

Montaje

Quemador de gas SX-LN-3

Quemador de condensación de gas con acumulador de estratificación solar
SolvisMax

Potencias nomin. (modulante)

- 1,9 - 10 kW
- 2,9 - 18 kW
- 4,8 - 25 kW
- 4,8 - 30 kW



1 Información sobre estas instrucciones

Estas instrucciones están dirigidas al especialista de una empresa instaladora. Aquí se encuentran todos los datos necesarios para el montaje, la puesta en servicio y el mantenimiento de la instalación.

Guarde las instrucciones con la instalación para un uso posterior.

Para que la instalación sea segura y correcta, se recomienda la asistencia a uno de los cursillos de formación de Solvis.

Tenemos gran interés en mejorar nuestra documentación técnica, por lo que le quedaríamos agradecidos por cualquier sugerencia que nos pudiera hacer al respecto.

Copyright

Todo el contenido de este documento está protegido por la ley de derechos de autor. Se prohíbe y se castigará cualquier uso fuera de los límites de la ley de derechos de autor sin autorización. Esto se aplica especialmente a las reproducciones, traducciones, el microfilmado, así como el almacenamiento y procesamiento en medios electrónicos.
© SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Los siguientes números de teléfono están reservados para los especialistas del ramo.

Los usuarios de las instalaciones pueden dirigirse a su instalador.

Solvis Assistant Spain, S.L.
Jose Ángel Martínez Maestro,
Polígono Campsa,
Nave 11-B ,
16004 Cuenca,
Tel: 0034 969 03 22 88,
Mail: administracion@solvis-spain.es
Web: www.solvis-spain.es

Símbolos utilizados



PELIGRO

Peligro inminente con graves consecuencias para la salud hasta fatales.



ADVERTENCIA

Peligro con hasta graves consecuencias para la salud.



PRECAUCIÓN

Posible peligro por lesiones moderadas o leves.



ATENCIÓN

Peligro de deterioro del equipo o de la instalación.



Información útil, notas y pasos para facilitar el trabajo sobre el tema.



Referencia a otro documento.



Consejos para ahorrar energía. Así, se reducen costes y se ayuda a conservar el medio ambiente.

Índice

1 Información sobre estas instrucciones	2
2 Instrucciones de seguridad	4
2.1 Generalidades.....	4
2.2 Disposiciones	4
3 Variantes del sistema	5
4 Volumen de suministro	6
5 Montaje	7
5.1 Alimentación de gas.....	7
5.2 Conversión a gas líquido.....	7
5.3 Actualización del programa del quemador de gas	8
5.4 Montaje parte 1: quemador.....	9
5.5 Montaje parte 2: Conexiones.....	10
5.5.1 Montaje de los cables de conexión	10
5.5.2 Conexión del gas	14
5.5.3 Conexión de salida de humos.....	15
5.5.4 Conexión del tubo de evacuación de agua de condensación	17
6 Puesta en servicio.....	18
6.1 Iniciar	18
6.2 Control del quemador	18
6.3 Ajustes	18
7 Mantenimiento	20
7.1 Mantenimiento general	20
7.2 Mantenimiento del quemador	20
8 Solución de problemas.....	22
9 Datos técnicos	23
10 Anexo	24
10.1 Códigos de fallo del quemador de gas.....	24
10.2 Esquema de conexiones	26
10.3 Placa de características	27
11 Índice.....	28

2 Instrucciones de seguridad



Observe las instrucciones de seguridad

Están pensadas principalmente para su propia seguridad.

- Antes de empezar con los trabajos, familiarícese con las instrucciones de seguridad.
- Observe y cumpla las disposiciones legales en materia de seguridad y las prescripciones vigentes para la prevención de accidentes.

2.1 Generalidades



Realización de los trabajos sólo por especialistas

- La instalación sólo debe ser montada por empresas especializadas e instruidas.
- Los trabajos en instalaciones eléctricas sólo deben realizarlos electricistas especializados.



ATENCIÓN

Observar las instrucciones

Solvis no se responsabilizará por los daños que surjan de la no observación de estas instrucciones.

- Antes de empezar con el manejo o la instalación, lea atentamente las instrucciones.
- El Servicio técnico de Solvis está a su disposición para cualquier consulta.



ATENCIÓN

No efectuar modificaciones arbitrarias

En caso contrario se puede garantizar sobre el correcto funcionamiento.

- No deben efectuarse modificaciones en los componentes del equipo.
- Utilice sólo piezas de repuesto originales.

2.2 Disposiciones

Observe las siguientes normas

- Normativa regional alemana relativa a los hogares (Landes-Feuerstättenverordnung, FeuVo)
- Regulaciones técnicas para instalaciones de gas (Technische Regeln Gasinstallation, TRGI) y, dado el caso, regulaciones técnicas para gas líquido (Technische Regeln Flüssiggas, TRF)
- DIN EN 13384-1 Instalaciones de salida de humos/Procedimientos de cálculo calorífico y reotécnico
- Normativas locales de canalización
- ATV A 115 Instrucciones para la canalización de aguas residuales
- ATV M 251 Canalización de agua de condensación.

Disposiciones adicionales en Suiza

- Directrices para gas de la SVGW G1 Instalación de gas
- EKAS-Form. 1942: Directiva para gas líquido, parte 2
- Disposiciones de las instancias cantonales (p. ej. disposiciones de las autoridades de protección contra incendios)

Autorización y conformidades

- Directiva 2016/426/UE sobre aparatos de gas
- Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Bases de pruebas aplicadas:
 - EN 15502-1:2015
 - EN 15502-2-1: 2017, EN 607301-1: 2011
 - EN 60730-2: 2009.

3 Variantes del sistema

El quemador de gas se ofrece en cuatro clases de potencia (modulantes en cada caso): Las potencias nominales son: 10, 18, 25 y 30 kW.

Se basa en una central de calefacción solar (SolvisMax Futur/Solo), que se puede adquirir en tres tamaños de acumulador: 450, 750 y 950 litros.

Dependiendo de la configuración, el SolvisMax tiene, además de una estación de agua caliente sanitaria (ACS-24 o ACS-36, a elegir), también una estación de transferencia de calor solar.

De ser necesario, ésta se puede reequipar en todo momento para aprovechar todas las ventajas de un apoyo térmico solar.

4 Volumen de suministro

Los componentes básicos se suministran en varios paquetes además de la documentación. Éstos se completan con otros accesorios para formar un sistema completo.



Todos los accesorios se indican en la ➔ *lista de precios de Solvis*.

SolvisMax



Véase ➔ *cap. „Volumen de suministro“ de las instrucciones de montaje SolvisMax (MAL-MAX-7)*.

SolvisMax Gas

Contiene además:

Caja del quemador

- Quemador de radiación bajo en óxidos nítricos (NOx) modulable y con premezclado
- Cable del quemador
- Tuercas de fijación
- Cordón de cierre hermético de quemador

Caja de cartón de cámara de aspiración

- Cámara de aspiración
- Material de montaje (juntas, chapas de sujeción, tuercas y otros)
- Instrucciones de montaje de la cámara de aspiración

Caja de accesorios

- Tubo de condensación
- Cepillo para caldera
- Codo de conexión de salida de humos
- Tubo de entrada de aire
- Tubería de gas
- Pieza de conexión de salida de humos
- Paquete de montaje (con juntas, material de fijación, termostato de seguridad [eSTB], regletas de hembrillas, etc.)



La caja de accesorios solo se incluye en el volumen de suministro en caso de sistemas nuevos o juegos de cambio.

5 Montaje

5.1 Alimentación de gas



PELIGRO

Observe las reglas de conexión para gas

- La conexión del gas sólo debe llevarla a cabo un instalador autorizado por la empresa de suministro de gas.
- Para realizar la conexión del gas debe seguir la hoja informativa G 600 (TRGI) de la DVGW (Asociación alemana de técnicos de gas y fontanería) así como las "Regulaciones técnicas para gas líquido" (TRF).
- Según la normativa sobre combustión se debe incluir una válvula térmica de cierre (TAE) en la tubería del gas justo antes de la llave de cierre del aparato, véase → *cap. „Montaje parte 1: quemador“, p. 9.*



- Para proteger las válvulas electromagnéticas de gas del quemador recomendamos la instalación de un filtro de gas según DIN 3386 en la conexión de alimentación del aparato.
- SolvisMax/Ben gas se puede usar con gases combustibles de la 2.ª y 3.ª familia de gas.
- Si se usan gases de la 3.ª familia (gases líquidos), hay que montar el juego de cambio para gas líquido (accesorio, pedir por separado), véase → *cap. «Conversión a gas líquido», pág. 7.*

5.2 Conversión a gas líquido

Juego de cambio para gas líquido (si es necesario)



El quemador está preajustado para funcionar con gas natural «H». Para cambiarlo a gas líquido, pida el juego de cambio adecuado:

- Quemador 1,9-10 kW: UB-SX-LN-3-10-FG
- Quemador 2,9-18 kW: UB-SX-LN-3-18-FG
- Quemador 4,8-25 kW: UB-SX-LN-3-25-FG
- Quemador 4,8-30 kW: UB-SX-LN-3-30-FG



ATENCIÓN

- La máx. presión dinámica del gas líquido en la entrada de la válvula reguladora del gas debe ser de 60 mbar.

Montar la tobera de gas líquido para el quemador

1. Desmonte la válvula reguladora de gas (2 tornillos (1)).

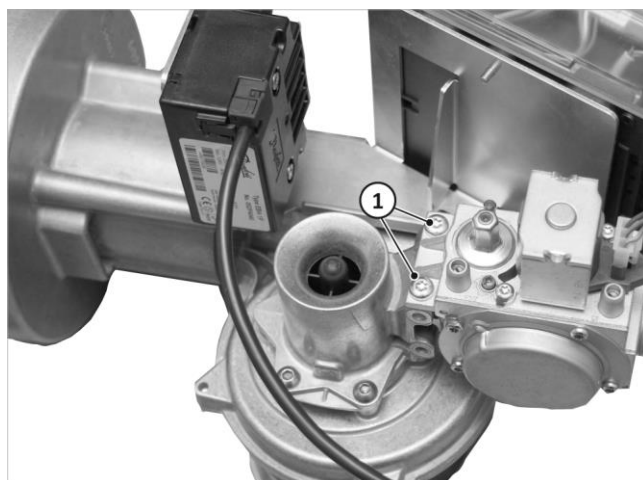


Fig. 1: Desmontar la válvula reguladora de gas

2. Saque la junta (2) de la válvula reguladora de gas.
3. Coloque la tobera de gas líquido de $\varnothing 4,4$ mm (3) en la junta desmontada e insértelas en la válvula reguladora de gas.

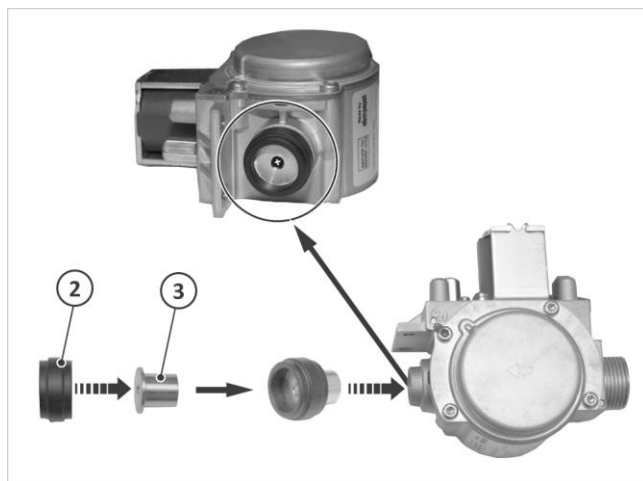


Fig. 2: Montar la tobera de gas líquido

4. Monte la válvula reguladora de gas con los tornillos (1).

Preajustar el quemador para gas líquido

1. Gire el tornillo de ajuste de CO₂ (1) 1 1/4 vueltas en dirección menos (sentido horario).

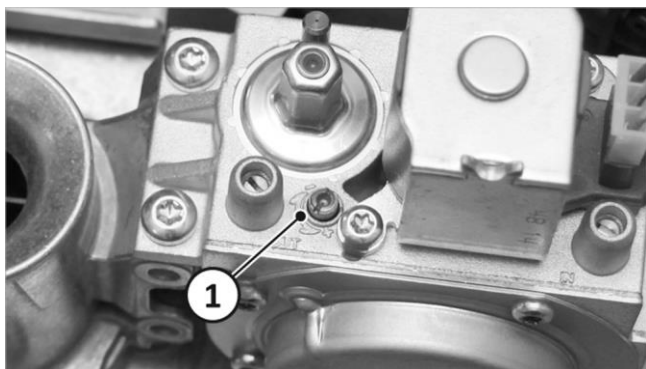


Fig. 3: Ajuste del quemador

Montar la tarjeta de chip del quemador

La tarjeta de chip del quemador se debe montar para el funcionamiento con gas líquido.

