

USERS MANUAL

Instrucciones y advertencias

Instalador

AR

Usuario

Encargado de mantenimiento

CL

1.049619ES1



 **IMMERGAS**

VICTRIX PRO

V2 180 EU



ÍNDICE

Estimado Cliente:	5
Recomendaciones Generales	6
Símbolos de seguridad utilizados	7
Equipo de protección personal	7
1 Instalación del aparato	8
1.1 Advertencias de instalación	8
1.2 Desplazamiento del aparato	12
1.3 Posición de la placa de datos	12
1.4 Dimensiones principales	13
1.5 Distancias mínimas de instalación	13
1.6 Colocación de los aparatos	14
1.7 Aireación y Ventilación de los locales de instalación	15
1.8 Protección antihielo	16
1.9 Otras funciones antihielo (opcionales)	17
1.10 Conexión del gas	18
1.11 Conexión hidráulica	19
1.12 Conexión eléctrica	21
1.13 Mandos para termorregulación (Opcional)	23
1.14 Configuraciones hidráulicas	28
1.15 Notas y tablas en común de los esquemas eléctricos	29
1.16 Esquema hidráulico - una zona directa - una zona mezclada - válvula de 3 vías - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	30
1.17 Esquema eléctrico - una zona directa - una zona mezclada - válvula de 3 vías - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	31
1.18 Esquema eléctrico - zona 2 mezclada de calefacción - válvula de 3 vías - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	32
1.19 Esquema eléctrico - zona 2 mezclada de calefacción - válvula de 3 vías - (sin disyuntor hidráulico) (un solo aparato)	33
1.20 Esquema eléctrico - dos zonas directas de calefacción - válvula de 3 vías - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	34
1.21 Esquema eléctrico - zona 1 directa de calefacción - válvula de 3 vías - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	35
1.22 Esquema eléctrico - zona de calefacción directa (sin disyuntor hidráulico) - válvula de 3 vías - termostato sanitario (un solo aparato)	36
1.23 Esquema eléctrico - dos zonas hidráulicas con bomba de calefacción de la instalación - válvula de 3 vías - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	37
1.24 Esquema eléctrico - dos zonas de calefacción directas - válvula de 3 vías (sin disyuntor hidráulico) (un solo aparato)	38
1.25 Esquema eléctrico - zona de calefacción directa con bomba de refuerzo (bomba booster) - válvula de 3 vías con retorno por muelle - sonda externa presente (OFF) (un solo aparato)	39
1.26 Esquema hidráulico - una zona directa - una zona mezclada - bomba de sanitario	40
1.27 Esquema eléctrico - una zona directa - una zona mezclada - bomba de sanitario - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	41
1.28 Esquema eléctrico - zona 1 mezclada - bomba de sanitario - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	42
1.29 Esquema eléctrico - dos zonas directas de calefacción - bomba de sanitario - termostatos OpenTherm - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	43
1.30 Esquema eléctrico - zona 1 directa - bomba de sanitario - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	44
1.31 Esquema eléctrico - zona 1 directa - bomba de sanitario - funcionamiento paralelo - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	45
1.32 Esquema eléctrico - dos zonas directas de calefacción - bomba de sanitario - Tipo de solicitud de la calefacción central Valor nominal constante - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	46
1.33 Esquema eléctrico - dos zonas directas de calefacción - bomba de sanitario - Tipo de solicitud de la calefacción central Solo para Regulación de temperatura externa - disyuntor hidráulico (un solo aparato)	47
1.34 Esquema eléctrico - zona directa de calefacción - bomba de apoyo - sin disyuntor hidráulico (un solo aparato)	48
1.35 Esquema eléctrico con mando a distancia de alta potencia	49
1.36 Esquema eléctrico de conexión al sistema BMS	50
1.37 Esquema eléctrico de conexión BUS-Cascada simple	51
1.38 Ejemplos generales de tipos de instalación de los sistemas de humos	52
1.39 Sistema de humos Immergas	53
1.40 Longitudes equivalentes de los componentes del sistema de humos "Serie Verde"	54
1.41 Instalación en el exterior	55
1.42 Instalación del kit de toma de aspiración para configuraciones de tipo B	57
1.43 Instalación de terminales verticales Ø 160	58
1.44 Instalación de terminales horizontales Ø 160	59
1.45 Instalación del kit separador	61
1.46 Longitudes máximas de los conductos de toma de aire	62
1.47 Configuración para instalación de conducto de toma de aire C6	63

1.48	Planta de tratamiento de agua de llenado	64
1.49	Llenado de la instalación	65
1.50	Llenado del sifón de recogida de condensados	65
1.51	Funcionamiento con sonda de impulsión de la instalación (sensor de la instalación)	65
1.52	Cascada simple	66
1.53	Autodetección	67
1.54	Zonas de calefacción	68
1.55	Funcionamiento con acumulador sanitario (opcional)	68
1.56	Desaireación	68
1.57	Anti-legionela	69
1.58	Funcionamiento continuo de la bomba en modo calefacción	69
1.59	Puesta en marcha de la instalación de gas	69
1.60	Puesta en servicio del aparato (Encendido)	70
1.61	Bomba de circulación	71
1.62	Kits disponibles bajo pedido	72
1.63	Componentes principales	73
1.64	Esquema hidráulico con componentes opcionales	74
1.65	Ejemplos de instalación de una dispositivo	75
2	Instrucciones de uso y mantenimiento	76
2.1	Advertencias generales	76
2.2	Limpieza y mantenimiento	77
2.3	Aireación y Ventilación de los locales de instalación	78
2.4	Panel de control	79
2.5	Uso del aparato	80
2.6	Programación horaria semanal	82
2.7	Eco	82
2.8	Vacaciones	83
2.9	Menú de usuario	84
2.10	Indicaciones de anomalías y averías	94
2.11	Apagado del aparato	99
2.12	Restablecimiento de la presión de la instalación de calefacción	99
2.13	Vaciado del sistema	99
2.14	Protección antihielo	100
2.15	Inactividad prolongada	100
2.16	Limpieza del revestimiento	100
2.17	Parada permanente	100
3	Instrucciones para el mantenimiento y el control inicial	101
3.1	Advertencias generales	101
3.2	Control inicial	102
3.3	Control y mantenimiento anual del aparato	103
3.4	Diagrama hidráulico	105
3.5	Esquema eléctrico	106
3.6	Posibles problemas y sus causas	108
3.7	Menu tecnico	109
3.8	Programación Tarjeta electrónica	127
3.9	Conversión del aparato en caso de cambio de gas	128
3.10	Regulación CO ₂ /O ₂	129
3.11	Deshonillador	131
3.12	Regulación de la potencia de calefacción	131
3.13	Regulación de la potencia en sanitario (solo combinado con hervidor externo opcional)	131
3.14	Antibloqueo de bombas, válvula de 3 vías y válvula mezcladora (opcionales)	131
3.15	Antihielo	132
3.16	Conjunto de juntas en el colector	132

3.17	Montaje del colector en el módulo de condensación	134
3.18	Sustitución del panel aislante del colector	135
3.19	Desmontaje del revestimiento.....	136
4	Características técnicas	139
4.1	Potencia térmica variable.....	139
4.2	Parámetros de la combustión	140
4.3	Tabla de características técnicas.....	141
4.4	Leyenda de la placa de datos y adhesivo de información sobre la instalación.....	142
4.5	Parámetros técnicos para calderas mixtas (conforme al Reglamento 813/2013).....	143
4.6	Ficha del producto (conforme al Reglamento 811/2013).....	144
4.7	Parámetros para rellenar la ficha de equipo combinado.....	145

Estimado Cliente:

Felicitaciones por haber elegido un producto Immergas de alta calidad que le garantiza muchos años de bienestar y seguridad. Como cliente Immergas, usted podrá contar siempre con el apoyo de un Servicio de Asistencia Técnica Autorizado cualificado y actualizado para garantizar la eficiencia constante de su aparato. Lea atentamente este manual de instrucciones de uso. Podemos asegurarle que, si las cumple, estará totalmente satisfecho con el producto Immergas.

Para cualquier intervención o mantenimiento ordinario, diríjase a los Centros de Asistencia Técnica Autorizados, los cuales disponen de componentes originales y del personal cualificado, puesto a su disposición directamente por el fabricante.

La sociedad **IMMERGAS S.p.A.**, con sede en Via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE), declara que los procesos de diseño, fabricación y asistencia postventa cumplen los requisitos de la norma **UNI EN ISO 9001:2015**.

Para más detalles sobre el marcado CE del producto, envíe al fabricante la solicitud para recibir una copia de la Declaración de Conformidad especificando el modelo del aparato y el idioma del país.

El fabricante declina toda responsabilidad debido a errores de impresión o transcripción, reservando el derecho de realizar modificaciones a sus documentos técnicos y comerciales sin previo aviso.



RECOMENDACIONES GENERALES

Este manual contiene informaciones importantes para el:

Instalador (sección 1);

Usuario (sección 2);

Técnico de mantenimiento (sección 3).

- El usuario debe leer atentamente las instrucciones incluidas en la sección específica (secc. 2).
- El usuario debe limitar las intervenciones en el aparato solo a las explícitamente permitidas en la sección específica.
- Para instalar el aparato es obligatorio consultar con el personal habilitado y cualificado profesionalmente.
- Este manual de instrucciones es una parte esencial del producto y debe entregarse al nuevo usuario, incluso en caso de cambio de propiedad o sustitución.
- El manual se debe conservar con cuidado y consultar atentamente, ya que contiene indicaciones de seguridad importantes para las fases de instalación, uso y mantenimiento.
- En conformidad con la legislación vigente, las instalaciones las deben proyectar profesionales habilitados en los límites dimensionales establecidos por la ley. La instalación y el mantenimiento deben ser efectuados en conformidad con las normas vigentes según las instrucciones del fabricante y por personal habilitado y cualificado que posee la competencia técnica en el sector de las instalaciones, de acuerdo con la ley.
- La instalación o el montaje inadecuado del aparato y/o de los componentes, accesorios, kits y dispositivos Immergas podría dar lugar a problemáticas no previsibles a priori en relación con personas, animales o cosas. Lea atentamente las instrucciones que acompañan al producto para una instalación correcta del mismo.
- Este manual de instrucciones contiene información técnica sobre la instalación de los productos Immergas. Por lo que respecta a otros temas relacionados con la instalación de los productos (por ejemplo: seguridad en el lugar de trabajo, protección del medio ambiente, prevención de accidentes laborales), es necesario respetar los dictámenes de la normativa vigente y los principios de buenas prácticas.
- Todos los productos Immergas están protegidos con un embalaje adecuado para el transporte.
- El material debe ser almacenado en ambientes secos y nunca a la intemperie.
- No se instalarán productos dañados.
- El mantenimiento debe ser realizado por personal técnico habilitado, como, por ejemplo, el Centro de Asistencia Técnica Autorizado, que representa una garantía de cualificación y profesionalidad.
- El equipo se debe utilizar sólo para los fines para los que ha sido concebido. Cualquier otro uso se considera inadecuado y por lo tanto, peligroso.
- El fabricante se exime de toda responsabilidad contractual y extracontractual por eventuales daños y la garantía del equipo queda anulada en caso de errores en la instalación, uso o mantenimiento debido al incumplimiento de la legislación técnica vigente o de las instrucciones del manual (o del fabricante).
- En caso de anomalías, averías o mal funcionamiento, hay que desconectar el aparato y llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado, que cuenta con formación técnica específica y repuestos originales). El usuario no debe realizar ninguna intervención o intento de reparación.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS



PELIGRO GENÉRICO

Siga estrictamente todas las indicaciones que figuran al lado del pictograma. El incumplimiento de las indicaciones puede generar situaciones de peligro que supongan un posible daño a la salud del operador y el usuario en general, y / o daños a la propiedad.



PELIGRO ELÉCTRICO

Siga estrictamente todas las indicaciones que figuran al lado del pictograma. El símbolo indica los componentes eléctricos del aparato o, en este manual, identifica acciones que pueden suponer un riesgo eléctrico.



PELIGRO PARTES EN MOVIMIENTO

El símbolo indica los componentes móviles del aparato que pueden causar riesgos.



PELIGRO SUPERFICIES CALIENTES

El símbolo indica los componentes muy calientes del electrodoméstico que pueden causar quemaduras.



ADVERTENCIAS

Siga estrictamente todas las indicaciones que figuran al lado del pictograma. El incumplimiento de las indicaciones puede generar situaciones de peligro que provoquen posibles lesiones menores a la salud tanto del operador como del usuario en general, y / o daños materiales leves.



ATENCIÓN

Lea y comprenda las instrucciones del aparato antes de realizar cualquier operación, siguiendo cuidadosamente las instrucciones dadas. El incumplimiento de las instrucciones puede provocar un mal funcionamiento de la unidad.



INFORMACIÓN

Indica sugerencias útiles o informaciones adicionales.



CONEXIÓN A TIERRA

El símbolo identifica el punto de conexión del terminal de tierra del dispositivo.



ADVERTENCIA DE ELIMINACIÓN

El usuario no debe desechar el aparato al final de su vida útil como basura municipal, sino enviarlo a los centros de reciclaje apropiados.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL



GUANTES DE SEGURIDAD



PROTECCIÓN PARA LOS OJOS



CALZADO DE SEGURIDAD

1 INSTALACIÓN DEL APARATO

1.1 ADVERTENCIAS DE INSTALACIÓN



Los operadores que instalan y realizan el mantenimiento del aparato deben llevar obligatoriamente los equipos de protección individuales previstos por la Legislación vigente.



Los aparatos Victrix Pro V2 180 EU en instalación individual o en cascada (2 o más) pueden montarse en exterior o en un local adecuado (central térmica).



La instalación debe llevarse a cabo con arreglo a la legislación y normativas vigentes, respetando las normas técnicas locales, según los principios de buenas prácticas.



El lugar de instalación del aparato y de los accesorios Immergas correspondientes debe poseer características adecuadas (técnicas y estructurales), para permitir (siempre en condiciones de seguridad, eficacia y practicidad):

- la instalación (según las prescripciones de la legislación técnica y de la normativa técnica);
- las operaciones de mantenimiento (incluidas las programadas, las periódicas, las ordinarias y las extraordinarias);
- la retirada (hasta el exterior en lugar preparado para la carga y el transporte de los aparatos y de los componentes) así como también la sustitución eventual de los mismos con aparatos y/o componentes equivalentes.



La pared debe ser lisa, o sea sin protuberancias ni entrantes tales que permitan el acceso desde la parte posterior. Estas calderas no han sido diseñadas para instalarse sobre zócalos ni directamente sobre el suelo (Fig. 1).



La clasificación del aparato depende del tipo de instalación, concretamente:

- **Aparato de tipo B₂₃ o B₅₃** si se instala utilizando el terminal adecuado para la aspiración del aire directamente desde el lugar en el que está instalado el aparato.
- **Aparato de tipo C** si se instala utilizando tubos divididos u otros tipos de conductos previstos para aparato de cámara estanca para la aspiración de aire y la expulsión de humos.



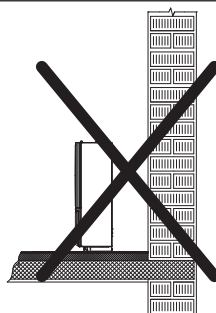
La clasificación del equipo se muestra en las ilustraciones de las diversas soluciones de instalación que aparecen en las siguientes páginas.



Solo una empresa profesionalmente habilitada tiene la autorización para instalar aparatos de gas de Immergas.



OK





En caso de anomalías, averías o mal funcionamiento, hay que desconectar el aparato y llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado, que cuenta con formación técnica específica y repuestos originales). El usuario no debe realizar ninguna intervención o intentar ninguna reparación.



El fabricante no responde por daños derivados de equipos desmontados de otras instalaciones ni por la falta de conformidad de dichos aparatos.



Comprobar las condiciones ambientales de funcionamiento de todas las partes relativas a la instalación, consultando los valores indicados en la tabla de características técnicas de este manual.



En caso de alimentación con GLP, la instalación del aparato debe cumplir los reglamentos para gases cuya densidad sea mayor a la del aire (a título de ejemplo, no exhaustivo, se recuerda que están prohibidas las instalaciones alimentadas con los gases anteriormente citados, en los cuales cuyo nivel de suelo sea inferior al suelo exterior).



En caso de instalación de kits o de mantenimiento del aparato, proceda siempre a vaciar primero el circuito de la instalación, para no afectar la seguridad eléctrica del aparato (Apdo.2.13). Quite siempre la tensión al aparato y dependiendo del tipo de operación, disminuya la presión y/o llévela hasta cero en el circuito de la instalación.



Es igualmente importante que las rejillas de toma y los terminales de evacuación no estén obstruidos.



Comprobar a través de las tomas para el análisis del aire que la chimenea no esté comunicada. Lleve el aparato a la máxima potencia; el valor de CO₂ medido en el aire debe ser inferior al 10% del valor medido en los humos.



No debe haber ningún material combustible (papel, trapos, plástico, poliestireno, etc.) cerca del equipo.



Los conductos de descarga divididos no deben pasar por paredes de material combustible.



Queda prohibido efectuar cualquier tipo de modificación del aparato que no esté incluida en la presente sección del manual.



Antes de instalar el aparato se recomienda comprobar su integridad. Ante cualquier problema contacte inmediatamente con el proveedor.
Los elementos del embalaje (grapas, clavos, bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no se deben dejar al alcance de los niños, ya que son fuente de peligro.
Si el equipo se va instalar dentro de un mueble o rodeado de estos, asegúrese de mantener las distancias mínimas para un mantenimiento normal, para las distancias mínimas consulte la Fig. 6.

Normas de instalación



Este tipo de instalación es posible cuando la legislación vigente en el país de destino del aparato lo permite.



Esta unidad puede instalarse en el exterior en un lugar parcialmente protegido o al aire libre utilizando el kit de cobertura (opcional).
Por lugar parcialmente protegido se entiende aquel donde el aparato no está expuesto a la acción directa y a la penetración de las precipitaciones atmosféricas (lluvia, nieve, granizo, etc.).



Se prohíbe la instalación de aparatos a gas, conductos de evacuación de humos y conductos de toma del aire comburente dentro de locales con peligro de incendio (por ejemplo: garajes) y en locales potencialmente peligrosos.



No instale en las zonas que constituyan áreas comunes del edificio, escaleras u otras vías de fuga (ej.: rellanos, vestíbulos de entrada, etc.).



Estos aparatos, si no están adecuadamente aislados, no son idóneos para instalarse en paredes de material combustible.



La instalación del aparato en la pared debe garantizar un soporte estable y eficaz al generador.

Los tacos (suministrados de serie) que acompañan al aparato deben utilizarse exclusivamente para fijarlo a la pared y pueden garantizar un sostén adecuado solo si se introducen correctamente (con buen criterio profesional) en paredes de ladrillo macizo o semihueco. Si la pared es de ladrillos o bloques huecos, en un tabique de estabilidad limitada, es necesario realizar una prueba de resistencia preliminar del sistema de soporte. Los aparatos deben instalarse de forma que se eviten golpes o manipulaciones.



Los tornillos para tacos con cabeza hexagonal del envase, solo deben ser utilizados para fijar el correspondiente soporte a la pared.



Estos aparatos sirven para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica.



Deben ser conectadas a una instalación de calefacción adecuada a las prestaciones y a la potencia de las mismas.

Riesgo de daños por la corrosión debido a aire comburente y aire ambiente no adecuados.



Spray, solventes, detergentes a base de cloro, pinturas, colas, compuestos de amoníaco, polvos y similares, pueden corroer el producto y los conductos de humos.



Compruebe que la alimentación del aire comburente no lleve cloro, azufre, polvo, etc...



Asegúrese de que no se almacenen sustancias químicas en el lugar de instalación.



Si desea instalar el producto en salones de belleza, talleres de pintura, carpinterías, empresas de limpieza o similares, escoja un local separado en el cual esté asegurada una alimentación del aire comburente sin sustancias químicas.



Asegúrese de que el aire comburente no llegue a través de chimeneas que antes se usaban con calderas u otros aparatos calefactores alimentados con combustibles líquidos o sólidos. De hecho, estos últimos pueden provocar una acumulación de hollín en la chimenea.

Riesgo de daños materiales debido a spray y a líquidos para encontrar fugas.

 Los sprays y líquidos para encontrar fugas obstruyen el orificio de referencia PR Ref. (Fig. 68) de la válvula de gas dañándola de forma irremediable.
Durante las operaciones de instalación y reparación no rocíe sprays o líquidos en la zona superior de la válvula de gas (lado de las conexiones eléctricas).

Llenado del sifón de recogida de condensados

 En el primer encendido del aparato sucede que salen productos de la combustión desde la descarga de condensados, compruebe que después de unos minutos de funcionamiento, desde la descarga de condensados ya no salgan los humos de la combustión, esto significa que el sifón se ha llenado de una altura de condensado correcta que no permite el paso de los humos.

Disposiciones especiales para aparatos instalados en configuración B₂₃ o B₅₃.

 Los aparatos de cámara abierta tipo B₂₃ y B₅₃ no deben instalarse en locales comerciales, artesanales o industriales en los que se utilicen productos que puedan emanar vapores o sustancias volátiles (p.ej.: vapores de ácidos, colas, pinturas, disolventes, combustibles, etc.), ni donde se produzca polvo (p.ej.: por trabajo con maderas, carbón, cemento, etc.) que puedan dañar los componentes del aparato y afectar su funcionamiento.

 En la configuración B₂₃ y B₅₃, salvo disposiciones normativas locales vigentes, los aparatos no deben instalarse en dormitorios, cuartos de baño, aseos ni estudios; además, no deben instalarse en locales donde haya generadores de calor de combustible sólido ni en locales que se comuniquen con éstos.

 El incumplimiento de estas condiciones exime al fabricante de cualquier responsabilidad e invalida la garantía.

INSTALADOR

USUARIO

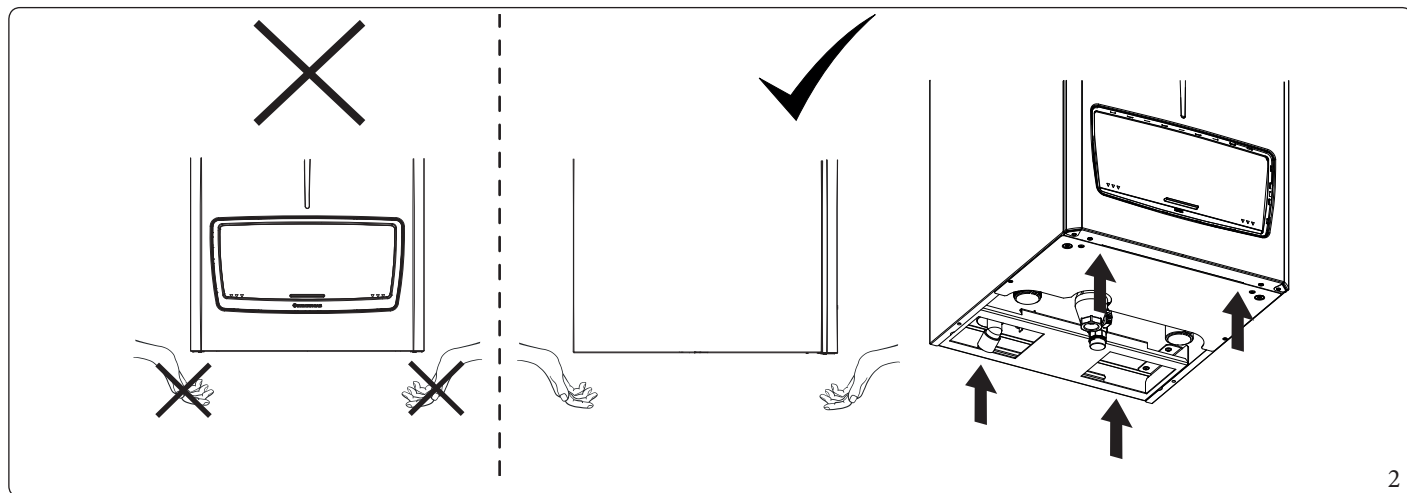
ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

1.2 DESPLAZAMIENTO DEL APARATO



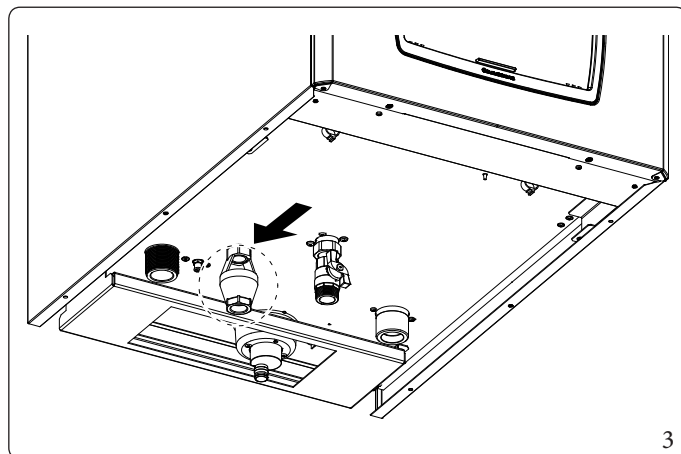
ATENCIÓN: Los laterales de la cubierta no son portantes, por lo que para mover el aparato es necesario cogerlo por la parte trasera y delantera como se muestra en la figura 2 y no por el lateral.



2

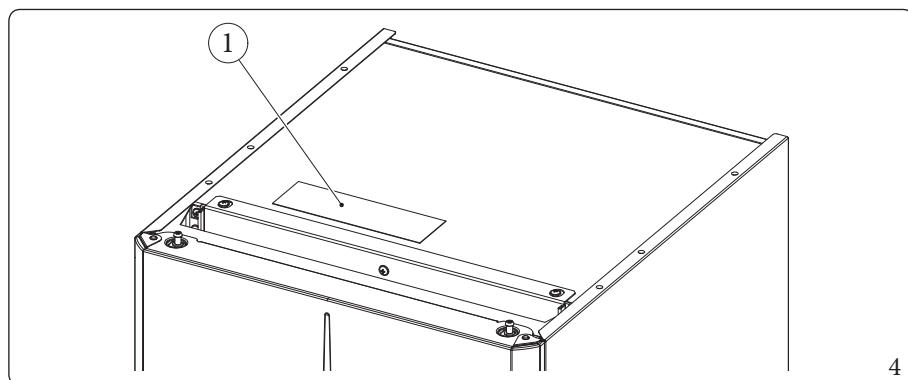


Si es necesario desplazar la caldera con un elevador, hay que retirar el sifón antes de realizar esta operación.



3

1.3 POSICIÓN DE LA PLACA DE DATOS



Leyenda (Fig. 4):

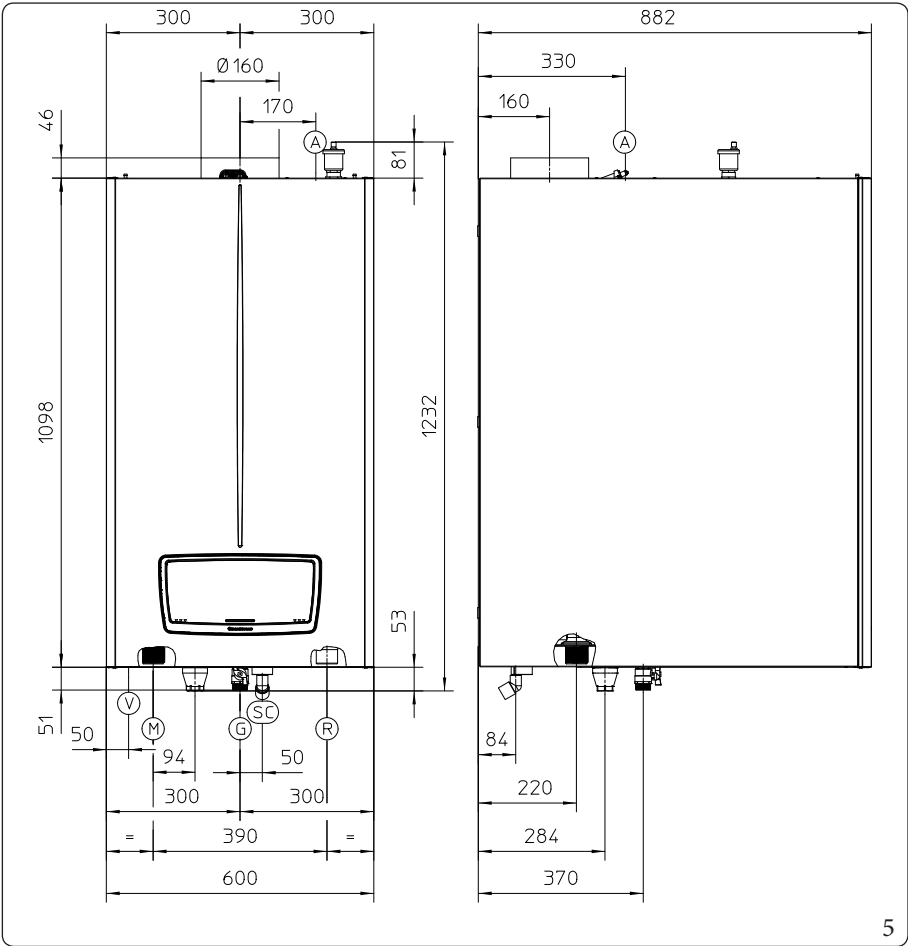
1 - Placa de datos

4



Para obtener información detallada sobre la placa de datos, consulte el apdo. 4.4 en la sección Datos técnicos.

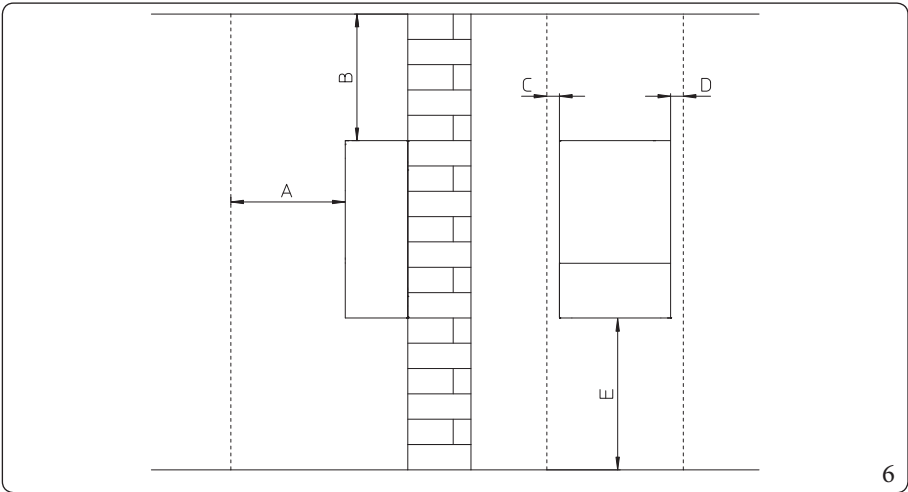
1.4 DIMENSIONES PRINCIPALES



- Leyenda (Fig. 5):
- A - Tubo de aspiración de aire
 - V - Conexión eléctrica
 - G - Alimentación gas
 - R - Retorno instalación
 - M - Impulsión de la instalación
 - SC - Descarga de condensados (diámetro interior mínimo de Ø 13 mm)

Modelo	Altura (mm)	Ancho (mm)	Profundidad A (mm)
180	1098 (1232)	600	882
Conexiones			
SALIDA DE HUMOS	GAS	INSTALACIÓN	
	G	R	M
ø160	1"	1" 1/2	1" 1/2

1.5 DISTANCIAS MÍNIMAS DE INSTALACIÓN



- Leyenda (Fig. 6):
- A - 450 mm
 - B - 350 mm
 - C - 200 mm
 - D - 200 mm
 - E - 1000 mm

1.6 COLOCACIÓN DE LOS APARATOS

Los dispositivos pueden instalarse:

- al aire libre;
- en locales externos, incluso adyacentes al edificio que abastecen, situados en espacio cubierto, siempre y cuando tengan separaciones estructurales y sin paredes comunes, o situados en la cobertura plana del edificio que abastecen, siempre sin paredes comunes.
- en construcciones destinadas incluso a otro uso o en locales que tengan la volumetría del edificio que abastecen.

Dichos locales deben destinarse exclusivamente a las instalaciones térmicas y deben tener las características conformes a lo previsto por la legislación vigente.



La instalación de aparatos alimentados con gas a densidad superior a 0,8 (G.L.P.) se permite exclusivamente en locales a nivel del suelo, en todo caso, comunicantes con locales también a nivel del suelo. En ambos casos la superficie de tránsito no debe tener baches o hundimientos que puedan crear bolsas de gas que provoquen condiciones de peligro.

Altura del local de instalación

La altura del local de instalación (para aparatos de potencia superior a 35 kW) se rige por la normativa técnica vigente. Además, hay que tener en cuenta condiciones especiales de instalación que pueden requerir alturas superiores a la mínima legal.

A continuación, se indican las directrices que hay que seguir.

- *Instalación de un solo aparato:* la altura mínima del local debe ser de 2 m.
- *Instalación de múltiples aparatos en cascada (2 ÷ 5 Victrix Pro V2):* considerando las dimensiones del aparato y de los colectores hidráulicos, la altura mínima del local debe ser de 2,30 m.

Cuadro recapitulativo de las alturas de los locales según el Decreto Ministerial 08/11/2019

Cuadro recapitulativo de las alturas de los locales previstas según la normativa técnica vigente.

Potencia total	Altura mínima local exterior o altura reducida* del local dentro del volumen del edificio servido	Altura mínima del local incluida en el volumen del edificio servido
≤ 116 kW	≥ 2,00 m	≥ 2,00 m
116 kW < Q _{tot} ≤ 350 kW	≥ 2,00 m (no aplicable en cascadas de 2 a 5 Victrix Pro V2 por razones dimensionales)	≥ 2,30 m
350 kW < Q _{tot} ≤ 580 kW	≥ 2,30 m	≥ 2,60 m
> 580 kW	≥ 2,60 m	≥ 2,90 m

*La reducción de la altura mínima del local puede adoptarse aplicando una de las siguientes medidas:

- Aumento del 100% de la superficie total de ventilación con respecto a la indicada.
- instalación de un sistema de detección de gas que controla una electroválvula con rearme manual fuera de la sala y dispositivos de señalización óptica y acústica.

Las alturas indicadas arriba permiten una instalación correcta de los aparatos y cumplen con las normativas técnicas vigentes.

Disposición de los aparatos en el local

Aparato individual: las distancias entre cualquier punto externo de la caldera y las paredes verticales y horizontales del local deben permitir el acceso a los órganos de regulación, seguridad y control y el mantenimiento ordinario.

Varios aparatos, no conectados entre sí, pero instalados en el mismo local: la distancia mínima que se debe mantener entre varios generadores instalados en la misma pared debe ser de al menos 200 mm, para permitir el acceso a los órganos de regulación, seguridad y control y el mantenimiento ordinario de todos los aparatos instalados.

Instalación en cascada (2 ÷ 5 Victrix Pro V2): Las indicaciones para la correcta instalación en cascada figuran en la documentación específica o bien en el sitio www.immergas.com en la sección de alta potencia.

1.7 AIREACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOS LOCALES DE INSTALACIÓN

Los locales deben tener una o varias aperturas permanentes de aireación en las partes externas. Se permite proteger las aperturas de aireación con rejillas metálicas, redes y/o aletas anti-lluvia siempre y cuando no se disminuya la superficie neta de aireación. Las aperturas de aireación deben realizarse y colocarse de forma que se evite la formación de bolsas de gas, independientemente de la forma de la cobertura. La abertura total resultante puede ser subdividida en varias aberturas; en cualquier caso, cada abertura no ha de tener una superficie neta inferior a 100 cm².

Aireación para instalación en locales externos

Las superficies libres mínimas, según la potencia térmica total, no deben ser inferiores a:

$S \geq K \times Z \times Q \text{ (cm}^2\text{)}$

Donde Q es el caudal térmico del aparato y K y Z son dos parámetros que dependen de la posición del local y de la posible presencia de dispositivos de detección de gas. Los valores de K y Z se indican en la tabla siguiente:

Ubicación del local	K	Z	
		Estándar	Si existe una instalación de detección de gases que controle una electroválvula de rearme manual, situada en el exterior del local y dispositivos de señalización óptica y acústica
Locales a nivel del suelo	10	1,0	0,8
Locales subterráneos o sótanos con un nivel de suelo de hasta -5 m	15	1,0	0,9

• Locales a nivel del suelo ($S \geq Q \times 10 \times Z$)

$S > 1700 \text{ cm}^2$ por cada Victrix Pro V2 180 EU ($Z = 1$)

$S > 1360 \text{ cm}^2$ por cada Victrix Pro V2 180 EU, en presencia de un sistema de detección de gas ($Z = 0,8$)

ejemplo: instalación de 3 Victrix Pro V2 180 EU en cascada, la superficie mínima S es de $1700 \times 3 = 5100 \text{ cm}^2$ o, con sistema de detección de gas, $S = 1128 \times 3 = 4080 \text{ cm}^2$.

• Sótanos y espacios subterráneos hasta -5 m desde el nivel de referencia ($S \geq Q \times 15 \times Z$)

$S > 2550 \text{ cm}^2$ por cada Victrix Pro V2 180 EU ($Z = 1$)

$S > 2295 \text{ cm}^2$ por cada Victrix Pro V2 180 EU, en presencia de un sistema de detección de gas ($Z = 0,9$)

ejemplo: instalación de 3 Victrix Pro V2 180 EU en cascada, la superficie mínima S es de $2550 \times 3 = 7650 \text{ cm}^2$ o, con sistema de detección de gas, $S = 1903,5 \times 3 = 6885 \text{ cm}^2$.



En caso de instalación de aparatos alimentados con gas de densidad superior a 0,8 (G.L.P.) en locales externos, a nivel del suelo, al menos los 2/3 de la superficie de aireación deben estar realizados a nivel de la superficie de tránsito, con una altura mínima de 0,2 m.

Las aperturas de aireación deben tener una distancia entre sí de no menos de 2 m, para capacidades térmicas no superiores a los 116 kW y 4,5 m para capacidades térmicas superiores, respecto a cavidades, depresiones o aperturas comunicantes con locales situados por debajo de la superficie de tránsito o de tuberías de drenaje.

Aireación para instalación en construcciones destinadas también a otro uso o en locales que tengan la volumetría del edificio que abastecen

La superficie de aireación no debe ser inferior a 3000 cm² en caso de gas natural y no inferior a 5000 cm² en caso de G.L.P.

Consulte y tenga siempre como referencia las prescripciones de las normas y de todas las leyes vigentes.

1.8 PROTECCIÓN ANTIHIELO

La protección del aparato contra la congelación se asegura sólo si:

- el aparato está conectado correctamente a los circuitos de alimentación de gas y eléctrico;
- el aparato está alimentado de forma constante;
- el aparato no está en modo "Off".
- el aparato no está en anomalía (Apdo 2.10);
- los componentes principales del aparato no están averiados.

Para evitar el riesgo de congelación, siga estas instrucciones:

- Proteja el circuito de calefacción contra el hielo, introduciendo en este circuito un líquido anticongelante de una buena calidad, expresamente adecuado para el uso en instalaciones térmicas y con garantía del productor de que no se provocarán daños al intercambiador y a otros componentes del aparato. El líquido antihielo no debe ser perjudicial para la salud. Siga rigurosamente las instrucciones de su fabricante relativas al porcentaje que hay que aplicar en función de la temperatura mínima a la que se desea preservar la instalación.
- Los materiales con los que se fabrica el circuito de calefacción de los aparatos Immergas resisten líquidos anticongelantes a base de glicoles propilénicos (si las mezclas se preparan como corresponde).



El uso excesivo de glicol podría poner en peligro el buen funcionamiento del aparato.



Para la duración y posible eliminación del líquido anticongelante, siga las indicaciones del proveedor.

- Debe prepararse una solución acuosa con clase potencial de contaminación del agua 2 (EN 1717:2002) o según las disposiciones de las normativas locales vigentes.

Temperatura ambiente mínima -5°C

El aparato está equipado de serie con una función antihielo que pone en funcionamiento la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua dentro del aparato es inferior a 9°C.



En las condiciones enumeradas más arriba, el aparato está protegido contra el hielo hasta la temperatura ambiente de -5°C.



En caso de que el aparato se haya instalado en un lugar donde la temperatura descienda por debajo de los -5°C, el aparato puede incluso congelarse.



Al instalar el aparato en lugares donde la temperatura desciende por debajo de 0°C, es necesario aislar los tubos de conexión de la calefacción, del tubo de descarga de condensados y de la válvula de purga de aire del módulo de condensación.

Temperatura ambiente mínima -15°C



Si el aparato se instala en lugares donde la temperatura desciende por debajo de 5°C, se requiere la instalación del kit antihielo.

Proteja del hielo el sifón de descarga, utilizando el accesorio que se vende por separado (kit antihielo) y que está formado por una resistencia eléctrica, los cables de conexión y un termostato de control (leer atentamente las instrucciones de montaje que se encuentran en el embalaje del kit).



En las condiciones enumeradas más arriba y con la incorporación del kit antihielo, el aparato está protegido contra el hielo hasta la temperatura ambiente de -15°C.



Los sistemas de protección del hielo descritos en este capítulo sirven exclusivamente para proteger el aparato; la presencia de estas funciones y dispositivos no excluye la posibilidad de congelación de partes de la instalación externas al aparato.



La garantía no cubre los daños derivados de la interrupción del suministro de energía eléctrica y del incumplimiento de lo indicado en las páginas anteriores.

1.9 OTRAS FUNCIONES ANTIHIELO (OPCIONALES)

Dependiendo de la instalación realizada y, por tanto, de los kits opcionales montados, puede haber disponibles otras funciones antihielo.

Sonda externa (opcional)

Si la sonda externa está presente, la bomba del aparato u otras bombas si están instaladas (Bomba auxiliar, Bomba zona 1, Bomba zona 2, Bomba del sistema), se activa cuando la temperatura exterior medida por la sonda desciende por debajo de la temperatura configurada en el parámetro "Ajustes del sistema/Protecciones de anticongelante adicionales/Temperatura exterior para la activación de la bomba" (por defecto -10 °C).



En caso de cascada simple, solo se activan las siguientes bombas: Bomba zona 1, Bomba zona 2, Bomba del sistema).

Sensor de la instalación (opcional)

Si el sensor de la instalación está presente, la función antihielo se activa si la temperatura medida por la sonda cae por debajo del valor del parámetro "Ajustes del sistema/Protecciones de anticongelante adicionales/Temperatura de activación anticongelante" (Predeterminado 5 °C).

Sonda mezclada (opcional)

Si la sonda mezclada está presente, la función antihielo se activa si la temperatura medida por la sonda desciende por debajo de 3 °C.

Sonda sanitario (opcional)

Si la sonda de sanitario está presente, la función antihielo se activa si la temperatura medida por la sonda desciende por debajo de 6 °C.



Para que el antihielo funcione correctamente, el acumulador debe estar lleno de agua; de lo contrario, el antihielo puede funcionar continuamente.

1.10 CONEXIÓN DEL GAS

Nuestros aparatos han sido contruidos para funcionar con gas metano (G20), G.L.P. y mezclas de metano e hidrógeno al 20% de volumen (20% H2NG), referido al gas distribuido en la red. La tubería de alimentación debe ser igual o superior al racor del aparato.



Antes de conectar el gas es necesario limpiar por dentro las tuberías del sistema de alimentación del combustible, para eliminar todos los residuos que podrían afectar el funcionamiento del aparato.

Además, es necesario controlar si el gas de la red es el mismo que requiere el aparato (vea la placa de datos puesta en el aparato). Si no lo fuera, hay que adaptar la caldera para el otro tipo de gas (vea la conversión de los aparatos en caso de cambio de gas).



También es importante controlar la presión dinámica de la red (metano o G.L.P.) que se utilizará para abastecer la caldera, la cual deberá cumplir con la norma EN 437 y los anexos correspondientes, ya que una presión insuficiente puede influir sobre la potencia del generador y producir molestias al usuario.

Las presiones estáticas/dinámicas de red superiores a las necesarias para el funcionamiento normal pueden causar graves daños a los elementos de control del aparato; en este caso, intercepte la línea de gas.

No ponga en marcha el aparato.

Haga revisar el aparato por personal con experiencia.

Las dimensiones del tubo de entrada del gas deben ser conformes con las normativas vigentes para que el quemador reciba la cantidad de gas que necesita incluso cuando el generador funciona a la máxima potencia, de forma que se mantengan las prestaciones de la caldera (características técnicas).

Para las instalaciones con una potencia superior a 35 kW, debe instalarse una válvula de cierre manual en el exterior del local en el que esté instalado el aparato, en cada tubería de suministro de gas, en un lugar visible y de fácil acceso, con una maniobra de cierre rápido por giro de 90° y topes finales en las posiciones totalmente abierta o totalmente cerrada. Dicha válvula también puede instalarse en cualquier compartimento, filtro o cavidad antiincendios siempre que sea fácilmente accesible desde el exterior en caso de emergencia.



El aparato se ha diseñado para funcionar con gas sin impurezas. Si el gas utilizado no es puro, hay que instalar filtros apropiados de entrada con el fin de restablecer la pureza del combustible.

Depósitos de almacenamiento (en caso de suministro desde depósito de GLP).

- Es posible que los depósitos de almacenamiento de GLP nuevos contengan restos de nitrógeno, un gas inerte que empobrece la mezcla y puede perjudicar el funcionamiento de la caldera.
- Debido a la composición de la mezcla de GLP, durante el período de almacenamiento en los depósitos, es posible que se produzca una estratificación de los componentes de la mezcla. Esto puede causar una variación del poder calorífico de la mezcla, y por tanto la variación de las prestaciones de la caldera.

1.11 CONEXIÓN HIDRÁULICA



Antes de efectuar las conexiones del aparato, para que no venza la garantía del módulo de condensación, limpie bien la instalación térmica (tuberías, cuerpos calentadores, etc.) con decapantes adecuados o desincrustantes capaces de eliminar los posibles residuos que podrían afectar el correcto funcionamiento del aparato.

Se requiere un tratamiento del agua del sistema de calefacción y agua, de conformidad con las normas técnicas vigentes, para proteger el sistema y el aparato de depósitos (por ejemplo, incrustaciones), lodos u otros depósitos peligrosos.

Para que no venza la garantía del intercambiador, respete además lo indicado en el (Apdo. 1.60).

En relación con la calidad del agua utilizada en las instalaciones térmicas para la climatización invernal, con o sin producción de agua caliente sanitaria, sin perjuicio de la aplicación de las normativas vigentes, siempre es obligatorio un tratamiento de acondicionamiento químico. Para instalaciones con una potencia térmica del hogar superior a 100 kW y en presencia de agua de alimentación con una dureza superior a los 15 grados franceses, es obligatorio un tratamiento de descalcificación del agua de instalación. Por lo que se refiere a los anteriores tratamientos, hay que hacer referencia a las normativas vigentes.



El fabricante no responde en caso de daños causados por la falta de tratamiento del agua de la instalación térmica e hidráulica.



Se recomienda preparar en la instalación un filtro para la recogida y separación de las impurezas presentes en la misma (filtro para eliminar los lodos).

Para evitar depósitos, incrustaciones y corrosiones en la instalación de calefacción, deben cumplirse las prescripciones de la norma técnica vigente, relativa al tratamiento del agua en las instalaciones térmicas para uso civil.

Las conexiones hidráulicas deben ser efectuadas de forma racional, utilizando los puntos de conexión indicados por la plantilla del aparato.

Válvula de seguridad 5,4 bar



La descarga de la válvula de seguridad debe ser siempre correctamente transportada a un embudo de descarga; en consecuencia, en caso de intervención de la válvula el líquido derramado terminará en el sistema de alcantarillado.

En caso contrario, si la válvula de descarga actuará e inundará el local, el fabricante del equipo no será responsable de ello.



El fabricante declina toda responsabilidad en caso de daños causados por la instalación de un sistema de llenado automático.

Para satisfacer los requisitos de las instalaciones, que establece la norma EN 1717 sobre la contaminación del agua potable, se recomienda utilizar el kit antirretorno en la parte anterior de la conexión de entrada del agua fría del aparato. Se recomienda además que el fluido caloportador (por ej. agua+glícol) que se introduce en el circuito primario del aparato (circuito de calefacción), pertenezca a la categoría 2 definida en la norma EN 1717.

Descarga de condensados

La descarga de la condensación debe realizarse en conformidad con las normativas vigentes.

Para la descarga del agua de condensación del aparato, conéctese a la red de alcantarillado mediante tubos capaces de resistir a las condensaciones ácidas, con un diámetro interno de al menos 13 mm.

El sistema de conexión del aparato con la red de alcantarillado se debe realizar de tal manera que se evite el atasco y el congelamiento del líquido contenido en el mismo.

Antes de la puesta en funcionamiento del aparato, asegúrese de que la condensación se pueda evacuar correctamente, de acuerdo con cuanto prevén la UNI 11528. Después del primer encendido, compruebe que el sifón se haya llenado de condensación (apdo. 1.50 «Llenado del sifón de recogida de condensados»).

Además, se deben respetar las normativas y las disposiciones nacionales y locales vigentes para el vertido de aguas residuales.

En el caso en que la descarga de condensados no tenga lugar en el sistema de vertido de las aguas residuales, es necesario instalar un neutralizador de condensación que garantice el respeto de los parámetros previstos por la ley vigente.

Instalación con sistema que funciona directamente a baja temperatura.

El aparato puede alimentar directamente un sistema de baja temperatura.

Los valores de los parámetros "Valor nominal de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal de la calefacción central Zona 2" definen el valor de consigna máximo de impulsión del aparato; utilice estos parámetros para definir el valor de consigna máximo de impulsión de la instalación.

Los parámetros "Valor nominal de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal de la calefacción central Zona 2" modificables por el Usuario están limitados respectivamente por los parámetros "Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 2" modificables únicamente por el Técnico (con contraseña). Utilice los parámetros "Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 2" para definir el valor de consigna máximo de impulsión de la instalación.



Durante la función deshollinador, la temperatura de impulsión de la caldera está limitada por los parámetros "Valor nominal de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal de la calefacción central Zona 2" y el parámetro "Histéresis del valor nominal de la calefacción central". Cuando se utiliza la "Sonda de impulsión del lado de la instalación", la temperatura de impulsión de la caldera está limitada por la temperatura máxima admisible (95 °C).



Si se utiliza la sonda de impulsión lado instalación, la Temperatura de suministro de la caldera está limitada por la temperatura máxima admisible (95 °C).



Para evitar el riesgo de superar la temperatura óptima de funcionamiento a baja temperatura, debido a causas externas (por ejemplo, regulación incorrecta, inactividad prolongada del sistema, etc.), es necesario insertar un kit específico de seguridad (opcional) en serie con la alimentación de la caldera, compuesto por un termostato (con temperatura regulable, en función de las características del sistema). El termostato debe colocarse en el tubo de impulsión de la instalación a una distancia de más de 2 metros de la caldera.

1.12 CONEXIÓN ELÉCTRICA



La instalación eléctrica debe realizarse conforme a las normativas técnicas y a todas las leyes vigentes.

El equipo tiene un grado de protección IPX5D, la seguridad eléctrica del aparato solo se conseguirá si se conecta el mismo a una instalación de puesta a tierra eficaz y acorde con las vigentes normas de seguridad.



El fabricante se exime de cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas causados por no conectar la puesta a tierra del aparato o el incumplimiento de las normas locales de referencia.

Apertura de la tapa frontal del panel de mando para acceder a la tarjeta electrónica y a la placa de la pantalla (Fig. 7).



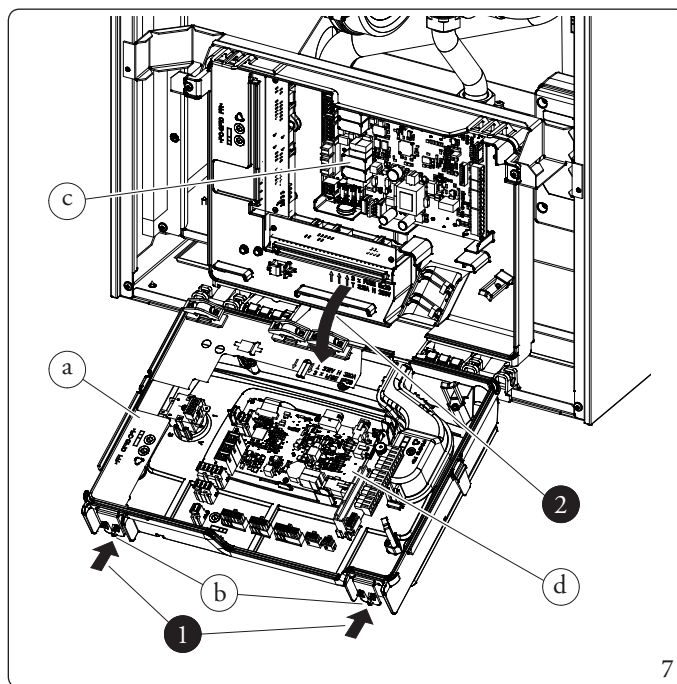
El cable de alimentación debe ser conectado a una red de 230V~±10% / 50 Hz, respetando la polaridad L-N y la conexión de tierra; en dicha red, debe preverse una desconexión omnipolar con categoría de sobretensión de clase III en conformidad con las reglas de instalación.

Para acceder a la tarjeta electrónica y a la pantalla, es necesario desmontar la tapa frontal (apdo. 3.19) y seguir las instrucciones que se indican a continuación:



Desconecte la alimentación de la unidad antes de realizar cualquier conexión eléctrica.

