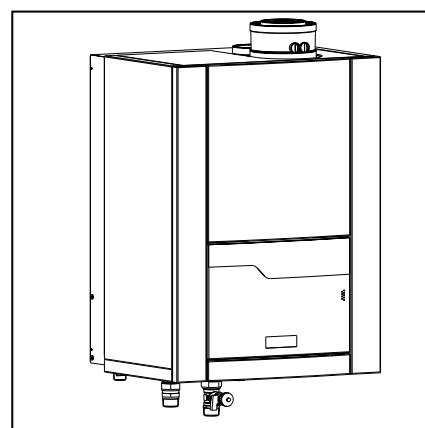


THISION S PLUS / Combi



Sommario

Sommario		2
Norme di sicurezza	Norme generali.....	3
	Applicazione	3
	Norme e regolamenti.....	3
Struttura	Descrizione del prodotto / funzioni	
	THISION S PLUS	4-5
	Descrizione del prodotto / Funzioni	
	THISION S PLUS Combi.....	6-7
Dati tecnici	Dati tecnici.....	8-9
	Dati ErP	10
	Misurazioni	11
Dotazione	Caldaia standard	12
	Accessori	12
Installazione	Trasporto della caldaia	13
	Rimozione della mantellatura	13
	Installazione della caldaia	14
	Allacciamento della caldaia	14
	Idraulica - Pompe di circolazione	15-16
	Idraulica - Separatore idraulico	18-19
	Qualità dell'acqua di riscaldamento.....	20-21
	Attacco condensa.....	22
	Attacchi di scarico e aspirazione aria	23-24
	Collegamento elettrico.....	25
	Schema di cablaggio - Caldaia.....	26
	Schema di cablaggio - Accessori	27
Impiego	Elementi di comando	28
	Funzioni principali unità di comando	29
Parametrizzazione	Utente finale / specialista	30-50
Messa in funzione	Alimentazione gas	51
	Attacco condensa.....	51
	Attacchi di scarico e aspirazione aria	51
	Pressione acqua.....	51
	Preparazione caldaia per la prima acc	52
	Analisi della combustione e regolazione	53-55
Manutenzione	Riparazione	56
	Messa fuori servizio	56
	Intervallo di ispezione	56
	Intervallo di manutenzione	56
	Dettagli della manutenzione	57
	Rimozione della mantellatura	57
	Casse d'aria	57
	Unità di ventilazione e placca del bruc.	57
	Scambiatore di calore.....	58
	Elettrodo di accensione	59
	Sifone e serbatoio della condensa	60
	Ispezione	61
	Manutenzione	62
Guasti		63-64
Valori caratteristici dei sensori		65
Additivi per l'acqua		66
Dichiarazione di conformità		67

Disposizioni in materia di sicurezza

Disposizioni generali Applicazione Norme e regolamenti

Disposizioni generali

La presente documentazione contiene informazioni importanti che sono la base per la sicurezza e affidabilità di installazione, messa in esercizio e funzionamento della caldaia THISION S PLUS. Tutte le operazioni descritte possono essere eseguite unicamente da personale tecnico autorizzato.

Per la sostituzione di componenti della caldaia, utilizzare solo parti di ricambio originali: la mancata osservanza di questa avvertenza comporta la decadenza della garanzia.

Applicazione

La caldaia THISION S PLUS è una caldaia murale a gas a modulazione e a condensazione con bruciatore premiscelato e può essere o meno provvista di sistema di produzione di acqua calda a uso sanitario. La temperatura massima di regolazione della caldaia è di 85 °C.

Norme e regolamenti

Per l'installazione e il funzionamento della caldaia THISION S PLUS è necessario rispettare tutte le norme attinenti (europee e locali).

- Regolamenti locali relativi agli edifici, per l'installazione di sistemi a combustione di miscele aria/gas.
- Regolamenti per la connessione della caldaia all'impianto elettrico
- Regolamenti per la connessione della caldaia alla rete gas locale
- Norme e regolamenti relative agli equipaggiamenti di sicurezza per i sistemi di riscaldamento
- Eventuali ulteriori leggi e regolamenti locali relativi all'installazione e alla conduzione dei sistemi di riscaldamento.
- Si veda il capitolo "Messa in funzione" per regolamenti sulla qualità dell'acqua di riscaldamento e dell'ACS.

La caldaia THISION S PLUS è approvata CE e conforme agli standard europei di seguito elencati.

- 92/42/CEE Direttiva sull'efficienza delle caldaie
- 2009/142/CEE Direttiva sugli impianti di distribuzione gas
- 2006/95/CEE Direttiva bassa tensione
- 2004/108/CEE Direttiva sulla CEM
- EN 483 Caldaie per riscaldamento centralizzato a combustibili gassosi - Caldaie di tipo C con portata termica nominale non maggiore di 70 kW
- EN 15420 Caldaie di riscaldamento centralizzato alimentate a gas - caldaie di tipo C con potenza termica nominale superiore a 70 kW ed inferiore a 1000 kW
- EN 15417 Caldaie di riscaldamento centralizzato alimentate a gas - requisiti specifici per le caldaie a condensazione con potenza termica nominale superiore a 70 kW ed inferiore a 1000 kW
- EN 50165 Equipaggiamento elettrico degli apparecchi non elettrici per uso domestico e similare. Prescrizioni di sicurezza
- EN 15502-1 Caldaie di riscaldamento centralizzato alimentate a gas - parte 1: requisiti generali e prove
- EN 55014-1 (2000) Compatibilità elettromagnetica - requisiti per gli impianti elettrici, gli strumenti elettrici e apparati similari - parte 1: emissioni
- EN 55014-2 (1997) Compatibilità elettromagnetica - requisiti per gli impianti elettrici, gli strumenti elettrici e apparati similari - parte 2: Immunità - standard per le famiglie di prodotti
- EN 61000-3-2 (2000) Compatibilità elettromagnetica (EMC) – parte 3-2: limiti – limiti di emissione per le armoniche di corrente (corrente in ingresso nell'equipaggiamento 16 A per fase)
- EN 61000-3-3 (2001) Compatibilità elettromagnetica (EMC) – parte 3-3: limitazioni nelle variazioni, nelle fluttuazioni e nel flickering delle tensioni nei sistemi di alimentazione pubblici a bassa tensione, per equipaggiamenti con corrente nominale di 16 A per fase e non soggetti alla connessione condizionale.

- EN 60335-1 (2002) Elettrodomestici e apparati elettrici assimilati - sicurezza - parte 1: requisiti generali
- EN 60335-2-102 (2006) Elettrodomestici e apparati elettrici assimilati - sicurezza: requisiti particolari per impianti per la combustione di gas, gasolio e combustibile solito dotati di connessioni elettriche

Oltre a quanto sopra devono essere rispettati i seguenti standard nazionali:

Germania:

- RAL - UZ 61 / DIN 4702-8

Svizzera:

- SVGW
- Vorschriften der kantonalen Instanzen (z.B. Feuerpolizeivorschriften)
- Gebäude Klima Schweiz

Olanda:

- GASKEUR SV
- GASKEUR HR



L'apparecchio può essere utilizzato soltanto da personale professionale autorizzato a conoscenza del suo funzionamento e utilizzo. L'utilizzo da parte di persone inesperte può danneggiare l'apparecchio e/o l'impianto a esso collegato.



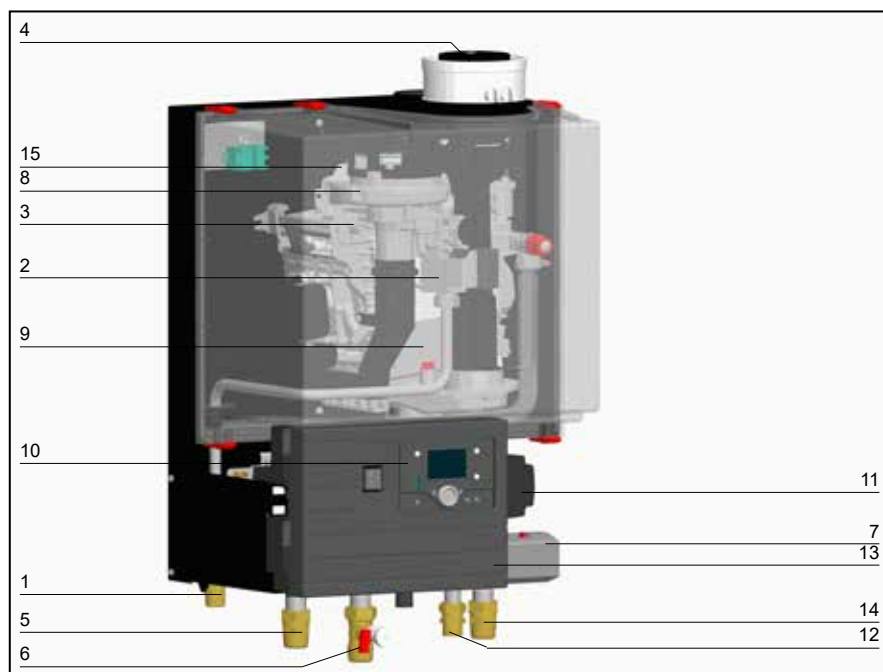
L'apparecchio non può essere utilizzato da bambini o da persone con handicap fisici, psichici o organosensoriali, nonché da persone con esperienza e conoscenze insufficienti, a meno che essi vengano sorvegliati o abbiano ricevuto istruzioni in merito.



Verificare che i bambini non giochino con l'apparecchio.

Descrizione del prodotto

THISION S PLUS



Legenda:

- 1 Raccordo gas
- 2 Unità del gas
- 3 Bruciatore a gas
- 4 Raccordo gas combustibili
- 5 Mandata riscaldamento
- 6 Ritorno riscaldamento
- 7 Valvola a tre vie*
- 8 Ventilatore 230 V
- 9 Scambiatore di calore
- 10 Quadro di comando con controllo riscaldamento
- 11 Pompa caldaia
- 12 Raccordo vaso d'espansione
- 13 Manometro analogico (qui non visibile)
- 14 Ritorno accumulatore
- 15 Valvola di sicurezza per scarico

Descrizione del prodotto

La caldaia THISION S PLUS è una caldaia murale a gas a modolazione e a condensazione con bruciatore premiscelato. Si distingue per le seguenti caratteristiche:

- Grande fascia di modolazione che garantisce tempi lunghi di funzionamento del bruciatore e riduce al minimo le perdite in standby, le emissioni in fase di avviamento e le sollecitazioni dei materiali.
- Temperatura dei gas combusti inferiore a 80 °C
- Sonda termica per gas combusti
- Adatta anche per funzionamento a tiraggio forzato
- Pannello con tutti gli elementi di comando
- Microprocessore con display multifunzione
- Accensione automatica con ripetizione e controllo a ionizzazione
- Sicurezza mancanza acqua
- Manometro analogico
- Pompa a basso consumo energetico
- Valvola di sicurezza integrata
- Scambiatore in acciaio inox con condensatore a tubi costolati
- Manutenzione particolarmente semplice
- Regolatore climatico con unità ambiente/telecomando QAA 75 o QAA 75/78 (opzione)

- Moderno rivestimento in metallo termolaccato

Descrizione del funzionamento

L'unità di regolazione adatta la potenza della caldaia al fabbisogno momentaneo di calore del sistema di riscaldamento modificando il regime del ventilatore in base a valori predefiniti. A tale scopo, una sonda misura costantemente la temperatura di mandata della caldaia. In caso di differenza tra temperatura effettiva e temperatura nominale, il regolatore reagisce immediatamente adattando il regime del ventilatore e dunque (tramite la valvola del gas) la potenza della caldaia. Una differenza si presenta nei seguenti casi:

- modifica tramite regolatore LMS 14 del valore predefinito della temperatura in caldaia
- variazione della temperatura esterna
- richiesta di acqua calda
- modifica della curva di riscaldamento
- cambiamento del flusso volumetrico nel sistema di riscaldamento (tramite valvole termostatiche e miscelatori)

L'integrazione dei singoli componenti di sistema consente di ottenere una potenza della caldaia sempre conforme al momentaneo fabbisogno di calore entro il campo di regolazione dell'apparecchio.

Dotazione

La caldaia è predisposta in fabbrica per la messa in servizio e consegnata in un imballaggio di cartone.

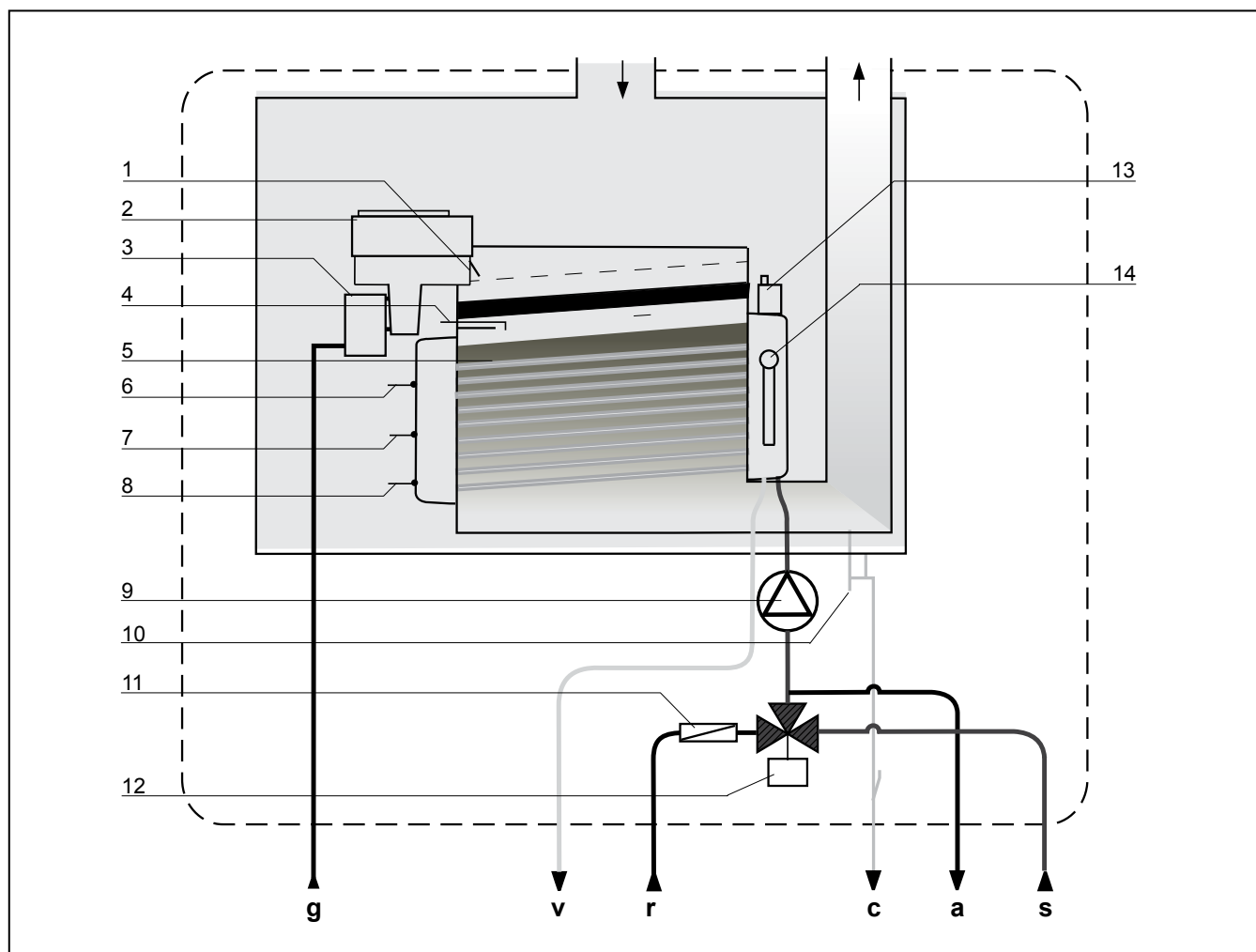
La dotazione della THISION S PLUS comprende:

- Caldaia a gas a modolazione 4,5 - 54 kW
- Valvola di sicurezza integrata
- Valvola a tre vie integrata*
- Sensore esterno QAC 34
- Sensore accumulatore QAZ 36
- Unità ambiente QAA 55

* Solo THISION S PLUS 13, 19 e 24. Disponibile come optional per i modelli THISION S PLUS 34, 35L, 46 e 54.

Descrizione del prodotto

Schema di cablaggio idraulico THISION S PLUS



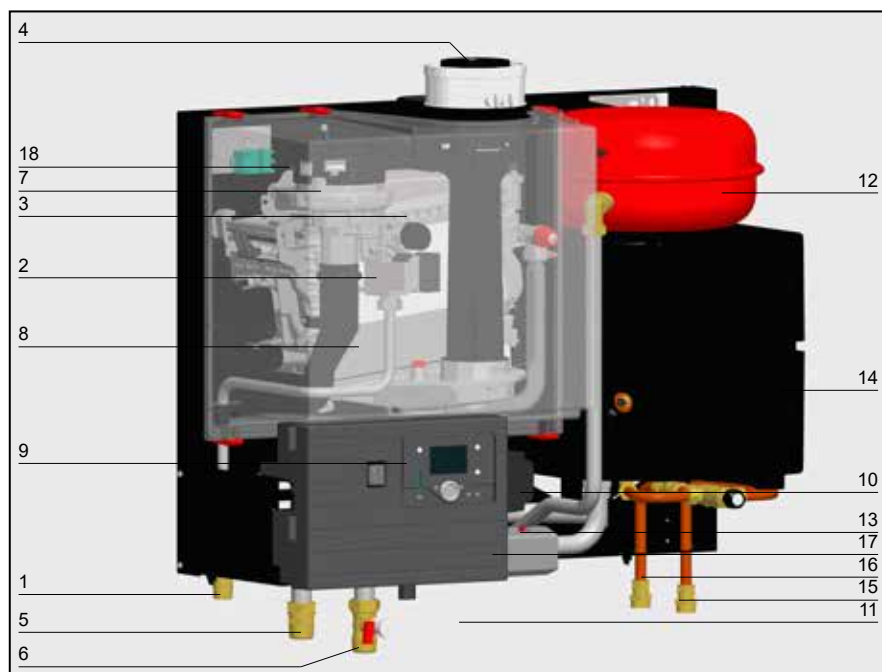
Legenda:

- 1 Valvola di sicurezza per scarico
- 2 Ventilatore modulante
- 3 Valvola gas
- 4 Elettrodi di accensione e ionizzazione
- 5 Scambiatore di calore primario
- 6 Sonda di mandata NTC1
- 7 Sonda di ritorno NTC2
- 8 Sensore pressione acqua P1
- 9 Pompa ad alta efficienza
- 10 Sifone
- 11 Raccoglitore di impurità riscaldamento
- 12 Valvola a tre vie
(solo modelli 13, 19 e 24.
Disponibile come optional per i
modelli THISION S PLUS 34, 35L,
46 e 54)
- 13 Disareatore automatico
- 14 Valvola di sicurezza 3 bar

- g Raccordo gas
- v Mandata caldaia
- r Ritorno caldaia
- c Scarico condensa
- a Raccordo vaso d'espansione
(solo per i modelli 13, 19 e 24. Nei
modelli 34, 46 e 54 è disponibile
solo se è presente la valvola a tre
vie opzionale).
- s Ritorno accumulatore
(solo modelli 13, 19 e 24. Nei
modelli 34, 35L, 46 e 54 è
disponibile solo se è presente la
valvola a tre vie opzionale).

Descrizione del prodotto

THISION S PLUS Combi



Legenda:

- 1 Raccordo gas
- 2 Unità del gas
- 3 Bruciatore a gas
- 4 Raccordo gas combusti
- 5 Mandata riscaldamento
- 6 Ritorno riscaldamento
- 7 Ventilatore 230 V
- 8 Scambiatore di calore
- 9 Quadro di comando con controllo riscaldamento
- 10 Pompa caldaia
- 11 Raccordo vaso d'espansione (Combi 34)
- 12 Vaso d'espansione (Combi 24)
- 13 Valvola a tre vie
- 14 Accumulatore acqua calda
- 15 Raccordo acqua fredda
- 16 Raccordo acqua calda
- 17 Manometro analogico (qui non visibile)
- 18 Valvola di sicurezza per scarico

Immagine: THISION S PLUS Combi 24

Descrizione del prodotto

La caldaia THISION S PLUS Combi è una caldaia murale a gas a modulazione e a condensazione con bruciatore premiscelato. Si distingue per le seguenti caratteristiche:

- Grande fascia di modulazione che garantisce tempi lunghi di funzionamento del bruciatore e riduce al minimo le perdite in standby, le emissioni in fase di avviamento e le sollecitazioni dei materiali.
- Temperatura dei gas combusti inferiore a 80 °C
- Sonda termica per gas combusti
- Adatta anche per funzionamento a tiraggio forzato
- Pannello con tutti gli elementi di comando
- Microprocessore con display multifunzione
- Accensione automatica con ripetizione e controllo a ionizzazione
- Sicurezza mancanza acqua
- Manometro analogico
- Pompa di circolazione ad alta efficienza
- Valvola di sicurezza integrata
- Scambiatore in acciaio inox con condensatore a tubi costolati
- Manutenzione particolarmente semplice
- Regolatore climatico con unità ambiente/telecomando QAA 75 o QAA 75/78 (opzione)

- Moderno rivestimento in metallo termolaccato

Descrizione del funzionamento

L'unità di regolazione adatta la potenza della caldaia al fabbisogno momentaneo di calore del sistema di riscaldamento modificando il regime del ventilatore in base a valori predefiniti. A tale scopo, una sonda misura costantemente la temperatura di mandata della caldaia. In caso di differenza tra temperatura effettiva e temperatura nominale, il regolatore reagisce immediatamente adattando il regime del ventilatore e dunque - tramite la valvola del gas - la potenza della caldaia. Una differenza si presenta nei seguenti casi:

- modifica tramite regolatore LMS 14 del valore predefinito della temperatura in caldaia
- variazione della temperatura esterna
- richiesta di acqua calda
- modifica della curva di riscaldamento
- cambiamento del flusso volumetrico nel sistema di riscaldamento (tramite valvole termostatiche e miscelatori)

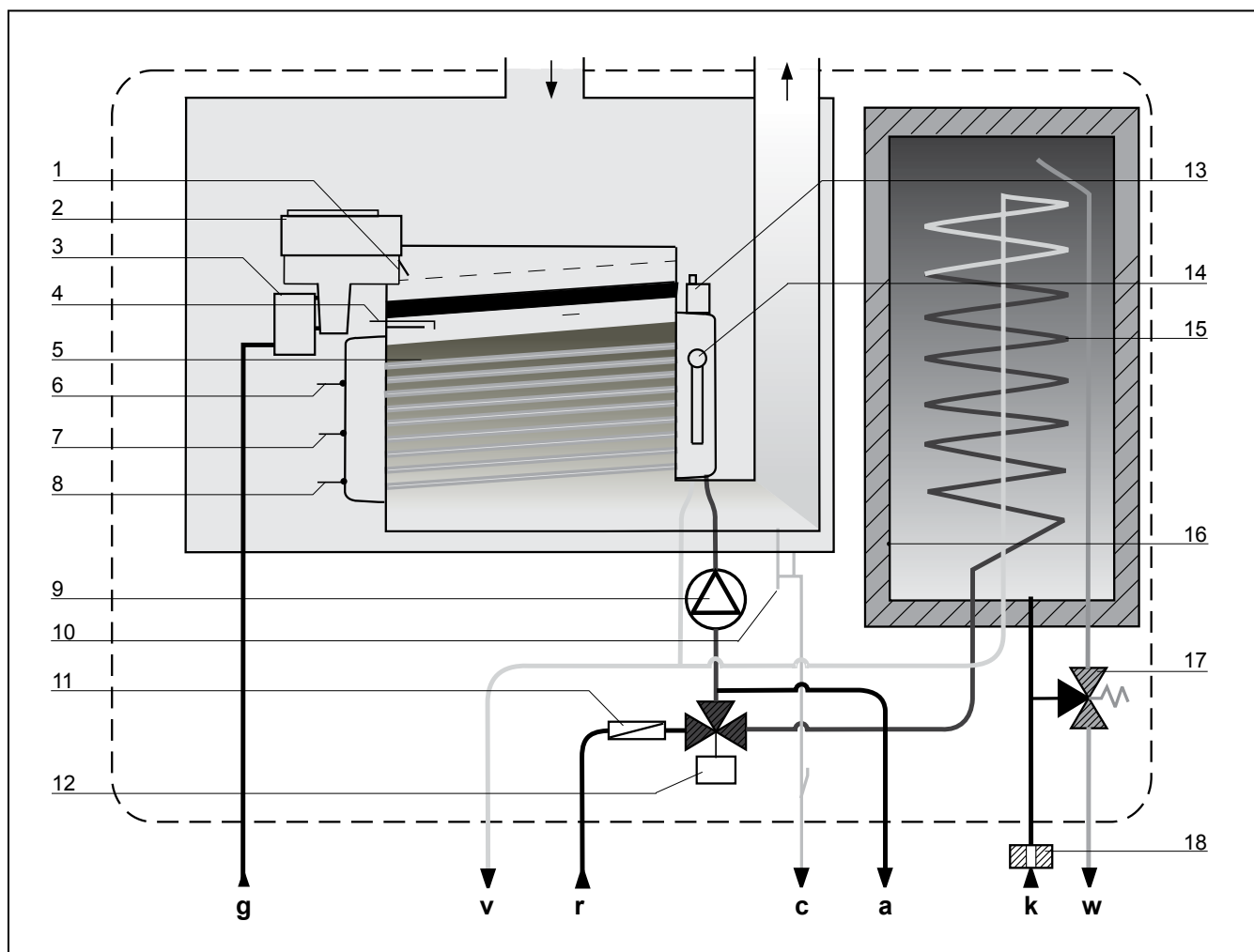
L'integrazione dei singoli componenti di sistema consente di ottenere una potenza della caldaia sempre conforme al momentaneo fabbisogno di calore entro il campo di regolazione dell'apparecchio.

