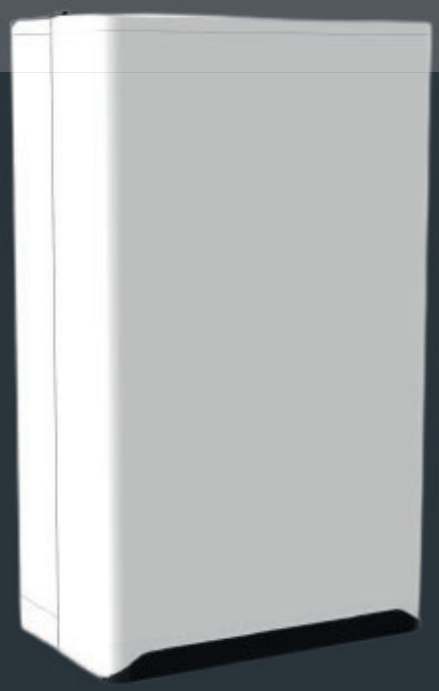
MANUALE DI SERVICE/ASSISTENZA

EEX 30

EEX 35



THITE0046_V1.2_10/25

INDICE

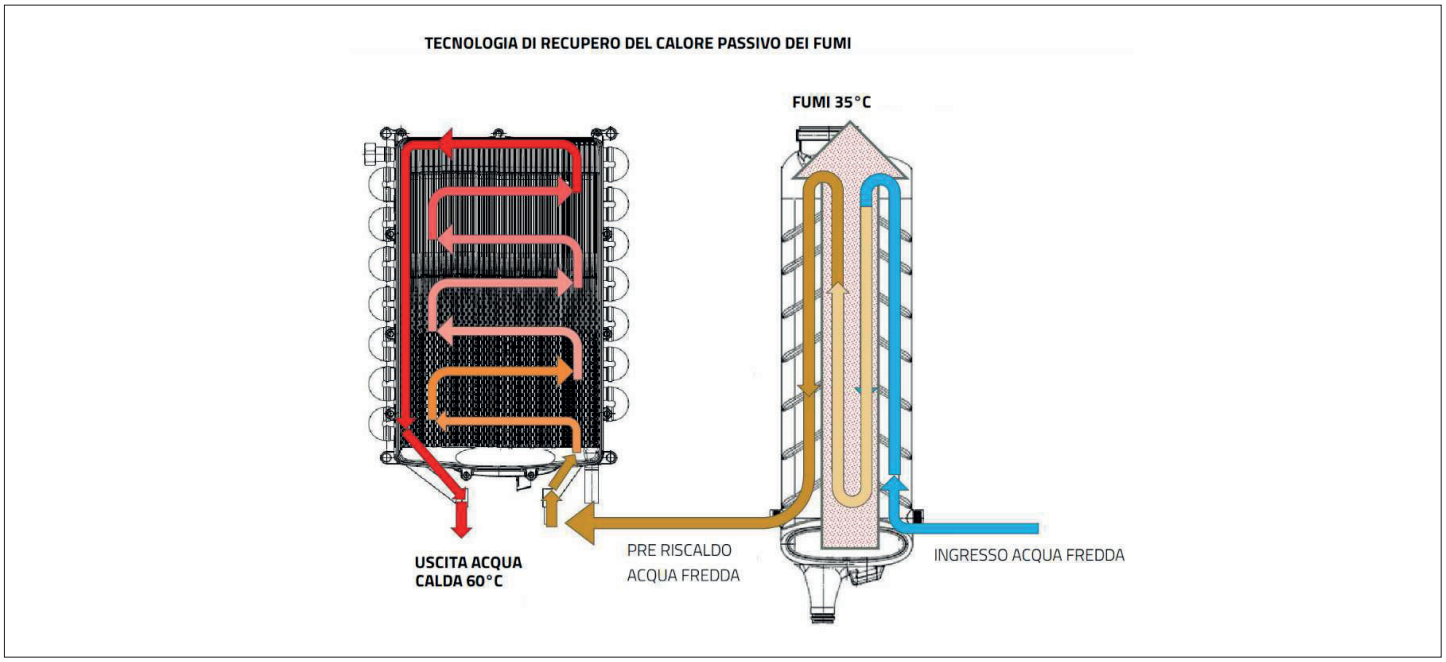
1. Introduzione caldaie EEX 30 - EEX 35	Pag. 3
2. Dati tecnici	Pag. 5
3. Principali componenti	Pag. 6
4. Scheda prodotto conforme Celex-32013R0811, allegato IV	Pag. 7
5. Circolatore modulante caldaia	Pag. 10
6. Collegamenti elettrici	Pag. 11
7. Schema elettrico generale	Pag. 12
8. Tabella connessioni elettriche	Pag. 13
9. Boiler Memory Module, valori ohmici delle sonde, regolazione climatica	Pag. 14
10. Pannello di controllo	Pag. 15
11. Funzione "Comfort" acqua calda sanitaria	Pag. 16
12. Menù parametri	Pag. 17
13. Lista parametri	Pag. 18
14. Operazioni preliminari primo avviamento	Pag. 20
15. Menù di servizio	Pag. 21
16. Menù informazioni	Pag. 22
17. Conversione da metano a GPL (o viceversa)	Pag. 23
18. Analisi di combustione	Pag. 24
19. Diagnosi guasti, menù notifiche, anomalie di funzionamento	Pag. 28
20. Manutenzione	Pag. 33
21. Gestione impianti a due temperature	Pag. 36
22. Gestione di impianti a piu' zone	Pag. 38

1. INTRODUZIONE CALDAIE EEX 30 - EEX 35 PRESENTAZIONE CALDAIA

La seguente sezione riporta le istruzioni per la corretta installazione del prodotto.
ESSA RIGUARDA L'USO ESCLUSIVO DI PERSONALE TECNICO QUALIFICATO.

I generatori termici EEX sono generatori termici pensili, premiscelati, modulanti stagni a condensazione, idonei per il funzionamento in riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria istantanea.
Sono equipaggiati con uno scambiatore in lega alluminio al cui interno sono integrati, mediante pressofusione, due scambiatori separati in lega di rame. Il primo scambiatore destinato al circuito di riscaldamento è dotato di una pompa modulante in classe "A" con regolazione PWM, il secondo funzionante con la pressione dell'acquedotto è destinato alla produzione di acqua calda sanitaria.
INOLTRE SONO DOTATI DI UN TERZO SCAMBIATORE DI CALORE (RECUPERATORE DI CALORE). QUESTO SCAMBIATORE È INTEGRATO NELL'USCITA FUMI DELL'APPARECCHIO. IL CALORE RESIDUO DEI GAS DI COMBUSTIONE DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO È UTILIZZATO PER PRERISCALDARE L'ACQUA CALDA SANITARIA. QUESTO SISTEMA DI RECUPERO DEL CALORE PERMETTE UN ULTERIORE RISPARMIO ENERGETICO DURANTE L'EROGAZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA.
Nel corpo in pressofusione è alloggiata una sonda per il controllo della temperatura dello scambiatore gestita dall'apparecchiatura elettronica per evitare qualsiasi surriscaldamento dello stesso.
Il flussimetro inserito sulla tubazione d'ingresso dell'acqua fredda ha compito di interrompere il funzionamento della pompa del circuito di riscaldamento dando la precedenza alla produzione di acqua calda sanitaria.
La sonda posta sulla tubazione di uscita dell'acqua calda garantisce una temperatura costante di erogazione della stessa.
Il bruciatore è di tipo catalitico a maglia metallica a basse emissioni inquinanti (classe 6 Nox) Il ventilatore a giri variabili è completo di venturi al quale è collegata la valvola gas per l'ottimizzazione della miscelazione aria – gas per una modulazione di potenza dal 15% al 100%.
I generatori termici EEX sono dotati di sensore di pressione con visualizzazione a display della pressione idrica e di sonda fumi.
In combinazione con una sonda esterna gestisce una termoregolazione di tipo climatico.
La gestione è affidata all'impostazione di pochi e semplici parametri di taratura del microprocessore inserito nell'apparecchiatura elettronica. Un ampio menu di rilevazione guasti facilita gli interventi di riparazione. Il nuovo pannello di controllo tipo touch screen e il nuovo mantello conferiscono una linea elegante al generatore termico.

Disponibili in due modelli
- **EEX 30** con potenza termica nominale 4,0 – 23,1 kW
- **EEX 35** con potenza termica nominale 4,0 – 26,6 kW



EEX è certificata per il funzionamento con gas delle categorie I2EY20 e I2EKY20 (miscela di gas naturale con il 20% di idrogeno H_2).

CATEGORIE DEI DISPOSITIVI A GAS			
Categorie	**Tipo di gas**	**Sigla**	**Pressione (mbar)**
II2E3P	Gas naturale (metano)	G20	20
I2EY20	Miscela di gas naturale (metano) + idrogeno al 20%	G20Y20	20
I2EKY20	Miscela di gas naturale (metano) + idrogeno al 20%	G25Y25	25
II2EK3P	Gas naturale (metano)	G25	25
	Propano	G31	30-50
L'apparecchio è regolato in fabbrica per il gas G20. Se necessario, l'apparecchio può essere convertito a un altro tipo di gas utilizzando un kit di conversione.			

Avvertenze generali

Il presente fascicolo di **istruzioni per l'installazione** costituisce parte integrante del prodotto e deve essere tassativamente consegnato all'utilizzatore del medesimo, deve inoltre essere conservato con cura consultato attentamente ogni qualvolta ve ne sia necessità, poiché contiene importanti indicazioni per la sicurezza d'installazione che d'uso e manutenzione.

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite in ottemperanza alle norme di legge e da personale in possesso dei requisiti di legge. La caldaia deve essere destinata all'uso per la quale è espressamente prevista. Qualsiasi altro uso deve considerarsi improprio e di conseguenza pericoloso. Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare a persone, animali o cose, quale conseguenza della mancata osservanza di tutte le istruzioni e avvertenze d'uso contenute nella documentazione tecnica che accompagna ogni prodotto o che possono derivare dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate o anche dal mancato rispetto di norme di legge e/o regolamenti che impongono la manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto. I dati tecnici, le caratteristiche estetiche, i componenti e gli accessori riportati nel presente manuale non sono impegnativi. Il costruttore si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del proprio prodotto. I riferimenti a leggi, normative o regole tecniche citate nel presente manuale, sono da intendersi a puro titolo informativo e non esaustivo e da ritenersi validi alla data di stampa dello stesso. L'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo alcuno del costruttore nei confronti di terzi. Il costruttore è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive e norme di costruzione, vigenti al momento della commercializzazione.

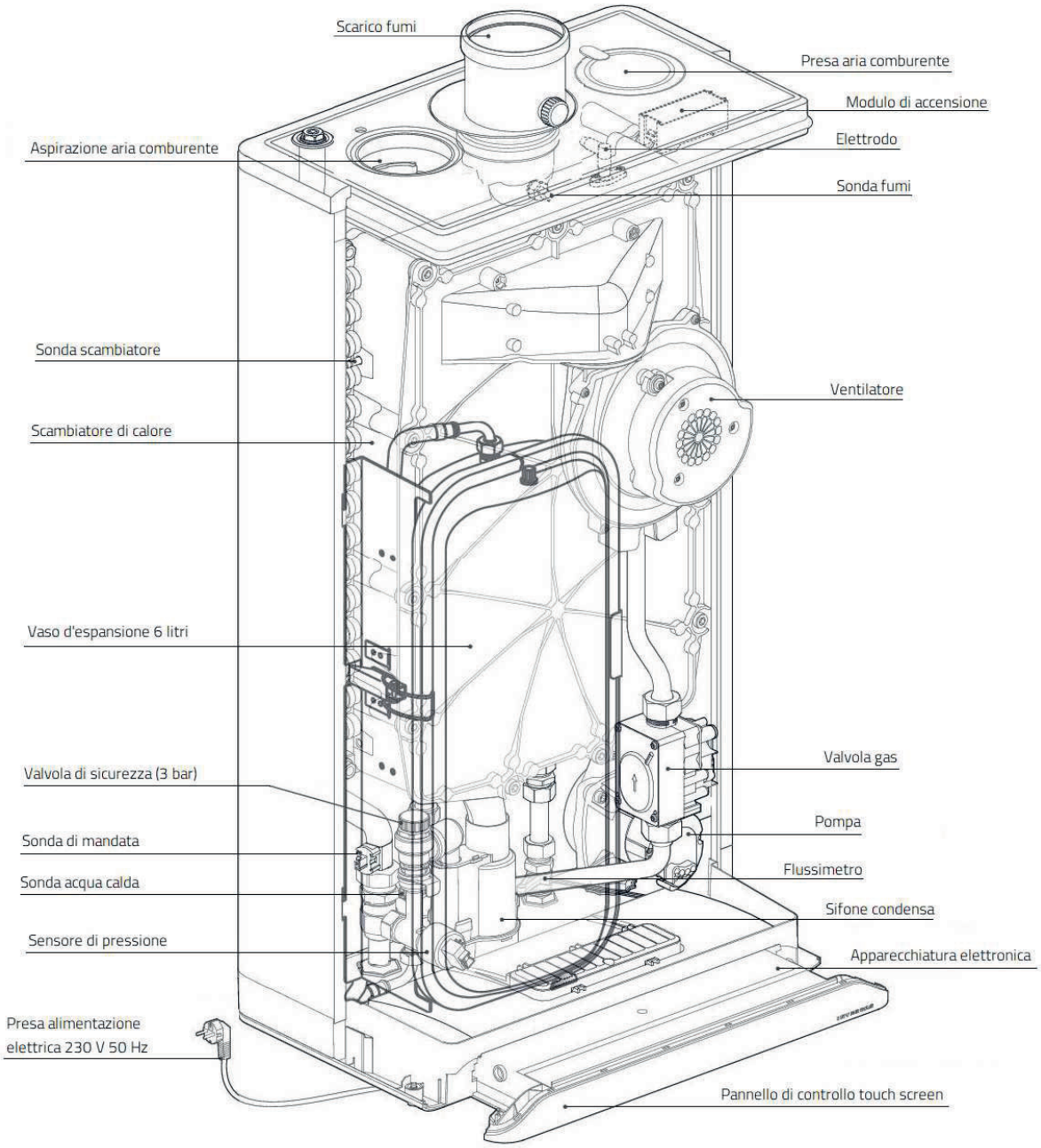
La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti alla progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono a esclusivo carico, per le rispettive competenze, del progettista, dell'installatore e dell'utente.

