

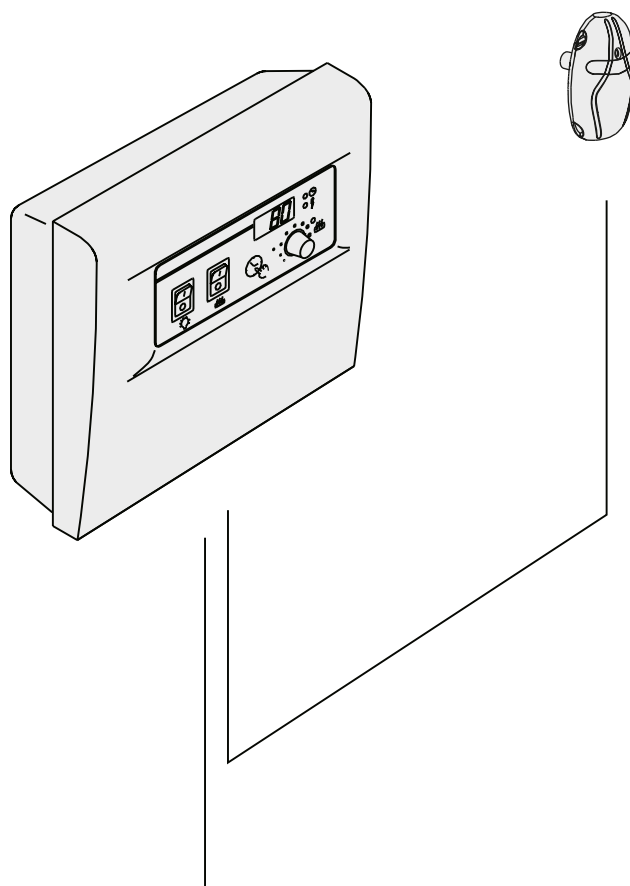
C80/1, C90, C150

ES

Centros de control

IT

Centralina di controllo



1. CENTROS DE CONTROL C80/1, C90 Y C150

1.1. General

El cuadro eléctrico C80/1 es para un sistema de electricidad 1- monofásico y para la conducción de las saunas familiares en una conexión monofásica de calefactores 2–8 kW, donde no hay sólidos aparatos de guía.

El centro de control C90 está destinada a controlar los modelos de estufas eléctricas (2,3–9 kW) de saunas familiares en las que no hay aparatos de control fijos.

El centro de control C150 puede utilizarse para estufas eléctricas de saunas familiares y públicas de hasta 17 kW.

Con el centro de control es posible seleccionar el periodo máximo de tiempo que el calentador permanecerá conectado (4, 6 ó 12 horas) mediante los interruptores DIP situados en la unidad (debe realizarlo un electricista). El ajuste de fábrica es de 4 horas. **Vea 3.4. NB! En las saunas familiares el máximo tiempo puede ser de 4–6 horas. En las saunas de comunidad puede estar funcionando 12 horas al máximo.**

Los componentes de la caja de sensores controlan el funcionamiento del centro de control. El sensor de temperatura y el seguro de recalentamiento se encuentran dentro de la caja de sensores. La temperatura se detecta mediante un termistor NTC. También se incorpora un seguro de recalentamiento que es posible restablecer. En caso de avería, este seguro de recalentamiento corta totalmente la alimentación del calentador (el seguro de recalentamiento se restablece presionando el botón de restablecimiento, consulte la Figura 17). Un daño mecánico (fallo de corriente/cortocircuito) provocará que en la pantalla del centro de control se muestre un mensaje de error (Er1, Er2 o Er3), y que se corte la alimentación eléctrica de la estufa.

- Er1 = desconexión del circuito de medición de temperatura (Lo)
- Er2 = medición de temperatura en cortocircuito
- Er3 = desconexión del circuito del limitador de sobrecalentamiento

El aviso de avería desaparece cuando la avería es reparada.

1.2. Datos técnicos

- El máximo ajuste de temperatura en la pantalla del centro de control es de 110 °C, la precisión del ajuste ± 1 °C.
- La máxima temperatura en pantalla es de 125 °C.
- Las medidas del centro de control son: anchura 250 mm, altura 223 mm y profundidad unos 70 mm.
- Un peso de cerca de 0,9 kg (C80/1), 1,2 kg (C90) y 1,4 kg (C150).

2. INSTRUCCIONES DE USO

Antes de encender el calentador, asegúrese de que sobre éste no se encuentra nada, ni en las proximidades.

1. Interruptor principal

Al poner el interruptor principal en posición 1 comienza a calentarse la estufa. En este caso la estu-

1. CENTRALINE DI CONTROLLO C80/1, C90 E C150

1.1. Informazioni generali

La centralina C80/1 è il dispositivo di comando per stufe da sauna monofase (2–8 kW), utilizzate in saune familiari non dotate di dispositivi di controllo fissi (sistema elettrico monofase).

La centralina C90 è il dispositivo di comando per stufe da sauna elettriche (2,3–9 kW), utilizzate in saune familiari non dotate di dispositivi di controllo fissi.

La centralina C150, infine, può essere utilizzata per controllare le stufe elettriche sia in saune familiari sia in saune comuni con potenza fino a 17 kW.

La centralina consente di selezionare il tempo massimo di accensione della stufa (4, 6 o 12 ore) grazie agli interruttori DIP ubicati al suo interno (l'intervento deve essere eseguito da un elettricista). Le impostazioni di fabbrica sono 4 ore. **Vedere 3.4. NB! Il tempo di impostazione massimo ammesso per saune familiari è di 4–6 ore, solo per le saune comuni può essere di 12 ore.**

Il funzionamento della centralina viene controllato dai componenti della scatola dei sensori, nella quale si trovano il sensore della temperatura e il limitatore termico di sicurezza. La temperatura viene rilevata mediante un termistore NTC ed è presente il limitatore termico di sicurezza che può essere ripristinato. In caso di malfunzionamento, il limitatore termico di sicurezza scollega immediatamente l'alimentazione (per ripristinare il limitatore, premere il pulsante di ripristino, vedere la figura 17). Danni di natura meccanica (guasto elettrico, cortocircuito) fanno comparire un messaggio d'errore (Er1, Er2, o Er3) sul display della centralina e l'alimentazione elettrica della stufa si interrompe.

