

## REOVIB MFS 268

Convertidores de frecuencia para transportadores vibratorios



### Instrucciones de uso



Dispositivo con carcasa IP 54

Dispositivo para montaje en panel - protección IP20

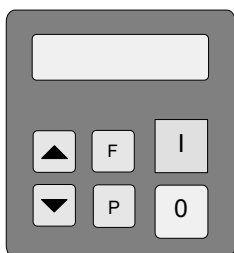
#### Características:

Frecuencia de transporte del transportador vibratorio regulable independientemente de la frecuencia de red.  
Capacidad de transporte constante en caso de variaciones de la tensión de red por compensación interna.  
Circuito de acumulación integrado al control del nivel de llenado.  
Salida de 24 V CC para válvula de solenoide (modelo en IP54) y regulación de amplitud de oscilación (requiere sensor).  
Posibilidad de búsqueda automática de la frecuencia de resonancia del transportador vibratorio.  
Entrada de validación (Marcha / Parada), relé de estado (salida activa / inactiva).  
Dispositivo con carcasa IP 54 o dispositivo para montaje en panel con protección IP 20.

#### Características técnicas:

Tensión de entrada	110 / 240 V, +/- 10%, 50/60 Hz
Salida	0...100 / 0... 205 V, 3 A, 6 A / 8 A
Frecuencia de salida	5...300 Hz, (preajuste 35... 140 Hz)
Entrada de validación	Contacto o 24 V CC
Sensor circuito de acumulación	24 V, PNP (100 mA)
Salida de válvula de solenoide	24 V, 150 mA
Relé de estado (Marcha-Parada)	Contacto inversor (250 V, 1 A)
Temperatura operativa	0...+45 °C
Temperatura de almacenamiento	-10...+80 °C
Fusible recomendado	10 A, 16 A, 16 A lento, interruptor automático tipo "D"

#### Panel de indicación y de mando



- Aumentar el valor
- Disminuir el valor
- Volver atrás
- Mode de programación o Confirmación

#### Utilización

Los diferentes controles y parámetros se ajustan a través de un menú al que se accede mediante códigos.  
Para ello hay que pulsar primero la tecla P y luego seleccionar el código del menú deseado mediante las teclas de flecha.





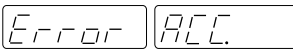
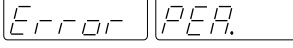
#### Parametrage

Pulsar brevemente las teclas de flecha para aumentar/disminuir el valor indicado en una unidad. Pulsar largamente las teclas de flecha para aumentar/disminuir el valor indicado en una decena.

Los nuevos valores se memorizan al salir del menú o bien al transcurrir 60 segundos sin pulsar ninguna tecla.

#### Indicador de servicio

- Validación INACTIVA
- Tramo de control lleno
- Valor nominal en %
- Temporización activada
- Parada con la tecla "0"

Posibilidades de ajuste	Rango	Código Configuración original	Código de acceso	Mensajes de error
Amplitud de oscilación	0... 100 %	A. 0 %	000, 002	
Tensión máxima de salida	5...100 %	P 90 %.	096, 008	
Frecuencia de vibración	35...140 Hz	F. 100 Hz	096, 008	
Rampa de arranque suave	0... 60 s	/ 0,1 s	096	
Rampa de parada suave	0... 60 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	003	
Control aproximado/preciso	0 / 1	2.SP. 0	003	
Invertir la validación	0 / 1	-En. 0	003	
Temporizador de conexión	0... 60 s	l. 1 s	007, 167	
Temporizador de desconexión	0... 60 s	0. 1 s	007, 167	
Invertir el sensor	PNP / PNP invers	-SE. PNP	007, 167	
Activar timeout del sensor	0 / 1	EEn. 0	015	
Tiempo timeout del sensor	1... 240 s	E.. 180 s	015	
Cierre de la válvula de aire	0...60 s	Ai. 4 s	015	
Activar el modo regulador	0 / 1	ACC. 0	008	
Parámetro regulación proporcional	0...100	P.A. 40	008	
Parámetro de regulación integral	0...100	I.A. 100	008	
Regulación autom. frecuen.ACTIVA	0 / 1	A.F.C. 0	008	
Búsqueda de frecuencia ACTIVA		A.F.S.	008	
Indicar la corriente de salida		i.	040	
Indicar la frecuencia de salida		F.	040	
Alimentación pulsada	0 / 1	HOP. 0	064	
tiempo de retardo on	0...60 s	H. 1 s	064	
tiempo de retardo off	0...60 s	h. 1 s	064	
sensor de inversión de la tolva	0 / 1	-Ho. 0	064	
Memorizar ajustes del usuario		PUSH.	143	
Restablecer la configuración original		FAC.	210	
Restablecer los ajustes del usuario		US.PA.	210	
Ocultar los menús de programación	0 / 1	Hd.C. 0	117	
Ocultar el ajuste del valor nominal	0 / 1	di.S. 0	137	
Indicar el número de la versión de software			001	

Sobrecarga (corriente de salida demasiado alta).  
Causa posible: Transportador demasiado grande, frecuencia demasiado baja para los imanes utilizados, entrehierro demasiado grande


Cortocircuito a la salida  
Causa posible: Error de cableado, imán defectuoso


Tensión de entrada demasiado alta  
Causa: Tension de red demasiado alta o retroalimentación por el imán

Tiempo timeout del sensor excedido (sensor de material)

Error de sensor (únicamente en modo regulador)  
Acelerómetro defectuoso o falta

Limitación de la corriente de punta  
La frecuencia ajustada resulta demasiado baja para el electroimán utilizado o la frecuencia cambia demasiado rápidamente con este ajuste

Hay que borrar los mensajes de error en el menú C009 mediante "Cl.err." 

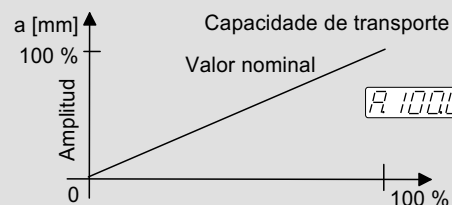
Timeout se puede poner a cero con la tecla "I" o por validación. 

No es necesario seleccionar ningún código para ajustar la capacidad de transporte. Al pulsar dos veces la tecla P se accede directamente al ajuste de los valores nominales.

### Código 000 Valor nominal de capacidad de transporte

 Capacidad de transporte 0...100 %

 Modo operativo



Ajustar la capacidad de transporte

## Indicaciones de seguridad

El presente documento incluye la información necesaria para utilizar debidamente los productos aquí descritos. Está dirigido a personal técnico cualificado.

Dicho personal dispone de formación específica, experiencia profesional y amplios conocimientos sobre las normas, disposiciones y reglamentos vigentes en materia de prevención de accidentes y de condiciones de servicio, por lo que ha sido autorizado por los responsables de seguridad del equipo para realizar las actividades necesarias de detección y prevención de los posibles peligros. (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 en la instalación.

Respete 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 operativos en todos los modos de servicio.

El desbloqueo del dispositivo de paro de emergencia no debe provocar una puesta en marcha incontrolada del equipo.

Las conexiones eléctricas deben estar tapadas.

Una vez finalizado el montaje debe comprobarse el correcto estado de conexión de los conductores de protección.

### 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 89/336/CEE.

REO ELEKTRONIK AG, D-42657 Solingen

### 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.

### Puesta en marcha

<b>¡Controlar!</b>	<p>¿La tensión de red, la tensión de servicio del transportador y la tensión de entrada del equipo concuerdan?          ¿La potencia de conexión del transportador está dentro del margen de potencia del dispositivo?          ¿Cuál es la frecuencia de vibración mecánica del transportador ?</p>
<b>Fusibles</b>	<p>La carga de los condensadores internos provoca un pico de corriente al encender el equipo. Si 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, p.ej. del tipo "D".</p>
<b>Nota</b>	<p><b>¡Empalmar el equipo según las instrucciones de conexión, realizar una toma de tierra correcta!</b></p>
	<p>Los equipos nuevos presentan una configuración original de fábrica (véase Tabla de posibilidades de ajuste)          Si se ignoran los valores de ajuste actuales, restablecer primero la configuración original a través del menú C 210 "FAC."</p>
<b>Valor nominal externo</b>	<p>Al utilizar el equipo con valores nominales externos, establecer "E.S.P." = I en el menú C 003, y en caso de utilización de un potenciómetro, programar además "Pot." = I. Ajustar el valor mínimo: seleccionar "E.S.P." = 0, programar el valor mínimo deseado mediante las teclas y, a continuación, seleccionar "E.S.P." = I.</p>
	<p>Ajustar los valores específicos para la instalación y guardarlos seleccionando "US.PA." en el menú C 143 (se pueden restablecer mediante C 210 "US.PA"). En caso necesario, ocultar el acceso al menú mediante C 117 "Hd.C." = I.</p>