2. DATI TECNICI

Categoria apparecchi: **B23, B33, C13, C(10)3;C(11)3;C(12)3;C33, C43, C53, C63, C83, C93.**
Pressione gas G20: **20 mbar**; G20Y20 (20%): **20 mbar**; G31: **37 mbar**
Categoria gas: **II2EK3P; II2E3P; I2EKY20; I2EY20**

DATI TECNICI	U.M.	EEX 30	EEX 35
Potenza termica nominale in riscaldamento	kW	3,9 – 23,1	3,9 – 26,6
Potenza termica nominale in riscaldamento (G20Y20)	kW	3,4 – 21,9	3,4 – 25,5
Portata termica nominale su P.C.S. min. e max. potenza in riscaldamento	kW	4,0 – 26,3	4,0 – 30,0
Portata termica nominale su P.C.I. min. e max. potenza in riscaldamento	kW	3,6 – 23,7	3,6 – 27,0
Potenza termica nominale a 80/60 °C min. e max. potenza in riscaldamento	kW	3,5 – 23,1	3,5 – 26,6
Potenza termica nominale a 50/30 °C min. e max. potenza in riscaldamento	kW	3,9 – 24,4	3,9 – 28,9
Portata termica nominale su P.C.I. a in A.C.S. min. e max. potenza	kW	3,6 – 30,5	3,6 – 32,7
Portata termica nominale su P.C.I. a in A.C.S. min. e max. potenza (G20Y20)		3,4 – 29,1	3,4 – 31,2
Rendimento utili al P.C.I. a 80/60 °C alla potenza massima in riscaldamento	%	97,5	98,5
Rendimento utili al P.C.I. a 80/60 °C alla potenza minima in riscaldamento	%	97,2	97,2
Rendimento utili al P.C.I. a 50/30 °C alla potenza massima in riscaldamento	%	103,0	107,0
Rendimento utili al P.C.I. a 50/30 °C alla potenza minima in riscaldamento	%	108,3	108,3
Rendimento al 30% (92/42 CEE)	%	104,5	106,8
Perdite al mantello con bruciatore acceso al 100%	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	<0,1	<0,1
Perdite al camino con bruciatore acceso al 100%	%	2,0	2,0
Perdite al camino con bruciatore spento	%	<0,1	<0,1
Diametro scarico fumi e aria comburente	mm	80	80
Lunghezza massima scarico fumi + aspirazione aria comburente Ø 80 mm	m	60	50
Lunghezza massima scarico fumi + aspirazione aria comburente Ø 60 mm	m	15	12
Lunghezza massima scarico fumi con coassiale Ø 60/100 mm	m	8	6
Portata fumi alla minima e massima potenza	kg/h	5,9 – 50,5	5,9 – 54,1
Temperatura fumi in produzione A.C.S.	°C	35	35
Pressione residua allo scarico fumi	Pa	250	250
Emissioni Nox gas metano (G20)	mg/kWh	20,33	44,16
Classe NOx	-	6	6
Pressione di alimentazione metano (G20)	mbar	20	20
Consumo gas metano (G20) a potenza min/max	m^3/h	0,38 – 3,23	0,38 – 3,46
Pressione di alimentazione metano/idrogeno 20% (G20Y20)	mbar	20	20
Consumo gas metano/idrogeno 20% (G20Y20) a potenza min/max	m^3/h	0,42 – 3,58	0,42 – 3,84
Pressione di alimentazione propano (G31)	mbar	37	37
Consumo gas metano (G31) a potenza min/max	m^3/h	0,15 – 1,25	0,15 – 1,34
Alimentazione elettrica	V / Hz	230 ~ / 50	230 ~ / 50
Potenza elettrica assorbita alla massima potenza	W	115	115
Consumo elettrico in standby	W	2	2
Protezione elettrica (B23, B33 = IP20)	IP	IPX4D	IPX4D
Pressione minima e massima di esercizio riscaldamento	bar	0,5 - 3	0,5 - 3
Pressione minima e massima di esercizio acqua calda sanitaria	bar	2,0 – 6,0	2,0 – 6,0
Temperatura min/mx di funzionamento in riscaldamento	°C	10 – 90	10 – 90
Capacità vaso di espansione riscaldamento	l	6	6
Erogazione ACS con ΔT 30 °C	l/min	16,7	17,9
Temperatura minima e massima di erogazione ACS	°C	40 - 65	40 - 65
Portata minima per la produzione acqua calda sanitaria	l/min	1,5	1,5
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità)	mm	450x766x277	450x826x277
Peso (a vuoto)	kg	33	36

3. PRINCIPALI COMPONENTI



4. SCHEDA PRODOTTO CONFORME CELEX-32013R0811, allegato IV

			ENERETICA SPA Via C. Maffei, 3 38089 Darzo (TN)	
Modello	**Simbolo**	**Unità**	**EEX**	
			30	**35**
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento	-	-	A	A
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	23	27
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	η_S	%	93	93
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	GJ	48	58
Livello di potenza sonora	L_{WA}	dB	56	58
Profilo di carico acqua calda sanitaria	-	-	XL	XXL
Classe di efficienza energetica per riscaldamento dell'acqua	-	-	A	A
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'acqua	η_{WH}	%	91	94
Consumo annuo energia elettrica	AEC	kWh	14	20
Consumo annuo combustibile	AEC	kWh	4536	5796

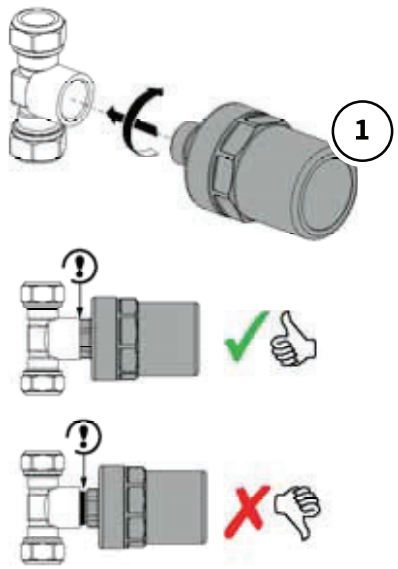
Le caldaie sono conformi alle seguenti direttive:

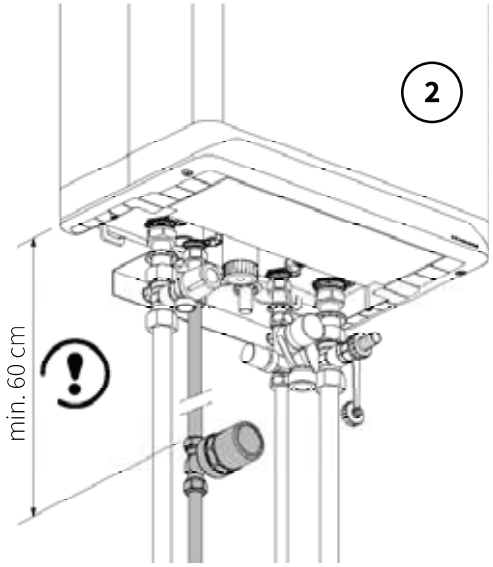
Direttiva basso voltaggio (2014/35/EG)	EN 60335-2-102:2004 EN 60335-2-102:102:2006 + A1:2010 EN 60335-1:2010
Direttiva EMC (2014/30/EG)	EN 55014-1:2006 + A1:2009 EN 55014-1:2006 + A1:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 55014-2:2015
Regolamento apparecchi a gas (2016/426 / UE) dal 21.04.2018	EN 15502-1:2012 + A1:2015 EN 15502-2:2012 + A1:2016
Direttiva sugli apparecchi a gas (2009/142 / CE) fino al 21.04.2018	EN 15502-1:2012 EN 15502-2:2012
Efficienza della caldaia per le nuove caldaie a riscaldamento centrale a gasolio e a gas	(92/42 / EEG)
Direttiva RED	(2014/53/EG)
Eco-design	(2009/125/EG)
Etichettatura energetica	(2010/30EU)

Collegamento del sistema di controllo della sovrapressione (anti-colpo d'ariete)

Il colpo d'ariete può verificarsi nel circuito dell'acqua calda sanitaria a causa dell'uso di valvole a sfera, monocomando, lavatrici e lavastoviglie o quando si utilizza un sistema di pressurizzazione dell'acqua (autoclave). Questo fenomeno deve essere evitato per garantire la durata dell'apparecchio.
La caldaia è dotata di serie con un dispositivo a molla anti-colpo d'ariete (1) che va posizionato nel tubo dell'acqua calda sanitaria (2), preferibilmente il più vicino possibile alla fonte del colpo d'ariete (valvola a sfera, miscelatore, \ecc.).
Se ciò non è possibile o se nel circuito dell'acqua calda sono presenti più dispositivi che possono causare il colpo d'ariete, il sistema anti-colpo d'ariete può essere collocato sotto la caldaia ad una distanza di almeno 60 cm dal raccordo di uscita dell'acqua calda sanitaria.

ATTENZIONE
Non utilizzare uno smorzatore di colpi d'ariete diverso da quello fornito di serie. I dispositivi disponibili in commercio non sono sempre adatti all'uso nelle tubazioni dell'acqua calda e pertanto, il loro utilizzo deve essere subordinato a quanto dichiarato dal costruttore.

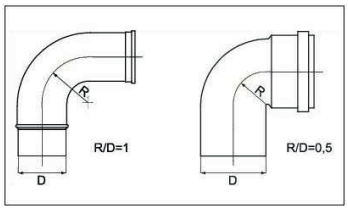


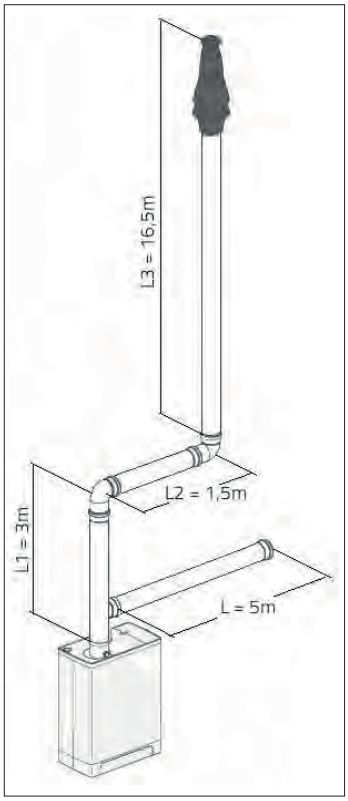


Lunghezza dei sistemi scarico fumi + aspirazione aria comburente
La massima lunghezza della tubazione è determinata dalla pressione residua del ventilatore. Le caldaie sono dotate di una regolazione del gas/aria per cui una resistenza maggiore induce un carico minore. Pertanto nel caso di sistemi di aspirazione aria comburente ed evacuazione fumi con lunghezze superiori a quelle ammissibili la caldaia, non si spegnerà, ma
ridurrà la propria potenza. La resistenza della mandata d'aria e dello scarico dei gas combusti dipende dal diametro della tubazione, dal numero di curve, dal tipo di curve applicate e dalla resistenza di afflusso e di deflusso del sistema terminale.
Le lunghezze massime consentite per i vari sistemi di scarico fumi + aspirazione aria comburente sono le seguenti:

Lunghezza massima sistema scarico fumi / aspirazione aria in metri							
Sistema di scarico/aspirazione	**Sigla**	**Caldaia**	**Ø80***	**Ø60***	**Ø50***	**Ø60/100**	**Ø80/125**
Scarico a tetto e aspirazione in ambiente areato	B23	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a tetto e aspirazione in ambiente attiguo areato	B23	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a parete con doppio tubo	C13	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a parete con tubo coassiale	C13	EEX 30	-	-	-	10	29
		EEX 35	-	-	-	10	29
Scarico a tetto con doppio tubo Ø80/80 e terminale coassiale Ø80/125 (L.max 2,0 m)	C33	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a tetto con tubo coassiale	C33	EEX 30	-	-	-	10	29
		EEX 35	-	-	-	10	29
Scarico a tetto con doppiotubo Ø80/80	C33	EEX 30	90	23	14	-	-
		EEX 35	85	21	13	-	-
Scarico a tetto con tubo verticale Ø80 e aspirazione a parete con tubo orizzontale Ø80	C53	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a parete con tubo verticale Ø80 e aspirazione nello stesso condotto	C93	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-

* scarico fumi/aspirazione aria dello stesso diametro
In presenza di canne fumarie collettive, le distanze devono essere calcolate dal progettista o indicate dal costruttore del condotto stesso
N.B. La lunghezza massima si rifesce allo sviluppo completo (scarico+ aspirazione) del sistema fumario. La presenza di curve o gomiti riduce la lunghezza massima dei valori indicati nella tabella.





Le eventuali curve presenti nel sistema devono essere considerate come tubazioni diritte con le seguenti lunghezze equivalenti.

Curva 87°	R/Ø=1	2 m
Curva 45°	R/Ø=1	1 m
Gomito 87°	R/Ø=0,5	4 m
Gomito 45°	R/Ø=0,5	2 m

Esempio sistema scarico fumi e aspirazione aria comburente

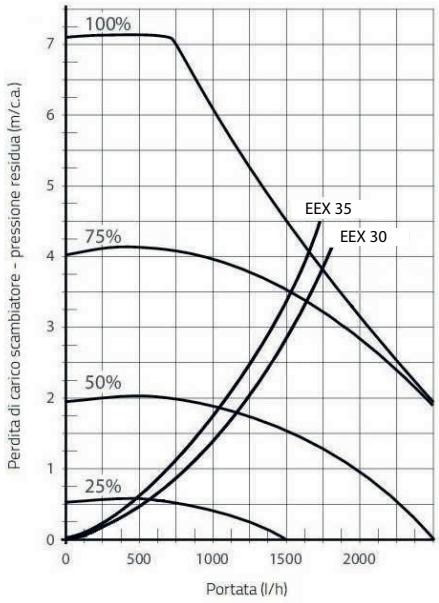
Tubazione	Lunghezza tubazione	Lunghezza totale tubazioni
Aspirazione aria	L + (1x4m)	**9**
Scarico fumi	L1 + L2 + L3 + (2x4m)	**23**

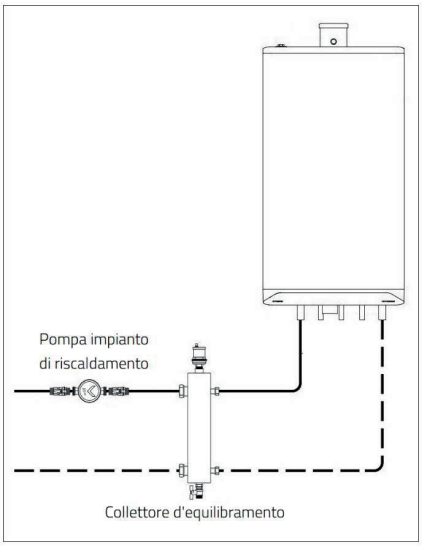
La lunghezza totale del sistema aspirazione aria comburente + lo scarico fumi sono pari a 32 metri. Pertanto il diametro corretto delle tubazioni da installarsi è 80 mm.

5. CIRCOLATORE MODULANTE CALDAIA

Le caldaie sono dotate di un circolatore modulante in classe "A".
La modulazione è legata ai giri del ventilatore e quindi alla potenza erogata (modulazione PWM).
La capacità minima del circolatore può essere regolata con il parametro **P032**.
Il valore impostato del parametro **P032** è riferito alla potenza minima del riscaldamento, in pratica, secondo le impostazioni di fabbrica, quando la caldaia eroga la minima potenza, il circolatore eroga il 35% della sua capacità massima.
La capacità massima del circolatore può essere regolata con il parametro **P031**.
Il valore impostato del parametro **P031** è riferito alla potenza del riscaldamento massima impostata con il parametro **P010**; in pratica, secondo le impostazioni di fabbrica, quando la caldaia eroga la massima potenza, il circolatore eroga il 65% della sua capacità massima, quando la potenza del riscaldamento modula tra il valore minimo e il valore massimo, la capacità del circolatore modulerà di conseguenza in modo proporzionale.

Impostazione parametro P031		**20%**	**30%**	**40%**	**50%**	**60%**	**70%**	**80%**	**90%**	**100%**
Potenza fornita in riscaldamento EEX 30	kW	4,4	6,7	8,9	11,1	13,4	15,6	17,9	20,1	23,1
Potenza fornita in riscaldamento EEX 35	kW	5,1	7,7	10,2	12,8	15,4	18,0	20,6	23,1	26,6





Nel caso la prevalenza residua per l'impianto non sia sufficiente e/o l'impianto di riscaldamento sia già dotato di una propria o proprie pompe di circolazione è obbligatorio installare un collettore di equilibramento, come da schema.

6. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Indicazione classe di controllo della temperatura in accordo con regolamento delegato UE n. 811/2013

In accordo con il regolamento delegato (UE) n. 811/2013 della commissione, del 18 febbraio 2013 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio con Comunicazione della Commissione 2014/C 207/02; per il Kronos OT in base al metodo di termoregolazione ambiente scelto sono definite le seguenti classi di controllo
della temperatura:

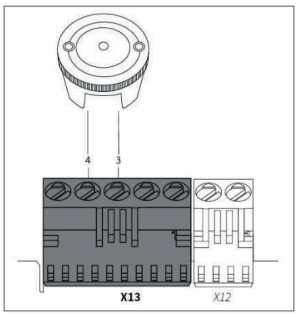
Classe I: metodo di termoregolazione **On/Off**.

La classe **I** assegna un contributo all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento un valore in percentuale pari a **1%**.