- Er1 = circuito di misurazione della temperatura interrotto (Lo)
- Er2 = misurazione della temperatura in corto circuito
- Er3 = circuito del limitatore termico di sicurezza interrotto

Il messaggio d'errore scompare una volta eliminata l'anomalia

1.2. Dati tecnici

- la regolazione massima della temperatura visualizzata sul display della centralina è di 110 °C (precisione di regolazione ± 1 °C)
- la temperatura massima visualizzata è 125 °C
- ingombro della centralina: larghezza 250 mm, altezza 223 mm e profondità circa 70 mm
- peso circa 0,9 kg (C80/1); 1,2 kg (C90) e circa 1,4 kg (C150)

2. ISTRUZIONI PER L'USO

Prima di accendere la stufa, controllare sempre che non vi siano oggetti appoggiati sopra né a poca distanza.

1. Interruttore principale

Avviare il riscaldamento dell'impianto posizionando su 1 l'interruttore principale: la stufa inizia a

fa empieza a calentarse inmediatamente. La estufa permanece encendida el tiempo seleccionado por los interruptores DIP si no se interrumpe antes el calentamiento con el interruptor principal (posición 0).

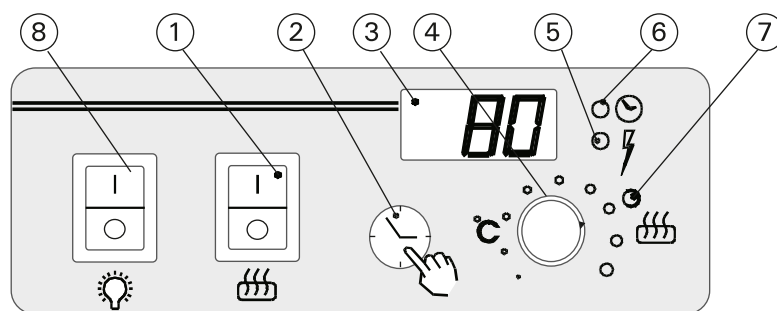


Figura 1. Interruptores y luces indicadoras del centro de control
Figura 1. Centralina: interruptori e spie

2. Botón de preselección de espera

Cuando se utiliza un valor de tiempo preseleccionado para encender la estufa tras un periodo de tiempo preestablecido, el botón de preselección de espera pulsará hasta que se muestre en pantalla el número de horas requeridas. Se puede elegir un periodo de tiempo entre 30 minutos y 12 horas con un margen de error de 30 minutos. Se puede interrumpir este plazo de espera poniendo un 0 en la pantalla, con lo que la estufa, en vez de esperar, empieza a calentarse inmediatamente.

Cuando se programa la espera es evidente que no se activará la estufa durante ese tiempo.

El tiempo de preselección disminuye a intervalos de 6 minutos.

3. Pantalla

En el modo normal, la pantalla muestra la temperatura de la sauna con una exactitud de un grado.

4. Regulador de temperatura

La temperatura deseada de la sauna se ajusta con el regulador de temperatura. Al girarlo en el sentido de las agujas del reloj la temperatura aumenta, en el sentido contrario disminuye. Si se mueve el selector para un lado o para otro, la pantalla mostrará automáticamente la nueva temperatura y la luz indicadora 5 parpadeará.

La temperatura máxima que puede ajustarse es 110 °C.

5. Luz indicadora roja

Al brillar la luz indicadora continuamente: en la pantalla se puede ver la temperatura de la sauna.

AL estar la luz indicadora intermitente: en la pantalla se puede ver la temperatura establecida.

6. Luz indicadora verde

La luz indicadora brilla: en la pantalla se puede ver el tiempo de pre-selección establecido.

7. Luz indicadora roja

La luz indicadora brilla: la estufa está encendida

8. Interruptor para la iluminación de la sauna, máx 100 W

NB! Asegúrese de que el centro de control de la estufa ha cortado la alimentación eléctrica de los elementos calefactores tras el periodo de conexión.

¡La persona a cargo de la instalación del centro de control facilitará las instrucciones de instalación y uso de la estufa, así como la formación necesaria, a la persona encargada de la estufa y centro de control antes de finalizar dicha instalación!

scaldarsi immediatamente e rimane accesa per il tempo definito con gli interruptori DIP, a meno che il riscaldamento venga arrestato prima, portando l'interruttore in posizione 0.

2. Interruttore di pre-programmazione

Per programmare

l'accensione della stufa dopo un periodo stabilito, premere il tasto dell'orologio fino a quando viene visualizzata la cifra indicante il tempo desiderato, che può essere impostato tra 30 minuti e 12 ore, con scatto di trenta minuti. Per annullare la preimpostazione, è sufficiente digitare 0 sullo schermo: in tal modo la stufa inizia a scaldare immediatamente.

Se viene prescelta la funzione di pre-programmazione, la stufa rimane spenta per il tempo preimpostato.

Il tempo preimpostato diminuisce ad intervalli di sei minuti.

3. Display

Di norma, la temperatura della sauna è visualizzata in cifre sul display, con un'approssimazione di un grado.

4. Regolatore della temperatura

È il dispositivo che consente di regolare la temperatura della sauna: ruotandolo in senso orario, la temperatura aumenta, mentre diminuisce se viene ruotato in senso antiorario. Girando il regolatore in una direzione o nell'altra, lo schermo visualizza automaticamente la cifra indicante temperatura impostata e la spia 5 lampeggia.

La temperatura massima che può essere impostata è 110 °C.

5. Spia luminosa, rossa

Quando la spia rossa è costantemente accesa, il display rappresenta la temperatura della sauna.

A spia rossa lampeggiante, il display visualizza la temperatura impostata.

6. Spia luminosa, verde

La spia è accesa: sul display compare l'ora di preimpostazione.

7. Spia luminosa, rossa

Spia accesa: la stufa è accesa.

8. Interruttore per la luce interna della sauna (max 100 W)

NB! Verificare che la centralina di controllo della stufa abbia disattivato la corrente dagli elementi riscaldanti allo scadere del tempo stabilito.

Prima di completare l'installazione della centralina, la persona incaricata dell'intervento deve lasciare con la stufa tutte le istruzioni relative all'installazione e all'utilizzo e fornire sufficienti spiegazioni facendo provare stufa e centralina a chi se ne occuperà.

3. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

El centro de control debe instalarse fuera de la sauna en un lugar seco (temperatura ambiente $> +0^{\circ}\text{C}$).

NB! La unidad de control no puede empotrarse en la estructura de la pared. Ver figura 2.

3.1. Retirada de la tapa superior

Antes de montar el centro de control en la pared, se debe quitar la tapa superior. La tapa superior sale al presionar en la tira de bloqueo del borde superior de la tapa, por ejemplo, con un destornillador. Los orificios para los cables de conexión de la placa base deben ser perforados en los puntos donde se van a conectar los cables. Ver figura 3.

