



excellence In hot water

TER



Istruzioni d' installazione, uso e manutenzione

Caldaia elettrica per il riscaldamento

Indice	pagina
1. GENERALITA'	3
1.1 Avvertenze generali	3
1.2 Norme di sicurezza	4
2. CALDAIE ELETTRICHE TER	6
2.1 Descrizione	6
2.2 Funzionamento	7
3. CARATTERISTICHE	8
3.1 Dimensioni TER 57, 86, 115, 144	8
3.2 Dimensioni TER 201, 259	9
3.3 Caratteristiche tecniche	10
3.4 Caratteristiche elettriche	10
3.5 Circuito di comando V 230/1/50	11
3.6 Collegamenti programmatore di cascata 4 stadi di potenza	12
4. COLLEGAMENTI IDRAULICI	13
4.1 Schema di collegamento idraulico delle caldaie TER	13
4.2 Installazione con regolazione PI in funzione delle condizioni climatiche o a punto fisso	14
4.3 Spazi tecnici di installazione	15
4.4 Pannello di comando	16
5. CALDAIE ELETTRICHE TER AVVERTENZE GENERALI	17
6. CALDAIE ELETTRICHE TER INSTALLAZIONE	18
6.1 Locale di installazione caldaie	18
6.2 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	18
7. CALDAIE ELETTRICHE TER MESSA IN SERVIZIO	19
7.1 Preparazione alla prima messa in servizio	19
7.2 Prima messa in servizio	20
7.3 Procedura di avviamento	20
7.4 Spegnimento temporaneo	21
8. CALDAIE ELETTRICHE TER MANUTENZIONE	22
8.1 Manutenzione	22
9. INSTALLAZIONE ELTTRICA	23
9.1 Caldaie TER 57, 86, 115, 144	23
9.2 Caldaie TER 201, 259	24

In alcune parti del manuale sono utilizzati dei simboli

	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta il rischio di lesioni, anche gravi ed, in certi casi, anche mortali per le <u>persone</u>
	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta il rischio di danni, <u>anche gravi per l'apparecchio, gli oggetti, le piante, gli animali.</u>

1. GENERALITA'

Il presente libretto è parte integrante ed essenziale del prodotto. Va conservato con cura dall'utente e dovrà sempre accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto.

Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione.

1.1 Avvertenze generali

Le note ed istruzioni tecniche contenute in questo documento sono rivolte agli installatori per dar loro modo di effettuare una corretta installazione a regola d'arte.



Questo apparecchio serve a produrre acqua calda per uso riscaldamento. Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.



E' vietato l'utilizzo per scopi diversi da quanto specificato. Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate sul presente libretto.

Il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per il riscaldamento e all'installazione degli impianti elettrici ai sensi della Legge n° 46 del 05/03/1990 ed al termine dei lavori deve rilasciare al committente la **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**.

L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento devono essere effettuate nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dal costruttore.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali l'azienda costruttrice non è responsabile.



La caldaia viene fornita in un imballo di legno con plastica termoristretta; dopo aver rimosso l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non corrispondenza rivolgersi al fornitore .

Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti in plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.



In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale qualificato



Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.



Per la pulizia delle parti esterne spegnere la caldaia e portare gli interruttori di potenza e alimentazione elettrica esterni alla caldaia in posizione "OFF". Effettuare la pulizia con un panno umido imbevuto di acqua saponata. Non utilizzare detersivi aggressivi, prodotti tossici o insetticidi.

1.2 Norme di sicurezza

NORMA	RISCHIO	
Non danneggiare né perforare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione.	
	Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamenti per perdita liquidi dalle tubazioni danneggiate.	
Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.	Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sotto dimensionati.	
Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento	Folgorazione per contatto con conduttori sottotensione danneggiati.	
	Allagamenti per perdita liquidi dalle tubazioni danneggiate.	
Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti e alle caratteristiche nominali di targa dell'apparecchiatura stessa.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione non correttamente installati.	
	Degrado e danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie.	
Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuali cadute dall'alto, riporli dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezioni di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e le connessioni di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione di potenza o di comando, assicurarle da eventuali cadute dall'alto, scollegarle e riporle dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezioni di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano mancorrenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.	Lesioni personali per caduta all'alto o per cesoimento (scale doppie).	
Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.	Lesioni personali per caduta all'alto.	
Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbracature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.	Lesioni personali per caduta all'alto.	

NORMA	RISCHIO	
Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità	Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.	
Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.	Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.	
Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, urti, colpi, incisioni.	
Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali	Lesioni personali per proiezioni di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminate.	Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.	
Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.	Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo	
Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.	Lesioni personali per ustioni.	
Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, areando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.	Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide.	
Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio togliere l'alimentazione elettrica di potenza e di comando tramite gli appositi interruttori esterni ed avvisare il tecnico.	Lesioni personali per ustioni, inalazione fumi, intossicazioni.	

2. CALDAIE ELETTRICHE TER

CALDAIE DI MEDIA POTENZA PER INDUSTRIA, CONDOMINI E TERZIARIO

INSTALLAZIONE IN IMPIANTI DI RISCALDAMENTO FUNZIONANTI
AD ACQUA CALDA FINO A 90 °C

1.2 DESCRIZIONE:

Corpo caldaia in acciaio:

- Isolamento in schiuma di poliuretano rigido spessore 50 mm
- Resistenza smontabile in acciaio inossidabile

Il quadro elettrico è equipaggiato di:

- Una morsettiera di potenza per alimentazione 400/3/50 + N
- Morsettiera circuito di comando 230/1/50 monofase
- Morsetto di messa a terra
- Fusibili di protezione per ogni resistenza
- Programmatore di cascata 4 stadi di potenza
- Relè di comando contattori di potenza
- Relè di rimessa a zero del programmatore per interruzione di tensione o surriscaldamento
- Quattro gruppi di contattori di potenza
- Mantello metallico verniciato a forno con pannello comandi sul frontale

Il pannello comandi è dotato di:

- Interruttore generale di alimentazione circuito di comando
- Spie di stato dei 4 stadi di potenza
- Spia di stato sicurezza surriscaldamento
- Termometro di controllo temperatura caldaia
- Termostato di comando caldaia regolabile da 30 a 90 °C
- Termostato di sicurezza massima temperatura a riarmo manuale

PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO 4 bar

DELTA T DI CIRCOLAZIONE CONSIGLIATO IN CALDAIA 10 °C

Deve essere garantito il costante funzionamento del circolatore primario, al fine consentire la circolazione all'interno del generatore con un DT max di 10 °C tra mandata e ritorno. Rispettare questo valore è importante per evitare la formazione di condense ma soprattutto per preservare l'integrità delle resistenze elettriche.

