Manual de instrucciones

Unidad de control para accionamientos vibratorios

SCU1000

Índice

1. Sobre este documento 4
1.1. Descripción del documento 4
2. Instrucciones de seguridad 4
2.1. Estructura de las indicaciones de seguridad 4
2.2. Indicaciones de seguridad básicas 4
2.3. Personal 4
2.4. Uso conforme a la finalidad prevista 5
2.5. Peligros residuales 5
2.5.1. Equipo 5
2.5.2. Protección del accionamiento 5
2.5.3. Clase de protección - protección de personas y de equipos 6
3. Información de producto 6
3.1. Descripción funcional 6
3.2. Diferencias entre SCU1000 y SCU2000 6
3.3. Datos técnicos 7
3.4. Artículos, piezas de recambio y accesorios 8
4. Indicaciones para la puesta en servicio 8
4.1. Modos de operación 8
4.2. Conmutación automática del modo de operación 9
4.3. Arranque/parada mediante control externo 9
4.4. Conmutación de la tensión de red 11
4.5. Medición de la tensión o corriente de salida 12
5. Conexiones en la unidad de control 12
5.1. SCU1000 12
6. Esquema de conexiones SCU1000 13
7. Manejo SCU1000 13
7.1. Estructura de menú SCU1000 15
7.2. Explicación de parámetros SCU1000 16
8. Dibujo acotado SCU1000 17

Declaración de conformidad

De acuerdo con la Directiva de baja tensión 2014/35/UE
y la Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

Declaramos que el producto cumple con las siguientes normas:

Directiva de baja tensión 2014/35/UE
Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

Normas armonizadas aplicadas:	DIN EN 60204 T1 EN 61439-1

Observaciones:

Rhein-Nadel Automation

Gerente
Dr. Tobias Hensen

1. Sobre este documento

Atención
Lea detenidamente esta documentación y observa las indicaciones de seguridad, antes de comenzar los trabajos.

La información contenida en este documento representa la siguiente versión:

Producto	Desde la versión de software	Fecha
SCU1000	V1.0	01/03/2019

1.1. Descripción del documento

Este documento le ayuda a elegir su producto. Además contiene información sobre la instalación mecánica y eléctrica, las ampliaciones del producto y los accesorios disponibles.

2. Instrucciones de seguridad

2.1. Estructura de las indicaciones de seguridad

Aviso
Este símbolo identifica avisos útiles para la operación de la unidad de control.

¡Atención!
Este símbolo identifica situaciones peligrosas.
¡La no observación de esta advertencia puede resultar en lesiones graves e irreversibles o la muerte!

2.2. Indicaciones de seguridad básicas

¡Si no se observan las siguientes medidas de seguridad básicas e indicaciones de seguridad, pueden producirse lesiones personales graves y daños materiales!

Para un funcionamiento seguro y sin fallos, deben observarse las especificaciones de la documentación correspondiente que al mismo tiempo son requisito para la obtención de las propiedades de producto especificadas. También deben tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad adicionales contenidas en los otros apartados.

2.3. Personal

¡Atención!
¡Los trabajos en el equipo eléctrico de la máquina/instalación solo deben ser realizados por un electricista cualificado o por personas instruidas bajo la dirección y supervisión de un electricista cualificado y de conformidad a la normativa electrotécnica!

Cualquier trabajo en o con el producto solo debe ser realizado por personal especializado cualificado. Las cualificaciones de estas personas están definidas en IEC 60364
o CENELEC HD 384:

- Están familiarizadas con la colocación, el montaje, la puesta en servicio y el manejo del producto.
- Disponen de las cualificaciones correspondientes a su trabajo
- Conocen y saben aplicar todas las normas de prevención de accidentes, directivas y leyes aplicables a la colocación, el montaje y la puesta en servicio en el lugar de uso.
- Tienen conocimientos de primeros auxilios.

2.4. Uso conforme a la finalidad prevista

Tengan en cuenta las siguientes indicaciones sobre el uso conforme a la finalidad prevista de las unidades de control:

- Los equipos aquí descritos solo deben almacenarse, instalarse y utilizarse en las condiciones especificadas en esta documentación.
- ¡No son electrodomésticos! Como componentes, están destinados exclusivamente a su uso posterior comercial o profesional de acuerdo con la norma EN 61000−3−2.
- Cumplen los requisitos de protección según la Directiva de baja tensión 2014/35/UE.
- No constituyen una máquina en el sentido de la Directiva de máquinas 2006/42/UE.
- Queda prohibida la puesta en servicio o el inicio de la operación prevista de una máquina con el producto hasta que se haya comprobado que la máquina cumple con las disposiciones de la Directiva europea de máquinas 2006/42/UE; también debe observarse la norma EN 60204−1.
- La puesta en servicio o el inicio de la operación prevista solo están permitidos si se cumple la Directiva CEM 2014/30/UE.
- En zonas residenciales, el producto puede causar interferencias de CEM. El operador es responsable de llevar a cabo las medidas de supresión de interferencias.
- Los equipos optimizados para el funcionamiento de los alimentadores vibratorios y lineales de RNA. Deben respetarse los valores límite indicados en los datos técnicos.

¡Atención!

- Previo a la puesta en servicio hay que asegurarse de que el conductor protector (PE) esté instalado en el punto de conexión y que esté intacto. Para la prueba del conductor protector solo deben utilizarse dispositivos de prueba homologados.
- No poner nunca en funcionamiento con daños manifiestos.
- No realizar modificaciones técnicas en el equipo, excepto las descritas en este documento.
- No poner nunca en funcionamiento si no está completamente montado.
- No poner nunca en funcionamiento el equipo sin las cubiertas necesarias.
- ¡Solo realizar, separar o modificar conexiones eléctricas con el equipo desconectado de la red eléctrica!

2.5. Peligros residuales

Aunque se observen todas las instrucciones y medidas de protección, pueden quedar riesgos residuales. El usuario debe tener en cuenta los riesgos residuales mencionados en la evaluación de riesgos de su máquina/instalación. ¡La no observación puede resultar en graves daños personales y materiales!

2.5.1. Equipo

¡Observe las señales de advertencia en el equipo!

Símbolo	Descripción
	Tensión eléctrica peligrosa Antes de trabajar en el producto, comprobar que todas las conexiones de potencia estén libres de tensión.
	Corriente de fuga: ¡Realizar la instalación permanente y la conexión PE según EN 60204−1!

