



**MANUALE ISTRUZIONI PER L'USO**  
*USER INSTRUCTION MANUAL*



## **RISCALDATORI AD ACQUA HF** *HF WATER HEATERS*





## Sommario / Index

1. Introduzione	Pag. 4	1. Introduction	Pag. 4
2. Avvertenze generali	Pag. 5	2. General warnings	Pag. 5
3. Utilizzo	Pag. 6	3. Use	Pag. 6
4. Dimensioni	Pag. 7	4. Dimensions	Pag. 7
5. Dati tecnici	Pag. 8	5. Technical data	Pag. 8
6. Conessioni elettriche	Pag. 9	6. Electric connections	Pag. 9
7. Installazione	Pag.12	7. Installation	Pag.12
8. Impostazione temperatura	Pag.13	8. Temperature setting	Pag.13
9. Accessori	Pag.14	9. Accessories	Pag.14
10. Test di corretta installazione	Pag.16	10. Test for correct installation	Pag.16
11. Norme di riferimento	Pag.16	11. Reference standards	Pag.16
12. Risoluzione problemi	Pag.17	12. Troubleshooting	Pag.17
13. Dichiarazione di conformità	Pag.19	13. Declaration of conformity	Pag.19
14. Contatti	Pag.19	14. Contacts	Pag.19

## 1. Introduzione / Introduction

Prima dell'installazione, confrontare i dati riportati sulla targhetta d'identificazione del prodotto con le condizioni di utilizzo previste, in modo da garantire un funzionamento conforme alla destinazione d'uso.

Il riscaldatore deve essere utilizzato solo per gli scopi con cui è stato progettato e realizzato, valutare inoltre se le caratteristiche del riscaldatore risultano idonee all'applicazione.

Prima di procedere all'installazione e alla messa in servizio del riscaldatore si consiglia di leggere attentamente le avvertenze di sicurezza e di esaminare con cura l'apparecchio al fine di prevenire incidenti ed assicurarne il perfetto funzionamento.

I messaggi che seguono possono essere presenti nelle pagine del manuale e/o sull'apparecchio stesso e contengono avvertimenti di pericoli potenziali, richiamano l'attenzione su informazioni in grado di chiarire o semplificare una procedura.

All'interno del manuale verranno utilizzati i seguenti simboli:

**NOTA:** Questo simbolo indica informazioni aggiuntive o consigli utili per l'installazione



**NOTE:** This symbol indicates additional information or useful tips for installation

**PERICOLO/ATTENZIONE:** Questo simbolo indica situazioni di grave pericolo che, se trascurate, possono mettere seriamente a rischio la salute e la sicurezza delle persone



**DANGER / CAUTION** This symbol indicates a serious danger that, if ignored, can seriously put at risk the health and safety of the operator

**PERICOLO ELETTRICITA':** Questo simbolo indica UN PERICOLO SPECIFICO a cui va prestata massima attenzione



**ELECTRICITY DANGER:** This symbol indicates A SPECIFIC DANGER to which the utmost attention must be paid

**PERICOLO SUPERFICIE CALDA:** Questo simbolo indica UN PERICOLO SPECIFICO a cui va prestata massima attenzione.



**WARNING HOT SURFACE:** This symbol indicates A SPECIFIC DANGER to which the utmost attention must be paid

## 2. Avvertenze generali / General warnings

L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto, in caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

Smaltire i componenti di imballo nel rispetto delle leggi vigenti nel paese di destinazione.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto.

Con apparecchio in funzione non toccare le parti calde, queste possono rimanere calde anche dopo un arresto non prolungato dell'apparecchio.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.

AB Trasmissioni declina qualsiasi responsabilità per incidenti o danni causati da modifiche non autorizzate sul prodotto o dalla inosservanza delle prescrizioni contenute nel manuale.

*The installation of the appliance must be carried out in compliance with current regulations, according to the manufacturer's instructions and by professionally qualified personnel.*

*Incorrect installation can cause damage to people, animals or things, for which the manufacturer is not responsible.*

*After removing all packaging, make sure the contents are intact, if in doubt do not use the device and contact the supplier.*

*Dispose of the packaging components in compliance with the laws in force in the country of destination.*

*Before carrying out any cleaning or maintenance operations, disconnect the appliance from the power supply by acting on the system switch.*

*When the appliance is running, do not touch the hot parts, these can remain hot even after a short shutdown of the appliance.*

*In the event of a fault and / or malfunction of the appliance, deactivate it, refraining from any attempt to repair or direct intervention.*

*AB Trasmissioni declines any responsibility for accidents or damage caused by unauthorized modifications to the product or failure to comply with the instructions contained in the manual.*

### 3. Utilizzo / Use

Il riscaldatore ad acqua ha la funzione di riscaldare e mantenere ad una temperatura costante il liquido di raffreddamento del motore endotermico.