Dotazione

- Caldaia a gas a modulazione con produzione di acqua calda nel sistema di circolazione
- Riscaldamento dell'acqua calda a livello comfort tramite sistema ad accumulo istantaneo integrato 14 litri (Combi 24) o 25 litri (Combi 34)
- Erogazione di acqua calda 13,4 l/min. (Combi 24) o 16,6 l/min. (Combi 34) a ΔT 30 K secondo EN625
- Valvola di sicurezza integrata
- Sensore esterno QAC 34
- Unità spazio/ Telecomando QAA 55

Descrizione del prodotto

Schema di cablaggio idraulico THISION S PLUS Combi



Legenda:

- 1 Valvola di sicurezza per scarico
- 2 Ventilatore modulante
- 3 Valvola gas
- 4 Elettrodi di accensione e ionizzazione
- 5 Scambiatore di calore primario
- 6 Sonda di mandata NTC1
- 7 Sonda di ritorno NTC2
- 8 Sensore pressione acqua P1
- 9 Pompa ad alta efficienza
- 10 Sifone
- 11 Raccogliatore di impurità riscaldamento
- 12 Valvola a tre vie
- 13 Disareatore automatico
- 14 Valvola di sicurezza 3 bar
- 15 Scambiatore di calore accumulatore acqua calda
- 16 Sonda acqua calda NTC3
- 17 Termostato valvola di miscelazione
- 18 Limitatore di portata

- g Raccordo gas
- v Mandata caldaia
- r Ritorno caldaia
- c Scarico condensa
- a Raccordo vaso d'espansione (C 34)
- k Raccordo acqua fredda
- w Raccordo acqua calda

Immagine: THISION S PLUS Combi 34

Descrizione del prodotto

Dati tecnici THISION S PLUS

Modello THISION S PLUS					13	19	24	34	35L	46	54
Omologazione Categoria Numero SVGW					CE0063BQ3021 BE-I2E(S), I3P						
Tipo di scambiatore di calore					OSS1	OSS1	OSS1	OSS2	OSS4	OSS4	OSS4
Potenza	G20	Pieno carico	80/60°C	kW	13,9	18,2	22,1	33,6	34,2	44,9	52,9
			40/30°C	kW	14,4	19,7	23,9	36,3	37,0	48,7	57,3
		Carico minimo	80/60°C	kW	3,5	3,5	3,5	4,9	8,8	8,8	8,8
			40/30°C	kW	3,9	3,9	3,9	5,3	9,8	9,8	9,8
	G25	Pieno carico	80/60°C	kW	11,3	14,9	18,0	27,3	27,8	36,6	43,1
		Carico minimo	80/60°C	kW	3,1	3,1	3,1	4,1	7,5	7,5	7,5
	G31	Pieno carico	80/60°C	kW							
			40/30°C	kW							
		Carico minimo	80/60°C	kW							
			40/30°C	kW							
Potenza termica di combustione	G20	Pieno carico		kW	14,1	18,5	22,5	34,2	34,9	45,9	54,0
		Carico minimo		kW	3,6	3,6	3,6	5	9	9	9
	G25	Pieno carico		kW	11,5	15,2	18,4	27,9	28,4	37,3	44,0
		Carico minimo		kW	3,2	3,2	3,2	4,2	7,5	7,5	7,5
	G31	Pieno carico		kW							
		Carico minimo		kW							
Rendimento caldaia		Pieno carico	80/60°C	%	98,4	98,3	98,2	98,2	97,9	97,9	97,9
		Carico minimo	40/30°C	%	109,7	109,7	109,7	109,1	109,3	109,3	109,3
Tipo di gas					Gas naturale o gas liquido						
CO2 gas naturale					8,8 / 9,2						
CO2 gas liquido					10,5						
O2 gas naturale					4,6 / 5,4						
Emissioni annue di NOx					14	20	22	22	16	16	21
Emissioni annue di CO					17	15	13	11	28	29	24
Perdite in standby					42	42	42	55	89	89	89
Max. Temperatura gas combusti					68	68	68	69	70	70	70
Portata massica gas combusti					6,2	8,2	10,3	15,6	16,4	21,0	24,7
Sovrapressione uscita caldaia					75	75	75	75	90	90	90
Contenuto acqua circuito di riscaldamento					3,5	3,5	3,5	5	7	7	7
Peso					50	50	50	53	64	64	64
Pressione dinamica gas norm.					20						
Pressione dinamica gas min./max.					17 / 25						
Pressione di esercizio risc.					1 / 3						
Temperatura di esercizio acqua calda					65						
Tensione/Frequenza					230 / 50						
Potenza assorbita caldaia					70	75	79	93	88	125	143
Potenza assorbita pompa					12 / 23	12 / 30	12 / 31	12 / 51	25 / 45	12 / 45	12 / 60
Larghezza / Profondità / Altezza					500 x 385 x 680				660 x 385 x 680		
Raccordo gas - filetto esterno					R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Mandata/ritorno - filetto esterno					R	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Raccordo PPS gas combusti					DN	80	80	80	80	80	80
Raccordo aria fresca					Ø mm	125	125	125	125	125	125
Raccordo PVC condensa					Ø mm	24	24	24	24	24	24
Valori caratteristici per il calcolo dell'indice di rendimento dell'impianto secondo DIN V4701-10:											
Potenza termica nominale					Qn (kW)	13,9	18,2	22,1	33,6	34,2	52,9
Rendimento con potenza termica nominale					η100% (%)	98,4	98,3	98,2	98,2	97,9	97,9
Rendimento a carico parziale					η30% (%)	109,7	109,7	109,7	109,1	109,3	109,3
Temp. ritorno con misurazione 30% rend. a carico parziale					T 30% (°C)	30	30	30	30	30	30
Perdite di calore in standby					q B,70 (%)	0,30	0,23	0,19	0,16	0,19	0,16
Energia ausiliaria: caldaia incl. pompa riscaldamento integrata					PHE (W)	70	75	79	93	88	143

Descrizione del prodotto

Dati tecnici THISION S PLUS Combi

Modello THISION S PLUS					Combi 24		Combi 34	
Omologazione Categoria Numero SVGW						CE0063BQ3021 BE-I2E(S), I3P		
Tipo di scambiatore di calore						OSS2		OSS2
Potenza	G20	Pieno carico	80/60°C	kW	22,1	33,6		
			40/30°C	kW	24,7	37,3		
		Carico minimo	80/60°C	kW	4,9	4,9		
			40/30°C	kW	5,3	5,3		
	G25	Pieno carico	80/60°C	kW	18	27,3		
		Carico minimo	80/60°C	kW	4,1	4,1		
	G31	Pieno carico	80/60°C	kW	22,1	33,6		
			40/30°C	kW	23,6	35,9		
		Carico minimo	80/60°C	kW	15,8	15,8		
			40/30°C	kW	17,6	17,6		
Erogazione di ACS (secondo EN 625)					l/min.	10,7	13,3	
Potenza termica di combustione	G20	Pieno carico		kW	22,5	34,2		
		Carico minimo		kW	5	5		
	G25	Pieno carico		kW	18,4	27		
		Carico minimo		kW	4,2	4,2		
	G31	Pieno carico		kW	22,5	34,2		
		Carico minimo		kW	16	16		
Rendimento caldaia		Pieno carico	80/60°C	%	98,2	98,2		
		Carico minimo	40/30°C	%	109,7	109,1		
Tipo di gas					Gas naturale o gas liquido			
CO2 gas naturale		min./max.		Vol. %	8,8 / 9,2			
CO2 gas liquido		min./max.		Vol. %	10,5			
O2 gas naturale		min./max.		Vol. %	4,6 / 5,4			
Emissioni annue di NOx			(3%O ₂)	mg/m ³	15	11		
Emissioni annue di CO			(3%O ₂)	mg/m ³	15	22		
Perdite in standby			Tk 70°C	W	60	60		
Max. Temperatura gas combusti				80/60°C	68	69		
Portata massica gas combusti		max.		g/s	14,4	15,6		
Sovrapressione uscita caldaia		max.		Pa	75	75		
Contenuto acqua circuito di riscaldamento				l	5	5		
Contenuto acqua circuito acqua calda				l	14	25		
Peso				kg	73	84		
Pressione dinamica gas norm.					mbar	20		
Pressione dinamica gas min./max.					mbar	17 / 25		
Pressione di esercizio risc.		min./max.		bar	1 / 3			
Pressione d'esercizio acqua calda		min./max.		bar	1 / 8			
Temperatura di esercizio acqua calda		max		°C	60			
Contenuto/pressione d'ingresso vaso d'espansione				l / bar	12 / 1	-		
Tensione/Frequenza		min./max.		Volt/Hz	230 / 50			
Potenza assorbita caldaia				W	77	98		
Potenza assorbita pompa		min./max.		W	12 / 35	12 / 56		
Larghezza / Profondità / Altezza				mm	840 x 385 x 680			
Raccordo gas - filetto esterno				R	3/4"	3/4"		
Mandata/ritorno - filetto esterno				R	1"	1"		
Raccordo PPS gas combusti		Diametro nominale		DN	80	80		
Raccordo aria fresca		Interno		Ø mm	125	125		
Raccordo PVC condensa		Esterno		Ø mm	24	24		
Valori caratteristici per il calcolo dell'indice di rendimento dell'impianto secondo DIN V4701-10:								
Potenza termica nominale				Qn (kW)	22,1	33,6		
Rendimento con potenza termica nominale				η100% (%)	98,2	98,2		
Rendimento a carico parziale				η30% (%)	109,7	109,1		
Temp. ritorno con misurazione 30% rend. a carico parziale				T 30% (°C)	30	30		
Perdite di calore in standby				q B,70 (%)	0,27	0,18		
Energia ausiliaria: caldaia incl. pompa riscaldamento integrata				PHE (W)	77	98		

Descrizione del prodotto

Dati ErP THISION S PLUS

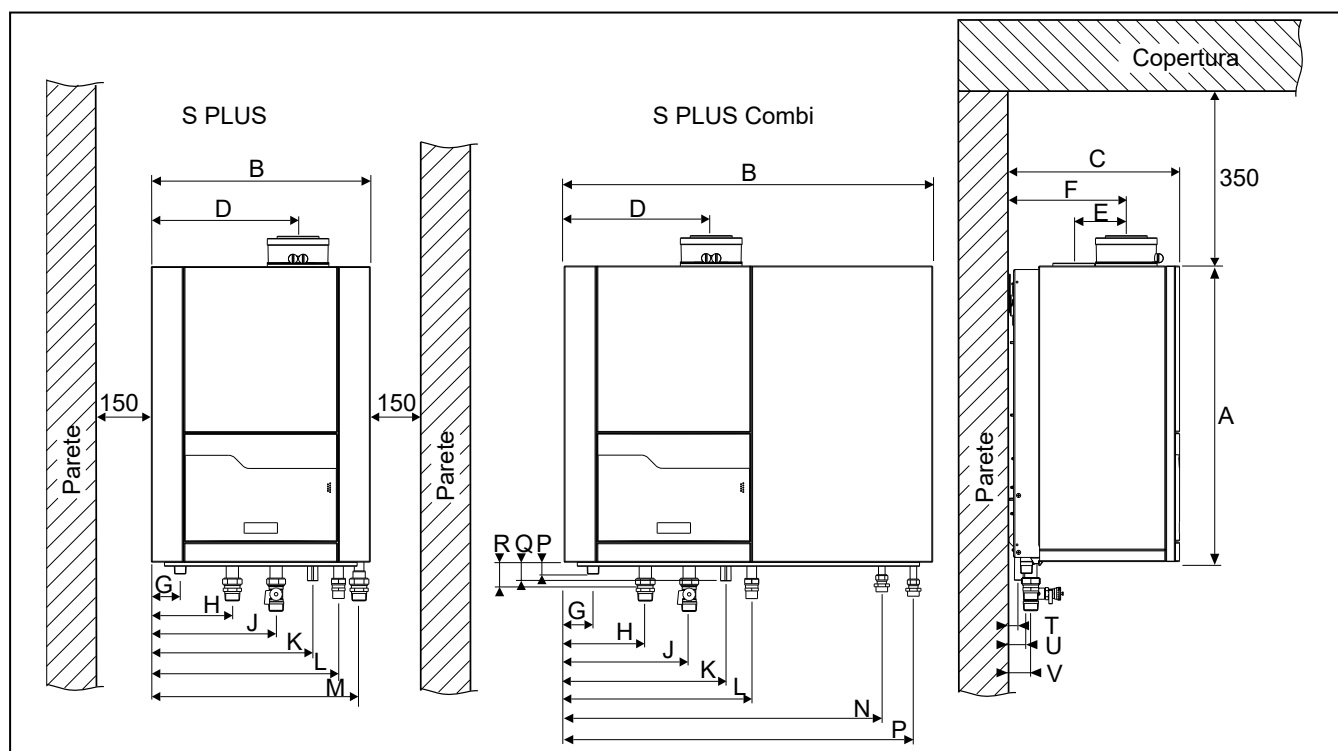
Modello THISION S PLUS				13	19	24	34	35L	46	54
Dati ErP secondo 2010/30/UE										
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente				A	A	A	A	A	A	A
Potenza termica nominale	P_n (kW)			14	18	22	34	34	45	53
Consumo energetico annuo	Q_{HE} (GJ)			5	6	7	11	10	15	17
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s (%)			94	94	94	94	94	94	94
Potenza acustica, interno	L_{WA} (dB)			39	43	46	50	50	51	51
Regolatore				QAA 55 + AQC 34						
Classe regolatore di temperatura	Classe			VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
Contributo della regolazione di temperatura	%			4	4	4	4	4	4	4
Pacchetto				Caldaia con regolatore QAA 55 + AQC 34						
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente del pacchetto %				98	98	98	98	98	98	98
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente del pacchetto				A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

Dati ErP THISION S PLUS Combi

Modello THISION S PLUS				Combi 24	Combi 34
Dati ErP secondo 2010/30/UE					
Profilo di carico dichiarato				XL	XL
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente				A	A
Classe di efficienza energetica sistema di produzione acqua calda				A	A
Potenza termica nominale	P_n (kW)			22	34
Consumo energetico annuo	Q_{HE} (GJ)			7	11
Consumo energetico annuo	AEC (kWh)			82	93
Consumo annuo di combustibile	AFC (GJ)			23	23
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s (%)			94	94
Efficienza energetica sistema di produzione acqua calda	η_{WH} (%)			80	80
Potenza acustica, interno	L_{WA} (dB)			47	50
Regolatore				QAA 55 + AQC 34	
Classe regolatore di temperatura	Classe			VI	VI
Contributo della regolazione di temperatura	%			4	4
Pacchetto				Caldaia con regolatore QAA 55 + AQC 34	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente del pacchetto %				98	98
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente del pacchetto				A+	A+
Classe di efficienza energetica sistema di produzione acqua calda del pacchetto				A	A

Descrizione del prodotto

Dimensioni THISION S PLUS



Modello	THISION S PLUS		13	19	24	34	35L	46	54	Combi 24	Combi 34
A	Altezza caldaia	mm	680	680	680	680	680	680	680	680	680
B	Larghezza caldaia	mm	500	500	500	500	660	660	660	840	840
C	Profondità caldaia	mm	385	385	385	385	385	385	385	385	385
D	Tubo di scarico	mm	335	335	335	335	495	495	495	335	335
E	Tiraggio	mm	120	120	120	120	120	120	120	120	120
F	Tubo di scarico	mm	270	270	270	270	270	270	270	270	270
G	Raccordo gas	mm	65	65	65	65	65	65	65	65	65
H	Mandata caldaia	mm	185	185	185	185	185	185	185	185	185
J	Ritorno caldaia	mm	285	285	285	285	445	445	445	285	285
K	Attacco condensa	mm	370	370	370	370	530	530	530	370	370
L	Vaso d'espansione	mm	430	430	430						430
M	Ritorno accumulatore	mm	475	475	475						
N	Acqua calda	mm								725	725
P	Acqua fredda	mm								795	795
Q	Lunghezza del supporto da g	mm	18	18	18	18	18	18	18	18	18
R	Lunghezza del supporto da c	mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40
S	Lunghezza del supporto da v, r, a, k e w	mm	60	60	60	60	60	60	60	60	60
T	Attacco condensa c	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25
U	Raccordo gas g	mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40
V	Mandata e ritorno caldaia v e r Acqua fredda e calda k e w	mm	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Allacciamento della caldaia											
	Tubo di scarico	mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Tubi di aspirazione	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125
g	Raccordo gas		3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R
v	Mandata caldaia	mm	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	35 x 1 1/4"R	35 x 1 1/4"R	35 x 1 1/4"R	28 x 1"R	28 x 1"R
r	Ritorno caldaia	mm	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	35 x 1 1/4"R	35 x 1 1/4"R	35 x 1 1/4"R	28 x 1"R	28 x 1"R
c	Attacco condensa	mm	24	24	24	24	24	24	24	24	24
a	Vaso d'espansione	mm	22 x 3/4"R	22 x 3/4"R	22 x 3/4"R	22 x 3/4"R*	22 x 3/4"R*	22 x 3/4"R*	22 x 3/4"R*		22 x 3/4"R
k	Acqua fredda	mm								15 x 3/4"R	15 x 3/4"R
w	Acqua calda	mm								15 x 3/4"R	15 x 3/4"R
s	Ritorno accumulatore	mm	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R*	28 x 1"R*	28 x 1"R*	28 x 1"R*		

* solo in caso di valvola a tre vie integrata

Dotazione

Versione standard Accessori

Versione standard

La fornitura di una caldaia da riscaldamento è costituita dalle seguenti componenti:

Componenti		Tipo di imballaggio
Caldaia da riscaldamento completamente montata e testata	1	Nel cartone
Guide di montaggio	1	Nell'imballaggio della caldaia, montato sul retro della stessa
Materiale di raccordo	1	Cartoni separati nell'imballaggio della caldaia
Sonda esterna	1	Cartoni separati nell'imballaggio della caldaia
Unità ambiente	1	Cartoni separati nell'imballaggio della caldaia
Sensore accumulatore (non per THISION S PLUS Combi)	1	Cartoni separati nell'imballaggio della caldaia
Manuale d'uso THISION S PLUS / Combi per personale tecnico	1	Nella tasca documenti dell'imballaggio della caldaia
Manuale d'uso THISION S PLUS Operatore	1	
Elenco ricambi	1	
Etichetta ErP	1	

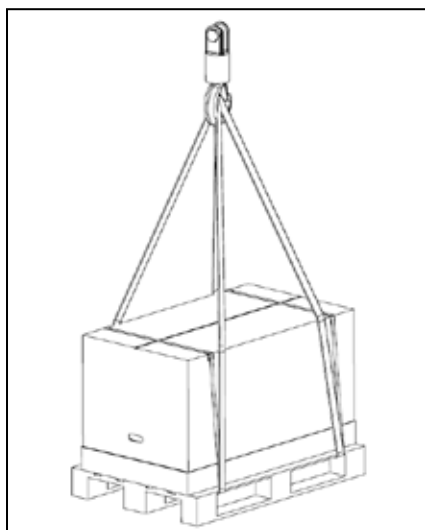
Accessori

È possibile ordinare i seguenti accessori:

- Tubi di scarico
- Defangatore
- Set valvola a tre vie (solo per modelli 34, 46 e 54)
- Il controllo AGU2.550 è utilizzato per controllare un circuito di riscaldamento miscelato o per la connessione di eventuale ventilatore e/o valvola gas esterna in combinazione con il segnale di allarme. Su ogni caldaia è possibile installare fino a 3 AGU2.550;
- Controller di riscaldamento a zona addizionale LOGON B G2Z2, per il controllo di più di 3 circuiti di riscaldamento misti (con scatola a parete, tutti i sensori e gli zoccoli necessari e il materiale di connessione per la comunicazione via bus).

Gli accessori elencati in precedenza sono studiati appositamente per la caldaia THISION L PLUS e di conseguenza facili da installare (plug and play). Scegliendo una combinazione dei kit elencati, è possibile creare una soluzione di sistema personalizzata. Per ulteriori informazioni, consultare il proprio rivenditore.

trasporto della caldaia



Trasporto della caldaia

La caldaia THISION S PLUS viene fornita come unità completamente montata e precollaudata.

