

THERMITAL

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E PER
IL CENTRO TECNICO DI ASSISTENZA

THC V 55-75-110



CONFORMITÀ

I gruppi termici a condensazione **THC V** sono conformi a:

- Direttiva Gas 2009/142/CE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE ed all'Allegato E del D.P.R. 26 Agosto 1993 n° 412 (☆☆☆)
- Direttiva Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia 2009/125/CE
- Direttiva Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura 2010/30/UE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Normativa caldaie a condensazione EN 677
- Regolamento delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento delegato (UE) N. 813/2013.



GAMMA

MODELLO	COMBUSTIBILE	CODICE
THC V 55	Metano - G.P.L.	20011788
THC V 75	Metano - G.P.L.	20011789
THC V 110	Metano - G.P.L.	20011790

Gentile Tecnico,

*ci complimentiamo con Lei per aver proposto un gruppo termico **THERMITAL** in grado di assicurare il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità, efficienza, qualità e sicurezza. Con questo libretto desideriamo fornirLe le informazioni che riteniamo necessarie per una corretta e più facile installazione dell'apparecchio senza voler aggiungere nulla alla Sua competenza e capacità tecnica.*

Buon lavoro e rinnovati ringraziamenti

Thermital

GARANZIA

Il prodotto **THERMITAL** gode di una **garanzia convenzionale** (valida per Italia, Repubblica di San Marino, Città del Vaticano), a partire dalla data di acquisto del prodotto convalidata da parte dell'Assistenza Autorizzata **THERMITAL** della sua Zona. La invitiamo quindi a rivolgersi tempestivamente all'Assistenza Autorizzata **THERMITAL** la quale A TITOLO GRATUITO effettuerà la verifica funzionale per la convalida del CERTIFICATO DI GARANZIA CONVENZIONALE.

Trova l'Assistenza Autorizzata più vicina visitando il sito

www.thermital.it

INDICE

GENERALE

Conformità	2
Gamma	2
Garanzia	3
Indice	4
Avvertenze generali	5
Regole fondamentali di sicurezza	5
Descrizione dell'apparecchio	6
Dispositivi di sicurezza	6
Identificazione	6
Targa tecnica	7
Struttura	7
Dati tecnici	8
Accessori	9
Circuito idraulico	9
Schema elettrico	10
Posizionamento sonde di temperatura	12
Circolatori	12
Quadro di comando	13
Livelli di impostazione dei parametri	16
Livello informazioni	18

INSTALLATORE

Ricevimento del prodotto	21
Apertura	21
Dimensioni e peso	22
Movimentazione	22
Locale d'installazione	23
Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	23
L'acqua negli impianti di riscaldamento	24
Collegamenti idraulici	29
Evacuazione della condensa	32
Neutralizzatore di condensa	33
Collegamento gas	35
Protezione antigelo impianto	36
Scarico fumi e aspirazione aria comburente	36
Collegamenti elettrici	37
Collegamenti sonde	38
Collegamento sonda esterna	39
Caricamento e svuotamento impianti	40
Preparazione alla prima messa in servizio	40

SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

Prima messa in servizio	41
Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	43
Spegnimento temporaneo	44
Spegnimento per lunghi periodi	44
Taratura dei parametri di combustione	45
Impostazione dei parametri funzionali	47
Codici anomalie	49
Lista completa dei parametri	61
Trasformazione da un tipo di gas all'altro	66
Manutenzione	69
Smontaggio del bruciatore	69
Posizionamento elettrodi	70
Pulizia sifone e scarico condensa	70
Eventuali anomalie e rimedi	71

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:











= per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



= per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite












Questo libretto Cod. 20016192 - Rev. 16 (04/17) è composto da 72 pagine.

AVVERTENZE GENERALI

-  Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia **THERMITAL** che ha venduto l'apparecchio.
-  L'installazione del gruppo termico **THC V** deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti Nazionali e Locali ed alle indicazioni fornite dalla **THERMITAL** nel libretto di istruzione a corredo dell'apparecchio.
-  Il gruppo termico **THC V** deve essere destinato all'uso previsto dalla **THERMITAL** per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della **THERMITAL** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
-  In caso di fuoriuscite d'acqua scollegare il gruppo termico dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL** oppure personale professionalmente qualificato.
-  Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia **superiore a 1 bar** ed inferiore al limite massimo previsto per l'apparecchio. In caso contrario contattare il Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL** oppure personale professionalmente qualificato.
-  Il non utilizzo del gruppo termico per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
 - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio su "OFF"
 - posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
 - chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico
 - svuotare l'impianto termico e quello sanitario se c'è pericolo di gelo.
-  La manutenzione del gruppo termico deve essere eseguita almeno una volta l'anno.
-  Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare il gruppo termico anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL** di Zona.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano combustibili, energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

-  È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
-  È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:
 - aerare il locale aprendo porte e finestre;
 - chiudere il dispositivo d'intercettazione combustibile;
 - fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL** oppure personale professionalmente qualificato.
-  È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
-  È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento" e l'interruttore principale del gruppo termico su "OFF".
-  È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
-  È vietato tappare lo scarico della condensa.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dell'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione. Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione.
-  È vietato esporre la caldaia agli agenti atmosferici. Essa non è progettata per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo sufficienti.
-  È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato il gruppo termico.
-  È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

Il gruppo termico a condensazione **THC V** è stato concepito come produttore di acqua calda per il riscaldamento di locali e per usi sanitari (se abbinato ad un bollitore remoto). Il corpo caldaia, di innovativa concezione, permette di sfruttare la condensazione del vapore acqueo presente nei gas di combustione garantendo recuperi energetici (e quindi risparmi economici) fino al 15%. Tale corpo viene realizzato in acciaio inossidabile ad alta resistenza alla corrosione al fine di garantire la massima durata ed affidabilità, rispondendo nel contempo alle più severe normative nazionali ed europee concernenti l'immissione di metalli pesanti nelle acque di scarico condensa. Il bruciatore premiscelato a microfiamme garantisce bassissimi livelli di emissioni inquinanti.

Il sistema di comando permette al generatore di esercire secondo la logica della temperatura scorrevole esaltando le caratteristiche di recupero energetico stagionali. I gas di combustione lasciano il corpo caldaia ad una temperatura prossima a quella dell'acqua di ritorno e permettono la realizzazione di camini di scarico in materiale plastico con conseguenti notevoli risparmi economici sul costo d'installazione complessivo.

Tramite accessori predisposti è possibile aumentare il numero di circuiti di riscaldamento serviti, collegare in cascata i gruppi termici **THC V** e scegliere in base alle esigenze impiantistiche la soluzione a singolo o doppio ritorno, per favorire la stratificazione del calore dell'acqua all'interno del corpo ed ottimizzare le prestazioni.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il gruppo termico a condensazione **THC V** è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza:

Termostato di sicurezza a riarmo automatico, il cui intervento a 100° manda in blocco il bruciatore.

Diagnosi circuito idraulico la portata minima del fluido termovettore è controllata da una sonda di mandata ed una sonda di ritorno.

L'apparecchio è posto in sicurezza in caso di mancanza acqua o di circolazione insufficiente.

Sicurezza evacuazione fumi.

Il termostato fumi posto nella parte inferiore dello scambiatore, provoca un'anomalia in caso di alta temperatura dei fumi (> 75°C).

La sonda fumi, posta nella parte inferiore dello scambiatore, provoca un'errore temporaneo al superamento degli 85°C e un errore definitivo al superamento dei 90°C.

Sicurezza ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

⚠ L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento del sistema modulare potenzialmente pericoloso, pertanto contattare immediatamente il Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL**.

Pertanto è possibile, dopo una breve attesa, provare a rimettere in servizio il gruppo termico (vedere capitolo prima messa in servizio).

⊘ Il gruppo termico non deve, neppure temporaneamente, essere messo in servizio con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o manomessi.

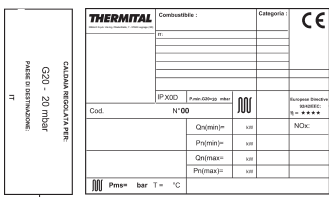
⚠ La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL**, utilizzando esclusivamente componenti originali del fabbricante. Fare riferimento al catalogo ricambi a corredo del gruppo termico.

Dopo aver eseguito la riparazione verificare il corretto funzionamento del gruppo termico.

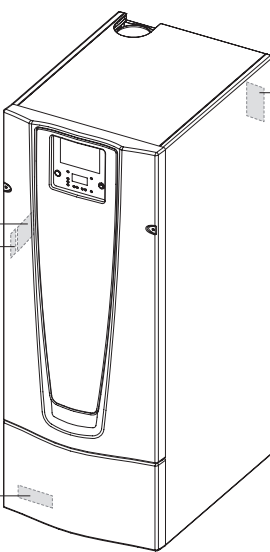
IDENTIFICAZIONE

L'apparecchio è identificabile attraverso:

- Etichetta G20

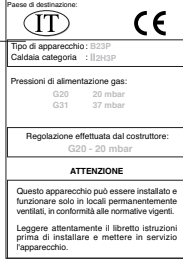


- Targhetta Tecnica
Riporta i dati tecnici e prestazionali.




Etichetta gas


È applicata sulla parte posteriore dell'apparecchio e riporta il tipo di combustibile utilizzato dal gruppo termico, ed il paese di destinazione.






- Targhetta Matricola
Riporta il n° matricola, il modello e la potenza focolare.



TARGA TECNICA

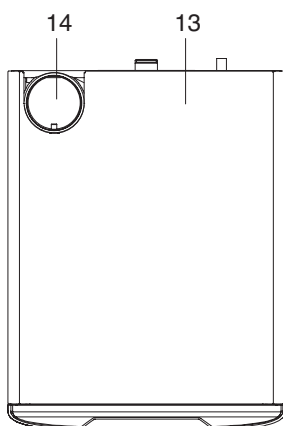
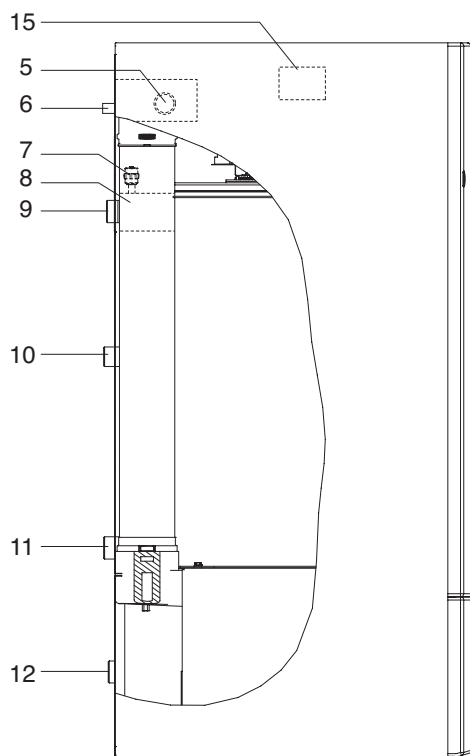
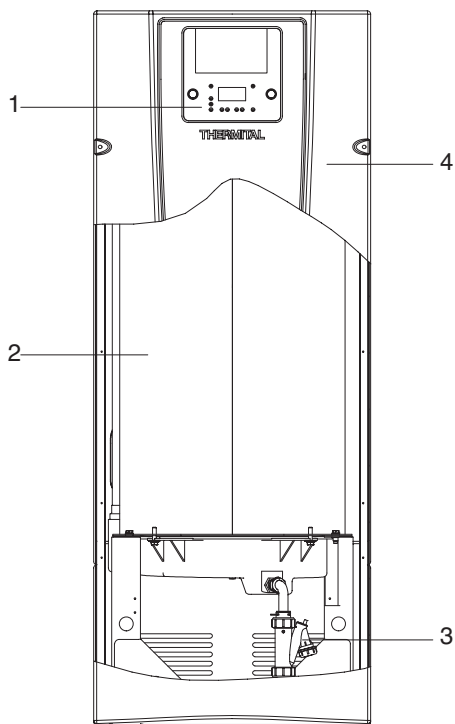
	Esercizio riscaldamento
Qn	Portata termica nominale
Pn	Potenza utile nominale
IP	Grado di protezione elettrica
P.min	Pressione minima
P.ms	Pressione massima riscaldamento
T	Temperatura
η	Rendimento
NO_x	Classe di NO _x

CALDAIA REGOLATA PER:
G20 - 20 mbar
 PAESE DI DESTINAZIONE:
 IT

THERMITAL <small>RIELLO S.p.A. Via Ing. Placido Rinaldi, 7 - 37040 Legnago (VR)</small>		Combustibile :	Categoria :	
IT:				
IP X0D		P.min.G20=20 mbar		European Directive 92/42/EEC: $\eta = \star\star\star\star$
Cod.	N° 00			
	Qn(min)=	kW		NOx:
	Pn(min)=	kW		
	Qn(max)=	kW		
	Pn(max)=	kW		
 P.ms =		bar	T =	°C

STRUTTURA

THC V 55 - 75 - 110



- 1 - Quadro di comando
- 2 - Corpo caldaia
- 3 - Sifone scarico condensa
- 4 - Pannellatura anteriore
- 5 - Pressostato gas
- 6 - Attacco gas
- 7 - Valvola di sfiato automatica
- 8 - Pozzetti sonde
- 9 - Mandata impianto
- 10 - Ritorno alta temperatura
- 11 - Ritorno bassa temperatura
- 12 - Scarico condensa
- 13 - Pannello coperchio
- 14 - Attacco condotto scarico fumi
- 15 - Pressostato (per camera di combustione)

DATI TECNICI

MODELLI			UM	THC V 55	THC V 75	THC V 110
Tipo apparecchio				di riscaldamento a condensazione		
				B23		
Combustibile				G20-G31		
Categoria apparecchio				II2H3P	II2H3P	II2H3P
Camera di combustione				verticale	verticale	verticale
Portata termica al focolare nominale massima riferita al PCS (PCI)			kW	61,0 (54,9)	83,3 (75)	122,2 (110)
Portata termica al focolare nominale minima riferita al PCS (PCI)			kW	12,2 (11)	16,7 (15)	24,4 (22)
Potenza termica utile (nominale)			kW	54	74	107
Potenza termica nominale massima (80-60°C) P4			G20 kW	53,5	74,0	107,3
Potenza termica nominale massima (50-30°C)			G20 kW	59,5	81,5	116,5
Potenza termica nominale massima (40-30°C)			G20 kW	60,0	82,0	117,9
Potenza termica 30% con ritorno 30°C (P1)			G20 kW	16,1	22,2	32,2
Potenza termica nominale minima (80-60°C)			G20 kW	10,9	14,8	21,4
Classe di efficienza in riscaldamento				A	-	-
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		η_s		94	-	-
Efficienza a portata termica nominale e regime di Alta temperatura (PCS)		η_4	utile Pn (60-80°C)	%	87,7	88,8
Efficienza al 30% della portata termica nominale e regime di Bassa temperatura (PCS)		η_1	utile 30% di Pn	%	99	98,9
Perdite al camino a bruciatore spento			%	0,1	0,1	0,1
Perdite al camino a bruciatore funzionante			%	2,3	1	2,2
Perdite termiche in modalità Standby		Pstby	W	54	74	107
Consumo energetico annuo		QHE		165	-	-
Rumorosità (potenza sonora)		LWA	alla P max	dB(A)	56	57
		LWA	alla P min	dB(A)	45	46
Emissioni		NOx	(riferito al PCS)	mg/kWh	48	35
Emissioni alla portata max/min G20		CO2		%	9-8,5	8,9-8,9
		CO		ppm	4-5	7-7
		Δt fumi		°C	52-37	57-33
Portata termica nominale massima (PCI)			kW	45,2	59,4	89,2
Portata termica nominale minima (PCI)			kW	10,1	12	19,7
Emissioni alla portata max/min G25		CO2		%	9,2-8,6	9,25-8,7
		CO		ppm	5-5	7-7
		Δt fumi		°C	52-38	33-33
Pressione camera di combustione			mbar	1	1	1,8
Portata massica fumi (*)			Kg/s	0,025	0,034	0,05
Resistenza lato acqua (Δt 10°C)			mbar	15	28	50
Pressione massima di esercizio			bar		5	
Pressione minima di funzionamento			bar		1	
Temperatura di intervento termostato di sicurezza			°C		100	
Temperatura massima di esercizio			°C		82	
Contenuto d'acqua caldaia			l	91	99	130
Volume vaso di espansione (riscaldamento)			l	-	-	-
Max. produzione condensa al 100% pot. nom. (40-30°C)			l/h	8,3	12	14,4
Alimentazione Elettrica			V-Hz	230-50		
Grado di protezione elettrica			IP	X0D		
Potenza elettrica assorbita a pieno carico		Elmax	W	100	100	280

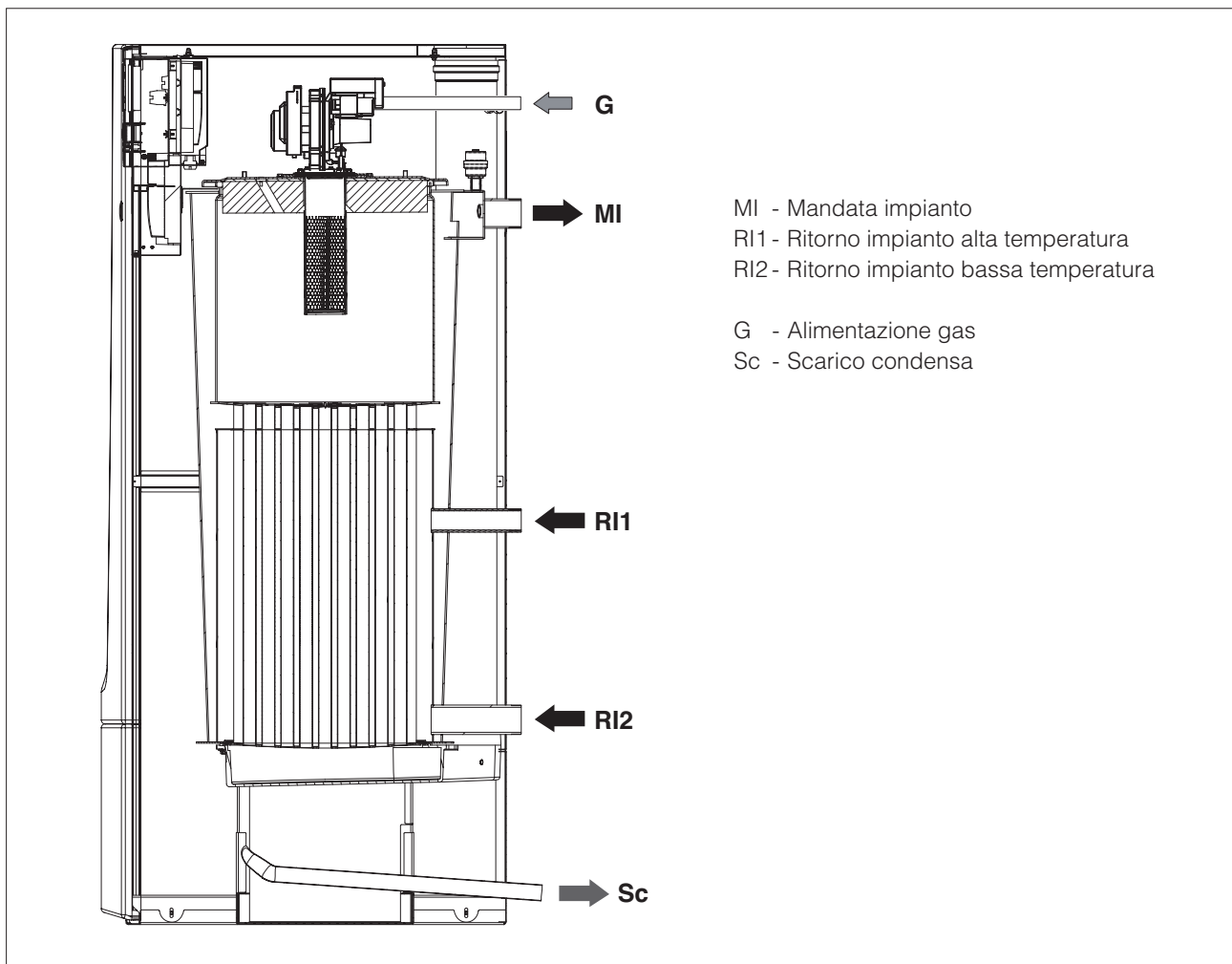
ACCESSORI

Potenza elettrica assorbita a carico parziale	Elmin	W	30	30	84
Potenza elettrica assorbita in modalità Standby PSB	P sb	W	15	15	15

(*) Valori riferiti alla pressione atmosferica sul livello del mare.

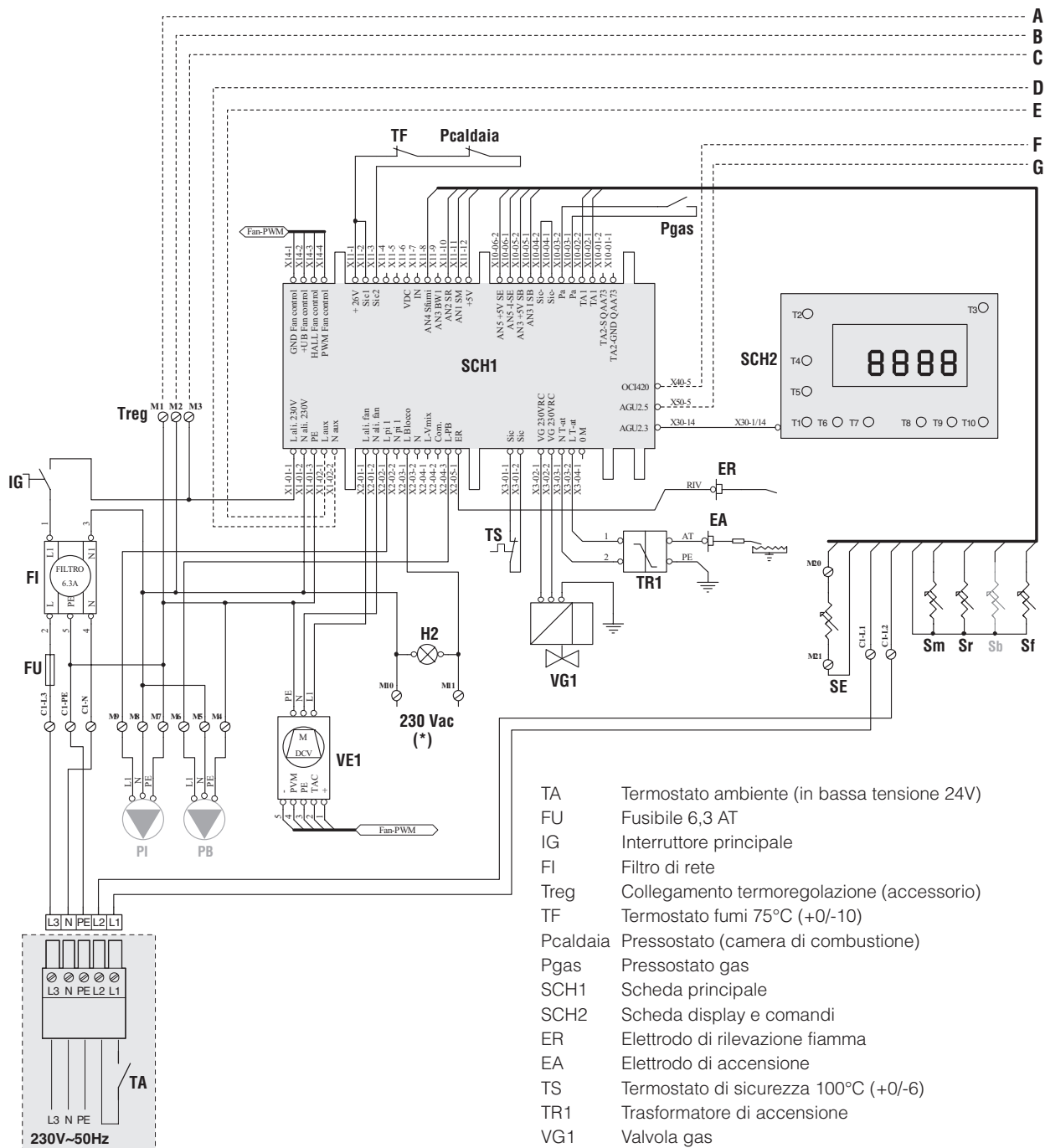
DESCRIZIONE	CODICE
Kit elettrico gestione prima zona mix	20011764
Kit elettrico gestione seconda zona mix	20012161
Kit elettrico gestione terza zona mix	20011194
Kit CLIMA TOP per THC V 55-210	20012160
Kit CLIMA COMFORT per THC V	20012157
Kit cablaggio per cascata	20012102
Clip in comunicazione	4031840
Clip in 0/10 Volt	4031846
Sonda bollitore	4031847
Sonda a bracciale NTC (10k ohm)	20008753
Kit neutralizzatore N2	4031810
Kit neutralizzatore HN2 (con pompa di estrazione)	4031811
Kit conversione a gpl - modelli 110	20026803

CIRCUITO IDRAULICO



SCHEMA ELETTRICO

QUADRO COMANDI GRUPPO TERMICO

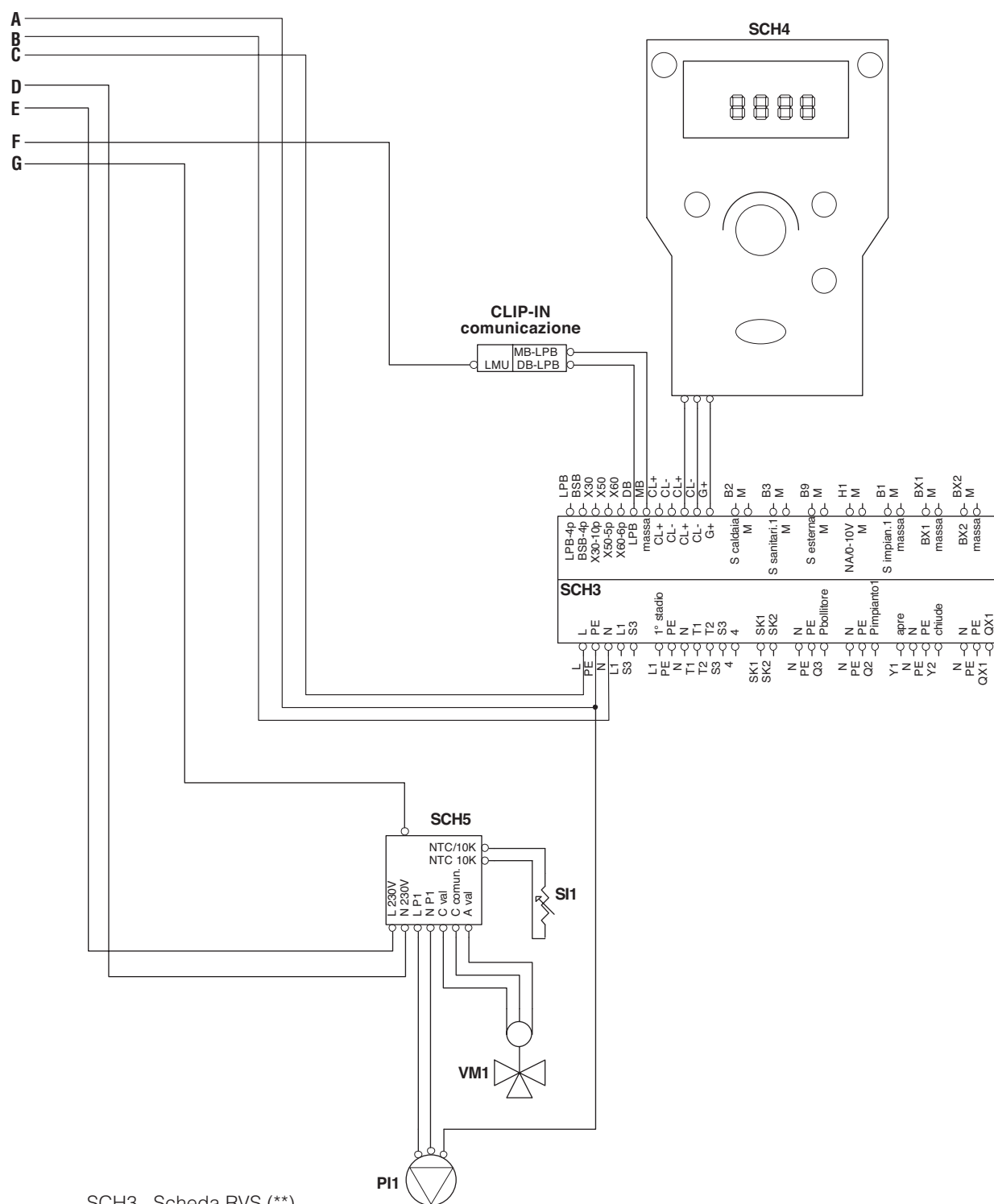


Collegamenti a cura dell'installatore

- TA Termostato ambiente (in bassa tensione 24V)
- FU Fusibile 6,3 AT
- IG Interruttore principale
- FI Filtro di rete
- Treg Collegamento termoregolazione (accessorio)
- TF Termostato fumi 75°C (+0/-10)
- Pcaldaia Pressostato (camera di combustione)
- Pgas Pressostato gas
- SCH1 Scheda principale
- SCH2 Scheda display e comandi
- ER Elettrodo di rilevazione fiamma
- EA Elettrodo di accensione
- TS Termostato di sicurezza 100°C (+0/-6)
- TR1 Trasformatore di accensione
- VG1 Valvola gas
- H2 Segnalazione di blocco
- VE1 Ventilatore a giri variabili
- PI Circolatore impianto (accessorio)
- PB Circolatore bollitore (accessorio)
- SE Sonda esterna (a corredo)
- Sm Sonda mandata
- Sr Sonda ritorno
- Sb Sonda bollitore (accessorio)
- Sf Sonda fumi

