



CALDAIE A GAS



ISTRUZIONI TECNICHE PER L' INSTALLAZIONE/ USO/ MANUTENZIONE

**COTERM
ares**

C11SPV 24 ME
C11SPV 24 MEF



**COTERM
hera**

C12 SPV 24 ME
C12 SPV 24 MEF




ISCIR CERT
CE 1798

COTERM - Costruzioni Termomeccaniche S.r.l.
Via Palatone, 61
80039 SAVIANO (NA), Italia
www.coterm-caldaie.it

INDICE

Presentazione generale della caldaia a gas	pag.3
Descrizione generale della caldaia a gas	pag.3
Descrizione delle caldaie	pag.3
Presentazione generale	pag.4
Caratteristiche funzionali e costruttive	pag.5
Componenti principali della caldaia	pag.6
Il generatore di calore	pag.6
Gli scambiatori acqua/gas delle caldaie	pag.7
Comando e sistema di controllo della caldaia	pag.8
L'aspetto esterno	pag.8
Istruzioni per l'installazione	pag.10
Posizionamento della caldaia	pag.10
Modalità di riscaldamento	pag.10
La fornitura gas	pag.11
Collegamento alla rete elettrica	pag.11
Montaggio del kit scarico fumi	pag.12
Istruzioni per l'utente finale	pag.13
Istruzioni di impiego	pag.13
Pannello di controllo	pag.13
Spegnimento della caldaia in condizioni di sicurezza	pag.14
Segnali d'errore	pag.14
Il manometro	pag.15
Il funzione riscaldamento	pag.15
Funzioni aggiuntive che possono essere ottenute	pag.15
Consegna all'utente	pag.15
Raccomandazioni per il controllo annuale	pag.16
Marchatura, documenti, imballaggio, conservazione, qualità e condizioni di garanzia	pag.17
Eventuali malfunzionamenti della caldaia e possibili interventi	pag.18
Elenco e schemi necessari per il montaggio e l'installazione	pag.20
Schema 1	pag.20
Schema 2	pag.21
Schema 3	pag.22
Schema 4	pag.23
Schema 5	pag.24
Schema 6	pag.25
Schema 7	pag.25
Schema 8	pag.26
Schema 9	pag.26
Schema 10	pag.27
Schema 11	pag.27
Schema 12	pag.28

PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CALDAIA A GAS

Descrizione generale della caldaia a gas

La caldaia a gas murale è un apparecchio che trasforma, attraverso la combustione, il potere del gas combustibile in energia termica.

Questo apparecchio nel funzionare ha una sua protezione tramite dei sistemi di controllo. La caldaia è composta di molti elementi che ci accingiamo a descrivere nei capitoli successivi.

Il gas entra all'interno della caldaia attraverso il circuito di alimentazione collegato ad una valvola gas che è tarata a ridurre la pressione gas a 20mbar per il gas di tipo G20 (metano) A(L) e A(H) sottogruppi.

Per il tipo di gas GPL la valvola verrà tarata a 37 mbar (e per sottogruppi del propano e miscele del propano-butano). La stessa ha il compito di controllare il gas immesso nel bruciatore. L'accensione del gas avviene mediante l'attivazione di scintille emesse da un elettrodo, tramite un trasformatore di alta tensione.

La combustione viene rilevata tramite un sensore a ionizzazione.

La variante a tiraggio forzato (camera stagna) è dotata di un' elettroventola che sgombera la camera di combustione dai gas combusti.

Nella fase di avvio, essa effettua un prelavaggio sia di gas combusti che incombusti immettendo una quantità d'aria che permette un'accensione inesplosiva.

La camera di combustione ha una forma di parallelepipedo, rivestito all'interno di fibre di ceramica, essa è stata progettata in modo da evitare perdite di calore durante il trasferimento dello stesso allo scambiatore primario. Nel caso di una caldaia con scambiatore bitermico il calore prodotto dalla combustione del gas, come la monoterminica, viene reso allo scambiatore che a sua volta lo trasmette all'acqua presente in esso e tramite un circolatore essa viene convogliata nell'impianto di riscaldamento. Per la produzione dell'acqua calda sanitaria, il circolatore non funziona in quanto lo scambio termico per l'ACS avviene nello stesso scambiatore bitermico. Viceversa nel caso di caldaia monoterminica, a due scambiatori di calore, quest'ultimo prodotto dalla combustione del gas viene trasferito allo scambiatore primario che, a sua volta lo trasmette all'acqua contenuta in esso, che circola tramite una pompa attraverso l'impianto di riscaldamento. Mentre per il circuito di Acqua Calda Sanitaria, l'apertura del rubinetto dell'acqua sanitaria viene rilevata dal flussostato che aziona contemporaneamente la valvola gas e la valvola a tre vie. Quest'ultima serve a spostare il passaggio dal circuito di riscaldamento centrale al circuito dello scambiatore sanitario (piastra). In questo modo il trasferimento di calore per l'ACS avviene mediante uno scambiatore acqua - acqua. L'espulsione dei fumi avviene mediante un'elettroventola nel caso di caldaia a tiraggio forzato e naturalmente tramite una particolare cappa fumi per la caldaia a tiraggio naturale.. Sia la protezione che il controllo di funzionamento nel produrre l'ACS avviene sempre elettronicamente. In caso di blocco della caldaia, il settaggio si deve effettuare tramite un tasto posizionato sul pannello di controllo.

DESCRIZIONE DELLE CALDAIE

TIPO CALDAIA	Potere utile	Accessori			Produzione istantanea ACS
	[kcal/h]	Ventola	Pompa	Vaso d'espansione	
COTERM ARES BT C11 SPV 24 MEF	20670	X	X	X	X
COTERM ARES BT C11 SPV 24 ME	20670	—	X	X	X
COTERM HERA MT C12 SPV 24 MEF	20670	X	X	X	X
COTERM HERA MT C12 SPV 24 ME	20670	—	X	X	X

S - con produzione istantanea di ACS (senza accumulo)

P - con pompa

V - con vaso d'espansione chiuso

24 - potenza massima, per kW

M - con valvola a modulazione continua

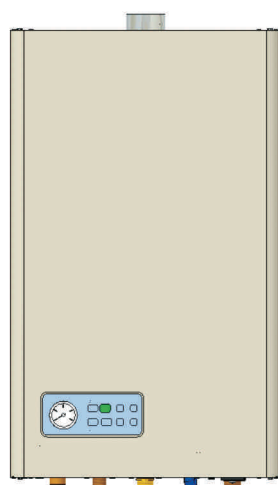
E - accensione elettronica ed il controllo della fiamma a ionizzazione

F - a tiraggio forzato

BT/MT scambiatore di calore bitermico / monoterminico

PRESENTAZIONE GENERALE

Ci sono due tipi di caldaie. Ciascuna di loro ha due versioni: con tiraggio naturale e forzato.



COTERM ARES BT
C11 SPV 24 MEF
COTERM ARES BT
C11 SPV 24 ME



COTERM HERA MT
C12 SPV 24 MEF
COTERM HERA MT
C12 SPV 24 ME

ISTRUZIONI GENERALI IN MATERIA DI SICUREZZA DELLA CALDAIA

Questo manuale è parte del prodotto e deve essere consegnato all'utente. Leggere attentamente questo manuale, e conservare a cura dell'utente per future applicazioni e per l'installazione da parte di personale qualificato. L'installazione, la messa in funzione, la riparazione ed il controllo periodico deve essere eseguito solo da pi tecnici specializzati ed autorizzati..

Tutte le indicazioni di questo manuale, vanno rispettate; qualsiasi eccezione può causare danni dei quali il produttore non è responsabile. In caso di malfunzionamento della caldaia, spegnerla e chiamare immediatamente il centro assistenza.

Per garantire l'efficienza della caldaia e il suo corretto funzionamento è raccomandabile che sia controllata annualmente da personale qualificato, nel rispetto della normativa vigente in materia.

Se la caldaia viene ceduta o venduta, assicurarsi che il presente manuale tecnico sia

fornito in modo da poter essere consultato dal nuovo utente o installatore.

In caso di guasto, utilizzare sempre componenti originali. Per utilizzare componenti non originali sara' necessaria l'autorizzazione scritta del produttore.

L'apparecchio non deve essere utilizzato in modalita' diversa da quella indicata nel presente manuale e dal costruttore. Per qualsiasi altro utilizzo inadatto il costruttore declina ogni responsabilita'.