2.5.2. Protección del accionamiento

Con ciertos ajustes de los parámetros de equipo, el imán de accionamiento conectado puede sobrecalentarse; por ejemplo, en caso de un funcionamiento prolongado con un factor de incremento inadecuado.

2.5.3. Clase de protección - protección de personas y de equipos

- Todas las indicaciones se refieren al equipo en estado montado y operativo.
- Todas las ranuras no ocupadas deben cerrarse con tapas protectoras o clavijas inactivas, de lo contrario la protección contra el contacto accidental es incompleta.

3. Información de producto

3.1. Descripción funcional

La unidad de control compacta puede alimentar todos los accionamientos vibratorios de RNA con una corriente de carga de 6 amperios. Está pensada para su instalación individual directamente en el accionamiento vibratorio.
La unidad de control adaptada a los accionamientos vibratorios de RNA y la velocidad de transporte puede ajustarse con precisión dentro del rango de ajuste a través de una pantalla LED. La nueva tecnología de control mantiene la velocidad de transporte generalmente estable incluso con una tensión de red fluctuante.
El interruptor basculante iluminado en la placa frontal separa la unidad de control de la red en dos polos. Para una conmutación más frecuente o un funcionamiento con una unidad de control de nivel superior, existe la opción de habilitación a través de una señal de tensión continua de 16V-30V.
Después de la conexión o desconexión, la función de rampa integrada garantiza una subida o bajada de la capacidad de transporte al valor ajustado controlada por tiempo. Los tiempos están prefijados a 1 segundo y 0,2 segundos y pueden modificarse en el equipo si es necesario.
El dispositivo puede utilizarse tanto en redes de 230V como de 115V. La selección de la red se realiza mediante un conmutador interno. Todos los demás ajustes del equipo se realizan a través de la pantalla LED integrada.

3.2. Diferencias entre SCU1000 y SCU2000

La SCU1000 dispone de un cable de red fijo con enchufe con toma de tierra. El accionamiento vibratorio se conecta a la SCU1000 a través de un conector. Si se requiere la señal de habilitación, puede introducirse en el equipo a través de un racor M8x1 y conectarse a los bornes internos. Las señales de estado no son conducidas hacia fuera del equipo.

La SCU2000, por otro lado, dispone de todas las conexiones en el mismo equipo. Es decir que hay enchufes para la conexión de red, la conexión del accionamiento vibratorio, la señal de habilitación y las señales de estado.

3.3. Datos técnicos

Alimentación eléctrica (conmutable internamente):	230V AC, 50/60Hz, +10 -10 % o 115V AC, 50/60Hz, +10 -10 %
Tensión de salida:	U_{RMS} 40-208 V ajustable (red de 230V)
	U_{RMS} 20-105 V ajustable (red de 115V)
Corriente de carga:	máx. 6 A(IRMS)
Fusibles de equipo (entrada de red):	2 x fusible de baja intensidad 5 x 20 mm M6,3A/250V AC
Modos de funcionamiento: **(en función de la frecuencia de red 50/60 Hz):**	<u>Modo de operación 1:</u> modo de semionda asimétrica (frecuencia de oscilación = frecuencia de red) 3000/3600 1/min <u>Modo de operación 2:</u> modo de onda completa simétrica (frecuencia de oscilación = doble frecuencia de red) 6000/7200 1/min
Conmutación de modos de operación:	Puente de codificación en el conector de carga
Habilitación de funciones:	Interna/externa Ajustable mediante parámetros
Entrada de habilitación contacto externo:	Contacto libre de potencial Capacidad de la fuente de alimentación: 24V DC, <10 mA
Entrada de habilitación señal externa de 24V:	Nivel 16-30VDC (protegida contra polaridad inversa) Corriente de señal a 24V DC: < 10 mA
Salidas de estado:	-
Pérdida de potencia:	máx. 18W
Arranque suave / parada suave:	Estándar: arranque 1s, parada 0,2s Ajustable mediante parámetros
Clase de protección:	IP 54
Corriente de fuga	Inferior a 2mA
Supresión de interferencias:	Según directivas CEM
Medidas:	130 x 203 x 135 (ancho x altura x profundidad)
Temperatura ambiental:	0 °C a 40 °C
Temperatura de almacenamiento:	-20°C a 70°C
Humedad del aire:	15 % a 85 %, no condensando
Presión atmosférica:	86 kPa a 106 kPa
Refrigeración:	Convección libre
Peso:	Aprox. 1,6 kg
Material de carcasa:	aluminio/plástico
Posición de montaje:	Vertical
Fijación:	Sin vibraciones

¡Atención!
Cualquier intervención en la unidad de control acarrea la pérdida de la garantía del fabricante.
Esto no se aplica a

- la conmutación correcta de la tensión de red,
- la conexión correcta de la habilitación externa

según este manual de instrucciones.

3.4. Artículos, piezas de recambio y accesorios

Denominación	Versión	Referencia RNA
SCU1000	No enchufable Sin señales de habilitación y estado	31002800

Denominación	Conector	Versión	Referencia RNA
Conector accionamiento vibratorio	X1	Conector 4 pines + PE Carcasa de metal	31002323 (accionamiento 100Hz)
Conector accionamiento vibratorio	X1	Conector 4 pines + PE Carcasa de metal	31002322 (accionamiento 50Hz)
Racor M8x1 con contratuerca Conexión habilitación externa SCU1000		Para diámetros exteriores de cable 3,5-5 mm Plástico	31002803

Denominación	Descripción	Referencia RNA
Adaptador de medición ESZ-02 (400V/10A)	Accesorio para la medición de la tensión y corriente de salida. El adaptador se suministra con conectores.	31002525

4. Indicaciones para la puesta en servicio

¡Atención!
En la primera puesta en servicio, en la puesta en servicio después de una reparación o después del cambio de una unidad de control o de un accionamiento vibratorio, se debe ajustar la potencia mínima en la unidad de control antes de conectarla. Durante el arranque, se debe verificar el funcionamiento correcto.

4.1. Modos de operación

Los accionamientos vibratorios de RNA son osciladores mecánicos de resorte que se ajustan en función de su peso y/o tamaño a una frecuencia de oscilación cercana a la frecuencia de red o cercana a la doble frecuencia de red.
Por lo tanto, hay dos modos de operación posibles:

Modo de operación 1: modo de semionda asimétrica
El accionamiento vibratorio trabaja con la frecuencia de red.

