

MANUALE D'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Per installatore e utente



Compact Condens

170 - 210 - 250 - 300

IT

- APPLICABILITY :**
-  664Y4900 - Rev E - Delta Pro S -Pro Pack, Installation, Operation and Maintenance Instructions
 -  664Y6100 - Rev B - HeatMaster 71 - 101 - 201 (V13), Installation, Operation and Maintenance Instructions
 -  664Y6300 - Rev B - HeatMaster 200N, Installation, Operation and Maintenance Instructions
 -  664Y6700 - Rev D - Prestige 24-32 Solo/Excellence, Installation, Operation and Maintenance Instructions
 -  664Y6900 - Rev D - HeatMaster 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC, Installation, Operation and Maintenance Instructions
 -  664Y7000 - Rev B - HeatMaster 25C, Installation, Operation and Maintenance Instructions
 -  664Y7200 - Rev B - Compact Condens 170 - 210 - 250 - 300, Installation, Operation and Maintenance Instructions
 -  664Y7300 - Rev C - WaterMaster 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120, Installation, Operation and Maintenance Instructions



- (EN)** Make sure that the appliance is connected to the earth.
- (FR)** Veiller à ce que l'appareil soit raccordé à la terre.
- (NL)** Zorg ervoor dat het toestel is geaard.
- (ES)** Asegúrese de que el aparato esté conectado a tierra.
- (IT)** Assicurarsi che l'apparecchio sia elettricamente collegato alla messa a terra dell'impianto.
- (DE)** Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.
- (PL)** Upewnij się, że urządzenie jest uziemione.
- (RU)** Убедитесь, что прибор заземлен.



- (EN)** Check that the gas type and pressure from the distribution network are compatible with the appliance settings.
- (FR)** Vérifier que le type de gaz et la pression du réseau de distribution sont compatibles avec les réglages de l'appareil.
- (NL)** Controleer of het type gas en de druk van het distributienetwerk in overeenstemming zijn met de toestelinstellingen.
- (ES)** Compruebe que el tipo de gas y la presión de la red de distribución son compatibles con los ajustes del aparato.
- (IT)** Controllare che il tipo di gas e la pressione della rete di distribuzione siano compatibili con le impostazioni dell'apparecchio.
- (DE)** Stellen Sie sicher, dass die Gasart und der Druck des Verteilungsnetzes mit den Geräteeinstellungen kompatibel sind.
- (PL)** Sprawdzić, czy typ gazu i ciśnienie sieci dystrybucyjnej są zgodne z ustawieniami urządzenia.
- (RU)** Убедитесь, что тип газа и давление в распределительной сети совместимы с настройками прибора.

RACCOMANDAZIONI GENERALI	3
Avvertenze di sicurezza	3
ISTRUZIONI PER L'UTENTE	4
Significato dei simboli	4
Targa dati	5
Pannello di comando e display	6
Cosa controllare regolarmente	7
Maschera di blocco	7
In caso di problemi	7
Guida alle impostazioni utente della caldaia	8
Menu utente e descrizioni dei parametri	9
Impostazioni di fabbrica - Menù Utente	10
ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE	11
Funzionamento	11
Generale	11
Circuito Riscaldamento	11
Acqua calda sanitaria (ACS)	11
Dispositivi di sicurezza	12
Altri dispositivi	12
Collegamenti elettrici	12
Partenza lenta	13
Guida all'installazione della caldaia per l'installatore	13
Menu installatore e descrizione dei parametri	14
Impostazioni di fabbrica - Menù Tecnico	17
Funzionamento integrato di cascata	18
Generale	18
Cascata, sistema semplice	18
Cascata, sistema separato per sanitario (split ACS)	19
Cascata mista (eterogenea)	19
Collegamento cascata	20
Procedura di collegamento	20
Auto-ricerca della cascata (Auto-detect)	20
Parametri cascata	20
Collegamenti elettrici	20
Errori caldaia	22
Modbus	22
Comandi supportati	22
Procedura di collegamento	22
Collegamenti elettrici	22
Parametri di configurazione	22
MODBUS register map	22
DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	24
Modelli - Compact Condens 170- 210 - 250 - 300	24
CARATTERISTICHE TECNICHE	25
Dimensioni	25
Caratteristiche elettriche Compact Condens 170 - 210 - 250 - 300	26
Resistenza NTC	26
Schema elettrico e collegamenti elettrici	26
Caratteristiche di combustione	28

Categorie di gas	28
Collegamenti pneumatici	29
Caratteristiche idrauliche	29
Curva della perdita di carico idraulica della caldaia	29
Condizioni estreme di utilizzo	29
Raccomandazione per la prevenzione della corrosione e delle incrostazioni nei sistemi di riscaldamento	30
Trattamento dell'acqua dell'impianto	30
Lavaggio dell'impianto	30
Parametri da controllare	30

INSTALLAZIONE..... 31

Istruzioni di sicurezza per l'installazione	31
Contenuto dell'imballaggio	31
Strumenti necessari all'installazione	31
Preparazione della caldaia	31
Collegamento riscaldamento	32
Rimozione e montaggio dei pannelli frontale e laterali	32
Collegamento scarico fumi	33
Calcolo della lunghezza dello scarico fumi	34
Collegamento gas	35
Configurazione circuito	35
Informazioni relative alla potenza della caldaia	35
Configurazione base Circuito riscaldamento alta temperatura con controllo mediante termostato ambiente e sensore esterno opzionale	36

MESSA IN FUNZIONE..... 37

Istruzioni di sicurezza per la messa in funzione	37
Strumenti necessari alla messa in funzione	37
Verifiche prima della messa in funzione	37
Avvio della caldaia	38
Verifica e impostazione del bruciatore	38

MANUTENZIONE 39

Istruzioni di sicurezza per la manutenzione della caldaia	39
Strumenti necessari alla manutenzione	39
Spegnimento della caldaia per la manutenzione	39
Attività periodiche di manutenzione della caldaia	39
Rimozione, controllo e reinstallazione degli elettrodi del bruciatore	40
Rimozione, controllo e reinstallazione del bruciatore	41
Pulizia dello scambiatore	42
Riaccensione dopo la manutenzione	42

DIAGNOSTICA..... 43

Allarmi (gravi e non gravi)	44
-----------------------------------	----

CODICI DI ERRORE..... 45

REGISTRO MANUTENZIONE 48

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 49

NOTA

Il presente manuale contiene informazioni importanti in merito all'installazione, messa in servizio e manutenzione dell'apparecchiatura.

Il manuale deve essere fornito all'utente che provvederà a leggerlo con attenzione e a conservarlo in un luogo sicuro.

Non accettiamo alcuna responsabilità in caso di danni risultanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale tecnico.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- È proibito eseguire modifiche all'apparecchio senza previo consenso scritto del produttore.
- Il prodotto deve essere installato da un tecnico qualificato in conformità con le normative e i regolamenti locali in vigore.
- L'installazione deve essere conforme alle istruzioni contenute nel presente manuale e alle normative e ai regolamenti che riguardano gli impianti.
- Il mancato rispetto delle istruzioni nel presente manuale può comportare lesioni fisiche o rischi di inquinamento ambientale.
- Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni dovuti ad un errore di installazione o in caso di utilizzo di apparecchi o accessori non specificati dal costruttore.



Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- Allo scopo di garantire un funzionamento corretto dell'apparecchio è essenziale farlo revisionare e sottoporlo a manutenzione ogni anno da parte di un installatore autorizzato o di una società di manutenzione autorizzata.
- In caso di anomalie chiamare il tecnico dell'assistenza.
- I pezzi difettosi possono essere sostituiti solo con pezzi originali.



Note generali

- Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche e le dotazioni dei propri prodotti senza preavviso.
- La disponibilità di alcuni modelli e dei relativi accessori può variare a seconda dei mercati.
- Nonostante gli elevati standard di qualità osservati da ACV per le apparecchiature durante la produzione, il controllo e il trasporto, permane la residua possibilità di errore. Si prega di comunicare tale errore immediatamente al Centro Assistenza Autorizzato ACV.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Nel caso si percepisca odore di gas:

- Chiudere immediatamente l'ingresso del gas.
- Aprire porte e finestre per ventilare la zona.
- Non utilizzare apparecchi elettrici e non azionare interruttori.
- Avvertire immediatamente l'azienda del gas e/o il proprio installatore.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- Non conservare alcun prodotto infiammabile, né alcun prodotto corrosivo, né vernice, solventi, sali, prodotti clorati e altri prodotti detergenti in prossimità dell'apparecchio.
- Assicurarsi che lo scarico condensa non sia mai ostruito e che un neutralizzatore di condensa sia installato se necessario.
- Questo apparecchio non è previsto per l'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, se non supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile per la loro sicurezza.
- I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con le apparecchiature.



Note generali

- L'utente finale è autorizzato ad eseguire solamente le operazioni di configurazione base indicate nella "Guida alle impostazioni utente della caldaia" a pag. 8 dopo avere ricevuto le necessarie istruzioni da parte dell'installatore. Qualsiasi altra configurazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato.
- Se l'utente finale fa cattivo uso delle password per accedere ai parametri avanzati ed effettua modifiche che causano danni alle apparecchiature, non sarà accettato alcun reclamo.

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI

Simboli sull'imballaggio

Significato



Fragile



Tenere al riparo da acqua e umidità



Alto



Pericolo di ribaltamento



Carico pesante, utilizzare carrello a mano o transpallet per la movimentazione



Non usare lame per aprire l'imballaggio



Non sovrapporre

Simboli sull'apparecchiatura

Significato



Circuito Riscaldamento



Acqua calda sanitaria

Simboli nel manuale

Significato



Raccomandazione essenziale per la sicurezza (delle persone e delle apparecchiature)



Raccomandazione essenziale per la sicurezza elettrica (pericolo shock elettrico)



Raccomandazione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio o dell'impianto



Nota generale

TARGA DATI

Posizione: Pannello posteriore



Il codice articolo (Typ) e la matricola (N°) della caldaia indicati nella targhetta devono essere forniti ad ACV in caso di richiesta garanzia. In caso contrario non sarà possibile fare la verifica per la garanzia.

		ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG N°6 1653 DWORP		CE 0063-2016 0063CQ3790	
Typ	100394 / A1002889				
Model	Compact Condens 170				
Qn (Hi)	33,6 - 168	kW	Country	P [mbar]	Cat
Pn (50-30)	172,7	kW	AT	20	I2H
Pn (80-60)	32,6 - 163,6	kW	BE	20/25	I2E (R)
Tmax	90	°C	CH	20	I2H
PMS	6	bar	DE	20	I2E
V	20	L	ES	20	I2H
Pe (max)	1150	Watt	FR	20/25	I2Esi
IP	00b		GB	20	I2H
230 VAC	50 Hz	5 A	IE	20	I2H
			IT	20	I2H
			LU	20	I2E
			NL	25	I2L, I2EK
			PL	20	I2H
Ser. Nr.	100394141161600000002		B23 C33 C53 C63 EN 15502-1, 15502-2-1		

Compact Condens 170

		ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG N°6 1653 DWORP		 0063-2016 0063CQ3790	
Typ	100396 / A1002891				
Model	Compact Condens 250				
Qn (Hi)	50,4 - 252	kW	Country	P [mbar]	Cat
Pn (50-30)	259,0	kW	AT	20	I2H
Pn (80-60)	48,9 - 245,4	kW	BE	20/25	I2E (R)
Tmax	90	°C	CH	20	I2H
PMS	6	bar	DE	20	I2H
V	20	L	ES	20	I2H
Pe (max)	1150	Watt	FR	20/25	I2Esi
IP	00b		GB	20	I2H
230 VAC	50 Hz	5 A	IE	20	I2H
Ser. Nr.	100396141161600000001		IT	20	I2H
			LU	20	I2E
			NL	25	I2L, I2EK
			PL	20	I2H
			B23 C33 C53 C63		
			EN 15502-1, 15502-2-1		

Compact Condens 250

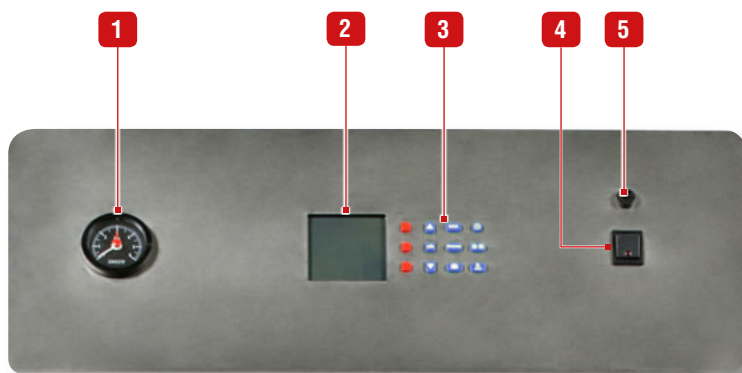
		ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG N°6 1653 DWORP		CE 0063-2016 0063CQ3790	
Typ	100395 / A1002890				
Model	Compact Condens 210				
Qn (Hi)	42 - 210	kW	Country	P[mbar]	Cat
Pn (50-30)	215,9	kW	AT	20	I2H
Pn (80-60)	40,7 - 204,5	kW	BE	20/25	I2E (R)
Tmax	90	°C	CH	20	I2H
PMS	6	bar	DE	20	I2E
V	24	L	ES	20	I2H
Pe (max)	1150	Watt	FR	20/25	I2Esi
IP	00b		GB	20	I2H
230 VAC	50 Hz	5 A	IE	20	I2H
Ser. Nr.	100395141161600000001				
			IT	20	I2H
			LU	20	I2E
			NL	25	I2L, I2EK
			PL	20	I2H
			B23 C33 C53 C63		
			EN 15502-1, 15502-2-1		

Compact Condens 210

	ACV INTERNATIONAL OUDE VIJVERWEG N°6 1653 DWORP		CE 0063-2016 0063CQ3790	
Typ	100397 / A1002892			
Model	Compact Condens 300			
Qn (Hi)	58,8 - 290	kW	Country	P [mbar] Cat
Pn (50-30)	298,1	kW	AT	20 I2H
Pn (80-60)	57,0 - 282,5	kW	BE	20/25 I2E (R)
Tmax	90	°C	CH	20 I2H
PMS	6	bar	DE	20 I2E
V	32	L	ES	20 I2H
Pe (max)	1150	Watt	FR	20/25 I2Esi
IP	00b		GB	20 I2H
230 VAC	50 Hz	5 A	IE	20 I2H
Ser. Nr.	10039714116160000001		IT	20 I2H
			LU	20 I2E
			NL	25 I2L, I2EK
			PL	20 I2H
			B23 C33 C53 C63	
			EN 15502-1, 15502-2-1	

Compact Condens 300

PANNELLO DI COMANDO E DISPLAY



IT

Descrizione

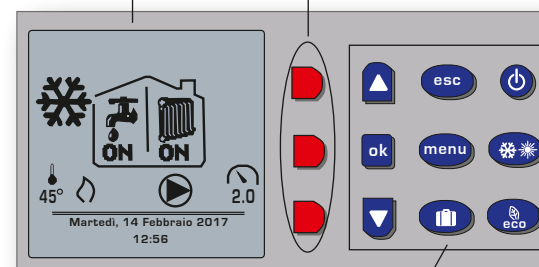
1. **Manometro** - Indica la pressione del circuito primario (min. 1 bar se freddo).
2. **Display LCD MAXSYS** - E' l'interfaccia della caldaia e indica i valori dei parametri, i codici di errore e le impostazioni settate. Visualizza una serie di maschere, ognuna che mostra informazioni e/o icone.
3. **Tastiera** - Per scegliere tramite le maschere della centralina MAXSYS, impostare la caldaia, aumentare e ridurre i valori visualizzati, confermare le righe selezionate e accedere ai parametri utente o installatore. Vedere i dettagli a destra.
4. **Interruttore principale della caldaia (ON/OFF)** - Per accendere e spegnere.
5. **Fusibile 5A** - Per proteggere la parte elettrica della caldaia.

Home screen : Mostra lo stato di riscaldamento e acqua sanitaria (ON o OFF, come definito da utente/installatore nel settaggio), l'attivazione della funzione antigelo, la temperatura attuale, la pressione, il funzionamento del circolatore, la data e l'ora. Quando la caldaia è accesa viene visualizzato il simbolo della fiamma.

Pulsanti rossi: consentono di selezionare le righe corrispondenti visualizzate sul display, aumentare/ridurre i valori visualizzati (quando associate al simbolo "+" o "-" sul display) o tornare alla maschera precedente (quando associato al simbolo « sul display). Vedere l'esempio sotto.



- Premere questo tasto per accedere al menù utente
- Premere questo pulsante per accedere al menù Tecnico
- Premere questo pulsante per tornare alla maschera precedente



Legenda	Funzione
▲	Per scorrere i menù sul display
ok	Per confermare una selezione o un valore
▼	Per scorrere i menù sul display
esc	Per uscire da una maschera e tornare alla Home Screen
menu	Per accedere ai menù User / Installer
	Per attivare la "modalità vacanza" (Holiday)
	Per spegnere la caldaia
	Per abilitare/disabilitare il funzionamento riscaldamento e acqua sanitaria
eco	Per abilitare la modalità ECO

COSA CONTROLLARE REGOLARMENTE

 **Raccomandazione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio**

ACV suggerisce di controllare l'unità almeno ogni 6 mesi come segue:

- Verificare che la pressione dell'acqua del sistema sia di almeno 1 bar a freddo. Nel caso la pressione scenda al di sotto degli 0,8 bar, il pressostato bloccherà il sistema finché la pressione non supera nuovamente gli 1,2 bar.
- Se è necessario riempire il sistema per mantenere la minima pressione dell'acqua raccomandata, spegnere sempre l'apparecchio e aggiungere solo piccole quantità di acqua alla volta. Se una grande quantità di acqua fredda viene aggiunta in una caldaia calda, essa può danneggiarsi gravemente.
- In caso di ripetuti rabbocchi, rivolgersi all'installatore.
- Verificare che non sia presente acqua per terra davanti alla caldaia. In caso affermativo rivolgersi all'installatore.
- Se è installato un neutralizzatore di condensa, verificarne il corretto funzionamento e pulirlo regolarmente.
- Controllare regolarmente che non ci siano codici di errore sul display. Fare riferimento al paragrafo sotto.

MASCHERA DI BLOCCO

Se si presenta un problema, la maschera di blocco sostituisce la Home Screen. L'anomalia è indicata sul display tramite un messaggio e un codice. Premendo il pulsante OK si effettua il reset della caldaia.

Utilizzando il codice di blocco, risolvere il problema con l'aiuto della tabella a fianco, infine fare il reset della caldaia.

Se il problema non può essere risolto e/o il codice non è presente in questa tabella, contattare un tecnico.

IN CASO DI PROBLEMI...

Controllare la lista di errori e il codice corrispondente qui sotto per ottenere una soluzione. Se non vengono fornite soluzioni qui sotto, contattare l'installatore che troverà la corretta soluzione.

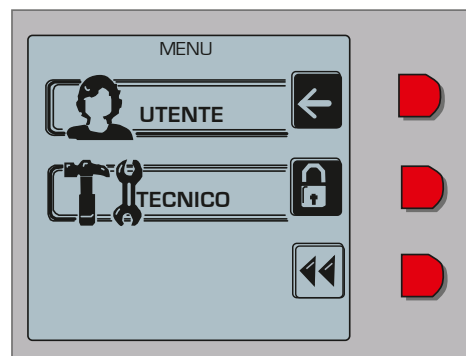
Codici	Problema	Possibili cause	Soluzioni
-	L'apparecchio non si accende quando viene premuto il tasto ON/OFF.	Mancanza di corrente elettrica	Verificare l'alimentazione elettrica e che l'apparecchio sia collegato alla rete.
E1	Mancata accensione	Nessuna presenza fiamma dopo 3 tentativi di accensione.	Controllare presenza di gas al bruciatore
E13	Superato limite dei reset	Limite di 5 reset ogni 15 minuti.	Spegnere la caldaia e riaccenderla per ripristinare il corretto funzionamento.
E34	Bassa tensione	Tensione di alimentazione al di sotto dei limiti	La caldaia riparte automaticamente quando la tensione rientra nei limiti previsti
E37	Bassa pressione acqua:	Bassa pressione acqua (< 0.8 bar).	Aumentare la pressione del circuito idraulico. La caldaia riparte automaticamente quando la pressione rientra nei limiti previsti
E94	Errore interno display	Errore memoria display	Spegnere la caldaia e riaccenderla per ripristinare il corretto funzionamento.

GUIDA ALLE IMPOSTAZIONI UTENTE DELLA CALDAIA

I parametri principali delle caldaie Compact Condens possono essere impostati utilizzando la funzione di setup utente della centralina. Questa permette all'utente/installatore di impostare velocemente la configurazione per il funzionamento immediato.

Viene anche fornito un menù più esteso per l'installatore, consultare il paragrafo "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14.

Accedere al menù utente - Premere il tasto "menu" della tastiera per accedere alla maschera mostrata sotto.



Premere questo tasto per accedere al menù utente



Viene evidenziata la selezione. Scorrere il menù in alto o in basso utilizzando i tasti "▲" e "▼" della tastiera.

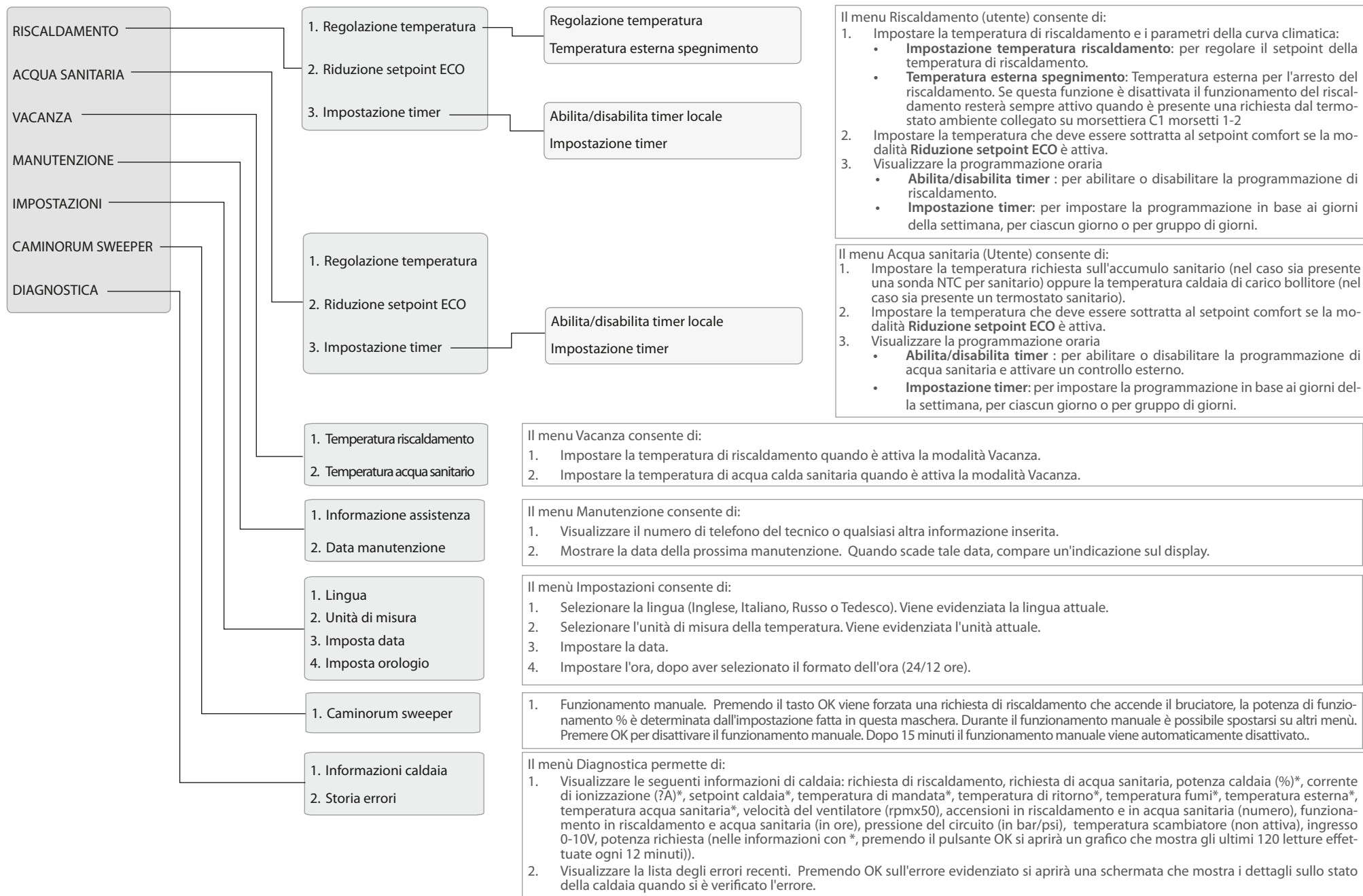
Confermare la selezione premendo "OK" della tastiera.