2.2 FUNZIONAMENTO

Le caldaie TER sono generatori di calore per il riscaldamento di acqua primaria con circuito chiuso destinata al riscaldamento ambiente, usi industriali o riscaldamento di preparatori di acqua calda sanitaria.

Prima dell'accensione della caldaia il termostato di regolazione della caldaia deve posizionato alla temperatura desiderata dopodiché si porta l'interruttore di comando sulla posizione ON.

Se la temperatura impostata risulta superiore alla temperatura dell'acqua di caldaia verrà azionato il motore di inserimento degli stadi. Questo dispositivo serve per inserire gli stadi di potenza in sequenza con un certo ritardo tra gli inserimenti degli stadi. Ogni stadio inserisce 1/4 della potenza totale della caldaia. La corsa del motore dura circa 216 secondi (4.8 secondo per ogni grado di rotazione).

Il motore aziona un albero a camme dove queste risultano sfalsate dell'angolo come riportato al paragrafo 3.6. Ogni camma aziona un microinterruttore che può essere di servizio alla caldaia come la funzione il relè di riporto a zero, di fine corsa o di riduzione di potenza oppure destinato all'attivazione di uno stadio di potenza.

L'attivazione di ogni stadio di potenza è distanziato dall'altro di circa 10° corrispondenti a 48 secondi circa.

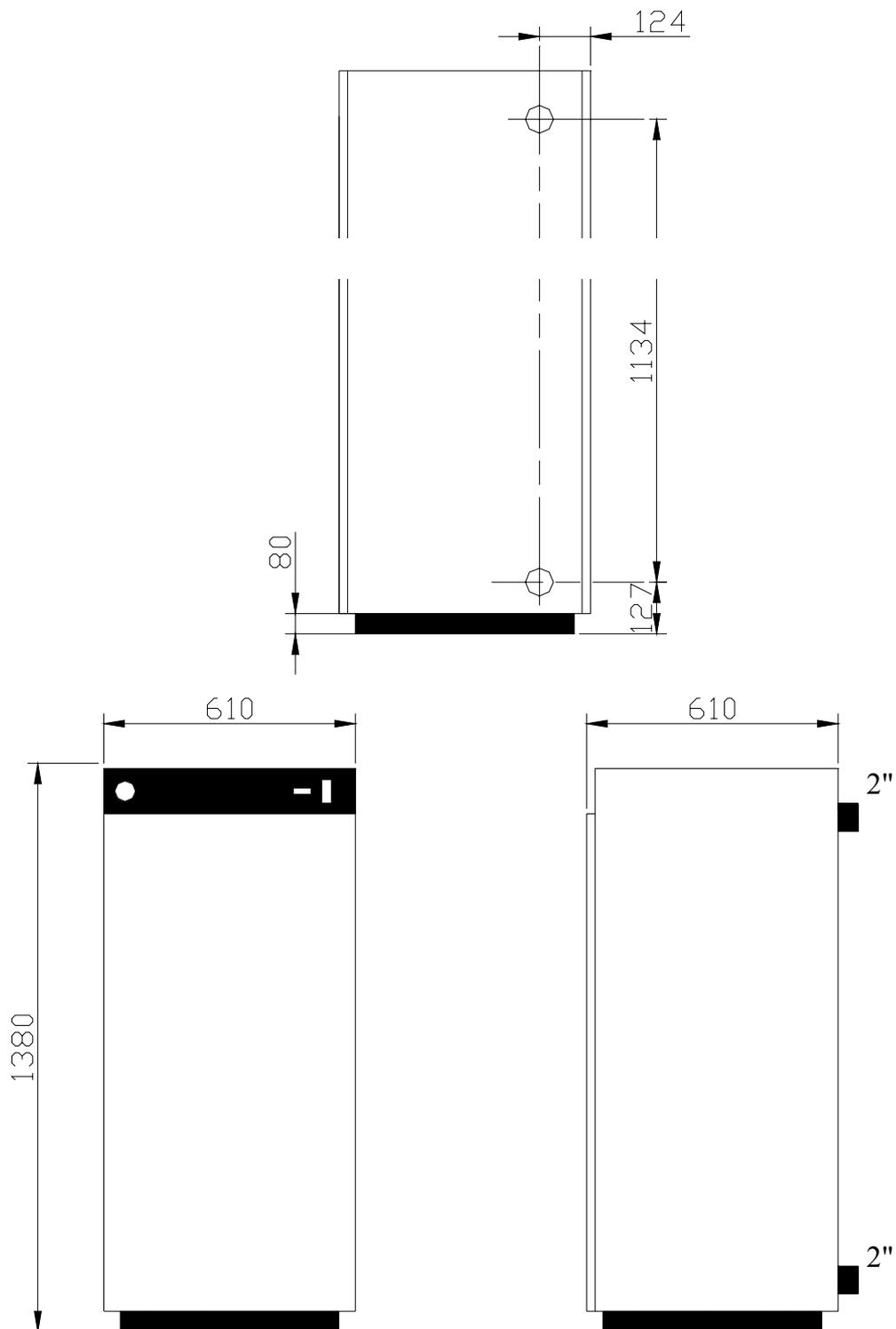
Durante la fase di riscaldamento il termostato di regolazione, che rileva una temperatura di caldaia inferiore a quella impostata, attiva il motore di inserimento degli stadi. Quando tutti gli stadi di potenza della caldaia sono inseriti il motore si ferma (45° di rotazione). Al raggiungimento della temperatura di caldaia alla temperatura impostata dal termostato di regolazione il motore di inserimento degli stadi comincia la sua corsa a ritroso disinserendo gli stadi di potenza. Durante questa fase il circolatore del riscaldamento deve continuare a funzionare, in caso contrario la caldaia va in sovratemperatura con il conseguente intervento del termostato di sicurezza a riarmo manuale.

Se durante la fase di inserimento o disinserimento degli stadi di potenza avviene una interruzione di corrente del circuito di comando oppure la caldaia viene fermata per l'intervento di una sicurezza il motore di inserimento degli stadi si ferma nella posizione in cui si trova. Al successivo ripristino della corrente il motore di inserimento degli stadi procede a ripristinare la messa a zero del motore di inserimento degli stadi quindi, senza attivare i relè di potenza degli stadi della caldaia, procede fino a 5° di rotazione dopodiché, se il termostato di regolazione richiede calore, procede all'inserimento degli stadi di potenza.

Questa regolazione permette di inserire la potenza della caldaia a gradini con una funzione modulante.