(*) Uscita 230Vac per collegamento allarme

Schema per il collegamento di componenti aggiuntivi disponibili come accessori



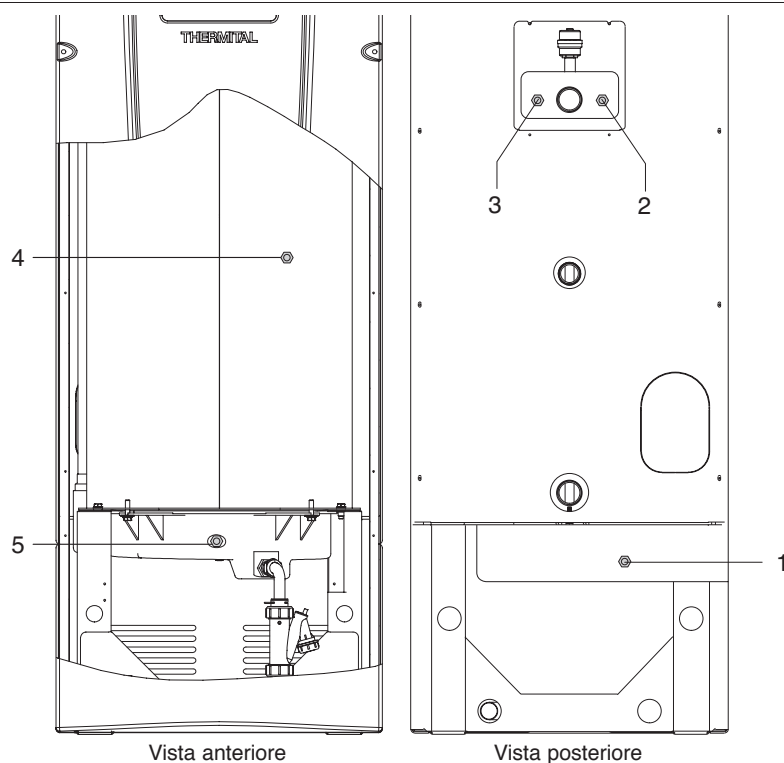
- SCH3 Scheda RVS (**)
- SCH4 Scheda unità ambiente
- SCH5 Scheda clip-in zona mix
- PI1 Pompa impianto zona miscelata aggiuntiva
- VM1 Valvola miscelatrice zona aggiuntiva
- SI1 Sonda mandata zona miscelata aggiuntiva

(**) Per i collegamenti all'unità RVS fare riferimento alle istruzioni specifiche fornite a corredo della scheda adottata.

POSIZIONAMENTO SONDE DI TEMPERATURA

SONDE INSERITE SUGLI APPOSITI POZZETTI DEL GRUPPO TERMICO:

- Sonda fumi (1)
- Sonda termostato di sicurezza (2)
- Sonda di mandata (3)
- Sonda regolazione (4)
- Termostato fumi (5)



⚠ IMPORTANTE:

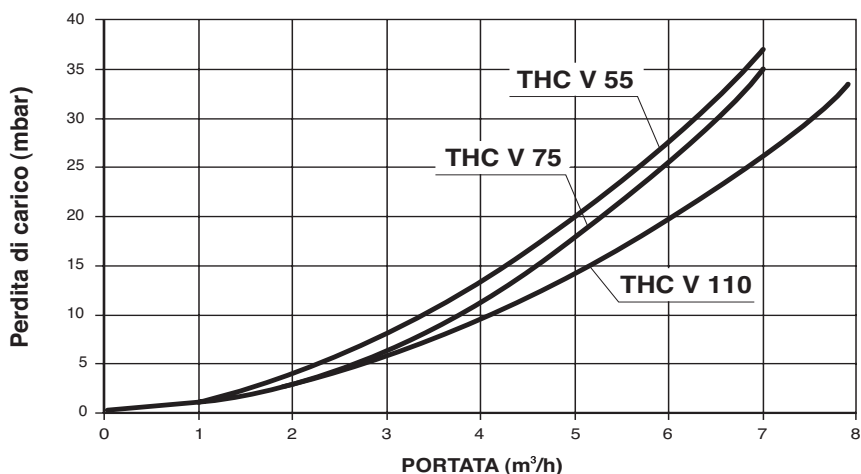
IN CASO DI UTILIZZO DI SISTEMI CONFIGURATI "IN CASCATA", MANTENERE LE SONDE NELLA POSIZIONE ORIGINALE.

CIRCOLATORI

I gruppi termici **THC V** non sono equipaggiati di circolatore che deve essere previsto sull'impianto.

Per il suo dimensionamento considerare le perdite di carico lato acqua del gruppo termico, riportate di seguito nel grafico.

Perdite di carico lato acqua dei generatori



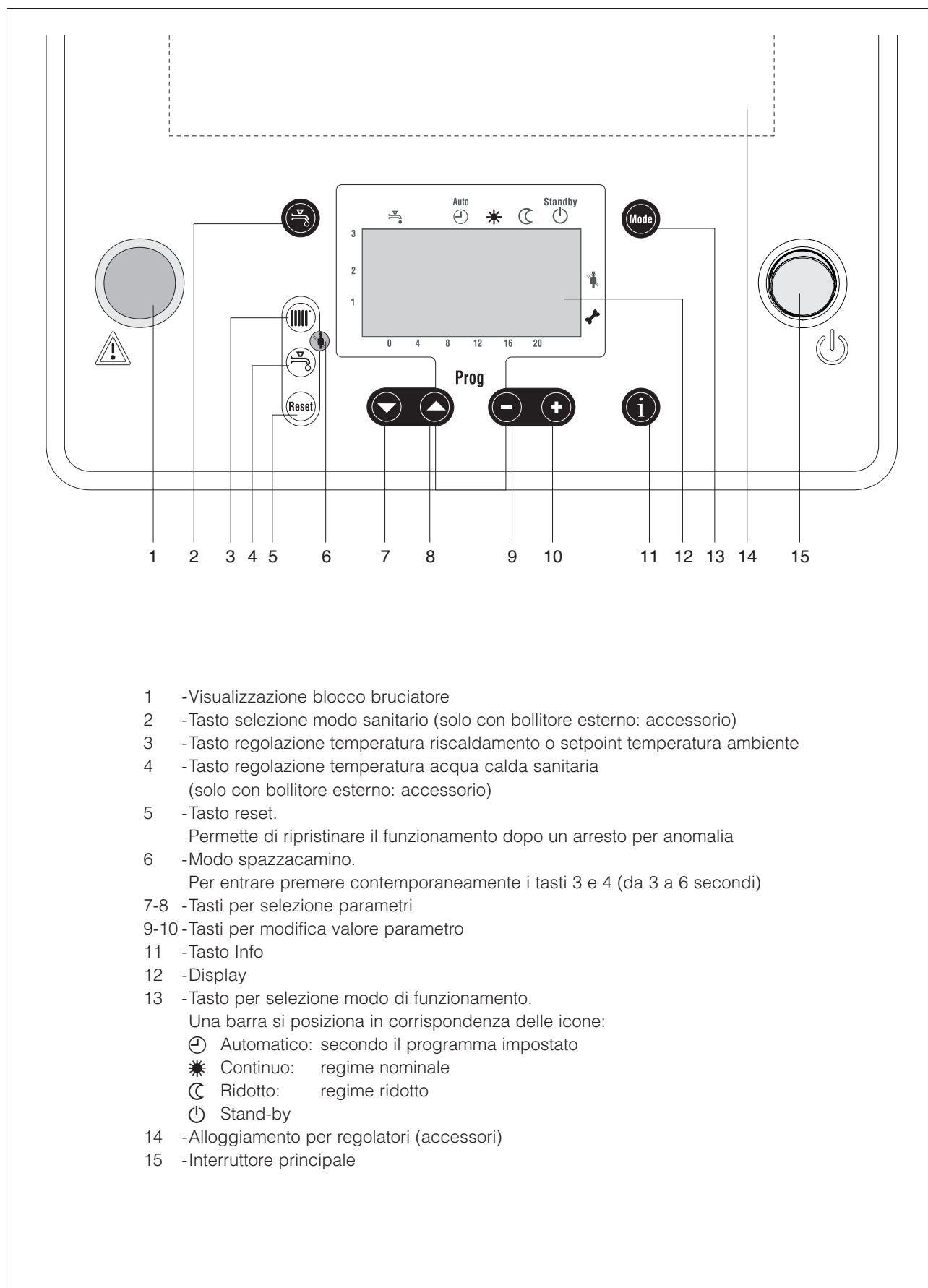
⚠ Al primo avviamento e almeno ogni anno è utile controllare la rotazione dell'albero dei circolatori in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di non funzionamento, depositi e/o residui possono impedire la libera rotazione.

⚠ Prima di allentare o rimuovere il tappo di chiusura del circolatore proteggere i dispositivi elettrici sottostanti dall'eventuale fuoriuscita d'acqua.

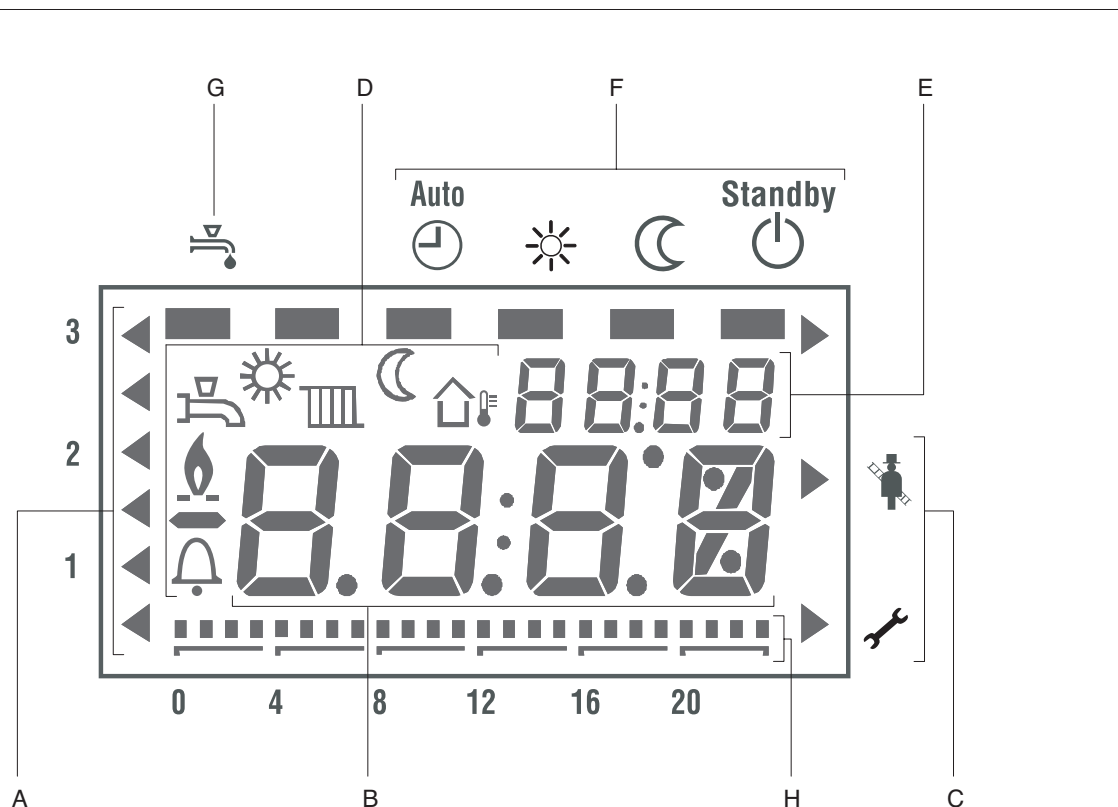
⊘ È vietato far funzionare i circolatori senza acqua.

QUADRO DI COMANDO

INFORMAZIONI PRIMARIE / INTERFACCIA COMANDI

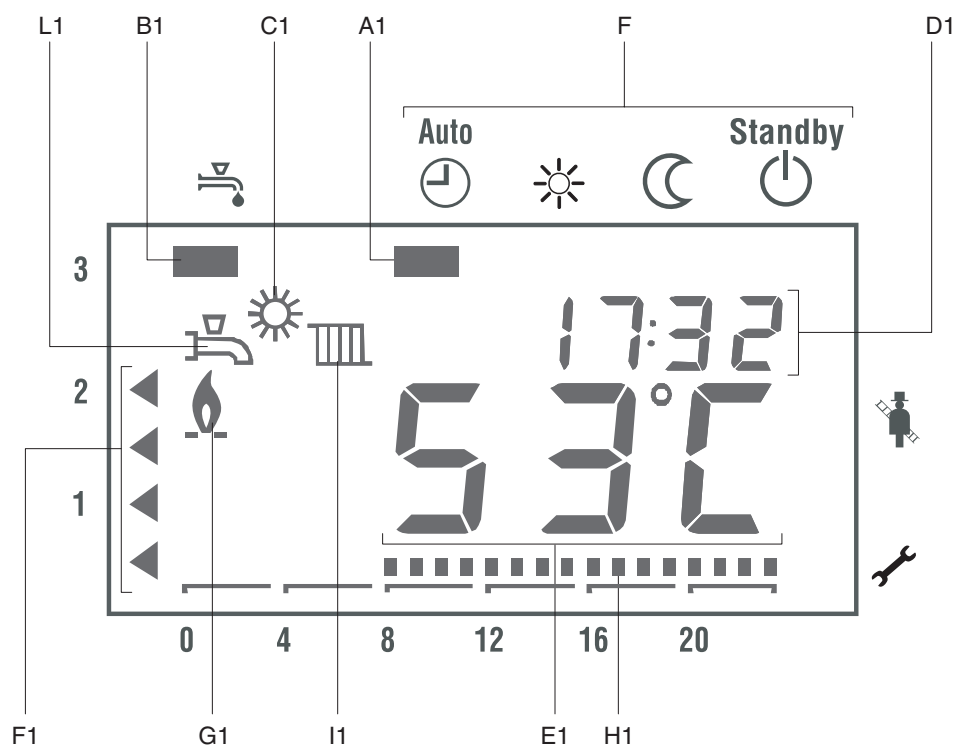


INFORMAZIONI SECONDARIE/ VISUALIZZAZIONE DISPLAY



- A -Segnale sensore di pressione acqua (non attivo)
- B -Display numerico grande
Visualizzazione del valore corrente
- C -Icona attivazione Spazzacamino o intervento Assistenza
- D -Simboli di visualizzazione:
 - Temperatura acqua calda sanitaria o modo sanitario attivo
 - Setpoint caldaia o ambiente, o modo riscaldamento attivo
 - Temperatura esterna
 - Regime nominale
 - Regime ridotto
 - Fiamma presente
 - Errore
- E -Display numerico piccolo
Visualizzazione ora, impostazione parametri o codice errori
- F -Modi di funzionamento del circuito di riscaldamento:
 - Automatico: secondo il programma impostato
 - Continuo: regime nominale
 - Ridotto: regime ridotto
 - Stand-by
- G -Modo di funzionamento sanitario: ON o OFF
- H -Segnalazione ora corrente

VISUALIZZAZIONE STANDARD DISPLAY



A1 -Modo di funzionamento.

Premendo il tasto **Mode** la barra si posiziona sotto l'icona del modo corrispondente.

B1 -Modo sanitario.

Il modo si attiva/disattiva premendo il tasto **Water Tap**.

C1 -Regime di funzionamento nominale.

D1 -Ora del giorno

E1 -Valore attuale della temperatura di caldaia

F1 -Pressione acqua (non attivo)

G1 -Presenza fiamma

H1 -Segnalazione ora corrente

I1 -Funzionamento attuale riscaldamento

L1 -Funzionamento attuale sanitario.

Note funzionali

Il quadro di comando del gruppo termico **THC V** presidia:

- La funzione priorità sanitaria che prevede che con domanda di acqua calda sanitaria il gruppo termico possa servire anche il circuito riscaldamento.
- La funzione antigelo:
Funzione antigelo di caldaia. Se la temperatura di caldaia è inferiore a 5°C il bruciatore si accende alla massima potenza finché la temperatura di caldaia arriva a 10°C.
Funzione antigelo impianto, attiva solamente con sonda esterna collegata. Se la temperatura esterna è minore di -5°C si attivano le pompe; se la temperatura esterna è compresa tra -4° e 1,5°C le pompe si attivano per 10 minuti ad intervalli di 6 ore; se la temperatura esterna è maggiore di 1,5°C le pompe si spengono.
- La funzione smaltimento calore: se per un qualsiasi motivo interviene il termostato limite (86°C) il gruppo termico si spegne ed il calore accumulato viene smaltito attivando la pompa del circuito riscaldamento. Se la temperatura sale a 89°C viene attivato anche il ventilatore.
- La funzione gestione cascata: tramite regolatore (accessorio) è possibile collegare i gruppi termici in cascata e suddividere la potenza erogata su più generatori aumentando il rendimento del sistema.
- La funzione controllo accensioni/spegnimenti: per evitare accensioni e spegnimenti ripetuti il gruppo termico rimane spento per un tempo minimo. Se però la differenza tra il setpoint e la temperatura attuale di caldaia supera una soglia prestabilita il gruppo termico riparte.

LIVELLI DI IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

I parametri impostabili sono di tre tipi:






- Utente finale
- Installatore
- Costruttore.

Per entrare in uno di questi livelli occorre seguire delle precise istruzioni, descritte di seguito in tabelle in cui è mostrata la successione dei tasti da premere.

LIVELLO UTENTE

Possono essere effettuate diverse impostazioni per soddisfare le esigenze individuali dell'utente finale: per esempio programmi giornalieri di riscaldamento e acqua calda sanitaria (ACS) e temperatura di commutazione estate/inverno.

Per la lista completa dei parametri vedere il paragrafo "Lista completa dei parametri".

	Pulsanti	Spiegazione
1		Premere uno dei tasti per entrare nel livello programmazione UTENTE
2		Premere uno dei tasti fino a raggiungere il parametro desiderato: il display mostra il parametro Pxx.
3		Premere i tasti per variare il valore del parametro. Per memorizzare la modifica è necessario passare ad un altro parametro.
4		Premere uno dei tasti per abbandonare il livello utente. L'impostazione non è memorizzata.
5		Premere il tasto per abbandonare il livello utente. L'impostazione è memorizzata.

Nota 1: se nessun tasto viene premuto per circa 8 minuti, l'interfaccia utente torna automaticamente alla visualizzazione standard. L'impostazione non sarà memorizzata.












Nota 2: quando si passa a un altro livello, l'impostazione è memorizzata.

LIVELLO INSTALLATORE

La configurazione e l'impostazione dei parametri devono essere eseguite solamente dal Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL**.

È possibile impostare, tra gli altri la pendenza della curva del circuito di riscaldamento 1 ed il setpoint ridotto ACS (se presente un bollitore remoto - accessorio).

Per la lista completa dei parametri vedere il paragrafo "Lista completa dei parametri".

Pulsanti	Spiegazione
1  	Premere uno dei tasti per entrare nel livello programmazione UTENTE
2  	Premere contemporaneamente i tasti per almeno 3 secondi
3  	Premere uno dei tasti per selezionare il parametro desiderato. Il display mostra Hxxx.
4  	Premere i tasti per variare il valore del parametro. Per memorizzare la modifica è necessario passare ad un altro parametro.
5  	Premere uno dei tasti per abbandonare il livello installatore. L'impostazione non è memorizzata.
6 	Premere il tasto per abbandonare il livello installatore. L'impostazione è memorizzata.

Nota 1: se nessun tasto viene premuto per circa 8 minuti, l'interfaccia utente torna automaticamente alla visualizzazione standard. L'impostazione non sarà memorizzata.

Nota 2: quando si passa a un altro livello, l'impostazione è memorizzata.

LIVELLO COSTRUTTORE

La configurazione e l'impostazione dei parametri devono essere eseguite solamente dal Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL**.

Si tratta del livello riservato al costruttore della caldaia.

Numerati i tasti come









1   2








e i due tasti adiacenti come

3   4

il codice di accesso risulta: "1 2 4 3 4".

Per la lista completa dei parametri vedere il paragrafo "Lista completa dei parametri".



Pulsanti	Spiegazione
1  	Premere uno dei tasti per entrare nel livello programmazione UTENTE
2  	Premere contemporaneamente i tasti per almeno 6 secondi
3    	Inserire il codice di accesso. Se la combinazione di tasti è corretta si entra nel livello costruttore, altrimenti si ritorna al livello installatore.










Pulsanti	Spiegazione
4  	Premere uno dei tasti per selezionare il parametro desiderato. Il display mostra Oxxx.
5  	Premere i tasti per variare il valore del parametro. Per memorizzare la modifica è necessario passare ad un altro parametro.
6  	Premere uno dei tasti per abbandonare il livello costruttore. L'impostazione sarà o meno memorizzata a seconda della programmazione dei parametri della scheda.
7 	Premere il tasto per abbandonare il livello costruttore. L'impostazione è memorizzata.

Nota 1: se nessun tasto viene premuto per circa 8 minuti, l'interfaccia utente torna automaticamente alla visualizzazione standard. L'impostazione non sarà memorizzata.

LIVELLO INFORMAZIONI

LIVELLO INFORMAZIONI BASE

Premere il tasto  per entrare nel livello informazioni base. I valori sotto elencati saranno visualizzati in successione premendo il tasto .

Pulsanti	Spiegazione
1 	Temperatura ACS
2    	Pressione acqua (NON ATTIVO)
3 X.	Fase di funzionamento (vedere tabella 1)
4 	Temperatura esterna
5 Ex	Codici errore regolatori (accessori) (vedere paragrafo "lista degli errori")
6 	Temperatura di caldaia
7  	Premere uno dei tasti per tornare alla visualizzazione standard di display.

Fasi di funzionamento (tabella 1)



Visualizzazione	Descrizione
00	Standby
01	Prevenzione accensione
02	Avvio ventilatore
03	Preventilazione
04	Tempo attesa
05	Tempo preaccensione
06	Tempo di sicurezza, costante
07	Tempo di sicurezza, variabile
10	Modo riscaldamento
11	Modo sanitario
12	Funzionamento contemporaneo in riscaldamento e sanitario
20	Postventilazione con l'ultimo controllo usato
21	Postventilazione al livello della preventilazione
22	Home run (*)
99	Blocco bruciatore (con visualizzazione dell'errore)

(*) Home run = Stato della caldaia dopo il reset.

LIVELLO INFORMAZIONI ESTESO 1: temperature

Premere il tasto .

Premere i tasti   per almeno 3 secondi.

Premere uno dei tasti   per selezionare il parametro desiderato.


Temperature



N°	Descrizione
b 0	Codice errore scheda
b 1	Temperatura ritorno caldaia
b 2	Non attivo
b 3	Temperatura fumi
b 4	Temperatura esterna
b 5	Temperatura esterna composta
b 6	Temperatura esterna attenuata
b 7	Non attivo
b 8	Riservato
b 9	Riservato

LIVELLO INFORMAZIONI ESTESO 2: valori di processo

Premere il tasto .

Premere i tasti   per almeno 3 secondi.

Premere il tasto .

Premere i tasti   per selezionare il parametro desiderato.

Valori di processo



N°	Descrizione
C 0	Riservato
C 1	Corrente Ionizzazione
C 2	Velocità ventilatore
C 3	Corrente controllo ventilatore (PWM)
C 4	Potenza relativa di caldaia
C 5	Setpoint pompa
C 6	Controllo differenziale
C 7	Riservato
C 8	Riservato
C 9	Riservato

LIVELLO INFORMAZIONI ESTESO 3: livello assistenza

Premere il tasto .

Premere i tasti   per almeno 3 secondi.

Premere il tasto  due volte.

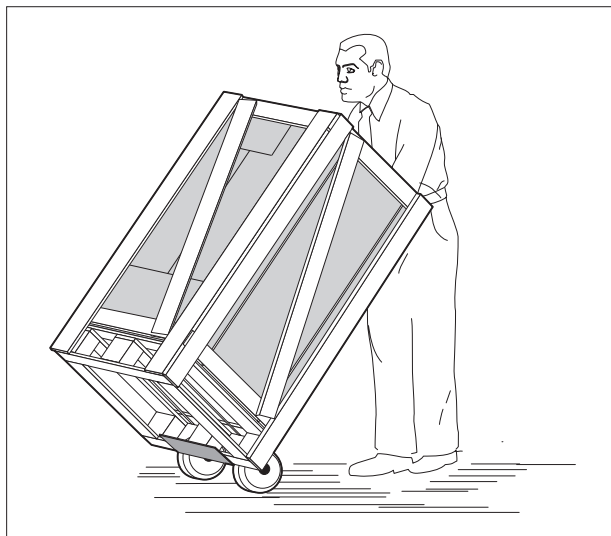
Premere i tasti   per selezionare il parametro desiderato.

Livello assistenza

N°	Descrizione
d 0	Riservato
d 1	Setpoint del controllore a due posizioni o modulante (PID)
d 2	Setpoint di caldaia corrente
d 3	Setpoint temperatura ambiente
d 4	Setpoint ACS
d 5	Massimo grado di modulazione in riscaldamento
d 6	Massima velocità alla massima potenza in riscaldamento
d 7	Riservato
d 8	Riservato
d 9	Riservato

RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Il gruppo termico è fornito su paletta, imballato e protetto da una gabbia in legno. È importante verificare subito l'integrità e la rispondenza all'ordine. All'esterno sono indicate le caratteristiche specifiche del prodotto: modello, potenza, allestimento, tipo di combustibile. Nel caso di discordanza tra l'ordinato e il ricevuto contattare immediatamente l'agente, il deposito o il servizio vendite di sede.




APERTURA


- Togliere la gabbia in legno (1)
- Rimuovere le protezioni angolari in polistirolo (2)
- Sfilare il sacco protettivo (3).