Mediante il menù utente possono essere impostati i seguenti parametri:

Riscaldamento	L'utente può impostare il setpoint del riscaldamento, la temperatura esterna alla quale il riscaldamento si deve fermare (con sensore temperatura aria esterna), la riduzione di temperatura per la modalità ECO, ed effettuare la programmazione oraria del circuito di Riscaldamento.
Acqua sanitaria	Se è installato un serbatoio esterno per l'acqua calda sanitaria, l'utente può impostare il setpoint, la riduzione di temperatura per la modalità ECO, effettuare la programmazione oraria del circuito ACS.
Vacanza	Questo menù permette di impostare i setpoint di riscaldamento e acqua sanitaria applicabili alla modalità Vacanza.
Manutenzione	Questa funzione fornisce informazioni in merito alle operazioni di manutenzione.
Impostazioni	In questo menù si possono scegliere varie impostazioni di carattere generale, come la lingua, unità di misura, data, ora, etc..
Diagnostica	L'utente può trovare informazioni sull'utilizzo della caldaia e lo storico degli errori.

Per il dettaglio delle schermate del menù utente e le descrizioni vedere la pagina successiva.

MENU UTENTE E DESCRIZIONI DEI PARAMETRI



IMPOSTAZIONI DI FABBRICA - MENÙ UTENTE

			Default	Min	Max
RISCALDAMENTO	Regolazione temperatura	Regolazione temperatura	85	20	90/Tecnico
		Temperatura esterna spegnimento	OFF	7	30
	Riduzione setpoint ECO		50	0	50
	Impostazione timer	Abilita/disabilita timer locale	Abilitato	Disabilitato	Abilitato
		Impostazione timer	OFF	ON/OFF	ECO
ACQUA SANITARIA	Regolazione temperatura (Contatto)		80	35	85
	Regolazione temperatura (sensore NTC)		60	10	65
	Riduzione setpoint ECO		20	0	50
	Impostazione timer	Abilita/disabilita timer locale	Abilitato	Disabilitato	Abilitato
		Impostazione timer	OFF	ON/OFF	ECO
VACANZA	Temperatura riscaldamento		20	20	90/Tecnico
	Temperatura acqua sanitario (Termostato)		80	35	85
	Temperatura acqua sanitario (Sensore NTC)		60	10	65
MANUTENZIONE	Informazione assistenza		Impostazione del numero di telefono del centro assistenza		
	Data manutenzione		Impostazione della data da parte del centro assistenza		
IMPOSTAZIONI	Lingua		Inglese	Inglese/Italiano	Tedesco/Russo
	Unità di misura		Celsius	Fahrenheit	Celsius
	Imposta data		Impostazione data		
	Imposta orologio		24 ore	24 ore	12 ore
CAMINORUM SWEEPER			OFF	0	100
DIAGNOSTICA	Informazioni caldaia		Informazioni sullo stato della caldaia in tempo reale		
	Storia errori	Lista degli errori recenti	Stato della caldaia al momento del blocco		

FUNZIONAMENTO

Generale

La Compact Condens è una caldaia stagna, equipaggiata con uno scambiatore in alluminio. La caldaia è dotata di un circuito di riscaldamento. Internamente non è previsto un serbatoio per la produzione di acqua sanitaria, comunque un serbatoio può essere previsto esternamente. Consultare "Configurazione circuito" a pag. 35.

Il circuito di riscaldamento non è dotato del circolatore, l'installatore deve installarne uno che abbia caratteristiche di portata e prevalenza idonee alla caldaia e al circuito. Si prega di contattare ACV per selezionare eventuali accessori.

Le caldaie Compact Condens sono controllate da una centralina MAXSys (sia il circuito riscaldamento che carico bollitore).

Circuito Riscaldamento

Il circuito riscaldamento può essere controllato tramite in diversi sistemi (vedere anche "Collegamenti elettrici" a pag. 12):

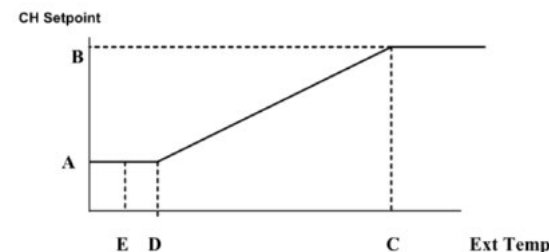
- **Termostato ambiente on-off (standard)** - Di standard la caldaia è programmata per utilizzare un termostato ambiente on-off. La temperatura di mandata è regolabile, ma di standard è impostata a 80°C. Alla richiesta di riscaldamento da parte del termostato ambiente (e senza richiesta di ACS) la pompa si attiva dopo 10 secondi. La centralina attiverà la fiamma per cercare di raggiungere una temperatura di mandata di 80°C nel circuito riscaldamento.
- **Controllo 0-10V (opzionale)**
 - Controllo opzionale 0-10V
Nel **menù installatore, impostazioni avanzate Riscaldamento, Tipo di richiesta**, può essere selezionato 0-10Vdc (%) oppure 0-10Vdc (SP). Per il funzionamento con segnale 0-10V è necessario che il contatto termostato ambiente (morsettiera C1, morsetti 1-2) sia chiuso.
Un valore compreso tra 2 e 10Vdc genera una richiesta di funzionamento proporzionale dal 0% (minimo) al 100% (massimo). La richiesta di funzionamento viene disattivata se la tensione è inferiore a 1Vdc.
La temperatura massima di mandata 90°C. Sul **menù diagnostica, informazioni caldaia**, vengono visualizzati la tensione in ingresso e la potenza richiesta.
 - 0-10Vdc % controllo della potenza
Un valore compreso tra 2 e 10Vdc genera una richiesta di funzionamento proporzionale dalla minima alla massima temperatura di mandata. La richiesta di funzionamento viene disattivata se la tensione è inferiore a 1Vdc.
Le temperature minima e massima possono essere impostate nel menù installatore, impostazioni avanzate riscaldamento, temperature riscaldamento.
 - 0-10Vdc Setpoint
Un valore compreso tra 2 e 10Vdc genera una richiesta di funzionamento proporzionale dalla minima alla massima temperatura di mandata. La richiesta di funzionamento viene disattivata se la tensione è inferiore a 1Vdc.
Sul **menù diagnostica, informazioni caldaia**, vengono visualizzati la tensione in ingresso e il setpoint richiesto.

 Accertarsi che il segnale 0-10Vdc in ingresso sia privo di disturbi!

Controllo temperatura esterna OTC (optional)

La caldaia è predisposta per il funzionamento con un sensore esterno.

Nel **menù installatore, impostazioni riscaldamento, tipo di richiesta** deve essere selezionata sonda esterna. La sonda esterna viene automaticamente riconosciuta dalla centralina. I parametri per determinare la curva climatica devono essere impostati nel menù installatore (impostazioni riscaldamento) in base al seguente diagramma:



- A Minima temperatura mandata
- B Massima temperatura mandata
- C Temperatura esterna con riscaldamento al massimo
- D Temperatura esterna con riscaldamento al minimo
- E Temperatura esterna disattivazione riscaldamento

Nel menù utente può essere impostato un setpoint eco (riduzione notturna). Nella programmazione settimanale è possibile impostare on (comfort), eco (riduzione) e off (spento).

Il sensore esterno può essere ordinato presso il vs. fornitore.

Il sensore deve essere posizionata su una parete nord a circa 2 metri di altezza



Il sensore esterno deve essere una sonda NTC con resistenza di 12 kOhm a 25°C

- **Comunicazione digitale (optional)** - La caldaia è predisposta anche per una comunicazione digitale con termostato ambiente con protocollo di comunicazione tipo Open-Therm (automaticamente riconosciuto se correttamente collegato). Si prega di contattare ACV per maggiori informazioni e per selezionare i corretti accessori

Acqua calda sanitaria (ACS)

- **Serbatoio acqua sanitaria con termostato.** Serbatoio esterno con termostato - Di standard la configurazione acqua sanitaria è impostata per utilizzare un serbatoio di accumulo + termostato + pompa 230 VAC.:

Il collegamento idraulico ad un serbatoio esterno per la produzione di acqua sanitaria può essere realizzato nei seguenti modi:

- la configurazione standard con un circolatore per il carico bollitore e uno per il riscaldamento
- una valvola 3 vie elettrica con un tempo di corsa non superiore a 255 secondi. Al termine del tempo impostato l'uscita viene disalimentata.

I 2 fili per il collegamento del termostato devono essere collegati come indicato in "Collegamenti elettrici" a pag. 12.

Nel venga utilizzata una valvola deviatrice 3 vie di tipo idraulica o elettrica, adattare l'impostazione nel **menù installatore, impostazioni sistema, parametri caldaia, numero pompe caldaia**.

Il tempo di corsa della valvola 3 vie può essere modificato nel **menù installatore, impostazioni sistema, parametri caldaia, tempo corsa valvola 3 vie** (al termine del tempo impostato l'uscita dedicata alla valvola 3 vie viene disalimentata).

- **Bollitore con sensore NTC**- Nel caso in cui sul bollitore esterno venga collegata una sensore NTC, impostare il parametro nel **menù installatore, acqua sanitaria, tipo di richiesta, sensore**

 **Il sensore esterno deve essere una sonda NTC con resistenza di 12 kOhm a 25°C**

I 2 fili per il collegamento della sonda NTC devono essere collegati come indicato in "Collegamenti elettrici" a pag. 12.

La temperatura di setpoint accumulo sanitario è un valore impostabile, di fabbrica è impostato a 60°C, la temperatura di carico bollitore è determinata dal setpoint bollitore +20K (valore non modificabile).

 **In caso di richiesta di riscaldamento immediatamente successiva ad un carico bollitore, si può verificare una temperatura di mandata eccessivamente alta sul circuito di riscaldamento.**

Funzionamento tradizionale con bollitore sanitario (priorità sanitaria)

- Abilitare/Disabilitare il funzionamento di carico bollitore: premere il pulsante Estate/Inverno.
- Nella configurazione di fabbrica, con l'impostazione 2 pompe (ACS e riscaldamento), la richiesta sanitaria ha la priorità.
- Nel **menù installatore, acqua sanitaria, priorità sanitario**, la priorità può essere disabilitata oppure può essere definito il tempo oltre il quale viene disattivata la priorità. Per lo stesso periodo verrà gestita la richiesta di riscaldamento.
- Nel caso in cui la priorità sanitaria sia disabilitata ed entrambe le richieste (acs e riscaldamento) siano presenti, le 2 pompe verranno alimentate contemporaneamente. In questo caso il setpoint di caldaia sarà determinato dall'impostazione sanitaria.

 **In alcuni paesi, per potenze superiori a 40kW è necessaria una doppia separazione di scambio.**

Dispositivi di sicurezza

Le Compact Condens dispongono di vari dispositivi di sicurezza che proteggono la caldaia e tutto il sistema:

- **Fusibile (5A)**, situato vicino all'interruttore On/Off, nella parte destra della centralina.
- **Pressostato sifone**, collegato allo scarico condensa, previene lo straripamento del sifone in caso di eccessiva depressione nel camino
- **Termostato di sicurezza alta temperatura**, set a 105°C.
- **Pressostato aria**, collegato al venturi, controlla la quantità di aria (con una misurazione di Δp) prima dell'avvio.
- **Protezione antigelo**: Questa funzione protegge unicamente la caldaia, non il circuito. Se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata scende sotto 8°C si attiva la pompa di riscaldamento. Se la temperatura di mandata scende sotto 6°C si attiva il bruciatore alla minima potenza fino a quando la temperatura di mandata raggiunge 15°C. La pompa continuerà a circolare per 10 minuti. Questa funzione può essere abilitata o disabilitata attraverso il menu installatore. Quando la protezione antigelo è disattivata funziona solo la pompa.
- E' anche disponibile una **funzione antigelo** se è collegato un sensore di temperatura esterna. Un'altra possibilità di protezione antigelo è tramite la sonda esterna. Tale operazione deve essere abilitata dall'installatore. La pompa si attiva quando la temperatura esterna scende sotto il valore di set-point (default 8°C). Per abilitare la caldaia Compact Condens e proteggere l'intero sistema dal gelo, tutte le valvole di zona, di radiatori e convettori devono essere aperte.

Altri dispositivi

Modalità di funzionamento Eco - Quando viene premuto il pulsante Eco () **(eco)**, la caldaia funziona con un setpoint inferiore (differenza rispetto al setpoint comfort impostabile da parametro. Il valore di riduzione può essere impostato tramite il parametro 'Riduzione setpoint ECO' nel menu utente o in quello installatore.

Modalità Vacanza - Quando viene premuto il pulsante Vacanza () compare la richiesta di inserire la data di inizio e di fine del periodo di vacanza. Si possono impostare la temperatura di mandata riscaldamento e di acqua sanitaria desiderate per questo periodo.

Funzionamento manuale o spazzacamino (Caminorum sweeper) - Durante le fasi di manutenzione e/o di interventi tecnici può essere forzata una richiesta di riscaldamento (a meno che non siano presenti degli allarmi) ad una potenza specifica dalla minima (0%) alla massima potenza (100%). Il funzionamento manuale può essere attivato dal menù utente e rimane attivo al massimo per 15 minuti durante i quali è possibile verificare altri menù.

Impostazione timer (riscaldamento e ACS) - Per riscaldamento e ACS sono disponibili 2 impostazioni settimanali separate. Come impostazione di fabbrica, entrambe le programmazioni settimanali sono abilitate e sempre attive. Per ogni fascia oraria dovrà essere impostato il funzionamento richiesto (ON, ECO, OFF). Lo stato della programmazione è visualizzato sulla pagina home (ON, ECO, OFF). Per accedere alla programmazione settimanale: menù utente, riscaldamento e/o acqua sanitaria.

Cascata - Le caldaie possono essere configurate in un sistema cascata senza l'utilizzo di una centralina esterna. Fare riferimento a: "Funzionamento integrato di cascata" a pag. 18.

Modbus - E' possibile collegare un controllo modbus alla caldaia. Consultare "Modbus" a pag. 22.

Collegamenti elettrici

	Da collegare a	Note
0-10 V controllo	Morsettiera C2, morsetto 3 (negativo 0Vdc) e morsetto 4 (+ positivo)	Inserire un ponticello sulla morsettiera C2, morsetti 1 e 2
Controllo tramite sonda esterna (OTC)	Morsettiera C2, morsetti 5 - 6	Inserire un ponticello sulla morsettiera C2, morsetti 1 e 2 (oppure utilizzare questo collegamento per il termostato ambiente)
Comunicazione digitale (Open Therm)	Morsettiera C2, morsetti 1 - 2	
Pompa circolatore ACS (DHW)	Morsettiera C1, morsetti 6, 7 e 8	
Pompa riscaldamento	Morsettiera C1, morsetti 9, 10 e 11	
Valvola deviatrice 3 vie elettrica	Morsettiera C1, morsetti 6, 7, 8 e 9	
Sonda NTC bollitore	Morsettiera C2, morsetti 7 - 8	
Termostato bollitore	Morsettiera C2, morsetti 7 - 8	
Cascata	Morsettiera C3 (morsettiera accessoria con cavi non forniti in caldaia)	Consultare "Funzionamento integrato di cascata" a pag. 18.
Modbus	Morsettiera C3 (morsettiera accessoria con cavi non forniti in caldaia)	Consultare "Modbus" a pag. 22.

Procedura di avviamento

Alla richiesta di calore la centralina attiva la pompa. Dopo avere verificato che il ventilatore è fermo (zero-check) tramite il pressostato APS, il ventilatore viene attivato alla velocità di 'airflow-check'. Quando il pressostato APS è chiuso il ventilatore gira alla velocità di accensione (ignition speed).

Dopo 5 secondi di preventilazione alla velocità di accensione, la pressione del circuito acqua, il pressostato gas e quello sifone vengono verificati. Se tutti i pressostati sono chiusi e se la pressione dell'acqua è corretta, viene avviato il ciclo di accensione.

Il controllo della temperatura e le verifiche di sicurezza vengono effettuate tramite sonde NTC. I valori rilevati dalle sonde vengono gestiti dalla centralina (Maxsys) che verifica i parametri di sicurezza della caldaia.

Partenza lenta

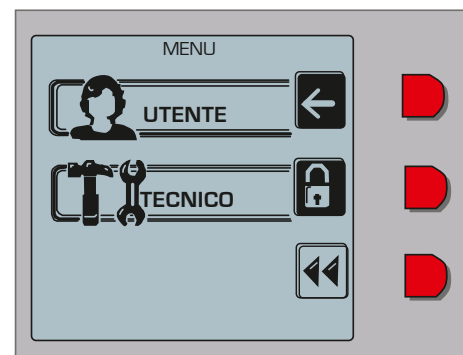
Le impostazioni di default della caldaia prevedono la 'partenza lenta' per evitare l'aumento di temperatura troppo rapido della caldaia e del circuito.

Dopo lo 'zero check', la preventilazione e la chiusura del pressostato aria APS, la caldaia tenta l'accensione. Dopo l'accensione e un breve periodo di stabilizzazione la caldaia modula al minimo la potenza per 1 minuto. In seguito viene aumentata la potenza con un gradiente di 4°C/minuto fino al raggiungimento della potenza necessaria. Quando termina la richiesta di funzionamento la caldaia si ferma effettuando una post-ventilazione.

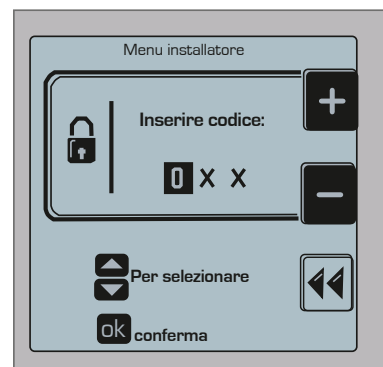
GUIDA ALL'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA PER L'INSTALLATORE

I parametri della caldaia Compact Condens possono essere impostati dall'installatore utilizzando le funzioni di menù installatore della centralina. Queste consentono all'installatore di impostare le applicazioni in maniera più ampia.

Accedere al menù Installatore - Premere il pulsante "menu" della tastiera per accedere alla maschera visualizzata sotto. Poi inserire il codice installatore 231 utilizzando i tasti rossi corrispondenti ai segni "+" e "-" sul display.



Premere questo pulsante per accedere al menù installatore



Premere il tasto rosso corrispondente fino a raggiungere il valore desiderato per la cifra selezionata. Poi premere "ok" per andare alla posizione successiva.

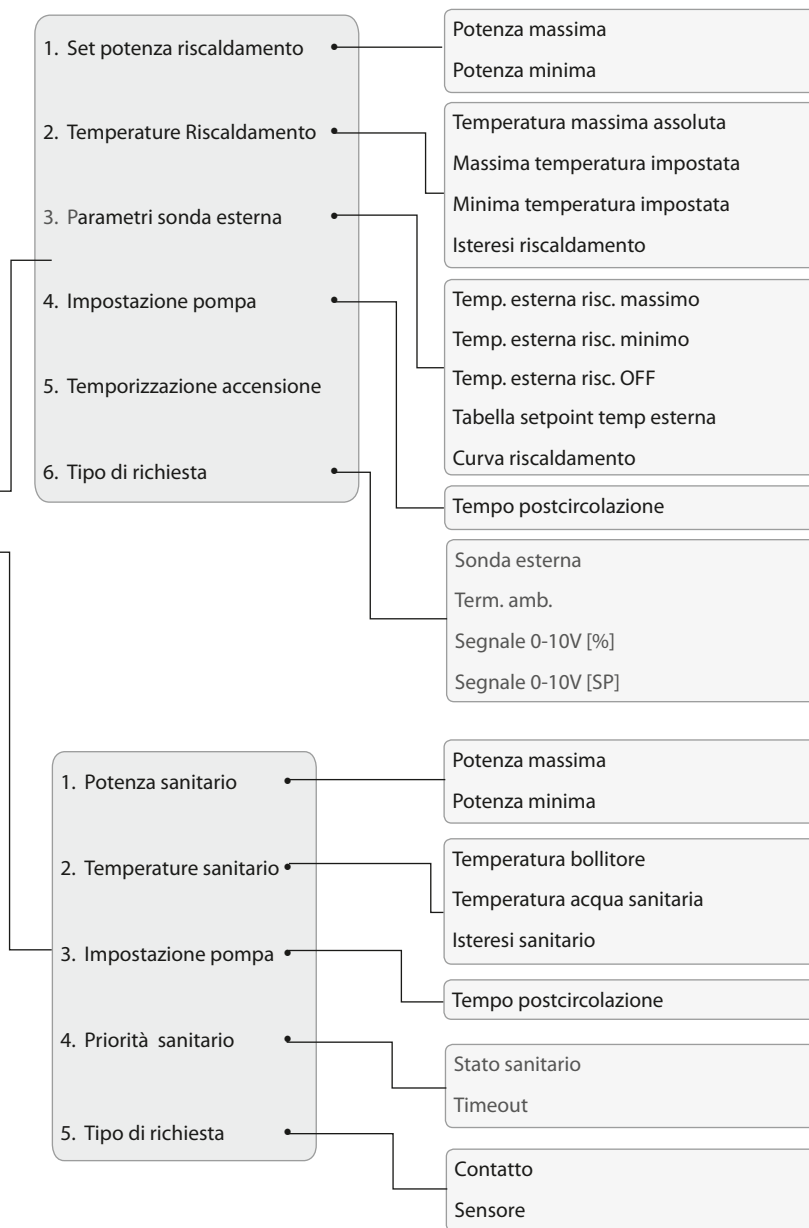
Premere il pulsante rosso corrispondente per tornare alla maschera di selezione utente/installatore.