### Código 003 Configuración de funciones

P C. 000 [▲] [▼] C. 003 P  
 P ESP. 0 [▲] [▼] ESP. 1 P  
 420 0 [▲] [▼] 420 1 P  
 POF. 0 [▲] [▼] POF. 1 P  
 P SR2. 0 [▲] [▼] SR2. 1 P  
 P -En. 0 [▲] [▼] -En. 1 P  
 P 1000 P

0 = Valor nominal mediante pantalla  
 1 = Valor nominal externo 0...+10 V ON  
 0 = Valor nominal externo 0...+10 V  
 1 = externo 4...20 mA  
 0 = 0...10 V / 0(4)...20 mA  
 1 = Potenciómetro  
 0 = Control del nivel de llenado  
 1 = Control aproximado/preciso con segundo valor nominal  
 0 = Validación  
 1 = Validación invertida

Modo operativo

Pantalla	0...+10 V	0(4)...20mA	Potenciómetro	
 	 	 	 	Ajuste interno por teclas en el panel indicador Valor nominal externo 0...+10 V, 0(4)...20 mA, potenciómetro 10 K
 				Control del nivel de llenado o control aproximado/preciso con dos velocidades de transporte
 				Señal de +24 V o contacto cerrado desbloquea la salida  Señal de +24 V o contacto cerrado bloquea la salida

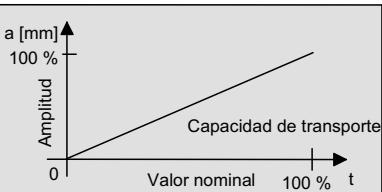
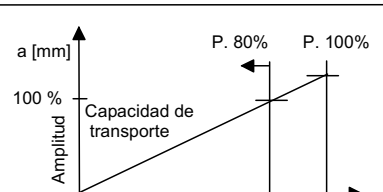
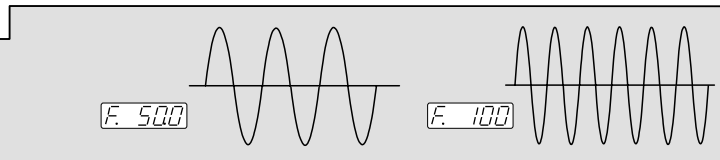
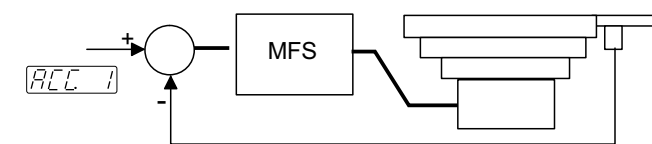
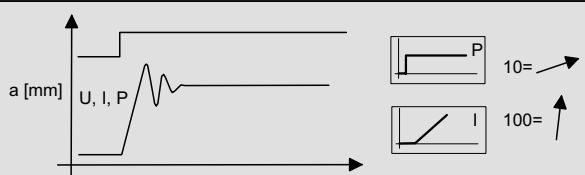
### Código 096 / 020 Transportador

P C. 000 [▲] [▼] C. 096 P  
 P R. 00 [▲] [▼] R. 100 P  
 P R. 1000 [▲] [▼] R. 900 P  
 P F. 500 [▲] [▼] F. 480 P  
 P t. 00 [▲] [▼] t. 40 P  
 P t. 00 [▲] [▼] t. 40 P  
 P 1000 P

Capacidad de transporte 0...100 %  
 Límite máximo 100...5 %  
 Frecuencia de vibración [Hz]  
 Tiempo de arranque suave 0...60 s  
 Tiempo de parada suave 0...60 s.

Modo operativo

		Limitación de la capacidad máxima de transporte.  Limitación interna, el valor nominal se sigue definiendo del 0 al 100 %.	Capacidad máxima de transporte
	Ajuste de la frecuencia de vibración en función del transportador. <b>¡Importante!</b> <b>¡Una frecuencia incorrecta puede dañar el electroimán!</b>	Frecuencia de vibración	
	Rampa de arranque y rampa de parada suave del transportador.	Arranque/Parada suave	

Código 008 Modo regulador				
<p>P <input type="text" value="C. 000"/> <input type="text" value="C. 008"/> P</p> <p>P <input type="text" value="R. 00"/> <input type="text" value="R. 100"/> P</p> <p>P <input type="text" value="P. 1000"/> <input type="text" value="P. 900"/> P</p> <p>P <input type="text" value="F. 500"/> <input type="text" value="F. 480"/> P</p> <p>P <input type="text" value="ACC 0"/> <input type="text" value="ACC 1"/> P</p> <p><input type="text" value="PR. 10"/> <input type="text" value="PR. 10"/> P</p> <p><input type="text" value="IR. 10"/> <input type="text" value="IR. 10"/> P</p> <p><input type="text" value="R.F.C. 0"/> <input type="text" value="P"/> P</p> <p><input type="text" value="R.F.S."/> <input type="text" value="P"/> P</p> <p>P <input type="text" value="1000"/> P</p>	<p>Capacidad de transporte 0...100 %</p> <p>Límite máximo 100...5 %</p> <p>Frecuencia de vibración [Hz]</p> <p>Conmutación al modo regulador 0 = Control (sin sensor) 1 = Regulación (con sensor)</p> <p>Parámetro de regulación proporcional (ganancia del bucle)</p> <p>Parámetro de regulación integral (amortiguación del penduleo)</p> <p>Regulación automática de la frecuencia 0 = Inactiva 1 = Activa</p> <p>Iniciar la búsqueda</p> <p>Modo operativo</p>	 	<p>Limitación de la tensión de salida o de la capacidad de transporte con el fin de evitar que el electroimán rebote. El rango de ajuste del valor nominal se mantiene del 0 al 100 %.</p>	Capacidad máxima de transporte
			<p>La frecuencia de vibración se ajusta en función del tipo de transportador.</p>	Frecuencia de vibración
			<p>Activar el modo regulador para conseguir una amplitud de vibración constante incluso cuando se producen fuertes cambios de carga. Para el modo regulador se requiere un acelerómetro.</p>	Modo regulador
			<p>Influir en el comportamiento de regulación. Tiempo de estabilización, comportamiento de vibración (inestabilidad) del transportador.</p>	Parámetros de regulación
		<p><input type="text" value="ACC 0"/> f = fijo      <input type="text" value="ACC 1"/> f = f resonancia</p>	<p>Cambio de frecuencia automático según la frecuencia de resonancia</p>	
		<p><input type="text" value="ACC 1"/> Pulsando la tecla se inicia la búsqueda automática de la frecuencia de resonancia.</p>	<p>Iniciar la búsqueda automática de frecuencia</p>	

El modo regulador de amplitud requiere un acelerómetro, como por ejemplo el SW11, que deberá instalarse en el transportador. El sensor debe fijarse de forma sólida (evitando la vibración propia del sensor). Ha de comprobarse que el transportador esté instalado firmemente.

#### Ajuste manual de la frecuencia de vibración:

El ajuste de la frecuencia debe llevarse a cabo con un valor nominal reducido (p.ej. 30 %), puesto que una tensión de salida reducida puede producir una gran amplitud de vibración (penduleo del electroimán) al alcanzar la frecuencia de resonancia. Para buscar la frecuencia de resonancia debe instalarse un amperímetro analógico de valor eficaz de aguja (instrumento de hierro móvil) en la línea de salida. La frecuencia de resonancia se alcanza a una amplitud de vibración máxima con una corriente de salida mínima.

#### Búsqueda automática de la frecuencia (sólo en modo regulador)

- Ajustar el valor nominal en cero.
- Activar el modo regulador (menú C 008, seleccionar parámetro ACC=1).
- Al iniciarse la búsqueda de frecuencia (seleccionar el parámetro "A.F.S." en el menú C 008 y pulsar la tecla de flecha) se determina la frecuencia de vibración óptima del transportador vibratorio. Al alcanzar la frecuencia de resonancia, el equipo vuelve automáticamente al modo operativo normal.

#### Indicación:

Si el electroimán empieza a martillar durante la búsqueda automática, debe disminuirse el valor del parámetro "P" en el menú "C 008".