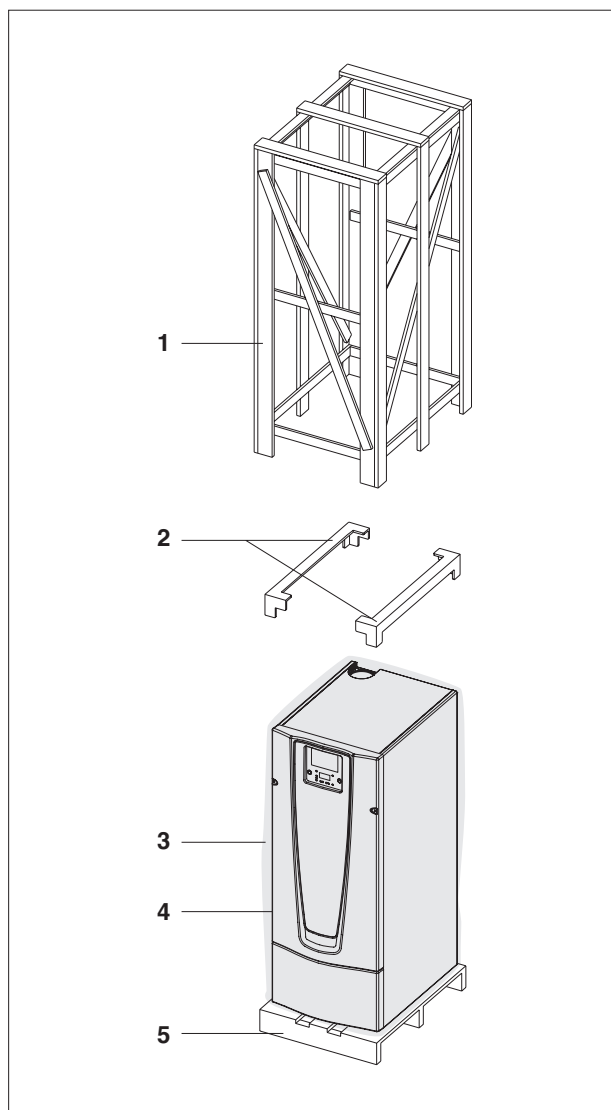
- 1 - Gabbia in legno
- 2 - Angolari di protezione
- 3 - Sacco protettivo
- 4 - Gruppo termico
- 5 - Pallet

Materiale a corredo contenuto nella busta all'interno del gruppo termico:

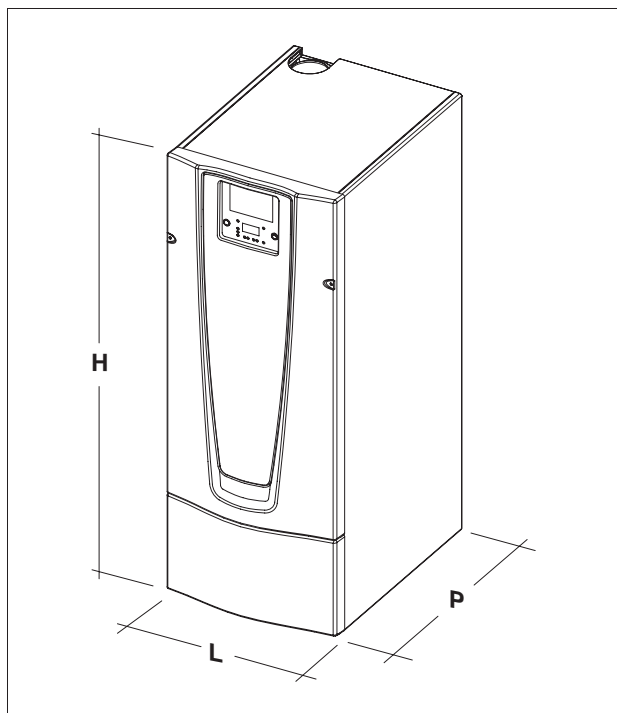
- sonda esterna
- chiave TORX per taratura parametri di combustione
- diaframma cambio gas (solo per modelli **THC V 55-75**)
- spina per quadro di comando

 Il materiale costituente l'imballo va accuratamente conservato e, comunque, non deve essere abbandonato, in quanto fonte di potenziale pericolo.

 La busta documenti va conservata in un luogo sicuro. L'eventuale duplicato è da richiedere in **THERMITAL** che si riserva di addebitare il costo dello stesso.



DIMENSIONI E PESO



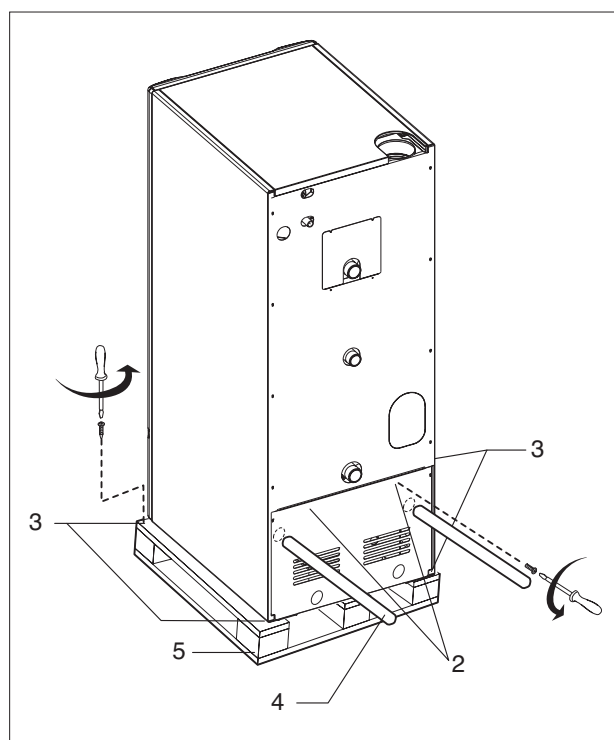
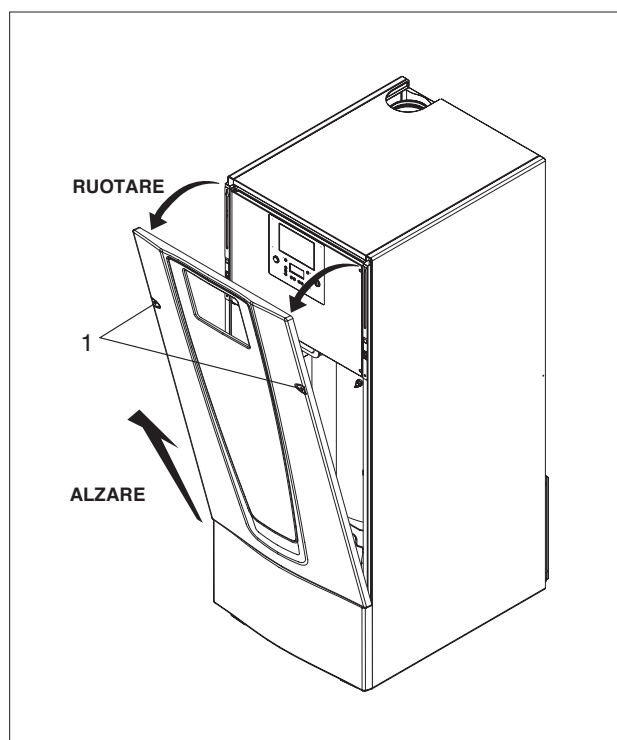
	THC V 55	THC V 75	THC V 110
L	600	600	600
P	793	793	823
H	1550	1550	1800
Peso	155	165	234

MOVIMENTAZIONE

Per la movimentazione del gruppo termico in centrale operare come indicato:

- Rimuovere il pannello frontale svitando le viti (1), tirandolo a sé e quindi alzandolo.
- Svitare le viti (3) di blocco del pallet (5).
- Svitare le viti (2) ed aprire il pannello posteriore inferiore
- Inserire due spezzoni di tubo (4) di lunghezza adeguata negli appositi fori superiori, facendoli sporgere in modo omogeneo da ambo le parti.

Le sporgenze funzioneranno da maniglie di sollevamento.



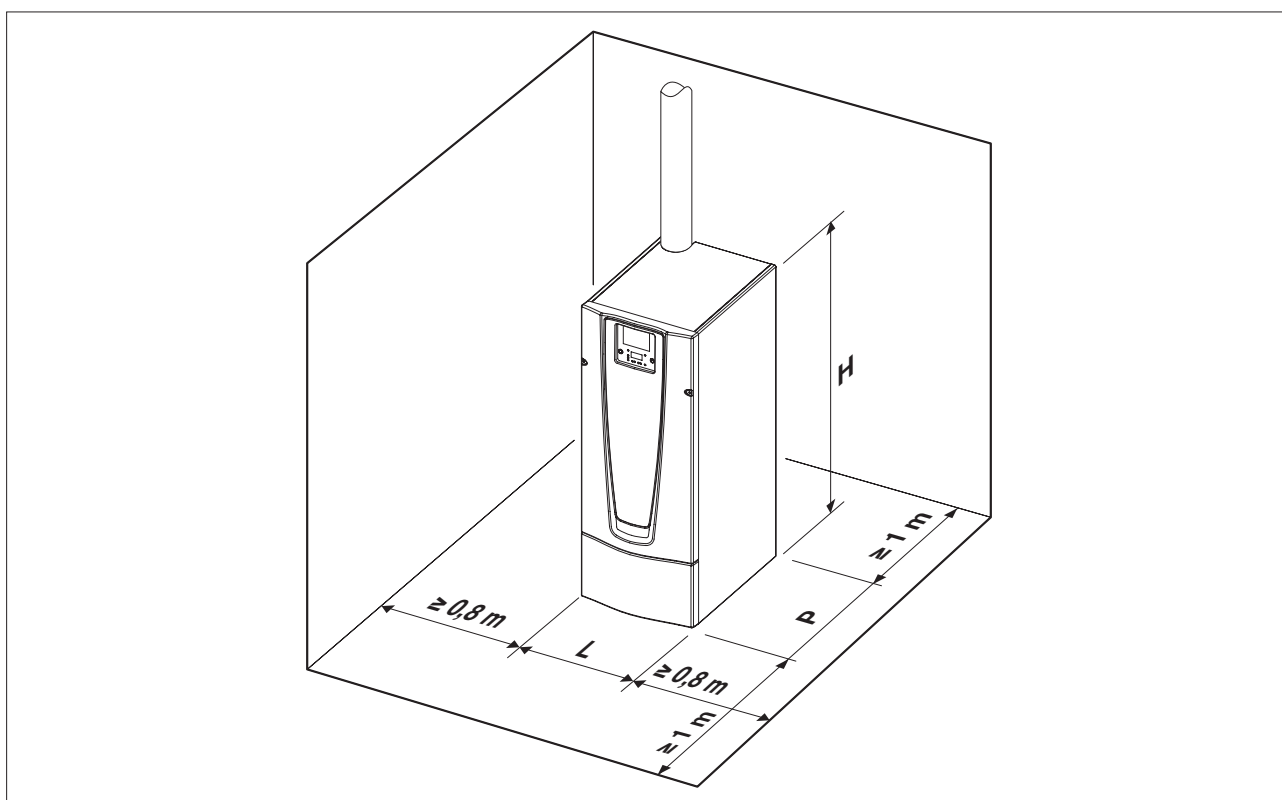
LOCALE D'INSTALLAZIONE

I gruppi termici **THC V**, sviluppando una potenza superiore ai 35 kW, vanno **OBBLIGATORIAMENTE** installati in centrale termica in conformità alla Normativa Tecnica attualmente vigente. Bisognerà inoltre prevedere un adeguato sistema per la raccolta della condensa e lo scarico dei fumi (vedere paragrafi specifici).

⚠ Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

⚠ Verificare che il grado di protezione elettrico del gruppo termico sia adeguato alle caratteristiche del locale d'installazione.

⊘ I gruppi termici non possono essere installati all'aperto perché non sono progettati per funzionare all'esterno.



NOTA: per le dimensioni della caldaia riferirsi alla tabella di pagina precedente.

INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

Quando la caldaia viene installata su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta per apparecchi a condensazione, alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma. Sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti.
- La canna fumaria deve essere dotata di attacco per l'evacuazione della condensa.
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato.
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata.
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio siano realizzati secondo le Norme specifiche.
- I vasi di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
- L'impianto deve essere ripulito da fanghi ed incrostazioni.
- Sia previsto un sistema di trattamento dell'acqua (vedere paragrafo "L'acqua negli impianti di riscaldamento"). Per l'utilizzo di prodotti specifici fare riferimento al Listocatalogo.

L'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO


PREMESSA

Il trattamento dell'acqua impianto è una CONDIZIONE NECESSARIA per il buon funzionamento e la garanzia di durata nel tempo del generatore di calore e di tutti i componenti dell'impianto.

Questo vale non solo in fase di intervento su impianti esistenti, ma anche nelle nuove installazioni.

Fanghi, calcare e contaminanti presenti nell'acqua possono portare a un danneggiamento irreversibile del generatore di calore, anche in tempi brevi e indipendentemente dal livello qualitativo dei materiali impiegati.

Per informazioni aggiuntive sul tipo e sull'uso degli additivi rivolgersi al Servizio Tecnico di Assistenza.

 Attenersi alle disposizioni legislative vigenti nel paese di installazione.

L'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO.

INDICAZIONI PER PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI.

1. Caratteristiche chimico-fisiche

Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua devono rispettare la norma europea EN 14868 e le tabelle sotto riportate:

GENERATORI IN ACCIAIO con Potenza Focolare < 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
pH		6-8	7,5-9,5
Durezza	°fH	< 10	< 10
Conducibilità elettrica	µS/cm		< 150
Cloruri	mg/l		< 20
Solfuri	mg/l		< 20
Nitruri	mg/l		< 20
Ferro	mg/l		< 0,5






GENERATORI IN ACCIAIO con Potenza Focolare > 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
pH		6-8	7,5-9,5
Durezza	°fH	< 5	< 5
Conducibilità elettrica	µS/cm		< 100
Cloruri	mg/l		< 10
Solfuri	mg/l		< 10
Nitruri	mg/l		< 10
Ferro	mg/l		< 0,5

(*) valori dell'acqua di impianto dopo 8 settimane di funzionamento

Nota generale per l'acqua di rabbocco:

- se viene impiegata acqua addolcita è obbligatorio verificare di nuovo a distanza di 8 settimane dal rabbocco il rispetto dei limiti per l'acqua a regime e in particolare la conducibilità elettrica
- se viene impiegata acqua demineralizzata non vengono richiesti controlli.

2. Gli impianti di riscaldamento

-  Eventuali rabbocchi non vanno effettuati tramite l'utilizzo di un sistema di carico automatico, ma vanno realizzati manualmente e devono essere registrati sul libretto di centrale.
-  Nel caso siano presenti più caldaie, nel primo periodo di funzionamento devono essere tutte messe in funzione o contemporaneamente, o con un tempo di rotazione molto basso in modo da distribuire in maniera uniforme il limitato deposito iniziale di calcare.
-  Una volta terminata la realizzazione dell'impianto provvedere a un ciclo di lavaggio per pulire l'impianto da eventuali residui di lavorazione.
-  L'acqua di riempimento e l'eventuale acqua di rabbocco dell'impianto dev'essere sempre filtrata (filtri con rete sintetica o metallica con capacità filtrante non inferiore ai 50 micron) per evitare depositi che possono innescare il fenomeno di corrosione da sottodeposito.
-  Prima di riempire impianti esistenti, il sistema di riscaldamento deve essere pulito e lavato a regola d'arte. La caldaia può essere riempita soltanto dopo il lavaggio del sistema di riscaldamento.

2.1 I nuovi impianti di riscaldamento

Il primo carico dell'impianto deve avvenire lentamente; una volta riempito e disaerato, l'impianto non dovrebbe subire più reintegri.

Durante la prima accensione l'impianto dev'essere portato alla massima temperatura di esercizio per facilitare la disaerazione (una temperatura troppo bassa impedisce la fuoriuscita dei gas).

2.2 La riqualificazione di vecchi impianti di riscaldamento

In caso di sostituzione della caldaia, se negli impianti esistenti la qualità dell'acqua è conforme alle prescrizioni, un nuovo riempimento non è raccomandato. Se la qualità dell'acqua non fosse conforme alle prescrizioni, si raccomanda il ricondizionamento dell'acqua o la separazione dei sistemi (nel circuito caldaia i requisiti di qualità dell'acqua devono essere rispettati).

3. Corrosione

3.1 Corrosione da sottodeposito

La corrosione da sottodeposito è un fenomeno elettrochimico, dovuto alla presenza di sabbia, ruggine, ecc. all'interno della massa d'acqua. Queste sostanze solide si depositano generalmente sul fondo della caldaia (fanghi), sulle testate tubiere e negli interstizi tubieri.

In questi punti si possono innescare fenomeni di micro corrosione a causa della differenza di potenziale elettrochimico che si viene a creare tra il materiale a contatto con l'impurità e quello circostante.

3.2 Corrosione da correnti vaganti

La corrosione da correnti vaganti può manifestarsi a causa di potenziali elettrici diversi tra l'acqua di caldaia e la massa metallica della caldaia o della tubazione. Il fenomeno lascia tracce inconfondibili e cioè piccoli fori conici regolari.

-  È opportuno quindi collegare a una messa a terra i vari componenti metallici.

4. Eliminazione dell'aria e dei gas negli impianti di riscaldamento

Se negli impianti si verifica una immissione continua o intermittente di ossigeno (ad es. riscaldamenti a pavimento senza tubi in materiale sintetico impermeabili alla diffusione, circuiti a vaso aperto, rabbocchi frequenti) si deve sempre procedere alla separazione dei sistemi.

Errori da evitare e precauzioni

Da quanto evidenziato risulta quindi importante evitare due fattori che possono portare ai fenomeni citati e cioè il contatto tra l'aria e l'acqua dell'impianto e il reintegro periodico di nuova acqua.

Per eliminare il contatto tra aria ed acqua (ed evitare l'ossigenazione quindi di quest'ultima), è necessario che:

- il sistema di espansione sia a vaso chiuso, correttamente dimensionato e con la giusta pressione di precarica (da verificare periodicamente);
- l'impianto sia sempre ad una pressione maggiore di quella atmosferica in qualsiasi punto (compreso il lato aspirazione della pompa) ed in qualsiasi condizione di esercizio (in un impianto, tutte le tenute e le giunzioni idrauliche sono progettate per resistere alla pressione verso l'esterno, ma non alla depressione);
- l'impianto non sia stato realizzato con materiali permeabili ai gas (per esempio tubi in plastica per impianti a pavimento senza barriera antiossigeno).



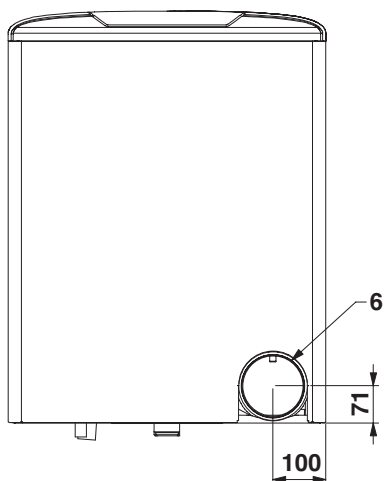
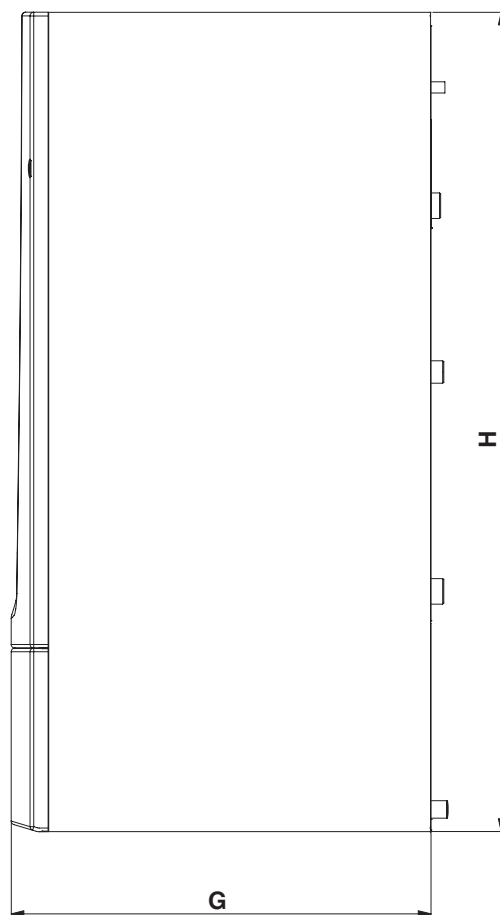
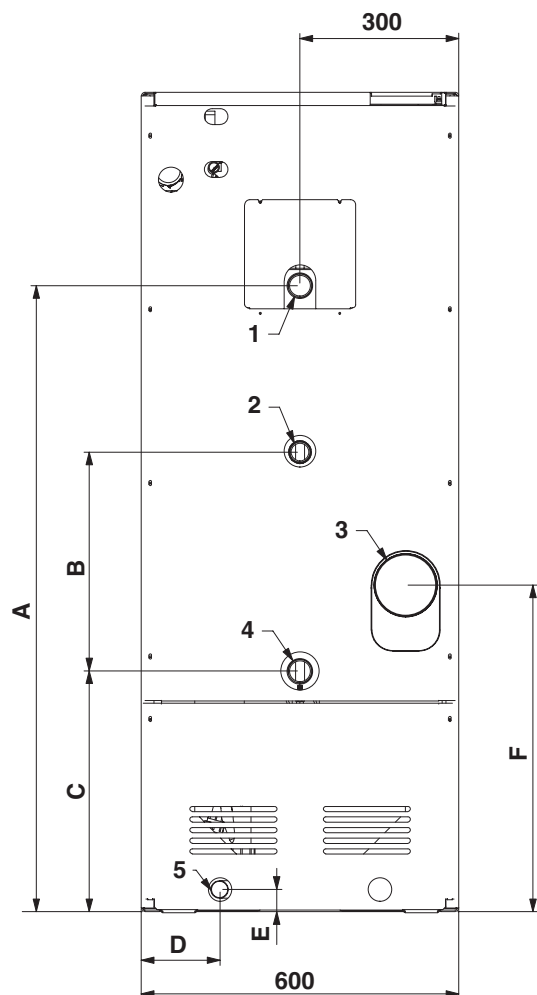
Ricordiamo, infine, che i guasti subiti dalla caldaia, causati da incrostazioni e corrosioni, non sono coperti da garanzia.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

I gruppi termici **THC V** sono progettati e realizzati per essere installati su impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria.

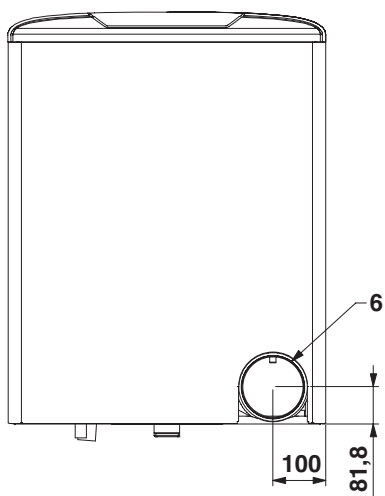
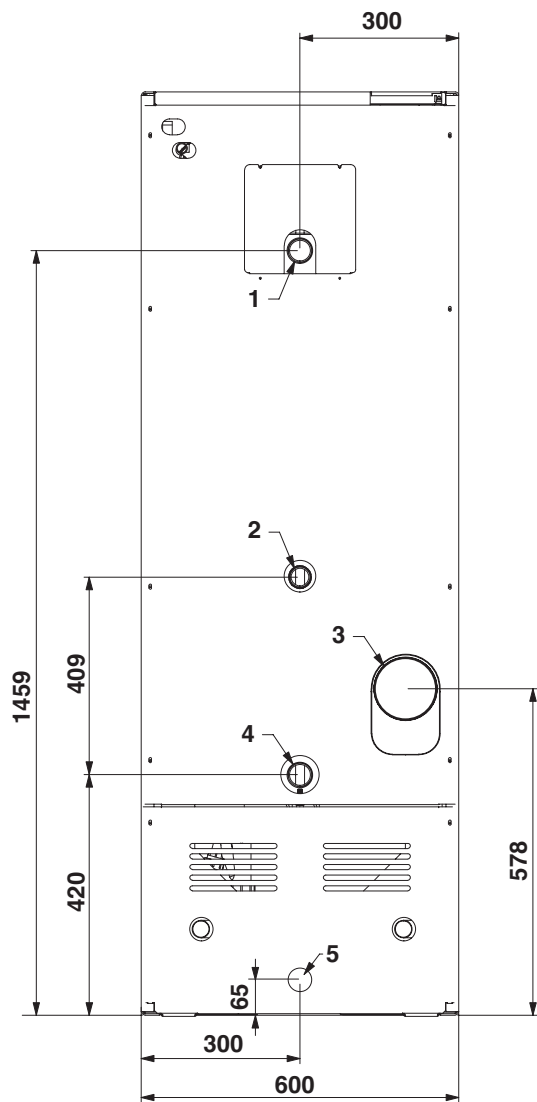
Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:

THC V 55 - 75



	THC V 55	THC V 75
A	1168	1275
B	414	414
C	455	455
D	149	149
E	42	42
F	617	617
G	793	793
H	1550	1550
1 - Mandata Impianto	Ø 1 1/2" M	Ø 1 1/2" M
2 - Ritorno alta temperatura	Ø 1 1/4" M	Ø 1 1/4" M
3 - Attacco camino alternativo	Ø 120	Ø 120
4 - Ritorno Impianto bassa temp.	Ø 1 1/2" M	Ø 1 1/2" M
5 - Sifone scarico condensa	-	-
6 - Scarico Fumi	Ø 120	Ø 120

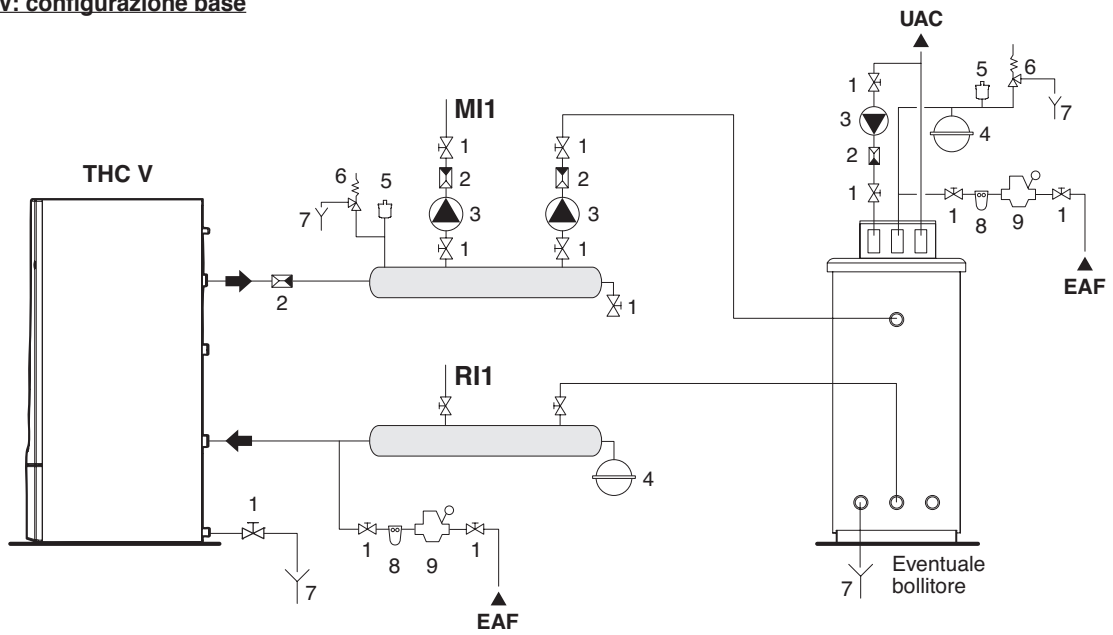
THC V 110



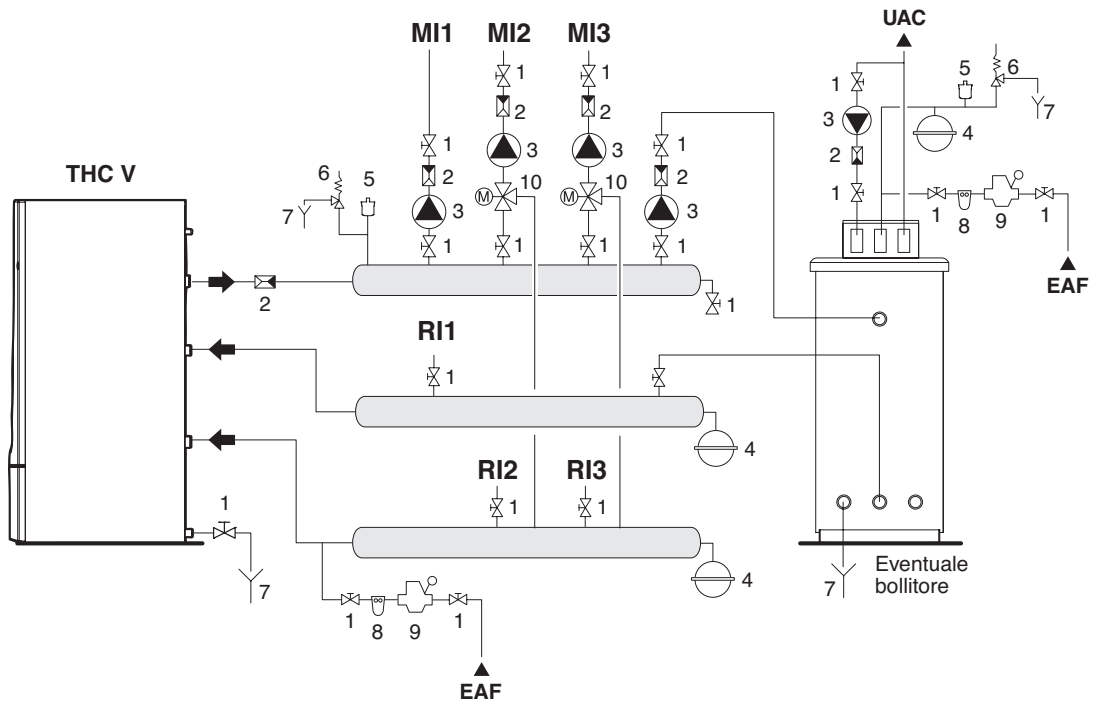
	THC V 110
1 - Mandata Impianto	Ø 2" M
2 - Ritorno alta temperatura	Ø 1 1/2" M
3 - Attacco camino alternativo	Ø 125
4 - Ritorno Impianto bassa temp.	Ø 2" M
5 - Sifone scarico condensa	-
6 - Scarico Fumi	Ø 125

Schemi idraulici di principio

THC V: configurazione base



THC V: configurazione con kit termoregolazione



- 1 - Valvola di sezionamento
- 2 - Valvola di non ritorno
- 3 - Circolatore
- 4 - Vaso di espansione
- 5 - Valvola di sfiato automatico
- 6 - Valvola di sicurezza
- 7 - Scarico

- 8 - Filtro addolcitore
- 9 - Riduttore di pressione
- 10 - Valvola miscelatrice

- MI1 - Mandata impianto alta temperatura
- RI1 - Ritorno impianto alta temperatura
- MI2/MI3 - Mandate impianti bassa temperatura
- RI2/RI3 - Ritorni impianti bassa temperatura

EVACUAZIONE DELLA CONDENSA

⚠ Mantenere l'angolo di inclinazione "i" sempre maggiore di 3° ed il diametro del tubo di scarico della condensa sempre maggiore a quello del raccordo presente sul gruppo termico.