3.2. Fijación del dispositivo a la pared

Hay orificios para tres (3) tornillos en la placa base para fijar el centro a la pared. Si es necesario, perfore un orificio en la pared de madera con una broca de 2,5 mm. Si tiene que fijar el dispositivo a una pared de piedra, perfore un orificio de 6 mm de la misma profundidad que el taco. Introduzca el taco en el orificio y atornille el tornillo de fijación 1 en su sitio con un destornillador, hasta que se vea aproximadamente 7 mm de la cabeza del tornillo. Pase los cables eléctricos que entran y salen de la unidad de control por los orificios abiertos. Se puede dejar colgado el dispositivo por el tornillo superior cuando se haya asegurado de que la cabeza del tornillo está encajada en la ranura estrecha del orificio de la placa base. Marque los puntos para los dos tornillos de fijación inferiores (2 y 3), con el dispositivo en posición vertical y repita la misma operación, pero esta vez los tornillos se deben atornillar firmemente hasta el fondo. (Fig. 4)

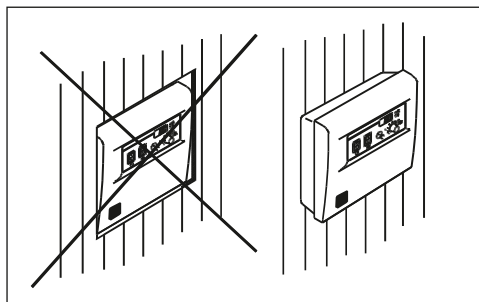


Fig. 2. Montaje en la pared del centro de control
Fig. 2. Montaggio a parete della centralina

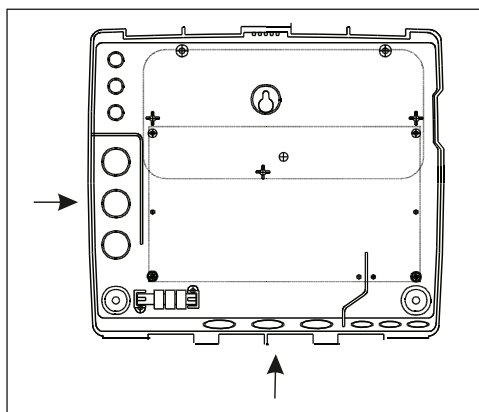


Fig. 3. Localización de los orificios en la placa base de la unidad de control
Fig. 3. Posizione dei fori nella base della centralina di controllo

3. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La centralina di controllo va installata all'esterno della sauna, in luogo asciutto (temperatura ambiente $> +0^{\circ}\text{C}$).

NB! La centralina non deve essere incassata in strutture murarie. Vedere figura 2.

3.1. Rimozione del coperchio

Il coperchio deve essere rimosso prima di montare la centralina sulla parete; si toglie premendone la parte superiore e sbloccando la linguetta di chiusura, ad esempio con un cacciavite. I fori sulla base, per i cavi di connessione, devono essere eseguiti nei punti di innesto dei cavi. Vedere figura 3.

3.2. Fissaggio del dispositivo alla parete

Sulla base della piastra vi sono tre fori per le viti, predisposti per fissare la centralina al muro. Per fissare il dispositivo su una parete in legno, eseguire il foro utilizzando una punta da 2,5 mm, oppure, su un muro in pietra, fare un occhio da 6 mm della stessa lunghezza del tassello a espansione Rawlplug. Inserire il Rawlplug nel foro e con un cacciavite stringere la vite di fissaggio 1 lasciandone fuori la testa per circa 7 mm. I cavi elettrici che entrano ed escono dalla centralina devono essere fatti passare attraverso i fori aperti; una volta accertato che la testa della vite è bloccata nella tacchetta del foro sulla base, il dispositivo può rimanere attaccato grazie alla vite superiore. Tenendo la centralina in posizione verticale, segnare i punti in cui fissare le due viti inferiori (2 e 3) e seguire la stessa procedura sopra descritta, stringendo però le viti completamente per tutta la loro lunghezza. Vedere figura 4.

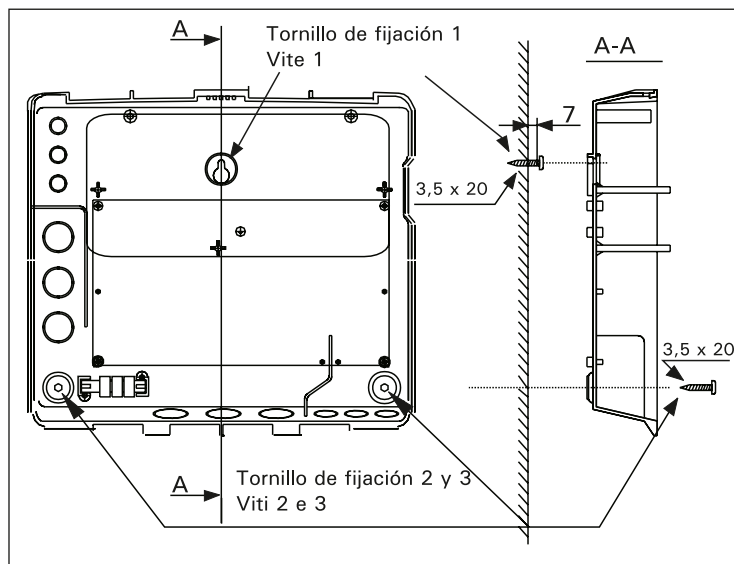


Fig. 4. Fijación del dispositivo a la pared
Fig. 4. Fissaggio del dispositivo alla parete

3.3. Instalación de la caja de sensores

Para controlar estufas montadas en la pared mediante un centro de control, debe instalarse la caja de sensores conectada con dicho centro en la pared de la sauna encima de la estufa en la línea central de ésta y en dirección del respiradero de la estufa, a 100 mm del techo. Ver Figura 5.

Las cajas de sensores del centro de control C150 para estufas fijadas en el suelo deben instalarse en la pared encima de la estufa coincidiendo con la línea central de la estufa y a 100 mm del techo. **NB! El cuadro muestra también la distancia máxima que debe existir entre la estufa y la pared en que se coloca la caja de sensores del termostato.**

La caja de sensores puede colocarse también en el techo encima de la estufa a 200 mm de la vertical del centro del borde de la estufa. Ver Figura 6.