Classe V: metodo di termoregolazione **Proporzionale**

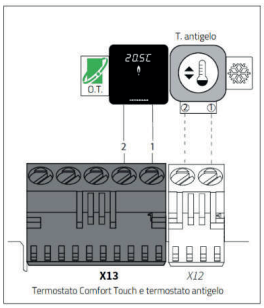
La classe **V** assegna un contributo all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento un valore in percentuale pari a **3%.**

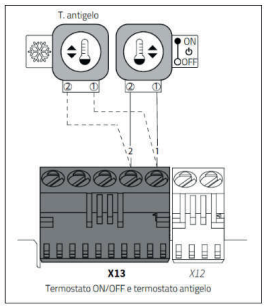
Altri collegamenti



Sonda esterna

Le caldaie sono dotate di una connessione per il collegamento di una sonda esterna (NTC 12 kOhm) da collegarsi morsetti 3 e 4 del connettore X13. Una volta collegata, è istantaneamente attiva la regolazione climatica, che deve essere regolata mediante i parametri **P051, P052, P053**.



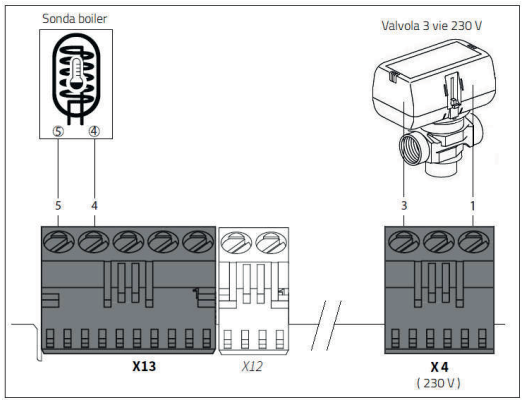


Termostato antigelo

Per il collegamento di un termostato antigelo, seguire le seguenti istruzioni:

Nel caso la caldaia sia dotata di un termostato ambiente On/Off collegare in parallelo il termostato antigelo con il termostato ambiente ai morsetti 1 e 2 del connettore X13.

Nel caso la caldaia sia dotata di un termostato ambiente collegare il termostato antigelo ai morsetti 1 e 2 del connettore X12 (optional).



Sonda boiler

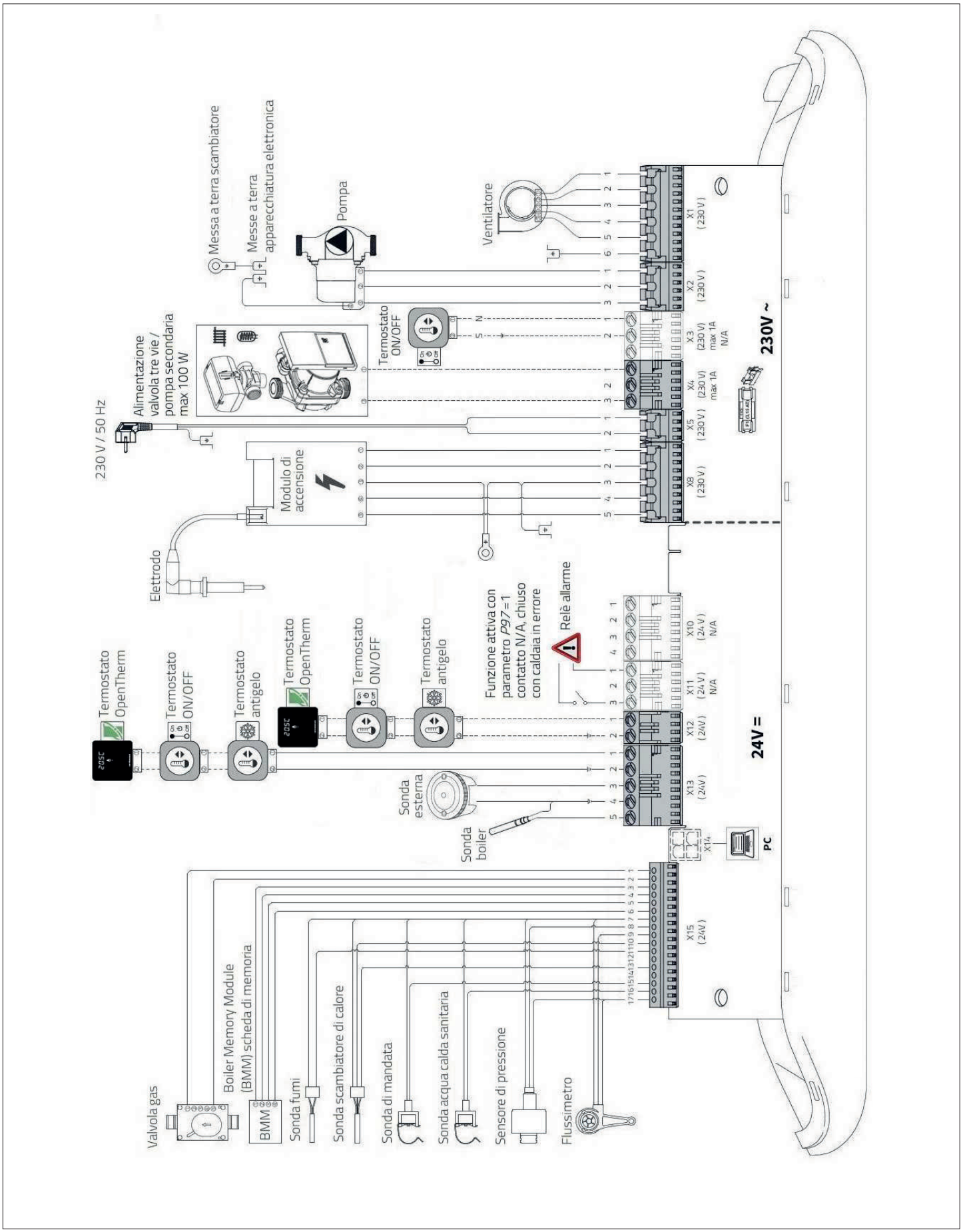
Nel caso alla caldaia venga collegato ad un boiler per la produzione di acqua calda sanitaria, occorre ordinare l'apposito "KIT BOILER", che comprende:

- Valvola a tre vie
- Sonda boiler
- Pozzetto porta sonda

La sonda boiler va collegata ai morsetti 4 e 5 del connettore X13.

La valvola a tre vie va collegata ai morsetti 1 e 3 del connettore X4 (230 V).

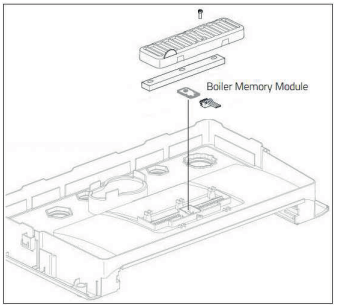
7. SCHEMA ELETTRICO GENERALE



8. TABELLA CONNESSIONI ELETTRICHE

Componenti 230V~			
Connettore	**Connessioni**	**Designazione**	**Descrizione**
X1	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6		**Ventilatore**
X2	1 – 2 – 3		**Pompa**
X3	1 – 2		**Termostato ambiente ON/OFF 230V**
X4	1 – 2 – 3		**Valvola tre vie**
X5	1 – 2		**Alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz** **1 = L (marrone), 2 = N (blu) , terra (giallo)**
X8	1 – 2 – 3 – 4 – 5		**Modulo di accensione**

Componenti 24V =			
Connettore	**Connessioni**	**Designazione**	**Descrizione**
X12 (N/A)	1 – 2		***Opzionale (termostato Open Therm)***
X12 (N/A)	1 – 2		***Opzionale (termostato ON/OFF)***
X12 (N/A)	1 – 2		***Opzionale (termostato antigelo se termostato OpenTherm su X13)***
X13	1 – 2		**Termostato OpenTherm (connesione primaria)**
	1 – 2		**Termostato ON/OFF**
	1 – 2		**Termostato antigelo**
	3 – 4		**Sonda esterna S6** (12k Ω / 25°C)
	4 – 5		**Sonda boiler S7** (12k Ω / 25°C)
X14			**Interfaccia PC**
X15	1 – 2		**Valvola gas**
	3 – 4 – 5 – 6	BMM	**BMM (Boiler Memory Moule)**
	7 – 11		**Sonda fumi S5** (12k Ω / 25°C)
	7 – 16		**Sonda acqua calda sanitaria S3** (12k Ω / 25°C)
	7 – 10 – 13		**Sonda scambiatore di calore S0** (12k Ω / 25°C)
	7 – 15		**Sonda di mandata S1** (12k Ω / 25°C)
	7 – 9– 17		**Flussimetro**
	7 – 8– 17		**Sensore di pressione**



9. BOILER MEMORY MODULE, VALORI OHMICI DELLE SONDE, REGOLAZIONE CLIMATICA

Le caldaie sono dotate di una scheda di memoria (BMM) al cui interno sono contenuti:

- i parametri di taratura
- il numero di serie
- le ore di funzionamento e i consumi
- lo storico dei guasti.

Il modulo deve restare costantemente inserito nella caldaia per il suo corretto funzionamento.

È vietato togliere la scheda di memoria (BMM) e posizionarla su un'altra caldaia EEX.

Tabella valori ohmici sonde

NTC 12kOhm a 25°C											
T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]
-15	76020	5	28600	25	12000	45	5522	65	2752	85	1467
-10	58880	10	22800	30	9805	50	4609	70	2337	90	1266
-5	45950	15	18300	35	8055	55	3863	75	1994	95	1096
0	36130	20	14770	40	6653	60	3253	80	1707	100	952

Regolazione climatica

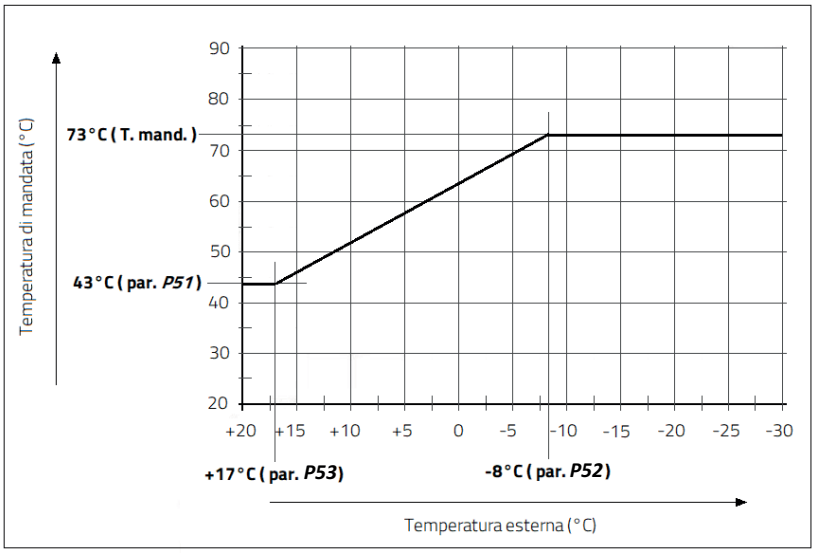
Quando viene collegata una sonda esterna, l'apparecchiatura elettronica attiverà automaticamente il funzionamento climatico della caldaia, la temperatura di mandata è regolata automaticamente in funzione della temperatura esterna, secondo la curva climatica impostata. L'impostazione della curva climatica avviene mediante la scelta di quattro parametri: il primo parametro è la scelta della temperatura massima di mandata, questa impostazione può essere modificata anche dall'utente finale agendo direttamente sul pannello di comando.

Le altre temperature devono essere impostate attivando il menù parametri (codice 020) in particolare:

- il parametro **P051** = impostazione della temperatura minima di mandata (regolazione di fabbrica = 25°C)
- il parametro **P052** = impostazione della temperatura esterna minima (regolazione di fabbrica = -9°C)
- il parametro **P053** = impostazione della temperatura esterna massima (regolazione di fabbrica = +25°C)

Esempio

Impostare una curva climatica per un impianto a radiatori che richieda una temperatura di mandata di 43°C (parametro **P051**), quando la temperatura esterna è di 17°C (parametro **P053**) e una temperatura di mandata di 73°C (selezionata da display mediante la temperatura di mandata massima) quando la temperatura esterna è di – 8°C (parametro **P052**).
L'apparecchiatura elettronica provvederà a creare la seguente curva climatica:



10. PANNELLO DI CONTROLLO

Le caldaie hanno un pannello di controllo touch screen completamente integrato che visualizza le informazioni sulle modalità operative di funzionamento mediante simboli (tasti), numeri, punti e / o lettere.
I pulsanti si illuminano in modo che possano essere azionati.

Usare esclusivamente le dita per azionare il touch screen

Impostazioni e regolazioni
I funzionamento della caldaia è gestito da varie impostazioni presenti nell'apparecchiatura elettronica. Basato su un numero di menù specifici, queste impostazioni possono essere modificate tramite il display.
Alcune delle impostazioni sono accessibili solamente dopo l'inserimento del codice di accesso.

La figura indica i simboli (pulsanti), numeri, punti e / o lettere visualizzabili sul pannello touch screen.

0000 — Display sinistro: indicazione della temperatura desiderata in °C.
Indicazione della pressione del riscaldamento in bar.
Indicazione dei codici di guasto

– Pulsante **meno**: pulsante per diminuire i valori impostati.

+ Pulsante **più**: pulsante per aumentare i valori impostati.

Simbolo **fiamma** indica che la caldaia è in funzione (il bruciatore è acceso).

Led indicante che la caldaia è elettricamente alimentata.

Pulsante per la selezione delle funzioni riguardanti la produzione di acqua calda sanitaria.

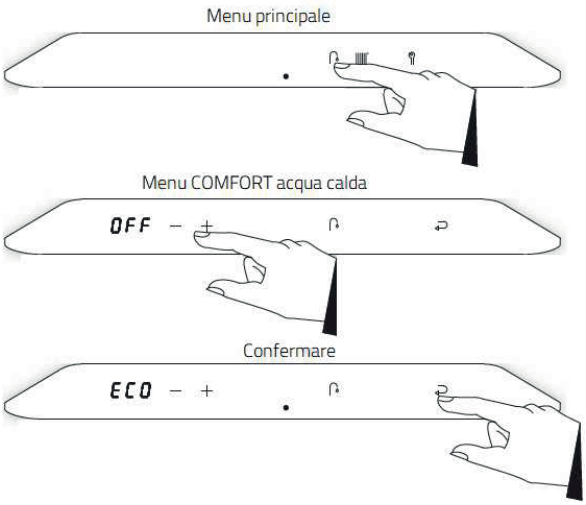
Pulsante per la selezione delle funzioni riguardanti il riscaldamento.

Pulsante **service**: pulsante di servizio

Pulsante di conferma modifiche.

0 — Display destro indicante i vari stati di funzionamento della caldaia.
0: Post circolazione pompa
1: Temperatura di mandata raggiunta
2: Verifica dello stato del generatore (autodiagnosi)
3: Pre e post ventilazione
4: Fase di accensione del bruciatore
7: Preriscaldamento dell'ACS (funzione "comfort")

11. FUNZIONE "COMFORT" ACQUA CALDA SANITARIA

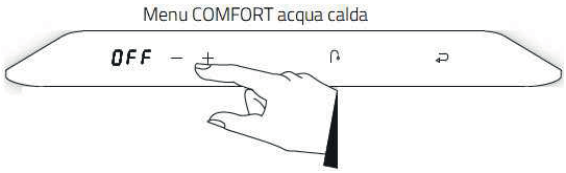


Funzione COMFORT mantenimento temperatura acqua calda sanitaria nello scambiatore (PER LE IMPOSTAZIONI DI QUESTA FUNZIONE RIVOLGERSI AL CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO)
Al fine di offrire in tempi rapidi la fornitura di acqua calda sanitaria, le caldaie sono dotate della funzione "COMFORT".
Questa funzione mantiene lo scambiatore di calore dell'acqua calda sanitaria in temperatura con le seguenti modalità:

▶ **On**
La funzione comfort ACS è continuamente attiva.
Lo scambiatore dell'acqua calda sanitaria viene sempre mantenuto in temperatura.

▶ **Eco**
La funzione comfort si basa sull'auto-apprendimento, la caldaia si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria.
Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.

▶ **Off**
Lo scambiatore di calore non viene mantenuto in temperatura.