Si esclude ogni responsabilita' contrattuale o extracontrattuale del produttore per i danni causati dagli errori d'uso o d'installazione e dall'inosservanza delle istruzioni. La durezza dell'acqua sanitaria non deve superare i 5F° (gradi francesi) pari a 50 mg di CaCO₂ o un quantitativo equivalente di altri sali di Ca e Mg.

Per valori superiori e' obbligatorio installare sul circuito sanitario un filtro depuratore.

Il mancato rispetto delle istruzioni riportate in questo manuale tecnico comportera' la perdita della garanzia.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI E COSTRUTTIVE

Nome		COTERM ARES		COTERM HERA	
Tipo		C11 SPV 24 ME	C11 SPV 24 MEF	C12 SPV 24 ME	C12 SPV 24 MEF
Efficienza energetica		***	***	***	***
Categoria		II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P
Tiraggio		Naturale	Forzato	Naturale	Forzato
Camera di combustione		Aperta	Camera stagna	Aperta	Camera stagna
Rendimento G20 (metano) GPL		>92%	>92%	>92%	>92%
		>92%	>92%	>92%	>92%
Categoria NOX G20 (metano)		2	3	2	3
GPL		1	2	1	2
Potenza resa max	kW	24	24	24	24
Potenza resa min	kW	10,2	10,2	10,2	10,2
Potenza max al bruciatore	kW	25,28	25,28	25,3	25,3
Pressione gas max al bruciatore G20 GPL	mbar	20	20	20	20
	mbar	30 - 37	30 - 37	30 - 37	30 - 37
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	90	130	90	130
Peso	Kg	37	39	37	39
Capienza H2O dello scambiatore	litri	1	1	1	1
Consumo massimo G20	mc/h	2,64	2,64	2,64	2,64
Consumo massimo GPL	Kg/h	2,00	2,00	2,00	2,00
Riscaldamento					
Pressione minima e massima	bar	0,5 / 3	0,5 / 3	0,5 / 3	0,5 / 3
Temperatura nel circuito min/max	°C	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80
Temperatura fumi port. nominale G20 GPL	°C	134	134	132	130
		130	130	128	126
Dimensioni	lunghezza mm	700	700	700	700
	larghezza mm	415	415	415	415
	profondità mm	332	332	333	333
	con la curva S.F.montata	-	850	-	850
Vaso espansione	capacità l	7	7	7	7
Produzione di acqua calda sanitaria					
Temperatura min/max	°C	30 / 60	30 / 60	30 / 60	30 / 60
Portata $\Delta t = 25\text{ C}^\circ$	l/min	13,8	13,8	13,8	13,8
$\Delta t = 35\text{ C}^\circ$		9,8	9,8	9,8	9,8
Pressione min/max	mbar	0,2 / 8	0,2 / 8	0,2 / 8	0,2 / 8

COMPONENTI PRINCIPALI DELLA CALDAIA

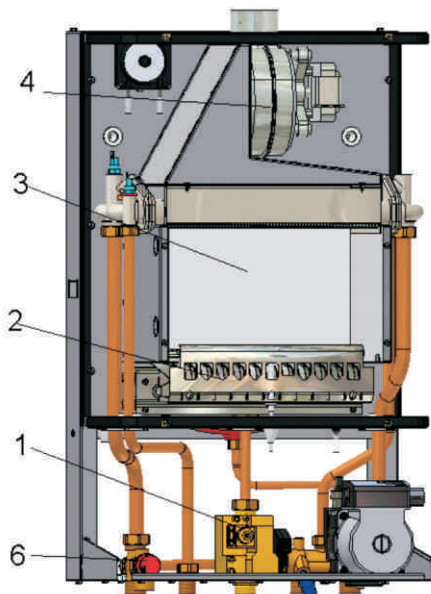
Il generatore di calore

E' stato progettato per fornire il calore necessario per l'impianto di riscaldamento e per l'erogazione di Acqua Calda Sanitaria. E' composto dai seguenti elementi:

Il gas viene fornito al bruciatore tramite una valvola gas che riduce la pressione all'ingresso dello stesso 20-25 mbar per il G20 (metano) e 30-37 mbar per il GPL.



E' obbligatorio montare un regolatore di pressione sul circuito di alimentazione del gas in caso di valori diversi da quelli indicati.



1. La valvola gas è stata progettata per permettere una modulazione continua di combustione, che assicura tra la pressione minima e massima, valori intermedi a seconda della richiesta dell'impianto di riscaldamento. La connessione tra la valvola gas e il bruciatore avviene tramite un tubo di rame (14x1).

2. Il bruciatore è d'acciaio inox del tipo a tappeto resiste ai fenomeni atmosferici, composto di 14 file di cannule e funziona con gas combustibile (GPL o G20).

3. La camera di combustione è stata progettata per consentire il trasferimento del calore allo scambiatore senza grosse perdite. Si è scelta una semplice soluzione costruttiva rettangolare che avvolge il bruciatore e lo scambiatore. Per ridurre le perdite di calore le pareti sono coibentate con materiale isolante (fibre di ceramica). coibentate con materiale isolante (fibra di ceramica).

4. Elettroventola (specifica per le camere a stagno)

La caldaia è dotata di una elettroventola che permette lo scarico fumi e il richiamo dell'aria comburente

Il kit per lo scarico fumi consiste in due tubi concentrici che vanno a collegare, l'apparecchio installato in casa con l'ambiente esterno

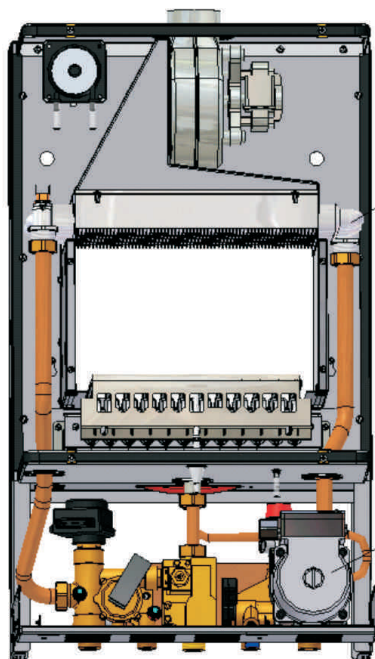
Gli scambiatori acqua/gas delle caldaie

5.scambiatori acqua/gas:L'ARES e' di tipo bitermico sia per il modello a tiraggio naturale che la camera a stagno.Lo scambiatore ha il vantaggio di essere collocato al di sopra della fiamma sia per il circuito di riscaldamento che per l'acqua sanitaria.Esso e' stato progettato per una resa nominale di 24 kW per il riscaldamento ed un rendimento >92%. Lo scambiatore primario per la HERA sia per il modello a tiraggio naturale che per la camera stagno, e' di tipo monotermico,l'acqua calda sanitaria e'prodotta tramite uno scambiatore secondario.Da un punto di vista di resa entrambe le caldaie hanno le stesse caratteristiche sia di potenza (24kW) che di rendimento >92%

a) scambiatore acqua/gas e Acqua Calda Sanitaria

Sono progettati per consentire il trasferimento termico del gas combusto al circuito di riscaldamento e quindi all'acqua sanitaria

Il circuito di riscaldamento



- * il circuito di riscaldamento viene caricato tramite una valvola interposta ad un tubo di rame che e' collegato all'alimentazione del tubo di rete;

- * la valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento serve a garantire una pressione max di 3 bar all'impianto stesso, in caso di pressione superiore a quella indicata, la stessa si apre per permettere la fuoriuscita dell'acqua superflua;

- * la fuoriuscita di aria dall'impianto di riscaldamento e' garantita da una valvola automatica posizionata sulla pompa di circolazione;

- * Il circolatore (7) e' progettato per consentire una buona portata di acqua sull'impianto di riscaldamento;

- * il vaso d'espansione serve a recuperare l'acqua in eccesso che si viene a creare con l'aumento della temperatura (causa di dilatazione dei liquidi);

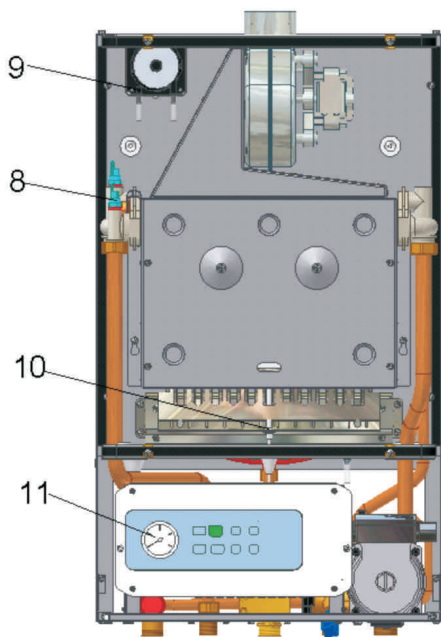
- * Il circuito by-pass automatico e' costituito da un tubo di rame 14x1 mm interposto tra la mandata ed il ritorno dell'impianto di riscaldamento, lo stesso e' tarato ad aprirsi a 0,3 bar.