NB! No instale el sensor de temperatura a menos de 1000 mm. de un paso de aire o a menos de 500 mm. de un paso de aire que vaya en dirección opuesta al sensor. Véase la figura 7. El caudal de aire cercano al paso de aire refrigera el sensor, lo que facilita lecturas de temperatura imprecisas a la unidad de control. Como resultado de ello, el calentador podría sobrecalentarse.

Las conexiones incluidas con el termostato tienen cables de silicona que pueden resistir temperaturas de hasta +170 °C. El cableado se puede realizar con cables de temperaturas más bajas que tienen la correspondiente sección transversal, siempre que se asegure de que después de haber hecho la conexión la temperatura a los cables no aumente por encima de +80 °C.

3.4. Cambio del periodo de conexión

Le periodo de conexión puede cambiarse mediante los interruptores DIP, situados en el lado derecho de la placa superior de circuitos de la unidad, como sigue:

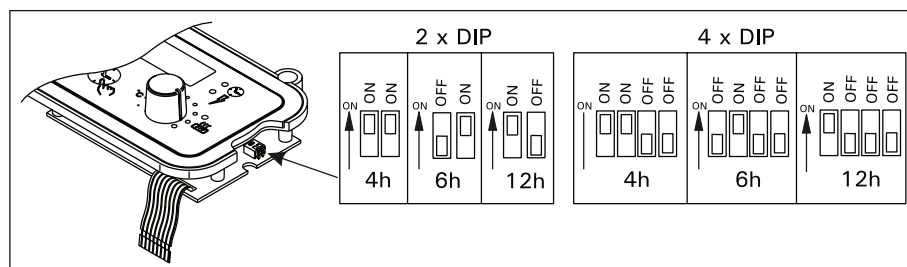


Figura 8. DIP interruptores (NB! 12 horas sólo para uso comunitario 4 y 6 horas para uso familiar y comunitario)
Figura 8. Interruttori DIP (NB! 12 ore unicamente per utilizzo comune, 4 e 6 ore per utilizzo familiare e comune)

3.3. Installazione della scatola dei sensori

Per inviare comandi ad una stufa a parete mediante la centralina, la scatola dei sensori ad essa collegata deve essere installata sulla parete della sauna, sulla linea di mezzzeria e parallelamente ai fianchi della stufa, a 100 mm dal soffitto. Vedere fig. 5.

Per comandare invece le stufe fissate al pavimento della sauna con la centralina C150, la scatola dei sensori connessa alla centralina deve essere installata all'interno della

sauna sulla parete sopra la stufa, lungo la linea di mezzzeria della stufa stessa, a 100 mm dal soffitto. **NB! la tabella mostra anche la distanza massima della stufa dal muro sul quale è montata la scatola dei sensori del termostato.**

La scatola dei sensori può essere collocata anche sul soffitto sopra la stufa, a 200 mm dalla linea verticale del bordo della stufa. Vedere figura 6.

NB! Non installare il sensore di temperatura a meno di 1000 mm da uno sfiatatoio onnidirezionale o a meno di 500 mm da uno sfiatatoio non rivolto verso il sensore. Vedere la figura 7. Il flusso di aria in prossimità degli sfiatatoi raffredda il sensore, che potrebbe pertanto riportare alla centralina misurazioni della temperatura non corrette, con conseguente surriscaldamento della stufa.

Il cavo del termostato è costruito in silicone e può sopportare temperature che raggiungono +170 °C; può essere dotato di una prolunga per temperature più basse e di sezione trasversale corrispondente, a condizione che una volta eseguito il collegamento la temperatura per il cavo non superi i +80 °C.

3.4. Modifica del tempo di riscaldamento

È possibile modificare il tempo di riscaldamento preimpostato utilizzando gli interruptori DIP che si trovano sulla destra del circuito stampato della centralina e procedendo nel modo sotto descritto.

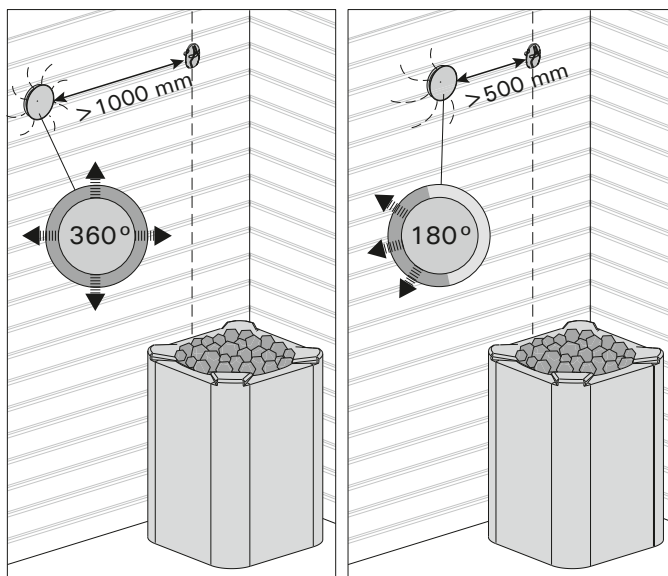


Figura 7. Distancia mínima del sensor a un paso de aire
Figura 7. Distanza minima tra il sensore e gli sfiatatoi

3.5. Instrucciones de servicios para centros de control Harvia

La operación de los centros de control está dividida entre dos tarjetas electrónicas que se conectan mediante un cable plano desmontable. La tarjeta superior es una tarjeta de visualización (fig. 9) que funciona como un dispositivo de control e información para el usuario.

La tarjeta inferior (fig. 10) funciona como una tarjeta de energía eléctrica que aloja contactores trifásicos 2 C150 que conducen energía eléctrica a la estufa (en el centro de control C90 hay un contactor de seguridad y tres relés de potencia. En el cuadro eléctrico C80/1 hay 2 unidades conectores monofásicos).

Las dos tarjetas están atornilladas a partes de la caja, de modo que sean fáciles de sustituir si se produce un fallo en el equipo. La disposición de cambio de tarjeta electrónica es una alternativa más rápida y siempre más barata que tener que desconectar y sustituir todo el equipo.

NB! ¡Las tarjetas deben ser sustituidas por un electricista cualificado que tome las precauciones necesarias!

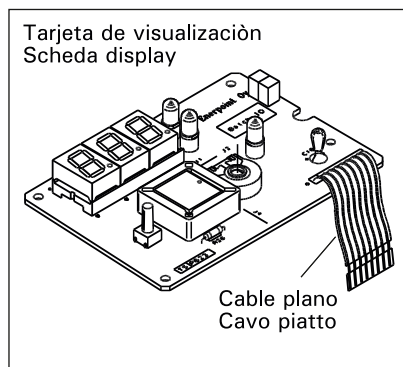


Figura 9.
Figura 9.