1. Desatornille la tapa de la centralita.
2. En el punto de rotura nominal, realice la abertura para la tarjeta de memoria.
3. Coloque la tarjeta de chip del quemador y atornille de nuevo la tapa de la centralita.

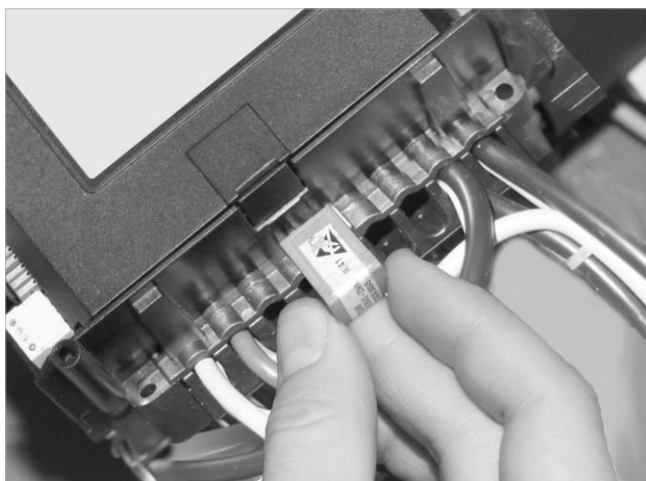


Fig. 4: Montar la tarjeta de chip del quemador



Tras el cambio al gas líquido, debe llevar a cabo una actualización del programa.



- Obsérvese DVGW-TRGI 2008.
- Para instalaciones con gas líquido: Obsérvese DVGW-TRF 2012.
- Tras el cambio, es imprescindible comprobar el valor de CO₂, véase ➔ «Ajustar el valor de CO₂ (potencia máx. quemador)», cap. „Ajustes“, pág. 18.

5.3 Actualización del programa del quemador de gas



A la hora de manejar una tarjeta de chip del quemador (BCC), observe lo siguiente:

- La BCC no se debe enchufar o sacar **nunca** con la instalación encendida.
- No es posible deshacer la actualización de la BCC para recuperar la parametrización original.
- Es posible otra actualización con una nueva BCC (nueva ID de BCC).
- Si la BCC se ha activado en la centralita, debe permanecer siempre en ella. De otro modo, se produce una desconexión por fallo (mensaje de fallo «F163»), hasta que se enchufe la BCC original o se ejecute una nueva actualización con una nueva BCC (nueva ID de BCC).

Actualizar el quemador

Para la actualización el quemador mediante una tarjeta de chip del quemador, es imprescindible observar los siguientes pasos:

1. Apague la instalación.
2. Retire la tarjeta de chip antigua o rompa la tapa de la ranura.
3. Enchufe la nueva tarjeta de chip.
4. Encienda la instalación.

Se visualiza el mensaje de fallo (Fallo quemador) «F050».

5. Confirme el mensaje de fallo normalmente mediante SC-2.

La programación está en marcha (el ventilador arranca).

El mensaje de fallo «F051» (Fallo quemador) aparece brevemente y se apaga de nuevo.

Después de que el fallo «F051» se haya borrado automáticamente y de que el ventilador esté desconectado, el quemador cambia al modo de funcionamiento normal y la actualización se ha realizado correctamente.

Leer de nuevo la centralita

Después de concluir correctamente la actualización, el SC-2 debe leer de nuevo la centralita.

1. En el SC-2, vaya a «Otros» -> «seguir» -> «Cambio de usuario».
2. Seleccione el usuario «Serv. Fabrica» (Código 0128).
3. Abra el menú «Calef.» -> «Potencia quem.».
4. Confirme «Consultar potencia» (seleccione la flecha a la derecha).

5.4 Montaje parte 1: quemador

Montar el aislamiento delantero de la brida

El aislamiento delantero de la brida consta de 3 partes:

1. Coloque el aislamiento delantero izquierdo de la brida y atroníllelo.

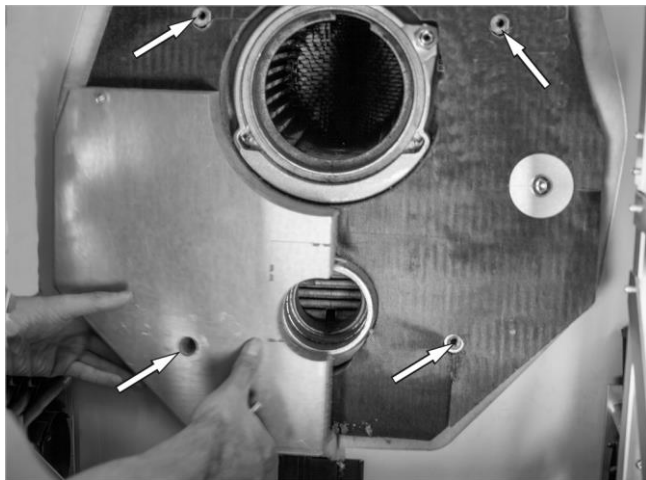


Fig. 5: Montar el aislamiento delantero de la brida

2. A continuación, monte el aislamiento derecho y el superior delantero de la brida.

Montar el quemador

1. Coloque el cordón de cierre hermético de quemador sin recortar en la ranura de la brida de la cámara de combustión (extremo hacia arriba).



ADVERTENCIA

Evite las faltas de estanqueidad en la junta del quemador

Es posible que escapen gases venenosos

- Nunca opere el quemador sin su cordón de cierre hermético.
- No recorte el cordón de cierre hermético del quemador.



Fig. 6: Colocar el cordón de cierre hermético, extremo arriba

2. Deslice la unión roscada y el adaptador sobre el cable del eSTB.

El termostato eléctrico de seguridad (eSTB) se conecta al quemador mediante un cable rojo.

3. Inserte el termostato eléctrico de seguridad eSTB hasta el tope de la vaina sumergible que se encuentra en la parte superior derecha de la cámara de combustión (desde el borde frontal del eSTB, aprox. 15 cm de profundidad).
4. Apriete la unión roscada.



Fig. 7: Enchufar el eSTB

5. Inserte el quemador con la marca «Top» hacia arriba en los pasadores roscados ya montados.
6. Fije la brida del quemador con las tres tuercas largas suministradas.
7. Apriete homogéneamente las tuercas largas con una llave de tubo de 8 mm.



Fig. 8: Instalación del quemador

Aislar la brida del quemador

Para el aislamiento de la brida del quemador se incluyen dos revestimientos:

1. Envuelva el primer revestimiento alrededor de la brida.
2. Envuelva también el segundo revestimiento alrededor de la brida y encaje los dos en el espacio entre la brida del quemador y el aislamiento delantero de la brida.



Fig. 9: Encajar en el espacio de la brida del quemador



Continuar con el montaje, véase → sección «Montar el soporte de montaje» en el subcap. «Acumulador» del cap. «Montaje» en las instrucciones de montaje del acumulador (MAL-MAX-7).

5.5 Montaje parte 2: Conexiones

5.5.1 Montaje de los cables de conexión

Montar el depósito de la cámara de aspiración

1. Coloque las tapas protectoras suministradas sobre las cabezas de los tornillos de la consola.



Fig. 10: Cubrir las cabezas de los tornillos

2. Enganche el soporte del depósito detrás de los tornillos (1) y deslícelo hacia la izquierda.

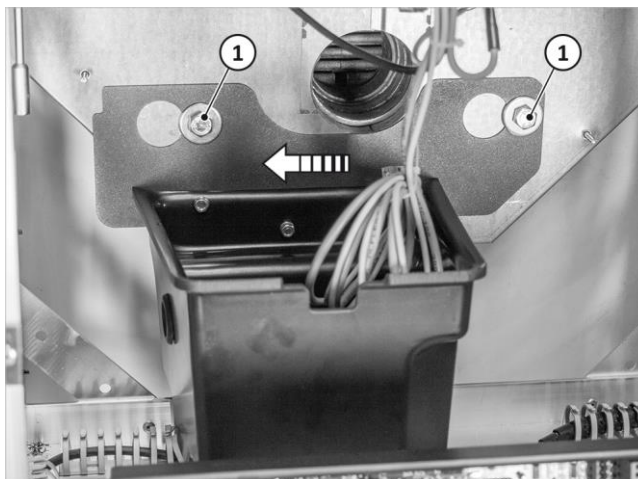


Fig. 11: Enganchar el depósito de la cámara de aspiración

3. Coloque el cable del quemador en el paso de cables, introdúzcalo por el orificio derecho y encaje el paso de cables en el orificio. Asegúrese de que el paso está bien sellado.
4. El cable que va del paso de cables al quemador debe ser lo suficientemente largo como para que el quemador se puede desmontar fácilmente.



Fig. 12: Insertar herméticamente el paso de cables

Montar el soporte del fuelle de estanqueidad

1. Enganche el soporte con el gancho (2) en el orificio (1).

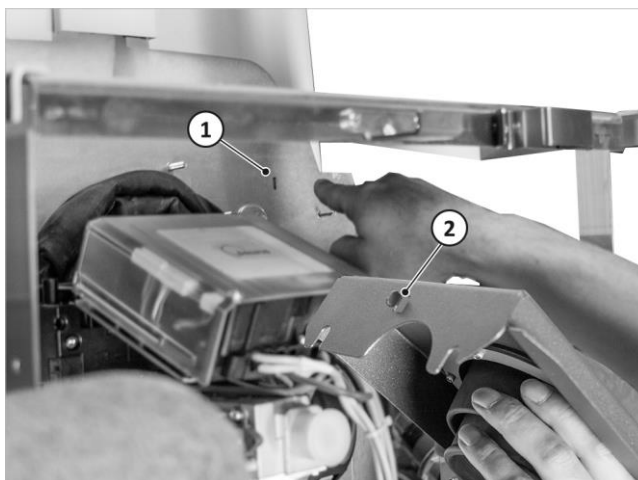


Fig. 13: Colocar el soporte del fuelle de estanqueidad

2. Atornille el soporte.



Fig. 14: Atornillar el soporte del fuelle de estanqueidad

Montar la pieza de conexión para la salida de humos

1. Coloque la pieza de conexión para la salida de humos en la chapa de sujeción de salida de humos y fíjela con los remaches de plástico. Al mismo tiempo, observe la posición del tamaño de acumulador montado.