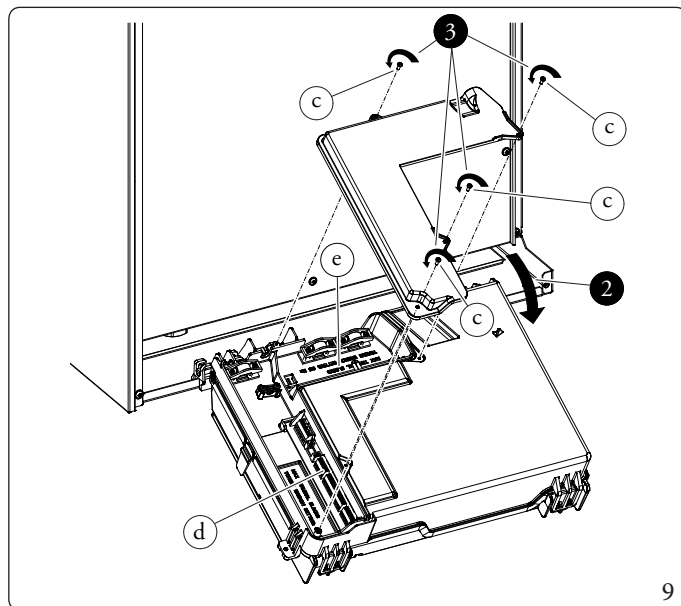
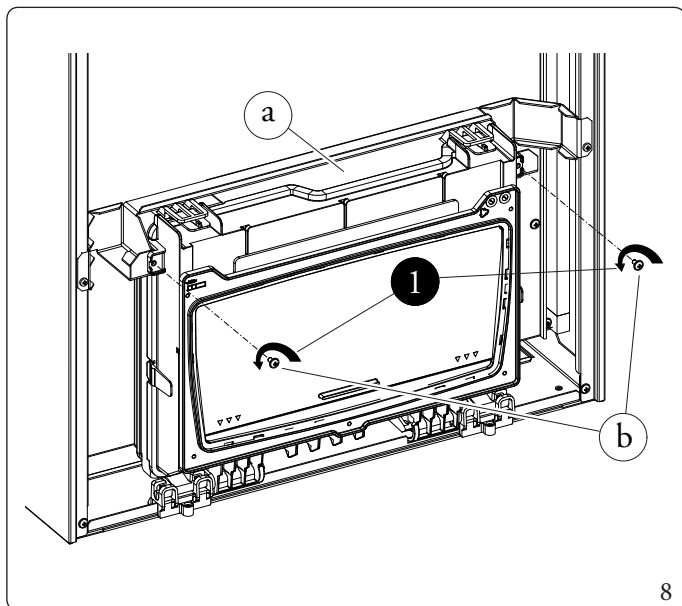
1. Presione los dos ganchos (b) situados en la parte superior de la tapa delantera del panel de mando (a);
2. Al soltar la tapa frontal del panel de mando (a), acompañe su rotación hasta que quede totalmente abierta, para poder acceder a la tarjeta electrónica (c) y a la tarjeta de visualización (d).



Apertura de la cubierta trasera del tablero para acceder a la tarjeta de conexión de baja potencia Victrix Pro V2 y a la tarjeta de conexiones de alta potencia Victrix Pro V2 (Fig. 8, 9).

Para acceder a las tarjetas de conexión eléctrica, es necesario desmontar la fachada (apdo. 3.19) y seguir las siguientes instrucciones:

1. Desenroscar los dos tornillos de fijación (b) del panel de mandos (a).
2. Gire el panel de mando (a) hasta que esté completamente abierto;
3. Desatornille los cuatro tornillos (c) de la tapa trasera para acceder a la tarjeta de alta potencia (d) y a la tarjeta de baja potencia (e).



Compruebe también que la instalación eléctrica sea adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato, la cual está indicada en la placa de características situada en el mismo aparato.

Las calderas se entregan con un cable de alimentación especial, de tipo "X" sin enchufe.

El interruptor general debe estar instalado fuera de los locales, en posición visible y accesible.



Para proteger de posibles dispersiones de tensión constantes debe colocarse un diferencial de tipo A.



Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable o conjunto especial, que solo puede obtenerse del fabricante o de su Servicio de Asistencia Técnica Autorizado.

El cable de alimentación debe respetar el recorrido previsto (Fig. 10).

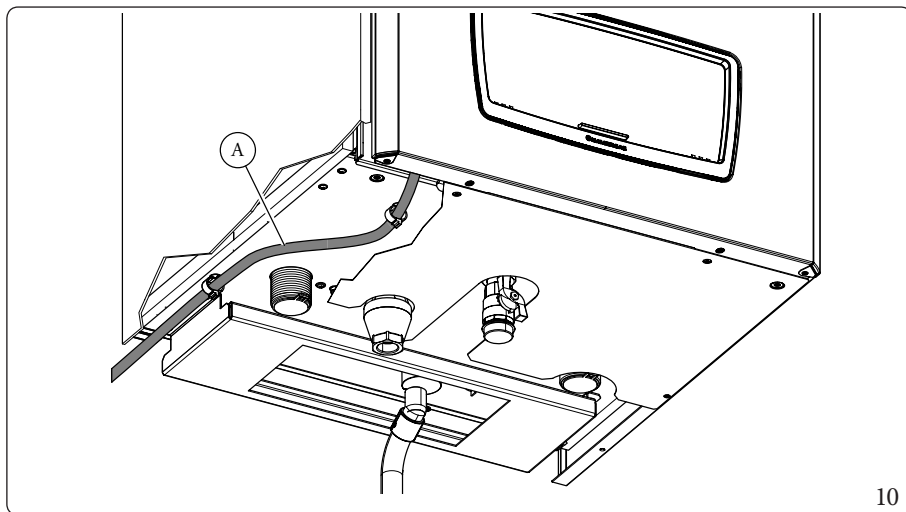
En caso de que se deban sustituir los fusibles en las tarjetas electrónicas, esta operación también debe realizarla el personal cualificado.

El dispositivo tiene dos tarjetas: una tarjeta electrónica (A2) y una tarjeta de visualización (A37).

Hay tres fusibles en la tarjeta de electrónica (A2): 5x20 T 3.15 A H 250V (F1, F2, F4).

El fusible de la tarjeta de conexión (A37) es del tipo 5x20 6,3 A F 250V (F5).

Para la alimentación general del aparato desde la red eléctrica, no está permitido el uso de adaptadores, tomas múltiples o alargadores.



Leyenda (Fig. 10):

A - Cable de alimentación

1.13 MANDOS PARA TERMORREGULACIÓN (OPCIONAL)

El aparato está preparado para la aplicación del kit regulador de cascada y zona Victrix Pro V2, del kit gestor de zona Victrix Pro V2, del control remoto para calderas individuales de alta potencia, de los termostatos on/off, de los moduladores comerciales y de la sonda externa.

Estos componentes están disponibles como kit separados de la caldera y se entregan bajo pedido.

Leer atentamente las instrucciones para el montaje y el uso incluidas en el kit de accesorios.



Para que los comandos de termorregulación funcionen correctamente, el aparato no debe ponerse en modo de espera.



Asegúrese de que el aparato es compatible con el termostato Opentherm.



Para el regulador de cascada y zonas y el mando a distancia para caldera individual de alta potencia, debe añadirse el CLIP IN (opcional) para cada aparato.



Desconecte la alimentación de la unidad antes de realizar cualquier conexión eléctrica.

Tipo de solicitud de calefacción

- **Curva climática de la temperatura exterior y del termostato ambiente**

Se utiliza en caso de una sonda externa con termostato ambiente ON/OFF u Opentherm (véase también la curva climática). Si se utiliza el termostato ambiente ON/OFF, se puede utilizar la programación horaria de calefacción y el modo vacaciones.

- **Valor de consigna del termostato ambiente (por defecto)**

Se utiliza con el termostato de ambiente ON/OFF u Opentherm.

La sonda externa puede conectarse pero sin ser utilizada por el aparato, para la regulación del valor de consigna de calefacción y se utiliza en los casos siguientes:

- Opentherm;
- Regulador de cascada y zonas
- BMS.

y en la función de desactivación de la calefacción durante el periodo estival (véase el parámetro "Temperatura externa para calefacción central apagada"). Cuando se utiliza el termostato de ambiente ON/OFF, se puede utilizar la calefacción Programador configurado y la Modo vacaciones.

- **Solo curva climática de temperatura exterior**

Se utiliza cuando hay una sonda externa pero la demanda de calefacción se genera permanentemente en ambas zonas de calefacción (no es obligatorio configurar ambos circuladores de las dos zonas) (véase también la curva climática). Las entradas OT1 - OT2 y OT3 - OT4 (en este caso) se pueden utilizar como reducción del valor de consigna (contacto cerrado). Con contacto abierto, el valor de consigna utilizado viene dado por los parámetros "Valor nominal de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal de la calefacción central Zona 2". Cuando el contacto está cerrado, se aplica una reducción del valor de consigna (véanse los parámetros "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1" y "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2"). No obstante, el valor de consigna mínima está limitado por los parámetros "Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2". Como alternativa al uso de las entradas OT1 - OT2 y OT3 - OT4, se puede utilizar la programación horaria (se recomienda mantener abiertos los contactos OT1 - OT2 y OT3 - OT4 aunque los contactos cerrados no tengan ningún efecto).

Con la franja horaria "ON" el valor de consigna utilizado viene dado por los parámetros "Valor de consigna calefacción zona 1" y "Valor de consigna calefacción zona 2".

Con la franja horaria "ECO", se aplica una reducción del valor de consigna (véanse los parámetros "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1" y "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2"). En este caso, si el valor de consigna es inferior al valor de los parámetros "Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2", se inhibe la demanda de calefacción.

Con la franja horaria "OFF" se inhibe la demanda de calefacción.



La función "ECO" activada mediante el botón "ECO", no activa la reducción del valor de consigna.

• **Valor de consigna constante**

La demanda de calefacción se genera de manera permanente en ambas zonas de calefacción (no es obligatorio configurar ambos circuladores de las dos zonas). Las entradas OT1 y OT2 (en este caso) se pueden utilizar como reducción del valor de consigna (contacto abierto). Con contacto cerrado, el valor de consigna utilizado viene dada por los parámetros "Valor nominal de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal de la calefacción central Zona 2". Cuando el contacto está abierto, se aplica una reducción del valor de consigna (véanse los parámetros "Reducción del valor nominal constante de la calefacción central Zona 1" y "Reducción del valor nominal constante de la calefacción central Zona 2"). La programación horaria no influye (aunque el icono aparece en la pantalla principal). No obstante, el valor de consigna mínima está limitado por los parámetros "Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2".

• **Control de la potencia 0-10 V**

La demanda de calefacción se controla en potencia.



Las entradas OT1-OT2 y OT3-OT4 no deben estar cerradas.



Consulte el apartado correspondiente para obtener más información.

• **Control de temperatura 0-10 V**

La demanda de calefacción se controla a través del valor de consigna.



Las entradas OT1-OT2 y OT3-OT4 no deben estar cerradas.



Consulte el apartado correspondiente para obtener más información.

Controlador de zona y cascada Victrix Pro V2



El antiguo controlador en cascada es compatible con los modelos Victrix Pro V2.

El controlador de cascada y de zona se conecta a la caldera mediante solo dos cables y se alimenta a 230 V y permite

- gestionar un circuito hidráulico con 4 zonas mezcladas (válvula mezcladora); con tarjetas adicionales; 1 zona directa; 1 hervidor y sus correspondientes circuladores;
- sistema de autodiagnóstico que permite visualizar en la pantalla las anomalías de funcionamiento de la caldera.
- establecer dos valores de temperatura ambiente: uno para el día (temperatura de confort) y otro para la noche (temperatura reducida);
- gestionar la temperatura del agua sanitaria (combinada con un Hervidor);
- gestionar la temperatura de impulsión de la caldera según la temperatura externa;
- seleccionar el estado de funcionamiento deseado entre las diferentes alternativas para casa uno de los circuitos hidráulicos:
- funcionamiento permanente a temperatura de confort;
- funcionamiento permanente a temperatura reducida;
- funcionamiento permanente con temperatura antihielo regulable.



Es obligatorio, en caso de uso de un regulador de cascada y zonas, preparar líneas separadas con diferente tensión de alimentación, especialmente es indispensable separar las conexiones de baja tensión de las de 230 V. No debe usarse nunca ninguna tubería del aparato como toma de tierra de la instalación eléctrica o telefónica. Comprobar este punto antes de conectar eléctricamente el aparato.

Gestor de zonas Victrix Pro V2

El cronotermostato climático combinable con el regulador de cascada y zonas permite adaptar la temperatura de impulsión de la instalación en función de la exigencia real del ambiente que hay que calentar, para obtener el valor de temperatura ambiente deseado con extrema precisión y, consecuentemente, un ahorro evidente en el coste de gestión. También permite visualizar la temperatura ambiente.

El gestor de zona se alimenta directamente por el regulador de cascada y zonas mediante 2 hilos.

Mando a distancia para una caldera de alta potencia

El mando a distancia para calderas individuales de alta potencia se conecta a la caldera individual o a la caldera maestra de la cascada simple (gestiona una única zona de calefacción y ACS).

Los valores de consigna de calefacción y sanitario se gestionan mediante el mando a distancia, pero están limitados por los parámetros del aparato.

Si se desactiva la solicitud de sanitario desde el control remoto, esta acción solo será efectiva una vez finalizada la propia solicitud de sanitario.

Conexión eléctrica de termorregulación del regulador de cascada y zonas Victrix Pro V2 y control remoto de alta potencia para caldera individual

Las conexiones eléctricas de la termorregulación se realizan en la regleta de bornes de la caldera eliminando el puente X40.

Regulador de cascada y zonas: se conecta con los terminales A y B a los terminales «M» y «O» respetando la polaridad, la conexión con polaridad equivocada; aunque no daña el termorregulador no permite que funcione (Fig. 67).



Al conectar el mando a distancia para calderas individuales de alta potencia, la dirección del CLIP IN debe configurarse en «0»; de esta manera, se alimenta automáticamente.



En caso de conexión del regulador en cascada y zonas, se recomienda configurar la dirección de un CLIP IN en '0'. Esto ayuda a que el BUS de comunicación sea más inmune a las perturbaciones.

Funcionamiento con BMS (Building management system)

Cuando el BMS está activado y operativo, aparece el icono "🏠" (Panel de control).

El aparato conectado al BMS solo debe ser controlado por este y no por otros modos (Opentherm, 0-10 V, regulador de cascada y zonas, termostato ambiente, parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» y «Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria»).



Si es necesario integrar el BMS en un sistema de domótica ya existente o diferente del gestor de sistema Immergas, hay que dirigirse al Centro de Asistencia Técnica Autorizado para configurar los parámetros correctos.

Opentherm

Cuando Opentherm está activado y en funcionamiento, aparece el icono "🔌" (panel de control).

El aparato conectado al Opentherm solo debe ser controlado por este y no por otros modos (BMS, 0-10V, regulador de cascada y zonas, termostato ambiente).

Es importante que el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» esté configurado como Valor nominal del termostato ambiente.



Asegúrese de que el aparato es compatible con el termostato Opentherm.



Es preferible que el termostato Opentherm no gestione la función Sanitario, sino que esta se gestione localmente. El termostato Opentherm puede seguir gestionando la activación/desactivación de la función Sanitario.



Las funciones "ECO" y "Modo vacaciones" no están activas con Opentherm.

Conexión eléctrica termostato o cronotermostato ambiente On/Off y Opentherm

El termostato de ambiente On/Off o cronotermostato se conecta a los terminales 'OT1' y 'OT2' en el caso de conexión a Zona 1 y 'OT3' y 'OT4' en el caso de conexión a Zona 2. Compruebe que el contacto del termostato On/Off sea del tipo "limpio", es decir, independiente de la tensión de red. En caso contrario, la tarjeta electrónica de regulación se dañaría.

Asegúrese de que se respeta la polaridad al conectar el Opentherm.

Entrada 0-10 V

La tarjeta electrónica lleva una entrada de 0 ÷ 10 V analógica (terminales "Y" y "Z") que permite controlar desde el exterior de la caldera.



El terminal Y ya está conectado internamente a GND y, por lo tanto, está referenciado a tierra.

Configurando el parámetro "Tipo de solicitud de la calefacción central" dentro de "AJUSTES HIDRÁULICOS" es posible configurar la entrada eligiendo el modo de funcionamiento entre "Regulación de temperatura 0-10V" y "Regulación de potencia 0-10V". Configurando este parámetro, tanto en temperatura como en Potencia, la solicitud de calefacción tiene prioridad en sanitario, desactivación Solicitud de calefacción central, Reducción de la inclinación (función) y Tiempo mínimo. Al aumentar la tensión en la entrada, se activa una Solicitud de calefacción central. En el rango de 2 V (mínimo) a 10 V (máximo), el valor de consigna de temperatura o potencia será proporcional a la tensión. A medida que la tensión disminuye de 2 V a 1 V, Solicitud de calefacción central es la mínima, mientras que por debajo de 1 V, la solicitud se desconecta.

Potencia

Con los valores por defecto del parámetro "Potencia configurada" (calefacción), a 2 V, la potencia del aparato se ajustará al parámetro "Potencia mínima", a 10 V, se ajustará al parámetro "Potencia máxima" y en puntos intermedios, un valor proporcional entre los dos parámetros recién descritos.

En caso de que uno o los dos parámetros de la potencia configurada sean diferentes del valor por defecto, la proporcionalidad de la recta será idéntica al caso descrito anteriormente, pero la Potencia mínima del aparato nunca podrá asumir valores inferiores al parámetro "Potencia mínima" mientras que la Potencia máxima del aparato nunca podrá asumir valores superiores al parámetro "Potencia máxima" (huelga decir que el rango de tensión se mantiene entre 2 V y 10 V).

Durante el funcionamiento en potencia, el set de temperatura es el configurado en el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 1».

Temperatura

El valor de consigna de temperatura (calefacción) está relacionado con la tensión como se describe a continuación:

A 2 V, el valor de consigna se ajustará en el parámetro "Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1", a 10 V, se ajustará en el parámetro "Valor nominal de la calefacción central Zona 1" y en puntos intermedios, un valor proporcional entre los dos parámetros que acabamos de describir.



En caso de que la entrada 0-10 V pueda ser flotante, la tensión en la entrada es de 2,5 V, lo que resulta en una demanda. Para evitarlo, conecte una resistencia en paralelo a la entrada. Esta resistencia debe estar comprendida entre 2,2 kOhm y 50 kOhm (se recomiendan 4,7 kOhm). Si no se selecciona uno de los dos parámetros "Tipo de solicitud de la calefacción central", no se genera ninguna Solicitud de calefacción central, quedando esta entrada flotante.

Sonda externa de temperatura

El aparato está preparado para la aplicación de la sonda externa (Fig. 11) que está disponible como kit opcional.

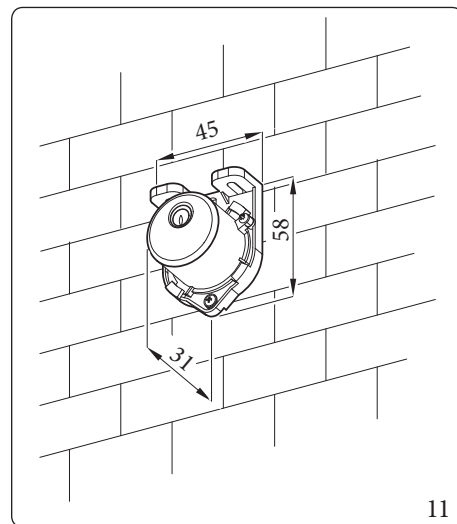
Para colocar la sonda externa consulte el manual de instrucciones correspondiente.

La sonda se puede conectar directamente a la instalación eléctrica del aparato y permite disminuir automáticamente la temperatura máxima de ida a la instalación, para regular así el calor suministrado a la instalación, en función de la variación de la temperatura externa.

La conexión eléctrica de la sonda externa se debe conectar a los terminales G y J de la tarjeta de conexiones de la caldera (Fig. 67).

Por defecto la sonda externa no está habilitada, debe configurar los parámetros en el menú "TÉCNICO", "AJUSTES HIDRÁULICOS", "Tipo de solicitud de calefacción" para su correcto funcionamiento. La correlación entre la temperatura de impulsión del sistema y la temperatura exterior es independiente para las dos zonas y viene determinada por cuatro puntos y la compensación.

La correlación entre la temperatura de impulsión de la instalación y la temperatura exterior se determina mediante las curvas que se muestran en los gráficos (Fig. 12, 13).



11

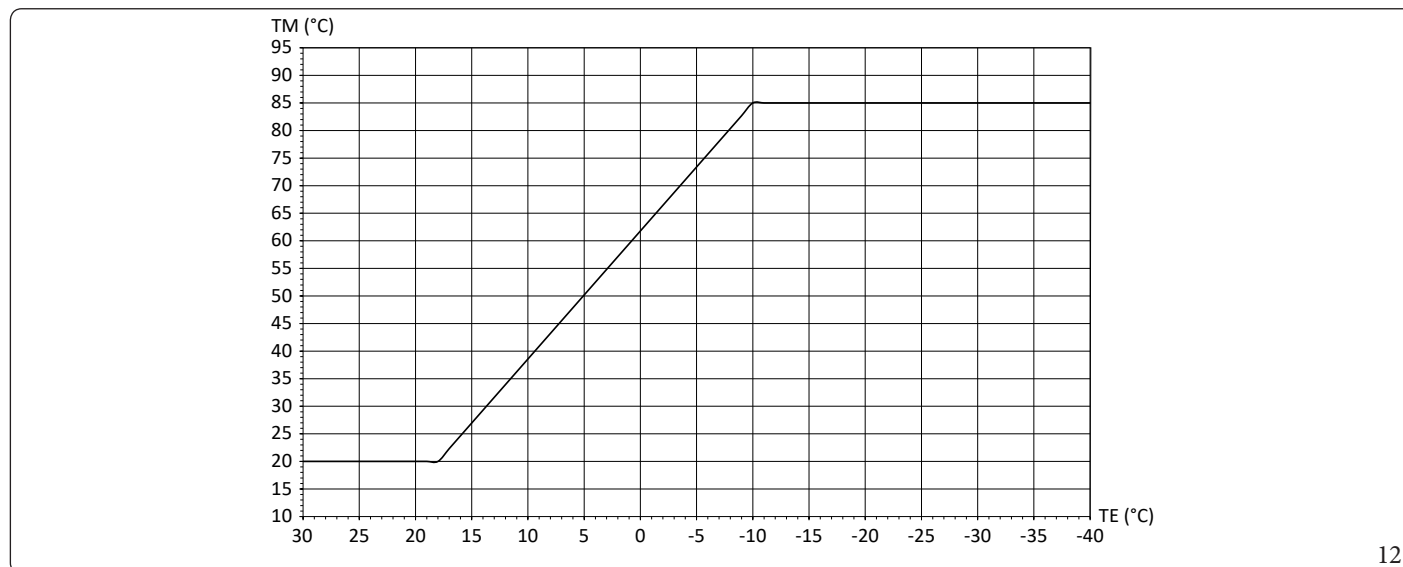


La sonda externa puede utilizarse junto con el regulador de cascada conectándola al propio regulador, o bien, a la caldera (atención: la sonda externa tiene un código diferente en función de si se conecta al regulador o a la caldera); para instalaciones específicas, consulte los esquemas de la Fig. (67), mientras el termostato de alta potencia utiliza la sonda conectada con la caldera. Si la sonda externa está conectada a la caldera, el parámetro 'Tipo de solicitud de calefacción' debe ajustarse como 'Consigna del termostato ambiente'; con este ajuste, la gestión de la propia sonda se delega en el controlador en cascada y en el termostato de alta potencia.



Véase también el apdo. 2.7 y el apdo. 2.8.

• Curva climática OTC - CH1 (Zona 1 CH)



12

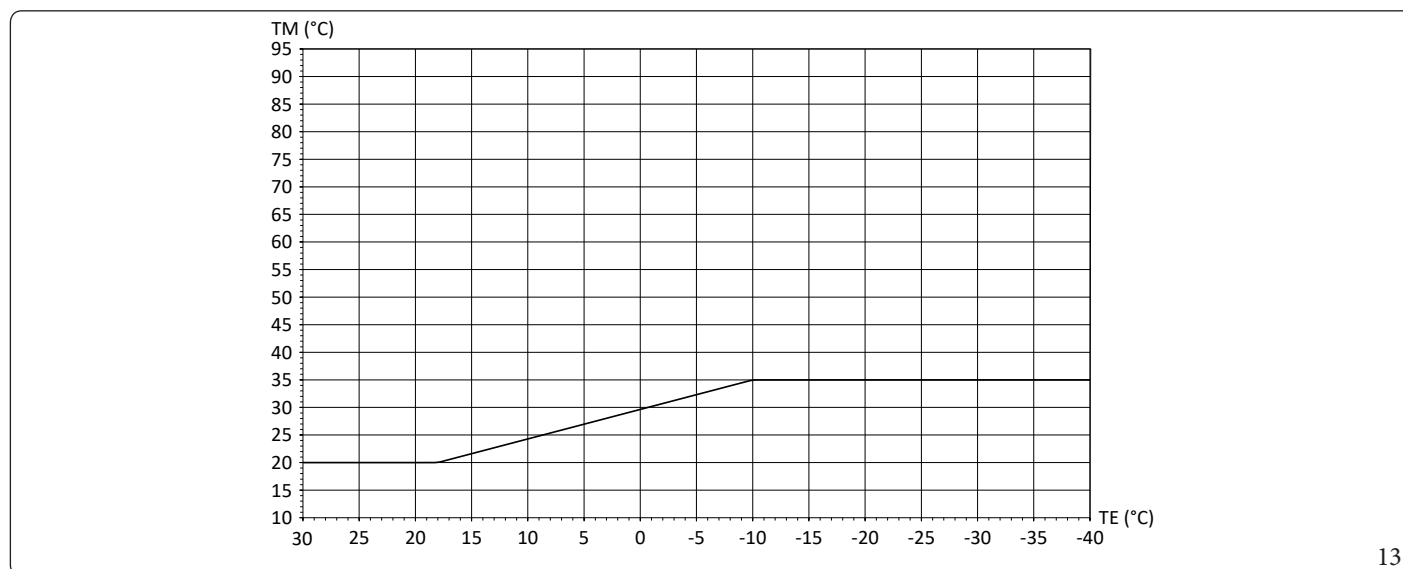
El gráfico de la fig. 12 se crea comparando el valor de Temperatura externa para mín. de calefacción central (+18 °C) con el valor de Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1 (+20 °C) y el valor de Temperatura externa para máx. de calefacción central (-10 °C) con el valor de Valor nominal de la calefacción central Zona 1 (+85 °C).

El parámetro Compensación de la zona 1 disminuye o aumenta el valor de consigna calculado a través de la recta de la curva climática mostrada en el gráfico de la fig. 12, pero el valor de consigna sigue estando limitado por los parámetros Valor nominal de la calefacción central Zona 1 y Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1.



El parámetro «Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 1» actúa como límite para el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 1».

• Curva climática OTC - CH2 (Zona 2 CH)



13

El gráfico de la fig. 13 se crea comparando el valor de Temperatura externa para mín. de calefacción central (+18 °C) con el valor de Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2 (+20 °C) y el valor de Temperatura externa para máx. de calefacción central (-10 °C) con el valor de Valor nominal de la calefacción central Zona 2 (+35 °C).

El parámetro Compensación de la zona 2 disminuye o aumenta el valor de consigna calculado a través de la recta de la curva climática mostrada en el gráfico de la fig. 13, pero el valor de consigna sigue estando limitado por los parámetros Valor nominal de la calefacción central Zona 2 y Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2.



El parámetro «Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 2» actúa como límite para el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 2».

1.14 CONFIGURACIONES HIDRÁULICAS

Sensor del sistema



Se pueden gestionar dos zonas de calefacción (una de ellas puede ser mezclada) y un acumulador de sanitario.

Ajustes del relé



Véase también Configuraciones del relé en el capítulo Encargado de mantenimiento.

Utilizando los relés configurables, se pueden realizar los esquemas hidráulicos que se muestran en las páginas siguientes.



Mediante estos relés, puede activar las bombas de zona, Bomba del sistema, Bomba del agua caliente sanitaria, Bomba auxiliar, Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria, la válvula mezcladora, la señal de aparato en error y Quemador encendido.

Tipo de solicitud de la calefacción central

A través de este parámetro, se configura el «Tipo de solicitud de la calefacción central» entre los seis posibles y visibles en el menú y en los esquemas siguientes.

Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria

Con este parámetro se configura la solicitud sanitaria con termostato (contacto limpio) o sonda.

Modo paralelo

Este modo permite el funcionamiento simultáneo de calefacción y sanitario (evitando que la solicitud de calefacción quede excluida de la prioridad de sanitario).



El sistema hidráulico debe ser adecuado porque durante el funcionamiento simultáneo, el aparato funciona con el valor de consigna sanitario.



El rango de potencia del sistema se sitúa entre el valor más bajo y el más alto de los parámetros "Potencia mínima" y "Potencia máxima" de calefacción y sanitario con el fin de obtener el rango más amplio de regulación de la potencia.



En caso de solicitudes simultáneas de calefacción y sanitario, el valor de consigna mostrado en la pantalla principal puede no ser puntual con el funcionamiento actual.

Prueba de relé manual

En el menú técnico, hay una función para probar los relés de control de los actuadores, que se configuraron previamente en el menú correspondiente.



Durante la prueba de los relés, el quemador debe estar apagado y los relés solo pueden accionarse individualmente.

1.15 NOTAS Y TABLAS EN COMÚN DE LOS ESQUEMAS ELÉCTRICOS

 28 Las notas y tablas siguientes se aplican a todos los esquemas de la fig. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32.

 Para zonas de baja temperatura, inserte un termostato de seguridad en serie con el circulador de zona correspondiente.

Retire el puente X40 en caso de conexión:

- * regulador de cascada y zonas
- * 0-10V
- * BMS
- * BUSOT
- * Algunos tipos de solicitud de calefacción (parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central», menú «AJUSTES HIDRÁULICOS»)
- * Termostato de ambiente ON/OFF

Conexiones eléctricas (señales)				
Componentes	Sección del cable (mm²)		Diámetro del cable (mm)	Longitud máxima (m)
	Mínimo	máximo		
* B1-2 * B2 * B3 * S50 * 0-10V	0,5	1,5	5 - 7	25 (2x25)
* B4 * S20-1 * S20-2 * OpenTherm				50 (2x50)
* Reset externo				10 (2x10)
* A27				J-Y(ST)Y 2x0,6

 Las regletas de bornes de tornillo para conexión eléctrica (cargas) admiten una sección de cable máxima de 1,5 mm² y mínima de 0,5 mm².

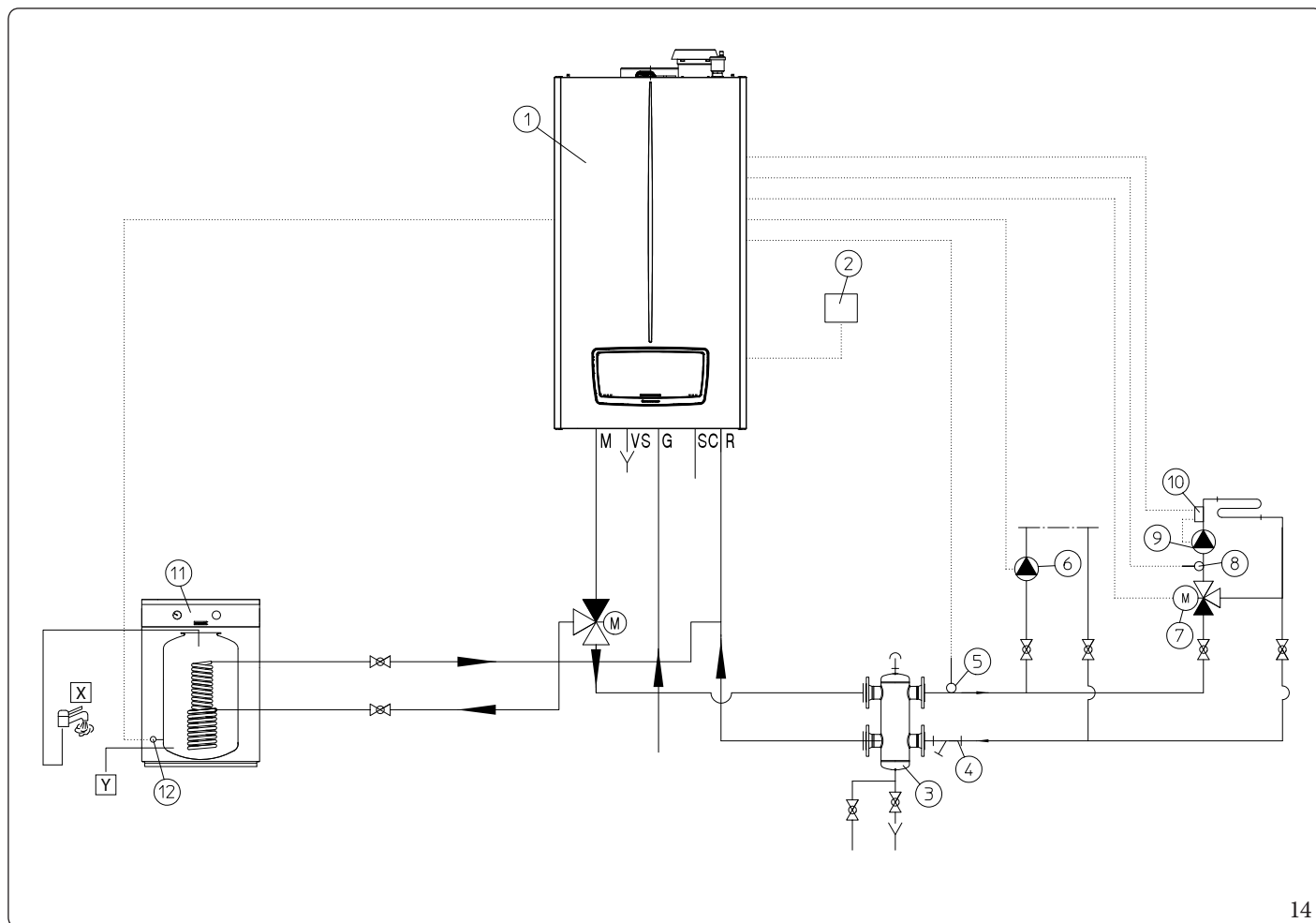
Cargas máximas en los relés de las tarjetas A2 y A4				
Relé multifunción	Tensión	Corriente	cosφ	Notas
K70-A2/K70-A3 - K70-A4/K70-A5 K70-A1	230 V ca	< 0,1 A	≥ 0,6	Desde los ajustes de fábrica, los relés K70 no realizan ninguna función.
K70-A6/K70-A7	Contacto libre de tensión (230 Vca MÁX)	< 0,1 A	≥ 0,6	Inserte un relé externo opcional para accionar cada carga.

OpenTherm:

- Si utiliza un termostato OpenTherm, configura el parámetro "Tipo de solicitud de la calefacción central" como "Valor nominal del termostato ambiente".
- asegúrese de que el termostato OpenTherm es compatible con la caldera.

 Cuando configure la válvula mezcladora, utilice los relés de la tarjeta principal (relés de K70-A1 a K70-A5) o de la tarjeta de pantalla (relés K70-A6 y K70-A7).
No utilice un relé en la tarjeta principal y otro en la tarjeta de pantalla.

1.16 ESQUEMA HIDRÁULICO - UNA ZONA DIRECTA - UNA ZONA MEZCLADA - VÁLVULA DE 3 VÍAS - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)



Leyenda (Fig. 14):

- 1 - Generador
- 2 - Sonda externa
- 3 - Colector/mezclador
- 4 - Filtro de la instalación de recogida de lodos
- 5 - Sonda de impulsión común
- 6 - Bomba de circuito directo
- 7 - Válvula mezcladora
- 8 - Manómetro

- 9 - Presostato de mínima de rearme manual
- 10 - Termostato de seguridad
- 11 - Bomba de alimentación del Hervidor
- 12 - Válvula de retención
- 13 - Hervidor externo
- 14 - Sonda de temperatura del Hervidor
- X - Agua caliente
- Y - Agua fría

1.17 ESQUEMA ELÉCTRICO - UNA ZONA DIRECTA - UNA ZONA MEZCLADA - VÁLVULA DE 3 VÍAS - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)

INSTALADOR

Véase el esquema eléctrico (apdo. 1.17)

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.

DATOS TÉCNICOS

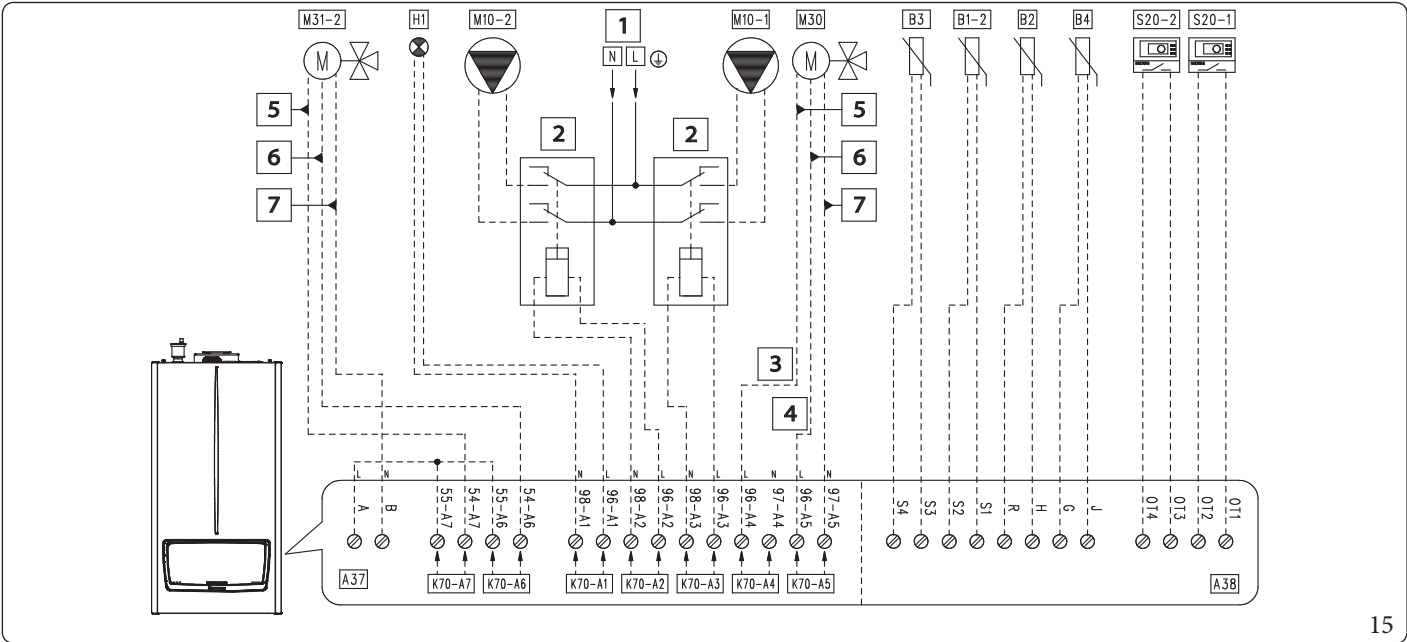


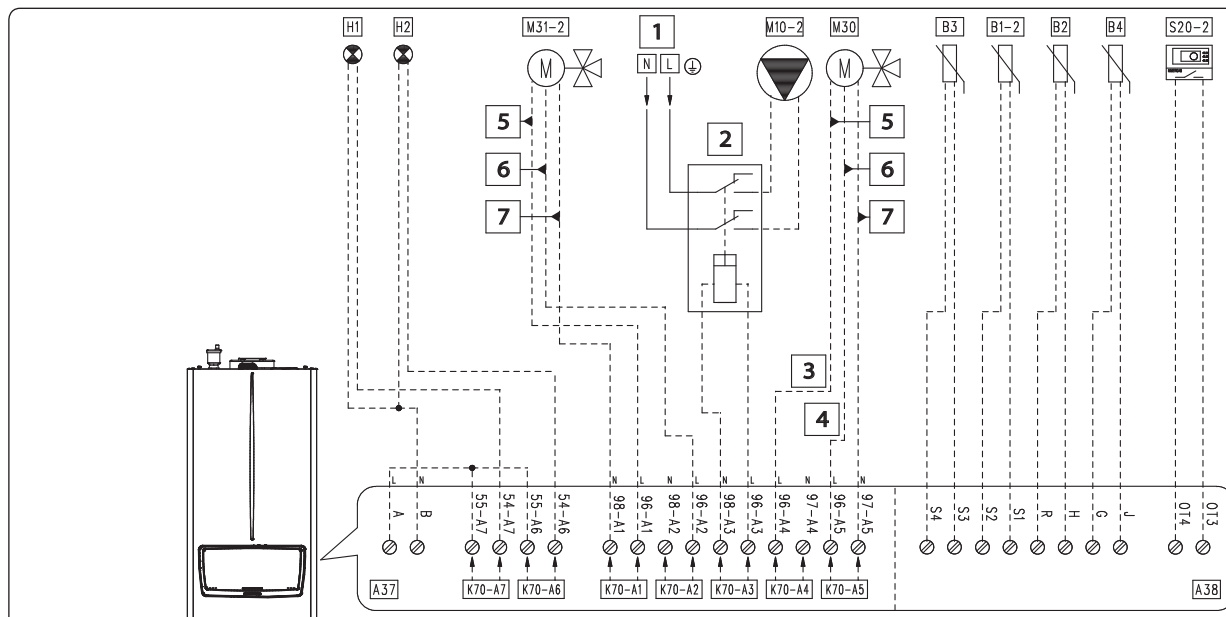
Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configuración de la bomba del sistema	- Fallo en sistema - Bomba zona 2 - Bomba zona 1 - Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria - Válvula de 3 vías de la calefacción central - Válvula de mezcla: abre - Válvula de mezcla: cierra - no usado
- Sensor del sistema	- Modo calefacción central
Sottomenu "Zona de mezclado": - Selección de zona de mezclado - Tiempo de recorrido de la válvula	- 2 - 150
- Tipo de solicitud de la calefacción central - Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria - Modoparalelo	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente - Sensor - Deshabilitado
Sottomenu "Válvula de 3 vías": - Selección de la válvula de 3 vías - Tiempo de recorrido - Posición predeterminada	- Motorizado - 12 - Calefacción central
Nota: Si desea utilizar Zona 1 como zona mezclada y la Zona 2 como zona directa, debe configurar el parámetro «Selección de zona de mezclado» en «1»; por lo tanto, debe configurar correctamente los valores de consigna de la zona 1 y la zona 2.	

- Leyenda (Fig. 15):
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
 - A38 - Tarjeta de conexión (señales)
 - B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)
 - B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
 - B3 - Sonda de impulsión de baja temperatura (NTC) (opcional)
 - B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
 - H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
 - M10-1- Circulador de la zona 1 (opcional)
 - M10-2- Circulador de la zona 2 (opcional)
 - M30 - Válvula de 3 vías (opcional)
 - M31-2- Válvula mezcladora - zona 2 (opcional)
 - S20-1- Termostato ambiente zona 1 (opcional)
 - S20-2- Termostato ambiente zona 2 (opcional)
 - 1 - 230 Vca - 50 Hz
 - 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A
 - 3 - Agua caliente sanitaria
 - 4 - Calefacción
 - 5 - Cerrar
 - 6 - Abre
 - 7 - Común

1.18 ESQUEMA ELÉCTRICO - ZONA 2 MEZCLADA DE CALEFACCIÓN - VÁLVULA DE 3 VÍAS - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.



16

Tabla de configuración de parámetros
"AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)

Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé":	
- K70-A1	- Válvula de mezcla: cierra
- K70-A2	- Válvula de mezcla: abre
- K70-A3	- Bomba zona 2
- K70-A4	- Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria
- K70-A5	- Válvula de 3 vías de la calefacción central
- K70-A6	- Quemador encendido
- K70-A7	- Fallo en sistema
- Configuración de la bomba del sistema	- no usado
- Sensor del sistema	- Modo calefacción central
Sottomenu "Zona de mezclado":	
- Selección de zona de mezclado	- 2
- Tiempo de recorrido de la válvula	- 150
- Tipo de solicitud de la calefacción central	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente
- Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria	- Sensor
- Modo paralelo	- Deshabilitado
Sottomenu "Válvula de 3 vías":	
- Selección de la válvula de 3 vías	- Motorizado
- Tiempo de recorrido	- 12
- Posición predeterminada	- Calefacción central
Nota: Si desea utilizar la zona 1 como zona mezclada, configure el parámetro «Selección de zona de mezclado» en «1», el parámetro «K70-A3» como «Bomba zona 1», conecte el termostato ambiente a los terminales de tornillo «OT1» y «OT2» y configure correctamente los valores de consigna de la zona 1.	

Leyenda (Fig. 16):

- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
- B3 - Sonda de impulsión de baja temperatura (NTC) (opcional)
- B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
- H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
- H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
- M10-2 - Circulador de la zona 2 (opcional)
- M30 - Válvula de 3 vías (opcional)
- M31-2 - Válvula mezcladora - zona 2 (opcional)
- S20-2 - Termostato ambiente zona 2 (opcional)
- 1 - 230 Vca - 50 Hz
- 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A
- 3 - Agua caliente sanitaria
- 4 - Calefacción
- 5 - Cerrar
- 6 - Abre
- 7 - Común

1.19 ESQUEMA ELÉCTRICO - ZONA 2 MEZCLADA DE CALEFACCIÓN - VÁLVULA DE 3 VÍAS - (SIN DISYUNTOR HIDRÁULICO) (UN SOLO APARATO)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.

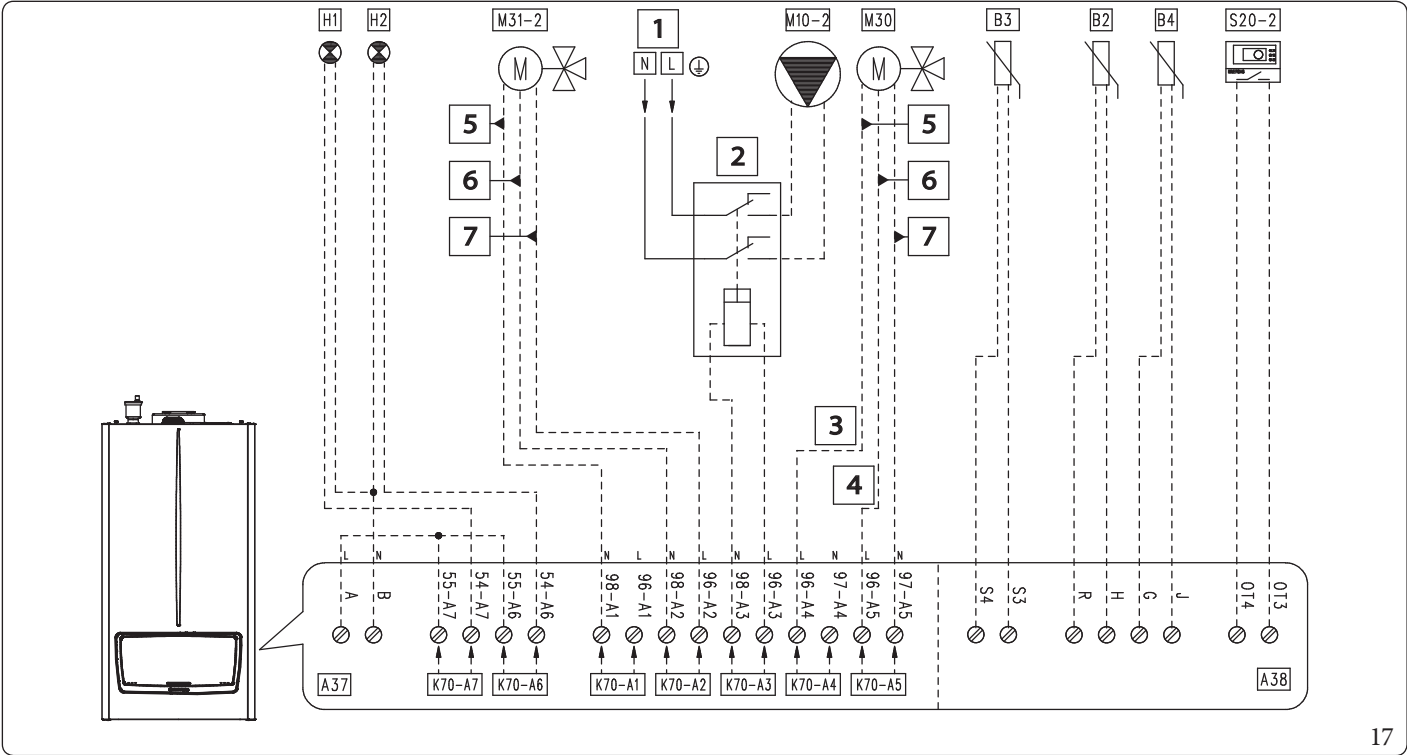


Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé":	
- K70-A1	- Válvula de mezcla: cierra
- K70-A2	- Válvula de mezcla: abre
- K70-A3	- Bomba zona 2
- K70-A4	- Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria
- K70-A5	- Válvula de 3 vías de la calefacción central
- K70-A6	- Quemador encendido
- K70-A7	- Fallo en sistema
- Configuración de la bomba del sistema	- no usado
- Sensor del sistema	- no usado
Sottomenú "Zona de mezclado":	
- Selección de zona de mezclado	- 2
- Tiempo de recorrido de la válvula	- 150
- Tipo de solicitud de la calefacción central	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente
- Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria	- Sensor
- Modo paralelo	- Deshabilitado
Sottomenú "Válvula de 3 vías":	
- Selección de la válvula de 3 vías	- Motorizado
- Tiempo de recorrido	- 12
- Posición predeterminada	- Calefacción central
Nota: Si desea utilizar la zona 1 como zona mezclada, configure el parámetro «Selección de zona de mezclado» en «1», el parámetro «K70-A3» como «Bomba zona 1», conecte el termostato ambiente a los terminales de tornillo «OT1» y «OT2» y configure correctamente los valores de consigna de la zona 1.	

- Leyenda (Fig. 17):
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
 - A38 - Tarjeta de conexión (señales)
 - B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
 - B3 - Sonda de impulsión de baja temperatura (NTC) (opcional)
 - B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
 - H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
 - H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
 - M10-2 - Circulador de la zona 2 (opcional)
 - M30 - Válvula de 3 vías (opcional)
 - M31-2 - Válvula mezcladora - zona 2 (opcional)
 - S20-2 - Termostato ambiente zona 2 (opcional)
 - 1 - 230 Vca - 50 Hz
 - 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A
 - 3 - Agua caliente sanitaria
 - 4 - Calefacción
 - 5 - Cerrar
 - 6 - Abre
 - 7 - Común

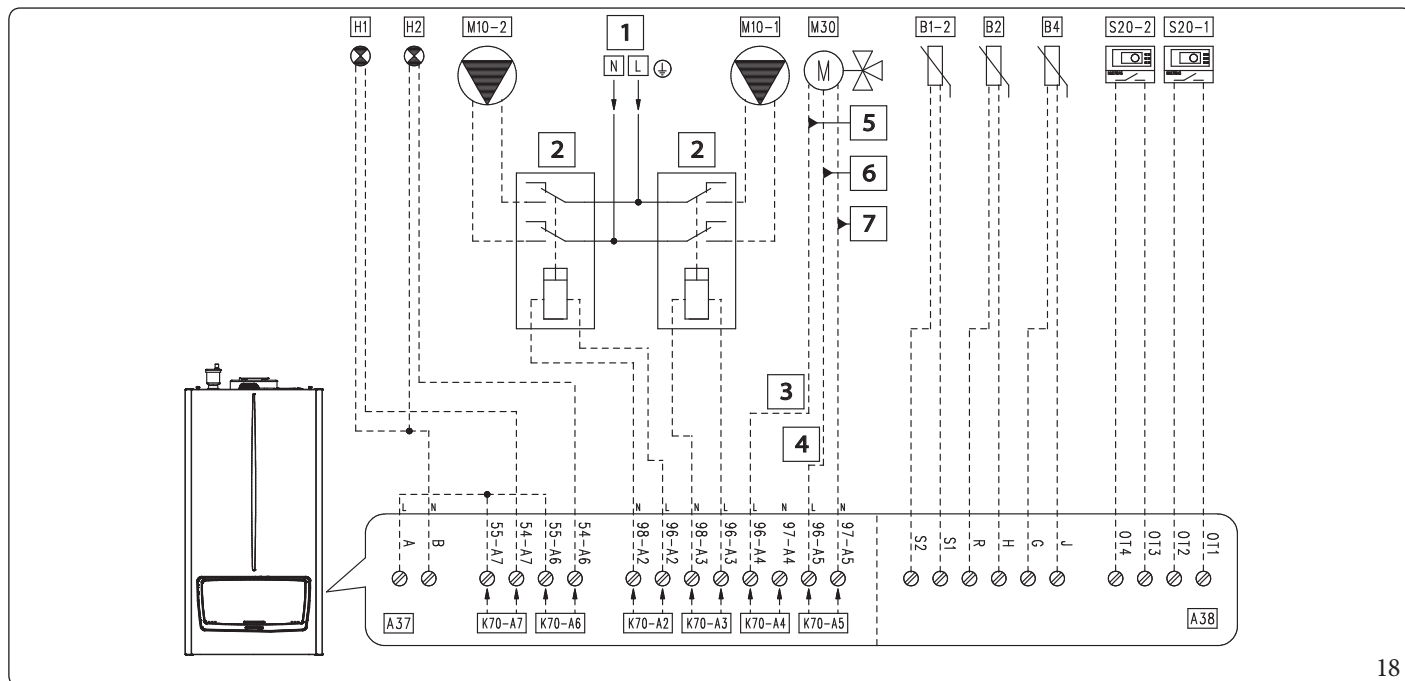
1.20 ESQUEMA ELÉCTRICO - DOS ZONAS DIRECTAS DE CALEFACCIÓN - VÁLVULA DE 3 VÍAS - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)



Las zonas directas podrían estar a baja temperatura (configure adecuadamente los set de calefacción de las dos zonas)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.