**Código C 007 / C 167 Control del nivel de llenado**

P C. 000 C. 167 P

P 1. 00 1. 50 P

Temporización de conexión  
0...60 s

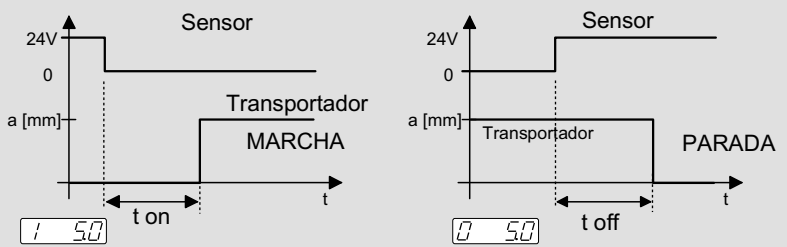
P 0. 00 0. 50 P

Temporización de desconexión  
0...60 s

P -SE. 0 -SE. 1 P

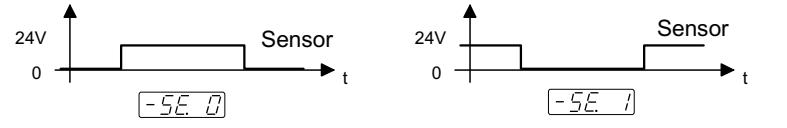
Invertir el funcionamiento del sensor  
I = inverso

P 1000 Modo operativo



Ajuste de las temporizaciones de conexión y de desconexión

Temporización



Invertir la entrada del sensor

Sensor

**Código 015 Funciones especiales**

P C. 000 C. 015 P

P EE. 0 EE. 1 P

0 = Transportador no para en caso de timeout  
1 = Transportador para en caso de timeout

E 40 E. 1800 P

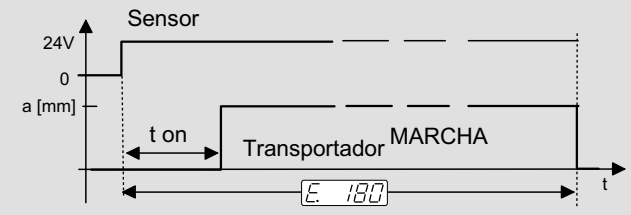
E. = Tiempo de timeout del sensor [s]

EE. 0 Inactivo  
EE. 1 activo

P Ri. 0 Ri. 10 P

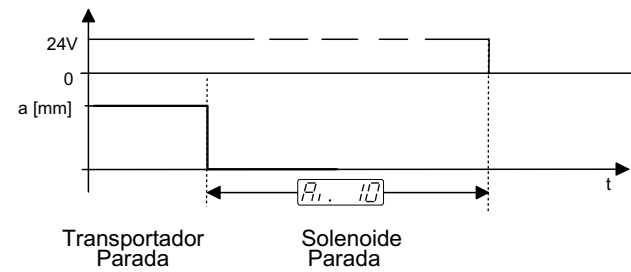
Tiempo de marcha por inercia de la salida de solenoide

P 1000 Modo operativo



Activar el control por sensor. Si durante el tiempo de timeout ajustado no se detecta ninguna pieza en el transportador, la salida se desactivará.

Control por sensor



Ajustar el tiempo de marcha por inercia para la salida de la válvula de solenoide.

Salida de válvula de solenoide

**Código 064 Alimentación pulsada**

P C. 000 C. 064 P

P HOP. 0 HOP. 1 P

0 = alimentación pulsada off  
1 = alimentación pulsada on

H 10 H. 500 P

tiempo de retardo on

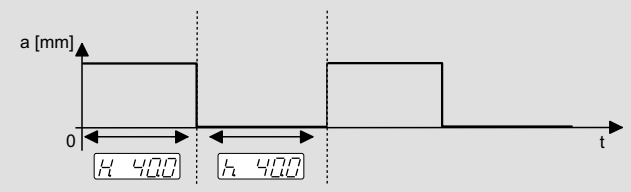
P h. 10 h. 315 P

tiempo de retardo off

P -HQ. 0 -HQ. 1 P

sensor de inversión de la tolva (no activo)

P 1000 Modo operativo



Ajuste de la relación marca-espacio de la alimentación por pulsos de la tolva

Alimentación pulsada

**Código 117 Bloquear acceso**

P C. 000 [▲] [▼] C. 117 P

P HdC. 0 [▲] [▼] HdC. 1 P

I = Menús ocultos

HdC. 1  
HdC. 0

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.

Ocultar los menús de programación.

P 1000 Modo operativo

**Código 137 Bloquear el acceso al valor nominal**

P C. 000 [▲] [▼] C. 137 P

P d.5. 0 [▲] [▼] d.5. 1 P

0 = Acceso al valor nominal ON  
1 = Acceso al valor nominal OFF

d.5. 0  
d.5. 1

Se puede ajustar el valor nominal  
No se puede ajustar el valor nominal

Acceso al valor nominal.

P 1000 Modo operativo

**Código 143 Guardar parámetros actuales**

P C. 000 [▲] [▼] C. 143 P

USI. 0 [▲] [▼] USI. 3 P

Seleccionar el conjunto paramétrico 0 a 3.

Guarda un máximo de 4 conjuntos paramétricos diferentes (0 - 3).

Guardar los parámetros ajustados

P PUSH [▲] [▼] SAFE P

Guardar los parámetros ajustados

▲ Se guardan todos los parámetros ajustados anteriormente.

P 1000 Modo operativo

**Código 210 Restablecer parámetros**

P C. 000 [▲] [▼] C. 210 P

P FAC [▲] [▼] SAFE P

Restablecer la configuración original

▲ Restablecer la configuración original

Restablecer la configuración original

USI. 0 [▲] [▼] USI. 3 P

Seleccionar el conjunto paramétrico 0 a 3.

Se guarda un máximo de 4 conjuntos paramétricos diferentes (0 - 3).

Restablecer los parámetros anteriormente guardados bajo el código 143.

P USPR [▲] [▼] SAFE P

Restablecer los ajustes del usuario

▲ Restablecer los valores guardados bajo C 143

P 1000 Modo operativo

Servicio

**Código 127 Activar el modo de servicio**

P C. 000 ▲ C. 127 P  
P EnS. 0 ▲ EnS. 1 P    0 = Modo de servicio Inactivo  
P 1000    Modo de servicio    1 = Modo de servicio Activo

EnS. 1

Permite ajustar I<sub>max</sub>, F min / F max y el límite de tensión

	Ajustes adicionales	Servicio
--	---------------------	----------

**Código 040 Servicio**

P C. 000 ▲ C. 040 P  
P I. 385 P    Corriente actual (indicado) en % de la corriente nominal del equipo

I. 385

Se indica la corriente actual del imán en % de la corriente nominal del equipo (I<sub>nom</sub>).

Conversión  
 $\frac{\text{Valor indicado} \times I_{nom}}{100} = \frac{38,5 \times 6}{100} = 2,31 \text{ A}$

	Control de la corriente de salida	
--	-----------------------------------	--

P I. 1000 ▲ I. 800 P    Límite de corriente en % de I<sub>max</sub>.

I. 800

Ajustar el límite de corriente en % de la corriente nominal del equipo (I<sub>nom</sub>)

Conversión, p.ej. electroimán 4,8 A  
 $\frac{I\text{-límite} \times 100}{I_{nom}} = \frac{4,8 \times 100}{6} = 80 \%$

	Ajustar el límite de la corriente de salida en función del electroimán	Límite de corriente
--	--	---------------------

P FL 35 ▲ FL 30 P    Límite inferior de frecuencia  
P FH 120 ▲ FH 80 P    Límite superior de frecuencia

Rango de frecuencia posible  
Parámetros "F.L." y "F.H."  
Menú "C 040"

Rango de frecuencia útil  
Parámetro "F"  
Menús C 008, C 096, C 020

Limitación del rango de frecuencia ajustable por el usuario. Un rango de frecuencia estrecho resulta ser más provechoso para la búsqueda automática de la frecuencia.

	Limitación de la frecuencia	Límites de frecuencia
--	-----------------------------	-----------------------

P F. 505 P    Frecuencia actual (indicada)

F. 505

Se indica la frecuencia de vibración actual.

	Control de la frecuencia de vibración	
--	---------------------------------------	--

P PLI. 0 ▲ PLI. 1 P    Limitación de la tensión de salida 100 V  
P 1000    Modo operativo    0 = Inactiva, 1 = Activa

PLI. 1

Para la conexión a redes de 230 / 240 V, la tensión de salida se limita a 100 V como máximo.

**Conexión**  
**Modelo con carcasa**

**REOVIB MFS 268 IP 54, 3A, 6A, 8A**

Las posibilidades de conexión difieren según el modelo.