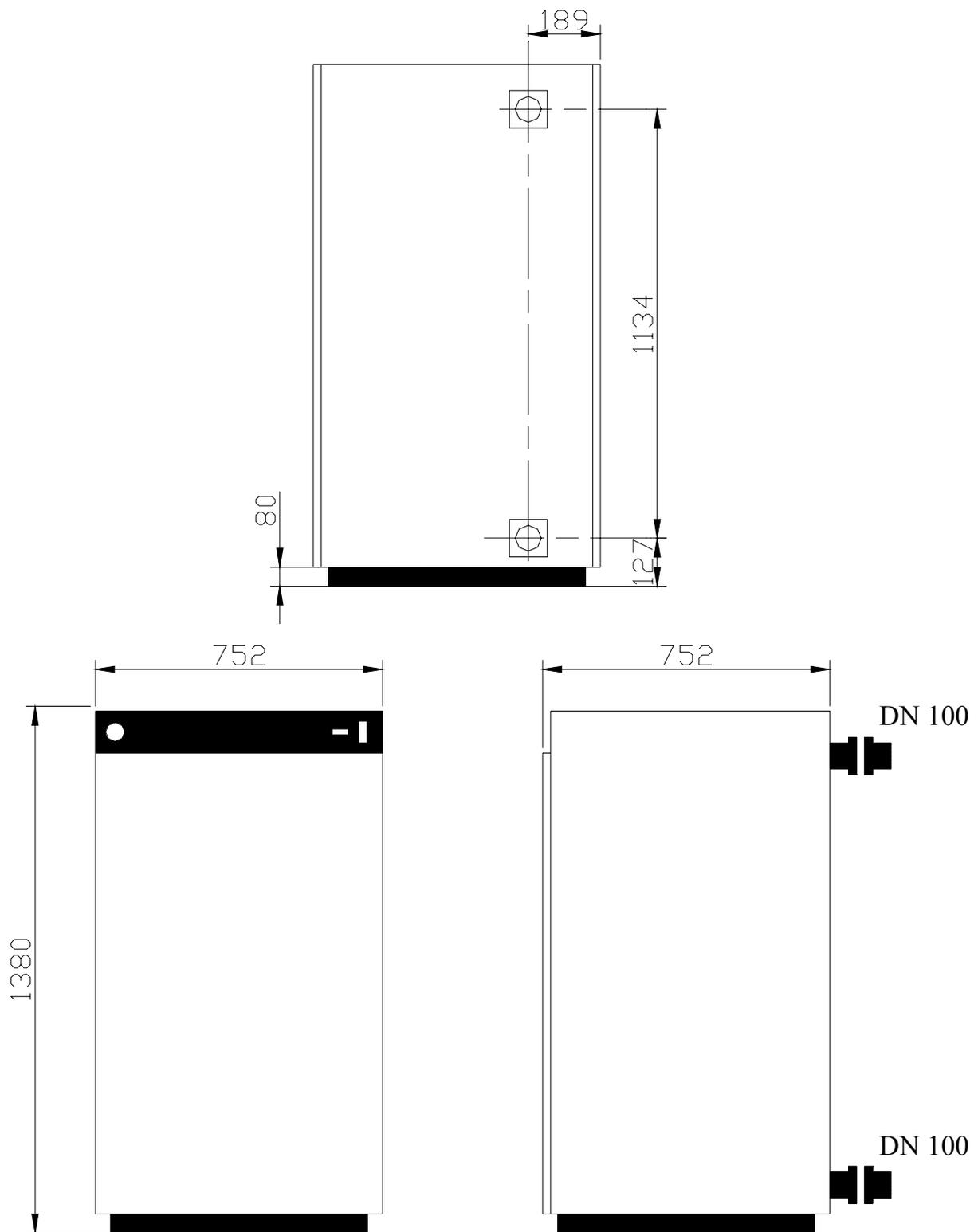
3. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

3.1 DIMENSIONI TER 57, 86, 115, 144



Capacità litri: 155, Peso Kg: 102, PRESSIONE DI ESERCIZIO 4 bar

3.2 DIMENSIONI TER 201, 259



Capacità litri: 155, Peso Kg: 195, PRESSIONE DI ESERCIZIO 4 bar

3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo		TER 57	TER 86	TER 115	TER144	TER 201	TER 259
Codice		10303004	10303008	10303012	10303016	10303024	10303032
Potenza	kW	57,6	86,4	115,2	144	201,6	259,2
Tensione	V	400/3/50 + N					
Resistenze	n°	12 x 2	18 x 2	24 x 2	30 x 2	42 x 2	54 x 2
Capacità acqua	Lt	155	155	155	155	250	250
Pressione di esercizio primario	bar	4	4	4	4	4	4
Temperatura massima	°C	90	90	90	90	90	90
Collegamento circuito di risc.	Ø	2"	2"	2"	2"	DN 100	DN 100
Peso a vuoto	kg	102	102	102	102	195	195

3.4 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tipo	Potenza Totale kW	Potenza per stadio kW				Intensità di corrente per stadio a V 400/3/50+N				
		1° stadio	2° stadio	3° stadio	4° stadio	1° stadio	2° stadio	3° stadio	4° stadio	Intensità totale
57	57,6	14,4	14,4	14,4	14,4	22	22	22	22	88
86	86,4	21,6	21,6	21,6	21,6	33	33	33	33	132
115	115,2	28,8	28,8	28,8	28,8	44	44	44	44	176
144	144,0	36,0	36,0	36,0	36,0	55	55	55	55	220
201	201,6	50,4	50,4	50,4	50,4	77	77	77	77	308
259	259,2	64,8	64,8	64,8	64,8	98	98	98	98	392