b) Il circuito Acqua Calda Sanitaria e' di due tipi:
del tipo a due tubi coassiali (scambiatore bitermico per l'ARES) mentre l'HERA ha un secondo scambiatore a piastre

Comando e sistema di controllo della caldaia

- * l'accensione della fiamma avviene in modo elettronico e un sensore a ionizzazione rileva l'eventuale spegnimento della stessa;
- * in caso di interruzione del gas la caldaia va in protezione mediante la chiusura della valvola gas;
- * la pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento della caldaia e' garantita da un pressostato acqua;
- * la segnalazione della temperatura sia del circuito di riscaldamento che dell'acqua sanitaria viene visualizzata direttamente sul display;
- * la regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento viene gestita da un potenziometro;
- * in caso di eccesso di temperatura la caldaia e' dotata di un termostato di sicurezza che la spegne, mentre in caso di eccessiva pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento, la valvola di sicurezza si apre e permette la fuoriuscita della stessa;
- * In caso di ostruzione dei tubi di carico e scarico dell'aria o di malfunzionamento della ventola di aspirazione, interviene il pressostato aria che blocca la caldaia.

I comandi e il sistema di controllo sono costituiti dei seguenti elementi:



- * **la scheda elettronica** controlla il funzionamento della caldaia (vedi schema allegato)

* sulla scheda sono impostati i parametri di funzionamento della stessa;

* **la sonda di temperatura del circuito di riscaldamento** serve a trasmettere la temperatura dell'acqua del suddetto alla scheda di controllo

* **la sonda di temperatura dell' ACS** serve a trasmettere la temperatura dell'acqua alla scheda di controllo

* **il flussostato** dell'ACS, in caso di apertura del rubinetto avverte il comando e fa accendere la caldaia

* **Pressostato aria (9)** serve a garantire l'aspirazione dei gas di scarico e l'immissione dell'aria comburente nella camera di combustione sia in modalita' riscaldamento che in modalita' ACS;

* **termostato di sicurezza (8)** che rileva la temperatura massima del circuito di riscaldamento il quale trasmette il comando di blocco dell'impianto in caso di eccesso di temperatura.

10 l'elettrodo di accensione ha un doppio ruolo: quello di attivare la fiamma e di rilevare la stessa;

* **il termostato ambiente**, serve ad impostare la temperatura desiderata nell'appartamento (opzionale).

* **pressostato acqua** rileva la pressione dell'acqua sul circuito di riscaldamento.

11 manometro (11) ha lo scopo di indicare la pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento .

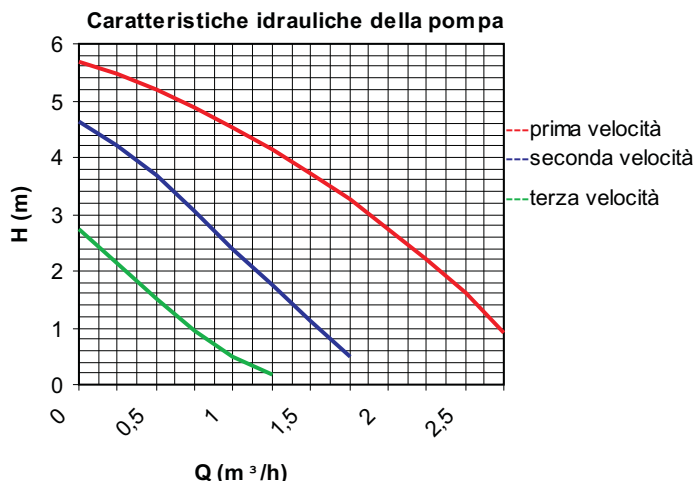
* **termometro** serve a mostrare la temperatura dell'esercizio dell'impianto di riscaldamento

L'aspetto esterno

Il mantello della caldaia ha una forma di parallelepipedo che segue la struttura sia della camera di combustione che dei suoi impianti. Essa è verniciata con polvere epossidica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Attraverso lo schema sottostante si forniscono i dati utili di portata dell'acqua del circolatore per la progettazione e l'installazione dell'impianto di riscaldamento.



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La seguente descrizione è rivolta sia agli installatori che agli utenti, ed indica il modo in cui la caldaia debba essere installata correttamente e senza pericoli.



- ✍ **L'installazione della caldaia è cosa diversa rispetto alla sua accensione.**
- ✍ **La prima accensione della caldaia deve essere effettuata da personale qualificato ed autorizzato dalla Coterm in conformità' con la legislazione vigente.**
- ✍ **L'inosservanza di quanto sopra descritto porta alla decadenza di ogni garanzia ed esonera l'azienda d eventuali malfunzionamenti della caldaia.**

Posizionamento della caldaia

In conformità' alle normative vigenti per il gas G20 NT-DPE-01/2004, esistono diverse condizioni per l'installazione delle caldaie G20 NT-DE-01/2004, e una normativa per il progetto dei sistemi di alimentazione GPL I31/99.

-Gli apparecchi sono dotati di protezione IP40 come da Test n. 16 del 11.03.2004.

-La caldaia può essere installata in qualsiasi stanza con un'umidità massima del 60% e con una temperatura compresa tra -20-30° C, come da Test n. 16 del 11.03.2004.

Modalità riscaldamento

L'impianto di riscaldamento deve essere progettato da personale qualificato e autorizzato in base alle leggi vigenti, nell'attività di installazione, in riferimento alle norme I 13 Standard per la progettazione e la realizzazione di impianti di riscaldamento, in modo che i lavori siano realizzati per consentire un utilizzo nelle migliori condizioni.

E' importante prestare attenzione alle dimensioni dei tubi, per evitare dispersioni nell'impianto di riscaldamento. Esso deve essere riempito con acqua dolce.

Gli accoppiamenti vanno eseguiti per incollaggio o per compressione rame, giunti ecc. I tubi devono avere la necessaria inclinazione per la ventilazione e di adeguati punti di sfogo.

Gli sfoghi devono essere posizionati in posti praticabili per il drenaggio dell'aria dal circuito di riscaldamento. E' raccomandabile che il diametro sia almeno di 1/2".

Si consiglia di corredare ogni elemento riscaldante di sfogo manuale in quanto l'acqua può contenere gas disciolti in essa.

Una volta portato a temperatura l'impianto di riscaldamento, i gas si raccoglieranno nel punto più alto del circuito da cui verranno scaricati. L'installazione di sfoghi manuali o automatici consentirà l'evacuazione dei gas presenti nell'acqua dopo il primo riempimento e quindi derivanti dal funzionamento dell'impianto.

Riempimento. Dopo l'installazione della caldaia all'impianto, i due circuiti (riscaldamento e produzione sanitaria) devono essere riempiti gradualmente, fino al completo riempimento e gli stessi devono essere controllati in modo da accertarsi che non ci siano perdite.



La caldaia non va usata se riempita parzialmente d'acqua o vuota.



L'USO DELLA CALDAIA VUOTA O RIEMPITA PARZIALMENTE PUO' PROVOCARNE L'ESPLOSIONE.



Il tubo per la fornitura dell'acqua corrente deve essere permanentemente aperto per consentire l'afflusso nel circuito dell'acqua sanitaria.

La fornitura gas

La fornitura di gas (GPL o G20) deve essere effettuata in conformità con gli standard in vigore NT-DPE-01/2004 e I31/99.

* La pressione di ingresso min/max del gas in valvola, in caso di utilizzo del metano deve essere compresa tra 25-30 mbar a caldaia spenta e tra 20-25 mbar a caldaia accesa.

* La pressione di ingresso minima/massima del gas in valvola, in caso di utilizzo del GPL, deve essere compresa tra 30-50 mbar a caldaia spenta e 25-45 mbar a caldaia accesa.

Nel caso in cui non vengano rispettate tali norme, le prestazioni della combustione si altereranno. Per l'installazione è necessario conoscere il tipo di gas sul quale la caldaia è tarata, reimpostarla correttamente per un altro tipo di gas, se ve ne fosse bisogno.

Per cambiare tipo di gas da metano a GPL è necessario eseguire due operazioni:

* Spostare il jumper J1 (vedi schema della scheda elettronica) in modo da creare un ponte tra i due dentini per il GPL, mentre per il gas metano il jumper J1 è poggiato su un unico dentino.