Modelo estándar:

Cable de entrada de red, enchufe de salida,

Enchufe 4 polos M12 para sensor del nivel del llenado

Enchufe 4 polos M12 para sensor de modo regulador de amplitud

Puede montarse una unión roscada adicional para conectar la validación o la señal de estado.

Modelo "Plug and vib":

Cable de entrada de red y cable de salida enchufables

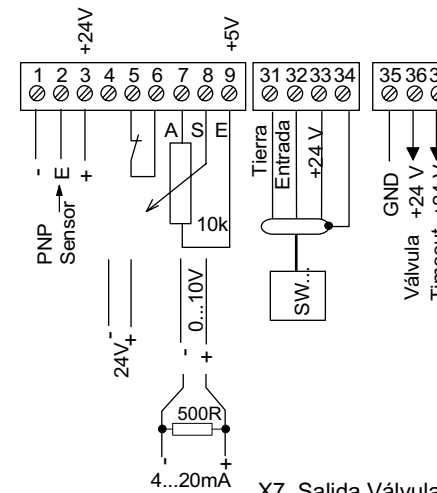
Enchufe 4 polos M12 para sensor del nivel del llenado

Enchufe 4 polos DIN para sensor de modo regulador de amplitud

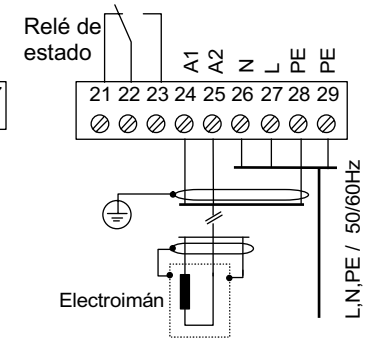
Enchufe 4 polos M12 para señal de estado (contacto de cierre)

Enchufe 4 polos M12 para señal de validación (24 V CC o contacto)

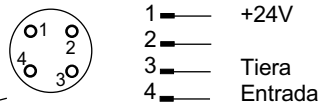
Conexiones internas Borne de control



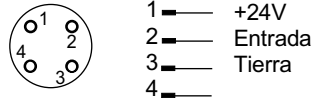
Conexiones de potencia



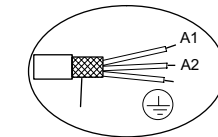
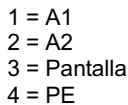
X4 Sensor del nivel de llenado



X40 Sensor de la amplitud de vibración

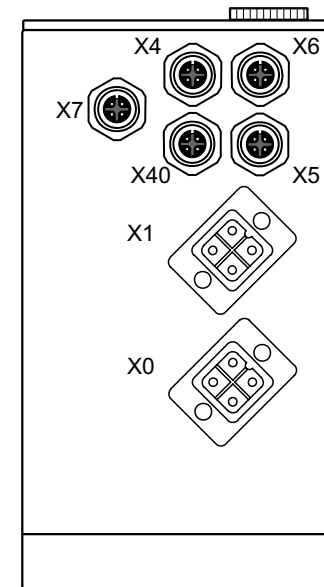
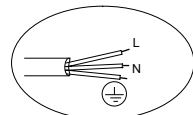


Conector de salida o cable de salida



¡Utilizar sólo cables apantallados!

Conexión a red 110 / 240 V 50/60 Hz



X7 Salida Válvula 24 V  
1 = Salida 24 V  
3 = Tierra

X4 Sensor Nivel de llenado  
1 = 24 V  
3 = Tierra  
4 = Entrada

X40 Sensor Amplitud de vibración  
1 = +24 V  
2 = Entrada  
3 = Tierra

X6 Entrada de validación  
1 = 24 V  
3 = Tierra  
4 = Entrada

X5 Salida de estado  
1 = Relé  
4 = GND  
5 = Time Out 24 V

X1 Salida al transportador  
1 = A1  
2 = A2  
3 = Pantalla  
4 = PE

X0 Conexión a red 110 / 240 V, 50/60 Hz  
1 = L  
2 = N  
3 = nc  
4 = PE

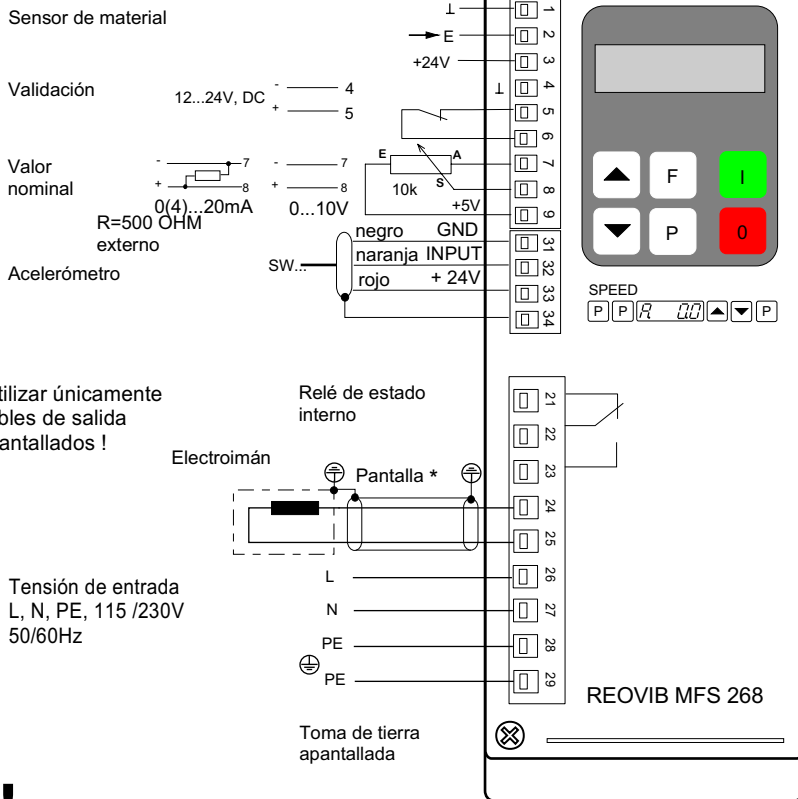
**Referencias de pedido de los conectores enchufables:**

Conector de salida:	Conector de potencia 3+PE	HA-4-M / 090212
Nivel de llenado:	Conector de sensor cuadrupolar M12	RSV-M12-4 / 090131
Modo regulador:	Conector de sensor cuadrupolar M12 (apantallado)	

**Referencias de pedido de los conectores enchufables:**

Entrada de red:	Enchufe de potencia 3+PE	HA-4-M-F / 090218
Salida:	Conector de potencia 3+PE	HA-4-M / 090212
Nivel de llenado, Validación, relé de estado:	Conector de sensor cuadrupolar M12	RSV-M12-4 / 090131
Válvula, modo regulador:	Conector de sensor cuadrupolar M12	RSV-4 / 090104

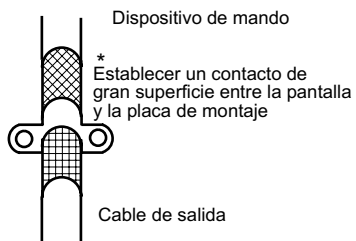
### Conexión Dispositivo para montaje en panel



¡Utilizar únicamente cables de salida apantallados !