Modo de operación 2: modo de onda completa simétrica
El accionamiento vibratorio trabaja con la doble frecuencia de red.

Para ayudar al usuario, los racores para cable en el conector del accionamiento están identificados con diferentes colores:

Modo de operación 1: negro
Modo de operación 2: gris

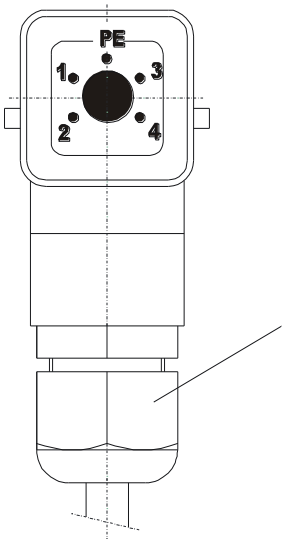
De ello, resultan las siguientes relaciones para la frecuencia de oscilación:

	Frecuencia de red 50 Hz	Frecuencia de red 60 Hz	Color racor
Modo de servicio 1: modo de semionda	Frecuencia de oscilación 50 Hz ≙ 3000 min^{-1}	Frecuencia de oscilación 60 Hz ≙ 3600 min^{-1}	Negro
Modo de servicio 2: modo de onda completa	Frecuencia de oscilación 100 Hz ≙ 6000 min^{-1}	Frecuencia de oscilación 120 Hz ≙ 7200 min^{-1}	Gris

4.2. Conmutación automática del modo de operación

Con los accionamientos vibratorios de RNA, el usuario no tiene que preocuparse por la selección correcta del modo de operación. Este se selecciona mediante una codificación en el conector de carga del accionamiento vibratorio RNA. Un puente de alambre en el conector entre las conexiones 3 y 4 conmuta la unidad de control al modo de operación 2 (100 o 120 Hz). Sin este puente, la unidad de control funciona en el modo de operación 1 (50 o 60 Hz).
Los accionamientos vibratorios de RNA se suministran por defecto con la codificación correcta.

¡La conmutación del modo de operación se realiza exclusivamente mediante la codificación en el conector del accionamiento vibratorio!



Racor M20

Negro: recuencia de oscilación 50/60Hz
Gris: frecuencia de oscilación 100/120Hz

(racor metálico CEM, en caso de utilizar controladores de frecuencia)

(En caso de utilizar controladores de frecuencia con frecuencia de salida seleccionable, se emplean un racor metálico CEM y un cable apantallado.)

4.3. Arranque/parada mediante control externo

En el ajuste de fábrica, el accionamiento vibratorio se conecta/desconecta con el interruptor de red de la unidad de control. Mediante la habilitación externa puede controlarse el accionamiento vibratorio a través de un control de nivel superior.
El cable de conexión se conduce a través de un racor para cables a la unidad de control y se conecta a la regleta de bornes prevista para ello (ver más abajo).

Aviso
La no observación de las indicaciones puede provocar fallos de funcionamiento o defectos en la unidad de control.

La habilitación externa puede realizarse de dos maneras:

Señal de tensión:
Es el tipo de habilitación que debe utilizarse preferiblemente.
Si se aplica una corriente continua de entre 16 y 30 voltios con la polaridad correcta, el accionamiento vibratorio arranca. La entrada está protegida contra polaridad inversa.
Tener en cuenta lo siguiente:

- La longitud del cable no debe ser superior a 10 metros.
- No tender el cable cerca de dispositivos de conmutación de alta energía o de fuertes campos de interferencia.

Contacto libre de potencial:
Si no se dispone de una señal de 24 V, la habilitación también puede realizarse a través de un contacto libre de potencial. El contacto habilita la unidad de control al cerrarse y el accionamiento vibratorio arranca.
Tener en cuenta lo siguiente:

- La longitud del cable no debe ser superior a 5 metros.
- A partir de una longitud de 3 metros, se debe utilizar un cable apantallado.

- No tender el cable cerca de dispositivos de conmutación de alta energía o de fuertes campos de interferencia.

Ver también el esquema de conexiones SCU1000 (cap. 5).

En ambas opciones de habilitación externa, el cable de señal debe conectarse en la unidad de control a la regleta de bornes X2.
El racor M8x1 suministrado con la SCU1000 y la correspondiente contratuerca deben montarse en uno de los dos orificios superiores después de retirar el tapón ciego. Se debe utilizar un cable como mínimo de 2x0,25 mm² y como máximo de 2x0,5 mm². El diámetro del cable no debe ser superior a 5 mm. La tensión de habilitación externa se conecta a los bornes 5 (+24V) y 6 (GND). El contacto libre de potencial se conecta a los bornes 7 y 8. Ver también la figura en la página 11 (posición de los bornes en el dispositivo).

Debe garantizarse el mantenimiento de la clase de protección (IP54). Para ello, debe asegurarse de que el racor para cables utilizado, una vez montado, cumpla, como mínimo, con la clase de protección IP54. También deben respetarse los pares de apriete y los diámetros de cable necesarios de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
Por razones de seguridad, es imprescindible utilizar un racor de plástico.

No está permitido realizar perforaciones o cambios similares en la carcasa.

Conexión de la habilitación externa en la SCU1000

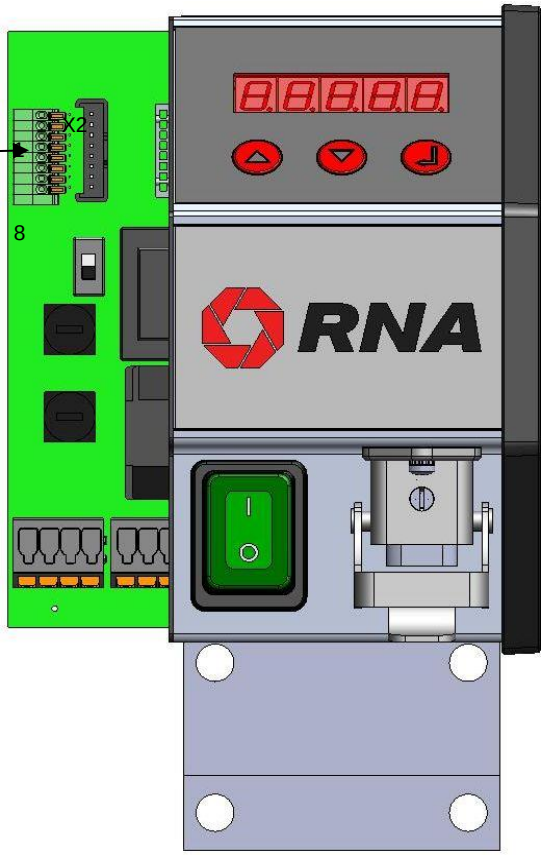
¡Atención!
Los trabajos en los equipos eléctricos siempre deben ser realizados por un electricista cualificado o por personas específicamente instruidas, bajo dirección y supervisión de un electricista cualificado y en conformidad a la reglamentación electrotécnica.