*Sostituire gli ugelli che per il GPL hanno un diametro di 0,77mm mentre per il metano e' di 1,25 mm.

Per trasformare la caldaia da GPL a metano effettuare le operazioni sopradescritte nel modo inverso. Si consiglia di far effettuare tali trasformazioni da un centro assistenza Coterm o da personale qualificato ed autorizzato.



E' necessario installare un riduttore di pressione tra la rete gas e la caldaia.



I tubi del gas non devono essere di diametro inferiore a quelli di collegamento della caldaia.

Collegamento alla rete elettrica

La caldaia deve essere collegata alla rete elettrica monofase di 220V - 50/60 Hz con a monte un magnetotermico da 5A. I colori seguenti indicano la polarità: marrone= fase; blu= neutro; giallo/verde= messa a terra.

Il collegamento alla rete elettrica deve essere effettuato in modo tale che in caso di intervento tecnico la caldaia possa essere isolata dalla stessa.



E' vietato installare la caldaia senza messa a terra.

MONTAGGIO DEL KIT SCARICO FUMI

Il diametro dell' attacco del tubo di scarico all'attacco fumi della caldaia e' di $\varnothing$ 125 mm
Per i modelli ARES ed HERA a tiraggio naturale:
i tubi di scarico vanno collegati alla canna fumaria come previsto dalle leggi vigenti in materia.

Per i modelli ARES ed HERA a camera stagno:
lo scarico fumi avviene attraverso dei tubi concentrici di $\varnothing$ 60mm per lo scarico e $\varnothing$ 100 mm per il carico dell'aria comburente in caldaia.

Le stesse possono essere corredate da un convogliatore sdoppiato che permette il carico e lo scarico rispettivamente dell'aria e dei gas combustibili tramite dei tubi da $\varnothing$ 80 mm.



Per le caldaie ARES ed HERA a tiraggio naturale non disattivare il dispositivo di controllo di scarico fumi, poiche' cio' comporterebbe un pericolo per la salute o la vita. La sostituzione di tale dispositivo puo' essere effettuata solo da centri assistenza Coterm o da personale qualificato, secondo l' attuale legislazione e con pezzi originali.



E' obbligatorio disporre la caldaia in zone ventilate secondo le norme vigenti. Le istruzioni tecniche vanno consultate prima di effettuare l'installazione, l'avvio o la manutenzione.

ISTRUZIONI PER L'UTENTE FINALE

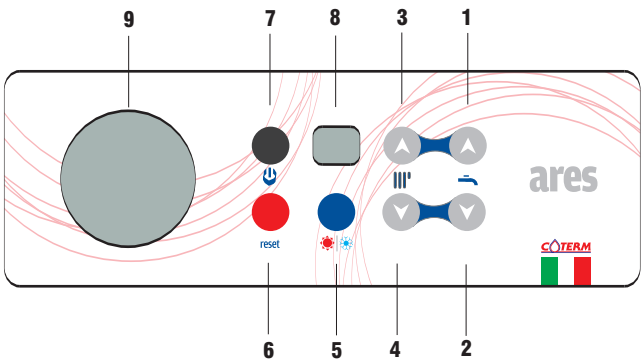
- Gli organi di comando, di protezione e di automazione forniscono:
- * accensione fiamma
 - * rilevazione fiamma
 - * temperatura dell'acqua di riscaldamento in caldaia
 - * regolazione temperatura del circuito di riscaldamento
 - * regolazione della temperatura del circuito Acqua Calda Sanitaria
 - * funzionamento pompa in modalita' riscaldamento
 - * il surriscaldamento e la sovrappressione della caldaia
 - * deficit di aria di combustione (pressostato aria)
 - * pressione insufficiente dell'acqua sul circuito di riscaldamento (pressostato acqua)
 - * indicazione di prelievo ACS (flussostato)

Gli indicatori di funzionamento e i tasti di regolazione sono posizionati sul pannello di controllo.

E' possibile installare un cronotermostato o un termostato ambiente.

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Pannello di controllo



1.	+ ACS	5.	modalita' estate/inverno
2.	- ACS	6.	Reset
3.	+ riscaldamento	7.	On/Off
4.	- riscaldamento	8.	Display
		9.	Manometro

Modalita' di funzionamento

1. Avviamento della caldaia

Per avviare la caldaia premere il tasto On/Off.

2.Modalita' estate/inverno

Si puo' selezionare la modalita' estate/invern premendo il tasto 5.La modalita' viene visualizzata sul display 8.

3.Regolazione temperatura circuito riscaldamento

LA stessa puo' essere regolata con i tasti 3 e 4. Premendo il tasto 3 la temperatura aumenta, premendo invece il tasto 4 diminuisce. La temperatura del circuito verra' visualizzata sul display 8 .

4. Regolazione della temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria.

Questa funzione e' uguale a quella della regolazione del riscaldamento si ottiene premendo i tasti 1 e 2.

Lo spegnimento della caldaia in condizioni di sicurezza

Nel caso in cui l'utente ritiene che l'apparecchio ha un funzionamento anomalo, se i codici di errore rimangono visualizzati o se le manifestazioni del dispositivo non vengono capite, egli ha l'obbligo di spegnere la caldaia immediatamente e in condizioni di massima sicurezza. L'utente deve eseguire le seguenti operazioni:

- * premere OFF
 - * scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica
 - * chiudere la chiave d'arresto dell'intercettazione gas
 - * chiudere gli arresti dell'Acqua Calda Sanitaria e dell'Acqua Fredda Sanitaria
- Dopo lo spegnimento, l'utente deve chiamare il centro assistenza a cui appartiene.

Segnali d'errore

Possibili errori di sistema vengono indicati dai seguenti codici:

E0	Problemi delle parti elettriche. Resettare premendo il tasto RESET. Se il problema persiste, spegnere l'apparecchio in condizioni di sicurezza e chiamare il centro assistenza Coterm piu' vicino.
E1	Mancaenza d'acqua nel circuito di riscaldamento. Il malfunzionamento sparisce se la pressione aumenta oltre 0,5 bar. La pressione d'esercizio e' di 1,5 bar. Se il problema persiste, spegnere l'apparecchio in condizioni di sicurezza e chiamare il centro di assistenza Coterm.
E2	La fiamma non si accende. Ripristinare premendo il tasto RESET. Se il problema persiste, spegnere l'apparecchio in condizioni di sicurezza e chiamare il centro di assistenza Coterm.
E3	Funzionamento anomalo della sonda del circuito di riscaldamento. Spegnere la caldaia in condizioni di sicurezza e chiamare il centro assistenza. Chiamare il centro assistenza Coterm.
E4	Funzionamento anomalo della sonda Acqua Calda Sanitaria. Spegnere l'apparecchio in condizioni di sicurezza. Chiamare il centro assistenza Coterm.
E5	Per le ARES ed HERA camera stagno: malfunzionamento della ventola; ostruzione dei tubi carico e scarico aria e gas pressostato aria difettoso. Tentare il ripristino premendo il tasto RESET. Se il problema persiste spegnere l'apparecchio in condizioni di sicurezza. Chiamare il centro assistenza Coterm.

E6	Voltaggio della rete elettrica inadeguato; alimentazione elettrica ad intermittenza. Ripristinare premendo il tasto RESET. Se il segnale persiste, spegnere l'apparecchio e chiamare il centro assistenza Coterm.
E7	Malfunzionamento della scheda. Ripristinare premendo il tasto RESET. Se il problema persiste, spegnere l'apparecchio in condizioni di sicurezza e chiamare il centro assistenza Coterm.
E8	Malfunzionamento della scheda o del software presente in essa. Premere il tasto RESET. Se il problema persiste, spegnere l'apparecchio in condizioni di sicurezza e chiamare il centro assistenza Coterm.
E9	E' segnale generico di errore che potrebbe comprendere quelli che vanno tra E6 ed E8. Ripristinare premendo il tasto RESET. Se il problema persiste, spegnere l'apparecchio in condizioni di sicurezza e chiamare il centro assistenza Coterm.
Eu	Ricevimento di alimentazione elettrica non consone a quella prevista. Per il reset spegnere l'apparecchio disconnetterlo dalla rete elettrica e riconnetterlo. Se il problema persiste, spegnere la caldaia e chiamare il centro assistenza Coterm.
En	Malfunzionamento della valvola gas Ripristinare premendo il tasto RESET. Se il persiste nuovamente dopo 5 minuti circa, spegnere l'apparecchio e chiamare il centro assistenza Coterm.