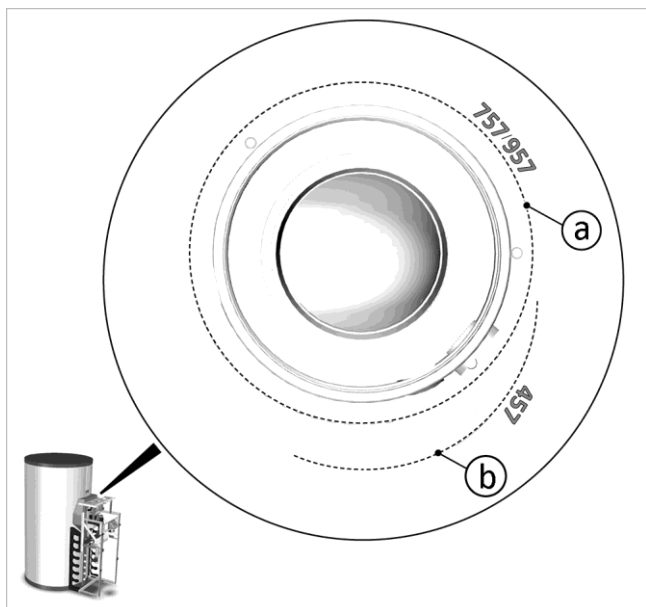


Fig. 15: Posición de la pieza de conexión para la salida de humos

- a Posición para acumuladores de tamaño 757 y 957
b Posición para acumuladores de tamaño 457

Montar el fuelle de estanqueidad con abrazadera

1. Coloque el fuelle de estanqueidad con abrazadera sobre el extremo del tubo.

2. Compruebe si la abrazadera se encuentra sobre el reborde del fuelle de estanqueidad y por encima del manguito del tubo (véase el círculo).
3. Tense la abrazadera.

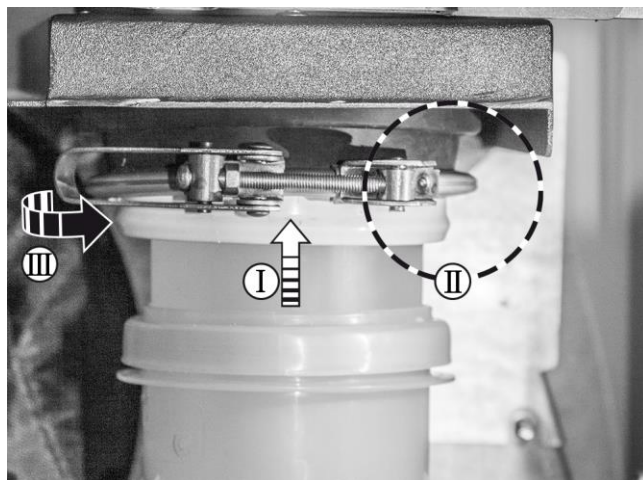


Fig. 16: Montar la abrazadera

Montaje del codo de salida de humos

1. Según → fig. 17 introduzca en el extremo inferior de la conexión de salida de humos la tuerca de racor (1), el anillo de seguridad (2) y la junta (3).

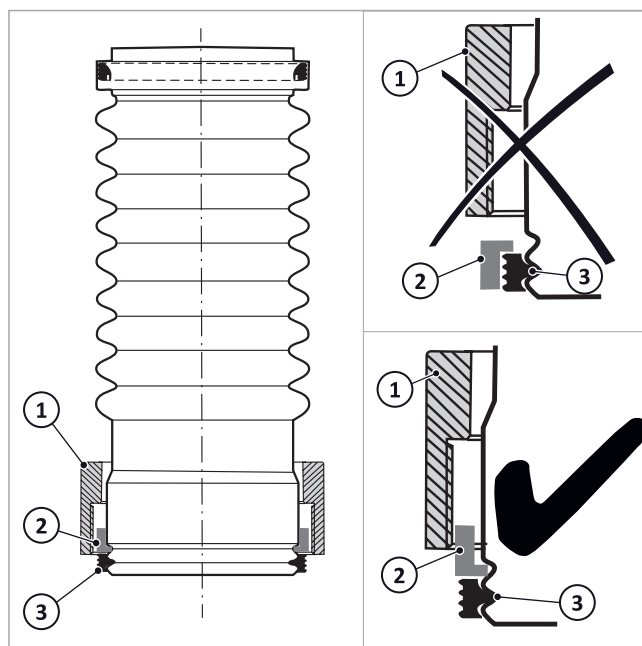


Fig. 17: Unión roscada instalada

2. Introduzca el codo de salida de humos en la abertura inferior del intercambiador de calor de salida de humos hasta que el pasador elástico encaje en el codo de salida de humos (I).
3. Gire entonces el codo de salida de humos hasta el extremo de la pieza de conexión para la salida de humos y alínelo recto (II).

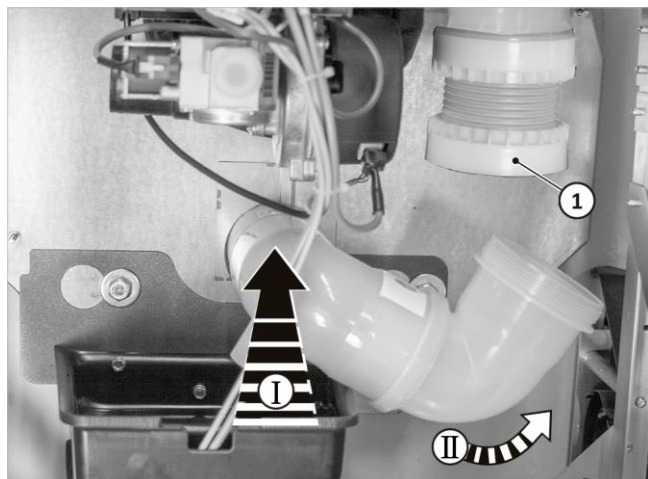


Fig. 18: Montaje del codo de salida de humos

4. Coloque el extremo superior la pieza de conexión para la salida de humos en la unión roscada del codo de salida de humos. Asegúrese de que la junta anular y el anillo de seguridad queden rectos en la unión roscada.



Fig. 19: Enroscar el codo de salida de humos alineado recto

5. Tire hacia abajo de la tuerca de racor (v. → fig. 18, 1) y enrósquela con el codo de salida de humos.



El codo de salida de humos se puede retirar girándolo aprox 15° en sentido horario para sacarlo a continuación. Al girar, el pasador elástico se desengancha de la tubuladura.

Montaje del tubo de condensación

1. Llene el sifón de condensación con agua y monte el codo de salida de humos (no olvide la junta).
2. Coloque en el tubo de condensación (4) el paso de conductos (1) y tape el orificio de forma estanca.
3. Introduzca la tuerca de racor (3) y la junta (2) en el tubo de condensación y atrónlelo al sifón.

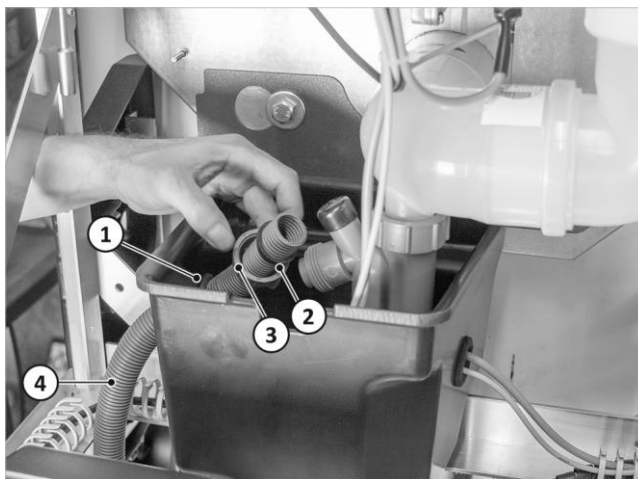


Fig. 20: Introducir el tubo de condensación por el orificio y conectarlo

4. Tienda el otro extremo del tubo de condensación con una reducción triple (véase → Fig. 21, 2) por una conducción o bien a la derecha, o bien a la izquierda, del soporte teniendo en cuenta una pendiente suficiente.
5. Tienda el tubo de condensación hasta el desagüe. Si se utiliza una bomba de elevadora de condensación, colóquela sobre el suelo en la parte inferior del soporte.

Conducciones

Las conducciones se encuentran en los laterales izquierdo y derecho del soporte. Mediante adaptadores se ajustan a las distintas tuberías.

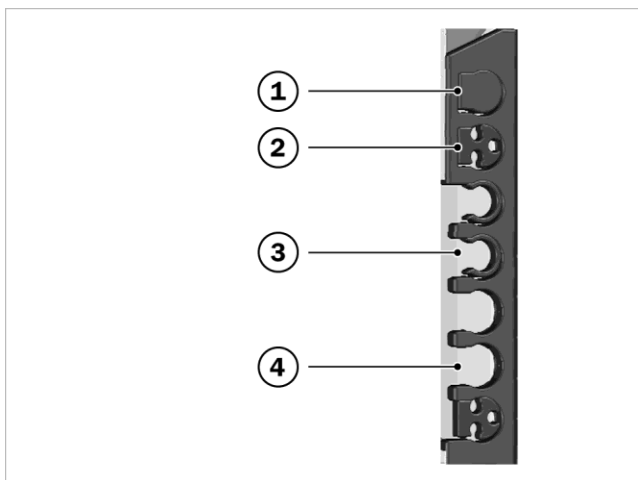


Fig. 21: Adaptadores de las conducciones

- 1 Cubierta (cierra la conducción)
- 2 Reducción triple (para tuberías típicas de quemador, cables eléctricos, etc.)
- 3 Adaptador de reducción (p. ej., para agua potable)
- 4 Sin adaptador (p. ej., tuberías de calefacción)



ATENCIÓN

Evite la acumulación de condensación

Es posible que escape condensado

- A la hora de tender el tubo de condensación, evite la formación de codos («segundo sifón»).
- Siempre debe tender el tubo de condensación con inclinación.

Conectar el termostato de seguridad de gases de escape**Termostato de seguridad de salida de humos (ASTB)****Obligatorio en Suiza.**

- Si es obligatorio el uso de otro ASTB, éste se conectará a la entrada de fallos del regulador de sistema de SolvisControl (el ASTB se debe pedir por separado).
- El ASTB debe disponer siempre de un contacto de conmutación de 230 V libre de potencial.
- Para el montaje del ASTB en la tubería de salida de humos, sustituya el codo de salida de humos suministrado por el codo de salida de humos AB-ASTB (se debe pedir aparte, véase → lista de precios).

1. Conecte un cable de conexión bipolar al contacto de conmutación del ASTB.
2. Retire el puente (ST 2) de la regleta de hembrilla del módulo de red.
3. Lleve el cable de conexión hasta el módulo de red y conéctelo en los bornes (ST 2) de la regleta de hembrillas. La polaridad es irrelevante.

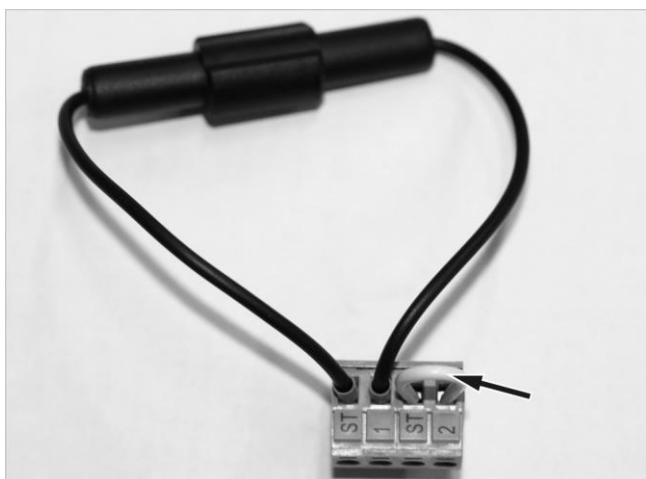


Fig. 22: Conector hembra con fusible (negro) para quemador SX-LN-3 (conexión ASTB véase flecha)

Conectar la tubería de gas al quemador

1. Monte el tubo ondulado en la conexión de gas del quemador (junta plana --> paquete de montaje).

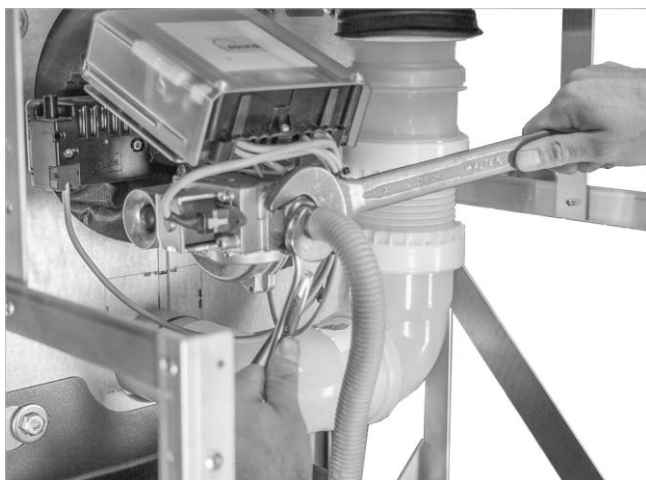


Fig. 23: Conectar la tubería de gas

**ATENCIÓN****Durante el montaje, recuerde:**

- Al apretar la atornilladura, sujete con una segunda llave.