L'installatore può accedere ai seguenti parametri.

1. RISCALDAMENTO
2. ACQUA SANITARIA
3. IMPOSTAZIONI SISTEMA
4. DIAGNOSTICA
5. IMPOSTAZIONI UTENTE
6. CASCATA
7. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

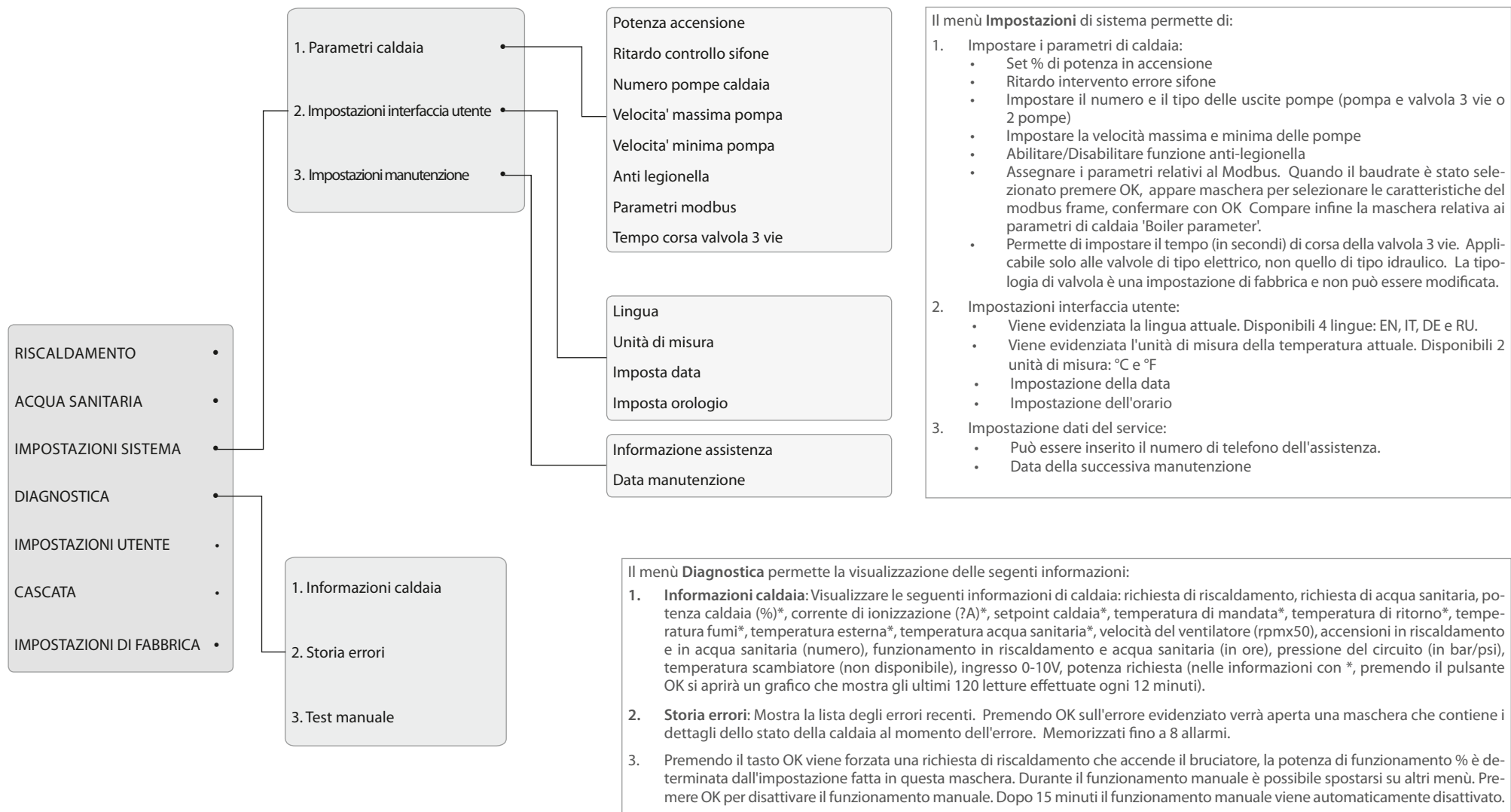
Consultare le pagine seguenti per maggiori informazioni.

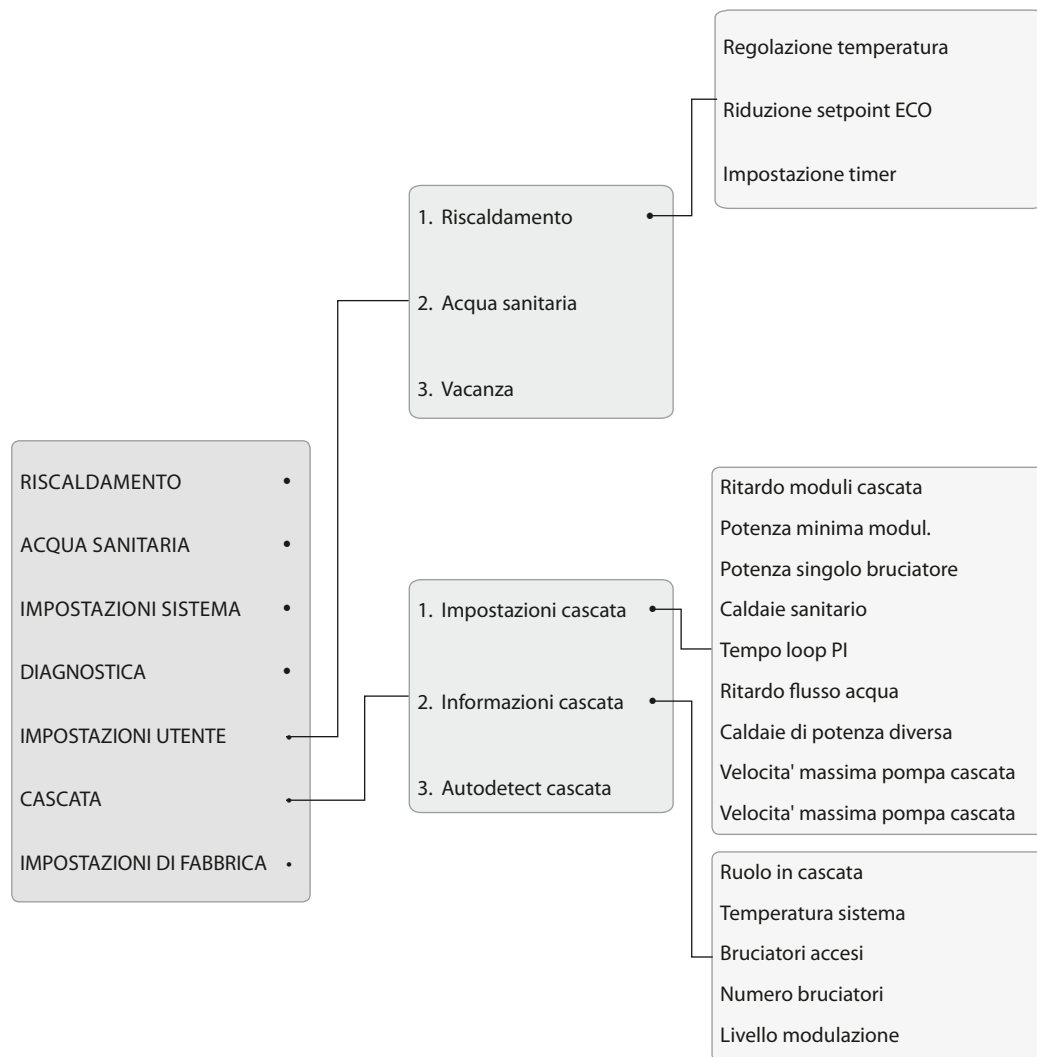
- RISCALDAMENTO
- ACQUA SANITARIA
- IMPOSTAZIONI SISTEMA
- DIAGNOSTICA
- IMPOSTAZIONI UTENTE
- CASCATA
- IMPOSTAZIONI DI FABBRICA



1. Impostare la % di potenza massima / minima della caldaia in modalità riscaldamento
2. Mostrare e impostare le temperature della caldaia:
 - Impostare la temperatura massima assoluta che il circuito riscaldamento non deve mai superare
 - Impostare la temperatura massima di riscaldamento
 - Impostare la temperatura minima di riscaldamento
 - Impostare l'isteresi (differenziale al di sopra del setpoint che determina lo spegnimento della caldaia)
3. Parametri sonda esterna (OTC):
 - Definire la temperatura esterna alla quale corrisponde la temperatura massima di mandata
 - Definire la temperatura esterna alla quale corrisponde la temperatura minima di mandata
 - Definire la temperatura esterna alla quale viene disattivato il riscaldamento. Se impostato OFF la richiesta di riscaldamento può essere interrotta solo aprendo il consenso del termostato ambiente (morsetteria C2, morsetti 1 e2).
 - Su una tabella viene visualizzata il rapporto tra temperatura esterna e temperatura di mandata calcolata
 - Su un diagramma viene visualizzato il rapporto tra temperatura esterna e temperatura di mandata calcolata.
4. Impostare i parametri relativi al circolatore
 - Tempo di post-circolazione
5. Impostare il ritardo minimo tra lo spegnimento del bruciatore e la successiva accensione
6. Permette di selezionare la tipologia di richiesta riscaldamento:
 - Sonda esterna
 - Termostato ambiente on/off oppure Open Therm
 - Segnale 0-10 V con modulazione sulla potenza
 - Segnale 0-10 V con modulazione sulla temperatura

1. Impostare la % di potenza massima / minima della caldaia in modalità acqua sanitaria.
2. Visualizzare e impostare le temperature acqua sanitaria
 - Impostare il setpoint di primario caldaia per la richiesta di funzionamento proveniente da termostato
 - Impostare il set di temperatura di mandata quando la richiesta è fatta tramite sonda
 - Impostare l'isteresi alla quale la caldaia viene spenta
3. Impostare i parametri relativi al circolatore in acqua sanitaria
 - Post-circolazione circolatore
4. Definire la priorità sanitaria sul riscaldamento
 - Abilitare o disabilitare la priorità sanitaria rispetto al riscaldamento
 - Definire il tempo oltre il quale viene disattivata la priorità sanitaria. Per lo stesso periodo verrà gestita la richiesta di riscaldamento Impostare OFF per mantenere la priorità sanitaria senza termine di tempo oppure inserire i minuti del timeout.
5. Impostare se la richiesta proviene da termostato o da sonda
 - Funzionamento ACS si attiva quando il contatto (termostato) chiude
 - Funzionamento ACS si attiva in base alla temperatura letta del bollitore e il setpoint impostato





Il menù **Impostazioni utente** permette di accedere alle impostazioni utente dal menù Tecnico:

1. Impostazioni Riscaldamento

- Impostare la temperatura richiesta di mandata (per regolazione a temperatura fissa) o la massima temperatura di mandata corrispondente alla minima temperatura esterna (curva climatica)
- Impostare la temperatura che deve essere sottratta al setpoint comfort se la modalità **Riduzione setpoint ECO** è attiva.
- Visualizzare la programmazione oraria

2. Impostazioni Acqua sanitaria

- impostare il setpoint bollitore se è presente la sonda, impostare il setpoint mandata caldaia se è presente il termostato.
- Impostare la temperatura che deve essere sottratta al setpoint comfort se la modalità **Riduzione setpoint ECO** è attiva.
- Visualizzare la programmazione oraria

3. Impostazioni vacanza

Consultare "Menu utente e descrizioni dei parametri" a pag. 9 per ulteriori informazioni.

Il menù Cascata permette di accedere ai corrispondenti parametri di cascata:

1. Impostazioni cascata

- Ritardo moduli cascata: ritardo di attivazione/disattivazione delle singole caldaie
- Potenza minima modul.: potenza % minima delle caldaie in cascata
- Potenza singolo bruciatore : potenza massima di una singola caldaia della cascata
- Caldaie sanitario : numero di caldaie assegnate al carico bollitore (ACS)
- Tempo loop PI : Tempistica per il calcolo PI (proporzionale/integrale)
- Ritardo flusso acqua: tempo di ritardo per la rilevazione della variazione sulla sonda di cascata
- Caldaie di potenza diversa : Caldaie di potenza diversa: sistema eterogeneo, con 2 gruppi (ACS+riscaldamento / solo riscaldamento), può essere abilitato/disabilitato
- Velocità massima pompa cascata
- Velocità minima pompa cascata

2. Informazioni cascata visualizza le informazioni relative alla cascata

- Ruolo in cascata Ruolo della caldaia all'interno del sistema cascata (Master, Slave o Singola/ Standalone se non in cascata)
- Temperatura sistema Valore della sonda di cascata Premendo il tasto OK su questa riga viene visualizzato un grafico che memorizza le ultime 24h con rilievi ogni 12 minuti. Samples will not be averaged over the 12 minutes period.
- Bruciatori accesi: numero delle caldaie che sono accese
- Numero bruciatori: numero della caldaie presenti nel sistema cascata
- Livello modulazione visualizza il livello di potenza % della cascata

3. Autodetect cascata - Premendo il tasto OK viene attivato il processo di ricerca della cascata. Può essere attivata solo dalla caldaia Master.

Consultare "Funzionamento integrato di cascata" a pag. 18 per ulteriori informazioni.

Il menù Impostazioni di fabbrica permette di reimpostare i parametri avanzati ai valori di default premendo OK.



Contattare ACV per avere i valori di default della vostra apparecchiatura.

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA - MENÙ TECNICO

				Default	Min	Max	Dopo il reset dei parametri di fabbrica
RISCALDAMENTO	Set potenza riscaldamento	Potenza massima		100	0	100	100
		Potenza minima		0	0	100	0
	Temperature Riscaldamento	Temperatura massima assoluta		90	20	90	80
		Massima temperatura impostata		85	20	Temperatura massima assoluta	75
		Minima temperatura impostata		20	20	70	40
		Isteresi riscaldamento		5	2	10	3
		Parametri sonda esterna	Temp. esterna risc. massimo		-10	-34	10
	Temp. esterna risc. minimo			18	15	25	18
	Temp. esterna risc. OFF			OFF	7	30	OFF
	Tabella setpoint temp esterna			Tabella temp esterna			
Curva riscaldamento			Curva riscaldamento				
Impostazione pompa	Tempo postcircolazione		10	1	30	5	
ACQUA SANITARIA	Temporizzazione accensione		3	0	15		
	Tipo di richiesta		RT+SP/OT	Solo OTC/RT	01-Vdc % / SP	RT+SP/OT	
	Potenza sanitario	Potenza massima		100	0	100	100
		Potenza minima		0	0	100	0
	Temperature sanitario	Temperatura bollitore		80	35	85	80
		Temperatura acqua sanitaria		60	35	65	60
	Isteresi sanitario		6	2	10	3	
	Impostazione pompa	Tempo postcircolazione		1	OFF	180	30
Priorità sanitario	Stato sanitario		Abilitato	Abilitato	Disabilitato	Abilitato	
	Off		Off	1	60	OFF	
	Timeout		Contatto	Contatto	Sensore	Contatto	
IMPOSTAZIONI SISTEMA	Parametri caldaia	Potenza accensione		10	0	20	
		Ritardo controllo sifone		3	0	20	10
		Numero pompe caldaia		Doppia pompa	Pompa e valvola 3 vie	Doppia pompa	Doppua pompa
		Velocità massima pompa		100	1	100	100
		Velocità minima pompa		40	1	100	30
		Antilegionella		Abilitato	Disabilitato	Abilitato	Disabilitato
		Parametri modbus		Indirizzo	Velocità	Formato	
	Impostazioni interfaccia utente	Tempo corsa valvola 3 vie		180	1	255	10
		Lingua		Inglese	Inglese/Italiano	Tedesco/Russo	
		Unità di misura		Celsius	Fahrenheit	Celsius	
		Imposta data		Imposta data			
	Impostazioni manutenzione	Imposta orologio		24 ore	24 ore	12 ore	
Informazione assistenza			Inserire il numero di telefono				
Data manutenzione			Impostare la data				
DIAGNOSTICA	Informazioni caldaia		Informazioni sullo stato della caldaia in tempo reale				
	Storia errori	Lista degli errori recenti		Stato della caldaia al momento del blocco			
	Test manuale			Vedere “Chimney sweeper” (menù utente)			
IMPOSTAZIONI UTENTE	Riscaldamento	Regolazione temperatura	Regolazione temperatura	85	20	90/abs max CH tem	75
		Temperatura esterna spegnimento		OFF	7	25	OFF
		Riduzione setpoint ECO		50	0	50	
		Impostazione timer	Abilita/disabilita timer locale	Abilitato	Disabilitato	Abilitato	
	Acqua sanitaria	Impostazione timer	Impostazione timer	Impostare il timer (Time/ON/ECO/OFF)			
		Regolazione temperatura		60	35	65	60
		Temperatura acqua sanitario		80	35	85	80
		Riduzione setpoint ECO		20	0	50	
	Vacanza	Impostazione timer	Abilita/disabilita timer locale	Abilitato	Disabilitato	Abilitato	
		Impostazione timer	Impostazione timer	Impostare il timer (Time/ON/ECO/OFF)			
		Temperatura riscaldamento		20	20	90/abs max CH temp	
		Temperatura acqua sanitario		80	35	85	
CASCATA	Impostazioni cascata	Temperatura acqua sanitario		60	10	65	
		Ritardo moduli cascata		30	0	255	
		Potenza minima modul.		20	0	100	
		Potenza singolo bruciatore (default x=170, 210, 250, 290) kW		x	0	2550	
		Caldaie sanitario		0	1	6	0
		Tempo loop PI		5	0	15	5
		Ritardo flusso acqua		30	0	255	30
		Caldaie di potenza diversa		Disabilitato	Disabilitato	Abilitato	Disabilitato
		Velocità massima pompa cascata		100	15	100	100
		Velocità minima pompa cascata		40	15	100	30
	Informazioni cascata	Ruolo in cascata (vedere “Autodetect cascata”)		Singolo	Singolo	Master/Slave	
		Temperatura sistema		Temperatura de la sonda cascata			
		Bruciatori accesi		Numero di bruciatori/caldaie attive in cascata			
		Livello modulazione		Livello di potenza % della cascata			
Autodetect cascata			Singolo	Singolo	Master/Slave		
IMPOSTAZIONI DI FABBRICA				Reset dei parametri di fabbrica			

FUNZIONAMENTO INTEGRATO DI CASCATA

Generale

Il funzionamento integrato di cascata (per caldaie fornite da Novembre 2016) permette di collegare insieme fino a 4 caldaie senza l'ausilio di una centralina esterna, la gestione della cascata viene effettuata da parte della caldaia Master. L'algoritmo di cascata ha l'obiettivo di far funzionare in parallelo il maggior numero di caldaie possibile per ottimizzare il rendimento su caldaie a condensazione.

La caldaia della cascata che gestisce la logica di attivazione e le richieste di riscaldamento è la **Master**, tutte le restanti caldaie sono Slave. L'ultima caldaia della cascata è la '**terminal slave/ultima slave**'. Tutti i display sono uguali tra loro e possono essere invertiti. Dopo avere effettuato i collegamenti elettrici necessari (il kit per cablaggio cascata è un accessorio) è possibile attivare la ricerca della cascata dalla caldaia Master. Consultare "Collegamento cascata", pag. 20.

In seguito alla configurazione della cascata è possibile verificare il ruolo di ciascuna caldaia (master, slave, terminal slave) nel menù installatore (Menù Tecnico > cascata > Informazioni cascata > Ruolo in cascata).

Cascata, sistema semplice

In una cascata tradizionale (con regolatore esterno) tutte le caldaie sono gestite per il riscaldamento e/o per la produzione sanitaria, il regolatore esterno assicura che venga raggiunta la temperatura desiderata sulla sonda di cascata. Con la funzione cascata integrata in caldaia è possibile gestire il controllo diretto dell'acqua sanitaria.

Con questo sistema di gestione della cascata è possibile abilitare e gestire l'acqua sanitaria autonomamente. Il sensore (o il termostato) sanitario deve essere collegato alla caldaia master. In caso di una richiesta sanitaria la cascata genera una richiesta di setpoint ACS sulla sonda di cascata. Tutte le caldaie verranno attivate e non verrà rispettato l'algoritmo di inserimento previsto per il riscaldamento. L'uscita circolatore di cascata collegata alla caldaia master verrà disattivata. L'uscita circolatore sanitario o valvola 3 vie di ciascuna caldaia verrà attivata.

Se una richiesta di riscaldamento è collegata alla caldaia master, la cascata seguirà l'algoritmo di inserimento caldaie e cercherà di soddisfare il setpoint riscaldamento sulla sonda di cascata. L'uscita circolatore di cascata della master verrà attivata. Le caldaie verranno inserite in senso orario e disibserite in senso antiorario. Ad ogni nuova richiesta di riscaldamento la caldaia successiva (senso orario) sarà la prima a partire. Quando la richiesta di riscaldamento rimane attiva per oltre 24h verrà effettuata la rotazione.

Il tipo di richiesta (riscaldamento e sanitario) devono essere correttamente impostati sulla caldaia master. Si suppone che tutte le caldaie siano dello stesso modello, con le stesse potenze massime e livello di modulazione. Sono entrambi parametri nelle impostazioni di cascata.

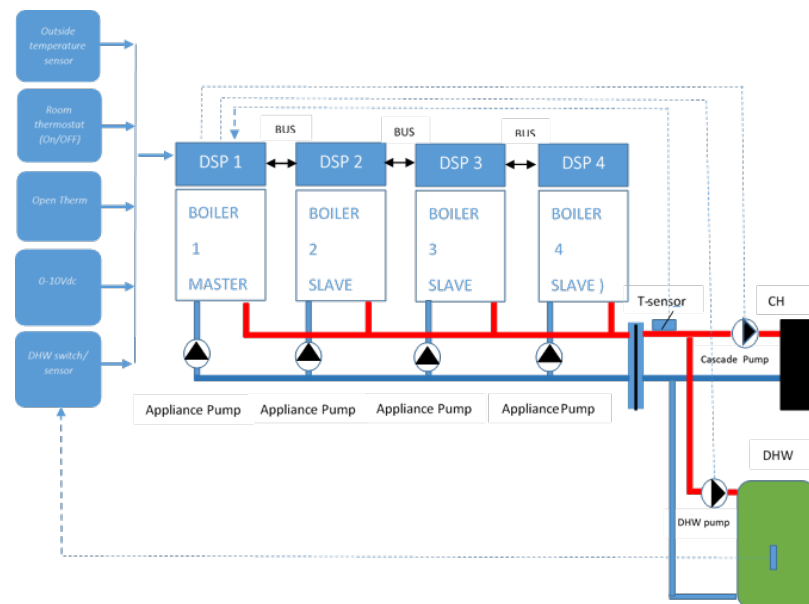
La 'Potenza minima modul.' è il livello di modulazione minima di ciascun singolo generatore, mentre la 'Potenza singolo generatore' è la potenza massima di ciascuna caldaia.