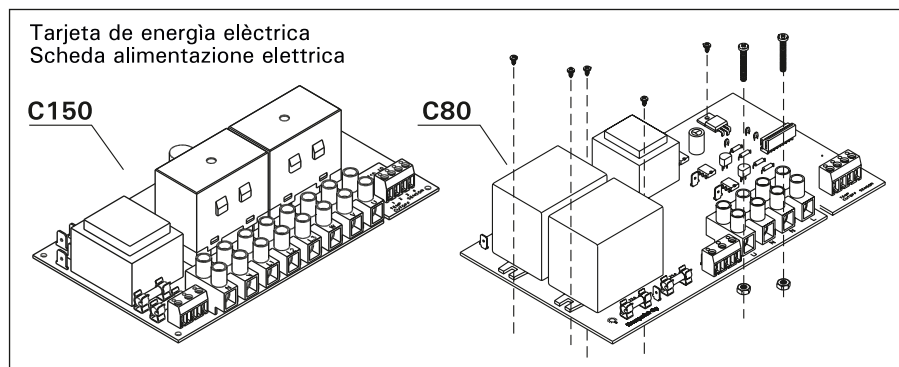


Figura 10. Tarjeta de energía eléctrica
Figura 10. Scheda alimentazione elettrica

La tarjeta de visualización se debe cambiar si

- la pantalla de temperatura se descompone, es decir muestra o continúa mostrando p. ej. lecturas de temperatura incorrectas
- luces del indicador 6, 7 y 8 no funcionan como se explica en el manual
- el ajuste del tiempo preseleccionado no funciona como se indica en el manual
- los tiempos programados no se mantienen.

La tarjeta de energía eléctrica se debe cambiar si:

- la luz indicadora 8 muestra que la estufa está encendida pero no empieza a calentar (contactores/relés no están conectados)
- contactores/relés están en su sitio pero la estufa no se enciende

Fusibles fundidos (fig. 11)

- Si las luces indicadoras de la tarjeta de visualización y los números no se encienden, es posible que el fusible principal (32 mA) de la tarjeta de energía eléctrica se haya fundido.
- Si, la luz de la sauna conectada por el centro de control no se enciende, puede que se haya fundido el fusible de la luz.

3.5. Istruzioni per la manutenzione della centralina di controllo Harvia

Il funzionamento delle centraline di controllo è suddiviso tra due schede elettroniche collegate mediante un cavo piatto staccabile.

La scheda superiore è la scheda del display, (fig. 9) che funge da dispositivo di controllo e di informazioni per l'utente.

La scheda inferiore (fig. 10) funziona invece come scheda elettrica che alloggia due contactori trifase C150 i quali conducono la corrente elettrica alla stufa (nella centralina C90 vi sono un contactore di sicurezza e tre relè di potenza, mentre nella centralina C80/1 vi sono due contactori monofase).

Entrambe le schede sono avvitate alla scatola per essere facilmente sostituite in caso di anomalia, in quanto la possibilità di cambiare una scheda elettronica rappresenta una soluzione più veloce e sicuramente più economica rispetto alla sostituzione di tutto il dispositivo.

NB! le schede devono essere sostituite da un elettricista professionista e con le dovute precauzioni!

La scheda del display deve essere sostituita se:

- il display della temperatura si comporta in maniera anomala, mostrando ad esempio letture evidentemente non corrette
- le spie 6, 7 ed 8 non funzionano in base alle istruzioni per l'uso
- è impossibile impostare il tempo di pre-programmazione seguendo le istruzioni per l'uso
- la temporizzazione programmata non funziona correttamente

La scheda dell'alimentazione elettrica deve essere sostituita se

- la spia 8 indica che la stufa è accesa ma non inizia il riscaldamento (i contactori o i relè non sono collegati)
- i contactori/relè sono in posizione on (acceso) ma la stufa non si accende

Fusibili bruciati (fig. 11)

- se le spie sulla scheda del display ed i numeri non sono illuminati, potrebbe significare che si è bruciato il fusibile principale (32 mA) nella scheda elettrica.
- se però la luce della sauna collegata attraverso la centralina non si accende, può darsi che si sia bruciato il relativo fusibile.

Fallos en el circuito sensor del termostato

Se muestran los códigos Er1, Er2 y Er3 en la pantalla numérica si hay una conexión rota o defectuosa en el circuito sensor del termostato (véanse las instrucciones de montaje y uso). La resistencia del termistor NTC es 22 kΩ a +25 °C.

Si salta el seguro de recalentamiento del termostato, puede restablecerlo fácilmente tan pronto como haya encontrado y eliminado el problema. Figura 17.

Guasti nel circuito del sensore del termostato

I codici Er1, Er2 ed Er3 vengono visualizzati sul display numerico in caso di interruzione o di guasto della connessione nel circuito dei sensori del termostato (vedere le istruzioni attinenti il montaggio e l'utilizzo). La resistenza del termistore NTC è di 22 kΩ (kilo ohm) a +25 °C.

Se il limitatore termico di sicurezza scatta, è possibile ripristinarlo facilmente non appena il guasto è stato individuato ed eliminato. Figura 17.