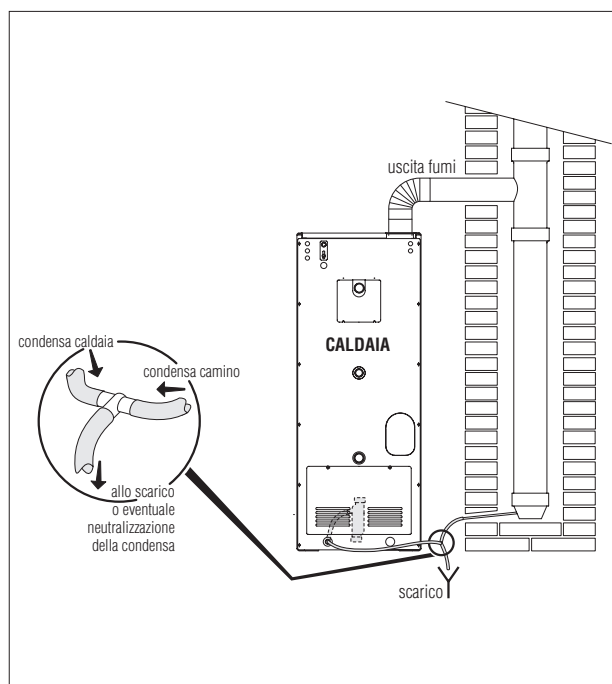
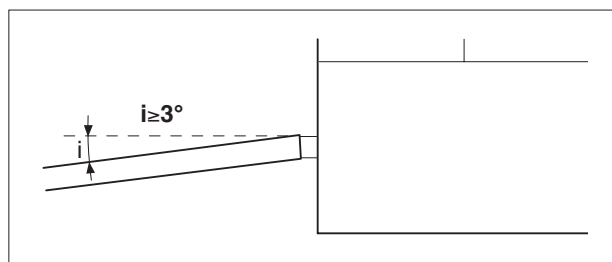
⚠ Il collettamento verso la rete fognaria deve essere eseguito seguendo la legislazione vigente nel rispetto di eventuali regolamentazioni locali.

⚠ Riempire d'acqua il sifone prima dell'accensione della caldaia evitando l'immissione in ambiente di prodotti di combustione durante i primi minuti d'accensione della caldaia.

⚠ È consigliato far confluire sullo stesso condotto di scarico sia i prodotti derivanti dallo scarico condensa caldaia sia la condensa derivante dal camino.

⚠ Il basamento della caldaia deve risultare orizzontale e piano nella zona del telaio d'appoggio onde evitare difficoltà nell'evacuazione della condensa.

⚠ Eventuali dispositivi di neutralizzazione della condensa potranno essere collegati dopo il sifone. Per il calcolo della durata della carica di neutralizzazione deve essere valutato lo stato di consumo del neutralizzatore dopo un anno di funzionamento. Sulla base di tale informazione si potrà estrapolare la durata totale della carica.



NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA

UNITÀ DI NEUTRALIZZAZIONE TIPO N2

L'unità di neutralizzazione TIPO N2 è stata concepita per gli impianti dotati di pozzetto di scarico condensa della centrale termica posto più in basso dello scarico condensa della caldaia. Questa unità di neutralizzazione non necessita di collegamenti elettrici.

Tipo	Q.tà granulato	Dimensioni (mm)	Ø raccordi
N2	25 kg	400x300x220	1"

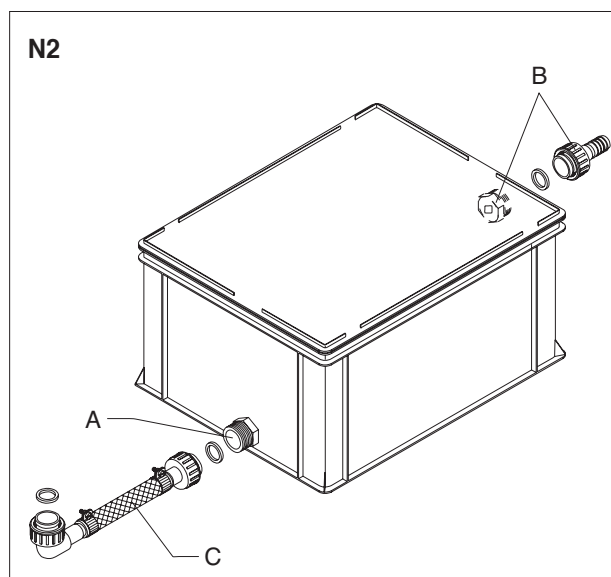
L'attacco di ingresso (A) dell'unità di neutralizzazione N2 (più basso) deve essere collegato allo scarico della condensa della caldaia con il tubo flessibile (C) fornito con l'unità. Questo assicura che non vi siano fuoriuscite di prodotti della combustione attraverso la tubazione di scarico condensa della caldaia.

L'attacco di uscita (B) dell'unità di neutralizzazione (più alto) deve essere collegato, con un tubo flessibile (non fornito), al pozzetto di scarico condensa della centrale termica.

! Il pozzetto di scarico condensa della centrale termica deve essere più basso dell'attacco (B) dell'unità di neutralizzazione.

Qualora sia necessario neutralizzare la condensa prodotta nel camino, è consigliato collegare gli scarichi condensa della caldaia e del camino con un raccordo a "T" e quindi portarli all'ingresso del neutralizzatore N2.

! Serrare, in maniera adeguata, le fascette stringitubo.



! Le tubazioni di collegamento utilizzate devono essere le più corte e rettilinee possibili. Le curve e le piegature favoriscono l'ostruzione delle tubazioni che impedisce la corretta evacuazione della condensa.

UNITÀ DI NEUTRALIZZAZIONE TIPO HN2 (con pompa)

L'unità di neutralizzazione TIPO HN2 è stata concepita per gli impianti dotati di pozzetto di scarico condensa della centrale termica posto più in alto dello scarico condensa della caldaia.

La pompa è comandata da un contatto elettrico di livello di cui è dotata l'unità di neutralizzazione HN2.

Questa unità di neutralizzazione necessita di collegamenti elettrici per i quali riferirsi alle istruzioni specifiche fornite con l'apparecchio. Il grado di sicurezza elettrica è IP44.

Tipo	Potenza elettrica assorbita (W)	Alimentazione (V-Hz)	Portata condensa (l/m) (*)	Dimensioni (mm)	Q.tà granulato (kg)	Ø raccordi
HN2	50	230-50	12	400x300x220	25	1"


(*) con battente = 3m

L'attacco di ingresso (A) dell'unità di neutralizzazione HN2 (più basso) deve essere collegato allo scarico della condensa della caldaia con il tubo flessibile (C) fornito con l'unità. Questo assicura che non vi siano fuoriuscite di prodotti della combustione attraverso la tubazione di scarico condensa della caldaia.

L'attacco di uscita (B) dell'unità di neutralizzazione (più alto) deve essere collegato, con un tubo flessibile (non fornito), al pozzetto di scarico condensa della centrale termica.

IMPORTANTE

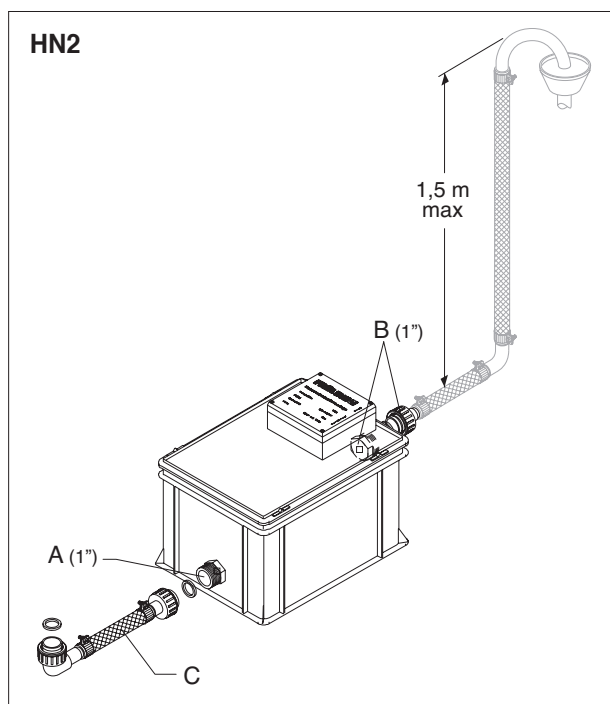
Il pozzetto di scarico condensa della centrale termica non deve trovarsi ad una altezza maggiore di 1,5 m rispetto all'unità di neutralizzazione.

 Le tubazioni di collegamento utilizzate devono essere le più corte e rettilinee possibili. Le curve e le piegature favoriscono l'ostruzione delle tubazioni che impedisce la corretta evacuazione della condensa. È consigliato inoltre fissare le tubazioni al pavimento e proteggerle.

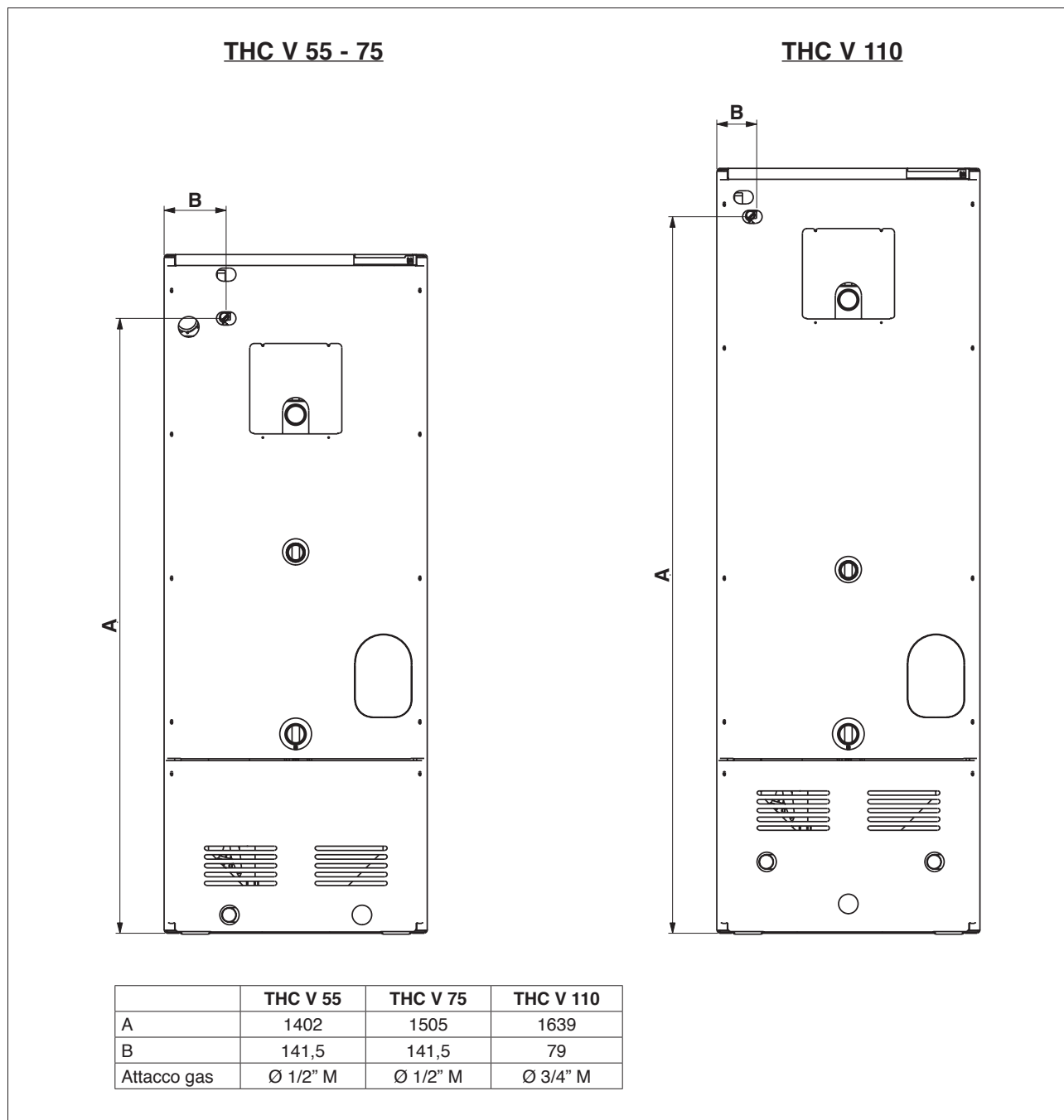
MANUTENZIONE

La manutenzione del dispositivo di neutralizzazione dovrebbe avvenire ad intervalli regolari e secondo necessità (minimo però una volta all'anno). La necessità dipende dalle caratteristiche dell'impianto; a questo riguardo, è necessario controllare il livello di riempimento dei granuli dolomitici. Il livello di riempimento minimo è pari a 15 cm partendo dal bordo superiore della scatola. Il primo riempimento del prodotto di neutralizzazione è sufficiente almeno per una stagione di riscaldamento in corrispondenza ad una formazione massima di condensa.

Si può effettuare un semplice controllo del funzionamento usando le cartine indicatrici del pH normalmente in commercio, reperibili presso qualsiasi farmacia o negozio di sostanze chimiche. La condensa che fuoriesce deve avere un valore pH compreso tra 6,5 e 9. Se, nel corso della manutenzione, si notano incrostazioni sulla superficie del dispositivo di neutralizzazione, raccomandiamo di sostituire tutto il granulato.



COLLEGAMENTO GAS



Il collegamento del gruppo termico **THC V THERMITAL** all'alimentazione del gas, sia metano, sia GPL, deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

- Il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- Le tubazioni siano accuratamente pulite e prive di residui di lavorazione.


È consigliata l'installazione di un filtro di dimensioni adeguate.


⚠ L'impianto di alimentazione gas deve essere adeguato alla portata del gruppo termico e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme Vigenti.

⚠ Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.

PROTEZIONE ANTIGELO IMPIANTO

I gruppi termici a condensazione **THC V** sono dotati di elettronica che prevede la protezione contro il gelo. Tale elettronica, infatti, fa sì che il gruppo termico entri in funzione al di sotto di una soglia minima di temperatura.

 Non è quindi necessario fare uso di fluidi antigelo particolari, se non per applicazioni con spegnimenti totali prolungati.

 In caso di utilizzo di liquidi antigelo verificare che questi non siano aggressivi per l'acciaio.


SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE


I gruppi termici a condensazione **THC V** sono aperti ed appartengono alla categoria B23. Vengono quindi installati in centrale e devono essere rispettate tutte le normative relative a questo tipo di collocazione.


La realizzazione dei condotti di scarico ed aspirazione deve sempre rispettare Norme e regole nazionali, regionali, provinciali, ecc. in vigore (UNI - CIG 7129/92).


I gas di combustione lasciano il corpo caldaia ad una temperatura prossima a quella dell'acqua di ritorno e permettono la realizzazione di camini di scarico in materiale plastico con conseguenti notevoli risparmi economici sul costo d'installazione complessivo.

A salvaguardia di questi condotti, i gruppi termici **THC V** sono stati dotati di un termostato limite fumi (come previsto dalla Norma Europea EN 677).

 **L'alta prevalenza della soffiante adottata consente di impegnare fino a 20 metri (scarico).**

 **Attenzione:** il condotto di evacuazione dei fumi non può essere collegato direttamente a canne fumarie preesistenti e sfruttate per qualche altra utilizzazione (cucina, altre caldaie, ecc.). Una canna fumaria preesistente, ma non utilizzata, può essere invece sfruttata come vano tecnico nel quale alloggiare le tubazioni di scarico ed aspirazione.

 Se il tratto verticale del condotto di scarico si prolunga oltre i 4 metri è necessario provvedere alla realizzazione di uno scarico condensa al piede del camino. Tale scarico verrà convogliato verso il gocciolatoio della condensa di caldaia descritto nel paragrafo "scarico condensa".

 I tratti orizzontali del condotto di scarico devono comunque garantire una pendenza verso la caldaia di almeno il 3%.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il gruppo termico a condensazione **THC V** esce di fabbrica completamente cablato. Restano da eseguire solo:

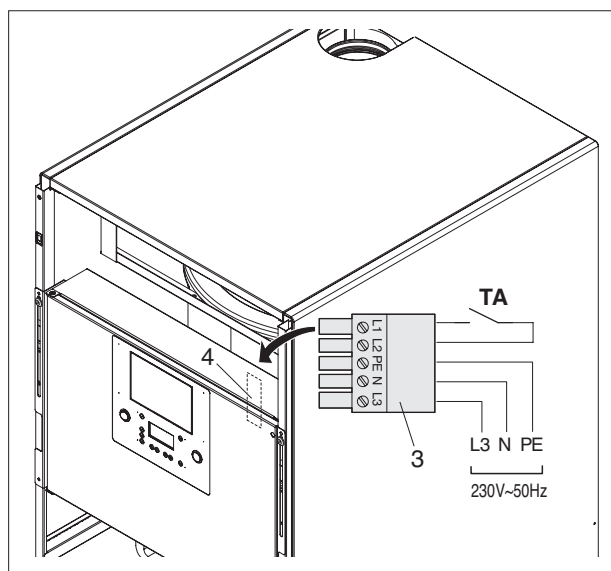
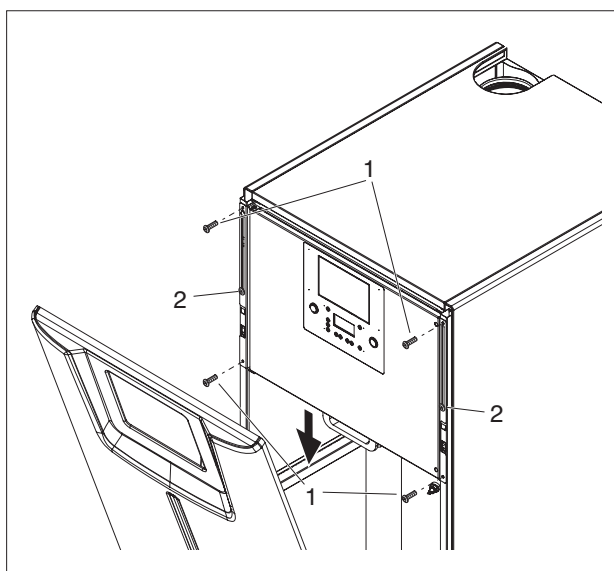
- l'allacciamento alla rete;
- il collegamento del termostato ambiente;
- la sonda esterna;
- la pompa bollitore (se presente).

Per effettuare i collegamenti:

- Rimuovere il pannello frontale e superiore del gruppo termico
- Svitare le viti (1), allentare le viti (2) senza rimuoverle e abbassare il quadro di comando.
- Effettuare i collegamenti alla spina (3) ed inserirla nell'apposita presa (4) posta sulla parte posteriore del quadro di comando.

Completati i collegamenti richiudere il quadro di comando operando in maniera inversa a quanto descritto.

I collegamenti delle sonde e dei circolatori sono riportati a pag. 37 e 38.



! È obbligatorio:

- 1 -l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- 2 -rispettare il collegamento L1 (Fase) - N (Neutro) - PE (terra). Mantenere il conduttore di terra più lungo di circa 2 cm rispetto ai conduttori di alimentazione.
- 3 -utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm², completi di puntalini capocorda;
- 4 -riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica.
- 5 -collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra.

⊘ È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

⊘ È vietato far passare i cavi di alimentazione e del termostato ambiente in prossimità di superfici calde (tubi di mandata). Nel caso sia possibile il contatto con parti aventi temperatura superiore ai 50 °C utilizzare un cavo di tipo adeguato.

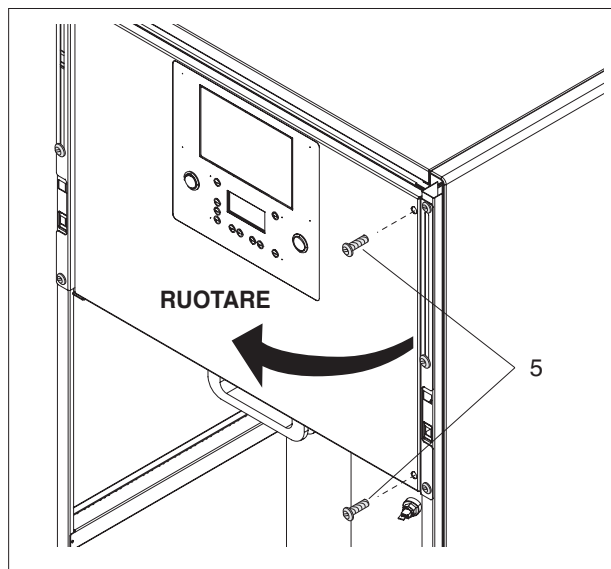
Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

COLLEGAMENTI SONDE

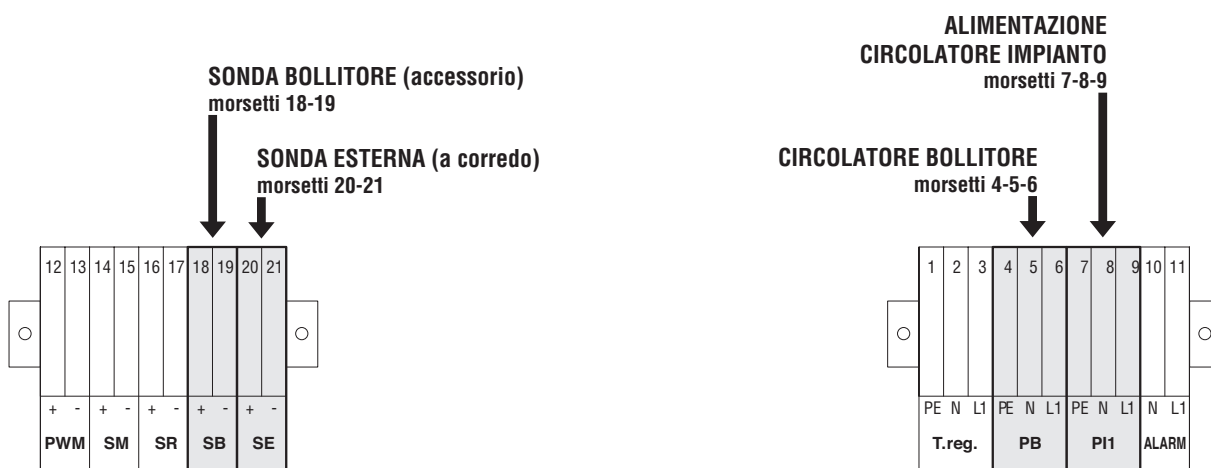
Per accedere alla morsettiera del quadro di comando:

- Svitare le viti (5) e ruotare la parte frontale del quadro di comando
- Utilizzare gli appositi passacavi posti sulla parte posteriore del quadro e le asole poste all'interno della parte frontale per il passaggio dei cavi di collegamento.

Completati i collegamenti richiudere il quadro di comando operando in maniera inversa a quanto descritto.



Morsettiera interna quadro di comando



SM - Sonda mandata
 SR - Sonda ritorno
 SB - Sonda bollitore (accessorio)
 SE - Sonda esterna (a corredo)
 T.reg - Collegamento termoregolazione (accessorio)

PB - Circolatore bollitore
 PI1 - Circolatore impianto
 ALARM - Uscita 230 Vac per segnalazione di blocco
 PWM - Non disponibile

⚠ In caso di presenza di bollitore la sonda bollitore deve essere posizionata seguendo le istruzioni riportate nel bollitore stesso.

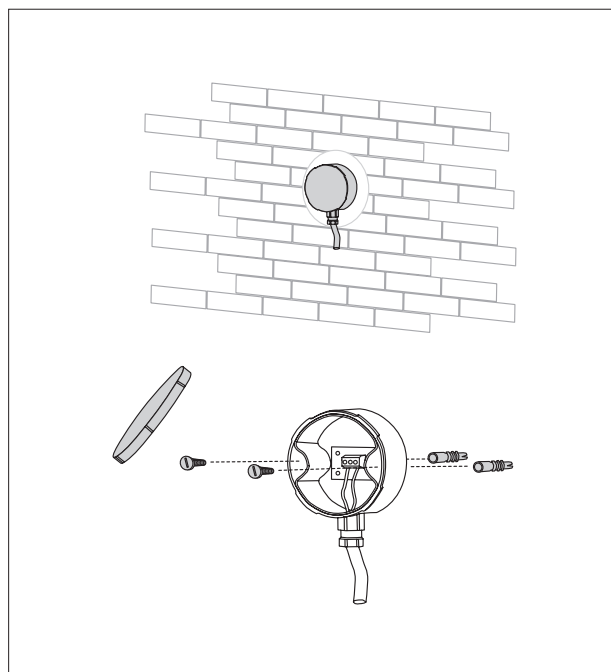
⚠ Per il collegamento dei kit aggiuntivi riportarsi alle istruzioni presenti nei kit stessi.