Il riscaldatore è ritenuto componente indispensabile nei casi in cui è richiesto un avviamento in emergenza:

il riscaldamento costante del liquido di raffreddamento durante la fase di fermo motore (stand-by) garantisce, in caso di necessità, l'avviamento del motore ad una temperatura ottimale anche in presenza di temperature ambiente molto basse.

Questo riscaldatore può essere utile in tutte le applicazioni industriali, in cui vi sia la necessità di mantenere a temperatura costante un circuito chiuso contenente acqua e/o glicole: la temperatura massima del liquido non potrà mai superare gli 80°C.

Il riscaldamento del liquido avviene per effetto termosifone.

E' comunque possibile installare una pompa di circolazione in serie al riscaldatore (circolazione forzata)

per permettere il riscaldamento del liquido in tempi più rapidi e rendere più lineare e stabile la temperatura all'interno del circuito idraulico.

Essendo un apparecchio collegato a rete, è dotato di segnalazioni di presenza rete e di funzionamento.

*The water heater has the function of heating the internal combustion engine coolant and keeping it at a constant temperature.*

*The heater is considered to be an indispensable component when emergency starting is needed:*

*constant coolant heating while the engine is on standby ensures starting the engine, when necessary, at an optimum temperature even with very low ambient temperatures.*

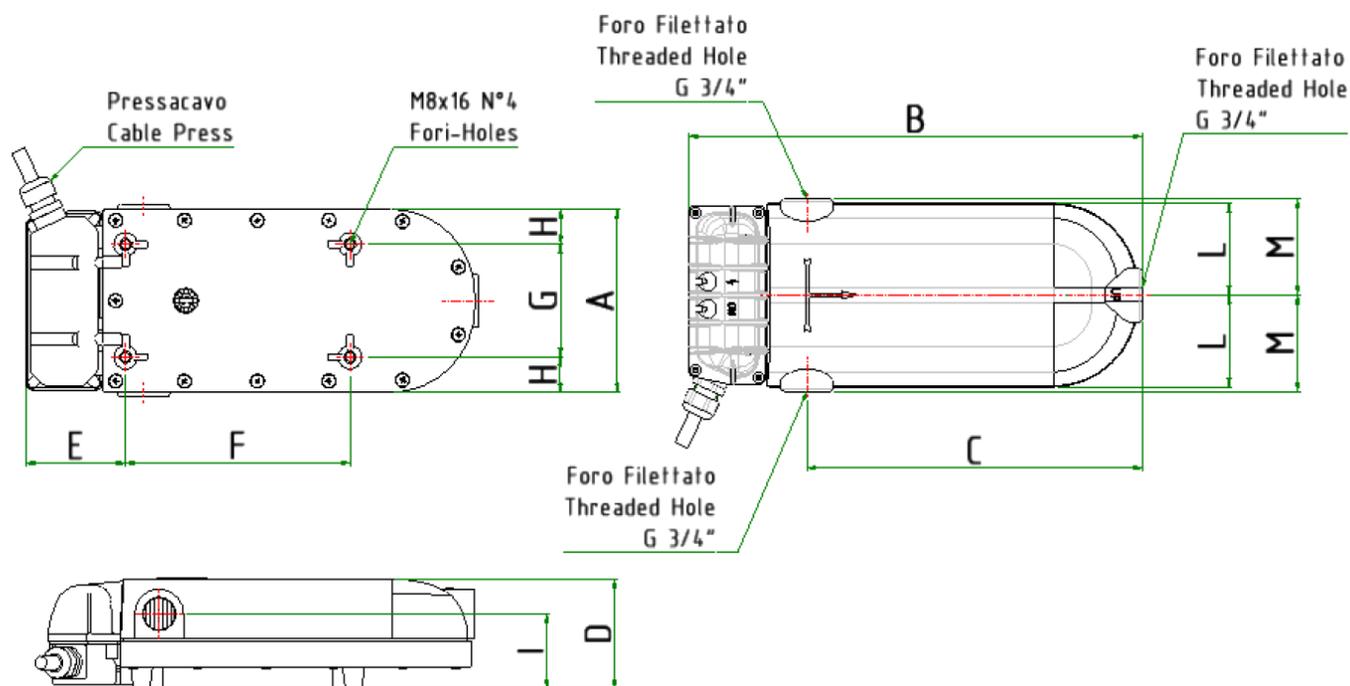
*This heater can be helpful in all applications, whether industrial, when it is necessary to keep a closed circuit containing water and/or glycol at a constant temperature:*

*the maximum temperature of the coolant must never exceed 80°C.*

*The fluid is heated by the thermosiphon effect.*

*It is in any case possible to install a circulation pump in series with the heater (forced circulation) to enable heating the fluid faster and making the temperature in the hydraulic circuit more linear and stable. Being connected to a system, the device is equipped with system presence and operation signaling.*