18



Este esquema destaca el uso de la curva climática en el aparato.

Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configuración de la bomba del sistema	- Relé no usado - Bomba zona 2 - Bomba zona 1 - Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria - Válvula de 3 vías de la calefacción central - Quemador encendido - Fallo en sistema - no usado
- Sensor del sistema - Tipo de solicitud de la calefacción central - Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria - Modo paralelo	- Modo calefacción central - Regulación de temperatura externa del termostato ambiente - Sensor - Deshabilitado
Sottomenu "Válvula de 3 vías": - Selección de la válvula de 3 vías - Tiempo de recorrido - Posición predeterminada	- Motorizado - 12 - Calefacción central

Leyenda (Fig. 18):

- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
- B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
- H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
- H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
- M10-1 - Circulador de la zona 1 (opcional)
- M10-2 - Circulador de la zona 2 (opcional)
- M30 - Válvula de 3 vías (opcional)
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (opcional)
- S20-2 - Termostato ambiente zona 2 (opcional)
- 1 - 230 Vca - 50 Hz
- 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A
- 3 - Agua caliente sanitaria
- 4 - Calefacción
- 5 - Cerrar
- 6 - Abre
- 7 - Común

1.21 ESQUEMA ELÉCTRICO - ZONA 1 DIRECTA DE CALEFACCIÓN - VÁLVULA DE 3 VÍAS - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)

Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.

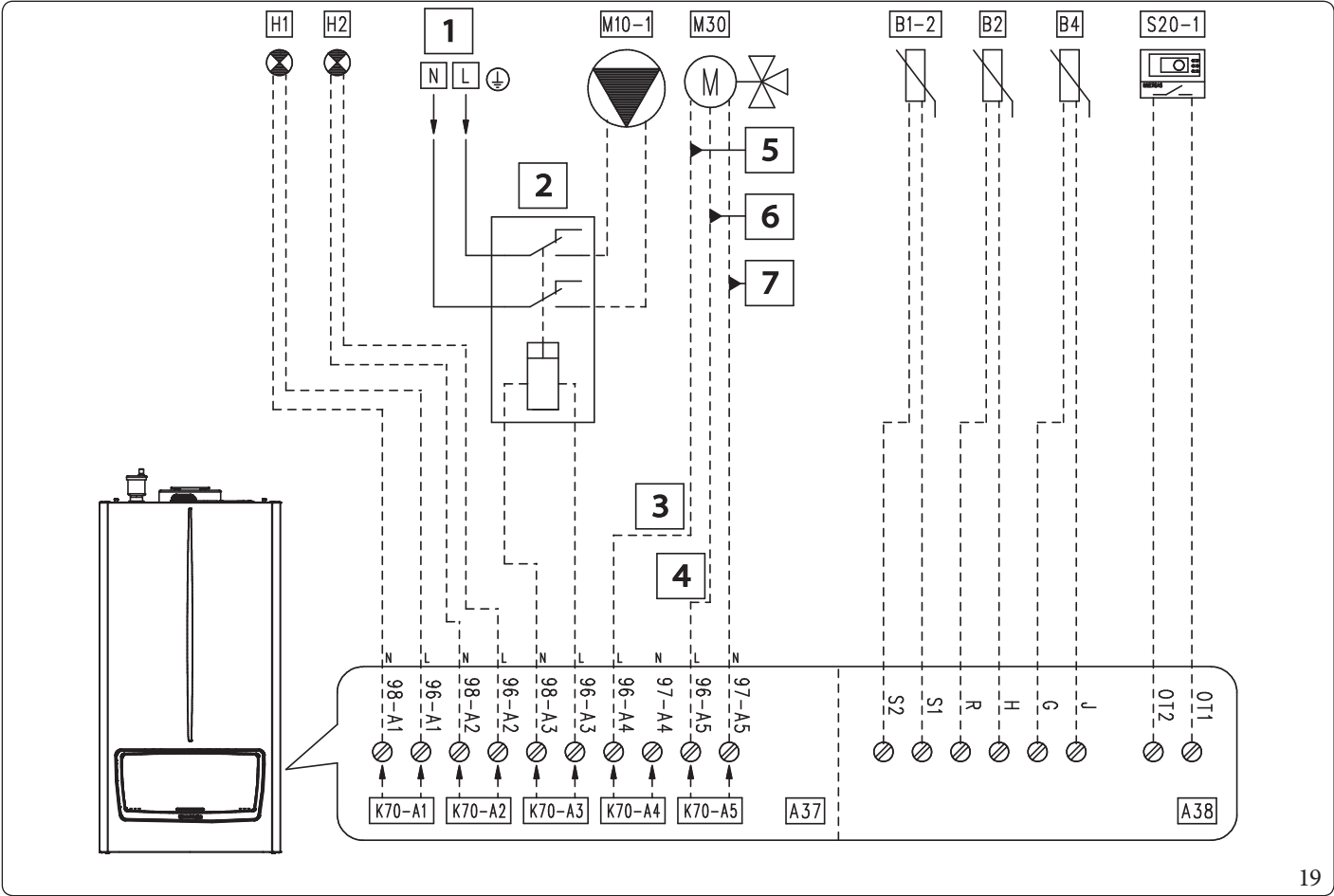


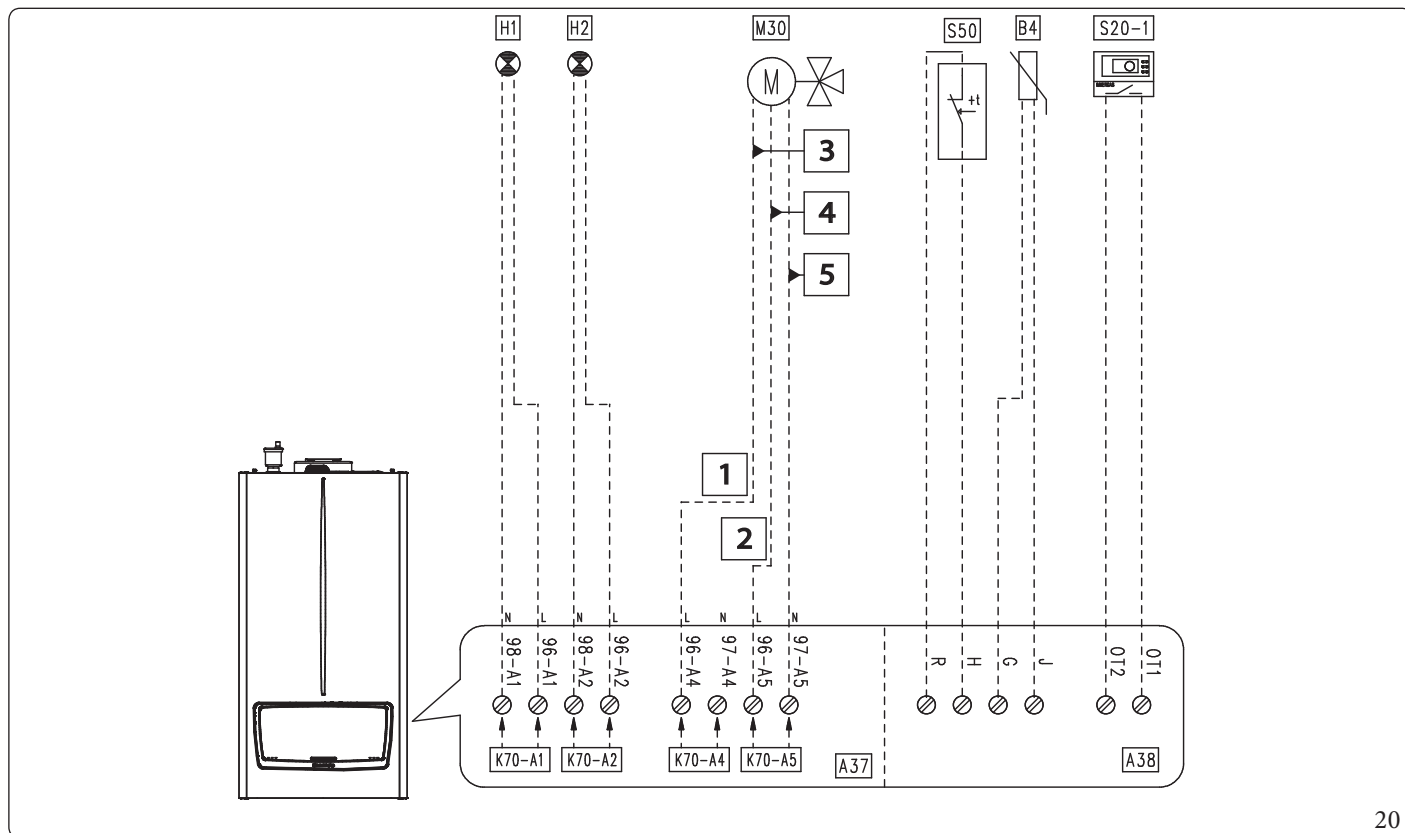
Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configuración de la bomba del sistema	- Fallo en sistema - Quemador encendido- - Bomba zona 1 - Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria - Válvula de 3 vías de la calefacción central - Relé no usado - Relé no usado - no usado
- Sensor del sistema - Tipo de solicitud de la calefacción central - Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria - Modo paralelo	- Modo calefacción central - Regulación de temperatura externa del termostato ambiente - Sensor - Deshabilitado
Sottomenu "Válvula de 3 vías": - Selección de la válvula de 3 vías - Tiempo de recorrido - Posición predeterminada	- Motorizado - 12 - Calefacción central

- Leyenda (Fig. 19):
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
 - A38 - Tarjeta de conexión (señales)
 - B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)
 - B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
 - B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
 - H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
 - H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
 - M10-1- Circulador de la zona 1 (opcional)
 - M30 - Válvula de 3 vías (opcional)
 - S20-1- Termostato ambiente zona 1 (opcional)
 - 1 - 230 Vca - 50 Hz
 - 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A
 - 3 - Agua caliente sanitaria
 - 4 - Calefacción
 - 5 - Cerrar
 - 6 - Abre
 - 7 - Común

1.22 ESQUEMA ELÉCTRICO - ZONA DE CALEFACCIÓN DIRECTA (SIN DISYUNTOR HIDRÁULICO) - VÁLVULA DE 3 VÍAS - TERMOSTATO SANITARIO (UN SOLO APARATO)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.



20



Este esquema destaca el uso del termostato sanitario.

Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé":	
- K70-A1	- Fallo en sistema
- K70-A2	- Quemador encendido
- K70-A3	- Relé no usado
- K70-A4	- Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria
- K70-A5	- Válvula de 3 vías de la calefacción central
- K70-A6	- Relé no usado
- K70-A7	- Relé no usado
- Configuración de la bomba del sistema	- no usado
- Sensor del sistema	- No usado
- Tipo de solicitud de la calefacción central	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente
- Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria	- Termostato
- Modo paralelo	- Deshabilitado
Sottomenu "Válvula de 3 vías":	
- Selección de la válvula de 3 vías	- Motorizado
- Tiempo de recorrido	- 12
- Posición predeterminada	- Calefacción central

Leyenda (Fig. 20):

- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
- H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
- H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
- M30 - Válvula de 3 vías (opcional)
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (opcional)
- S50 - Termostato/Contacto sanitario
- 1 - Agua caliente sanitaria
- 2 - Calefacción
- 3 - Cerrar
- 4 - Abre
- 5 - Común

1.23 ESQUEMA ELÉCTRICO - DOS ZONAS HIDRÁULICAS CON BOMBA DE CALEFACCIÓN DE LA INSTALACIÓN - VÁLVULA DE 3 VÍAS - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)

Columna montante única y dos zonas controladas por termostatos.

Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.

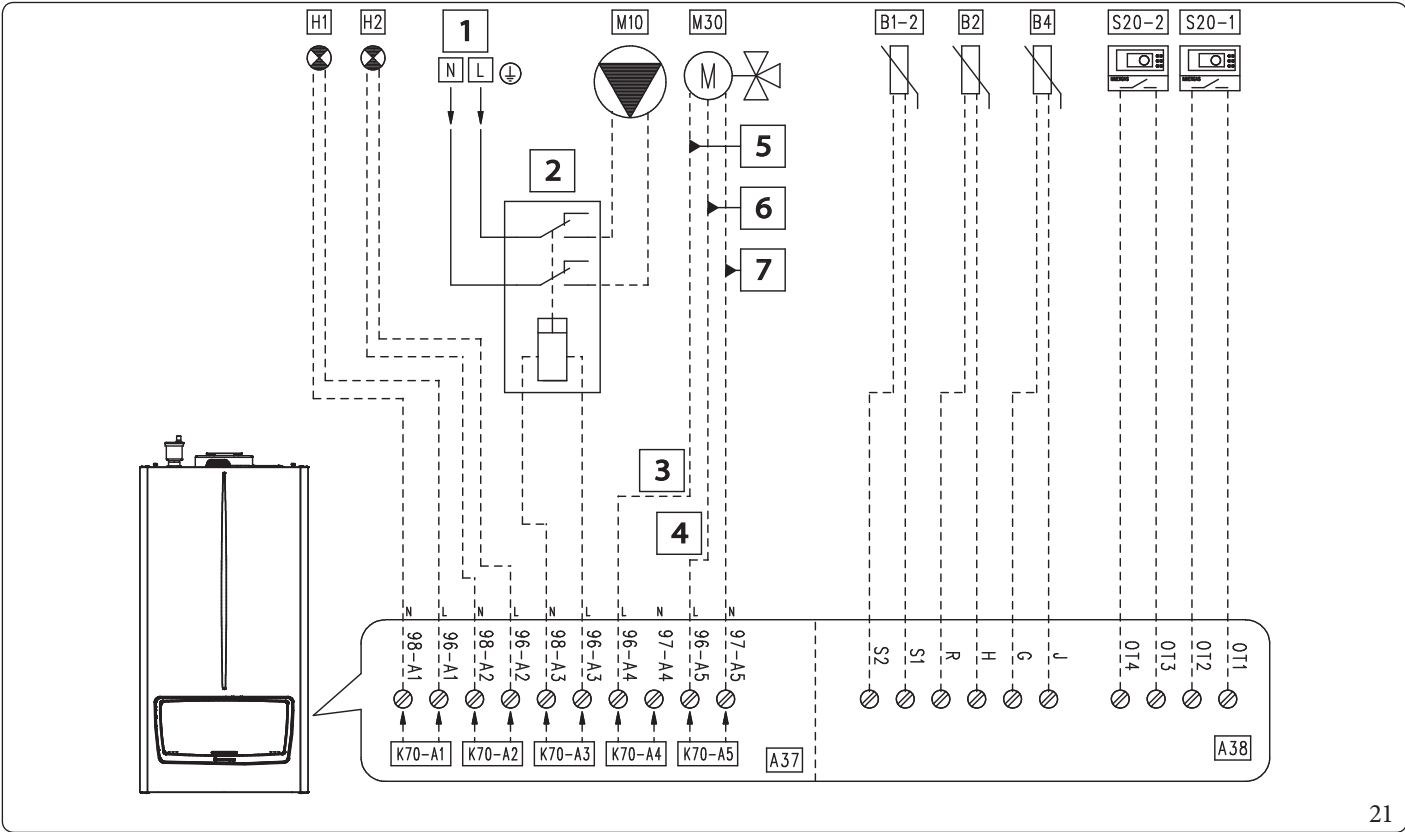


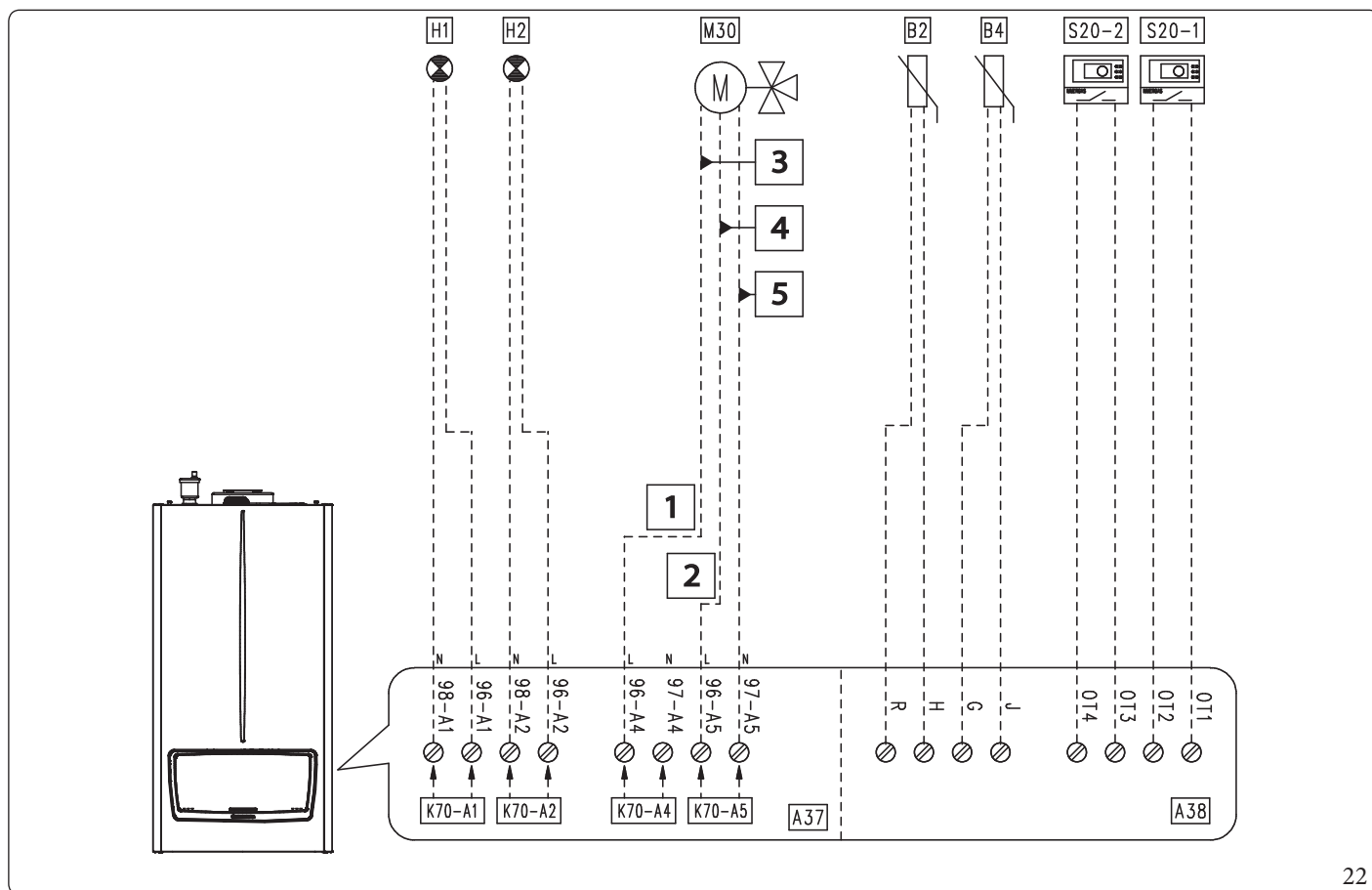
Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configuración de la bomba del sistema	- Fallo en sistema - Quemador encendido - Bomba del sistema - Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria - Válvula de 3 vías de la calefacción central - Relé no usado - Relé no usado - Zona 1 + Zona 2
- Sensor del sistema - Tipo de solicitud de la calefacción central - Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria - Modo paralelo	- Modo calefacción central - Regulación de temperatura externa del termostato ambiente - Sensor - Deshabilitado
Sottomenu "Válvula de 3 vías": - Selección de la válvula de 3 vías - Tiempo de recorrido - Posición predeterminada	- Motorizado - 12 - Calefacción central

- Leyenda (Fig. 21):
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
 - A38 - Tarjeta de conexión (señales)
 - B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
 - B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
 - H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
 - H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
 - M10 - Circulador de zona (opcional)
 - M30 - Válvula de 3 vías (opcional)
 - S20-1- Termostato ambiente zona 1 (opcional)
 - S20-2- Termostato ambiente zona 2 (opcional)
 - 1 - 230 Vca - 50 Hz
 - 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A
 - 3 - Agua caliente sanitaria
 - 4 - Calefacción
 - 5 - Cerrar
 - 6 - Abre
 - 7 - Común

1.24 ESQUEMA ELÉCTRICO - DOS ZONAS DE CALEFACCIÓN DIRECTAS - VÁLVULA DE 3 VÍAS (SIN DISYUNTOR HIDRÁULICO) (UN SOLO APARATO)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.



22

Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)

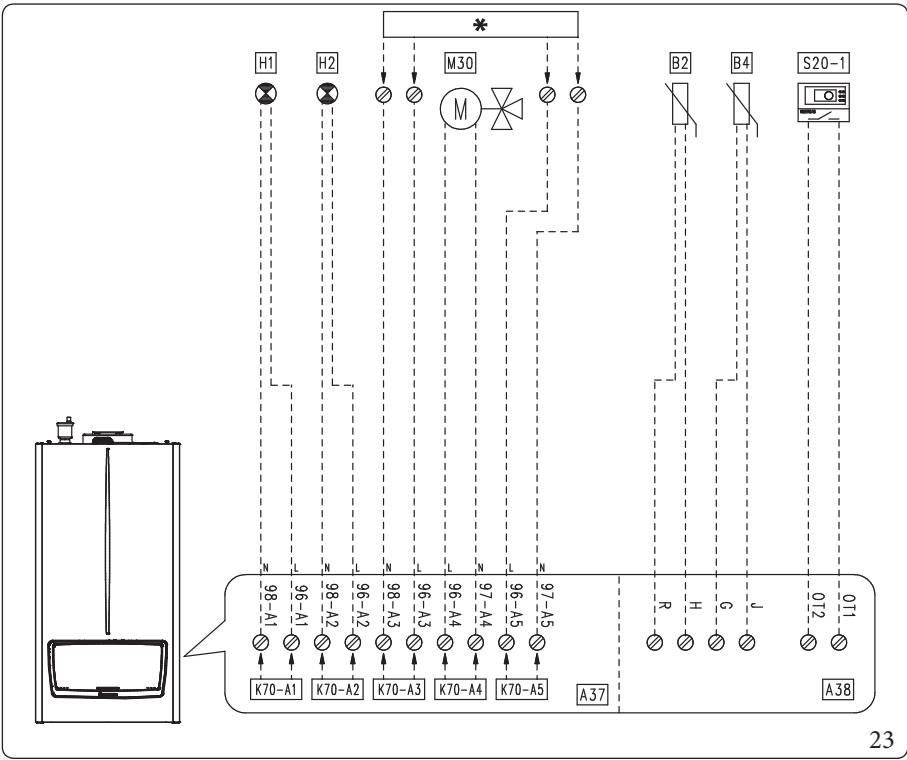
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé":	
- K70-A1	- Fallo en sistema
- K70-A2	- Quemador encendido
- K70-A3	- Relé no usado
- K70-A4	- Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria
- K70-A5	- Válvula de 3 vías de la calefacción central
- K70-A6	- Relé no usado
- K70-A7	- Relé no usado
- Configuración de la bomba del sistema	- no usado
- Sensor del sistema	- No usado
- Tipo de solicitud de la calefacción central	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente
- Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria	- Sensor
- Modo paralelo	- Deshabilitado
Sottomenu "Válvula de 3 vías":	
- Selección de la válvula de 3 vías	- Motorizado
- Tiempo de recorrido	- 12
- Posición predeterminada	- Calefacción central
Nota: El termostato ambiente de la zona 1 utiliza el "Valor nominal de la calefacción central Zona 1"; el termostato ambiente de la zona 2 utiliza el "Valor nominal de la calefacción central Zona 2" (en caso de solicitud de ambos termostatos, el aparato utiliza el valor de consigna superior).	

Leyenda (Fig. 22):

- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
- B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
- H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
- H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
- M30 - Válvula de 3 vías (opcional)
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (opcional)
- S20-2 - Termostato ambiente zona 2 (opcional)
- 1 - Agua caliente sanitaria
- 2 - Calefacción
- 3 - Cerrar
- 4 - Abre
- 5 - Común

1.25 ESQUEMA ELÉCTRICO - ZONA DE CALEFACCIÓN DIRECTA CON BOMBA DE REFUERZO (BOMBA BOOSTER) - VÁLVULA DE 3 VÍAS CON RETORNO POR MUELLE - Sonda EXTERNA PRESENTE (OFF) (UN SOLO APARATO)

Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 14.

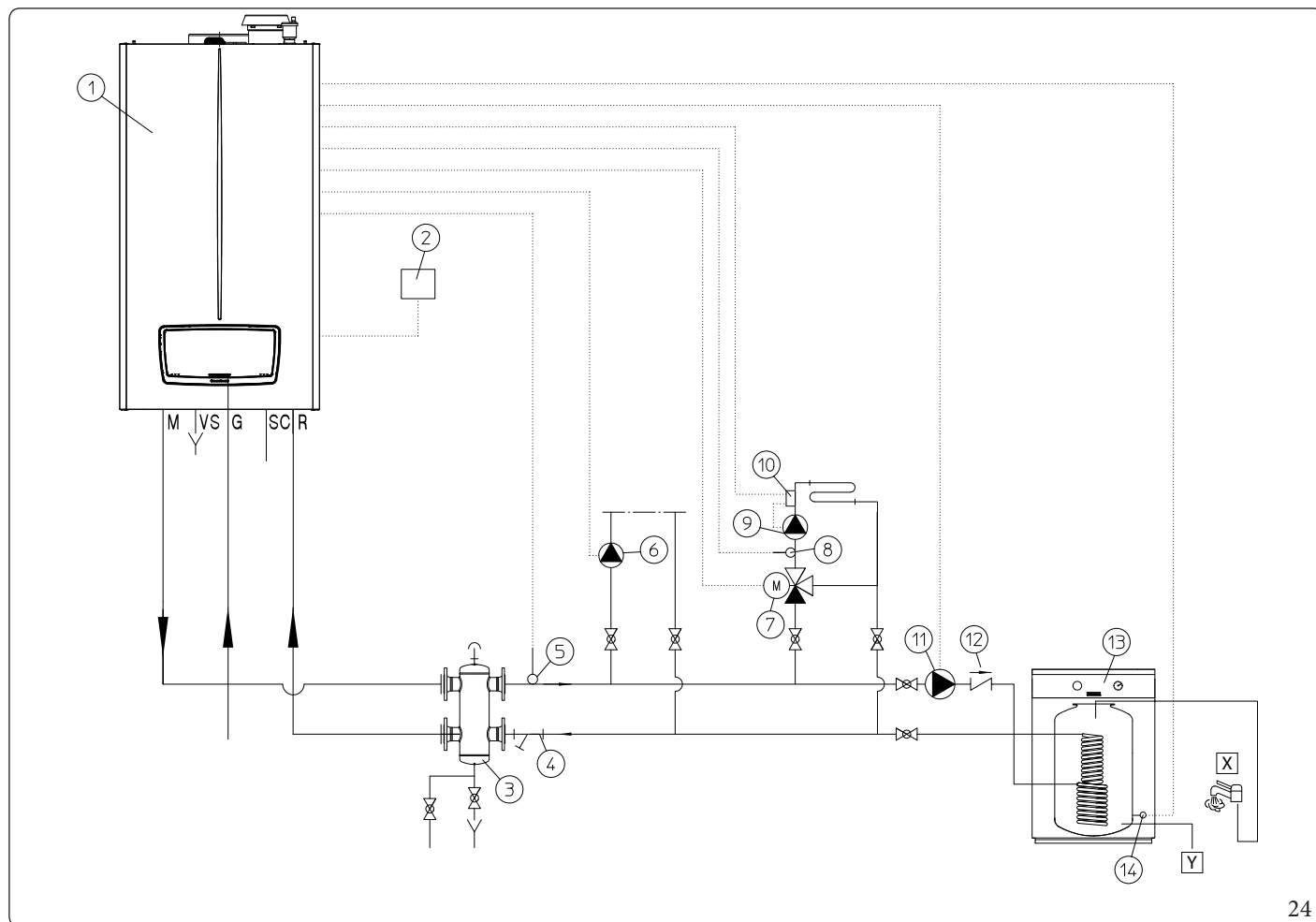


- Legenda (Fig. 23):**
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
 - A38 - Tarjeta de conexión (señales)
 - B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
 - B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
 - H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
 - H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
 - M30 - Válvula de tres vías (opcional)
 - S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (opcional)
 - * - Vea la tabla de configuración de los parámetros

Este esquema destaca el uso de la 3 vías de sanitario con retorno por resorte y el uso de una bomba de apoyo (o señal bajo tensión).

Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)		
Nombre del parámetro/menú	Configuración	Notas
Submenú "Ajustes del relé": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configuración de la bomba del sistema	- Error - Quemador encendido - Bomba auxiliar - Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria - Válvula de 3 vías de la calefacción central - Relé no usado - Relé no usado - no usado	El relé "K70-A3" se activa junto con el circulador de la caldera pero no simultáneamente. El relé 'K70-A5' está siempre activo. El relé "K70-A4" solo se activa cuando "Solicitud de agua caliente sanitaria" está presente. Si el parámetro "Posición predeterminada" (válvula hidráulica de 3 vías) está configurado como "Agua caliente sanitaria", el relé "K70-A4" está siempre activo y se desactiva en caso de demanda de calefacción.
- Sensor del sistema - Tipo de solicitud de la calefacción central - Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria - Modo paralelo	- No usado - Valor nominal del termostato ambiente - Sensor - Deshabilitado	Con la 'sonda exterior' y con el parámetro "Tipo de solicitud de la calefacción central" configurado como "Valor nominal del termostato ambiente", la temperatura de impulsión no se ve influenciada por la temperatura exterior (el valor de temperatura medido por la sonda exterior se muestra como Información y está disponible en el BUS).
Sottomenu "Válvula de 3 vías": - Selección de la válvula de 3 vías - Tiempo de recorrido - Posición predeterminada	- Retorno por muelle - 12 - Calefacción central	El parámetro "Tiempo de recorrido" no tiene ningún efecto si el parámetro "Selección de la válvula de 3 vías" está configurado como "Hidráulico".

1.26 ESQUEMA HIDRÁULICO - UNA ZONA DIRECTA - UNA ZONA MEZCLADA - BOMBA DE SANITARIO



24

Leyenda (Fig. 24):

- 1 - Generador
- 2 - Sonda externa
- 3 - Colector/mezclador
- 4 - Filtro de la instalación de recogida de lodos
- 5 - Sonda de impulsión común
- 6 - Bomba de circuito directo
- 7 - Válvula mezcladora
- 8 - Manómetro

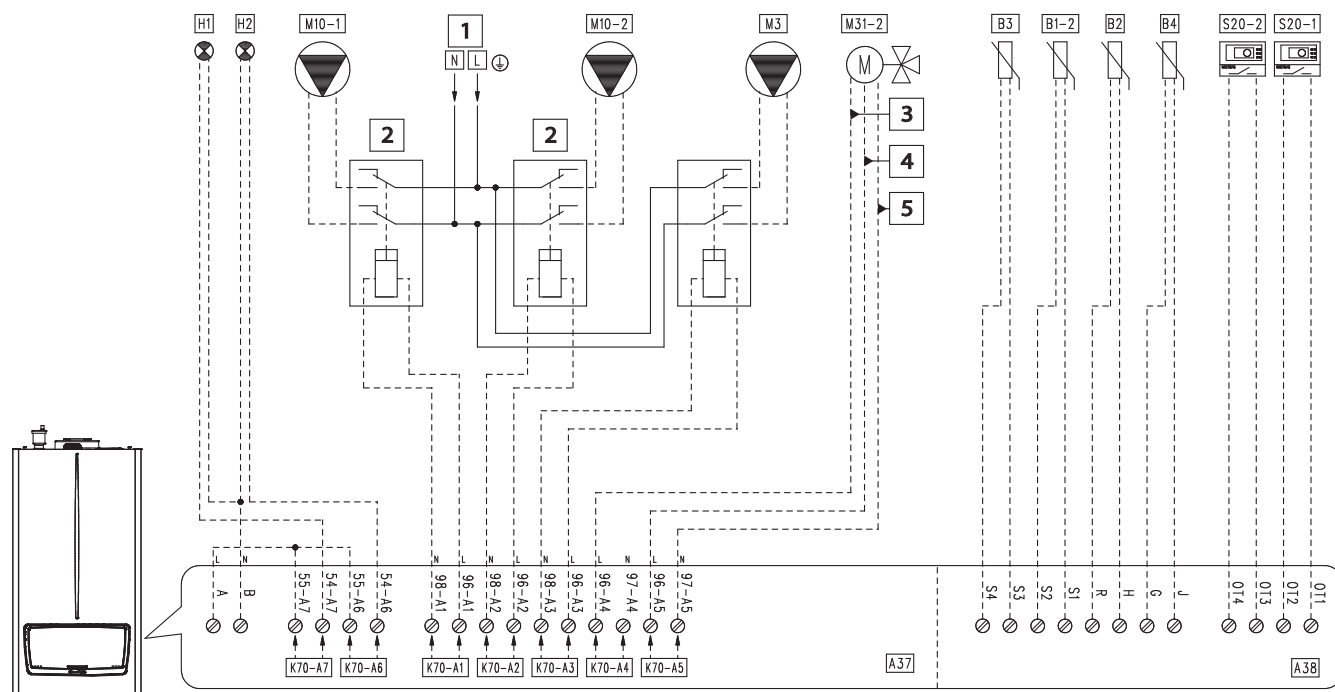
- 9 - Presostato de mínima de rearme manual
- 10 - Termostato de seguridad
- 11 - Bomba de alimentación del Hervidor
- 12 - Válvula de retención
- 13 - Hervidor externo
- 14 - Sonda de temperatura del Hervidor
- X - Agua caliente
- Y - Agua fría

1.27 ESQUEMA ELÉCTRICO - UNA ZONA DIRECTA - UNA ZONA MEZCLADA - BOMBA DE SANITARIO - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.

Como esquema hidráulico, consulte la fig. 24.



25

Tabla de configuración de parámetros
"AJUSTESHIDRÁULICOS" (Menú técnico)

Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configuración de la bomba del sistema	- Bomba zona 1 - Bomba zona 2 - Bomba del agua caliente sanitaria - Válvula de mezcla: cierra - Válvula de mezcla: abre - Quemador encendido - Fallo en sistema - no usado
- Sensor del sistema	- Modo calefacción central + agua caliente sanitaria
Sottomenu "Zona de mezclado": - Selección de zona de mezclado - Tiempo de recorrido de la válvula	- 2 - 150
- Tipo de solicitud de la calefacción central - Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria - Modo paralelo	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente - Sensor - Deshabilitado

Leyenda (Fig. 25):

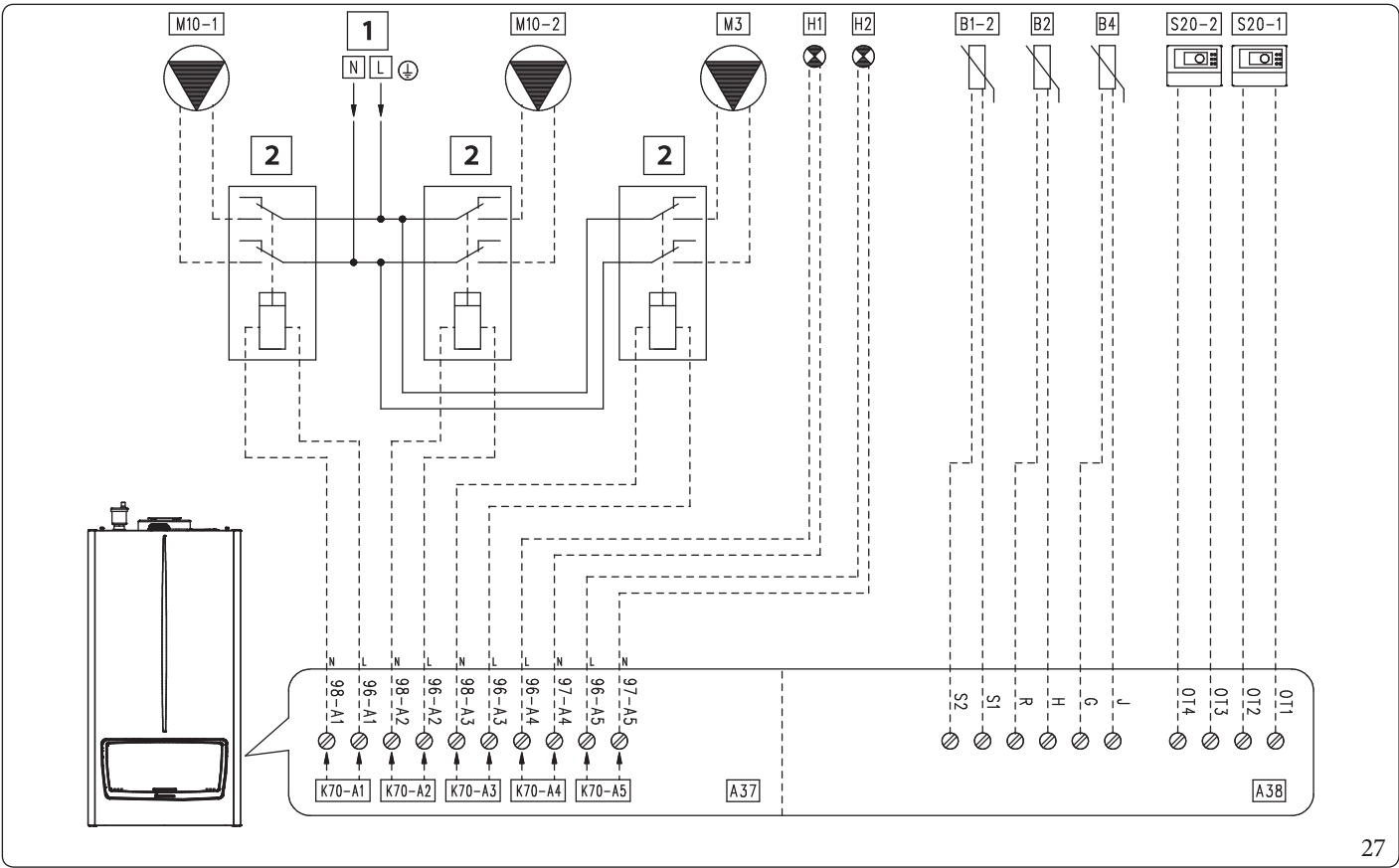
- | | | |
|--------|---|---|
| A37 | - | Tarjeta de conexión (cargas) |
| A38 | - | Tarjeta de conexión (señales) |
| B1-2 | - | Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional) |
| B2 | - | Sonda sanitario (NTC) (opcional) |
| B3 | - | Sonda de impulsión de baja temperatura (NTC) (opcional) |
| B4 | - | Sonda externa (NTC) (opcional) |
| H1 | - | Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional) |
| H2 | - | Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional) |
| M3 | - | Circulador sanitario (opcional) |
| M10-1- | | Circulador de la zona 1 (opcional) |
| M10-2- | | Circulador de la zona 2 (opcional) |
| M31-2- | | Válvula mezcladora - zona 2 (opcional) |
| S20-1- | | Termostato ambiente zona 1 (opcional) |
| S20-2- | | Termostato ambiente zona 2 (opcional) |
| 1 | - | 230 Vca - 50 Hz |
| 2 | - | Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A |
| 3 | - | Cerrar |
| 4 | - | Abre |
| 5 | - | Común |

1.29 ESQUEMA ELÉCTRICO - DOS ZONAS DIRECTAS DE CALEFACCIÓN - BOMBA DE SANITARIO - TERMOSTATOS OPENTHERM - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)

INSTALADOR

Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 24.

USUARIO



Este esquema destaca que para usar los termostatos OpenTherm hay que configurar el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» como «Valor nominal del termostato ambiente».

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configuración de la bomba del sistema	- Bomba zona 1 - Bomba zona 2 - Bomba del agua caliente sanitaria - Fallo en sistema - Quemador encendido - Relé no usado - Relé no usado - no usado
- Sensor del sistema - Tipo de solicitud de la calefacción central - Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria - Modo paralelo	- Modo calefacción central + agua caliente sanitaria - Valor nominal del termostato ambiente - Sensor - Deshabilitado

- Leyenda (Fig. 27):
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)

A38 - Tarjeta de conexión (señales)

B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)

B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)

B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)

H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)

H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)

M3 - Circulador sanitario (opcional)

M10-1 - Circulador de la zona 1 (opcional)

M10-2 - Circulador de la zona 2 (opcional)

S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (opcional)

S20-2 - Termostato ambiente zona 2 (opcional)

1 - 230 Vca - 50 Hz

2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A

3 - Cerrar

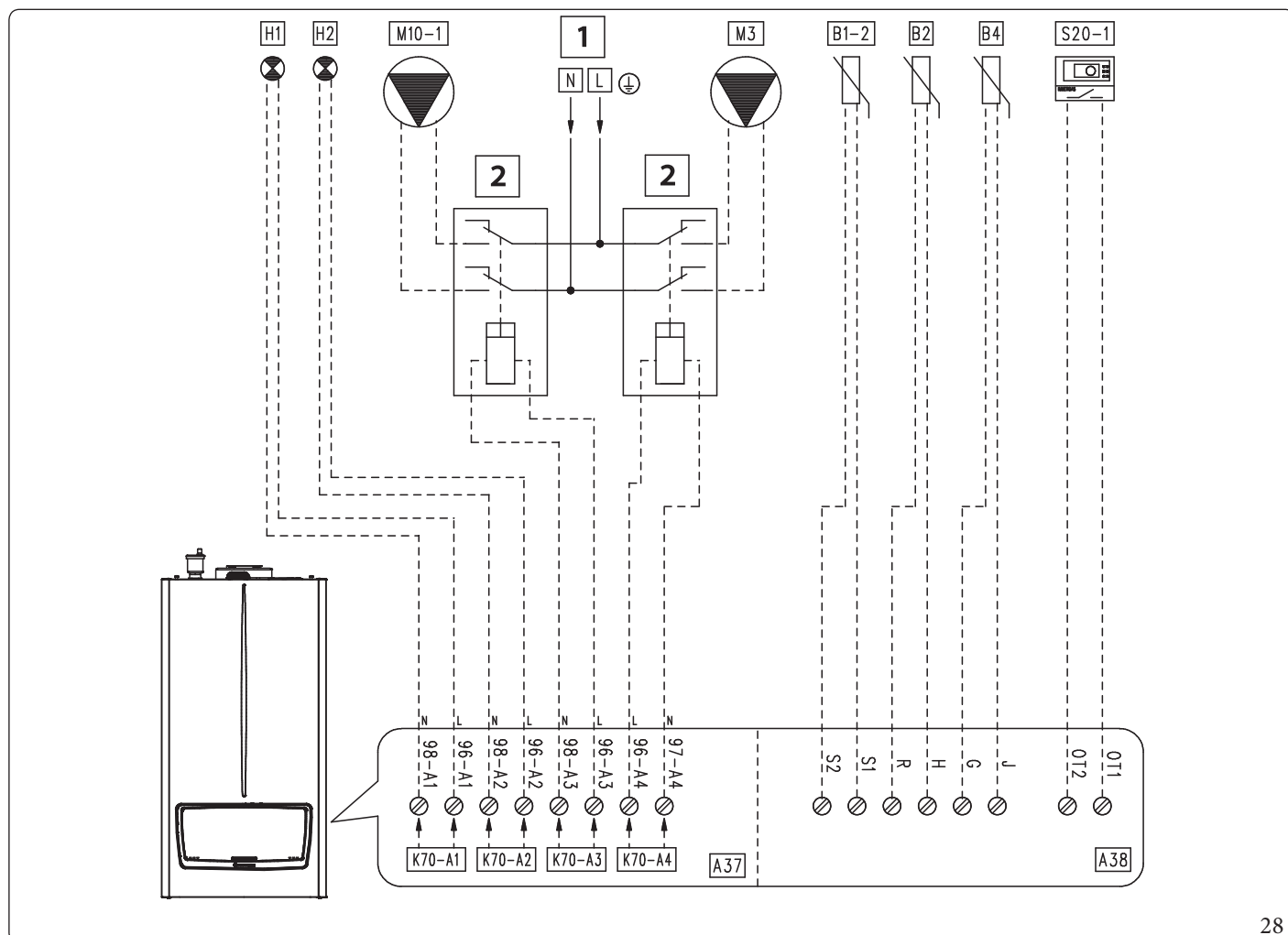
4 - Abre

5 - Común
- DATOS TÉCNICOS

1.30 ESQUEMA ELÉCTRICO - ZONA 1 DIRECTA - BOMBA DE SANITARIO - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 24.



28

Tabla de configuración de parámetros
"AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)

Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé":	
- K70-A1	- Fallo en sistema
- K70-A2	- Quemador encendido
- K70-A3	- Bomba zona 1
- K70-A4	- Bomba del agua caliente sanitaria
- K70-A5	- Relé no usado
- K70-A6	- Relé no usado
- K70-A7	- Relé no usado
- Configuración de la bomba del sistema	- no usado
- Sensor del sistema	
- Tipo de solicitud de la calefacción central	- Modo calefacción central + agua caliente sanitaria
	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente
- Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria	- Sensor
- Modo paralelo	- Deshabilitado

Leyenda (Fig. 28):

- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
- B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
- H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
- H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
- M3 - Circulador sanitario (opcional)
- M10-1 - Circulador de la zona 1 (opcional)
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (opcional)
- 1 - 230 Vca - 50 Hz
- 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A

1.31 ESQUEMA ELÉCTRICO - ZONA 1 DIRECTA - BOMBA DE SANITARIO - FUNCIONAMIENTO PARALELO - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)

INSTALADOR

Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 24.

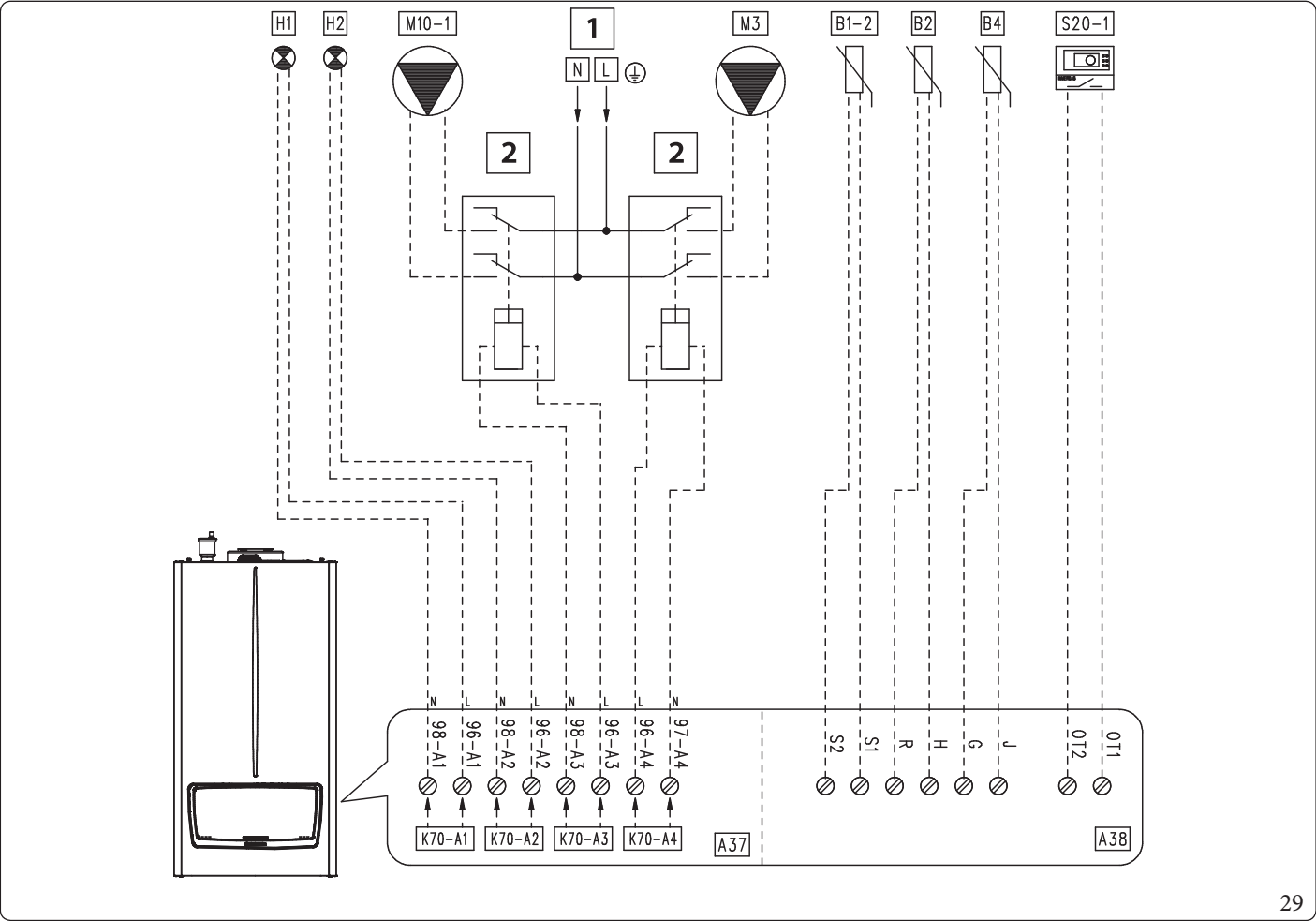


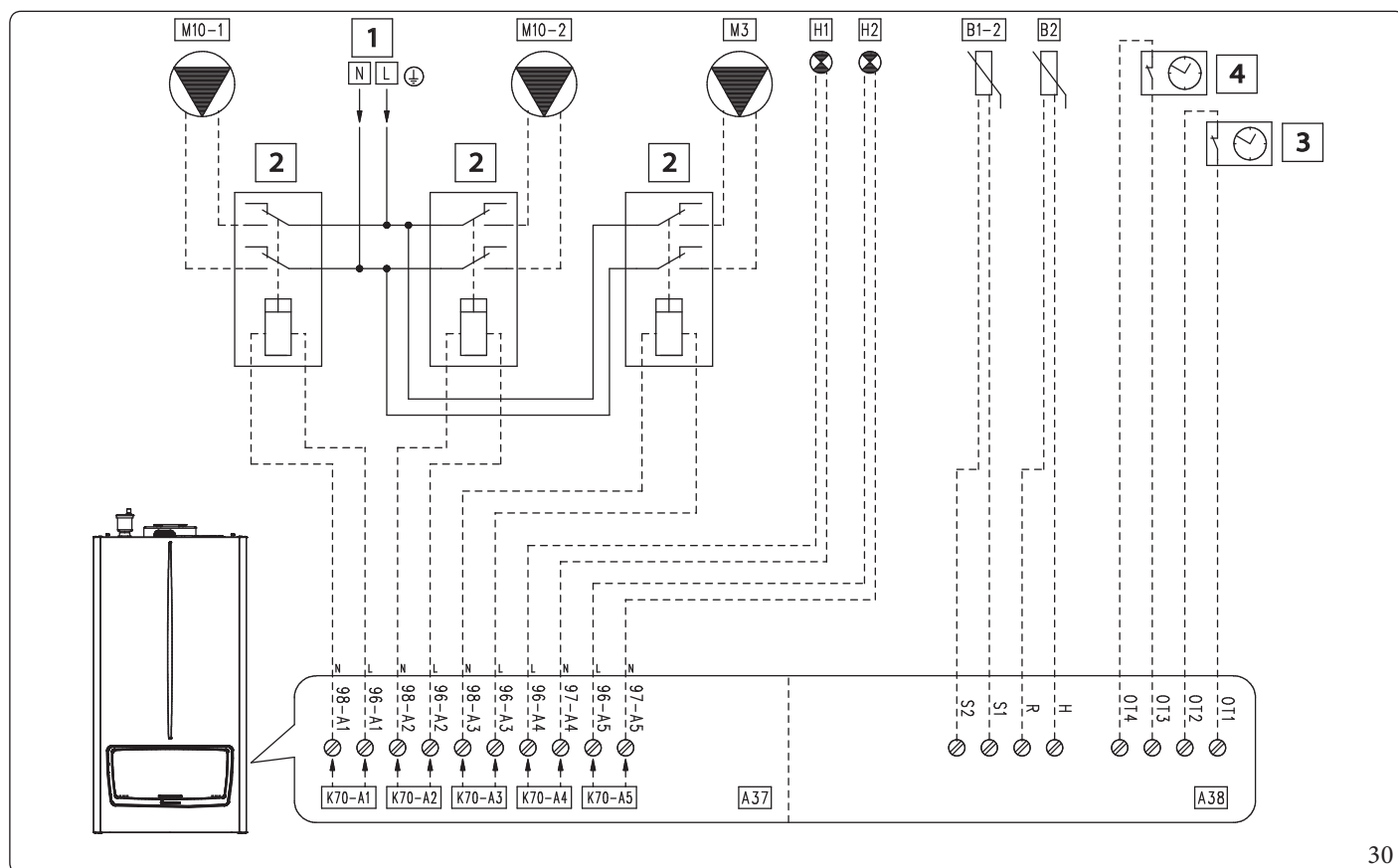
Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé":	
- K70-A1	- Fallo en sistema
- K70-A2	- Quemador encendido
- K70-A3	- Bomba zona 1
- K70-A4	- Bomba del agua caliente sanitaria
- K70-A5	- Relé no usado
- K70-A6	- Relé no usado
- K70-A7	- Relé no usado
- Configuración de la bomba del sistema	- no usado
- Sensor del sistema	- Modo calefacción central + agua caliente sanitaria
- Tipo de solicitud de la calefacción central	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente
- Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria	- Sensor
- Modo paralelo	- Habilitado
Con el modo paralelo activado, la caldera utiliza el valor de consigna de sanitario y la potencia máxima utilizada es la mayor entre la configurada para el sanitario y la calefacción.	