Tender y fijar la tubería de gas

1. Tienda la tubería de gas dentro de la estación hacia abajo y fijela con el clip de fijación al borde del depósito.

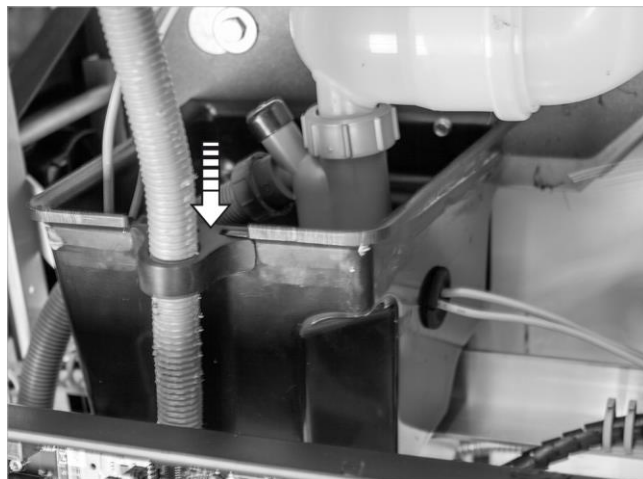


Fig. 24: Fijar la tubería de gas al depósito con el clip de fijación

2. Tienda la tubería de gas con ayuda de una reducción triple (véase → Fig. 21, 2) por una de las conducciones superiores en el lado derecho o en el izquierdo del soporte.

Montar la cubierta de la cámara de aspiración

1. Coloque la cubierta y apriete las cinco tuercas de la brida con la llave de tubo suministrada.

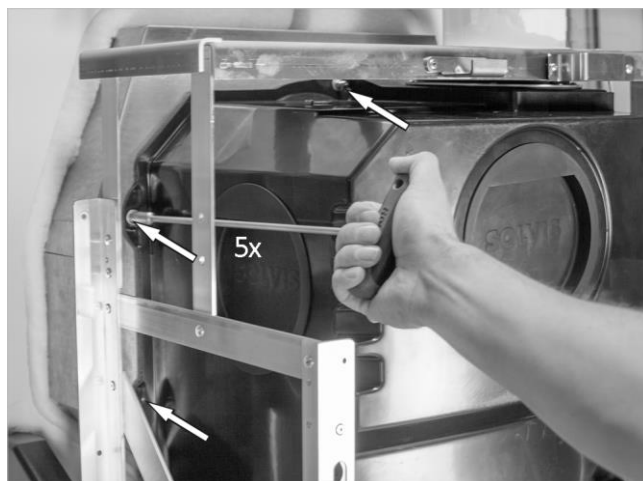


Fig. 25: Atornillar la cubierta de la cámara de aspiración

2. Guarde la llave de tubo (1) junto a la instalación.



Fig. 26: Llave de tubo en posición de estacionamiento

Conectar regletas de hembrillas al módulo de red

1. Conecte las regletas de hembrillas (que se incluyen en el paquete de montaje) según los rótulos en los zócalos aún libres del módulo de red.



Véase → documento *Esquemas de conexiones y esquemas de la instalación (ALS-MAX-7)*.

Conexión del conector del quemador al módulo de red

1. Guíe el cable de conexión lateralmente por el prensaestopas del módulo de red y enchúfelo en el módulo de red (tenga en cuenta la rotulación).

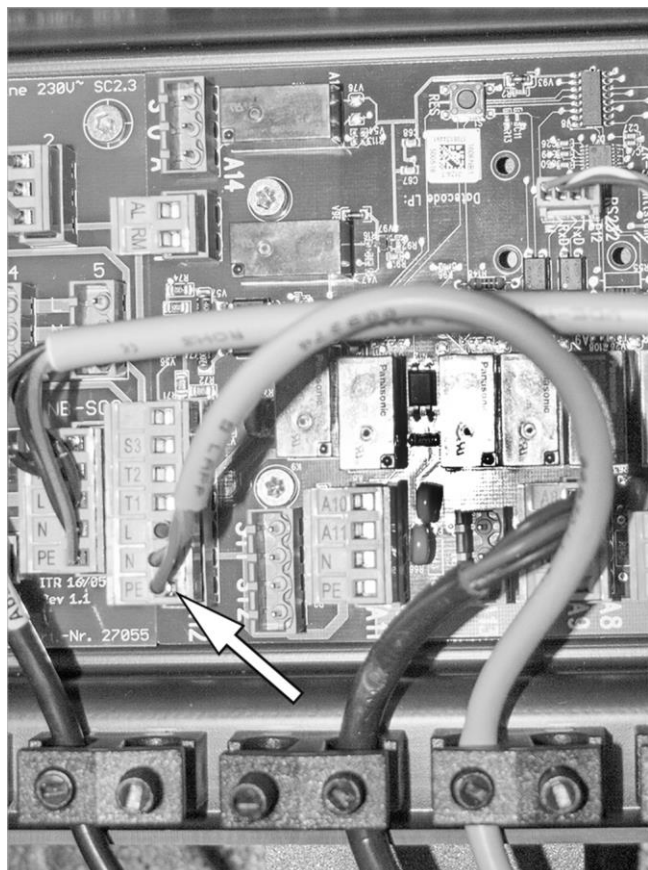


Fig. 27: Conexión del conector de quemador a gas en A12

Enchufar el conector de bus en el módulo de red

1. Enchufe el conector de bus del quemador SX-LN-3 en el módulo de red.

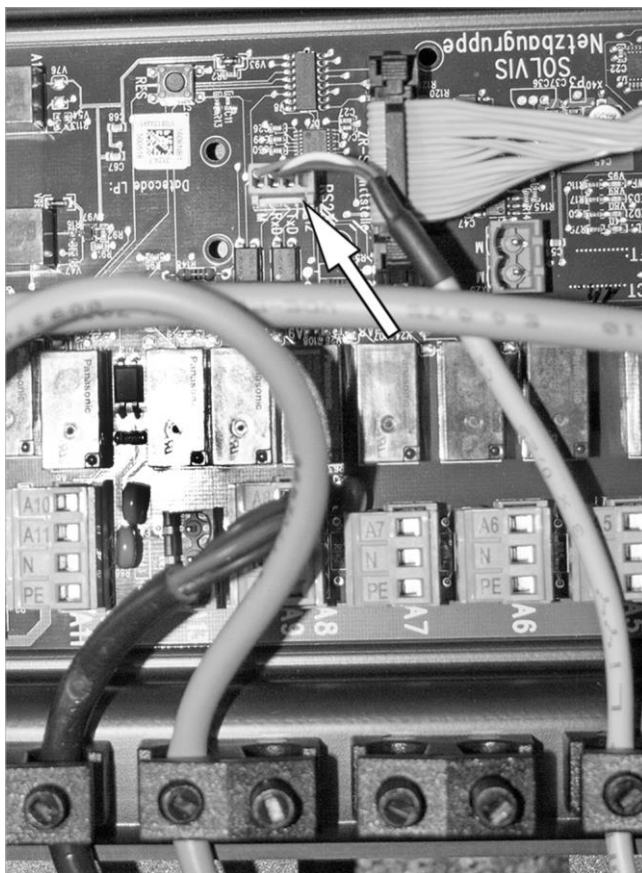


Fig. 28: Conexión del conector de bus

Asegurar los cables de conexión

1. Haga pasar todos los cables desde abajo por los prensaestopas de la consola de regulación.
2. Asegure los cables con los prensaestopas.

5.5.2 Conexión del gas



PELIGRO

Observe las reglas de conexión para gas

- La conexión del gas sólo debe llevarla a cabo un instalador autorizado por la empresa de suministro de gas.
- Para realizar la conexión del gas debe seguir la hoja informativa G 600 (TRGI) de la DVGW (Asociación alemana de técnicos de gas y fontanería) así como las "Regulaciones técnicas para gas líquido" (TRF).
- Según la normativa sobre combustión se debe incluir una válvula térmica de cierre (TAE) en la tubería del gas justo antes de la llave de cierre del aparato, véase → cap. „Montaje parte 1: quemador“, p. 9.



- Para proteger las válvulas electromagnéticas de gas del quemador recomendamos la instalación de un filtro de gas según DIN 3386 en la conexión de alimentación del aparato.
- SolvisMax/Ben gas se puede usar con gases combustibles de la 2.ª y 3.ª familia de gas.
- Si se usan gases de la 3.ª familia (gases líquidos), hay que montar el juego de cambio para gas líquido (accesorio, pedir por separado), véase → cap. «Conversión a gas líquido», pág. 7.

Montaje de la tubería de gas

1. Conecte la tubería de gas al suministro de gas (cliente).

5.5.3 Conexión de salida de humos

Indicaciones generales sobre el sistema de salida de humos

A continuación le ofrecemos algunas de las informaciones importantes para el montaje de los sistemas de salida de humos que ofrece Solvis.

Normas y directivas

Además de los reglamentos técnicos reconocidos, debe observarse especialmente lo siguiente:

- Disposiciones del certificado de autorización (se entregan con el sistema de salida de humos).
- Disposiciones de legislación de la construcción de los estados federales
- Las disposiciones relativas a los conductos de salida de humos pueden diferenciarse según los estados o las regiones.
- Por ello, el deshollinador municipal debe participar en la planificación de la instalación.

Campo de aplicaciones del sistema de salida de humos CAS

Los tubos y piezas moldeadas de los sistemas de salida de humos CAS están hechos de PP, los tubos concéntricos exteriores de chapa blanca pulverizada. La tubería completa de salida de humos se realiza empalmando los tubos y las piezas moldeadas, juntas inclusive. Las tuberías de salida de humos se pueden instalar en edificios o junto a ellos. La temperatura máxima permitida de salida de humos para el sistema de salida de humos Centrotherm (CAS) es de 120 °C.

Las longitudes máximas se deben tomar de las siguientes tablas.

Requisitos para los conductos

Las tuberías de salida de humos deben colocarse fuera del cuarto de instalación del hogar, en conductos propios y con un nivel suficiente de ventilación (véase → la tabla «Medidas interiores mínimas requeridas»). Las tuberías deben ser de componentes no inflamables e indeformables y tener una resistencia al fuego de 90 min. En edificios de poca altura es suficiente con una resistencia al fuego de 30 min.

Dimensiones interiores mínimas requeridas

Tipo constructivo de conducto	DN 60	DN 80
rectangular	110 x 110	135 x 135
redondo	Ø 110	Ø 155

Todas las dimensiones en mm

En hogares atmosféricos también se pueden elegir distancias más pequeñas entre los tubos y los conductos. En este caso, se requiere un dimensionamiento individual para la instalación. Para ello, póngase en contacto con el centro de atención al cliente (número de teléfono, véase la página 2).