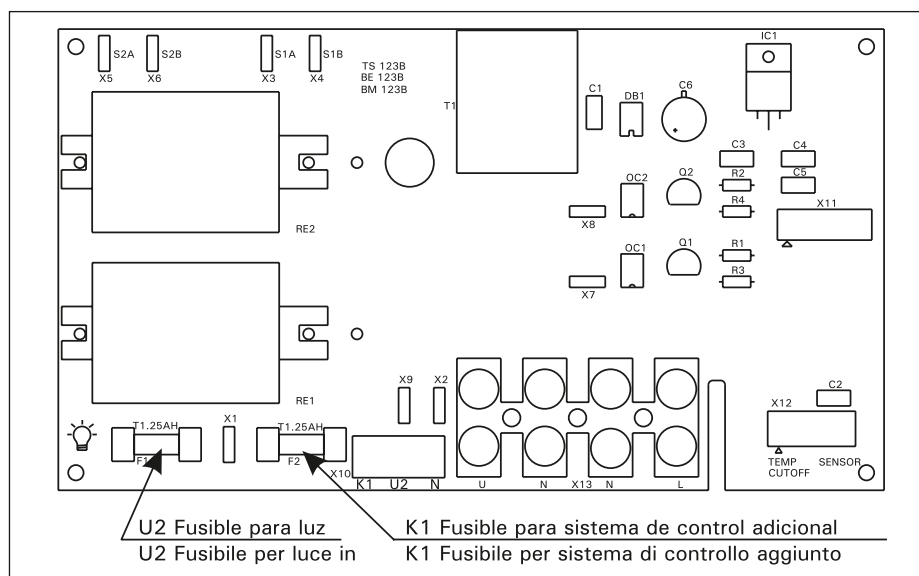


Fig. 11a. La tarjeta de energía eléctrica C80

Fig. 11a. Scheda dell'alimentazione elettrica C80

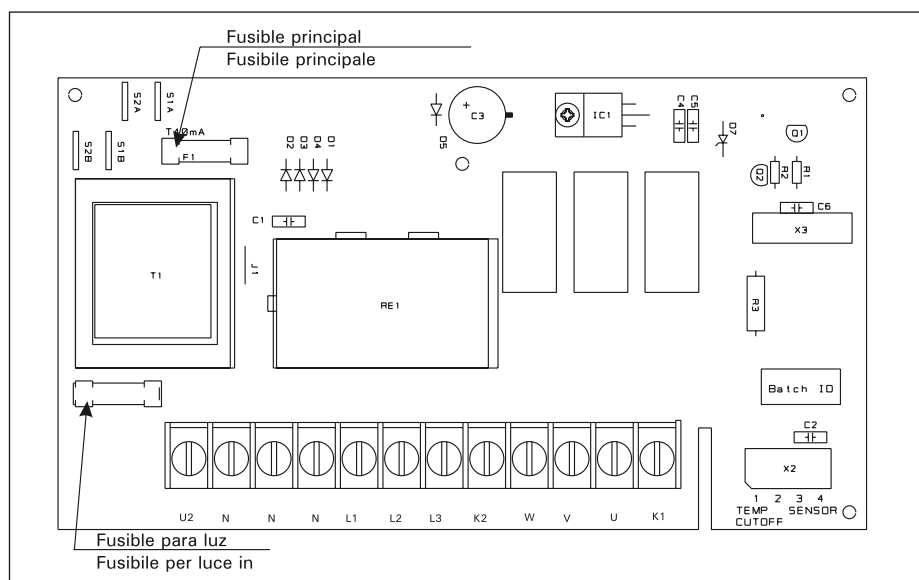


Fig. 11b. La tarjeta de energía eléctrica C90

Fig. 11b. Scheda dell'alimentazione elettrica C90

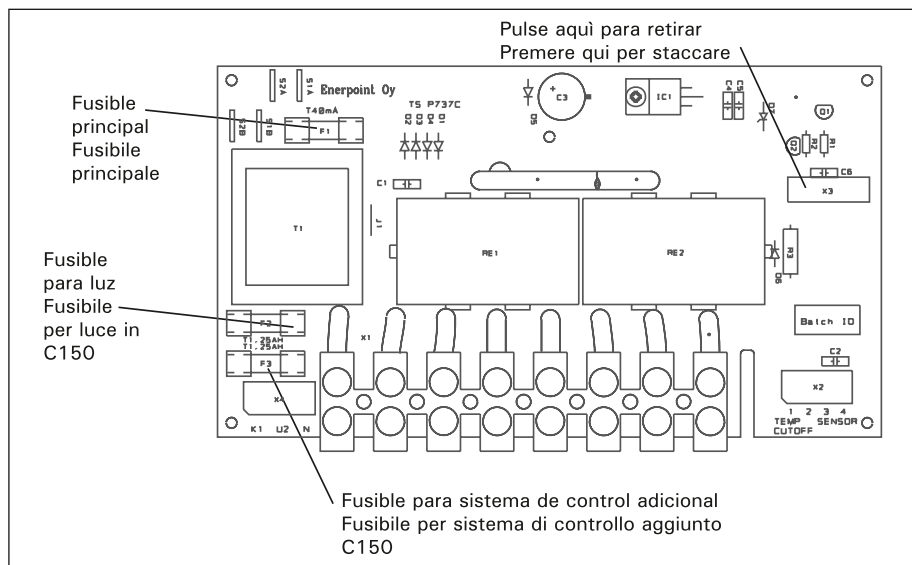


Fig. 11c. La tarjeta de energía eléctrica C150

Fig. 11c. Scheda dell'alimentazione elettrica C150

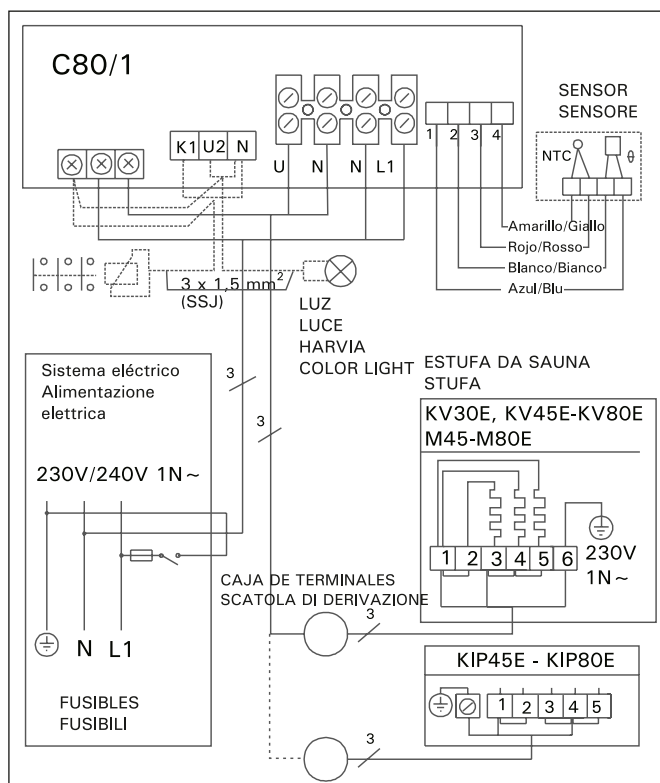


Figura 12. Conexiones eléctricas para estufas KV, M y KIP, y para el centro de control C80/1

Figura 12. Connessioni elettriche per stufe dei modelli M-, KV- e KIP e per la centralina C80/1