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

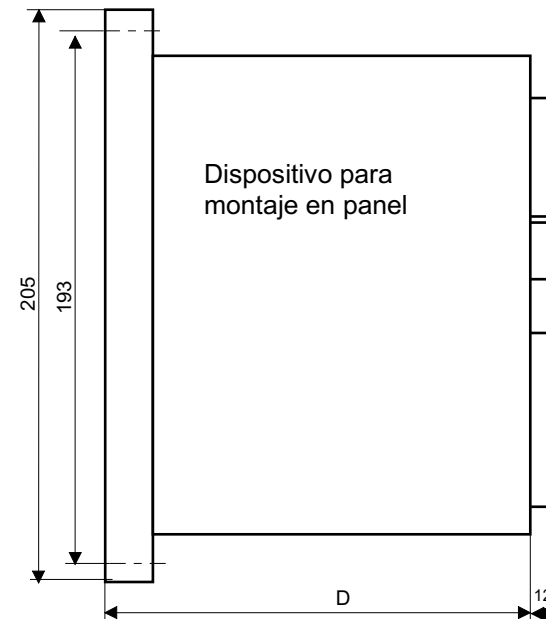
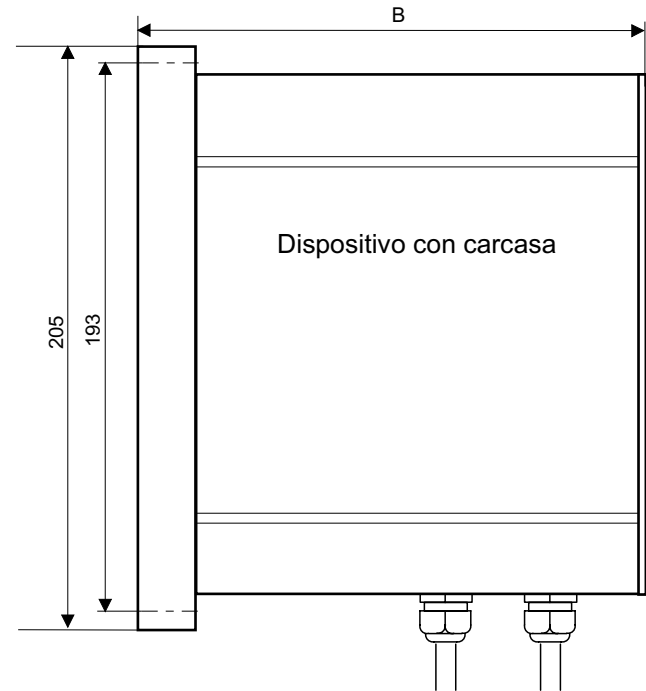
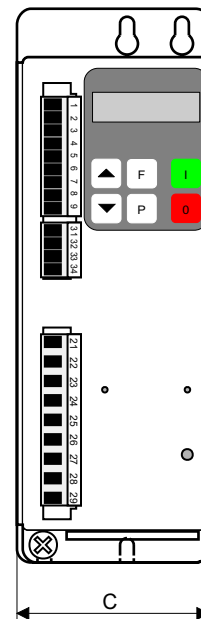
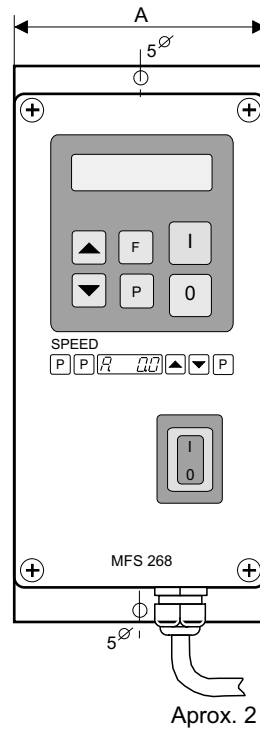
Conexión recomendada de la pantalla del cable de salida



ó

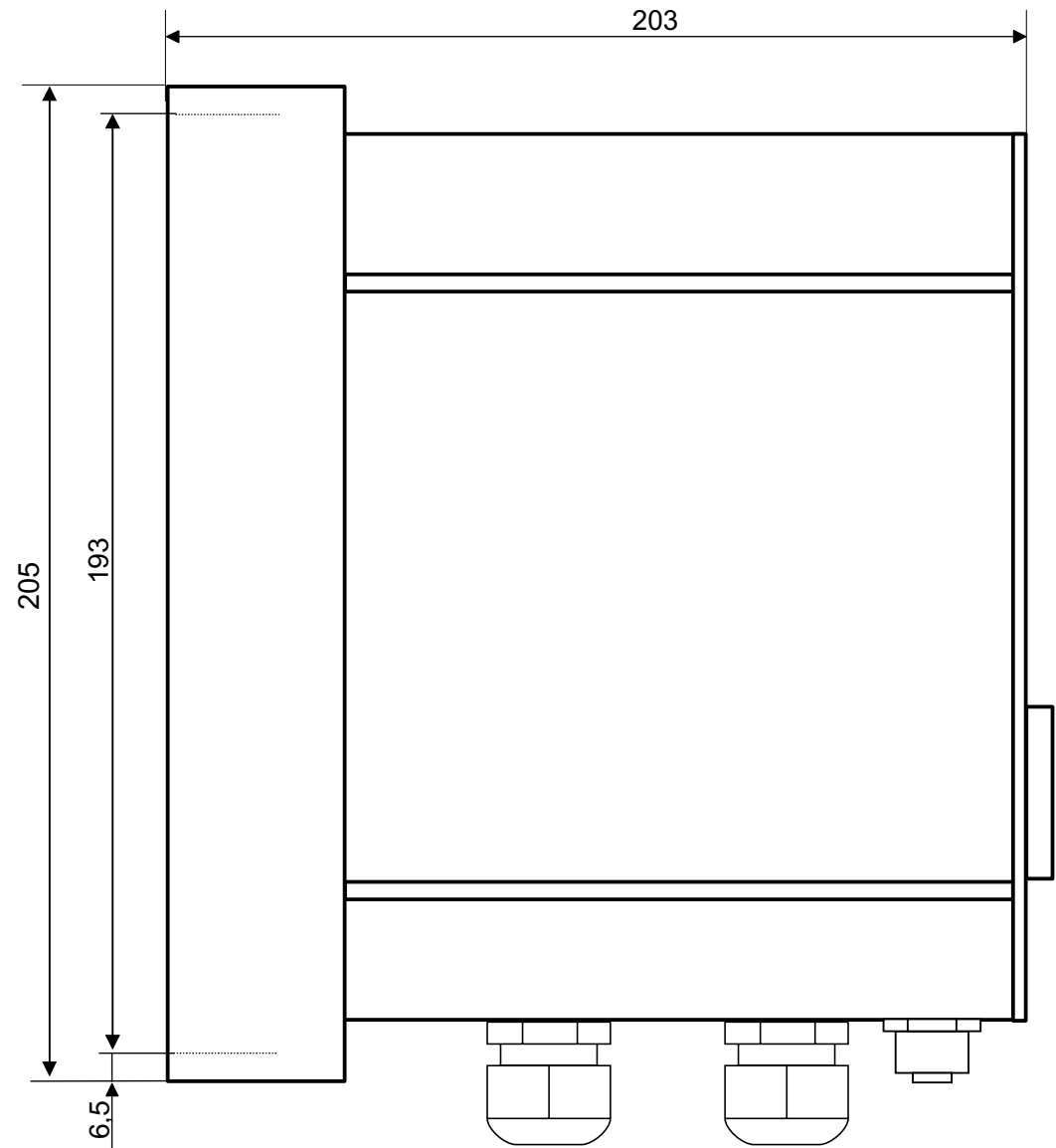
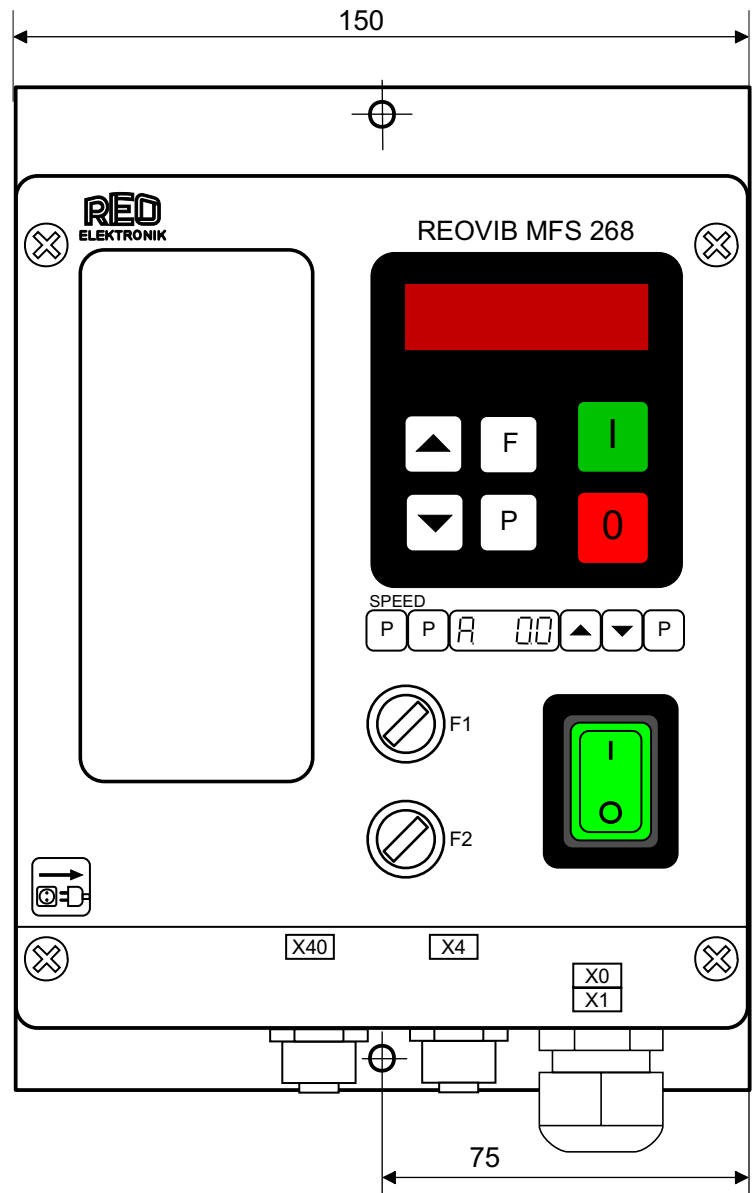
Borne de apantallamiento (accesorio)