Recorte de los tubos de salida de humos

Todos los tubos de salida de humos se pueden acortar. Al instalarlo en el conducto, el tubo de salida de humos debe estar separado de la cubierta del conducto al menos 100 mm.

Limpieza de chimeneas viejas

Si el aire de combustión se aspira a través del conducto de una chimenea existente, ésta debe ser limpiada siempre por una empresa especializada. Esto es especialmente importante si anteriormente estaban conectados hogares que funcionaran con gasóleo o combustibles sólidos. Si después de la limpieza se puede producir de nuevo acumulación de polvo porque las juntas de la chimenea están quebradizas, deben tomarse las medidas apropiadas para evitarlo (por ejemplo cepillado).

Soportes distanciadores

Los soportes deben sujetarse en el conducto cada 2 m como mínimo y en cada codo o pieza en T. Si el tubo de salida de humos es flexible, delante y detrás de cada desplazamiento se debe instalar un soporte distanciador. Las dimensiones máximas del conducto no deben superar un diámetro o distancia entre los bordes de 240 mm para que la efectividad de los soportes esté garantizada.

Fijación de las tuberías de salida de humos

Las tuberías de salida de humos se deben fijar en el cuarto con abrazaderas instaladas a una distancia de 1 metro entre ellas.

Pendiente mínima de las tuberías de salida de humos

La tubería de salida de humos debe conectarse al hogar con pendiente para que el agua de condensación de la tubería de salida de humos fluya al colector central de agua de condensación.

Pendientes mínimas:

- Tubería de salida de humos horizontal > 5% (5 cm por 1 m)

Aberturas para limpieza y pruebas

Todas las instalaciones de salida de humos deben ser fáciles y seguras de limpiar y también debe poderse examinar la sección transversal y la estanqueidad. Para esto es necesario realizar al menos una abertura para limpieza de la tubería de salida de humos en el lugar de la instalación, así como una abertura adicional en cada recodo. Las instalaciones de salida de humos que no se puedan examinar desde la boca deben tener una abertura de limpieza adicional en el tejado. Los conductos para los tubos de salida de humos no deben tener otras aberturas que las necesi-

rias para la limpieza y la revisión, así como aberturas para la ventilación posterior del tubo salida de humos.

Distancia a las partes inflamables

Al instalar el sistema de salida de humos se debe tener en cuenta la distancia a las partes inflamables. Ésta viene establecida por la homologación del sistema de salida de humos (clase de distancia), que se puede encontrar en la documentación adjunta del sistema de salida de humos.

Si se utiliza respetando las indicaciones, las temperaturas superficiales del revestimiento del equipo y del sistema de salida de humos estarán por debajo de los 85 °C.

Homologación

Cada uno de los componentes del sistema de salida de humos está homologado por el Instituto Alemán de Ingeniería de la Construcción (Deutschen Institut für Bautechnik, DIBT) de Berlín.

Montaje del conducto de salida de humos

1. Monte el conducto de salida de humos en el medidor de salida de humos que viene premontado.



ATENCIÓN

- Utilice solamente piezas autorizadas para el conducto de salida de humos.
- Para los sistemas de salida de humos CAS-1 a CAS-8 utilice solamente el lubricante Centrocerin incluido en los juegos básicos.

Longitud permitida de los conductos de salida de humos

Las siguientes tablas ofrecen un resumen de las longitudes permitidas para cada sistema de salida de humos.

Las longitudes de salida de humos máximas se refieren a:

- DN 60: SolvisBen/Max 10 y 18 kW:
- DN 80: SolvisBen/Max 10, 18, 25 y 30 kW:

La longitud de salida de humos mínima es de 1 m cada una.



Si las longitudes de salida de humos no son suficientes, puede solicitarnos un cálculo individual de la instalación, número de teléfono → *pág. 2*.

Sistemas completos de salida de humos Solvis (certificado del sistema)

CAS-1 (B ₂₃) atmosférico	
Conducción	
Longitud máx. admisible	20 m
Longitud horizontal máxima	4 m
CAS-2 (B ₃₃) atmosférico	
Conducción	
Longitud máx. admisible	20 m
Longitud horizontal máxima	4 m
CAS-2 (C _{93x}) estanco	
Conducción	
Longitud máx. admisible	16 m
Longitud horizontal máxima	4 m

CAS-5-R/CAS-5-S (C_{33x}) estanco

Instalación concéntrica a través del tejado

Longitud máx. admisible	15 m
Longitud horizontal máxima	4 m

CAS-7 (C_{33x}) estanco

Conducción concéntrica

Longitud máx. admisible	16 m
Longitud horizontal máxima	4 m

CAS-8 (C_{33x}) atmosférico

Pared exterior (no en caso de DN 60)

Longitud máx. admisible	20 m
Longitud horizontal máxima	4 m

CAS-6 (C_{13x}) estanco

Abertura horizontal del muro exterior

Longitud máx. admisible	10 m
-------------------------	------



- Este tipo de instalaciones sólo se permite en algunas regiones bajo determinadas condiciones. Tenga en cuenta las normativas locales de construcción.
- El instalador puede reducir la citada potencia térmica.

Sistemas de salidas de gas Solvis en relación con salidas de humo autorizadas (sistema certificado)

El cálculo de la longitud máxima desarrollada resulta de los datos de caudal másico de humos y de temperatura de humos con carga total o parcial en función del tipo de conducción/chimenea de aire y humos que se utilice. Para los valores del quemador y el índice de humos para el cálculo de la chimenea, véase → *tab. „Datos técnicos de combustión“, cap. „Datos técnicos“, p. 23*.

CAS-3 (B₂₃) atmosférico

El cálculo lo debe realizar el fabricante de la chimenea.

Conexión sólo a una chimenea resistente a la humedad para la técnica de condensación aprobada

CAS-4 (C_{43x}) estanco

El cálculo lo debe realizar el fabricante de la chimenea.

Conexión sólo a una chimenea resistente a la humedad para la técnica de condensación aprobada

Desplazamiento de los tubos de salida de humos

Ángulo / Diámetro	Desplazamiento v	Longitud L
Codo de 15°: DN 60 / DN 80	22 / 20,0	167,1 / 150,0
Codo de 30°: DN 60 / DN 80	46,5 / 43,0	173,6 / 161,5
Codo de 45°: DN 60 / DN 80	74,9 / 69,5	175,9 / 168,0
Codo de 87°: DN 60 / DN 80	179,9 / 142,0	189,3 / 150,0

Todas las dimensiones en mm



Las medidas tienen validez para el sistema atmosférico y para el estanco. Por motivo del cambio del lado, las dimensiones de desplazamiento y de longitud para DN 60 son mayores que para DN 80.

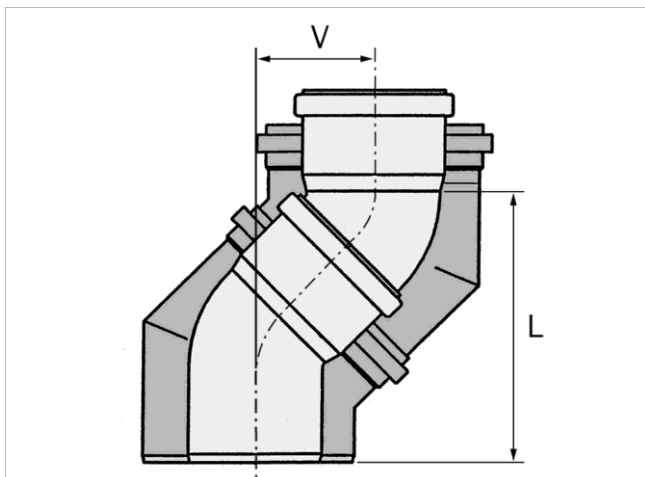


Fig. 29: Desplazamiento y longitud

5.5.4 Conexión del tubo de evacuación de agua de condensación



ATENCIÓN

Observe las siguientes indicaciones

- Tenga en cuenta las directivas locales para la evacuación de la condensación en la canalización pública.
- Para la evacuación del agua de condensación deben usarse tuberías resistentes a los ácidos. El tubo de evacuación de agua de condensación debe tenderse con pendiente al desagüe.

Tender el tubo de condensación

Fije el tubo para la evacuación de la condensación al menos 20 cm por debajo del sifón.

1. Saque el tubo de condensación lateralmente, o bien a la izquierda, o bien a la derecha, por la conducción de la consola básica (utilice una reducción triple).
2. El tubo de condensación debe ser introducido por salidas libres de los conductos de desagüe del edificio.

Utilización de una bomba elevadora de condensación



- Cuando sea necesaria la utilización de una bomba elevadora de condensación a causa de la construcción de la instalación, ésta se puede adquirir como accesorio.
- Observe las instrucciones de la bomba a la hora de conectarla y montarla.



Continuar con el montaje, véase → cap. „Conexión eléctrica“ en las instrucciones de montaje del acumulador (MAL-MAX-7).

6 Puesta en servicio



- El quemador está preajustado para funcionar con gas natural «H» y se puede operar también con gas natural «L».
- Para el funcionamiento con gas líquido debe montar primero el juego de cambio, véase → «Montaje del juego de cambio para gas líquido», cap. «Conversión a gas líquido», pág. 7.

6.1 Iniciar

Después de instalar el quemador, se debe ejecutar una inicialización.



Para el menú instalador introducir Código 0064.

Inicializar el quemador

- Cambie al menú principal „**Instalador**“, abra el menú „**Datos**“ y seleccione „**Cargar ajustes de fábrica**“.

El paso anterior no se debe realizar cuando la instalación se conecta por primera vez.

DATOS 1 / 2

Guardar ajustes	Start ▶	▲
Cargar ajustes	Start ▶	
Cargar ajustes de fábrica	Start ▶	
Actualizar programa	Start ▶	▼

- Responda la consulta de seguridad con „**Sí**“.

DATOS

¡Los ajustes actuales se sobrescribirán! ¿Desea continuar?

☐ No ☒ Sí

- Una vez seleccionado el idioma y ajustadas la fecha y la hora, seleccione el sistema „**Gas**“ y la potencia de quemador „**LN3**“.

POTENCIA QUEM.

☐ 15 kW	☐ 30 kW
☐ 20 kW	
☐ 25 kW	☒ LN3

- Continúe con la inicialización según el sistema presente, véanse al respecto las → *Instrucciones de manejo para el instalador (BAL-SBSX-I)*.

6.2 Control del quemador



La conmutación de la salida A12 no afecta al quemador SX-LN-3.

El control manual del quemador se puede realizar en el menú principal „**Instalador**“ mediante los menús „**Quemador**“ o „**Calefacción**“ – „**Mantenimiento**“.

Encender el quemador

Registro del instalador en el SolvisControl:

- Abra la función de mantenimiento („Menú **INSTALADOR** > Calefacción > Función de mantenimiento“) véase también → cap. „*Mantenimiento de las instrucciones de manejo (BAL-SBSX-I)*“.

6.3 Ajustes

Ajuste de la potencia del quemador

En el modo de calefacción, el quemador está limitado a «**Potencia máx.**». Si se desea, la potencia del quemador se puede reducir del siguiente modo:

- Cambie al «**MENÚ INSTALADOR**».
- Seleccione la opción de menú «**Calefacción**».

MENÚ INSTALADOR

Calef.	Entrada
Agua	Salida
Circul.	Mensaje
Solar	Datos
Otros	Quemad*

* Solo disponible en SolvisMax Gas

- Seleccione la «**Potencia del quemador**» (o las «**Revoluciones del ventilador**»).

CALEFACCIÓN

▶	Circ. de calefac. 1	Demanda	▶
▶	Circ. de calefac. 2	Potenc. d. quemad.*	▶
▶	Circ. de calefac. 3	Calefacción de suelo	▶
▶	Servicio	Mantenimiento	▶
		--	▶

* En sistemas anteriores al 06/2015 aparecerá «**Revoluciones del ventilador**» en lugar de «**Potencia del quemador**».