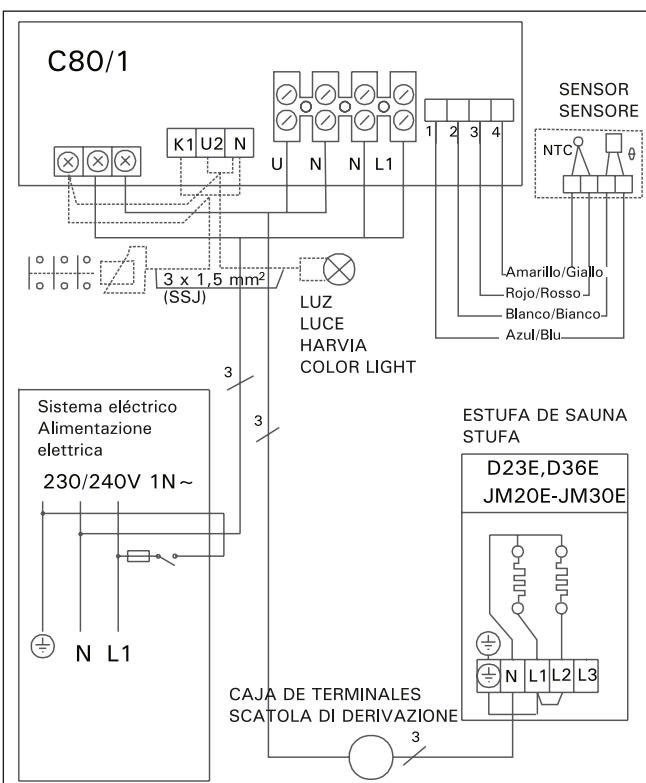


Figura 13. Conexiones eléctricas para estufas D y JM, y para el centro de control C80/1

Figura 13. Connessioni elettriche per stufe dei modelli D- e JM e per la centralina C80/1

Tipo Type	Potencia Potenza kW	Cables/Fusibles Cavi/Fusibili				
		Para centro Per la centralina	Fusibles Fusibili	Para estufa Per la stufa (HO7RN-F)	Para el termostato Per la termostato	Para la luz/control adicional Per luce/sistema di controllo aggiunto (SSJ)
		mm ²	A	mm ²	mm ²	mm ²
KV30E	3,0	3 x 2,5	1 x 16	3 x 2,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5
KV45E, M45E, KIP45E	4,5	3 x 4	1 x 20	3 x 4	4 x 0,25 *)	3 x 1,5
KV60E, M60E, KIP60E	6,0	3 x 6	1 x 25	3 x 6	4 x 0,25 *)	3 x 1,5
KV80E, M80E, KIP80E	8,0	3 x 10	1 x 35	3 x 10	4 x 0,25 *)	3 x 1,5
D23E	2,3	3 x 1,5	1 x 10	3 x 1,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5
D36E	3,6	3 x 2,5	1 x 16	3 x 2,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5
JM20E	2,0	3 x 1,5	1 x 10	3 x 1,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5
JM25E/JM30E	2,0/3,0	3 x 2,5	1 x 16	3 x 2,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5

Tabla 1.
Tabella 1.

*) Para termostato/Per la termostato: 4 x 0,25 – 4 x 0,5 mm² (T170)

Tipo Type	Potencia Potenza kW	Cables/Fusibles Cavi/Fusibili					Ⓐ 3 x X mm ²
		Para centro Per la centralina	Fusibles Fusibili	Para estufa Per la stufa (HO7RN-F)	Para el termostato Per la termostato	Para la luz/ control adicional Per luce/sistema di controllo aggiunto (SSJ)	
		mm ²	A	mm ²	mm ²	mm ²	
KV30E, D23/D36	3,0	4 x 1,5	2 x 10	4 x 1,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5	3 x 1,5
KV45E, M45E, KIP45E	4,5	5 x 1,5	3 x 10	5 x 1,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5	3 x 1,5
KV60E, M60E, KIP60E	6,0	5 x 1,5	3 x 10	5 x 1,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5	3 x 1,5
KV80E, M80E, KIP80E	8,0	5 x 2,5	3 x 16	5 x 2,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5	3 x 2,5
M90E, KIP90E	9,0	5 x 2,5	3 x 16	5 x 2,5	4 x 0,25 *)	3 x 1,5	3 x 2,5

Tabla 2.
Tabella 2.

*) Para termostato/Per la termostato: 4 x 0,25 – 4 x 0,5 mm² (T170)

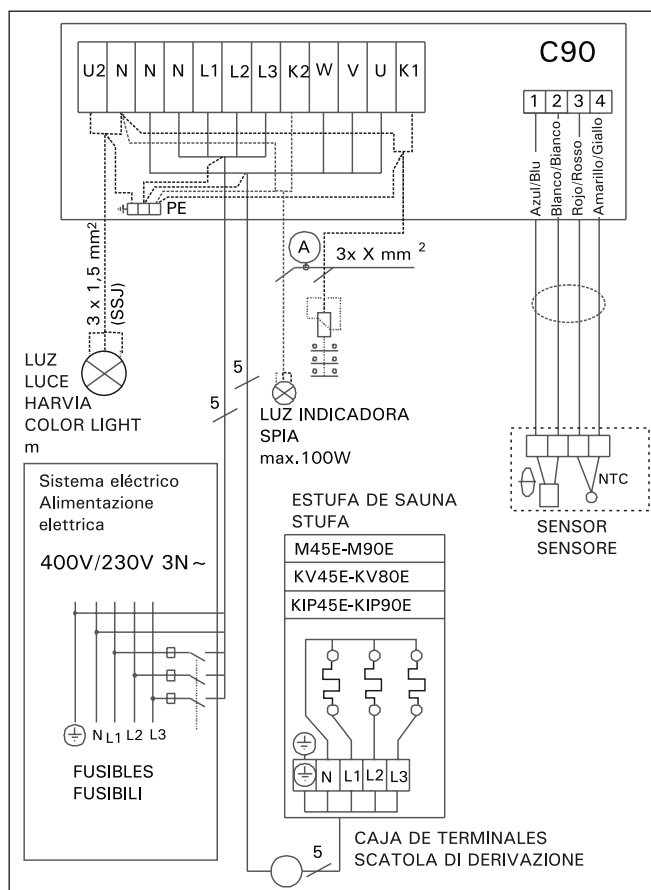


Figura 14. Conexiones eléctricas para estufas M, KV y KIP, y para el centro de control C90

Figura 14. Connessioni elettriche per stufe dei modelli M-, KV- e KIP e per la centralina C90