Le dimensioni del packaging sono:

- 13, 19, 24, 34:
590x990x470mm (BxHxP)
- 35L, 46, 54:
750x990x470mm (BxHxP)
- Combi 24 en 34:
930x990x470mm (BxHxP)

Ciò rende possibile il trasporto di tutti i modelli attraverso una normale porta, senza smontarli. La caldaia può essere caricata lateralmente o frontalmente con un carrello elevatore e trasportata.

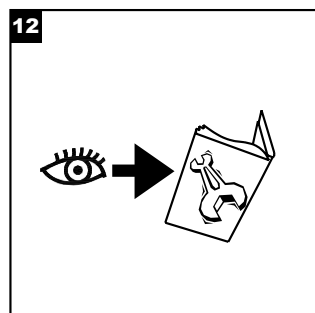
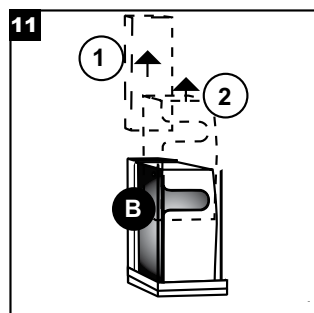
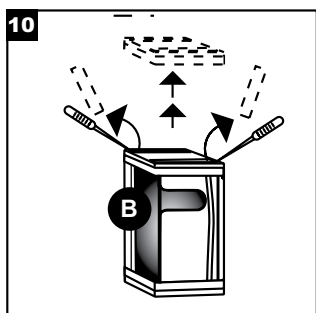
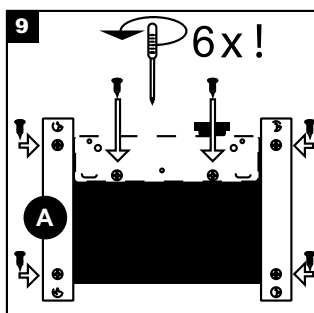
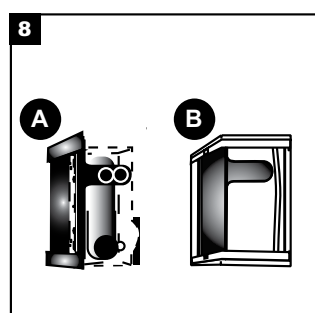
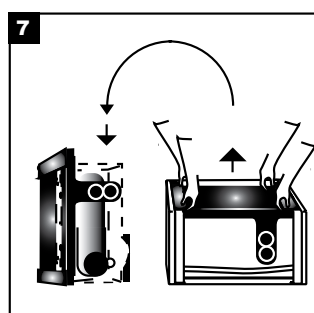
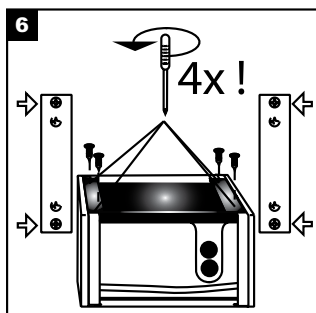
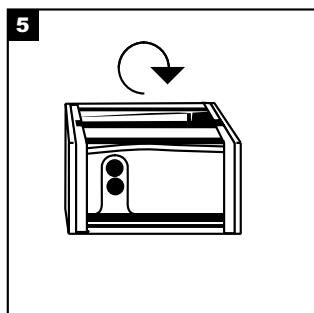
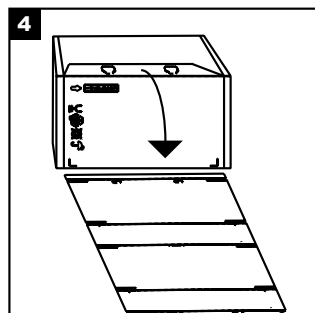
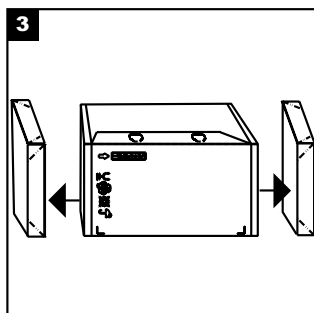
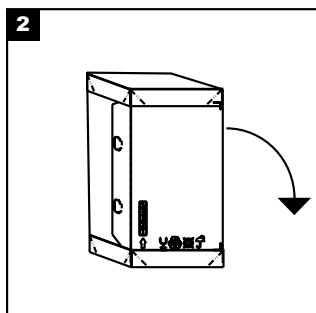
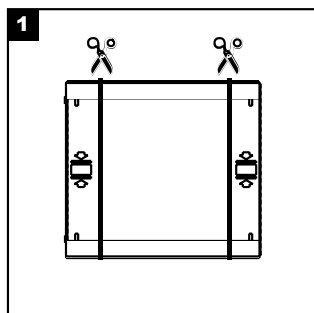
La caldaia THISION S PLUS può essere trasportata con una gru ma è necessario assicurarsi che sia imballata e fissata sul pallet. Le cinghie di fissaggio devono essere connesse al pallet.

Rimozione del mantello

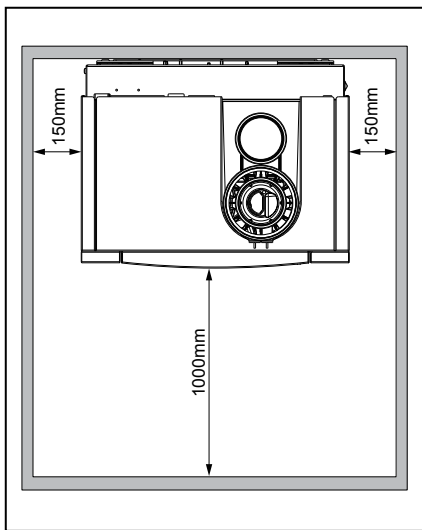
Il mantello è separato dalla caldaia nell'imballaggio. Rimuovere il mantello prima dell'installazione per evitare danneggiamenti fino a dopo la messa in funzione.

Una volta eseguito il montaggio o i lavori di manutenzione rimontare sempre il mantello fissandolo con la vite.

Sul cartone sono riportate le istruzioni per la rimozione dell'imballo. Si prega di seguire i passaggi indicati.



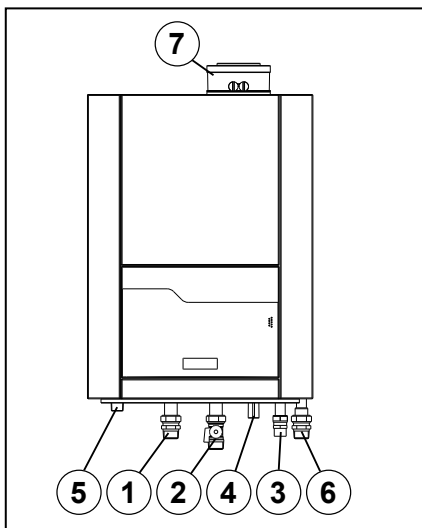
Installazione Allacciamenti



Installazione

La caldaia deve essere installata in un locale sufficientemente areato ai sensi delle norme vigenti.

La caldaia deve essere collocata in un locale caldaia protetto dal gelo. Per il posizionamento della caldaia rispettare le distanze minime della figura seguente. Se la caldaia viene posizionata con minori spazi liberi, le attività di manutenzione divengono più difficoltose.



- 1 Mandata riscaldamento
- 2 Ritorno riscaldamento
- 3 Vaso d'espansione
- 4 Scarico condensa
- 5 Gas
- 6 Ritorno accumulatore
- 7 Aspirazione / scarico

Allacciamenti

Il presente capitolo descrive gli allacciamenti alla caldaia di seguito elencati.

- Attacchi idraulici
- Attacco di scarico condensa
- Attacco gas
- Attacco scarico fumi
- Attacco aspirazione aria
- Collegamento elettrico

La caldaia deve sempre essere allacciata in modo che il sistema sia conforme a tutti gli standard e le regole inerenti (europee, nazionali e locali). È responsabilità dell'installatore assicurare che tutti gli standard e le regole vengano rispettati.

Attacchi idraulici

Il THISION S PLUS deve essere integrato nel sistema, che un volume minimo di circolazione sia garantito. Nell' impianti con radiatori e valvole termostatiche si può creare dei problemi di circolazione, quando le valvole sono chiuse completamente. Per escludere questo problema, si consiglia di utilizzare sia una sovrappressione sull' ultimo radiatore o l'installazione di una valvola di sovrappressione (accessori) tra l'andate (1) e il ritorno (2).

La caldaia presenta una valvola di sicurezza incorporata di 3 bar. L'uscita di tale valvola è collegata allo scarico condensa con un raccordo aperto. La caldaia permette la connessione di accessori (optional) per la valvola di riempimento/svuotamento e la connessione di un vaso d'espansione (3). Il rubinetto di riempimento/svuotamento e il vaso d'espansione devono essere collegati sulla parte

posteriore della caldaia. La Combi 24 presenta un vaso d'espansione incorporato di 12 litri.

Attacco per la condensa (4)

Il collegamento all'impianto di scarico deve sempre avvenire con un allacciamento aperto, per evitare allagamenti della caldaia in caso di otturazione dello scarico.

Attacco gas (5)

La targhetta segnaletica della caldaia THISION S PLUS è applicata dalla fabbrica sul lato sinistro della caldaia (una volta rimosso il mantello). Sulla base di quanto riportato sulla targhetta segnaletica è possibile verificare la corrispondenza delle condizioni della caldaia per il montaggio relativamente al tipo di gas (gas naturale o gas liquido).

L'attacco alla rete gas deve essere effettuato da un installatore autorizzato. Anche a tale proposito si applicano le leggi nazionali e locali vigenti.

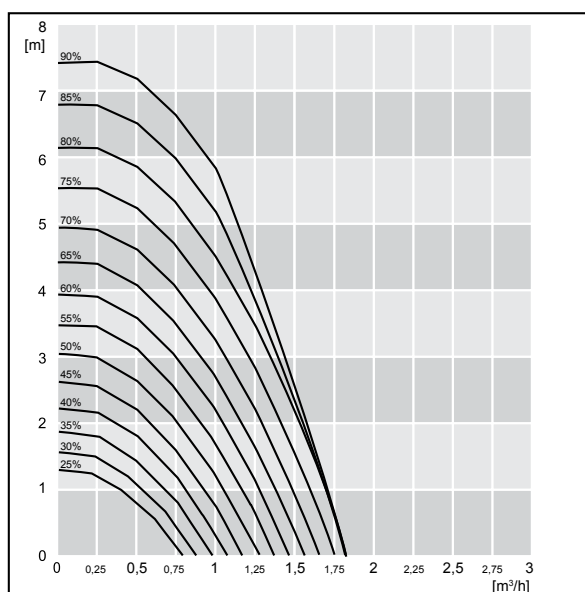
Connettere la tubazione del gas dal sistema all'attacco gas (6) della caldaia assicurandosi che non vi siano perdite. Montare un rubinetto gas direttamente dietro la caldaia.

È possibile montare un filtro gas direttamente sull'attacco gas della caldaia.

Allacciamento del ritorno accumulatore (6).

Condotto di aspirazione/scarico (7).

Idraulica Pompe di circolazione



Di fabbrica la pompa circuito caldaia GRUNDFOS UPM3 25-75 è regolata in continuo, pertanto il regime viene adattato costantemente al fabbisogno di calore (ΔT).

È consentito impostare la pompa a un valore inferiore solo se è presente un filtro separatore idraulico o un divisore di sistema.

Note sui rumori di flusso vedere la pagina successiva.

Diagramma prevalenza residua

THISION S PLUS 13

THISION S PLUS 19

THISION S PLUS 24

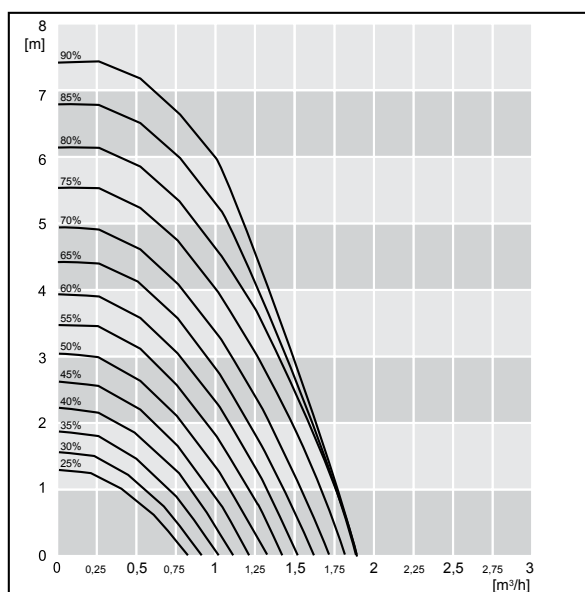


Diagramma prevalenza residua

THISION S PLUS 34

THISION S PLUS 24 Combi

THISION S PLUS 34 Combi

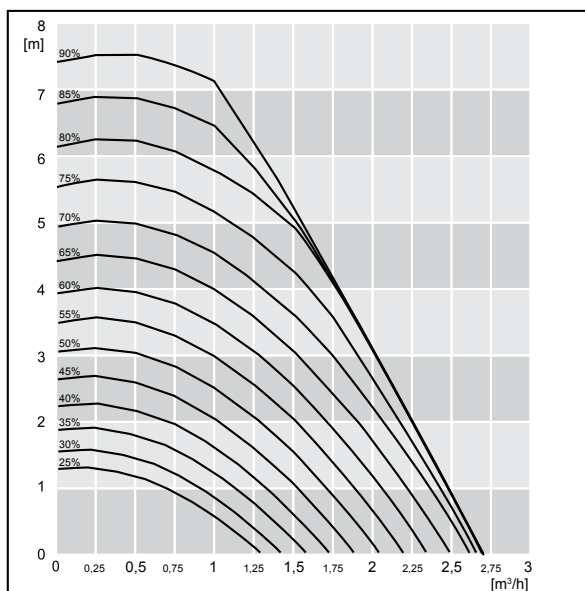


Diagramma prevalenza residua

THISION S PLUS 35L*

THISION S PLUS 46*

THISION S PLUS 54*

*** Nota:**

Questa caldaia deve essere collegata ad un collettore di equilibramento dimensionato a bassa velocità e ad un circuito secondario con circolatore.

Installazione

Idraulica Pompe di circolazione

GRUNDFOS UPM3 25-70 Tipo di caldaia	Quantità d'acqua in circolo ($\Delta T=20K$)		Prevalenza residua		Consumo energetico		
	l/min	l/u	mbar	kPa	PWM (%)	Pmax pompa [W]	EEl
13	9,5	570	200	20	45	15	< 0,20
19	13,0	781	200	20	55	25	< 0,20
24	15,8	950	200	20	60	28	< 0,20
34	24,1	1444	200	20	75	55	< 0,20
35L*	24,6	1473	200	20	55	25	< 0,20
46*	32,3	1938	200	20	70	49	< 0,20
54*	38,0	2279	200	20	90	60	< 0,20
Combi 24	15,8	950	200	20	60	28	< 0,20
Combi 34	24,1	1444	200	20	80	57	< 0,20

* Nota:

Questa caldaia deve essere collegata ad un collettore di equilibramento dimensionato a bassa velocità e ad un circuito secondario con circolatore.

Riga	Funzione	Impostazione fabbrica
2317	Temp diff nominale	20 ¹⁾
2320	Modulazione pompa caldaia	Solo modo riscald ²⁾
2321	Velocità partenza pompa caldaia	100
2322	Velocità pompa min caldaia	45
2323	Velocità pompa max caldaia	THI S PLUS 13: 45 THI S PLUS 19: 55 THI S PLUS 24 / Combi 24: 60 THI S PLUS 34 / Combi 34: 75 THI S PLUS 35L: 55 THI S PLUS 46: 70 THI S PLUS 54: 90

¹⁾ Regolare il valore al sistema idraulico

²⁾ Non modificare questo valore

Modulazione pompa caldaia

Per la pompa caldaia a regime variabile sono disponibili diverse funzioni.

- Nessuno (La funzione è disattivata)
- Richiesta (Non utilizzare questa funzione)
- Setpoint caldaia (Non utilizzare questa funzione)
- Temp diff nominale
- Potenza bruciatore (Non utilizzare questa funzione)

Temp diff nominale

L'unità di gestione accumulatori (Boiler Management Unit) continua a regolare la potenza della caldaia in base al setpoint caldaia. La regolazione del regime imposta la velocità della pompa caldaia in modo da mantenere la differenza parametrizzata tra ritorno e mandata caldaia.

Se la differenza effettiva è maggiore a quella nominale, la velocità della pompa viene aumentata, altrimenti viene ridotta. La velocità della pompa è limitata dai parametri "velocità pompa min" e "velocità pompa max".

Le impostazioni consigliate:

Radiatore 20K
Riscaldamento a pavimento 10K
Sistemi misti 10K
Separazione sistema (collettore di equilibramento/Scambiatore di calore a piastre) 20K

Velocità minima della caldaia pompa

I valori inferiori a 45% impostare solo in caso di rumori di scorrimento durante la messa in servizio. In questo caso leggere nuova testa residua dal grafico e regolare il bypass di conseguenza.

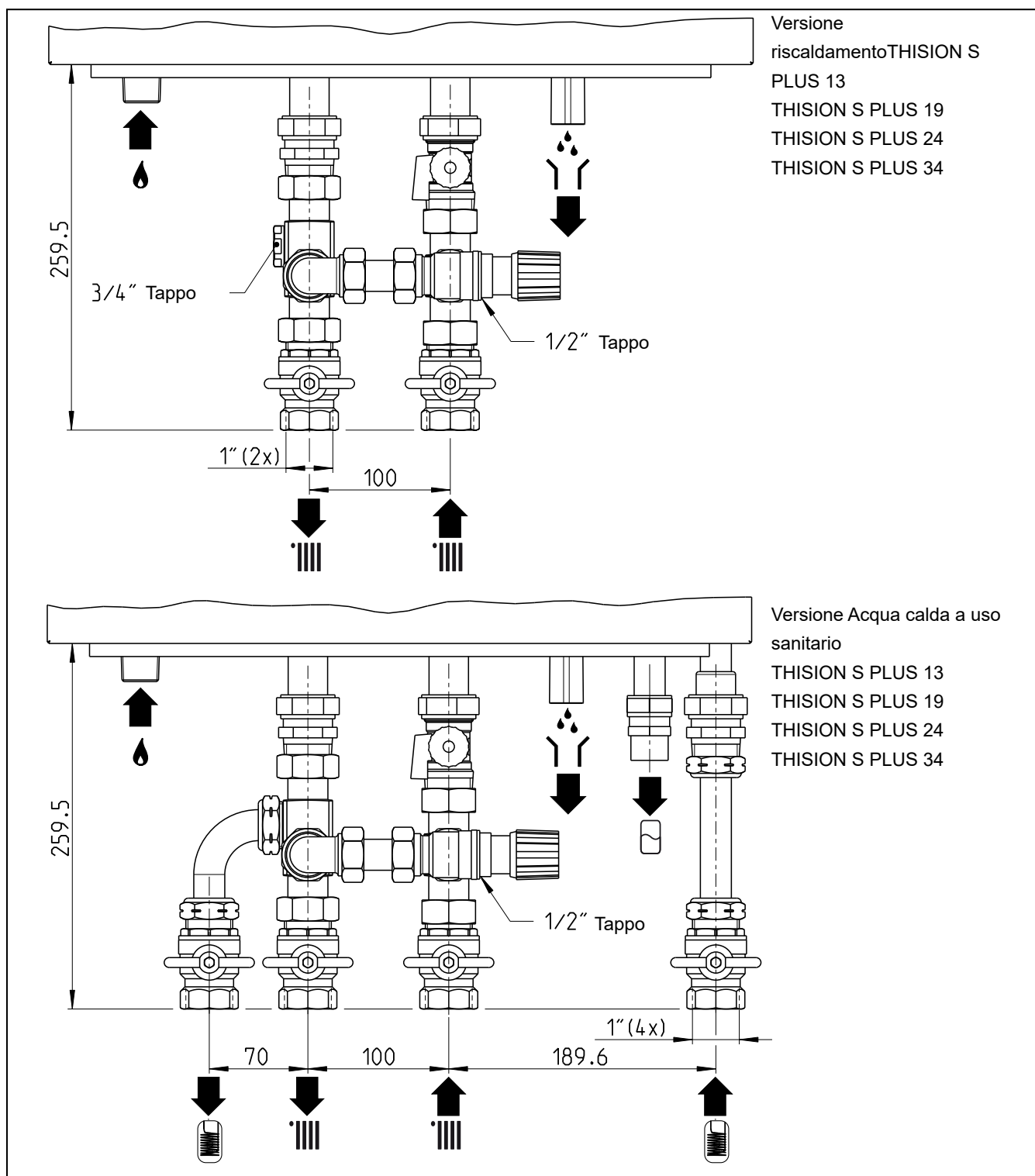
L'uso di una bassa velocità testata o di scambiatori di calore a piastre può essere impostato fino a un massimo di min. 25% (OEM limitazione).

Nota:

Troppo bassa velocità della pompa può portare a sfavorevoli condizioni di temperatura durante il contatto di carico e può causare la visualizzazione di messaggi di errore.