Il manometro

Il manometro visualizza la pressione dell'acqua nel circuito della caldaia. L'utente deve controllarla periodicamente affinché essa non si abbassi al di sotto del valore minimo (<0,5 bar) in caso cio' avvenga, ripristinare la pressione aprendo l'apposito rubinetto.

FUNZIONE RISCALDAMENTO

La funzione di cui sopra viene controllata automaticamente dalla scheda elettronica presente nella caldaia o da dispositivi ambientali (termostato ambiente). Tali dispositivi vanno preventivamente regolati tenendo presente che la temperatura del circuito di riscaldamento e' compresa tra I 30 - 80 C. Il termostato ambiente sara' regolato alla temperatura desiderata nell'appartamento (ambiente). Durante la stagione fredda e' importante lasciare collegata la caldaia alla rete elettrica e lasciare aperto il rubinetto di intercettazione gas per permettere di l'intervento della funzione **antigelo**. Infatti essa a c.a 5 °C consentira' l'accensione della caldaia in modalita' riscaldamento, al minimo fino a far raggiungere la temperatura del circuito primario a 20 °C. Viceversa se non si vuole l'attivazione di tale funzione, per mancanza di presenze in casa - dato che la caldaia sara' esposta per piu' di 2-3 ore a una temperatura inferiore agli 0 °C - bisogna svuotare l'impianto di riscaldamento, l'impianto sanitario e la caldaia dall'acqua. Inoltre deve essere disconnessa l'energia elettrica e chiudere il rubinetto dell'intercettazione gas.

Post - circolazione dell'acqua Calda Sanitaria e del riscaldamento

Si intende ciclo di post-circolazione quando il circolatore va in funzione pur non effettuando una richiesta di ACS o di riscaldamento.

Il ciclo di post-circolazione puo' partire se:

- la temperatura del circuito ACS supera il livello prestabilito (55°C)
- la temperatura del circuito di riscaldamento supera il livello prestabilito (85°C)

Il ciclo di post-circolazione termina se:

- la temperatura del circuito ACS decresce sotto il livello prestabilito (40°C)
- la temperatura del circuito di riscaldamento decresce sotto il livello prestabilito (55°C)
- la durata dell'intero ciclo supera il tempo di preregolazione (60 sec.)

I vantaggi di tale ciclo sono:

- a. evita l'innalzamento della temperatura dell'acqua nello scambiatore di calore in modo da evitare sollecitazioni allo stesso e contemporaneamente diminuisce il depositarsi di calcare.
- b. evita l'ebollizione dell'acqua nello scambiatore causata dallo smaltimento dell'accumulo dell'energia termica accumulata dalle alette dello scambiatore.

Il sistema antibloccaggio della pompa. Dopo 18 ore in cui l'unità e' in stand-by, parte la pompa parte per 10 secondi. Questo sistema previene il bloccaggio di essa dovuto a qualche possibile deposito di calcare.

La valvola deviatrice a 3 vie. come per il sistema antibloccaggio della pompa, la valvola deviatrice si attivera' per un periodo di circa un secondo, dopodiche' ritornera' alla posizione iniziale.

Funzioni addizionali che possono essere ottenute:

- installando un sensore di temperatura, all'esterno dell'abitazione la scheda regolerà la potenza alla caldaia in base alla temperatura esterna.
- sia l'ARES che l'HERA possono essere predisposte per impianti a bassa temperatura (pavimento)

Consegna all'utente

E' obbligatorio che il personale qualificato informi l'utente sui seguenti dettagli della caldaia a partire dalle procedure di accensione e spegnimento, le quali devono avvenire in condizioni di assoluta sicurezza e attraverso il controllo dei seguenti elementi:

- * la fornitura di energia elettrica rispettando la polarità
- * approvvigionamento gas
- * il circuito di riscaldamento e il rispettivo carico
- * posizione della valvola di riempimento caldaia
- * la pressione dell'acqua in caldaia
- * posizione delle valvole di intercettazione dell'ACS .

Eventuali problemi che possono verificarsi a caldaia in funzione.

Spiegare l'importanza di ogni tasto o interruttore posto sul pannello di controllo, inoltre l'utente deve essere avvisato che la diminuzione della pressione dell'acqua in caldaia e' causata da un'eventuale perdita che deve essere riparata prima di un nuovo utilizzo della caldaia. Si deve raccomandare l'utente di far effettuare controlli alla caldaia da personale autorizzato almeno una volta all'anno. L'utente deve essere informato sulle precauzioni da assumere contro il gelo. Il manuale di istruzioni deve essere consegnato all'utente.

Alla conclusione delle istruzioni inerenti alla caldaia, va firmato un documento di prima accensione che attesti che l'utente abbia capito il corretto utilizzo della caldaia. Tale documento va firmato anche dal personale autorizzato Coterm.

Il centro assistenza che esegue la prima accensione puo' rifiutare l'accensione della caldaia se ritiene che vi siano irregolarita', affinche' esse vengano regolarizzate. Lo stesso non ha l'obbligo di mettere in sicurezza eventuali errori di montaggio ma si deve assumere la responsabilita' che l'installazione corrisponda dal punto di vista funzionale e costruttivo alla caldaia scelta.

RACCOMANDAZIONI PER IL CONTROLLO ANNUALE

E' obbligatorio controllare la caldaia almeno una volta all'anno, secondo le leggi vigenti in materia. Per un buon funzionamento della stessa e per prolungarne la vita, e' necessario che sia controllata da personale autorizzato Coterm. Consigliamo questo controllo prima dell'inverno quando la caldaia non viene utilizzata a capacita' massima. Il controllo consiste nelle seguenti operazioni: controllare il bruciatore acceso e nel caso sia indispensabile effettuarne la pulizia; controllare e pulire il condotto scarico fumi; controllare l'efficienza della valvola gas; del circolatore; esaminare le funzioni del pressostato aria; la correttezza della combustione attraverso l'analisi dei gas di scarico; l'allacciamento elettrico; la tenuta della condotta dell'approvvigionamento del gas; la tenuta dell'impianto per il riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria.

MARCATURA, DOCUMENTI, IMBALLAGGIO, CONSERVAZIONE, QUALITA' E CONDIZIONI DI GARANZIA

MARCATURA

Su ogni prodotto e' fissato un adesivo che si attiene alle seguenti disposizioni:

- * La società costruttrice
- * Il nome del prodotto
- * Il numero di serie e il lotto
- * Numero di certificato CE
- * Contrassegno del Reparto Qualità
- * Il tipo e la dimensione della caldaia
- * Il tipo di gas e la pressione nominale di gas a cui e' destinata la caldaia

DOCUMENTI

Ogni caldaia va consegnata con:

Manuale tecnico, certificati di garanzia e qualità, libretto di impianto.

IMBALLAGGIO

Le caldaie saranno imballate in scatole di cartone, protette agli angoli.

La caldaia sarà consegnata con tutti i componenti installati, indicati nel libretto di installazione dell'apparecchio.

CONSERVAZIONE

Lo stoccaggio delle caldaie è realizzato in luoghi asciutti e protetti da agenti atmosferici e chimici.

SPEDIZIONE

Durante la spedizione della caldaia devono essere prese tutte le misure necessarie per evitare urti dannosi.

QUALITA' E CONDIZIONI DI GARANZIA

La Coterm, garantisce il buon funzionamento per un periodo di tre anni dal momento della messa in funzione della caldaia.

La garanzia ha valore nelle seguenti condizioni:

- * La corretta installazione e fissaggio, da parte del personale qualificato.
- * Gli esami annuali siano eseguiti a richiesta e spese dell'utente, il primo anno l'esame è obbligatorio per mantenere la garanzia per i primi tre anni di utilizzo.
- * Eventuali riparazioni in garanzia con sostituzioni di componenti, non comporta il prolungamento della garanzia
- * L'installazione dell'impianto e della caldaia deve essere eseguito da personale qualificato.
- * E' necessario controllare e pulire l'impianto di riscaldamento e dell'acqua sanitaria prima del montaggio della caldaia.
- * Gli interventi durante il periodo di garanzia dovranno essere effettuati solo dal personale autorizzato dal produttore.

Qualsiasi riparazione effettuata da personale non autorizzato dal fabbricante, comporta la perdita della garanzia.