Il parametro 'Ritardo moduli cascata' può essere impostato per evitare eccessiva frequenza di attivazione e disattivazione dei generatori.

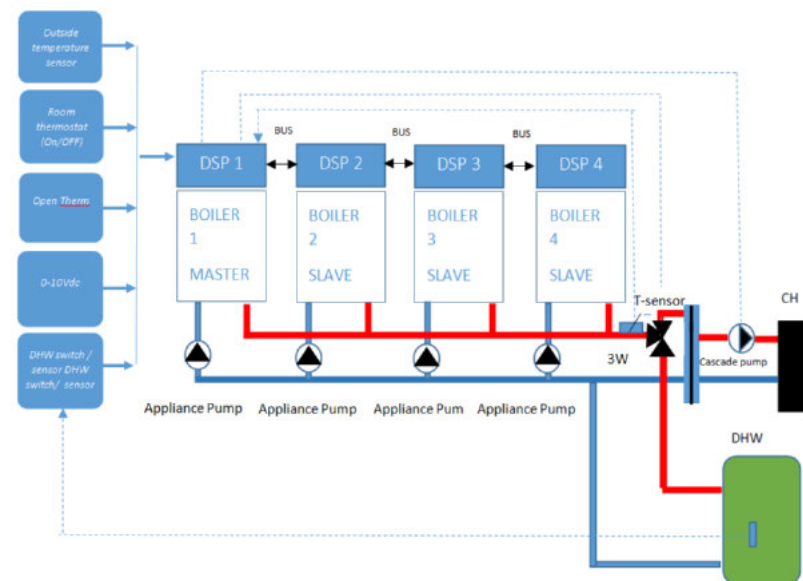
Dalla caldaia master, il parametro 'Caldaie sanitario' deve essere lasciato a 0 (default) e 'Caldaie potenza diversa' deve rimanere disabilitato (default).

Limitazioni di potenza sia per riscaldamento che per sanitario effettuati sulla master limiteranno la potenza di ciascun generatore della cascata. Fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14 per l'albero delle maschere (Tecnico > Cascata > Impostazioni cascata).

Esempio 1: Cascata semplice. Ogni generatore ha la stessa potenza e tutti lavorano per riscaldamento o sanitario.



Esempio 2: Cascata semplice. Ogni generatore ha la stessa potenza e tutti lavorano per riscaldamento o sanitario.



Cascata, sistema separato per sanitario (split ACS)

Anziché prevedere tutti i generatori che lavorano assieme per riscaldamento o per sanitario, è possibile configurare alcuni generatori per riscaldamento+sanitario e i restanti solo per riscaldamento (vedere esempio 3 sotto). Questo sistema è chiamato 'split ACS'. Nel caso non sia presente una richiesta di sanitario tutte le caldaie sono a disposizione per il riscaldamento.

La configurazione 'split ACS' deve essere impostata con il parametro 'Caldaie sanitario' sul menù cascata della master inserendo il numero di caldaie che gestiranno il sanitario (vedere esempio 3 sotto). Le 'Caldaie sanitario' devono essere le prime del sistema cascata.

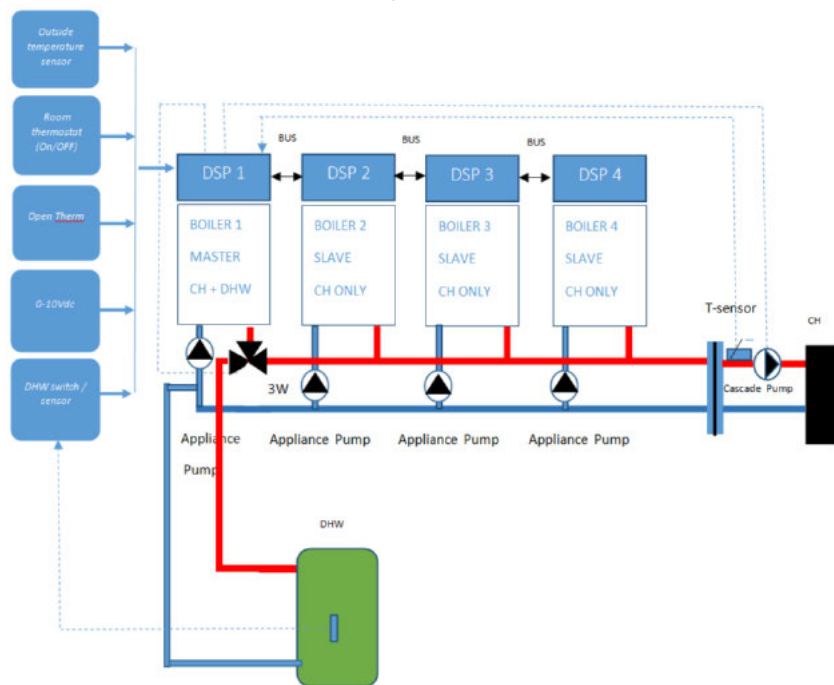
Le richieste di sanitario e riscaldamento sono gestite dalla master. In caso di una richiesta di sanitario, tutte le caldaie sanitario si attiveranno alla temperatura di setpoint sanitario e controlleranno l'uscita dedicata al sanitario (circolatore o valvola 3 vie) come per caldaie autonome.

Nel caso di una richiesta di riscaldamento e in assenza di una richiesta sanitario, tutte le caldaie sono a disposizione della cascata per la gestione della richiesta di riscaldamento: attivazione in senso orario e disattivazione in senso antiorario, rispettando il 'Ritardo moduli cascata'.

In caso di una richiesta contemporanea (riscaldamento e sanitario) ogni generatore funzionerà nella modalità corrispondente (riscaldamento o sanitario) in base al gruppo di appartenenza.

Ricordare di impostare in modo adeguato i parametri per riscaldamento e sanitario sulla master. Invece della valvola 3 vie può essere selezionata una pompa sanitaria. Invece della valvola 3 vie può essere selezionata una pompa sanitaria.

Esempio 3: Cascata, sistema separato per sanitario (split ACS). Ogni generatore ha la stessa potenza, 3 caldaie solo per riscaldamento e 1 caldaia per riscaldamento e sanitario (parametro 'Caldaie sanitario' impostato a 1)



Cascata mista (eterogenea)

Oltre alla possibilità di avere la cascata divisa in 2 gruppi (gruppo 'riscaldamento+sanitario' e gruppo 'solo riscaldamento') dove ogni caldaia è dello stesso modello, è possibile anche gestire potenze diverse.

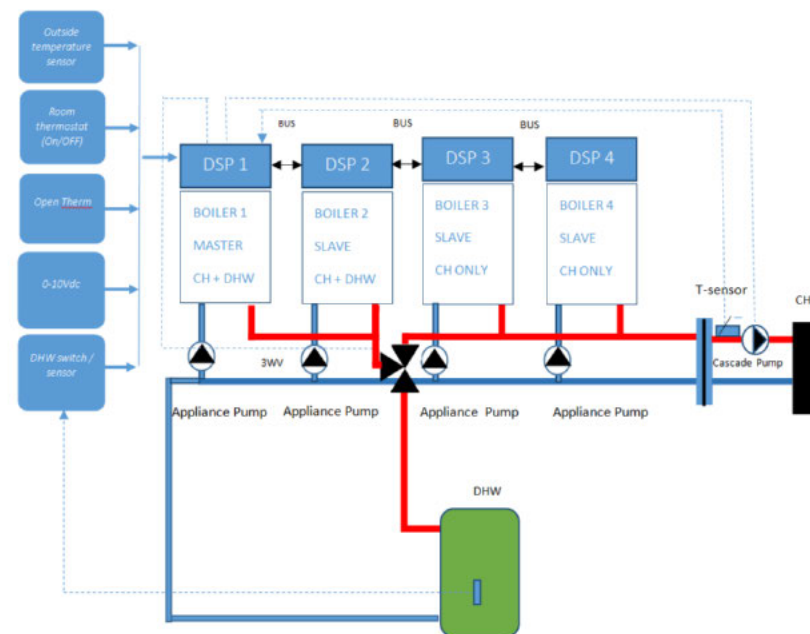
Questo sistema viene chiamato cascata mista o eterogenea (esempio 4). Nel menù 'Impostazioni cascata' il parametro 'Caldaie di potenza diversa' deve essere abilitato.

I parametri 'Potenza singolo bruciatore' e 'Potenza minima modul.' impostati sulla master devono corrispondere al gruppo riscaldamento+sanitario.

Allo stesso modo ciascuna caldaia del gruppo 'solo riscaldamento' dovranno essere reimpostati i parametri 'Potenza singolo bruciatore' e 'Potenza minima modul.' dopo l'avvenuta configurazione della cascata attivata dalla master.

Nel caso di una richiesta di riscaldamento e in assenza di una richiesta sanitario, la richiesta di riscaldamento viene processata inizialmente solo dalle caldaie 'solo riscaldamento' e dopo il raggiungimento del livello di modulazione massima anche le caldaie del gruppo 'riscaldamento+sanitario' vengono aggiunte per servire la richiesta di riscaldamento.

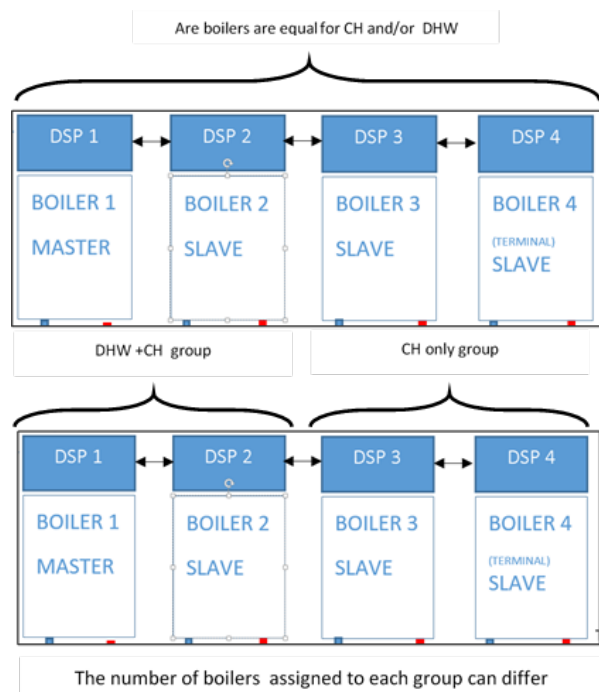
Esempio 4: Cascata mista o eterogenea. 2 caldaie solo riscaldamento e 2 caldaie riscaldamento+ sanitario (i due gruppi hanno potenza di generatori diverse)



Collegamento cascata

La cascata integrata fornisce la possibilità di collegare fino a 4 caldaie senza ausilio di un controllo esterno.

Quando tutte le caldaie sono dello stesso modello (sistema semplice), la prima caldaia è la master e le restanti sono le slave. Quando la cascata è di tipo 'split ACS' è necessario iniziare il collegamento dalle caldaie del gruppo 'riscaldamento+sanitario' e dopo collegare le restanti caldaie 'solo riscaldamento'. La prima caldaia del gruppo 'riscaldamento+sanitario' è la master. Tutte le restanti sono slave



Ogni generatore è collegato a quello successivo utilizzando un kit di collegamento cascata (morsettiera C3+cavo 3 fili schermati da installare a bordo caldaia). Contattare il rappresentante ACV per identificare il codice necessario.

Procedura di collegamento

1. Togliere alimentazione 230V da tutte le caldaie e aprire il pannello frontale e superiore di ciascuna.
2. Montare su ciascuna caldaia la morsettiera C3 alla sinistra della morsettiera di bassa tensione C2 come mostrato nell'immagine seguente.



Sulla caldaia master non modificare il collegamento esistente su X03 utilizzato per il connettore diagnostica esterna (Service).

3. Sulla master collegare X06 e X07 **ma non** X03
4. Su tutte le slave (dalla seconda caldaia all'ultima) collegare X03, X06 e X07 al display. X03 sostituisce il connettore diagnostica esterna (Service) posizionato nell'angolo sinistro in alto.
5. Partendo dalla prima caldaia alla seconda e così via fino all'ultima, collegare elettricamente la cascata come mostrato nell'immagine seguente.



Nota generale

- Le richieste di funzionamento (riscaldamento, sanitario) devono essere collegate alla prima caldaia (master) sulla morsettiera C2.
- Dalla master devono essere impostate correttamente le richieste di riscaldamento e sanitario
- Il collegamento del circolatore sanitario e/o della valvola 3 vie può essere fatto su ciascuna caldaia appartenente al gruppo 'riscaldamento+sanitario' in base alla configurazione del sanitario ma è preferibile fare il collegamento sulla caldaia master per evitare ritardi di comunicazione.
- Collegare il sensore di cascata (NTC 12kOhm a 25°C) alla morsettiera C2 morsetti 15,16 della caldaia master, in caso contrario verrà visualizzato il codice di errore E92.
- Sulla morsettiera C1 morsetti 19,20 della master viene fornito il consenso (contatto pulito) per l'attivazione del circolatore di cascata (limiti del contatto pulito: 230V - 0,8A).
- Sulla morsettiera C1 morsetti 17,18 di ciascuna caldaia viene fornito il consenso (contatto pulito) in caso di presenza allarmi (limiti del contatto pulito: 230V - 0,8A).

Collegamenti elettrici

	Da collegare a	Note
Morsettiera C3	X03, X06, X07 sui display di tutte le caldaie ECCETTO sulla master	Fare riferimento allo schema alla pagina seguente
	Collegare alla caldaia successiva	
Sonda cascata	Caldaia master, morsettiera C2, morsetti 15,16	

Auto-ricerca della cascata (Auto-detect)

Dopo avere effettuato correttamente il collegamento elettrico, l'auto-ricerca della cascata può essere attivata dalla caldaia master. In caso di collegamento 'split ACS' impostare il numero di caldaie appartenenti al gruppo 'riscaldamento+sanitario'.

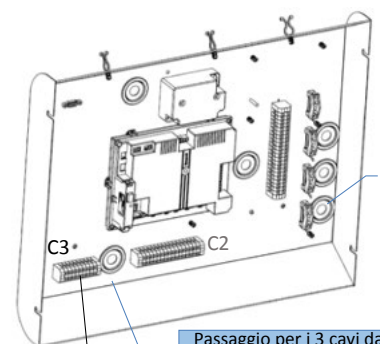
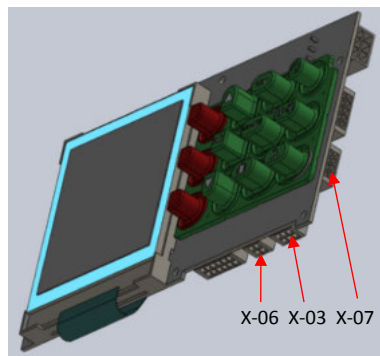
Quando le caldaie del gruppo 'solo riscaldamento' hanno una potenzialità diversa abilitare il parametro 'Caldaie di potenza diversa'. Disabilitare tutte le richieste calore e accendere tutte le caldaie. Impostare correttamente le richieste riscaldamento e sanitario e la configurazione delle pompe dalla caldaia master.

Dalla master avviare l'auto-ricerca ('autodetect cascata'). Quando la ricerca ha esito positivo, il numero di caldaie riconosciute nella cascata viene visualizzato sul display. Premere OK per confermare se il numero è corretto. Se il numero non è corretto premere ESC e controllare il cablaggio prima di riavviare una nuova ricerca della cascata.

In seguito ad una configurazione corretta, ogni display mostra l'icona di cascata nell'angolo alto destro del display. Attivare una richiesta di funzionamento e verificare il corretto funzionamento del sistema. Nel caso di una modifica dei parametri di cascata avviare una nuova ricerca della cascata.

Parametri cascata

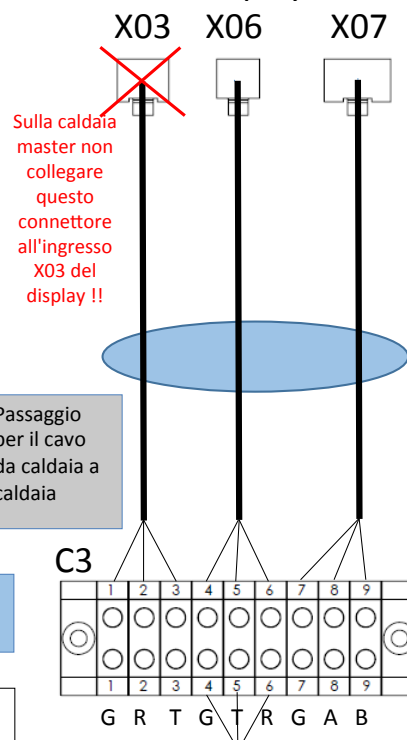
I parametri relativi alla cascata devono essere impostati dalla master nel **menù tecnico>cascata>impostazioni cascata**, fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14.



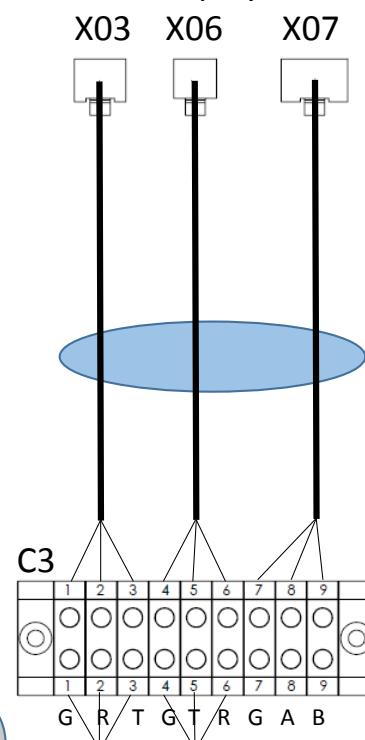
Passaggio per i 3 cavi dalla morsettiera C3 ai connettori sul display

Morsettiera aggiuntiva C3 da fissare con 2 viti

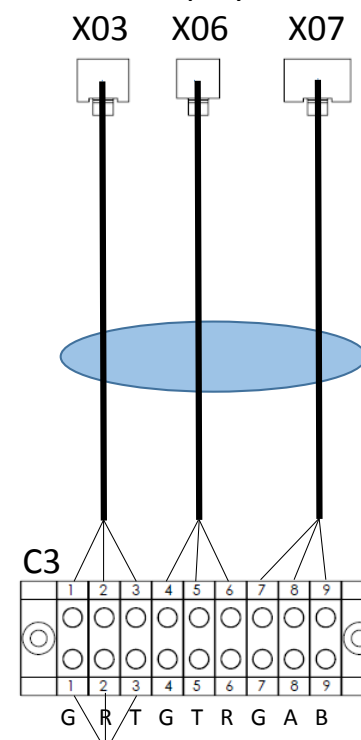
Collegamenti caldaia 1 (Master) Display



Collegamenti caldaie 2 + 3 (Slave) Display



Collegamenti caldaia 4 (Slave) Display



Collegare da 4 a 1
Collegare da 5 a 2
Collegare da 6 a 3

Modbus

Modbus

Modbus

Errori caldaia

Ogni generatore è dotato di un contatto pulito (morsettiera C1, morsetti 17,18) che chiude quando è presente un errore (grave o non grave) funzionante allo stesso modo di quando la caldaia è di tipo singola (stand-alone). Lo stato di errore viene visualizzato sul display di caldaia.

Poiché la caldaia master gestisce tutte le richieste di funzionamento, l'errore presente su una caldaia slave viene visualizzato anche sulla master. Il reset dell'allarme può essere fatto sia dalla caldaia che presenta la problematica sia dalla master.

Nell'angolo alto destro del display della master viene visualizzato il numero della caldaia nella cascata con il codice di errore presente. Anche il contatto di allarme della master verrà commutato in caso di un errore su una caldaia slave.

L'alimentazione elettrica di una caldaia all'interno della cascata non deve essere tolta anche se in errore perché verrebbe a mancare la continuità elettrica con tutte le caldaie successive e verrebbe visualizzato il codice di 'Errore bus cascata (E98).

Quando una caldaia della cascata deve essere disalimentata per un periodo prolungato, la cascata deve essere momentaneamente modificata a livello elettrico. Il collegamento relativo alla comunicazione di cascata della caldaia precedente a quella disalimentata (morsettiera C3, morsetti 4,5,6) dovrà essere fatto alla caldaia successiva (morsettiera C3, morsetti 1,2,3).

Dopo avere modificato il collegamento elettrico è necessario effettuare una nuova ricerca della cascata dalla quale risulterà un nuovo numero di caldaie presenti. Quando la caldaia momentaneamente esclusa dalla caldaia tornerà operativa, ricordarsi di modificare nuovamente il cablaggio e in seguito eseguire una nuova ricerca della cascata.

I codici di errore relativi alla cascata sono E91, E92, E95, E97, E98, E99.

Fare riferimento a "Codici di errore" a pag. 45 per maggiori dettagli sui codici di errore

MODBUS

Per il collegamento ad un sistema di gestione Modbus è necessario installare il kit di collegamento cascata/modbus (morsettiera C3+cavo 3 fili schermati). Si prega di contattare ACV per selezionare eventuali accessori. In caso di configurazione in cascata fare riferimento allo schema alla pagina precedente.

Comandi supportati

Vengono supportati i seguenti comandi Modbus dal display di caldaia:

- 0x03 Letture valori
- 0x04 Letture ingressi
- 0x06 Scrittura singola
- 0x10 Scrittura multipla
- 0x11 Report Slave ID

Procedura di collegamento

1. Togliere alimentazione elettrica 230V dalla caldaia e aprire il pannello frontale e quello superiore.
2. Montare la morsettiera C3 alla sinistra della morsettiera di bassa tensione C2 come mostrato nell'immagine alla pagina precedente.
3. Collegare X06 e X07 al display

Non sostituire il collegamento di X03 utilizzato per la connessione diagnostica esterna

4. Per il collegamento Modbus utilizzare unicamente morsetti 7 (GND), 8 (A), 9 (B) della morsettiera C3.
5. Utilizzare un cavo schermato con 3 fili facendolo passare attraverso la canalina elettrica inferiore (bassa tensione) per uscire dalla caldaia.

Collegamenti elettrici

	Da collegare a	Note
Morsettiera C3	X06 e X07 sul display	Fare riferimento allo schema alla pagina precedente
Modbus controller	Morsettiera C3, morsetti 7 (GND), 8 (A), 9 (B)	

Parametri de configurazione

La velocità di comunicazione Modbus è impostata a 38400b/s e può essere modificata dal menù installatore (Tecnico>Impostazioni sistema>Parametri caldaia>Parametri modbus).

MODBUS register map

La seguente tabella mostra gli indirizzi del Modbus register map.