#### 4. Dimensioni / Dimensions



Tipo / Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
HFM 250	133	213	129	80	71	115	80	25	55	65	68
HFM 500	133	213	129	80	71	115	80	25	55	65	68
HFM 750	133	213	129	80	71	115	80	25	55	65	68
HFM 1000	133	213	129	80	71	115	80	25	55	65	68
HFL 1200	133	323	239	80	71	160	80	25	55	65	68
HFL 1500	133	323	239	80	71	160	80	25	55	65	68
HFL 2000	133	323	239	80	71	160	80	25	55	65	68
HFL 2500	133	323	239	80	71	160	80	25	55	65	68
HFL 3000	133	323	239	80	71	160	80	25	55	65	68

## 5. Dati tecnici / Technical data

Tipo <i>Type</i>	HFM 250	HFM 500		HFM 750	HFM 1000	HFL 1200	HFL 1500	HFL 2000	HFL 2500	HFL 3000
Tensione <i>Voltage</i>	230V 50-60Hz	230V 50-60Hz	440V * 50-60Hz	230V 50-60Hz						
Assorbimento <i>Absorption</i>	250W 1,08A	500W 2,17A	500W 1,14A	750W 3,26A	1000W 4,34A	1200W 5,21A	1500W 6,52A	2000W 8,69A	2500W 10,86A	3000W 13,04A
Classe Isolamento <i>Insulation class</i>	1									
Grado Protezione IP <i>IP Protection degree</i>	IP65									
Rigidità dielettrica <i>Dielectric strength</i>	1500V									
Range temperature <i>Temp. range</i>	5-80°C									
Temperatura di Sicurezza <i>Safety temperature</i>	120°C									
Tipo di servizio <i>Service type</i>	ED100%									
Peso <i>Weight</i>	1,98kg	1,98kg	1,98kg	2,13kg	2,13kg	3,00kg	3,00kg	3,20kg	3,20kg	3,42kg
Tipo di Cavo <i>Type of Cable</i>	FROR 450/750V									
Sezione cavo <i>Size of cable</i>	4G1,5 - 4x1,5mmq									

\* Tensione speciale  
*special voltage*

## 6. Connessioni elettriche / *Electric connections*

Per una corretta installazione del riscaldatore è necessario collegarlo a rete fissa attraverso un interruttore bipolare magnetotermico-differenziale 2 poli - 2x10A – 0,03 mA.

Prevedere un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm, come previsto dalle normative di sicurezza vigenti.



*For a correct installation of the heater it is necessary to connect it to the fixed network through a bipolar magnetothermic-differential switch*

*2 poles - 2x10A – 0,03 mA.*

*Provide an omnipolar switch with contact opening distance equal to or greater than 3 mm, as required by current safety regulations.*

Eeguire le connessioni elettriche utilizzando il tipo di cavo consigliato, fissare con cura il conduttore di protezione PE.

Verificare che l'impianto elettrico abbia un idoneo impianto di messa a terra eseguito secondo le vigenti norme di sicurezza.



*Make the electrical connections using the recommended type of cable, carefully fix the PE protection conductor. Check that the electrical system has a suitable grounding system, performed in accordance with current safety standards.*

Fissare il coperchio alla scatola dopo aver verificato il corretto posizionamento della guarnizione di tenuta (bordo superiore della scatola).

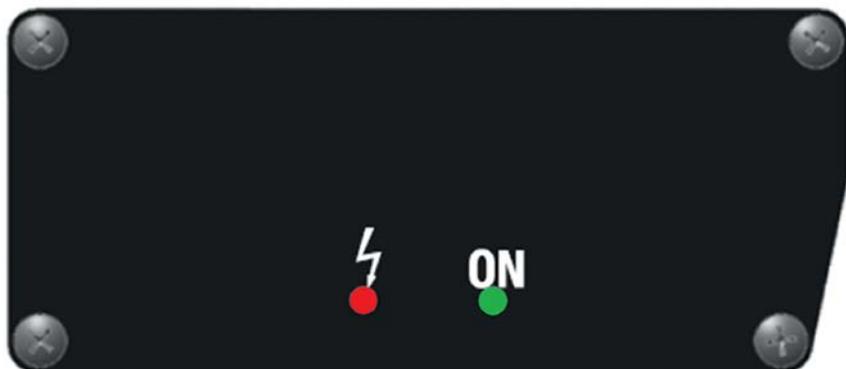
*Attach the lid to the box afterwards having checked the correct positioning of the sealing gasket (upper edge of the box).*