Deben observarse las instrucciones de seguridad del capítulo 2.

SCU1000:

5 = +24VDC, habilitación tensión externa
6 = GND, habilitación tensión externa

7 = habilitación contacto externo
8 = habilitación contacto externo



Conexión habilitación externa:

- Separar el equipo de la red.
- Abrir el lado izquierdo del equipo.
- Montar un racor de plástico M8x1 en el orificio existente.
- Pasar el cable de señal y conectarlo.
- Cerrar el lado izquierdo del equipo.
- Conectar equipo a la red.
- Marcha de prueba, test de la habilitación

Borne de conexión X2	Sección nominal:	0,5 mm²
	Longitud de pelado:	11 mm
	Calibre de conductor AWG mín./máx.	26/20

Parametrización de la habilitación externa

El modo de función de la habilitación externa debe ajustarse en el menú de parámetros, mediante el parámetro Hi (ver cap. 7).

4.4. Conmutación de la tensión de red

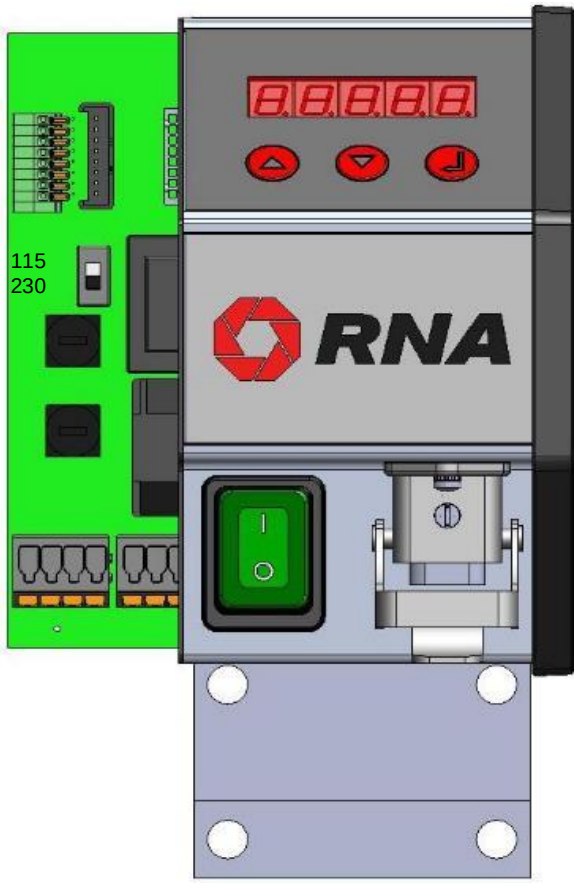
La unidad de control está diseñada para el funcionamiento con 230V, 50/60Hz o con 115V, 50/60Hz. La tensión de servicio correspondiente debe ajustarse mediante el conmutador selector del aparato.
Los equipos se suministran ajustados a la tensión de red indicada en el pedido.

¡Atención!
Los trabajos en los equipos eléctricos siempre deben ser realizados por un electricista cualificado o por personas específicamente instruidas, bajo dirección y supervisión de un electricista cualificado y en conformidad a la reglamentación electrotécnica.

Atención

¡Después de cambiar la tensión de red, se debe devolver la unidad de control a su estado original con el mayor cuidado. De lo contrario, quedan anulados el permiso de explotación y la garantía del fabricante!
Un ajuste incorrecto de la tensión de red puede provocar daños eléctricos o mecánicos en la unidad de control o en el accionamiento vibratorio.
Para evitar confusiones, los equipos reajustados deben identificarse de manera inequívoca.

Selección de tensión de red
arriba => 115 V
abajo => 230 V



Conmutación 230V / 115V:

- Separar el equipo de la red.
- Abrir el lado izquierdo del equipo.
- Colocar el interruptor en la posición correspondiente.
- Cerrar el lado izquierdo del equipo.
- Conectar equipo a la red.
- Marcha de prueba

4.5. Medición de la tensión o corriente de salida

En algunos casos puede ser necesario medir la corriente o la tensión de salida.

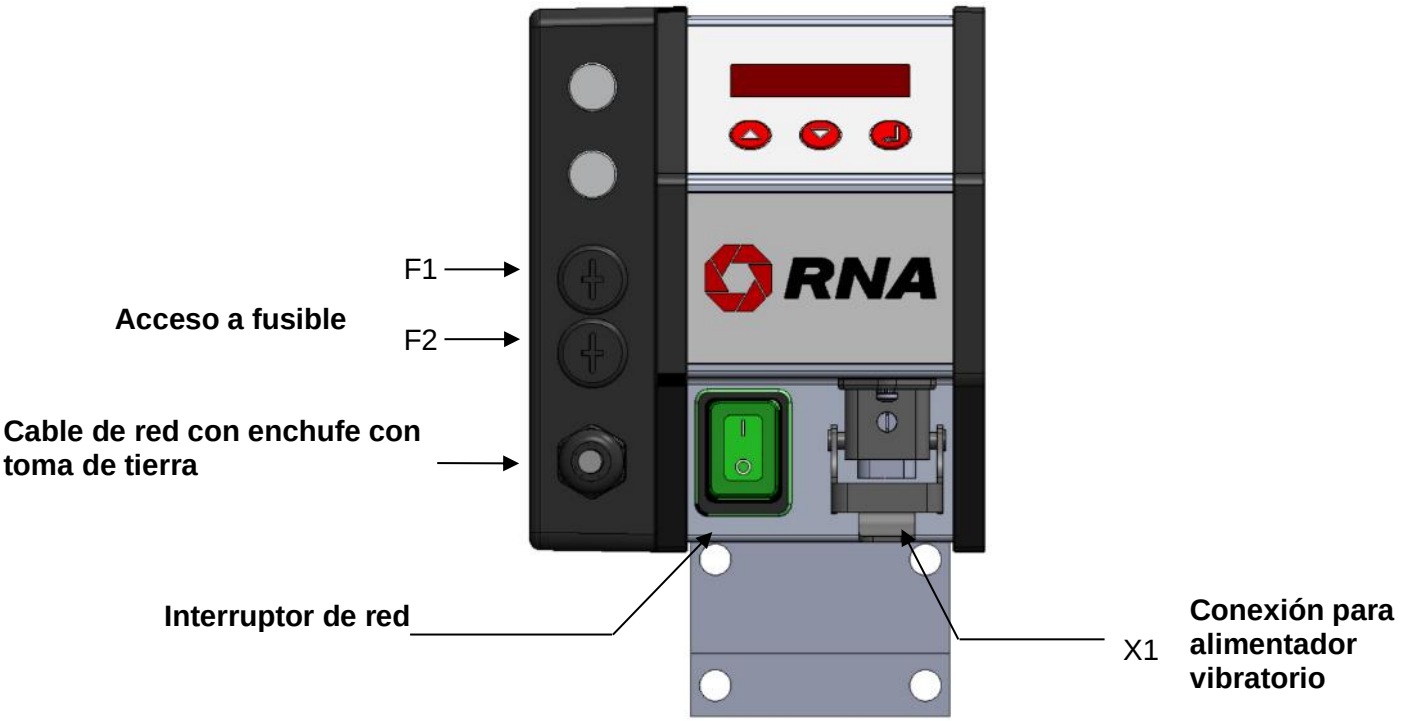
¡Atención!
Esta medición requiere la intervención de personal especializado cualificado. ¡Después de la medición, se debe devolver la unidad de control a su estado original con el mayor cuidado. De lo contrario, queda anulado el permiso de explotación!