COLLEGAMENTO SONDA ESTERNA

Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico. La sonda deve essere installata all'esterno dell'edificio da riscaldare, a circa 2/3 dell'altezza della facciata a NORD o NORD-OVEST e distante da canne fumarie, porte, finestre ed aree assolate.

Fissaggio al muro della sonda esterna

- Svitare il coperchio della scatola di protezione della sonda ruotandolo in senso antiorario per accedere alla morsettiera ed ai fori di fissaggio
- Tracciare i punti di fissaggio utilizzando la scatola di contenimento come dima
- Togliere la scatola ed eseguire la foratura per tasselli ad espansione da 5x25
- Fissare la scatola al muro utilizzando i due tasselli forniti a corredo
- Svitare il dado del pressacavo, introdurre un cavo bipolare (con sezione da 0,5 a 1mm², non fornito a corredo) per il collegamento della sonda ai morsetti 20 e 21 (vedere schema a pag. precedente)
- Collegare alla morsettiera i due fili del cavo senza necessità di identificare le polarità
- Avvitare a fondo il dado del pressacavo e richiudere il coperchio della scatola di protezione.



⚠ La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o di parete irregolare, va prevista un'area di contatto liscia

⚠ Il cavo di collegamento tra sonda esterna e quadro di comando non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

⚠ Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230Vac).

Tabella di corrispondenza

Temperatura rilevata (°C) - Valore resistivo della sonda esterna (Ω).

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-50	43907	-5	3600	40	574.7
-45	31840	0	2857	45	482.8
-40	23374	5	2284	50	407.4
-35	17359	10	1840	55	345.3
-30	13034	15	1492	60	293.8
-25	9889	20	1218	65	250.8
-20	7578	25	1000	70	214.9
-15	5861	30	826.8	75	184.8
-10	4574	35	687.5		

CARICAMENTO E SVUOTAMENTO IMPIANTI

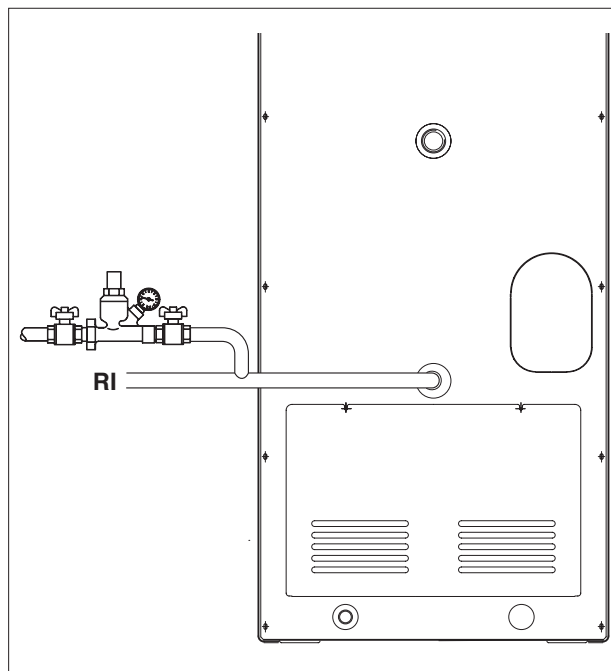
Per i gruppi termici **THC V** è necessario prevedere un sistema di caricamento sulla linea di ritorno dell'impianto termico.

⚠ È necessario prevedere i vari organi di intercettazione e scarico a bordo impianto.

CARICAMENTO

Prima di iniziare il caricamento verificare che il rubinetto di scarico, previsto sull'impianto, sia chiuso.

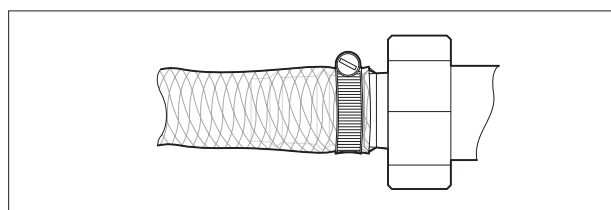
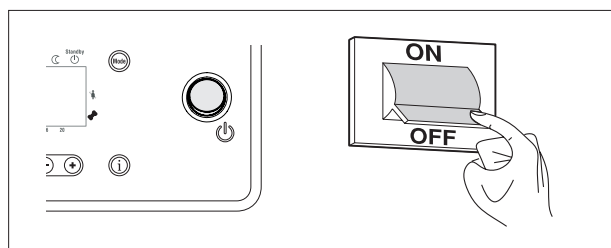
- Aprire i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico
- Caricare lentamente fino a leggere sul manometro il valore a freddo di **1,5 bar**.
- Chiudere i dispositivi aperti in precedenza.



SVUOTAMENTO

Prima di iniziare lo svuotamento del gruppo termico posizionare l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del gruppo termico su "spento"

- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico
- Collegare un tubo di plastica al portagomma del rubinetto di scarico previsto nell'impianto ed aprirlo.

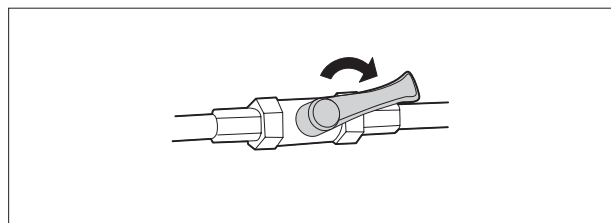


PREPARAZIONE ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale del gruppo termico **THC V** è indispensabile controllare che:

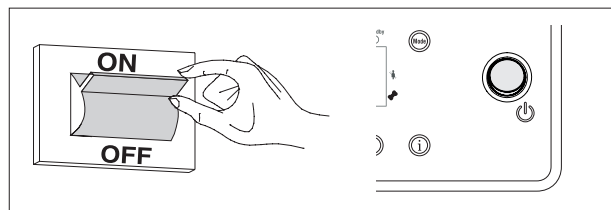
- I rubinetti del combustibile e di intercettazione dell'impianto termico siano aperti
- La pressione del circuito idraulico, a freddo, sia **superiore a 1 bar** ed il circuito sia disaerato
- La precarica dei vasi di espansione sia adeguata
- Gli allacciamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- I condotti di scarico dei prodotti della combustione e di aspirazione dell'aria comburente siano stati realizzati adeguatamente.

⚠ In caso di passaggio da METANO a GPL è necessario contattare il Servizio Tecnico di assistenza **THERMITAL**.

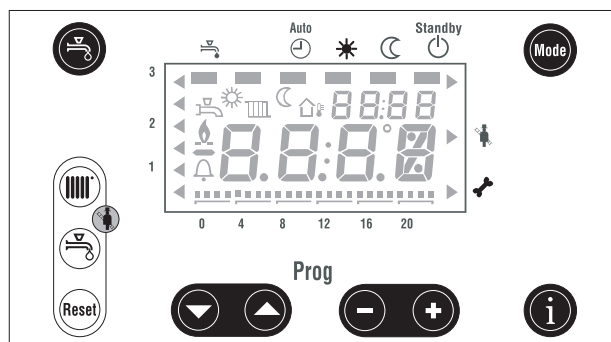


PRIMA MESSA IN SERVIZIO

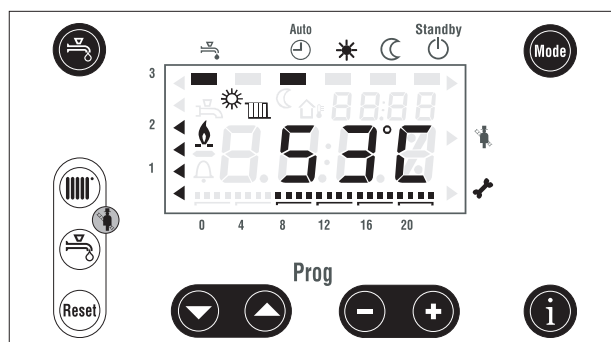
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "acceso".



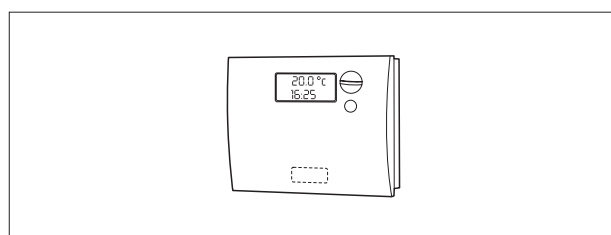
- Il gruppo termico si accende e sul display viene visualizzata la revisione software della scheda elettronica.






- Il display visualizza lo stato del sistema e la temperatura misurata dalla sonda di caldaia.



- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (20°C).



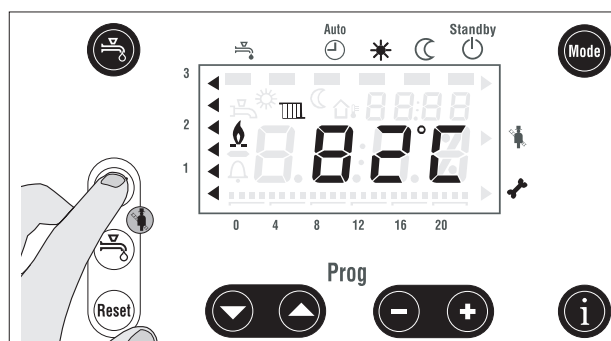
- Premere il tasto :
 - con sonda esterna: impostare il setpoint temperatura ambiente
 - senza sonda esterna: impostare il setpoint circuito riscaldamento.

Per variare il setpoint agire sui tasti  .

Per uscire premere uno dei tasti



L'impostazione verrà memorizzata.



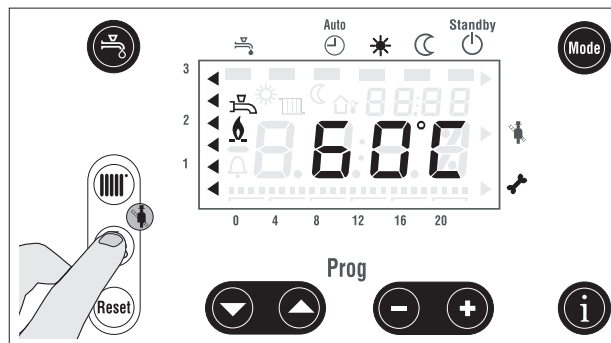
In presenza di bollitore remoto (accessorio), dopo aver collegato la sonda bollitore al quadro elettrico ed aver impostato il parametro costruttore "558b2=0" (vedere paragrafo "Livello costruttore"):

- Premere il tasto .
Per variare il setpoint agire sui tasti  .

Per uscire premere uno dei tasti



L'impostazione verrà memorizzata.




In presenza di bollitore remoto con termostato lasciare il parametro costruttore "558b2" impostato a 1 (vedere paragrafo "Livello costruttore").

- In presenza di sonda esterna impostare il parametro installatore "532 pendenza della curva di riscaldamento" riferendosi al paragrafo "Impostazione dei parametri funzionali".

Nel caso si verificassero anomalie di accensione o funzionamento del gruppo termico, il display indicherà il tipo di errore.

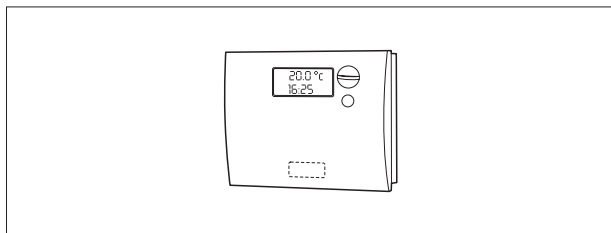
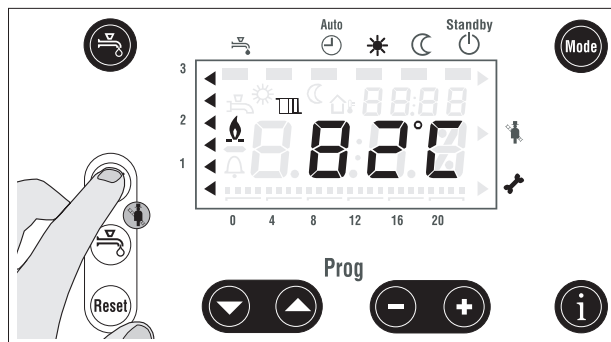
Gli errori possono essere di due tipi:

- errori di Tipo PERMANENTE che si disattivano solo premendo il tasto .
- errori di Tipo TEMPORANEO, che si disattivano quando scompare la causa che li determina (vedere Tabella Errori a pag. 51).

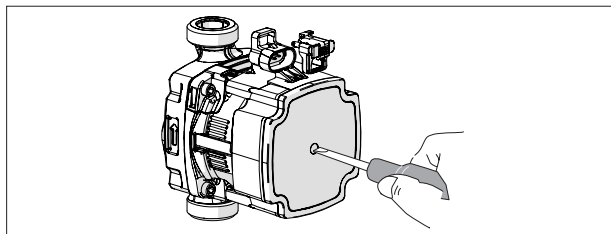
CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Ad avviamento effettuato deve essere verificato che il gruppo termico esegua un arresto e la successiva riaccensione:

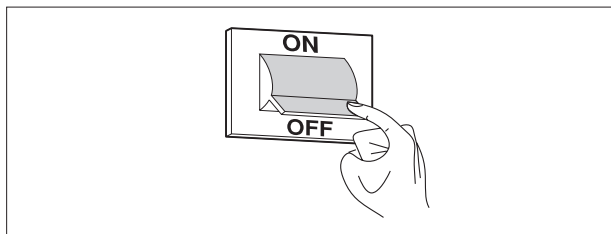
- Modificando la taratura del valore del setpoint riscaldamento (vedere pag. 48)
- Intervenendo sull'interruttore principale del quadro di comando
- Intervenendo sul termostato ambiente o sul programmatore orario



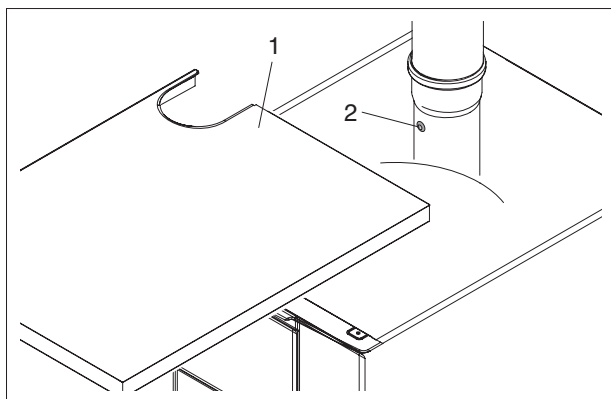
Verificare la libera e corretta rotazione dei circolatori.



Verificare l'arresto totale del gruppo termico posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".



Se tutte le condizioni sono soddisfatte, riavviare il gruppo termico ed eseguire l'analisi dei prodotti della combustione. Per far ciò, rimuovere il pannello superiore (1) ed inserire l'analizzatore di combustione nell'apposita presa (2) posta sul raccordo scarico fumi.



SPEGNIMENTO TEMPORANEO

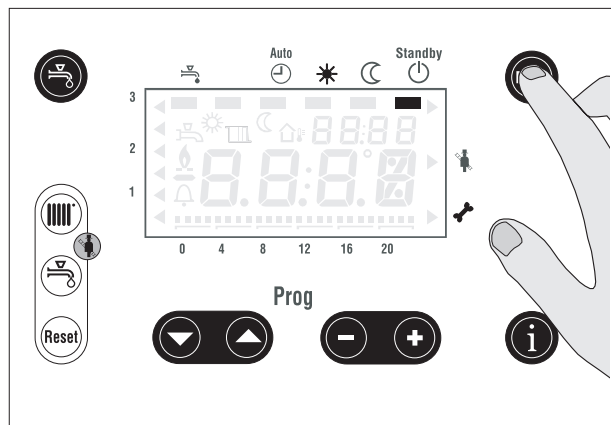
In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc. procedere come segue:

- Premere il tasto **Mode** finché la barra (1) si posiziona sotto il modo "stand-by".

Restando attive l'alimentazione elettrica segnalata dal led verde e l'alimentazione del combustibile, il gruppo termico è protetto dalla funzione **antigelo**:

Antigelo di caldaia: se la temperatura di caldaia è inferiore a 5°C il bruciatore si accende alla massima potenza finché la temperatura di caldaia arriva a 10°C;

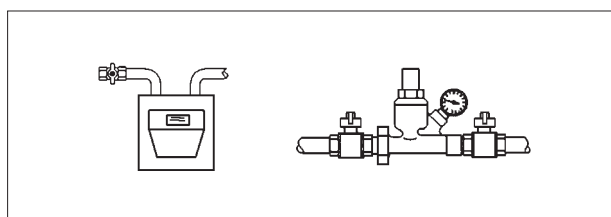
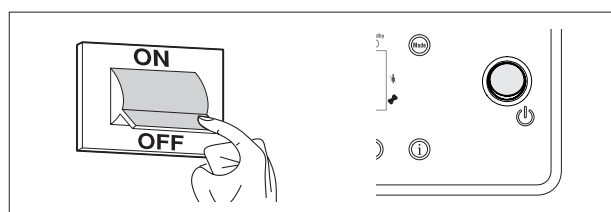
Antigelo impianto: attiva solamente con sonda esterna collegata. Se la temperatura esterna è minore di -5°C si attivano le pompe; se la temperatura esterna è compresa tra -4° e 1,5°C le pompe si attivano per 10 minuti ad intervalli di 6 ore; se la temperatura esterna è maggiore di 1,5°C le pompe si spengono.



SPEGNIMENTO PER LUNGI PERIODI

Il non utilizzo del gruppo termico per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:



- Posizionare l'interruttore principale del quadro di comando su "spento" e verificare lo spegnimento del display
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.






⚠ In questo caso i sistemi antigelo sono disattivati. Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.

TARATURA DEI PARAMETRI DI COMBUSTIONE

Per effettuare la taratura dei parametri di combustione è necessario agire nel seguente modo:

- Premere contemporaneamente i tasti  e  da 3 a 6 secondi per entrare in modo spazzacamino. Sul display il puntatore allo "spazzacamino" lampeggia e si visualizza la temperatura corrente di caldaia.

- Per la taratura dei parametri di combustione alla massima e minima potenza premere contemporaneamente i tasti  e  per più di 6 secondi. Il gruppo termico entra in modalità controllo velocità ventilatore.

- Premere il tasto .
A questo punto il ventilatore si porterà alla massima velocità.

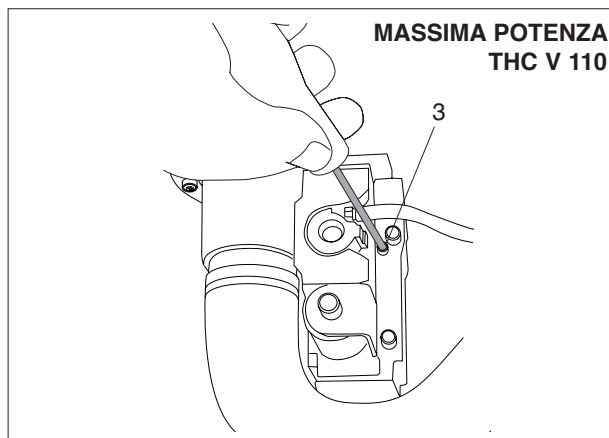
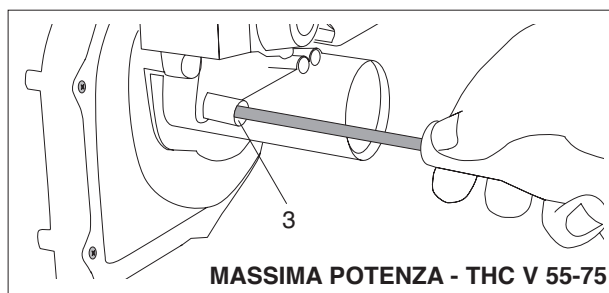
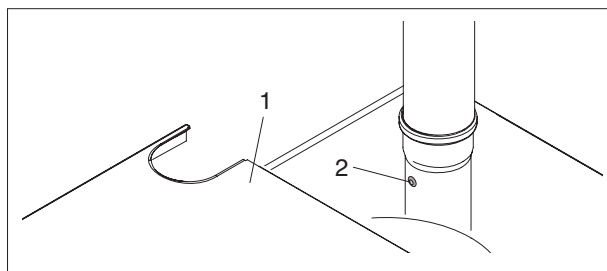
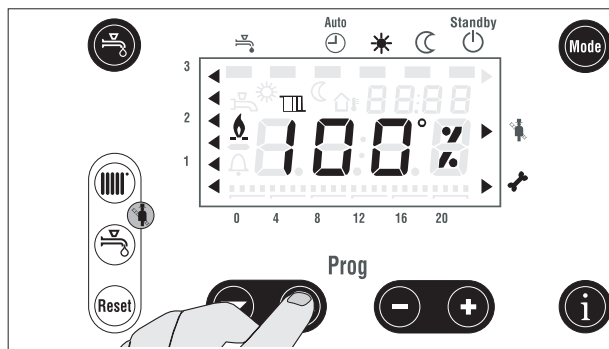
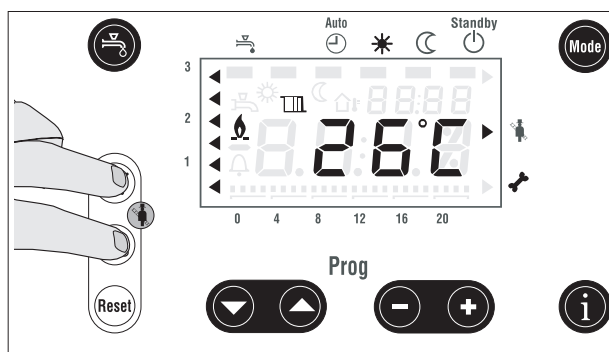
- Rimuovere il pannello superiore (1) di ciascun generatore ed inserire l'analizzatore di combustione sull'apposita presa (2) posta sul raccordo scarico fumi


- Regolare la CO₂ agendo con un cacciavite sulla vite di regolazione (3) posta sul gruppo di ventilazione. Agendo in senso orario la CO₂ diminuisce, in senso antiorario la CO₂ aumenta.

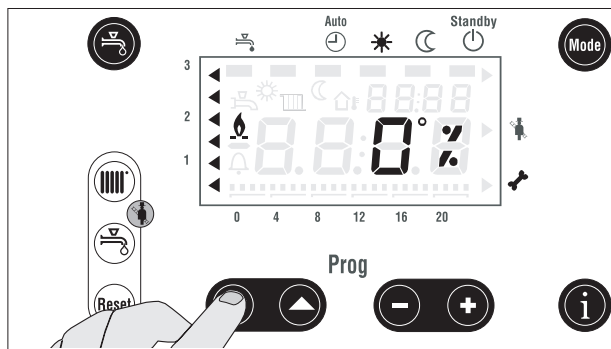
Alla fine della regolazione i parametri devono rispettare quelli indicati nelle tabelle sottoriportate.

Valori di CO₂ per funzionamento alla MASSIMA POTENZA

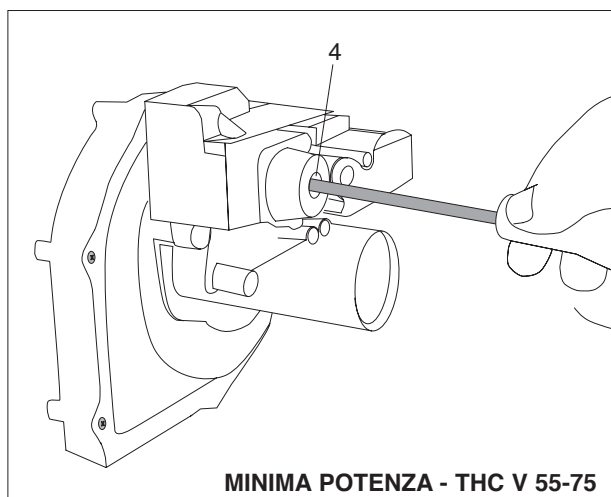
	THC V 55	THC V 75	THC V 110
G20	9	8,9	9,1
G31	10,1	10	9,8



- Premere il tasto . A questo punto il ventilatore si porterà alla minima velocità.



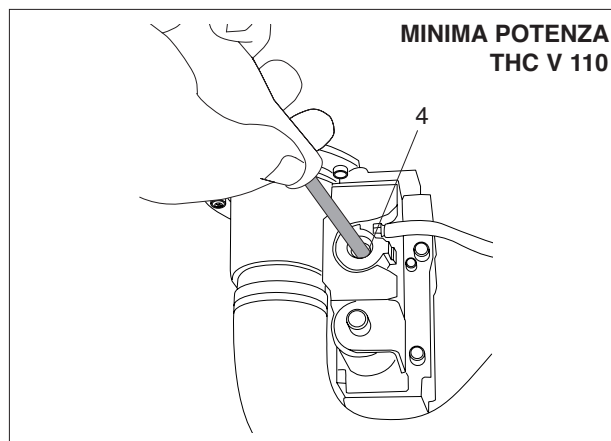
- Regolare la CO₂ agendo sulla vite di regolazione (4) posta sulla valvola. Agendo in senso antiorario la CO₂ diminuisce, in senso orario la CO₂ aumenta.



- Verificare che i parametri rispecchino quelli indicati nella tabella sottoriportata.

Valori di CO₂ per funzionamento alla MINIMA POTENZA

	THC V 55	THC V 75	THC V 110
G20	8,5	8,9	9,1
G31	9,4	10,1	10



- Premere i tasti  o **Mode** per tornare al modo di funzionamento normale.

Una volta terminate le tarature:

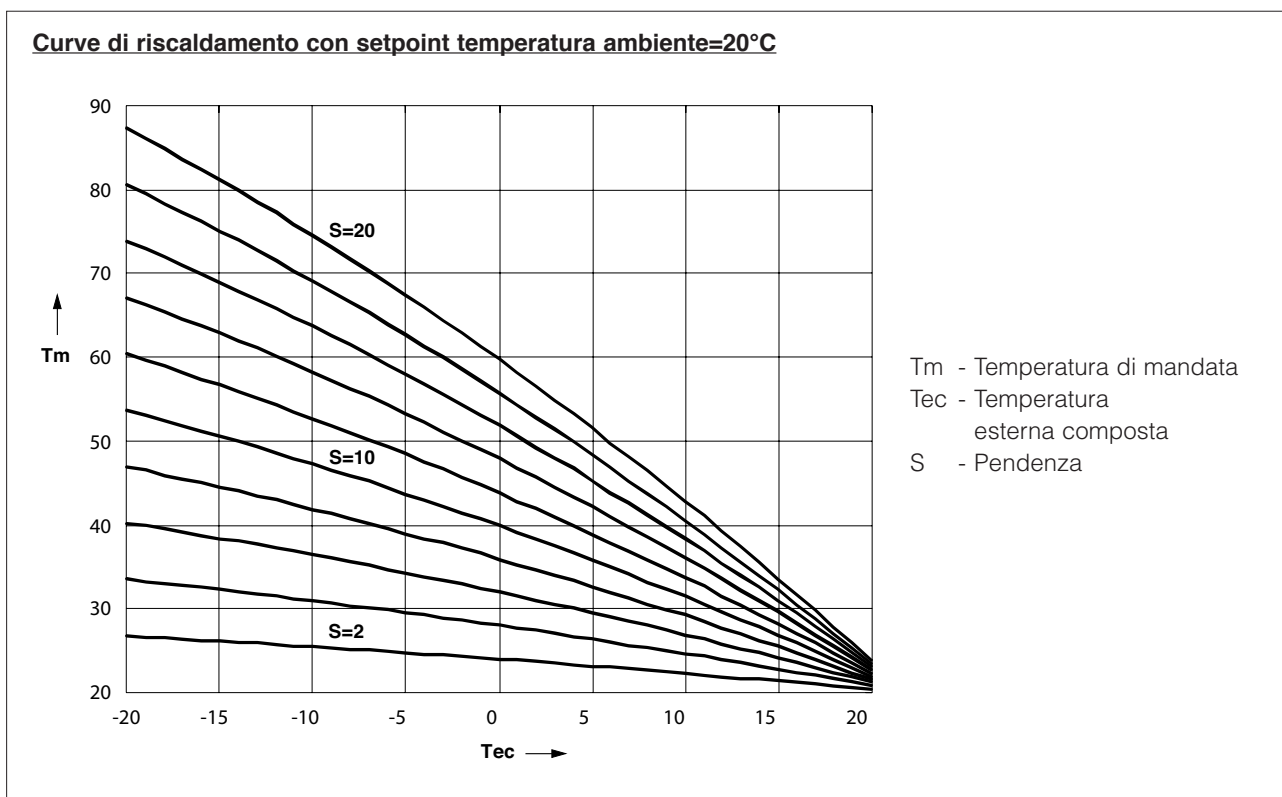
- chiudere accuratamente il tappo della presa per l'analisi combustione
- rimontare il pannello superiore.