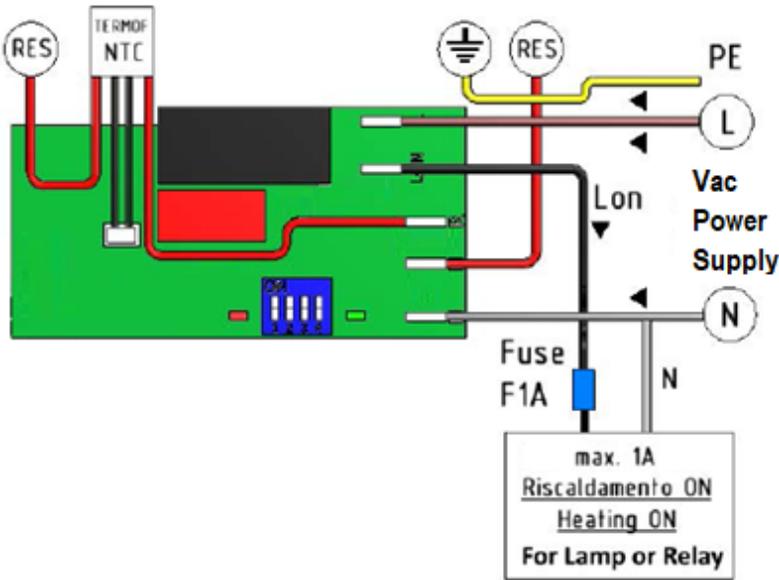
Riscaldamento attivo Led rosso acceso  
*Red led on Heating on*

**ON**

Presenza rete Led verde acceso  
*Green led on Heater powered*



**Versione di serie / Standard version**



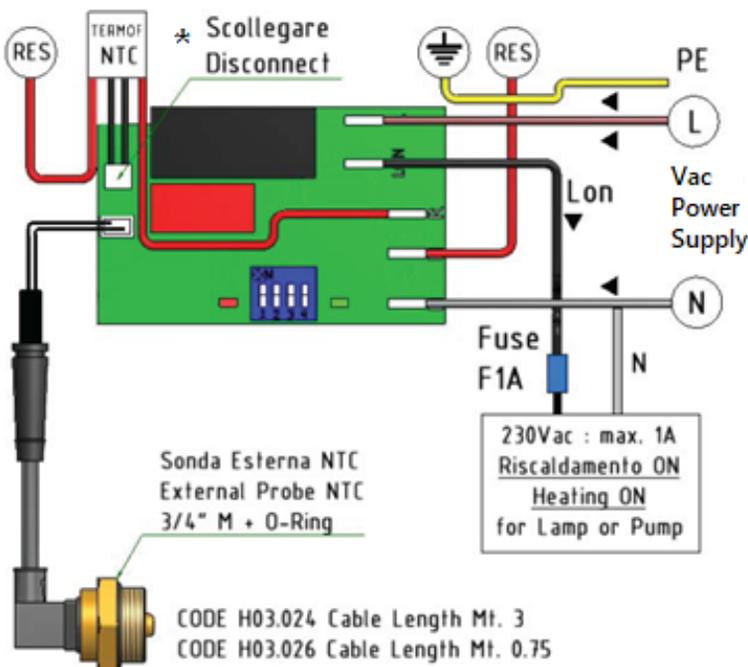
- L : Fase / Phase
- N : Neutro / Neutral
- PE : Terra / Ground
- Lon : Segnalazione esterna / External signal
- RES : Terminali resistenza / Resistor terminal

**Versione con sonda esterna / Version with external probe**

Si consiglia di utilizzare la sonda esterna per circuiti con quantità di liquido > 50 litri.



It is advisable to use the External Probe for circuits with liquid quantity > 50 liters.



- L : Fase / Phase
- N : Neutro / Neutral
- PE : Terra / Ground
- Lon : Segnalazione esterna / External signal
- RES : Terminali resistenza / Resistor terminal

\* Scollegare il connettore sonda NTC dalla scheda di controllo e inserire il connettore sonda esterna  
 \* Disconnect the NTC probe connector from the control board and insert the external probe connector terminal

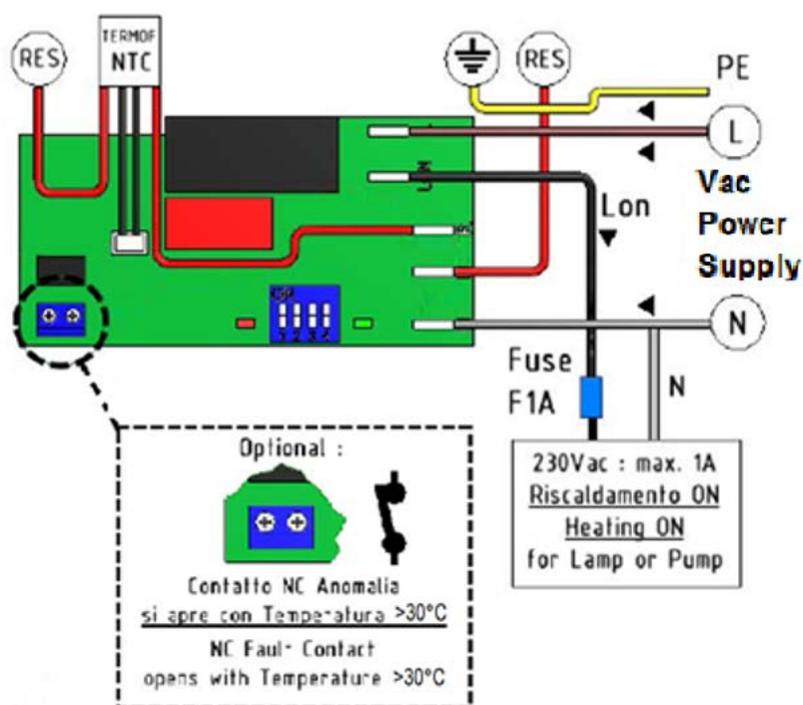
## Versione con segnalazione di anomalia / Version with remote signaling

La scheda con segnalazione di anomalia presenta un contatto pulito da 8A/250Vac in posizione NC (normalmente chiuso) che al superamento del valore di 30°C commuta in posizione NA (normalmente aperto).