Aviso
El aparato de medición debe estar diseñado para la **medición de valores efectivos reales** (True RMS), ya que otros aparatos de medición muestran valores aleatorios.
¡La tensión de salida solo puede medirse con el accionamiento vibratorio conectado! El conector de carga debe estar enchufado, ya que, de lo contrario, la medición podría realizarse en el modo de operación equivocado.

La medición de la tensión de salida y de la corriente de salida resulta considerablemente más fácil con el adaptador de medición ESZ-02. El adaptador de medición está equipado con los enchufes adecuados para instalarlo fácilmente entre la unidad de control y el accionamiento vibratorio. El uso de instrumentos de hierro móvil garantiza la medición del valor efectivo real.

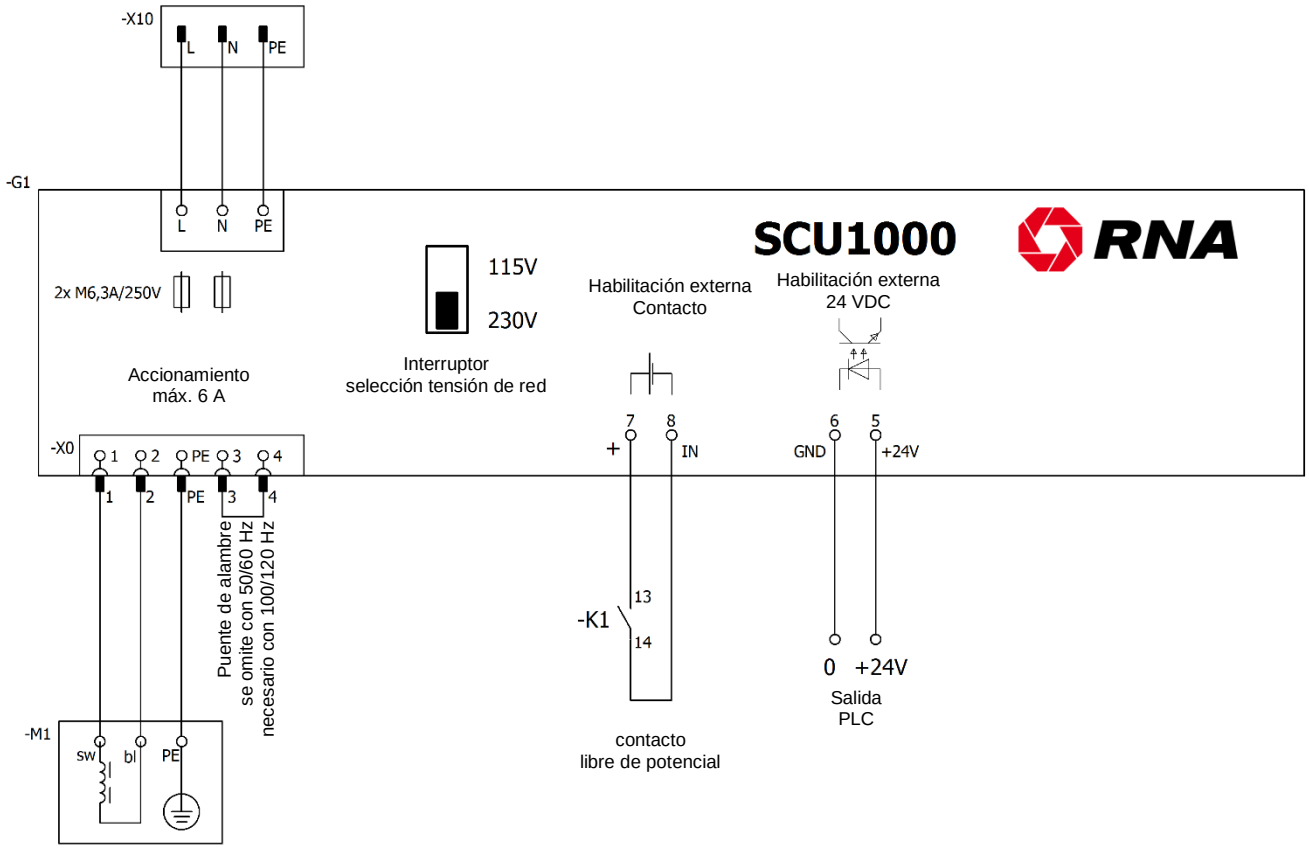
5. Conexiones en la unidad de control

5.1. SCU1000



¡Atención!
Al cambiar el fusible, es imprescindible utilizar el valor especificado de **M6,3A/250V.**
Si el fusible es dimensionado demasiado grande, la unidad de control puede ser destruida.