⚠ Tutte le operazioni di taratura devono essere eseguite dal Servizio Tecnico di Assistenza THERMITAL.

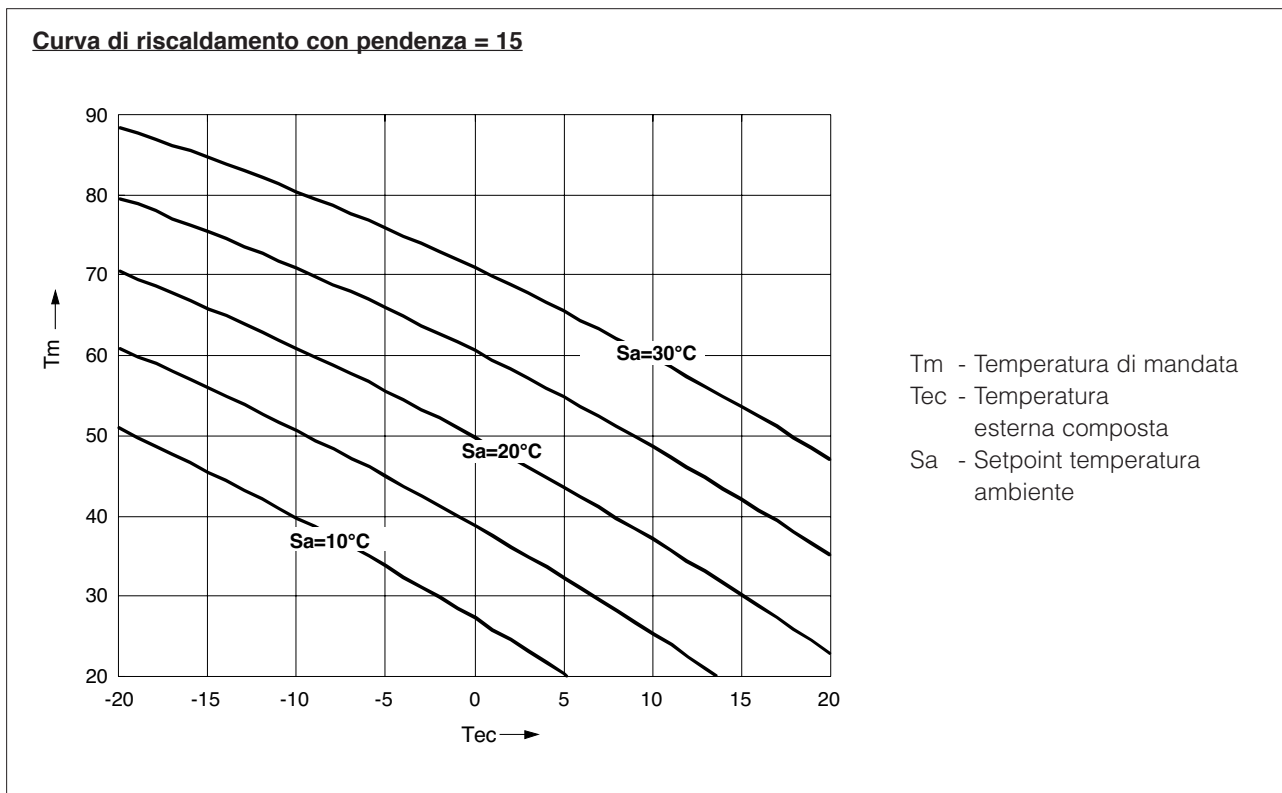


IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI FUNZIONALI

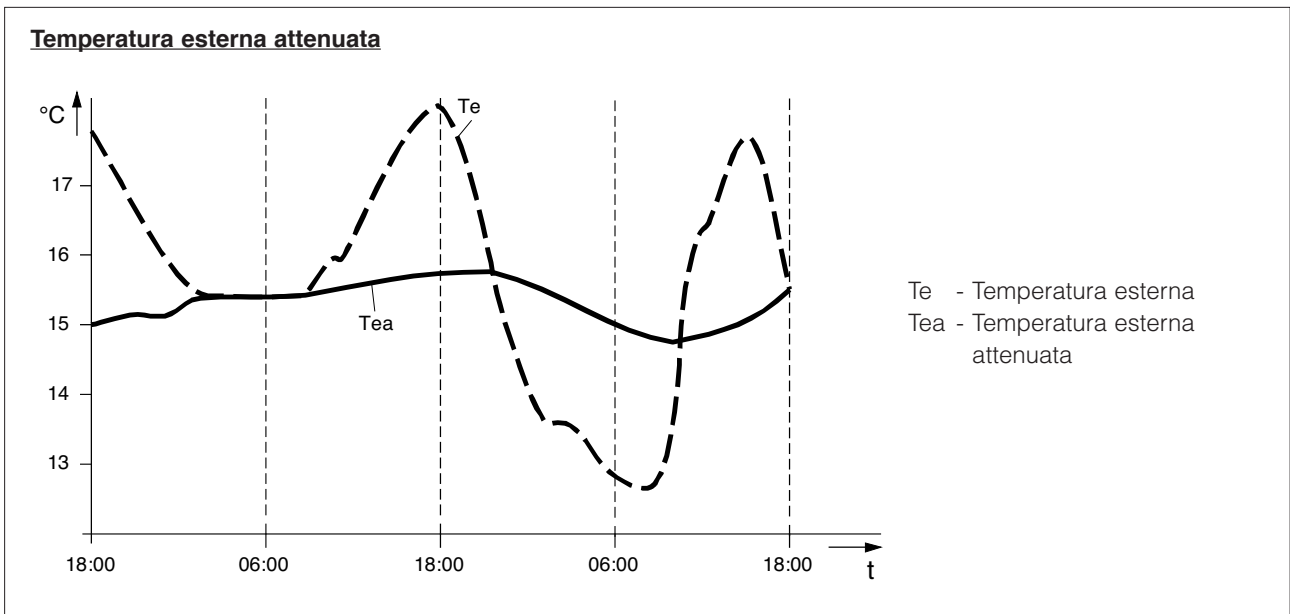
Quando la sonda esterna è collegata il regolatore genera il setpoint della temperatura di mandata utilizzando la curva di riscaldamento e consentendo al gruppo termico di mantenere una temperatura ambiente costante anche senza utilizzare un'unità ambiente. Quanto più è accentuata la pendenza della curva di riscaldamento, tanto più alto è il setpoint della temperatura di mandata con basse temperature esterne (par. 532 "Costruttore").



Se il setpoint ambiente diminuisce ogni curva traslerà verso il basso.

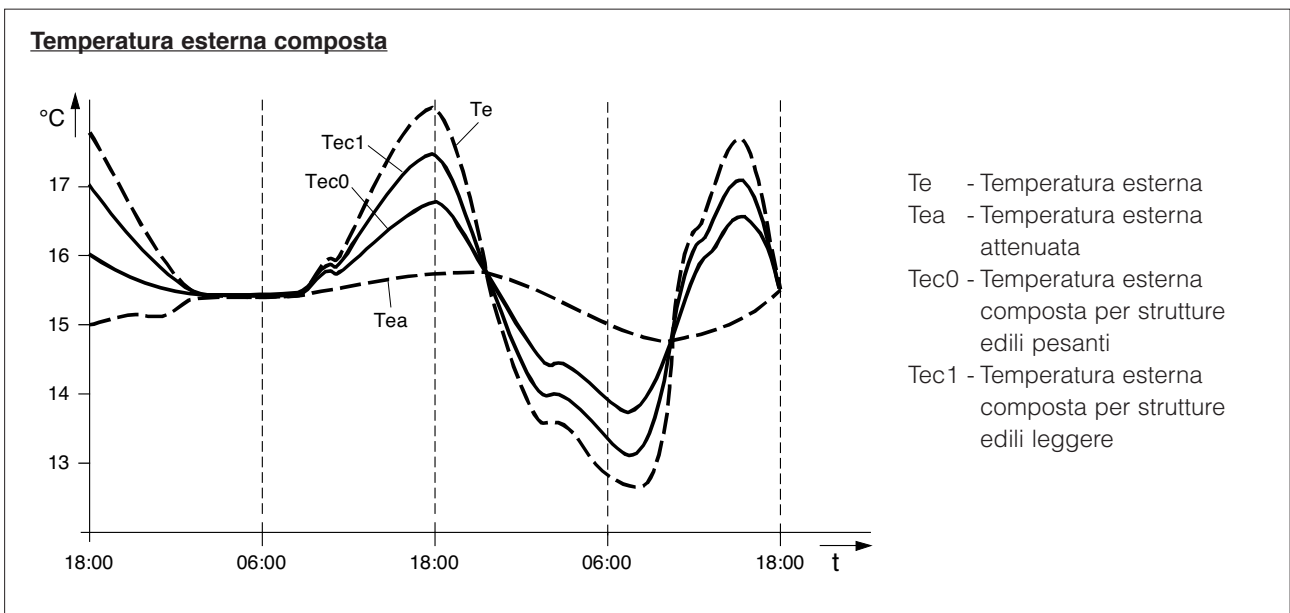


La temperatura esterna composta è calcolata utilizzando la temperatura esterna effettiva e la temperatura esterna attenuata. Essa viene calcolata ad intervalli di 10 minuti sulla base della temperatura esterna effettiva ed agisce direttamente sulla commutazione estate/inverno (par. 516).






Tipo di costruzione selezionato	Temperatura esterna composta
Pesante (parametro 558-b1=1)	$Tec = 1/2Te + 1/2Tea$
Leggero (parametro 558-b1=0)	$Tec = 3/4Te + 1/4Tea$

Le temperatura esterna composta agisce come variabile di compensazione sul controllo della temperatura di mandata, che viene così abbinata alle condizioni meteorologiche prevalenti.



IMPOSTAZIONI PARAMETRI RISCALDAMENTO

- Premere il tasto :
 - con sonda esterna: impostare il setpoint temperatura ambiente. Questa impostazione ha influenza sulla traslazione delle curve climatiche (vedere il secondo grafico a pag. 46)
 - senza sonda esterna: impostare il setpoint di caldaia con funzionamento a punto fisso.

Per variare il setpoint agire sui tasti  .

Per uscire premere uno dei tasti



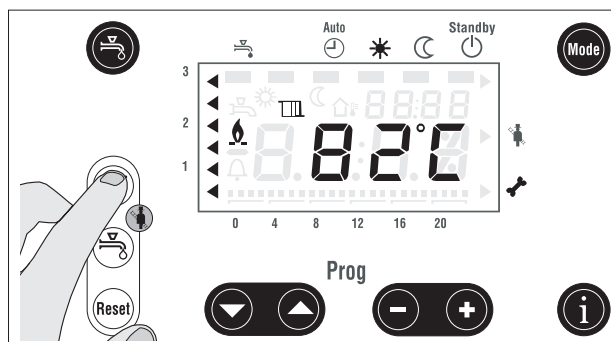
L'impostazione verrà memorizzata.

Analogamente: per impostare il "setpoint temperatura ambiente ridotto" o "setpoint ridotto di caldaia" impostare il parametro 5 "Utente".

Il parametro 555-b2 permette di scegliere se verrà collegato al morsetto "TA" un termostato ambiente o un cronotermostato.




Nella prima ipotesi (Termostato ambiente) all'apertura del contatto il gruppo termico si spegne.

Nella seconda ipotesi (Cronotermostato) la curva di riferimento sarà quella determinata dal setpoint ridotto temperatura ambiente appena impostato.



IMPOSTAZIONI PARAMETRI SANITARIO

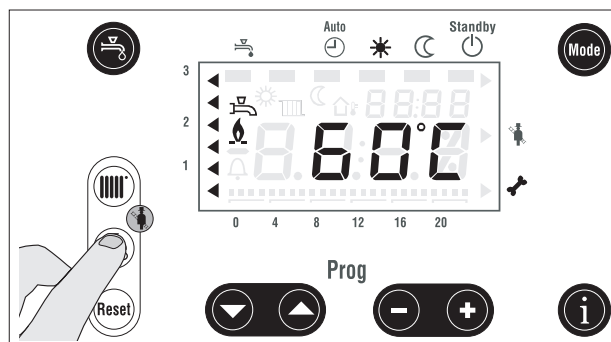
In presenza di bollitore remoto (accessorio), dopo aver collegato la sonda bollitore al quadro elettrico ed aver impostato il parametro costruttore "558b2=0" (vedere paragrafo "Livello costruttore"):

- Premere il tasto .
 - Per variare il setpoint ACS agire sui tasti  .

Per uscire premere uno dei tasti

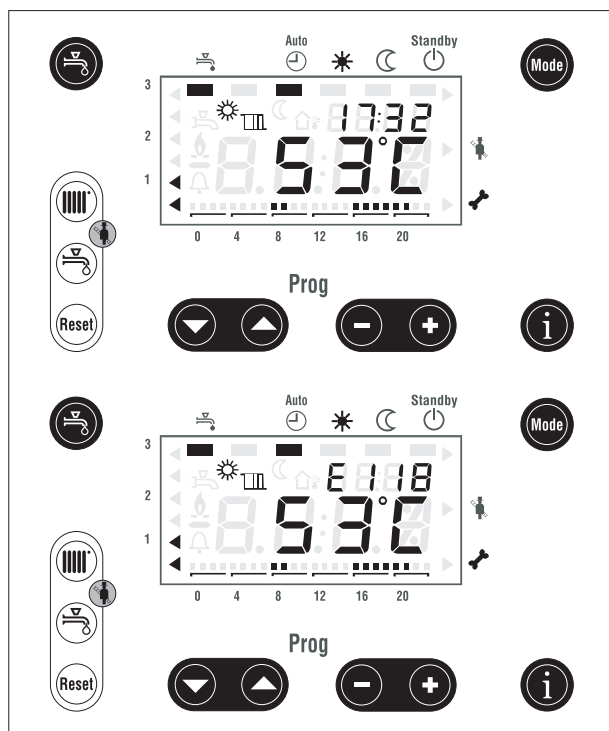


L'impostazione verrà memorizzata.

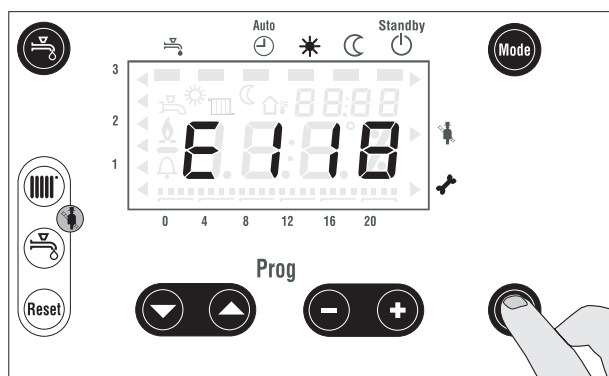


VISUALIZZAZIONE ERRORE TEMPORANEO

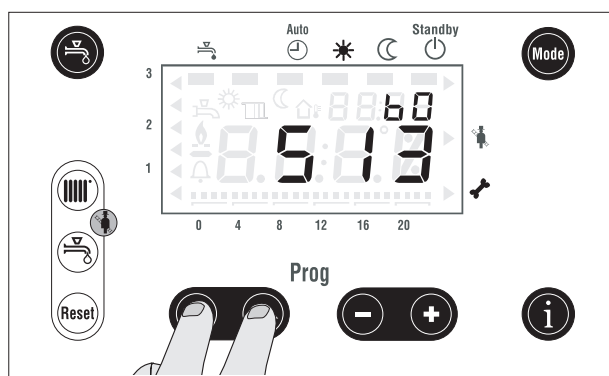
- Quando si verifica un errore temporaneo, il display mostra alternativamente l'ora e il codice di errore



- Premere il tasto **i** per mostrare il codice di errore

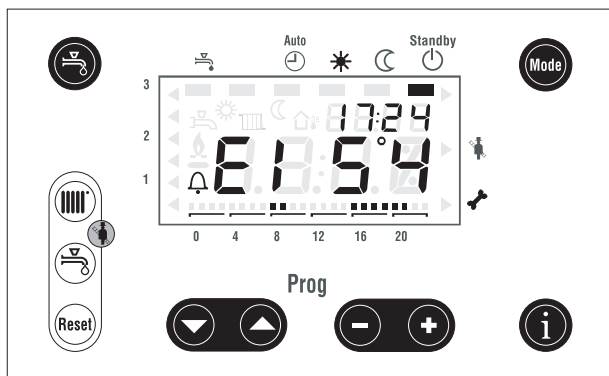


- Premere contemporaneamente i tasti **▲** e **▼** per 3 s. Viene visualizzato il codice interno di errore
- Premere il tasto **i** per accedere al modo informazioni
- Premere i tasti **↺** o **Mode** per tornare alla visualizzazione standard di display.

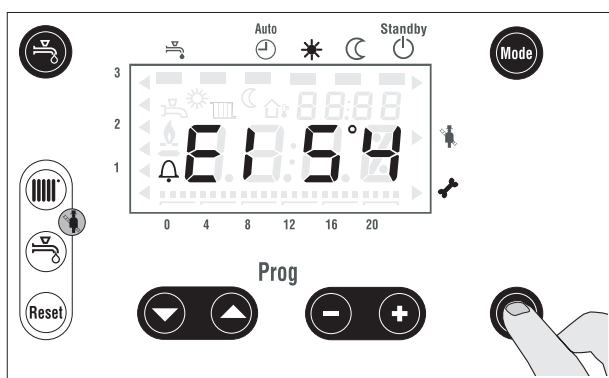


VISUALIZZAZIONE ERRORE PERMANENTE

- Quando si verifica un errore permanente, il display lampeggia. La scheda va in blocco. Esempio: E154.



- Premere il tasto **i** per visualizzare il codice di errore



- Premere contemporaneamente per 3 secondi i tasti **▲** e **▼**.

Verrà mostrato il codice interno. Esempio: 435.

- Premere il tasto **i** per accedere al modo informazioni

- Premere i tasti **▲** o **▼** per tornare alla visualizzazione standard di display.



Nota: dopo la correzione dell'errore, premere il tasto di **Reset** per sbloccare la scheda.

TABELLA ERRORI

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
0	0	Nessun codice d'ingresso	Nessun codice d'ingresso	-	-
0	473	Nessun codice d'ingresso	Nessun codice d'ingresso	Messaggio	-
10	150	Guasto sensore temperatura esterna	Corto circuito sonda esterna	Messaggio	Controllare/sostituire sonda esterna
10	151	Guasto sensore temperatura esterna	Rottura sonda esterna	Messaggio	Controllare/sostituire sonda esterna
20	142	Guasto sensore 1 di Caldaia	Corto circuito sonda B2	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
20	143	Guasto sensore 1 di Caldaia	Rottura sonda B2	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
20	405	Guasto sensore 1 di Caldaia	Guasto sensore di 1 di Caldaia	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
20	406	Guasto sensore 1 di Caldaia	Guasto sensore di 1 di Caldaia	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
20	410	Guasto sensore 1 di Caldaia	Corto circuito sonda B2	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire sonda di temperatura
20	411	Guasto sensore 1 di Caldaia	Rottura sonda B2	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire sonda di temperatura
20	412	Guasto sensore 1 di Caldaia	Nessuna ulteriore differenziazione	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire sonda di temperatura
20	413	Guasto sensore 1 di Caldaia	Nessuna ulteriore differenziazione	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire sonda di temperatura
28	152	Guasto sensore fumi	Corto circuito sonda	Messaggio	Controllare/sostituire sensore fumi
28	153	Guasto sensore fumi	Rottura sonda	Messaggio	Controllare/sostituire sensore fumi
28	507	Guasto sensore fumi	La misura di temperatura non è plausibile	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sensore fumi
32	524	Guasto sensore di mandata 2	Corto circuito sonda del circuito di riscaldamento 2	Messaggio	Controllare / sostituire sonda di temperatura
32	525	Guasto sensore di mandata 2	Rottura sonda del circuito di riscaldamento 2	Messaggio	Controllare / sostituire sonda di temperatura
32	546	Guasto sensore di mandata 2	Corto circuito sonda clip-in zona aggiuntiva (clip-in accessorio)	Messaggio	Controllare / sostituire sonda di temperatura
32	547	Guasto sensore di mandata 2	Rottura sonda clip-in zona aggiuntiva (clip-in accessorio)	Messaggio	Controllare / sostituire sonda di temperatura
40	144	Guasto sensore di ritorno 1	Corto circuito sonda di ritorno caldaia (B7)	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
40	145	Guasto sensore di ritorno 1	Rottura sonda di ritorno caldaia (B7)	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
40	407	Guasto sensore di ritorno 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
40	408	Guasto sensore di ritorno 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
40	414	Guasto sensore di ritorno 1	Corto circuito sonda di ritorno caldaia (B7)	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire sonda di temperatura
40	415	Guasto sensore di ritorno 1	Rottura sonda di ritorno caldaia (B7)	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire sonda di temperatura
40	416	Guasto sensore di ritorno 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire sonda di temperatura

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
40	417	Guasto sensore di ritorno 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire sonda di temperatura
50	146	Guasto sensore di temperatura ACS 1	Corto circuito sensore ACS (B3)	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire sonda di temperatura
50	147	Guasto sensore di temperatura ACS 1	Rottura sensore ACS (B3)	Messaggio	Controllare/sostituire sonda di temperatura
50	462	Guasto sensore di temperatura ACS 1	Corto circuito e rottura sensore ACS (B3)	Messaggio	Controllare/sostituire sonda di temperatura
52	148	Guasto sensore di temperatura ACS 2	Corto circuito sensore ACS (B3)	Messaggio	Controllare/sostituire sonda di temperatura
52	149	Guasto sensore di temperatura ACS 2	Rottura sensore ACS (B3)	Messaggio	Controllare/sostituire sonda di temperatura
61	126	Guasto unità ambiente 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
61	382	Guasto unità ambiente 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
61	383	Guasto unità ambiente 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
61	384	Guasto unità ambiente 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
61	385	Guasto unità ambiente 1	Identificato un errore software	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
61	386	Guasto unità ambiente 1	Messaggio di tipo sconosciuto	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
61	387	Guasto unità ambiente 1	Nessuna ulteriore differenziazione	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
61	471	Guasto unità ambiente 1	Richiesta di datapoint sconosciuta da unità ambiente	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
61	472	Guasto unità ambiente 1	Attesa di scrittura parametro protetto da scrittura da unità ambiente	Messaggio	Controllare / sostituire unità ambiente, sensore ambiente
62	438	Connessione unità ambiente 1 o cronotermostato errata	Errore di connessione	Messaggio	Controllare connessione con unità ambiente / cronotermostato. Unità non riconosciuta
73	609	Errore sonda collettore solare (se installato clip-in solare: accessorio)	Non è disponibile una temperatura valida per il collettore solare	Messaggio	Controllare clip-in solare, controllare/sostituire sonda di temperatura
77	156	Guasto sensore pressione aria (non presente)	Corto circuito del sensore	Messaggio	Controllare/sostituire pressostato aria
77	157	Guasto sensore pressione aria (non presente)	Rottura del sensore	Messaggio	Controllare/sostituire pressostato aria
78	154	Guasto sensore pressione acqua (non presente)	Corto circuito del sensore	Messaggio	Controllare/sostituire pressostato acqua
78	155	Guasto sensore pressione acqua (non presente)	Rottura del sensore	Messaggio	Controllare/sostituire pressostato acqua
78	510	Guasto sensore pressione acqua (non presente)	La pressione dell'acqua è troppo alta o troppo bassa o la misura non è plausibile	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare/sostituire pressostato acqua

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
78	511	Guasto sensore pressione acqua (non presente)	La misura non è plausibile	Arresto di sicurezza	Controllare/sostituire pressostato acqua
81	518	Guasto comunicazione LPB	Circuito LPB in corto circuito o non alimentato	Messaggio	Controllare connessione LPB. Controllare alimentazione elettrica alla scheda
82	519	Errore indirizzamento LPB	Indirizzo LPB in conflitto	Messaggio	Controllare connessione LPB
91	131	Perdita dati in EEPROM	Guasto Hardware	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
91	258	Perdita dati in EEPROM	Overflow dati per mancanza di alimentazione durante il funzionamento	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
91	268	Perdita dati in EEPROM	Guasto Hardware	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
91	583	Perdita dati in EEPROM	Errore durante test di scrittura/lettura EEPROM	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
92	293	Errori elettronici nel dispositivo	Guasto Hardware	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
92	294	Errori elettronici nel dispositivo	Guasto Hardware	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
92	484	Errori elettronici nel dispositivo	L'input termostato ambiente è guasto	Messaggio	Contattare Centro assistenza
92	485	Errori elettronici nel dispositivo	L'input pressostato aria è guasto	Messaggio	Contattare Centro assistenza
92	486	Errori elettronici nel dispositivo	L'input pressostato gas è guasto	Messaggio	Contattare Centro assistenza
92	487	Errori elettronici nel dispositivo	L'output relais di sicurezza è guasto	Messaggio	Contattare Centro assistenza
92	488	Errori elettronici nel dispositivo	L'output valvola di sicurezza è guasto	Messaggio	Contattare Centro assistenza
92	489	Errori elettronici nel dispositivo	L'input flussostato ACS è guasto	Messaggio	Contattare Centro assistenza
92	490	Errori elettronici nel dispositivo	L'input flussostato del circuito di riscaldamento è guasto	Messaggio	Contattare Centro assistenza
92	491	Errori elettronici nel dispositivo	L'output accensione dinamica è guasto	Messaggio	Contattare Centro assistenza
95	538	Data del giorno non valida	L'orologio interno del LMU non è valido	Messaggio	Contattare Centro assistenza
100	520	Due orologi master presenti	Due orologi master presenti nella connessione LPB	Messaggio	Contattare Centro assistenza
100	539	Due orologi master presenti	Due orologi master presenti (su Qaa)	Messaggio	Contattare Centro assistenza
105	560	Messaggio di manutenzione	Il numero di ore di funzionamento eccede quelle previste dall'ultima manutenzione	Messaggio	Effettuare manutenzione
105	561	Messaggio di manutenzione	Il numero di accensioni eccede quelli previsti dall'ultima manutenzione	Messaggio	Effettuare manutenzione
105	562	Messaggio di manutenzione	Il numero di mesi di funzionamento eccede quelli previsti dall'ultima manutenzione	Messaggio	Effettuare manutenzione
105	563	Messaggio di manutenzione	Il limite di corrente di ionizzazione di fiamma è stato superato	Messaggio	Effettuare manutenzione
110	17	Intervento termostato di sicurezza (SLT)	Circuito aperto	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Circuito aperto - verificare connessione