- Ajuste los valores en caso necesario.

CALEF.>POTENCIA QUEM.

Potencia mín.	- 7.0kW +	▲
Potencia máx.	- 25.0kW +	
Potencia actual	xx.xkW	▼

- «**Potencia mín.**»: entrada de la potencia mínima del quemador [kW]
- «**Potencia máx.**»: entrada de la potencia máxima del quemador según el cálculo de la demanda de calor [kW]
- «**Potencia actual**»: Visualización de la potencia actual del quemador (no para sistemas fabricados antes del año 06/2015).

Ajuste de la potencia del quemador

En el modo de calefacción, el quemador está limitado a „Potencia máx.“. Si se desea, la potencia del quemador se puede reducir del siguiente modo:

1. Seleccione „Potencia quem.“.
2. Cambie el valor de „Potencia máx.“.



No modifique „Potencia mín.“.

Ajustar el valor de CO₂ (potencia máx. del quemador)

El ajuste del valor de CO₂ se realiza siempre con plena carga. Valor de CO₂ a ajustar con la potencia máxima del quemador:

- Para gas natural: 9,9%
- Para gas líquido: 12,0%

1. Ajuste el valor de CO₂ mediante el tornillo de ajuste (2) del quemador.
2. Arranque la “Potencia máx. del quemador” en la función de mantenimiento.
 - Enroscar el tornillo de ajuste = el valor de CO₂ se reduce
 - Desenroscar el tornillo de ajuste = el valor de CO₂ se incrementa



Fig. 30: Ajuste del quemador

- 1 Conexiones de medición
- 2 Tornillo de ajuste de CO₂

Sólo en caso de desajuste: preajustar el quemador

Si durante la puesta en servicio se ha desajustado demasiado el tornillo de ajuste para el valor de CO₂, proceda del siguiente modo:

1. Enrosque el tornillo de ajuste hasta el tope en la dirección del símbolo menos (sentido horario). Seguidamente, desenrosque en sentido anti-horario según la tabla siguiente:

Potencia del quemador	Vueltas en sentido anti-horario con	
	Gas natural	Gas líquido
10 kW	4	3
18 kW	4½	3½
25 kW	7½	6
30 kW	7½	6

Controle el valor de CO₂ (potencia máx. del quemador).

Una vez ajustado el valor de CO₂ a la carga máxima, se debe comprobar el valor de CO₂ a la carga mínima

1. Arranque la “Potencia mín. del quemador” en la función de mantenimiento.

El valor de CO₂ a la potencia mínima del quemador no puede bajar de los siguientes valores límite:

- Para gas natural: no inferior al 8,9 %
- Para gas líquido: no inferior al 11,0 %



- Si los valores límite a la carga mínima del quemador son inferiores, diríjase al servicio al cliente de Solvis.

- No corrija el valor de CO₂ a la potencia mín. del quemador.



- En instalaciones de gas líquido a menudo quedan restos de nitrógeno en el depósito del gas líquido tras el primer llenado.

- Por ello tras el segundo llenado puede cambiar la composición del gas combustible.

- Después del segundo llenado del depósito hay que controlar el ajuste del quemador (contenido de CO₂ en la salida de humos).



- En caso de que en la primera puesta en servicio el quemador no se encienda a la primera, podría ser porque aún hay aire en la tubería de gas.

- El proceso de encendido se puede repetir varias veces. Después del 5º intento aparecerá un mensaje de error en la pantalla del regulador de sistema SolvisControl, véase → “Desbloqueo de la centralita”, cap. „Solución de problemas”, p. 22.

- Cuando se presenten fallos en el quemador, se debe comprobar la presión dinámica, ésta debe estar en un rango de 20 – 60 mbar.

- Para comprobar la presión dinámica del gas con el quemador en marcha se debe utilizar la conexión de medición → fig. 30 (1).



Continuar con la puesta en servicio, véase → cap. „Configuración básica” en las instrucciones de montaje del acumulador (MAL-MAX-7).

7 Mantenimiento

7.1 Mantenimiento general



Véase → cap. „Mantenimiento“ en las instrucciones de montaje (MAL-MAX-7).

7.2 Mantenimiento del quemador



PELIGRO

Peligro de electrocución

Riesgo de daños personales e de parada cardíaca.

- Desconecte la tensión de la instalación antes de los trabajos y asegúrela contra una conexión accidental.

Comprobar el sifón de condensación

1. Retire los revestimientos frontal y lateral.
2. Suelte el tornillo superior del sifón en el codo del tubo de salida de humos y retire el sifón hacia abajo.
3. Compruebe y lave el sifón de condensación.
4. Llene el sifón con agua.
5. Compruebe si está garantizada una salida libre, el tubo de condensados debe tener una pendiente continua del sifón al desagüe.

Desmontaje del quemador

1. Cierre el suministro de combustible.
2. Retire todo el revestimiento frontal.
3. Retire el aislante delantero de la brida.
4. Retire los tubos del medidor de salida de humos.
5. Desconecte el conducto de salida de humos del intercambiador de calor de humos.
6. Retire el suministro de combustible.
7. Saque el conector eSTB de la vaina sumergible.
8. Suelte las 3 tuercas largas.
9. Desmonte el quemador y cuélguelo del soporte de montaje.



Fig. 31: Quemador en posición de mantenimiento en la consola

Limpiar la cámara de combustión y el canal de condensados

1. Seque la cámara de combustión con un trapo o aspirando.
- No se recomienda la limpieza en húmedo.
2. Limpie el canal de condensados con un cepillo.

Controlar los electrodos de encendido y de ionización

1. Compruebe la distancia entre los electrodos de ionización con un calibre de electrodos → fig. 33 (2) y si es necesario dóblelos cuidadosamente para corregirla.

Distancias al quemador piloto:

- Electrodo de ionización → fig. 32 (1): 7,25 mm
- Electrodo de encendido → fig. 32 (2): 6,9 mm
- Electrodos entre sí → fig. 33 (1): 3,5 mm

2. Monte el quemador siguiendo en orden contrario al llevado al desmontarlo hasta terminar.
3. Conecte la tensión de alimentación.

Condición para los siguientes pasos de trabajo es estar registrado como instalador en el SolvisControl:

4. Abra la función de mantenimiento. („Menú **INSTALADOR**“ → „Calef.“ → „Mantenimiento“) véase → cap. "Mantenimiento" de las instrucciones de manejo BAL-SBSX-I.
5. Inicie la „Potencia mín. quemador“ en la función de mantenimiento.

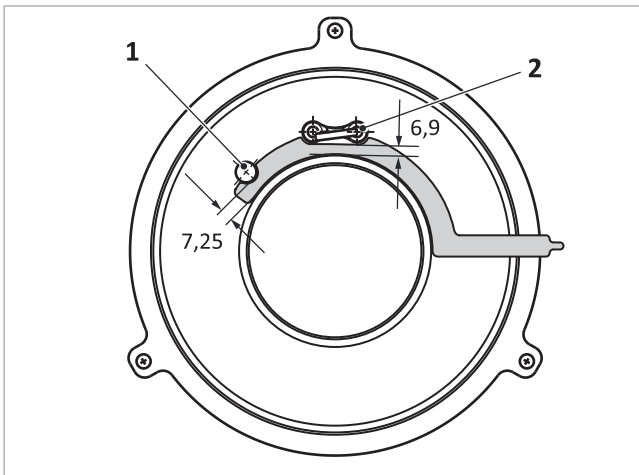


Fig. 32: Distancias entre los electrodos de ionización y de encendido y el quemador piloto

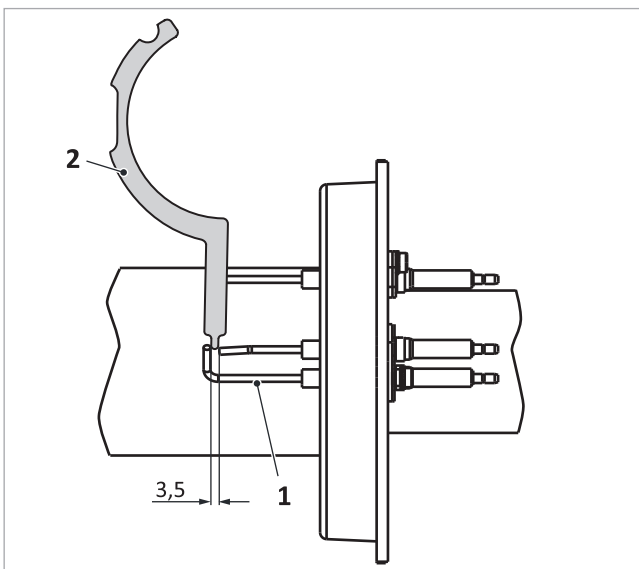


Fig. 33: Distancia entre electrodo a tierra y el electrodo de encendido

Instalación del quemador

1. Inserte el quemador con la marca «Top» hacia arriba en los pasadores roscados ya montados.
2. Fije la brida del quemador con las tres tuercas largas suministradas.
3. Apriete homogéneamente las tuercas largas con una llave de tubo de 8 mm.

Control de los valores de salida de humos

1. Compruebe los valores de salida de humos para los niveles de potencia mínimos y máximos y regúlelos en caso necesario, véase → cap. «Ajustes», pág. 18.

Comprobación del conducto de entrada de gas

1. Compruebe la estanqueidad del conducto de entrada de gas.

Control de los valores de salida de humos

1. Compruebe la correcta posición del sistema de salida de humos y su estanqueidad (en los sistemas de salida de humos concéntricos con carcasas cerradas, realice una medición de la ranura anular).
2. Cambie la junta de la conexión de salida de humos en la cámara de combustión.

Enchufar el termostato eléctrico de seguridad (eSTB) en la cámara de combustión

El eSTB está conectado al quemador con un cable rojo.

1. Deslice la unión roscada y el adaptador sobre el cable.
2. Inserte el termostato eléctrico eSTB hasta el tope de la vaina sumergible de la cámara de combustión (desde el borde frontal del eSTB, aprox. 15 cm de profundidad).
3. Apriete la unión roscada.

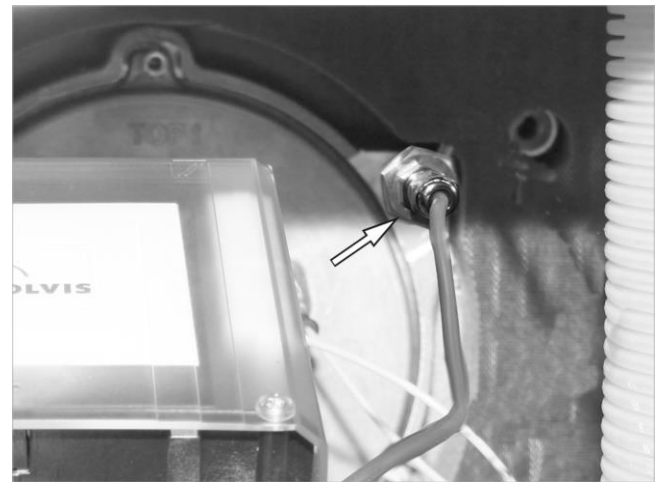


Fig. 34: Enchufar el eSTB

8 Solución de problemas



En caso de que el regulador se comporte de manera ilógica, apague y encienda la instalación con el interruptor principal para reiniciarla.



El esquema de circuitos se encuentra en el ➔ documento *Esquemas de conexiones y esquemas de la instalación (ALS-MAX-7)*.

El quemador no arranca

Si el quemador no arranca pese a haber demanda de calor, se visualiza un mensaje de fallo:

- **"F090 Comunicación interrumpida"**: La alimentación de tensión se ha interrumpido. Compruebe si A12, L y N están conectados o si el fusible entre 1 y ST está quemado.
- **"F004 Ninguna llama" o "F132 Ninguna llama, bloqueo"**: El quemador se enciende, pero no arranca. L y N en A12 o directamente en la alimentación principal están confundidos.