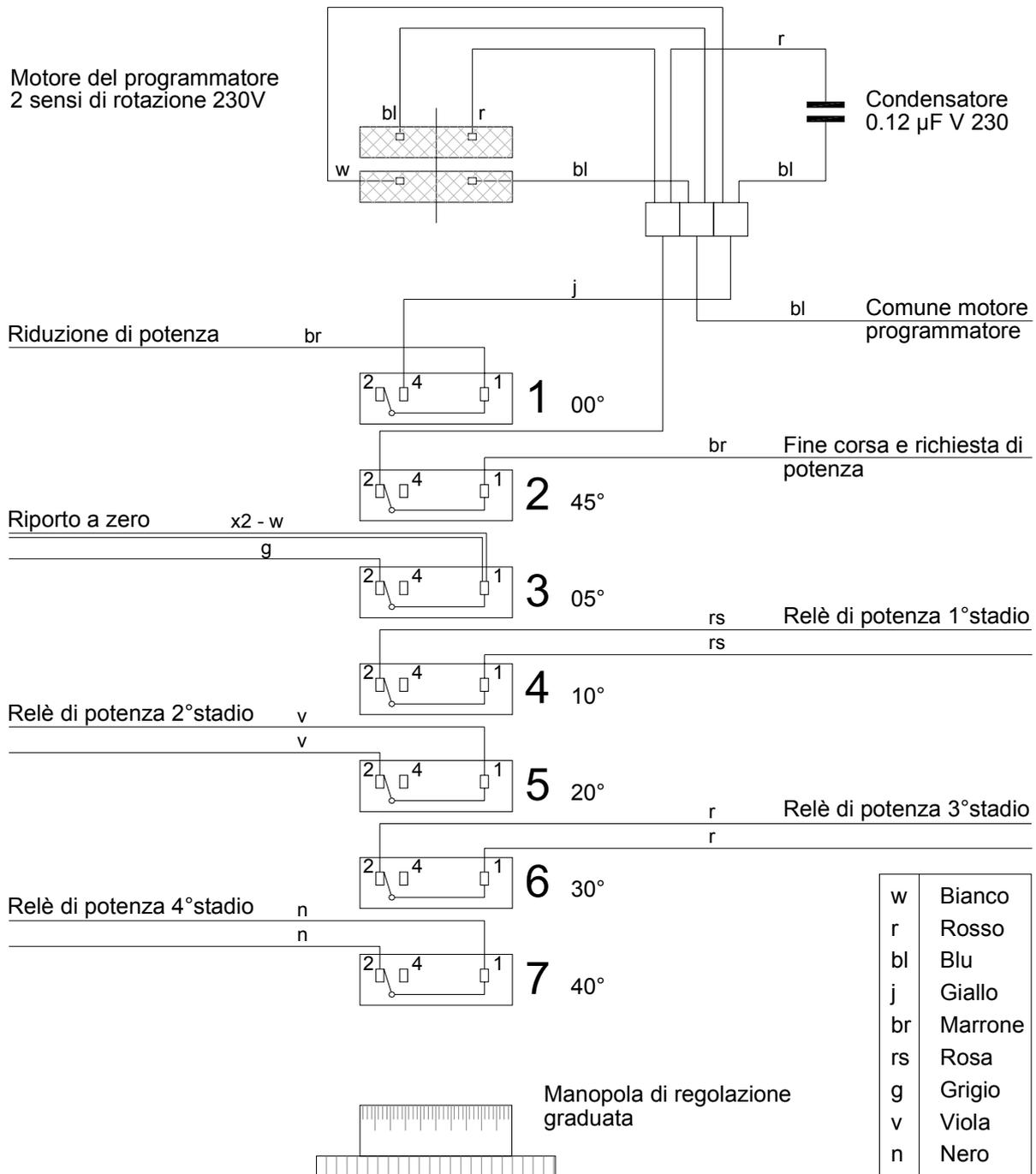
La sezione dei conduttori di collegamento deve essere dimensionata da un professionista abilitato in base al tipo di caldaia TER installata.

Per lo schema di collegamento dell'alimentazione di potenza vedere a pag. 23 e 24.

DELTA T DI CIRCOLAZIONE CONSIGLIATO IN CALDAIA 10 °C

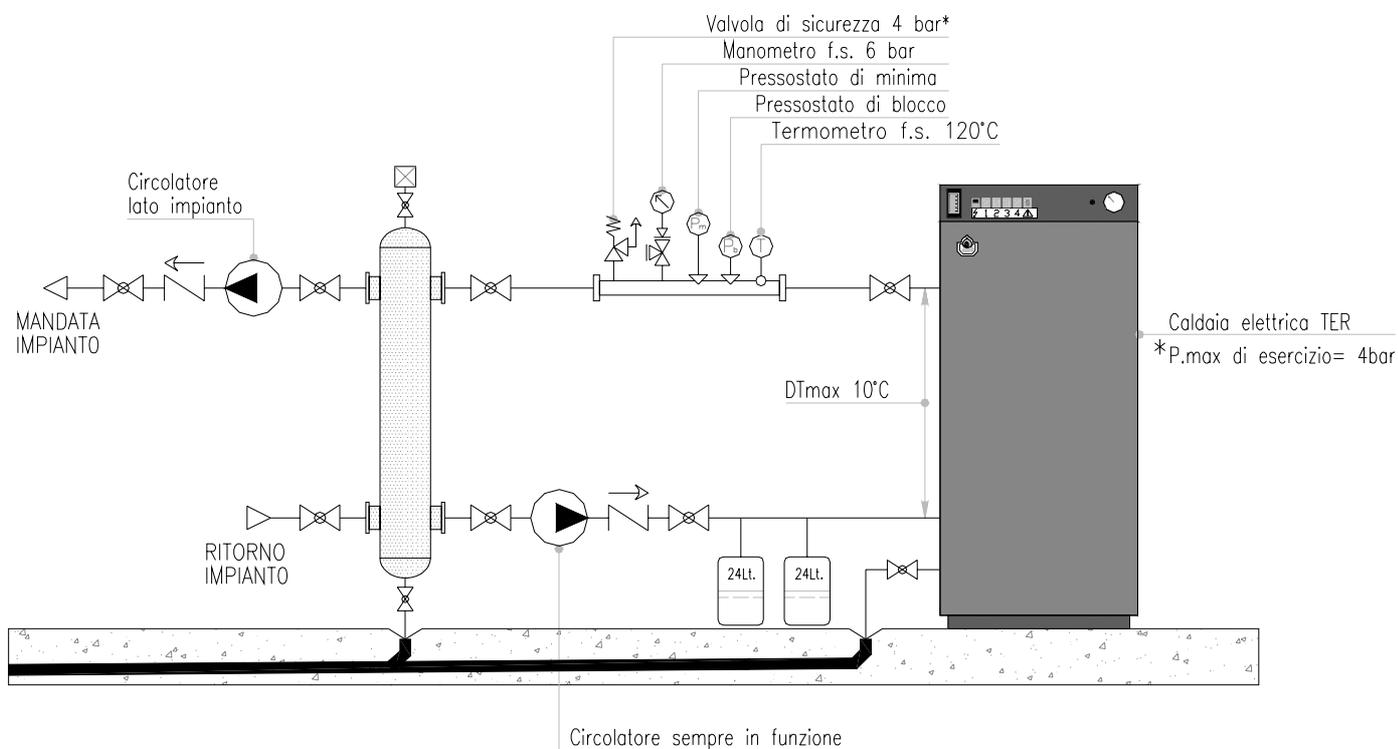
Deve essere garantito il costante funzionamento del circolatore primario, al fine consentire la circolazione all'interno del generatore con un DTmax di 10 °C tra mandata e ritorno. Rispettare questo valore è importante per evitare la formazione di condense ma soprattutto per preservare l'integrità delle resistenze elettriche.