- Leyenda (Fig. 29):
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
 - A38 - Tarjeta de conexión (señales)
 - B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)
 - B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
 - B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
 - H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
 - H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
 - M3 - Circulador sanitario (opcional)
 - M10-1- Circulador de la zona 1 (opcional)
 - S20-1- Termostato ambiente zona 1 (opcional)
 - 1 - 230 Vca - 50 Hz
 - 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A

1.32 ESQUEMA ELÉCTRICO - DOS ZONAS DIRECTAS DE CALEFACCIÓN - BOMBA DE SANITARIO - TIPO DE SOLICITUD DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL VALOR NOMINAL CONSTANTE - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 24.



Este esquema es una posible aplicación con el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» configurado como «Valor nominal constante».

Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé":	
- K70-A1	- Bomba zona 1
- K70-A2	- Bomba zona 2
- K70-A3	- Bomba del agua caliente sanitaria
- K70-A4	- Fallo en sistema
- K70-A5	- Quemador encendido
- K70-A6	- Relé no usado
- K70-A7	- Relé no usado
- Configuración de la bomba del sistema	- no usado
- Sensor del sistema	
- Tipo de solicitud de la calefacción central	- Modo calefacción central + agua caliente sanitaria
- Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria	- Valor nominal constante
- Modo paralelo	- Sensor
	- Deshabilitado
Nota: Cuando se abre el contacto del reloj programador, el valor de consigna de calefacción se reduce en función de los parámetros «Reducción del valor nominal constante de la calefacción central Zona 1» y «Reducción del valor nominal constante de la calefacción central Zona 2» (por defecto estos dos parámetros son 0 °C).	

Leyenda (Fig. 30):

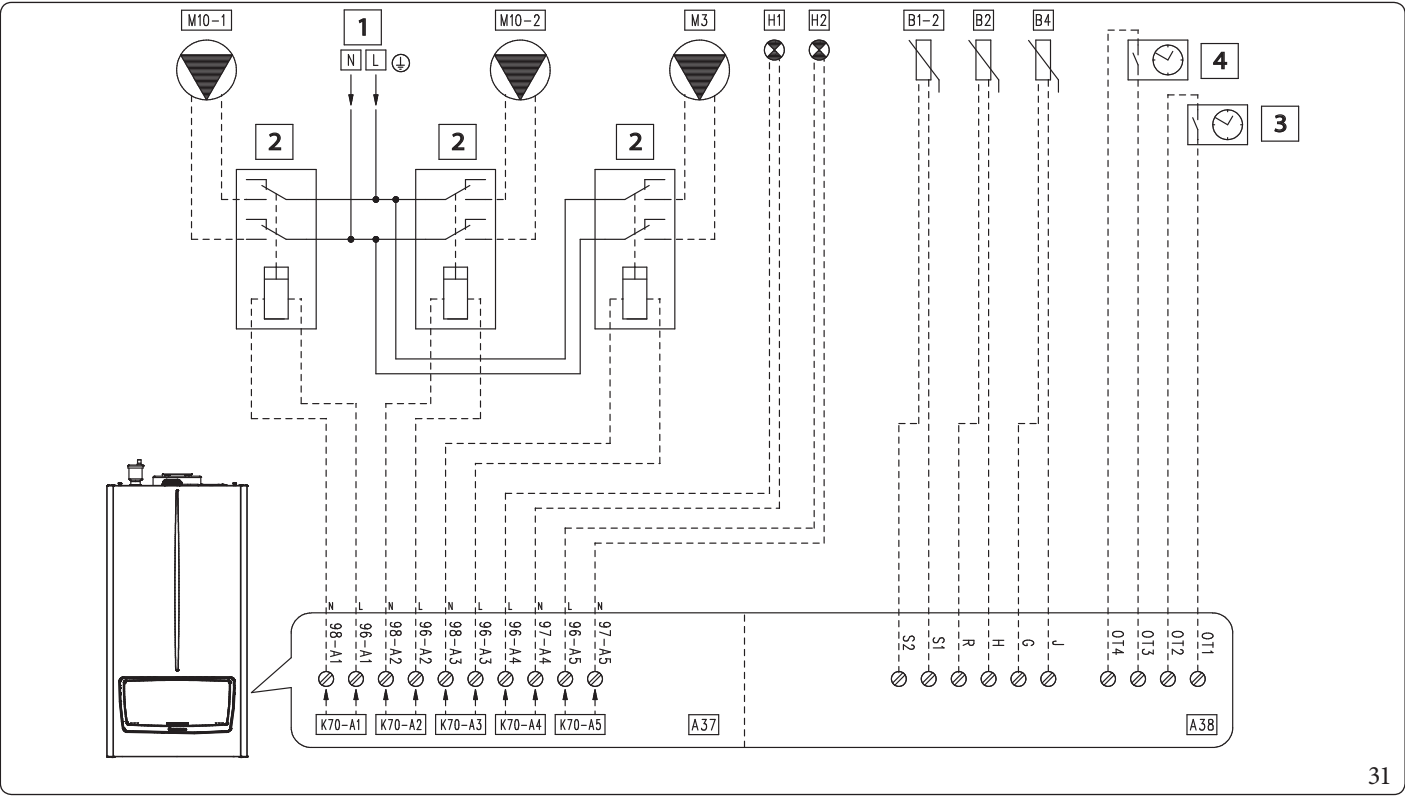
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
- H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
- H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
- M3 - Circulador sanitario (opcional)
- M10-1- Circulador de la zona 1 (opcional)
- M10-2- Circulador de la zona 2 (opcional)
- 1 - 230 Vca - 50 Hz
- 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A
- 3 - Reloj programador de zona 1 (opcional)
- 4 - Reloj programador de zona 2 (opcional)

1.33 ESQUEMA ELÉCTRICO - DOS ZONAS DIRECTAS DE CALEFACCIÓN - BOMBA DE SANITARIO - TIPO DE SOLICITUD DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL SOLO PARA REGULACIÓN DE TEMPERATURA EXTERNA - DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)

INSTALADOR

Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 24.

USUARIO



Este esquema es una posible aplicación con el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» configurado como «Solo para Regulación de temperatura externa».

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

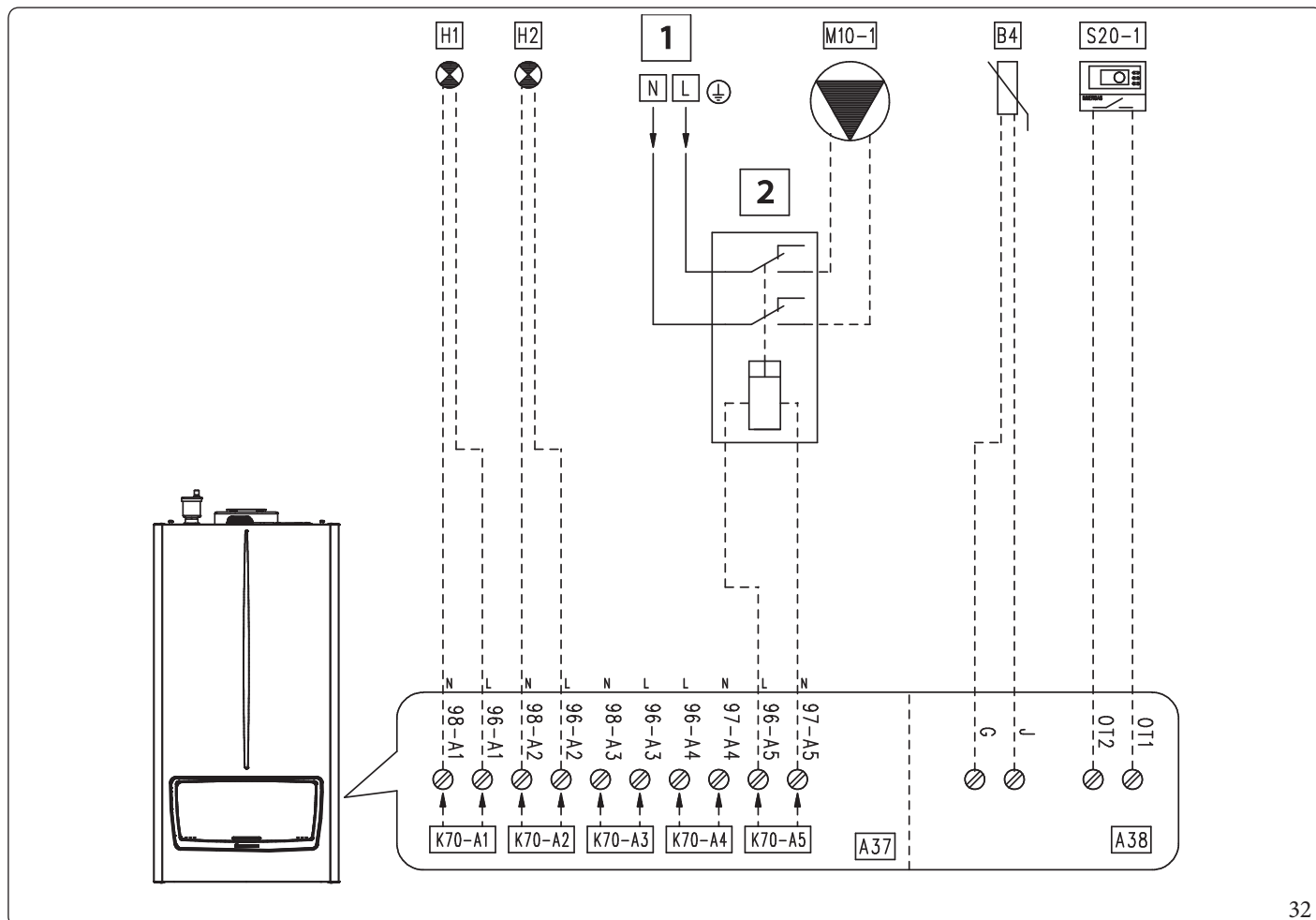
Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)	
Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configuración de la bomba del sistema	- Bomba zona 1 - Bomba zona 2 - Bomba del agua caliente sanitaria - Fallo en sistema - Quemador encendido - Relé no usado - Relé no usado - no usado
- Sensor del sistema - Tipo de solicitud de la calefacción central - Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria - Modo paralelo	- Modo calefacción central + agua caliente sanitaria - Solo para Regulación de temperatura externa - Sensor - Deshabilitado
Nota: Cuando el contacto del reloj programador está cerrado, el valor de consigna de calefacción se reduce según los parámetros "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1" y "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2". Como alternativa al reloj programador, utilice la programación horaria.	

- Leyenda (Fig. 31):
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
 - A38 - Tarjeta de conexión (señales)
 - B1-2 - Sonda de impulsión de la instalación (NTC) (opcional)
 - B2 - Sonda sanitario (NTC) (opcional)
 - B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
 - H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
 - H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
 - M3 - Circulador sanitario (opcional)
 - M10-1- Circulador de la zona 1 (opcional)
 - M10-2- Circulador de la zona 2 (opcional)
 - 1 - 230 Vca - 50 Hz
 - 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A
 - 3 - Reloj programador de zona 1 (opcional)
 - 4 - Reloj programador de zona 2 (opcional)
- DATOS TÉCNICOS

1.34 ESQUEMA ELÉCTRICO - ZONA DIRECTA DE CALEFACCIÓN - BOMBA DE APOYO - SIN DISYUNTOR HIDRÁULICO (UN SOLO APARATO)



Encontrará más información sobre este esquema en el apdo. 1.15.
Como esquema hidráulico, consulte la fig. 24.



32

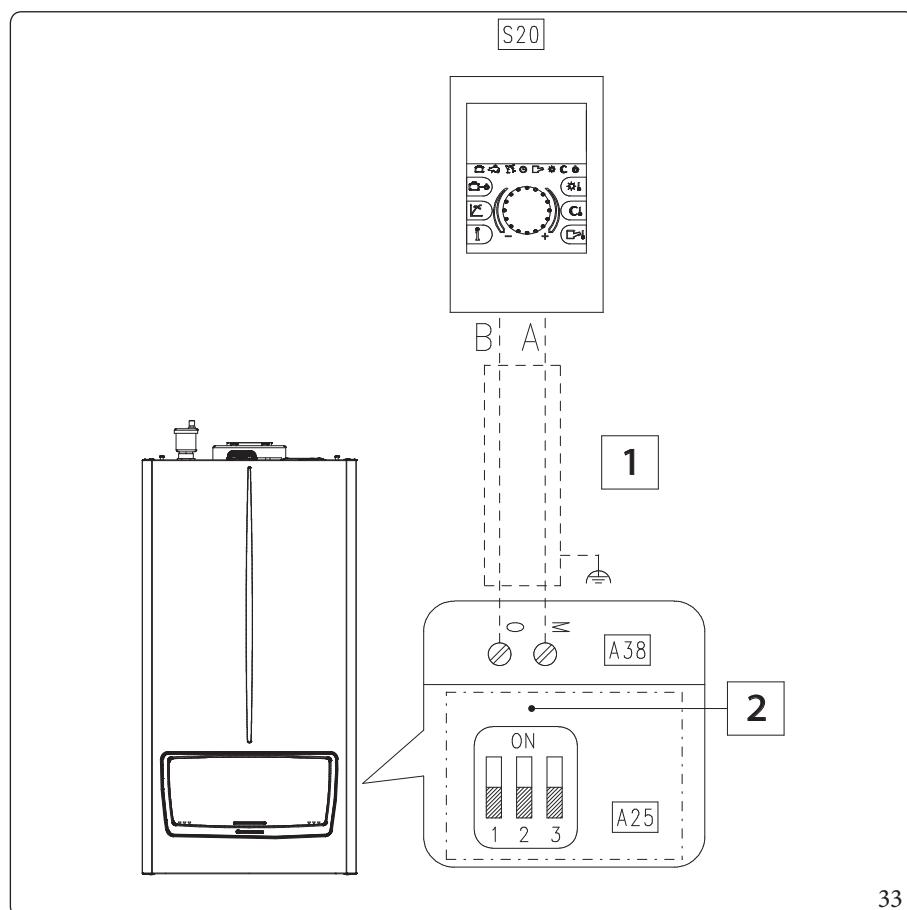
Tabla de configuración de parámetros "AJUSTES HIDRÁULICOS" (Menú técnico)

Nombre del parámetro/menú	Configuración
Submenú "Ajustes del relé":	
- K70-A1	- Fallo en sistema
- K70-A2	- Quemador encendido
- K70-A3	- Relé no usado
- K70-A4	- Relé no usado
- K70-A5	- Bomba auxiliar
- K70-A6	- Relé no usado
- K70-A7	- Relé no usado
- Configuración de la bomba del sistema	- no usado
- Sensor del sistema	- No usado
- Tipo de solicitud de la calefacción central	- Regulación de temperatura externa del termostato ambiente
- Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria	- Sensor
- Modo paralelo	- Deshabilitado
Nota: El circulador de refuerzo (Bomba auxiliar) se activa junto con el circulador del aparato, pero no simultáneamente.	

Leyenda (Fig. 32):

- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- B4 - Sonda externa (NTC) (opcional)
- H1 - Luz de señalización "ERROR" (230 Vca) (opcional)
- H2 - Luz de señalización "Quemador encendido" (230 Vca) (opcional)
- M10-1 - Circulador de la zona 1 (opcional)
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (opcional)
- 1 - 230 Vca - 50 Hz
- 2 - Relé externo (opcional) - Bobina 230 Vca Máx. 0,1 A

1.35 ESQUEMA ELÉCTRICO CON MANDO A DISTANCIA DE ALTA POTENCIA



Leyenda (Fig. 33):

- A25 - CLIP-IN (opcional)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- S20 - Termostato ambiente (accesorio)
- 1 - Tipo de cable: J-Y(St)Y 2x2x0,6.
Longitud máxima permitida: 50 m
- 2 - Dirección 0

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS



Quite el puente X40



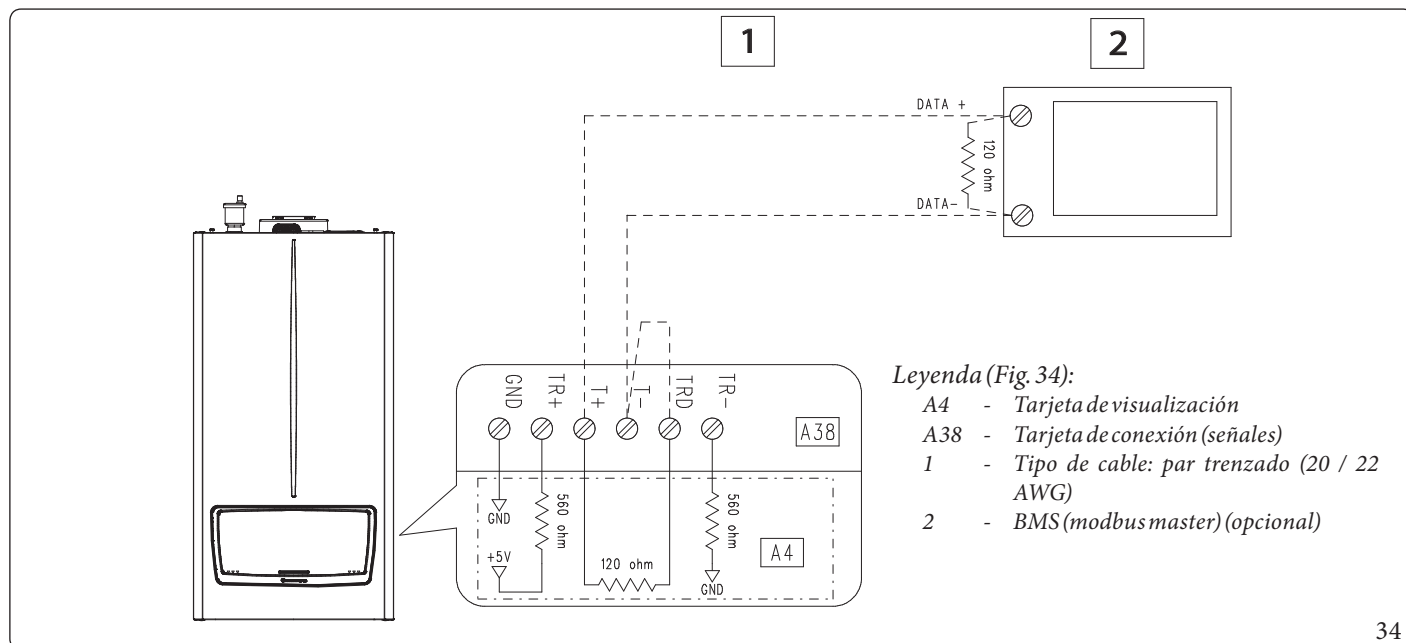
El parámetro "Tipo de solicitud de la calefacción central" debe configurarse como "Valor nominal del termostato ambiente" (valor por defecto).

Es posible conectar los siguientes sensores al aparato y leerlos a través del BUS:

- Sonda externa (B4)
- Sonda de sanitario (B2)
- Contacto / Termostato sanitario (S50)

El sanitario puede gestionarse localmente (configure adecuadamente la válvula de 3 vías mediante los parámetros del menú «Ajustes del relé»).

1.36 ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONEXIÓN AL SISTEMA BMS



34



Quite el puente X40



Los parámetros del Modbus se encuentran en "Menú técnico / AJUSTES DEL SISTEMA / Parámetros del Modbus".



El parámetro "Tipo de solicitud de la calefacción central" debe configurarse como "Valor nominal del termostato ambiente" (valor por defecto).

Es posible conectar los siguientes sensores al aparato y leerlos a través del BUS:

- Sonda de impulsión de la instalación (B1-2)
- Sonda externa (B4)
- Sonda de sanitario (B2)
- Contacto / Termostato sanitario (S50)



El sanitario puede gestionarse localmente (configure adecuadamente la válvula de 3 vías mediante los parámetros del menú «Ajustes del relé»).

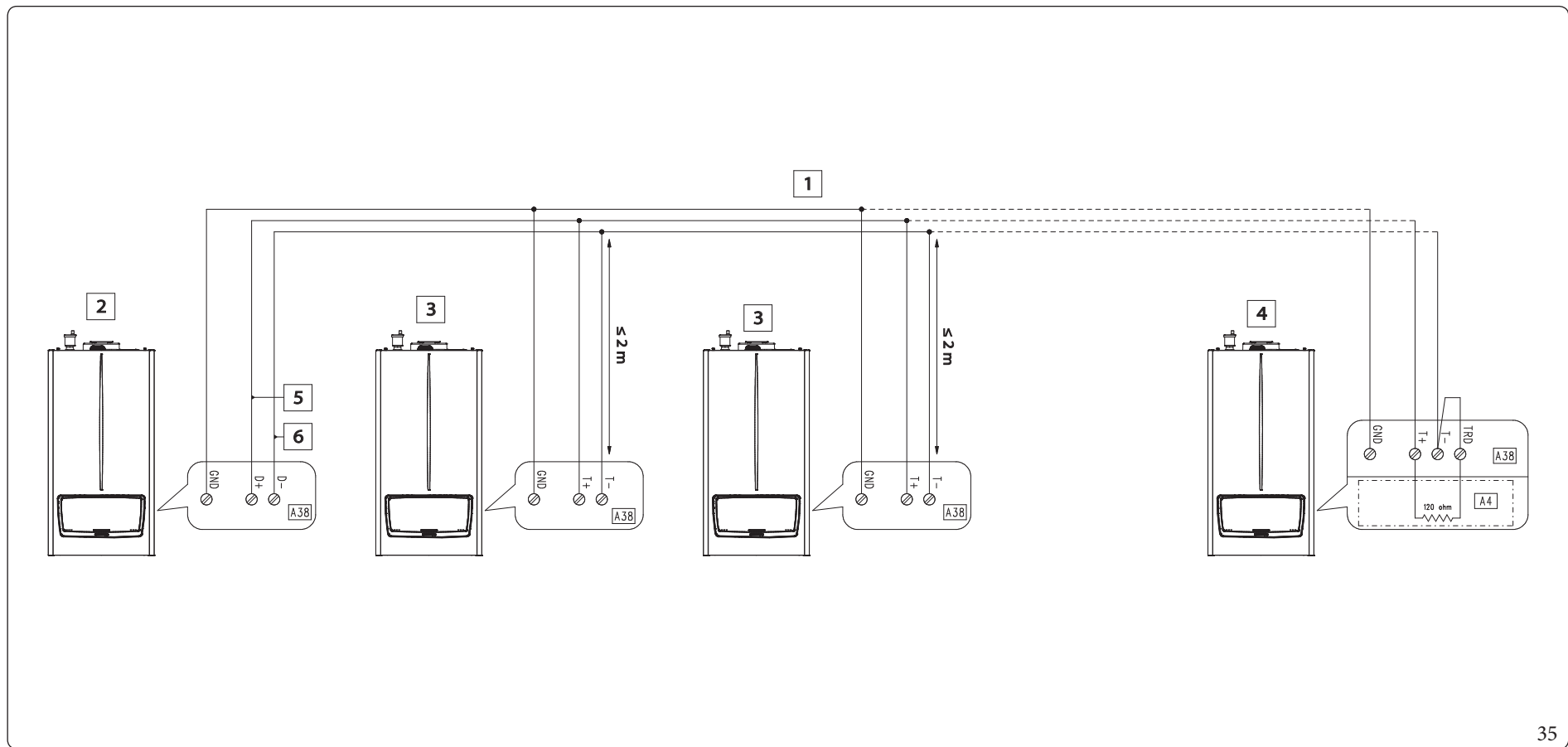


BMS

En un lado del bus, deben estar presentes una resistencia pull-up y una resistencia pull-down.

El esquema supone que las dos resistencias de pull up y pull down ya están presentes en el dispositivo externo (cuadro 2 en la fig. 34); si estas resistencias no están presentes en el dispositivo externo, es necesario hacer el puente entre los terminales TR+ con T+ y TR- con T-, para utilizar las resistencias de pull up y pull down ya presentes en la tarjeta de visualización (A4).

Se requiere una resistencia de terminación (120 ohmios) en ambos lados del BUS; para lograr esto, el instalador debe montar la resistencia de 120 ohmios (no suministrada) en el dispositivo externo (cuadro 2 en la fig. 34) y luego hacer el puente entre los terminales TRD y T-, para utilizar la resistencia ya presente en la tarjeta de visualización (A4).



35

Leyenda (Fig. 35):

- A4 - Tarjeta de visualización
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- 1 - Tipo de cable: 2 x par trenzado (20 / 22 AWG)*
- 2 - Caldera Master
- 3 - Caldera Slave
- 4 - Caldera Slave (última)
- 5 - Fecha +
- 6 - Fecha -

El BUS de comunicación entre los aparatos de la cascada simple es mediante protocolo Modbus (RS485).

Los parámetros del Modbus, configurables a través de "MENÚ", no tienen ningún efecto en la cascada simple pero sirven para el BMS.



En un extremo del par trenzado, conecte las señales «Datos +» y «Datos -», y en el otro par, conecte el «GND».



El puente entre los terminales «TRD» y «T-» es responsabilidad del instalador (la resistencia de 120 ohmios ya está presente en la «Tarjeta de visualización»).

1.38 EJEMPLOS GENERALES DE TIPOS DE INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE HUMOS



Para los tipos de instalación de los sistemas de humos homologados para este producto, siga escrupulosamente lo indicado en la tabla del apdo. 4.3, en la línea Tipo de aparato.

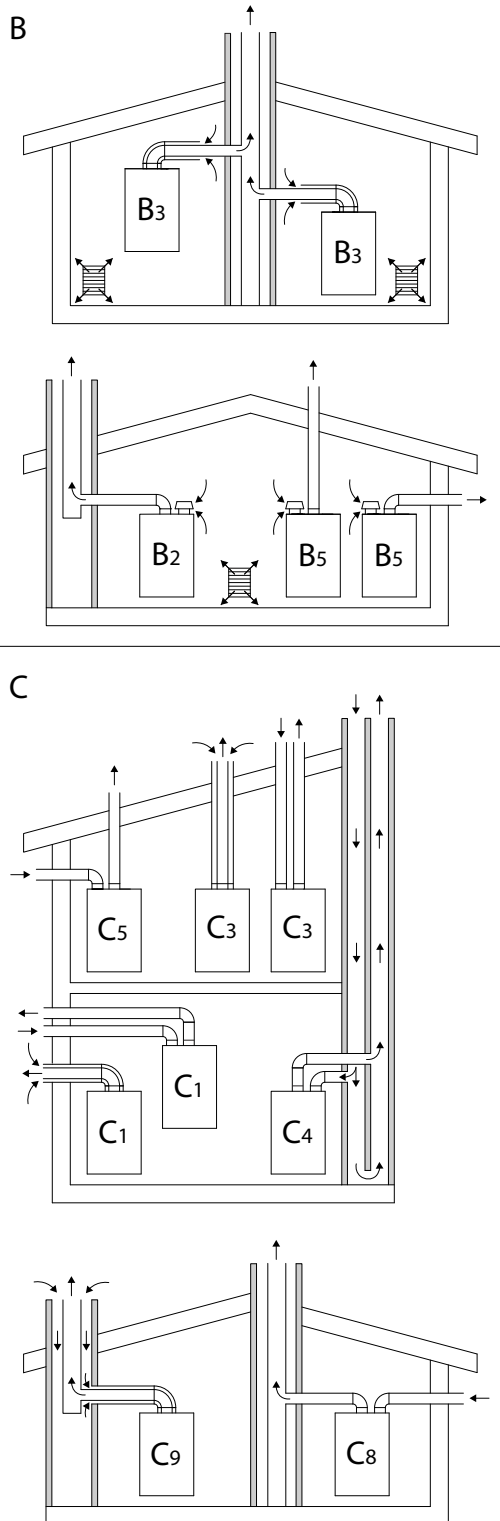


Tabla recapitulativa de los tipos de instalación (Fig. 36):

B	Aparato que aspira aire del local en el que está instalado y expulsa los productos de la combustión al exterior (directamente o a través de una salida de humos).
B2	Aparato que toma aire de la habitación en la que está instalado y expulsa los productos de la combustión a la salida de humos.
B3	Aparato conectado a una salida de humos común de tiro natural. La conexión entre la salida de humos y el aparato se realiza mediante un conducto concéntrico, en el que el conducto de descarga presurizado está completamente envuelto por el aire comburente tomado del interior del local. El aire comburente se toma de orificios calibrados presentes en el conducto de aspiración.
B5	Aparato que toma aire de la habitación en la que está instalado y expulsa los productos de la combustión directamente al exterior (pared o techo).
C	Aparato en el que el circuito de combustión (alimentación de aire, cámara de combustión, intercambiador de calor y evacuación de los productos de combustión) está aislado del local en el que está instalado el aparato.
C1	Aparato destinado a ser conectado a través de sus conductos a un terminal horizontal, que permite simultáneamente la entrada del aire comburente y la descarga de los humos a través de orificios concéntricos o lo suficientemente cercanos como para estar en condiciones de viento, similares.
C3	Aparato destinado a ser conectado a través de sus conductos a un terminal vertical, que permite simultáneamente la entrada del aire comburente y la descarga de los humos a través de orificios concéntricos o lo suficientemente cercanos como para estar en condiciones de viento, similares.
C4	Aparato destinado a ser conectado, mediante dos conductos separados, a una salida de humos colectiva de tiro natural. La salida de humos consta de dos conductos, concéntricos o separados, en los que se produce la entrada de aire en uno y la descarga de los humos en el otro y se encuentran en condiciones de viento similares.
C5	Aparato que toma aire del exterior y expulsa los productos de la combustión directamente al exterior (pared o techo). Estos conductos pueden terminar en diferentes zonas de presión.
C6	Dispositivo de tipo C destinado a ser conectado a un sistema homologado y comercializado por separado.
C8	Aparato conectado, a través del conducto de descarga, a una salida de humos individual o colectiva de tiro natural. Se ha previsto un segundo conducto para la aspiración de aire comburente desde el exterior.
C9	Aparato conectado mediante un conducto de descarga canalizado a un terminal vertical. El conducto en el que se aloja la descarga, mediante la cámara de aire, sirve también como conducto de aspiración del aire comburente.

1.39 SISTEMA DE HUMOS IMMERGAS

Immergas suministra, a parte de los aparatos, diferentes soluciones para la instalación de los terminales de aspiración de aire y de descarga de humos sin los que el aparato no puede funcionar.

Estas soluciones forman parte integrante del producto.



El aparato debe instalarse con un sistema de aspiración de aire y evacuación de humos de plástico visible o inspeccionable, original de Immergas «Serie Verde», excepto la configuración C₆ en las configuraciones previstas en el apdo. 1.38, como establece la normativa vigente y la homologación de dicho producto. Estos conductos de toma de aire se pueden reconocer con una marca de identificación y un distintivo que lleva la nota siguiente: «solo para calderas de condensación».

Para conductos de toma de aire/evacuación de humos no originales, consulte los datos técnicos del aparato.



Los conductos de material plástico no pueden instalarse en el exterior por tramos más largos que 40 cm, sin protegerlos adecuadamente contra los rayos UV y otros agentes atmosféricos.

La aspiración del aire se realiza directamente desde la habitación en la que está instalado el aparato mediante una seta de aspiración o kit de cobertura y los gases de combustión se descargan en una chimenea única o directamente al exterior. Utilizando el kit de cobertura correspondiente, es posible instalar el aparato en un lugar completamente a cielo abierto. El aparato en esta configuración está clasificado como tipo B.

Con esta configuración:

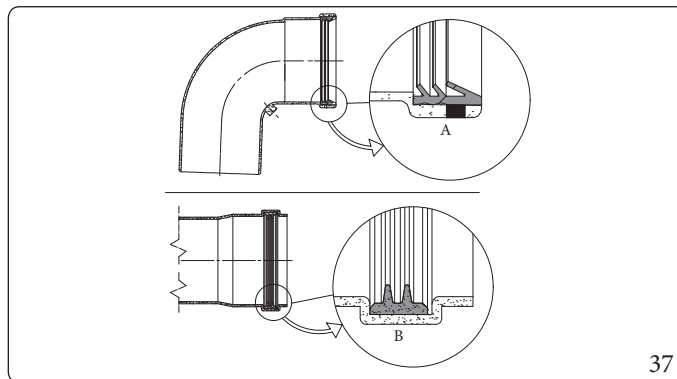
- el aire se aspira directamente del ambiente en que está ubicado el equipo, que solo podrá ser instalado y funcionar en locales permanentemente ventilados;
- la evacuación de humos deberá estar conectada a una chimenea individual o salir directamente al exterior;

Posicionamiento de las juntas (de color negro) para toma de aire/evacuación de humos “serie verde”

Preste atención para insertar la junta correcta (para curvas o extensiones) (Fig. 37):

- junta (A) con muescas, a utilizar para los codos;
- junta (B) sin muescas, a utilizar para los alargadores.

Para facilitar la conexión, cubra las piezas con talco común.



37



Por motivos de seguridad, se recomienda no obstruir, ni siquiera provisionalmente, el terminal de aspiración/descarga del aparato.

Hay que comprobar que los distintos elementos del sistema de humos estén instalados en condiciones que no permitan el deslizamiento de los elementos acoplados, especialmente en el conducto de salida de humos en la configuración del kit separador Ø160; si no se garantiza adecuadamente la condición anterior, será necesario recurrir al kit especial de abrazaderas antideslizantes.

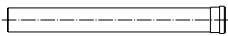


Cuando se instalen tuberías horizontales, se debe mantener una inclinación mínima del 5% hacia el aparato y se debe instalar un clip de sección con pasador cada 3 metros.

Extensión máxima

Cada componente individual tiene una resistencia correspondiente a una cierta longitud, en metros, de tubo del mismo diámetro (apdo.1.40). En caso de instalaciones donde es necesario usar diferentes tipos de componentes reste a la longitud máxima admitida del kit, la longitud equivalente del componente que ha añadido.

1.40 LONGITUDES EQUIVALENTES DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE HUMOS "SERIE VERDE"

TIPO DE CONDUCTO		Longitud equivalente en m de tubo Ø 160
Tubo Ø 160 1 m		Descarga 1 m
		Aspiración 0,9 m
Codo 90° Ø 160		Descarga 2,3 m
		Aspiración 2,1 m
Codo 45° Ø 160		Descarga 1 m
		Aspiración 0,9 m



Todos los kits opcionales que se pueden conectar potencialmente a la caldera, deberán estar protegidos según su nivel de protección eléctrica.



Esta unidad puede instalarse en el exterior en un lugar parcialmente protegido o al aire libre utilizando el kit de cobertura (opcional).

Por lugar parcialmente protegido se entiende aquel donde el aparato no está expuesto a la acción directa y a la penetración de las precipitaciones atmosféricas (lluvia, nieve, granizo, etc.).



Si el aparato se instala en un lugar donde la temperatura ambiente desciende por debajo de los -5°C , use el kit anti-hielo opcional comprobando el rango de temperatura ambiente de funcionamiento indicado en la tabla de características técnicas de este manual de instrucciones (Sección "Datos técnicos").

Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado (B_{23} , B_{23p} , B_{33} , B_{53} , B_{53p}).

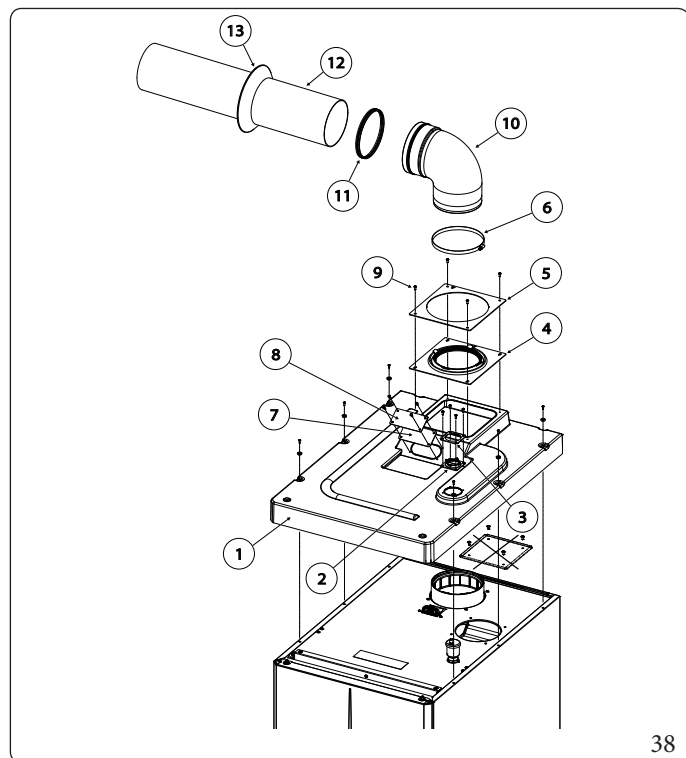
Con el correspondiente kit de cobertura se puede efectuar la aspiración del aire directo y la descarga de los humos en la chimenea individual o directamente al exterior. En esta configuración es posible instalar el aparato en un lugar completamente descubierto. El aparato en esta configuración está clasificado como tipo B.

Con esta configuración:

- la descarga de humos debe conectarse a una única chimenea o canalizarse directamente a la atmósfera exterior a través de un terminal vertical para la descarga directa (B_{23});
- B_{23p} , B_{53p} : tipo de instalación B_{23} y B_{53} con conexión a una instalación de descarga diseñada para funcionar con presión positiva.

Montaje del kit de cobertura (Fig.38).

- Retire el tapón presente en el orificio de aspiración (Fig.38) desatornillando los 4 tornillos de fijación.
- Instale el kit de cobertura fijándolo con los 6 tornillos presentes en el interior, interponiendo las juntas correspondientes.
- Introduzca el codo de 90° Ø 160 con el lado macho (liso), mediante la junta del kit, en la conexión de humos del aparato hasta el tope.
- Apriete la junta utilizando la abrazadera presente, asegurándose de fijar las 4 lengüetas de la junta.
- Introduzca el tubo de descarga con el lado macho (liso) dentro del lado hembra del codo de 90° , metiendo antes la correspondiente anilla, de esta forma se obtendrá la estanqueidad y la fijación de los elementos que componen el kit.



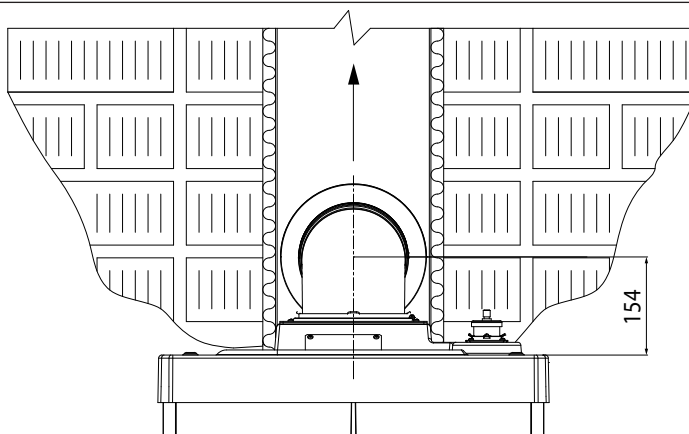
38

El kit de cobertura incluye (Fig.38):

- Nº1 Cubierta termoformada (1)
- Nº1 Junta de purga de aire (2)
- Nº1 Placa de cierre de la junta de purga de aire (3)
- Nº1 Junta de estanqueidad de descarga de humos (4)
- Nº1 Brida de cierre de la junta de escape de gases de combustión (5)
- Nº1 Banda de acero inoxidable para la junta de gases de combustión (6)
- Nº1 Junta de estanqueidad del compartimiento de depósitos (7)
- Nº1 Chapa de cierre del compartimiento de depósitos (8)
- Nº12 Tornillo autorroscante (9)

El kit de terminal contiene (Fig.38):

- Nº1 Codo de 90° Ø 160 (10)
- Nº1 Junta Ø 160 (11)
- Nº1 Tubo de descarga Ø 160 (12)
- Nº1 Anilla (13)



39



Las longitudes máximas (L) de los distintos conductos de toma de aire que pueden instalarse se indican en la tabla sinóptica del apdo. 1.46.

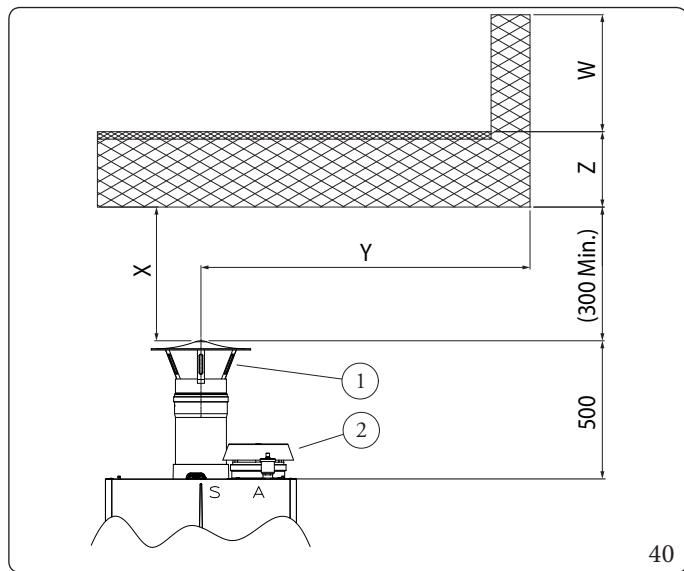


Para calcular la longitud del conducto de toma de aire, solo tiene que sumar, para cada componente que pretenda utilizar, el valor correspondiente indicado en la columna «Longitud equivalente en m de tubo» de la tabla del apdo. 1.40, y comprobar que la suma resultante es igual o inferior a la longitud máxima indicada en el apdo. 1.46.

Acoplamiento de tubos alargadores.

Para acoplar posibles alargadores con otros elementos de la toma de aire/evacuación de humos realice las siguientes operaciones: Introducir el lado macho (liso) del tubo o codo en el lado hembra (con juntas de labio) del elemento ya instalado, apretándolo hasta el fondo, de esta forma se conseguirá la unión estanca de todos los elementos.

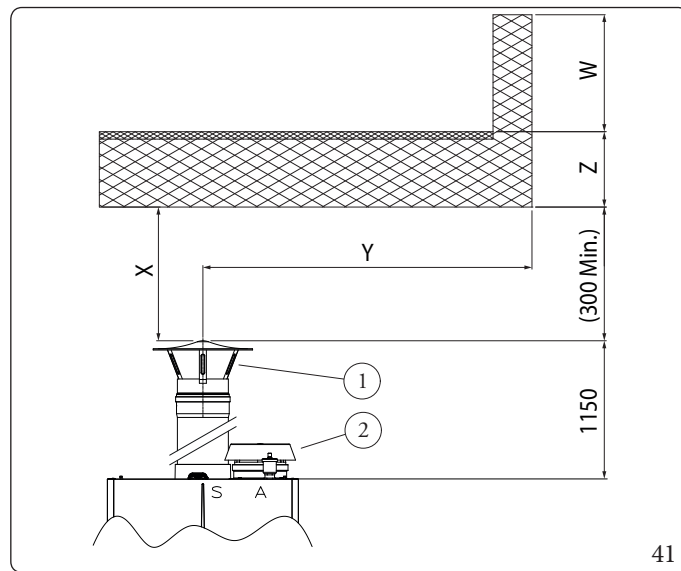
En caso de instalación debajo de un balcón, la cota $X+Y+Z+W$ valorada respecto a un balcón superior debe ser igual o mayor a 2000 mm (Fig.40, 41).



40

Leyenda (Fig. 40):

- 1 - Kit de descarga vertical Ø 160
- 2 - Kit de toma de aspiración Ø 160



41

Leyenda (Fig. 41):

- 1 - Kit de descarga vertical de acero inoxidable Ø 160
- 2 - Kit de toma de aspiración Ø 160

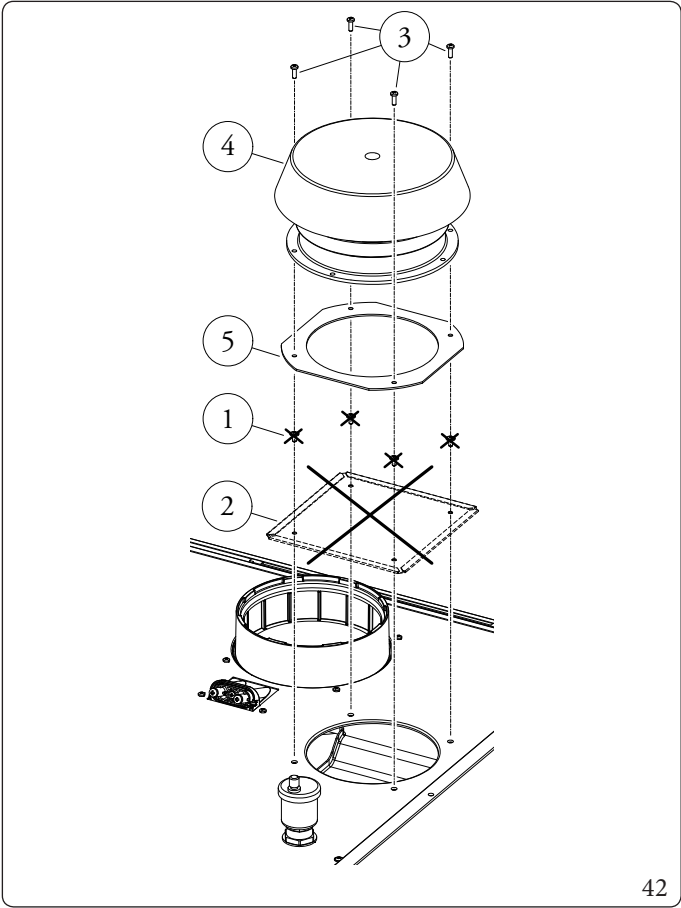
1.42 INSTALACIÓN DEL KIT DE TOMA DE ASPIRACIÓN PARA CONFIGURACIONES DE TIPO B



Para poder instalar los kits de descarga tipo B, es necesario adquirir el kit de toma de aspiración (opcional) con el diámetro adecuado según el modelo que se instale. Para la instalación, véase la Fig.42.

Montaje del kit de toma de aspiración (Fig. 42)

- Desenrosque los tornillos (1) que fijan el tapón de aspiración de Ø 160 (2).
1. Retirar el tapón de aspiración (2) montada de fábrica (2);
 2. Coloque la junta (5) del kit de toma en el orificio de aspiración recién liberado;
 3. Coloque la toma (4) sobre la junta (5) y fíjelo con los tornillos (3) a los orificios predispuestos en el marco del aparato.



- Leyenda (Fig. 42):
- 1 - Tornillos de fijación del tapón de aspiración
 - 2 - Tapón de aspiración
 - 3 - Tornillos de fijación kit de toma
 - 4 - Toma de aspiración
 - 5 - Junta de la toma

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

1.43 INSTALACIÓN DE TERMINALES VERTICALES Ø 160

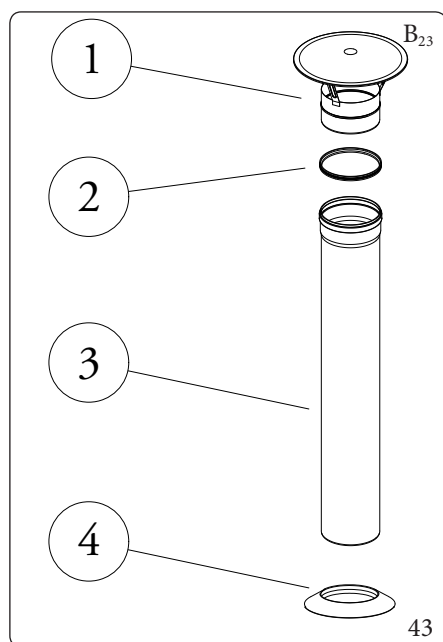


Para poder instalar los kits de descarga tipo B, es necesario adquirir el kit de toma de aspiración (opcional) con el diámetro adecuado según el modelo que se instale. Para la instalación, véase la Fig. 42.

Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado

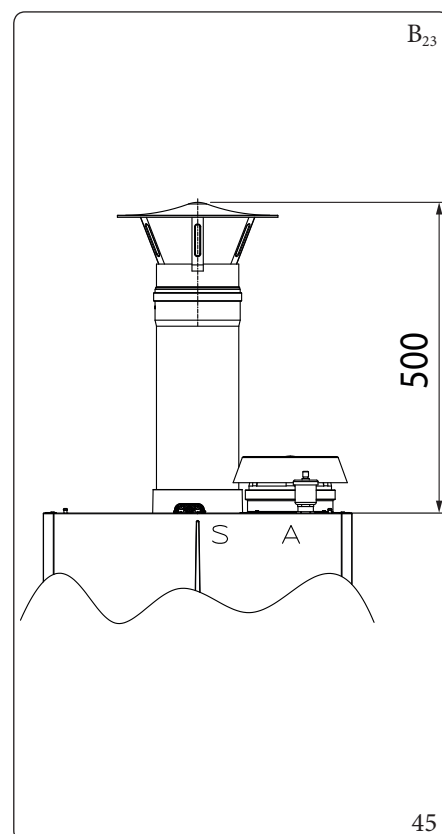
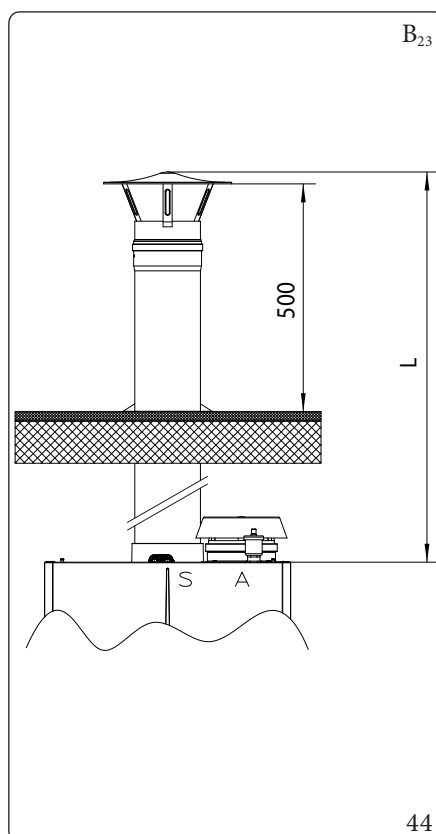
Montaje del kit vertical Ø 160 (material de plástico para interiores) (Fig. 43)

1. Inserte la junta (2) en el tubo de descarga (3).
2. Instale el terminal Ø 160 (1) en el tubo de descarga (3).
3. Introduzca el kit recién preparado en la conexión de humos del aparato hasta el tope, asegurándose de haber introducido ya la anilla (4), de esta forma obtendrá la estanqueidad y la unión de los elementos que componen el kit.



El kit incluye (Fig. 43):

- Nº1 Terminal de descarga Ø 160 (1)
- Nº1 Junta Ø 160 (2)
- Nº1 Tubo de descarga Ø 160 (3)
- Nº1 Anilla (4)



Prolongaciones para kit vertical Ø 160 (L = longitud máxima) (Fig. 44).



Las longitudes máximas (L) de los distintos conductos de toma de aire que pueden instalarse se indican en la tabla sinóptica del apdo. 1.46.



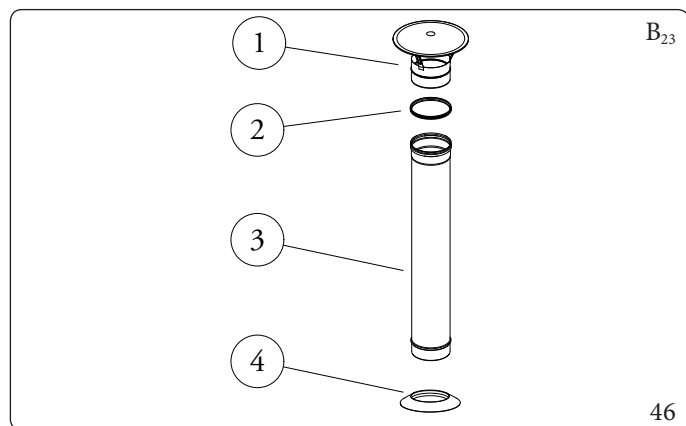
Para calcular la longitud del conducto de toma de aire, solo tiene que sumar, para cada componente que pretenda utilizar, el valor correspondiente indicado en la columna «Longitud equivalente en m de tubo» de la tabla del apdo. 1.40, y comprobar que la suma resultante es igual o inferior a la longitud máxima indicada en el apdo. 1.46.

Si se utiliza el terminal vertical de Ø 160 para la descarga directa de los productos de combustión, deberá acortarse el terminal (véanse las dimensiones en la fig. 45)

Montaje del kit vertical Ø160 (de acero para exteriores) (Fig. 46)

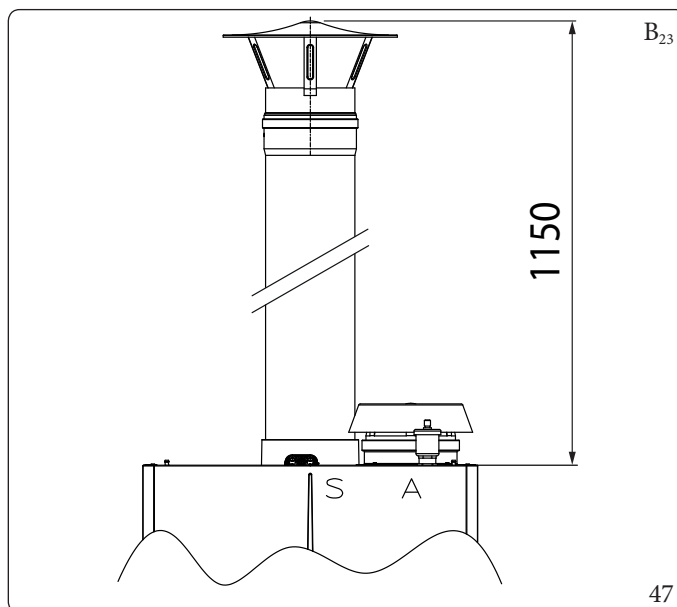
1. Inserte la junta (2) en el tubo de descarga (3).
2. Instale el terminal Ø 160 (1) en el tubo de descarga (3).
3. Introduzca el kit recién preparado en la conexión de humos del aparato hasta el tope, asegurándose de haber introducido ya la anilla (4), de esta forma obtendrá la estanqueidad y la unión de los elementos que componen el kit.