ID	R/W	Accessible by command	Name	Format	Range	Notes
0	R/-	0x04 (Input registers)	MB: Esys flags	Flag8	0-255	Bit: description 0: CH mode 1: DHW mode 2: Test mode 3: flame
			LB: Esys flags	Flag8	0-255	Bit: description 0: fault 1: valve1 2: valve2 3: aps 4: fan 5: pump
1	R/-	0x04 (Input registers)	MB: Error flags	Flag8	0-255	Bit: description 1: lockout
			LB: Error code	U8	0-99	OEM specific error number.
2	R/-	0x04 (Input registers)	MB:			
			LB: Error source	U8	0-F	0 : Esys burner controller in cascade F : Dot-Matrix display
3	R/-	0x04 (Input	MB:			

ID	R/W	Accessible by command	Name	Format	Range	Notes
		registers)	LB: Comfort state	U8	0-255	Cascade comfort state: 0: Standby 1: Test mode 2: DHWCH init 3: DHWCH mode 4: DHWCH cool mode 5: DHWCH frost mode 6: DHW init 7: DHW mode 8: DHW cool mode 9: CH init 10: CH mode 11: CH cool 12: Frost mode
4	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: Cascade status	Flag8 Flag8	0-255 0-255	Bit description 0: test mode [active, inactive] 1: DHW mode [active, inactive] 2: CH mode [active, inactive] 3: frost mode [active, inactive] 4: flame present [present, not present] 5: CH pump [active, inactive] 6: DHW pump [active, inactive] 7: cascade pump [active, inactive]
256	-W	0x06 (Write single register)	MB: 0xAA LB: 0x55	U8 U8		Dot-Matrix display provides a reset command on device which is filled in Error source. The resetting is done when previous command return none zero value.
512	R/W	0x03 (Read Holding Registers) 0x06 (Write single register) 0x10 (Write multiple registers)	MB: Heat demand flags LB: Heat demand	U8 U8	0-255 0-255	Bit: description 0: DHW enable Reading: 0 = No heat demand detected 0xFF = Heat demand present Write: 0 = no heat demand 0x55 = CH demand 0xFF = Test demand Value is valid for 30s from the last successful write. When this register is written, the modbus control logic is activated and registers 513, 514 are used for control.
513	R/W	0x03 (Read Holding Registers) 0x06 (Write single register)	MB: LB: Max percentage	 U8	 0-100	0-100% maximal percentage power Used for Modbus control

ID	R/W	Accessible by command	Name	Format	Range	Notes
		0x10 (Write multiple registers)				
514	R/W	0x03 (Read Holding Registers) 0x06 (Write single register) 0x10 (Write multiple registers)	MB: LB: Control Set point	 U8	 Limited to OTC offset, CH set point and Abs max set point	Control set point in degrees of Celsius. This value is used as a target temperature for supply sensor, when Modbus heat demand is generated.
768	R/-	0x04 (Input registers)	CH supply temperature	S16		Value *0,1 [°C] example : 278 = 27,8°C 0x8000 invalid value
769	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: CH return temperature	 S8		Value in degrees of Celsius
770	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: DHW temperature	 S8		Value in degrees of Celsius
771	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: Flue temperature	 S8		Sensor : Value in degrees of Celsius 0x8000 – invalid value Switch: ad value > 250 0x7FFF – Flue sensor open ad value < 5 0x0000 – Flue sensor closed If switch input is outside limits 0x8000 – invalid value
772	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: OTC temperature	 S8		Outside temperature sensor Value in degrees of Celsius 0x8000 – invalid value
773	R/-	0x04 (Input registers)	MB: LB: Water pressure	 U8		value from water pressure sensor/switch value * 0.1 [bar]
774	R/-	0x04 (Input registers)	MB:			

Altre impostazioni relative al modbus sono: frame 8 bit, 1 stop, no parità (8N1).
L'indirizzo modbus di default è 1.

MODELLI - COMPACT CONDENS 170- 210 - 250 - 300

La Compact Condens è una caldaia a gas a basamento che risponde alle caratteristiche previste da 'HR TOP' in Belgio. Le caldaie sono certificate CE in base a quanto previsto dalle norme quando collegate con sistema di scarico: C33(x) - C53(x) - C63(x) ma può essere anche collegata come sistema aperto (B23) che può lavorare con pressione positiva.

La caldaia è di tipo stagno, equipaggiata con uno scambiatore in alluminio.

La caldaia è programmata per funzionare con un termostato on/off, o di tipo open-therm ma può essere anche utilizzata con un segnale 0-10V o una sonda esterna. La caldaia ammette un funzionamento opzionale di comunicazione digitale con il termostato ambiente (Open Therm).

La caldaia può gestire un bollitore esterno per la produzione di acqua sanitaria tramite il collegamento ad un termostato o a una sonda di temperatura. Il controllo della produzione di acqua sanitaria è gestito dall'elettronica della caldaia Masys.

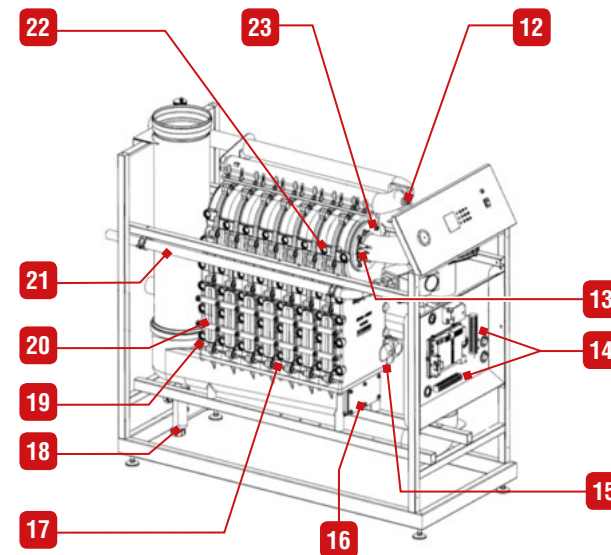
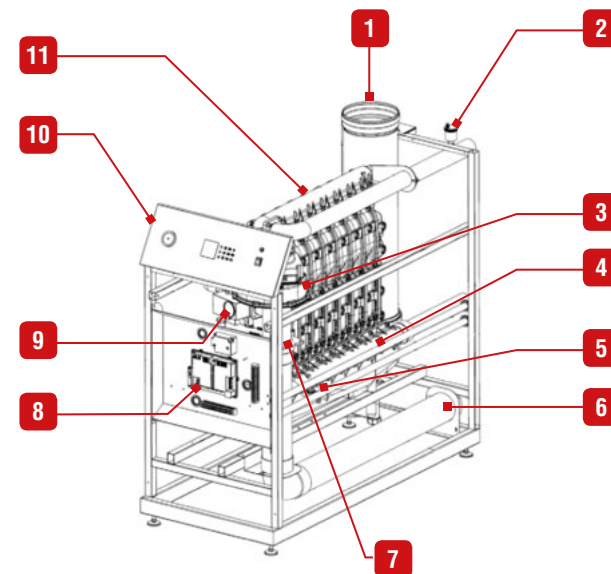
Tra le funzionalità previste la caldaia può funzionare in modalità 'vacanza', 'eco' o secondo la programmazione oraria impostata dal cliente.

La caldaia è dotata di un sistema di protezione antigelo caldaia e di uno antigelo impianto. Per maggiori dettagli fare riferimento a "Funzionamento" a pag. 11.

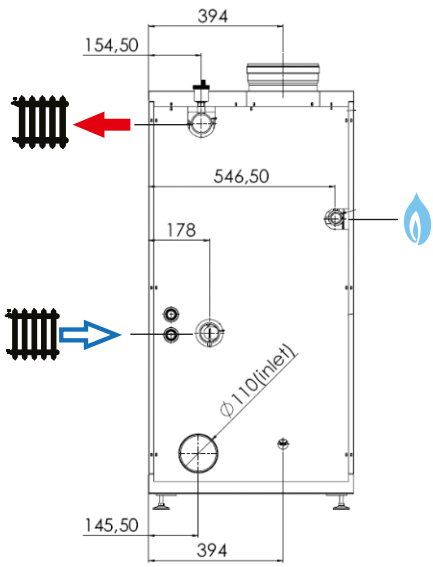
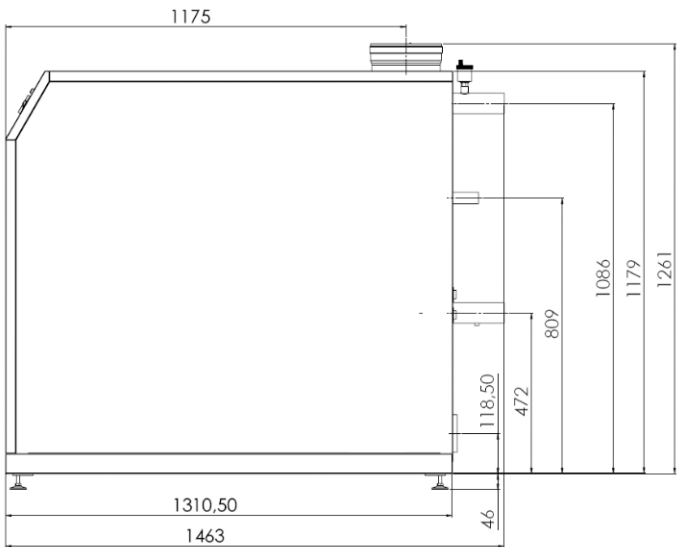
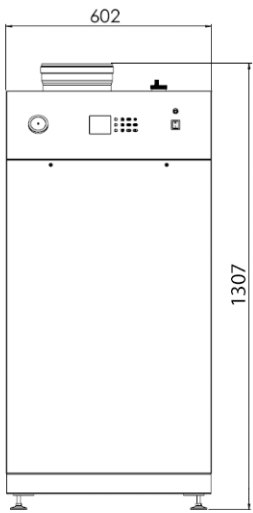
IT

Legenda

1. Scarico fumi Ø200
2. Sfiato automatico
3. Ventilatore
4. Ritorno riscaldamento e sonda ritorno (NTC)
5. Valvola di carico e scarico (+ sensore di pressione)
6. Ingresso aria (Ø110)
7. Venturi
8. Centralina MAXSYS
9. Valvola gas
10. Pannello di controllo con display e manometro
11. Mandata riscaldamento
12. Sonda NTC mandata
13. Elettrodi di accensione e ionizzazione (x2)
14. Morsettiere C1 e C2 per collegamento elettrico
15. Pressostato aria (sul retro)
16. Ispezione cassa fumi
17. Scambiatore in alluminio
18. Sifone scarico condensa
19. Pressostato sifone + sonda NTC scarico fumi
20. Ispezione scambiatore
21. Tubo gas
22. Limitatore surriscaldamento
23. Spioncino visione fiamma



DIMENSIONI



IT

COMPACT CONDENS

		170	210	250	300
 [M]	"	2	2	2	2
 [M]	"	1	1	1	1
Ø min. del condotto fumi	mm	200	200	200	200
Peso a vuoto	Kg	209	217	233	259
Area di rispetto (sui lati accessibili)	mm	1000	1000	1000	1000

CARATTERISTICHE ELETTRICHE COMPACT CONDENS 170 - 210 - 250 - 300

		COMPACT CONDENS			
Caratteristiche principali		170	210	250	300
Tensione elettrica nominale	V~	230	230	230	230
Frequenza elettrica nominale	Hz	50	50	50	50
Consumo elettrico	W	1150	1150	1150	1150
Consumo elettrico (Standby)	W	5	5	5	5
Classe	IP	00b	00b	00b	00b
Fusibile	A	5	5	5	5

Diametro minimo del cavo di alimentazione: 3 x 1.0 mm²

RESISTENZA NTC

Sonde interne (mandata/ritorno/fumi) : 12 K [Ω] a 25°C

Sonda esterna: 12 K [Ω] a 25°C

SCHEMA ELETTRICO E COLLEGAMENTI ELETTRICI

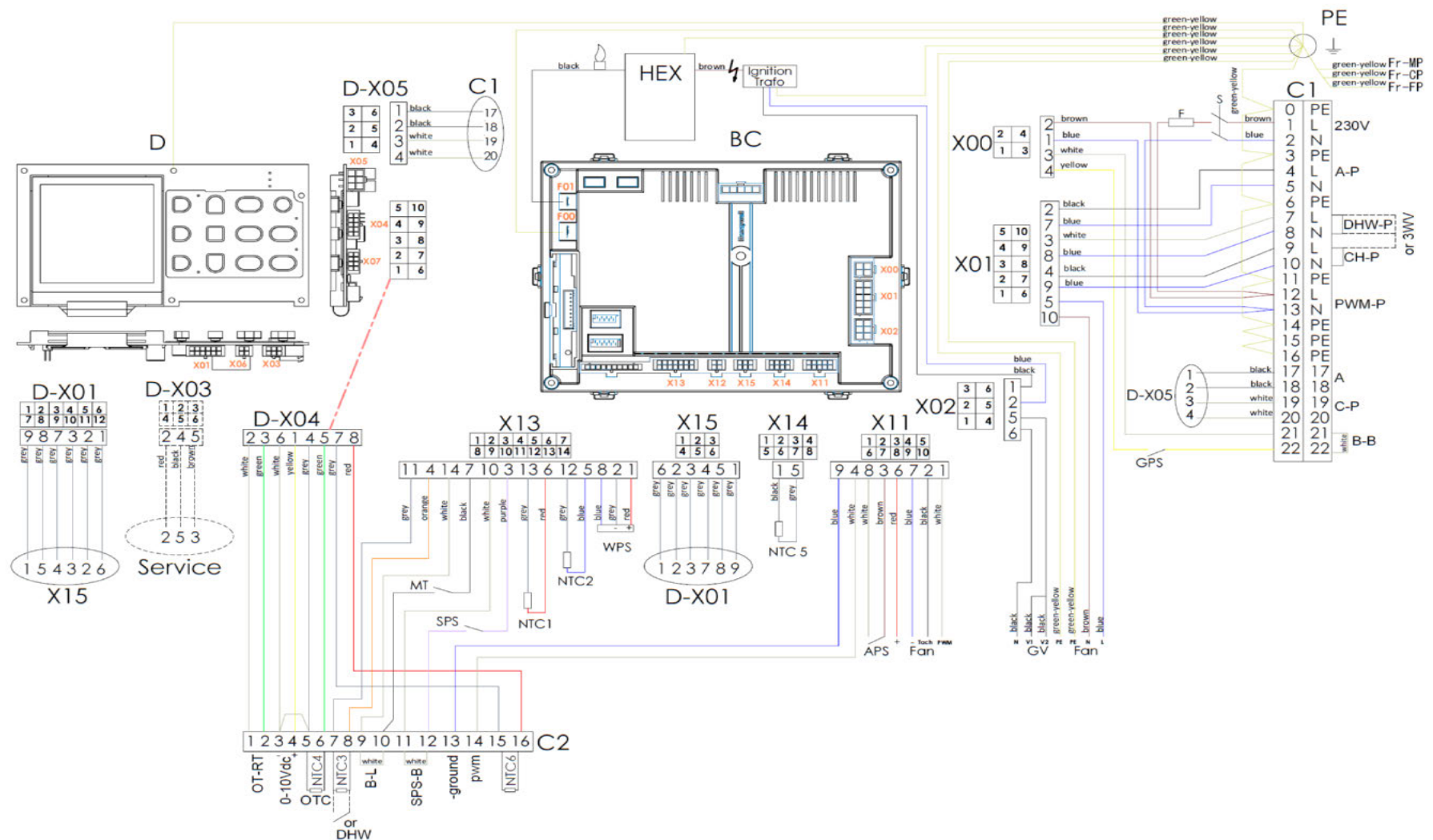
Rif	Descrizione	Da collegare a
BC	Burner Control (Centralina)	
D	Display	
C1	Morsettiera 230V	Morsetti 0 (GND), 1 (L), 2 (N) per l'alimentazione elettrica del generatore
C2	Morsettiera bassa tensione	
C3	Morsettiera opzionale cascada/modbus (fare riferimento a "Funzionamento integrato di cascata" a pag. 18)	
CH-P	Central Heating pump (Circolatore riscaldamento)	Morsettiera C1, morsetti 11 (GND) - 9 (L) - 10 (N) (fare riferimento ad A-P se è installata una valvola deviatrice 3 vie)
DHW-P	Domestic Hot Water pump (Circolatore carico bollitore)	Morsettiera C1, morsetti 6(GND) - 7 (L) - 8 (N) OPPURE Morsettiera C1, morsetti 11(GND) - 9 (L) - 10 (N) se è installata una valvola deviatrice 3 vie
PWM-P	Modulating pump (Circolatore modulante)	Morsettiera C1, morsetti 14(GND) - 12 (L) - 13 (N) Segnale PWM morsettiera C2, morsetti 14 (segnale PWM) - 13 (GND)
A-P	Circolatore generatore (max 0,8A) (in caso di inserimento valvola deviatrice 3 vie)	Morsettiera C1, morsetti 3 (GND) - 4 (L) - 5 (N)
HE	Scambiatore di calore	
MT	Limitatore surriscaldamento	

Rif	Descrizione	Da collegare a
NTC1	Sonda mandata	
NTC2	Sonda ritorno	
NTC3	Sensore acqua sanitaria (12 kΩ a 25°C) oppure termostato on/off	Morsettiera C2, morsetti 7 - 8
NTC4	Sonda esterna	Morsettiera C2, morsetti 5 - 6
NTC5	Sonda temperatura fumi	
WPS	Pressione acqua	
APS	Pressostato aria	
SPS	Pressostato sifone	
GPS	Pressostato gas	
GV	Valvola gas	
S	Interruttore on/off	
3WV	Valvola deviatrice 3 vie	Morsettiera C1, morsetti 6 (GND) - 7 (L) - 8 (N) + morsetto 9 per valvola deviatrice elettrica
OT-RT	Ingresso termostato on/off, Open Therm (24Vdc, 5mA), 0-10 V	OT e RT : Morsettiera C2, morsetti 1 - 2 (riconoscimento automatico) 0-10 V : morsettiera C2, morsetti 3 (-) e 4 (+) (per l'utilizzo del segnale 0-10V è necessario chiudere il contatto 1-2)
OTC	Sensore temperatura esterna (NTC 12 kΩ a 25°C)	Morsettiera C2, morsetti 5 - 6 (+ ponte tra morsetti 1 e 2)
F	Fusibile	
SPS-B	Ingresso blocco pressostato sifone esterno (contatto pulito 24Vdc) - reset automatico	
B-L	Ingresso blocco bruciatore esterno (E03) (contatto pulito 24Vdc) - reset manuale	
A	Uscita stato di errore (contatto pulito, max 230Vac, max 0,8A)	
C-P	Uscita circolatore di cascata, contatto pulito (max 230Vac, max 0,8A)	
B-B	Ingresso blocco bruciatore esterno E77 - attenzione 230Vac	
PE	Morsetto o cavo di terra	
Fr	Telaio	
MP	Pannello quadro elettrico	
CP	Pannello superiore	
FP	Pannello frontale	



Nota generale

Utilizzare la canalina inferiore per il passaggio dei cablaggi in bassa tensione dalla morsettiera C2 e utilizzare le 2 canaline superiori per i collegamenti 230V dalla morsettiera C1.



CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE

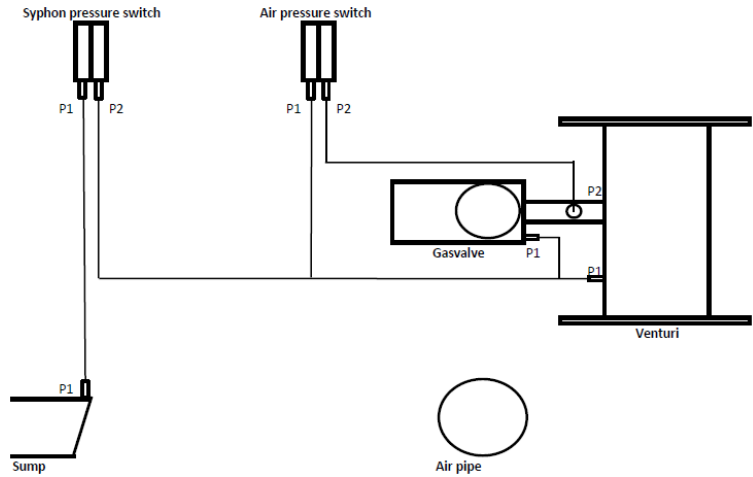
			COMPACT CONDENS			
			170	210	250	300
Potenza termica al focolare (PCI)	max	kW	168	210	252	290
	min	kW	33,6	42	50,4	58,8
Potenza termica utile al 100%	(80/60°C)	kW	163,6	204,5	245,4	282,5
Rendimento al 100%	(80/60°C)	%	97,4	97,4	97,4	97,4
	(50/30°C)	%	102,8	102,8	102,8	102,8
Rendimento al 30 % (EN 677)		%	107,5	107,5	107,5	107,5
NOx (Classe 5)	Pesata	mg/kWh	50	50	50	50
CO	Potenza termica utile max.	mg/kWh	40,8	41,8	39,7	37,5
CO ₂	Potenza termica utile max.	%CO ₂	9,3	9,3	9,3	9,3
	Potenza termica utile min.	%CO ₂	9,1	9,1	9,1	9,1
Portata gas max G20/G25	G20 (20 mbar)	m ³ /h	17,4	21,8	26,2	30,2
	G25 (25 mbar)	m ³ /h	20,2	25,2	30,3	34,9
Temp dei gas di scarico	Nominale	°C	70	70	70	70
	Max.	°C	70-75	70-75	70-75	70-75
	Min.	°C	65-70	65-70	65-70	65-70
Portata massica* dei gas di scarico	Nominale	g/s	80	108	120	138
	A la potenza min.	g/s	15	19	23	27

** La portata massica dei gas di scarico è stata calcolata per i gas G20 con un eccesso d'aria di 1,3.

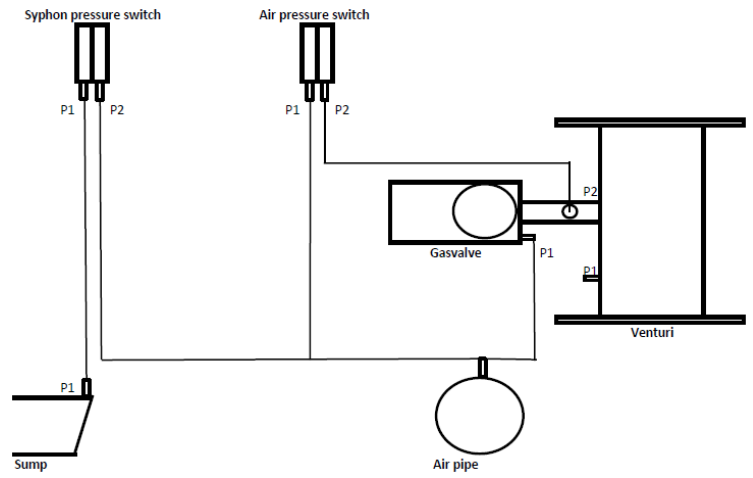
CATEGORIE DI GAS

Tipo di gas		G20	G25	G20 ⇄ G25
Pressione (mbar)		20	25	20 ⇄ 25
Codice paese	Categoria			
AT	I ₂ H	●		
BE	I ₂ E(R)			●
BG	I ₂ H	●		
CH	I ₂ H	●		
CY	I ₂ H	●		
CZ	I ₂ H	●		
DE	I ₂ E	●		
DK	I ₂ H	●		
EE	I ₂ H	●		
ES	I ₂ H	●		
FI	I ₂ H	●		
FR	I ₂ Esi			●
GB	I ₂ H	●		
GR	I ₂ H	●		
HR	I ₂ H		●	
IE	I ₂ H	●		
IT	I ₂ H	●		
LI	I ₂ H	●		
LT	I ₂ H	●		
LU	I ₂ E	●		
LV	I ₂ H	●		
NL	I ₂ L		●	
	I ₂ EK		●	
NO	I ₂ H	●		
PL	I ₂ H	●		
PT	I ₂ H	●		
RO	I ₂ E	●		
	I ₂ H	●		
SE	I ₂ H	●		
SI	I ₂ H	●		
SK	I ₂ H	●		
SL	I ₂ H	●		

COLLEGAMENTI PNEUMATICI



Compact Condens 170 (5 elementi) e 300 (8 elementi)



Compact Condens 210 (6 elementi) e 250 (7 elementi)

Il pressostato sifone (SPS), collegato allo scarico condensa (P1) previene il sovraccarico di condensa sul sifone in caso di eccessiva depressione nel camino.