### Dimensiones



[mm]	3A	6A	8A
A	90	90	100
B	165	186	204
C	70	70	104
D	160	203	195

### Dimensiones REOVIB MF S268, 12 A, IP 54



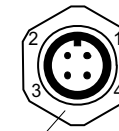
### Conexión REOVIB MSF 268, 12 A, IP54

### X 40 Acelerómetro

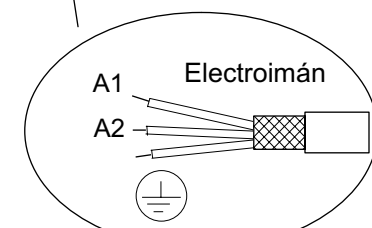
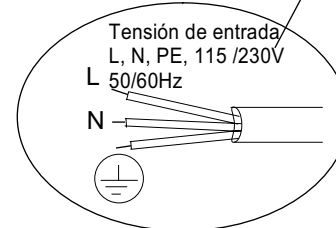
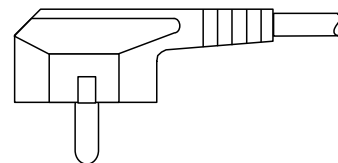
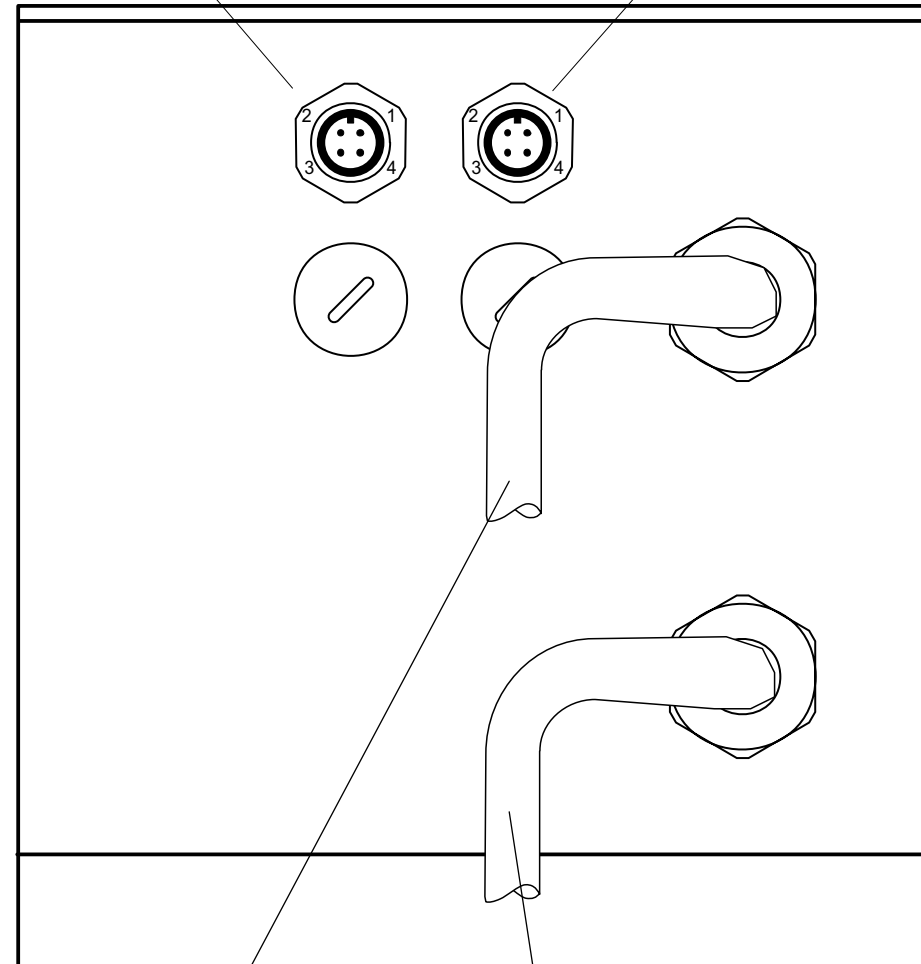
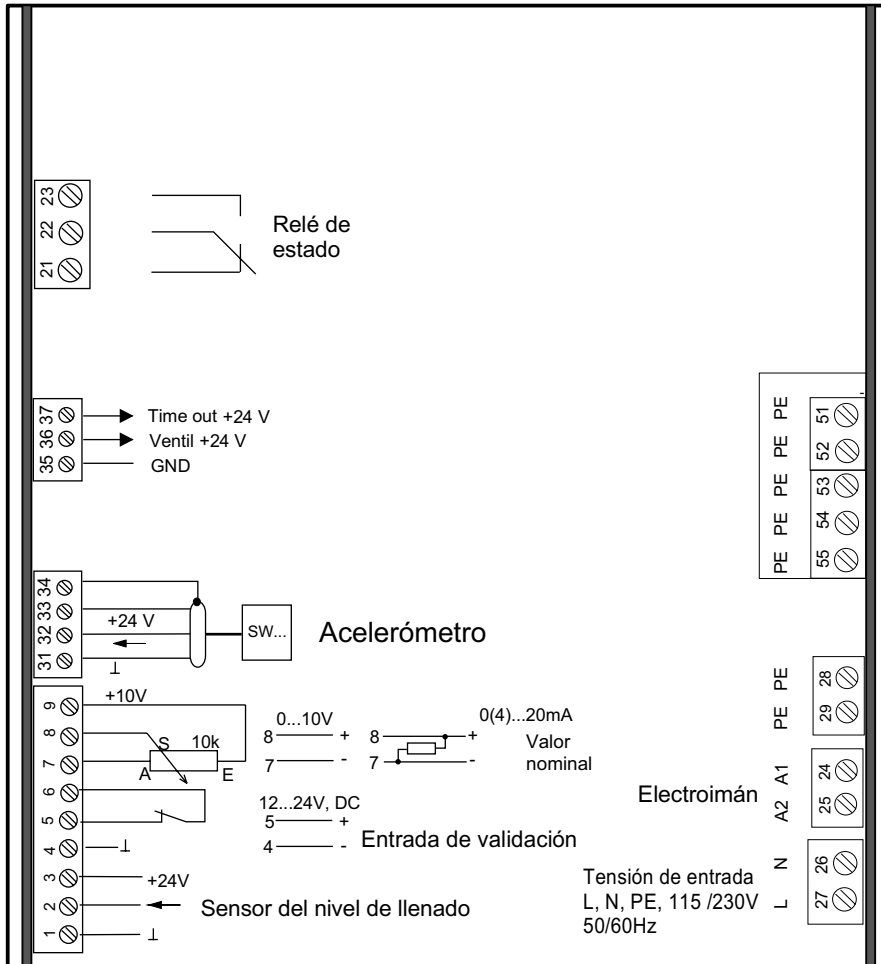
### X4 Sensor del nivel de llenado