Cuando el quemador no arranca, es posible que la centralita haya cambiado a fallo.

- Para volver a poner el quemador en funcionamiento se debe desbloquear la centralita.
- El fallo no se indica sólo en el regulador del sistema sino también en la centralita (el LED parpadea en verde).

Desbloqueo de la centralita

1. En el SolvisControl, pulse el botón "Reset".
 - Si el fallo se desbloquea: continuar con ➔ *Tab. "Solución de problemas" al final de este capítulo*.
 - Si el fallo no se desbloquea: Desconecte el interruptor principal y conéctelo de nuevo.
 - Si el fallo no se desbloquea, hay un error en la comunicación (mensaje de fallo F090):
2. ¿Cable de comunicación (módulo de red <--> SC-2) conectado?
3. Cargue los ajustes de fábrica en el SolvisControl ("Menú INSTALADOR > Datos"), véase también el ➔ *cap. "Datos" de las Instrucciones de manejo BAL-SBSX-I*.
4. Si esto tampoco resuelve el problema, póngase en contacto con nuestro Servicio de Atención al Cliente, véase ➔ *nr. teléfono en p. 2*.



Mediante la carga de la configuración de fábrica se restaurará la configuración de la instalación a los valores que tenía al ser entregada.



Otras tablas de problemas de calefacción en el ➔ *cap. "Fallos de calefacción y agua caliente sanitaria" de las Instrucciones de manejo BAL-SBSX-I*.

9 Datos técnicos

Datos técnicos de combustión

Potencia del quemador	Unidad	1,9 - 10 kW	2,9 - 18 kW	4,8 - 25 kW	4,8 - 30 kW
Combustible	–	Gas natural / Gas líquido ⁽¹⁾			
Tipo de quemador	–	Quemador con ventilador			
Carga térmica nominal (potencia del quemador)	kW	1,9 - 10	2,9 - 18	4,8 - 25	4,8 - 30
Potencia térmica nominal (potencia de la caldera) P _n a 80/60°C	kW	1,9 - 9,9	2,9 - 17,8	4,7 - 24,4	4,7 - 29,2
Temperatura de humos a 80/60°C y potencia máx.	°C	56	67	74	60
Temperatura de humos a 80/60°C y potencia mín.	°C	51	58	60	60
Caudal másico de humos a 80/60°C y potencia máx.	g/s	4	8	11	13
Caudal másico de humos a 80/60°C y potencia mín.	g/s	1	1	2	2
Tiro máx. al final de la caldera	Pa	84	135	125	158
Tipos de instalación según las Regulacion.Técnic. para Instalaciones de Gas	(TRGI)	B ₂₃ / B ₃₃ / C _{13x} / C _{33x} / C _{43x} / C _{53x} / C _{63x} / C _{83x} / C _{93x}			
Contenido de CO ₂ en el gas natural a máxima potencia	%	9,9			
Contenido de CO ₂ en el gas líquido a máxima potencia	%	12,0			
Factor de emisión normalizado de CO*	mg/kWh	21,8	6,9	7,4	4,4
Factor de emisión normalizado de NOx*	mg/kWh	52,3	46	35	42
Clase de NOx	–	5	5	5	5
Ruido del quemador en interiores a 1 m de distancia y a máxima potencia	dB (A)**	45	53	51	58
Ruido del quemador en interiores a 1 m de distancia y a mínima potencia	dB (A)**	31	38	34	34
Diámetro de los tubos de salida de humos	–	DN 80			
Consumo de potencia eléctrica a mín. / máx. potencia ⁽²⁾	W	18 / 27	17 / 49	19 / 43	19 / 58

⁽¹⁾ Para el funcionamiento con gas líquido es necesario el juego de cambio UBS-SX-LN-3-xx

⁽²⁾ Consumo total de corriente del quemador inclusive regulación (con sistema de salida humos concéntrico)

^(*) de acuerdo con la norma DIN 15502

^(**) de acuerdo con la norma ISO 3744

Técnica de seguridad

Componente	Función
Acumulador superior (sensor S1)	Función de seguridad para temperatura de la caldera > 95 °C (se enciende de nuevo automáticamente cuando la temperatura se reduce a < 90 °C; ajuste de fábrica)
Indicación de rotura de cables de sensores	Se muestra el valor de sensor 250 (p. ej., en el menú "Estado de la instalación")
Termostato electrónico de seguridad (eSTB)	Funcionamiento del termostato a una temperatura de caldera > 105 °C (desbloqueo sólo manualmente en el SolvisControl o en la centralita).
Control de las revoluciones del ventilador	Comparación entre el valor actual y el nominal
Dos válvulas electromagnéticas de gas	Bloqueo de la regulación compuesta de gas y aire de la entrada de gas (doble seguridad)
Regulación compuesta de gas y aire	La entrada de gas se regula de forma a la corriente de aire de entrada, es decir, si no hay corriente de entrada de aire no puede entrar gas al quemador aunque estén abiertas las válvulas.
Controlador de llama	Mide la corriente de ionización = detecta la llama

10 Anexo

10.1 Códigos de fallo del quemador de gas

Motivo abreviado	Err.*	Descripción	Causa	Medida hardware
Desconexión por exceso de temperatura	E1/E129	E1 Temperatura de desconexión de seguridad superada. Centralita bloqueada durante mín. 60 s, confirmación automática tras el enfriamiento. E129 La desconexión por exceso de temperatura se ha activado por sobrecalentamiento. La temperatura de desconexión de seguridad se ha superado en el eSTB	Temperatura de la caldera >105 °C por falta de agua	Compruebe el motivo
			eSTB defectuoso o mal situado	Introduzca del todo el eSTB y compruebe el funcionamiento
Ninguna llama	E4/E132	E4 El ventilador arranca, las válvulas electromagnéticas de gas se abren (se oye un clic), encendido, no hay llama o solo aparece una pequeña chispa	Llave del gas cerrada o tanque de gas líquido vacío	Abrir la llave del gas o llenar el tanque
			La presión dinámica de la alimentación de gas es insuficiente	Compruebe la presión de precarga en los tubos de entrada de la válvula reguladora de gas: debe estar en un rango de 20-60 mbar
			Ajuste del valor de CO2 incorrecto	Corrija el ajuste → cap. «Ajuste del quemador» en las MAL-SX-LN-3
			Electrodo de encendido	Posición errónea → cap. «Mantenimiento del quemador» en las MAL-SX-LN-3
			Cable de encendido defect.	Comprobación del cable
			Corriente de ionización insuficiente	Compruebe la corriente de ionización (→ cap «Mantenimiento del quemador» en las MAL-SX-LN-3) los cables y el sentido de la fase, sustituya el electrodo de ionización
			La vía de aire de entrada o de humos está obstruida	Controle la vía de aire de entrada o de humos, así como la tobera Venturi y limpie
			Evacuación de la condensación no asegurada	Compruebe el sifón, la bomba de condensados y el conducto (saco de agua)
			Contacto entre el electrodo de encendido y el cabezal de quemador (p. ej. fibra del tejido)	Establezca distancia
Ninguna llama	E4/E132	E4 El ventilador arranca, la válvula electromagnética de gas no se abre (no hace clic), encendido, no hay llama o solo aparece una pequeña chispa	Válvula electromagnética de gas defectuosa	Compruebe/sustituya la válvula electromagnética de gas
			Centralita defectuosa	Compruebe/sustituya la centralita
Extinción de llama	E5/E133	Extinción de llama durante la fase de estabilización o durante el funcionamiento. Se emite un mensaje de fallo durante la ventilación forzosa.	Sedimento en el electrodo de ionización	Comprobar el electrodo de ionización, limpiar o cambiar en caso necesario
			Evacuación de la condensación no asegurada	Compruebe el sifón, la bomba de condensados y el conducto (saco de agua)
			La vía de aire de entrada o de humos está obstruida	Controle la vía de aire de entrada o de humos, así como la tobera Venturi y limpie
			La presión dinámica de la alimentación de gas es insuficiente	Compruebe la presión de precarga en los tubos de entrada de la válvula reguladora de gas: debe estar en un rango de 20-60 mbar
			Sensor de caudal de gas demasiado pequeño o defectuoso	Sustituya el sensor de caudal de gas
			La llama se apaga por el contenido de CO en el aire de entrada. Sistema de salida de humos no estanco.	Mida la ranura anular, presurice la vía de humos
Sensor defectuoso	E12/E140	Sensor de temperatura del eSTB defectuoso.	Sensor defectuoso	Sustituya el eSTB
Formación prematura de la llama	E139	Se ha detectado una señal de llama antes del encendido del quemador.	Cortocircuito en el electrodo de ionización	Compruebe el cable y el electrodo de ionización
No se han alcanzado las revoluciones del ventilador	E24	La velocidad del ventilador no se ha alcanzado en el paso 6 (habilitación del control).	Ventilador o centralita defectuosos	Compruebe/sustituya el cable, el conector, el ventilador, la centralita
	E152	Bloqueo de la centralita cuando no se alcanza la velocidad en los pasos 2, 3, 8.		
Revoluciones del ventilador no plausibles	E154	El ventilador no se ha parado.	Ventilador o centralita defectuosos	Compruebe/sustituya el cable, el conector, el ventilador, la centralita
Relé defect.	E198	Relé defectuoso.	Relé defectuoso	Cambiar la centralita

* El código de error se muestra en el regulador del sistema SolvisControl con «F» y en la interfaz con «E».

Códigos de error del quemador de gas (continuación)

Motivo abreviado	Err.*	Descripción	Causa	Medida hardware
Tensión de red inadmisibles	E32	La tensión de alimentación de 230 V queda fuera del rango admisible.	La tensión de red no es de 230 V o centralita defectuosa	Si no se puede confirmar el error o si aparece con la tensión de red normal, sustituya la centralita Desconecte la tensión de la centralita, confirme el mensaje de error en el registro de mensajes mediante «Instalador»>«Mensajes»>«Desbloquear fallo quemador»
Parámetros no válidos	E158, E159	Parámetros EEprom no válidos para ajustes CM4.	Centralita defectuosa	Sustituya la tarjeta de chip o la centralita
Fallo de dispositivo	E89	CM424 no ha superado la prueba interna.	Centralita defectuosa	Desconecte la corriente de la centralita, restablezca los valores de fábrica de SC-2, sustituya la centralita
Comunicación interrumpida	E90	Fuera de tiempo (10 s) para el telegrama de bus cíclico.	Centralita bloqueada	F90 se apaga automáticamente si hay comunicación. Compruebe el led de estado de la centralita. Se ilumina de color verde: hay suministro de tensión y comunicación Parpadea de color verde: hay suministro de tensión, pero no hay comunicación No se ilumina: no hay tensión en la centralita.
Modo de programación	E95	La centralita se encuentra en el modo de programación.	Centralita bloqueada	Espere
Tiempo de reset excedido	E96	Demasiados cambios en la dirección 0 a 1 ChipCom Modo-K1-Bit-7 (reset remoto) en un tiempo determinado (15 min). El desbloqueo remoto se desactiva.	Centralita bloqueada	Desconecte la tensión de la centralita, confirme el mensaje de error en el registro de mensajes mediante «Instalador»>«Mensajes»>«Desbloquear fallo quemador» y sustituya la centralita
Fallo interno	E99, E227	Fallo electrónico interno	Centralita defectuosa	
Active la tarjeta de chip del quemador	E50	Para activar la tarjeta de chip del quemador, se debe pulsar el botón Reset.	Centralita bloqueada	Centralita Reset
Se activa la tarjeta de chip del quemador	E51	Espere hasta que la tarjeta de chip del quemador se haya activado por completo.	Centralita bloqueada	Espere
Tarjeta de chip del quemador no legible	E162, E164	Los datos internos del EEprom de la tarjeta de chip del quemador no son correctos.	Tarjeta de chip no legible	Sustituya la tarjeta de chip, reset de centralita
Falta la tarjeta de chip del quemador	E163	La tarjeta de chip del quemador activada ya no se encuentra en la centralita.	Falta la tarjeta de chip	Inserte la tarjeta de chip, reset de centralita
Tarjeta de chip del quemador no compatible	F165	El firmware de la tarjeta de chip del quemador y el de la centralita no son compatibles.	Tarjeta de chip errónea	Sustituya la tarjeta de chip, reset de centralita
Fallo de actualización	F38	Fallido durante la actualización.	Centralita bloqueada	Instale nuevamente la instalación, mantenga el quemador sin corriente en este proceso.
Tarjeta de chip del quemador no activable	E167	Fallo durante la activación de la tarjeta de chip del quemador	Centralita bloqueada	Inicialice LN-3 a mano. A continuación, conecte la corriente del quemador, reinicie el error en el registro de mensajes y reinicie la programación
Error de comunicación	E48	La comunicación entre la centralita y la interfaz se ha interrumpido	Centralita bloqueada	Compruebe los cables y conectores entre la centralita y la interfaz y sustituya los componentes que lo requieran, reset de centralita

* El código de error se muestra en el regulador del sistema SolvisControl con «F» y en la interfaz con «E».