Il valore di temperatura di 30°C è fisso e non modificabile.



The board with an anomaly signal has a clean contact of 8A / 250Vac in the NC (normally closed) position which, when the value of 30 ° C is exceeded, switches to the NO (normally open) position. The temperature value of 30 ° C is fixed and cannot be changed.



- L : Fase / Phase
- N : Neutro / Neutral
- PE : Terra / Ground
- Lon : Segnalazione esterna / External signal
- RES : Terminali resistenza / Resistor terminal

## 7. Installazione / Installation

Fissare adeguatamente il riscaldatore in posizione verticale. Collegare il riscaldatore al circuito del liquido di raffreddamento come da Fig 1. Utilizzare tubo conforme al tipo di applicazione. Per il collegamento delle tubazioni utilizzare raccordi, portagomma e fascette stringi-tubo adeguate.

Se il circuito idraulico è collegato correttamente non è necessario lo spurgo delle sacche d'aria che possono pregiudicare il corretto funzionamento dell'applicazione.

La Fig. 2 mostra un esempio di installazione errata che favorisce il formarsi di sacche d'aria.

Durante il funzionamento il corpo del riscaldatore può raggiungere anche temperature  $> 80^{\circ}\text{C}$ : evitare contatti diretti.

Secure the heater adequately in a vertical position where vibration is reduced to a minimum (use dampeners if necessary). Connect the heater to the coolant circuit as shown in Fig 1. Use a pipe in conformity with the type of application. To connect the piping, use adequate fittings, hose attachments and pipe clamps. If the hydraulic circuit is correctly connected, it is not necessary to bleed the air pockets which can affect correct operation of the application. Fig. 2 shows an example of incorrect installation that aids the formation of pockets of air.

During operation, the body of the heater can even reach temperatures of  $> 80^{\circ}\text{C}$ : avoid all direct contact.



Fig. 1

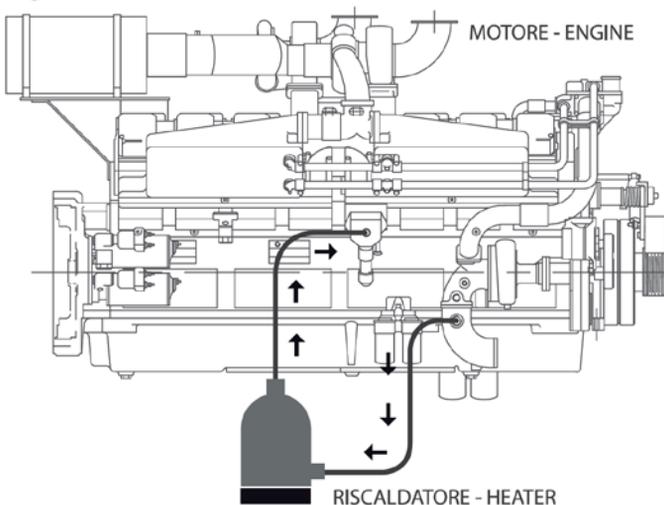
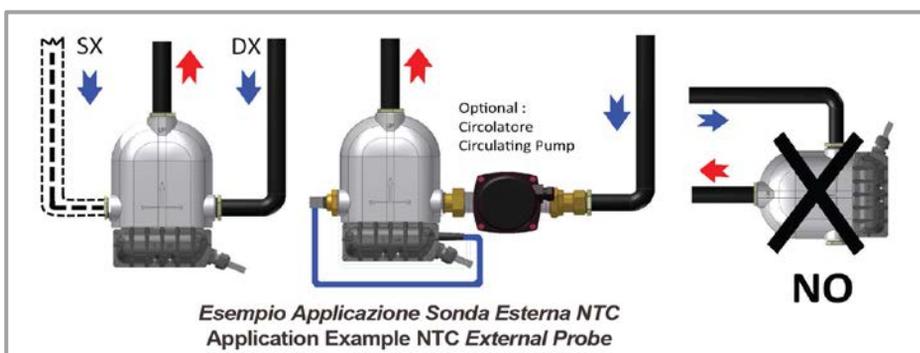
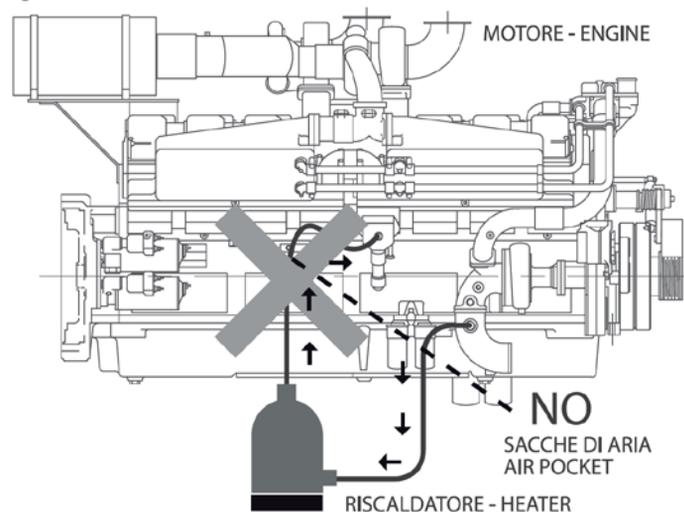
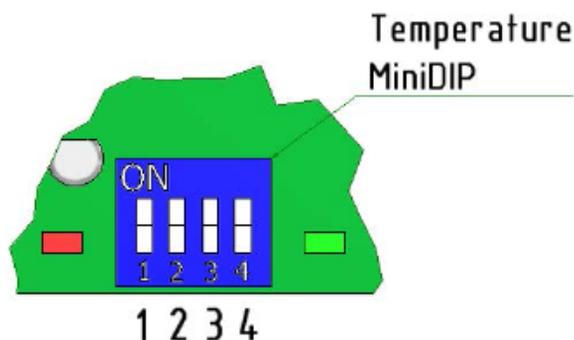