3.6 COLLEGAMENTI PROGRAMMATORE DI CASCATA 4 STADI DI POTENZA



4. COLLEGAMENTI IDRAULICI

4.1 Schema di collegamento idraulico delle caldaie TER

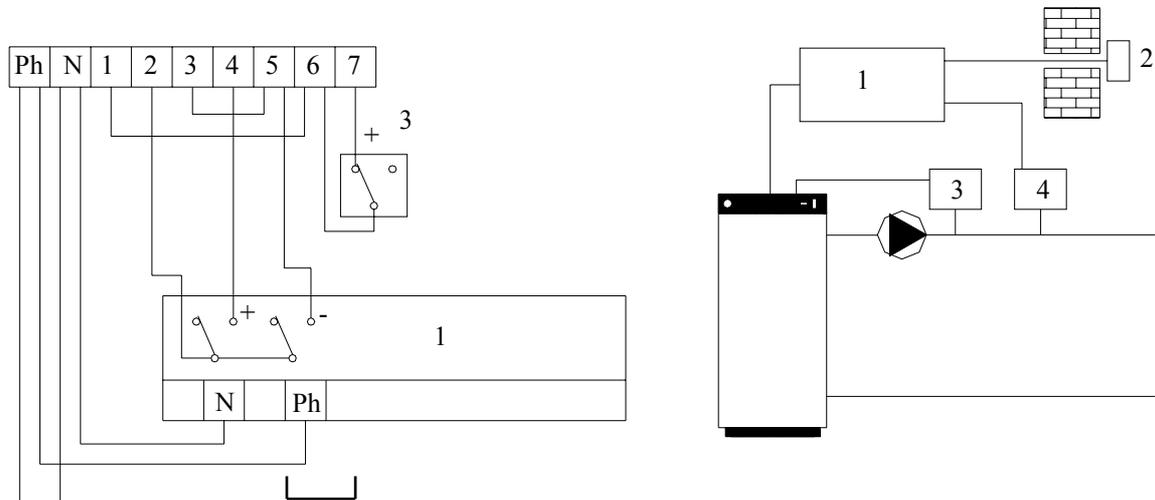


AVVERTENZE

	<p>Prima di effettuare il collegamento idraulico è necessario provvedere ad un accurato lavaggio dell'impianto per eliminare eventuali residui ed impurità che possono compromettere il buon funzionamento della caldaia.</p>
	<p>L'acqua di riempimento impianto non deve contenere additivi e/o liquidi antigelo. Nel caso si renda necessario utilizzare del fluido antigelo contattare il servizio tecnico ACV ITALIA.</p>
	<p>Al fine di evitare il funzionamento a secco della caldaia occorre installare un pressostato di minima o un flussostato sulla tubazione di mandata o di ritorno senza che ci siano organi di intercettazione tra pressostato di minima o flussostato e caldaia.</p>
	<p>Al fine di evitare il surriscaldamento della caldaia con conseguente intervento del termostato di sicurezza occorre collegare il circolatore in maniera tale che questo funzioni continuamente.</p>

4.2 Installazione con regolazione PI in funzione delle condizioni climatiche o a punto fisso

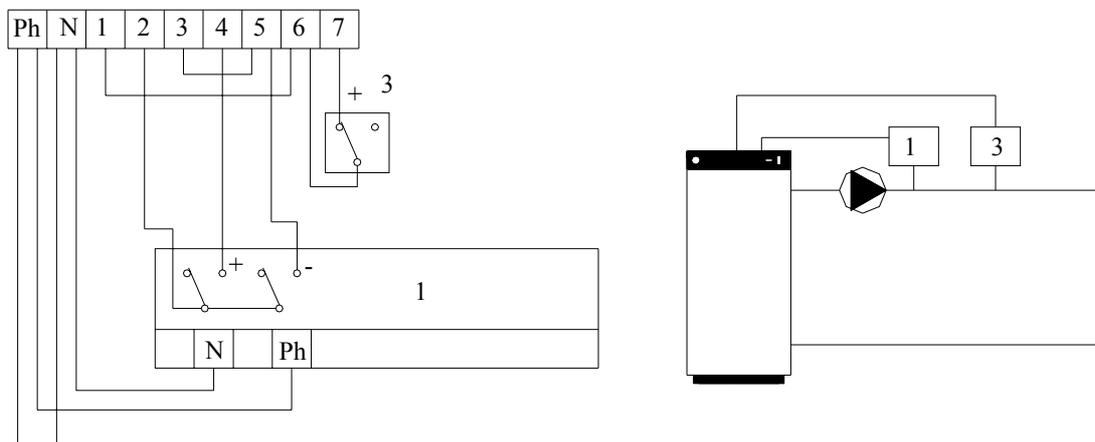
In funzione delle condizioni climatiche



230/1/50

1	Regolazione climatica con sonda esterna
2	Sonda esterna
3	Termostato di sicurezza sovratemperatura per interruzione relè di potenza e riporto a zero del programmatore (ISPESL)
4	Sonda di mandata impianto