Installazione

Valvola a pressione differenziale - di derivazione - accessorio per THISION S PLUS 13, 19, 24, 34, Combi 24, 34



Dati tecnici:

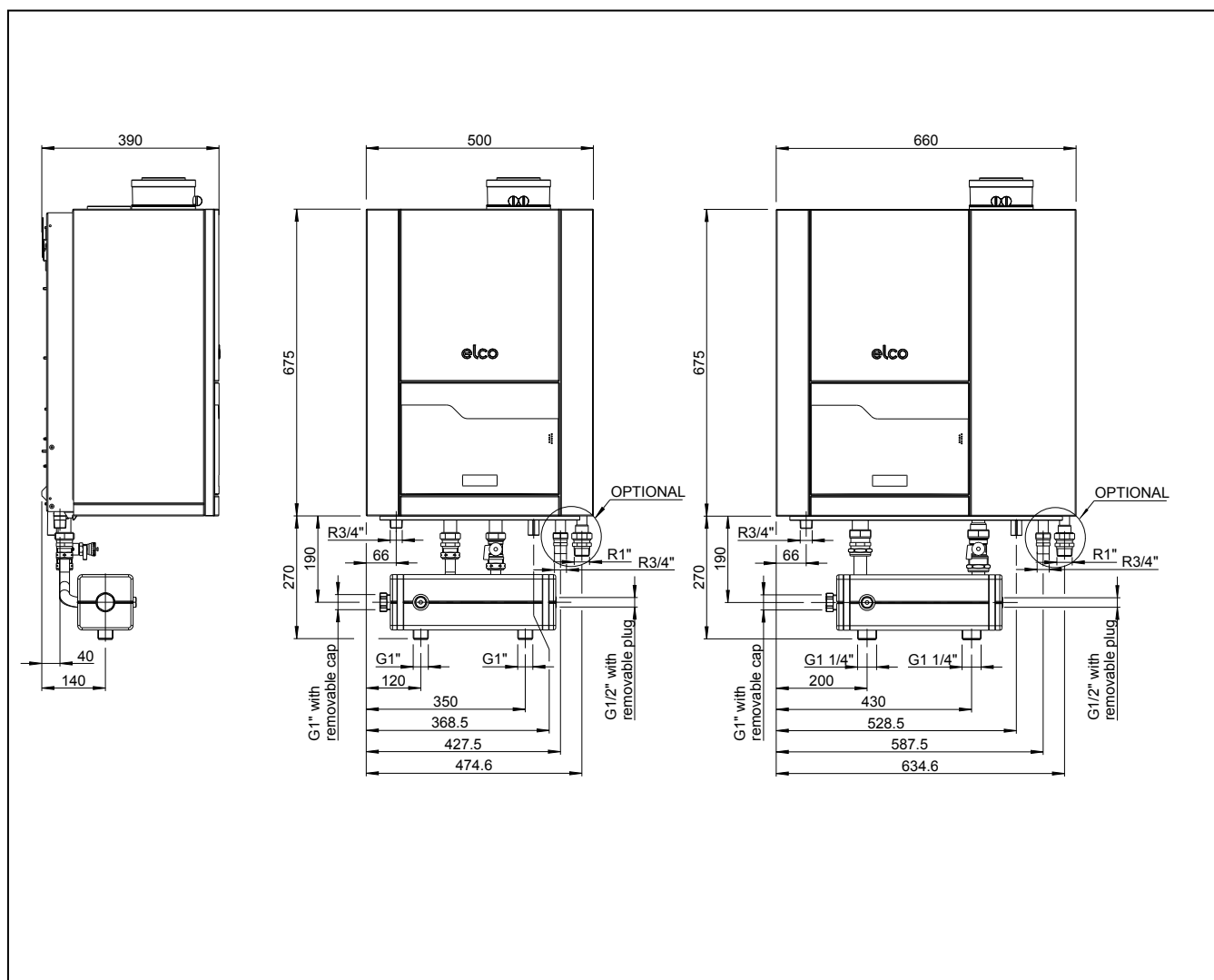
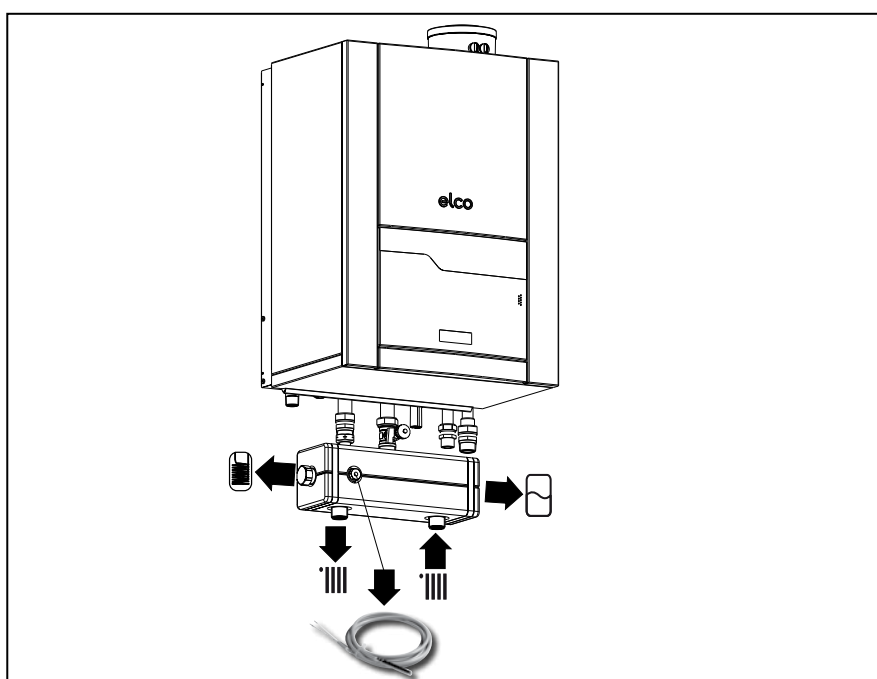
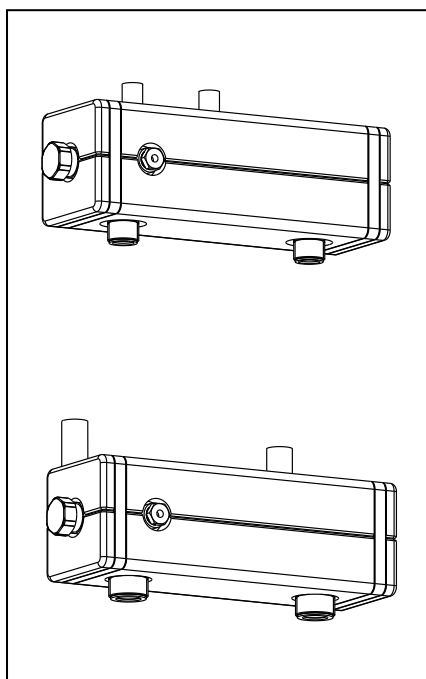
max. Pressione: 10 bar
max. Temperatura: 110 °C
Scala di regolazione: 0,1 - 0,6 bar
Misura attacco: 2x 1/2" -
ad autotenuta
Imp. di fabbrica: 0,2 bar

Impostazione:

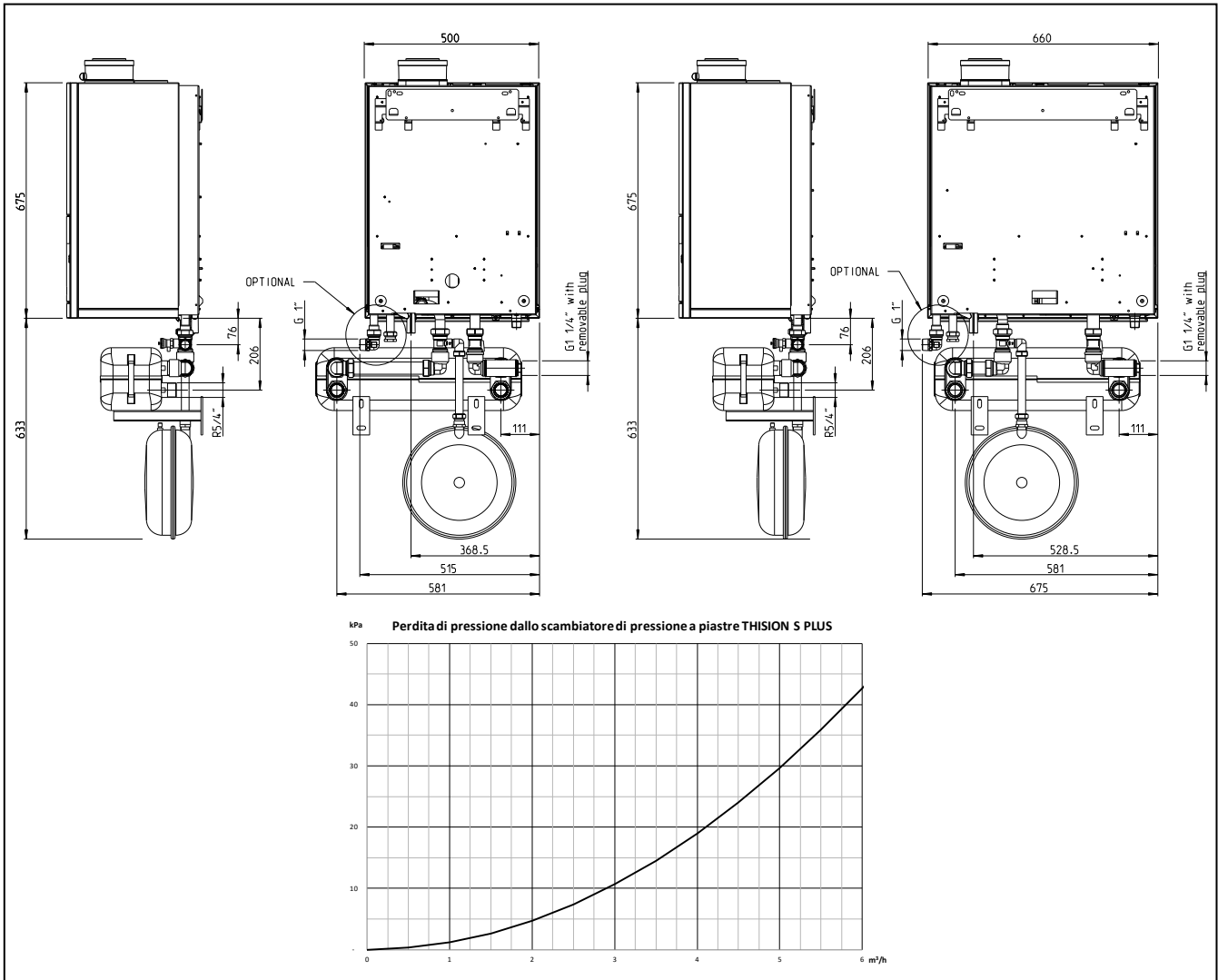
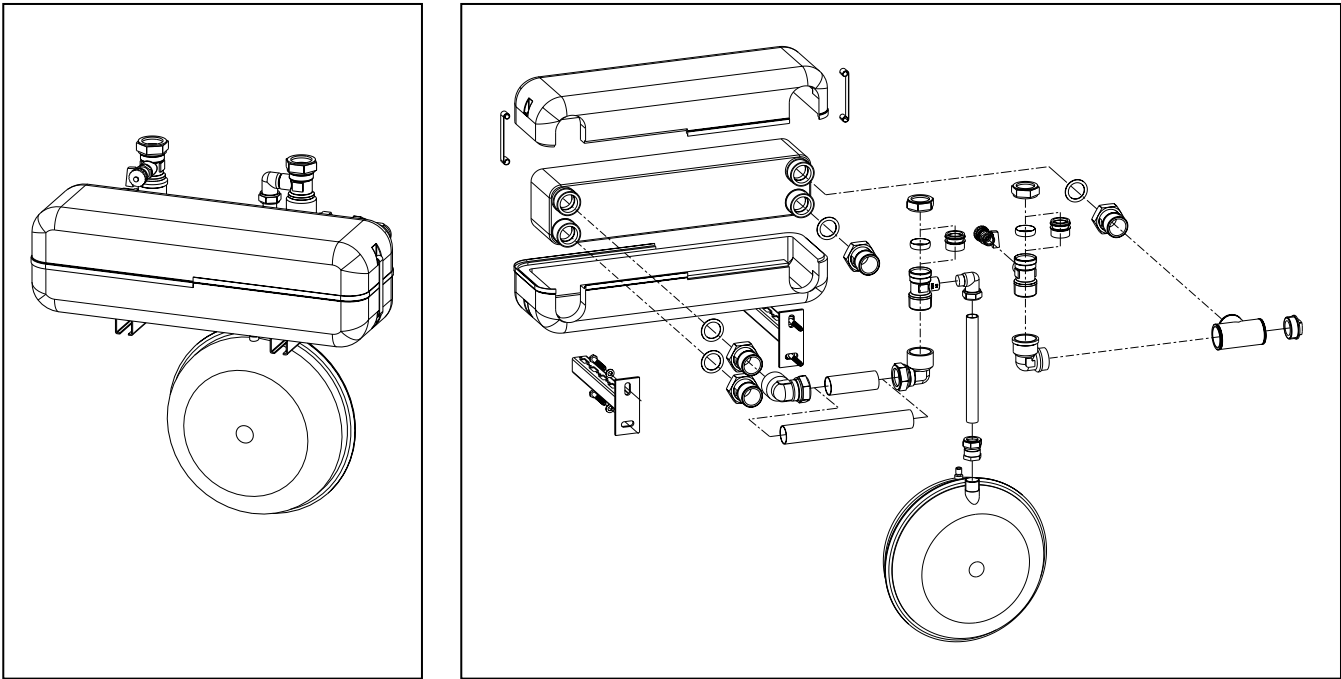
L'impostazione ideale per una abitazione mono o bifamiliare è di 0,2 bar. Premere il pulsante (facendo attenzione alla vite di fissaggio) e impostare tale valore nella scala di regolazione. Una volta eseguita l'operazione serrare la vite di fissaggio.

Installazione

Filtro idraulico - accessorio



Scambiatore di calore a piastre - accessorio



Sistema ad acqua e idraulico Qualità dell'acqua di riscaldamento

Riempimento dell'impianto con acqua potabile.

Nella maggior parte dei casi un impianto di riscaldamento centralizzato può essere riempito con acqua senza che sia necessario il trattamento della stessa, ai sensi delle leggi vigenti in ambito nazionale.

Al fine di evitare problemi la qualità dell'acqua deve soddisfare i requisiti di cui alla tabella 1.

In caso contrario consigliamo di trattarla in maniera adeguata (VDI2035).

La garanzia viene invalidata qualora l'impianto non fosse sciacquato o la qualità dell'acqua in esso presente non soddisfacesse i requisiti ELCO (si veda tabella 1).

In caso di dubbi contattare sempre ELCO. La garanzia viene invalidata in caso di interventi eseguiti senza preventivo accordo scritto.

Installazione:

- È vietato l'utilizzo di acqua di falda, demineralizzata o distillata (per l'illustrazione di questi termini si veda la pagina seguente).
- Qualora la qualità dell'acqua potabile si mantenesse entro i limiti di cui alla tabella 1, prima dell'installazione dell'impianto è possibile procedere al risciacquo dello stesso.
- Durante tale risciacquo rimuovere i residui dei prodotti di corrosione (magnetite), materiale di montaggio e olio da taglio e altri prodotti indesiderati.
- Per rimuovere lo sporco è anche possibile utilizzare un filtro. Il tipo di filtro deve essere conforme ai requisiti specifici dell'impianto e al tipo di sporco. ELCO consiglia il montaggio di un filtro. A tale proposito è necessario considerare il sistema di tubazioni nella sua interezza.
- Prima della messa in funzione l'impianto deve essere disareato in maniera adeguata. A tale proposito si veda il capitolo sulla messa in servizio.
- Qualora fosse necessario un rabbocco regolare di acqua (>5% annuo) questo indica la presenza di un problema all'impianto che deve essere risolto da un tecnico

riconosciuto. L'aggiunta regolare di acqua fresca aggiunge ossigeno e calcare, causando un aumento dei depositi calcarei.

- In caso di impiego di un prodotto antigelo o altri additivi è necessario controllare regolarmente l'acqua di riempimento al fine di verificarne la conformità ai dati del produttore della caldaia.
- Gli inibitori devono essere utilizzati unicamente previa consultazione con ELCO.
- L'utilizzo di tali prodotti deve essere verbalizzato.

Riscaldamento a pavimento

In caso di collegamento di un sistema di riscaldamento a pavimento realizzato con tubazioni in plastica assicurarsi che tale impianto sia conforme alla norma DIN 4726-4729. In caso contrario si deve prevedere un separatore idraulico.

In caso di mancato rispetto delle prescrizioni relative alle tubazioni in plastica la garanzia viene annullata (si vedano le condizioni di garanzia).

Parametro	Valore
Tipo di acqua	Acqua potabile Acqua dolce
pH	6.0-8.5
Conduttività (a 20 °C in µS/cm)	Max. 2500
Ferro (ppm)	Max. 0.2
Durezza (°dH / °fH)	
Volumi/prestazioni dell'impianto <20 l/kW	1-12 °dH / 1-21.5 °fH
Volumi/prestazioni dell'impianto ≥20 l/kW	1-7 °dH / 1-12.5 °fH
Ossigeno	Non è ammessa alcuna diffusione di ossigeno durante il funzionamento dell'impianto. Max. 5% d. Rabboccare i volumi dell'impianto annualmente.
Inibitori di corrosione	Si veda il capitolo sugli additivi per l'acqua (inibitori)
Prodotto per aumentare o diminuire il pH	Si veda il capitolo sugli additivi per l'acqua
Additivo antigelo	Si veda il capitolo sugli additivi per l'acqua
Altri additivi chimici	Si veda il capitolo sugli additivi per l'acqua
Materiale solido	Non ammesso
Residui nell'acqua di riscaldamento non costituenti una componente dell'acqua potabile	Non ammesso

Sistema ad acqua e idraulico Qualità dell'acqua di riscaldamento

Qualità dell'acqua per impianti ad acqua calda

- Qualora il tenore di cloruro superasse il limite massimo di cui alla tabella 2 è necessario inserire un anodo elettrolitico attivo come misura preventiva. La mancata osservanza di quanto sopra invalida la garanzia relativa alle parti interessate da acqua potabile.

Definizione del tipo di acqua

Acqua potabile

- Acqua di acquedotto conforme alla direttiva europea sulle acque destinate al consumo umano 98/83/CE del 3 novembre 1998.

Acqua dolce

- acqua depurata parzialmente di calcio e magnesio.

Acqua demineralizzata

- acqua depurata di quasi tutti i sali (a conduttività molto bassa).

Acqua distillata

- Acqua nella quale non sono più presenti sali.

Parametro	Valore
Tipo di acqua	Acqua potabile
pH	7,0-9,5
Conduttività (a 20 °C in µS/cm)	Max. 2500
Cloruro (ppm)	Max. 150
Ferro (ppm)	Max. 0,2
Durezza (°dH / °fH)	1-12 °dH / 1-21,5 °fH
Colonie di batteri a 22 °C (quantità/ml) secondo la EN ISO 6222	Max. 100

Tabella 2

Attacco condensa



PERICOLO:

Pericolo di morte per intossicazione!

Se il sifone non è riempito d'acqua o i collegamenti sono aperti, i fumi in uscita possono mettere a rischio la vita delle persone.

Attacco condensa

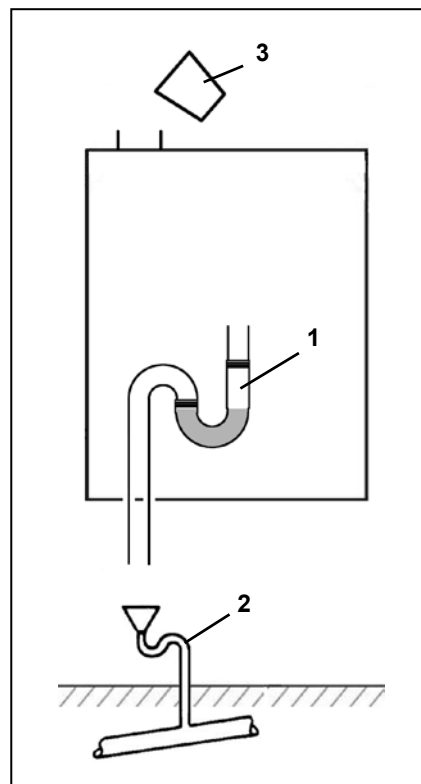
In seguito all'elevato sfruttamento energetico, per ogni m³ di gas naturale bruciato si formano da 0,7 a 1,0 litri di condensa che devono essere evacuati. L'acqua di condensa eventualmente formatasi nella caldaia, nel tubo di scarico fumi e nella canna fumaria dovrà essere convogliata nella rete fognaria pubblica.

Al riguardo è d'obbligo ottemperare alle specifiche normative nazionali. Eventualmente potrà rendersi necessaria la neutralizzazione dell'acqua di condensa. L'acqua di condensa deve poter affluire liberamente allo scarico a vista di un sifone ad imbuto (2). Non è ammesso il collegamento fisso alla canalizzazione.

Per la linea di smaltimento dell'acqua di condensa dovranno essere utilizzati esclusivamente materiali anticorrosione ed omologati. La linea di scarico dovrà trovarsi in ambiente protetto dal gelo. Posare la linea di scarico con una pendenza tale da impedire il ristagno dell'acqua di condensa.

Riempimento del sifone

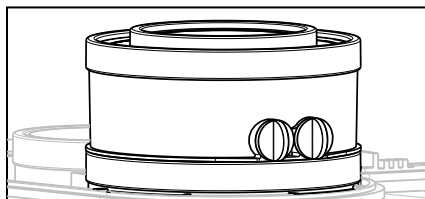
Prima della messa in servizio della caldaia si dovrà riempire d'acqua il calda il sifone (1), onde evitare la fuoriuscita di fumi dall'attacco della condensa. Il metodo più semplice consiste nel versare 0,5 l di acqua nel tubo per gas di scarico (3), altrimenti, svitare il sifone per riempire. In occasione di interventi di manutenzione e di controllo e comunque almeno una volta all'anno, si dovrà provvedere alla pulizia della linea di smaltimento dell'acqua di condensa, alla verifica della tenuta dei collegamenti del sifone e dei fumi e al riempimento del sifone con acqua.



Allacciamenti

Attacchi di scarico e aspirazione aria

In tutti gli apparecchi è presente un attacco ø80/125 mm.



Attacco scarico fumi

Consigliamo di utilizzare un sistema per gas di scarico e condotto di aspirazione ELCO. Per ulteriori informazioni vedere il manuale d'installazione.

- Passaggio a parete ELCO
- Centraline di riscaldamento da tetto ELCO
- Soluzione da camino ELCO
- Sistema per gas combustibili PP ELCO Coaxline per parete interna
- Sistema per gas combustibili PP ELCO Coaxline per parete esterna
- Multiline cascade ELCO

Le prescrizioni per la realizzazione e la costruzione di sistemi per gas combustibili variano di paese in paese.

Assicurarsi di rispettare tutte le prescrizioni vigenti a livello nazionale per i sistemi per gas combustibili.

Non è necessario installare uno scarico condensa separato per il sistema per gas combustibili poiché la condensa viene fatta fuoriuscire attraverso il sifone della caldaia. Seguire i seguenti suggerimenti:

- Utilizzare solo materiale resistente alla corrosione
- Il diametro deve essere calcolato e selezionato conformemente alle prescrizioni nazionali.
- Il sistema di scarico gas combustibili deve essere più corto possibile (per la lunghezza massima consentita si vedano gli schemi nella documentazione)
- Le tubazioni orizzontali per i gas combustibili devono presentare una pendenza minima di 3°.

Raccordo di aspirazione aria

Il raccordo di aspirazione aria può essere collegato in caso di funzionamento a tiraggio forzato. Il diametro, unitamente al sistema di gas combustibili, deve essere calcolato conformemente alle prescrizioni nazionali. La resistenza totale del sistema di aspirazione aria e scarico gas combustibili non deve mai superare la pressione di mandata del ventilatore. (si veda il capitolo "Dati tecnici")

Avvertenza

La lunghezza massima del tubo dei gas combustibili deriva dal diametro, dal numero di curve, dal tipo di apparecchio, eccetera, nonché alla potenza termica nominale. Mediante le tabelle sottostanti è possibile ricavare le lunghezze in metri. Lunghezza massima = distanza tra l'apparecchio e l'uscita. In caso di mandata dell'aria per la combustione separata dalla parete esterna, la lunghezza del tubo dell'aria per la combustione non può superare quella del tubo di scarico dei gas combustibili. Il diametro del tubo concentrico di attraversamento del tetto è sempre di 80/125 mm. Nella tabella è tenuta in considerazione la riduzione all'attacco con 100/150 mm. La parte in ambiente freddo può essere al massimo di 5 m.

Dimensionamento della tubazione per gas combustibili e aspirazione aria in caso di apparecchi monoblocco

Lunghezza massima possibile dei tubi per gas combustibili e aspirazione aria (lunghezza max. totale) con x cambiamenti di direzione di 87,5°. Si veda la tabella.