Fig. 2



## 8. Impostazione temperatura / Temperature setting



MINI DIP-WITCH				RANGE		SETTAGGIO
1	2	3	4	ON	OFF	
OFF	OFF	OFF	OFF	5°C	8°C	T0
			ON	10'		
ON	OFF	ON	OFF	16°C	27°C	T1
			ON	10'		
ON	OFF	OFF	OFF	27°C	38°C	T2
			ON	10'		
OFF	ON	OFF	OFF	38°C	49°C	T3
			ON	10'		
OFF	OFF	ON	OFF	49°C	60°C	T4
			ON	10'		
ON	ON	OFF	OFF	60°C	70°C	T5
			ON	10'		
ON	ON	ON	OFF	70°C	80°C	T6
			ON	10'		

Mini DIP 4 in posizione ON (Time Delay). Al raggiungimento del setpoint OFF si spegne il riscaldamento, la temperatura si abbassa fino al valore di setpoint ON, inizia un ritardo-countdown di 10' allo scadere del quale riprende la fase di riscaldamento (routine continua). Visualizzazione Led Rosso durante countdown 10': 2 lampeggi veloci + pausa in routine

NB. Quando il Riscaldatore viene alimentato per la prima volta, il riscaldamento parte subito in base al setpoint impostato (std. 27°-38°C), senza effettuare il countdown. La routine compreso il countdown inizierà al raggiungimento del primo setpoint OFF.

*With MiniDIP 4 to ON position (Time Delay).*

*When the OFF setpoint is reached, the heating is switched off, the temperature drops to the set point value ON, a Delay-Countdown of 10 min begins when the heating phase resumes ( routine continued).*

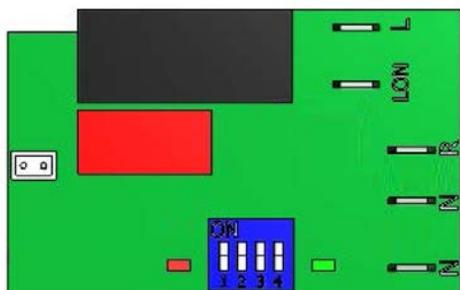
*Red Led display during 10' countdown routine: two fast flashes + pause*



*NB. When the heater is powered up for the first time, heating starts immediately according to the set point (std. 27°-38°C), without counting down.*

*The routine including the countdown will start when the first OFF setpoint is reached.*

## 9. Accessori (fornibili a richiesta) / Accessories (available on request)



Code: H03.017

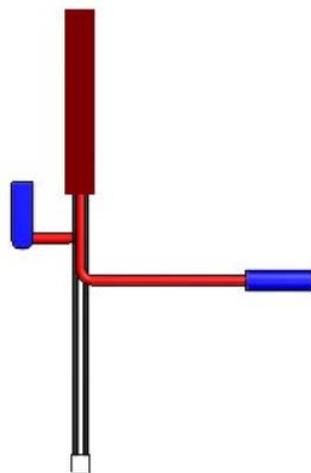
Scheda di controllo di serie  
*Standard control board*

Code: H03.028

Scheda di controllo con contatto anomalia  
*Control board with fault contact remote output*

Code: H03.018

Sonda di temperatura interna e termofusibile  
*Internal temperature probe and thermal fuse*