10.2 Esquema de conexiones

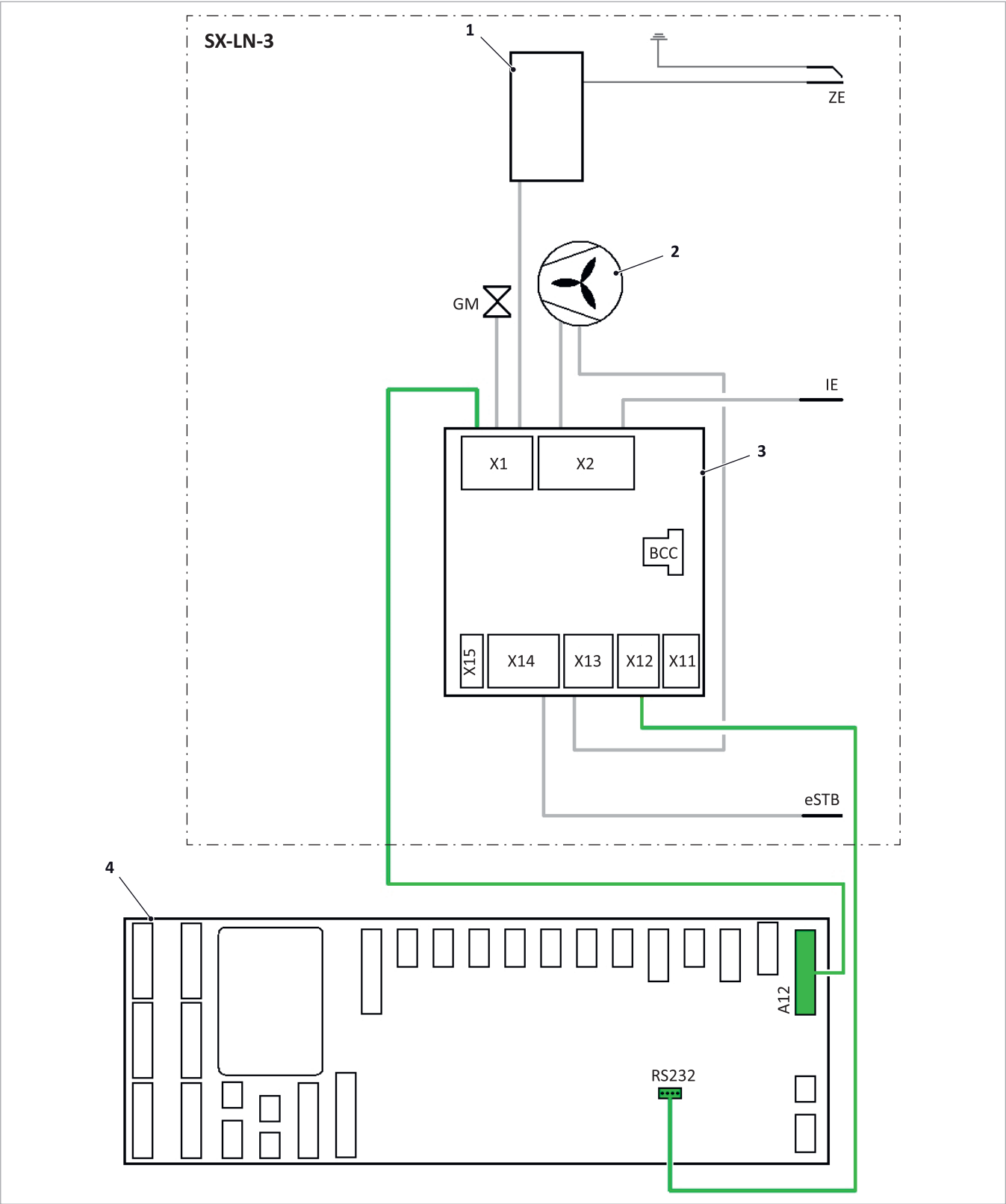


Fig. 35: Esquema de conexiones SX-LN-3 (sin interfaz), centralita de gas y módulo de red SolvisControl

1	Cabezal de quemador	TCQ	Tarjeta de chip del quemador
2	Ventilador	ESTB	Termostato eléctrico de seguridad
3	Centralita CM424	VG	Válvula electromagnética de gas
4	Módulo de red	EI	Electrodo de ionización
A12	Quemador	O-1	0 – 10 V= Modulación de la potencia
A14	Desbloqueo de fallo	EC	Electrodo de encendido

10.3 Placa de características

Cada aparato posee una placa de características propia en la que se reflejan los parámetros técnicos más importantes. En este ejemplo se explica el contenido de tales placas.

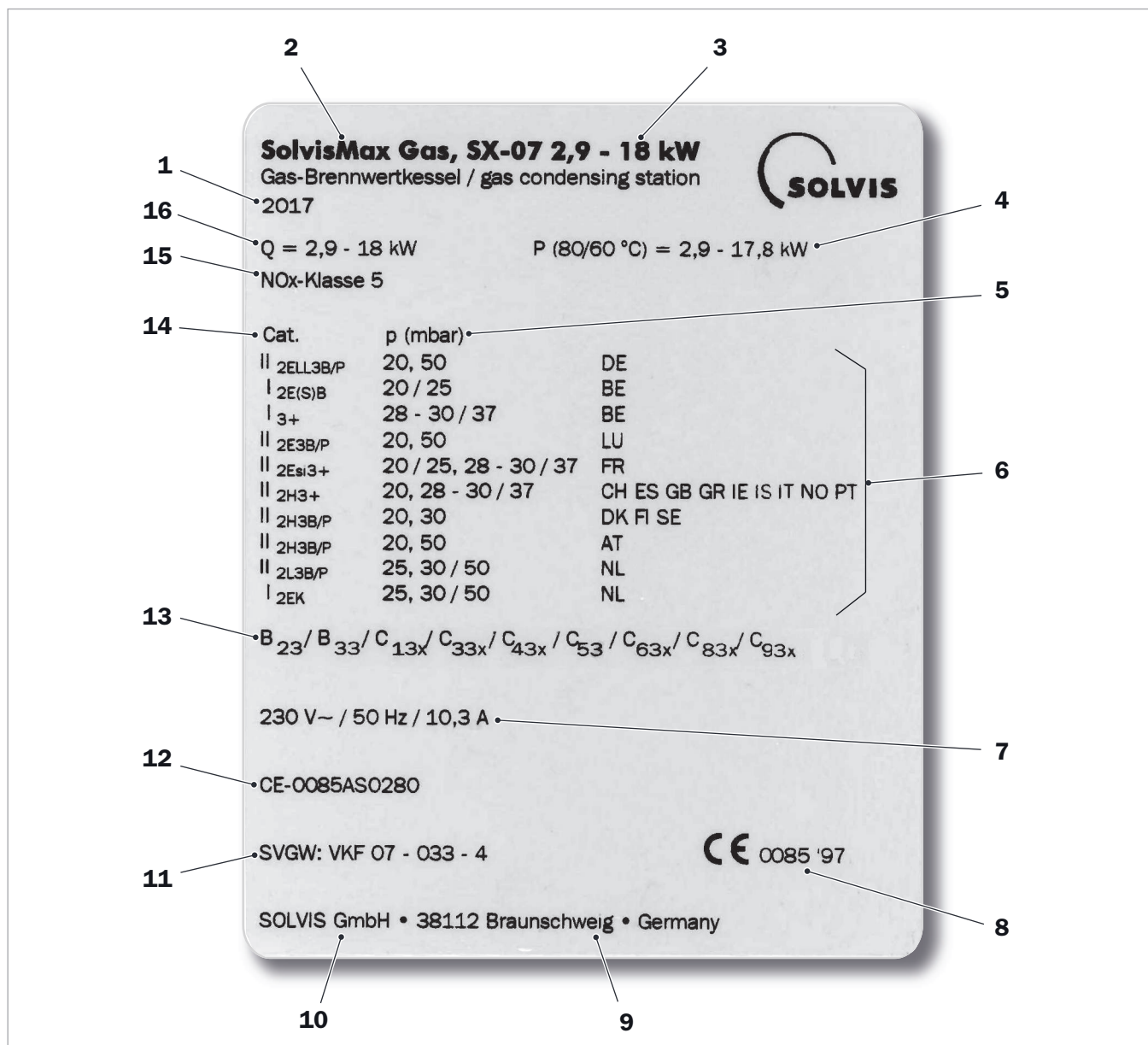


Fig. 36: Modelo de placa de características SolvisMax Gas

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Año de fabricación | 9 | Lugar de fabricación |
| 2 | Denominación del tipo | 10 | Fabricante |
| 3 | Potencia térmica nominal (mínima - máxima) | 11 | Número de homologación de SVGW |
| 4 | Potencia térmica útil (mín.-máx.) a temperatura de avance/retorno | 12 | Número de ID de producto |
| 5 | Presiones de alimentación | 13 | Tipos de instalación según las TRGI |
| 6 | Países de destino | 14 | Categoría del aparato |
| 7 | Datos de conexión eléctrica sin bombas | 15 | Clase NO _x |
| 8 | Marcado CE | 16 | Potencia del quemador (mínima - máxima) |

11 Índice

A		
Adaptador de reducción	12	
Ajuste de la potencia del quemador	18	
B		
Bomba elevadora de condensación	17	
C		
Central de calefacción solar	5	
Clases de potencia	5	
Clip de fijación.....	13	
Codo de salida de humos	12	
Componentes básicos	6	
Conducciones	12	
Conexión del gas	7, 14	
Cordón de cierre hermético de quemador	9	
Cursillos de formación.....	2	
D		
Datos técnicos.....	23	
Desplazamiento	16	
E		
Electricistas especializados	4	
Electrodo de encendido	20	
Electrodo de ionización.....	20	
F		
Función de mantenimiento.....	18	
G		
Garantía	4	
Gas líquido	7	
M		
Mantenimiento.....	20	
Menú instalador.....	18	
N		
Normas	4	
P		
Pasador elástico	12	
Pieza de conexión para la salida de humos	11	
Placa de características	27	
Q		
Quemador		
encender.....	18	
montar	9	
R		
Reducción	12	
Reducción triple.....	12	
Regletas de hembrillas.....	14	
Requisitos para los conductos	15	
S		
Sifón de condensación	20	
Sistema de salida de humos Centrotherm	15	
Sistemas de salida de humos	16	
T		
Tamaños de acumulador	5	
Termostato de seguridad de salida de humos		
ASTB.....	13	
Termostato eléctrico de seguridad	9	
eSTB.....	21	
Tubería de gas	13	
tubo de condensación	17	
Tubo de condensación.....	12	

Notas

Notas



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