6. Esquema de conexiones SCU1000



7. Manejo SCU1000

Display LED:

Poco después de conectar la unidad de control, en el display aparece el indicador de operación mostrando el rendimiento ajustado.

75,0

Otras indicaciones posibles:

STOP	Falta de habilitación externa o parametrización incorrecta
_75.0	El parámetro b (incremento) ha sido modificado de 1,0 a otro valor.

¡Atención!
Si este parámetro se ajusta inadecuadamente, existe el riesgo de sobrecalentamiento de los imanes.

LoPo	Tensión de red insuficiente (mensaje que aparece durante unos segundos al encender o apagar el equipo)

Botones:

Los botones de flecha sirven para modificar los valores de ajuste y para desplazarse por el menú.
El botón ENTER se utiliza para aceptar los valores modificados.

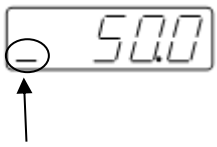
Ajuste del rendimiento:
Después de pulsar el botón ENTER, el punto decimal del indicador de operación comienza a parpadear. Ahora puede ajustarse la velocidad de transporte con los botones de flecha. Pulsando el botón ENTER de nuevo, se finaliza la entrada y el punto decimal deja de parpadear.

Acceso al menú de parámetros:
Pulsando ambos botones de flecha simultáneamente durante un segundo, se visualiza el menú de parámetros. El display muestra el primer parámetro con su valor de ajuste. Los botones de flecha sirven para desplazarse por la lista de parámetros. Los distintos parámetros se explican más abajo.

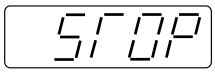
Modificación de parámetros:
Para modificar un parámetro, primero se debe pulsar el botón ENTER. Los puntos decimales comienzan a parpadear y se puede modificar el parámetro con los botones de flecha. Pulsando el botón ENTER de nuevo, se finaliza la entrada y los puntos decimales dejan de parpadear.

Salida del menú de parámetros:
Parar salir del menú de parámetros, hay que desplazarse por el menú hasta que aparezca la palabra *End* en el display. Después de pulsar el botón ENTER, el display vuelve a mostrar el indicador de operación. También se puede activar el indicador de operación pulsando ambos botones de flecha simultáneamente durante un segundo.

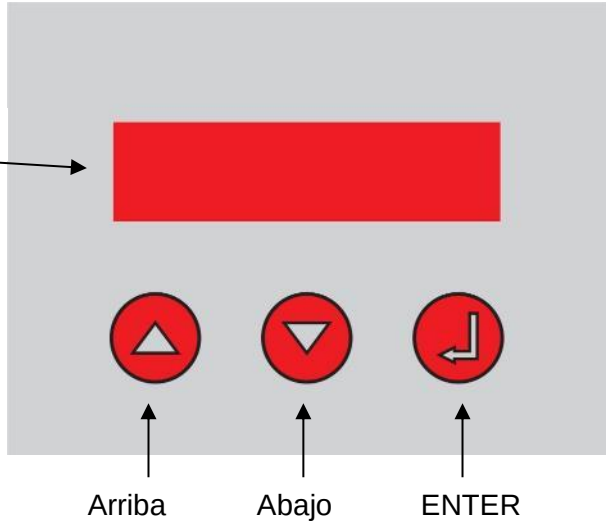
7.1. Estructura de menú SCU1000



Indicación:
Factor de incremento ≠ 1,0 (solo para onda completa)