Regolatore PI a temperatura costante

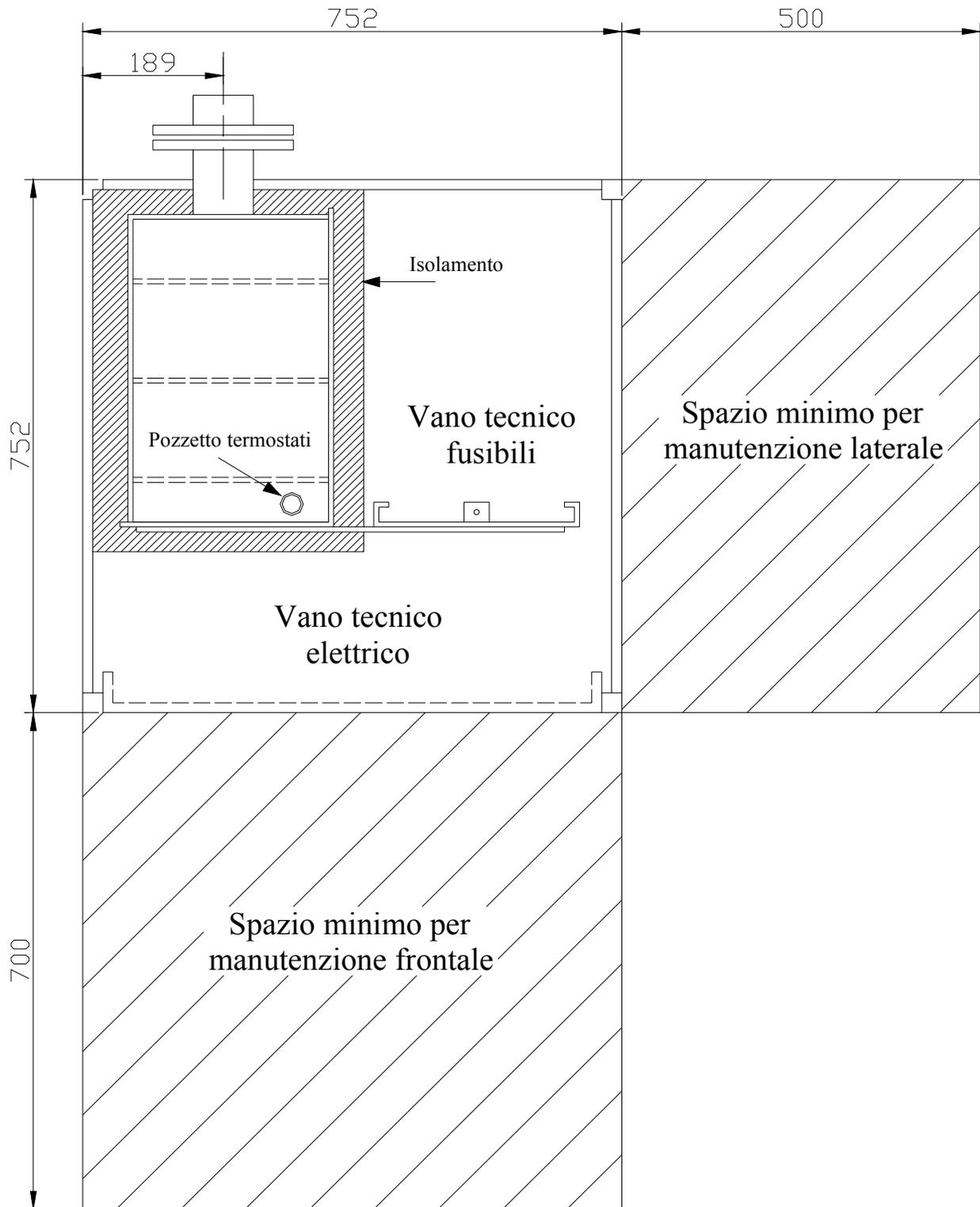


230/1/50

1	Regolazione climatica con sonda a temperatura costante
3	Termostato di sicurezza sovratemperatura per interruzione relè di potenza e riporto a zero del programmatore (ISPESL)

ATTENZIONE !!Rispettare la polarità Fase Neutro, molto importante per il termostato di sicurezza

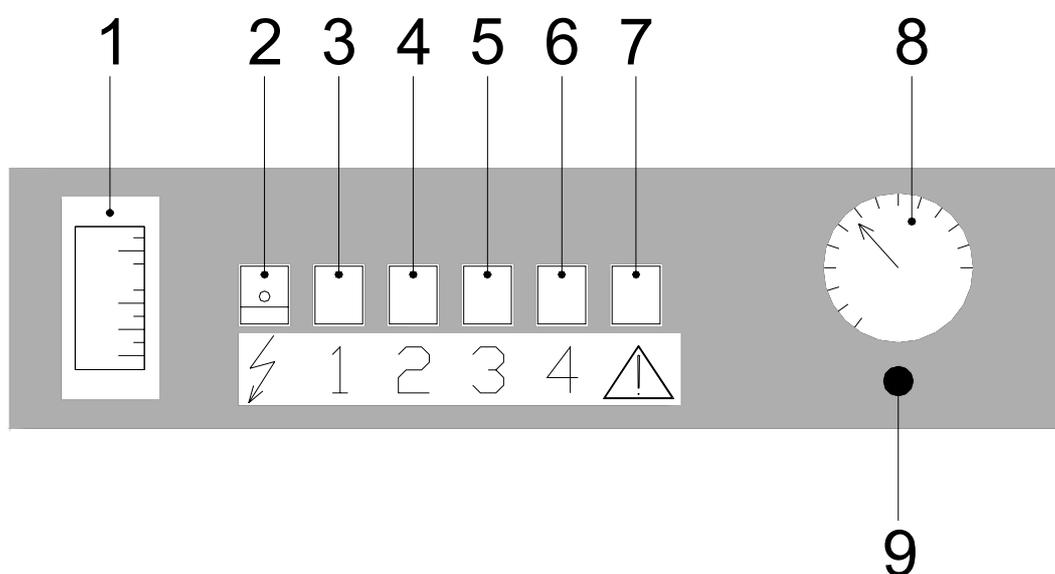
4.3 SPAZI TECNICI DI INSTALLAZIONE



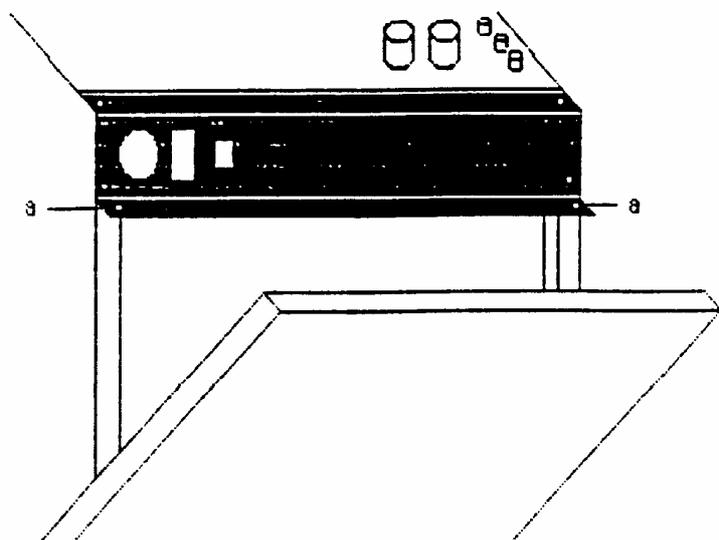
4.4 PANNELLO DI COMANDO

Il pannello comandi comprende:

1. Termometro temperatura acqua di caldaia
2. Interruttore generale circuito di comando
3. Spia funzionamento 1° stadio
4. Spia funzionamento 2° stadio
5. Spia funzionamento 3° stadio
6. Spia funzionamento 4° stadio
7. Spia di blocco per sovratemperatura
8. Termostato di regolazione caldaia 30 - 90 °C
9. Termostato di sicurezza a riarmo manuale tarato a 103 °C



Per avere accesso ai morsetti di collegamento occorre rimuovere le due viti "a"



Prima di accedere ai componenti interni della caldaia occorre togliere tensione al circuito di potenza e a quello di comando agendo sugli appositi interruttori esterni

5. CALDAIE ELETTRICHE TER AVVERTENZE GENERALI

AVVERTENZE GENERALI

Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi al Fornitore.