El terminal Ø 160 de acero permite instalar la caldera en el exterior con descarga directa; el terminal no puede acortarse y una vez instalado tiene una extensión de 1150 mm (Fig. 47).



El kit incluye (Fig. 46):

- Nº1 Terminal de descarga Ø 160 de acero (3)
- Nº1 Junta Ø 160 (2)
- Nº1 Tubo de descarga Ø 160 de acero (1)
- Nº1 Anilla Ø 160 (4)

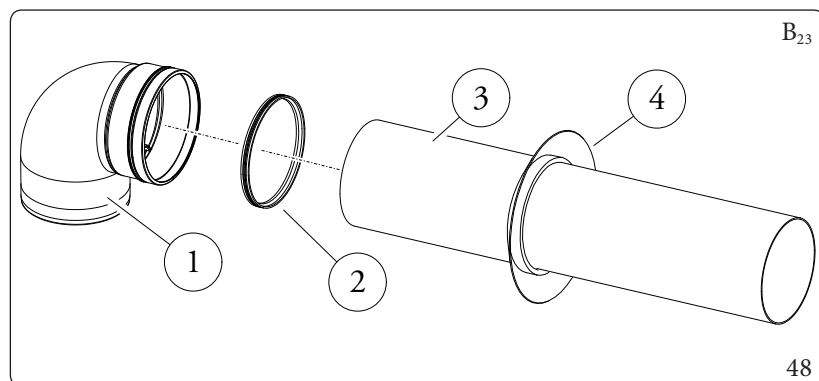


1.44 INSTALACIÓN DE TERMINALES HORIZONTALES Ø 160

Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado

Montaje del kit horizontal Ø160 con descarga en pared (Fig. 48)

1. Inserte la junta (2) en el correspondiente alojamiento del codo de 90° Ø 160 (1).
2. Introduzca el codo de 90° Ø 160 (1) con el lado macho (liso), en la conexión de humos del aparato hasta el tope.
3. Introduzca el tubo de descarga (3) con el lado macho (liso) en el lado hembra del codo (1), apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse primero de introducir la anilla interna (4), sellando y uniendo así los elementos que componen el kit.



El kit incluye (Fig. 48):

- Nº1 Codo de 90° Ø 160 (1)
- Nº1 Junta Ø 160 (2)
- Nº1 Terminal de descarga Ø 160 (3)
- Nº1 Anilla interna (4)



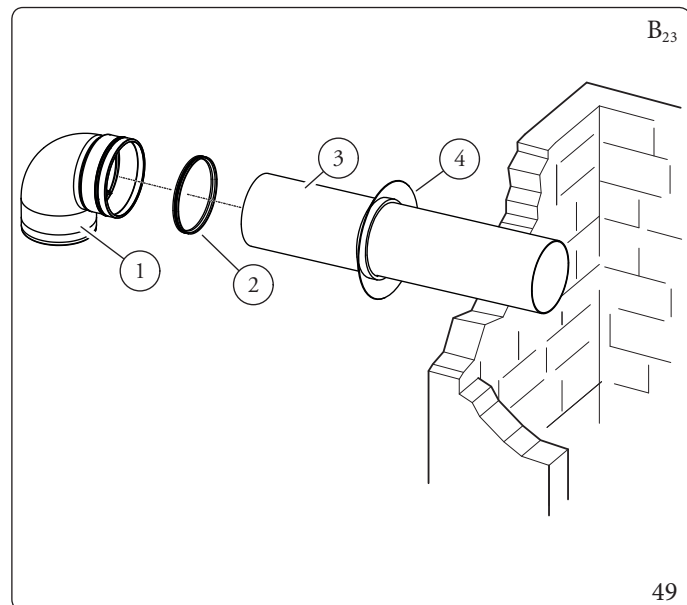
Las longitudes máximas (L) de los distintos conductos de toma de aire que pueden instalarse se indican en la tabla sinóptica del apdo. 1.46.



Para calcular la longitud del conducto de toma de aire, solo tiene que sumar, para cada componente que pretenda utilizar, el valor correspondiente indicado en la columna «Longitud equivalente en m de tubo» de la tabla del apdo. 1.40, y comprobar que la suma resultante es igual o inferior a la longitud máxima indicada en el apdo. 1.46.

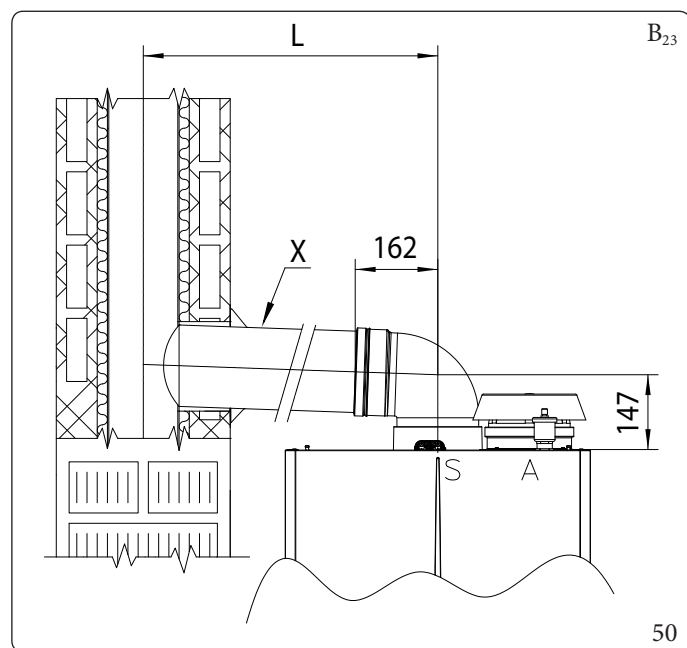
Montaje del kit horizontal Ø 160 con descarga en chimenea simple (Fig. 49)

1. Inserte la junta (2) en el correspondiente alojamiento del codo de 90° Ø 160 (1).
2. Introduzca el codo de 90° Ø 160 (1) con el lado macho (liso), en la conexión de humos del aparato hasta el tope.
3. Introduzca el tubo de descarga (3) con el lado macho (liso) en el lado hembra del codo (1), apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse primero de introducir la anilla interna (4), sellando y uniendo así los elementos que componen el kit.



El kit incluye (Fig. 49):

- Nº1 Codo de 90° Ø 160 (1)
- Nº1 Junta Ø 160 (2)
- Nº1 Tubo de descarga Ø 160 (3)
- Nº1 Anilla (4)



Leyenda (Fig. 50):

X = Pendiente mínima 5%



Las longitudes máximas (L) de los distintos conductos de toma de aire que pueden instalarse se indican en la tabla sinóptica del apdo. 1.46.



Para calcular la longitud del conducto de toma de aire, solo tiene que sumar, para cada componente que pretenda utilizar, el valor correspondiente indicado en la columna «Longitud equivalente en m de tubo» de la tabla del apdo. 1.40, y comprobar que la suma resultante es igual o inferior a la longitud máxima indicada en el apdo. 1.46.

1.45 INSTALACIÓN DEL KIT SEPARADOR

Configuración de tipo C con cámara estanca y tiro forzado kit separador Ø 160/160

Este kit permite aspirar el aire del exterior de la vivienda y evacuar los humos en la chimenea individual o colectiva o en el conducto canalizado, separando los conductos de evacuación de humos y de toma del aire.

Los productos de la combustión se expulsan mediante el conducto (S) (que debe ser plástico obligatoriamente para resistir a las condensaciones ácidas).

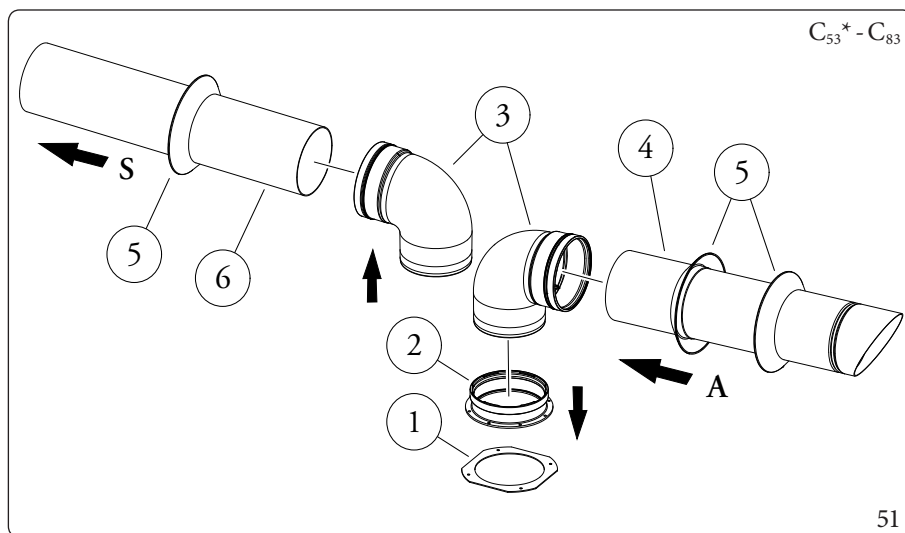
El aire que se necesita para la combustión se aspira por el conducto (A) (también de plástico).

El conducto de toma (A) puede ser instalado tanto a la derecha como a la izquierda del conducto central de evacuación (S).

Ambos conductos pueden ser orientados en la dirección que más convenga.

Montaje del kit separador Ø 160/160 (Fig. 51):

1. Retire el tapón de aspiración montado de fábrica (2).
2. Instale la brida (2) en el orificio de aspiración del aparato, interponiendo la junta adhesiva (1).
3. Apriete con los tornillos autorroscantes suministrados;
4. Enganche los codos (3) con el lado macho (liso) respectivamente, en el lado hembra de la toma roscada (2) y en el orificio de descarga del aparato.
5. Monte el terminal de aspiración (4) acoplando el lado macho (liso) con el lado hembra del codo (3) apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse de colocar previamente las anillas internas y externas.
6. Monte el tubo de descarga (6) en el lado hembra del codo (3), apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse primero de introducir la anilla interna, sellando y uniendo así los elementos que componen el kit.



El kit incluye (Fig. 51):

Nº2 Codo de 90° Ø 160 (3)

Nº1 Brida de aspiración Ø 160 (2)

Nº1 Terminal de aspiración Ø 160 (4)

Nº3 Anilla Ø 160 (5)

Nº1 Tubo de descarga Ø 160 (6)

1 Junta adhesiva (1)

para completar la configuración C₅₃ coloque también un terminal de descarga de techo "serie verde". para completar la configuración C₅₃ coloque también un terminal de descarga de techo "serie verde". No se admite la configuración en paredes opuestas al edificio.

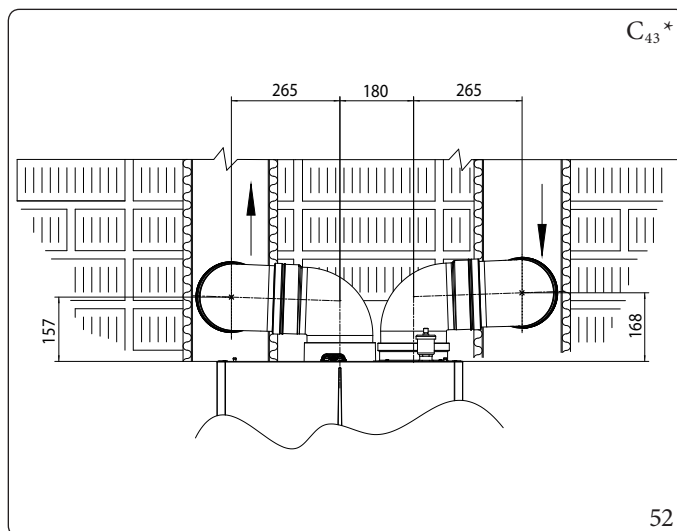
Dimensiones totales de la instalación (Fig. 52)

Se muestran las medidas de las dimensiones mínimas de instalación del kit separador Ø 160/160 en algunas condiciones límite.

* La configuración C₄ prevé la conexión a conductos de salida de humos que funcionan con tiro natural.



Para los datos técnicos de la configuración C₄, consulte la tabla del apdo. 4.3.

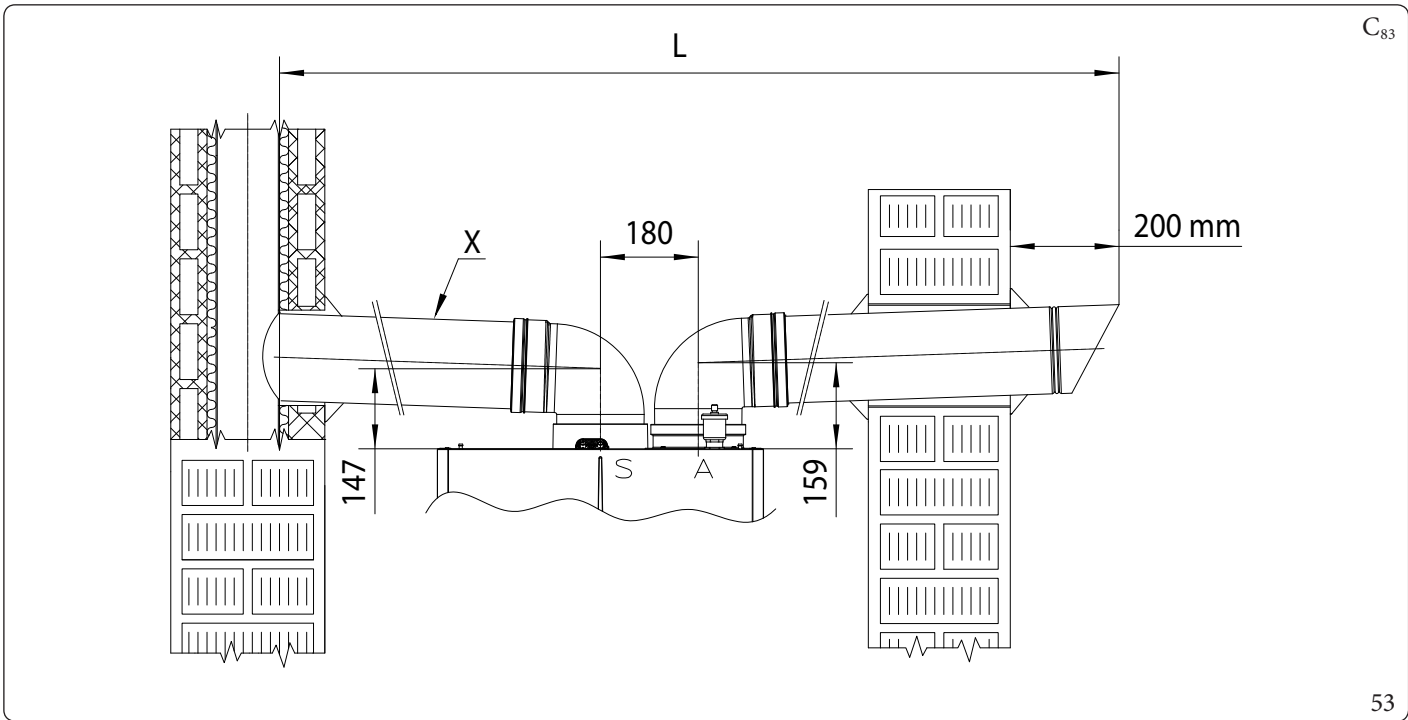


Prolongaciones para kit separador Ø 160/160 (L = longitud máxima)

Se precisa que el tipo de instalación C₄₃ se debe realizar con un conducto de evacuación de humos con un tiro natural.



Para facilitar la eliminación de cualquier condensado que se forme en el conducto de descarga, las tuberías deben estar inclinadas hacia el aparato con una pendiente mínima del 5% (Fig. 53).



Leyenda (Fig. 53):

- A - Aspiración
- X - Pendiente mínima 5%
- S - Descarga
- L - Longitud máxima



Las longitudes máximas (L) de los distintos conductos de toma de aire que pueden instalarse se indican en la tabla sinóptica del apdo. 1.46.



Para calcular la longitud del conducto de toma de aire, solo tiene que sumar, para cada componente que pretenda utilizar, el valor correspondiente indicado en la columna «Longitud equivalente en m de tubo» de la tabla del apdo. 1.40, y comprobar que la suma resultante es igual o inferior a la longitud máxima indicada en el apdo. 1.46.

1.46 LONGITUDES MÁXIMAS DE LOS CONDUCTOS DE TOMA DE AIRE



Se entiende que la longitud máxima de los conductos de toma de aire (L) incluye el terminal.

Tipo	Instalación	VICTRIX PRO V2 180 EU
		L = Longitud máxima (m)
Ø 160/160 mm	C43 - C53 - C83 (divididos)	8
	B23 - B23p - B33 - B53 - B53p	8

1.47 CONFIGURACIÓN PARA INSTALACIÓN DE CONDUCTO DE TOMA DE AIRE C6

 Aparato preparado para conectarlo a un sistema comercial de descarga/aspiración comercial.

Tipo de gas		G20	G31
Temperatura de humos a potencia máxima	°C	72	71
Masa de humo a potencia máxima	kg/h	277	274
Temperatura humos a potencia mínima	°C	60	60
Masa de humos a potencia mínima	kg/h	60	62
CO ₂ a Q. máx.	%	9,1 (9,0 ÷ 9,4)	10,5 (10,4 ÷ 10,8)
CO ₂ a Q. mínimo	%	8,5 (8,2 ÷ 8,6)	9,3 (9,0 ÷ 9,4)
Columna de agua máxima disponible a potencia máxima (valor máximo de resistencia de los conductos de toma de aire comercial)	Pa	41	
Columna de agua máxima disponible en los conductos de toma de aire a la mínima potencia	Pa	2	
Temperatura máxima alcanzable en los conductos de descarga	°C	120	

-  - Los conductos deben ser resistentes a la condensación (solo para los modelos de condensación);
- Los conductos de aspiración de aire deben soportar temperaturas del aire de trabajo de hasta 60 °C;
- El porcentaje máximo admisible de recirculación de humos en condiciones de viento es del 10%.
- Los tubos de aspiración y descarga no pueden instalarse en paredes opuestas.
- Con conductos de toma de aire en configuración C₆ no se permite la descarga en conductos de salida de humos presurizados.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

1.48 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LLENADO

Como ya se ha mencionado en los apartados anteriores, es necesario un tratamiento del agua de la instalación, tanto de calefacción como de A.C.S., (cuando se combina con una unidad acumulador) de acuerdo con la normativa vigente.

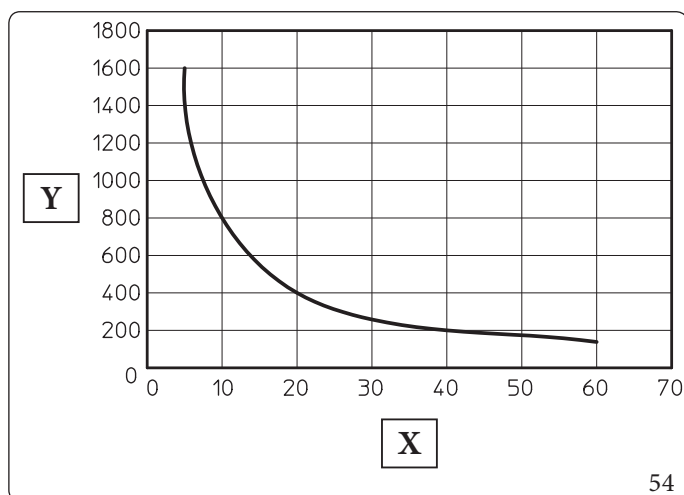
Los parámetros que influyen en la duración y el buen funcionamiento del intercambiador de calor son el PH, la dureza total, la conductividad, y la presencia de oxígeno del agua de llenado, a estos se añaden los residuos de montaje de la instalación (posibles residuos de soldadura), posibles presencias de aceites, y productos de la corrosión que pueden ocasionar a su vez daños en el intercambiador de calor.

Para prevenir esto se recomienda:

- Antes de la instalación, ya sea tanto en una instalación nueva como antigua, limpie la instalación con agua limpia para la eliminación de los residuos sólidos.
- Realice el tratamiento químico de limpieza de la instalación:
 - Para la limpieza de la instalación nueva, usar un limpiador idóneo (como por ejemplo, Sentinel X300, Fernox Cleaner F3 o Jenaqua 300) junto a un lavado profundo.
 - Para la limpieza de la instalación antigua, use un limpiador idóneo (como por ejemplo, Sentinel X400 o X800, Fernox Cleaner F3 o Jenaqua 400) junto a un lavado profundo.
- Compruebe la dureza total máxima y la cantidad de agua de llenado consultando el gráfico (Fig. 54), si el contenido de agua y la dureza están por debajo de la curva indicada, no es necesario ningún tratamiento específico para limitar el contenido de carbonato cálcico, en caso contrario será necesario un tratamiento del agua de llenado.
- Si es necesario prever el tratamiento del agua, debe hacerse mediante la desalinización completa del agua de llenado. Con la desalinización completa, al contrario del proceso de ablandado, además de eliminar los agentes de endurecimiento (Ca, Mg), también se eliminan todos los otros minerales para reducir la conductividad del agua de llenado hasta 10 microsiemens/cm. Gracias a su baja conductividad, el agua desalinizada no representa solo una eficaz medida contra la formación de cal, sino que permite también la protección contra la corrosión.
- Introduzca un inhibidor / pasivador idóneo (como, por ejemplo, Sentinel X100, Fernox Protector F1 o Jenaqua 100), de ser necesario, introduzca también líquido anticongelante idóneo (como por ejemplo, Sentinel X500, Fernox Alphi 11 o Jenaqua 500).
- Compruebe la conductividad eléctrica del agua, que no debería ser superior a 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en el caso de agua tratada e inferior a 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en el caso de agua no tratada.
- Para prevenir fenómenos de corrosión el PH del agua de la instalación debe estar entre 7,5 y 9,5.
- Compruebe el contenido máximo de cloruros, que debe ser inferior a 250 mg/l.



Para las cantidades y los modos de uso de los productos de tratamiento del agua, consulte las instrucciones dadas por su suministrador.



Leyenda (Fig. 54):

- X - Dureza total del agua °F
- Y - Litros agua sistema



El gráfico se refiere al ciclo de vida completo de la instalación. Tenga en cuenta también los mantenimientos ordinarios y extraordinarios que conlleven el vaciado y el llenado de la instalación en objeto.

1.49 LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Una vez conectado el dispositivo, proceda a llenar el sistema.

El llenado debe realizarse lentamente para que las burbujas de aire contenidas en el agua puedan liberarse y salir a través de los purgadores del aparato y de la instalación de calefacción.

El aparato dispone de una válvula de purga automática integrada (apdo. 1.63).

Controle que la caperuza esté aflojada.

A continuación abra las válvulas de purga de los radiadores.

Las válvulas de purga de los radiadores se deben cerrar cuando por las mismas sale solo agua.



Durante estas operaciones, utilice las funciones de desaireación (apdo. 1.56).



Este aparato no está equipado con un vaso de expansión en el sistema. Es obligatorio instalar un vaso de expansión cerrado, para garantizar el funcionamiento correcto del aparato. El vaso de expansión debe cumplir con la directiva europea en vigor. Las dimensiones del vaso de expansión dependen de los datos sobre la instalación de calefacción, instale un vaso que responda a las capacidades y a los requisitos que exigen las normativas vigentes.

1.50 LLENADO DEL SIFÓN DE RECOGIDA DE CONDENSADOS



En el primer encendido del aparato sucede que salen productos de la combustión desde la descarga de condensados, compruebe que después de unos minutos de funcionamiento, desde la descarga de condensados ya no salgan los humos de la combustión, esto significa que el sifón se ha llenado de una altura de condensado correcta que no permite el paso de los humos.

1.51 FUNCIONAMIENTO CON Sonda DE IMPULSIÓN DE LA INSTALACIÓN (SENSOR DE LA INSTALACIÓN)

En presencia de un disyuntor hidráulico, debe preverse un Sensor del sistema.

El sensor del sistema se conecta a los terminales S1 y S2 y debe configurarse mediante el parámetro "Sensor del sistema" (Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS).

En cualquier caso, deben instalarse uno o varios circuladores después del disyuntor hidráulico.

Consulte los esquemas eléctricos de ejemplo de instalación correspondientes (relativos a la caldera individual y cascada simple) en el capítulo del instalador.

Si la sonda de impulsión de la instalación falla, el sistema seguirá funcionando pero con un rendimiento reducido.

El error correspondiente también se mostrará en la pantalla.



Consulte los esquemas eléctricos de ejemplo de instalación correspondientes (relativos a la caldera individual y cascada simple) en el capítulo del instalador.



Si la sonda de impulsión de la instalación falla, el sistema seguirá funcionando pero con un rendimiento reducido. El error correspondiente también se mostrará en la pantalla.



El parámetro "Período del ciclo proporcional integral" ralentiza o acelera la respuesta del sistema de regulación, pero tenga cuidado, ya que puede hacer que la respuesta del sistema sea inestable o demasiado lenta.

1.52 CASCADA SIMPLE

Conectando eléctricamente dos o más calderas mediante BUS, se puede configurar una cascada simple.

Realice la conexión del BUS tal y como se muestra en el esquema (Fig. 35).

En esta configuración se debe proporcionar una sonda de impulsión de la instalación; consulte los esquemas eléctricos de instalación de ejemplo pertinentes en el folleto de cascada.



Si la sonda de impulsión de la instalación falla, el sistema seguirá funcionando pero con un rendimiento reducido. El error correspondiente también se mostrará en la pantalla.



Para evitar el desgaste del aparato Master, la secuencia de encendido de los aparatos se alterna automáticamente.

La secuencia de encendido de los aparatos es diferente en función de si hay demanda de agua caliente sanitaria o de calefacción.

En caso de Solicitud de calefacción central, se enciende el primer aparato y, si es necesario, los demás en secuencia.

La secuencia de apagado de los aparatos es inversa a la que acabamos de describir.

En caso de Solicitud de agua caliente sanitaria, el sistema enciende todos los aparatos en secuencia rápida.



La secuencia de activación/desactivación de los aparatos se gestiona mediante el algoritmo de regulación y algunos de los parámetros contenidos en el menú de cascada.

Para que el sistema reconozca los aparatos en cascada simple, es necesario autodetectar el aparato Master (se encuentra en el menú técnico-cascada).

La personalización de los parámetros debe realizarse desde el aparato Master y solo después de la configuración de la cascada.

El idioma y las unidades de medida, por ejemplo, no están presentes en el menú de los aparatos Slave, por lo que deben configurarse en el aparato Master después de la configuración de la cascada.

No obstante, estos parámetros mencionados anteriormente (así como todos los parámetros de personalización sincronizables) pueden actualizarse y, por tanto, sincronizarse, posteriormente.

En la cascada simple, sin embargo, hay un procedimiento de sincronización de los parámetros de Master a Slave.

En caso de que uno o varios aparatos Slave estén averiados, el aparato Master accionará automáticamente los restantes Slave. En caso de fallo de la Master, el funcionamiento en cascada simple no siempre está garantizado.

Sin embargo, es posible (previa modificación del BUS y de las conexiones eléctricas) asignar el papel de Master a una de las Slave en funcionamiento, repitiendo la función de autodetección desde el "nuevo" aparato Master.



Todas las conexiones eléctricas de sensores, circuladores, válvulas, termostatos (calefacción y sanitario) deben realizarse en el aparato maestro.



En la configuración de Cascada simple, el kit de regulador de cascada y zonas no debe estar presente.



Las calderas en cascada simple deben ser de la misma potencia y rango de modulación.

1.53 AUTODETECCIÓN

Esta función permite detectar y asociar los aparatos en cascada en caso de instalación en cascada simple. También sirve para asignar el papel de Master y Slave a los aparatos en cascada simple o para volver a una configuración única desde la cascada simple.

 Asegúrese de que el BUS de comunicación para la conexión en cascada simple se ha conectado como en el esquema de la Fig. 35.

Para asignar la función en la cascada de los aparatos individuales, enciéndalos (si los aparatos han estado encendidos durante más de 5 minutos, deben apagarse y encenderse de nuevo), acceda desde el aparato Master, al Menú técnico/Cascada/Autodetectar. En el aparato Master se muestra directamente el texto Master (en caso de que no sea así, utilice los botones  y  para seleccionar Master, luego confirme con el botón 'OK'. En el plazo de 1 minuto, los aparatos Slave presentarán el menú para la asignación de funciones y, a continuación, asignarán la función a cada uno de los aparatos Slave (la numeración de la asignación debe ser necesariamente consecutiva, es decir, sin saltos de número). Solo en este momento, es posible dar el OK al aparato Master, iniciándose así la autodetección que dura aproximadamente dos minutos. Asegúrese de que el aparato Master haya detectado el número total de aparatos en cascada simple (Master+Slave). Si el número de aparatos detectados es correcto, la autodetección ha finalizado y se confirma con el botón 'OK' de la caldera Master. Por último, espere a que finalice la fase de actualización de los parámetros . Si no es correcto, pulsando un botón distinto de "OK" en la Master, el botón "OK" en las Slave y de nuevo "OK" en la Master, se repetirá el procedimiento.

 La asignación correcta de funciones se muestra en la pantalla principal (véase el punto 29 de la Fig. 59).

 En caso de problemas, el procedimiento puede repetirse.

 En caso de que se dé erróneamente una doble confirmación (OK) al asignar el rol al aparato Slave, basta con esperar a que vuelva a aparecer la pantalla de asignación de roles. Esto también se aplica en caso de que la función se asigne erróneamente a la Slave y desee corregirla sin repetir el procedimiento desde el principio.

1.54 ZONAS DE CALEFACCIÓN

Mediante la tarjeta electrónica del aparato, se pueden gestionar dos zonas independientes en modo calefacción, y una de ellas puede ser mezclada.



Se requiere la sonda de impulsión de la instalación y, en caso de la zona mezclada, también la sonda de impulsión de baja temperatura.



Cuando se utiliza la sonda de impulsión del lado de la instalación y el disyuntor hidráulico, la temperatura de impulsión del aparato (o aparatos en caso de cascada simple) está limitada por la temperatura máxima admisible (95 °C).



Para la zona mezclada de baja temperatura, es necesario configurar el parámetro "Protección contra alta temperatura" y prever la inserción en serie con la alimentación del circulador de zona, de un kit especial de seguridad (opcional) compuesto por un termostato (con temperatura regulable, en función de las características de la instalación).



Para más detalles, consulte los esquemas eléctricos.

1.55 FUNCIONAMIENTO CON ACUMULADOR SANITARIO (OPCIONAL)

A través de la tarjeta electrónica del aparato, se puede controlar un circulador sanitario para la carga del acumulador o una válvula de tres vías.

La temperatura del acumulador puede controlarse mediante un termostato de sanitario (contacto limpio) o mediante una sonda de sanitario.



Para la activación de la solicitud de sanitario, el parámetro "Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria" debe ser ajustado en función del tipo de control de la temperatura del acumulador utilizado.



Para más detalles, consulte los esquemas eléctricos.

1.56 DESAIREACIÓN

Esta función puede ayudar a liberar el sistema del posible aire presente.



Si se utiliza un disyuntor hidráulico, la desaireación solo se realiza aguas arriba del disyuntor.

Por defecto, la función automática está siempre activa (duración del ciclo: 8 minutos). Esta función se activa cada vez que se enciende el aparato. Esta función puede desactivarse permanentemente mediante el parámetro "Función más corta".

Existen dos parámetros para la activación manual de la Desaireación:

- Función más corta manual (duración de los ciclos: 8 minutos).
- Función más larga manual (duración de los ciclos: 18 horas).



Una vez activado el ciclo manual, el mismo temporizador estará presente en ambos parámetros y podrá ser desactivado por ambos.

Se puede acceder al temporizador y, por tanto, también desactivarlo, desde el menú de estado de la caldera.

1.57 ANTI-LEGIONELA

El menú «Anti-legionella» está presente si el parámetro «Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria» está configurado como «Sensor». La función debe estar habilitada mediante el parámetro 'Función' y la temperatura leída por la sonda de sanitario debe ser inferior al parámetro del valor de consigna (antilegionela) para activarse.

Esta función puede activarse de tres formas distintas:

- Fuerza manual: activa manualmente la función.
- Período: La función se activa a intervalos según el parámetro "Periodo";
- Programador configurado: Si la "Programador configurado" (Menú de usuario/AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA/Programador configurado) está activada, la función se activa con ciclo semanal en el día según el parámetro "Día de la semana" y a la hora según el parámetro "Hora del día".



La duración de la función antilegionela se configura en el parámetro «Duración»; si no se alcanza el valor de consigna en el tiempo configurado en este parámetro, aparece un mensaje en la pantalla.



Para que esta función funcione correctamente, asegúrese de que la fecha y la hora se han ajustado correctamente. En caso de corte del suministro eléctrico, la hora y la fecha están garantizadas durante unas 8 horas (siempre que el suministro eléctrico sea continuo durante al menos 24 horas), después de lo cual dejan de estar garantizadas.

1.58 FUNCIONAMIENTO CONTINUO DE LA BOMBA EN MODO CALEFACCIÓN

El parámetro "Funcionamiento continuo de la bomba de la calefacción central" permite activar esta función.

La función mantiene activos el circulador de la caldera y la bomba de refuerzo (si está presente), incluso cuando no hay demanda de calefacción. Los circuladores se desactivan en caso de prioridad de sanitario, en el modo "Suspensión (Standby)", con la calefacción desactivada (botón MODO) y si el parámetro "Temperatura externa para calefacción central apagada" está configurado y la función activada.



Las bombas de calefacción de las zonas no se activan con esta función.



En caso de activación simultánea de la «Función antihumedad» electrodos y de la función «Funcionamiento continuo de la bomba de la calefacción central», ocurre que se expulsa más calor del necesario por la chimenea.

1.59 PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN DE GAS.

Para la puesta en marcha de la instalación es necesario remitirse a las normativas técnicas vigentes.

Esto divide los sistemas y, por lo tanto, las operaciones de puesta en marcha, en tres categorías: nuevos sistemas, sistemas modificados, sistemas reactivados.

En particular, para instalaciones de gas nuevas, se debe:

- Abrir ventanas y puertas;
- Evitar chispas y llamas vivas;
- Purgar el aire contenido en las tuberías;
- Controlar la estanqueidad de la instalación interna de acuerdo con lo dictado por las normativas técnicas vigentes.

1.60 PUESTA EN SERVICIO DEL APARATO (ENCENDIDO)

Para poner en servicio el aparato (las siguientes operaciones deben ser llevadas a cabo única y exclusivamente por personal profesionalmente cualificado y en presencia solo de los encargados de los trabajos):

1. controlar la estanqueidad de la instalación interna de acuerdo con lo dictado por las normativas vigentes;
2. Comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento del aparato.
3. Comprobar que no haya aire en la tubería del gas;
4. Comprobar que no existan causas externas que puedan provocar la formación de bolsas de combustible;
5. Compruebe la conexión a una red de 230 V 50 Hz.
6. Encienda el aparato y compruebe que el encendido sea correcto;
7. **Comprobar que el sifón esté lleno y que no se permita el paso de humos al ambiente en ningún caso;**
8. Compruebe que el n.º de revoluciones del ventilador sea el que se indica el manual (apdo. 4.1).
9. Comprobar que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
10. Compruebe que intervenga el interruptor general situado aguas arriba del aparato y en el mismo aparato.
11. Compruebe que los terminales de toma o de evacuación no estén obstruidos y que estén instalados correctamente;



Si al menos uno de los controles de seguridad resulta negativo, la instalación no debe ser puesta en funcionamiento.

1.61 BOMBA DE CIRCULACIÓN

• Circulador WILO STRATOS PARA C

Los aparatos se suministran con un circulador de velocidad variable.

Con el aparato en fase de calefacción, la velocidad del circulador se modula de esta manera:

- proporcionalmente entre los valores configurados en los parámetros «Velocidad mínima de la bomba» y «Velocidad máxima de la bomba» respecto a la potencia de la caldera (0% - 100%);
- aumentando la velocidad para que la caldera no supere el ΔT (entre la impulsión y el retorno del sistema) según el parámetro «Control de bomba».



Con ΔT mayor que el parámetro «Control de bomba», el circulador mantiene la velocidad máxima. Para algunos tipos de instalación, es oportuno configurar los parámetros «Velocidad mínima de la bomba» y «Velocidad de arranque de la bomba» al 100 %.



En modo sanitario, el circulador funciona siempre a la velocidad configurada en el parámetro «Velocidad máxima de la bomba».



En el circulador no está el LED.

En caso de presencia de una de las siguientes anomalías:

- Baja tensión de alimentación.
- Rotor bloqueado (Actuar con cautela en el tornillo en el centro del cabezal para desbloquear a mano el eje del motor).
- Error eléctrico.

El error correspondiente se indicará en la pantalla de la caldera.



Estas anomalías se señalarán en la pantalla de la caldera como errores “E85” o “E86”.

Possible desbloqueo de la bomba.

Para este tipo de circuladores, existen dos posibilidades de desbloqueo: automático y/o manual.

• Desbloqueo automático

El bloqueo del circulador se indica con los errores 85 y 86. El circulador realiza intentos de desbloqueo en automático que duran 30 minutos, transcurridos los cuales (en caso de no lograr el desbloqueo) será necesario proceder con el desbloqueo manual.



Si desea que se vuelva a realizar el desbloqueo automático, deberá desconectar la alimentación de la caldera durante al menos 30 segundos.

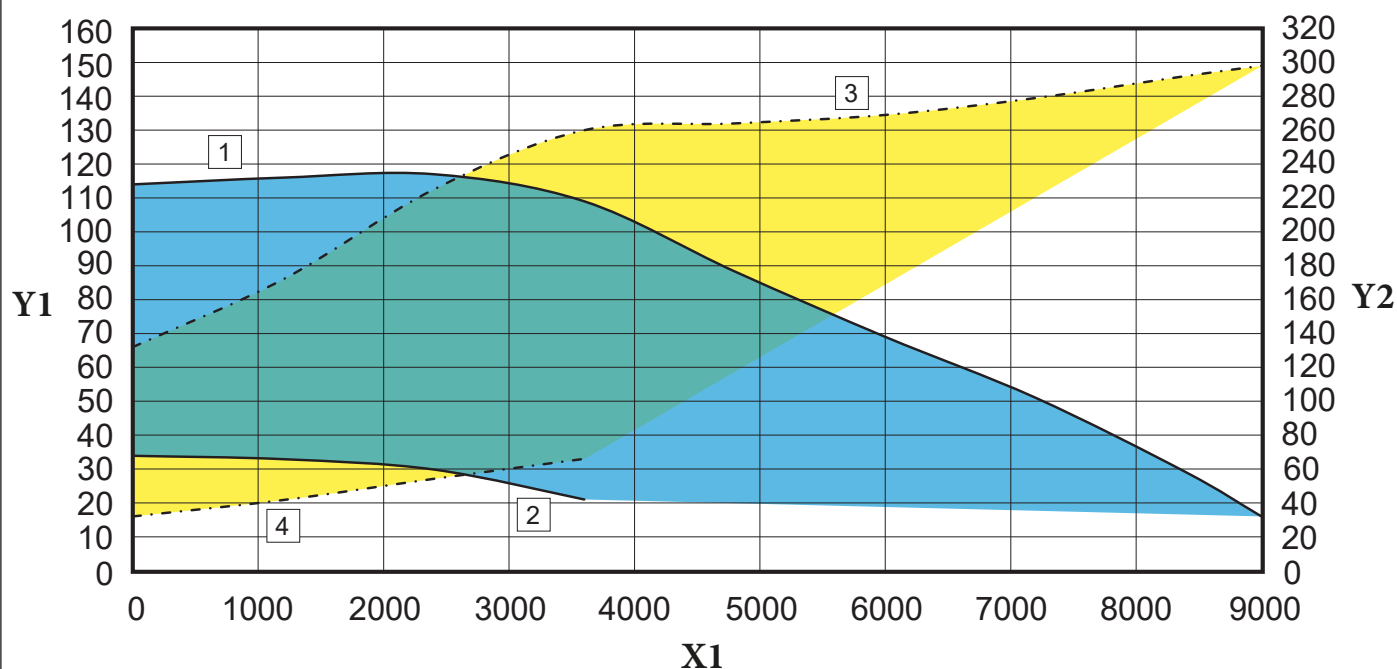
• Desbloqueo manual

- Desconecte la alimentación eléctrica de la caldera (el LED, si está presente, se apaga);
- Cierre tanto la impulsión como el retorno de la instalación y deje que el circulador se enfríe;
- Vaciar el aparato a través del grifo correspondiente;
- Desmonte el motor y limpie el impulsor (hágalo con mucho cuidado para no dañarlo);
- Una vez realizado el desbloqueo, vuelva a montar el motor;
- Llame el circuito primario y restablezca la alimentación de la unidad.
- Vuelva a abrir el flujo y el retorno del sistema.



Con temperaturas y presiones elevadas del fluido existe el peligro de sufrir quemaduras. Peligro de quemaduras por simple contacto.

WILOSTRATOSPARAC



55

Leyenda (Fig. 55)

- 1 = Altura disponible para el sistema al 100% de velocidad
- 2 = Altura disponible para el sistema al 50% de la velocidad
- 3 = Potencia consumida por el circulador al 100% de velocidad
- 4 = Potencia consumida por el circulador al 50% de la velocidad

- X1 = Caudal (l/h)
- Y1 = Columna de agua (kPa)
- Y2 = Potencia absorbida por el circulador (W)

Área entre los codos 1 y 2 = Altura disponible para el sistema

Área entre las curvas 3 y 4 = Potencia absorbida por el circulador

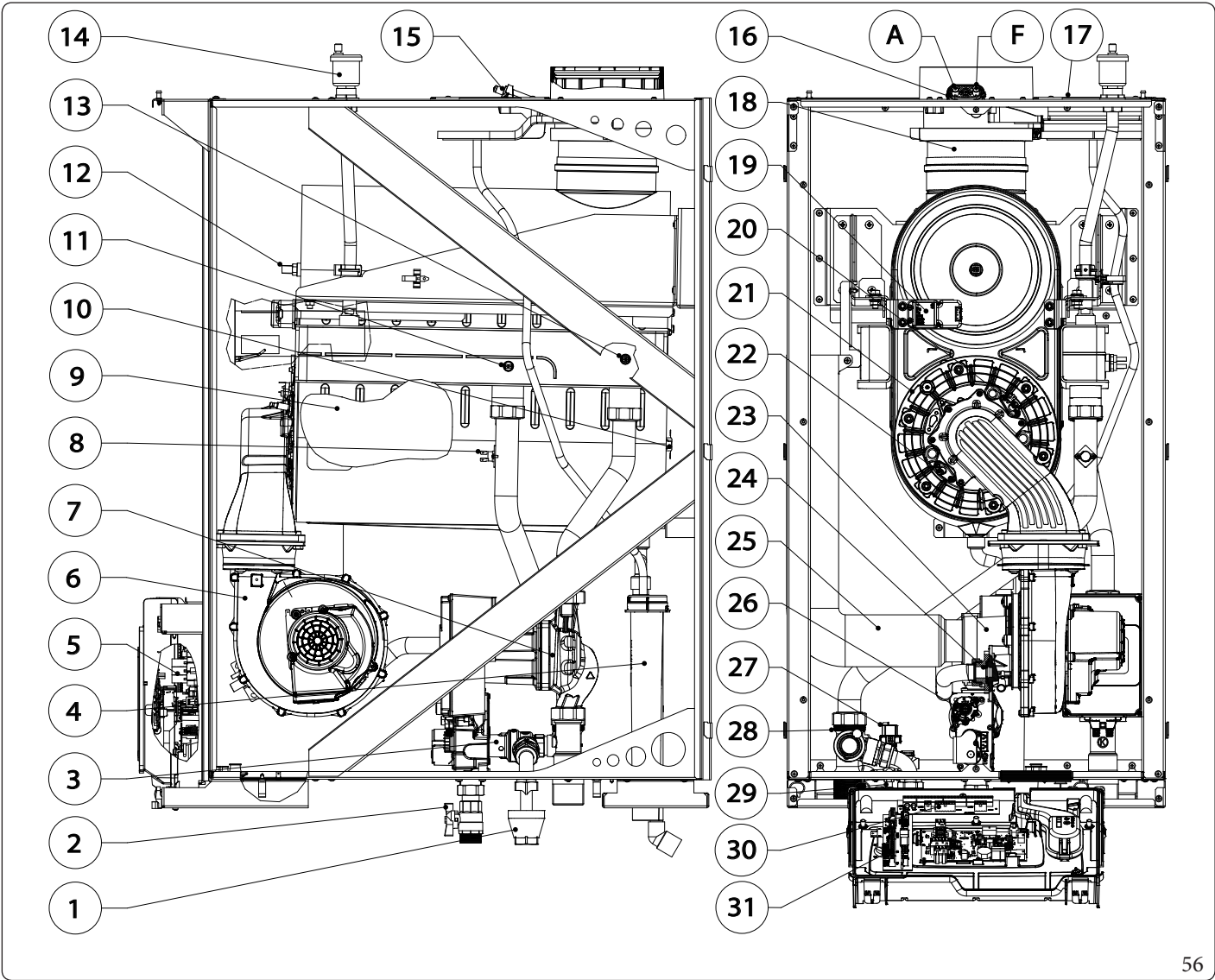
1.62 KITS DISPONIBLES BAJO PEDIDO

La gama Victrix Pro V2 dispone de una amplia gama de accesorios para satisfacer todas las necesidades de instalación.



Para comprobar la lista completa de los kit disponibles y que pueden combinarse con el producto, consulte el Sitio de Internet de Immergas, la Lista de Precios Immergas o la documentación técnica y comercial (catálogos y fichas técnicas).

1.63 COMPONENTES PRINCIPALES



Leyenda (Fig. 56):

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | - Embudo de descarga | 16 | - Tomas para análisis (aire A) - (humos F) |
| 2 | - Llave de gas | 17 | - Tapón de cierre de aspiración Ø 160 |
| 3 | - Válvula de seguridad INAIL 5,4 bar | 18 | - Brida de conexión de módulo-campana de humos |
| 4 | - Sifón de condensación | 19 | - Encendido |
| 5 | - Tarjeta electrónica | 20 | - Electrodo de encendido |
| 6 | - Ventilador | 21 | - Grupo de combustión |
| 7 | - Circulador | 22 | - Bujía captación |
| 8 | - Termostato seguridad sobretensión | 23 | - Venturi |
| 9 | - Quemador | 24 | - Inyector de gas |
| 10 | - Termofusible de seguridad del intercambiador | 25 | - Tubo toma de aire |
| 11 | - Sonda NTC de regulación de la impulsión de la instalación | 26 | - Válvula de gas |
| 12 | - Sonda de humos con termofusible | 27 | - Transductor de presión |
| 13 | - Sonda NTC de regulación del retorno de la instalación | 28 | - Unidad hidráulica de impulsión |
| 14 | - Válvula de purga de aire automática | 29 | - Racor de descarga |
| 15 | - Collarín de los depósitos | 30 | - Tarjeta de conexión de baja potencia |
| | | 31 | - Tarjeta de conexión de alta potencia |

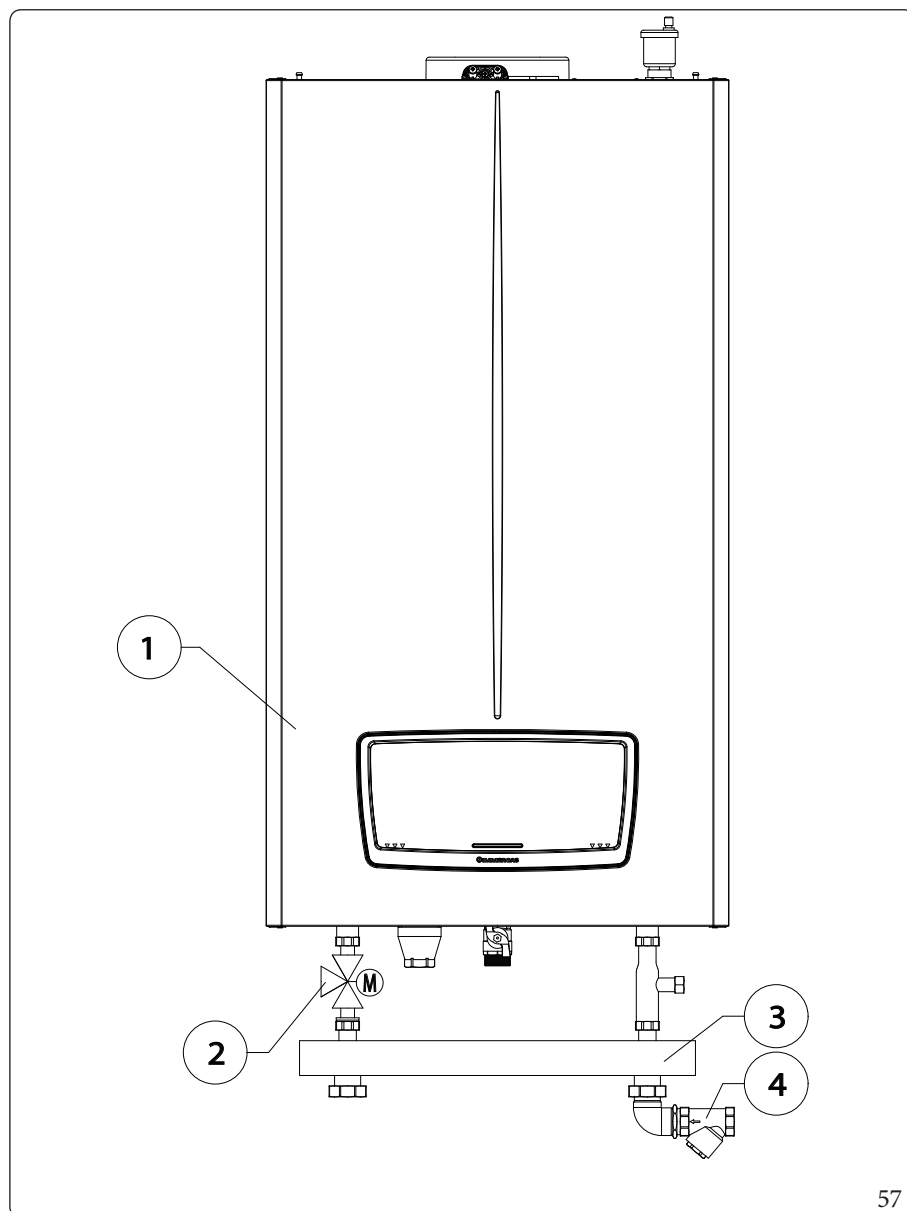
INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

1.64 ESQUEMA HIDRÁULICO CON COMPONENTES OPCIONALES

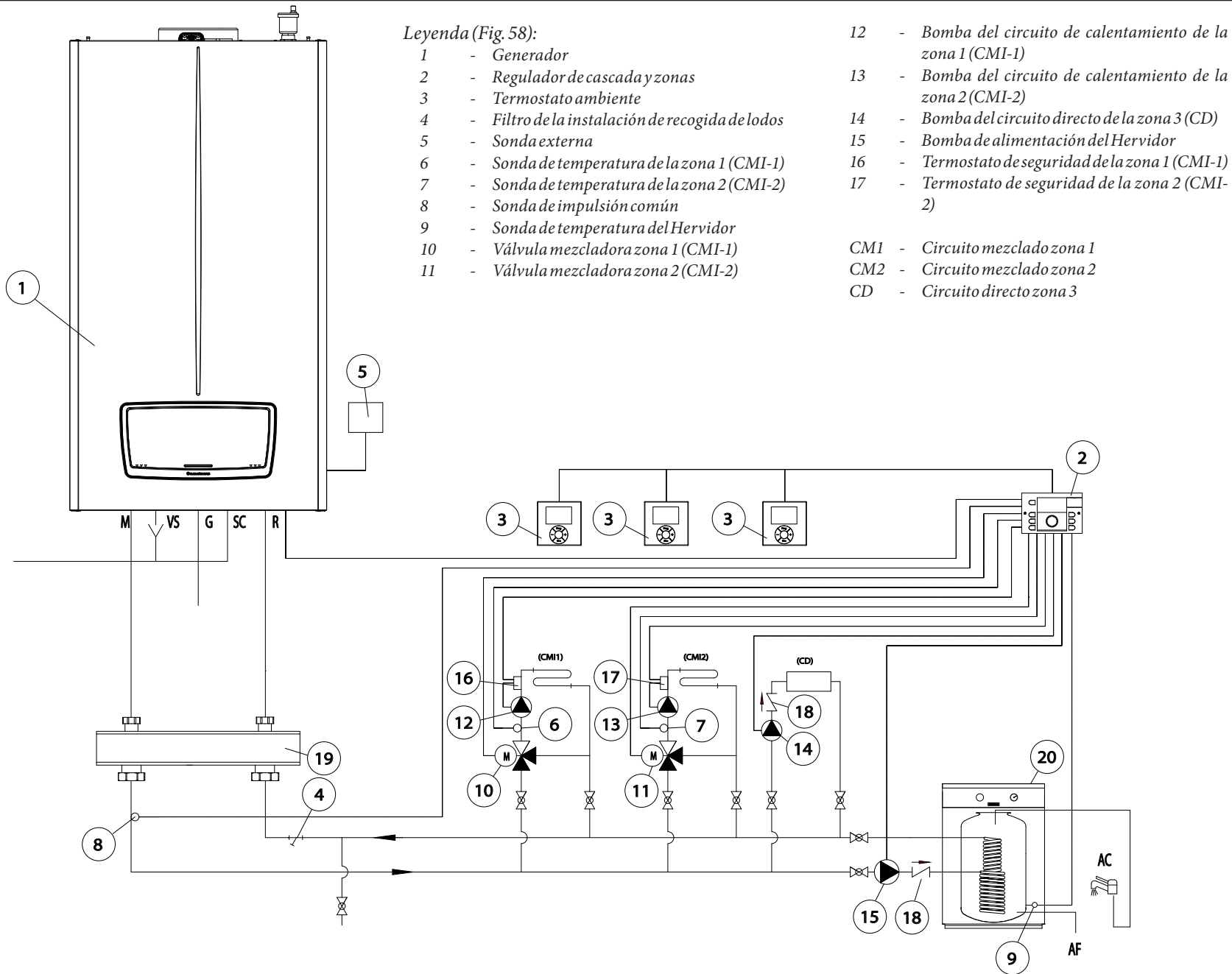


Leyenda (Fig. 57):

- 1 - Generador
- 2 - Válvula de tres vías con conexión al acumulador
- 3 - Colector hidráulico/mezclador
- 4 - Filtro de latón para recogida de lodos



Las calderas deben instalarse en las configuraciones y con los kits de cascada y de seguridad originales Immergas.