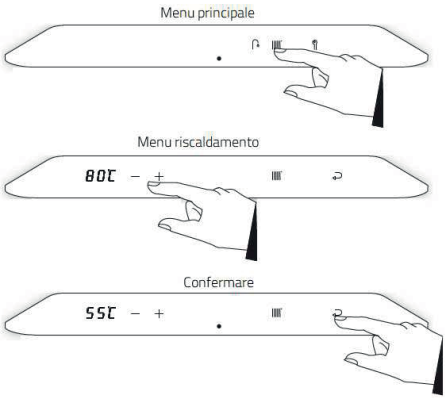
Per modificare la funzione COMFORT acqua calda sanitaria:
1. Premere due volte il pulsante acqua calda sanitaria
l'impostazione della funzione COMFORT è mostrata sul display di sinistra.
2. Utilizzando i tasti più + e meno − impostare la funzione desiderata.
3. Premere il pulsante di conferma per memorizzare, o attendere 30 secondi.
Una **P** appare sul display destro, mentre tutti gli altri pulsanti si spengono il che significa che l'impostazione è stata memorizzata.
4. Il display torna al menù principale.

L'attivazione di questa funzione è consentita solamente con durezza dell'acqua fredda inferiore a 15°f o in presenza di un addolcitore. Per la sua corretta impostazione vedere il menù "parametri".

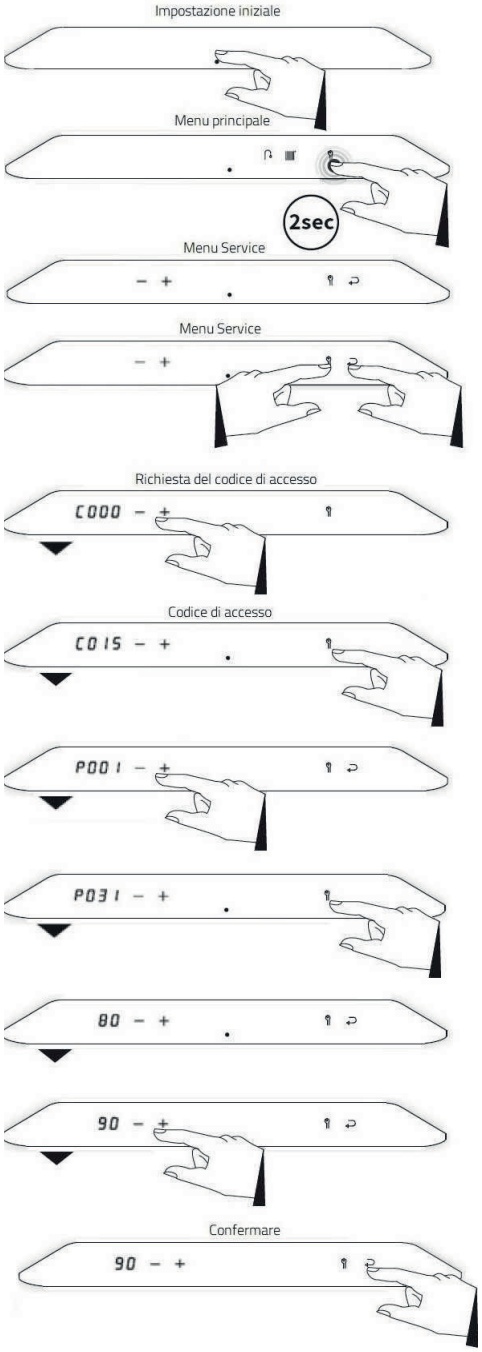
Funzione Comfort per acqua calda sanitaria
I giorni di apprendimento devono essere impostati nel menù PARAMETRI mediante il parametro **P074**.

Funzione di preriscaldo in modalità ECO /ON
Con parametro **P073** impostato a 0°C la temperatura di mantenimento dello scambiatore sanitario sarà di 3°C in meno rispetto alla temperatura dell'acqua calda scelta. (Es. temperatura acqua calda sanitaria scelta 48°C temperatura di mantenimento 45°C).
Nel caso si voglia scegliere un'altra temperatura di mantenimento dello scambiatore sanitario impostare la temperatura desiderata tramite il parametro **P073**.

Menù riscaldamento
Il menù del riscaldamento ha due impostazioni ed è accessibile toccando il pulsante del riscaldamento dal menù principale.
Tramite il menù del riscaldamento si può modificare:
▶ la temperatura massima di mandata
Si illuminano i seguenti pulsanti:
▶ Il pulsante meno +
▶ Il pulsante più −
▶ Il pulsante di conferma
▶ Il pulsante dell'acqua calda sanitaria sarà spento.
Il display di sinistra si illumina indicando l'attuale temperatura di mandata.



Per modificare la temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento:
1. Premere il pulsante del riscaldamento
2. Utilizzando i pulsanti più + e meno – impostare la temperatura desiderata
3. Premere il pulsante di conferma per memorizzare, o attendere 30 secondi.
Una **P** appare sul display destro, mentre tutti gli altri pulsanti si spengono il che significa che l'impostazione è stata memorizzata.
4. Il display torna al menù principale.



12. MENÙ PARAMETRI

Per accedere al menù parametri attivare il menù principale toccando appena sopra il led di alimentazione
Premere quindi per due secondi il pulsante di servizio dal menù e tenerlo premuto per 2 secondi.

Si illuminano i seguenti pulsanti:
▶ Il pulsante meno –
▶ Il pulsante più +
▶ Il pulsante di conferma

1. Premere contemporaneamente i pulsanti di sevizio e di conferma
Sul display di sinistra appare la scritta **C000** e rimane illuminato il pulsante di servizio

2. Utilizzando il pulsante Più impostare il codice di accesso **C020**

3. Premere quindi il pulsante di servizio sul display di sinistra appare la scritta **P001** indicante il numero del parametro.
Per passare al parametro successivo premere il pulsante più +
Per tornare al parametro precedente premere il pulsante meno –

4. Scelto il parametro da modificare premere il pulsante di servizio a questo punto il display di sinistra indica il valore del parametro (**es.80**) con i pulsanti più + e meno – impostare il valore desiderato.

5. Una volta terminate tutte le impostazioni dei parametri
Premere il pulsante di conferma per memorizzare le modifiche.
La corretta memorizzazione viene evidenziata dalla comparsa della lettera **P** sul display sinistro mentre vengono spenti tutti gli altri simboli
Il display ritorna alle impostazioni iniziali.

Nota
Toccando appena sopra il led di alimentazione durante la modifica di un parametro, la modifica non viene applicata e il display ritorna all'impostazione iniziale

13. LISTA PARAMETRI

N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica	Campo di regolazione
P001	Scelta della modalità di funzionamento della caldaia	0	0 = Riscaldamento + acqua calda sanitaria istantanea 1 = Riscaldamento + acqua calda sanitaria con boiler 2 = Solo acqua calda sanitaria riscaldamento escluso 3 = Solo riscaldamento acqua calda sanitaria esclusa
P002	opzioni di visualizzazione	2	0 = solo fiammella 1 = fiammella + tasti funzione 2 = fiammella + tasti funzione + temperatura e indicazione di stato display destro
P003	Regolazione luminosità display	-	-
P009	Modifica potenza termica nominale	0	Regolazione +/- 5%
P010	Potenza massima per il riscaldamento	75%	Regolazione dal 25% al 100%
P011	Potenza minima per il riscaldamento	17%	Regolazione dal 17% al 100%
P012	Potenza di avviamento in riscaldamento	50%	Regolazione dal 40% al 100%
P030	Tipo di funzionamento pompa di caldaia	0	0 = Pompa accesa e spenta secondo richiesta del riscaldamento 1 = Pompa sempre attiva
P031	Capacità massima della pompa	65%	Regolazione dal 3% al 100%
P032	Capacità minima della pompa	35%	Regolazione dal 15% al 100%
P033	Tempo di post funzionamento pompa dopo la fase di riscaldamento	1 minuto	Regolazione da 0 minuti a 15 minuti
P034	Tempo di post funzionamento della pompa dopo la fase di produzione A.C.S.	1 minuto	Regolazione da 0 minuti a 15 minuti Funzione valida solo con parametro P001 = 1
P035	Scelta della modulazione di potenza per il funzionamento in riscaldamento	1	0 = Nessuna modulazione 1 = modulazione attiva
P036	Tempo di attesa per l'avviamento della caldaia in riscaldamento	5 minuti	Regolazione da 0 minuti a 15 minuti Funzione antipendolamento in irscaldamento al raggiungimento della temperatura di offset Sul display appare il codice 1 ed il bruciatore si riaccenderà una volta trascorso il tempo impostato
P037	Tempo di attesa avvio riscaldamento	0 minuti	Da 0 a 15 minuti
P039	Selettore estate/inverno	0	0= Funzione non attiva 1= Funzione attiva"
P040	Attivazione della programmazione oraria in riscaldamento	0	0= Funzione non attiva 1= Funzione attiva
P051	Temperatura mandata minima per curva climatica (solo con sonda esterna inserita)	25°C	Da 10°C a 90°C
P052	Temperatura esterna minima per curva climatica (solo con sonda esterna inserita)	-9°C	Da -30°C a +10°C

N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica	Campo di regolazione
P053	Temperatura esterna massima per curva climatica (solo con sonda esterna inserita)	25°C	Da +10°C a +30°C
P056	Temperatura di mandata minima con termostato Open Therm inserito	30°C	Da 10°C a 60°C
P057	Funzionamento del termostato Open Therm	1	0 = Caldaia non attiva se la temperatura di mandata richiesta è inferiore alla temperatura impostata al parametro P56 (30 °C) 1 = Caldaia attiva se la temperatura di mandata richiesta è inferiore alla temperatura impostata al parametro P56 (30 °C) 2 = Attiva la caldaia secondo la temperatura di mandata impostata (funzione on / off)
P059	Temperatura massima di mandata del riscaldamento	80°C	Regolazione da 10°C a 90°C
P060	Temperatura di mandata massima circuito bassa temperatura (solo per sistema alta e bassa temperatura)	40°C	Da 10°C a 90°C
P070	Potenza massima erogata per la produzione di acqua calda sanitaria	100%	Regolazione dal 20% al 100%
P071	Potenza minima erogata per la produzione di A.C.S.	14%	Regolazione dal 14% a 50%
P072	Potenza di avviamento per la produzione di acqua calda sanitaria	60%	Regolazione dal 40% al 100%
P073	Temperatura di mantenimento dello scambiatore di calore sanitario	0	Regolazione da 0 a 65°C
P074	Giorni di apprendimento in funzione ECO	3	Regolazione da 0 giorni a 10 giorni
P075	Temperatura massima di mandata per la produzione di A.C.S. con boiler esterno	80°C	Regolazione da 60°C a 90°C Funzione valida con parametro P001 = 1
P076	Regolazione temperatura ACS in funzione comfort	1	0 funzione disattivata 1 funzione attivata in autoapprendimento
P077	Tempo di attesa avvio riscaldamento dopo la produzione di A.C.S.	0	Regolazione da 0 minuti a 15 minuti
P079	Temperatura massima ACS	65	Regolazione da 10 a 70°C
P080	Temperatura minima ACS	40	Regolazione da 10 a 70°C
P081	Comando elettrico della valvola tre vie (connettore X4 230 V)	0	0 = Valvola tre vie alimentata in riscaldamento 1 = Valvola tre vie alimentata in A.C.S. 2 = Valvola tre vie sempre alimentata 3 = Comando pompa esterna carico boiler
P085	Programma anti legionella	0	0 = Programma non attivo 1 = Programma attivo con scadenza settimanale Se attivato la temperatura del boiler verrà portata a 65°C N.B. Funzione valida con parametro P001 = 1
P086	Regolazione offset temperatura di comfort	17	0 = off 17-60 = riduce la temperatura di comfort impostatata dal P073

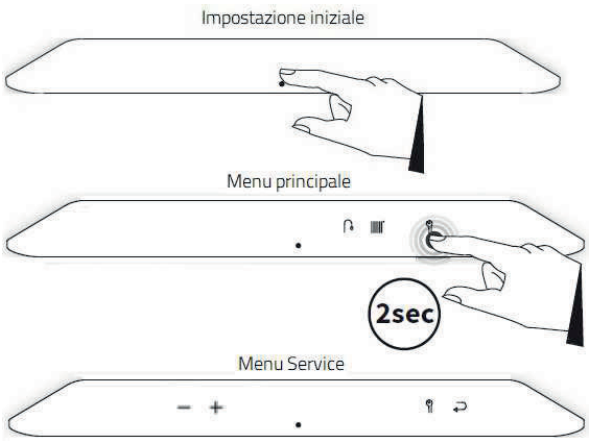
N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica	Campo di regolazione
P087	Attivazione della programmazione oraria in produzione ACS	0	0 = programmazione non attiva 1 = programmazione attiva
P090	Funzione contatti 3 – 4 uscita X4	0	0 = comando valvola tre vie 1 = comando valvola tre vie per sistema alta e bassa temperatura
P091	Funzione contatti 4 – 5 uscita X4	0	0 = comando valvola tre vie 1 = comando valvola tre vie per sistema alta e bassa temperatura
P097	Funzione relè allarme uscita X11 Caldaia funzionante contatti 1 e 3 aperti / Caldaia in errore contatti 1 e 3 chiusi	0	0= Funzione non attiva 1= Funzione attiva
P100	Funzione contatti 3 – 4 uscita X13	0	0 = sonda esterna 1 = sonda mandata per sistema alta e bassa temperatura
P101	Funzione contatti 4 – 5 uscita X13	0	0 = sonda esterna 1 = sonda mandata per sistema alta e bassa temperatura
DEF	Ripristino parametri di fabbrica	0	Impostare il valore "9" e premere il tasto "RESET"

14. OPERAZIONI PRELIMINARI PRIMO AVVIAMENTO

a) Verifica della corretta installazione della caldaia.
b) Verifica della corretta messa a terra dell'impianto e dei collegamenti elettrici.
c) Verifica del tipo di gas di alimentazione della caldaia.
d) Verifica scarico fumi, alimentazione dell'aria comburente.
e) Impostazione parametri di taratura caldaia.
f) Analisi di combustione e regolazione valori.

Regolazioni consigliate per il primo avviamento

Descrizione della funzione	Parametro	Unità di misura	Impostazioni di fabbrica	Range di regolazione	Valori consigliati	Note sulla regolazione
Potenza max caldaia in riscaldamento (%)	P010	%	75	25-100	40-75	Regolare la potenza secondo le dispersioni termiche dell'edficio. **N.B. Non aumentare questo valore**
Giri minimi ventilatore in riscaldamento (%)	P011	%	17	17-100	17	Impostare il valore più basso
Capacità max del circolatore (%)	P031	%	65	15-100	80	Aumentare il valore nel caso vi sia un elevato ΔT tra mandata e ritorno
Capacità min del circolatore (%)	P032	%	35	15-100	60	Aumentare se l'impianto non è dotato di collettore di equilibramento
Temperatura di mandata min. con termostato OpenTherm inserito	P056	°C	30	10-60	15-30	Impostare un valore basso
Reazioni OpenTherm	P057	Valore	1	0-1-2	0	Impostare il valore a 0
Temperatura max di mandata riscaldamento	P059	°C	80	10-90	40-70	Funzione termostato di sicurezza, l'utente non può impostare un valore più alto di quello inserito



15. MENÙ DI SERVIZIO

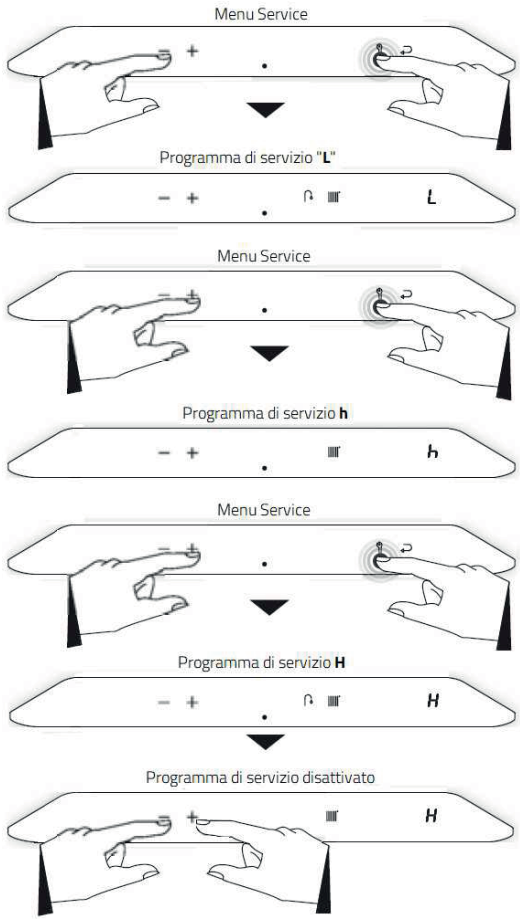
Per accedere al menù di servizio attivare il menù principale toccando appena sopra il led di alimentazione ✹
Premere quindi per due secondi il pulsante di servizio dal menù e tenerlo premuto per 2 secondi.
Si illuminano i seguenti pulsanti:

- ▶ il pulsante meno –
- ▶ il pulsante più +
- ▶ il pulsante di conferma

Programmi di servizio

Questa funzione permette di impostare una potenza fissa alla caldaia ed è utile per effettuare l'analisi di combustione rimangono sempre attive le funzioni di sicurezza.