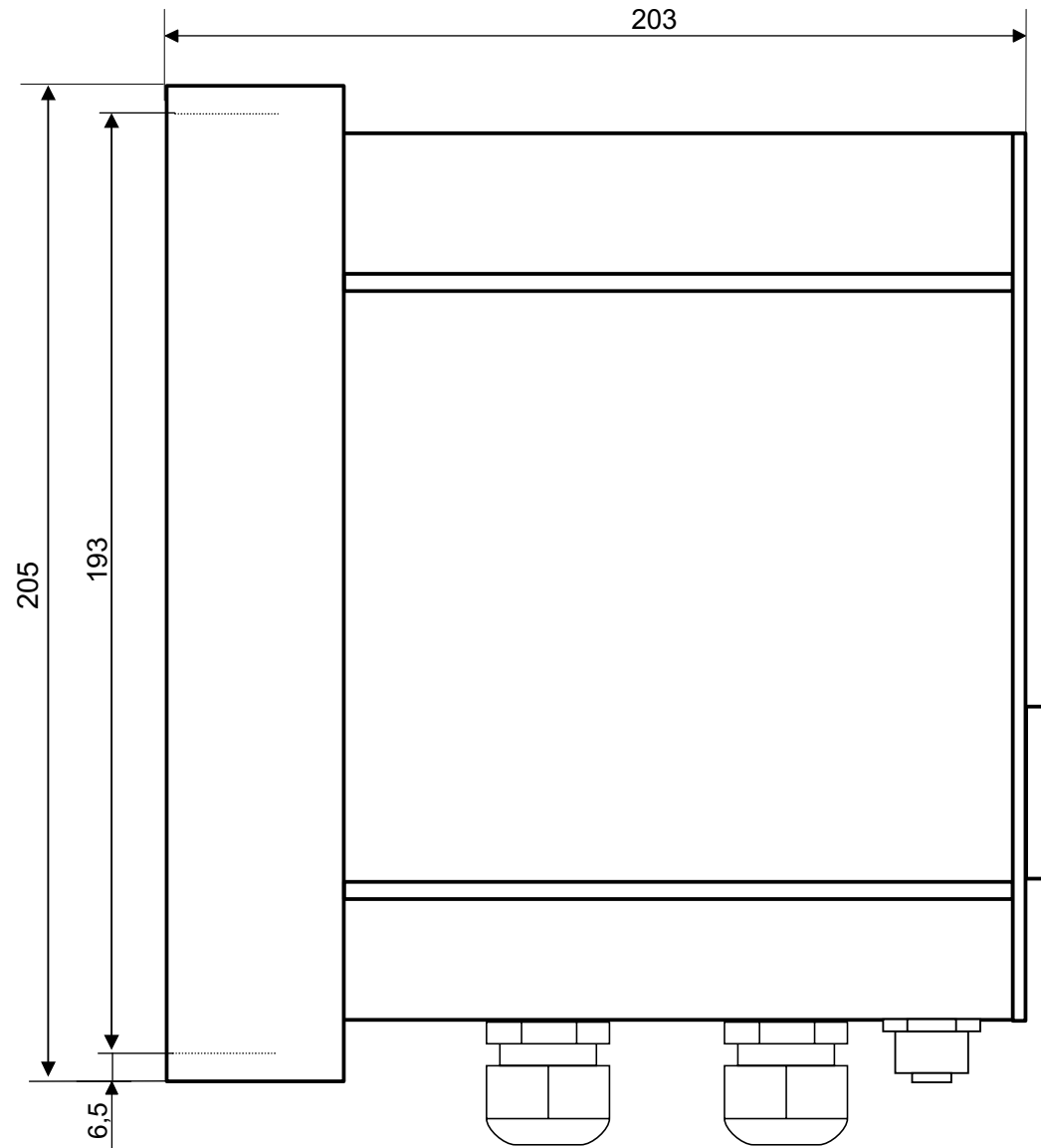
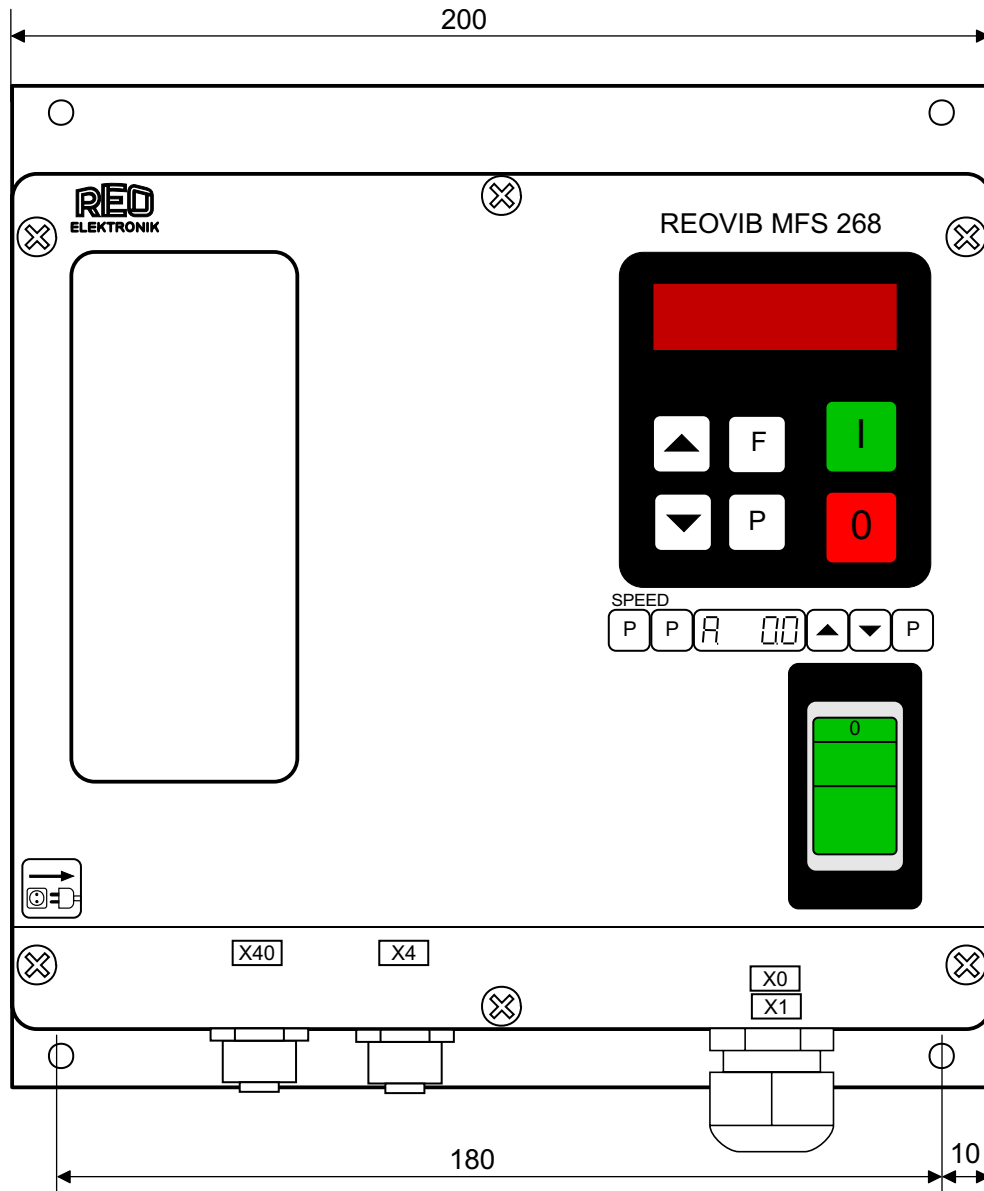
- 1 — +24V
- 2 — Entrada
- 3 — Tierra
- 4 —