RESPONSABILITA' DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA

COTERMARES BT C11 SPV 24 MEF (tiraggio forzato)

COTERMARES BT C11 SPV 24 ME (tiraggio naturale)

COTERM HERA MT C12 SPV 24 MEF (tiraggio forzato)

COTERM HERA MT C12 SPV 24 ME (tiraggio naturale)

EVENTUALI MALFUNZIONAMENTI DELLA CALDAIA E POSSIBILI INTERVENTI

N.	Componenti	Malfunzionamenti	Segnale d'errore	Modalita' di riparazione
1.	Circolatore	Non funziona o emette rumori		Sbloccare la circolatore, sostituire la circolatore
2.	Valvola di sicurezza 3 bar	La valvola di sovrappressione non si e' aperta o ha perdite di pressione		Sostituire la valvola
3.	Sonde di temperatura	Impianto di riscaldamento impianto ACS interrotti o difettosi	E3 E4	Ripristinare il circuito o sostituire le sonde
4.	Valvola gas	non funziona o difettosa	E2	Sostituire la valvola gas
5.	Scambiatore di calore	Difettoso o intasato		Pulire lo scambiatore o sostituirlo
6.	Vaso di espansione	Perdite di pressione		Sostituire il vaso d'espansione
7.	Il manometro	Difettoso		Sostituire il manometro
8.	Scheda elettronica	Il segnale di errore E0 compare ripetutamente		Sostituire la scheda
9.	Trasformatore di accensione	Non scocca la scintilla		Sostituire il trasformatore
10.	Elettrodo di accensione e ionizzazione	Non c'e' nessuna scintilla tra l'elettrodo e il bruciatore o perde la scintilla a causa di un isolamento difettoso	E2	Sostituire l'elettrodo
11.	Termostato limite o di sicurezza	Difettoso		Sostituire il termostato
12.	Sensore scarico fumi	Non funziona correttamente	E5	Controllare il tiraggio o sostituire il sensore
13.	Ventola	Non parte o difettosa	E5	Controllare pressostato aria o sostituire la ventola
14.	Pressostato aria	Malfunzionamento; Difettoso	E5	Pulire venturi della ventola e relative condotte; sostituire pressostato aria

N.	Componenti	Malfunzionamenti	Segnale di errore	Modalita' di riparazione
15.	La caldaia non parte e non c'è segnale sul display	Assenza di elettricità fusibile bruciato		Connettere la corrente sostituire fusibile
16.	La caldaia funziona ad intermittenza emette miniesplosioni o vibrazioni	Carenza di pressione del gas in entrata valvola gas	E2	Controllare la pressione e le condotte del gas
17.	Funzionamento con temperatura instabile dell'acqua sanitaria	Pressione troppo bassa dell'acqua (<1bar)		Controllare la pressione dell'acqua che deve essere stabile e sufficiente
18.	La caldaia e' accesa ma non produce fiamma	Rubinetto intercettazione gas chiuso; aria nella condotta del gas; pressione dell'H2O e <0,5 bar sull'impianto di riscaldamento	E2	L'utente ripristina quanto elencato o chiama il centro assistenza autorizzato
19.	La fiamma si accende per pochi secondi	Inversione di fase	E2	L'utente chiama il centro assistenza autorizzato
20.	L'impianto di riscaldamento non emette calore	Il tasto estate/inverno è su estate; la caldaia è impostata su basse temperature (impianto a pavimento); il termostato ambiente è in posizione off		L'utente ripristina quanto elencato o chiama il centro assistenza autorizzato

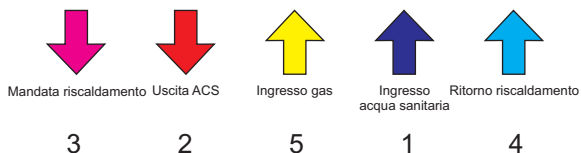
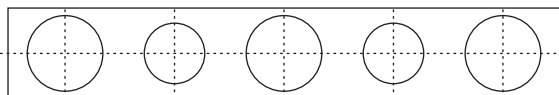
SCHEMA DI INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA ALL'IMPIANTO

Schema 1

La disposizione degli attacchi dima delle caldaie a gas

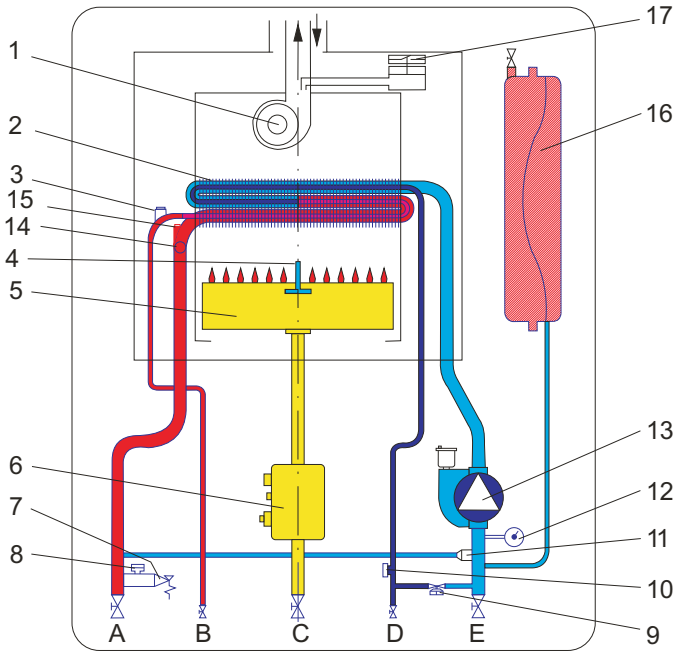
COTERM ARES ED HERA

ATTACCHI DIMA	DIMENSIONI
1. Ingresso ACS	1/2" - G
2. Uscita ACS	1/2" - G
3. Mandata riscaldamento	3/4" - G
4. Ritorno riscaldamento	3/4" - G
5. Ingresso gas	3/4" - G



Schema 2

Schema idraulico della caldaia COTERM ARES BT C11 SPV 24MEF a camera stagna

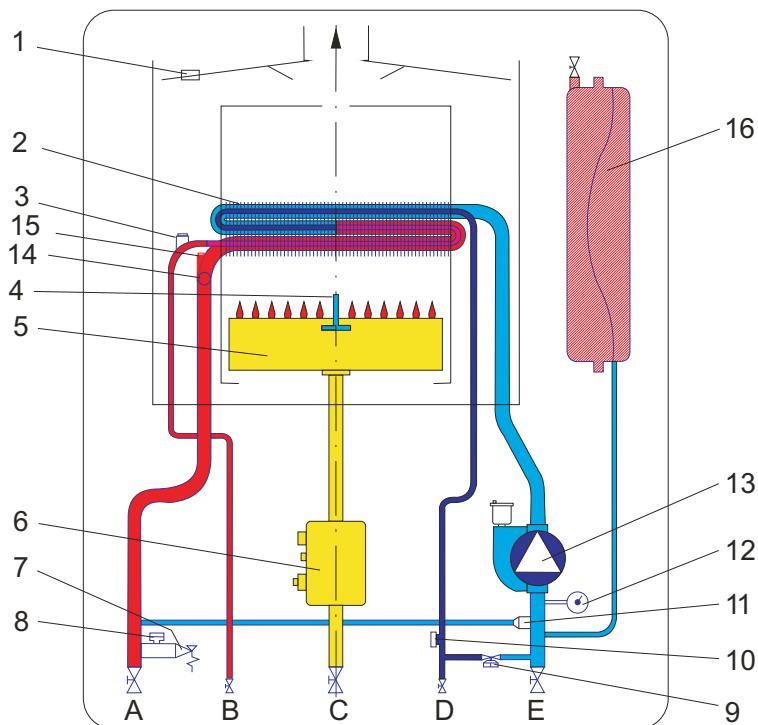


1. Elettroventola
2. Scambiatore di calore bitermico
3. Sonda Acqua Calda Sanitaria
4. Elettrodo di accensione e rilevazione
5. Bruciatore
6. Valvola gas
7. Valvola di sicurezza 3 bar
8. Pressostato acqua
9. Valvola di riempimento
10. Flussostato ACS
11. By-pass
12. Manometro

13. Circolatore con sfogo aria automatico
 14. Termostato di sicurezza
 15. Sonda di riscaldamento
 16. Vaso d'espansione
 17. Pressostato aria
- A. Ritorno riscaldamento
B. Uscita ACS
C. Ingresso gas
D. Ingresso acqua fredda
E. Ritorno riscaldamento

Schema 3

Schema idraulico della caldaia COTERM ARES BT C11 SPV 24ME BT a tiraggio naturale