L'installazione della caldaia deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n. 46, che a fine lavoro deve rilasciare al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Normative vigenti.

Questa caldaia deve essere destinata all'utilizzo previsto da ACV per il quale è stata appositamente realizzata. E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale di ACV per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia superiore ad 1 bar. In caso contrario far intervenire personale professionalmente qualificato.

IMPORTANTE

	<p>Per quanto concerne l'alimentazione elettrica della caldaia attenersi alle disposizioni della Norma CEI 64-8 ed alle altre competenti in relazione alle condizioni di installazione.</p> <p>Ai fini della protezione elettrica, contro il contatti indiretti, è necessario inserire a monte del circuito di alimentazione della caldaia un dispositivo di interruzione differenziale (vedi schema allegato).</p> <p>Per la protezione contro le sovratemperature si consiglia di inserire un dispositivo di interruzione dell'alimentazione elettrica, a sicurezza positiva, comandato dal termostato di sicurezza caldaia (vedi schema allegato a pag. 23 e 24).</p>
---	---

6. CALDAIE ELETTRICHE TER - INSTALLAZIONE

6.1 LOCALE DI INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

	<p>Le caldaie elettriche vanno installate in locali rispondenti alle Norme Tecniche ed alla legislazione vigente.</p>
	<p>L'apparecchio non può essere installato all'aperto, perché non è stato progettato per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo automatici.</p> <p>La caldaia deve essere posizionata, possibilmente, sollevata dal pavimento per ridurre al minimo i rischi di allagamento dei componenti elettrici.</p>

6.2 INSTALLAZIONE SU IMPIANTI ESISTENTI O DA RISTRUTTURARE

Quando la caldaia elettrica viene installata su impianti esistenti o da ristrutturare, verificare che:

1. la portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione siano adeguate;
2. l'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni e disareato;
3. i vasi di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
4. le linee elettriche di alimentazione dell'energia siano realizzate secondo le normative vigenti e i cavi di adeguata sezione.
5. l'impianto elettrico di alimentazione di comando e di potenza sia stato progettato da un professionista abilitato e realizzato da un tecnico abilitato ai sensi della legge 46/90 e successive integrazioni.

7. CALDAIE ELETTRICHE TER MESSA IN SERVIZIO

7.1 PREPARAZIONE ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo finale delle caldaie verificare che:

1. le valvole del circuito idraulico siano aperte;
2. ci sia disponibilità di energia elettrica;
3. il vaso d'espansione sia adeguatamente pressurizzato;
4. la pressione a freddo del circuito idraulico sia maggiore di 1 bar ed inferiore al limite massimo previsto per l'apparecchio con impianto a regime;
5. i circuiti idraulici siano completamente disareati, a tal proposito si consiglia di far circolare l'acqua sul circuito idraulico e spurgare bene l'impianto prima di procedere all'accensione;
6. siano stati eseguiti i collegamenti elettrici alla rete di alimentazione e dei componenti esterni di comando.



- Il collegamento fase-neutro deve essere assolutamente rispettato.
- Il collegamento di terra è obbligatorio.

7.2 PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla prima messa in servizio, per avviare l'apparecchio è necessario:

regolare il termostato di caldaia e l'eventuale comando esterno sulla temperatura desiderata

portare l'interruttore del circuito di comando su "accesso", lasciando spento l'interruttore di alimentazione della potenza

verificare l'accensione delle spie dei 4 stadi e l'inserimento dei corrispondenti relé di potenza

L'apparecchio effettuerà la fase di accensione "senza potenza" ed una volta avviato resterà in funzione fino a quando non sarà portato il termostato di regolazione nella posizione "0".

Nel caso si verificano anomalie di funzionamento disattivare l'interruttore di comando e verificare collegamenti elettrici, poi ripetere l'operazione.

Se il funzionamento "senza potenza" risulta regolare ed atteso lo spegnimento delle spie dei 4 stadi (riportando il termostato di comando a zero) si può procedere all'accensione definitiva.

7.3 PROCEDURA DI AVVIAMENTO

Disinserire gli interruttori di alimentazione elettrica

Verificare il serraggio di tutti i collegamenti elettrici di potenza

Inserire l'interruttore di potenza verificando che tutte le spie degli stadi siano spente per evitare sovraccarichi

Inserire l'interruttore di comando

Posizionare il termostato di regolazione sulla temperatura desiderata

Verificare l'assorbimento amperometrico con apposito strumento in funzione dei gradini di potenza inseriti, nel caso di eccessivo assorbimento disinserire la caldaia utilizzando l'interruttore del circuito di comando.

Attendere il raggiungimento della temperatura impostata e controllare la temperatura di mandata e ritorno impianto, il delta di temperatura non deve essere superiore a 10°C.

7.4 SPEGNIMENTO TEMPORANEO

Nel caso di spegnimento temporaneo per brevi soste si consiglia di annullare la richiesta di riscaldamento agendo sul termostato di regolazione al fine di attivare il ritorno a zero dell'albero a camme.

Ad avvenuto spegnimento delle spie dei 4 stadi si può procedere al disinserimento dell'interruttore di comando posto sul pannello di comando.

Se lo spegnimento è per lunghi periodi, dopo la procedura sopra citata si può disinserire anche il sezionatore del circuito di potenza.



ATTENZIONE: Se la temperatura esterna può scendere sotto zero, c'è pericolo di gelo ed è quindi necessario adottare le dovute precauzioni.

Sono sconsigliati frequenti svuotamenti e riempimenti della caldaia se non con adeguati trattamenti dell'acqua.