Dimensionamento (valori indicativi)

Lunghezza massima in metri per tubi per gas combustibili D80 e D100 in base all'aria ambientale											
Cambiamenti di direzione	D 80 mm				D 100 mm						
	0	2	3	4	0	2	3	4	0	2	3
13	60	58,6	57,9	57,3	80	79,5	79,3	79,0			
19	60	57,6	56,5	55,3	80	79,2	78,7	78,3			
24	60	56,5	54,8	53,0	80	78,8	78,1	77,5			
Combi 24	60	56,6	54,9	53,2	80	78,8	78,2	77,6			
34	30	22,0	18,0	14,0	80	77,1	75,7	74,3			
Combi 34	30	22,0	18,0	14,0	80	77,2	75,8	74,4			
35L	12	3,6			55	52,0	50,5	49,1			
46	12				55	49,9	47,3	44,7			
54	11				50	42,9	39,3	35,8			

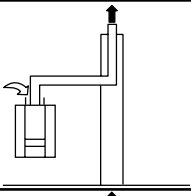
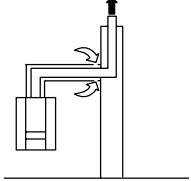
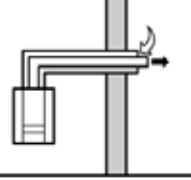
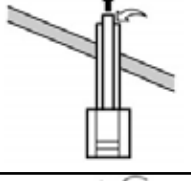
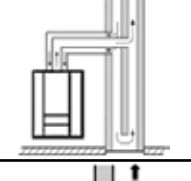
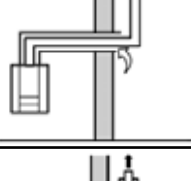
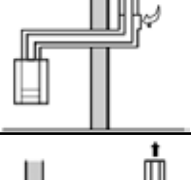
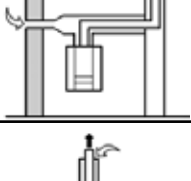
Lunghezza massima in metri per tubi per gas combustibili D60/100, D 80/125 e D100/150 in base all'aria ambientale											
Cambiamenti di direzione	D 60/100 mm				D 80/125 mm				D 100/150 mm		
	0	2	3	4	0	2	3	4	0	2	3
13	14	8,8	6,2	3,6	40	38	37	36	40	39	38,5
19	14	5	0,5		40	36,6	34,9	33,2	40	38,2	37,3
24	14	0,6			40	35	32,5	30	40	37,4	36,1
Combi 24	4	0,6			25	35	32,5	30	40	37,4	36,1
34	4				25	13,6	7,9	2,2	40	34,2	31,3
Combi 34	4				25	13,6	7,9	2,2	40	34,2	31,3
35L	4				12	0,2			40	33,8	30,7
46					12				30	19,4	14,1
54					11				30	15,4	8,1

Sezione trasversale minima necessaria del pozzo		
Diametro tubo gas combustibili	Con pozzo rettangolare	Con pozzo rotondo
80 mm	120 x 120 mm	130 mm
100 mm	140 x 140 mm	160 mm

Installazione

Allacciamenti

Varianti di esecuzione

Aria di combustione proveniente dall'ambiente, ø80 PP		
B23	Scarico fumi in canna fumaria, aspirazione aria dall'ambiente. Terminale scarico fumi sopra il tetto.	
B33	Scarico fumi in canna fumaria, aspirazione aria dall'ambiente. Terminale scarico fumi sopra il tetto.	
Aria di combustione proveniente dall'ambiente, Ø 80/125 PP/lamiera d'acciaio bianca		
C13 C13x	Scarico fumi e aspirazione aria attraverso parete esterna nello stesso campo di pressione.	
C33 C33x	Scarico fumi e aspirazione aria nella stessa zona di pressione attraverso canna fumaria. Terminale scarico fumi verticale.	
C43 C43x	Aspirazione aria e scarico fumi tramite sistema di canne fumarie integrate nell'edificio.	
C53 C53x	Aspirazione aria e scarico fumi verso l'esterno in zone a pressione differente. Terminale scarico fumi verticale.	
C63* C63x	Apparecchio omologato per essere connesso con sistemi di aspirazione e scarico approvati separatamente. * Non ammesso in Belgio	
C83 C83x	Aspirazione aria dall'esterno dell'edificio scarico fumi in canna fumaria.	
C93 C93x	Condotta aria fresca/gas combusti fino al camino via tetto. Inserimento in camino non sensibile all'umidità Intercapedini circolari min. per condotte fumi Ø80 = 45mm Ø100 = 50mm Ø110 = 40mm	

Allacciamento elettrico

Allacciamento elettrico

La connessione elettrica deve essere effettuata da un installatore autorizzato in conformità con gli standard e regolamenti inerenti, nazionali e locali. L'allacciamento elettrico deve prevedere un interruttore isolato con distanza tra i contatti di almeno 3mm. Tale interruttore deve essere montato nel locale caldaia. Tale interruttore può essere utilizzato per disconnettere l'alimentazione durante la manutenzione.

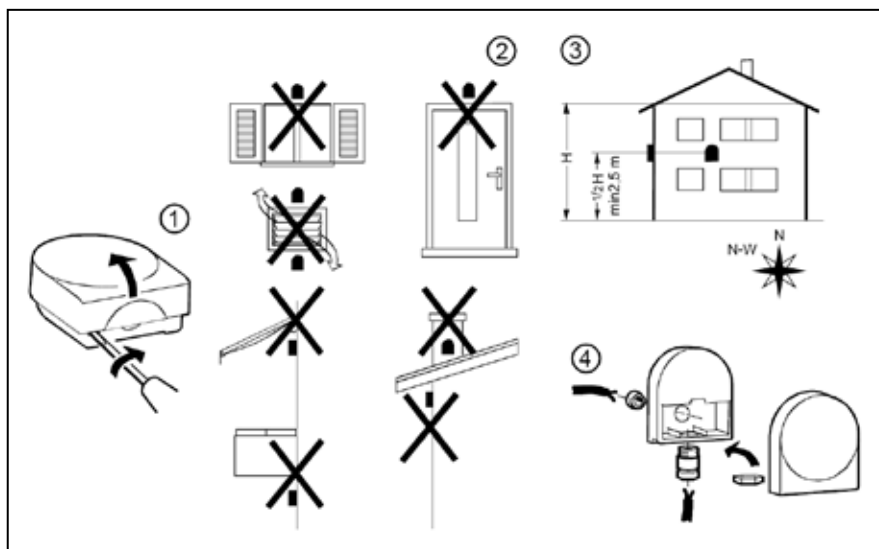
Tutti i cablaggi sono inseriti nel passacavi al di sotto della caldaia ed inseriti nel quadro elettrico.

È necessario connettere tutti i fili seguendo le istruzioni riportate nello schema elettrico.

ATTENZIONE:

L'apparecchio è sensibile alla polarità.

Nel caso in cui, durante la messa in servizio, si presentasse il guasto 133 è necessario innanzitutto verificare la polarità del collegamento elettrico, quindi rimettere in servizio la caldaia.



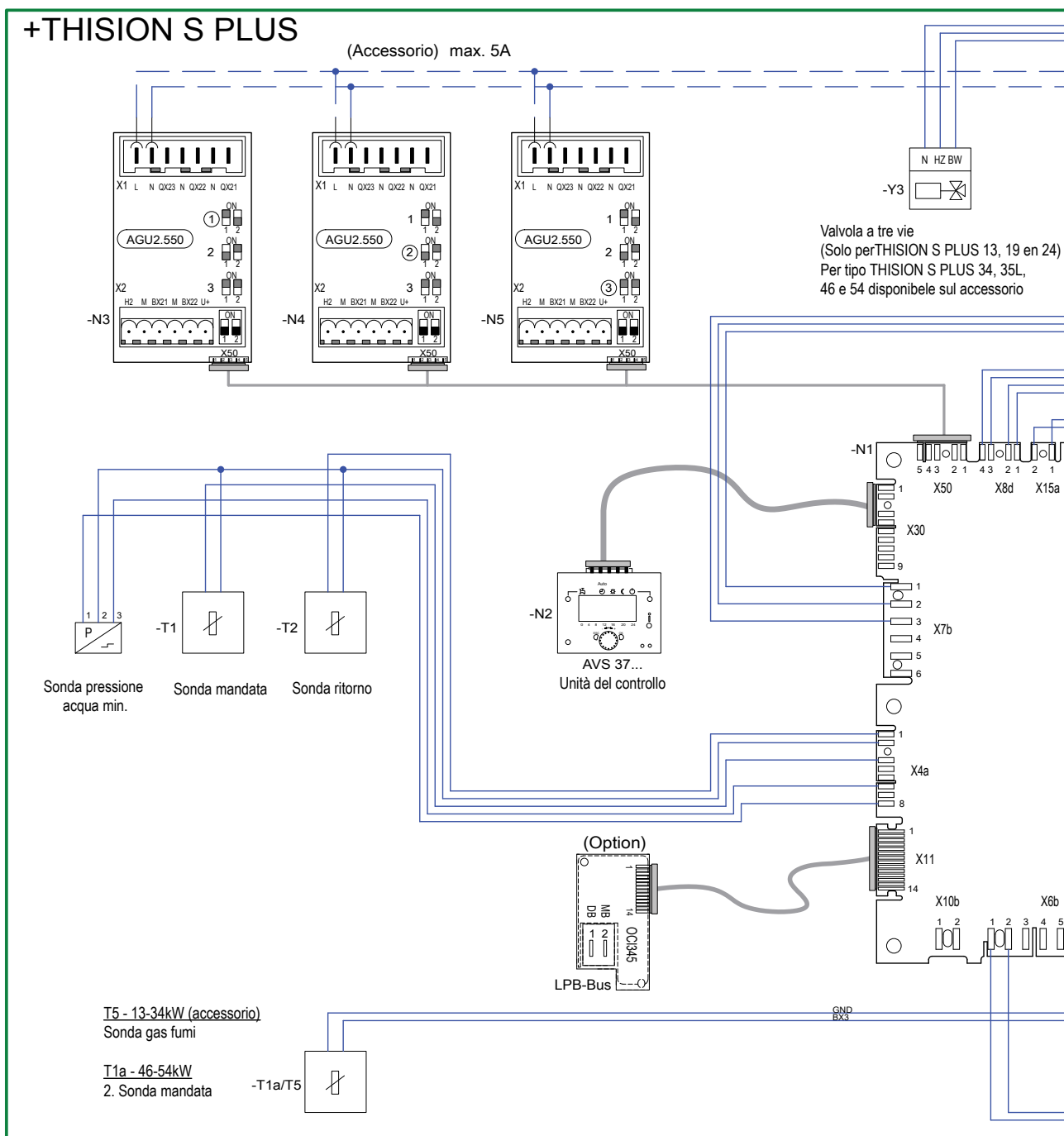
Montaggio sonda esterna

Qualora la caldaia fosse collegata a una sonda esterna, essa deve essere posizionata conformemente al disegno accanto.

Nel caso in cui la sonda esterna non fosse collegata impostare il parametro 6120 su 'off' e il salvarlo con il parametro 6200.

Si eviterà così l'errore 10 (Sonda esterna)

Allacciamento elettrico Schema di cablaggio - Caldaia

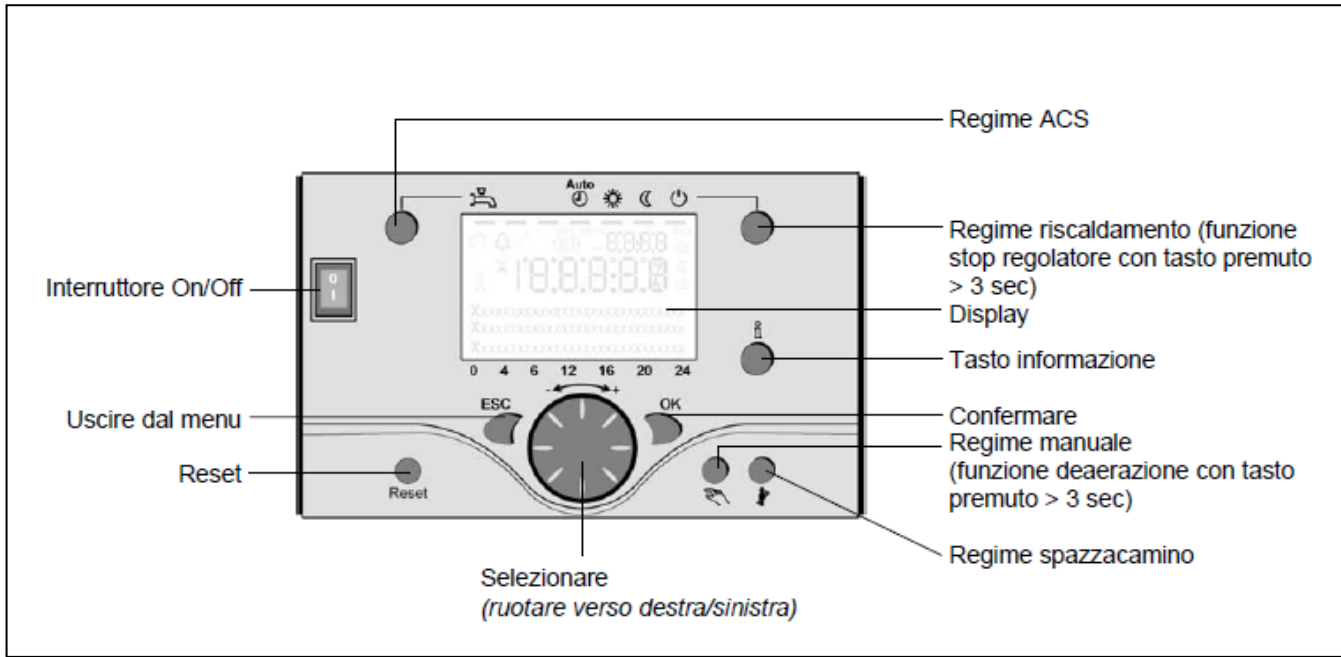


Allacciamento elettrico

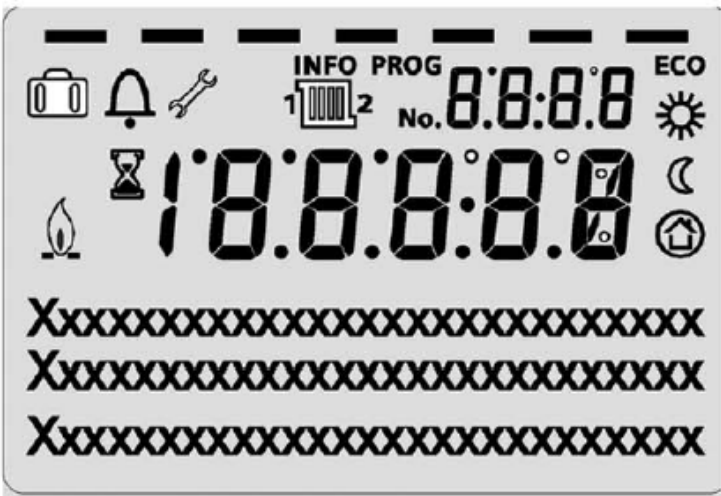
Schema di cablaggio - Caldaia



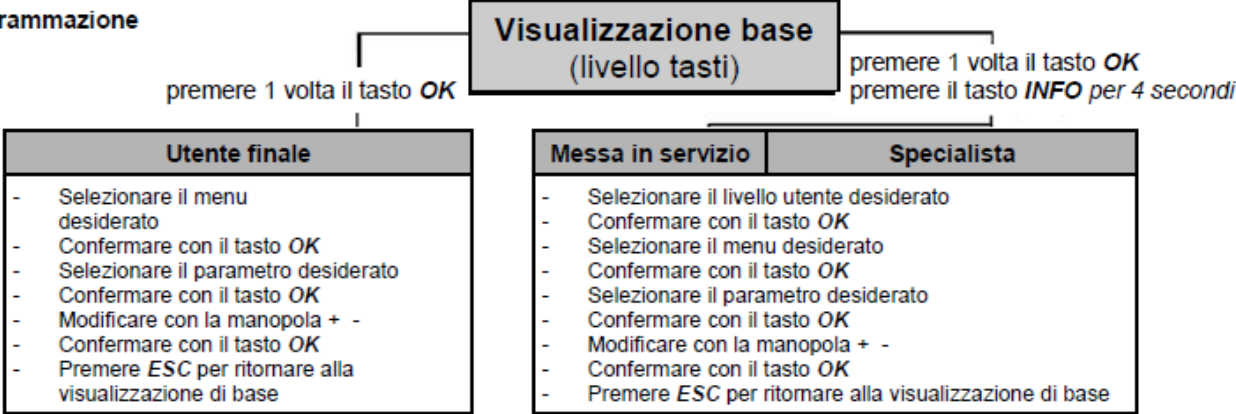
Descrizione del display
 Programmazione



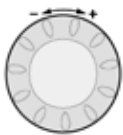
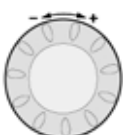
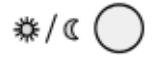
- Riscaldamento con setpoint comfort
- Riscaldamento con setpoint ridotto
- Riscaldamento con setpoint protezione antigelo
- Processo in corso - attendere
- Bruciatore in funzione (solo caldaie a gasolio/gas)
- Avvisi di errore
- INFO** Livello informativo attivato
- PROG** Programmazione attivata
- ECO** Riscaldamento temporaneamente spento; funzione ECO attiva
- Funzione vacanze attiva
- Indicazione circuito riscaldamento
- Funzionamento manuale / Funzione spazzacamino
- No.** Numero riga di comando (numero del parametro)



Programmazione



Funzioni principali unità di comando

Tasto	Azione	Procedura	Visualizzazione / Funzione
	Impostare la temperatura desiderata	CR2 insieme a CR1 Girare la manopola verso destra/ sinistra - Girare ancora la manopola - Salvare con il tasto OK o attendere 5 sec. oppure premere il tasto 	Setpoint comfort con valore lampeggiante della temperatura Visualizzazione valore temperatura lampeggiante in passi di 0,5 °C da 10,0 a 30,0 °C Setpoint comfort ripreso Setpoint comfort non ripreso - dopo 3 sec. appare la visualizzazione base
	Impostare la temperatura ambiente desiderata per CR1 o CR2	o 2. CR indipendente da CR1 Girare la manopola verso destra/ sinistra Premere il tasto OK Girare la manopola verso destra/ sinistra Salvare con il tasto OK o attendere 5 sec. oppure premere il tasto 	Selezionare il circuito di riscaldamento Il circuito di riscaldamento è ripreso Visualizzazione valore temperatura lampeggiante in passi di 0,5 °C da 10,0 a 30,0 °C Setpoint comfort ripreso Setpoint comfort non ripreso - dopo 3 sec. appare la visualizzazione base
	Inserire/disinserire il regime ACS	Premere il tasto	Regime ACS On / Off (barra sotto il simbolo ACS visibile/non visibile) - On: Produzione acqua calda secondo programma orario - Off: nessuna produzione di acqua calda - Funzioni di protezione attive
	Cambiare modo operativo	Impostazioni di fabbrica Premere brevemente il tasto Premere ancora brevemente il tasto Premere ancora brevemente il tasto	Regime automatico On con: - riscaldamento secondo programma orario - Setpoint secondo programma riscaldamento - Funzioni di protezione attive - Commutazione automatica estate/inverno - funzioni ECO attive (barra visibile sotto il simbolo corrispondente) Modo COMFORT continuo On con: - riscaldamento con setpoint comfort, senza programma orario - Funzioni di protezione attive Modo RIDOTTO continuo On con: - riscaldamento con setpoint ridotto, senza programma orario - Funzioni di protezione attive - Commutazione automatica estate/inverno - funzioni ECO attive Modo protezione On con: - riscaldamento spento - temperatura secondo protezione antigelo - Funzioni di protezione attive
	Funzione arresto regolatore	Premere il tasto (> 3 sec.) premere ancora il tasto (> 3 sec.)	304: Arresto regolatore Impostare setpoint dopo 3 sec. appare la visualizzazione base
	Visualizzazione diverse informazioni	Premere una volta il tasto Premere ancora il tasto Premere ancora il tasto Premere il tasto	Sul display appare il segmento INFO - Stato caldaia - Stato ACS - Stato CR 1 - Stato CR 2 - Ora / Data - Avviso di errore - Avviso manutenzione (La visualizzazione dipende dal tipo di configurazione) Ritorno alla visualizzazione base; il segmento INFO scompare - Temperatura ambiente - Temperatura ambiente min. - Temperatura ambiente max. - Temperatura esterna - Temperatura esterna min. - Temperatura esterna max. - Temperatura ACS 1 - Temperatura caldaia - Temperatura mandata
	Modo operativo secondo setpoint da impostare manualmente	Premere brevemente	Regime manuale On (simbolo chiave fissa sul display) - Regime riscaldamento con temperatura caldaia impostata (di fabbrica = 60 °C)
	Valori nominali Modificare la temperatura della caldaia impostata in fabbrica	Premere brevemente  Premere brevemente  Girare manopola +/- Premere brevemente  Premere brevemente  Premere brevemente 	301: Regime manuale Impostare setpoint? Valore temperatura lampeggiante Impostare il setpoint desiderato Stato caldaia Regime manuale Off (simbolo chiave fissa scompare)
	Funzione deareazione	Premere il tasto (> 3 sec.) premere ancora il tasto (> 3 sec.)	312: Funzione deareazione On Funzione deareazione Off
	Attivare la funzione spazzacamino	Premere il tasto (< 3 s) premere ancora il tasto (< 3 sec.)	Funzione spazzacamino On Funzione spazzacamino Off
	Ridurre temporaneamente la temp. amb. sul QAA75/78	Premere il tasto Premere ancora il tasto	Riscaldare con setpoint ridotto Riscaldare con setpoint comfort
RESET	Tasto reset	Premere il tasto (> 3 sec.) premere ancora il tasto (> 3 sec.)	Apparecchio bloccato manualmente, non abilitato. Sblocco apparecchio, il campanello di allarme scompare

 = Conferma

 = annullare/tornare alla visualizzazione base

Parametrizzazione per utente finale

Visualizzazione di base “Temperatura caldaia”

- premere una volta il tasto OK
- con la manopola + - selezionare ad es. “Menu ACS”
- premere una volta il tasto OK
- con la manopola + - selezionare ad es. nel “Menu ACS” il parametro 1612 “Setpoint ridotto”
- premere una volta il tasto OK
- con la manopola + - modificare il valore attuale
- premere una volta il tasto OK -> il valore è memorizzato
- premere due volte il tasto ESC per tornare alla visualizzazione base “Temperatura caldaia . . .”