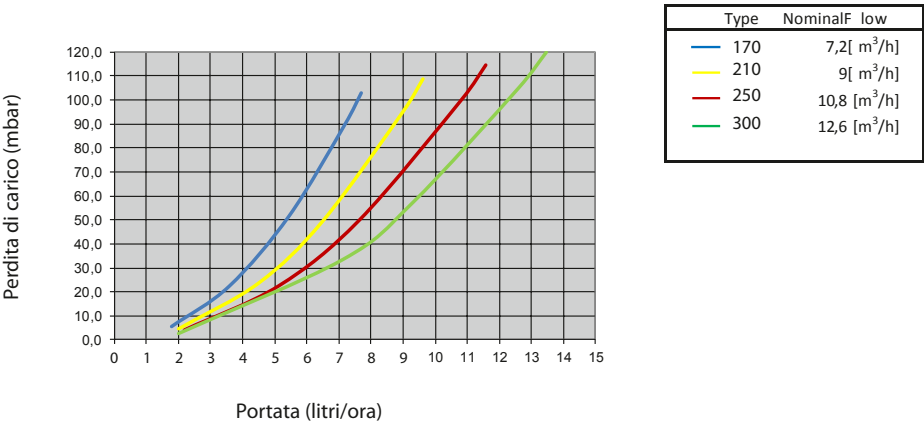
Il pressostato aria (APS), collegato al venturi verifica la portata aria prima dell'accensione (tramite verifica del Δp tra P1 e P2).

CARATTERISTICHE IDRAULICHE

		COMPACT CONDENS			
Caratteristiche principali		170	210	250	300
Capacità (circuito primario)	L	16,9	21,3	24,7	30,2
Pressione di utilizzo - circuito di riscaldamento	bar	6	6	6	6
Perdita di carico dell'acqua (circuito primario ($\Delta t = 20$ K))	mbar	90	96	99	103
Portata min. necessaria	m ³ /h	5.800	7.200	8.700	10.000

CURVA DELLA PERDITA DI CARICO IDRAULICA DELLA CALDAIA

Compact Condens - Perdita di carico vs portata



CONDIZIONI ESTREME DI UTILIZZO

Pressione di esercizio massima *
- Circuito primario :6 bar

Condizioni estreme di utilizzo
Temperatura massima (circuito primario):80°C

Qualità dell'acqua

Consultare il paragrafo "Raccomandazione per la prevenzione della corrosione e delle incrostazioni nei sistemi di riscaldamento".

* La caldaia è stata testata in accordo alla EN-15502, e la caldaia è classificata come apparecchiatura in pressione in classe 3.

RACCOMANDAZIONE PER LA PREVENZIONE DELLA CORROSIONE E DELLE INCROSTAZIONI NEI SISTEMI DI RISCALDAMENTO

TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO

Ai fini di preservare l'integrità dello scambiatore acquafumi e garantire scambi termici sempre ottimali è necessario che l'acqua del circuito primario, circolante all'interno dello scambiatore della caldaia, abbia caratteristiche definite e costanti nel tempo.

Per ottenere questo è fondamentale eseguire una serie di operazioni di preparazione e mantenimento dell'impianto in conformità alla norme vigenti (DPR 59/2009, UNI-CTI 8065, UNI-CTI 8364-1, UNI-CTI 8364-2, UNI-CTI 8364-3), quali:

- lavaggio dell'impianto
- controllo delle caratteristiche dell'acqua dell'impianto

LAVAGGIO DELL'IMPIANTO

Questa operazione è obbligatoria prima dell'installazione della caldaia, sia sugli impianti di nuova realizzazione, per rimuovere i residui di lavorazione, sia sugli impianti esistenti per rimuovere sostanze fangose di deposito. Queste costituiscono un impedimento alla circolazione dell'acqua e un fattore di sporcamento dello scambiatore.

La pulizia dell'impianto va eseguita secondo la norma EN14868. È possibile utilizzare solo detergenti chimici delle marche consentite

PARAMETRI DA CONTROLLARE

1. Ossigeno

- Una certa quantità di ossigeno entra sempre nell'impianto, sia in fase di riempimento che durante l'utilizzo nel caso di reintegro o di presenza di componenti idraulici senza barriere all'ossigeno. L'ossigeno reagendo con l'acciaio crea corrosione e formazione di fanghi.
- Mentre lo scambiatore fumi acqua è costruito con materiali non soggetti alla corrosione, i fanghi creati nell'impianto in acciaio al carbonio si depositeranno nei punti caldi, compreso lo scambiatore. Questo ha l'effetto di ridurre la portata e isolare termicamente le parti attive dello scambiatore, cosa che può portare a delle rotture.
- Con una durezza totale di 11,2°D (=20°f = mmol/liter) il volume totale di acqua di riempimento (inclusi rabbocchi ecc.) non deve superare 20 litri/kW. Se la durezza supera tale valore, il calcolo del volume massimo di acqua di riempimento deve seguire la seguente formula: $(11/\text{durezza in } ^\circ\text{D}) \times 20$ litri/kW. Per il calcolo considerare che $1^\circ\text{D} = 1,78^\circ\text{f}$ oppure che $1^\circ\text{f} = 0,56^\circ\text{D}$
Esempio: nel caso di durezza dell'acqua di 15°D: $(11/15) \times 20 = 14,7$ litri/kW. Nel caso di valori superiori occorre addolcire l'acqua di carico. L'addolcimento può essere solo parziale, al massimo del 20% del valore iniziale, se per esempio l'acqua ha una durezza di 15°D, può essere addolcita solo di 3°D. L'addolcimento basato sul principio dello scambio di ioni non è ammesso.
- Non utilizzare mai acqua demineralizzata o distillata per il riempimento del circuito in quanto si innescerebbe un forte effetto corrosivo a danno dell'alluminio.

PREVENZIONE

- Sistemi meccanici: un disaeratore combinato con defangatore correttamente installati riducono la quantità di ossigeno circolante nell'impianto.
- Sistemi chimici: additivi permettono all'ossigeno di restare disciolto nell'acqua

2. Durezza

- La durezza dell'acqua di riempimento e di reintegro porta una certa quantità di calcio nell'impianto. Questo si attacca sulle parti calde compreso lo scambiatore, creando così perdite di carico e isolamento termico sulle parti attive. Questo fenomeno può portare a dei danneggiamenti.

Valori di durezza accettabili sono:

Durezza dell'acqua	°fH	°dH	mmolCa(HCO ₃) ₂ / l
Dolce	5 – 10	2,5 – 5,6	0,5 – 1

PREVENZIONE

- L'acqua di riempimento e reintegro dell'impianto se al di fuori dei valori sopra indicati deve essere addolcita. Devono inoltre essere aggiunti additivi per mantenere il calcio in soluzione. La durezza deve essere controllata regolarmente e registrata.

3. Altri parametri

- Oltre all'ossigeno e alla durezza, devono essere rispettati anche altri parametri:

Acidità	7,2 < pH < 8,5
conduttività	< 400 µS/cm (a 25°C)
cloruri	< 125 mg/l
Ferro	< 0,5 mg/l
Rame	< 0,1 mg/l

Per mantenere costanti nel tempo le caratteristiche sopra indicate occorre effettuare un trattamento chimico dell'acqua.



Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio.

ACV ITALIA riconosce solo l'utilizzo di additivi delle marche :

- Fernox (www.fernox.com)
- e
- Sentinel (www.sentinel-solutions.net).

- Il mancato lavaggio dell'impianto termico, l'assenza di un adeguato inibitore, il mancato rispetto dei parametri di riferimento sopraindicati, nonché l'utilizzo di un prodotto non riconosciuto invalideranno la garanzia dell'apparecchio.
- Qualora non fosse possibile mantenere costanti nel tempo le caratteristiche dell'acqua di impianto, si deve prevedere l'installazione di uno scambiatore a piastre, in modo da circoscrivere i trattamenti e le verifiche al solo circuito primario.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE



Nota generale

- I collegamenti e i raccordi (elettrici, al camino e idraulici) devono essere effettuati in conformità con le norme e la regolamentazione in vigore.



Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- La caldaia deve essere installata in un luogo asciutto e protetto, con una temperatura ambiente compresa tra 0 e 45°C
- Installare l'apparecchio in modo che sia sempre facilmente accessibile.
- Assicurarsi che la pressione del circuito di carico della caldaia sia almeno 1,2 bar.
- Installare una valvola riduttrice di pressione impostata a 4,5 bar se la pressione eccede di 6 bar.
- Se devono essere effettuati dei lavori (nella stanza della caldaia o vicino alle prese dell'aria), spegnere la caldaia per evitare l'introduzione della polvere e il suo accumulo nel sistema di combustione della caldaia.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- Installare la caldaia su un basamento costruito in materiale non infiammabile.
- Non conservare alcun prodotto corrosivo, vernice, solventi, sali, prodotti clorati e altri prodotti detergenti in prossimità dell'apparecchio.
- Verificare che le bocche di aerazione siano costantemente libere.
- Vicino alla caldaia deve essere installata una condotta di scarico della condensa per evitare che il prodotti di condensa del condotto fumi entrino nella caldaia.
- Installare un neutralizzatore di condensa se richiesto dalle normative locali e/o nazionali ed effettuare regolarmente la pulizia.
- I condotti fumi orizzontali devono essere installati con una leggera pendenza di 5 cm al metro, in modo che l'acqua di condensa acida fluisca verso un serbatoio di recupero condensati e non danneggi il corpo riscaldante.
- E' consigliato l'utilizzo di sistema fumario ACV per garantire la corrispondenza dei diametri.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza elettrica

- Solamente un installatore autorizzato è abilitato a effettuare i collegamenti elettrici.
- Installare all'esterno dell'apparecchiatura un interruttore a 2 vie e un fusibile o interruttore automatico della classe consigliata in modo da poter spegnere l'alimentazione durante la manutenzione o prima di eseguire qualsiasi operazione sull'apparecchio.
- Interrompere l'alimentazione elettrica esterna dell'apparecchio prima di qualsiasi intervento sul circuito elettrico.
- Questo apparecchio non è previsto per l'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, se non supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile per la loro sicurezza.

CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO

Le caldaie Compact Condens sono consegnate montate e imballate.

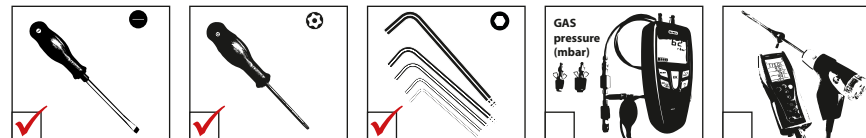
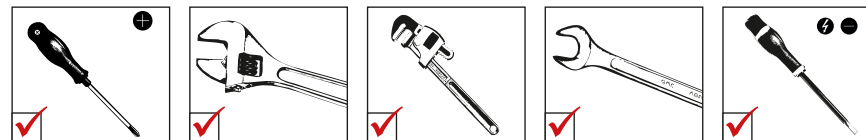


Alla ricezione del prodotto e dopo la rimozione dall'imballaggio, controllare il contenuto e l'assenza di danni all'apparecchio.

Contenuto

- Caldaia
- Manuale d'installazione, uso e manutenzione per utente e installatore

STRUMENTI NECESSARI ALL'INSTALLAZIONE



PREPARAZIONE DELLA CALDAIA

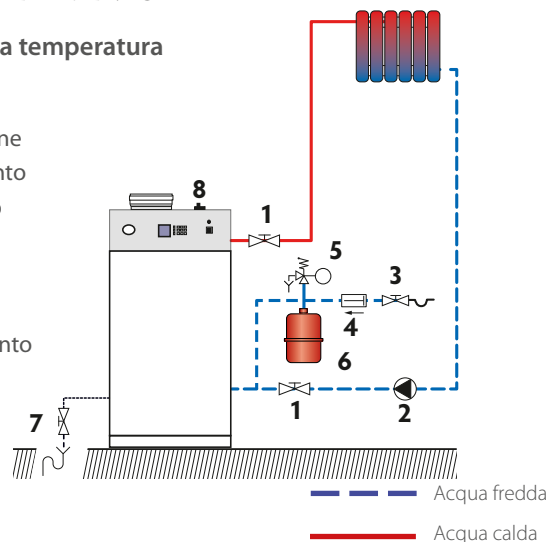
1. Rimuovere i tappi di protezione dai tubi di collegamento (potrebbe fuoriuscire un po' di acqua).
2. Riempire il sifone facendo scendere un po' di acqua dallo scarico fumi dello scambiatore.
3. Effettuare tutti i collegamenti elettrici degli accessori (circolatori, termostati etc.). Fare riferimento a "Schema elettrico e collegamenti elettrici" a pag. 26.

COLLEGAMENTO RISCALDAMENTO

Collegamento tipico - alta temperatura

Descrizione

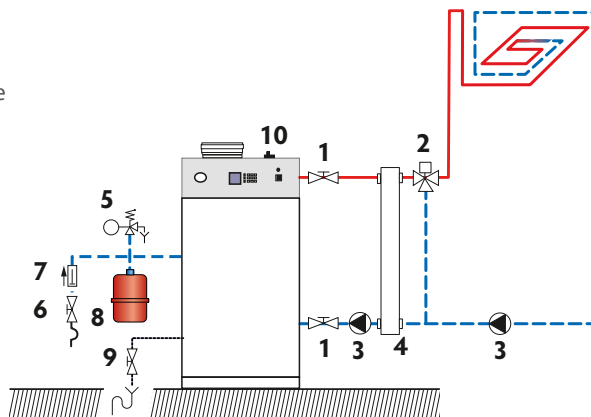
1. Valvola di intercettazione
2. Circolatore riscaldamento
3. Valvola di riempimento
4. Valvola di non ritorno
5. Valvola di sicurezza
6. Vaso di espansione
7. Rubinetto di svuotamento
8. Valvola automatica di sfiato dell'aria



Collegamento tipico - bassa temperatura

Descrizione

1. Valvola di intercettazione
2. Valvola di miscelazione a 3 vie
3. Circolatore riscaldamento
4. Scambiatore a piastre
5. Valvola di sicurezza
6. Valvola di riempimento
7. Valvola di non ritorno
8. Vaso di espansione
9. Rubinetto di svuotamento
10. Valvola automatica di sfiato dell'aria



Raccomandazione essenziale per il corretto funzionamento dell'impianto

- La caldaia non è dotata di una valvola di sicurezza né di un vaso di espansione, assicurarsi che siano installati sul circuito.
- La caldaia non è dotata di un circolatore, deve essere montato sul circuito.
- Il circuito di riscaldamento deve essere realizzato in modo tale da non impedire la circolazione nella caldaia; questo può verificarsi se tutte le valvole termostatiche sono chiuse. Occorre, in questo caso, prevedere un by-pass.

RIMOZIONE E MONTAGGIO DEI PANNELLI FRONTALE E LATERALI

Condizioni di lavoro

- Isolamento dalla rete elettrica esterna

Procedura di rimozione

Pannello frontale

1. Svitare le due viti (1) nella parte alta del pannello frontale. Conservarle per il rimontaggio
2. Tirare leggermente la parte alta del pannello verso se stessi, quindi sollevare l'intero pannello per rimuoverlo.
3. Scollegare il cavo di terra

Pannelli laterali

1. Svitare le 3 viti sul retro della caldaia e sollevare il pannello superiore.
2. Sul lato dove è necessario accedere è necessario svitare le viti di fissaggio al pannello posteriore, superiore e frontale. Conservare le viti per la reinstallazione.
3. Rimuovere il pannello laterale.

Procedura di montaggio

Pannelli laterali

1. Posizionare il pannello laterale.
2. Fissare il pannello laterale ai pannelli posteriore, superiore e frontale utilizzando le viti conservate.
3. Posizionare il pannello superiore e fissarlo al pannello posteriore per mezzo delle 3 viti.

Pannello frontale

1. Collegare il cavo di terra
2. Inserire la base del pannello frontale inclinando la parte alta verso se stessi.
3. Spingere la parte alta del pannello verso la caldaia.
4. Inserire le due viti (1) precedentemente rimosse.

Operazioni successive

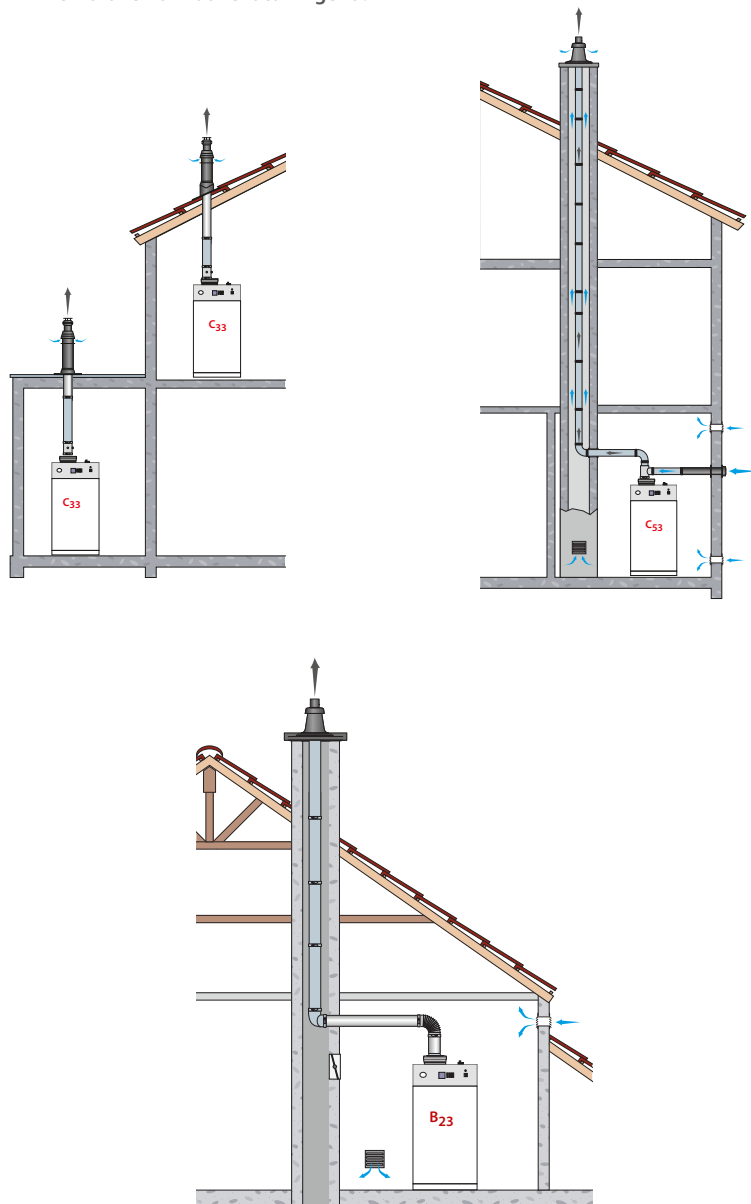
Nessuna



COLLEGAMENTO SCARICO FUMI



E' obbligatorio ventilare il locale caldaia. Le dimensioni dell'apertura di ventilazione dell'aria superiore o inferiore dipendono dalla potenza della caldaia e dalle dimensioni del locale caldaia. Riferirsi alle normative locali vigenti.



TIPI DI COLLEGAMENTO CONDOTTO FUMI



In alcune nazioni è obbligatorio utilizzare sistemi di scarico ACV per il collegamento della caldaia (verificare le normative locali vigenti).

- B23** : Collegamento a una condotta di evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno del locale in cui è installato l'apparecchio, essendo l'aria comburente direttamente prelevata nel locale della caldaia.
- C33(x)** : Collegamento tramite condotti a un terminale verticale che simultaneamente aspira l'aria di combustione per il bruciatore e scarica i prodotti della combustione verso l'esterno tramite fori che sono sia concentrici, sia sufficientemente vicini per essere sottoposti a condizioni di vento simili, esempio: le aperture devono essere previste all'interno di un quadrato di 50 cm per caldaie fino a 70 KW e all'interno di un quadrato di 100 cm per caldaie oltre 70 KW.
- C53(x)** : Collegamento a condotti separati per l'alimentazione di aria per la combustione e per l'evacuazione dei prodotti di combustione; questi condotti possono sfociare in zone di pressione diverse, ma non è ammesso il collegamento su pareti opposte dello stabile.
- C63(x)** : Caldaia di tipo C intesa per essere collegata a un sistema per l'alimentazione di aria di combustione e scarico dei prodotti della combustione approvata e venduta separatamente (**Questa soluzione è proibita in Belgio**). Non è ammesso il collegamento dei terminali dell'aria di combustione e di scarico su pareti opposte dello stabile. Verificare anche le seguenti specifiche aggiuntive:
 - Massima pressione disponibile: 200 Pa.
 - Massima differenza di pressione tra aria di combustione e scarico prodotti di combustione (incluso la pressione del vento) è 150 Pa.
 - Ammesso lo scarico della condensa del camino all'interno della caldaia.
 - Ammesso un ricircolo massimo del 10% della portata in condizione di vento.
 - Utilizzare sistemi fumari C63 certificati.

CALCOLO DELLA LUNGHEZZA DELLO SCARICO FUMI



Quando si collegano i condotti di scarico fare attenzione a non superare il valore massimo di perdita di carico o la lunghezza massima, raccomandata del prodotto, in tal caso la pressione del sistema può ridursi.

La lunghezza dello scarico fumi può essere calcolato usando la seguente tabella che indica la lunghezza equivalente in metri lineari di vari componenti e anche la perdita di carico. Occorre confrontare la somma delle varie lunghezze o perdite di carico ai valori massimi ammessi per la caldaia di riferimento.



Le seguenti tabelle sono basate su componenti forniti da ACV e non possono essere utilizzate come regole.