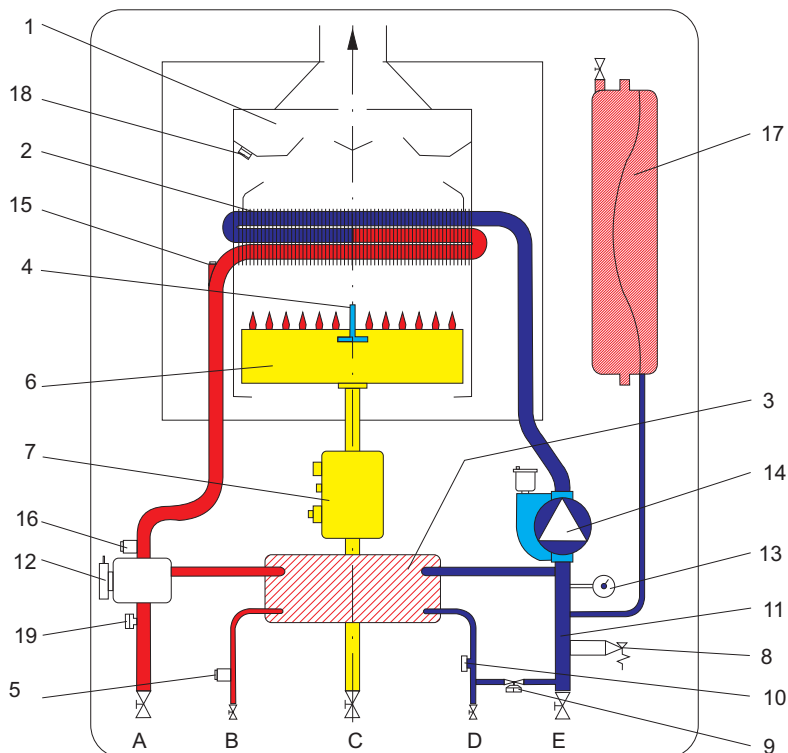


1. Termostato fumi
2. Scambiatore di calore bitermico
3. Sonda ACS
4. Elettrodo di accensione e rilevazione
5. Bruciatore
6. Valvola gas
7. Valvola di sicurezza a 3 bar
8. Pressostato acqua
9. Valvola di riempimento
10. Pressostato ACS
11. By-pass

12. Manometro
13. Circolatore con sfogo aria automatico
14. Termostato di sicurezza
15. Sonda riscaldamento
16. Vaso d'espansione
- A. Ritorno riscaldamento
- B. Uscita ACS
- C. Ingresso gas
- D. Ingresso acqua fredda
- E. Ritorno riscaldamento

Schema 4

Schema idraulico per la caldaia COTERM HERA MT C12 SPV 24ME a tiraggio naturale

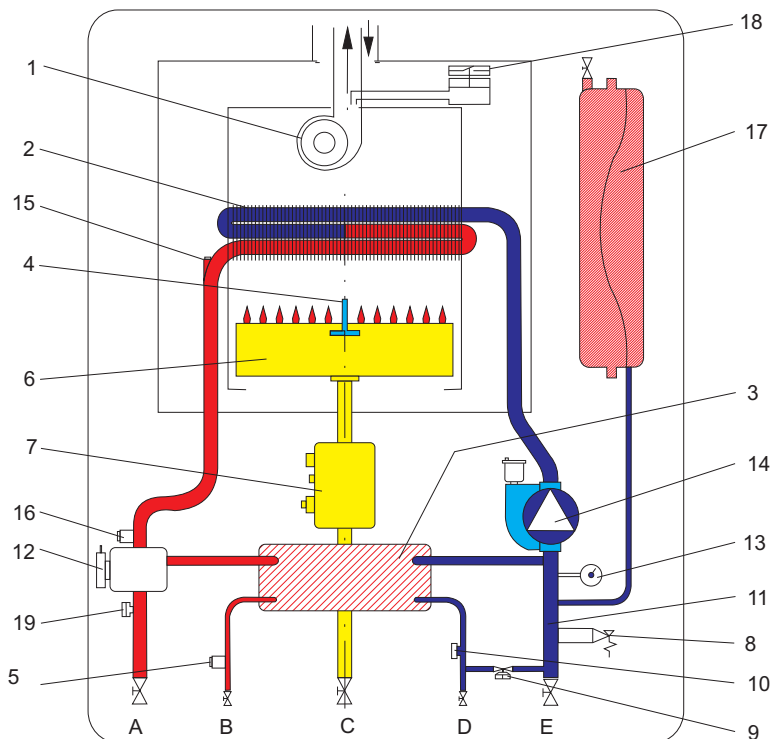


- 1. cappa fumi
- 2. scambiatore di calore primario
- 3. scambiatore di calore secondario
- 4. elettrodo di accensione e rilevazione
- 5. sonda ACS
- 6. bruciatore
- 7. valvola gas
- 8. valvola di sicurezza 3 bar
- 9. valvola di riempimento caldaia
- 10. flussostato
- 11. by-pass
- 12. valvola a 3 vie

- 13. pressostato acqua
- 14. circolatore con sfogo aria automatico
- 15. termostato di sicurezza
- 16. sonda riscaldamento
- 17. vaso d'espansione
- 18. termostato fumi

- A. Ritorno riscaldamento
- B. Uscita ACS
- C. Ingresso gas
- D. Ingresso acqua fredda
- E. Ritorno riscaldamento

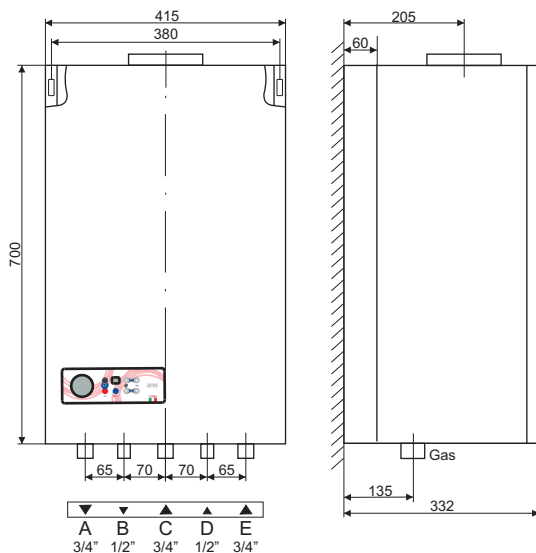
Schema 5
Schema idraulico caldaia COTERM HERA MT C12 SPV 24MEF
camera stagna



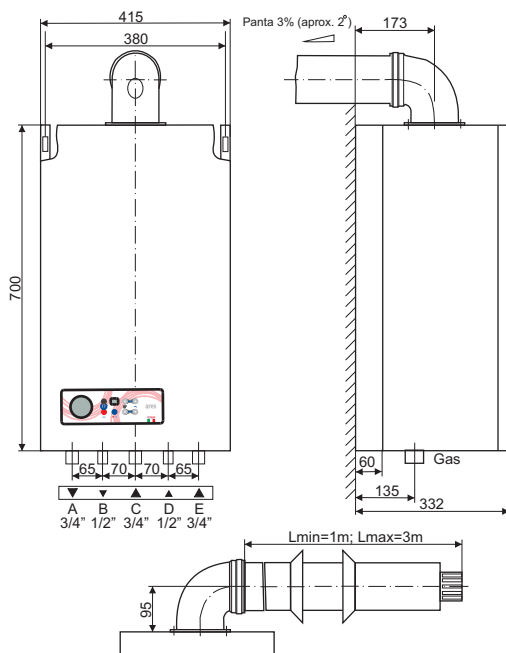
1. Elettroventola
2. Scambiatore di calore primario
3. Scambiatore di calore secondario
4. Elettrodo di accensione e rilevazione
5. Sonda ACS
6. Bruciatore
7. Valvola gas
8. Valvola di sicurezza 3 bar
9. Valvola riempimento
10. Regolatore flusso circuito sanitario
11. By-pass automatico
12. Valvola deviatrice a 3 vie
13. Manometro

14. Circolatore con sfogo aria automatico
 15. Termostato di sicurezza
 16. Sonda riscaldamento
 17. Vaso di espansione
 18. Pressostato aria
 19. Pressostato acqua
- A. Ritorno riscaldamento
 B. Uscita ACS
 C. Ingresso gas
 D. Ingresso acqua fredda
 E. Ritorno riscaldamento