Code: H03.024

Cavo sonda esterna di temperatura 3m  
*3m temperature external probe cable*

Code: H03.026

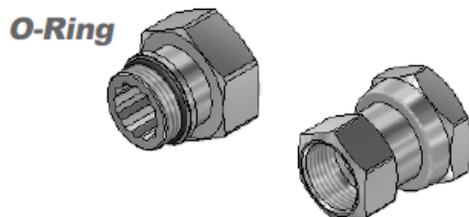
Cavo sonda esterna di temperatura 0,75m  
*0,75m temperature external probe cable*

Code: 1009051

Circolatore 1"MM  
*Circulating pump 1"MM*



Code: H05.025  
 Bocchettone 1"-3/4" FM / *Pipe union 1"-3/4" FM*  
 Code: H05.024  
 Bocchettone 1"-3/4" FF / *Pipe union 1"-3/4" FF*



Code: H05.026  
 Portagomma 3/4" M / *Hose connector 3/4" M*

Code: H05.023  
 Tappo 3/4" M / *Plug 3/4" M*



Code: H06.005  
 Supporto riscaldatore HFM 229x130  
*229x130 HFM Heater Support*

Code: H06.006  
 Supporto riscaldatore HFL 279x130  
*279x130 HFL Heater Support*

Code: E0090610  
 Interruttore magnetotermico differenziale 2P B6 2x6A 0,03A  
*B6 2P 2x6A 0.03A differential magnetothermic switch*

Code: E0090611  
 Interruttore magnetotermico differenziale 2P B10 2x10A 0,03A  
*B10 2P 2x10A 0.03A differential magnetothermic switch*

Code: E0090612  
 Interruttore magnetotermico differenziale 2P B16 2x16A 0,03A  
*B16 2P 2x16A 0.03A differential magnetothermic switch*



## 10. Test di corretta installazione / *Test for correct installation*

Controllare l'installazione meccanica del riscaldatore verificando la forza di serraggio delle viti e dei bulloni dell'ancoraggio.

Controllare il circuito idraulico. Controllare le connessioni elettriche. Alimentare elettricamente il riscaldatore. Dopo alcuni minuti la temperatura nel tubo di uscita aumenterà progressivamente. Nel tubo in entrata la temperatura aumenterà dopo che il riscaldatore, per effetto termosifone, avrà riscaldato il liquido di raffreddamento del banco motore.

Il tempo necessario al riscaldamento di tutto il liquido presente nel circuito idraulico varia in funzione della potenza del riscaldatore, della temperatura ambiente e della quantità di liquido da riscaldare.

*Check the installation mechanics of the heater by checking the tightening force of the anchoring screws and bolts.*

*Check the hydraulic circuit.*

*Check the electric connections.*

*Power up the heater.*

*After a few minutes the temperature in the outlet pipe will gradually increase.*

*The temperature will increase in the inlet pipe after the heater, by the thermosiphon effect, has heated the engine coolant.*

*The time needed to heat all the fluid in the hydraulic circuit varies according to the power of the heater, ambient temperature and the quantity of fluid to heat.*

---

## 11. Norme di riferimento / *Reference standards*

Tutti i riscaldatori sono costruiti nel rispetto delle norme europee ed internazionali.

CEI EN 60529 (A1–A2) 2014

CEI EN 60204–1:2006

CEI EN 60335–1 A11:2016

CEI EN 62233:2008

Attestazione di conformità 

*All the heaters are constructed in compliance with the european and international standards.*

*CEI EN 60529 (A1–A2) 2014*

*CEI EN 60204–1:2006*

*CEI EN 60335–1 A11:2016*

*CEI EN 62233:2008*

*Certificates of conformity *

## 12. Risoluzione problemi / Troubleshooting

Problema riscontrato	Possibile causa	Possibile soluzione
Il riscaldatore non funziona, led verde spento	Non arriva la tensione di alimentazione	Verificare che l'alimentazione fornisca la corrente necessaria adeguata. Verificare i collegamenti del cavo di alimentazione sulla scatola elettrica del riscaldatore
Il riscaldatore non funziona, led verde e led rosso sempre accesi	La tensione è troppo bassa	Verificare che l'alimentazione fornisca una tensione con una tolleranza max del -15%. Verificare che la sezione dei cavi di alimentazione sia adeguata alla corrente richiesta
	Scheda elettronica danneggiata	Consultare AB TRASMISSIONI
	Resistenza non alimentata	Verificare la presenza di alimentazione ai capi della resistenza. Consultare AB TRASMISSIONI
Il riscaldatore funziona, led verde acceso, led rosso sempre acceso, non si raggiunge la temperatura desiderata	La potenza scelta del riscaldatore è insufficiente.	Sostituire il riscaldatore con un modello di potenza maggiore
Il riscaldatore funziona, led verde acceso, led rosso si accende e si spegne frequentemente. Non si raggiunge la temperatura desiderata	Settaggio della temperatura basso	Settare a mezzo dip-switch un valore della temperatura più alto, oppure montare sul coperchio la sonda esterna H03-026
Il riscaldatore funziona, led verde acceso, led rosso sempre spento. Non si raggiunge la temperatura desiderata	Il valore di settaggio temperatura impostata è stato raggiunto	Settare a mezzo dip-switch un valore della temperatura più alto
Il riscaldatore funziona, led verde acceso, led rosso lampeggia velocemente. Non si raggiunge la temperatura desiderata	Rottura o interruzione dei collegamenti della sonda PTC	Verificare che il connettore sia inserito nel rispettivo slot. Sostituire la sonda interna H03.018
Versione per fluido: Perdite di liquido	Giunzioni circuito idraulico allentate o rotte	Verificare il serraggio dei bocchettoni o portagomma installati. Controllare la presenza e l'integrità degli O-ring sui bocchettoni. Verificare la provenienza della perdita, che generalmente proviene dall'impianto al di sopra del riscaldatore