8. CALDAIE ELETTRICHE TER MANUTENZIONE

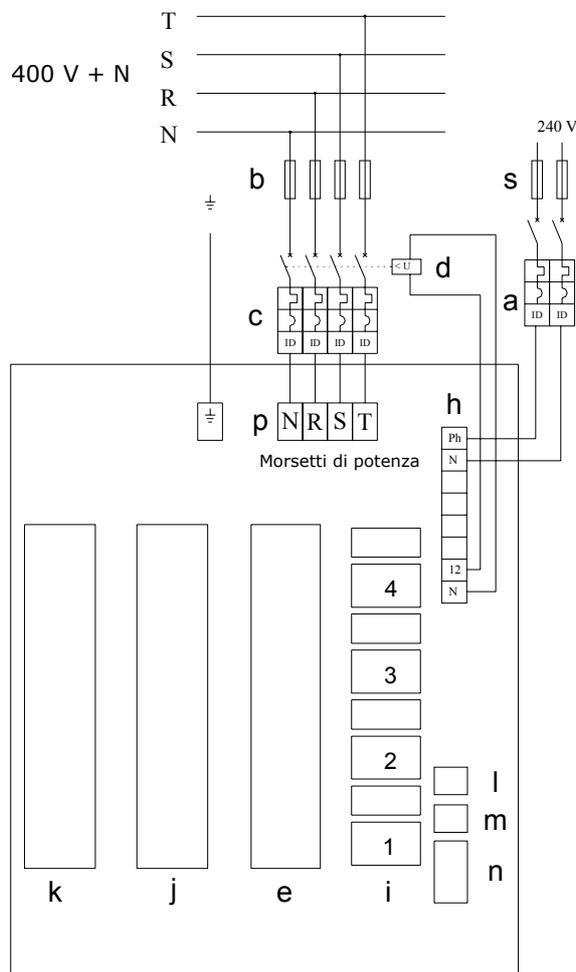
8.1 MANUTENZIONE

	Prima di accedere ai componenti interni della caldaia occorre togliere tensione al circuito di potenza e a quello di comando agendo sugli appositi interruttori esterni
	Verificare dopo qualche giorno di funzionamento dalla prima accensione (massimo 2 settimane) il serraggio dei collegamenti elettrici (serraggio della morsettiera).
	La verifica del serraggio dei collegamenti elettrici va effettuata al massimo ogni 6 mesi.
	Verificare periodicamente il serraggio delle resistenze elettriche tramite l'apposito dado centrale posto su ogni blocco resistenze
	Verificare periodicamente la pressione dell'acqua nel circuito idraulico.
	Verificare che i punti di spurgo dell'impianto siano efficienti.
	Non ridurre in nessun caso la portata dell'acqua sulle caldaie che è conseguenza di aumento del ΔT fra mandata e ritorno impianto.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale abilitato.

9 INSTALLAZIONE ELETTRICA

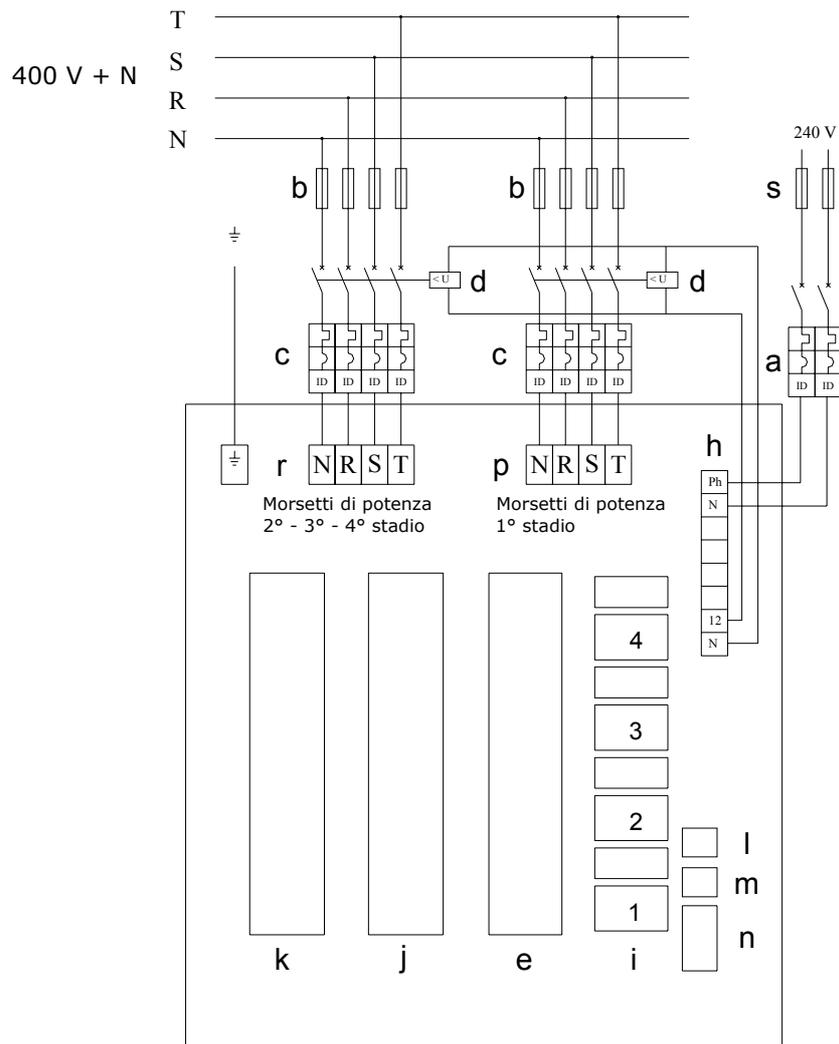
9.1 CALDAIE TER 57, 86, 115, 144



- a) Interruttore magneto termico circuito di comando
- b) Fusibili circuito di potenza
- c) Interruttore magneto termico circuito di potenza
- d) Bobina di sgancio a sicurezza positiva circuito di potenza
- e) Fusibili di potenza a protezione delle resistenze
- h) Morsetti circuito di comando V 230/1/50
- i) Contattori 1°-2°-3°-4° stadio
- j) Canaletta generale
- k) Termoresistenze 2 x 2400 W
- l) Relè di interruzione generale circuito di comando
- m) Relè di riporto a zero del programmatore
- n) Programmatore
- p) Morsetti di potenza
- s) Fusibili circuito di comando

N.B. le voci a, b, c, d, s, non sono di fornitura ACV e devono assolutamente essere installate. Il loro dimensionamento deve essere eseguito da un professionista abilitato

CALDAIE TER 201, 259



- a) Interruttore magneto termico circuito di comando
- b) Fusibili circuito di potenza
- c) Interruttore magneto termico circuito di potenza
- d) Bobina di sgancio a sicurezza positiva circuito di potenza
- e) Fusibili di potenza a protezione delle resistenze
- h) Morsetti circuito di comando V 230/1/50
- i) Contattori 1°-2°-3°-4° stadio
- j) Canaletta generale
- k) Termoresistenze 2 x 2400 W
- l) Relè di interruzione generale circuito di comando
- m) Relè di riporto a zero del programmatore
- n) Programmatore
- p) Morsetti di potenza stadio 1
- r) Morsetti di potenza stadi 2, 3, 4
- s) Fusibili circuito di comando

N.B. le voci a, b, c, d, s, non sono di fornitura ACV e devono assolutamente essere installate. Il loro dimensionamento deve essere eseguito da un professionista abilitato

ACV Italia srl - via pana, 92 48018 FAENZA (RA)

Tel. 0546 646144 Fax. 0546 646150

Home page: <http://www.acv-world.com> - E-mail : italia.info@acv-world.com

01		050916
00		050601
Revisione		data

Il produttore si riserva di apportare eventuali modifiche al presente manuale senza preavviso.