Lunghezza massima (in metri) per collegamento C63*

Model- lo	Massima perdita di carico ammessa (lato fumi)	Collegamento sdoppiato Ø150/200
170	150 Pa**	83 m
210		53 m
250		36 m
300		26 m

*Esclusi terminale, separatore di condensa e curve

** Somma dei fumi + perdita di carico aria

Perdite di carico (Pa) per componente

Modello		170		210		250		300	
Componente		Fumi	Aria	Fumi	Aria	Fumi	Aria	Fumi	Aria
Tubazione (1m)	Ø200 mm	0,4		0,7		1,0		1,4	
	Ø150 mm		1,4		2,1		3,1		4,2
Gomito (90°)	Ø200 mm	2,5		4,0		5,7		7,8	
	Ø150 mm		5,3		8,3		12,0		16,4
Gomito (45°)	Ø200 mm	1,7		2,6		3,7		5,1	
	Ø150 mm		2,3		3,5		5,1		6,9
Terminale C33	Ø200 mm		11,7		18,3		26,3		35,8
	Ø150 mm								
Terminale B23	Ø200 mm		4,7		7,4		10,6		14,5
Terminale C53	Ø200 mm								
	Ø150 mm	7,4	16,4	7,4	25,7	10,6	37,0	14,5	50,3
Scarico condensa Ø200 mm T + gomito 90°			5,0		8,0		11,4		15,4
Riduzione 110/150 mm			0,7		1,0		1,5		2,1

COLLEGAMENTO GAS



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- Il collegamento al gas deve essere effettuato in conformità alle norme e i regolamenti locali in vigore, e il circuito deve essere equipaggiato di un regolatore di pressione se necessario.
- I bruciatori del gas sono preimpostati in fabbrica per l'uso con gas naturale [equivalente a G20].
- La regolazione della CO₂, della portata di gas, il rapporto aria/gas sono preimpostati di fabbrica e non possono essere modificati in Belgio, eccetto per i generatori di tipo I 2E(R)B.
- Non modificare l'impostazione dell'OFFSET (A) della valvola del gas: è preimpostata in fabbrica e sigillata.



Raccomandazione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- Per conoscere i diametri dei collegamenti consultare le caratteristiche tecniche del presente manuale o la documentazione dei bruciatori.
- Sfiatare la condotta del gas e verificare attentamente se tutti i tubi dalla caldaia, sia esterni che interni, sono correttamente serrati.
- Verificare la pressione del gas del impianto. Consultare la tabella contenente tutti i dati di interesse nel capitolo "Caratteristiche tecniche".
- Controllare il collegamento elettrico e il sistema di aerazione del locale di installazione della caldaia, la tenuta dei tubi del gas di scarico e della piastra della camera del bruciatore.
- Controllare la pressione e il consumo del gas all'avvio dell'apparecchio.
- Controllare la regolazione di CO₂ del bruciatore (consultare la procedura di regolazione e i dati tecnici).

CONFIGURAZIONE CIRCUITO

Le caldaie Compact Condens possono essere installate in diversi tipi di sistemi, alta e/o bassa temperatura, con o senza bollitore acqua sanitaria. Possono anche essere configurate in un sistema cascata (utilizzando il sistema cascata integrato nell'elettronica di caldaia o utilizzando una apparecchiatura di gestione esterna).. Fare riferimento a "Funzionamento integrato di cascata" a pag. 18. Solo la parte elettronica e la parte idraulica possono essere collegate in cascata, non lo scarico fumi.

E' compito dell'installatore scegliere la soluzione migliore per soddisfare le richieste del cliente.

Una configurazione base è mostrata in questo manuale (vedi pagina seguente), per qualsiasi altra configurazione contattare ACV.

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA POTENZA DELLA CALDAIA

In fabbrica la potenza massima di caldaia è stata misurata con una tolleranza del 5% rispetto al valore nominale.

Sul campo la potenza misurata potrebbe essere inferiore a causa di una maggiore resistenza sulla caldaia dell'aria in ingresso o dei gas di scarico in uscita o al malfunzionamento del ventilatore.

Alla massima potenza, l'impianto dovrebbe essere dimensionato per un ΔT nominale da 15 a 20K.

Se il ΔT supera 25K la caldaia non potrà più funzionare alla massima potenza e l'elettronica forzerà la modulazione a causa di una insufficiente portata d'acqua attraverso lo scambiatore di caldaia.

Le temperature di mandata e ritorno possono essere lette sul menu informazioni della caldaia (tramite il menù DIAGNOSTICS, fare riferimento a "Menu utente e descrizioni dei parametri" a pag. 9 e "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14).

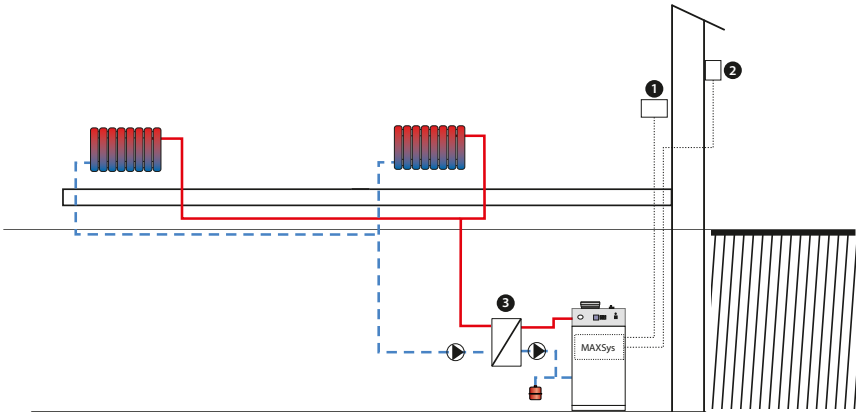
Valvole, pompe malfunzionanti, sporco, prodotti derivanti da corrosione sull'impianto, filtri sporchi ecc. possono avere un impatto negativo sulla portata dell'acqua.

Prima dell'accensione l'elettronica verifica ΔP APS durante la preventilazione. Quando la fiamma è accesa questa verifica non viene più fatta. Se il valore di delta P si riduce nel tempo, ciò può essere causato ad esempio da un malfunzionamento del ventilatore, dalla presenza di sporco nell'aria aspirata, presenza di sporco nello scambiatore o nel camino.

La pressione sul sifone (P SPS) dovrebbe essere inferiore alla massima resistenza ammessa lato fumi. Se la pressione sifone (P SPS) è troppo elevata (> 8,3mbar), la caldaia verrà bloccata.

In questo caso lo scarico fumario è probabilmente ostruito. Fare riferimento a "Diagnostica" a pag. 43 per maggiori informazioni e a "Manutenzione" a pag. 39.

CONFIGURAZIONE BASE CIRCUITO RISCALDAMENTO ALTA TEMPERATURA
CON CONTROLLO MEDIANTE TERMOSTATO AMBIENTE E SENSORE ESTERNO
OPZIONALE.



ART.	DESCRIZIONE	Qtà	MORSETTI ELETTRICI DA COLLEGARE **
1	Termostato ambiente	1	Morsettiera C2 Morsetti 1 - 2
2	Sonda esterna, 12kΩ	1	Morsettiera C2 Morsetti 5 - 6
3	Scambiatore a piastre	1	-
Circolatore		2	--

Schema di principio

Il riscaldamento (radiatori) è controllato da un termostato ambiente ON/OFF.

In questa configurazione, la caldaia regola il suo funzionamento in base alla sonda di temperatura esterna, se questa è collegata

La pompa riscaldamento viene azionata non appena il termostato ambiente genera una richiesta di calore.

* Le figure sono solo per informazione. Per maggiori dettagli sugli accessori necessari, contattare ACV.

** Per dettagli elettrici, consultare lo schema elettrico al paragrafo "Schema elettrico e collegamenti elettrici" a pag. 26.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA MESSA IN FUNZIONE



Nota generale

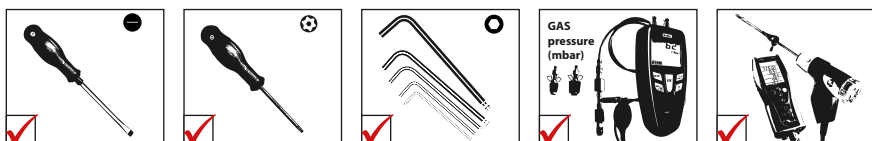
- Nel funzionamento normale, l'avvio del bruciatore è automatico nella misura in cui la temperatura della caldaia è inferiore alla temperatura preimpostata.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- Solo un tecnico autorizzato può accedere ai componenti all'interno del pannello di controllo.
- Impostare la temperatura dell'acqua in conformità con l'uso e i regolamenti locali.

STRUMENTI NECESSARI ALLA MESSA IN FUNZIONE



VERIFICHE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- Verificare che i raccordi della condotta fumi siano perfettamente serrati.



Raccomandazione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- Controllare la tenuta dei raccordi del circuito idraulico.

RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO



Se nell'impianto è previsto un bollitore tank-in-tank, mettere in pressione l'accumulo di acqua calda sanitaria prima di pressurizzare il circuito di riscaldamento (primario). Consultare il manuale di installazione del serbatoio acqua calda per maggiori informazioni.

Condizioni di lavoro

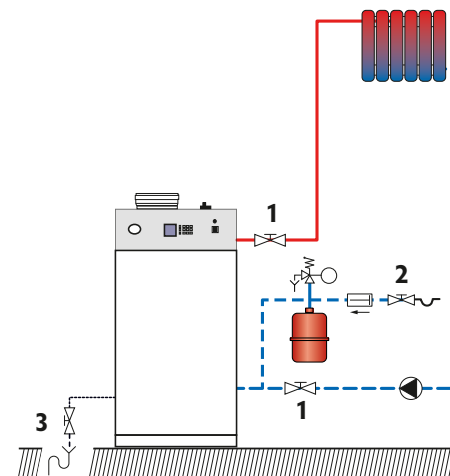
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Circuito ACS (se presente) in pressione

Procedura di riempimento

1. Aprire le valvole di intercettazione (1).
2. Verificare che la valvola di scarico (3) sia perfettamente chiusa.
3. Aprire la valvola di riempimento (2).
4. Una volta che il sistema è disareato, portare la pressione tra 1.5 bar e 2 bar.
5. Chiudere la valvola di carico (2).

Operazioni successive

1. Verificare che non ci siano perdite.



AVVIO DELLA CALDAIA

Condizioni di lavoro

- Tutti i collegamenti eseguiti
- Sifone riempito con acqua
- Alimentazione elettrica fornita
- Alimentazione gas aperta
- Circuito idraulico pieno di acqua

Procedura

1. Verificare che non ci siano perdite di gas.
2. Posizionare l'interruttore principale in posizione 'I'.
3. Se è installato un termostato ambiente, aumentare eventualmente l'impostazione della temperatura per generare una richiesta calore.
4. Verificare che i pressostati gas, sifone e acqua siano chiusi. In caso contrario la caldaia visualizzerà il codice di errore E76.
5. Controllare la pressione del gas e lasciar riscaldare la caldaia per qualche minuto
6. Verificare che non ci siano perdite sulle guarnizioni gas.
7. Controllare e regolare il bruciatore in accordo alle normative locali vigenti, consultando il paragrafo "Verifica e impostazione del bruciatore" a pag. 38.
8. Impostare la temperatura centrale di riscaldamento al valore richiesto usando il pannello di controllo. Fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14.
9. Dopo 5 minuti di funzionamento, sfiatare il circuito di riscaldamento fino alla completa fuoriuscita dell'aria e ripristinare una pressione di 1,5 bar
10. Sfiatare di nuovo il circuito di riscaldamento e, se necessario, integrare l'acqua per ottenere la pressione richiesta.
11. Verificare che l'impianto di riscaldamento sia ben equilibrato e, se necessario, regolare le valvole in modo da evitare che alcuni circuiti o radiatori ricevano un flusso leggermente superiore o inferiore a quanto prescritto

Operazioni successive

1. Controllare che non ci siano perdite.
2. Verificare che la portata d'acqua sia sufficiente:
 - Portare la caldaia alla massima potenza
 - Quando le temperature sono stabili, rilevare le temperature di mandata e di ritorno.
 - Controllare che la differenza tra esse sia di 20 K o inferiore
 - Se tale differenza è superiore a 20 K, verificare le condizioni di funzionamento del circolatore.

VERIFICA E IMPOSTAZIONE DEL BRUCIATORE



Quando il bruciatore funziona a massima potenza, la percentuale di CO₂ deve rientrare nei limiti indicati nelle caratteristiche tecniche (consultare "Caratteristiche di combustione" a pag. 28).

Condizioni di lavoro

- Caldaia funzionante

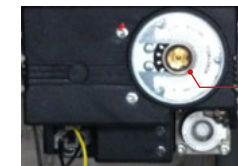
Procedura

1. Verificare che i parametri inseriti siano rispondenti alle necessità dell'utente (fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14), e modificarli se necessario.
2. Impostare la caldaia alla massima potenza (fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14, Chimney Sweeper).



La caldaia è equipaggiata di regolatore aria/gas automatico. Ciò significa che la portata di gas è regolata in funzione della portata d'aria.

3. Utilizzando un manometro verificare che la pressione dinamica del gas sia almeno 18 mbar.
4. Attendere alcuni minuti che il circuito si scaldi e che le temperature si stabilizzino
5. Misurare la combustione del bruciatore posizionando la sonda dell'analizzatore del gas di scarico all'ingresso dell'unità di misurazione del condotto fumi e confrontare i valori di CO e CO₂ visualizzati con quelli indicati dalla tabella delle caratteristiche di combustione. Fare riferimento a "Caratteristiche di combustione" a pag. 28.
6. Se il valore di CO₂ differisce di un valore maggiore di +0,2% / -0,05 dal valore riportato nelle "Caratteristiche di combustione" a pag. 28, modificare la regolazione come segue:
 - ruotare la vite verso destra per ridurre la CO₂% (un mezzo giro (180°) modifica il valore di circa 0,2%)
7. Quindi impostare la caldaia alla minima potenza (fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14).
8. Attendere che la caldaia si stabilizzi per alcuni minuti.
9. Misurare il livello di CO₂. Tale valore deve essere inferiore di quello alla massima potenza, la differenza non deve superare 0,5%. In caso di una differenza significativa contattare il servizio assistenza ACV.



Operazioni successive

10. Compilare la tabella in fondo al manuale in modo da poter confrontare i valori registrati nel tempo. Fare riferimento a "Registro manutenzione" a pag. 48.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE DELLA CALDAIA



Raccomandazioni fondamentali per la sicurezza elettrica

- Spegner la caldaia tramite l'interruttore principale.
- Isolare l'alimentazione esterna dell'apparecchio prima di eseguire qualsiasi operazione, a meno che sia necessario prendere misurazioni o eseguirne la configurazione.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

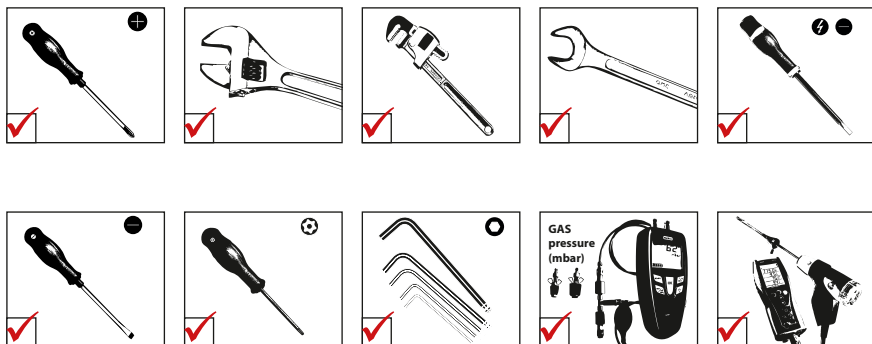
- L'acqua che fuoriesce dalla valvola di scarico può essere estremamente calda e potrebbe causare gravi ustioni.
- Verificare che i raccordi della condotta fumi siano perfettamente serrati.



Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio.

- Si consiglia di far eseguire la manutenzione della caldaia e del bruciatore almeno una volta all'anno o ogni 1.500 ore. In base all'uso della caldaia potrebbe essere necessaria una revisione più frequente. Per ulteriori informazioni rivolgersi al proprio installatore.
- La manutenzione della caldaia e del bruciatore sarà effettuata da un tecnico competente e i pezzi difettosi potranno essere sostituiti solamente con pezzi originali.
- Controllare la tenuta dei raccordi del circuito idraulico.
- Assicurarsi di sostituire tutte le guarnizioni dei componenti rimossi prima di rimontarli.

STRUMENTI NECESSARI ALLA MANUTENZIONE



SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA PER LA MANUTENZIONE

1. Spegner la caldaia tramite l'interruttore generale ON/OFF e isolare l'alimentazione di corrente esterna.
2. Chiudere la valvola di alimentazione del gas della caldaia

ATTIVITÀ PERIODICHE DI MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

Attività	Frequenza		
	Ispezione periodica	1 anno	2 anni
	Utente finale	Tecnico professionista	
1. Verificare che la pressione dell'acqua del sistema sia di almeno 1 bar a freddo. Se necessario, rabboccare il sistema aggiungendo piccole quantità di acqua alla volta. In caso di ripetuti rabbocchi, rivolgersi all'installatore.	X	X	
2. Verificare che non sia presente acqua per terra davanti alla caldaia. In caso affermativo rivolgersi all'installatore.	X	X	
3. Verificare che sul pannello di controllo non sia visualizzato alcun codice di errore. Se necessario, rivolgersi all'installatore.	X	X	
4. Verificare che tutti i collegamenti del gas, idraulici ed elettrici siano correttamente fissati e saldi.		X	
5. Controllare il condotto d'evacuazione fumi: fissaggio corretto, installazione corretta, nessuna perdita o occlusione		X	
6. Verificare i parametri di combustione (CO e CO ₂), vedere il paragrafo "Verifica e impostazione del bruciatore" a pag. 38.		X	
7. Controllare visivamente il corpo scambiatore: nessuna evidenza di corrosione, depositi di fuliggine o danni. Eseguire tutte le attività di pulizia, riparazione e sostituzione eventualmente necessarie.		X	
8. Controllare gli elettrodi, consultare il paragrafo "Rimozione, controllo e installazione degli elettrodi del bruciatore" a pag. 40.			X
9. Rimuovere il bruciatore e pulire lo scambiatore, vedere il paragrafo "Rimozione, controllo e installazione del bruciatore" a pag. 41 e "Pulizia dello scambiatore" a pag. 42.			X
10. Verificare che lo scarico condensa non sia ostruito. Se lo è rimuoverlo, pulirlo e reinstallarlo.		X	
11. Aprire e ispezionare la vasca raccolta condensa *		X	
12. Se è installato un neutralizzatore di condensa, verificarne il corretto funzionamento e pulirlo.	X	X	

* Per accedere alla raccolta condensa aprire il pannello laterale, fare riferimento a "Rimozione e montaggio dei pannelli frontale e laterali" a pag. 32.

SVUOTAMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- Se nell'impianto è previsto un bollitore, mettere in pressione l'accumulo di acqua calda sanitaria prima di pressurizzare il circuito di riscaldamento (primario).
- L'acqua che fuoriesce dalla valvola di scarico può essere estremamente calda e potrebbe causare gravi ustioni. Tenere eventuali persone lontane dallo scarico dell'acqua calda.

Condizioni di lavoro

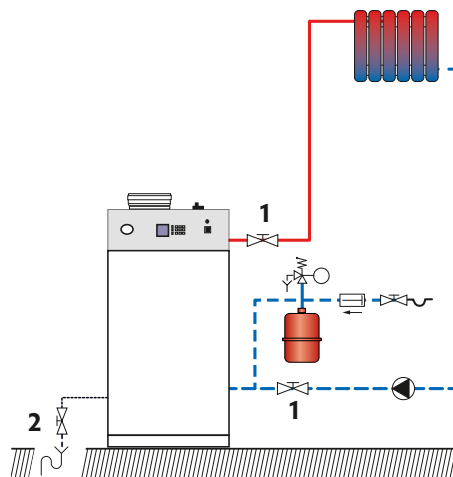
- Spegner l'apparecchio utilizzando l'interruttore generale ON/OFF.
- Isolamento del circuito ACS (se presente)
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Alimentazione gas chiusa

Procedura di svuotamento del circuito di riscaldamento

1. Chiudere le valvole di intercettazione (1).
2. Collegare il rubinetto di svuotamento (2) alle fognature con un tubo flessibile.
3. Aprire il rubinetto di svuotamento (2) per vuotare il circuito di riscaldamento della caldaia.
4. Chiudere il rubinetto di svuotamento (2) non appena il circuito di riscaldamento della caldaia si sarà svuotato.

Operazioni successive

1. Nessuna



RIMOZIONE, CONTROLLO E REINSTALLAZIONE DEGLI ELETTRODI DEL BRUCIATORE



Raccomandazione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- Rimuovere l'elettrodo per controllarlo in caso di problemi di accensione

Condizioni di lavoro

- Caldaia spenta
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Alimentazione gas chiusa
- Pannello frontale aperto, consultare il paragrafo "Rimozione e montaggio dei pannelli frontale e laterali" a pag. 32

Procedura di rimozione

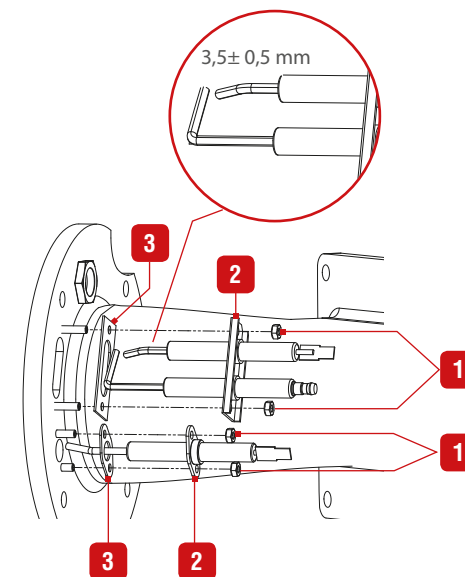
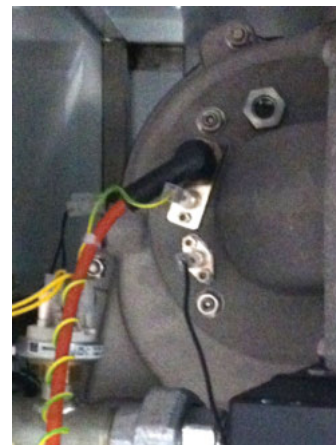
1. Scollegare tutti i cavi dagli elettrodi.
2. Rimuovere le viti di fissaggio (1) e conservarle.
3. Rimuovere le elettrodi (2) e le guarnizioni (3).
4. Verificare il corretto allineamento della parte terminale degli elettrodi e che la distanza corrisponda ai valori indicati nella figura sotto.
5. Sostituirle in caso di anomalia.