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
110	115	Intervento termostato di sicurezza (SLT)	Superamento della temperatura massima	Arresto di sicurezza	Termostato SLT scattato - verificare impianto
110	129	Intervento termostato di sicurezza (SLT)	Scatto del termostato per eventuale calore residuo	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Termostato SLT scattato intempestivamente - verificare impianto
110	422	Intervento termostato di sicurezza (SLT)	Scatto del termostato per eventuale calore residuo	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Termostato SLT scattato intempestivamente - verificare impianto
110	470	Intervento termostato di sicurezza (SLT)	Circuito aperto	Arresto di sicurezza	Termostato SLT scattato - verificare impianto
111	141	Intervento termostato limite	Intervento termostato limite	Arresto di sicurezza	Temperatura troppo elevata - verificare impianto
113	506	Intervento sonda fumi	Superamento del parametro di temperatura TaAbschal (Soglia Temperatura Fumi per spegnimento Caldaia) o misura non plausibile	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare condotta espulsione fumi, controllare misura di temperatura, controllare sostituire sensore
117	512	Pressione dell'acqua troppo alta (non attivo)	Superamento del parametro PH2Omax (massima pressione acqua in caldaia)	Arresto di sicurezza	Verificare pressione acqua, verificare impianto, controllare sensore
117	537	Pressione dell'acqua troppo alta (non attivo)	Superamento del parametro dpH2OmaxPuOn (massimo differenziale di pressione permesso dopo avvio pompa).	Arresto di sicurezza	Verificare pressione acqua, verificare impianto, controllare sensore
118	513	Pressione dell'acqua troppo bassa (non attivo)	La pressione è inferiore al valore del parametro PH2OAbschalt (minima soglia di pressione per disattivazione pompa e caldaia)	Arresto di sicurezza	Verificare pressione acqua, verificare impianto, controllare sensore, verificare pompa
118	514	Pressione dell'acqua troppo bassa (non attivo)	La pressione è inferiore al valore del parametro PH2Omin (Pressione minima)	Messaggio	Verificare pressione acqua, verificare impianto, controllare sensore, verificare pompa
118	536	Pressione dell'acqua troppo bassa (non attivo)	La pressione è inferiore al valore del parametro dpH2OminPuOn (differenziale minimo dopo avvio pompa)	Arresto di sicurezza	Verificare pressione acqua, verificare impianto, controllare sensore, verificare pompa
119	139	Intervento termostato fumi	Intervento termostato fumi	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare pressione acqua, verificare impianto, controllare sensore
119	140	Intervento termostato fumi	Intervento termostato fumi	Arresto di sicurezza	Verificare pressione acqua, verificare impianto, controllare sensore
128	98	Mancanza fiamma durante le operazioni	Perdita di fiamma durante il funzionamento	Arresto di sicurezza	Verificare presenza gas, stato valvole gas, verificare bruciatore
128	99	Mancanza fiamma durante le operazioni	Perdita di fiamma durante il funzionamento	Arresto di sicurezza	Verificare presenza gas, stato valvole gas, verificare bruciatore
128	100	Mancanza fiamma durante le operazioni	Perdita di fiamma durante il funzionamento	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare presenza gas, stato valvole gas, verificare bruciatore
128	570	Mancanza fiamma durante le operazioni	La corrente di ionizzazione è al di sotto della soglia del parametro IonLimitGrenz, avvio conteggio numero di rilevamenti per mancanza di fiamma	Arresto di sicurezza	Verificare presenza gas, stato valvole gas, verificare bruciatore

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
128	571	Mancanza fiamma durante le operazioni	La corrente di ionizzazione è al di sotto della soglia del parametro IonLimitGrenz, raggiunto limite dei rilevamenti di mancanza di fiamma - posizione bloccato	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare presenza gas, stato valvole gas, verificare bruciatore
129	78	Errore sistema aria comburente	Pressostato aria è scattato	Arresto di sicurezza	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
129	79	Errore sistema aria comburente	Il pressostato aria è stato chiuso in modo non ammissibile (assume la posizione di aperto e chiuso a ripetizione) o la velocità del ventilatore è troppo elevata	Arresto di sicurezza	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
129	80	Errore sistema aria comburente	Il pressostato aria è stato chiuso in modo non ammissibile (assume la posizione di aperto e chiuso in ripetizione) o la velocità del ventilatore è troppo bassa	Arresto di sicurezza	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
129	84	Errore sistema aria comburente	Massima velocità ventilatore superata	Arresto di sicurezza	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
129	85	Errore sistema aria comburente	Minima velocità ventilatore superata	Arresto di sicurezza	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
129	86	Errore sistema aria comburente	Minima velocità ventilatore superata	Arresto di sicurezza	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
129	87	Errore sistema aria comburente	Minima velocità ventilatore superata	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
129	89	Errore sistema aria comburente	Minima velocità ventilatore superata	Arresto di sicurezza	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
129	90	Errore sistema aria comburente	La velocità del ventilatore si è abbassata al di sotto della velocità di prelavaggio	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare pressostato aria, verificare condotto aria, verificare ventilatore
130	508	Temperatura fumi limite superata	Superamento del parametro TaAbschalt (Soglia Temperatura Fumi per spegnimento Caldaia)	Arresto di sicurezza	Verificare condotto fumi, verificare sensore di temperatura, verificare bruciatore, verificare programmazione parametro 592
130	509	Temperatura fumi limite superata	Superamento del parametro TaBegrenz (Soglia Temperatura Fumi per riduzione potenza)	Messaggio	Verificare condotto fumi, verificare sensore di temperatura, verificare bruciatore, verificare programmazione parametro 591
132	77	Intervento pressostato gas in entrata (GPS)	L'input è stato impostato come un contatto di impedimento all'avviamento (FaEinstellFlags2) ed il contatto è aperto	Arresto di sicurezza	Verificare presenza di occlusioni ingresso aria/gas, verificare pressostato
132	92	Intervento pressostato gas in entrata (GPS)	L'input è stato impostato come un contatto di impedimento all'avviamento (FaEinstellFlags2) ed il contatto è aperto	Arresto di sicurezza	Verificare presenza di occlusioni ingresso aria/gas, verificare pressostato

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
132	93	Intervento pressostato gas in entrata (GPS)	L'input pressostato gas è stato impostato come un contatto di impedimento all'avviamento (FaEinstellFlags2) ed il contatto è aperto durante il tempo di sicurezza	Arresto di sicurezza	Verificare presenza di occlusioni ingresso aria/gas, verificare pressostato
132	94	Intervento pressostato gas in entrata (GPS)	L'input pressostato gas è stato impostato come un contatto di impedimento all'avviamento (FaEinstellFlags2) ed il contatto è aperto durante il tempo di sicurezza. Avvio impedito per due ore	Arresto di sicurezza	Verificare presenza di occlusioni ingresso aria/gas, verificare pressostato
132	285	Intervento pressostato gas in entrata (GPS)	Arresto impestivo. Il tempo di mascheramento dell'anomalia è stato interrotto	Arresto di sicurezza	Verificare presenza di occlusioni ingresso aria/gas, verificare pressostato
133	101	Mancanza fiamma	La fiamma non si genera al completamento del tempo di sicurezza --> Ripetizione	Arresto di sicurezza	Controllare collegamenti al bruciatore
133	102	Mancanza fiamma	La fiamma non si genera al completamento del tempo di sicurezza	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Controllare collegamenti al bruciatore
140	521	Indirizzo LPB non ammissibile	Inammissibile numero di segmento o numero del dispositivo LPB	Messaggio	Contattare Centro assistenza
148	517	Incompatibilità LPB interfaccia/unità base	Incompatibilità LPB tra unità di interfaccia ed unità base	Messaggio	Contattare Centro assistenza
151	1	Errore interno scheda	Errore software o guasto interno	Possibile sia un Messaggio o Arresto di sicurezza o Posizione di blocco (permanente) con richiesta di reset manuale del blocco	Contattare Centro assistenza
151	...	Errore interno scheda	Errore software o guasto interno	Possibile sia un Messaggio o Arresto di sicurezza o Posizione di blocco (permanente) con richiesta di reset manuale del blocco	Contattare Centro assistenza
151	632	Errore interno scheda	Errore software o guasto interno	Possibile sia un Messaggio o Arresto di sicurezza o Posizione di blocco (permanente) con richiesta di reset manuale del blocco	Contattare Centro assistenza
152	6	Errore settaggio parametri	Errore settaggio	Possibile sia un Messaggio o Arresto di sicurezza o Posizione di blocco (permanente) con richiesta di reset manuale del blocco	Contattare Centro assistenza
152	...	Errore settaggio parametri	Errore settaggio	Possibile sia un Messaggio o Arresto di sicurezza o Posizione di blocco (permanente) con richiesta di reset manuale del blocco	Contattare Centro assistenza
152	610	Errore settaggio parametri	Errore settaggio	Possibile sia un Messaggio o Arresto di sicurezza o Posizione di blocco (permanente) con richiesta di reset manuale del blocco	Contattare Centro assistenza

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
153	259	Blocco provocato dall'unità	Errore generale o guasto interno	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Errore software non definito. Resettare scheda
154	400	Errore generico	La temperatura di ritorno della caldaia è > della soglia di sicurezza (temperatura di caldaia + Sd_RL_grosser_VL)	Arresto di sicurezza	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Temperatura di ritorno troppo alta
154	401	Errore generico	La temperatura di ritorno della caldaia è > o uguale a temperatura di caldaia + Sd_RL_grosser_VL - 2K)	Arresto di sicurezza	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Temperatura di ritorno troppo alta
154	402	Errore generico	Nessuna ulteriore differenziazione	Arresto di sicurezza	Errore software non definito
154	404	Errore generico	L'errore 400 si è verificato un numero di volte maggiore a quanto permesso dal parametro bruciatore GrenzeRL_grosserVL	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Temperatura di ritorno troppo alta
154	425	Errore generico	L'errore 426 si è verificato un numero di volte maggiore a quanto permesso dal parametro bruciatore GrenzeGradient	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Temperatura di caldaia aumenta troppo velocemente
154	426	Errore generico	La temperatura di caldaia è aumentata più velocemente di quanto permesso dal parametro TempGradMax	Arresto di sicurezza	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Temperatura di caldaia aumenta troppo velocemente
154	427	Errore generico	Il criterio di reset per errore 426 non è raggiunto (criterio: temperatura di caldaia < setpoint di caldaia e dT < dTkTrSTB)	Arresto di sicurezza	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Temperatura di caldaia aumenta troppo velocemente
154	433	Errore generico	dT è > dTkTrSTB + 16K	Arresto di sicurezza	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Delta T in caldaia troppo elevato
154	434	Errore generico	Il criterio di reset per errore 433 non è raggiunto (criterio: dT < ½ dTkTrSTB)	Arresto di sicurezza	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Delta T in caldaia troppo elevato
154	435	Errore generico	L'errore 433 si è verificato un numero di volte superiore al parametro bruciatore GrenzeDeltaT	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Parametro OEM non modificabile via QAA. Errore generico. Verificare impianto. Delta T in caldaia troppo elevato
154	474	Errore generico	Il setpoint ACS per HMI è < TbwSmin	Messaggio	Parametro OEM 508, modificabile con password. Verificare impianto ACS, temperatura troppo bassa

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
154	475	Errore generico	Il setpoint ACS per HMI è > TbwSmax	Messaggio	Parametro OEM 508, modificabile con password. Verificare impianto ACS, temperatura troppo bassa
154	476	Errore generico	La temperatura del flusso del HMI è < TkSmin	Messaggio	Parametro installatore 503. Verificare impianto, setpoint caldaia
154	477	Errore generico	La temperatura del flusso del HMI è > TkSnorm	Messaggio	Parametro installatore 505. Verificare impianto, setpoint di caldaia
154	478	Errore generico	Setpoint di temperatura ambiente del HMI è < TrSim	Messaggio	Parametro utente 501. Verificare impianto, setpoint zona
154	479	Errore generico	Setpoint di temperatura ambiente del HMI è > TrSim	Messaggio	Parametro utente 501. Verificare impianto, setpoint zona
154	498	Errore generico	Schema idraulico con circuito di riscaldamento 2 ed unità ambiente non è disponibile	Messaggio	Verificare programmazione HMI
160	83	Soglia velocità ventilatore non raggiunta	La gamma ammissibile di velocità per il carico dell'accensione non è stata raggiunta durante la partenza	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
160	281	Soglia velocità ventilatore non raggiunta	La velocità del ventilatore è inferiore alla soglia richiesta, fase Ph_TLO: (N_TL-N_TH_Delta), fase Ph_TNN: NoG_Null.	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Parametro OEM non modificabile via QAA. Superamento dei delta del ventilatore. Contattare Centro assistenza
160	282	Soglia velocità ventilatore non raggiunta	Superamento delle soglie di velocità, PH_THL1_1: (N_Vor - N_Vor_Delta), PH_THL1_2: (N_ZL - N_ZL_Delta), PH_THL2_2: (N_Vor - N_Vor_Delta).	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Parametro OEM non modificabile via QAA. Superamento dei delta del ventilatore. Contattare Centro assistenza
161	110	Superata velocità massima ventilatore	Superata velocità massima ventilatore	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Parametro OEM non modificabile via QAA. Superamento dei delta del ventilatore. Contattare Centro assistenza
162	82	Mancata chiusura del contatto pressostato aria (non presente)	Contatto del pressostato aria non è chiuso	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare pressostato aria. Errore esterno.
164	137	Guasto pressostato acqua/ flussostato circuito di riscaldamento (non presente)	Nessuna ulteriore differenziazione	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare Circuito di riscaldamento. Errore Esterno
164	138	Guasto pressostato aria (non presente)	Nessuna ulteriore differenziazione	Arresto di sicurezza	Verificare Circuito di riscaldamento. Errore Esterno
166	81	Pressostato aria non apre (non presente)	Pressostato aria non apre. Verificare se contatti sono incollati	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Verificare pressostato aria. Errore esterno.
169	164	Guasto interno	Guasto interno	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
169	167	Feedback del motore passa passo non è o.k.	Feedback su motore passa passo non è o.k.	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
169	362	Libero da assegnare	Nessuna ulteriore differenziazione	Arresto di sicurezza	NA
169	...	Libero da assegnare	Nessuna ulteriore differenziazione	Arresto di sicurezza	NA

Codice Errore via QAA	Info Diagnostica	Descrizione Errore	Tipologia di guasto	Tipologia di azione del sistema	Procedura
169	373	Libero da assegnare	Nessuna ulteriore differenziazione	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	NA
169	375	Circuito aperto	Circuito aperto	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Contattare Centro assistenza
169	586	Libero da assegnare	Nessuna ulteriore differenziazione	Messaggio	NA
169	587	Errore software	Controllo di differenza ha superato il limite superiore (645)	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Parametro OEM non modificabile via QAA. Contattare Centro assistenza
169	588	Errore software	Controllo di differenza è sceso al di sotto del limite inferiore (646)	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco	Parametro OEM non modificabile via QAA. Contattare Centro assistenza
169	595	Errore software	Controllo di differenza ha superato il limite superiore (694)	Messaggio	Parametro OEM non modificabile via QAA. Contattare Centro assistenza
169	596	Errore software	Controllo di differenza ha superato il limite superiore (695)	Messaggio	Parametro OEM non modificabile via QAA. Contattare Centro assistenza
169	597	Errore software	Drift test ha superato il limite di programmazione W1 (655)	Messaggio	Parametro OEM non modificabile via QAA. Contattare Centro assistenza
169	598	Errore software	Drift test ha superato limite di programmazione W2 (656)	Messaggio	Parametro OEM non modificabile via QAA. Contattare Centro assistenza
180	168	Funzione spazzacamino attiva	Funzione spazzacamino attiva	Messaggio	Attenzione funzione spazzacamino attiva
181	169	Funzione intervento assistenza attiva	Stop del regolatore - funzioni attive	Messaggio (Arresto del solo regolatore)	Attenzione modalità programmazione/trasferimento parametri
183	104	Scheda in modalità impostazione parametri	Cambio a modalità programmazione (PC tool)	Arresto di sicurezza	Attenzione modalità programmazione/trasferimento parametri
183	105	Scheda in modalità impostazione parametri	Unità in modalità programmazione (PC tool)	Posizione di blocco (permanente). Richiesto reset del blocco (Modalità Programma)	Attenzione modalità programmazione/trasferimento parametri
183	279	Scheda in modalità impostazione parametri	Richiesta di programmazione via OT bus	Arresto di sicurezza	Attenzione modalità programmazione/trasferimento parametri
183	497	Scheda in modalità impostazione parametri	Richiesta di programmazione dei parametri via LPB	Arresto di sicurezza	Attenzione modalità programmazione/trasferimento parametri
184	602	Funzione modem attiva	Funzione modem attiva	Messaggio	Attenzione funzione modem attiva
185	608	Funzione Massetto (floor curing) attiva	Funzione Massetto (floor curing) attiva	Messaggio	Attenzione funzione massetto attiva

LISTA COMPLETA DEI PARAMETRI

LISTA PARAMETRI UTENTE

N°	Descrizione	Campo	U/M	Imp. di fabbrica
1	Ora del giorno	0...23.59	h/min	---



Setpoints

5 (*)	Parametro non attivo se collegata unità ambiente: Setpoint temperatura ambiente ridotta	10...30	°C	20
	Setpoint di caldaia ridotto	30...setpoint di caldaia		

Programma riscaldamento circuito 1

11	Inizio riscaldamento periodo 1	00:00...24:00	hh:mm	06:00
12	Fine riscaldamento periodo 1	00:00...24:00	hh:mm	22:00
13	Inizio riscaldamento periodo 2	00:00...24:00	hh:mm	24:00
14	Fine riscaldamento periodo 2	00:00...24:00	hh:mm	24:00
15	Inizio riscaldamento periodo 3	00:00...24:00	hh:mm	24:00
16	Fine riscaldamento periodo 3	00:00...24:00	hh:mm	24:00

Programma acqua calda sanitaria (attivo solo in presenza di bollitore)

31	Inizio preparazione ACS periodo 1	00:00...24:00	hh:mm	06:00
32	Fine preparazione ACS periodo 1	00:00...24:00	hh:mm	22:00
33	Inizio preparazione ACS periodo 2	00:00...24:00	hh:mm	24:00
34	Fine preparazione ACS periodo 2	00:00...24:00	hh:mm	24:00
35	Inizio preparazione ACS periodo 3	00:00...24:00	hh:mm	24:00
36	Fine preparazione ACS periodo 3	00:00...24:00	hh:mm	24:00
45	Programmi standard per riscaldamento e acqua calda sanitaria (premere contemporaneamente i tasti  e  per 3 s.)	No/Yes	---	No
516	Temperatura di commutazione estate / inverno	8...30 (30=commutazione disattivata)	°C	20
520	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			10
629	Visualizzazione allarme manutenzione	(0/1=disattivato/attivato)		0
726	Codice di manutenzione: contiene il valore numerico sulla causa della manutenzione	0...255		0

(*) Sonda esterna collegata: impostazione setpoint ridotto temperatura ambiente
Sonda esterna non collegata: impostazione setpoint ridotto di caldaia.

LISTA PARAMETRI INSTALLATORE

N°	Descrizione	Campo	U/M	Imp. di fabbrica
90	Setpoint ridotto ACS	20...setpoint ACS °C		20
91	Programma ACS	0=secondo il prog. ACS 1=24h/24h		0
93	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
506	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			30
507	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			82
516	THG= temperatura di commutazione automatica Estate/Inverno (THG=30°C: commutazione disabilitata)	8...30	°C	20
520	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			10
532	Pendenza circuito di riscaldamento circuito 1	1...40		25
533	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			15
534	Modifica setpoint ambiente circuito riscaldamento 1	-31...31	K	0
535	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO. NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
629	Visualizzazione allarme manutenzione	(0/1=disattivato/attivato)		0
726	Codice di manutenzione: contiene il valore numerico dell'allarme manutenzione	0...255		0

LISTA PARAMETRI COSTRUTTORE

N°	Descrizione	Campo	U/M	Imp. di fabbrica
501	Minimo setpoint temperatura ambiente Impostabile solo con sonda esterna collegata	10...30	°C	10
502	Massimo setpoint temperatura ambiente Impostabile solo con sonda esterna collegata	10...30	°C	30
506	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			30
507	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			82
511	Temperatura attivazione funzione antigelo caldaia 5°C<=par. 511<=par. 512	5...50	°C	5
512	Temperatura disattivazione funzione antigelo caldaia par. 511<=par. 512<=50°C	5...50	°C	10
514	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			15
516	Temperatura di commutazione automatica Estate/Inverno (30°C=commutazione disabilitata)	8...30	°C	20
517	Differenziale massimo di controllo Se setpoint caldaia-temp. caldaia >=par. 517 il tempo minimo di pausa dopo lo spegnimento del bruciatore è interrotto	0...90	K	30
519	Temperatura esterna di progetto	-50...20	°C	-5
520	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			10
532	Pendenza curva di riscaldamento 1	1...40		25
533	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			15
534	Aggiustamento setpoint ambiente circuito di riscaldamento 1	-31...31	K	0
535	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
552	Impostazione circuito idraulico	0...255		66
553	Assegnazione circuiti unità ambiente a circuiti caldaia	0...255		10
555	Parametro con 8 bit (= b7b6b5b4b3b2b1b0)			
	b1b0=Priorità ACS			00
	b1b0=00 ----> Priorità assoluta			
	b1b0=10 ----> Senza priorità			
	b2= Assegnazione morsetto Termostato ambiente (TA)			0
	b2=1-----> Cronotermostato			
	b2=0-----> Termostato ambiente			
	b3=PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
	b4=Attivazione funzione Antigelo impianto (0/1=OFF/ON)			1
	b5=PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
	b6=PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
	b7=PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0

N°	Descrizione	Campo	U/M	Imp. di fabbrica
558	Parametro con 8 bit (= b7b6b5b4b3b2b1b0) b0=PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
	b1=Tipo di edificio 0/1=struttura leggera/pesante			0
	b2=Connessione sonda/termostato bollitore b2=1-----> Termostato bollitore (*) b2=0-----> Sonda			1
	b3=PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
	b4=PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
	b7b6b5=PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0 1 0
596	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE		s	120
604	Parametro con 8 bit (= b7b6b5b4b3b2b1b0)	0...255		
	b1b0=Comportamento scheda o tempo locale/di sistema 00= Autonomo 01= Slave senza aggiustamenti remoti 10=Tempo master di sistema			00
	b2=Alimentazione distribuita bus LPB 0=Alimentazione distribuita bus OFF 1=Alimentazione distribuita bus AUTOMATICA			0
	b3=Stato alimentazione distribuita bus LPB 0=Alimentazione distribuita bus OFF 1=Alimentazione distribuita bus ON			1
	b4=Memorizzazione non volatile di eventi su bus LPB 0=Non permesso 1=Permesso			0
	b6b5=DHW caricato da proprio circuito, proprio segmento, sistema 00 = Locale 01 = Segmento 10 = Sistema			00
	b7=Priorità richiesta regolatore accessorio su altra uscita esterna predefinita 0/1=priorità no/si			0
605	Indirizzo LPB			1
606	Segmento LPB			0
608	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE	48,5 (THC 55 V) - 34 (THC 75 V) - 25 (THC 110 V)		
609	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE	13,5 (THC 55 V) - 15,5 (THC 75 V) - 12 (THC 110 V)		
610	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE	88 (THC 55 V) - 71 (THC 75 V) - 62,5 (THC 110 V)		
611	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE	4000 (THC 55 V) - 3500 (THC 75 V) - 3100 (THC 110 V)		
612	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE	1300 (THC 55 V) - 1300 (THC 75 V) - 1500 (THC 110 V)		
613	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE	5300 (THC 55 V) - 5500 (THC 75 V) - 6200 (THC 110 V)		
618	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
619	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0

(*) Bollitore assente o con termostato bollitore: impostare a 1. Bollitore con sonda: impostare a 0
Quando si collega un termostato al morsetto di ingresso della sonda bollitore, è obbligatorio usare contatti costruiti con materiale di alta qualità (es. contatti dorati).

N°	Descrizione	Campo	U/M	Imp. di fabbrica
620	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
621	PARAMETRO NON UTILIZZABILE IN QUESTO MODELLO NON MODIFICARE LA PROGRAMMAZIONE			0
625	Limite per il numero di ore di funzionamento dall'ultimo intervento di Assistenza	0...9998	h	
626	Limite per il numero di accensioni dall'ultimo intervento di Assistenza	0...9995		
627	Limite per il numero di mesi dall'ultimo intervento di Assistenza	0...255	mesi	
628	Limite velocità ventilatore per intervento di Assistenza	0...9950	1/min	
630	Opzioni per allarme manutenzione	0...255		
633	Periodo di tempo ripetizione allarme manutenzione dopo visualizzazione	0...255	giorni	
634	Ore di funzionamento dall'ultimo intervento di Assistenza	0...10000	h	
635	Numero di accensioni dall'ultimo intervento di Assistenza	10000		
636	Numero di mesi dall'ultimo intervento di Assistenza	0...255	mesi	
647	Segnalazione allarme corrente ionizzazione (0/1=disattivata/attivata)	0...1		
700	Primo valore passato contatore codice blocco			
701	Primo valore passato fase blocco			
702	Primo valore passato codice diagnostica interna			
703	Secondo valore passato contatore codice blocco			
704	Secondo valore passato fase blocco			
705	Secondo valore passato codice diagnostica interna			
706	Terzo valore passato contatore codice blocco			
707	Terzo valore passato fase blocco			
708	Terzo valore passato codice diagnostica interna			
709	Quarto valore passato contatore codice blocco			
710	Quarto valore passato fase blocco			
711	Quarto valore passato codice diagnostica interna			
712	Quinto valore passato contatore codice blocco			
713	Quinto valore passato fase blocco			
714	Quinto valore passato codice diagnostica interna			
715	Valore corrente contatore codice blocco			
716	Valore corrente fase blocco			
717	Valore corrente codice diagnostica interna			
718	Ore totali di funzionamento bruciatore	0...131070	h	
719	Ore di funzionamento in riscaldamento	0...131070	h	
720	Ore di funzionamento in sanitario	0...131070	h	
721	Ore di funzionamento di zona	0...131070	h	
722	Inizio contatore	0...327675	h	
723	Potenza media di caldaia			
724	Selezione modo di funzionamento estate/inverno	0...255	h	
725	Versione software scheda di caldaia su livello impostazione parametri Open Therm	0...131070	h	
726	Codice di manutenzione: contiene il valore numerico sulla causa di manutenzione	0...255		
728	Primo valore passato codice guasto regolatore accessorio			
729	Secondo valore passato codice guasto regolatore accessorio			
730	Terzo valore passato codice guasto regolatore accessorio			
731	Quarto valore passato codice guasto regolatore accessorio			
732	Quinto valore passato codice guasto regolatore accessorio			
733	Valore attuale codice guasto regolatore accessorio			
755	Valore misurato corrente di ionizzazione			

TRASFORMAZIONE DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

Il gruppo termico **THC V** viene fornito per il funzionamento a G20 (gas metano), può però essere trasformato per funzionamento a G31 (G.P.L.) utilizzando l'apposito Kit.

Prima di effettuare la trasformazione:

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento"
- Chiudere il rubinetto di intercettazione del combustibile

Trasformazione a G31 per THC V 55-75 (con l'utilizzo del kit fornito a corredo dell'apparecchio)

- Disassemblare la valvola gas (1) dal gruppo venturi (2) allentando le viti (3)

- Sostituire il diaframma (4), presente sulla valvola gas, con quello fornito all'interno della busta "garanzia"

Nella tabella a lato riportata sono indicati i vari diametri dei diaframmi calibrati in funzione del tipo di gas e del tipo di gruppo termico impiegato.