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Ora e data	1	Ore / Minuti	hh:mm	00:00	23.59	--:--
	2	Giorno / Mese	tt:MM	01.01	31.12.	--:--
	3	Anno	jjjj	2004	2099	--:--
Unità di comando	20	Lingua	-	inglese, tedesco, francese, italiano, danese, olandese, spagnolo, ceco, slovacco, turco		Deutsch
Programma orario Circuito risc. 1	500	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu - Do
	501	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	502	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	503	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	504	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	505	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	506	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	516	Valori standard	-	sì	no	no
Programma orario Circuito risc. 2 (solo se attivato)	520	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu - Do
	521	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	522	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	523	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	524	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	525	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	526	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	536	Valori standard	-	sì	no	no
Programma orario 3/CR3	540	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu - Do
	541	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	542	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	543	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	544	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	545	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	546	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	556	Valori standard	-	sì	no	no
Programma orario 4/ACS	560	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu - Do
	561	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	562	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	563	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	564	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	565	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	566	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	576	Valori standard	-	sì	no	no

Parametrizzazione per utente finale

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Programma orario 5	600	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do	Lu - Do
	601	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	602	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	603	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	604	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	605	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	606	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
Vacanze CR1	616	Valori standard	-	si	no	no
	641	Preselezione	-	Periodo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periodo 1
	642	Inizio periodo giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12	--:--
	643	Fine periodo giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12	--:--
Vacanze CR2 (solo se attivato)	648	Livello operativo	-	Protezione antigelo	Ridotto	Protezione antigelo
	651	Preselezione	-	Periodo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periodo 1
	652	Inizio periodo giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12	--:--
	653	Fine periodo giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12	--:--
Circuito risc. 1	658	Livello operativo	-	Protezione antigelo	Ridotto	Protezione antigelo
	710	Setpoint comfort	°C	Valore da riga 712	35	20.0
	712	Setpoint ridotto	°C	4	Valore da riga 710	16.0
	714	Setpoint protezione antigelo	°C	4	Valore da riga 712	10.0
	720	Ripidità curva caratteristica	-	0.10	4.00	1.50
Circuito risc. 2 (solo se attivato)	730	Valore limite estate/inverno	°C	---/8	30	20
	1010	Setpoint comfort	°C	Valore da riga 1012	35	20.0
	1012	Setpoint ridotto	°C	4	Valore da riga 1010	16.0
	1014	Setpoint protezione antigelo	°C	4	Valore da riga 1012	10.0
	1020	Ripidità curva caratteristica	-	0.10	4.00	0.8
Acqua calda sanitaria (ACS)	1030	Valore limite estate/inverno	°C	---/8	30	0
	1600	ACS modo operativo	-	Off, On, Eco		Off
	1610	Setpoint nominale	°C	Valore da riga 1612	80	55
Piscina	1612	Setpoint ridotto	°C	8	Valore da riga 1610	40
	2055	Setpoint risc. solare piscina	°C	8	80	26
Caldaia	2056	Setpoint generatore calore piscina	°C	8	80	22
	2214	Setpoint funz. manuale	°C	10	90	50
Errori	6700	Avviso di errore	-	-	-	solo display
	6705	Codice diagnostico SW	-	-	-	solo display
	6706	Contr. fiamma posizione blocco	-	-	-	solo display

Parametrizzazione per personale tecnico

- Visualizzazione di base “Temperatura caldaia”
- premere una volta il tasto OK
- premere il tasto info per 4 sec.
- con la manopola + - selezionare Messa in servizio o Tecnico
- premere una volta il tasto OK
- con la manopola + - selezionare ad es. “Menu ACS”
- premere una volta il tasto OK
- con la manopola + - selezionare ad es. nel „Menu ACS“ il parametro 1612 “Setpoint ridotto”
- premere una volta il tasto OK
- con la manopola + - modificare il valore attuale
- premere una volta il tasto OK -> il valore è memorizzato
- premere due volte il tasto ESC per tornare alla visualizzazione base “Temperatura caldaia”

Panoramica dei parametri di messa in servizio

Le righe dei parametri in grigio sono visibili solo nel menu per la messa in servizio.

L'elenco completo dei parametri è visibile nel menu per il personale tecnico.

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Ora e data	1	Ore / Minuti	hh:mm	00:00	23.59	--:--
	2	Giorno / Mese	gg.MM	01.01	31.12.	--:--
	3	Anno	jjjj	2004	2099	--:--
	5	Inizio ora legale giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12.	25.03.
	6	Fine ora legale giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12.	25.10.
Unità di comando	20	Selezione lingua	-	inglese, tedesco, francese, italiano, danese, olandese, spagnolo, ceco, slovacco, turco		Tedesco
	22	Selezione lingua	-	Temporanea, permanente		Temporanea
	26	Blocco comandi	-	Off, On		Off
	27	Blocco programmazione	-	Off, On		Off
	28	Unità di comando regolazione diretta	-	Memorizz. con conferma, memorizz. automatica		Memorizz. con conferma
	44	Funzionam. CR2	-	Insieme a CR1, indipendente		Insieme a CR1
	46	Funzionam. CRP	-	Insieme a CR1, indipendente		Insieme a CR1
Programma orario CR1		Versione software	-	0	solo display	solo display
	500	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do		Lu - Do
	501	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	502	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	503	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	504	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	505	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	506	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
Programma orario CR2 (solo se attivato)	516	Valori standard	-	sì, no		no
	520	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do		Lu - Do
	521	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	522	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	523	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	524	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	525	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	526	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
Programma orario 3/CRP	536	Valori standard	-	sì, no		no
	540	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do		Lu - Do
	541	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	542	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	543	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	544	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	545	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	546	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
Programma orario 4/ACS	556	Valori standard	-	sì, no		no
	560	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do		Lu - Do
	561	Lu-Do: 1° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	562	Lu-Do: 1° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	563	Lu-Do: 2° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	564	Lu-Do: 2° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	565	Lu-Do: 3° periodo On	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	566	Lu-Do: 3° periodo Off	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	576	Valori standard	-	sì, no		no

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Programma orario 5	600	Preselezione	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do		Lu - Do
	601	Lu-Do: 1° periodo On	gg.MM	00:00	24:00	06:00
	602	Lu-Do: 1° periodo Off	gg.MM	00:00	24:00	22:00
	603	Lu-Do: 2° periodo On	gg.MM	00:00	24:00	--:--
	604	Lu-Do: 2° periodo Off	gg.MM	00:00	24:00	--:--
	605	Lu-Do: 3° periodo On	gg.MM	00:00	24:00	--:--
	606	Lu-Do: 3° periodo Off	gg.MM	00:00	24:00	--:--
	616	Valori standard	-	sì, no		no
Vacanze CR1	641	Preselezione	-	Periodo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periodo 1
	642	Inizio periodo giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12	--:--
	643	Fine periodo giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12	--:--
	648	Livello operativo	-	Protezione antigelo, ridotto		Protezione antigelo
Vacanze CR2 (solo se attivato)	651	Preselezione	-	Periodo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Periodo 1
	652	Inizio periodo giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12	--:--
	653	Fine periodo giorno/mese	gg.MM	01.01	31.12	--:--
	658	Livello operativo	-	Protezione antigelo, ridotto		Protezione antigelo
Circuito risc. 1	700	Modo operativo CR1	-	Protezione, automatico, ridotto, comfort		Protezione
	710	Setpoint comfort	°C	Valore da riga 712	35	20.0
	712	Setpoint ridotto	°C	Valore da riga 714	Valore da riga 710	16.0
	714	Setpoint protezione antigelo	°C	4	Valore da riga 712	10.0
	720	Ripidità curva caratteristica	-	0.10	4.00	1.50
	721	Slittamento curva	°C	-4.5	4.5	0.0
	726	Adattamento curva	°C	Off, On		Off
	730	Valore limite estate/inverno	°C	---/8	30	0
	732	Valore limite riscald. diurno	°C	---/-10	10	-3
	733	Prolung. limite riscald. diurno	-	no, sì		sì
	740	Setpoint di mandata min	°C	8	Valore da riga 741	8
	741	Setpoint di mandata max	°C	Valore da riga 740	80	80
	742	Setp mandata termost.amb	°C	Valore da riga 740	Valore da riga 741	65
	746	Ritardo richiesta calore	s	0	600	0
	750	Influenza ambiente	%	---/0	100	20
	760	Limitazione temp. ambiente	°C	---/0.5	4	1
	770	Riscaldamento accelerato	°C	---/0	20	2
	780	Riduzione accelerata	-	Off, fino a setpoint ridotto; fino a setpoint antigelo		setpoint ridotto
	790	Ottimizz. all'accensione	min	0	360	0
	791	Ottimizz. allo spegnimento	min	0	360	0
	800	Inizio aum. setpoint ridotto	°C	---/30	10	-5
	801	Fine aum. setpoint ridotto	°C	-30	Valore da riga 800	-15
	820	Protezione circuito pompa	-	Off, On		On
	830	Boost valvola miscelatrice	°C	0	50	5
	832	Tipo attuatore	-	2 punti, 3 punti		3 punti
	833	Differenz. commut. 2 pos.	°C	0	20	2
	834	Tempo di corsa attuatore	s	30	873	135
	835	Xp Valv. Mix	°C	1	100	24
	836	Tn Valv. Mix	s	10	873	90
	850	Funzione massetto	-	Off; risc. funzionale; risc. pronto posa; risc. funzionale/ pronto posa; manuale		Off
	851	Setpoint massetto manuale	°C	0		25
	855	Setpoint massetto attuale	°C -	-		solo display
	856	Asciugat.massetto giorno CR1	-	0		0
	861	Smaltimento eccesso calore	-	Off, regime riscaldamento, sempre		Off
	870	Con bollitore	-	no, sì		sì
	872	Con regol.prim/pompa sist.	-	no, sì		sì
	890	Correz.Setp mand ctrl veloc	-	no, sì		no
	898	Commutaz. livello oper.	-	Protezione antigelo, ridotto, comfort		ridotto
	900	Commutazione regime	-	Nessuno, protezione, ridotto, comfort, automatico		protezione

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Circuito risc. 2 (solo se attivato)	1000	Modo operativo CR2	-	Protezione, automatico, ridotto, comfort		Protezione
	1010	Setpoint comfort	°C	Valore da riga 1012	35	20.0
	1012	Setpoint ridotto	°C	Valore da riga 1014	Valore da riga 1010	16.0
	1014	Setpoint protezione antigelo	°C	4	Valore da riga 1012	10.0
	1020	Ripidità curva caratteristica	-	0.10	4.00	0.8
	1021	Slittamento curva	°C	-4.5	4.5	0.0
	1026	Adattamento curva	°C	Aus, Ein		Aus
	1030	Valore limite estate/inverno	°C	---/8	30	20
	1032	Valore limite riscald. diurno	°C	---/-10	10	-3
	1033	Prolung. limite riscald. diurno	-	Nein, Ja		Ja
	1040	Setpoint di mandata min	°C	8	Valore da riga 1041	8
	1041	Setpoint di mandata max	°C	Valore da riga 1040	80	50
	1042	Setpoint mandata termost.amb	°C	Valore da riga 1040	Valore da riga 1041	50
	1046	Ritardo richiesta calore	s	0	600	0
	1050	Influenza ambiente	%	---/0	100	20
	1060	Limitazione temp. ambiente	°C	---/0.5	4	1
	1070	Riscaldamento accelerato	°C	---/0	20	2
	1080	Riduzione accelerata	-	Off; fino a setpoint ridotto; fino a setpoint antigelo		setpoint ridotto
	1090	Ottimizz. all'accensione	min	0	360	0
	1091	Ottimizz. allo spegnimento	min	0	360	0
	1100	Inizio aum. setpoint ridotto	°C	---/30	10	-5
	1101	Fine aum. setpoint ridotto	°C	-30	Valore da riga 1100	-15
	1120	Protezione circuito pompa	-	Off, On		On
	1130	Boost valvola miscelatrice	°C	0	50	5
	1132	Tipo attuatore	-	2 punti, 3 punti		3 punti
	1133	Differenz. commut. attuatore	°C	0	20	2
	1134	Tempo di corsa attuatore	s	30	873	135
	1135	Xp Valv. Mix	°C	1	100	24
	1136	Tn Valv. Mix	s	10	873	90
	1150	Funzione massetto	-	Off; risc. funzionale; risc. pronto posa; risc. funzionale/ pronto posa; manuale		Off
	1151	Setpoint massetto manuale	°C	0	95	25
	1155	Setpoint massetto attuale Giorno massetto attuale	°C -	-	-	solo display
	1156	Asciugat.massetto giorno CR2	-	0	32	0
	1161	Smaltimento eccesso calore	-	Off, regime riscaldamento, sempre		Off
	1170	Con bollitore	-	no, sì		sì
	1172	Con regol.prim/pompa sist.	-	no, sì		sì
	1190	Correz.Setp mand ctrl veloc	-	no, sì		no
	1198	Commutaz. livello oper.	-	Protezione antigelo, ridotto, comfort		Ridotto
	1200	Commutazione regime	-	Nessuno, protezione, ridotto, comfort, automatico		Schutzbetrieb

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Acqua calda sanitaria (ACS)	1600	Modo operativo ACS	-	Off, on, eco		Off
	1610	Setpoint nominale ACS	°C	8	80	55
	1612	Setpoint ridotto ACS	°C	8	80	40
	1614	Setpoint nominale max	°C	8	80	65
	1620	Consenso ACS	-	24ore/giorno, programmi risc. con anticipo, programma orario 4		Programmi risc. con anticipo
	1630	Priorità di carico ACS	-	Assoluta, slittante, nessuna (parallelo), slittante (assoluto)		Slittante (assoluto)
	1640	Funzione antilegionella	-	Off, periodica, giorno fisso della settimana		Off
	1641	Funz. antilegionella periodica	-	1	7	7
	1642	Funz. antilegionella g. sett.	-	Lu, Ma, Me, Gio, Ve, Sa, Do		Lunedì
	1644	Orario funzione antilegionella	h:m	00:00	23:50	---
	1645	Setpoint funz. antilegionella	°C	55	95	65
	1646	Durata funz. antilegionella	min	10	360	30
	1647	Funzionamento pompa durante funzione antilegionella	-	Off, On		On
	1660	Consenso pompa ricirc. ACS	-	Programma orario 3, consenso ACS, programma orario 4, programma orario 5		Consenso ACS
	1661	Intermittenza pompa circ. ACS	-	Off, On		Off
	1663	Setpoint ricircolo ACS	°C	8	80	45
	1680	Commutazione regime ACS	-	Nessuno, Off, On		Off
Utenza CR1	1859	Setpoint di mandata 1	°C	8	120	70
	1874	Priorità carico ACS utenza 1	-	no, sì		Sì
	1875	Smaltimento eccesso calore utenza 1	-	no, sì		No
	1878	Con bollitore	-	no, sì		Sì
	1880	Con regol.prim/pompa sist.	-	no, sì		Sì
Utenza CR2	1909	Setpoint di mandata 2	°C	8	120	70
	1924	Priorità carico ACS utenza 2	-	no, sì		Sì
	1925	Smaltimento eccesso calore utenza 2	-	no, sì		No
	1928	Con bollitore	-	no, sì		Sì
	1930	Con regol.prim/pompa sist.	-	no, sì		Sì
Utenza CR3	1959	Setpoint di mandata 3	°C	8		45
	1974	Priorità carico ACS utenza 3	-	no, sì		Sì
	1975	Smaltimento eccesso calore utenza 3	-	no, sì		No
	1978	Con bollitore	-	no, sì		Sì
	1980	Con regol.prim/pompa sist.	-	no, sì		Sì
Piscina	2055	Setpoint risc. solare piscina	°C	8	80	26
	2056	Setpoint generatore calore piscina	°C	8	80	22
	2065	Prior. carico solare piscina	-	Priorità 1, Priorità 2, Priorità 3		Priorità 3
	2070	Temp max piscina	°C	8	95	30
		Piscina con solare	-	no, sì		sì
Prerogatore/ Pompa di siste- ma	2110	Setpoint di mandata minimo contr. prim.	°C	8	95	8
	2111	Setpoint di mandata max contr.prim.	°C	8	95	80
	2121	Pompa di sistema con blocco generatore	-	Off, On		Off
	2130	Boost valvola miscelatrice contr. prim.	°C	0	50	5
	2132	Tipo attuatore contr.prim.	-	2 punti, 3 punti		3 punti
	2133	Differenz. commut. attuatore contr. prim.	°C	0	20	2
	2134	Tempo di corsa attuatore contr.prim.	s	30	873	120
	2135	Xp Valv. Mix contr.prim.	°C	1	100	32
	2136	Tn Valv. Mix contr.prim.	s	10	873	120
	2150	Contr.prim./Pompa sist.	-	Prima del buffer, dopo il buffer		Dopo il buffer

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Caldaia	2210	Setpoint min temperatura caldaia	°C	8	95	20
	2212	Setpoint max temperatura caldaia	°C	8	120	85
	2214	Setpoint controllo manuale caldaia	°C	8	120	50
	2233	Banda-P Xp CR	°C	1	200	64
	2234	Tempo integr Tn CR	s	4	873	75
	2235	Tempo deriv Tv CR	s	0	30	0
	2236	Banda-P Xp ACS	°C	1	200	21
	2237	Tempo integr Tn ACS	s	4	873	75
	2238	Tempo deriv Tv ACS	s	0	30	0
	2241	Tempo min funzionamento bruciatore	min	0	20	0
	2243	Tempo min spegnimento bruciatore	min	0	60	15
	2245	Diff. regol. max senza interr. tempo minimo di pausa	°C	0	80	15
	2250	Temporizz pompa	min	0	240	3
	2253	Temporizz pompa dopo ACS	min	0	20	1
	2270	Setpoint ritorno minimo	°C	8	95	8
	2301	Pompa caldaia con blocco generatore	-	Off, On		Off
	2305	Impatto blocco generatore	-	Solo modo riscald., regime riscald e ACS		Solo modo riscald
	2316	Max temp differenziale	°C	0	80	25
	2317	Temp diff nominale	°C	0	80	20
	2320	Modulazione pompa caldaia	-	Nessuno, setpoint caldaia, temp diff nominale, potenza bruciatore		temp diff nominale
	2321	Velocità partenza pompa caldaia	%	0	100	100
	2322	Velocità pompa min caldaia	%	0	100	45
	2323	Velocità pompa max caldaia	%	0	100	THI S PLUS 13: 45 THI S PLUS 19: 55 THI S PLUS 24 / Combi 24: 60 THI S PLUS 34 / Combi 34: 75 THI S PLUS 35L: 55 THI S PLUS 46: 70 THI S PLUS 54: 90
	2324	Velocità Xp caldaia	°C	1	200	32
	2325	Velocità Tn caldaia	s	10	873	120
	2326	Velocità Tv caldaia	s	0	30	10
	2329	Riduz setpoint pompa con bassa potenza caldaia	°C	0	20	10
	2330	Output nominale caldaia	kW	0	2000	THI S PLUS 13: 13 THI S PLUS 19: 19 THI S PLUS 24 / Combi 24: 24 THI S PLUS 34 / Combi 34: 34 THI S PLUS 35L: 35 THI S PLUS 46: 46 THI S PLUS 54: 54
	2331	Output nominale stadio 1	kW	0	2000	THI S PLUS 13: 4 THI S PLUS 19: 4 THI S PLUS 24 / Combi 24: 4 THI S PLUS 34 / Combi 34: 6 THI S PLUS 35L: 9 THI S PLUS 46: 9 THI S PLUS 54: 9
	2334	Output a velocità pompa min	%	0	100	0
	2335	Output a velocità pompa max	%	0	100	100
	2441	Velocità max ventil. riscaldam	g/min	0	1000	THI S PLUS 13: 3580 THI S PLUS 19: 4620 THI S PLUS 24: 5450 THI S PLUS Combi 24: 3720 THI S PLUS 34 / Combi 34: 5600 THI S PLUS 35L: 3600 THI S PLUS 46: 4750 THI S PLUS 54: 5400
	2442	Vel. max ventil. pieno carico	g/min	0	1000	vedi riga 2441
	2444	Velocità max ventilatore ACS	g/min	0	1000	THI S PLUS 13: 3580 THI S PLUS 19: 4620 THI S PLUS 24: 5450 THI S PLUS Combi 24: 5130 THI S PLUS 34 / Combi 34: 5600 THI S PLUS 35L: 3600 THI S PLUS 46: 4750 THI S PLUS 54: 5400

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Caldaia	2445	Spegnimento ventil. con riscald	-	Off, On		Off
	2446	Spegnimento tempor.ventilat	s	0	200	3
	2450	Contr. ritardo	-	Off, solo modo riscald, solo modo ACS, regime riscald e ACS		solo modo riscald
	2452	Contr. ritardo velocità	g/mi	0	10000	1500
	2453	Contr. ritardo durata	s	0	255	30
	2470	Ritard.rich.calore funz.spec	s	0	600	0
	2630	Procedura auto deaerazione	-	Off, On		On
	2655	ON tempo di deaerazione	s	0	240	20
	2656	OFF tempo di deaerazione	s	0	240	10
	2657	Numero di ripetizioni	-	0	100	3
	2662	Tempo spillatura CR	min	0	255	3
	2663	Tempo spillatura ACS	min	0	255	2
Cascata (solo se attivato)	3510	Sequenza generatori	-	Late on, early off; Late on, late off; Early on, late off; Early on, late off		Late on, late off
	3511	Output banda minimo (Pmin)	%	0	100	40
	3512	Output banda massimo (Pmax)	%	0	100	90
	3530	Rilascio integr. seq. sorg.	°C*min	0	500	100
	3531	Reset integr. seq. sorg.	°C*min	0	500	8
	3532	Blocco accensione	s	0	1800	300
	3533	Ritardo accensione generatori successivi	min	0	120	5
	3534	Tempo forzato stadio 1 con inserimento generatore	s	0	1200	60
	3540	Tempo fino a commutaz autom seq.za	h	10	990	500
	3541	Esclus. autom seq.za	-	Nessuno, primo (generatore), ultimo, primo e ultimo		Nessuno
	3544	Generatore leader	-	1	16	Sorgente 1
Solar	3560	Setpoint ritorno minimo cascata	°C	8	95	8
	3810	Diff. temperatura ON solare	°C	0	40	8
	3811	Diff. temperatura OFF solare	°C	0	40	4
	3812	T. carico min. ACS	°C	8	95	30
	3813	Temp diff On bollitore	°C	0	40	8
	3814	Temp diff OFF bollitore	°C	0	40	4
	3815	Temp.carico min bollitore	°C	8	95	30
	3816	Diff. temperatura ON piscina	°C	0	40	8
	3817	Diff. temperatura OFF piscina	°C	0	40	4
	3818	Temp.carico min piscina	°C	8	95	30
	3822	Priorità di carico accum.	-	Nessuna, accumulatore ACS, buffer		Accumulatore ACS
	3825	Tempo di carico priorità rel.	min	2	60	20
	3826	Tempo di attesa priorità rel.	min	1	40	5
	3827	Tempo di attesa funz. parallelo	min	0	40	20
	3828	Ritardo pompa secondario	s	0	600	60
	3830	Funzione avvio collettore	min	5	60	30
	3831	Tempo minimo pompa collettore	s	5	120	30
	3834	Gradiente funz.avvio collettore	min/°C	1	20	4
	3840	Protezione antigelo collettore	°C	-20	5	---
	3850	Protezione antisurr. collettore	°C	30	350	80
	3860	Evaporazione termovettore	°C	60	350	110
	3870	Velocità pompa min solare	%	0	100	40
	3871	Velocità pompa max solare	%	0	100	100
	3880	Antigelo		Nessuno (acqua), glicole etilenico, glicole propilenico, miscela glicole etilenico e propilenico		Nessuno
	3881	Concentrazione antigelo	%	1	100	30
	3884	Portata volumetrica pompa solare	l/h	10	1500	200
	3887	Pulse unit yield	l	0	100	10