2 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

2.1 ADVERTENCIAS GENERALES



No exponga el aparato mural a vapores que provengan directamente de la cocción de alimentos.



El acceso a la central térmica y, por tanto, al uso y regulación del aparato solo está permitido a los sujetos previstos por la legislación vigente que son respectivamente:

- responsable de la instalación;
- conductor de la instalación;
- tercer responsable.



Para mayor seguridad, controle que el terminal de toma- aire/evacuación-humos (si está presente) no esté obstruido.



Si se decide no utilizar el aparato durante un cierto periodo de tiempo, se deberá:

- a) vaciar el agua de la instalación, a no ser que se utilice anticongelante;
- b) cortar las alimentaciones eléctrica, de agua y de gas.



Si se deben realizar trabajos u operaciones de mantenimiento cerca de los conductos o en los dispositivos de evacuación de humos y sus accesorios, apague el aparato y, finalizados los trabajos, personal cualificado deberá comprobar la eficiencia de los conductos y de los dispositivos.



No efectúe limpiezas del aparato o de sus piezas con sustancias fácilmente inflamables.



No abra el aparato ni lo manipule.



No deje recipientes con sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato.



No desmonte ni manipule los conductos de toma y de evacuación.



Use solo los dispositivos de interfaz de usuario incluidos en la presente sección del manual.



No se suba al aparato, no lo utilice como base de soporte.



En caso de anomalías, averías o mal funcionamiento, hay que desconectar el aparato y llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado, que cuenta con formación técnica específica y repuestos originales). El usuario no debe realizar ninguna intervención o intentar ninguna reparación.



Para usar dispositivos que utilizan energía eléctrica se deben tener en cuenta algunas reglas principales, como:

- no tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas; tampoco con los pies descalzos;
- no tirar de los cables eléctricos, no exponer el aparato a los agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.);
- el usuario no debe sustituir el cable de alimentación del aparato;
- En caso de desperfectos en el cable de alimentación, apague el aparato y diríjase exclusivamente a personal profesionalmente cualificado para la sustitución del mismo.
- si se decide no utilizar el aparato durante un cierto tiempo, es conveniente desactivar el interruptor general ubicado fuera del mismo aparato.



El agua a más de 50 °C puede producir quemaduras graves. Compruebe siempre la temperatura del agua antes de usarla.



Las temperaturas indicadas en la pantalla tienen una tolerancia de +/- 3 °C debida a las condiciones ambientales y no dependen del aparato.



Si nota olor a gas en los edificios:

- cierre la llave de paso del contador de gas o la general;
- si es posible, cierre la llave de paso del gas del aparato;
- si puede abra puertas y ventanas para crear corriente de aire;
- no use llamas vivas (por ejemplo: mecheros, cerillas);
- no fume;
- no use los interruptores eléctricos, enchufes, timbres, teléfonos o los interfonos del edificio;
- llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, el Centro de Asistencia Técnica Autorizado).



Si huele a quemado o ve salir humo del aparato, apáguelo, desconecte la alimentación eléctrica, cierre la llave de paso principal del gas, abra las ventanas y llame a una empresa habilitada (por ejemplo, el Centro de Asistencia Técnica Autorizado).



Al final de su vida útil, el producto no debe ser eliminado como los residuos domésticos normales ni abandonado en el medio ambiente, sino que debe ser retirado por una empresa profesional habilitada como prevé la legislación vigente. Para las instrucciones de eliminación contacte con el fabricante.

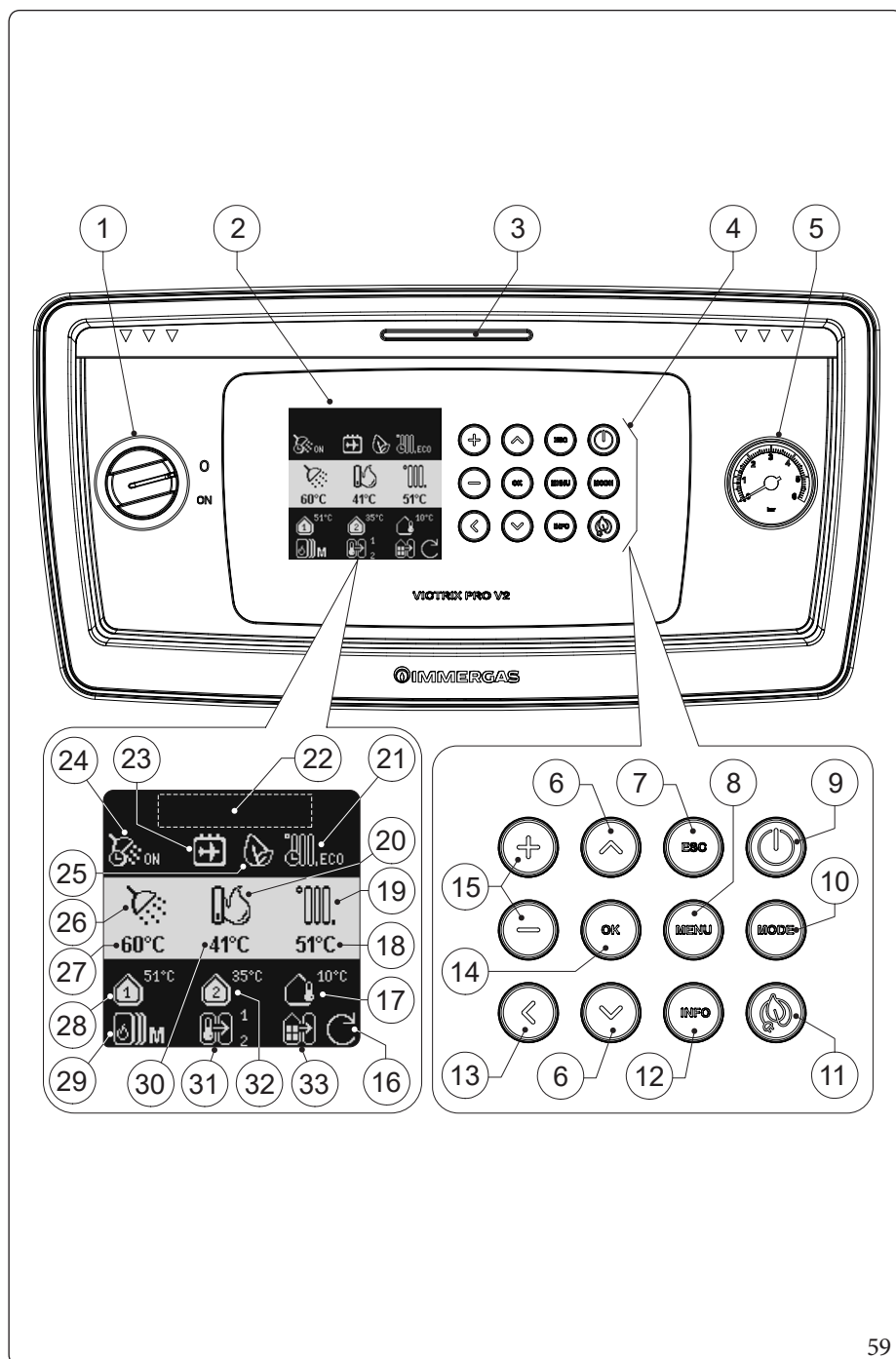
2.2 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO



Para conservar la integridad del aparato y mantener inalteradas en el tiempo las características de seguridad, rendimiento y fiabilidad que lo distinguen, es necesario realizar un mantenimiento con frecuencia al menos anual, como se indica en el punto correspondiente al "control y mantenimiento anual del aparato", respetando las disposiciones nacionales, regionales o locales vigentes.

2.3 AIREACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOS LOCALES DE INSTALACIÓN

Consulte el capítulo "2.3 Aireación y Ventilación de los locales de instalación" de este folleto.



Leyenda (Fig. 59):

- 1 - Interruptor general
- 2 - Pantalla multifunción (pantalla principal)
- 3 - Puerta deslizable
- 4 - Teclas de función
- 5 - Manómetro del aparato
- 6 - Botones de desplazamiento del menú
- 7 - Botón para volver a la pantalla principal
- 8 - Botón Menú. Permite acceder a los menús de usuario e instalador.
- 9 - Botón de espera. Sirve para poner la caldera en modo de espera; pulse aprox. 3 segundos para cambiar el estado de funcionamiento.
- 10 - Botón de modo. Permite activar/desactivar secuencialmente la calefacción y/o el sanitario; pulse aprox. 1 segundo para cambiar el estado de funcionamiento.
- 11 - Botón Eco. Se utiliza para activar manualmente la función Eco; pulse aprox. 1 segundo para cambiar el estado de funcionamiento.
- 12 - Botón info Permite visualizar directamente los elementos de diagnóstico
- 13 - Botón de función Atrás
- 14 - Botón OK
- 15 - Aumenta y disminuye el valor seleccionado
- 16 - Activo en la fase de actualización de parámetros
- 17 - Activo cuando la sonda externa está conectada
- 18 - Indica la temperatura de consigna de calefacción
- 19 - Modo calefacción activado
- 20 - Indica la presencia de llama y el nivel de potencia relativo
- 21 - Programación horaria de calefacción activa
- 22 - Modo activo (ON, OFF, ECO) de programación del tiempo de calentamiento
- 23 - Indica fecha y hora o alarma con error
- 24 - Modo vacaciones activas
- 25 - Programación horaria del sanitario activa
- 26 - Modo activo (ON, OFF, ECO) de la programación horaria sanitaria
- 27 - Se activa cuando el modo ECO se activa manualmente
- 28 - Modo sanitario activado
- 29 - Indica el valor de consigna sanitaria con sonda
- 30 - Icono y consigna Zona 1
- 31 - Indica la presencia de la cascada simple
- 32 - Indica el papel de la caldera en la cascada simple
- 33 - Temperatura de impulsión de la caldera
- 34 - Indica la presencia de un dispositivo OpenTherm
- 35 - Indica la zona para el dispositivo OpenTherm
- 36 - Icono y consigna Zona 2
- 37 - Indica la presencia de un dispositivo externo conectado a través de BUS

2.5 USO DEL APARATO



Antes del encendido, compruebe que la instalación esté llena de agua controlando que la aguja del manómetro (Fig. 59) indique el valor para el cual se ha diseñado y calculado la instalación y que no sea nunca inferior a 0,5 bar.

- Abrir la llave de paso del gas situada antes de la entrada del gas al aparato.
- Gire el interruptor general, entonces el aparato efectúa un autodiagnóstico y se lleva al estado en el que se encontraba antes de apagarse.

Visualización de pantalla cuando se enciende el aparato

Durante el encendido se muestran:

- Versión del firmware del panel;
- Versión del firmware de la tarjeta.

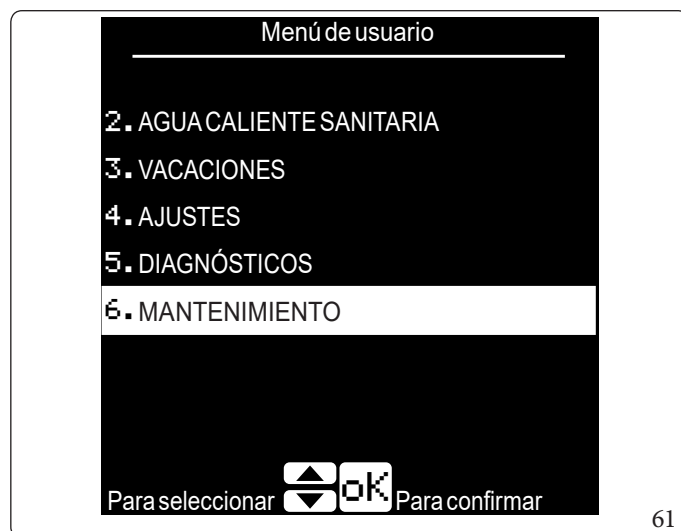
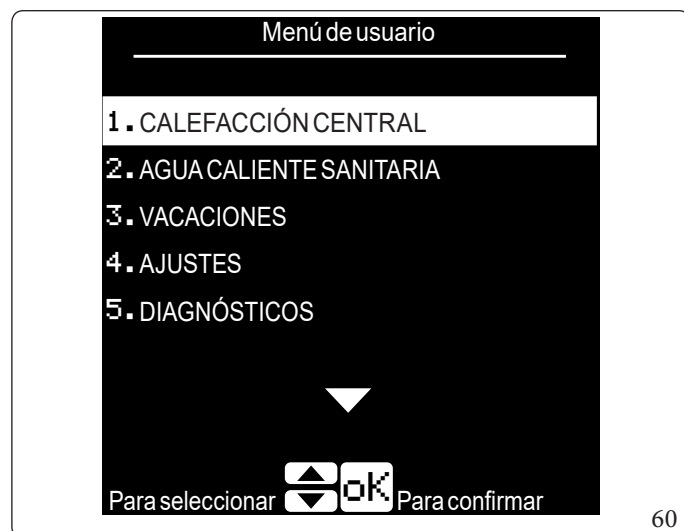
Funcionamiento de la pantalla

A continuación se describen los modos de uso del panel de mandos, en ellos:

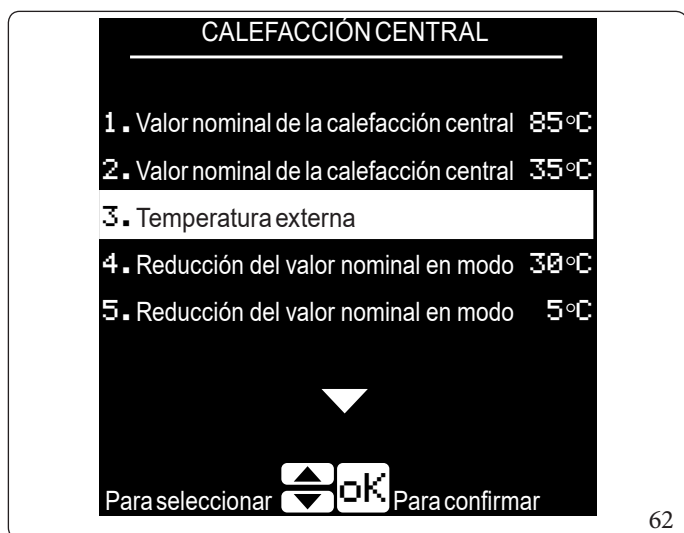
- Acceder a los menús;
- Desplazarse por los menús;
- Configurar un elemento del menú;
- Confirmar una modificación;
- Salir sin guardar.



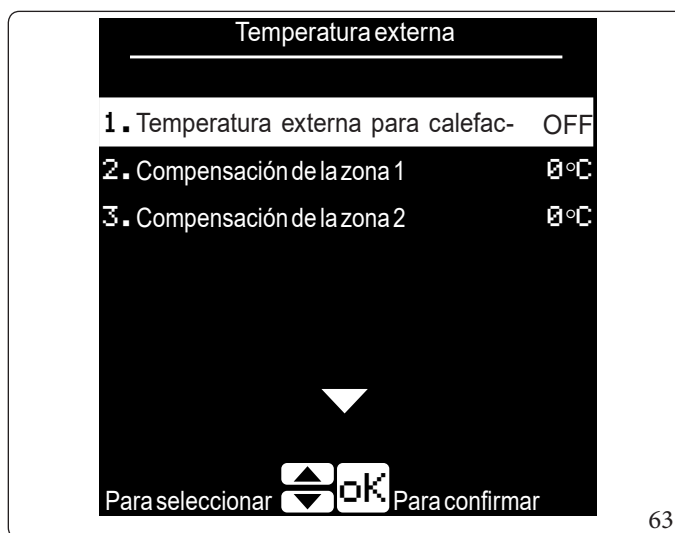
Al introducir 'Menú de usuario', aparece una lista de menús; con los botones de dirección '↖' y '↘', puede desplazarse por la lista. Cuando la flecha que apunta hacia abajo está presente (Fig. 60), significa que el menú continúa (Fig. 61).



Cuando se introducen las funciones y no aparece ningún dato junto al elemento, significa que existe un submenú (Fig. 62); seleccionando la línea mediante los botones direccionales "↖" y "↘" y pulsando a continuación el botón "OK", se accede a este submenú (Fig. 63).



62



63



Si el texto descriptivo de la pantalla no es totalmente visible, se desplazará automáticamente hacia la izquierda para permitir su lectura completa.

• Acceder a los menús

Los menús en el panel de mandos son accesibles pulsando los botones (Fig.59):

- "Menú" para acceder al menú general Usuario/Técnico;
- "Info" para acceder al menú de información general (Diagnóstico);

• Desplazarse por los menús

Para desplazarse por las opciones del menú, basta con pulsar los botones direccionales "↖" y "↘".

Algunos menús son excesivamente largos, pero se desplazan automáticamente para que puedan leerse por completo.

Para volver al menú anterior, pulse el botón "↩".

Para volver directamente al menú principal, pulse el botón "ESC".

• Configure el elemento del menú

Desplácese hasta el elemento de menú que desea configurar siguiendo las indicaciones dadas anteriormente.

Cuando llegue a la opción de menú que desee configurar, pulse "OK"; el valor que aparece a la derecha junto a la descripción se resaltará.

Pulse el botón "+" o "-" para modificar el valor.

• Confirmar una modificación

Cuando haya terminado de editar, pulse "OK" para confirmar el cambio.

• Salir sin guardar

Si al acabar la modificación se pulsa el botón "↩", se vuelve al elemento de menú seleccionado anteriormente sin confirmar la modificación.



En cualquier caso, para volver a la pantalla principal sin guardar, basta con pulsar la tecla "ESC".

2.6 PROGRAMACIÓN HORARIA SEMANAL

La programación horaria permite definir las franjas horarias de funcionamiento del aparato.



Dispone de dos programas independientes, uno para calefacción y otro para el sanitario.

Para activar la programación, entre en los menús CALEFACCIÓN CENTRAL" y AGUA CALIENTE SANITARIA" y en el parámetro "Habilitar/Deshabilitar programador" programación horaria, seleccione "Habilitado" con el botón OK.

Se pueden seleccionar tres estados de funcionamiento:

- ON: indica la franja confort de funcionamiento.
- ECO: indica la franja eco de funcionamiento (con valor de consigna reducido).
- OFF: función desactivada.



La franja no programada se entiende como ON: (dejando más franjas programables disponibles para OFF y ECO).



El estado de la programación horaria es visible en la pantalla (pantalla principal).



Hay dos funciones disponibles durante la programación horaria, 'Copiar al siguiente día' y 'Guardar y salir'. Con el botón OK, puede seleccionar directamente 'Guardar y salir', para seleccionar 'Copiar al siguiente día', pulse el botón



Para que esta función funcione correctamente, asegúrese de que la fecha y la hora se han ajustado correctamente. En caso de corte del suministro eléctrico, la hora y la fecha están garantizadas durante unas 8 horas (siempre que el suministro eléctrico sea continuo durante al menos 24 horas), después de lo cual dejan de estar garantizadas.

Valores de consigna utilizados en calefacción

En la franja "ON", los valores de consigna de referencia son los dos parámetros "Valor nominal de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal de la calefacción central Zona 2" según la configuración del sistema.

En la franja «ECO», el valor de consigna de referencia viene dado por los parámetros de la franja «ON», a los que hay que restar «Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1» y «Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2» según la configuración del sistema (para más aclaraciones, vea el apdo. 1.13).

Valores de consigna utilizados en sanitario

En la franja "ON", el valor de consigna de referencia viene dado por el parámetro "Valor nominal del agua caliente sanitaria".

En la franja "ECO", el valor de consigna de referencia viene dado por el parámetro de la franja ON al que hay que restar la "Reducción del valor nominal en modo ECO" (en consecuencia, el valor de la temperatura de impulsión también disminuye).

2.7 ECO

La función "ECO" permite reducir el valor de consigna de funcionamiento.

La función «ECO» se activa mediante un botón directo (panel de control) o por programación horaria (apdo. 2.6).

La función manual "ECO" acciona una reducción del valor de consigna Calefacción central y Agua caliente sanitaria.



La función «ECO» en funcionamiento sanitario no está activa con un termostato sanitario.



La función manual "ECO" tiene prioridad sobre la función ECO activada por la programación horaria.



La función «ECO» tiene menor prioridad que la función Vacaciones.
El modo «ECO» no se aplica en caso de demandas de calefacción externas (BUS).

Los parámetros de la función "ECO" en calefacción son los siguientes:

- Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1;
- Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2;
- Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 1;
- Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 2.

El parámetro de la función «ECO» en sanitario es el siguiente:

- Reducción del valor nominal en modo ECO.



Si los parámetros «Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 1» y «Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 2» son distintos de 0, «Solicitud de calefacción central» se inhibe cuando el valor de consigna calculado es inferior a la temperatura configurada en el parámetro «Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1» y «Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2» (las dos zonas son independientes).

La demanda se permite nuevamente cuando el valor de consigna calculado aumenta en el valor según el parámetro «Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 1»/ «Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 2».

2.8 VACACIONES

La función "VACACIONES" permite programar un periodo de tiempo, con un valor de consigna especificado por parámetro.

La función de vacaciones puede activarse alternativamente de la siguiente manera:

- manualmente desde el menú, configurando el parámetro "Modo vacaciones manual" en "ON" (véase la pantalla principal, en el apartado Panel de control): para desactivar la función, configure el mismo parámetro en "OFF".
- configurando el periodo de vacaciones desde el menú, a través del parámetro "Establecer periodo de vacaciones": pulsando el botón "OK" en el parámetro, se propone la fecha de inicio de las vacaciones y, tras la confirmación, la fecha de finalización de las vacaciones.



La función se activa a las 00:00 del día de inicio de las vacaciones y se desactiva a medianoche del día de finalización de las vacaciones.



La «Modo vacaciones» activa solo será visible en la pantalla principal durante el período establecido (Panel de control).



Para que esta función funcione correctamente, asegúrese de que la fecha y la hora se han ajustado correctamente. En caso de corte del suministro eléctrico, la hora y la fecha están garantizadas durante unas 8 horas (siempre que el suministro eléctrico sea continuo durante al menos 24 horas), después de lo cual dejan de estar garantizadas.



La "Modo vacaciones" en funcionamiento sanitario no está activa con un termostato sanitario.



La función "Modo vacaciones" tiene mayor prioridad que la función "ECO".

Los parámetros de la "Modo vacaciones" en calefacción son los siguientes:

- Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 1;
- Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 2.

El parámetro de la «Modo vacaciones» en sanitario es el siguiente:

- Valor nominal para modo Vacaciones del agua caliente sanitaria.



El «Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 1/Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 2» que puede configurarse durante las vacaciones, no puede superar el valor indicado en el parámetro respectivo «Valor nominal de la calefacción central Zona 1/Valor nominal de la calefacción central Zona 2».

2.9 MENÚ DE USUARIO

Pulsando el botón "MENÚ" se puede acceder a una lista de variables que permite personalizar el uso del sistema. A continuación se enumeran los menús disponibles:

MENÚ		
Opción del menú		Descripción
1.	USUARIO	Permite seleccionar el menú de usuario
2.	TÉCNICO	Permite seleccionar el menú técnico (acceso mediante contraseña solo para el servicio)

MENÚ DE USUARIO	
1.	CALEFACCIÓN CENTRAL
2.	AGUA CALIENTE SANITARIA
3.	VACACIONES
4.	AJUSTES
5.	DIAGNÓSTICOS
6.	MANTENIMIENTO



La columna "Restablecer ajustes" de las tablas siguientes representa los parámetros que pueden restablecerse a los valores por defecto o a otro valor (indicado en la propia columna) mediante una entrada especial en el Menú técnico, por parte del encargado de mantenimiento.

Para la conexión en cascada simple, consulte el folleto sobre conexión en cascada.

MENÚ DE USUARIO/CALEFACCIÓN CENTRAL						
Opción del menú	Descripción		Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Valor nominal de la calefacción central Zona 1	Configura el «Valor nominal de la calefacción central Zona 1» (valor de consigna de usuario). Atención, este parámetro puede modificar el parámetro "Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 1".	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1 ÷ Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 1	85 (°C)	Sí	
2.	Valor nominal de la calefacción central Zona 2	Configura el «Valor nominal de la calefacción central Zona 2» (valor de consigna de usuario). Atención, este parámetro puede modificar el parámetro "Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 2".	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2 ÷ Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 2	35 (°C)	Sí	
3.	Temperatura externa	Véase la tabla a continuación de esta.	-	-	-	

Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
4.	Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1	Configura la temperatura que se restará del valor de consigna efectivo para calefacción zona 1 cuando se active el modo "ECO". Si el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» se ajusta en «Solo para Regulación de temperatura externa», define el nivel para la reducción del valor de consigna de control de calefacción de la zona 1, si el termostato ambiente está cerrado.	0 ÷ 50 (°C)	30 (°C)	Sí	
5.	Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2	Configura la temperatura que se restará del valor de consigna efectivo para calefacción zona 2 cuando se active el modo "ECO". Si el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» se ajusta en «Solo para Regulación de temperatura externa», define el nivel para la reducción del valor de consigna de control de calefacción de la zona 2, si el termostato ambiente está cerrado.	0 ÷ 80 (°C)	5 (°C)	Sí	
6.	Reducción del valor nominal constante de la calefacción central Zona 1	Define el nivel de reducción del valor de consigna de control de calefacción zona 1 cuando el contacto del termostato ambiente está abierto. Solo se aplica si el parámetro de tipo de demanda de calefacción está configurado como valor de consigna constante.	0 ÷ 50 (°C)	0 (°C)	Sí	
7.	Reducción del valor nominal constante de la calefacción central Zona 2	Define el nivel de reducción del valor de consigna de control para calefacción zona 2 cuando el contacto del termostato ambiente está abierto. Solo se aplica si el parámetro de tipo de demanda de calefacción está configurado como valor de consigna constante.	0 ÷ 50 (°C)	0 (°C)	Sí	
8.	Habilitar/Deshabilitar programador	En función de la selección, la Solicitud de calefacción central puede activarse/desactivarse de la programación diaria/semanal.	Deshabilitado ÷ Habilitado	Deshabilitado	Sí	
9.	Programador configurado	Permite configurar una programación diaria, o por periodos (Lunes-Viernes) - (Lunes-Domingo) - (Sábado-Domingo) las franjas horarias de activación de la calefacción. Se permite un máximo de seis franjas horarias por día/periodo.	-	-	No	

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ DE USUARIO/CALEFACCIÓN CENTRAL/TEMPERATURA EXTERNA						
Pestaña del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Temperatura externa para calefacción central apagada	Define la temperatura exterior a partir de la cual se desactivará la demanda de calefacción.	7 ÷ 25 (°C)	OFF	Sí	
2.	Compensación de la zona 1	Es el valor de offset que hay que añadir en la zona 1 al valor de consigna calculado a partir de la curva OTC.	-15 ÷ 15 (°C)	0 (°C)	Sí	
3.	Compensación de la zona 2	Es el valor de offset que hay que añadir en la zona 2 al valor de consigna calculado a partir de la curva OTC.	-15 ÷ 15 (°C)	0 (°C)	Sí	

Cuando el Termostato está ajustado en Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria, la tabla de abajo tendrá este aspecto:

MENÚ DE USUARIO/AGUA CALIENTE SANITARIA						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Valor nominal del agua caliente sanitaria	Configura el valor de consigna del agua caliente sanitaria (puede modificarse solo mediante el acceso «Menú técnico»).	35 ÷ 87 (°C)	80 (°C)	Sí	
2.	Habilitar/Deshabilitar programador	En función de la selección, la Solicitud de agua caliente sanitaria puede activarse/desactivarse de la programación diaria/semanal.	Deshabilitado ÷ Habilitado	Deshabilitado	Sí	
3.	Programador configurado	Permite configurar la programación diaria, o por períodos (Lunes-Viernes) - (Lunes-Domingo) - (Sábado-Domingo), las franjas horarias de activación de Agua caliente sanitaria. Se permite un máximo de seis franjas horarias por día/periodo.	-	-	No	

Cuando el Sensor está ajustado en Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria, la tabla de abajo tendrá este aspecto:

MENÚ DE USUARIO/AGUA CALIENTE SANITARIA						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Valor nominal del agua caliente sanitaria	Configuración del valor de consigna del agua caliente sanitaria (valor de consigna del usuario).	20 ÷ 87 (°C)	65 (°C)	Sí	
2.	Reducción del valor nominal en modo ECO	Configuración de la temperatura que se restará al «Valor nominal del agua caliente sanitaria» cuando se active el modo «ECO».	0 ÷ 50 (°C)	20 (°C)	Sí	
3.	Habilitar/Deshabilitar programador	En función de la selección, la Solicitud de agua caliente sanitaria puede activarse/desactivarse de la programación diaria/semanal.	Deshabilitado ÷ Habilitado	Deshabilitado	Sí	
4.	Programador configurado	Permite configurar la programación diaria, o por períodos (Lunes-Viernes) - (Lunes-Domingo) - (Sábado-Domingo), las franjas horarias de activación de Agua caliente sanitaria. Se permite un máximo de seis franjas horarias por día/período.	-	-	No	

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

Cuando el Termostato está ajustado en Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria, la tabla de abajo tendrá este aspecto:

MENÚ DE USUARIO/VACACIONES/MODO VACACIONES						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 1	Configura el valor de consigna de calefacción zona 1 cuando está activa la «Modo vacaciones». Si el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 1» se ajusta a un valor inferior al del parámetro «Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 1», este último asumirá el mismo valor que el ajustado en el parámetro «Modo vacaciones» (esto ocurre en el momento de la memorización).	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1 ÷ Valor nominal de la calefacción central Zona 1 (°C)	55 (°C)	Sí	
2.	Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 2	Configura el valor de consigna de calefacción zona 2 cuando está activa la «Modo vacaciones». Si el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 2» se ajusta a un valor inferior al del parámetro «Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 2», este último asumirá el mismo valor que el ajustado en el parámetro «Modo vacaciones» (esto ocurre en el momento de la memorización).	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2 ÷ Valor nominal de la calefacción central Zona 2 (°C)	20 (°C)	Sí	
3.	Establecer período de vacaciones	Al seleccionarlo, se abrirá una nueva pantalla para configurar secuencialmente la fecha de inicio y fin de la "Modo vacaciones". Esta función es una alternativa al parámetro "Modo vacaciones manual".	Inicio de las vacaciones ÷ Fin de las vacaciones	-	No	
4.	Modo vacaciones manual	Permite la activación manual de la "Modo vacaciones", que permanece activa hasta que se desactiva manualmente. Cuando se ajusta a "ON", este parámetro tiene prioridad sobre el parámetro anterior "Establecer período de vacaciones". Esta función es una alternativa al parámetro "Establecer período de vacaciones".	ON ÷ OFF	OFF	Sí	

Cuando el Sensor está ajustado en Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria, la tabla de abajo tendrá este aspecto:

MENÚ DE USUARIO/VACACIONES/MODO VACACIONES						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 1	Configura el valor de consigna de calefacción zona 1 cuando está activa la «Modo vacaciones». Si el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 1» se ajusta a un valor inferior al del parámetro «Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 1», este último asumirá el mismo valor que el ajustado en el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 1» (esto ocurre en el momento de la memorización).	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1 ÷ Valor nominal de la calefacción central Zona 1 (°C)	55 (°C)	Sí	
2.	Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 2	Configura el valor de consigna de calefacción zona 2 cuando está activa la «Modo vacaciones». Si el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 2» se ajusta a un valor inferior al del parámetro «Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 2», este último asumirá el mismo valor que el ajustado en el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 2» (esto ocurre en el momento de la memorización).	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2 ÷ Valor nominal de la calefacción central Zona 2 (°C)	20 (°C)	Sí	
3.	Valor nominal para modo Vacaciones del agua caliente sanitaria	Configura el valor de consigna sanitario cuando "Modo vacaciones" está activa. Si el parámetro «Valor nominal de la temperatura de almacenamiento» se ajusta a un valor inferior al del parámetro «Valor nominal para modo Vacaciones del agua caliente sanitaria», este último asumirá el mismo valor que el ajustado en el parámetro «Valor nominal de la temperatura de almacenamiento» (esto ocurre en el momento de la memorización).	20 ÷ 87 (°C)	45 (°C)	Sí	
4.	Establecer período de vacaciones	Al seleccionarlo, se abrirá una nueva pantalla para configurar secuencialmente la fecha de inicio y fin de la "Modo vacaciones". Esta función es una alternativa al parámetro "Modo vacaciones manual".	Inicio de las vacaciones ÷ Fin de las vacaciones	-	No	
5.	Modo vacaciones manual	Permite la activación manual de la "Modo vacaciones", que permanece activa hasta que se desactiva manualmente. Cuando se ajusta a "ON", este parámetro tiene prioridad sobre el parámetro anterior "Establecer período de vacaciones". Esta función es una alternativa al parámetro "Establecer período de vacaciones".	ON ÷ OFF	OFF	Sí	

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ DE USUARIO/AJUSTES/INTERFAZ DE USUARIO						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Seleccionar idioma	Permite seleccionar el idioma deseado	Inglés Italiano Búlgaro Checo Griego Francés Flamenco Polaco Portugués Eslovaco Español Rumano Ruso Esloveno Alemán Turco Ucraniano Húngaro	Inglés	No	
2.	Unidades de medida	Permite seleccionar la unidad de medida de las magnitudes.	Sistema Imperial ÷ Sistema Métrico	Sistema Métrico	No	
3.	Establecer fecha	Permite configurar la fecha.			No	
4.	Establecer hora	Permite configurar el formato y, a continuación, la hora.	Formato de 24h ÷ Formato de 12h	Formato de 24h	No	
5.	Retroiluminación en suspensión	Nivel de retroiluminación en espera. Añadir el texto de advertencia: "mantener el nivel de retroiluminación por debajo del 30% para reducir la degradación de la pantalla".	30 ÷ 100 (%)	30 (%)	No	
6.	Retroiluminación activa	Nivel de retroiluminación activa.	30 ÷ 100 (%)	100 (%)	No	
7.	Contraste de Display	Define el contraste del panel LCD.	0 ÷ 511	*	No	
* El valor varía para cada pantalla (preestablecido por el fabricante de la tarjeta). El valor medio típico es de 310.						

MENÚ DE USUARIO/DIAGNÓSTICOS		
Opción del menú		Descripción
1.	Estado de la caldera	Se abrirá una nueva pantalla con el estado de funcionamiento actual del aparato.
2.	Información del sistema	Muestra una lista de información sobre la instalación.
3.	Historial de bloqueo	Muestra los últimos ocho errores. Al pulsar el botón "OK" en el error resaltado, se abrirá una nueva pantalla con los detalles sobre el estado del aparato en el momento en que se produjo el error.
4.	Estadísticas de la caldera	Muestra una lista de estadísticas
5.	Lanzamiento del Firmware	Muestra la versión de firmware instalada actualmente en las tarjetas.



También se puede acceder directamente al menú Diagnósticos a través del botón "INFO".

MENÚ DE USUARIO/DIAGNÓSTICOS/ESTADO DE LA CALDERA	
Opción del menú	Descripción
Cargando parámetros	Cada vez que se cargan parámetros de la tarjeta electrónica a la tarjeta de visualización.
Desaireación	Se muestra cuando la función de desaireación está activa o a la espera de activarse.
Funcionamiento Slave	Se visualiza en modo cascada simple (solo en calderas slave).
Bomba de post-circulación del agua caliente sanitaria	Se visualiza al final de la "Solicitud de agua caliente sanitaria" y durante la fase de poscirculación de la bomba.
Protección antihielo	Se muestra cuando el modo de protección antihielo está activo.
Bomba posterior de la calefacción central	Se visualiza al final de la "Solicitud de calefacción central" y durante la fase de poscirculación de la bomba.
Solicitud de agua caliente sanitaria	Aparece cuando la "Solicitud de agua caliente sanitaria" está activa.
Demanda Anti-legionella	Aparece cuando la demanda «Anti-legionella» está activa.
Solicitud de calefacción central/agua caliente sanitaria	Se visualiza cuando el parámetro "Modo paralelo" está activo y "Solicitud de calefacción central" y "Solicitud de agua caliente sanitaria" están activos al mismo tiempo.
Solicitud de calefacción central	Aparece cuando la "Solicitud de calefacción central" está activa.
Calefacción central - Valor nominal del circuito principal alcanzado	Se visualiza cuando se alcanza el valor de consigna y el quemador se apaga durante la "Solicitud de calefacción central".
Retardo del quemador del agua caliente sanitaria	Se muestra cuando "Solicitud de agua caliente sanitaria" se aplaza la misma solicitud (este estado puede no ser visible, ya que se muestra durante unos segundos).
Agua caliente sanitaria - Valor nominal del circuito principal alcanzado	El quemador se apaga debido a que se ha superado el valor de consigna de impulsión (se muestra tanto para "Solicitud de agua caliente sanitaria" como para "Solicitud de calefacción central").
Suspensión (Standby)	Aparece cuando el aparato está esperando una solicitud. Se visualiza en un solo aparato o Master si está en cascada simple.
Solicitud de deshollinador	Se visualiza en un solo aparato o Master si está en cascada simple cuando se activa la función "Deshollinador".
Prueba de relé manual	Aparece cuando el "Prueba de relé manual" está activo.



En la pantalla aparecerán dos líneas (fig. 64) donde la línea superior representa el estado actual de la caldera y la línea inferior, el estado temporal.

MENÚ DE USUARIO/DIAGNÓSTICOS/INFORMACIÓN DEL SISTEMA

Opción del menú		Descripción
1.	Corriente de llama*	Valor en μA .
2.	Velocidad real del ventilador	Velocidad del ventilador en tiempo real (rpm).
3.	Velocidad del ventilador requerida	Valor de consigna del ventilador (rpm).
4.	Nivel de modulación*	Valor de potencia efectiva del quemador (%).
5.	Valor nominal de la caldera*	Valor de temperatura calculado por el sistema ($^{\circ}C$).
6.	Valor nominal de la calefacción central	Valor de temperatura requerido en la fase de calefacción ($^{\circ}C$).
7.	Setpoint agua caliente de caldera	Valor de temperatura requerido en la fase sanitario ($^{\circ}C$).
8.	Temperatura de suministro de la caldera	Valor de temperatura medido por la sonda de regulación de impulsión de la instalación ($^{\circ}C$).
9.	Temperatura de retorno*	Valor de temperatura medido por la sonda de regulación de retorno de la instalación ($^{\circ}C$).
10.	Temperatura del conducto de humos*	Valor de temperatura medido por la sonda de humos ($^{\circ}C$).
11.	Umbral de la temperatura del conducto de humos	Umbral de intervención del error cuando se supera el valor detectado por la sonda de humos (Límite de temp. alta del conducto de humos) (código de error 84).
12.	Temperatura externa *	Valor de temperatura medido por la sonda externa ($^{\circ}C$).
13.	Temperatura de almacenamiento del agua caliente sanitaria*	Valor de temperatura medido por la sonda de sanitario ($^{\circ}C$).
14.	Temperatura del sistema *	Valor de temperatura medido por la sonda de impulsión del lado de la instalación ($^{\circ}C$).
15.	Temperatura de la zona de mezclado*	Valor de temperatura medido por la sonda de impulsión de baja temperatura ($^{\circ}C$).
16.	Valor nominal de la zona de mezclado	Valor de temperatura requerido para la zona de baja temperatura ($^{\circ}C$).
17.	Presión del agua*	Valor de presión medido por el transductor de presión (bar).
18.	Velocidad de la bomba	Velocidad en tiempo real de la bomba (%).
19.	Retroalimentación de la bomba	Estado de la bomba (%).
20.	Número de quemadores	Número de aparatos presentes (1 = caldera única; >1 = número de aparatos conectados en cascada simple).
21.	Rol en cascada	Función del aparato en la cascada simple (Master si es un solo aparato o si es una caldera Master de la cascada simple, Slave si es un aparato Slave de la cascada simple, seguido del número asignado durante la configuración de la cascada).
22.	Número de quemadores encendidos	Número de quemadores encendidos.
23.	Nivel de modulación en cascada	Valor de la potencia efectiva de la cascada simple (%).
24.	Entrada 0-10V	Valor de tensión en la entrada 0-10 V.

* Estos parámetros tienen un submenú (gráfico) accesible pulsando el botón "OK". El gráfico muestra las últimas 24 horas medidas a intervalos de 12 minutos (119 lecturas). Para ver estas lecturas, utilice los botones de desplazamiento del menú (Fig. 59).

MENÚ DE USUARIO/DIAGNÓSTICOS/HISTORIAL DE BLOQUEO	
Muestra la lista de los últimos 8 errores. Al pulsar OK sobre el error evidenciado, se abrirá una nueva pantalla con los detalles sobre el estado del aparato en el momento en que se encontró el error (para más detalles sobre los errores, consulte el apdo. 2.10).	

MENÚ DE USUARIO/DIAGNÓSTICOS/ESTADÍSTICAS DE LA CALDERA		
Opción del menú		Descripción
1.	Encendidos de la calefacción central *	Número de encendidos del quemador en "Modo calefacción central".
2.	Tiempo de ejecución de la calefacción central	Total de horas de quemador encendido en "Modo calefacción central".
3.	Encendidos del agua caliente sanitaria *	Número de encendidos del quemador en "Modo agua caliente sanitaria".
4.	Tiempo de ejecución del agua caliente sanitaria	Total de horas de quemador encendido en "Modo agua caliente sanitaria".
5.	Total de horas de encendido	Horas totales de alimentación eléctrica de la caldera (no las horas de encendido del quemador).
* Cuando se detecta '1', significa que los encendidos han llegado a 20, '2' a 40 y así progresivamente cada 20 encendidos.		

MENÚ DE USUARIO/DIAGNÓSTICOS/LANZAMIENTO DEL FIRMWARE		
Opción del menú		Descripción
1.	Pantalla	Visualiza la versión del firmware de la tarjeta de la pantalla.
2.	Tablero principal	Muestra la versión del firmware de la tarjeta electrónica

MENÚ DE USUARIO/MANTENIMIENTO		
Pestaña del menú		Descripción
1.	Información de servicio	Muestra el número de teléfono del centro de asistencia.
2.	Fecha de vencimiento del servicio	Fecha del próximo mantenimiento (ver código de error 102).

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

2.10 INDICACIONES DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS

El aparato señala cualquier avería mediante un código numérico y una descripción en la pantalla multifunción.

Desde esta pantalla es posible:

- Restablezca el error actual (si el error se puede restablecer) pulsando el botón "OK".
- Si se pulsa la tecla ESC, aparece la pantalla principal y el error aparecerá en la parte superior de la pantalla en lugar de la fecha y la hora; pulsando "OK" en este caso, se vuelve a visualizar la pantalla (con la posibilidad de restablecer el error).
- Utilice el botón 'MENÚ', pero los botones 'Standby', 'MODE', 'INFO' no se pueden utilizar.



En caso de conexión en cascada simple, la visualización en la pantalla del error, está presente en el aparato Master aunque haya sido provocado por el aparato Slave, mientras que en el historial de errores, cada aparato registra sus propios errores.

Código de Error	Anomalia señalada	Causa	Estado del equipo / Solución
01	Encendido fallido	El aparato, en caso de solicitud de calefacción o de producción de agua caliente sanitaria, no se enciende en el tiempo predeterminado. En el primer encendido o después de un período prolongado de inactividad del aparato puede que sea necesario eliminar un bloqueo.	Pulse el botón OK (Reset) (1)
02	Falsa llama	Se produce en fase de encendido en caso de dispersión del circuito de detección o anomalía en el control de la llama.	Pulse el botón OK (Reset) (1)
03	Sobrettemperatura	Durante el funcionamiento normal, si se produce un sobrecalentamiento interno excesivo como consecuencia de un fallo, el aparato entra en bloqueo.	Pulse el botón OK (Reset) (1)
05	Velocidad del ventilador	Se produce en caso de que la velocidad del ventilador sea incorrecta.	Pulse el botón OK (Reset) (1)
08	Fallo en el circuito de la llama	Durante la fase de encendido se detecta una anomalía en el circuito electrónico de control de la llama y el aparato se apaga.	Pulse el botón OK (Reset) (1)
09	Fallo en el circuito de la válvula de gas	La tarjeta detecta una anomalía en el circuito de la válvula del gas. Antes de sustituir la tarjeta, compruebe que no haya cortocircuitos en la válvula del gas y el conector correspondiente.	Pulse el botón OK (Reset) (1)
13	Límite de restablecimiento alcanzado	Número de reset disponibles ya realizados.	Atención: es posible restablecer la avería hasta 5 veces consecutivas en 15 minutos. (1) Apagando y volviendo a encender el aparato se recuperan los 5 intentos.
19	Pérdida de llama	Se produce cuando el aparato se enciende correctamente pero se produce un apagado inesperado de la llama del quemador 8 veces en 15 minutos.	Pulse el botón OK (Reset) (1)
21	Fallo en placa principal	Se detecta un error en la tarjeta electrónica principal y el aparato no arranca.	Daño probable del hardware de la tarjeta electrónica principal. Pulse el botón OK (Reset) (1)
25	Fallo en placa principal	Se detecta un error en la tarjeta electrónica principal y el aparato no arranca.	Desconecte y vuelva a conectar la alimentación del aparato. (2) (1)
(1) Si el bloqueo o el fallo continúan, será necesario llamar a una empresa autorizada (por ejemplo, un centro de asistencia técnica autorizado).			
(2) Si se restablecen las condiciones normales, el aparato arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla.			

Código de Error	Anomalía señalada	Causa	Estado del equipo / Solución
30	Sensor de suministro cortocircuitado	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NTC de regulación de impulsión de la instalación.	(2) (1)
31	Sensor de suministro abierto	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC de regulación de impulsión de la instalación.	(2) (1)
32	Sensor del agua caliente sanitaria cortocircuitado	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NCT sanitario.	(2) (1)
33	Sensor del agua caliente sanitaria abierto	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC sanitario.	(2) (1)
34	Tensión baja	Tiene lugar si la tensión de alimentación es inferior a los límites permitidos para el funcionamiento correcto del aparato.	(2) (1)
37	Presión baja del agua	La presión detectada del agua en el circuito de calefacción no es suficiente para garantizar el funcionamiento correcto del aparato.	Compruebe en el manómetro del aparato que la presión de la instalación se encuentre entre 1÷1,2 bares y, de ser necesario, restablezca la presión correcta. (2) (1)
43	Sensor de retorno cortocircuitado	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NCT de retorno.	(2) (1)
44	Sensor de retorno abierto	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC de retorno.	(2) (1)
45	Sensor del conducto de humos cortocircuitado	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NTC de humos.	(2) (1)
46	Sensor del conducto de humos abierto	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC de humos.	(2) (1)
47	Fallo del transductor de presión de agua	Posible fallo del transductor de presión o del cableado.	(2) (1)
77	Sobrettemperatura en zona de mezclado	La temperatura leída por la sonda de impulsión de baja temperatura ha superado el límite configurado.	(2) (1)
78	Sensor de la zona de mezclado cortocircuitado	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NTC de la zona mezclada.	(2) (1)
79	Sensor de la zona de mezclado abierto	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC de la zona mezclada.	(2) (1)
80	Fallo en conexión del sensor de suministro y retorno	En caso de conexión eléctrica invertida entre las dos sondas NTC, la tarjeta detecta la anomalía (si es necesario espere 3 minutos para comprobar el error).	Pulse el botón OK (Reset) (1)
(1) Si el bloqueo o el fallo continúan, será necesario llamar a una empresa autorizada (por ejemplo, un centro de asistencia técnica autorizado).			
(2) Si se restablecen las condiciones normales, el aparato arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla.			

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

Código de Error	Anomalía señalada	Causa	Estado del equipo / Solución
82	Protección Delta T	La caldera detecta un ascenso repentino e imprevisto del ΔT entre la sonda de impulsión y la sonda de retorno de la instalación. También puede deberse a un único sensor defectuoso.	El quemador se apaga para evitar cualquier daño en el módulo de condensación, una vez restablecido el ΔT correcto y transcurrido el tiempo de 1 minuto desde la aparición de la avería, el aparato vuelve a su funcionamiento normal. Compruebe que hay circulación de agua en el aparato, que el circulador está configurado de acuerdo con los requisitos de la instalación y que la sonda de impulsión y retorno funciona correctamente. (2) (1)
84	Límite de temp. alta del conducto de humos	Si el aparato funciona mal, se detecta una temperatura demasiado alta en el circuito de humos y el aparato se apaga.	Pulse el botón OK (Reset) (1)
85	Fallo en bomba	Posible impulsor bloqueado, fallo eléctrico, rutina de desbloqueo automático (duración 30 minutos) (esta última causa es válida solo para Wilo).	Apáguelo durante al menos 30 segundos y vuelva a encenderlo. (2) (1)
86	Bomba averiada	Posible fallo eléctrico, caudal de agua ya presente, impulsor ralentizado.	Apáguelo durante al menos 30 segundos y vuelva a encenderlo. (2) (1)
89	Configuración de parámetro incorrecta	Posible configuración errónea de algunos parámetros en la cascada simple: - El parámetro "Sensor del sistema" no está configurado - El parámetro "Sensor del sistema" no está configurado en "Modo agua caliente sanitaria", pero "Bomba del agua caliente sanitaria" ha sido configurado a través de los "relés multifunción". - el parámetro "Sensor del sistema" está configurado en "Modo agua caliente sanitaria", pero "Bomba del agua caliente sanitaria" no se ha configurado a través de los "relés multifunción". - el parámetro "Caldera para agua caliente sanitaria" se ha configurado mal.	(2) (1)
90	OpenTherm 1/2 conexión perdida	El aparato señala una pérdida de comunicación con el mando a distancia OpenTherm montado en la zona 1 o en la zona 2, o con ambos termostatos (no se garantiza la calefacción de la instalación).	Compruebe las conexiones al BUS de comunicación. Pulse el botón OK (Reset) (el fallo desaparece y el aparato funciona en modo independiente hasta que se restablezca la comunicación). (2) (1)
(1) Si el bloqueo o el fallo continúan, será necesario llamar a una empresa autorizada (por ejemplo, un centro de asistencia técnica autorizado).			
(2) Si se restablecen las condiciones normales, el aparato arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla.			

Código de Error	Anomalía señalada	Causa	Estado del equipo / Solución
91	Sensor del sistema cortocircuitado	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NTC de impulsión del lado de la instalación (no garantiza el funcionamiento eficaz de la instalación).	(2) (1)
92	Sensor del sistema abierto	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC de impulsión del lado de la instalación (no garantiza un funcionamiento eficaz de la instalación).	(2) (1)
93	Sensor externo cortocircuitado	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NTC externa (aplicable si el parámetro "Tipo de solicitud de la calefacción central" en "AJUSTES HIDRÁULICOS" está configurado como "Regulación de temperatura externa del termostato ambiente" o "Solo para Regulación de temperatura externa").	(2) (1)
94	Fallo en tablero de visualización	Error en la versión del firmware de la «Tarjeta de visualización».	(2) (1)
96	Sensor externo abierto	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC externa (aplicable si el parámetro "Tipo de solicitud de la calefacción central" en "AJUSTES HIDRÁULICOS" está configurado como "Regulación de temperatura externa del termostato ambiente" o "Solo para Regulación de temperatura externa").	(2) (1)
97	Desajuste en cascada	En caso de cascada simple, la tarjeta electrónica del aparato Master detecta menos calderas Slave en la cadena que la última "Autodetectar".	Compruebe las conexiones del BUS de comunicación de la cascada simple y repita el procedimiento de "Autodetectar" en el menú "Cascada". (2) (1)
98	Fallo en bus Slave	En caso de cascada simple, la tarjeta electrónica del aparato Slave no recibe ninguna comunicación de la caldera Master.	Compruebe las conexiones con el BUS de comunicación de la cascada simple (repita el procedimiento de "Autodetectar" en el menú "Cascada"). Este error solo aparecerá en la pantalla de los aparatos Slave (2) (1)
(1) Si el bloqueo o el fallo continúan, será necesario llamar a una empresa autorizada (por ejemplo, un centro de asistencia técnica autorizado).			
(2) Si se restablecen las condiciones normales, el aparato arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla.			

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

Código de Error	Anomalía señalada	Causa	Estado del equipo / Solución
99	Fallo en bus Master	En caso de cascada simple, la tarjeta electrónica del aparato Master no recibe ninguna comunicación de una o varias calderas Slave (la cascada simple funcionará con menos aparatos). En caso de conexión en cascada simple, el papel de los aparatos Slave no se ha asignado en la secuencia correcta (la secuencia debe respetar la secuencia numérica y empezar por 1).	Compruebe las conexiones del BUS de comunicación de la cascada simple y repita el procedimiento de "Autodetectar" en el menú "Cascada". Este error solo aparecerá en la pantalla del aparato Master (2) (1)
100	Pérdida de conexión con el dispositivo externo	El aparato señala la pérdida de comunicación con el regulador de cascada y zonas o el sistema BMS (no se garantiza el calentamiento de la instalación ni del agua caliente del sanitario).	Compruebe las conexiones al BUS de comunicación. Pulse el botón Reset (el fallo desaparece y el aparato funciona en modo independiente hasta que se restablezca la comunicación). (2) (1)
101	La configuración hidráulica es incorrecta	Posible configuración errónea de algunos parámetros: - El parámetro "Caldera para agua caliente sanitaria" estaba mal configurado. - El parámetro "Válvula de 3 vías de la calefacción central" o el parámetro "Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria" se ha configurado incorrectamente a través de los 'relés multifunción'.	(2) (1)
102	Recordatorio de mantenimiento	Señala que se necesita mantenimiento. Si se restablece esta alerta, se repite en 24 horas, hasta que se actualice la fecha del próximo mantenimiento desde el menú "TÉCNICO".	Pulse el botón OK (Reiniciar) para borrar el mensaje momentáneamente. Llame a una empresa habilitada (por ejemplo, un Centro de Asistencia Técnica Autorizado).
(1) Si el bloqueo o el fallo continúan, será necesario llamar a una empresa autorizada (por ejemplo, un centro de asistencia técnica autorizado).			
(2) Si se restablecen las condiciones normales, el aparato arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla.			