<b><i>Problem</i></b>	<b><i>Probable cause</i></b>	<b><i>Possible solution</i></b>
<i>The heater does not operate, the green led is off</i>	<i>No supply voltage</i>	<i>Check that power source supplies the necessary current. Check supply cable connections on the electrical box</i>
<i>The heater does not operate, green and red leds are on</i>	<i>The voltage is too low</i>	<i>Check that power source supplies voltage with a – 15% tolerance max. Check that supply cables section fits to current.</i>
	<i>The electric board is damaged</i>	<i>Call AB TRASMISSIONI</i>
	<i>The resistor is not powered</i>	<i>Check power supply at the ends of resistor. Call AB TRASMISSIONI</i>
<i>The heater operates, the green led is on, the red led is on, the fluid does not reach the temperature</i>	<i>Scarce heater power</i>	<i>Replace the heater with a more powerful one</i>
<i>The heater operates, the green led is on, the red led flashes, the fluid does not reach the temperature</i>	<i>Low temperature setup</i>	<i>Set up a higher temperature with a dip-switch or mount an H03-026 external probe on the lid</i>
<i>The heater operates, the green led is on, the red led is off, the fluid does not reach the desired temperature</i>	<i>The heater has reached the set temperature</i>	<i>Set up a higher temperature by the dip-switch</i>
<i>The heater operates, the green led is on, the red led flashes quickly, the fluid does not reach the desired temperature</i>	<i>PTC Probe's connections are damaged or interrupted</i>	<i>Check that connector is in its slot. Replace the internal probe H03.018</i>
<i>FLUID VERSION : The heater leaks fluid</i>	<i>The hydraulic circuit joints are loosen or broken</i>	<i>Check that pipe unions are tightened. Check that O-rings on unions are intact. Check where the leak comes from, generally it comes from the machinery above the heater</i>

## 12. Dichiarazione di conformità / Declaration of conformity

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' UE EU DECLARATION OF CONFORMITY



AB TRASMISSIONI SRL, con sede legale in Cento (FE) – Via del Curato n°35, in qualità di **costruttore** dei  
Riscaldatori serie HA / HC / HF  
*AB TRASMISSIONI SRL, with registered office in Cento (FE) – Via Del Curato n°35, as manufacturer of  
Heaters HA / HC / HF series*

#### DICHIARA DECLARE

che tali riscaldatori sono stati costruiti secondo le seguenti Direttive:  
*that these heaters have been manufactured according to the following Directives:*

- DIRETTIVA 2014/35/UE, Direttiva Bassa Tensione  
*Low Voltage Directive 2014/35/EU*
- DIRETTIVA 2014/30/UE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica  
*EMC Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU*

e sono state applicate le seguenti Norme:  
*and the following Standards have been applied:*

- CEI EN 60529 (A1 – A2) 2014; Gradi di protezione degli involucri (codice IP)  
*CEI EN 60529 (A1-A2) 2014; Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code)*
- CEI EN 60204–1:2006; Sicurezza del macchinario, equipaggiamento delle macchine Parte 1 Regole generali  
*CEI EN 60204-1:2006; Safety of machinery, Electrical equipment of machines, Part 1: General requirements*
- CEI EN 60335–1 A11:2016; Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare, Sicurezza Parte 1: regole generali  
*CEI EN 60335-1 A11:2016; Household and similar electrical appliances, Safety Part 1: General requirements*
- CEI EN 62233 2008, Metodi di misura per campi elettromagnetici degli apparecchi elettrici di uso domestico e similari con riferimento all'esposizione umana  
*CEI EN 62233 2008 Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure*

Cento, 1 Ottobre 2018

**AB TRASMISSIONI SRL**  
Legale Rappresentante



## 13. Contatti / Contacts

### AB TRASMISSIONI SRL

Via del Curato, 35 - 44042 Cento (FE) - ITALY  
Tel. +39 051 901650 - Fax. +39 051 903709  
info@abtrasmissioni.it - www.abtrasmissioni.it