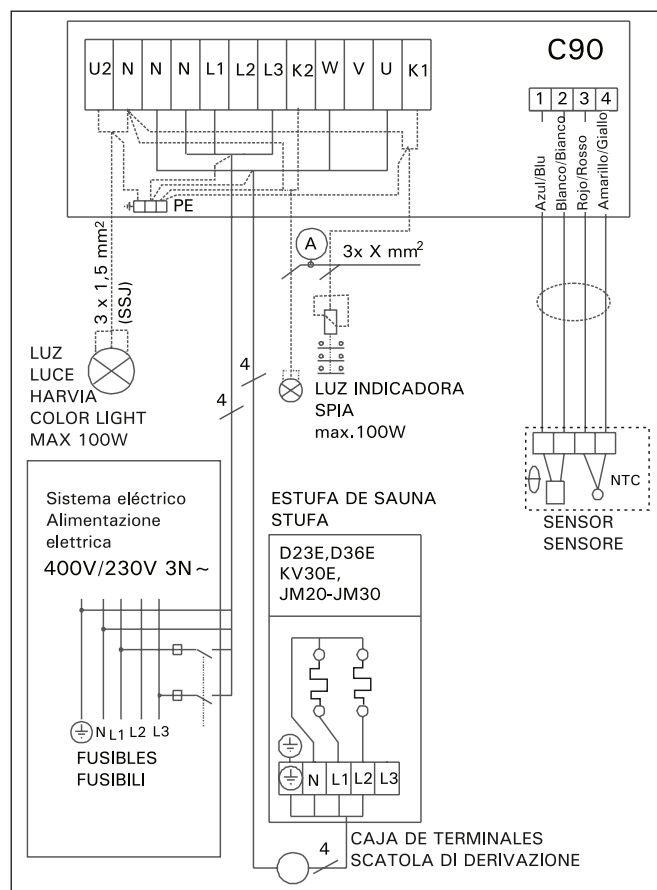


Figura 15. Conexiones eléctricas para estufas KV, D y JM, y para el centro de control C90

Figura 15. Connessioni elettriche per stufe dei modelli KV-, D- e JM e per la centralina C90

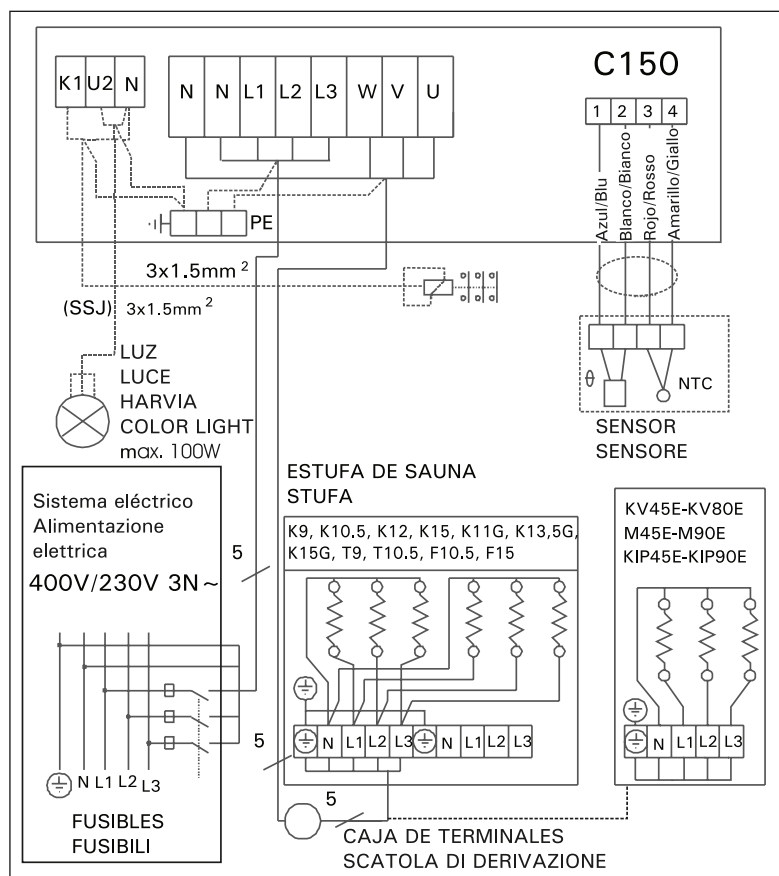


Figura 16. Conexiones eléctricas para estufas KV, K, KG, T, y M, y para el centro de control C150

Figura 16. Conessioni elettriche per stufe dei modelli KV-, K-, KG-, T ed M e per la centralina C150

Tipo Type	Potencia Potenza kW	Cables/Fusibles Cavi/Fusibili				
		Para centro Per la centralina	Fusibles Fusibili	Cable desde caja de conexión hasta estufa/ Cavo di connessione dalla scatola di derivazione alla stufa (HO7RN-F)	Para el termostato Per la termostato	Para la luz/control adicional Per luce/sistema di controllo aggiunto (SSJ)
		mm ²	A	mm ²	mm ²	mm ²
M45E, KV45E, KIP45E	4,5	5 x 1,5	3 x 10	5 x 1,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
M60E, KV60E, KIP60E	6,0	5 x 1,5	3 x 10	5 x 1,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
M80E, KV80E, KIP80E	8,0	5 x 2,5	3 x 16	5 x 2,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
M90E, KIP90E	9,0	5 x 2,5	3 x 16	5 x 2,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
K9, T9	9,0	5 x 2,5	3 x 16	5 x 2,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
K10,5,T10,5, F10,5	10,5	5 x 2,5	3 x 16	5 x 2,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
K11G	11,0	5 x 2,5	3 x 16	5 x 2,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
K12	12,0	5 x 4,0	3 x 20	5 x 2,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
K13,5G	13,5	5 x 6,0	3 x 25	5 x 2,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5
K15, F15, K15G	15,0	5 x 6,0	3 x 25	5 x 2,5	4 x 0,25 (*)	3 x 1,5

*) Para thermostato/Per la termostato: 4 x 0,25 – 4 x 0,5 mm² (T170)

**Tabla 3.
Tabella 3.**

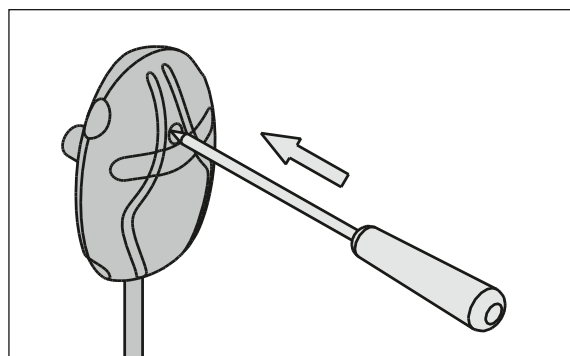


Figura 17. Botón de restablecimiento del seguro de recalentamiento

Figura 17. Pulsante di ripristino per il limitatore termico di sicurezza

HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi