

Documentación

Dispositivo de detección de fugas LAE y LAE P

- para VLX .. A-Ex
- para DL .. ELC FCM
- para uno o varios detectores de fugas o sondas de fugas
- para la supervisión de la presión residual de bombonas de gas



Índice

1. General.....	3
1.1 Información	3
1.2 Leyenda de los iconos.....	3
1.3 Limitación de la responsabilidad.....	3
1.4 Protección de la propiedad intelectual	3
1.5 Condiciones de garantía.....	4
1.6 Servicio de atención al cliente	4
2. Seguridad	5
2.1 Uso previsto	5
2.2 Responsabilidad del operario	5
2.3 Cualificación.....	5
2.4 Equipo de protección individual (EPI).....	6
2.5 Peligros fundamentales	6
3. Datos técnicos del dispositivo de detección de fugas	7
3.1 Datos generales	7
3.2 Datos eléctricos.....	7
3.3 Campo de aplicación	7
4. Estructura y funcionamiento	10
4.1 Estructura.....	10
4.2 Descripción de los elementos de indicación y manejo .	12
4.3 Alarma.....	12
5. Montaje del sistema	13
5.1 Indicaciones fundamentales	13
5.2 Montaje del dispositivo de detección de fugas.....	13
5.3 Cables eléctricos	13
5.4 Esquema de conexión eléctrica.....	13
5.5 Ejemplos de montaje.....	21
6. Puesta en servicio, verificación de la función y mantenimiento.....	25
6.1 Puesta en servicio del dispositivo de detección de fugas	25
6.2 Comprobación del funcionamiento y mantenimiento ...	25
6.3 Rutina de prueba / prueba de la función de alarma	26
7. Dimensiones y configuración de agujeros.....	27
7.1 LAE	27
7.2 LAE P.....	28
8. Declaración "CE" de conformidad.....	29
9. Declaración de conformidad del fabricante	29
10. Certificado TÜV Nord	30

1. General

1.1 Información

Estas instrucciones ofrecen información importante para el uso del dispositivo de detección de fugas LAE y LAE P. El cumplimiento de todas las indicaciones de seguridad y manejo especificadas es un requisito previo para trabajar de forma segura.

Además, se deben respetar todas las normativas locales vigentes de prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad generales para el lugar de aplicación del dispositivo de detección de fugas.

1.2 Leyenda de los iconos



En estas instrucciones se marcan las advertencias con un símbolo adyacente.

Las palabras de advertencia expresan la magnitud del peligro.

PELIGRO:

Una situación peligrosa inminente que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA:

Una posible situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

ATENCIÓN:

Una posible situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones moderadas o leves.



Información:

Destaca consejos, información y recomendaciones útiles.

1.3 Limitación de la responsabilidad

Todos los datos e indicaciones de este documento se han elaborado de conformidad con las normativas y disposiciones vigentes, el estado de la técnica y nuestra dilatada experiencia.

SGB no asume ninguna responsabilidad en caso de:

- Incumplimiento de este manual
- Uso imprevisto
- Uso por parte de personal no cualificado
- Modificaciones no autorizadas
- Conexión a sistemas no autorizados por SGB

1.4 Protección de la propiedad intelectual



Los datos, textos, dibujos, ilustraciones y otras representaciones que se incluyen están sujetos a derechos de autor y a derechos de propiedad industrial. Cualquier uso abusivo será punible.



1.5 Condiciones de garantía

En el dispositivo de detección de fugas LAE proporcionamos 24 meses de garantía desde el día de la instalación in situ, según nuestros Términos y condiciones generales de suministro y venta.

La duración de la garantía es de 27 meses como máximo a partir de la fecha de venta.

La obligación de garantía se anula en caso de

- instalación defectuosa o indebida,
- uso indebido,
- modificaciones/repares sin el consentimiento del fabricante.

No se asumirá ninguna responsabilidad por las piezas suministradas que se desgasten o se agoten prematuramente debido a su composición material o al tipo de uso (por ejemplo, bombas, válvulas, juntas, etc.). Tampoco asumimos ninguna responsabilidad por daños provocados por la corrosión por un lugar de instalación húmedo.

1.6 Servicio de atención al cliente

Si desea obtener más información, nuestro servicio de atención al cliente está a su disposición.

Podrá encontrar las referencias de las personas de contacto en Internet en sgb.de o en la placa de características del dispositivo de detección de fugas.

2. Seguridad

2.1 Uso previsto



¡ADVERTENCIA!
Peligro por uso
indebido

- El dispositivo de detección de fugas se monta fuera de la zona de peligro de explosión
- En el interior de un local cerrado y seco en edificios (versión LAE)
- Al aire libre sin caja de protección adicional (versión LAE P)
- No colocarlo cerca de fuentes de calor intenso.
- Respetar una distancia lateral de al menos 1 m al aparato de trabajo (en VLX .. A-Ex)
- No monte encima o debajo del detector de fugas
- Deben respetarse las condiciones del capítulo 3.3 "Campo de aplicación".
- No se puede desconectar la conexión a la corriente

Se excluyen las reclamaciones de todo tipo que sean consecuencia de un uso indebido.

Atención: La función protectora del aparato puede verse alterada si no se usa según las indicaciones del fabricante.



2.2 Responsabilidad del operario

El dispositivo de detección de fugas se usa en zonas industriales. El operario está sujeto a las obligaciones legales de la seguridad en el trabajo.

Además de las indicaciones de seguridad de esta documentación, se deben respetar todas las disposiciones de seguridad, prevención de accidentes y protección medioambiental aplicables. En especial:

- Creación de una evaluación de riesgos y aplicación de sus resultados en unas instrucciones de uso
- Comprobación periódica de si las instrucciones de funcionamiento se corresponden con el estado actual de la legislación
- El contenido de las instrucciones también incluye, entre otras cosas, la reacción a una posible alarma
- Iniciativa de comprobación anual del funcionamiento



¡ADVERTENCIA!
Peligro en caso de
documentación
incompleta

2.3 Cualificación



¡ADVERTENCIA!
Peligro para las
personas y el
medio ambiente por
cualificación
insuficiente

Debido a su cualificación, el personal debe poder reconocer y evitar los posibles peligros que se presenten de forma autónoma.

Las empresas que pongan en servicio detectores de fugas o equipos de detección de fugas deben recibir formación de SGB o de un representante autorizado.

Se deben respetar las normativas nacionales.

Para Alemania: Cualificación especializada para el montaje, puesta en servicio y mantenimiento de sistemas de detección de fugas.

2.4 Equipo de protección individual (EPI)

Durante los trabajos es necesario llevar el equipo de protección individual.

- Lleve el equipamiento de protección necesario para las respectivas tareas
- Respete y acate los letreros disponibles del EPI



Lema en el "Safety Book"



Lleve chaleco de seguridad



Lleve calzado de seguridad



Lleve casco de protección



Lleve guantes, donde se requiera



Lleve gafas de protección, donde se requiera

2.5 Peligros fundamentales



PELIGRO:

Por corriente eléctrica

Para los trabajos con el dispositivo de detección de fugas abierto, desconéctelo de la corriente.

Respete las disposiciones pertinentes en relación con la instalación eléctrica y la prevención ante accidentes.



PELIGRO:

Por mezclas explosivas de aire y vapor

Cumpla las normas de protección contra explosiones, como por ejemplo BetrSichV (o RL 1999/92/CE y las leyes derivadas de la misma de los correspondientes Estados Miembros) y otras.

3. Datos técnicos del dispositivo de detección de fugas

3.1 Datos generales

Dimensión y configuración de perforaciones:	véase el capítulo 7
Peso (LAE / LAE P):	0,5 kg / 3,8 kg
Rango de temperatura de almacenamiento	-30°C hasta +70°C
Rango de temperatura de uso:	
LAE:	0°C hasta +40 °C
LAE P:	-40°C hasta +60 °C
Altura máx. para funcionamiento seguro	≤ 2000 m sobre el nivel del mar
Humedad del aire relativa máx. para funcionamiento seguro	95 %
Zumbador acústico	> 70 dB(A) en 1m
Tipo de protección de la caja:	
LAE:	IP 40
LAE P:	IP 66

3.2 Datos eléctricos



Suministro de corriente	100...240 V CA, 50-60 Hz opcionalmente: 24 V CC
Consumo de potencia	5,5 W
Bornes 5/6, señal externa:	máx. 24 V CC; máx. 200 mA
Bornes 60(27)/61(28)/62, 63(23)/64(24)/65, 66(25)/67(26)/68	1,0 A (interno) (El usuario deben tener fusibles in situ.)

3.3 Campo de aplicación

3.3.1 Uso general

El dispositivo de detección de fugas dispone de tres canales de entrada.
Cada canal tiene dos bornes. Entre los bornes se conecta un circuito de señales en la conexión.

Si se conecta el circuito de señales del canal correspondiente, el dispositivo de detección de fugas se encuentra en el estado correcto. Si se interrumpe el circuito de señales, se activa la alarma del LAE.



Nota:

Es necesario puentear los canales del dispositivo de detección de fugas que no se usen.

A los bornes de un canal se conectan los dispositivos de conexión con sus contactos de relé libres de potencial. También es posible conectar más aparatos en serie a un mismo canal.

Siempre que un aparato conectado abandona el estado (correcto) de funcionamiento, se abre su contacto libre de potencial y se interrumpe el circuito de señal. De esta forma, se pueden detectar tanto alarmas como roturas de cables.

En caso de alarma, suena el zumbador interno del dispositivo de detección de fugas y se encienden avisadores luminosos en el teclado de membrana.

En la representación de las alarmas del teclado de membrana se aplica:

Alarma del canal 1: LED rojo (alta prioridad)

Alarma del canal 2: LED amarillo (prioridad media)

Alarma en canal 3: LED rojo y amarillo de forma alterna (prioridad reducida)



Nota: A causa de la prioridad de alarma reducida del canal 3 recomendamos conectar dispositivos de servicio como controles de filtro desecante.

Además, el dispositivo de detección de fugas dispone de contactos de relé libres de potencial para el redireccionamiento de los tres canales.

3.3.2 Uso como dispositivo de detección de fugas para aparato de trabajo VLX .. A-Ex

Los aparatos de trabajo del tipo VLX .. A-Ex se pueden montar dentro de la zona de peligro de explosión y están conectados eléctricamente con el dispositivo de detección de fugas que se ha montado fuera de la zona de peligro de explosión.

Cada aparato de trabajo está conectado a un dispositivo de detección de fugas respectivamente. El dispositivo de detección de fugas está unido a los contactos libres de potencial del aparato de trabajo mediante el circuito de señales y proporciona, además, un suministro de corriente de 230 V CA para el aparato de trabajo.



Nota: En general, hay que observar que el aparato de trabajo VLX .. A-Ex solo se conecte al canal 1.

El resto de canales 2 y 3 del dispositivo de detección de fugas se quedan sin usar.

Para el esquema de conexiones, el diagrama de cableado y un ejemplo de montaje, diríjase a los capítulos 5.4 y 5.5.1.

3.3.3 Uso como dispositivo de detección de fugas para DL .. ELC FCM

En detectores de fugas DL .. ELC FCM muestran tanto la alarma del recipiente, las tuberías como los mensajes del servicio con filtros desecantes agotados, aunque también los puede transmitir el detector de fugas sin potencial.

La configuración de conexiones al dispositivo de detección de fugas es: Alarma del recipiente libre de potencial al canal 1, alarma de la tubería libre de potencial al canal 2 y aviso de servicio libre de potencial al canal 3.

Para el esquema de conexiones, el diagrama de cableado y un ejemplo de montaje, diríjase a los capítulos 5.4 y 5.5.2.



3.3.4 Uso como dispositivo de detección de fugas central para uno o más detectores de fugas o sondas de fugas

El dispositivo de detección de fugas se usa de forma central para la conexión de cualquier número de detectores de fugas y/o sondas de fugas. Para ello, se conectan en serie los contactos libres de potencial del aparato conectado.

Generalmente, la conexión se realiza en el canal 1.

Para el esquema de conexiones, el diagrama de cableado y un ejemplo de montaje, diríjase a los capítulos 5.4 y 5.5.3.

3.3.5 Uso como dispositivo de detección de fugas para la supervisión de la presión residual de bombonas de gas

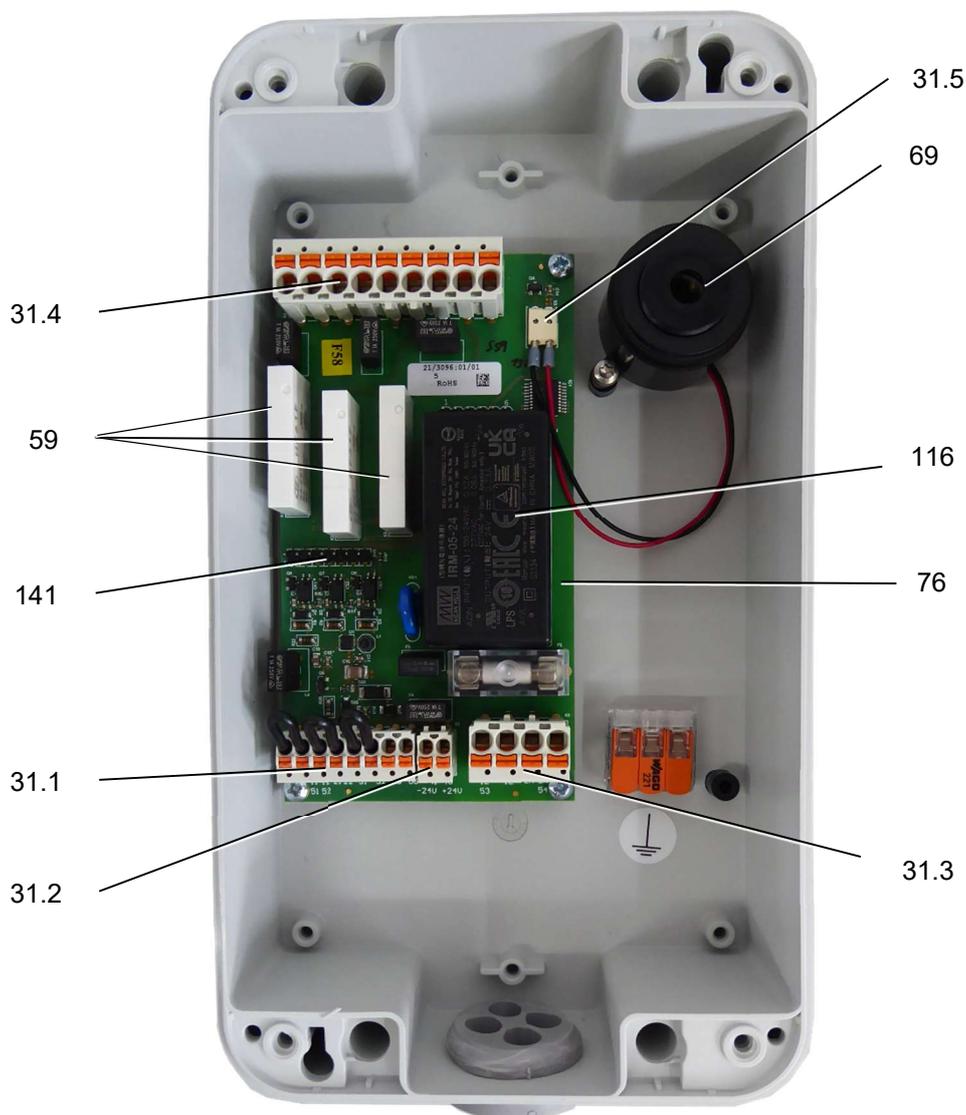
En detectores de fugas que trabajan tanto con gas comprimido como, por ejemplo, con nitrógeno, puede ser útil un aviso de presión residual para poder preparar un cambio de bombona de forma oportuna. El manómetro de contacto del reductor de presión con el valor límite ajustado activa la alarma o el aviso al dispositivo de detección de fugas cuando la presión residual sobrepasa el valor límite.

Generalmente, la conexión se realiza en el canal 1.

Para el esquema de conexiones, el diagrama de cableado y un ejemplo de montaje, diríjase a los capítulos 5.4 y 5.5.4.

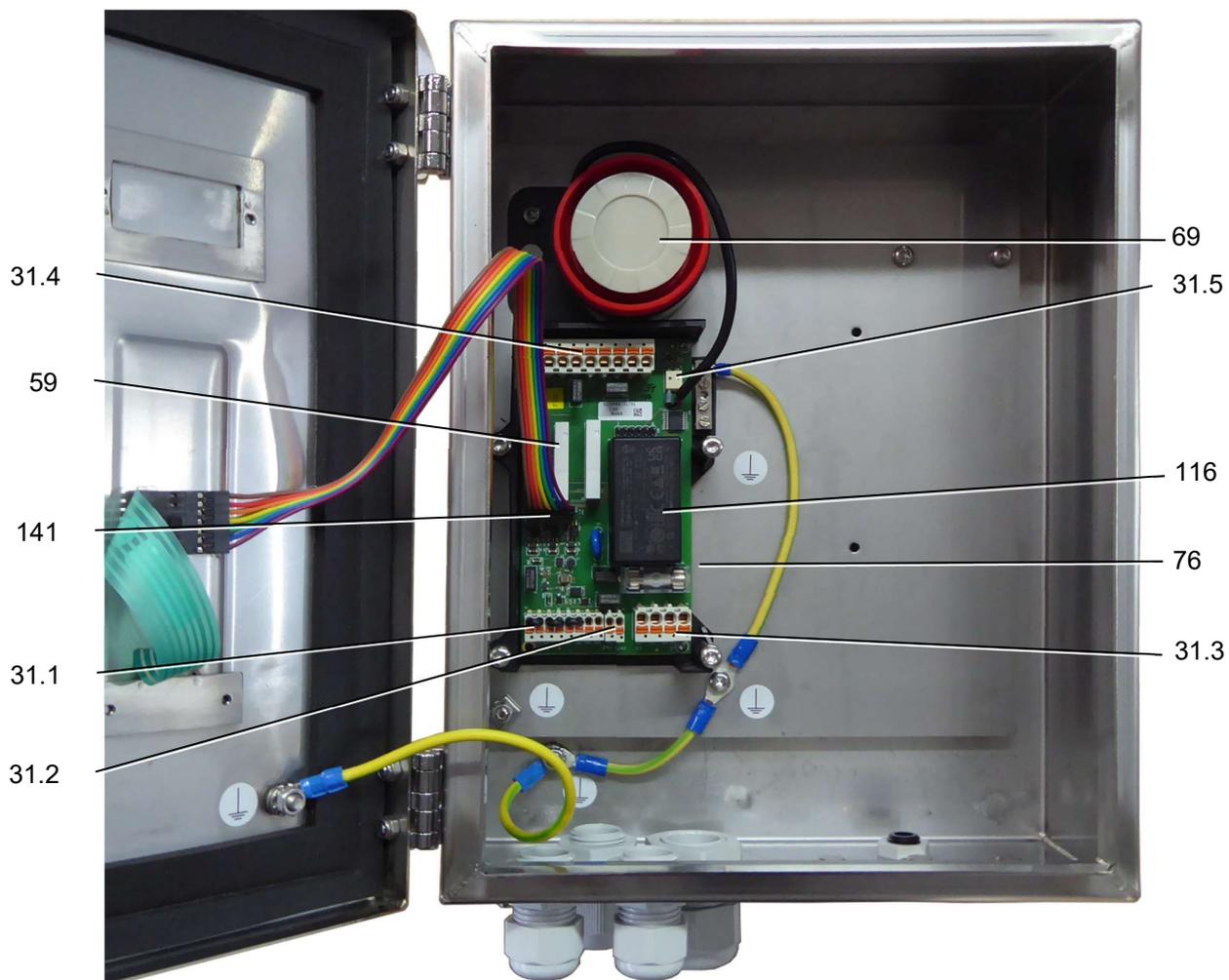
4. Estructura y funcionamiento

4.1 Estructura



Vista interior LAE con:

- 31.1 Caja de bornes, circuito de señales 1-3 y señal externa
- 31.2 Caja de bornes de la red, alimentación 24 V CC
- 31.3 Caja de bornes de la red, alimentación 230 V AC
- 31.4 Caja de bornes de contactos libres de potencial para circuito de señales 1 a 3
- 31.5 Caja de bornes, conexión del zumbador interno
- 59 Relé
- 69 Zumbador
- 76 Tarjeta principal
- 116 Fuente de alimentación 24 V CC
- 141 Caja de bornes del teclado de membrana



Vista interior LAE P con:

- 31.1 Caja de bornes, circuito de señales 1-3 y señal externa
- 31.2 Caja de bornes de la red, alimentación 24 V CC
- 31.3 Caja de bornes de la red, alimentación 230 V AC
- 31.4 Caja de bornes de contactos libres de potencial para circuito de señales 1 a 3
- 31.5 Caja de bornes, conexión del zumbador interno
- 59 Relé
- 69 Zumbador
- 76 Tarjeta principal
- 116 Fuente de alimentación 24 V CC
- 141 Caja de bornes del teclado de membrana

4.2 Descripción de los elementos de indicación y manejo

4.2.1 Visualización



Indicador luminoso	Estado de funcionamiento	Alarma de canal 1	Alarma de canal 2	Alarma de canal 3	Alarma acústica confirmada
FUNCIONAMIENTO: verde	ON	ON	ON	ON	ON
ALARMA: rojo	OFF	ON	OFF	ON (parpadea)	ON (parpadea)
ALARMA 2: amarillo	OFF	OFF	ON	ON (parpadea)	ON (parpadea)

Nota:

Las señales luminosas se muestran en el teclado de membrana de esta forma:

- Alarma individual en canal 1: LED rojo iluminado, cuando la alarma se confirma, el LED rojo parpadea.
- Alarma individual en canal 2: LED amarillo iluminado, cuando la alarma se confirma, el LED amarillo parpadea.
- Alarma individual en canal 1+2: LED rojo y amarillo iluminados, cuando la alarma se confirma, el LED rojo y el amarillo parpadean a la vez.
- Alarma en canal 3: LED rojo + amarillo iluminados de forma alterna, sin distinción entre una alarma existente y una confirmada.

4.2.2 Función "apagar alarma acústica"



Presione el interruptor "Desconectar tono" una vez, se desconecta la señal acústica, el LED correspondiente (rojo para canal 1, amarillo para el canal 2 y rojo y amarillo parpadeando para el canal 3) se ilumina.

Esta función no está disponible durante el funcionamiento normal.

4.3 Alarma

En caso de alarma, confirme la señal acústica y compruebe qué aparato conectado a causado la activación de la alarma. En el caso de alarmas por sistemas detectores de fugas conectados, informe de inmediato al servicio técnico. En caso de avisos de servicio en los plazos convenientes, efectúe las medidas necesarias.

5. Montaje del sistema

5.1 Indicaciones fundamentales



- Debe leer y comprender la documentación antes de comenzar el trabajo. En caso de duda, consulte al fabricante.
- Se deben respetar las indicaciones de seguridad de este documento.
- Solo pueden realizar el montaje y la puesta en servicio los operarios cualificados¹.
- Los pasamuros para los conductos de interconexión eléctricos mediante los cuales se puede transmitir una atmósfera explosiva deben estar sellados herméticamente al gas.
- Cumpla las disposiciones pertinentes en lo relativo a la instalación eléctrica, la protección contra explosiones (p. ej. EN 60 079-14-17) y las normativas de prevención de accidentes.

5.2 Montaje del dispositivo de detección de fugas



- Montaje en pared por lo general con espigas y tornillos en una estancia seca
- **NO en zonas con peligro de explosión.**
- Para las dimensiones de la carcasa y las perforaciones, véase el capítulo 7.

5.3 Cables eléctricos



Conexión de red LAE/LAE P y terminales 60 a 68:

- Máximo 2,5 mm² sin puntera de cable
- 1,5 mm² con puntera de cable y recubrimiento de plástico

Alimentación 24 VDC a través de los terminales 40/41, señal externa y circuitos de señales (11/12, 21/22 y 31/32):

- 1,5 mm² sin puntera de cable
- 0,75 mm² con puntera de cable y recubrimiento de plástico

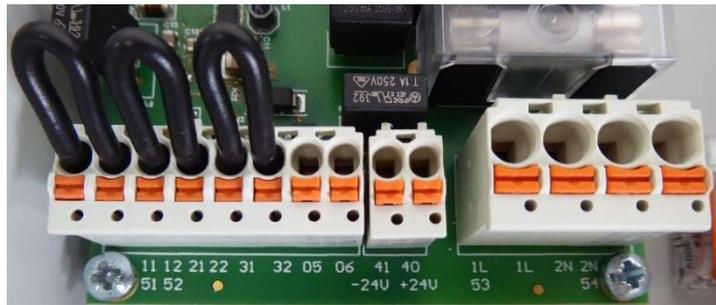
Deben ser resistentes al líquido almacenado/bombeado.

5.4 Esquema de conexión eléctrica

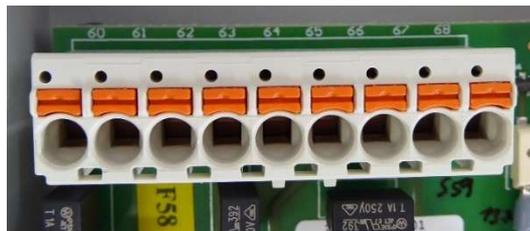


- (1) Conexión eléctrica de instalación fija, sin conexión de enchufe ni interconexiones.
- (2) Los dispositivos con carcasa de plástico solo se pueden conectar con un cable fijo.
- (3) Los requisitos de las instalaciones eléctricas también recogen algunas de las compañías eléctricas, si fuera necesario.
- (4) Asignación de bornes: (v. también los esquemas funcionales en los capítulos 5.4.2 a 5.4.4)

¹ Para Alemania: Empresas especializadas en derecho de aguas que han demostrado su cualificación para la instalación de sistemas de detectores de fugas.



- 1/2 Conexión de red (100...240 V CA)
- 54/53 Suministro de tensión (230 V CA) para aparato de trabajo VLX .. A-Ex
- 40/41 Conexión de suministro de 24 V CC(+: 40, -: 41)
- 5/6 Señal externa 24 V CC (+: 5, -: 6)
- 11/12 Circuito de señales para canal 1
- 51/52 Circuito de señales para aparato de trabajo VLX .. A-Ex
- 21/22 Circuito de señales para canal 2
- 31/32 Circuito de señales para canal 3



Contactos de relé libres de potencial:

- 60(27)/61(28) Canal 1 abierto en caso de alarma y de fallo de tensión
 - 61/62 como antes, pero con contactos cerrados
 - 63(23)/64(24) Canal 2 abierto en caso de alarma y de fallo de tensión
 - 64/65 como antes, pero con contactos cerrados
 - 66(27)/67(28) Canal 3 abierto en caso de alarma y de fallo de tensión
 - 67/68 como antes, pero con contactos cerrados
- (5) Cierre correctamente y de forma profesional los prensaestopas no utilizados.
 - (6) Aplicar la tensión cuando todos los conductos eléctricos estén cerrados y la tapa de la carcasa esté cerrada.



5.4.1 Posición de los fusibles y sus valores

F6 1 A/250 V
Protección fusible para
contactos libres de
potential 63–65

F5 1 A/250 V
Protección fusible para
contactos libres de
potential 60–62

F3 250 mA/250 V
Fusible de protección
para la alimentación
conmutada

F1 1 A/250 V
Protección por fusible
para señal externa y
salidas de relé 11–12,
21–22, 31–32

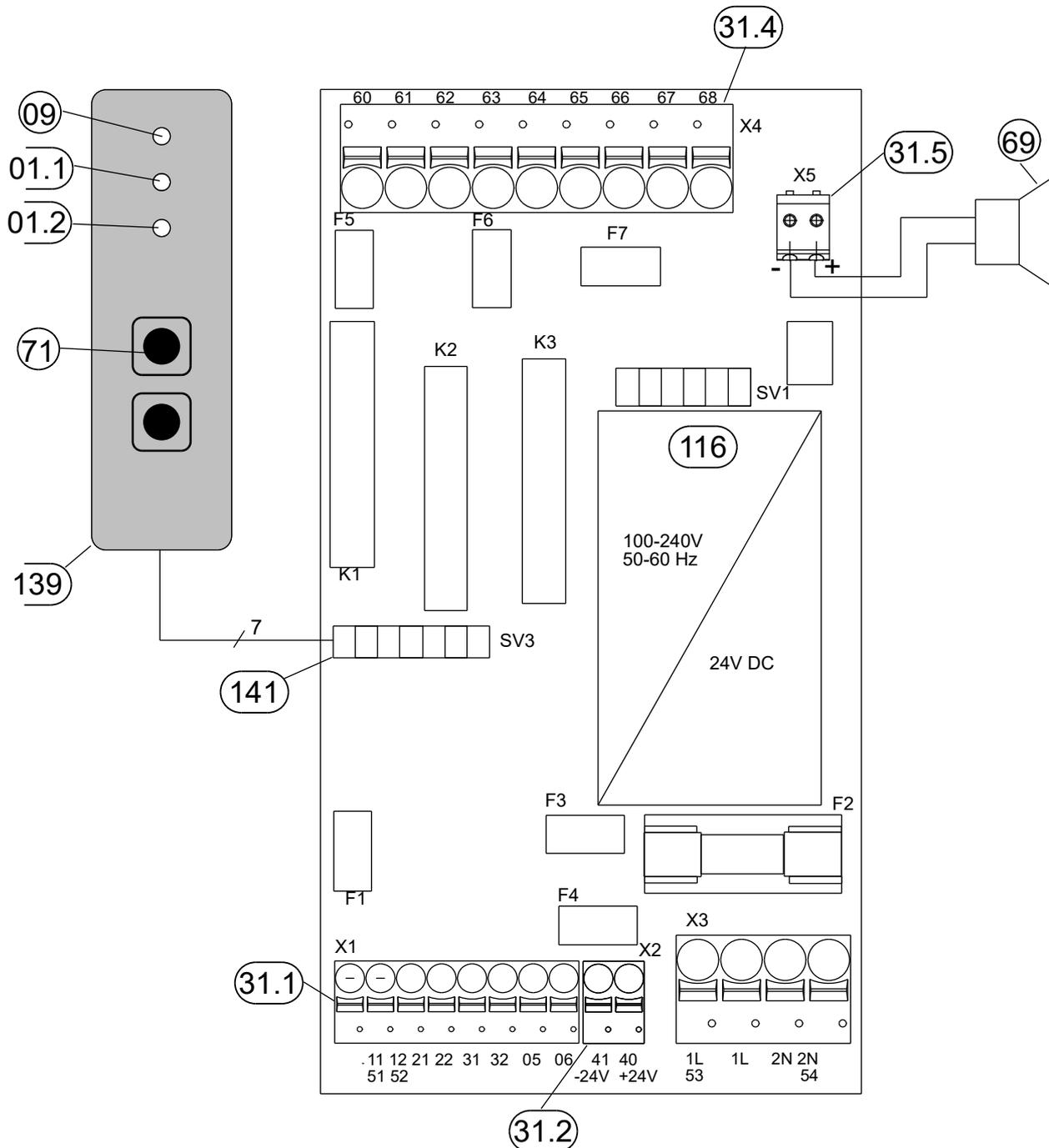


F7 1 A/250 V
Protección fusible
para contactos libres
de potential 66–68

F2 1 A/250 V, 1500 A
Fusible de protección
de la línea de
alimentación de
230 V CA
(bornes 53/54)

F4 1 A/250 V
Protección por fusible
para alimentación de
24 V CC (40–41)

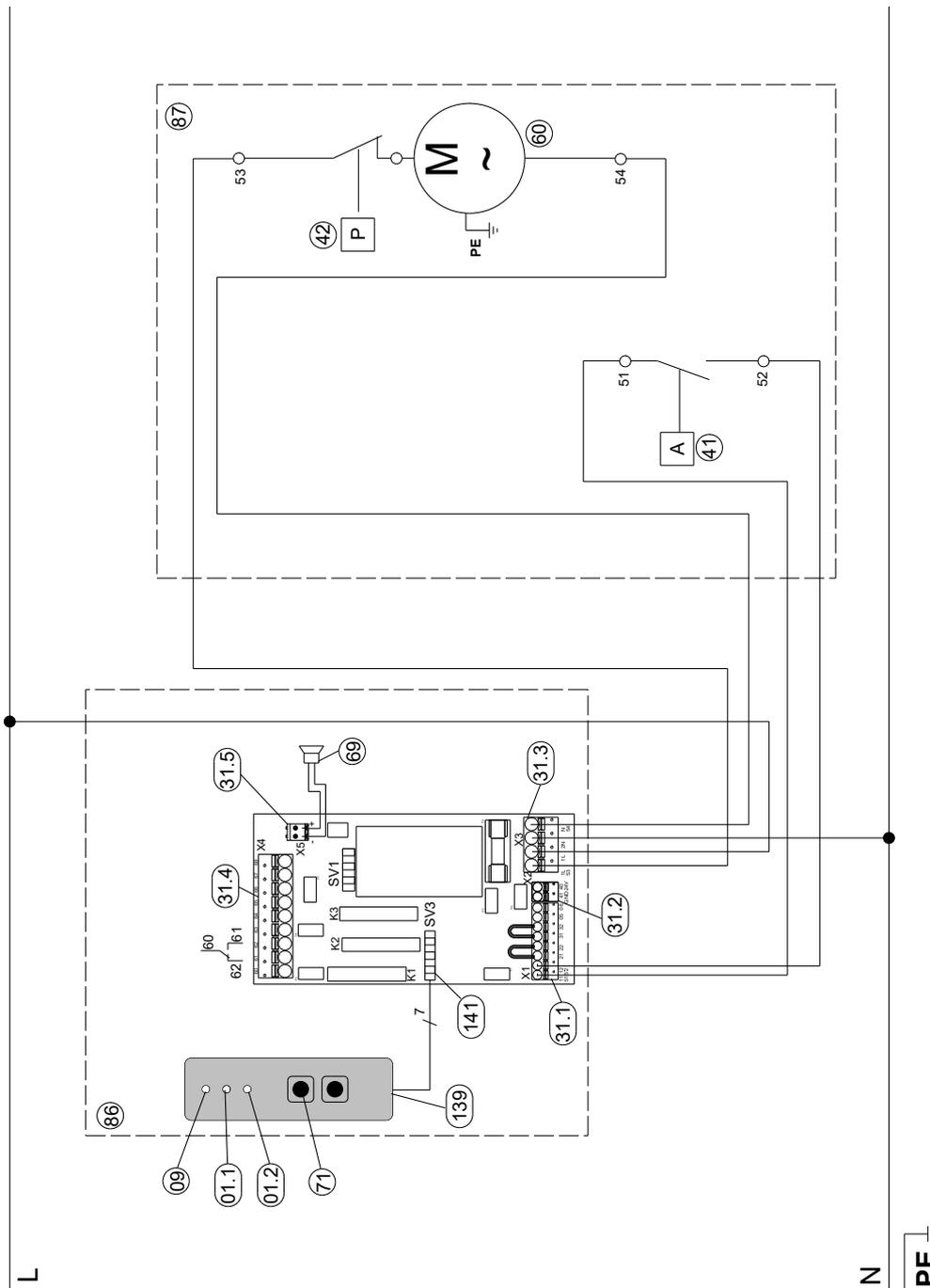
5.4.2 Esquema funcional LAE



- 01.1 Indicador luminoso Alarma I, rojo
- 01.2 Indicador luminoso Alarma II, amarillo
- 09 Indicador luminoso "Funcionamiento", verde
- 31.1 Caja de bornes, circuito de señales 1-3 y señal externa
- 31.2 Caja de bornes de la red, alimentación 24 V CC
- 31.3 Caja de bornes de la red, alimentación 230 V AC

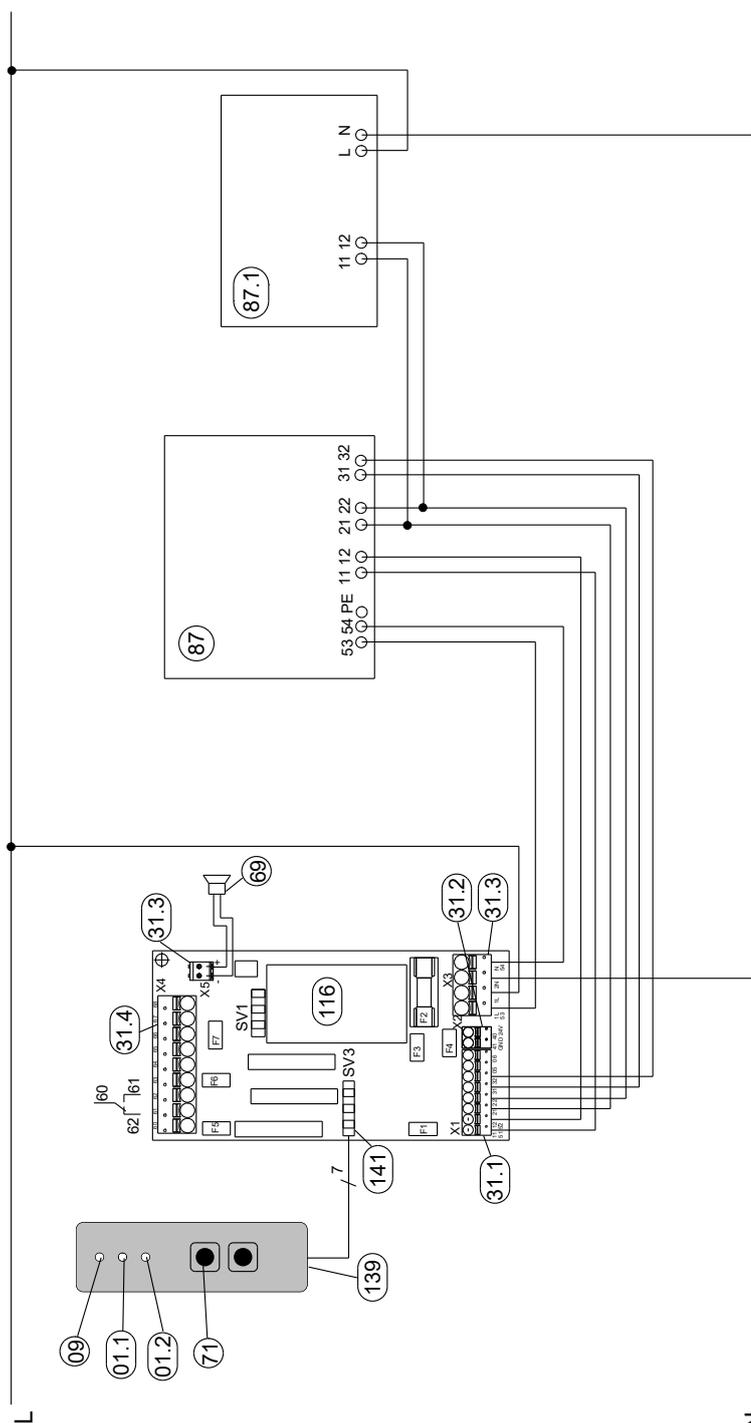
- 31.4 Caja de bornes de contactos libres de potencial para circuito de señales 1 a 3
- 31.5 Caja de bornes, conexión del zumbador interno
- 69 Zumbador
- 71 Interruptor "Desconectar tono"
- 116 Fuente de alimentación 24 V CC
- 139 Teclado de membrana
- 141 Caja de bornes del teclado de membrana

5.4.3 Esquema funcional/plano de conexiones – Conexión como LAE para aparatos de trabajo VLX .. A-Ex



- | | | | |
|------|--|-----|--|
| 01.1 | Indicador luminoso Alarma I, rojo | 41 | Interruptor de alarma |
| 01.2 | Indicador luminoso Alarma II, amarillo | 42 | Interruptor de la bomba |
| 09 | Indicador luminoso "Funcionamiento", verde | 60 | Bomba de vacío |
| 31.1 | Caja de bornes, circuito de señales 1-3 y señal externa | 69 | Zumbador |
| 31.2 | Caja de bornes de la red, alimentación 24 V CC | 71 | Interruptor "Desconectar tono" |
| 31.3 | Caja de bornes de la red, alimentación 230 V AC | 86 | Dispositivo de detección de fugas |
| 31.4 | Caja de bornes de contactos libres de potencial para circuito de señales 1 a 3 | 87 | Detector de fugas |
| 31.5 | Caja de bornes, conexión del zumbador interno | 116 | Fuente de alimentación 24 V CC |
| | | 139 | Teclado de membrana |
| | | 141 | Caja de bornes del teclado de membrana |

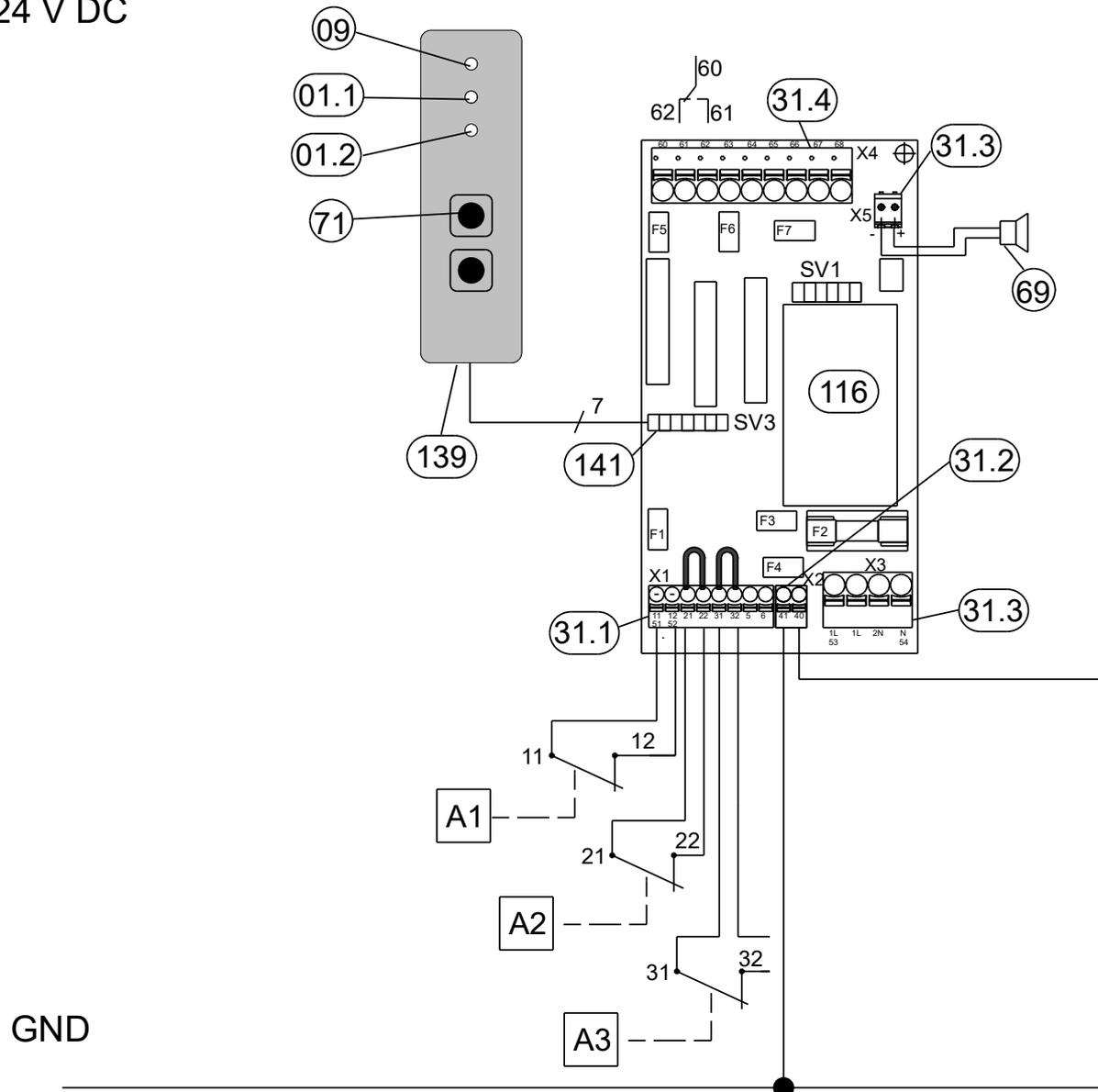
5.4.4 Esquema funcional/plano de conexiones – Conexión como LAE para DL .. ELC FCM



- | | | | |
|------|--|------|---|
| 01.1 | Indicador luminoso Alarma I, rojo | 31.5 | Caja de bornes, conexión del zumbador interno |
| 01.2 | Indicador luminoso Alarma II, amarillo | 69 | Zumbador |
| 09 | Indicador luminoso "Funcionamiento", verde | 71 | Interruptor "Desconectar tono" |
| 31.1 | Caja de bornes, circuito de señales 1-3 y señal externa | 87 | Detector de fugas DL .. ELC FCM |
| 31.2 | Caja de bornes de la red, alimentación 24 V CC | 87.1 | Detector de fugas de conducto |
| 31.3 | Caja de bornes de la red, alimentación 230 V AC | 116 | Red 24-V CC |
| 31.4 | Caja de bornes de contactos libres de potencial para circuito de señales 1 a 3 | 139 | Teclado de membrana |
| | | 141 | Caja de bornes de teclado de membrana |

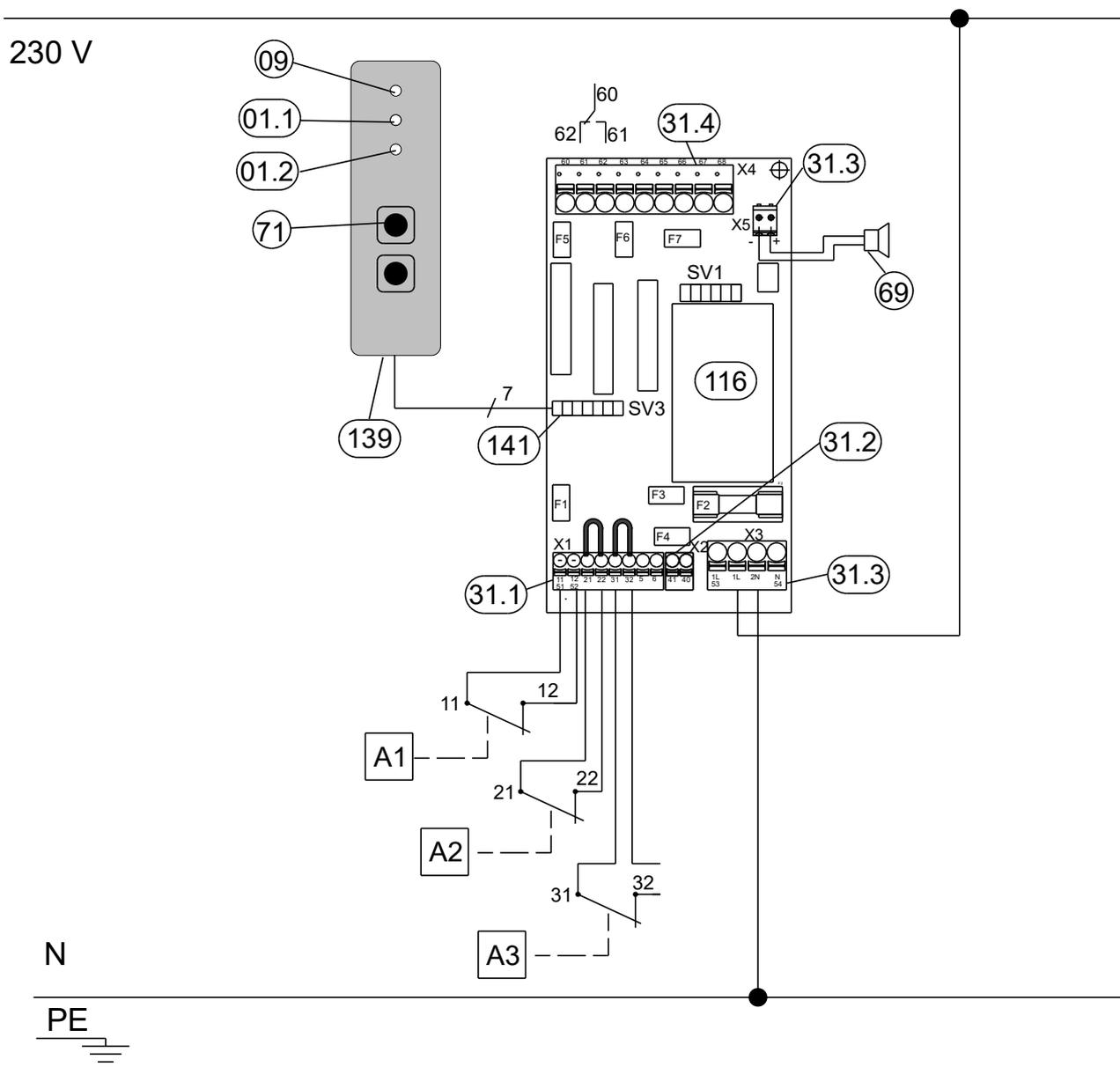
5.4.5 Esquema funcional/plano de conexiones – conexión de cualquier contacto libre de potencial (canales 1 a 3), suministro de tensión de LAE con 24 V CC

24 V DC



- | | | | |
|------|--|------|---|
| 01.1 | Indicador luminoso Alarma I, rojo | 31.5 | Caja de bornes, conexión del zumbador interno |
| 01.2 | Indicador luminoso Alarma II, amarillo | 69 | Zumbador |
| 09 | Indicador luminoso "Funcionamiento", verde | 71 | Interruptor "Desconectar tono" |
| 31.1 | Caja de bornes, circuito de señales 1-3 y señal externa | 116 | Red 24-V CC |
| 31.2 | Caja de bornes de la red, alimentación 24 V CC | 139 | Teclado de membrana |
| 31.3 | Caja de bornes de la red, alimentación 230 V AC | 141 | Caja de bornes de teclado de membrana |
| 31.4 | Caja de bornes de contactos libres de potencial para circuito de señales 1 a 3 | | |

5.4.6 Esquema funcional/plano de conexiones – conexión de cualquier contacto libre de potencial (canales 1 a 3), suministro de tensión de LAE con 230 V CA

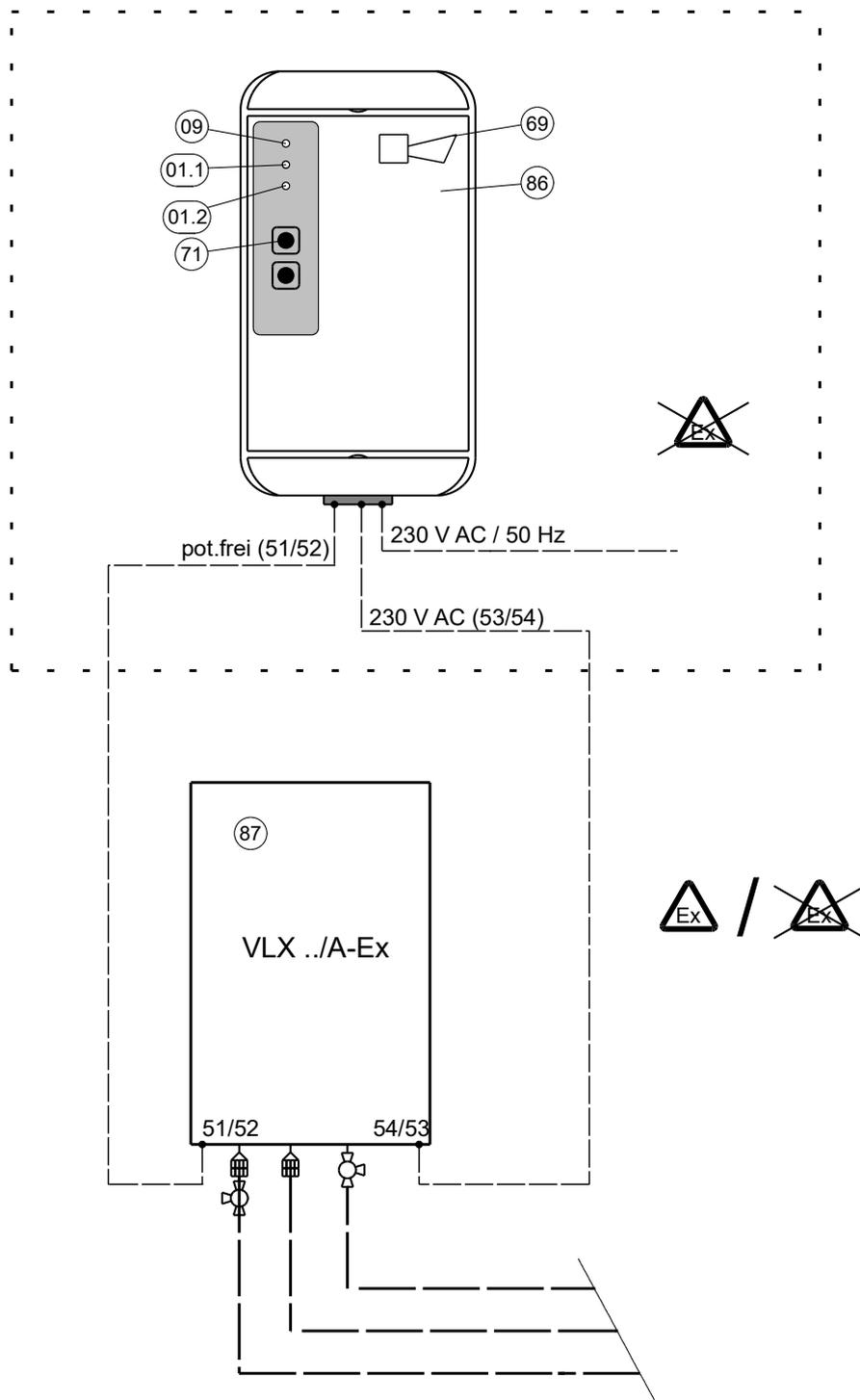


- 01.1 Indicador luminoso Alarma I, rojo
- 01.2 Indicador luminoso Alarma II, amarillo
- 09 Indicador luminoso "Funcionamiento", verde
- 31.1 Caja de bornes, circuito de señales 1-3 y señal externa
- 31.2 Caja de bornes de la red, alimentación 24 V CC
- 31.3 Caja de bornes de la red, alimentación 230 V AC

- 31.4 Caja de bornes de contactos libres de potencial para circuito de señales 1 a 3
- 31.5 Caja de bornes, conexión del zumbador interno
- 69 Zumbador
- 71 Interruptor "Desconectar tono"
- 116 Red 24-V CC
- 139 Teclado de membrana
- 141 Caja de bornes de teclado de membrana

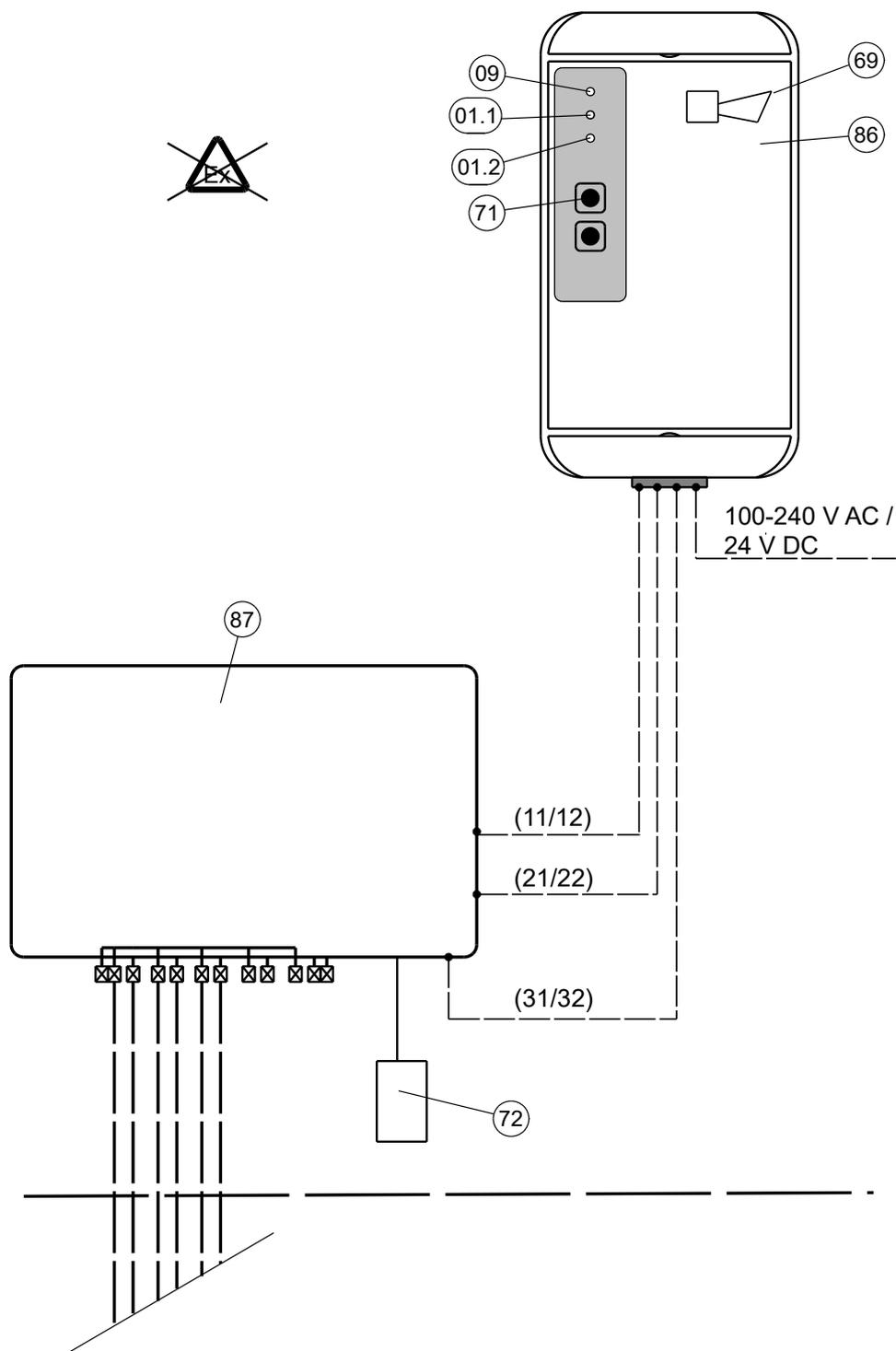
5.5 Ejemplos de montaje

5.5.1 Como dispositivo de detección de fugas para aparato de trabajo VLX .. A-Ex

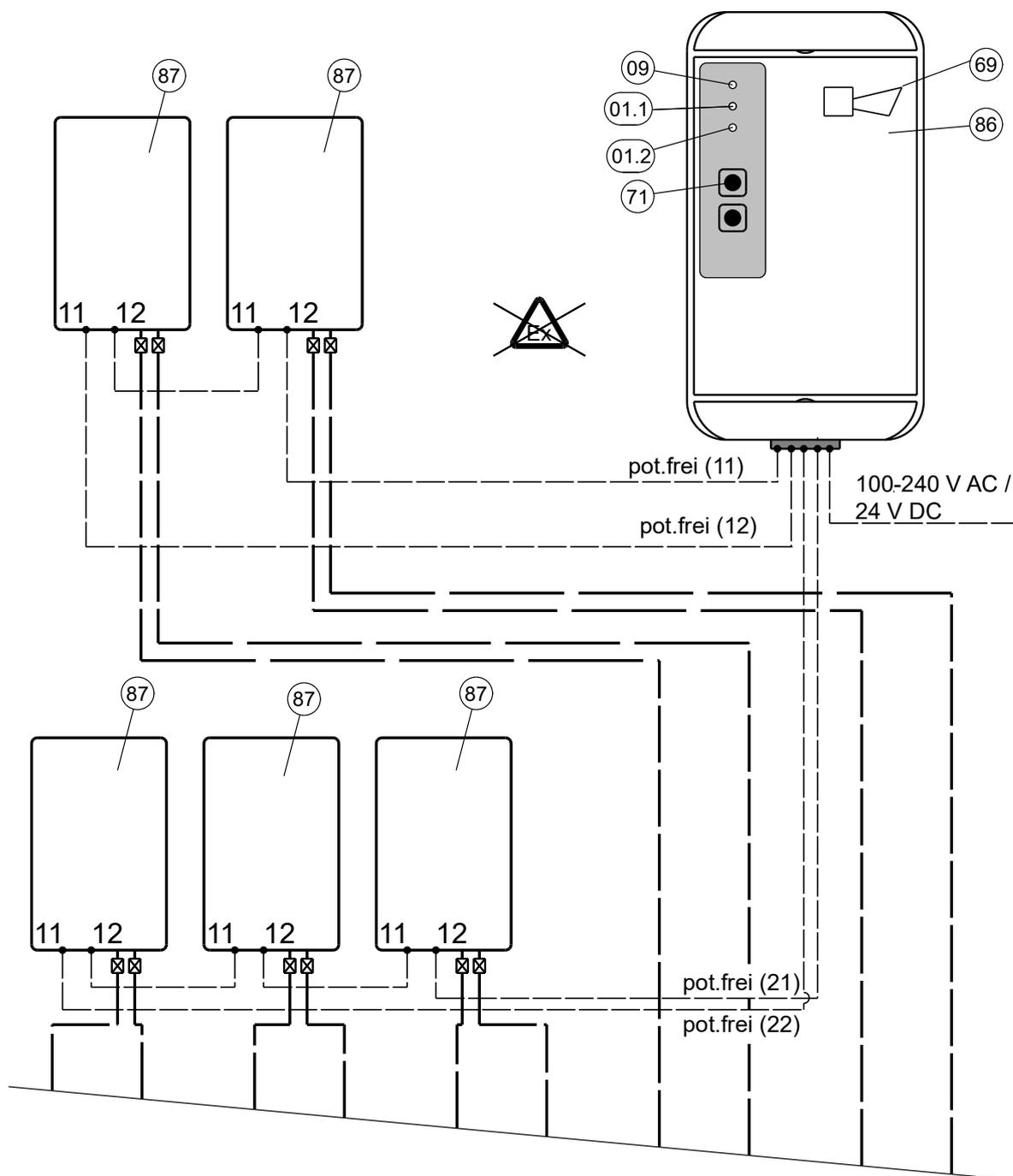


- 01.1 Indicador luminoso Alarma I, rojo
- 01.2 Indicador luminoso Alarma II, amarillo
- 09 Indicador luminoso "Funcionamiento", verde
- 69 Zumbador
- 71 Interruptor "Desconectar tono"
- 86 Dispositivo de detección de fugas
- 87 Aparato de trabajo (aquí, ejecuciones Ex)

5.5.2 Como dispositivo de detección de fugas para DL .. ELC FCM

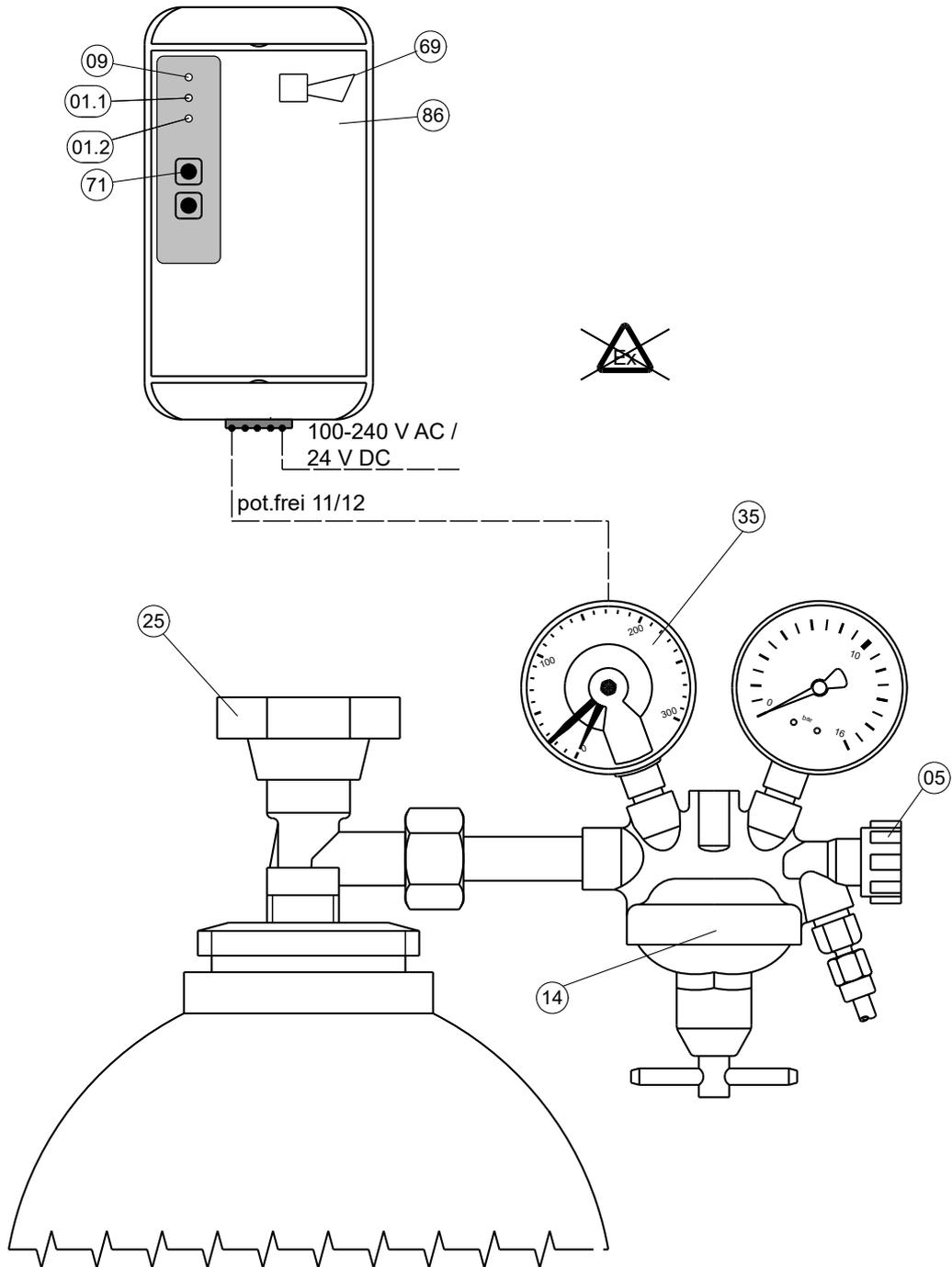


- 01.1 Indicador luminoso Alarma I, rojo
- 01.2 Indicador luminoso Alarma II, amarillo
- 09 Indicador luminoso "Funcionamiento", verde
- 69 Zumbador
- 71 Interruptor "Desconectar tono"
- 72 Filtro desecante
- 86 Dispositivo de detección de fugas
- 87 Detector de fugas (aquí, con supervisión de filtro desecante FC)

5.5.3 Como dispositivo de detección de fugas central para uno o más detectores de fugas o sondas de fugas


- 01.1 Indicador luminoso Alarma I, rojo
- 01.2 Indicador luminoso Alarma II, amarillo
- 09 Indicador luminoso "Funcionamiento", verde
- 69 Zumbador
- 71 Interruptor "Desconectar tono"
- 86 Dispositivo de detección de fugas
- 87 Detector de fugas

5.5.4 Uso como dispositivo de detección de fugas para la supervisión de la presión residual de bombonas de gas



- 01.1 Indicador luminoso Alarma I, rojo
- 01.2 Indicador luminoso Alarma II, amarillo
- 05 Válvula de corte
- 09 Indicador luminoso "Funcionamiento", verde
- 14 Reductor de presión
- 25 Válvula de corte de la botella
- 35 Manómetro de contacto
- 69 Zumbador
- 71 Interruptor "Desconectar tono"
- 86 Dispositivo de detección de fugas

6. Puesta en servicio, verificación de la función y mantenimiento



No realice la puesta en servicio hasta que no se cumplan los puntos del Capítulo 5 "Montaje".

6.1 Puesta en servicio del dispositivo de detección de fugas



- (1) Elimine los puentes de los canales utilizados del dispositivo de detección de fugas.
- (2) Cree los conductos de interconexión entre los contactos libres de potencial de los aparatos a conectar y los respectivos canales del LAE.
- (3) Establezca el suministro de tensión en el dispositivo de detección de fugas.



Nota: El suministro de tensión se rige según las estipulaciones del capítulo 3.3, 5.4 y 5.5 así como de la documentación correspondiente del aparato conectado.

- (4) Compruebe que el indicador luminoso "Funcionamiento" del dispositivo de detección de fugas se ilumina.
- (5) Con circuitos de señales conectados (mediante los contactos del detector de fugas o de las sondas y los contactos de servicio) solo se ilumina el indicador luminoso "Funcionamiento".
- (6) Compruebe la alarma acústica de cada canal conectado. Para ello, produzca un estado de alarma en los aparatos, sondas o aplicaciones de servicio conectados y compruebe las alarmas acústicas y ópticas del dispositivo de detección de fugas. En caso necesario, confirmar la(s) alarma(s) acústica(s).



Nota: Para provocar un estado de alarma es necesario consultar la documentación correspondiente de los aparatos conectados.

- (7) Tras la comprobación correcta de la alarma (5) vuelva a establecer el estado de funcionamiento ahora en los aparatos conectados y compruebe que se apagan los indicadores luminosos correspondientes del dispositivo de detección de fugas (estado de funcionamiento como en (4)).



Nota: Para provocar un estado de funcionamiento es necesario consultar la documentación correspondiente de los aparatos conectados.

- (8) Repita los puntos (5) y (6) para el resto de canales.

6.2 Comprobación del funcionamiento y mantenimiento

- (1) Una vez al año en el marco de la comprobación del detector de fugas.
- (2) Asegurar el cumplimiento de las disposiciones e indicaciones de las comprobaciones según la documentación de los aparatos conectados.

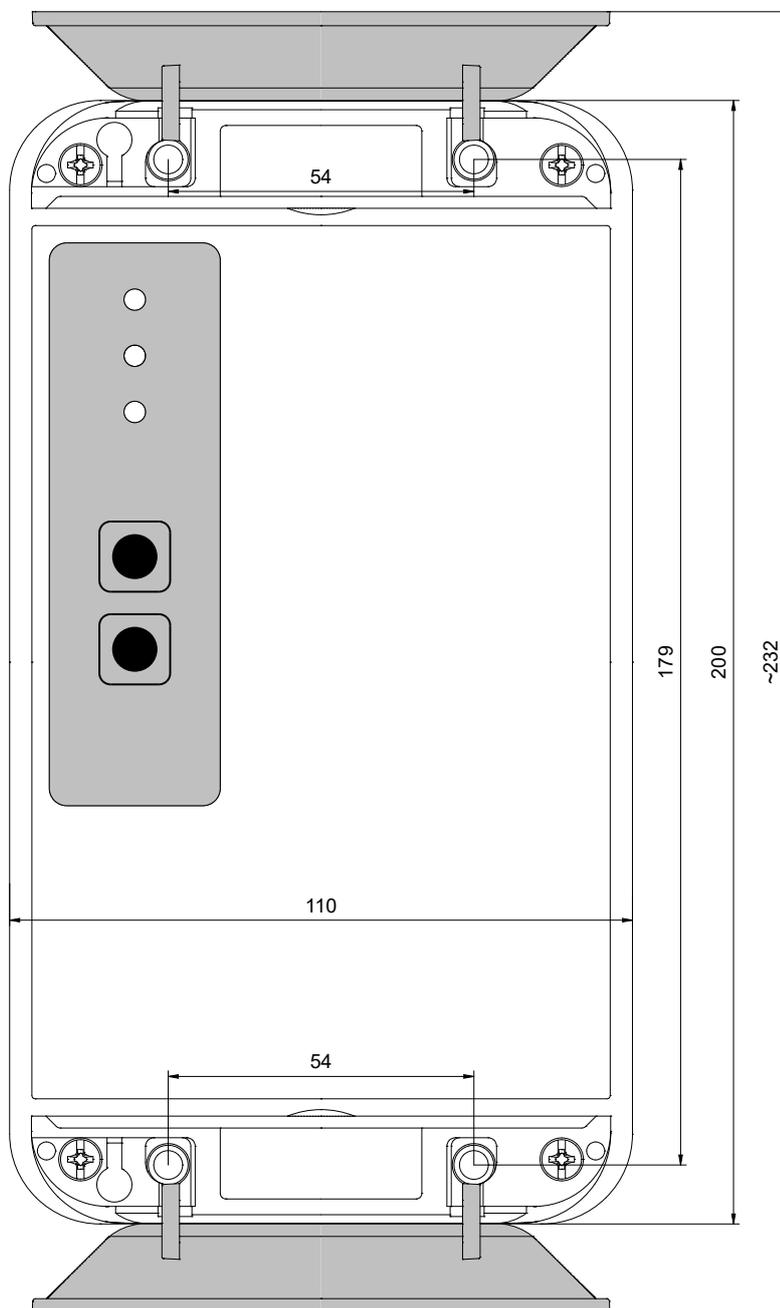


6.3 Rutina de prueba / prueba de la función de alarma

Mantenga presionado el botón "Alarma off" durante 10 segundos; comienza la rutina de prueba. Una alarma de los tres canales se simula sucesivamente durante tres segundos cada uno. Se activa el zumbador interno con señal externa y los ledes individuales en el teclado de membrana, incluidos los contactos libres de potencial. Para poder llevar a cabo esta prueba, ¡no debe haber alarma!

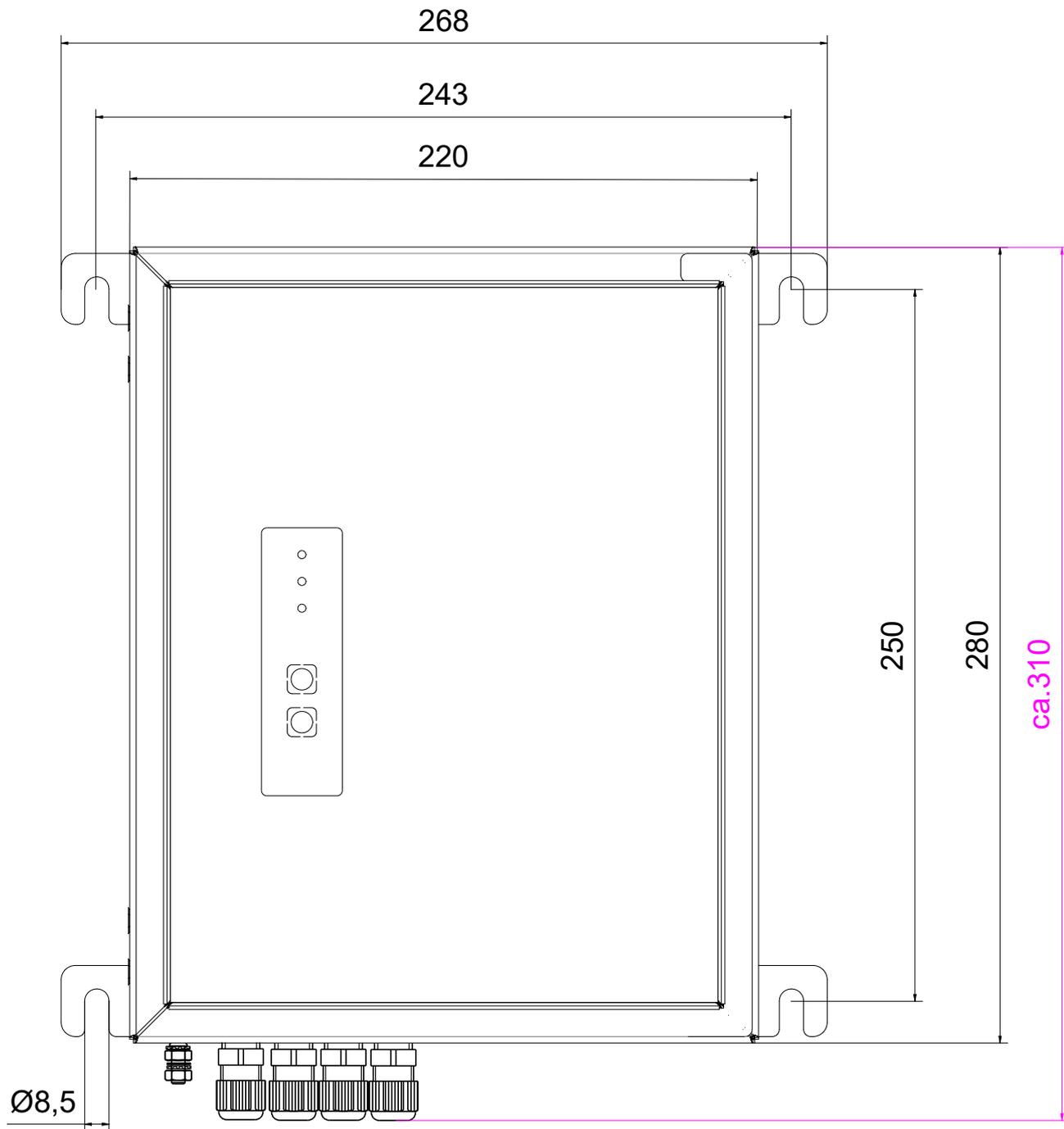
7. Dimensiones y configuración de agujeros

7.1 LAE



Profundidad = 60 mm

7.2 LAE P



T=120 mm

Profundidad = 120 mm



8. Declaración "CE" de conformidad

Por la presente declaramos,

SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen
Alemania,

bajo responsabilidad exclusiva, que el

dispositivo de detección de fugas LAE

cumple con los requisitos básicos de las directivas CE / reglamentos / requisitos legales del Reino Unido que se enumeran a continuación.

En caso de modificación o uso del aparato no aprobada por nosotros, esta declaración pierde su validez.

Número / Título breve	Normativa que cumple
2014/30/CE Directiva CEM SI 2016 No. 1091	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 EN 61000-6-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
2014/35/CE Directiva de baja tensión SI 1989 No. 728	EN 60335-1:2012 / A11:2014 / A13:2017 / A1:2019 / A2:2019 / A14:2019 / A15:2020 EN 61010-1:2010 / A1:2019 EN 60730-1:2017

Declara la conformidad:

Versión: 02/2023

p. d. Martin Hücking
(Dirección técnica)

9. Declaración de conformidad del fabricante



Por la presente se declara la conformidad de la "Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen".

Declara la conformidad:

Versión: 02/2023

p. d. Martin Hücking
(Dirección técnica)



10. Certificado TÜV Nord

¡Nota: Traducción de la versión original alemana, no comprobada por el TÜV Nord!

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Laboratorio de verificación acreditado
N.º de acreditación: D-PL-11074-04

Informe de verificación *Test Report*

N.º de pedido/
informe de verificación: 8117149846 Rev. 1
Order-No./Test-report No.:

Contratante: SGB GmbH
Customer: Hofstr. 10
57076 Siegen

Pedido del: 19/06/2019
Date of order:

Objeto de la verificación: Dispositivo de detección de fugas LAE para detectores de fugas y sondas de fugas de conformidad con ISO 13160:2016 parte 1 y parte 4 con zumbador adicional modelo PK-20A35EWQ según documentación 605 600, versión 06/2019
Test items:

Tipo de verificaciones: Verificación según EN 13160-4:2016 sección 4.1.1 o EN 13160-3:2016 sección 4.1.3.5 así como según EN 13160-4:2016 sección 4.2.1
Kind of tests:

Periodo de las verificaciones: 08/2019-10/2019
timeframe of the tests:

Resultado de las verificaciones: El dispositivo de detección de fugas LAE con zumbador adicional modelo PK-20A35EWQ cumple con los requisitos referentes a la resistencia térmica y los dispositivos de alarma. Puesto que el dispositivo de detección de fugas sin zumbador adicional no cumple con los requisitos de los dispositivos de alarma, el uso de zumbador adicional es imperativo. Se respetan los requisitos generales según EN 13160:2016 parte 1 así como requisitos según EN 13160:2016 parte 4 referentes al rango de temperatura de funcionamiento tipo 2.
Test result

Las verificaciones afectan exclusivamente al objeto del ensayo.
The tests refer exclusively to the test object.

El informe de la verificación solo se deberá hacer público íntegramente. La publicación parcial o de fragmentos está sujeta a la previa autorización del laboratorio.
The test report is allowed to be published only in an unabridged form. Any abridged publication or publication in extracts is subject to previous written authorization by the laboratory.

Este informe de verificación se compone de
This test report comprises:

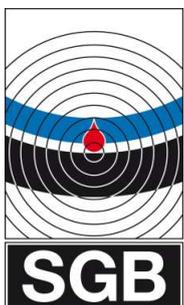
1 página y 1 anexo
1 page and 1 annex

Número total de páginas: 3
total No. of pages: 3

Director del laboratorio de inspección
Head of Test Laboratory

Hamburg, 12.11.2019

J. Straube



Aviso legal

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Alemania

T +49 271 48964-0
C sgb@sgb.de
W sgb.de | shop.sgb.de

La imágenes y los bocetos forman parte del suministro. Reservado el derecho a cambios.
© SGB GmbH, 01/2025