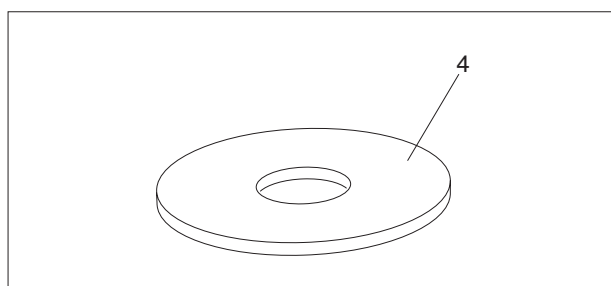
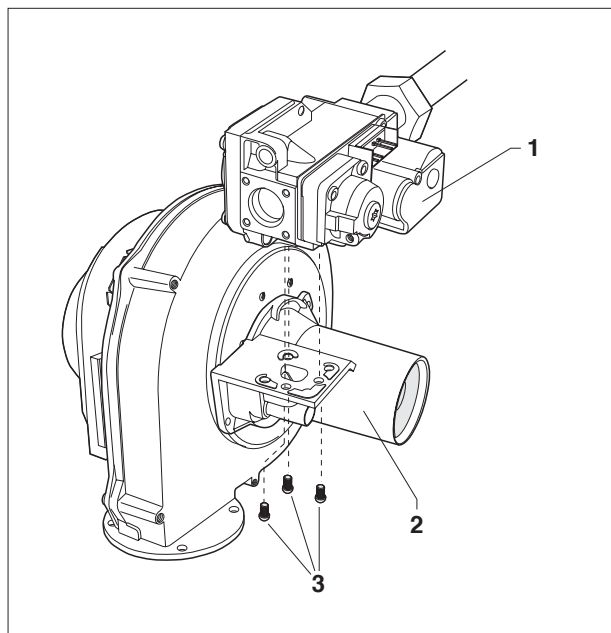
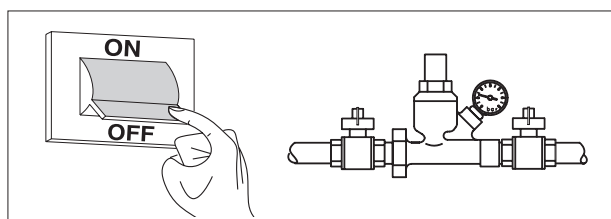
- Rimontare la valvola gas ed eseguire tutte le operazioni di taratura descritte nel paragrafo "Taratura dei parametri di combustione" a pag. 44.

⚠ I valori della pressione da avere sulla rete del gas sono:

- per G20 = 20 mbar
- per il GPL (G31) = 37 mbar

⚠ Le trasformazioni devono essere eseguite solo dal Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL** o da personale autorizzato, anche a gruppo termico già installato.

⚠ Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la il gruppo termico seguendo quanto indicato nel paragrafo "Taratura dei parametri di combustione".



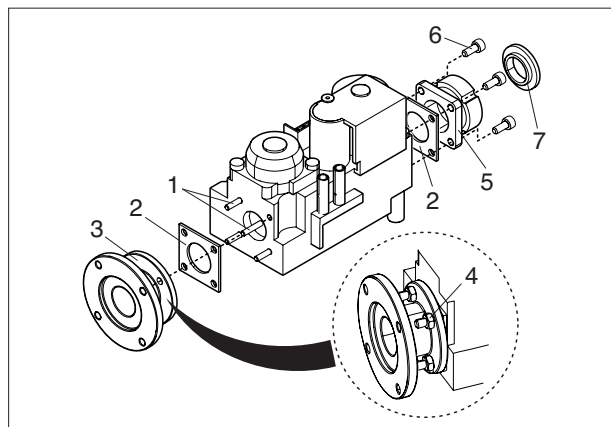
Diametro pastiglia calibrata (Ø)

	THC V 55	THC V 75
G20	7,7	9
G31	5,1	6,6

**Trasformazione a G31 per THC V 110
(con l'utilizzo del kit accessorio cod. 20026803, da ordinare separatamente)**

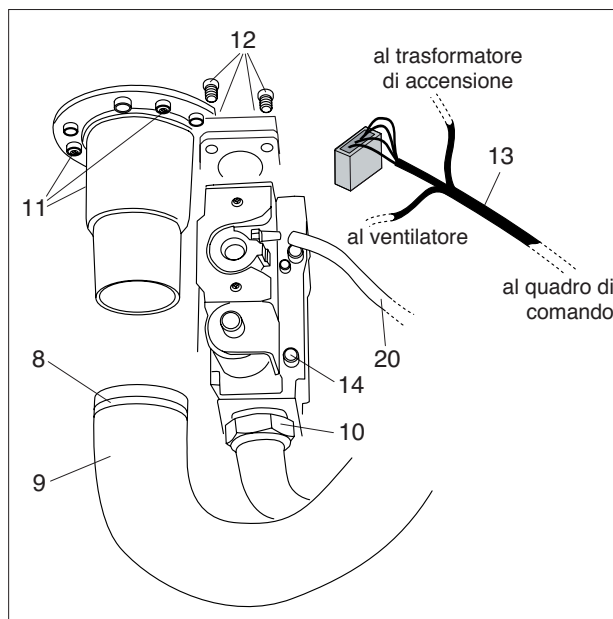
Assemblaggio valvola gas:

- avvitare le quattro viti a grano (1) al corpo valvola
- montare il raccordo valvola (3), interponendo la guarnizione (2) e fissandolo con i dadi (4)
- fissare il raccordo rampa gas (5) con le viti a brugola (6), interponendo la guarnizione (2), ed inserirvi la guarnizione a gradino (7).



Sostituzione vecchia valvola:

- rimuovere il tubo di aspirazione aria (9) allentando la relativa fascetta (8)
- svitare la ghiera (10) del tubo di alimentazione del gas
- allentare le viti (11), togliere il gruppo venturi, svitare le viti (12) e quindi rimuovere la valvola gas (14)
- rimuovere il cablaggio (13) sfilando i singoli connettori presenti sulla valvola gas, sul ventilatore, sul gruppo trasformatore e sulla parte posteriore del quadro di comando.
- inserire il diaframma gas (16) e la guarnizione o-ring (15) nella sede del corpo venturi
- montare il gruppo valvola-gpl (17) bloccandola con le viti a corredo (18)
- riassemblare il corpo venturi alla caldaia e bloccarlo con le viti (11)
- connettere il tubo alimentazione gas avvitando la ghiera (10)
- riposizionare il tubo di aspirazione (9) stringendolo con la fascetta (8)
- collegare il nuovo cablaggio (19) infilando i singoli connettori sulla valvola gas, sul bruciatore, sul gruppo venturi e sulla parte posteriore del quadro di comando.



⚠ Assicurarsi, dopo l'assemblaggio della nuova valvola, della perfetta tenuta pneumatica delle varie connessioni meccaniche (tubo alimentazione gas - valvola - venturi - ventilatore).

Regolazioni:

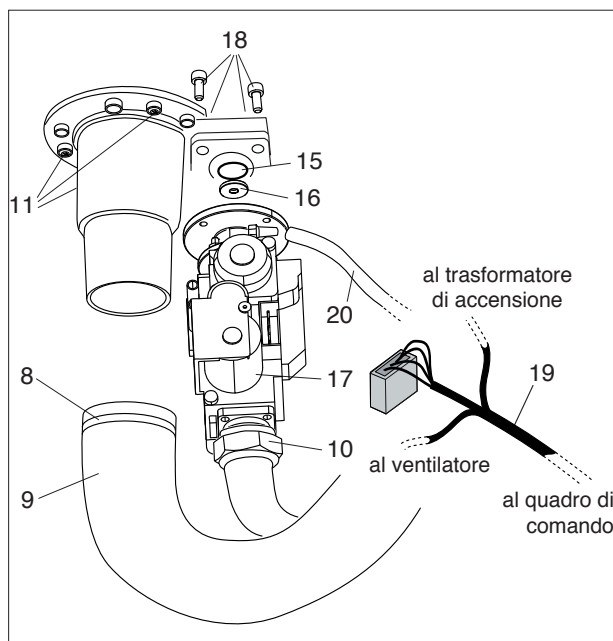
- Eseguire tutte le operazioni di taratura descritte nel paragrafo "Taratura dei parametri di combustione"

⚠ I valori della pressione da avere sulla rete del gas sono:

- per G20 = 20 mbar
- per il GPL (G31) = 37 mbar

Diametro pastiglia calibrata (Ø)

	THC V 110
G20	10,2
G31	7,1



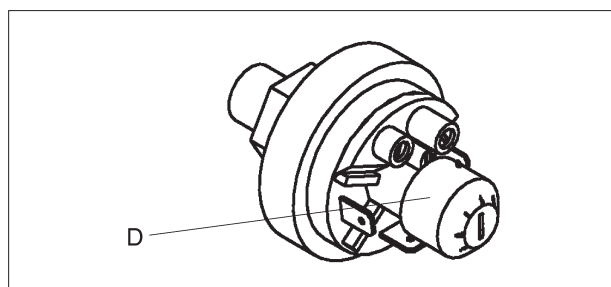
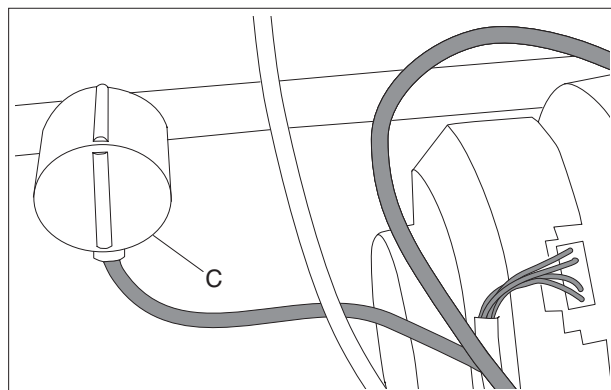
Per tutti i modelli

Regolazione del pressostato gas

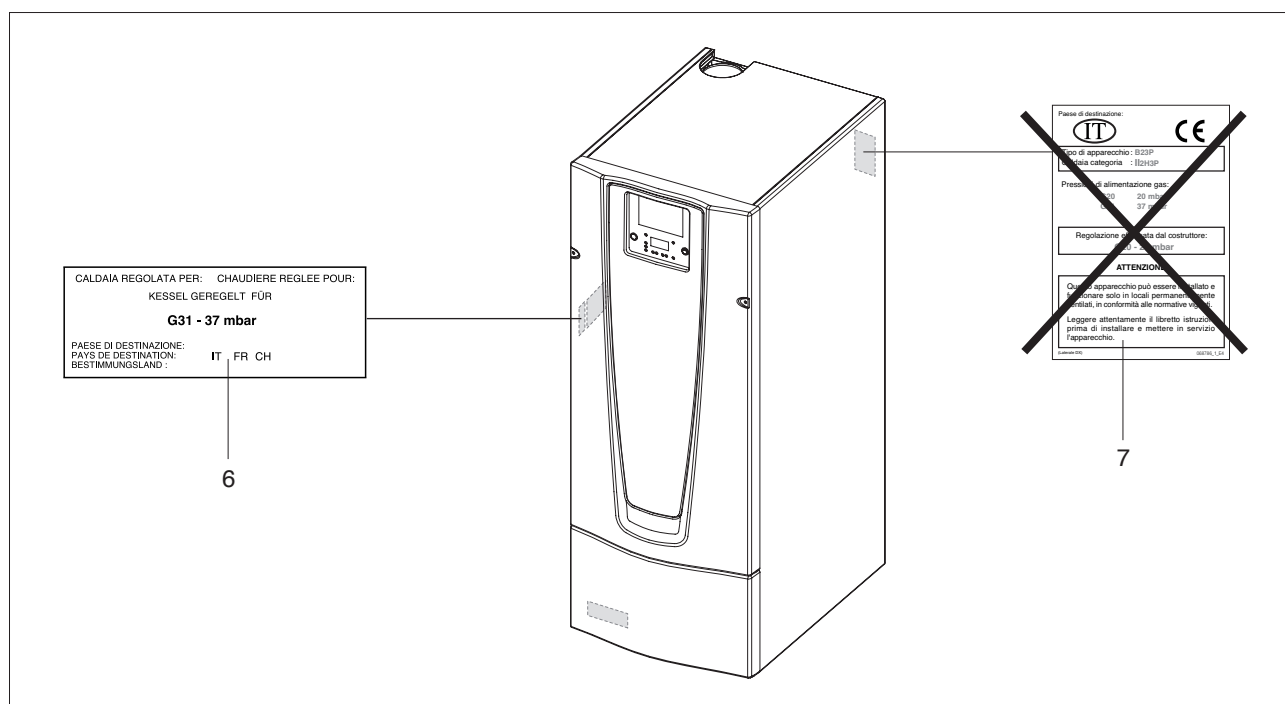
Per il regolare funzionamento della caldaia è necessario ritardare il pressostato di minima gas ad un valore di almeno **5÷10 mbar** inferiore a quello della pressione di alimentazione del gas.

Per far ciò:

- Togliere le viti (C) che fissano il coperchio del pressostato
- Regolare la manopola (D) al valore desiderato
- Riposizionare il coperchio fissandolo con le viti tolte in precedenza.



- Applicare l'adesivo (6) per G31, fornito all'interno del kit, all'interno della pannellatura, ed eliminare quello per G20
- Eliminare l'etichetta gas (7) presente all'esterno.




 Dopo aver installato il kit verificare la tenuta di tutte le giunzioni realizzate.

MANUTENZIONE

La manutenzione periodica è un obbligo laddove previsto per legge, ed è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'apparecchio. Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e mantiene il prodotto affidabile nel tempo.

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento"
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del combustibile.

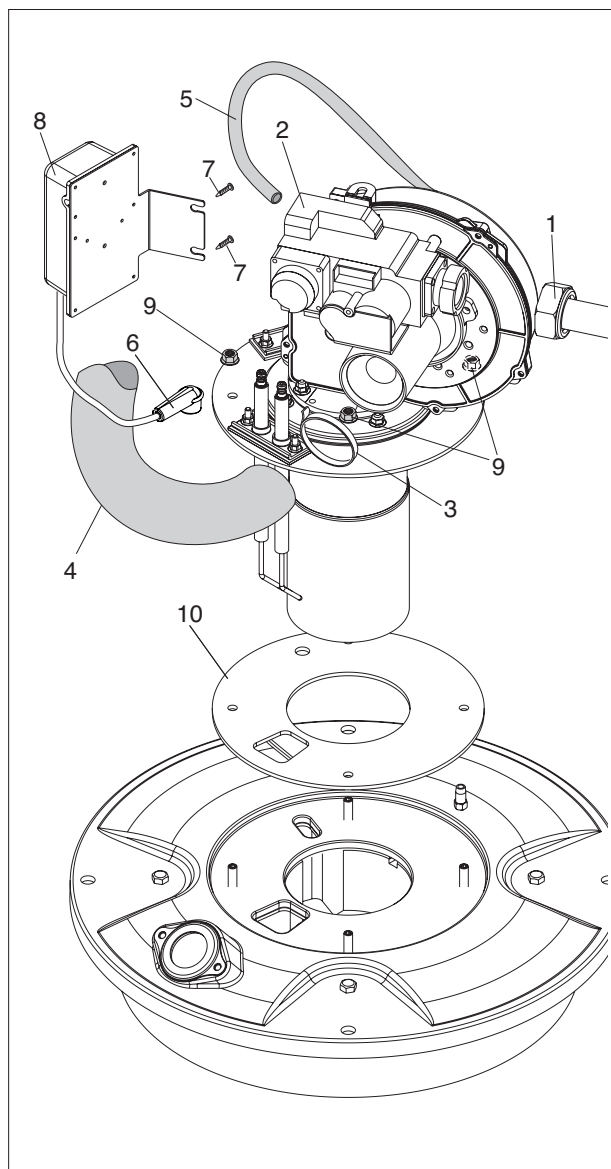
 Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie devono essere ripristinate le regolazioni originali ed effettuata l'analisi dei prodotti della combustione per verificare il corretto funzionamento.

SMONTAGGIO DEL BRUCIATORE

Per smontare il bruciatore:

- Aprire e togliere il pannello frontale ed il pannello copercchio del gruppo termico
- Allentare il dado (1) di tenuta del tubo di alimentazione gas dalla valvola gas (2)
- Allentare la fascetta (3) e rimuovere il condotto di aspirazione aria (4)
- Sfilare il tubetto (5) dalla presa di pressione posta sulla valvola gas (2)
- Sfilare il cavo (6) dell'elettrodo di accensione
- Svitare le viti (7) e rimuovere il trasformatore d'accensione (8)
- Svitare i tre dadi (9) che fissano il bruciatore alla chiusura camera fumi e rimuoverlo con cautela facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione (10).

Per il rimontaggio operare in maniera inversa a quanto descritto.



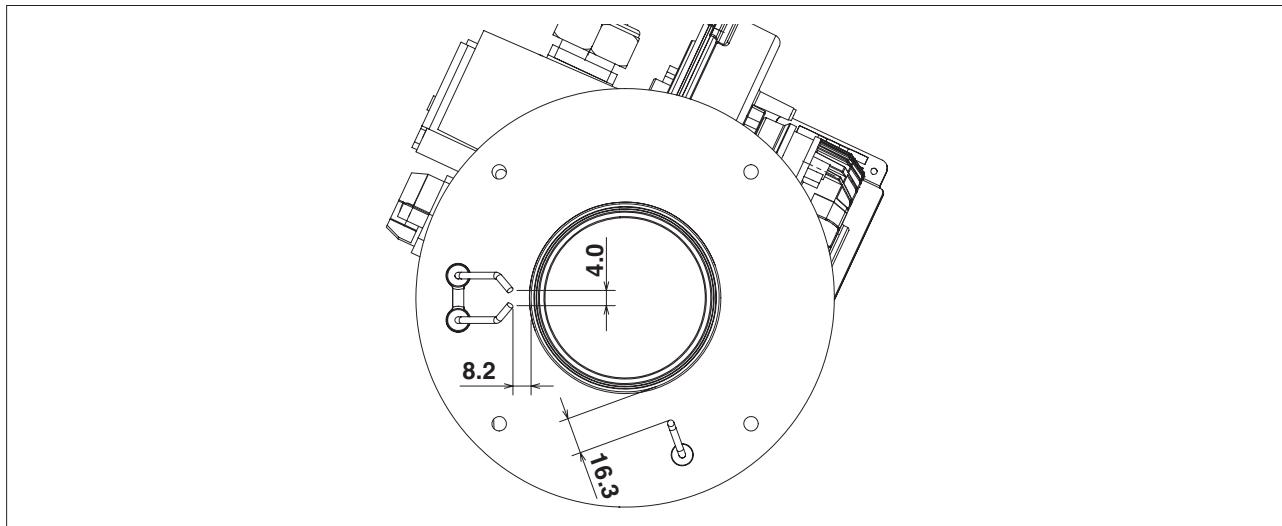
POSIZIONAMENTO ELETTRODI

Il posizionamento degli elettrodi di accensione e della sonda di rivelazione è fondamentale per ottenere affidabili accensioni della fiamma.

Dopo aver smontato il bruciatore verificare il loro stato di usura ed il corretto posizionamento, come riportato in figura. Sostituirli se necessario.



È obbligatorio rispettare le quote indicate in figura.



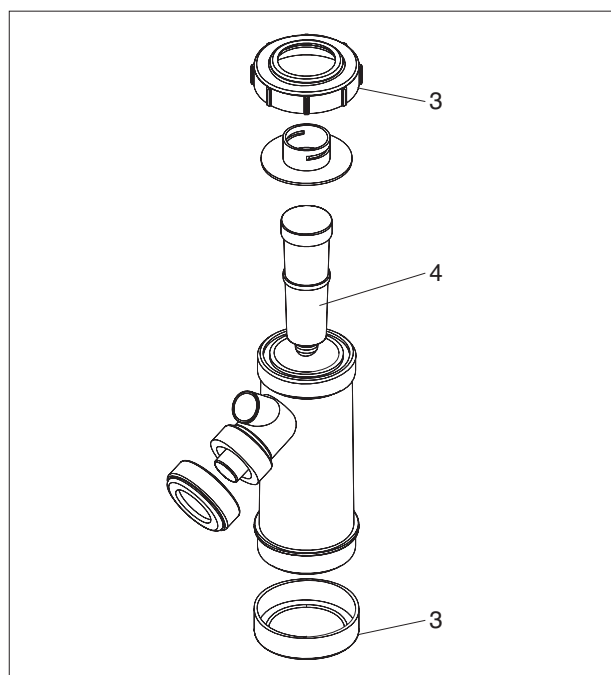
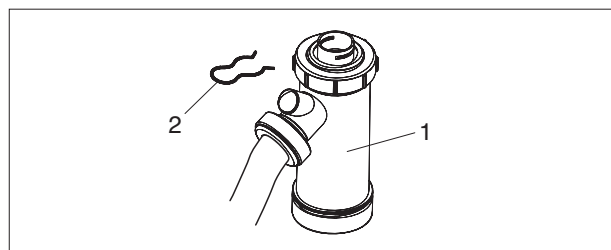
PULIZIA SIFONE E SCARICO CONDENZA

- Rimuovere il pannello anteriore del gruppo termico ed individuare il sifone (1) di scarico condensa

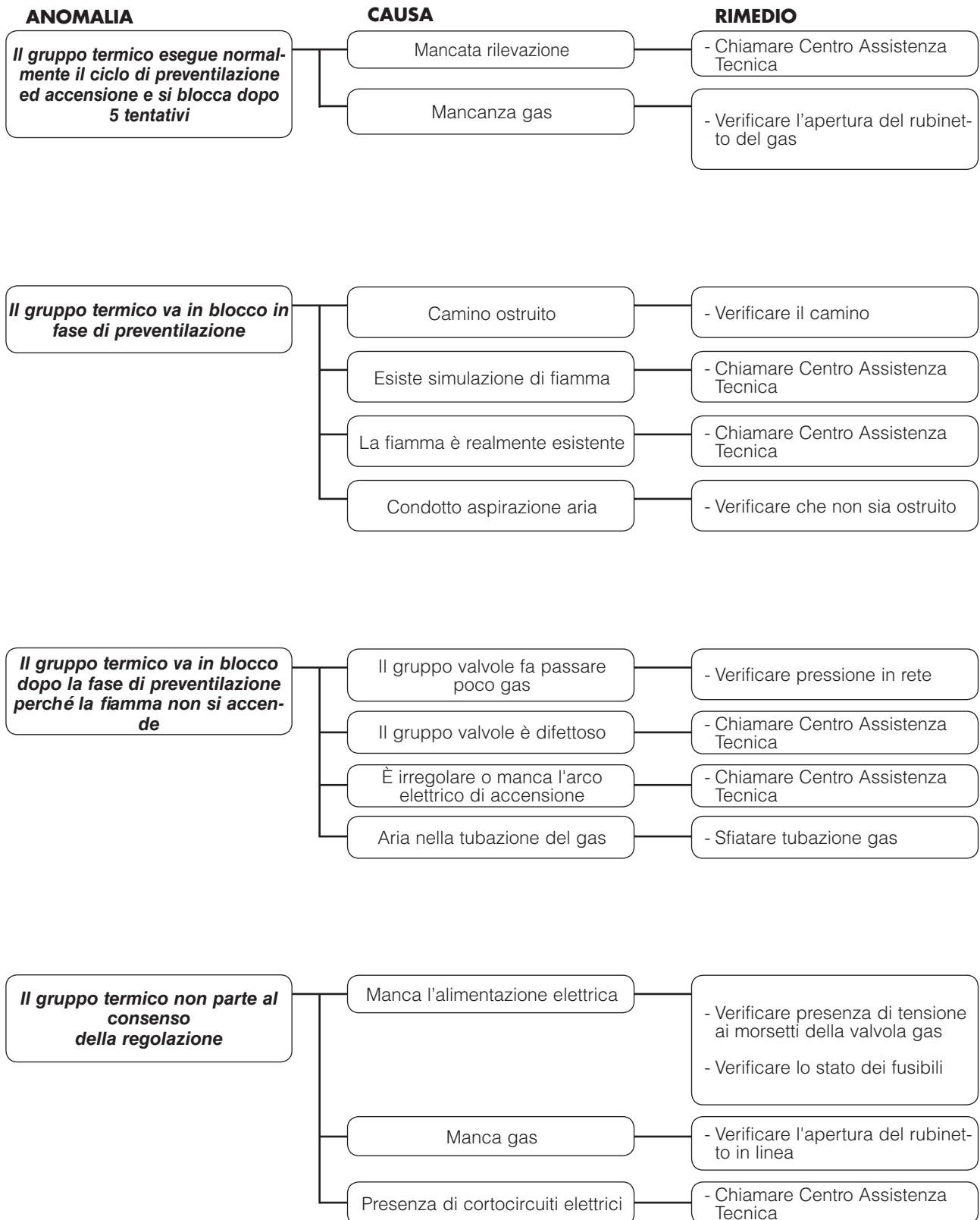
- Togliere la coppiglia (2), staccare il tubo corrugato di scarico condensa, estrarre il sifone e smontarlo agendo sui due tappi a vite (3).

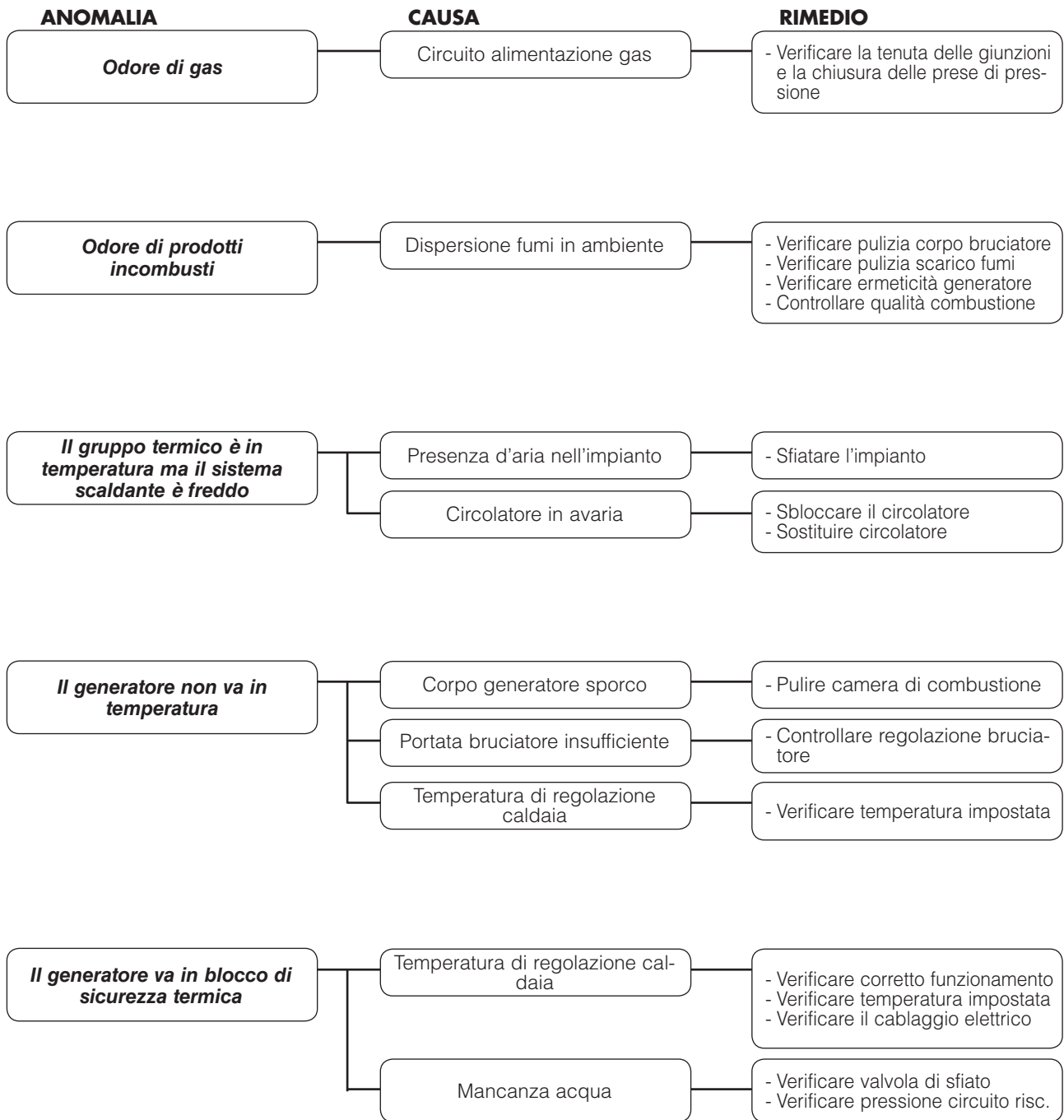
- Rimuovere il galleggiante (4) e pulire tutti i componenti.

Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.



EVENTUALI ANOMALIE E RIMEDI





THERMITAL

**RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.thermital.it**

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.