ELENCHI E SCHEMI PER L'INSTALLAZIONE

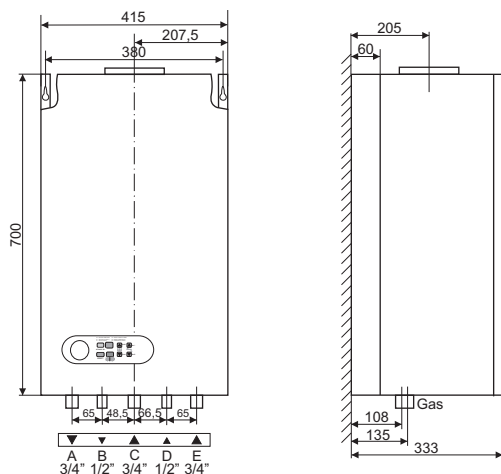


Schema 6
COTERM ARES BT
C11 SPV 24ME
caldaia a tiraggio
naturale
Attacchi

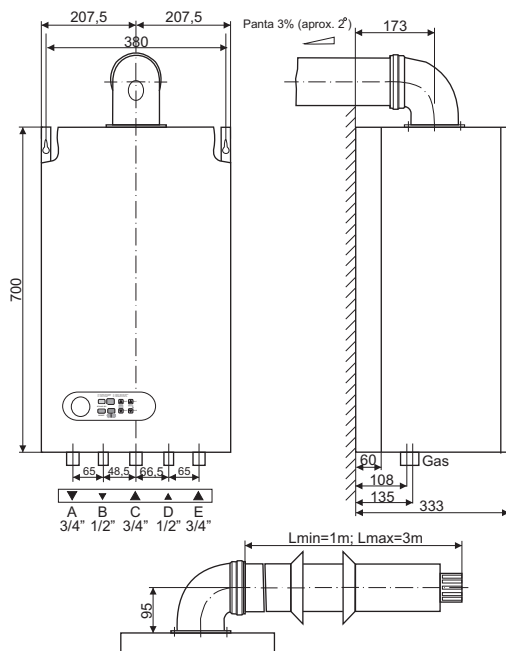


Schema 7
COTERM ARES BT
C11 SPV 24MEF
caldaia a camera
stagna
Attacchi

ELENCHI E SCHEMI PER L'INSTALLAZIONE

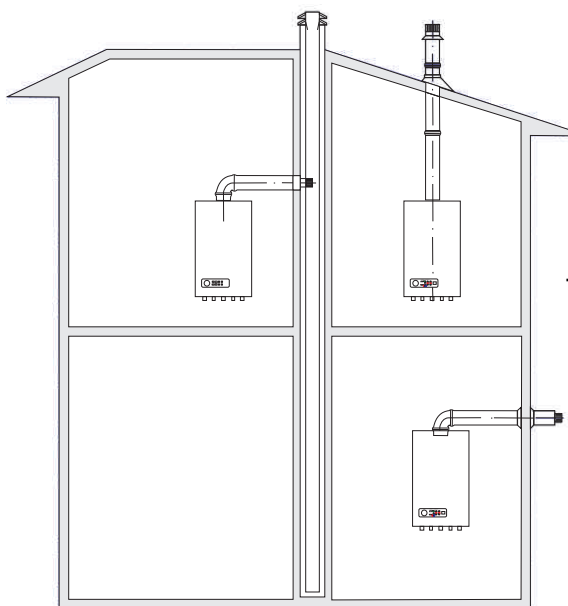


Schema 8
COTERM HERA MT
C12 SPV 24ME
caldaia a
tiraggio naturale

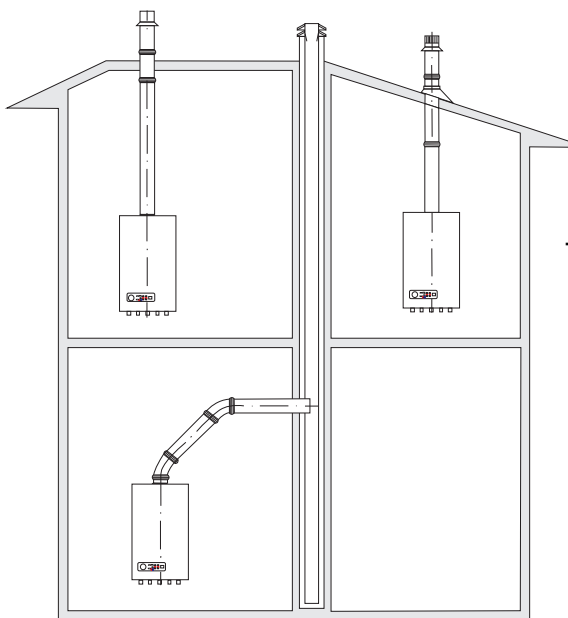


Schema 9
COTERM HERA MT
C12 SPV 24MEF
caldaia a
camera stagna

ELENCHI E SCHEMI PER L'INSTALLAZIONE

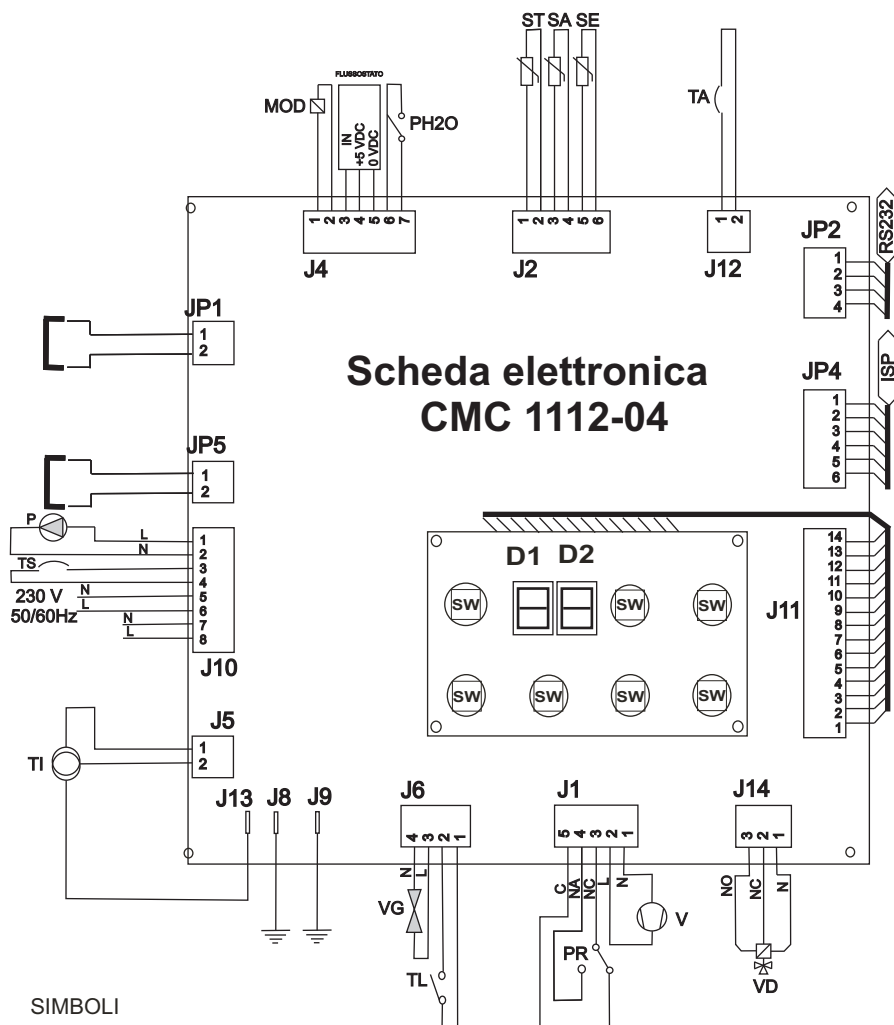


Schema 10
Tipi di configurazione per
il montaggio della
COTERM ARES
C11 SPV 24 MEF BT
e COTERM HERA
C12 SPV MEF MT
caldaie a camera stagna



Schema 11
Tipi di configurazione per il
montaggio della
COTERM ARES
C11 SPV 24 ME BT
e COTERM HERA
C12 SPV ME MT
caldaie a tiraggio naturale

Schema 12
Schema elettrico per le caldaie COTERM ARES C11 SPV 24 ME / MEF
e HERA C12 SPV 24 ME/ MEF



SIMBOLI

P Pompa
 TS Termostato di sicurezza
 N Neutro
 L Fase
 TI Trasformatore accensione
 VG Valvola gas
 TL Termostato limite

PR Pressostato aria
 V Ventola
 VD Valvola a 3 vie
 D1-D2 Display
 ISP interfaccia ISP
 TA Termostato ambiente
 Rs232 interfaccia per la trasmissione dei dati di serie

ST Sonda circuito riscaldamento
 SA Sonda circuito ACS
 SE Sonda esterna
 PH20 Pressostato acqua
 FLUSSOSTATO acqua
 MOD Modulatore gas