Procedura di montaggio

1. Installare una nuova guarnizione
2. Reinstallare gli elettrodi (2) fissandoli con le viti (1).

Operazioni successive

1. Ricollegare tutti i cavi agli elettrodi.



RIMOZIONE, CONTROLLO E REINSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE

Condizioni di lavoro

- Caldaia spenta
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Alimentazione gas chiusa
- Pannello frontale e superiore aperti (vedere "Rimozione e montaggio dei pannelli frontale e laterali" a pag. 32)

Procedura di rimozione

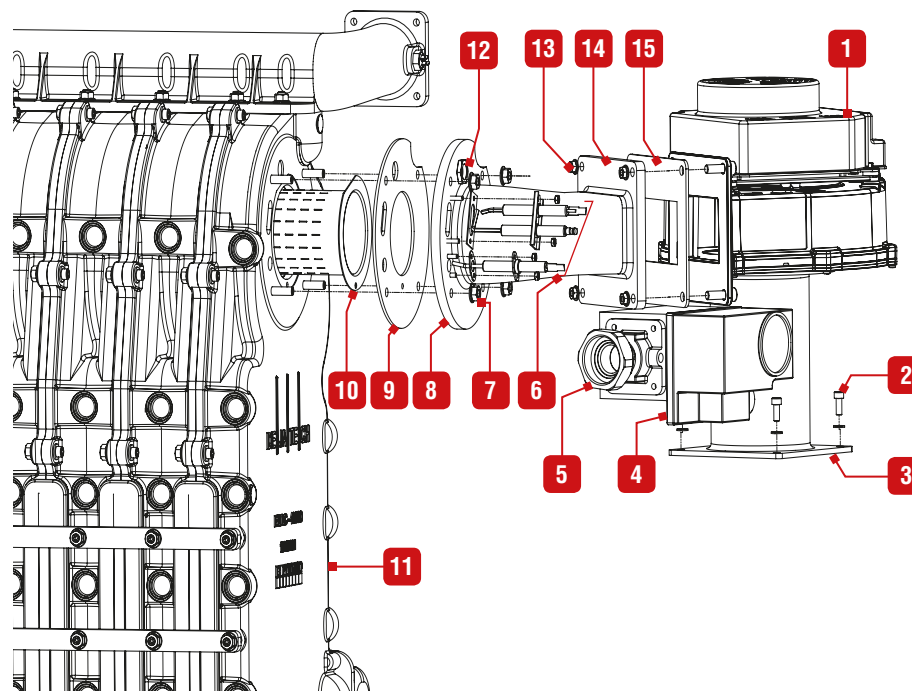
1. Scollegare i cablaggi elettrici del ventilatore (1), della valvola gas (4) e cavi di messa a terra.
2. Svitare il collegamento del gas (5).
3. Svitare i 4 dadi (13) della flangia (14). Sfilare la guarnizione (15). Conservare i dadi per il rimontaggio.
4. Svitare le 4 viti (2) della flangia ingresso aria (3) e scollegare il tubo di aspirazione. Conservare le viti e le rosette per il rimontaggio.
5. Utilizzando una chiave a tubo, svitare i dadi (7) di fissaggio della piastra bruciatore (8). Conservare i dadi per il rimontaggio.
6. Rimuovere il bruciatore (10) dallo scambiatore (11).
7. Se necessario, pulire lo scambiatore, vedere il paragrafo "Pulizia dello scambiatore" a pag. 42.
8. Rimuovere (se non già rimosso in precedenza), verificare e reinstallare gli elettrodi, vedere il paragrafo "Rimozione, controllo e installazione degli elettrodi del bruciatore" a pag. 40).

Procedura di montaggio

1. Verificare la guarnizione (9) tra piastra bruciatore e scambiatore. Sostituirla se necessario.
2. Reinserire il bruciatore nello scambiatore (11).
3. Montare i dadi (7) di fissaggio della piastra bruciatore (8) e stringerli con sequenza a croce.
4. Posizionare il ventilatore sulla flangia (14) e inserire una nuova guarnizione (15). Stringere i 4 dadi (13).
5. Rimontare il tubo di aspirazione, utilizzare le viti e le rosette (2) per il fissaggio della flangia ingresso aria (3)
6. Ricollegare il tubo gas (5).
7. Ricollegare tutti i connettori del ventilatore (1), della valvola gas (4) e degli elettrodi (6).

Operazioni successive

Nessuna



Legenda

1. Assemblaggio ventilatore
2. Viti e rosette per fissaggio tubo di aspirazione
3. Flangia ingresso aria
4. Valvola gas
5. Collegamento gas
6. Elettrodi
7. Dadi fissaggio piastra bruciatore
8. Piastra bruciatore
9. Guarnizione piastra bruciatore
10. Rampa bruciatore
11. Scambiatore di calore
12. Spioncino visione fiamma
13. Dadi fissaggio flangia ventilatore
14. Flangia ventilatore
15. Guarnizione flangia ventilatore

PULIZIA DELLO SCAMBIATORE

Condizioni di lavoro

- Caldaia spenta
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Alimentazione gas chiusa
- Bruciatore e ventilatore smontati in base alla procedura "Rimozione, controllo e installazione del bruciatore" a pag. 41
- Pannelli frontale e laterali aperti (vedere "Rimozione e montaggio dei pannelli frontale e laterali" a pag. 32)

Procedura

1. Aprire la cassa fumi, fare riferimento a "Modelli - Compact Condens 170- 210 - 250 - 300" a pag. 24 per la localizzazione.
2. Controllare e pulire la parte interna della cassa fumi e la parte bassa dello scambiatore utilizzando una spazzola in nylon e un aspirapolvere.
3. In caso di ostruzione di questa zona, rimuovere gli sportelli di ispezione laterali a sinistra ed effettuare la pulizia.

 **Non usare mai spazzole in metallo per la pulizia dello scambiatore.**

4. Pulire la parte interna della camera di combustione utilizzando una spazzola in nylon e un aspirapolvere.
5. Versare un po' di acqua nella camera per sciacquare eventuali depositi che potrebbero essere presenti nel scambiatore.
6. Pulire la vasca raccolta condensa e il sifone utilizzando acqua pulita.

Operazioni successive

1. Reinstallare il sifone.
2. Chiudere tutti gli sportelli e i tappi di ispezione.
3. Reinstallare il bruciatore in conformità alla procedura "Rimozione, controllo e installazione del bruciatore" a pag. 41
4. Riaccendere la caldaia come da procedura "Riaccensione dopo la manutenzione" a pag. 42

RIACCENSIONE DOPO LA MANUTENZIONE

Condizioni di lavoro

- Tutti i componenti rimossi reinstallati
- Tutti i collegamenti eseguiti
- Alimentazione elettrica fornita
- Alimentazione gas aperta
- Circuito idraulico pieno di acqua

Procedura

1. Assicurarsi che non ci siano fughe di gas dai collegamenti.
2. Accendere l'apparecchio utilizzando l'interruttore generale ON/OFF.
3. Impostare l'apparecchio alla potenza massima e verificare l'assenza di perdite di gas combust.
4. Verificare la pressione del gas e le impostazioni della CO2 in conformità con la procedura "Verifica e impostazione del bruciatore" a pag. 38.

Operazioni successive

1. Riposizionare e chiudere tutti i pannelli aperti o smontati, consultare "Rimozione e montaggio dei pannelli frontale e laterali" a pag. 32
2. Controllare che non ci siano perdite.

GENERALE

Problema	Possibile causa	Soluzione
1. Display spento	Interruttore principale in posizione 'O'	Posizionare l'interruttore principale in posizione 'I'.
	Fusibile (5,0 AT) saltato sul pannello di controllo	QUESTO FUSIBILE E' PARTE DEL CIRCUITO ALTA TENSIONE (230 V) QUINDI PRIMA DI QUALSIASI ALTRA OPERAZIONE OCCORRE SCOLLEGARE ELETTRICAMENTE LA CALDAIA. Verificare il fusibile e sostituirlo se necessario.
	Tensione 230 V	Collegare la caldaia all'alimentazione elettrica.
		Verificare che ci sia una tensione di 230V tra i morsetti L e N della morsettiera X1 (fare riferimento "Schema elettrico e collegamenti elettrici" a pag. 26).
		Se è presente tensione, sostituire il fusibili F1 e F2 sulla scheda Maxsys (non è necessario smontare la scheda dal pannello, è sufficiente sganciare le 6 clip di chiusura con un cacciavite per rimuovere il coperchio). Verificare il cavo flat del display. Se il cavo è OK sostituire la scheda Maxsys
2. Intervento del fusibile F1 2AF sulla scheda Maxsys	Circolatore in corto circuito	Verificare i circolatori di riscaldamento e acqua sanitaria. Sostituire in caso di anomalia.
3. Display acceso ma caldaia non attiva	Intervento del fusibile F3 4AT sulla scheda Maxsys	Verificare il fusibile e sostituirlo se necessario.
	Non è presente una richiesta di funzionamento	Attivare una richiesta di funzionamento: - Tramite il menù Diagnostics menu/manual test, impostare la caldaia ad una potenza tra il minimo e il massimo.: - Alla richiesta di funzionamento la centralina verifica che il ventilatore sia fermo (zero-check) tramite il pressostato APS, poi attiva il ventilatore. In seguito la caldaia continuerà il processo di accensione. Dopo la partenza del ventilatore il pressostato APS deve chiudere il contatto (deltaP >40Pa).
4. Un codice di errore è visualizzato sul display		Consultare "Allarmi (gravi e non gravi)" a pag. 44 e "Codici di errore" a pag. 45.

CIRCUITO RISCALDAMENTO

Problema	Possibile causa	Soluzione
5. Il circuito riscaldamento resta freddo	Problema di alimentazione elettrica	Fare riferimento al problema 1 sopra
	Riscaldamento disattivato (Off)	Attivare la richiesta riscaldamento tramite il pannello di controllo. Consultare "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14.
	Termostato ambiente non funzionante	Verificare il collegamento elettrico, fare riferimento a "Schema elettrico e collegamenti elettrici" a pag. 26 Se il collegamento è corretto sostituire il termostato.
	Impostazione della temperatura troppo bassa	Modificare l'impostazione del setpoint di temperatura tramite il pannello di controllo
	Sonda esterna guasta	Verificare il collegamento elettrico, fare riferimento a "Schema elettrico e collegamenti elettrici" a pag. 26 Se il collegamento è corretto sostituire la sonda esterna
	Valvola 3 vie guasta	Verificare che la valvola 3 vie non sia bloccata verso il carico bollitore. Sbloccarla o sostituirla se necessario

CIRCUITO CARICO BOLLITORE

Problema	Possibile causa	Soluzione
6. La caldaia non risponde ad una richiesta di carico bollitore	Funzionamento acqua sanitaria disattivato (OFF)	Attivare la richiesta acqua sanitaria tramite il pannello di controllo. Fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14.
	Guasto termostato o sonda NTC	Verificare la sonda NTC o il termostato del bollitore, fare riferimento a "Schema elettrico e collegamenti elettrici" a pag. 26.
7. Portata insufficiente di acqua sanitaria	Pressione d'acqua troppo bassa	Verificare la pressione del circuito sanitario
	Filtri ostruiti	Pulire i filtri
8. Temperatura dell'acqua sanitaria troppo bassa	Impostazione del setpoint troppo basso	Verificare le impostazioni relativi alla produzione di acqua sanitaria tramite il pannello di controllo. Fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14.
	Trafilamento della valvola 3 vie (verso il circuito di riscaldamento)	Verificare eventuali trafiletti sulla valvola 3 vie. Pulirla o sostituirla se necessario.
	Circolatore carico bollitore guasto	Verificare il circolatore di carico bollitore. Sostituirlo in caso di anomalia.
	Potenza di caldaia insufficiente per eccessive perdite di carico sul circuito aria/fumi	Verificare l'assenza di ostruzioni sul circuito aria/fumi, Pulire il filtro se presente. Verificare il bruciatore, fare riferimento a "Rimozione, controllo e reinstallazione del bruciatore" a pag. 41
9. Caldaia funziona unicamente per il carico bollitore	Guasto termostato o sonda NTC	Verificare la sonda NTC o il termostato del bollitore, fare riferimento a "Schema elettrico e collegamenti elettrici" a pag. 26.
	Valvola 3 vie guasta	Verificare che la valvola 3 vie non sia bloccata verso il carico bollitore. Sbloccarla o sostituirla se necessario.

ALLARMI (GRAVI E NON GRAVI)

Gli allarmi sono riportati sul display con un testo e un codice di errore. Sono presenti 2 tipi di allarmi:

- **Errori gravi.** Significa che viene bloccato il funzionamento della caldaia e che è necessario effettuare un reset manuale dell'errore per ripristinare il normale funzionamento (es. max limite di temperatura).1]
- **Allarmi non gravi.** La caldaia riprende automaticamente normale funzionamento dopo che il problema è risolto (es. bassa pressione gas).

Dopo che la causa dell'allarme è stato individuato e il problema risolto, la caldaia può essere messa in servizio nuovamente.

La causa dell'allarme (grave o non grave) può essere ricercata nello storico degli allarmi, fare riferimento a "Menu installatore e descrizione dei parametri" a pag. 14. La lista di tutti i codici di allarme e la possibile soluzione si trovano a "Codici di errore" a pag. 45.

Codici	Descrizione del guasto	Soluzioni del guasto
E 01	Mancata accensione: Nessuna presenza fiamma dopo 3 tentativi di accensione.	1. Controllare presenza di gas al bruciatore. 2. Controllare in cavo di accensione e il corretto collegamento alla scheda. 3. Controllare l'elettrodo e la distanza tra le punte. 4. Controllare la valvola gas il corretto collegamento elettrico.
E 02	Falsa rilevazione fiamma : Rilevata presenza fiamma prima della scarica dell'elettrodo.	1. Controllare corretta messa a terra della caldaia. 2. Controllare che l'elettrodo sia in buono stato e pulito.
E 03	Alta temp. caldaia : Alta temperatura caldaia (>105°C)	Risolvere la causa che ha provocato l'intervento della sicurezza per alta temperatura. 1. Verificare il flusso sul circuito (valvole chiuse). 2. Verificare il circolatore e il suo collegamento elettrico.
E 04	APS errore verifica posizione zero: contatto APS chiuso quando il ventilatore è fermo (prima della partenza)	1. Verificare la differenza di pressione tra ingresso aria e scarico fumi quando il ventilatore è fermo. Valori di commutazione del pressostato APS: On a 0,4 mbar, Off a 0,25mbar
E 05	Mancata chiusura APS - Velocità ventilatore: : APS non chiude alla velocità di check oppure velocità non corretta o segnale di velocità non ricevuto dalla scheda.	1. Controllare il ventilatore e il collegamento dei connettori. 2. Se la velocità del ventilatore differisce di più di 1000 rpm dalla velocità calcolata l'errore viene visualizzato (dopo 60 sec in funzionamento e dopo 30 sec alla partenza). 3. Sola eccezione quando la velocità è > 3000 rpm al valore massimo di PWM.
E 06	APS aperto durante il funzionamento della caldaia: apertura pressostato APS più di 5 volte all'interno della stessa richiesta di riscaldamento.	1. Verificare che non ci siano ostruzioni sull'ingresso aria e sull'uscita fumi 2. Verificare che lo scarico fumi (camino) non sia esposto a problemi di ritorno fumi in caldaia per esempio in caso di vento
E 07	Alta temp. fumi: La temperatura dei fumi ha superato il limite di sicurezza.	1. Verificare pulizia scambiatore 2. Reset automatico quando la temperatura rientra nei valori normali.
E 08	Errore test fiamma: Errore test circuito fiamma.	1. Spegner la caldaia. 2. Verificare e pulire l'elettrodo. 3. Verificare che il cavo di accensione e la messa a terra siano collegati correttamente.
E 09	Errore circuito valvola gas: Errore test circuito valvola gas	1. Verificare la valvola gas e il collegamento elettrico. 2. Se il problema persiste sostituire la scheda elettronica principale "MAXSYS".
E 12	Errore interno: Errore EEPROM	1. Spegner la caldaia e riaccenderla per ripristinare il corretto funzionamento. 2. Se il problema persiste sostituire la scheda elettronica principale "MAXSYS".
E 13	Superato limite dei reset: Limite di 5 reset ogni 15 minuti.	1. Spegner la caldaia e riaccenderla per ripristinare il corretto funzionamento. 2. Se il problema persiste sostituire la scheda elettronica principale "MAXSYS".
E 15	Lettura sonde non uguale: Errore sonde mandata e ritorno, i valori sono diversi (a fiamma spenta).	Verificare le sonde di mandata e ritorno e il corretto funzionamento.
E 16	Temp. di mandata bloccata: Errore sonda di mandata, il valore non cambia.	1. Verificare la sonda di mandata (controllo del valore di resistenza della sonda NTC). 2. Verificare la circolazione dell'impianto perché la temperatura di mandata non cambia.
E 17	Temp. di ritorno bloccata: Errore sonda di ritorno, il valore non cambia.	1. Verificare la sonda di ritorno (controllo del valore di resistenza della sonda NTC). 2. Verificare la circolazione dell'impianto perché la temperatura di ritorno non cambia. 3. L'errore può dipendere dal collegamento della caldaia ad un grosso volano termico su per un periodo prolungato lavora alla bassa potenza.
E 18	Errore sonda: Errore sonda mandata o ritorno, i valori cambiano molto rapidamente.	Verificare le sonde di mandata e ritorno e il corretto funzionamento.
E 21	Errore interno: A / D errore di conversione (errore interno).	Spegner la caldaia e riaccenderla, poi premere OK per ripristinare il corretto funzionamento.
E 25	Errore interno: CRC check error (errore interno).	Spegner la caldaia e riaccenderla per ripristinare il corretto funzionamento.

Codici	Descrizione del guasto	Soluzioni del guasto
E 30	Sonda mandata in corto: Sonda di mandata in corto circuito.	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 31	Sonda mandata interrotta: Sonda di mandata interrotta (resistenza infinita)	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 32	Sonda bollitore in corto: Sonda bollitore in corto circuito.	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 33	Sonda bollitore interrotta: Sonda bollitore interrotta (resistenza infinita).	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 34	Bassa tensione: Tensione di alimentazione al di sotto dei limiti	La caldaia riparte automaticamente quando la tensione rientra nei limiti previsti
E 37	Bassa pressione acqua: Bassa pressione acqua (< 0.7 bar).	1. Aumentare la pressione del circuito idraulico 2. La caldaia riparte automaticamente quando la pressione rientra nei limiti previsti
E 43	Sonda ritorno in corto: Sonda di ritorno in corto circuito.	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 44	Sonda di ritorno interrotta: Sonda di ritorno interrotta (resistenza infinita)	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 45	Sonda fumi in corto: Sonda fumi in corto circuito.	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 46	Sonda fumi interrotta: Sonda fumi interrotta (resistenza infinita)	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 47	Errore trasduttore\pressione acqua: Sensore di pressione scollegato o danneggiato	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 76	Apertura contatto esterno: Un contatto di allarme esterno ha aperto.	1. Risolvere la causa che ha provocato l'intervento del contatto. 2. La caldaia si resetta automaticamente dopo che il contatto di allarme esterno è chiuso
E 77	Errore sifone : Pressostato sifone SPS aperto	Verificare che l'ingresso aria e lo scarico fumi non siano ostruiti. La pressione sullo scambiatore è troppo alta. Delta P<8,3 mbar

Codici	Descrizione del guasto	Soluzioni del guasto
E 80	Ritorno > Mandata: Temperatura di ritorno maggiore di quella di mandata.	Verificare il corretto senso del flusso dell'acqua.
E 81	Lettura sonde non uguale: Temperatura di mandata e ritorno non sono uguali	1. Verificare che ci sia flusso attraverso la caldaia. 2. Attendere alcuni minuti il riallinearsi delle temperature, la caldaia ripartirà automaticamente quando le temperature sono uguali. 3. Se la caldaia non si resetta verificare le sonde NTC e il loro cablaggio.
E 87	Blocco di alta temperatura: Un contatto di allarme esterno ha aperto.	1. Risolvere la causa che ha provocato l'apertura del contatto di allarme esterno e fare il reset. 2. E' necessario fare il reset dopo che il contatto di allarme esterno è chiuso.
E 89	Errore parametrizzazione: Il settaggio di uno o più parametri è fuori dai limiti previsti	1. Verificare che scheda e display sia corretti 2. Ricontrollare i parametri di riscaldamento e sanitario siano corretti. 3. La caldaia si resetta automaticamente dopo la correzione.
E 90	Incompatibilità software: I software della scheda principale e del display non sono fra loro compatibili.	Uno o più componenti non sono tra loro compatibili. Sostituire tali componenti.
E 91	Sonda di cascata in corto circuito: Riscontrato corto circuito nel circuito delle sonde di temperatura.	1. Sonda di cascata in corto circuito 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 92	Sonda di cascata interrotta: Riscontrata una resistenza infinita nel circuito delle sonde di temperatura .	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 93	Sonda esterna in corto: Sonda esterna in corto circuito.	1. Verificare la sonda e il cablaggio. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 94	Errore interno display: Errore memoria display	Spegnere la caldaia e riaccenderla per ripristinare il corretto funzionamento.
E 95	Errore sonda mandata di cascata Lettura temperatura di mandata non valida.	1. Verificare il cablaggio tra display e scheda principale. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 96	Sonda esterna interrotta: Sonda esterna interrotta (resistenza infinita).	1. Verificare il sistema delle sonde temperatura e i cablaggi. 2. Se necessario sostituire la sonda o il cablaggio. 3. Dopo avere risolto il problema, fare il reset per ripristinare il normale funzionamento.
E 97	Incompatibilità configurazione Cascata: Modificata configurazione della cascata.	1. Rifare l'autoset della cascata se la modifica è stata intenzionale, oppure verificare il cablaggio tra le caldaie. 2. La caldaia si resetta automaticamente dopo la correzione.
E 98	Errore bus Cascata: Mancanza comunicazione con le altre caldaie	1. Verificare il cablaggio tra le caldaie. 2. La caldaia si resetta automaticamente dopo la correzione.
E 99	Errore bus ACVMax: Mancanza di comunicazione tra display e modulo di controllo	1. Verificare il cablaggio tra i componenti 2. La caldaia si resetta automaticamente dopo la correzione.

REGISTRO MANUTENZIONE

[illegible]



DECLARATION OF CONFORMITY - CE

1/1

Name and address of manufacturer: **ACV International SA / NV**
Oude Vijverweg, 6
B-1653 Dworp
Belgium

Description of product type: **Gas condensing boilers**

Models: **Compact Condens 170**
Compact Condens 210
Compact Condens 250
Compact Condens 300

CE #: **0063CQ3790**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the **CE** certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
2009/125/EC	Ecodesign Directive (implemented by EU regulation 813/2013)	21.10.2009
2009/142/EC	Gas Appliance Directive	30.11.2009
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

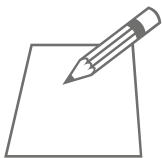
We declare under our sole responsibility that the product **Compact Condens** complies with the following standards:

EN 15502-1	EN 55014-1	EN 61000-3-2
EN 15502-2	EN 55014-2	EN 61000-3-3
EN 60335-2-102		

Dworp, 10/06/2016

Date

Director R & D
 Henri-Jacques van Tichelen



IT