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Caldaia a legna	4102	Blocca altre fonti di calore		Off, On		On
	4110	Setpoint min caldaia a legna	°C	8	120	60
	4130	Diff. temp. ON caldaia a legna	°C	1	40	8
	4131	Diff. temp. OFF caldaia a legna	°C	0	40	4
	4133	Temperatura comparativa caldaia a legna		Sensore ACS B3, sensore ACS B31, sensore buffer B4, sensore buffer B41		Sensore buffer B41
	4141	Smaltim. calore in eccesso caldaia a legna	°C	60	140	90
	4170	Protezione antigelo impianto pompa caldaia a legna		Off, On		On
Carico buffer	4720	Blocco automatico generatore	-	Nessuno, con B4, con B4 e B42/B41		con B4
	4721	SD blocco autom. generat	°C	0	20	3
	4722	Diff. temp. buffer/CR	°C	-20	20	-4
	4724	Temp. min buffer in modo risc.	°C	8	95	8
	4750	Temperatura max di carico buffer	°C	8	95	80
	4755	Temp. di recooling buffer	°C	8	95	60
	4756	Recooling ACS/CR buffer	-	Off, On		Off
	4757	Raffreddamento collettore	-	Off, estate, sempre		Estate
	4783	Buffer con solare	-	no, sì		no
	4790	Temp. diff. On valvola dev.	°C	0	40	10
	4791	Temp. diff. Off valvola dev.	°C	0	40	5
	4795	Sonda per comp. temp. ritorno	-	Sensore buffer B4, sensore buffer B41, sensore buffer B42		Sensore buffer B4
	4796	Optg action return diversion	-	Diminuzione temp., aumento temp.		Aumento temp.
	4800	Setpoint carico parziale buffer	°C	8	95	60
	4810	Pieno carico buffer	-	Off, regime riscaldamento, sempre		Off
	4811	Temp. min pieno carico	°C	8	80	8
	4813	Sensore pieno carico	-	con B4, con B42/B41		con B42/B41
Accumulatore ACS	5010	Carico ACS	-	Una volta al giorno, più volte al giorno, on		Più volte al giorno
	5020	Incremento setpoint mandata ACS	°C	0	30	16
	5021	Boost trasferimento ACS	°C	0	30	8
	5022	Ricarica ACS	-	Ricaricare, pieno carico, caricamento legionella, caricamento 1 volta al giorno, caricamento 1 volta legionella		Ricaricare
	5024	Differenziale di commutaz. ACS	°C	0	20	5
	5030	Limitazione tempo di carico	min	10	600	60
	5040	Protezione scarico ACS	-	Off, sempre, automatico		Automatico
	5050	Temperatura max di carico ACS	°C	8	95	70
	5055	Temp. di recooling ACS	°C	8	95	70
	5056	Raffreddamento caldaia/CR	-	Off, On		Off
	5057	Raffreddamento collettore	-	Off, estate, sempre		Sempre
	5060	Regime resistenza elettrica ACS	-	Sostituto, solo estate, sempre		Sostituto
	5061	Funzionam. resistenza elettrica ACS	-	24ore/giorno, consenso ACS, programma ora-rio 4/ACS		Trinkwasser Freigabe
	5062	Controllo resistenza elettrica ACS	-	Termostato esterno, sensore ACS		Sensore ACS
	5070	Carico automatico accelerato ACS	-	Off, On		On
	5085	Smaltimento eccesso calore ACS	-	Off, On		On
	5090	Accum. ACS con buffer	-	no, sì		no
	5092	Accum. ACS con regol.prim./ pompa sist.	-	no, sì		no
	5093	Accum. ACS con solare	-	no, sì		sì
	5101	Velocità pompa min ACS	%	0	100	100
	5102	Velocità pompa max ACS	%	0	100	100
	5130	Strategia trasferimento	-	Off, sempre, consenso ACS		Sempre
	5131	Comparaz. temp. trasferimento	-	Sensore ACS B3, sensore ACS B31		Sensore ACS B3

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Configurazione	5700	Preselezione schema impianto	-	1	4	1
	5710	Circuito riscaldamento 1	-	Off, On		On
	5715	Circuito riscaldamento 2	-	Off, On		Off
	5721	Circuito riscaldamento 3	-	Off, On		Off
	5730	Sensore ACS	-	Sensore ACS B3, termostato, sensore scarico ACS B38		Sensore ACS B3
	5731	Elemento di controllo ACS	-	Nessuna richiesta carico, Pompa carico, Valvola deviatrice		Valvola deviatrice
	5734	Posizione base deviatrice ACS	-	Ultima richiesta, circuito riscaldamento, ACS		Ultima richiesta
	5736	Circuito separato ACS	-	Off, On		Off
	5737	Azione valvola deviatrice ACS	-	Posizione su ACS, posizione su CR		Posizione su ACS
	5738	Posizione intermedia valv. deviatrice ACS	-	Off, On		Off
	5774	Controllo pompa caldaia/ ACS/valv.deviatrice	-	Tutte le richieste, solo richiesta CR1/ACS		Tutte le richieste
	5840	Organo controllo solare	-	Pompa di carico, valvola deviatrice		Pompa di carico
	5841	Scambiatore solare esterno	-	CR1 e CR2, serbatoio ACS, buffer stratificazione		CR1 e CR2
	5870	Accumulatore combinato	-	no, sì		no
	5890	Uscita relè QX1	-	0: Nessuna 1: Pompa di ricircolo Q4 2: Resistenza elettrica ACS K6 3: Pompa collettore Q5 4: Pompa H1 Q15 5: Pompa caldaia Q1 6: Pompa bypass Q12 7: Uscita allarme K10 8: Stadio 2 pompa CR1 Q21 9: Stadio 2 pompa CR2 Q22 10: Stadio 2 pompa CRP Q23 11: Pompa CRP Q20 12: Pompa H2 Q18 13: Pompa sistema Q14 14: Valvola deviatrice Y4 15: Pompa caldaia a legna Q10 16: Programma orario 5 K13 17: Valvola ritorno buffer Y15 18: Pompa scamb. est. solare K9 19: Elem. controllo solare buffer K8 20: Elem. controllo solare piscina K18 22: Pompa H3 Q19 25: Pompa cascata Q25 26: Pompa di trasferimento acc. Q11 27: Pompa mix ACS Q35 28: Pompa interm ACS Q33 29: Richiesta calore K27 30: Richiesta freddo K28 33: Pompa CR1 Q2 34: Pompa CR2 Q6 35: Attuatore ACS Q3 36: Elem.contr. ACS istant Q34 38: Riempim. acqua K34 39: Stadio 2 pompa Q27 40: Stato output K35 41: Stato info K36 42: Serranda fumi K37 43: Spegnimento ventilatore K38		nessuna
	5891	Uscita relè QX2	-			nessuna
	5892	Uscita relè QX3	-			Attuatore ACS Q3
	5930	Sonda input BX1	-	0: Nessuna 1: Sensore ACS B31 2: Sonda collettore B6 4: Sonda circ. ACS B39 5: Sensore buffer B4 6: Sensore buffer B41 7: Sonda temp. fumi B8 8: Sonda mandata comune B10 9: Sonda caldaia a legna B22 10: Sonda carico ACS B36 11: Sensore buffer B42 12: Sonda ritorno comune B73 13: Sonda ritorno cascata B70 14: Sonda piscina B13 16: Sonda mandata solare B63 17: Sonda ritorno solare B64 19: Sonda scamb. prim. B26		nessuna
	5931	Sonda input BX2	-			nessuna
	5932	Sonda input BX3	-			Sonda temp. fumi B8

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Configurazione	5950	Funzione input H1	-	0: Nessuno 1: Commutaz. regime CR+ACS 2: Commutazione regime ACS 3: Commutazione regime CR 4: Commutazione regime CR1 5: Commutazione regime CR2 6: Commutazione regime CR3 7: Blocco produz calore 8: Errore/messaggio allarme 9: Richiesta utenza VK1 10: Richiesta utenza VK2 11: Richiesta utenza VK3 12: Smaltim. calore in eccesso 13: Consenso solare piscina 14: Livello operativo ACS 15: Livello operativo CR1 16: Livello operativo CR2 17: Livello operativo CR3 18: Termostato ambiente CR1 19: Termostato ambiente CR2 20: Termostato ambiente CR3 21: Flussostato ACS 22: Termostato ACS 24: Misura impulso 28: Segnale serranda fumi 29: Prevenire start 31: Flussostato caldaia 32: Pressostato caldaia 51: Richiesta utenza VK1 10V 52: Richiesta utenza VK2 10V 53: Richiesta utenza VK3 10V 54: Misurazione pressione 10V 58: Uscita preselezionata 10V		Nessuna
	5960	Funzione input H3	-			Misurazione pressione 10V
	5951	Logica contatto H1	-	Normalmente chiuso, normalmente aperto		Normalmente aperto
	5961	Logica contatto H3	-			Normalmente aperto
	5953	Valore tensione 1 H1	V	0	10	2
	5954	Valore funzione 1 H1	-	-1000	5000	200
	5955	Valore tensione 2 H1	V	0	10	10
	5956	Valore funzione 2 H1	-	-1000	5000	850
	5970	Funzione input H4	-	0: Nessuno 1: Commutaz. regime CR+ACS 2: Commutazione regime ACS 3: Commutazione regime CR 4: Commutazione regime CR1 5: Commutazione regime CR2 6: Commutazione regime CR3 7: Blocco produz calore 8: Errore/messaggio allarme 9: Richiesta utenza VK1 10: Richiesta utenza VK2 11: Richiesta utenza VK3 12: Smaltim. calore in eccesso 13: Consenso solare piscina 14: Livello operativo ACS 15: Livello operativo CR1 16: Livello operativo CR2 17: Livello operativo CR3 18: Termostato ambiente CR1 19: Termostato ambiente CR2 20: Termostato ambiente CR3 21: Flussostato ACS 22: Termostato ACS 24: Misura impulso 28: Segnale serranda fumi 29: Prevenire start 31: Flussostato caldaia 32: Pressostato caldaia 50: Misurazione flusso Hz		Keine
	5971	Logica contatto H4	-	Normalmente chiuso, normalmente aperto		Normalmente aperto
	5973	Valore frequenza 1 H4	-	0	1000	0
	5974	Valore funzione 1 H4	-	-1000	5000	0
	5975	Valore frequenza 2 H4	-	0	1000	0
	5976	Valore funzione 2 H4	-	-1000		0

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Configurazione	5977	Funzione input H5	-	0: Nessuno 1: Commutaz. regime CR+ACS 2: Commutazione regime ACS 3: Commutazione regime CR 4: Commutazione regime CR1 5: Commutazione regime CR2 6: Commutazione regime CR3 7: Blocco produz calore 8: Errore/messaggio allarme 9: Richiesta utenza VK1 10: Richiesta utenza VK2 11: Richiesta utenza VK3 12: Smaltim. calore in eccesso 13: Consenso solare piscina 14: Livello operativo ACS 15: Livello operativo CR1 16: Livello operativo CR2 17: Livello operativo CR3 18: Termostato ambiente CR1 19: Termostato ambiente CR2 20: Termostato ambiente CR3 21: Flussostato ACS 22: Termostato ACS 24: Misura impulso 28: Segnale serranda fumi 29: Prevenire start 31: Flussostato caldaia 32: Pressostato caldaia		Nessuno
	5978	Logica contatto H5	-	Normalmente chiuso, normalmente aperto		Normalmente chiuso
	6020	Funz. modulo d'estensione 1	-	0: Nessuna funzione		Nessuna funzione
	6021	Funz. modulo d'estensione 2	-	1: Multifunzionale 2: Circuito riscaldamento 1		Nessuna funzione
	6022	Funz. modulo d'estensione 3	-	3: Circuito riscaldamento 2 4: Circuito riscaldamento 3 5: Contr. temp. ritorno 6: Solare ACS 7: Contr.prim./Pompa sist.		Nessuna funzione
	6024	Funz. input EX21 modulo 1	-	0: Nessuno		Nessuno
	6026	Funz. input EX21 modulo 2	-	25: Termost. sicurezza CR		Nessuno
	6028	Funz. input EX21 modulo 3	-			Nessuno
	6030	Uscita relè QX21 modulo 1	-	0: Nessuna		Nessuno
	6031	Uscita relè QX22 modulo 1	-	1: Pompa di ricircolo Q4 2: Resistenza elettrica ACS K6		Nessuno
	6032	Uscita relè QX23 modulo 1	-	3: Pompa collettore Q5 4: Pompa H1 Q15		Nessuno
	6033	Uscita relè QX21 modulo 2	-	5: Pompa caldaia Q1 6: Pompa bypass Q12		Nessuno
	6034	Uscita relè QX22 modulo 2	-	7: Uscita allarme K10		Nessuno
	6035	Relaisa Uscita relè sgang QX23 modulo 2	-	8: Stadio 2 pompa CR1 Q21 9: Stadio 2 pompa CR2 Q22		Nessuno
	6036	Uscita relè QX21 modulo 3	-	10: Stadio 2 pompa CRP Q23 11: Pompa CRP Q20		Nessuno
	6037	Uscita relè QX22 modulo 3	-	12: Pompa H2 Q18 13: Pompa di sistema Q14		Nessuno
	6038	Uscita relè QX23 modulo 3	-	14: Valvola deviatrice Y4 15: Pompa caldaia a legna Q10 16: Programma orario 5 K13 17: Valvola ritorno buffer Y15 18: Pompa scamb. est. solare K9 19: Elem. controllo solare buffer K8 20: Elem. controllo solare piscina K18 22: Pompa H3 Q19 25: Pompa cascata Q25 26: Pompa di trasferimento acc. Q11 27: Pompa mix ACS Q35 28: Pompa interm ACS Q33 29: Richiesta calore K27 30: Richiesta freddo K28 33: Pompa CR1 Q2 34: Pompa CR2 Q6 35: Attuatore ACS Q3 36: Elem.contr. ACS istant Q34 38: Riempim. acqua K34 39: Stadio 2 pompa Q27 40: Stato output K35 41: Stato info K36 43: Spegnimento ventilatore K38		Nessuno

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Konfiguration	6040	Ingresso sonda BX21 modulo 1	-	0: Nessuno		Nessuno
	6041	Ingresso sonda BX22 modulo 1	-	1: Sensore ACS B31 2: Sonda collettore B6		Nessuno
	6042	Ingresso sonda BX21 modulo 2	-	4: Sonda circ. ACS B39 5: Sensore buffer B4		Nessuno
	6043	Ingresso sonda BX22 modulo 2	-	6: Sensore buffer B41 7: Sonda temp. fumi B8		Nessuno
	6044	Ingresso sonda BX21 modulo 3	-	8: Sonda mandata comune B10 9: Sonda caldaia a legna B22		Nessuno
	6045	Ingresso sonda BX22 modulo 3	-	10: Sonda carico ACS B36 11: Sensore buffer B42 12: Sonda ritorno comune B73 13: Sonda ritorno cascata B70 14: Sonda piscina B13 16: Sonda mandata solare B63 17: Sonda ritorno solare B64 19: Sonda scamb. prim. B26		Nessuno
	6046	Funzione input H2 modulo 1	-	0: Nessuna		Nessuno
	6054	Funzione input H2 modulo 2	-	1: Commutaz. regime CR+ACS 2: Commutazione regime ACS 3: Commutazione regime CR		Nessuno
	6062	Funzione input H2 modulo 3	-	4: Commutazione regime CR1 5: Commutazione regime CR2 6: Commutazione regime CR3 7: Blocco produz calore 8: Errore/messaggio allarme 9: Richiesta utenza VK1 10: Richiesta utenza VK2 11: Richiesta utenza VK3 12: Smaltim. calore in eccesso 13: Consenso solare piscina 14: Livello operativo ACS 15: Livello operativo CR1 16: Livello operativo CR2 17: Livello operativo CR3 18: Termostato ambiente CR1 19: Termostato ambiente CR2 20: Termostato ambiente CR3 21: Flussostato ACS 22: Termostato ACS 25: Termost. sicurezza CR 29: Prevenire start		Nessuno
	6047	Logica contatto H2 modulo 1	-	Normalmente chiuso, normalmente aperto		Normalmente aperto
	6055	Logica contatto H2 modulo 2	-			Normalmente aperto
	6063	Logica contatto H2 modulo 3	-			Normalmente aperto
	6049	Valore tensione 1 H2 modulo 1	V	0	10	0
	6057	Valore tensione 1 H2 modulo 2	V			0
	6065	Valore tensione 1 H2 modulo 3	V			0
	6050	Valore funzione 1 H2 modulo 1	-	-1000	5000	0
	6058	Valore funzione 1 H2 modulo 2	-			0
	6066	Valore funzione 1 H2 modulo 3	-			0

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Konfiguration	6051	Valore tensione 2 H2 modulo 1	V	0	10	0
	6059	Valore tensione 2 H2 modulo 2	V			0
	6067	Valore tensione 2 H2 modulo 3	V			0
	6052	Valore funzione 2 H2 modulo 1	-	-1000	5000	0
	6060	Valore funzione 2 H2 modulo 2	-			0
	6068	Valore funzione 2 H2 modulo 3	-			0
	6097	Tipo sonda temp. collettore	-	NTC, PT 1000		NTC
	6098	Correzione sonda 1 collettore (B6)	°C	-20	20	0
	6100	Correzione sonda esterna	°C	-3	3	0
	6110	Costante di tempo edificio	h	0	50	5
	6117	Compensazione setpoint centrale	°C	1	100	5
	6118	Ritardo abbassam. setpoint	K/min	Off, 1 - 200		20
	6120	Protezione antigelo impianto	-	Off, On		On
	6200	Memorizzare sonde	-	no, sì		no
	6205	Ripristinare parametri	-	no, sì		no
	6212	N. di controllo generatore 1	-	0	199999	0
	6213	N. di controllo generatore 2	-	0	199999	0
	6215	N. di controllo accumulatore	-	0	199999	0
	6217	N. di controllo circuiti risc.	-	0	199999	0
	6220	Versione software	-	0	99	0
LPB	6600	Indirizzo LBP	-	0	239	1
	6601	Indirizzo segmento	-	0	16	0
	6604	Funzione alimentazione LPB	-	Off, automatico		Automatico
	6605	Stato alimentazione LPB	-	Off, On		On
	6610	Visualizz. messaggi sistema	-	no, sì		no
	6612	Ritardo allarme	min	2-60 min		10
	6620	Azione commutazioni centrali	-	Segmento, sistema		Segmento
	6621	Commutazione automatica estate/inverno	-	Localmente, centrale		Localmente
	6623	Commutazione regime	-	Localmente, centrale		centrale
	6624	Blocco generatore manuale	-	Localmente, segmento		Localmente
	6625	Assegnazione ACS	-	Circuito riscaldamento locale, tutti i CR nel segmento, tutti i CR nel sistema		tutti i CR nel sistema
	6632	Limite T. est sorgente	-	no, sì		no
	6640	Fonte ora	-	Orologio autonomo nel regolatore Dal bus: Slave senza impost. remota Dal bus: Slave con impost. remota Regolatore master		Orologio autonomo nel regolatore
	6650	Fonte temperatura esterna	-	0	239	0

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Fehler	6700	Avviso di errore	-	0	65535	0
	6705	Codice diagnostico interno	-	0	65535	0
	6706	Valore attuale pos. blocc	-	0	255	0
	6710	Reset relè di allarme	-	0	1	0
	6740	Allarme temperatura mandata CR1	min	10	240	---
	6741	Allarme temperatura mandata CR2	min			---
	6742	Allarme temperatura mandata CR3	min			---
	6743	Allarme temperatura caldaia	min			---
	6745	Allarme carico ACS	h	1	48	---
	6800 6810 6820 6990	Timbro orario cronologia errori Nota 1 Nota 2 Nota 20	h:m	00:00	23:59	04
	6803 6813 6823 6993	Codice errore cronologia Nota 1 Nota 2 Nota 20	-	0	9999	0
	6805 6815 6825 6995	Valore precedente diagnostica guasto Valore passate 1 Valore passate 2 Valore passate 20	-	0	9999	0
	6806 6816 6826 6996	Valore precedente fase guasto Valore passate 1 Valore passate 2 Valore passate 20	-	0	255	0
Wartung/ Sonderbetrieb	7040	Intervallo ore funz. bruciatore	h	100	10000	1500
	7041	Ore fz. bruc. dopo manutenzione	h	0	10000	0
	7042	Intervallo avviamenti bruciatore	-	100	65500	9000
	7043	Avviamenti bruciatore dopo manutenzione	-	0	65535	0
	7044	Intervallo di manutenzione	Monate	1	240	24
	7045	Tempo trascorso dopo man.	Monate	0	240	0
	7050	Regime max. ventilatore per avviso manutenzione	U/min	0	10000	0
	7051	Messaggio corrente ionizzazione	-	no, sì		no
	7130	Funzione spazzacamino	-	Off, On		Off
	7131	Funzione spazzacamino potenza bruciatore	-	Carico parziale, pieno carico, carico termico massimo		Pieno carico
	7140	Funzionamento manuale	-	Off, On		Off
	7143	Funzione stop regolatore	-	Off, On		Off
	7145	Regol. stop setpoint	%	0	100	50
	7146	Funzione deaerazione	-	Off, On		Off
	7147	Tipo di spillatura	-	Nessuno, CR continuo, CR ciclico, ACS continua, ACS ciclica		Nessuno
	7170	Telefono servizio clienti	-	0	9	0
	7250	Memoria dati stick para- metrizzazione	-	0	250	0
	7251	Designazione dati stick para- metrizzazione	-	0	255	0
	7252	Comando stick parametriz- zazione	-	Nessuna operazione, lettura da stick, scrittura su stick		Nessuna operazione
	7253	Progresso stick parametriz- zazione	%	0	100	0
	7254	Stato stick parametrizzazione	-	0: Nessuno stick 1: Nessun funzionamento 2: Scrittura su stick 3: Lettura da stick 4: Test EMC attivo 5: Scrittura errore 6: Lettura errore 7: Settaggio incompatibile 8: Tipo stick errato 9: Errore formato stick 10: Verifica data set 11: Data set disabilitato 12: Lettura disabilitata		Nessuno stick