Combinazione tasti	Display	Descrizione del programma
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e meno –	**L**	La caldaia eroga costantemente la potenza minima
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e più + una volta	**h**	La caldaia funziona alla % di potenza impostata al parametro **P010**
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e più + due volte	**H**	La caldaia eroga costantemente la potenza massima
Premere contemporaneamente i pulsanti più + e meno –		Programma di servizio disattivato



Per attivare il programma di servizio L

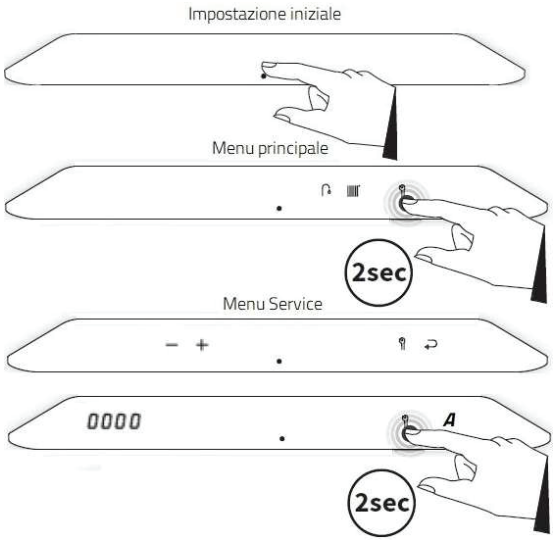
1. Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e il pulsante meno –
Il pulsante di servizio e il pulsante di conferma si spengono, mentre sul display destro appare la lettera **L** la caldaia eroga la minima potenza.
2. Premere contemporaneamente i pulsanti meno – e più + per terminare il programma.

Per attivare il programma di servizio h

1. Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e il pulsante più + una volta. Il pulsante di servizio e il pulsante di conferma si spengono, mentre sul display destro appare la lettera **h** la caldaia eroga la potenza impostata nel menù parametri al parametro **P010**
2. Premere contemporaneamente i pulsanti meno – e più + per terminare il programma.

Per attivare il programma di servizio H

1. Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e il pulsante più + due volte. Il pulsante di servizio e il pulsante di conferma si spengono, mentre sul display destro appare la lettera **H** la caldaia eroga la massima potenza.
2. Premere contemporaneamente i pulsanti meno – e più + per terminare il programma.



16. MENÙ INFORMAZIONI

Il menù informazioni è accessibile dal menù di servizio
Una volta attivato il menù di servizio premere il pulsante di servizio e tenerlo premuto per 2 secondi.
Tramite il menù informazioni è possibile ottenere informazioni sul funzionamento della caldaia.
Si illumineranno i seguenti pulsanti:

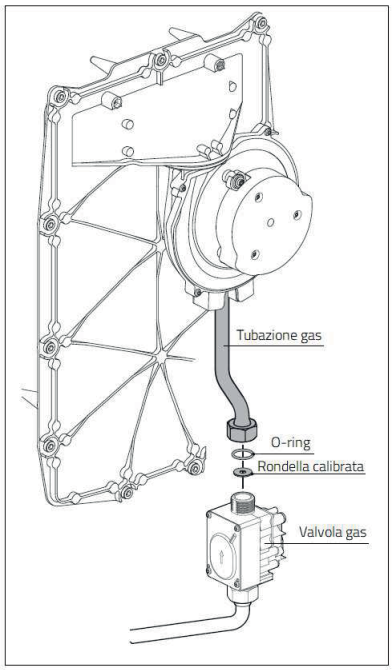
▶ Il pulsante meno –
▶ Il pulsante più +
▶ Il display a destra mostra il codice dell'informazione il valore corrispondente viene visualizzato sul display a sinistra.
Toccando i pulsanti più + e meno – si scorrono le varie informazioni.

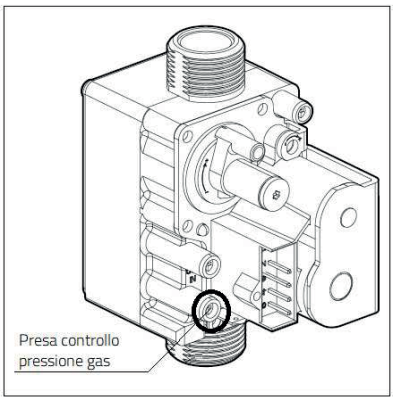
Display destro	Display sinistro	U.M.
0000 – + A	Corrente di ionizzazione	µA
0000 – + b	Portata acqua calda sanitaria	l/min.
0000 – + C	Pressione idraulica	bar
0000 – + F	Potenza erogata	kW
0000 – + P	Velocità della pompa	%
0000 – + t	Codice ultimo guasto	
0000 – + =	Versione corrente del software di controllo del bruciatore	
0000 – + ≡	Versione software attuale Processore DSP	
0000 – + 0	Temperatura rilevata dalla sonda S0 (scambiatore di calore)	°C
0000 – + 1	Temperatura rilevata dalla sonda S1 (sonda di mandata)	°C
0000 – + 2	Temperatura rilevata dalla sonda S2 (non presente)	°C
0000 – + 3	Temperatura rilevata dalla sonda S3 (acqua calda sanitaria)	°C
0000 – + 4	Temperatura rilevata dalla sonda S4 (non presente)	°C
0000 – + 5	Temperatura rilevata dalla sonda S5 (fumi)	°C
0000 – + 6	Temperatura rilevata dalla sonda S6 (sonda esterna)	°C
0000 – + 7	Temperatura rilevata dalla sonda S7 (boiler esterno)	°C

17. CONVERSIONE DA METANO A GPL (O VICEVERSA)

Le caldaie sono fornite per il funzionamento con gas metano (G 20).
Per il funzionamento con gas GPL (G31) occorre ordinare un apposito Kit di trasformazione che comprende:
N° 1 rondella calibrata e relativo o-ring di tenuta
N° 1 targhetta con dati tecnici per GPL (G31)
I diametri delle rondelle calibrate sono riportati nella tabella sottostante.

Rondella per conversione gas			
Caldaia	**Tipo di gas**	**Sigla**	**Rondella n.**
EEX 30	Gas naturale (metano)	G20	450
EEX 30	Miscela di gas natarale (Metano) + idrogeno al 20%	G20Y20	450
EEX 30	Propano	G31	370
EEX 35	Gas naturale (metano)	G20	450
EEX 35	Miscela di gas natarale (Metano) + idrogeno al 20%	G20Y20	450
EEX 35	Propano	G31	370
L'apparecchio è regolato in fabbrica per il gas naturale G20. Se necessario, l'apparecchio può essere convertito a un altro tipo di gas utilizzando un kit di conversione.			





Procedura di trasformazione

▶ Spegnere la caldaia e scollegarla elettricamente.
▶ Chiudere il rubinetto del gas.
▶ Rimuovere il pannello frontale.
▶ Svitare il bocchettone superiore della valvola gas.
▶ Sostituire la rondella calibrata.
▶ Rimontare in ordine inverso i componenti.
▶ Aprire il rubinetto del gas.
▶ Verificare eventuali perdite di gas.
▶ Controllare la corretta pressione del gas.
▶ Alimentare elettricamente la caldaia.
▶ Accendere la caldaia e controllare eventuali perdite di gas in funzionamento.
▶ Eseguire l'analisi di combustione (OBBLIGATORIA).
▶ Posizionare l'autoadesivo in dotazione sulla targhetta di identificazione.
▶ Montare il pannello frontale.
▶ Controllare che la caldaia funzioni correttamente.

Verifica della corretta pressione del gas

Tramite l'apposita presa di pressione posta nella parte inferiore della valvola gas (vedi figura) è possibile verificare la pressione del gas in ingresso alla valvola, agendo come segue:
Chiudere il rubinetto del gas, svitare leggermente la vite di chiusura, inserire il tubo di silicone del manometro avendo cura che lo stesso calzi perfettamente sull'imbocco conico e non vi siano perdite di gas. Azzerare lo strumento.
Aprire il rubinetto del gas e verificare la pressione in ingresso.
Accendere la caldaia, portala alla massima potenza, verificare la caduta di pressione.

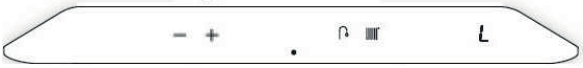
I valori corretti di pressione sono:
per gas metano (G20) = **20 mbar**
per gas GPL (G31) = **370 mbar**

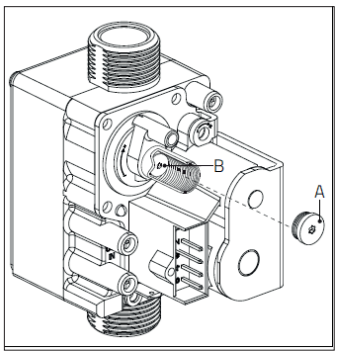
Importante: mentre per il gas metano è possibile avere una tolleranza di 20 mm/c.a. in meno rispetto al valore indicato (pressione minima 180 mm/c.a.), con il GPL la pressione indicata nella tabella di 370 mm/c.a. è la minima consentita con la caldaia funzionante alla massima potenza.

18. ANALISI DI COMBUSTIONE

Il controllo della combustione è effettuato in fabbrica e, normalmente, non ha bisogno di altri aggiustamenti.
È comunque obbligatorio alla prima accensione della caldaia eseguire una verifica della corretta combustione.
Il controllo della combustione è inoltre obbligatorio nel caso di conversione con un altro tipo di gas (da metano a GPL o viceversa), sostituzione della valvola gas, sostituzione del bruciatore.
Per una corretta combustione occorre verificare la percentuale di ossigeno (**O_2**) presente nei fumi. La misura deve essere eseguita prima alla **minima potenza** e in seguito alla **massima potenza**, procedendo come descritto.
Rimuovere il pannello frontale della caldaia, rimuovere il tappo di chiusura sullo scarico fumi.
Prima di inserire la sonda dell'analizzatore di combustione verificare che:
- La procedura di avviamento dell'analizzatore sia completata
- Il tipo di gas impostato nell'analizzatore sia corretto
- La sonda chiuda completamente il foro e la parte sensibile della sonda dell'analizzatore si trovi al centro del flusso.
- Accendere la caldaia.
- Attivare il programma "SERVICE" e portare la caldaia alla minima potenza
- Attendere fino a quando la lettura dei valori sull'analizzatore sia stabile (almeno 3 minuti).

Programma di servizio "**L**"

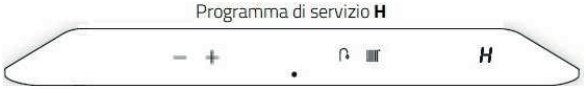




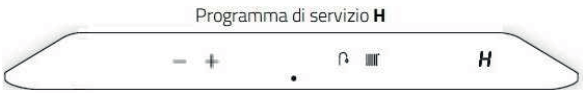
Nel caso i valori rilevati siano differenti da quelli della tabella agire nel seguente modo:

- Rimuovere il tappo (A) che copre la vite di regolazione.
- Girare la vite (B) verso sinistra per aumentare la percentuale di ossigeno e verso destra per diminuirla, prestare molta attenzione alla rotazione della vite di regolazione. Ogni rotazione sia a destra sia a sinistra deve essere comparata al movimento della lancetta di un orologio di 5 minuti

Programma di servizio **H**



Una volta regolato il valore alla minima potenza portare la caldaia, con il programma SERVICE, alla massima potenza.



Verifica del rapporto aria gas
Verifica della combustione alla massima potenza

- Attivare il riscaldamento e verificare che vi sia un adeguato smaltimento di calore.
- Accendere la caldaia.
- Selezionare tramite il programma di SERVIZIO la regolazione alla massima potenza
- Attendere la stabilizzazione delle letture per almeno tre minuti
- Annotare il valore misurato di ossigeno (**O_2**) alla massima potenza.
- Verificare che i valori misurati corrispondano a quelli delle tabelle **2a**.

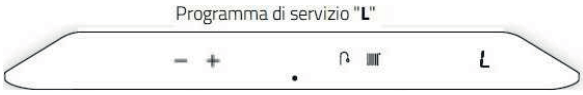
Tabella 2a: Valori accettabili (O_2) alla massima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	**Categoria gas**		
	Gas Naturale G20	**Gas Naturale + Idrogeno 20% G20Y20**	**Propano G31**
	O_2 [%]	**O_2 [%]**	**O_2 [%]**
Valore massimo	5,60	6,80	6,05
Valore minimo	3,85	4,95	4,50

Importante
Alla massima potenza non è accettabile un valore fuori dai limiti previsti. Nel caso valori non corretti verificare la tenuta del gas, il ventilatore (venturi incluso) e la misura del diaframma.

Procedere quindi eseguendo le misure alla potenza minima.

Verifica della combustione alla minima potenza
Prima eseguire la verifica alla minima potenza deve essere completata la regolazione della massima potenza.
La corretta regolazione di (**O_2**) alla massima potenza è determinante per la corretta regolazione alla minima potenza.



- Selezionare tramite il programma di SERVIZIO la regolazione alla minima potenza
- Annotare il valore misurato di ossigeno (**O_2**) alla minima potenza.
- Verificare che i valori misurati corrispondano a quelli delle tabelle **3a**.

Il valore minimo di (**O_2**) misurato alla minima potenza deve risultare inferiore a al massimo uguale al valore di (**O_2**) misurato alla massima potenza.

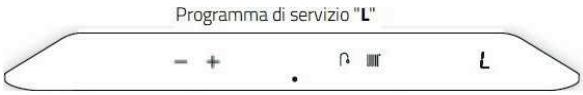
Tabella 3a: valori accettabili (O2) alla minima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	**Categoria gas**		
	Gas Naturale G20	**Gas Naturale + Idrogeno 20% G20Y20**	**Propano G31**
	O_2 [%]	**O_2 [%]**	**O_2 [%]**
Valore massimo	6,00	7,35	6,65
Valore minimo	**O_2** misurato alla max potenza	**O_2** misurato alla max potenza	**O_2** misurato alla max potenza + 0,5

Importante
La proporzione gas-aria è impostata correttamente quando il valore misurato è compreso nei i limiti (minimo e massimo) previsti. Non è consigliabile regolare la proporzione gas-aria.
La proporzione gas-aria deve essere regolata secondo le tabelle 4 o 5 quando il valore misurato alla minima potenza non rientra nei limiti.

Esempio (Gas naturale G20)
Alla massima potenza il valore misurato di O_2 è del 4.0%. In questo caso il valore misurato di O_2 alla minima potenza deve essere compreso tra il 4% e 6.05% (come indicato in tabella).
Se alla minima potenza viene misurato un valore fuori da questo intervallo, allora dovrà essere regolata la proporzione gas-aria.

