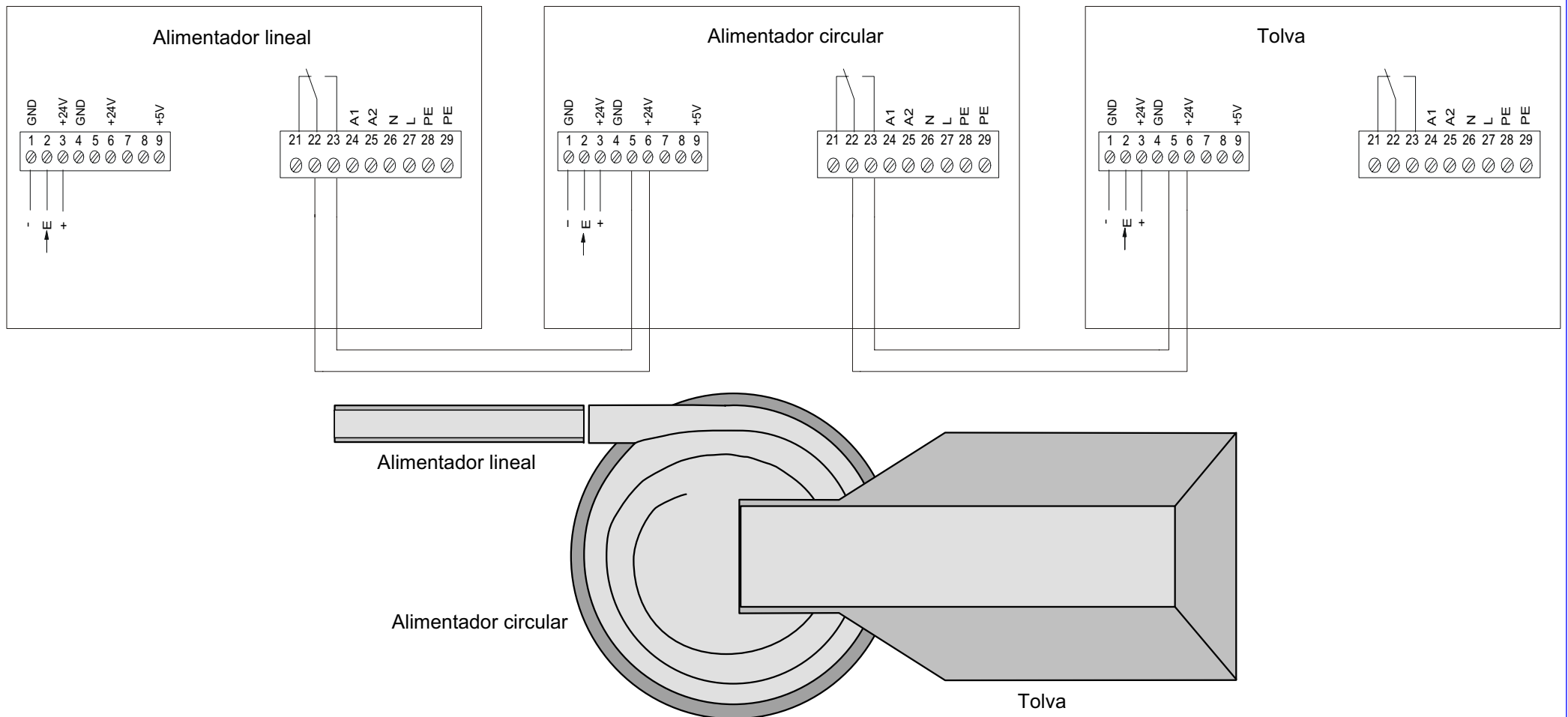


[mm]	3A	6A	8A
A	93	93	100
B	143	191	208
C	70	70	100
D	133	174	192
E	35	35	50

Combiaciones de equipos individuales (externos)

Ejemplo de una estación de alimentación con un alimentador lineal y circular con

El pre-alimentador se regula el alimentador circular y el alimentador circular se regula desde el alimentador lineal mediante un cable de conexión 1 : 1



Combiaciones de equipos individuales (externos)