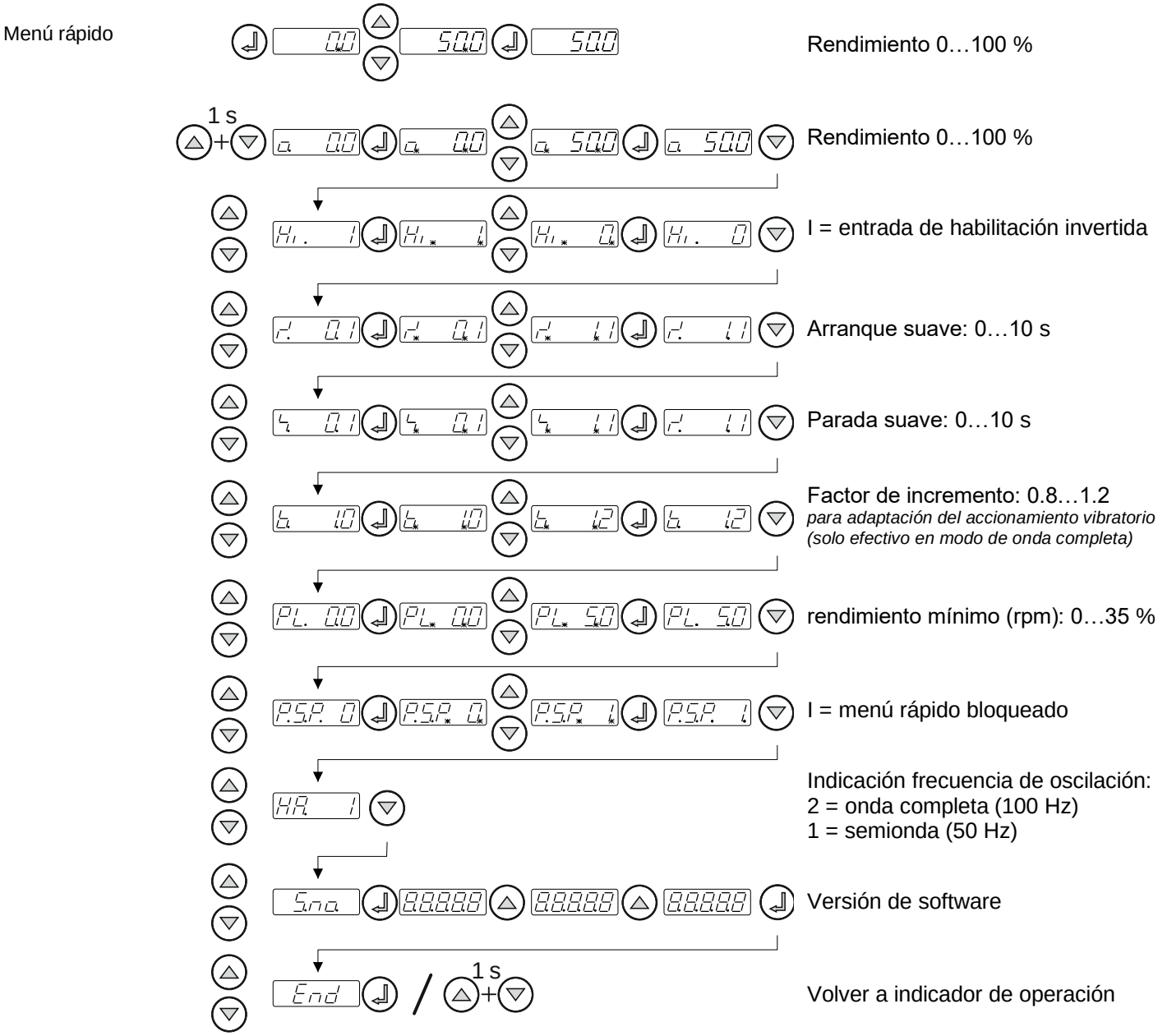


Salida bloqueada por
falta de habilitación



Indicador de operación

Menú rápido



7.2. Explicación de parámetros SCU1000

Atención
El ajuste incorrecto de parámetros puede provocar daños eléctricos o mecánicos en la unidad de control o en el accionamiento vibratorio.
Por lo tanto, se recomienda ajustar en la unidad de control una velocidad de transporte baja antes de la conexión. Durante el arranque, se debe verificar el funcionamiento correcto.

Descripción de los parámetros en el menú de parámetros:

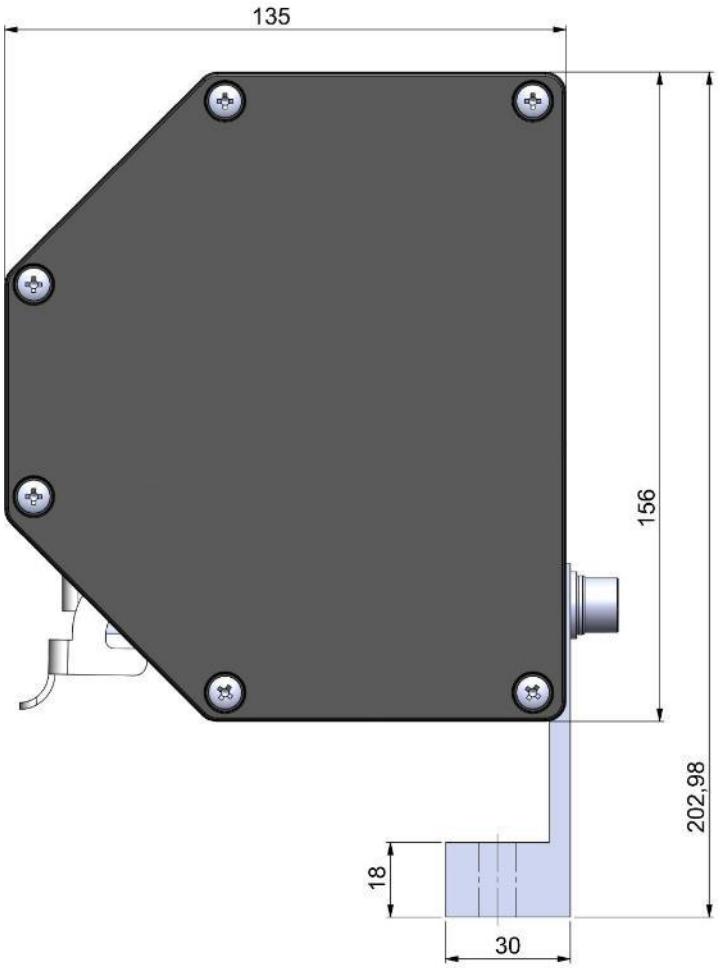
o. 75.0	Ajuste del rendimiento, en % Ajustable entre 0 y 100 % También puede modificarse a través del indicador de operación (si el parámetro PSP está ajustado a 0).
Hi. 1	Función de habilitación externa 1 = El accionamiento vibratorio funciona sin señal externa y se detiene al recibir la señal externa. 0 = El accionamiento vibratorio se detiene sin señal externa y arranca al recibir la señal externa.
⌐ 0,2	Tiempo de arranque suave, tiempo de arranque al poner el alimentador en funcionamiento Ajustable entre 0 y 10 s, estándar 1 s
¬ 0.2	Tiempo de parada suave, tiempo de parada al detener el alimentador Ajustable entre 0 y 10 s, estándar 0,2 s
b. 1.0	Factor de incremento, ajustable entre 0,8 y 1,2; solo efectivo en modo de onda completa (100/120Hz) Ajuste por defecto: 1,0 Las modificaciones del factor de incremento no son necesarias en condiciones de funcionamiento normal, sino solo con accionamientos vibratorios especiales.

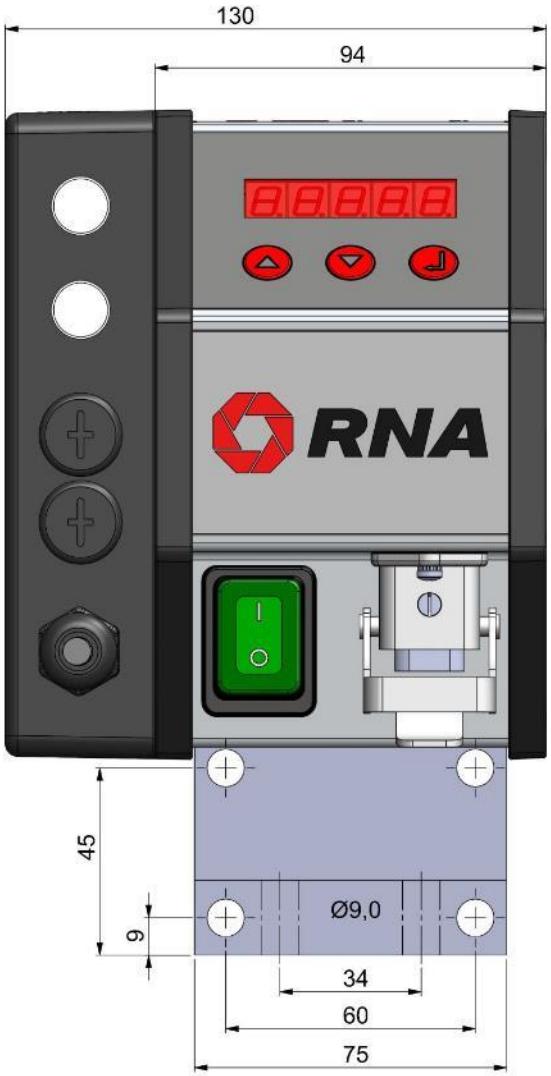
¡Atención!
Si el factor de incremento se ajusta incorrectamente, los imanes conectados se sobrecalentarán.