Nel caso il valore misurato non rientri nei limiti previsti occorre regolare la valvola del gas. Vedere il paragrafo successivo.
Nel caso di una corretta regolazione continuare come descritto



- Rimontare il pannello frontale
- Controllare il valore di monossido di carbonio **CO** alla minima potenza (= max. 160 ppm)
- Selezionare tramite il programma di SERVIZIO la regolazione alla minima potenza.
- Controllare il valore di monossido di carbonio **CO** alla massima potenza (= max. 160 ppm)
- Spegnere la caldaia
- Rimuovere la sonda dell'analizzatore di combustione e chiudere il foro con il tappo di chiusura
- Verificare la tenuta del tappo di chiusura
- Accendere la caldaia

Regolazione della minima potenza
Prima della correzione della proporzione gas aria alla minima potenza deve essere completata la misura alla massima potenza.
Il valore misurato di O_2 alla massima potenza è importante per determinare i limiti alla potenza minima.
- Con il programma SERVICE portare la caldaia alla minima potenza.
- Annotare il valore misurato di ossigeno (O_2) alla minima potenza.
- Tramite la regolazione della vite B correggere i valori di (O_2).
- Girando la vite in senso orario si diminuirà il valore di O_2.
- Girando in senso antiorario si aumenterà il valore di O_2.
- Cambiare l'impostazione a piccoli passi e aspettare che la lettura sia stabile prima di continuare.

Vedere le tabelle **4a, 4b** e **4c** seguenti per i valori corretti.

Tabella 4a: determinare la corretta impostazione O_2 alla potenza minima per metano G20 (con pannello frontale aperto)

Gas Naturale G20 (20 mbar)	
Valore misurato O_2 alla massima potenza [%]	**Valore prescritto O_2 alla minima potenza [%] (= 0.5 x O2 a max. potenza) + 3.0)**
5,60	5,80 ±0.2
5,30	5,65 ±0.2
5,00	5,50 ±0.2
4,70	5,35 ±0.2
4,40	5,20 ±0.2
4,10	5,05 ±0.2
3,85	4,90 ±0.2

Tabella 4b: determinare la corretta impostazione O_2 alla potenza minima per GPL G31 (con pannello frontale aperto)

Propano G31 (30 & 50 mbar)	
Valore misurato O_2 alla massima potenza [%]	**Valore prescritto O_2 alla minima potenza [%] (= 0.5 x O2 a max. potenza) + 3.0)**
6,05	6,55±0.2
5,70	6,20 ±0.2
5,40	5,90 ±0.2
5,10	5,60 ±0.2
4,80	5,30 ±0.2
4,50	5,00 ±0.2

Tabella 4c: determinare la corretta impostazione O_2 alla potenza minima per la miscela metano/idrogeno 20% G20Y20 (con pannello frontale aperto)

Gas Naturale G20 + idrogeno 20% (20 mbar)	
Valore misurato O_2 alla massima potenza [%]	**Valore prescritto di O_2 alla minima potenza [%] (= 0.5 x O_2 a max. potenza) + 3.0**
6,80	7,10 ±0,25
6,60	6,90 ±0,25
6,30	6,60 ±0,25
6,00	6,30 ±0,25
5,70	6,00 ±0,25
5,40	5,70 ±0,25
5,10	5,40 ±0,25
4,95	5,25 ±0,25

Esempio con gas naturale G20
Durante la misura alla massima potenza il valore di **O_2** era 4.1%.
L'impostazione di **O_2** alla minima potenza sarà quindi 5.10 ± 0,2 %
Ripetere la misura alla massima e alla minima potenza per assicurarsi del corretto funzionamento della caldaia.

19. DIAGNOSI GUASTI, MENU' NOTIFICHE, ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Se l'apparecchiatura elettronica della caldaia rileva un guasto, questo viene mostrato sul display di sinistra con un codice numerico lampeggiante.
In codice di errore, come ad esempio, **F004**, viene visualizzato per 30 secondi.
Poi il display a sinistra si spegne. Il pulsante di servizio rimane lampeggiante.
Il codice di errore può essere richiesto premendo il pulsante di servizio

Ripristino della caldaia
È possibile tentare di eliminare il guasto premendo per due secondi il pulsante di sevizio nel caso l'anomalia persista verificare il guasto con la tabella.

Nella tabella sono riportate le visualizzazioni sul display e la relativa descrizione dei guasti.

Codice errore	Descrizione	Possibili cause / soluzioni
F000	Sonda scambiatore di calore difettosa (S0)	Sostituire la sonda dello scambiatore di calore
F001	Temperatura scambiatore di calore troppo elevata durante la fase di riscaldamento (S0)	Aria nello scambiatore della caldaia. Sfiatare Pompa guasta. Sostituire la pompa Controllare il cablaggio della sonda di mandata Controllare che la sonda di mandata sia installata correttamente Controllare il valore ohmico della sonda di mandata Sostituire la sonda di mandata Verificare la corretta circolazione Verificare il corretto scambio termico
F002	Temperatura scambiatore di calore troppo elevata durante la fase di produzione acqua calda sanitaria (S3)	Controllare il cablaggio della sonda acqua calda sanitaria Controllare che la sonda acqua calda sia installata correttamente Controllare il valore ohmico della sonda acqua calda sanitaria Sostituire la sonda acqua calda sanitaria Verificare la corretta circolazione Verificare il corretto scambio termico
F003	Temperatura fumi troppo elevata	Controllare la pulizia lato fumi e lato scambio termico dello scambiatore di calore della caldaia
F004	Nessuna formazione di fiamma durante la fase di accensione	Valvola del gas chiusa Pressione gas troppo bassa Scarico della condensa otturato Controllare il modulo di accensione della valvola gas Valvola del gas o l'unità di accensione non elettricamente alimentate Messa a terra non corretta
F005	La fiamma scompare durante il funzionamento	Scarico della condensa otturato Pressione gas troppo bassa Controllare il modulo di accensione della valvola gas Controllare la regolazione della valvola del gas Controllare che il sistema di scarico fumi e aria comburente sia libero Messa a terra non corretta Verificare alimentazione elettrica
F006	Simulazione di fiamma	Sostituire la valvola del gas Sostituire l'apparecchiatura elettronica Sostituire modulo accensione Sostituire elettrodo di ionizzazione/accensione
F007	Nessun o scarso segnale di ionizzazione	Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione Controllare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione/accensione Sostituire modulo accensione Sostituire elettrodo di ionizzazione/accensione
F008	Velocità del ventilatore non corretta	Controllare il cablaggio elettrico del ventilatore Controllare e/o sostituire il ventilatore Sostituire l'apparecchiatura elettronica
F009	Guasto apparecchiatura elettronica	Sostituire l'apparecchiatura elettronica

Codice errore	Descrizione	Possibili cause / soluzioni
F010	Sonda temperatura scambiatore (S0) interrotta	Controllare il cablaggio della sonda dello scambiatore di calore Controllare il valore ohmico della sonda di mandata Sostituire la sonda di mandata
F011	Sonda temperatura scambiatore (S0) in corto circuito	Controllare il cablaggio della sonda dello scambiatore di calore Controllare il valore ohmico della sonda di mandata Sostituire la sonda di mandata
F012	Sonda fumi guasta	Controllare il cablaggio della sonda fumi Controllare il valore ohmico della sonda fumi Sostituire la sonda fumi
F014	Montaggio errato della sonda dello scambiatore di calore (S0)	La sonda dello scambiatore di calore non è montata correttamente Montare la sonda correttamente Sostituire sonda scambiatore di calore
F015	Montaggio errato della sonda di mandata (S1)	La sonda di mandata non è montata correttamente Montare la sonda correttamente Sostituire sonda mandata riscaldamento
F016	Montaggio errato della sonda acqua calda sanitaria (S3)	La sonda dell'acqua calda sanitaria non è montata correttamente Montare la sonda correttamente Sostituire sonda acqua calda sanitaria
F018	Scarico fumi e/o tubazione aria comburente ostruiti	Controllare lo scarico fumi e il condotto dell'aria comburente Pulire lo scarico fumi e/o il condotto dell'aria comburente
F019	Errore BMM (boiler memory module)	Controllare il cablaggio della scheda BMM Sostituire la scheda BMM
F027	Corto circuito sonda esterna	Controllare il cablaggio della sonda esterna Sostituire la sonda esterna
F028	Errore di reset	Controllare il tasto di reset Sostituire l'apparecchiatura elettronica
F029	Valvola gas guasta	Controllare che la valvola del gas non presenti perdite Sostituire l'apparecchiatura elettronica
F030	Sonda acqua calda sanitaria guasta	Controllare il cablaggio della sonda acqua calda sanitaria Controllare il cablaggio della sonda acqua calda sanitaria Controllare il valore ohmico della sonda acqua calda sanitaria Sostituire la sonda acqua calda sanitaria
F031	Sonda di mandata guasta	Controllare il cablaggio della sonda di mandata Controllare il cablaggio della sonda di mandata Controllare il valore ohmico della sonda di mandata Sostituire la sonda di mandata

Attenzione! Sostituire i componenti difettosi esclusivamente con componenti originali. Non installare altre sonde se non quelle originali. L'installazione di altre sonde può provocare seri danni alla caldaia.

Notifiche

Oltre ai codici di errore, l'apparecchiatura elettronica può anche visualizzare delle notifiche sul display.

Le notifiche vengono visualizzate se si verifica un'anomalia da qualche parte nel sistema che non influisce sul funzionamento vitale del sistema. Le notifiche scompaiono se il sistema può correggere l'anomalia. Contattare l'assistenza se una notifica ritorna ripetutamente.

Si distinguono le seguenti notifiche:

Notifica	Descrizione	Possibili cause/ soluzioni
N030	Sonda acqua calda sanitaria difettosa o non collegata	Verificare che il parametro P001 sia impostato correttamente La sonda ACS (S3) non è collegata elettricamente. La richiesta di ACS non è consentita, altre richieste funzioneranno.
N150	Temperatura limite scambiatore raggiunta	Verificare che la sonda temperatura scambiatore (S0) sia montata correttamente controllare il cablaggio
N151	Temperatura limite fumi raggiunta	Verificare che la sonda temperatura fumi (S5) sia montata correttamente controllare il cablaggio
N152	Temperatura limite fumi superata	Verificare che la sonda temperatura fumi (S5) sia montata correttamente controllare il cablaggio
N200	Temperatura scambiatore troppo elevata	Verificare che la sonda temperatura scambiatore (S0) sia montata correttamente controllare il cablaggio
N201	Presenza aria nel circuito caldaia	Sfiatare il circuito
N202	Temperatura limite scambiatore superata	Temperatura dei fumi 5 gradi sopra il valore limite impostato Verificare l'usura delle alette dello scambiatore di calore Se necessario, sostituire lo scambiatore di calore
N245	Ritorno di flusso sul ventilatore	Il ventilatore gira in modo anomalo. Verificare che la valvola di non ritorno fumi sia (correttamente) montata sopra il ventilatore

Consumi di gas diversi da quelli domestici
L'apparecchio è dotato di un software in cui viene monitorata l'intensità dell'uso domestico. Se entro un periodo di 2 anni il consumo di gas supera i valori predefiniti, sul display apparirà una notifica lampeggiante, dopo di che la potenza massima sarà dimezzata ed eventualmente l'erogazione di calore sarà bloccata. Durante questo periodo, sul display di sinistra vengono visualizzati i seguenti messaggi (Notifiche). Il simbolo di servizio lampeggia sul display di destra. La notifica scompare dopo 30 secondi, il simbolo di servizio continua comunque a lampeggiare. Toccando brevemente il simbolo di servizio , la notifica può essere visualizzata.

Codice di notifica	Descrizione	% consumo di gas	Possibile causa / soluzione
N120	Il consumo di gas si sta avvicinando al massimo (> 4000 m^3). Manutenzione necessaria	80	Eseguire la manutenzione
N121	Ci si sta avvicinando al consumo massimo di gas (> 5.000 m^3). La potenza è ridotta (50 %). Manutenzione necessaria.	100	
N122	Superamento del consumo massimo di gas (> 6000 m^3). La fornitura di acqua calda è bloccata (la protezione antigelo rimane attiva). La manutenzione deve essere eseguita.	120	

Importante!
Il contatore del gas può essere resettato solo se è stata eseguita una manutenzione appropriata.

Per azzerare il contatore del gas:

1. Sfiorare appena sopra il pulsante del LED di accensione per richiamare il menù principale.
2. Premere e tenere premuto il pulsante Service per 2 secondi per accedere al menù di servizio
3. Sfiorare contemporaneamente il pulsante di assistenza e il pulsante Invio. Il pulsante Invio scompare, tutti gli altri pulsanti rimangono visibili. Il codice "**C000**" appare sul display di sinistra.
4. Usare il pulsante più **+** e il pulsante meno **-** per impostare il codice "**C090**" e toccare il pulsante di servizio . L'attuale percentuale di consumo di gas verrà ora visualizzata sul display di sinistra.
5. Segnalare il pulsante di servizio . Questo azzererà il contatore del gas e tornerà a 0 (zero).
6. Sfiorare il pulsante Enter (Invio) per confermare. Una **P** apparirà sul display a destra (tutti gli altri pulsanti, in cui sono state salvate le impostazioni, scompaiono.
7. Il display ritorna nella posizione iniziale ed è pronto per qualsiasi richiesta di calore.

Ogni reset del contatore del gas è memorizzato nell'apparecchiatura elettronica della caldaia e può essere letto ai fini della garanzia.

Altre anomalie di funzionamento

Nessuna erogazione di calore al riscaldamento

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Il led di alimentazione non è acceso	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Controllare l'alimentazione elettrica. Controllare il fusibile; vedere Schema elettrico
Il display destro mostra una linea (-) La caldaia è spenta	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Accendere la caldaia toccando appena sopra il LED di alimentazione e tenerlo premuto per 2 secondi
Termostato ambiente non attivo o non collegato o difettoso	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Controllare il cablaggio fra termostato e caldaia Controllare le impostazioni del termostato Sostituire il termostato
Nessuna tensione a 24Volt	⇨ SI	⇨ Controllare il cablaggio in base allo schema elettrico Controllare il connettore X13

Il riscaldamento non raggiunge la temperatura desiderata

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Pressione troppo bassa	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Ripristinare la pressione
Termostato ambiente non impostato correttamente	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Controllare il termostato e se necessario impostarlo correttamente
Temperatura di mandata troppo bassa	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Aumentare la temperatura di mandata Nel caso sia presente una sonda esterna verificare e aumentare la curva climatica. Verificare la sonda esterna e se necessario sostituirla
Scarsa circolazione idraulica nell'impianto di riscaldamento	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Controllare il ΔT di funzionamento massimo 20°C Aumentare la capacità minima e massima della pompa Inserire un collettore di equilibramento e una pompa di rilancio
Impianto di riscaldamento e/o scambiatore di calore sporco	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Lavare lo scambiatore di calore della caldaia Lavare l'impianto di riscaldamento
Condotto di scarico fumi o tubazione di aspirazione aria comburente ostruiti	⇨ SI	⇨ Controllare lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria comburente Eliminare eventuali ostruzioni

Il riscaldamento raggiunge una temperatura troppo elevata

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Termostato ambiente con contatto sempre chiuso o difettoso	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Controllare il cablaggio elettrico ed il termostato Sostituire il termostato
Circolazione parassita nell'impianto di riscaldamento	⇨ SI	⇨ Inserire una valvola di non ritorno

Nessuna produzione di acqua calda sanitaria

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Il led di alimentazione ✹ non è acceso	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Controllare l'alimentazione elettrica. Controllare il fusibile; vedere Schema elettrico
Flussimetro guasto	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Sostituire il flussimetro
Portata inferiore a 2 litri/minuto	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Aumentare la portata
Sonda acqua calda sanitaria guasta	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Sostituire la sonda acqua calda sanitaria
Nessuna alimentazione elettrica alla sonda acqua calda sanitaria (5V DC)	⇨ SI	⇨ Controllare il cablaggio elettrico della sonda

L'acqua calda sanitaria non raggiunge la temperatura desiderata

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Portata toppo elevata	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Ridurre la portata dell'acqua
La temperatura dell'acqua calda impostata è troppo bassa	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Aumentare la temperatura dell'acqua calda sanitaria
Scambiatore di calore sanitario sporco	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Lavare lo scambiatore dell'acqua calda sanitaria
Il riscaldamento si scalda quando c'è richiesta di acqua calda sanitaria	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Circolazione parassita, inserire una valvola di non ritorno
Condotto di scarico fumi o tubazione di aspirazione aria comburente ostruiti	⇨ SI	⇨ Controllare lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria comburente Eliminare eventuali ostruzioni