2.11 APAGADO DEL APARATO

Apague el aparato poniéndolo en modo “apagado”, desconecte el interruptor general del exterior del aparato y cierre el grifo del gas aguas arriba del aparato.

No deje el aparato enchufado innecesariamente cuando no se utilice durante largos periodos.

2.12 RESTABLECIMIENTO DE LA PRESIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN

1. Controle periódicamente la presión del agua de la instalación (la aguja del manómetro del aparato debe indicar un valor no inferior a 0,5 bar).
2. Si la presión es inferior a 0,5 bar (cuando el sistema está frío), es necesario restablecer el agua en el sistema (en este caso, retire el agua de una válvula de purga de aire en un radiador hasta que la presión se haya restablecido a 1 bar, o llame a personal profesional cualificado).
3. Cierre la llave cuando se haya finalizado la operación.



Si la presión llega a valores cercanos a 5,4 bar existe el riesgo de que intervenga la válvula de seguridad.

2.13 VACIADO DEL SISTEMA

1. Abra la llave de vaciado (apdo.1.63).
2. Abra las válvulas de purga instaladas.
3. Cierre todos los purgadores abiertos anteriormente.



en caso de que en el circuito de la instalación se haya introducido fluido que contiene glicol, compruebe de que se recupera y elimínelo como previsto por la norma EN 1717.

2.14 PROTECCIÓN ANTIHIELO

El aparato está equipado con una función antihielo que conecta automáticamente el quemador cuando la temperatura del aparato desciende por debajo de 9 °C (protección estándar hasta una temperatura mínima de -5 °C).

Para garantizar el buen estado del aparato y de la instalación, en las zonas donde la temperatura descienda por debajo de cero grados, recomendamos proteger la instalación de calefacción con anticongelante e instalar en el aparato el Kit Antihielo Immargas.

Si hay un acumulador en la instalación y una sonda de sanitario, el quemador se enciende cuando la temperatura medida por la sonda desciende por debajo de 6 °C y se apaga por encima de 15 °C.



Para que el antihielo funcione correctamente, el acumulador debe estar lleno de agua; de lo contrario, el antihielo puede funcionar continuamente.

2.15 INACTIVIDAD PROLONGADA

En caso de inactividad prolongada (por ejemplo, segundo hogar), recomendamos:

1. Cierre el gas.
2. apagar la fuente de alimentación;
3. Vacíe completamente el circuito de calefacción (debe evitarse si hay glicol en el sistema) y el circuito sanitario del aparato (si está combinado con un acumulador). En las instalaciones que frecuentemente deban ser vaciadas, es indispensable que sean rellenadas con agua tratada, de forma que se elimine la dureza, para evitar incrustaciones calcáreas.



Dependiendo de las configuraciones hidráulicas y de las opciones instaladas, puede haber funciones antihielo adicionales (sonda externa, Sensor del sistema, sonda mezclada).

2.16 LIMPIEZA DEL REVESTIMIENTO

1. Limpie el revestimiento del aparato, usando paños húmedos y jabón neutro.



No use detergentes abrasivos o en polvo.

2.17 PARADA PERMANENTE

Cuando se decida llevar a cabo la desactivación definitiva del aparato, encargar a personal cualificado estas operaciones, comprobando que se hayan cortado antes las alimentaciones eléctricas, de agua y de combustible.

3 INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO Y EL CONTROL INICIAL

3.1 ADVERTENCIAS GENERALES



Los operadores que instalan y realizan el mantenimiento del aparato deben llevar obligatoriamente los equipos de protección individuales (EPI) previstos por la legislación vigente. La lista de los posibles (EPI) no está completa porque los indica el empleador.



Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, asegúrese de que:

- Haber desconectado la tensión eléctrica al equipo;
- haber cerrado la llave del gas;
- haber desconectado la presión a la instalación y al circuito sanitario.

Riesgo de daños materiales debido a spray y a líquidos para encontrar fugas.



Los sprays y líquidos para encontrar fugas obstruyen el orificio de referencia PR Ref. (Fig. 68) de la válvula de gas dañándola de forma irremediable.

Durante las operaciones de instalación y reparación no rocíe sprays o líquidos en la zona superior de la válvula de gas (lado de las conexiones eléctricas).

Suministro de piezas de recambio



La garantía del aparato quedará anulada si se utilizan piezas no aprobadas o inadecuadas para el mantenimiento o las reparaciones, comprometiendo con ello la conformidad del producto, la validez de la misma y su incumplimiento con la normativa vigente. Por lo anteriormente mencionado, en caso de sustitución de componentes, utilice exclusivamente repuestos originales de Immergas.



Si es necesario el mantenimiento extraordinario del aparato consulte la documentación adicional y pida información al Centro de Asistencia Técnica Autorizado.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

3.2 CONTROL INICIAL

Para la puesta en servicio del aparato deberá:

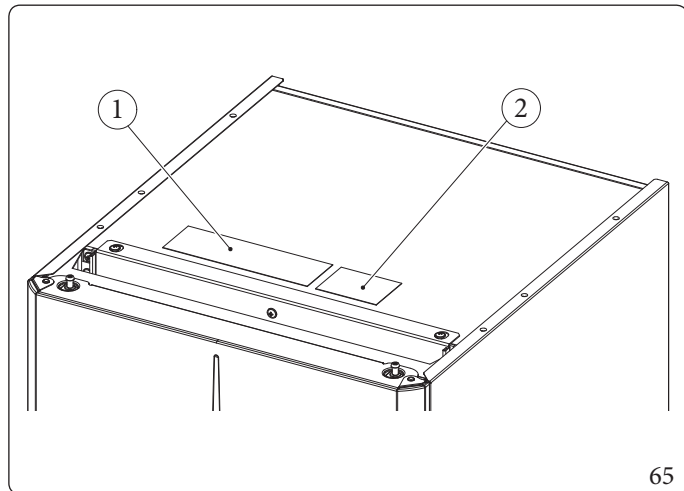
- comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento del aparato (el tipo de gas aparece en la pantalla con la primera alimentación eléctrica, se puede ver en la placa de datos, o bien en la pantalla ya encendida, con la secuencia: MENU - Informaciones - Ok);
- Compruebe que existe la conexión a una red de 230 V-50 Hz y que se respeta la polaridad L-N y la conexión a tierra.
- comprobar que la instalación de calefacción esté llena de agua, con el manómetro del aparato indicando una presión igual a 1÷1,2 bares;
- encienda el aparato y compruebe que el encendido sea correcto;
- compruebe que el número de revoluciones del ventilador esté calibrado correctamente;
- comprobar el CO₂/O₂ en los humos con caudal máximo y mínimo.
- los valores cumplen con lo indicado en las tablas relativas (Par. 3.3);
- rellene y coloque en el aparato, el adhesivo de información de la instalación (Fig. 65) e introduzca los mismos datos en este manual de instrucciones, en el apartado 4.4 en el facsímil de la etiqueta
- compruebe que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
- compruebe que el interruptor general situado antes del aparato funcione correctamente;
- compruebe que los terminales de toma y/o evacuación no estén obstruidos;
- compruebe el funcionamiento de los órganos de regulación;
- sellar los dispositivos de regulación del flujo de gas (si se cambia la configuración);
- verificar la estanqueidad de los circuitos hidráulicos;
- controle la ventilación y/o aireación del local de instalación si se ha previsto.
- comprobar el tiro existente durante el regular funcionamiento del aparato, mediante, por ejemplo, un deprimómetro ubicado en la salida de los productos de la combustión del aparato;
- Compruebe que en el local no se produzca un retorno de los productos de la combustión, como también durante el funcionamiento de los electroventiladores.



Si al menos uno de los controles de seguridad resulta negativo, la instalación no debe ser puesta en funcionamiento.

Posicionamiento de la placa de datos

- rellene y coloque en el aparato, el adhesivo de información de la instalación (Fig. 65) e introduzca los mismos datos en este manual de instrucciones, en el apartado 4.4 en el facsímil de la etiqueta



Leyenda (Fig. 65):

- 1 - Placa de datos
- 2 - Adhesivo información instalación



Para obtener información detallada sobre la placa de datos, consulte el apdo. 4.4 en la sección Datos técnicos.

3.3 CONTROL Y MANTENIMIENTO ANUAL DEL APARATO



Cada año, para asegurar la seguridad y la eficiencia del aparato a lo largo del tiempo, debe efectuar las siguientes operaciones de control y mantenimiento.

- Limpie el intercambiador lado humos.
- Limpie el quemador principal.
- Compruebe el posicionamiento correcto, el perfecto estado y la limpieza del electrodo de encendido y detección; elimine la eventual presencia de aceite.
- Si se detectan depósitos en la cámara de combustión, es necesario eliminarlos limpiando el serpentín del intercambiador con cepillos de nailon o de sorgo, está prohibido usar cepillos de metal u otros materiales que puedan dañar la cámara de combustión; además se prohíbe usar detergentes alcalinos o ácidos.
- Compruebe que los paneles aislantes estén íntegros dentro de la cámara de combustión y, si están dañados, cámbielos.
- Compruebe la ausencia de pérdidas de agua y oxidaciones desde/en los racores y los restos de residuos de condensación en el interior de la cámara estanca.
- Compruebe el contenido del sifón de descarga de condensados.
- Comprobar visualmente que el sifón se llene de condensación correctamente y, si es necesario, realizar el reabastecimiento.
- Compruebe que no existan residuos de material que obstruyan el paso de la condensación; comprobar además que todo el circuito de descarga de condensados esté libre y sea eficiente.
- En caso de obstrucciones (suciedad, sedimentos etc.) con la consiguiente salida de condensación hacia la cámara de combustión, deberá sustituir los paneles aislantes.
- Compruebe que las juntas de retención del quemador y del colector de gas estén íntegras y perfectamente funcionales, de lo contrario sustitúyalas. De todos modos estas juntas deben cambiarse al menos cada dos años, independientemente de su nivel de desgaste.
- Compruebe que el quemador esté íntegro, que no tenga deformaciones, cortes y que esté bien fijado a la cubierta de la cámara de combustión; de lo contrario deberá cambiarlo.
- Controle visualmente que la salida de la válvula de seguridad del agua no esté obstruida.
- Compruebe que la presión estática de la instalación (en frío y tras haberla llenado abriendo el correspondiente llave) se encuentre entre 1 y 1,2 bar.
- Controle visualmente que los dispositivos de seguridad y de control no hayan sido manipulados y/o cortocircuitados:
 - sondas de impulsión y sonda de humos.
 - termostato de seguridad de la temperatura.
- Compruebe la conservación y la integridad de la instalación eléctrica, especialmente:
 - Los cables de alimentación eléctrica deben estar dentro de los pasacables.
 - no deben existir signos de ennegrecimiento o quemaduras.
- Controle la regularidad del encendido y del funcionamiento.
- Compruebe el CO_2/O_2 utilizando la función de deshollinador en las potencias de referencia y utilizando los parámetros introducidos en las tablas siguientes. Si se detectan valores fuera de las tolerancias indicadas, controle la integridad de los electrodos de encendido / detección y sustitúyalos si es necesario, sustituyendo también su junta. En este momento active la función "calibración completa".
- Compruebe la calibración correcta del quemador durante la fase de calentamiento.
- Controle el funcionamiento regular de los dispositivos de mando y regulación del aparato y en particular:
 - el funcionamiento del interruptor general situado en el aparato.
 - La intervención de las sondas de regulación de la instalación.
- Compruebe la estanqueidad del circuito de gas del equipo y de la instalación interior.
- Compruebe el funcionamiento del dispositivo contra la falta de gas mediante control de llama de ionización; controle que el tiempo de funcionamiento correspondiente sea inferior de 10 segundos.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

Tipo de gas	CO ₂ a Q. Nominal	CO ₂ a Q. Mínima
G20	9,1 (9,0 ÷ 9,4) %	8,5 (8,2 ÷ 8,6) %
G31	10,5 (10,4 ÷ 10,8) %	9,3 (9,0 ÷ 9,4) %

Tipo de gas	O ₂ con Cota Nominal	O ₂ con Cota Mínima
G20	4,6 (4,8 ÷ 4,1) %	5,7 (6,2 ÷ 5,5) %



Además del mantenimiento anual, se debe comprobar la eficiencia energética del sistema térmico, con una frecuencia y procedimientos que cumplan con las indicaciones de la normativa vigente



Si está prevista una instalación Hydrogen ready con porcentajes de H₂ de hasta el 20% (en referencia al gas distribuido en red), todas las operaciones de calibrado de la válvula de gas deben referirse a los valores de O₂ de la tabla anterior.



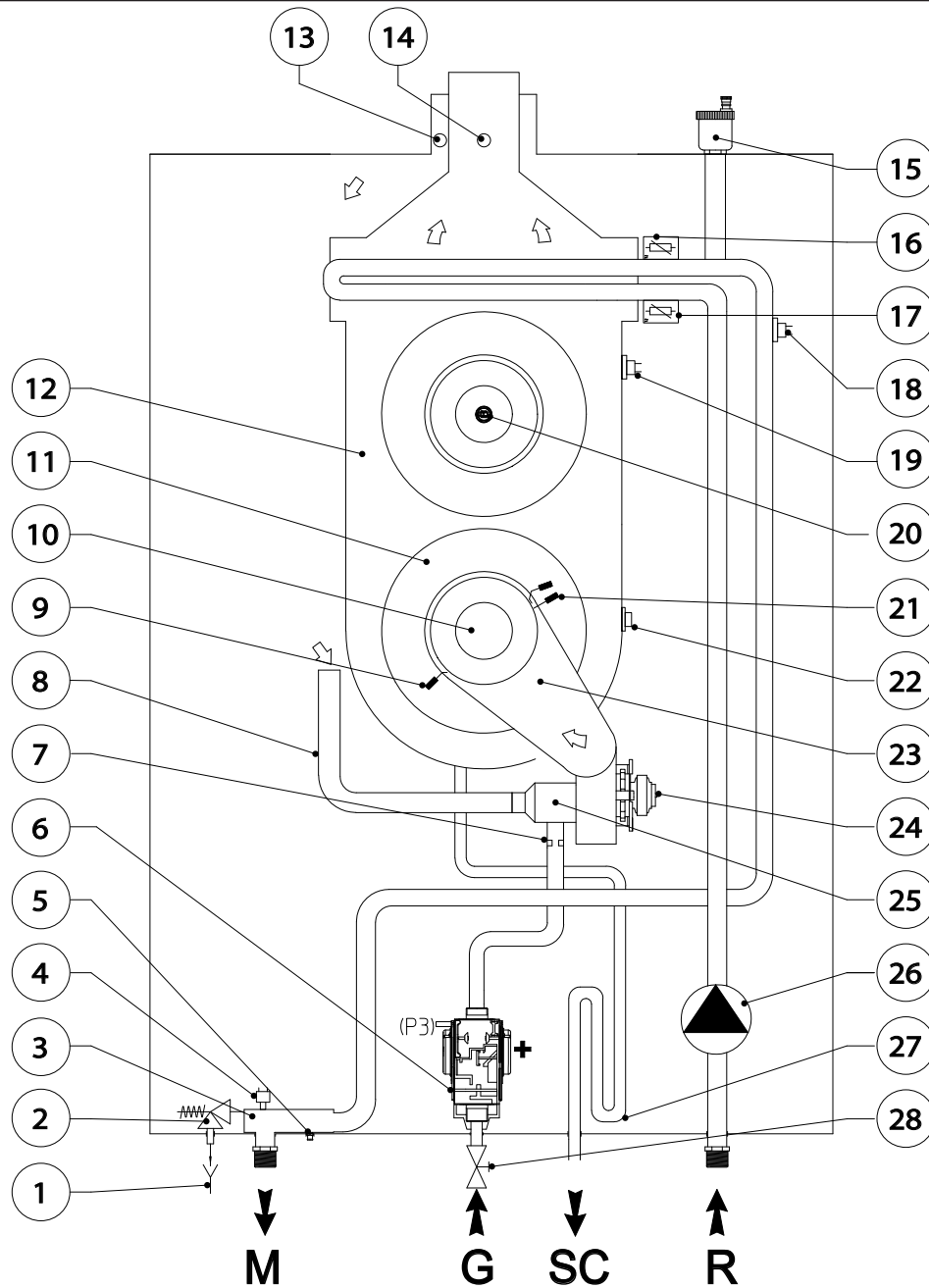
En la regulación con caudal térmico nominal, en caso de que se alcancen los valores de O₂ con regulador de caudal de gas completamente abierto, no se necesitan más regulaciones.



En caso de un control anual del aparato, el CO máximo debe ser inferior a 700 ppm (0% O₂). Si el valor de CO es superior, el aparato requiere una intervención de mantenimiento/repación.

Leyenda (Fig. 66):

- 1 - Descarga con embudo a vista
 - 2 - Válvula de seguridad 5,4 bar
 - 3 - Colector de impulsión
 - 4 - Transductor de presión
 - 5 - Grifo de vaciado del aparato
 - 6 - Válvula de gas
 - 7 - Inyector de gas
 - 8 - Tubo toma de aire
 - 9 - Electrodo de detección
 - 10 - Quemador
 - 11 - Cubierta del módulo de condensación
 - 12 - Módulo de condensación
 - 13 - Toma de análisis del aire
 - 14 - Toma de análisis de humos
 - 15 - Válvula de purga de aire módulo por condensación
 - 16 - Sonda de regulación de la impulsión de la instalación
 - 17 - Sonda de regulación del retorno de la instalación
 - 18 - Termostato seguridad sobret temperatura
 - 19 - Termostato de seguridad del intercambiador (con rearme manual)
 - 20 - Sonda de humos con termofusible
 - 21 - Bujía de encendido
 - 22 - Termofusible de seguridad del intercambiador
 - 23 - Tapa del colector
 - 24 - Ventilador de aire
 - 25 - Venturi
 - 26 - Circulador
 - 27 - Sifón de recogida de la condensación
 - 28 - Llave de gas
-
- M - Impulsión de la instalación
 - SC - Descarga de condensados
 - G - Alimentación gas
 - R - Retorno instalación





Leyenda (Fig. 67):

- A2 - Tarjeta electrónica
- A4 - Tarjeta de visualización
- A25 - CLIP-IN (Opcional)
- A27 - Regulador de cascada y zonas
- A37 - Tarjeta de conexión (cargas)
- A38 - Tarjeta de conexión (señales)
- B1 - Sonda impulsión
- B1-2 - Sensor de caudal del sistema (opcional)
- B2 - Sonda sanitaria (opcional)
- B3 - Sonda de impulsión baja temperatura (opcional)
- B4 - Sonda exterior (opcional)
- B5 - Sonda de retorno
- B8 - Medidor de presión de la instalación
- B10 - Sonda humos
- E1 - Electrodo de encendido
- E2 - Bujía captación
- E4 - Termostato de seguridad
- E5 - Termostato de seguridad del intercambiador (termostato con rearme manual)
- E13 - Termofusible de seguridad del intercambiador
- E14 - Termofusible de seguridad de humos
- F5 - Fusible línea
- F1 - Fusible línea
- F2 - Fusible neutro
- F4 - Fusible línea
- G2 - Encendido
- K1 - Relé de la válvula de gas (Línea)
- K5 - Relé de la válvula de gas (Neutro)
- K3 - Relé de encendido
- K70 - Relé multifunción
- M1 - Circulador caldera
- M20 - Ventilador
- P1 - Actualización de SW (iXTool)
- P3 - Pin (1&2) Puente de comunicación (No quitar)

- S1 - Interruptor general
- S20-1 - Termostato ambiente (opcional) (Zona 1)
- S20-2 - Termostato ambiente (opcional) (Zona 2)
- S50 - Termostato/Contacto sanitario
- X12 - Actualización de software (iXTool)
- X40 - Puente termostato ambiente
- Y1 - Válvula de gas
- Z1 - Filtro anti-interferencias

Leyenda (Fig. 67):

- 1 - Alimentación 230 Vac 50Hz
- 2 - Pruebas/iXTool (Bus microm)
- 3 - Reset externo
- 4 - Bus openTherm 1
- 5 - Bus openTherm 2
- 6 - Entrada analógica 0-10 V.
- 7 - Modbus (Slave)
- 8 - Modbus (Maestro)

Leyenda de los códigos de colores (Fig. 67):

- BK - Negro
- BL - Azul
- BR - Marrón
- CY - Cian
- G - Verde
- GY - Gris
- G/Y - Amarillo/Verde
- W/BK - Blanco/Negro
- OR - Naranja
- P - Violeta
- PK - Rosa
- R - Rojo
- W - Blanco
- Y - Amarillo

Cargas máximas en los relés de las tarjetas A2 y A4				
Relé multifunción	Tensión	Corriente	cosφ	Desde las configuraciones de fábrica, los relés K70 no realizan ninguna función.
K70-A2/K70-A3 K70-A4/K70-A5 K70-A1	230 V ca	<0,1 A	≥0,6	
K70-A6/K70-A7	Contacto limpio (230 Vac MÁX.)	<0,1 A	≥0,6	Inserte un relé externo opcional para accionar cualquier carga.

Retire el puente X40 en caso de conexión:

- Regulador de cascada y zonas
- 0-10V
- BMS
- BUSOT
- Algunos tipos de solicitud de calefacción

Para zonas de baja temperatura, inserte un termostato de seguridad en serie con el circulador de zona correspondiente.

Entrada analógica 0-10 V:

Si la entrada 0-10 V está habilitada mediante el parámetro correspondiente y si esta entrada puede quedar flotante, inserte una resistencia de 2,2 a 50 kohmios (se recomienda 4,7 kohmios) en los terminales Y y Z.

OpenTherm:

Asegúrese de que el termostato OpenTherm es compatible con el aparato.

CONEXIONES ELÉCTRICAS (SEÑALES)				
Componentes	Sección del cable (mm²)		Diámetro del cable (mm)	Longitud máxima (m)
	Mínimo	Máximo		
* B1-2 * B2 * B3 * S50 * 0-10V	0,5	1,5	5 - 7	25 (2x25)
* B4 * S20-1 * S20-2 * OpenTherm	0,5	1,5	5 - 7	50 (2x50)
* Reset externo	0,5	1,5	5 - 7	10 (2x10)
* A27	J-Y(ST)Y 2x0.6			50 (2x50)

3.6 POSIBLES PROBLEMAS Y SUS CAUSAS

Problema	Posibles causas	Soluciones
Olor a gas.	Debido a pérdidas de las tuberías en el circuito de gas.	Controle la estanqueidad del circuito de gas.
Bloqueos de encendido repetidos	No gas.	Controle que haya presión en la red y que la llave de entrada de gas esté abierta. Regulación incorrecta de la válvula de gas, controle que la calibración de la válvula de gas sea correcta.
Combustión irregular o fenómenos de ruido	Quemador sucio, parámetros de combustión incorrectos, terminal de toma-evacuación no instalado incorrectamente.	Limpie los componentes indicados anteriormente, controle que la instalación del terminal, la calibración de la válvula del gas (calibrado Off-Set) y el porcentaje de CO2 en los humos sean correctos.
Intervenciones frecuentes del termostato de seguridad de exceso de temperatura, sonda de impulsión o sonda retorno	No hay agua en la caldera, mala circulación de agua en el sistema o circulador bloqueado.	Controle con el manómetro que la presión de la instalación se mantenga dentro de los límites establecidos. Compruebe que las válvulas de los radiadores no estén todas cerradas y el funcionamiento del circulador. Compruebe la integridad del termofusible, en caso de intervención del mismo, compruebe la integridad del módulo y del circuito de humos. Compruebe que el termostato de seguridad del intercambiador de calor no se ha disparado; si lo ha hecho, compruebe la integridad del módulo, el panel de fibra cerámica, sustituya la junta de sellado de la cubierta del colector y restablezca el termostato pulsando el botón que hay en él.
Sifón obstruido	Depósitos de suciedad o productos de la combustión en su interior.	Controle que no haya residuos que obstruyan el conducto de condensación.
Intercambiador obstruido	Obstrucción del sifón.	Controle que no haya residuos que obstruyan el conducto de condensación.
Ruidos anormales en el sistema	Presencia de aire dentro de la instalación.	Compruebe que la caperuza del purgador de aire se abre bien (Part. 1.63). Compruebe que el llenado y la desaireación de la instalación se hagan según lo indicado.
Ruidos anormales en el módulo de condensación	Presencia de aire dentro del módulo.	Use el purgador manual (Apdo.1.63) p) para eliminar el aire que puede haber dentro del módulo de condensación. Cuando haya realizado esta operación vuelva a cerrar el purgador manual.
Producción insuficiente de agua caliente sanitaria.	Avería de la sonda NTC sanitario opcional	Si durante este funcionamiento incorrecto falta alimentación eléctrica o la caldera se apaga y se vuelve a encender, no se podrá detectar el funcionamiento incorrecto, que permanece de todos modos visible en el histórico de anomalías de los errores.



Si se detecta un $\Delta T > 35^{\circ}\text{C}$, el aparato se apaga e informa del error "82".

3.7 MENU TECNICO

Pulsando el botón “MENÚ” se puede acceder a una lista de variables que permite personalizar el uso del sistema. A continuación se enumeran los menús disponibles:

MENÚ		
Opción del menú		Descripción
1.	USUARIO	Permite seleccionar el menú de usuario
2.	TÉCNICO	Permite seleccionar el menú técnico (acceso mediante contraseña solo para el servicio)



Para acceder al menú técnico, introduzca la contraseña «123» mediante los botones «+» y «-», pulsando «OK» con cada dígito introducido.

Menú técnico

MENÚ TÉCNICO	
1.	AJUSTES HIDRÁULICOS
2.	AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL
3.	AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA
4.	AJUSTES DEL SISTEMA
5.	DIAGNÓSTICOS
6.	PRUEBA MANUAL
7.	DESAIREACIÓN
8.	CASCADA
9.	RESTABLECER AJUSTES

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES HIDRÁULICOS	
1.	Ajustes del relé
2.	Sensor del sistema
3.	Zona de mezclado
4.	Tipo de solicitud de la calefacción central
5.	Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria
6.	Modo paralelo
7.	Válvula de 3 vías



La columna "Restablecer ajustes" de las tablas siguientes representa los parámetros que pueden restablecerse a los valores por defecto o a otro valor (indicado en la propia columna) mediante una entrada especial en el menú "Restablecer ajustes". Para la conexión en cascada simple, consulte el folleto sobre conexión en cascada.

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES HIDRÁULICOS/AJUSTES DEL RELÉ						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	K70-A1	Cada relé tiene un parámetro específico para determinar su funcionamiento. N.B.: Los cinco primeros relés están en la tarjeta electrónica, mientras que los otros dos están en la tarjeta de visualización.	Relé no usado	Relé no usado	Sí	
2.	K70-A2		Bomba auxiliar		Sí	
3.	K70-A3		Bomba zona 1		Sí	
4.	K70-A4		Bomba zona 2		Sí	
5.	K70-A5		Bomba del sistema*		Sí	
6.	K70-A6		Bomba del agua caliente sanitaria			
7.	K70-A7		Fallo en sistema Válvula de 3 vías de la calefacción central Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria Quemador encendido Válvula de mezcla: abre Válvula de mezcla: cierra		Sí	
8.	Configuración de la bomba del sistema*	Este parámetro está especialmente indicado en la configuración Zona 1 + Zona 2 (véase el esquema eléctrico del apdo. 1.23) donde solo hay un circulador que da servicio a dos zonas con dos termostatos separados.	Relé no usado Bomba zona 1 Bomba zona 2 Bomba del sistema* Bomba del agua caliente sanitaria Fallo en sistema Quemador encendido Válvula de mezcla: abre Válvula de mezcla: cierra	no usado	Sí	

*Una vez seleccionado el parámetro de la bomba de la instalación en el relé, también debe ajustarse el parámetro de configuración de la bomba de la instalación, que determina el funcionamiento de la "Bomba zona 1" y/o "Bomba zona 2" y/o "Agua caliente sanitaria".

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES HIDRÁULICOS/SENSOR DEL SISTEMA					
Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
No usado	La configuración del sensor de la instalación (de sistema) determina el modo de uso del sensor	No usado	No usado	Sí	
Modo calefacción central		Modo calefacción central			
Modo agua caliente sanitaria *		Modo agua caliente sanitaria			
Modo calefacción central + agua caliente sanitaria		Modo calefacción central + agua caliente sanitaria			

* Utilizar solo para aparato individual. En caso de conexión en cascada simple, debe seleccionarse necesariamente el parámetro Modo calefacción central + agua caliente sanitaria", de lo contrario aparece el error 89.

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES HIDRÁULICOS/ZONA DE MEZCLADO						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Selección de zona de mezclado*	Selecciona la zona de calefacción mezclada (válvula mezcladora, sensor). Solo una zona de calefacción puede estar equipada con una válvula mezcladora.	1 ÷ 2	2	Sí	
2.	Tiempo de recorrido de la válvula	Tiempo de funcionamiento de la válvula mezcladora. Introducir el valor correcto para la válvula mezcladora utilizada.	1 ÷ 240 (s)	150 (s)	Sí	
3.	Protección contra alta temperatura	Limitación del valor de consigna máximo de control permitido para la zona mezclada (el valor del parámetro - 3 °C). El valor del parámetro incrementado en 3 °C define el umbral de sobretemperatura de la zona mezclada (ver error 77).	20 ÷ 80 (°C)	45 (°C)	Sí	
4.	Histéresis	Si la diferencia de temperatura entre el valor de consigna de calefacción de la zona mezclada y la temperatura medida por la sonda de impulsión de baja temperatura es inferior al valor de histéresis, la válvula mezcladora no se acciona. Si la histéresis es mayor, la válvula mezcladora se acciona según el algoritmo de regulación.	1 ÷ 10 (°C)	1 (°C)	Sí	
5.	Tiempo de ciclo	Tiempo del ciclo de control del algoritmo de regulación de la válvula mezcladora. Los valores más altos hacen que la respuesta del algoritmo de regulación sea más lenta (la válvula mezcladora se acciona con menos frecuencia) y viceversa, la válvula mezcladora se acciona con más frecuencia.	1 ÷ 60 (s)	15 (s)	Sí	
6.	Factor K	Factor de ganancia para el control de la válvula mezcladora: el tiempo durante el cual se acciona la válvula mezcladora viene dado por el valor de la diferencia entre el valor de consigna de calefacción de la zona mezclada y la temperatura medida por la sonda de impulsión de baja temperatura, multiplicado por el «Factor K».	1 ÷ 30	1	Sí	

*1 = Válvula mezcladora utilizada en la zona 1 / 2 = Válvula mezcladora utilizada en la zona 2

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES HIDRÁULICOS/TIPO DE SOLICITUD DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL					
Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
Regulación de temperatura externa del termostato ambiente	Permiten seleccionar diferentes necesidades de calefacción en función del tipo de instalación: Véanse los esquemas en los apartados 1.16, 1.26.	Regulación de temperatura externa del termostato ambiente	Valor nominal del termostato ambiente	Sí	
Valor nominal del termostato ambiente		Valor nominal del termostato ambiente			
Solo para Regulación de temperatura externa		Solo para Regulación de temperatura externa			
Valor nominal constante		Valor nominal constante			
Regulación de potencia 0-10V		Regulación de potencia 0-10V			
Regulación de temperatura 0-10V		Regulación de temperatura 0-10V.			

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES HIDRÁULICOS/TIPO DE SOLICITUD PARA AGUA CALIENTE SANITARIA					
Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
Termostato	Permite seleccionar el tipo de solicitud para Agua caliente sanitaria.	Termostato	Termostato	Sí	
Sensor		÷ Sensor			

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES HIDRÁULICOS/MODO PARALELO					
Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
Deshabilitado	El modo paralelo permite el cumplimiento simultáneo de la "Solicitud de calefacción central" y "Solicitud de agua caliente sanitaria". Este modo requiere una configuración hidráulica adecuada.	Deshabilitado ÷ Habilitado	Deshabilitado	Sí	
Habilitado					

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES HIDRÁULICOS/VÁLVULA DE 3 VÍAS						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Selección de la válvula de 3 vías	Selección de la válvula de 3 vías: Motorizado (Válvula desviadora motorizada) Retorno por muelle (Válvula desviadora con retorno de muelle) Véanse los esquemas en los apartados 1.16, 1.26.	Motorizado ÷ Retorno por muelle	Motorizado	Sí	
2.	Tiempo de recorrido	Define el tiempo durante el cual la válvula "eléctrica" recibe energía para conmutar la posición del circuito de sanitario al circuito de calefacción y viceversa.	1 ÷ 255 (s)	12 (s)	Sí	
3.	Posición predeterminada	Selecciona la posición de la válvula en reposo: Calefacción central Agua caliente sanitaria	Calefacción central ÷ Agua caliente sanitaria	Calefacción central	Sí	

INSTALADOR

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL	
1.	Potencia configurada
2.	Temperaturas
3.	Sobretemperatura
4.	Temperatura externa
5.	Ajustes de tiempos

USUARIO

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL/POTENCIA CONFIGURADA						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Potencia máxima	Configura el porcentaje de la "Potencia máxima" de la caldera en modo calefacción	Potencia mínima ÷ 100 (%)	100 (%)	Sí	
2.	Potencia mínima	Configura el porcentaje de la "Potencia mínima" de la caldera en modo calefacción	0 ÷ Potencia máxima (%)	0 (%)	Sí	

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL/TEMPERATURAS

Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 1	Configurar el «Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 1».	15 ÷ 90 (°C)	85 (°C)	Sí	
2.	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1	Configura el «Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1».	15 ÷ Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 1 (°C)	20 (°C)	Sí	
3.	Valor nominal de la calefacción central Zona 1	Configura el «Valor nominal de la calefacción central Zona 1» (también puede ser configurado por el usuario). Atención, este parámetro puede modificar el parámetro "Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 1".	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 1 ÷ Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 1 (°C)	85 (°C)	Sí	
4.	Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 2	Configura el «Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 2».	15 ÷ 90 (°C)	40 (°C)	Sí	
5.	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2	Configura el «Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2».	15 ÷ Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 2 (°C)	20 (°C)	Sí	
6.	Valor nominal de la calefacción central Zona 2	Configura el «Valor nominal de la calefacción central Zona 2» (también puede ser configurado por el usuario). Atención, este parámetro puede modificar el parámetro "Valor nominal para modo Vacaciones de la calefacción central Zona 2".	Valor nominal mínimo de la calefacción central Zona 2 ÷ Valor nominal máximo de la calefacción central Zona 2 (°C)	35 (°C)	Sí	
7.	Histéresis del valor nominal de la calefacción central	Configura la histéresis del valor de consigna de calefacción (único para ambas zonas).	2 ÷ 10 (°C)	5 (°C)	Sí	

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL/TEMPERATURAS						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
8.	Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1	Configura la temperatura que se restará del valor de consigna efectivo para calefacción zona 1 cuando se active el modo "ECO". Si el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» está ajustado en «Solo para Regulación de temperatura externa», define el nivel de reducción del valor de consigna de control para la calefacción de la zona 1, si el termostato ambiente está cerrado (también puede ser configurado por el usuario).	0 ÷ 50 (°C)	30 (°C)	Sí	
9.	Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2	Configura la temperatura que se restará del valor de consigna efectivo para calefacción zona 2 cuando se active el modo "ECO". Si el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» está ajustado en «Solo para Regulación de temperatura externa», define el nivel de reducción del valor de consigna de control para la calefacción de la zona 2, si el termostato ambiente está cerrado (también puede ser configurado por el usuario).	0 ÷ 50 (°C)	5 (°C)	Sí	
10.	Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 1*	Si se configura distinto de 0 y cuando el modo «ECO» está activo, la demanda de calefacción se inhibe cuando el valor de consigna calculado es inferior a la temperatura configurada en el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 1». La solicitud se desbloquea si el valor de consigna calculado es superior a la temperatura dada por la suma del parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 1» + Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 1. Este parámetro también tiene efecto si la función ECO se activa mediante el botón «ECO» o mediante la programación horaria.	0 ÷ 20 (°C)	0 (°C)	Sí	
* Atención al utilizar estos parámetros en combinación con los parámetros "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1", "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2" de este menú y "Compensación de la zona 1", "Compensación de la zona 2" del menú "Temperatura externa", ya que puede inhibir la solicitud de calefacción de forma no intencionada.						

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL/TEMPERATURAS

Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
11.	Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 2*	Si se configura distinto de 0 y cuando el modo «ECO» está activo, la demanda de calefacción se inhibe cuando el valor de consigna calculado es inferior a la temperatura configurada en el parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 2». La solicitud se desbloquea si el valor de consigna calculado es superior a la temperatura dada por la suma del parámetro «Valor nominal de la calefacción central Zona 2» + Histéresis de parada en modo ECO en calefacción central Zona 2. Este parámetro también tiene efecto si la función ECO se activa mediante el botón «ECO» o mediante la programación horaria.	0 ÷ 20 (°C)	0 (°C)	Sí
12.	Reducción del valor nominal constante de la calefacción central Zona 1	Define el nivel de reducción del valor de consigna de control de calefacción zona 1 cuando el contacto del termostato ambiente está abierto. Solo se aplica si el parámetro de tipo de demanda de calefacción está configurado como valor de consigna constante (configurable también por el usuario).	0 ÷ 80 (°C)	0 (°C)	Sí
13.	Reducción del valor nominal constante de la calefacción central Zona 2	Define el nivel de reducción del valor de consigna de control para calefacción zona 2 cuando el contacto del termostato ambiente está abierto. Solo se aplica si el parámetro de tipo de demanda de calefacción está configurado como valor de consigna constante (configurable también por el usuario).	0 ÷ 80 (°C)	0 (°C)	Sí

* Atención al utilizar estos parámetros en combinación con los parámetros "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 1", "Reducción del valor nominal en modo ECO de la calefacción central Zona 2" de este menú y "Compensación de la zona 1", "Compensación de la zona 2" del menú "Temperatura externa", ya que puede inhibir la solicitud de calefacción de forma no intencionada.

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL/SOBRETEMPERATURA						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Sobretemperatura del temporizador*	Cada vez que se enciende el quemador y durante el tiempo configurado por el parámetro "Sobretemperatura del temporizador", el quemador se apaga a un valor de temperatura aumentado por el parámetro "Añadir histéresis de sobretemperatura".	0 ÷ 10 (min)	2 (min)	Sí	
2.	Añadir histéresis de sobretemperatura*		0 ÷ 30 (°C)	5 (°C)	Sí	

*0 = OFF

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL/TEMPERATURA EXTERNA						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Temperatura externa para máx. de calefacción central	Define la temperatura exterior a la que el OTC configurará el valor de consigna máximo de calefacción.	-34 ÷ (-10) (°C)	-10 (°C)	Sí	
2.	Temperatura externa para mín. de calefacción central	Define la temperatura exterior a la que el OTC configurará el valor de consigna de calefacción mínimo.	15 ÷ 25 (°C)	18 (°C)	Sí	
3.	Temperatura externa para calefacción central apagada	Define la temperatura exterior a partir de la cual se desactivará la demanda de calefacción. La función está activa incluso si el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» en «AJUSTES HIDRÁULICOS» no está configurado como «Regulación de temperatura externa del termostato ambiente» o «Solo para Regulación de temperatura externa».	7 ÷ 25 (°C)	OFF (°C)	Sí	
4.	Compensación de la zona 1	Es el valor de offset para añadir en la zona 1 con el valor de consigna calculado a partir de la curva OTC (también puede ser configurado por el usuario).	-15 ÷ 15 (°C)	0 (°C)	Sí	
5.	Compensación de la zona 2	Es el valor de offset para añadir en la zona 2 con el valor de consigna calculado a partir de la curva OTC (también puede ser configurado por el usuario).	-15 ÷ 15 (°C)	0 (°C)	Sí	
6.	Tabla zona 1	Muestra la tabla de relación entre la "Temperatura externa" y el valor de consigna efectivo de la zona 1.	-	-	-	-
7.	Curva Zona 1	Muestra el gráfico de la relación entre la «Temperatura externa» y el valor de consigna efectivo de la zona 1.	-	-	-	-
8.	Tabla zona 2	Muestra la tabla de relación entre la "Temperatura externa" y el valor de consigna efectivo de la zona 2.	-	-	-	-
9.	Curva Zona 2	Muestra el gráfico de la relación entre la «Temperatura externa» y el valor de consigna efectivo de la zona 2.	-	-	-	-

Para el funcionamiento del OTC, el parámetro "Tipo de solicitud de la calefacción central" debe configurarse como "Regulación de temperatura externa del termostato ambiente" o "Solo para Regulación de temperatura externa".

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL/AJUSTES DE TIEMPOS

Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Tiempo bomba posterior	Configura el tiempo de retardo de la bomba de calefacción	0 ÷ 20 (min)	3 (min)	Sí	
2.	Temporizador anti-ciclos	Configura el temporizador anticiclo (tiempo mínimo entre el apagado de la caldera y el siguiente encendido)	0 ÷ 15 (min)	3 (min)	Sí	
3.	Rampa de calefacción	La potencia de la caldera se ajusta de modo que la temperatura leída por la sonda de impulsión aumente según la configuración del parámetro (0 = la potencia aumenta a la velocidad máxima admisible del sistema).	0 ÷ 60 (°C/min)	4 (°C/min)	Sí	
4.	Tiempo mínimo	Tiempo durante el cual el quemador permanece a potencia mínima durante el tiempo programado.	0 ÷ 10 (min)	0 (min)	Sí	

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA

1.	Potencia configurada
2.	Temperaturas
3.	Ajustes de tiempos
4.	Anti-legionella*

* Si en las "AJUSTES HIDRÁULICOS/Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria" está configurado el "Termostato", la entrada "Anti-legionella" no estará presente.

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA/POTENCIA CONFIGURADA

Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Potencia máxima	Configura el porcentaje de potencia máxima de la caldera en el modo "Agua caliente sanitaria".	Potencia mínima ÷ 100 (%)	50 (%)	Sí	
2.	Potencia mínima	Configura el porcentaje de potencia mínima de la caldera en el modo "Agua caliente sanitaria".	0 ÷ Potencia máxima (%)	0 (%)	Sí	

Cuando el Termostato está ajustado en Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria, la tabla de abajo tendrá este aspecto:

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA/TEMPERATURAS						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Valor nominal de la temperatura de almacenamiento	Configura la temperatura de impulsión durante el modo "Agua caliente sanitaria".	35 ÷ 87 (°C)	80 (°C)	Sí	

Cuando el Sensor está ajustado en Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria, la tabla de abajo tendrá este aspecto:

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA/TEMPERATURAS						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Valor nominal máximo del agua caliente sanitaria	Configura el parámetro «Valor nominal máximo del agua caliente sanitaria»; si se configura por debajo de «Valor nominal del agua caliente sanitaria», este parámetro se ajustará al nuevo valor y permanecerá en él aunque se aumente el parámetro «Valor nominal máximo del agua caliente sanitaria».	40 ÷ 87 (°C)	65 (°C)	Sí	
2.	Valor nominal del agua caliente sanitaria	Configura el «Valor nominal del agua caliente sanitaria» (que también puede ser configurado por el usuario).	20 ÷ Valor nominal máximo del agua caliente sanitaria (°C)	65 (°C)	Sí	
3.	Histéresis del valor nominal del agua caliente sanitaria	Configura «Histéresis» por «Valor nominal del agua caliente sanitaria».	0 ÷ 10 (°C)	5 (°C)	Sí	
4.	Compensación de almacenamiento del agua caliente sanitaria	Este valor añadido al "Valor nominal del agua caliente sanitaria" determina el valor de consigna de impulsión durante la función "Agua caliente sanitaria".	0 ÷ 30 (°C)	15 (°C)	Sí	
5.	Reducción del valor nominal en modo ECO	Configuración de la temperatura que se restará al Valor nominal del agua caliente sanitaria cuando se activa el modo «ECO».	0 ÷ 50 (°C)	20 (°C)	Sí	

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA/AJUSTES DE TIEMPOS						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Tiempo bomba posterior	Configura el tiempo de "Bomba de post-circulación del agua caliente sanitaria" en segundos.	0 ÷ 59 (s)	0 (s)	Sí	
2.	Tiempo bomba posterior	Configura el tiempo de "Bomba de post-circulación del agua caliente sanitaria" en minutos.	0 ÷ 30 (min)	1 (min)	Sí	
3.	Sobretemperatura del temporizador	Cada vez que se enciende el quemador y durante el tiempo configurado por el parámetro «Sobretemperatura del temporizador», el quemador se apaga en la consigna de impulsión aumentada en 4 °C.	0 ÷ 255 (s)	60 (s)	Sí	

Cuando el Sensor está ajustado en Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Tipo de solicitud para agua caliente sanitaria, la tabla de abajo tendrá este aspecto:

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA/ANTI-LEGIONELLA						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Función*	Activa o desactiva la función (ON / OFF).	Deshabilitado ÷ Habilitado	Deshabilitado	Sí	
2.	Valor nominal*	Define el valor de consigna "Agua caliente sanitaria" (sonda sanitario) durante la función antilegionela.	60 ÷ 87 (°C)	60 (°C)	Sí	
3.	Duración*	Define el tiempo máximo de la función de prevención antilegionela.	15 ÷ 255 (min)	15 (min)	Sí	
4.	Período**	Define el periodo de repetición de la función "Anti-legionella".	24 ÷ 168 (h)	168 (h)	Sí	
5.	Día de la semana***	Define el día de la semana en el que se activará la función "Anti-legionella".	Lunes ÷ Domingo	Domingo	Sí	
6.	Hora del día***	Define la hora del día en que se activará la función "Anti-legionella".	0 ÷ 23 (h)	2 (h)	Sí	
7.	Fuerza manual****	Para más detalles, véase el apdo. 1.57.	-	-	Sí	

* Este parámetro se utiliza independientemente de si la programación horaria está activa o no.

*** Este parámetro se utiliza cuando no se configura la programación horaria/diaria

*** Este parámetro se utiliza cuando se configura la programación horaria/diaria

**** Este parámetro solo aparece si el parámetro "Función" está activado y el sanitario no está desactivado mediante el botón MODO (véase el apartado Panel de mandos).

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA	
1.	Parámetros del ventilador
2.	Parámetros de la bomba
3.	Parámetros Delta T
4.	Protección antihielo
5.	Protecciones de anticongelante adicionales
6.	Reducción de la inclinación
7.	Ajustes de la interfaz de usuario
8.	Ajustes antihumedad
9.	Parámetros del Modbus
10.	Mantenimiento

INSTALADOR

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/PARÁMETROS DEL VENTILADOR						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto Aparato	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Velocidad de encendido *	Configura la velocidad utilizada durante el encendido del quemador.	750-6750 (rpm)	Ver tabla apdo. "4.2 Parámetros de la combustión".	No	
2.	Velocidad máxima **	Define la velocidad máxima del ventilador y, por lo tanto, la correspondiente potencia máxima de funcionamiento del aparato. Si necesita variar la potencia de calefacción y sanitario del aparato, utilice el parámetro «Potencia máxima».	Velocidad mínima ÷ 12750 (rpm)	Ver tabla apdo. "4.1 Potencia térmica variable".	No	
3.	Velocidad mínima ***	Define la velocidad mínima del ventilador y, por lo tanto, la correspondiente potencia mínima de funcionamiento del aparato.	300 ÷ Velocidad máxima (rpm)	Ver tabla apdo. "4.1 Potencia térmica variable".	No	
4.	Velocidad tras purga	Define la velocidad del ventilador en la fase de pospurga	0-12750 (rpm)	Ver tabla apdo. "4.2 Parámetros de la combustión".	No	
* Este parámetro puede ser memorizado en un valor mayor que "Velocidad máxima" y menor que "Velocidad mínima" pero funcionalmente, estará limitado por estos dos parámetros.						
** Al modificar el valor, es posible superar el límite fijado por el parámetro «Velocidad mínima», pero al confirmar, se conserva el valor memorizado anteriormente.						
*** Al modificar el valor, es posible superar el límite fijado por el parámetro «Velocidad máxima», pero al confirmar, se conserva el valor memorizado anteriormente.						

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/PARÁMETROS DE LA BOMBA						
Pestaña del menú		Descripción	Rango	Por defecto Aparato	Restaurar configuraciones	Valor personalizado
1.	Retroalimentación	Deshabilitado = no se utiliza la retroalimentación de la bomba Habilitado = se utiliza la retroalimentación de la bomba	Deshabilitado - Habilitado	Habilitado	No	
2.	Tipo de señal de retroalimentación	Véase la tabla siguiente	-	-	-	
3.	Velocidad mínima de la bomba	Define la velocidad mínima de la bomba expresada en porcentaje (no bajar del valor por defecto)	50 ÷ 100 %	50 %	No	
4.	Velocidad máxima de la bomba	Define la velocidad máxima de la bomba expresada en porcentaje	50 ÷ 100 %	100 %	No	
5.	Velocidad de arranque de la bomba	Define la velocidad del circulador durante la fase de encendido del quemador (no bajar del valor por defecto)	50 ÷ 100 %	50 %	No	
6.	Funcionamiento continuo de la bomba de la calefacción central	Permite el funcionamiento continuo de la bomba en modo calefacción	Deshabilitado - Habilitado	Deshabilitado	Sí	

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/PARÁMETROS DE LA BOMBA/TIPO DE SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN					
Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto Aparato	Restaurar configuraciones	Valor personalizado
PWM	PWM = la señal de realimentación de la bomba es una señal basada en PWM - seleccionable entre WILO y GRUNDFOS	WILO - GRUNDFOS	RELÉ	No	
RELÉ	RELÉ = la señal de realimentación de la bomba es una señal basada en RELÉ (ON / OFF) un contacto limpio	RELÉ			

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/PARÁMETROS DELTA T						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Control de bomba	La velocidad de la bomba aumenta para no superar el valor configurado en este parámetro	1 ÷ 30 (°C)	18 (°C)	Sí	
2.	Control de potencia	La potencia de la caldera se reduce para no superar el valor configurado en este parámetro (atención, no modifique este parámetro)	0 ÷ 60 (°C)	25 (°C)	Sí	

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/PROTECCIÓN ANTIHIELO						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Temperatura de activación anticongelante	Define el umbral de activación del antihielo. Este umbral está controlado por la sonda de impulsión para proteger el aparato.	0 ÷ 14 (°C)	9 (°C)	Sí	
2.	Temperatura de desactivación anticongelante	Define el umbral de desactivación antihielo. Este umbral está controlado por la sonda de impulsión para proteger el aparato.	15 ÷ 40 (°C)	35 (°C)	Sí	

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/PROTECCIONES DE ANTICONGELANTE ADICIONALES						
Opción del menú		Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Temperatura de activación anticongelante	Define el umbral de activación del antihielo. Este umbral es controlado por el sensor de la instalación (de sistema) (si existe) para proteger la instalación.	2 ÷ 20 (°C)	5 (°C)	Sí	
2.	Temperatura de desactivación anticongelante	Define el umbral de desactivación antihielo. Este umbral está controlado por el sensor de la instalación (del sistema) (si está presente).	2 ÷ 20 (°C)	15 (°C)	Sí	
3.	Temperatura exterior para la activación de la bomba	Define el umbral de activación de los circuladores de la instalación con referencia a la temperatura medida por la sonda externa. La función está activa incluso si el parámetro «Tipo de solicitud de la calefacción central» en «AJUSTES HIDRÁULICOS» no está configurado como «Regulación de temperatura externa del termostato ambiente» o «Solo para Regulación de temperatura externa».	-30 ÷ 10 (°C)	-10 (°C)	Sí	

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/REDUCCIÓN DE LA INCLINACIÓN

Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Umbral de potencia	La "Reducción de la inclinación" solo se activa cada vez que se enciende el quemador. La «Reducción de la inclinación» se activa cada vez que se enciende el quemador, y sirve para evitar problemas en el quemador.	0 ÷ 100 (%)	50 (%)	Sí
2.	Tiempo de fase	Define el tiempo del paso de disminución de la potencia.	0 ÷ 255 (s)	9 (s)	Sí
3.	Duración	Es el tiempo máximo de duración de la «Función».	0 ÷ 10 (min)	3 (min)	Sí



Para las opciones del menú "Ajustes de la interfaz de usuario", consulte la tabla correspondiente en el capítulo Usuario.

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/AJUSTES ANTIHUMEDAD

Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Función antihumedad	Permite activar la «Función».	OFF ÷ ON	OFF	Sí
2.	Velocidad del ventilador	Define la velocidad del ventilador durante esta «Función».	0 ÷ 12750 (rpm)	3000 (rpm)	Sí

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/PARÁMETROS DEL MODBUS

Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Dirección	Permite asignar la dirección del esclavo Modbus (cuando se utiliza con sistemas BMS).	1 ÷ 247	1	Sí
2.	Velocidad de transmisión	Velocidad de transmisión Modbus (cuando se utiliza con sistemas BMS).	1200 2400 4800 9600 19200 38400	9600	Sí
3.	Bastidor	El primer dígito (valor fijo de 8) define el número de bits por byte. El segundo dígito define la paridad (N = No / E = Even / O = Odd). El tercer dígito define el bit de parada (1-2 = Stop bits). (en caso de uso con sistemas BMS).	8O1 8E1 8N1 8O2 8E2 8N2	8E1	Sí

MENÚ TÉCNICO/AJUSTES DEL SISTEMA/MANTENIMIENTO		
Opción del menú		Descripción
1.	Información de servicio	Se utiliza para introducir el número de teléfono del centro de asistencia.
2.	Fecha de vencimiento del servicio	Fecha del próximo mantenimiento.