- 1 — +24V
- 2 —
- 3 — Tierra
- 4 — Entrada



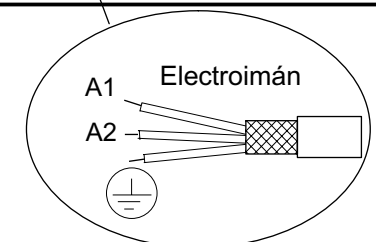
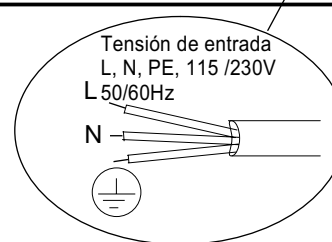
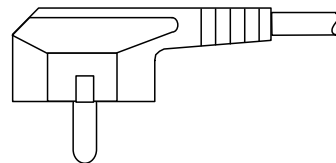
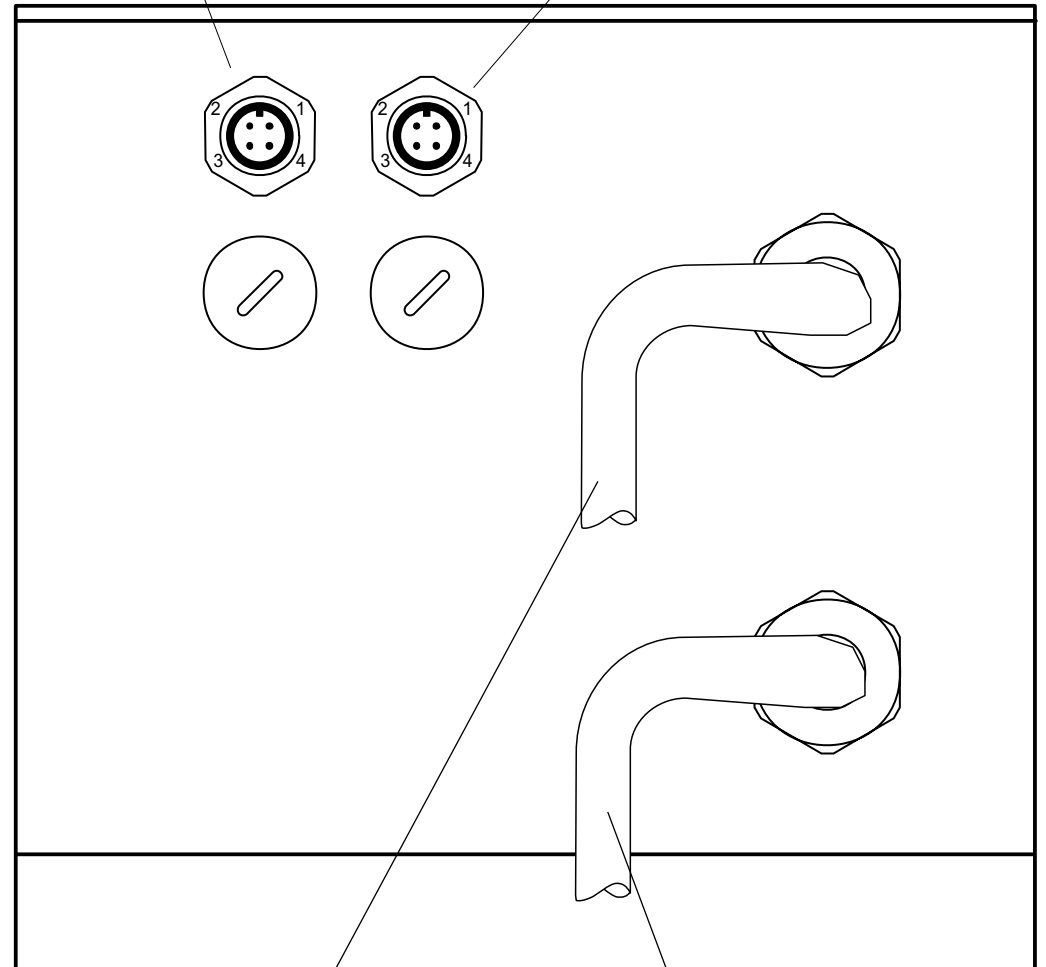
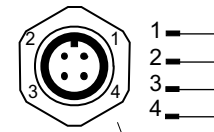
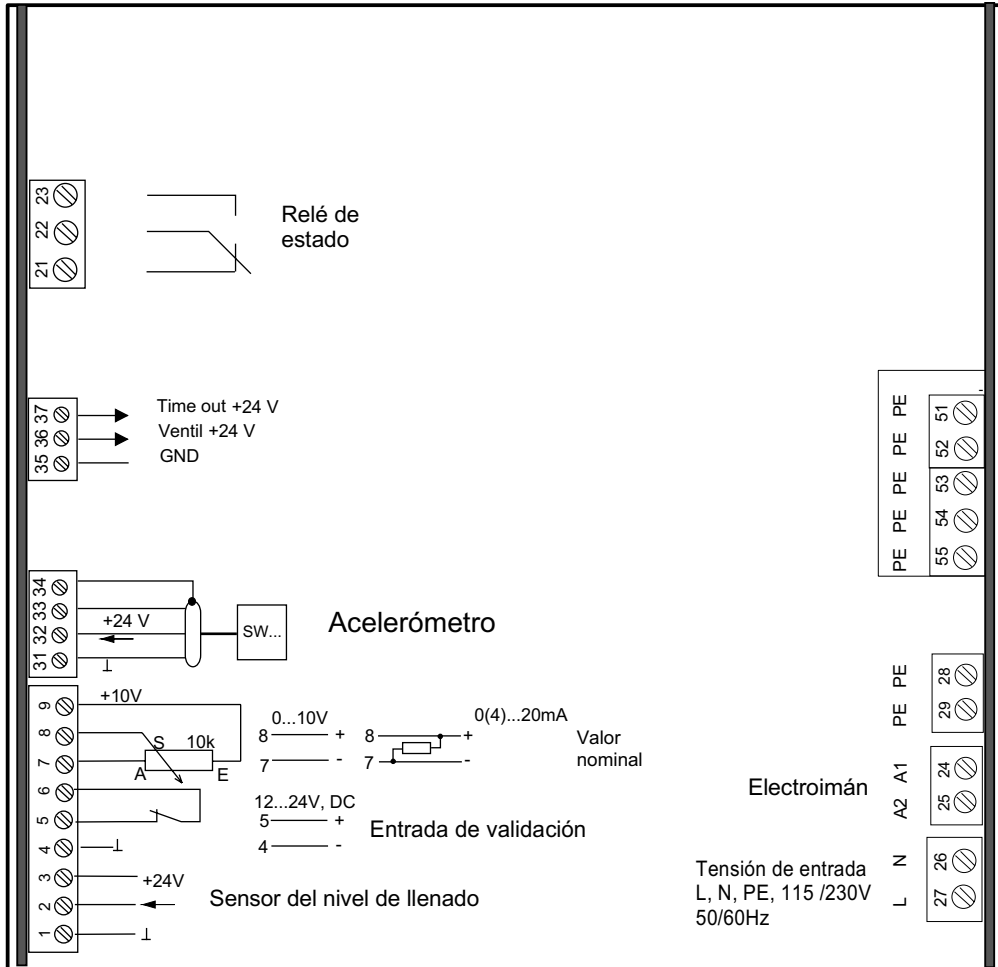
**Dimensiones REOVIB MF S268, 16 A, IP 54**



### Conexión REOVIB MSF 268, 16 A, IP54

### X 40Acelerómetro

### X4 Sensor del nivel de llenado



**Conexión**  
**Dispositivo para**  
**montaje en panel REOVIB MSF 268, 16 A, IP20**

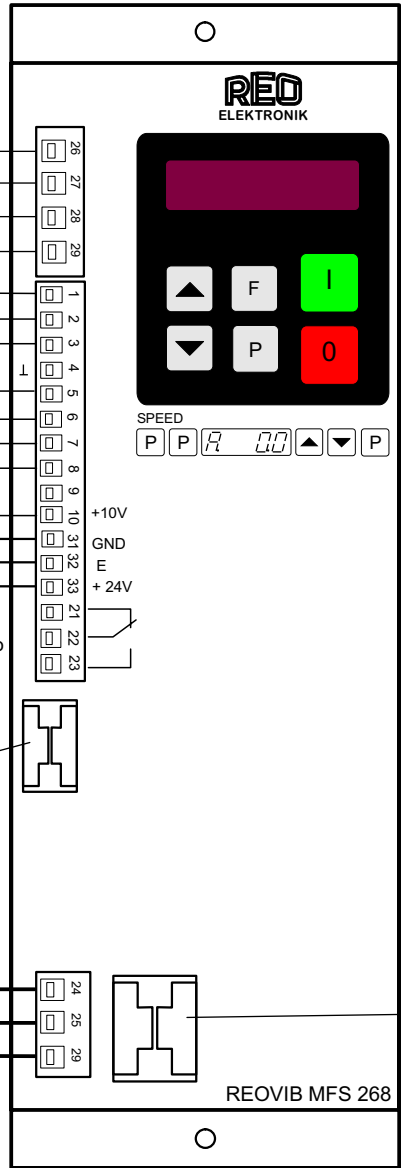
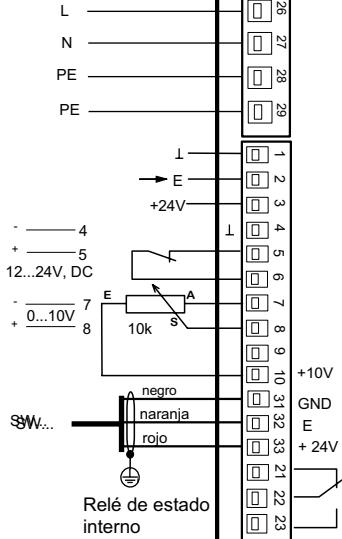
Tensión de entrada  
 L, N, PE, 115 /230V  
 50/60Hz

Sensor de material

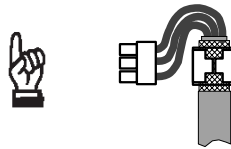
Validación

Valor nominal

Acelerómetro

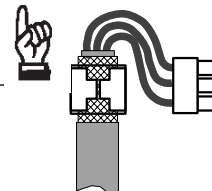


**!** ¡Utilizar únicamente cables de salida apantallados !



Electroimán

**!** ¡Utilizar únicamente cables de salida apantallados !



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

### Dimensiones REOVIB MF S268, 16 A, IP 20