Accensione rumorosa della caldaia

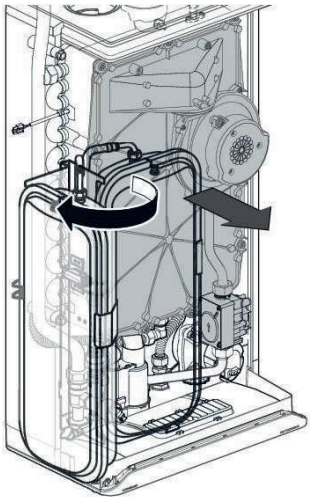
Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Pressione gas troppo elevata	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Ridurre la pressione del gas
Distanza fra elettrodo di accensione e scambiatore non corretta	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Sostituire l'elettrodo di accensione e il relativo cavo
Combustione non corretta	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Regolare la combustione mediante una analisi di combustione
Scintilla debole	⇨ SI	⇨ Controllare o sostituire il cavo di accensione Controllare o sostituire l'elettrodo di accensione Controllare o sostituire il modulo di accensione

Risonanze durante il funzionamento della caldaia

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Pressione gas troppo bassa	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Aumentare la pressione del gas
Ricircolo fumi	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Controllare il sistema di scarico fumi
Guarnizione bruciatore guasta	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Sostituire la guarnizione del bruciatore
Bruciatore guasto	⇨ SI ⇩ NO	⇨ Sostituire il bruciatore e la guarnizione
Combustione non corretta	⇨ SI	⇨ Regolare la combustione mediante una analisi di combustione

20. MANUTENZIONE

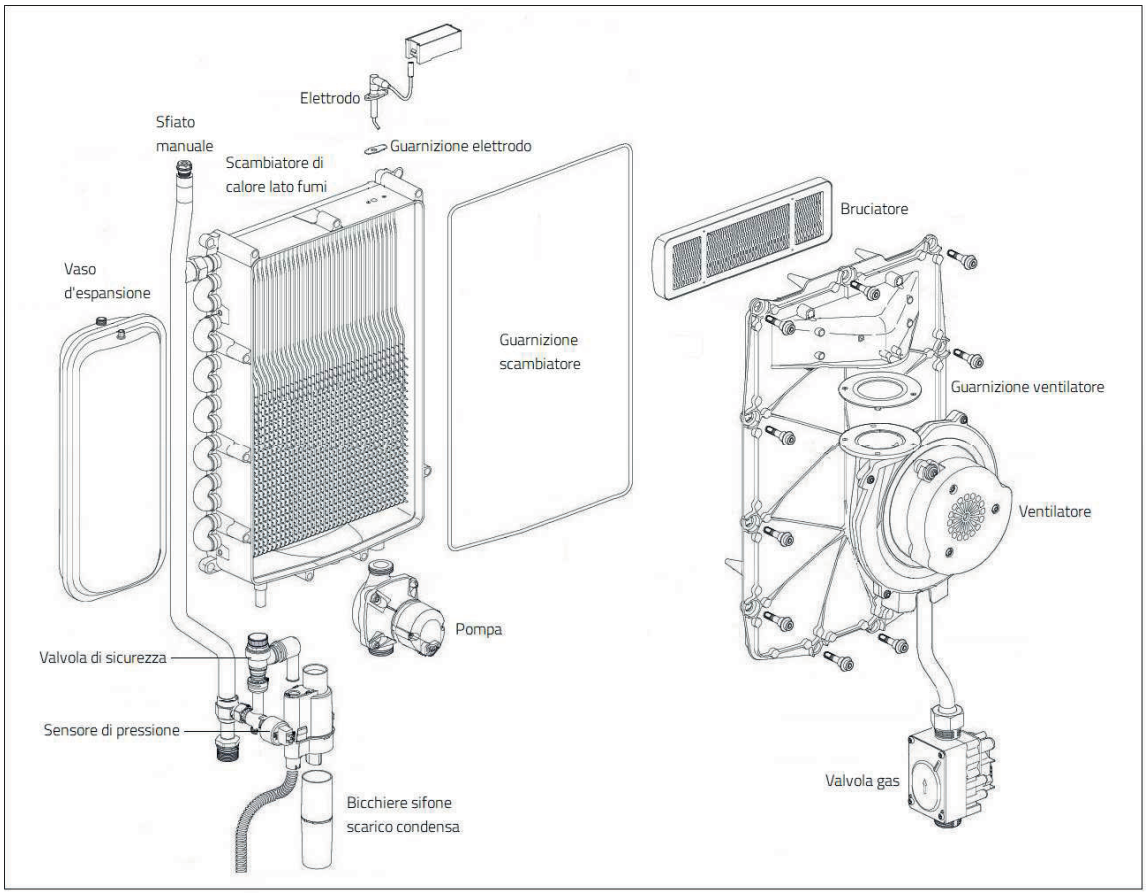
Le caldaie sono soggette alle operazioni di manutenzione con frequenza **annuale**.
Sono definite come operazioni di **manutenzione preventiva periodica** o **manutenzione programmata** le operazioni di manutenzione che si effettuano indipendentemente dal verificarsi di guasti o rotture ma che rivestono particolare importanza sia per il risparmio energetico che per la sicurezza dell'Utilizzatore dell'apparecchio.



Smontaggio

▶ Spegnere la caldaia
▶ Rimuovere la spina dalla presa di corrente
▶ Chiudere la valvola del gas
▶ Svitare le due viti a sinistra e a destra sotto la caldaia e rimuovere il pannello anteriore
▶ Attendere fino a quando la caldaia si è raffreddata
▶ Ruotare il vaso di espansione
▶ Scollegare il connettore elettrico del ventilatore
▶ Svitare la connessione sotto la valvola del gas
▶ Svitare i bulloni a spalla del coperchio anteriore e rimuovere il coperchio in avanti con la valvola del gas e il ventilatore
▶ Fare attenzione a non danneggiare il bruciatore, il pannello isolante e la valvola del gas
▶ Disporre la parte anteriore rimossa su una superficie liscia
▶ Sia il ventilatore che il bruciatore che la valvola gas e la piastra isolante non richiedono manutenzione. Pertanto non utilizzare mai spazzole o aria compressa per pulire questi componenti
▶ Rimuovere il bicchiere del sifone di scarico condensa ruotandola in senso antiorario e poi rimuovendolo verso il basso

Componenti soggetti a manutenzione

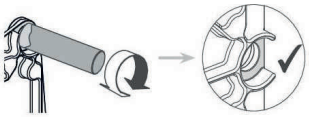


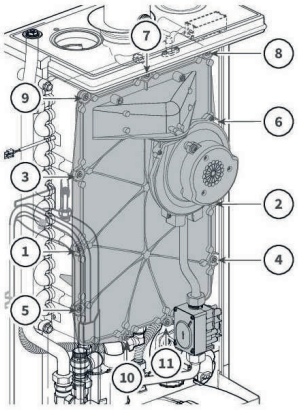
Pulizia

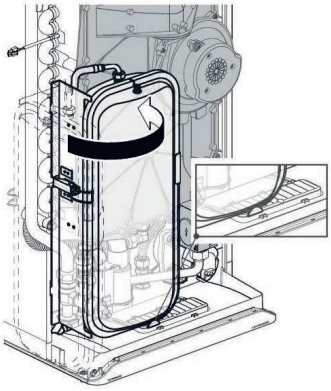
▶ Pulire lo scambiatore di calore con una spazzola o un'aspirapolvere, da cima a fondo.
▶ Nel caso lo scambiatore di calore lato fumi fosse particolarmente sporco utilizzare l'apposito gel per la pulizia "ALUMINIUM WASH".
▶ Pulire il lato sottostante dello scambiatore di calore.
▶ Pulire il sifone con acqua.
▶ Controllare e ripristinare la corretta pressione di precarica del vaso di espansione.
▶ Verificare l'integrità dell'elettrodo di accensione (eventualmente sostituirlo)
▶ Verificare l'integrità della guarnizione del ventilatore (ogni 2 anni)
▶ Verificare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza.
▶ Controllare che la guarnizione intorno al pannello frontale sia integra e correttamente posizionata, nel caso presenti deformazioni sostituirla (consigliata la sostituzione ogni tre anni di lavoro)

Attenzione

Il pannello isolante e la guarnizione del bruciatore contengono fibre ceramiche







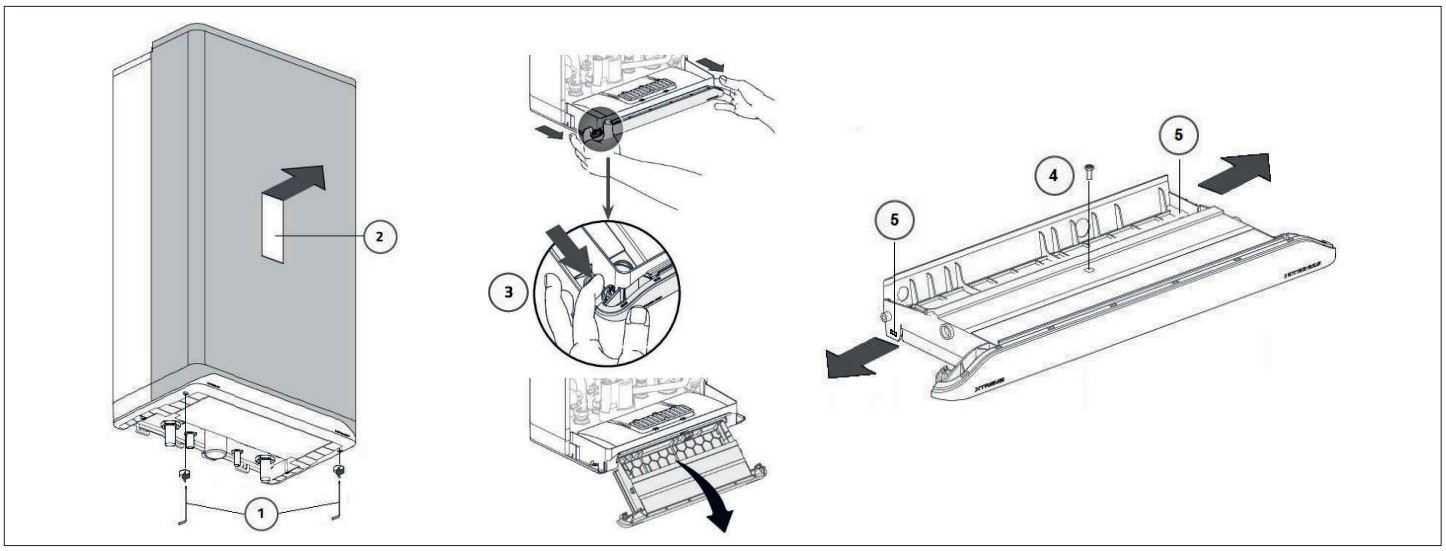
Montaggio

▶ Posizionare il pannello frontale sullo scambiatore e collegarlo con gli appositi bulloni.
▶ Stringere a mano i bulloni (da 1 a 11). Per l'ordine di serraggio, vedere l'immagine.
▶ Stringere i bulloni secondo lo stesso ordine con chiave dinamometrica a 10-12 Nm.
▶ Stringere le quattro viti di serraggio del bruciatore.
▶ Controllare la guarnizione e installare il raccordo del gas sotto la valvola gas
▶ Montare il connettore elettrico sul ventilatore.
▶ Aprire la valvola del gas e controllare l'assenza di perdite gas sulla linea gas.
▶ Controllare che le tubazioni di alimentazione dell'acqua non presentino perdite.
▶ Riempire il sifone di scarico condensa fino a metà con acqua pulita.
▶ Montare il sifone di scarico condensa
▶ Ruotare il vaso di espansione e riposizionarlo nella posizione originale.
▶ Inserire la spina nella presa a muro.
▶ Accendere la caldaia.
▶ Controllare che il coperchio frontale, il collegamento del ventilatore e i componenti sistema fumario non abbiano perdite.
▶ Verificare la corretta combustione mediante l'analisi fumi.
▶ Montare il mantello frontale e serrare le due viti a sinistra e sotto la caldaia.
▶ Controllare il funzionamento dell'acqua calda sanitaria e del riscaldamento.

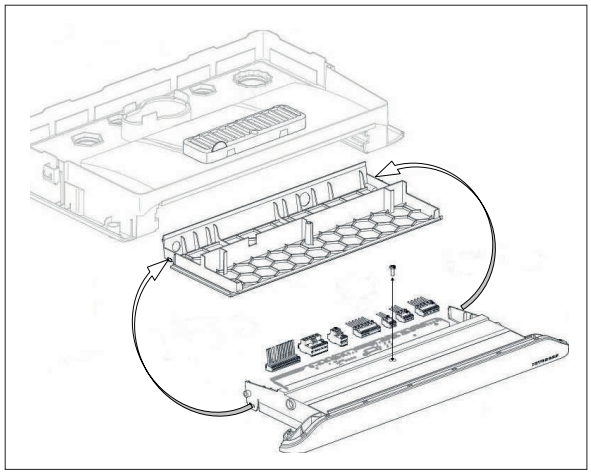
Istruzioni per l'installazione dell'apparecchiatura elettronica caldaie

Smontaggio

1. Spegnere la caldaia e scollegarla elettricamente.
2. Chiudere il rubinetto del gas.
3. Allentare le due viti a brugola M5 (1) mm poste ai lati nella parte inferiore della caldaia.
4. Spingere verso l'alto il pannello anteriore (2) e portarlo in avanti.
5. Premere i due pulsanti laterali (3) e portare in avanti il pannello con l'apparecchiatura elettronica che si inclinerà verso il basso.



6. Rimuovere i connettori dall'apparecchiatura elettronica
7. Rimuovere l'intera apparecchiatura elettronica dal carrello
8. Allentare la vite (4) al centro dell'apparecchiatura elettronica
9. Staccare la parte superiore dell'apparecchiatura elettronica dalla parte inferiore piegando con attenzione entrambe le labbra (5) verso l'esterno



Montaggio

10. Rimuovere l'apparecchiatura elettronica nuova dal pacchetto. **Attenzione!** non toccare il circuito elettronico con le mani.
11. Posizionare la parte superiore della nuova apparecchiatura elettronica nel telaio e fare clic sulle labbra sinistre e destre.
12. Stringere la vite (4) al centro fissando in questo modo l'apparecchiatura elettronica sul del telaio.
13. Riposizionare l'unità di controllo del bruciatore nella base dell'apparecchio in modo che rimanga appesa.
14. Riposizionare i connettori sull'apparecchiatura elettronica.
15. Far scorrere l'apparecchiatura elettronica indietro fino a quando l'apparecchiatura scatta in posizione.
16. Rimontare il pannello anteriore e fissarlo con le viti.
17. Aprire il rubinetto del gas.
18. Alimentare elettricamente e accendere la caldaia.
19. Controllare il funzionamento della caldaia.

NOTA! Tutti i parametri di taratura sono automaticamente caricati dal BMM (Boiler Memory Module)

21. GESTIONE IMPIANTI A DUE TEMPERATURE

Le caldaie sono dotate di una regolazione elettronica che permette l'erogazione di due diverse temperature di mandata a seconda della richiesta dell'impianto.
Entrambe i circuiti possono essere riscaldati autonomamente alla temperatura di mandata richiesta, mentre nel caso di una richiesta di calore simultanea, le zone saranno riscaldate ciascuna per un tempo da 1 a 15 minuti programmabile direttamente dall'apparecchiatura elettronica della caldaia. Il comando di entrambe le zone può essere gestito da un proprio termostato ambiente ON / OFF, o in alternativa la zona a bassa temperatura mediante il termostato modulante con funzione di ottimizzatore di calore e comando a distanza della caldaia.
Idraulicamente i due circuiti dovranno essere separati per mezzo di una valvola a 3 vie gestita anch'essa dall'apparecchiatura elettronica della caldaia. Il circuito a bassa temperatura è inoltre dotato di una sonda installata sulla tubazione di mandata alla quale spetta il controllo della temperatura, e nel caso in cui questa superi di 10°C la temperatura impostata arresta la caldaia sino a quando la temperatura di mandata sia scesa di 5°C rispetto a quella impostata.