En caso de conexión en cascada simple, la función solo está presente en el aparato Master. Los dos parámetros «MANTENIMIENTO» no son modificados por la función «Restablecer ajustes», consulte también el código de error 102.

 Para las opciones del menú "Estado de la caldera", consulte la tabla correspondiente en el capítulo Usuario.

 Para las opciones del menú "Información del sistema", consulte la tabla correspondiente en el capítulo Usuario.

 Para las opciones del menú "Historial de bloqueo", consulte la tabla correspondiente en el capítulo Usuario.

 Para las opciones del menú "Estadísticas de la caldera", consulte la tabla correspondiente en el capítulo Usuario.

 Para las opciones del menú "Lanzamiento del Firmware", consulte la tabla correspondiente en el capítulo Usuario.

MENÚ TÉCNICO/PRUEBA MANUAL		
Opción del menú		Descripción
1.	Deshollinador	Activa la "Función" "Deshollinador" para una sola caldera o para una o varias calderas en caso de instalación en cascada simple (para más detalles, véase el apdo. 3.11).
2.	Prueba de relé manual	Comprueba la "Función" asociada al relé previamente configurado en el "Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Ajustes del relé". La "Función" puede desactivarse manualmente pero, en cualquier caso, se desactiva automáticamente al cabo de 30 minutos. En caso de cascada simple, la función solo puede ser activada por el aparato maestro.

MENÚ TÉCNICO/PRUEBA MANUAL/PRUEBA DE RELÉ MANUAL			
Opción del menú	Descripción	Rango	Por defecto
Bomba del sistema	El relé asociado a la "Función" se activa si se ha configurado previamente en el "Menú técnico/AJUSTES HIDRÁULICOS/Ajustes del relé".	OFF ÷ ON	OFF
Agua caliente sanitaria			
Fallo en sistema			
Válvula de 3 vías de la calefacción central			
Válvula de 3 vías del agua caliente sanitaria			
Quemador encendido			
Válvula de mezcla: abre			
Válvula de mezcla: cierra			

MENÚ TÉCNICO/DESAIREACIÓN					
Pestaña del menú	Descripción	Rango	Por defecto	Restablecer ajustes	Valor personalizado
1.	Función más corta	Activa/desactiva el funcionamiento automático de la función breve después de cada alimentación eléctrica de la caldera.	Deshabilitado ÷ Habilitado	Habilitado	Sí
2.	Función más corta manual	Activa la "Función más corta manual" una sola vez.	-	-	No
3.	Función más larga manual	Activa la "Función más larga manual" una sola vez.	-	-	No

MENÚ TÉCNICO/CASCADA

1.	Ajustes
2.	Potencia de quemador individual
3.	Autodetectar
4.	Sincronización de parámetros



El parámetro «Autodetectar» también se utiliza por el dispositivo aparato (apdo. 1.53). Aunque el resto de parámetros también están presentes en la caldera individual, pueden configurarse cuando el aparato forma parte de una instalación en cascada. Para el ajuste y la explicación de los parámetros, consulte el folleto de cascada.

MENÚ TÉCNICO/RESTABLECER AJUSTES

Pestaña del menú	Descripción
Restablecer ajustes	Atención: Lea y comprenda las instrucciones del aparato antes de realizar la operación de restablecimiento de las configuraciones. Pulse el botón "OK" (durante unos 3 s) para restablecer las configuraciones, cualquier otro botón para conservar las configuraciones actuales. N.B.: véase la columna "Restablecer ajustes" del "Menú técnico" para cada parámetro que puede restablecerse a los ajustes de fábrica o a un valor establecido. N.B.: los nuevos parámetros restablecidos deben configurarse en función de las necesidades de la instalación. Para la conexión en cascada simple, consulte el folleto sobre conexión en cascada.

3.8 PROGRAMACIÓN TARJETA ELECTRÓNICA



Para programar la tarjeta electrónica, consulte el capítulo "Utilización del aparato" de la sección "Usuario".



Para acceder con contraseña, consulte el capítulo «Menú técnico».

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

3.9 CONVERSIÓN DEL APARATO EN CASO DE CAMBIO DE GAS



La operación de adaptación al tipo de gas debe realizarla una empresa habilitada (por ejemplo, el Centro de Asistencia Técnica Autorizado).



Los toma presiones utilizados para la calibración deben estar cerrados perfectamente y no debe haber pérdidas de gas en el circuito.

Si el aparato debe ser adaptado para un gas distinto al especificado en la placa, es necesario solicitar el kit con todo lo necesario para efectuar la operación de conversión, la cual no requiere demasiado tiempo.

Para cambiar de gas a otro es necesario:

- cortar la tensión eléctrica del aparato;
- Sustituya la boquilla de gas (detalle 24 de la fig. 56) situada entre el tubo de gas y el venturi de mezcla gas-aire, teniendo cuidado de desconectar el aparato de la red eléctrica durante esta operación.
- volver a activar la tensión eléctrica del aparato;
- Ajustar la potencia térmica máxima variando la velocidad del ventilador: parámetro "Velocidad máxima".
- Ajustar la potencia térmica mínima variando la velocidad del ventilador: parámetro "Velocidad mínima".
- Ajustar la potencia térmica de encendido variando la velocidad del ventilador: parámetro "Velocidad de encendido".
- activar la función deshollinador;
- compruebe, en particular, el valor de CO_2/O_2 :
- Controle el valor de CO_2/O_2 en los humos con un deshollinador al 0%.
- controle el valor de la CO_2/O_2 en los humos con deshollinador al 100%.
- Salir de la función deshollinador.
- precintar los dispositivos de regulación del caudal de gas (si se cambian las regulaciones);
- una vez efectuada la transformación, colocar el adhesivo incluido en el kit conversión cerca de la placa de datos. En esta, será necesario borrar, con un rotulador permanente, los datos relativos al antiguo tipo de gas.

Estos ajustes deben referirse al tipo de gas utilizado, siguiendo las tablas del apdo. 4.1.

Controles a efectuar tras las conversiones de gas

Asegúrese de que la transformación se haya realizado y que la calibración sea correcta y luego compruebe que:

- la llama del quemador no sea excesivamente alta o baja y que sea estable (no se separe del quemador);
- No existan fugas de gas en el circuito.



El mantenimiento debe ser efectuado por una empresa habilitada (por ejemplo, el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado).

3.10 REGULACIÓN CO₂/O₂

- 

Para obtener un valor exacto de CO₂/O₂ en los humos, el técnico debe introducir la sonda de toma hasta el fondo del depósito.
- 

Las operaciones de control del CO₂/O₂ se deben realizar con el revestimiento montado, mientras las operaciones de calibración de la válvula de gas se deben realizar con el revestimiento abierto y quitando la tensión de la caldera.
- 

Las calibraciones descritas a continuación deben realizarse en la secuencia correcta y más precisamente antes de la calibración de CO₂/O₂ a máxima potencia y luego la calibración de CO₂/O₂ a potencia mínima.

Calibrado del CO₂/O₂ con potencia mínima

Encienda el aparato y active la función deshollinador a la mínima potencia (0 %); compruebe que el valor de CO₂/O₂ sea el indicado en las tablas del apdo.4.2 según el modelo de que se trate; en caso contrario, ajuste el tornillo situado debajo del tapón (ref. 4, fig. 68) (regulador de Off-Set). Para aumentar el valor de CO₂/O₂ es necesario girar el tornillo de regulación (4) en sentido horario y en sentido antihorario si se quiere disminuir.

Calibrado del CO₂/O₂ a potencia máxima

Una vez que haya terminado de ajustar el valor mínimo de CO₂/O₂, encienda el aparato y active la función deshollinador a la máxima potencia (100 %); compruebe que el valor de CO₂/O₂ sea el indicado en las tablas del apdo. 4.2 según el modelo de que se trate; en caso contrario, ajuste el tornillo situado en el venturi (fig. 69) (regulador de flujo de gas). Para aumentar el valor de CO₂/O₂ es necesario girar el tornillo de regulación del venturi en sentido horario y viceversa si se desea disminuirlo. Cada vez que se realice una regulación en el tornillo del venturi será necesario esperar a que la caldera se estabilice en el valor configurado (alrededor de 30 s).

- 

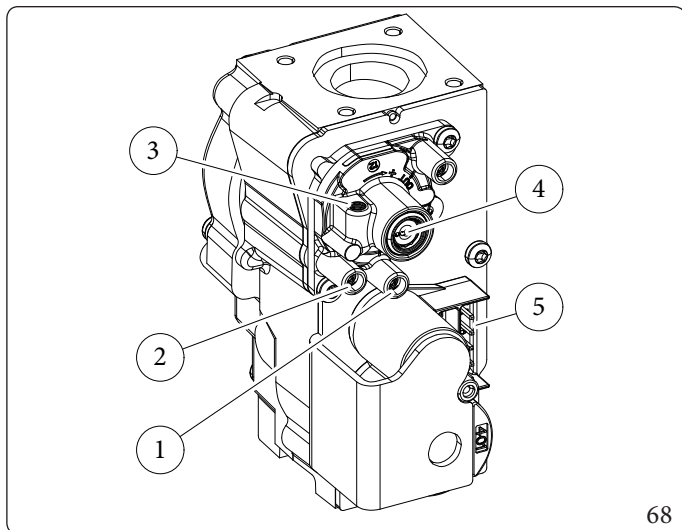
En el caso de que la calibración se refiera al O₂ la lógica de control es la inversa de lo indicado anteriormente para el CO₂.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS



68

Válvula de gas Honeywell (Rambler VK4405V)

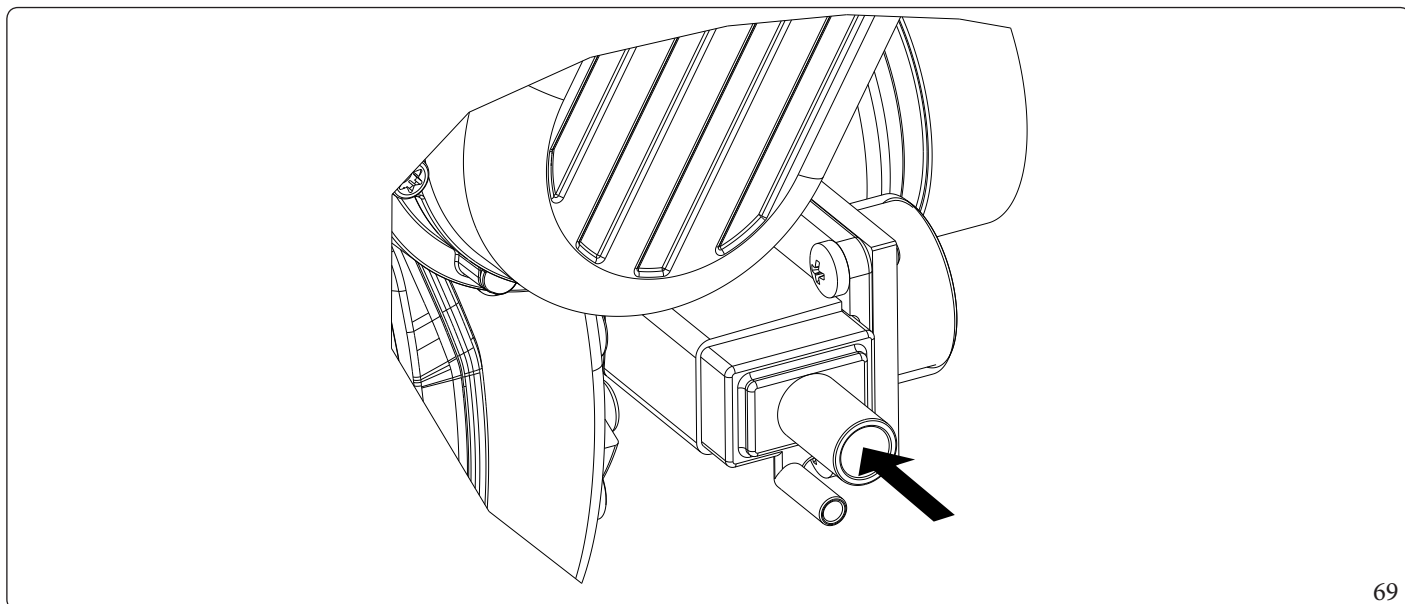
Leyenda (Fig. 68):

- 1 - Toma de presión de entrada de la válvula de gas
- 2 - Toma de presión de salida de la válvula de gas
- 3 - Conexión para regulador de presión (PR)
- 4 - Tornillo de regulación de compensación (debajo del tapón)
- 5 - Conector del cableado



Transcurridos 10 años desde la fecha de fabricación, sustituya la válvula de gas.

Regulación del caudal de gas a la máxima potencia (Venturi)



69

3.11 DESHONILLADOR

Esta función, que puede activarse en Menú técnico/Prueba manual, permite al técnico comprobar los parámetros de combustión. La temperatura de funcionamiento está limitada por los parámetros "Valor nominal de la calefacción central Zona 1" y "Valor nominal de la calefacción central Zona 2". Si se utiliza la sonda de impulsión lado instalación, los dos parámetros anteriores limitan la temperatura en el circuito hidráulico donde está instalada la sonda de la instalación.

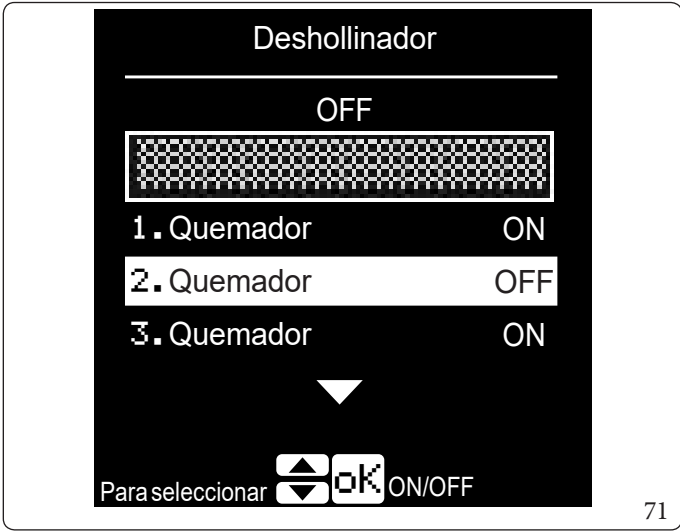
i Si se utiliza la sonda de impulsión del lado de la instalación, la temperatura en la caldera (sonda de regulación de impulsión de la instalación) se limita al valor fijo de 95 °C.

La función se desactiva automáticamente transcurridos 30 minutos o manualmente ajustándola en "OFF". Si la función está activada, será necesario esperar más de 30 segundos para alcanzar la potencia configurada.

En las figuras 70, 71, puede ver las imágenes que aparecen por defecto al entrar en esta función dependiendo de si es aparato único o cascada simple.

Al pulsar el botón "OK" se activa la función y se muestra visualmente el porcentaje de potencia (que puede modificarse con los botones "+" y "-") limitado por los parámetros de función "Potencia máxima" y "Potencia mínima" calefacción.

En caso de instalación en cascada (fig. 71), es posible excluir una o varios aparatos de la función "Deshollinador": mediante los botones direccionales "↖" y "↘" desplácese hasta el aparato que desea excluir, pulse el botón "OK" para que aparezca "OFF".



3.12 REGULACIÓN DE LA POTENCIA DE CALEFACCIÓN

Si es necesario modificar la potencia de calefacción, hay que ajustar el valor de los parámetros "Potencia máxima" y "Potencia mínima" en el menú "AJUSTES DE LA CALEFACCIÓN CENTRAL", introduciendo el valor en la tabla del apdo. 4.1 columna modulación, para el gas utilizado.

3.13 REGULACIÓN DE LA POTENCIA EN SANITARIO (SOLO COMBINADO CON HERVIDOR EXTERNO OPCIONAL)

Si es necesario modificar la potencia del sanitario, hay que ajustar el valor de los parámetros "Potencia máxima" y "Potencia mínima" del menú AJUSTES DEL AGUA CALIENTE SANITARIA", introduciendo el valor en la tabla del apdo. 4.1 columna modulación, para el gas utilizado.

3.14 ANTIBLOQUEO DE BOMBAS, VÁLVULA DE 3 VÍAS Y VÁLVULA MEZCLADORA (OPCIONALES)

El aparato está equipado con una función que pone en marcha la bomba del aparato y, si hay bombas externas conectadas, la válvula de 3 vías y la válvula mezcladora, al menos una vez cada 24 horas para reducir el riesgo de bloqueo debido a una inactividad prolongada.

3.15 ANTIHIELO



El antihielo también está activo cuando el aparato está en modo de espera o cuando la calefacción y/o el sanitario están desactivados.

Radiadores

El aparato está equipado con una función que pone en marcha el quemador si el agua de impulsión de la instalación está por debajo de 9 °C. El quemador se apaga cuando el agua de impulsión de la instalación alcanza aproximadamente 35 °C.

Según las configuraciones hidráulicas y las opciones instaladas, puede haber funciones antihielo adicionales:

- **Sensor de la instalación:** el quemador se enciende cuando la temperatura medida por el sensor desciende por debajo del parámetro "Ajustes del sistema/Protecciones de anticongelante adicionales/Temperatura de activación anticongelante" y se apaga cuando alcanza el valor configurado en el parámetro "Ajustes del sistema/Protecciones de anticongelante adicionales/Temperatura de desactivación anticongelante".
- **Sonda mezclada:** el quemador se activa cuando la temperatura medida por la sonda desciende por debajo de 3 °C y se apaga por encima de 15 °C.
- **Sonda externa:** en este caso, el quemador no se activa, pero se activan las bombas (para la activación de las distintas bombas, véase el apartado 1.9 en el capítulo Instalador). La activación se produce cuando la temperatura medida por la propia sonda desciende por debajo del parámetro «Ajustes del sistema/Protecciones de anticongelante adicionales/Temperatura exterior para la activación de la bomba» mientras que el apagado se produce cuando la temperatura supera en 2 °C el mismo parámetro.



Durante la función antihielo, el quemador funciona a potencia mínima (0%), por lo que el parámetro "Potencia mínima" no se tiene en cuenta.

Circuito sanitario

Sonda de sanitario (opcional): el quemador se enciende cuando la temperatura medida por la sonda desciende por debajo de 6 °C y se apaga por encima de 15 °C.



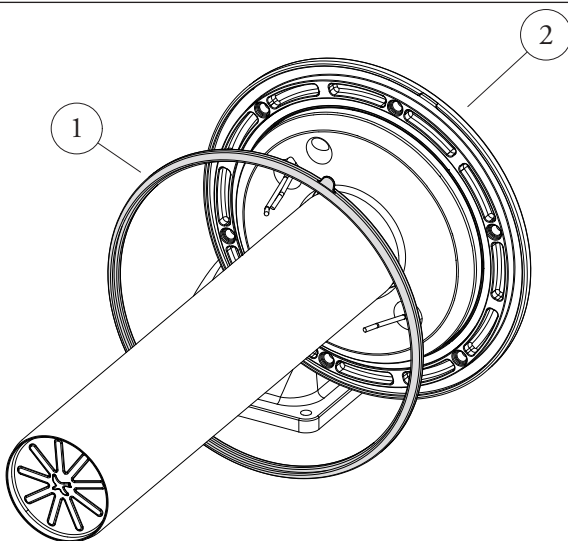
Para que el antihielo funcione correctamente, el acumulador debe estar lleno de agua; de lo contrario, el antihielo puede funcionar continuamente.

3.16 CONJUNTO DE JUNTAS EN EL COLECTOR

1. Coloque la junta del módulo (1) en el colector (2) como se muestra en la Fig.72.



Tras cada intervención de apertura del colector, hay que comprobar el estado y la integridad de las fibras cerámicas y prever su sustitución en caso de necesidad. En cambio, la junta (1) debe sustituirse cada 2 años y siempre que se abra el colector, según sea necesario. Después de sustituir la junta externa de silicona (1), es obligatorio comprobar la estanqueidad al humo.



72

DATOS TÉCNICOS

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

USUARIO

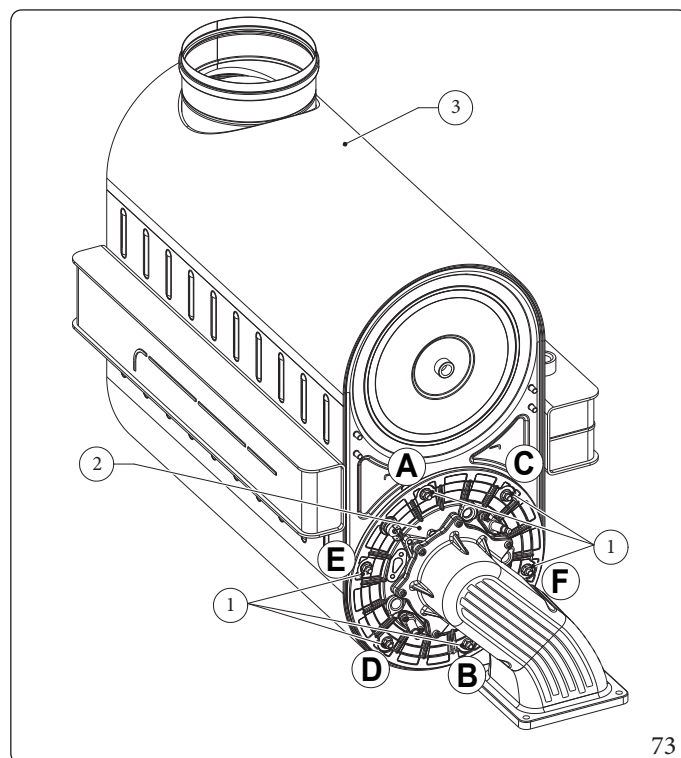
INSTALADOR

3.17 MONTAJE DEL COLECTOR EN EL MÓDULO DE CONDENSACIÓN



La máxima fuerza de apriete para montar el colector (2) en el módulo de condensación (3) ha de ser de 5 Nm.

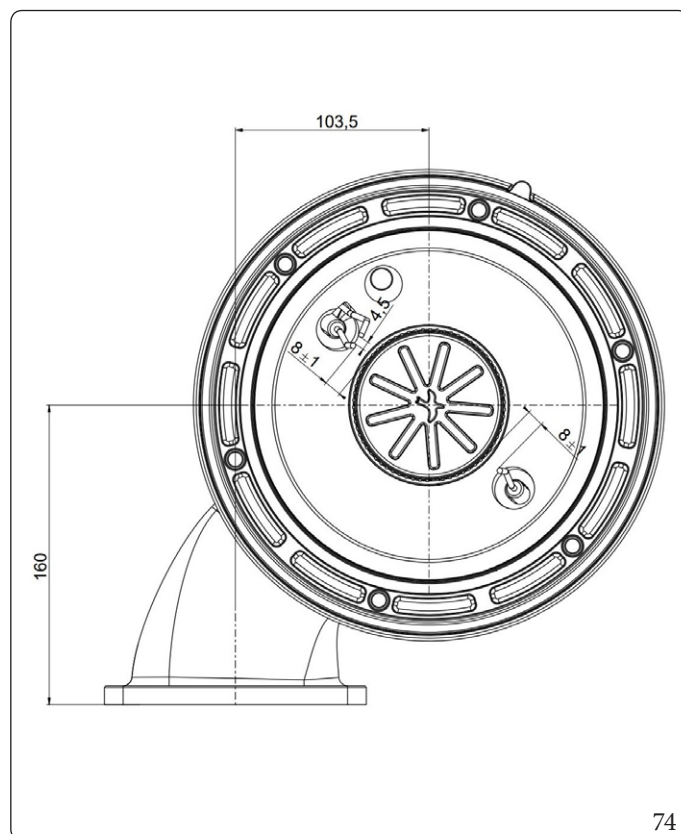
1. Coloque el colector (2) en el módulo.
2. Apriete las 4 tuercas (1) del módulo de condensación (3) siguiendo la secuencia (A, B, C, D, E, F) indicada en el dibujo.



73

Distancia de los electrodos

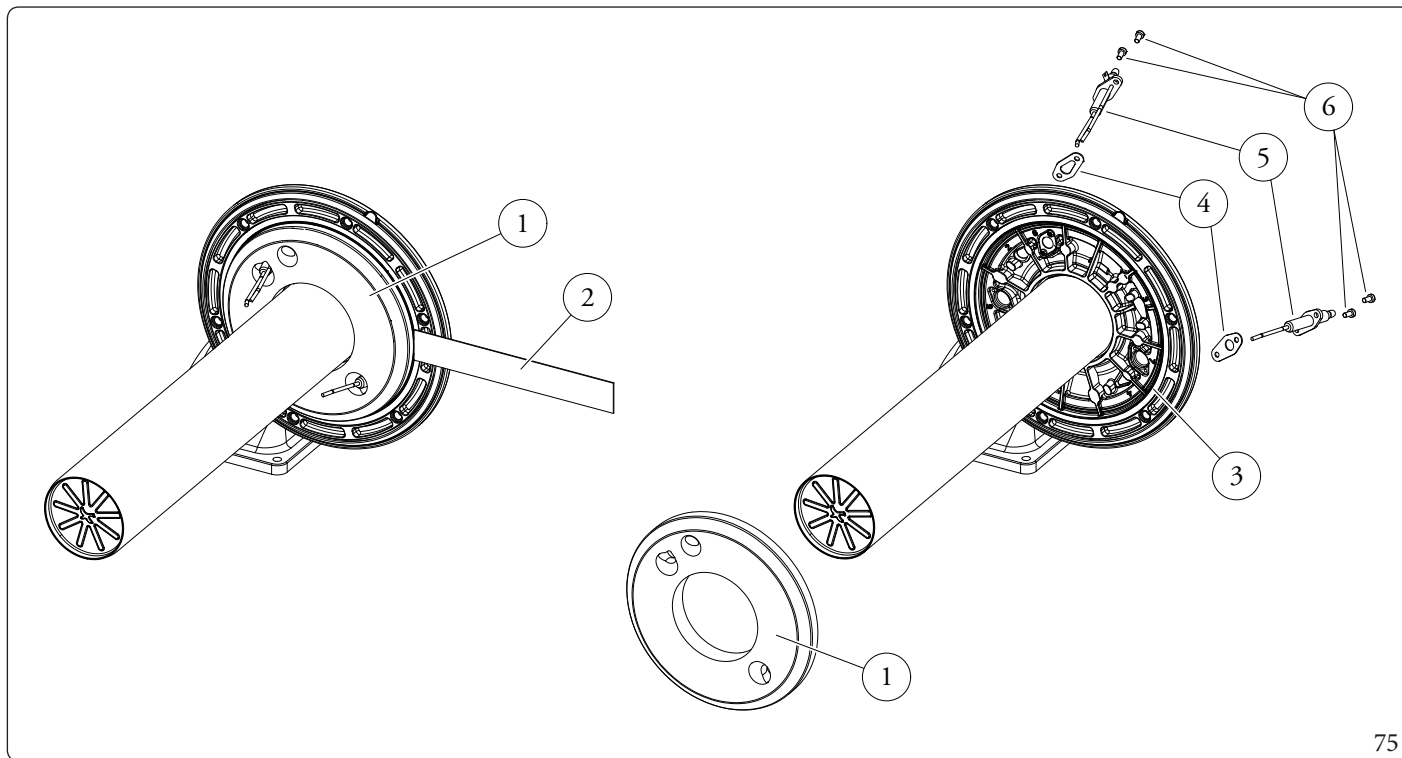
Para recuperar un funcionamiento óptimo, al volver a montar los electrodos, asegúrese de que las siguientes cotas se respeten.



74

3.18 SUSTITUCIÓN DEL PANEL AISLANTE DEL COLECTOR

1. Desenrosque los tornillos (6) de fijación de las bujías de encendido y detección (5) y retírelos.
2. Quite el panel aislante (1) utilizando una cuchilla (2) debajo de la superficie del mismo.
3. Quite los residuos del adhesivo de fijación presentes en la superficie del colector (3).
4. Sustituya el panel aislante (1) con un sellador adecuado.
5. Vuelva a montar las bujías de encendido y detección (5) utilizando los tornillos (6) previamente quitados y sustituya las juntas de estanquidad correspondientes (4).



75

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

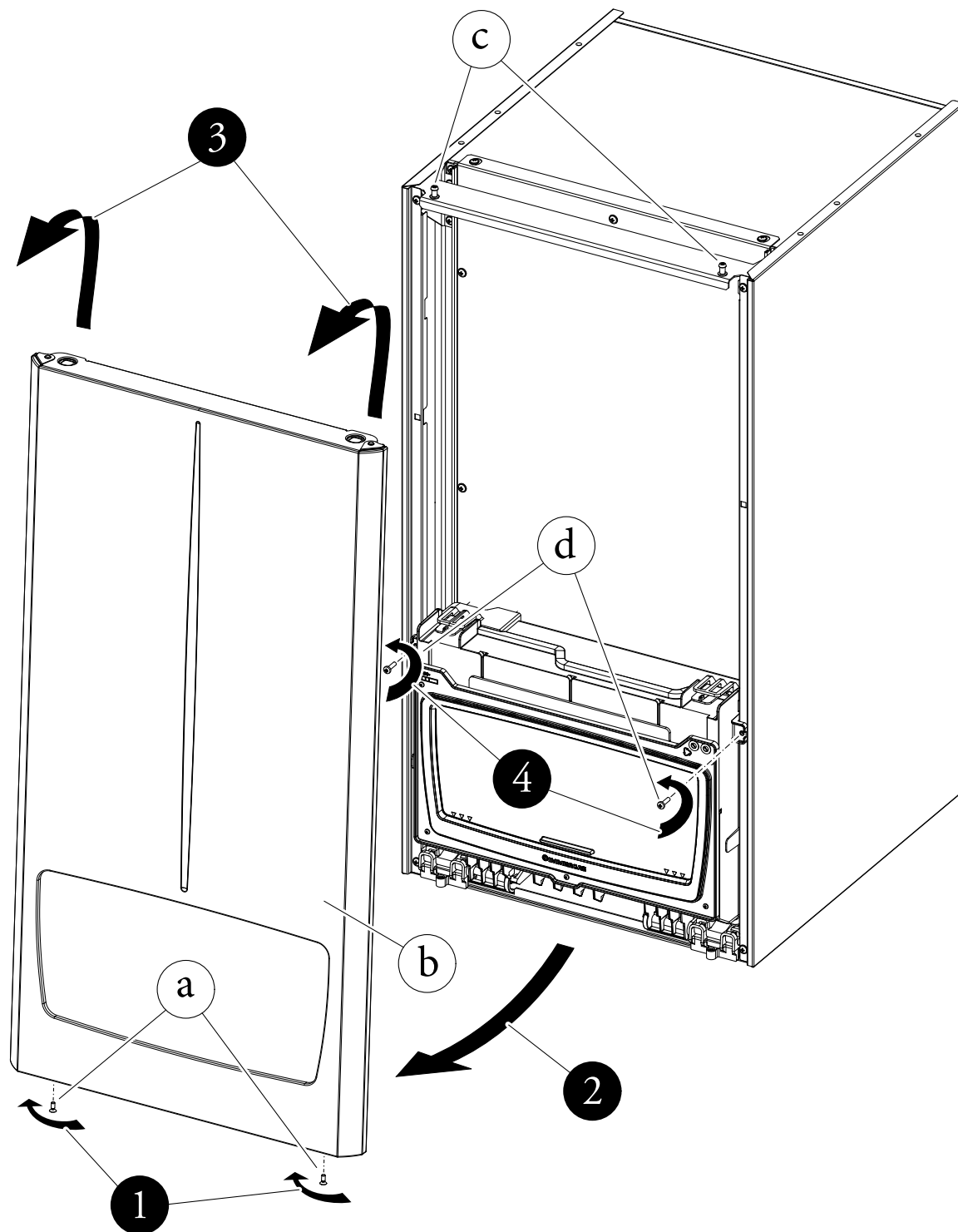
DATOS TÉCNICOS

3.19 DESMONTAJE DEL REVESTIMIENTO

Para un fácil mantenimiento del aparato, se puede desmontar completamente el revestimiento siguiendo estas simples instrucciones:

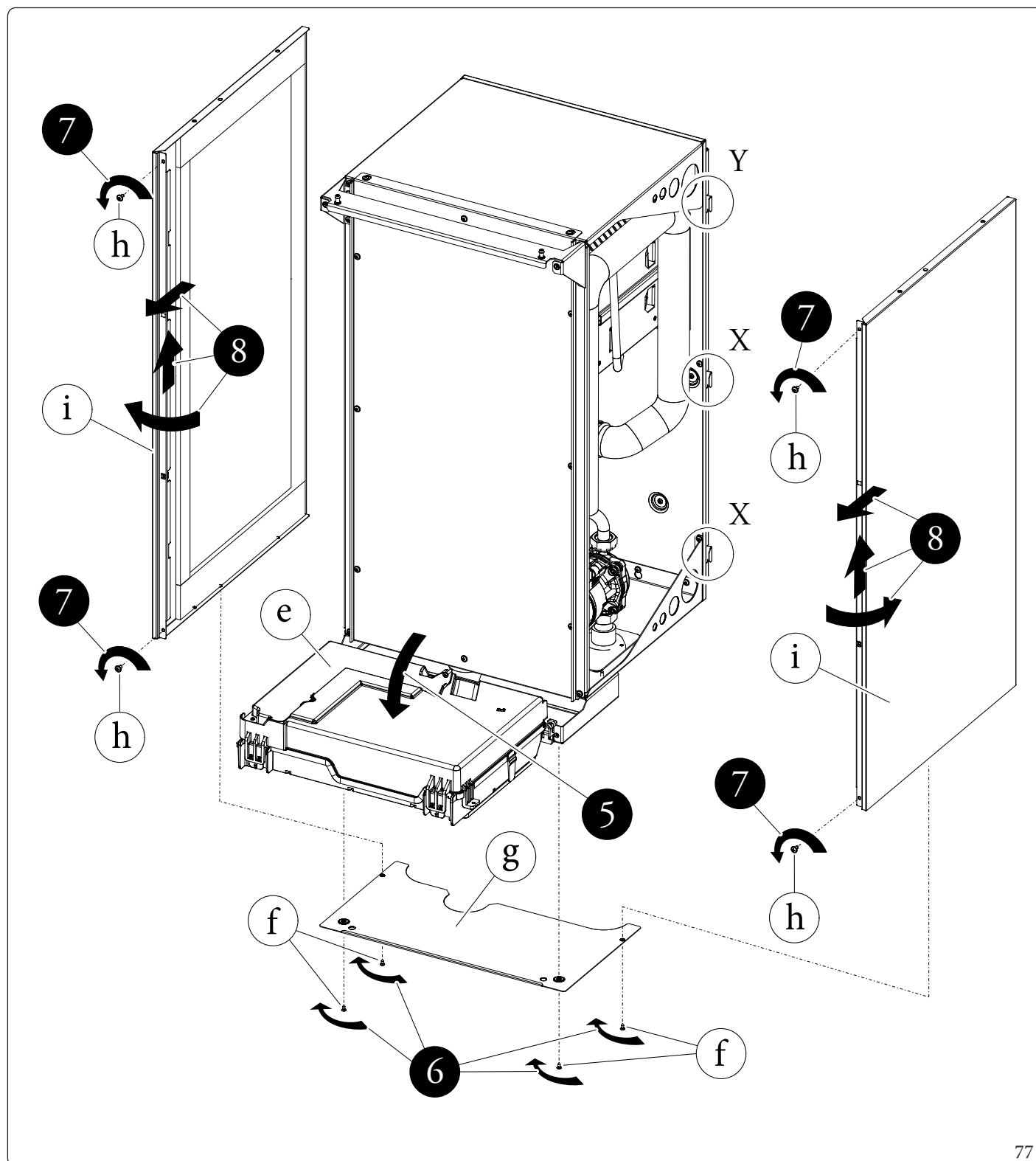
Fachada (Fig. 76)

1. Desatornille los dos tornillos (a).
2. Tire la fachada de la capa (b) hacia usted.
3. Empuje la fachada de la cubierta hacia arriba, liberándola de los pasadores superiores (c).
4. Desatornille los dos tornillos (d).



Paneles laterales (Fig. 76, 77)

5. Haga bascular el panel de mandos (e) hacia sí mismo.
6. Desenrosque los cuatro tornillos (f) para retirar la rejilla inferior (g).
7. Desenrosque los cuatro tornillos (h).
8. Desmonte los paneles laterales (i) abriéndolos ligeramente hacia fuera y levantándolos primero hacia arriba y tirando después hacia sí mismos, para que se desenganchen de los asientos traseros (Ref. (X - Y))



77

INSTALADOR

USUARIO

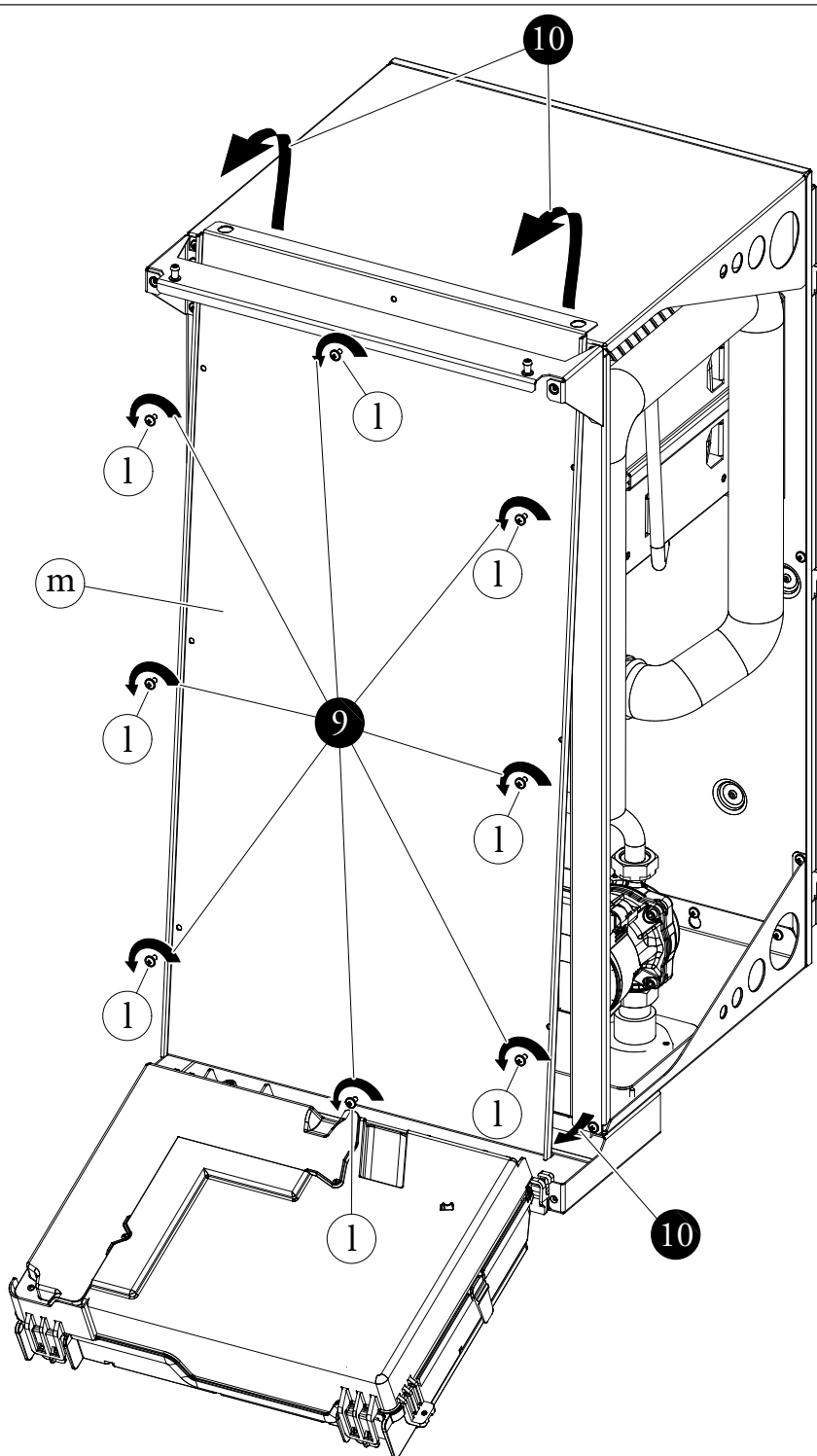
ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

Tapa de la cámara estanca (Fig.78)

9. Desenrosque los ocho tornillos (l).

10. Gire hacia sí la tapa de la cámara sellada (m) para poder soltarla de los dos tornillos acodados situados en la parte superior del bastidor.



4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 POTENCIA TÉRMICA VARIABLE

i Los datos de potencia en la tabla han sido obtenidos con tubo de toma-evacuación de longitud 0,5 m. Los caudales de gas se refieren al poder calorífico inferior a una temperatura de 15 °C y a una presión de 1013 mbar.

		METANO (G20)			PROPANO (G31)		
CAUDAL SALIDA	POTENCIA SALIDA	RPM DEL VENTILADOR		CAUDAL DE GAS QUEMADOR	RPM DEL VENTILADOR		CAUDAL DE GAS QUEMADOR
(kW)	(kW)	(rpm)	(%)	(m³/h)	(rpm)	(%)	(kg/h)
170,0	166,9	5500	100	17,99	5000	100	13,21
161,5	158,6	5250	94	17,09	4775	94	12,55
153,0	150,2	5000	88	16,19	4550	88	11,89
144,5	141,9	4750	81	15,29	4325	81	11,23
136,0	133,6	4500	75	14,39	4100	75	10,57
127,5	125,2	4250	69	13,49	3875	69	9,90
119,5	117,3	4000	63	12,65	3650	63	9,28
111,0	109,0	3750	56	11,75	3425	56	8,62
102,4	100,5	3500	50	10,83	3200	50	7,95
94,0	92,2	3250	44	9,95	2975	44	7,30
85,5	83,8	3000	38	9,05	2750	38	6,64
77,0	75,4	2750	31	8,15	2525	31	5,98
68,5	67,0	2500	25	7,25	2300	25	5,32
60,0	58,7	2250	19	6,35	2075	19	4,66
51,5	50,3	2000	13	5,45	1850	13	4,00
43,0	42,0	1750	6	4,55	1625	6	3,34
34,7	33,8	1500	0	3,67	1400	0	2,70

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

4.2 PARÁMETROS DE LA COMBUSTIÓN

Parámetros de combustión: condiciones de medición del rendimiento útil (temperatura de impulsión /temperatura de retorno = 80/60 °C), temperatura ambiente de referencia = 20 °C.



Cuando se utilicen mezclas de H₂NG con porcentajes de H₂ de hasta el 20% (referido al gas distribuido en la red), todas las operaciones de calibrado del aparato deberán referirse a los valores de O₂ del gas G20 indicados en las tablas siguientes.

Tipo de gas		G20	G31
Presión de alimentación	mbar	20,0	37,0
Diámetro inyector de gas	mm	12,70	10,10
Revoluciones del ventilador de encendido	rpm	2400	2600
Revoluciones de las post-ventilación	rpm	4000	4000
Caudal de masa de humos a potencia nominal calefacción	kg/h	277	274
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	60	62
CO ₂ con Caudal Térmico Nominal	%	9,1 (9,0 ÷ 9,4)	10,5 (10,4 ÷ 10,8)
O ₂ con Caudal Térmico Nominal	%	4,6 (4,8 ÷ 4,1)	4,9 (5,0 ÷ 4,4)
CO ₂ con Caudal Térmico (Q.) Mínimo	%	8,5 (8,2 ÷ 8,6)	9,3 (9,0 ÷ 9,4)
O ₂ con Caudal Térmico Mínimo	%	5,7 (6,2 ÷ 5,5)	- (- ÷ -)
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	210 / 10	305 / 9
NO _x a 0% de O ₂ a Q. Nom./Min.	mg/kWh	70 / 28	73 / 22
Temperatura humos a potencia nominal	°C	72	71
Temperatura humos a potencia mínima	°C	60	60



Además del mantenimiento anual, se debe comprobar la eficiencia energética del sistema térmico, con una frecuencia y procedimientos que cumplan con las indicaciones de la normativa vigente

4.3 TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		VICTRIX PRO V2 180 EU
Caudal térmico nominal calefacción	kW	170,0
Caudal térmico mínimo	kW	34,7
Caudal térmico nominal en modo calefacción con gas 20%H2NG	kW	160,6
Caudal térmico mínimo con gas 20%H2NG	kW	32,9
Potencia térmica nominal calefacción (útil)	kW	166,9
Potencia térmica mínima (útil)	kW	33,8
*Rendimiento térmico útil 80/60 Nom./Min.	%	98,2 / 97,5
*Rendimiento térmico útil 50/30 Nom./Min.	%	106,0 / 108,2
*Rendimiento térmico útil 40/30 Nom./Min.	%	107,5 / 108,6
Pérdida de calor en el revestimiento con quemador Off/On (80-60 °C)	W	306 / 170
Pérdida de calor en la chimenea con quemador Off/On (80-60 °C)	W	31,0 / 2890
Rendimiento térmico útil a potencia nominal (η100) ref. UNIEN 15502-1	%	98,2
Eficiencia térmica útil con carga parcial (η30) ref. UNIEN 15502-1	%	108,4
Presión máx. de ejercicio en circuito de calefacción	bar	6,0
Temperatura máx. de ejercicio en circuito de calefacción	°C	95
Temperatura regulable de calefacción (campo mín de trabajo)	°C	15
Temperatura regulable de calefacción (campo máx de trabajo)	°C	90
Contenido de agua del generador	l	15,0
Columna de agua disponible con capacidad 1000l/h	kPa	-
Peso caldera llena	kg	163,0
Peso caldera vacía	kg	148,0
Conexión eléctrica	V/Hz	230 / 50
Absorción nominal	A	2,8
Potencia eléctrica instalada	W	520
Protección de la instalación eléctrica del aparato	IP	X5D
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	°C	-5 ÷ 40
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento con Kit antihielo opcional	°C	-15 ÷ 40
Clase de NO _x	-	6
*NO _x ponderado G20	mg/kWh	42
CO ponderado G20	mg/kWh	25
*NO _x ponderado G31	mg/kWh	34
CO ponderado G31	mg/kWh	28
Tipo de instalación de los conductos de toma de aire	-	B23 B23p B33 B53 B53p C13 C33 C43 C53 C63 C83 C13X C33X C43X C53X C63X C83X
Mercado	AR	CL
Categoría	II2H3P Extra UE	II2H3P Extra UE

* Los rendimientos y los NO_x ponderados se refieren al poder calorífico inferior.
Para e tipo C63 está prohibida la instalación del aparato como sale de fábrica en configuraciones que incluyen conductos de salida de humos colectivos con presión positiva.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

4.4 LEYENDA DE LA PLACA DE DATOS Y ADHESIVO DE INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

Md.				Cod.Md.			
Sr N°		CHK	PIN	T.			
Type							
Qnw/Qn min		Qnw/Qn max		Pn min		Pn max	
PMS		PMW		D		TM	
NOx Class							
						CONDENSING	

79



Los datos técnicos se indican en la placa de características en el aparato.

	SPA
Md.	Modelo
Cod. Md.	Código del modelo
Sr N°	Matrícula
CHK	Check (control)
PIN	Código PIN
T.	Temperatura mínima y máxima de instalación
Type	Tipo de instalación (ref. UNIEN 1749)
Qnw min	Capacidad térmica mínima sanitaria
Qn min	Capacidad térmica mínima calefacción
Qnw max	Capacidad térmica máxima sanitario
Qn max	Capacidad térmica máxima calefacción
Pn min	Potencia térmica mínima
Pn max	Potencia térmica máxima
PMS	Presión máxima de la instalación
PMW	Presión máxima del sanitario
D	Caudal específico
TM	Temperatura máxima de trabajo
NOx Class	Clase NOx
CONDENSING	Caldera de condensación

Adhesivo información instalación

Md	
Sr N°	
Qr	kW
Qrw	kW
Typ-ins	

80

Leyenda (Fig. 80):

- Md. - Modelo de aparato
- Sr N. - Número de serie del aparato (véase la placa de datos del aparato)
- Qr. - Potencia de calefacción a la que está ajustado el aparato
- Qrw. - Potencia sanitaria a la que está ajustado el aparato
- Typ-ins - Tipo de instalación del conducto de toma de aire (véase la tabla de datos técnicos)



En el momento de la instalación, el técnico cualificado debe rellenar la etiqueta con la información indicada. Este adhesivo también se encuentra en el interior del grupo de garantía; también debe ser rellenada y pegada en el exterior del aparato (de manera visible) (véase el apdo. 3.2 Control inicial).

4.5 PARÁMETROS TÉCNICOS PARA CALDERAS MIXTAS (CONFORME AL REGLAMENTO 813/2013)

Los rendimientos y los valores de NO_x de las siguientes tablas se refieren al poder calorífico superior.

Modelo	VICTRIX PRO V2 180 EU		
Caldera de condensación	SÍ		
Caldera de baja temperatura	NO		
Caldera tipo B1	NO		
Equipo de cogeneración para calefacción del ambiente	NO		
Equipo de calefacción mixto	NO		
Potencia térmica nominal	P _n	167	kW
Rendimiento energético estacional de la calefacción	η _s	93	%
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil			
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P ₄	166,9	kW
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P ₁	56,0	kW
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil			
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η ₄	88,4	%
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η ₁	97,6	%
Consumo auxiliar de electricidad			
Con carga completa	e _{l_max}	0,068	kW
Con carga parcial	e _{l_min}	0,021	kW
En modo stand-by	P _{SB}	0,006	kW
Otros elementos			
Dispersión térmica en stand-by	P _{stby}	0,139	kW
Consumo energético quemador encendido	P _{ign}	0,000	kW
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO _x	38	-
(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de impulsión. (**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.			

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

4.6 FICHA DEL PRODUCTO (CONFORME AL REGLAMENTO 811/2013)

Parámetro	Valor	
Consumo anual de energía para la función de calefacción (QHE)	311	Gj
Rendimiento estacional de calefacción (η_s)	93	%

Para una correcta instalación del equipo consulte el capítulo 1 del presente manual (dirigido al instalador) y la normativa de instalación vigente.

Para un correcto mantenimiento consulte el capítulo 3 del presente manual (dirigido al encargado de mantenimiento) y respete los periodos y modalidades indicados.

Parámetros para rellenar la ficha de equipo combinado

Parámetro	VICTRIX PROV2 180 EU
"I"	93
"II"	*
"III"	0,16
"IV"	0,06

* a determinar mediante la tabla 5 del Reglamento 811/2013 en caso de "equipo combinado" con la integración de una bomba de calor y de la caldera. En este caso la caldera debe ser considerada como aparato principal del equipo combinado.

Ficha de equipo combinado de sistemas de calefacción.

Eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria de la caldera mixta %

Control de la temperatura
Desde la tarjeta de control de la temperatura

Clase I = 1 %, Clase II = 2 %, Clase III = 1,5 %, Clase IV = 2 %, Clase V = 3 %, Clase VI = 4 %, Clase VII = 3,5 %, Clase VIII = 5 %

+ %

Caldera suplementaria
Desde la tarjeta de la caldera

Eficiencia energética de estacional de calefacción de ambiente (en %)

(-) x 0,1 = ± %

Aporte solar
Desde la tarjeta del dispositivo solar

Dimensiones del colector (en m²) Volumen del depósito (en m³) Eficiencia del colector (en %)

Clasificación del depósito
A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81

(x + x) x (0,9 x (/ 100) x = + %

Bomba de calor suplementaria
Desde la tarjeta de la bomba de calor

Eficiencia energética de producción de agua caliente (en %)

(-) x = + %

Aporte solar y bomba de calor suplementaria

Seleccione el valor más bajo 0,5 x O 0,5 x = - %

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto %

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

¿Caldera y bomba de calor suplementaria instalada con emisores de calor de baja temperatura a 35 °C?

Desde la tarjeta de la bomba de calor + (50 x) = %

La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.



Eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria de la caldera mixta 1 I %

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

$(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = + \text{ 2 } \%$

Eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas medias 3 %

Clase de eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
☐ M	< 27 % ≥ 27 % ≥ 30 % ≥ 33 % ≥ 36 % ≥ 39 % ≥ 65 % ≥ 100 % ≥ 130 % ≥ 163 %								
☐ L	< 27 % ≥ 27 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 37 % ≥ 50 % ≥ 75 % ≥ 115 % ≥ 150 % ≥ 188 %								
☐ XL	< 27 % ≥ 27 % ≥ 30 % ≥ 35 % ≥ 38 % ≥ 55 % ≥ 80 % ≥ 123 % ≥ 160 % ≥ 200 %								
☐ XXL	< 28 % ≥ 28 % ≥ 32 % ≥ 36 % ≥ 40 % ≥ 60 % ≥ 85 % ≥ 131 % ≥ 170 % ≥ 213 %								

Eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas más frías y más calientes

Más frío: 3 - 0,2 x 2 = %

Más calor: 3 + 0,4 x 2 = %

La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.

Parámetros para rellenar la ficha de equipo combinado paquetes sanitarios.

Parámetro	VICTRIX PRO V2 180 EU
"I"	-
"II"	*
"III"	*

* a determinar según el Reglamento 811/2013 y los métodos de cálculo transitorios según la comunicación de la Comisión Europea n.º 207/2014.

Ficha de equipo combinado de sistemas de producción de agua caliente sanitaria.

Eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria de la caldera mixta 1 %

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

(1,1 x - 10 %) x - = 2 %

Eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas medias 3 %

Clase de eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
☐ M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
☐ L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
☐ XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
☐ XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas más frías y más calientes

Más frío: 3 - 0,2 x 2 = %

Más calor: 3 + 0,4 x 2 = %

La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.





This instruction booklet is made
of ecological paper.

immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617



IMMERGAS
IMMERGAS SPA - ITALY
CERTIFIED COMPANY
UNEN ISO 9001:2015

Design, manufacture and post-sale assistance of gas
boilers, gas water heaters and related accessories