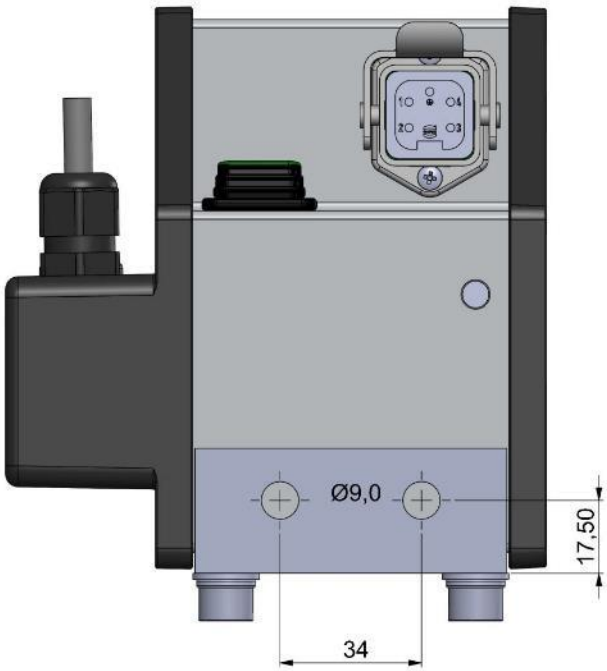
PL. 35	Límite inferior del rendimiento Ajustable entre 0 y 35 %
P.s.p. 0	Bloqueo de la modificación del rendimiento en el indicador de operación 0 = habilitar (estándar) 1 = bloquear El rendimiento ya solo puede ajustarse en el parámetro o.
HA. 1	**Indicación** del modo de operación o de la frecuencia de oscilación (solo cuando el accionamiento vibratorio está conectado): 1 = 50/60Hz (semionda) 2 = 100/120Hz (onda completa) La conmutación del modo de operación o de la frecuencia de oscilación se realiza exclusivamente mediante la codificación en el conector del accionamiento vibratorio (ver cap. 4.2).
5.no.	Indicación de la versión de software de la unidad de control
End	Retorno al indicador de operación

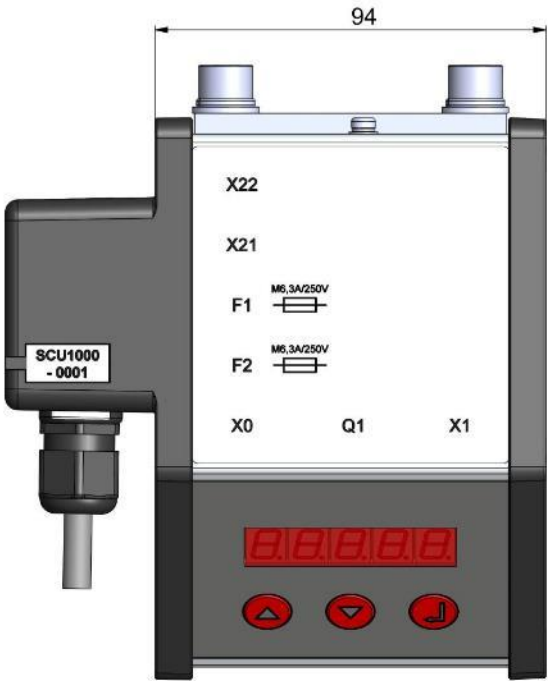
8. Dibujo acotado SCU1000

Todas las medidas en mm









Grupo RNA

Sede central
Producción y distribución

Rhein-Nadel Automation GmbH
Reichsweg 19–23
D-52068 Aachen

Tel.: +49 (0)241-5109-0
Fax: +49 (0)241- 5109-219
E-mail: vertrieb@RNA.de
www.RNA.de

Otras empresas del grupo RNA

Producción y distribución
Enfoque: Industria farmacéutica

PSA Zuführtechnik GmbH
Dr.-Jakob-Berlinger-Weg 1
D-74523 Schwäbisch Hall
Tel.: +49 (0)791 9460098-0
Fax: +49 (0)791 9460098-29
E-mail: info@psa-zt.de
www.psa-zt.de

Producción y distribución

RNA Automation Ltd.
Unit C
Castle Bromwich Business Park
Tameside Drive
Birmingham B35 7AG
Reino Unido
Tel.: +44 (0)121 749-2566
Fax: +44 (0)121 749-6217
E-mail: RNA@RNA-uk.com
www.rnaautomation.com

Producción y distribución

HSH Handling Systems AG
Wangenstr. 96
CH-3360 Herzogenbuchsee
Suiza
Tel.: +41 (0)62 956 10-00
Fax: +41 (0)62 956 10-10
E-mail: info@handling-systems.ch
www.handling-systems.ch

Producción y distribución

Pol. Ind. Famades c/Energia 23
E-08940 Cornella de Llobregat (Barcelona)
España
Tel.: +34 93 377-7300
Fax: +34 93 377-6752
E-mail: info@vibrant-RNA.com
www.vibrant-RNA.com
www.vibrant.es

RNA Digital Solutions GmbH
Reichsweg 19-23
D-52068 Aachen
Tel.: +49 (0)1515-99 28 255
E-Mail: kontakt@rnadigital.de
www.designforfeeding.com
www.rnadigital.de

Otras plantas de producción
del grupo RNA:

Producción
Sucursal Lüdenscheid

Rhein-Nadel Automation GmbH
Nottebohmstraße 57
D-58511 Lüdenscheid
Tel.: +49 (0)2351 41744
Fax: +49 (0)2351 45582
E-mail: werk.luedenscheid@RNA.de

Producción
Sucursal Ergolding

Rhein-Nadel Automation GmbH
Ahornstraße 122
D-84030 Ergolding
Tel.: +49 (0)871 72812
Fax: +49 (0)871 77131
E-mail: werk.ergolding@RNA.de

Producción
Sucursal Remchingen

Rhein-Nadel Automation GmbH
Im Hölderle 3
D – 75196 Remchingen-Wilferdingen
Tel.: +49 (0) 7232 - 7355 558
E-mail: werk.remchingen@RNA.de