Installazione valvola tre vie e sonda di controllo temperatura di mandata circuito bassa temperatura

Come descritto nello schema, la via centrale **AB** della valvola a 3 vie deve essere installata sulla tubazione di mandata della caldaia.
La via **A** della valvola a tre vie deve essere collegata alla tubazione di mandata del circuito a bassa temperatura.
La via **B** della valvola a tre vie deve essere collegata alla tubazione di mandata del circuito ad alta temperatura.
La sonda **S** deve essere posizionata sulla tubazione di mandata del circuito a bassa temperatura ad una distanza dalla valvola a tre vie di almeno 1000 mm.

Sistema di gestione e controllo

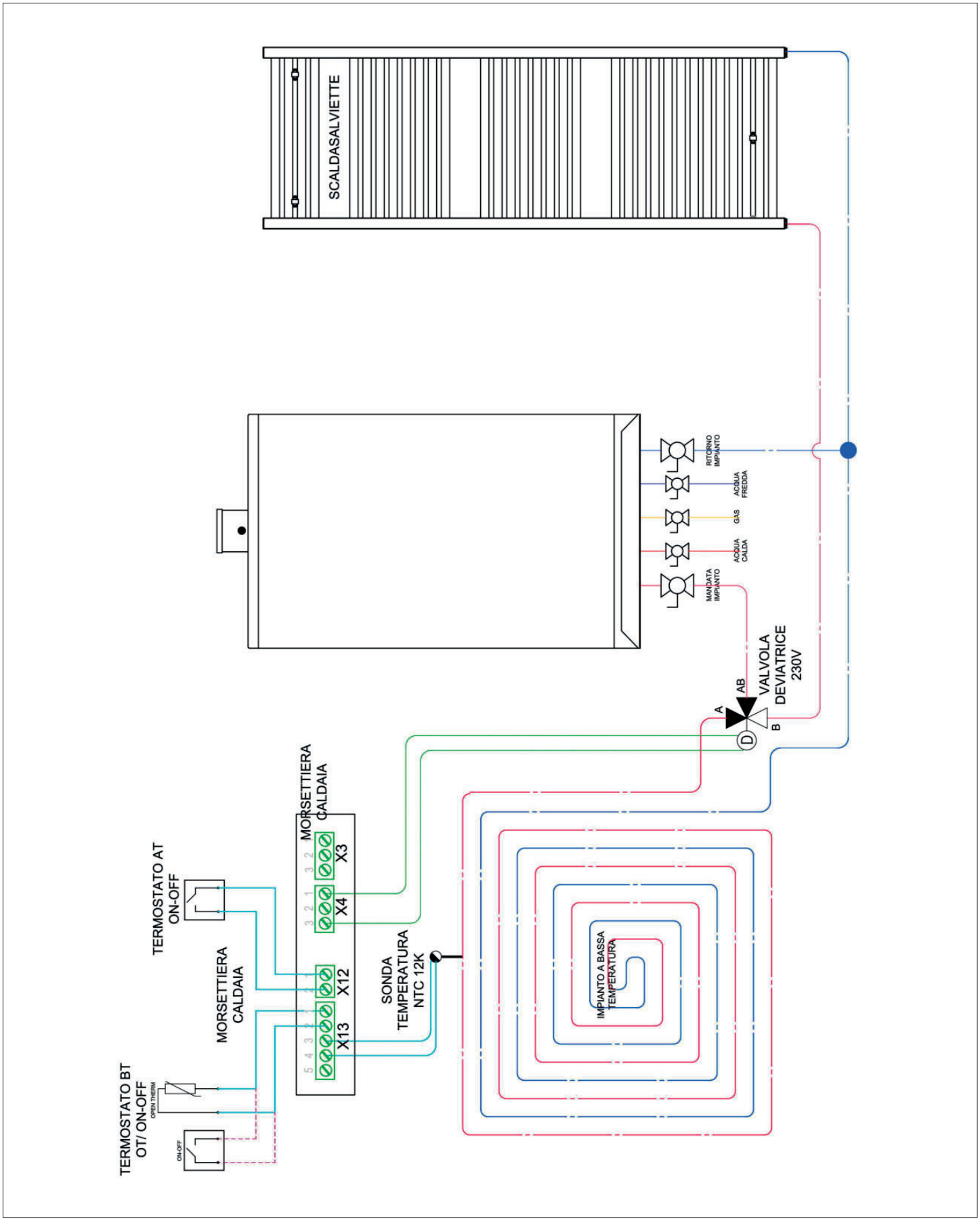
Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte del solo circuito di riscaldamento ad alta temperatura, l'apparecchiatura elettronica della caldaia non alimenta elettricamente la valvola a 3 vie, in questo modo è aperta la via **B**.
Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte del solo circuito di riscaldamento a bassa temperatura, l'apparecchiatura elettronica della caldaia alimenta elettricamente la valvola a 3 vie, in questo modo è aperta la via **A**.
Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte di entrambe i circuiti, l'apparecchiatura elettronica alimenta a tempo la valvola a tre vie passando per un certo periodo a riscaldare il circuito ad alta temperatura, per poi deviare sul circuito a bassa temperatura, regolando automaticamente la temperatura di mandata al valore richiesto.
Il periodo di riscaldamento per ogni zona deve essere impostato mediante il parametro **P036**.
L'isteresi di funzionamento dei due circuiti è gestita direttamente dall'apparecchiatura elettronica della caldaia ed è di ± 5°C rispetto alle temperature di mandata impostate. Esempio se s'imposta una temperatura di mandata di 35°C per il circuito a bassa temperatura ed il termostato ambiente dedicato richiede calore, la caldaia si arresta automaticamente quando la temperatura di mandata raggiunge i 40°C per riaccendersi quando questa raggiunge i 30°C, mentre la pompa continua a funzionare.

Parametri di taratura del sistema

L'attivazione del sistema avviene impostando i seguenti parametri.

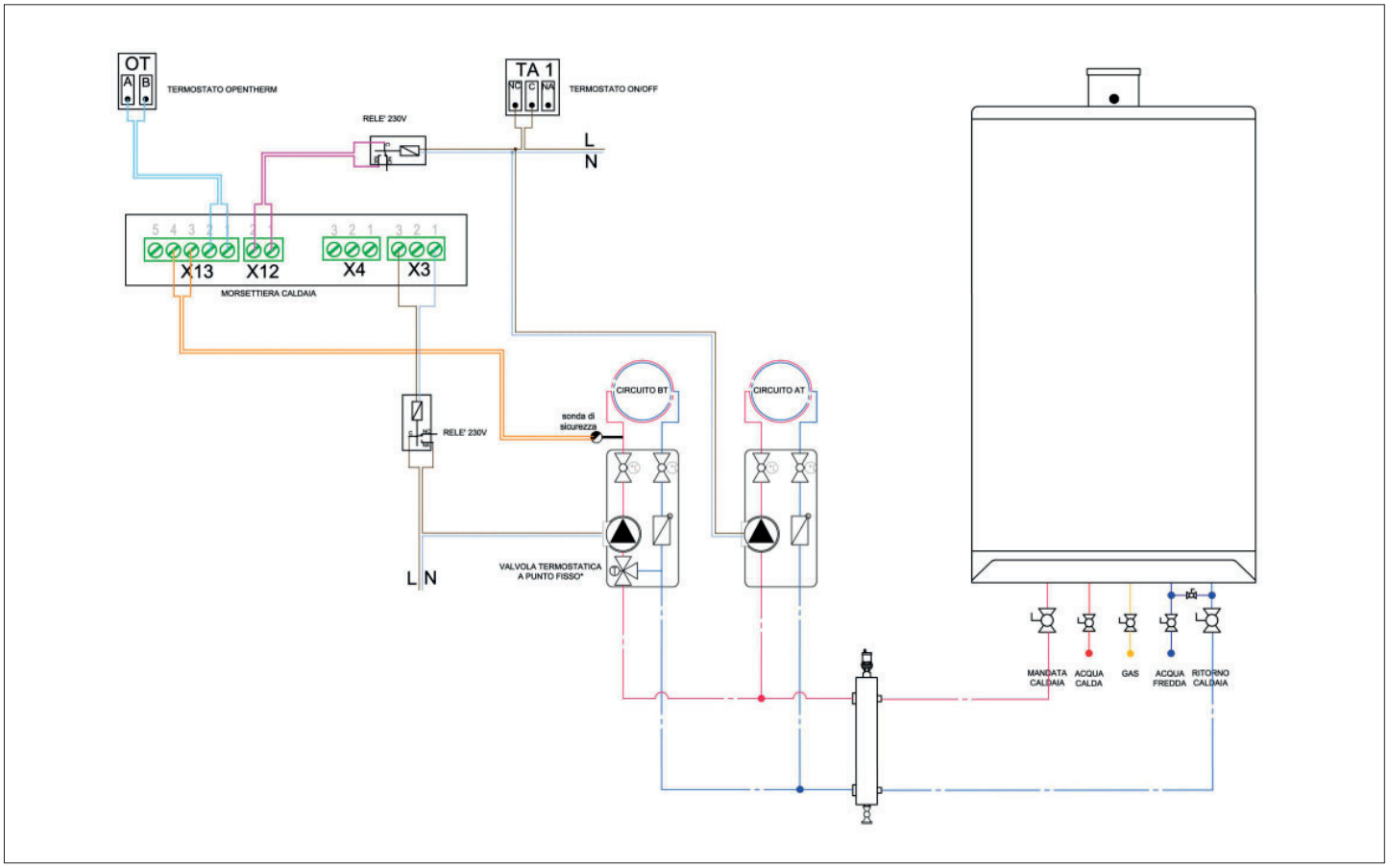
Funzione	Parametro	Unità di misura	Impostazioni di fabbrica	Range di regolazione	Regolazione consigliata
Impostazione della capacità max del circlatore %	P031	%	65	15-100	80
Impostazione della capacità min del circlatore %	P032	%	40	40-99	65
Impostazione del tempo di commutazione valvola 3 vie	P036	minuti	5	1-99	15
Impostazione temperatura mandata circuito alta temperatura	da display	°C	75	30-90	60
Impostazione della temperatura minima mandata	P056	°C	30	10-60	20
Impostazione reazione OpenTherm	P057	valore	1	0-1-2	1
Impostazione temperatura mandata circuito bassa temperatura	P060	°C	40	10-90	35
Impostazione del comando valvola 3 vie	P090	valore	0	0-1-2-3-4	1
Impostazione funzione sonda di sicurezza	P100	valore	0	0-1-2-3-4	1

Schema idraulico/elettrico impianto a due temperature



22. GESTIONE DI IMPIANTI A PIU' ZONE

Con la caldaia Eneretica EEX, utilizzando l'elettronica di bordo, è possibile gestire in modo indipendente impianti con due o più zone collegando agli appositi ingressi della morsettiera X13 un termostato in classe V OpenTherm ed alla morsettiera X12 uno o più termostati ON-OFF.
Il termostato OpenTherm va collegato agli ingressi 1 e 2 della morsettiera X13, gestisce l'uscita a 230V della morsettiera X3 (uscite 1 e 3) e tramite relè alimenta l'utilizzo (circolatore, valvola di zona, testina, ecc.); il termostato ON-OFF (o cronotermostato) gestisce direttamente l'utilizzo (circolatore, valvola di zona, testina, ecc.) e, tramite relè, invia un contatto pulito alla caldaia che va collegato agli ingressi 1 e 2 della morsettiera X12.

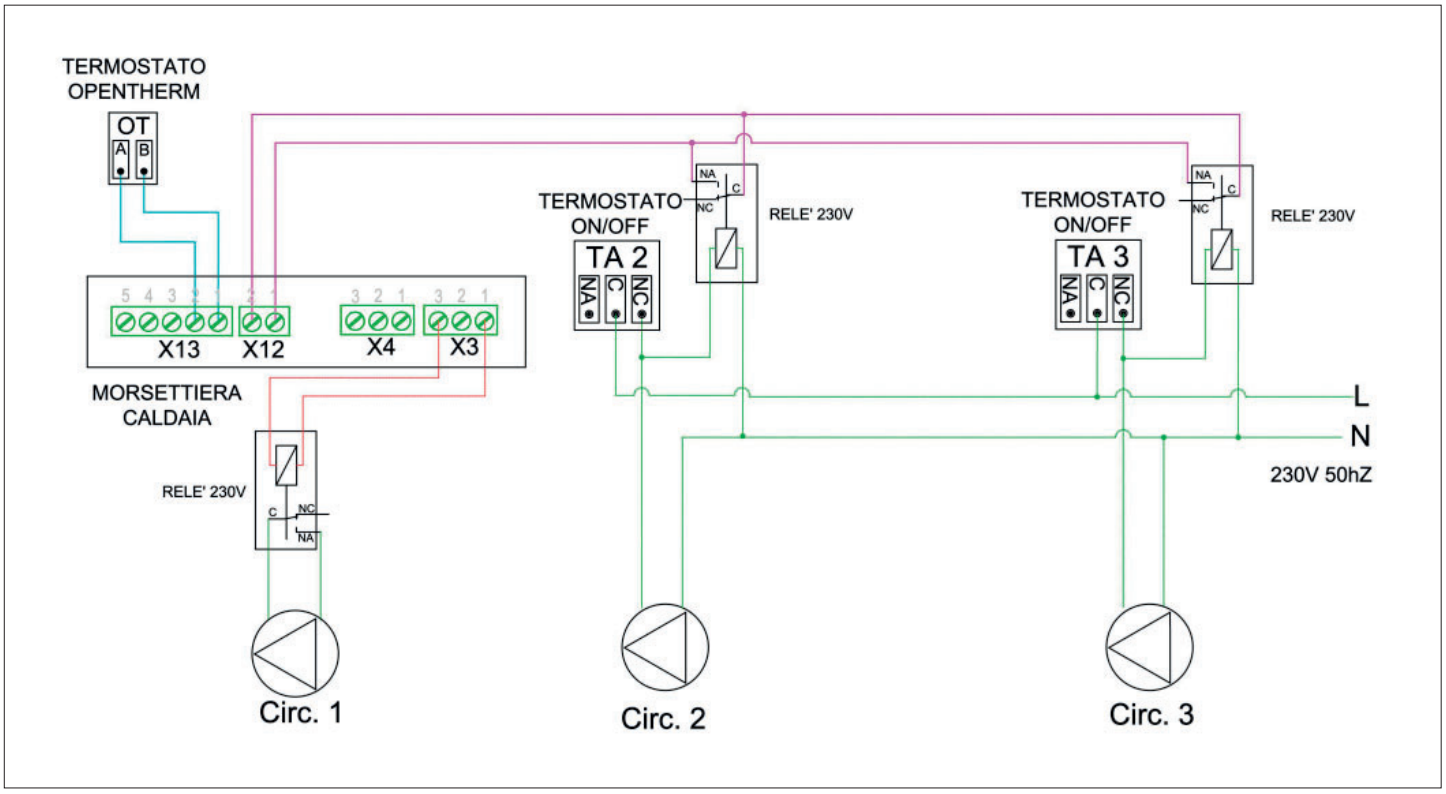


* Nel caso di impianti con temperature di mandata diverse (radiante, termosifoni, fan coil, scaldasalviette, ecc.) sull'impianto alla temperatura più bassa va installata una valvola miscelatrice termostatica o a punto fisso per evitare valori di mandata troppo alti.

Per permettere la gestione indipendente dell'uscita 1-3 sulla morsettiera X3 occorre impostare il parametro "P091" al valore "3" (default "0").

COLLEGAMENTI ELETTRICI/IMPOSTAZIONI	
SEGNALE OPEN THERM CIRCUITO BT	MORSETTIERA X13 INGRESSI 1-2
ALIIMENTAZIONE CIRCUITO BT	MORSETTIERA X3 USCITE 1-3
IMPOSTAZIONE USCITA " X3 "	PARAMETRO "P091" = 3
CONTATTO TA CIRCUITO AT	MORSETTIERA X12 INGRESSI 1-2
ALIMENTAZIONE CIRCUITO AT	DIRETTA DA RETE

Per impianti superiori alle due zone sarà sufficiente collegare in parallelo agli ingressi 1-2 della morsettiera X12 (come da schema) i contatti puliti di tutti i relè collegati ai termostati ON-OFF presenti.



84123400

THITE0045_V1.2_10/25

Eneretica Spa
Via C. Maffei, 3
38089 Darzo (TN)
T +39 0465 684701
info@eneretica.com
P.iva: 02408370225
www.eneretica.com