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
I/O-Test	7700	Test relè	-	0: Nessun test 1: Tutto OFF 2: Uscita relè QX1 3: Uscita relè QX2 4: Uscita relè QX3 5: Uscita relè QX4 6: Uscita relè QX21 modulo 1 7: Uscita relè QX22 modulo 1 8: Uscita relè QX23 modulo 1 9: Uscita relè QX21 modulo 2 10: Uscita relè QX22 modulo 2 11: Uscita relè QX23 modulo 2 12: Uscita relè QX21 modulo 3 13: Uscita relè QX22 modulo 3 14: Uscita relè QX23 modulo 3		Nessun test
	7713	Test uscita P1	%	0	100	---
	7714	Uscita P1 (PWM)	%	0	100	0
	7730	Temperatura esterna B9	°C	-50	50	0
	7750	Temperatura ACS B3/B38	°C	0	140	0
	7760	Temperatura caldaia B2	°C	0	140	0
	7820	Temperatura sonda BX1	°C	-28	350	0
	7821	Temperatura sonda BX2	°C	-28	350	0
	7822	Temperatura sonda BX3	°C	-28	350	0
	7823	Temperatura sonda BX4	°C	-28	350	0
	7830	Temp. sonda BX21 modulo 1	°C	-28	350	0
	7831	Temp. sonda BX22 modulo 1	°C	-28	350	0
	7832	Temp. sonda BX21 modulo 2	°C	-28	350	0
	7833	Temp. sonda BX22 modulo 2	°C	-28	350	0
	7834	Temp. sonda BX21 modulo 3	°C	-28	350	0
	7835	Temp. sonda BX22 modulo 3	°C	-28	350	0
	7840	Segnale di tensione H1	V	0	10	0
	7841	Stato del contatto H1	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7845	Segnale tensione H2 modulo 1	V	10	0	0
	7846	Stato contatto H2 modulo 1	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7848	Segnale tensione H2 modulo 2	V	10	0	0
	7849	Stato contatto H2 modulo 2	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7851	Segnale tensione H2 modulo 3	V	10	0	0
	7852	Stato contatto H2 modulo 3	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7854	Segnale di tensione H3	V	10	0	0
	7855	Stato del contatto H3	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7862	Frequenza H4	-	0		0
	7860	Stato contatto H4	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7865	Stato contatto H5	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7872	Stato contatto H6	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7874	Stato contatto H7	-	Aperto, chiuso		Aperto
	7950	Segnale input EX21 modulo 1	-	0V, 230V		0V
	7951	Segnale input EX21 modulo 2	-	0V, 230V		0V
	7952	Segnale input EX21 modulo 3	-	0V, 230V		0V
Stato	8000	Stato circ. riscaldamento 1	-	0: --- 1: Limitatore inserito 254: Wert 550; 254 255: Wert 550; 255		---
	8001	Stato circ. riscaldamento 2	-			---
	8002	Stato circ. riscaldamento 3	-			---
	8003	Stato ACS	-			---
	8005	Stato caldaia	-			---
	8007	Stato solare	-			---
	8008	Stato caldaia a legna	-			---
	8009	Stato bruciatore	-			---
	8010	Stato buffer	-			---
	8011	Stato piscina	-			---

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Diagnosi cascata (solo se attivata)	8100	Priorità generatore 1	-	0	16	Solo display
	8101	Status Erzeuger 1	-	0: Assente 1: Difettoso 2: Funzionam. manuale attivo 3: Blocco produz. calore attivo 4: Funzione spazzacamino attiva 5: Temporaneam. non disponibile 6: Limite temperatura esterno attivo 7: Non rilasciato 8: Rilasciato		
	8102	Priorità generatore 2	-	0	16	
	8103	Stato generatore 2	-	Vedi riga 8101		
	8104	Priorità generatore 3	-	0	16	
	8105	Stato generatore 3	-	Vedi riga 8101		
	8106	Priorità generatore 4	-	0	16	
	8107	Stato generatore 4	-	Vedi riga 8101		
	8108	Priorità generatore 5	-	0	16	
	8109	Stato generatore 5	-	Vedi riga 8101		
	8110	Priorità generatore 6	-	0	16	
	8111	Stato generatore 6	-	Vedi riga 8101		
	8112	Priorità generatore 7	-	0	16	
	8113	Stato generatore 7	-	Vedi riga 8101		
	8114	Priorità generatore 8	-	0	16	
	8115	Stato generatore 8	-	Vedi riga 8101		
	8116	Priorità generatore 9	-	0	16	
	8117	Stato generatore 9	-	Vedi riga 8101		
	8118	Priorità generatore 10	-	0	16	
	8119	Stato generatore 10	-	Vedi riga 8101		
	8120	Priorità generatore 11	-	0	16	
	8121	Stato generatore 11	-	Vedi riga 8101		
	8122	Priorità generatore 12	-	0	16	
	8123	Stato generatore 12	-	Vedi riga 8101		
	8124	Priorità generatore 13	-	0	16	
	8125	Stato generatore 13	-	Vedi riga 8101		
	8126	Priorità sorgente 14	-	0	16	
	8127	Stato sorgente 14	-	Vedi riga 8101		
	8128	Priorità sorgente 15	-	0	16	
	8129	Stato sorgente 15	-	Vedi riga 8101		
	8130	Priorità sorgente 16	-	0	16	
	8131	Stato sorgente 16	-	Vedi riga 8101		
	8138	Valore effettivo temperatura mandata cascata	°C	0	140	
	8139	Setpoint temperatura mandata cascata	°C	0	140	
	8140	Valore effettivo temperatura ritorno cascata	°C	0	140	
	8141	Setpoint temperatura ritorno cascata	°C	0	140	
	8150	Tempo fino a commutaz autom seq.za	h	0	990	

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Diagnose Erzeuger	8304	Stato pompa caldaia (Q1)	-	Aus, Ein		Solo display
	8308	Velocità pompa caldaia	%	0	100	
	8310	Valore effettivo temperatura caldaia	°C	0	140	
	8311	Setpoint temperatura caldaia	°C	0	140	
	8312	Punto commutazione caldaia	°C	0	140	
	8313	Punto commutazione ACS istantanea	°C	0	140	
	8314	Valore effettivo temperatura ritorno	°C	0	140	
	8316	Valore effettivo temperatura fumi	°C	0	350	
	8318	Max. temperatura fumi	°C	0	350	
	8321	Temp. scambiatore primario	°C	0	140	
	8323	Regime ventilatore	U/min	0	8000	
	8324	Setpoint ventilatore bruciatore	U/min	0	8000	
	8325	Contr. ventilatore attuale	%	0	100	
	8326	Modulazione bruciatore	%	0	100	
	8327	Pressione acqua	-	0	10	
	8329	Valore effettivo corrente ionizzazione	µA	0	100	
	8330	Ore di funzionamento bruciatore stadio 1	h	00:00:00	2730:15:00	
	8331	Avviamenti bruciatore stadio 1	-	0	2147483647	
	8338	Ore funzion. regime risc.	h	00:00:00	8333:07:00	
	8339	Ore funzionamento ACS	h	00:00:00	8333:07:00	
	8390	Numero fase attuale	-	0: Valore 777; 0 1: TNB 254: Valore 777; 254 255: Valore 777; 255		
	8499	Stato pompa collettore 1 (Q5)	-	Off, On		
	8501	Stato elem. controllo solare buffer (K8)	-	Off, On		
	8502	Stato elem. controllo solare piscina (K18)	-	Off, On		
	8505	Velocità pompa collettore 1	%	0	100	
	8506	Velocità pompa solare scamb. esterno	%	0	100	
	8507	Velocità pompa solare buffer	%	0	100	
	8508	Velocità pompa solare piscina	%	0	100	
	8510	Valore effettivo temperatura collettore 1 (B6)	°C	-28	350	
	8511	Temperatura max. effettiva collettore 1 (B6)	°C	-28	350	
	8512	Temperatura min. effettiva collettore 1 (B6)	°C	-28	350	
	8513	dT collettore 1/ACS	°C	-168	350	
	8514	dT collettore 1/buffer	°C	-168	350	
	8515	dT collettore 1/piscina	°C	-168	350	
	8519	Temp. mandata solare misurazione produzione B63	°C	-28	350	
	8520	Temp. ritorno solare misurazione produzione B64	°C	-28	350	
	8526	Energia solare ceduta 24 ore	kWh	0	999,9	
	8527	Totale energia solare ceduta	kWh	0	9999999,9	
	8530	Ore funzionamento produzione solare	h	00:00:00	8333:07:00	
	8531	Ore funzion. surriscaldamento collettore	h	00:00:00	8333:07:00	
	8532	Ore funzionamento pompa collettore	h	00:00:00	8333:07:00	
	8560	Temp. caldaia a legna B22	°C	0	140	
	8570	Ore funzionamento caldaia a legna	h	00:00:00	8333:07:00	

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Parametri diagnostica	8700	Temperatura esterna	°C	-50	50	Solo display
	8701	Temperatura esterna minima	°C	-50	50	
	8702	Temperatura esterna massima	°C	-50	50	
	8703	Temperatura esterna attenuata	°C	-50	50	
	8704	Temperatura esterna composta	°C	-50	50	
	8730	Stato pompa CR1	-	Off, On		
	8731	Stato miscelatore CR1 aperto	-	Off, On		
	8732	Stato miscelatore CR1 chiuso	-	Off, On		
	8735	Velocità pompa CR1	%	0	100	
	8740	Valore effettivo temperatura ambiente CR1	°C	0	50	
	8741	Setpoint attuale temperatura ambiente CR1	°C	4	35	
	8743	Valore effettivo temperatura mandata CR1	°C	0	140	
	8744	Setpoint temperatura mandata CR1 risultante	°C	0	140	
	8749	Termostato ambiente CR1	-	Nessuna richiesta, richiesta		
	8760	Stato pompa CR2	-	Off, On		
	8761	Stato miscelatore CR2 aperto	-	Off, On		
	8762	Stato miscelatore CR2 chiuso	-	Off, On		
	8765	Velocità pompa CR2	%	0	100	
	8770	Valore effettivo temperatura ambiente CR2	°C	0	50	
	8771	Setpoint attuale temperatura ambiente CR2	°C	4	35	
	8773	Valore effettivo temperatura mandata CR2	°C	0	140	
	8774	Setpoint temperatura mandata CR2 risultante	°C	0	140	
	8779	Termostato ambiente CR2	-	Nessuna richiesta, richiesta		
	8790	Stato pompa CR3	-	Off, On		
	8791	Stato miscelatore CR3 aperto	-	Off, On		
	8792	Stato miscelatore CR3 chiuso	-	Off, On		
	8795	Velocità pompa CR3	%	0	100	
	8800	Valore effettivo temperatura ambiente CR3	°C	0	50	
	8801	Setpoint attuale temperatura ambiente CR3	°C	4	35	
	8803	Valore effettivo temperatura mandata CR3	°C	0	140	
	8804	Setpoint temperatura mandata CR3 risultante	°C	0	140	
	8809	Termostato ambiente CR3	-	Nessuna richiesta, richiesta		
	8820	Stato pompa ACS	-	Off, On		
	8825	Velocità pompa ACS	%	0	100	
	8826	Velocità pompa intermedia ACS	%	0	100	
	8827	Velocità pompa ACS istantanea	%	0	100	
	8830	Valore effettivo temperatura ACS sopra (B3)	°C	0	140	
	8831	Setpoint attuale temperatura ACS	°C	8	80	
	8832	Valore effettivo temperatura ACS sotto (B31)	°C	0	140	
	8835	Temperatura circolazione ACS	°C	0	140	
	8836	Temperatura di carico ACS	°C	0	140	
	8852	Valore effettivo temperatura consumo ACS	°C	0	140	
	8853	Setpoint riscald. ACS istantaneo	°C	0	140	
	8860	Mandata ACS	l/min	0	30	
	8875	Setpoint mandata circuito utenza 1	°C	5	130	
	8885	Setpoint mandata circuito utenza 2	°C	5	130	
	8895	Setpoint mandata circuito utenza 3	°C	5	130	
	8900	Valore effettivo temperatura piscina (B13)	°C	0	140	
	8901	Setpoint piscina	°C	8	80	
	8930	Valore effettivo temperatura regolatore primario	°C	0	140	
	8931	Setpoint temperatura regolatore primario	°C	0	140	
	8950	Valore effettivo temperatura mandata comune	°C	0	140	
	8951	Setpoint temperatura mandata comune	°C	0	140	
	8952	Temperatura ritorno comune	°C	0	140	

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Parametri diagnostica	8962	Setpoint output comune	%	0	100	Solo display
	8980	Valore effettivo temperatura buffer sopra (B4)	°C	0	140	
	8981	Setpoint buffer	°C	0	140	
	8982	Valore effettivo temperatura buffer sotto (B41)	°C	0	140	
	8983	Valore effettivo temperatura buffer centro (B42)	°C	0	140	
	9005	Pressione acqua H1	bar	0	10	
	9006	Pressione acqua H2	bar	0	10	
	9009	Pressione acqua H3	bar	0	10	
	9031	Stato relè multifunzione (QX1)	-	Off, On		
	9032	Stato relè multifunzione (QX2)	-	Off, On		
	9033	Stato relè multifunzione (QX3)	-	Off, On		
	9034	Stato relè multifunzione (QX4)	-	Off, On		
	9050	Stato relè multifunzione (QX21 modulo 1)	-	Off, On		
	9051	Stato relè multifunzione (QX22 modulo 1)	-	Off, On		
	9052	Stato relè multifunzione (QX23 modulo 1)	-	Off, On		
	9053	Stato relè multifunzione (QX21 modulo 2)	-	Off, On		
	9054	Stato relè multifunzione (QX22 modulo 2)	-	Off, On		
	9055	Stato relè multifunzione (QX23 modulo 2)	-	Off, On		
	9056	Stato relè multifunzione (QX21 modulo 3)	-	Off, On		
	9057	Stato relè multifunzione (QX22 modulo 3)	-	Off, On		
	9058	Stato relè multifunzione (QX23 modulo 3)	-	Off, On		
	-	Stadio 2 pompa CR (Q21)	-	Off, On		
	-	Commutazione regime CR1	-	Non attiva, attiva		
	-	Stadio 2 pompa CR (Q22)	-	Off, On		
	-	Commutazione regime CR2	-	Non attiva, attiva		
-	Stadio 2 pompa CR (Q23)	-	Off, On			
-	Commutazione regime CR3/P	-	Non attiva, attiva			
-	Stato resistenza elettrica ACS	-	Off, On			
-	Stato pompa circolazione ACS (Q4)	-	Off, On			
-	Commutazione regime ACS	-	Non attiva, attiva			
-	Stato pompa H1 (Q15)	-	Off, On			
-	Stato pompa H2 (Q18)	-	Off, On			
-	Stato pompa H3 (Q19)	-	Off, On			
-	Stato pompa sistema (Q14)	-	Off, On			
-	Stato miscelatore primario aperto (Y19)	-	Off, On			
-	Stato miscelatore primario chiuso (Y19)	-	Off, On			
-	Stato blocco produz. calore (Y4)	-	Off, On			
-	Stato programma orario 5 relè (K13)	-	Off, On			
-	Stato valvola ritorno buffer (Y15)	-	Off, On			
-	Stato richiesta calore (K27)	-	Off, On			
-	Stato pompa ACS istantanea (Q34)	-	Off, On			
-	Stato pompa accumulatore (Q11)	-	Off, On			
-	Stato pompa mix ACS (Q35)	-	Off, On			
-	Stato pompa interm. ACS (Q33)	-	Off, On			
-	Flowswitch	-	Off, On			

Parametrizzazione per personale tecnico

Menu	Riga	Funzione	Unità	Min.	Max.	Impostazione fabbrica
Controllo fiamma automatico	9500	Tempo di preventilazione	s	0	51	0
	9512	Output ventilatore accensione	g/min	0	10000	THI S PLUS 13: 3500 THI S PLUS 19: 3500 THI S PLUS 24: 3500 THI S PLUS 34: 2800 THI S PLUS 35L: 3400 THI S PLUS 46: 3400 THI S PLUS 54: 3400 THI S PLUS Combi 24: 3500 THI S PLUS Combi 34: 2800
	9524	Velocità richiesta ventilatore carico parziale	g/min	0	10000	THI S PLUS 13: 1350 THI S PLUS 19: 1350 THI S PLUS 24: 1350 THI S PLUS 34: 1250 THI S PLUS 35L: 1100 THI S PLUS 46: 1100 THI S PLUS 54: 1100 THI S PLUS Combi 24: 1350 THI S PLUS Combi 34: 1250
	9529	Velocità richiesta ventilatore piano carico	g/min	0	10000	THI S PLUS 13: 3510 THI S PLUS 19: 4340 THI S PLUS 24: 5130 THI S PLUS 34: 5450 THI S PLUS 35L: 3600 THI S PLUS 46: 4430 THI S PLUS 54: 5200 THI S PLUS Combi 24: 5130 THI S PLUS Combi 34: 5450
	9540	Tempo di postventilazione	s	0	51	10
	9615	Preventilazione forzata su errore	-	Off, On		On
	9650	Chimney drying	-	Off, temporaneamente, permanente		Off

Messa in funzione

Mandata gas

Attacco condensa

Attacchi scarico, aspirazione aria e pressione acqua

Mandata gas

Verificare la tenuta del collegamento alla mandata del gas alla caldaia.
Riparare eventuali perdite prima di avviare la caldaia.

Disaerare la tubazione e la valvola del gas.

Richiedere all'azienda locale fornitrice di gas il tipo di gas fornito e il relativo valore in modo da essere certi che la caldaia venga fatta funzionare con il tipo di gas corretto.

Una volta montata la caldaia verificare tutte le tubazioni del gas al fine di rilevare eventuali perdite.

Attacco condensa

Prima della messa in servizio della caldaia assicurarsi che il sifone sia pieno, onde evitare la fuoriuscita di fumi dall'attacco della condensa.

Riempire il sifone una volta effettuato il montaggio.

Rimuovere il sifone (7) dall'attacco per la condensa. Riempire il sifone con 0,3 l d'acqua e riavvitarlo manualmente riportandolo in posizione originale.

Attacchi di scarico e aspirazione aria

Controllare che gli impianti di scarico e aspirazione aria siano realizzati in conformità con le normative nazionali e locali. Le installazioni non conformi con tali normative non sono autorizzate alla messa in funzione.

Assicurarsi che tutte le connessioni siano libere.

Le dimensioni degli allacciamenti di scarico e aspirazione aria non devono essere ridotte.

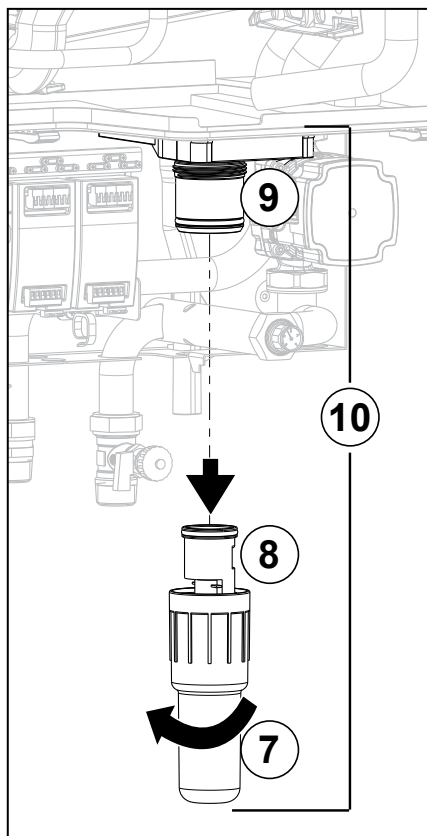
Prima della messa in funzione della caldaia è necessario assicurarsi che eventuale sporco presente sia rimosso dall'impianto di riscaldamento mediante un lavaggio approfondito.

Pressione dell'acqua

Aprire la valvola al sistema. Verificare la pressione dell'acqua del sistema. Se tale pressione fosse bassa (pressione minima d'esercizio > 1,0 bar), aumentarla almeno al valore minimo riportato in tabella.

Sistema idraulico

Verificare che la caldaia sia collegata idraulicamente al sistema in modo tale da garantire sempre la portata dell'acqua durante il funzionamento del bruciatore. La portata dell'acqua viene monitorata mediante il controllo del ΔT nella caldaia. Una portata ridotta comporta l'arresto immediato del bruciatore e lo spegnimento della caldaia.

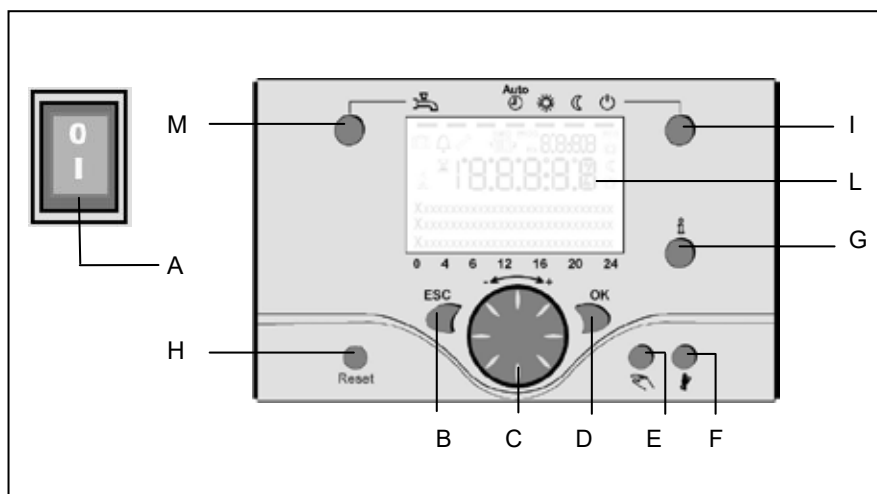


Messa in funzione

Preparazione per la prima messa in funzione

Legenda:

- A Interruttore on/off
- B Tasto ESC
- C Manopola di regolazione temperatura ambiente
- D Tasto di conferma (OK)
- E Tasto funzionamento manuale
- F Tasto funzione spazzacamino
- G Tasto informazione
- H Tasto reset
- I Tasto modo operativo circuito (i) riscaldamento
- L Display
- M Tasto modo operativo ACS



*ATTENZIONE:

L'apparecchio è sensibile alla polarità.

Nel caso in cui, durante la messa in servizio, si presentasse il guasto 133 è necessario innanzitutto verificare la polarità del collegamento elettrico, quindi rimettere in servizio la caldaia.

Funzione deareazione

Premendo il tasto per più di 3 secondi si effettua la disaerazione automatica lato acqua, ad esempio dopo il primo riempimento dell'impianto.

L'impianto viene commutato sul modo operativo protezione (simbolo del cerchio con trattino). Le pompe vengono inserite e disinserite più volte.

In tal modo l'eventuale valvola a 3 vie si commuta sulla posizione ACS e le pompe vengono di nuovo inserite e disinserite più volte. Al termine di questa funzione, la caldaia ritorna nuovamente in regime normale.

Attivare sempre prima la funzione di deareazione per la prima messa in servizio e dopo il riempimento o il rabbocco dell'impianto di riscaldamento.

Riempimento e sfiato della caldaia THISION S PLUS e dell'impianto di riscaldamento

Per il riempimento dell'impianto di riscaldamento si applica il metodo convenzionale. L'impianto deve essere disaerato lato riscaldamento e lato acqua calda. La pressione dell'acqua può essere letta sul manometro analogico o tramite il tasto informazione. Al termine del riempimento e dello sfiato, la caldaia è pronta per la messa in servizio. La pressione dell'acqua dovrebbe essere nuovamente controllata dopo un certo periodo. Se necessario, rabboccare acqua. (Avvertenza: prima del rabbocco, riempire il tubo flessibile di acqua per evitare di immettere aria nell'impianto di riscaldamento.)

Preparazione per la prima messa in funzione

- Dare alimentazione alla caldaia tramite l'interruttore esterno;
- Accendere la caldaia con il pulsante on/off (A)*;
- Assicurarsi che la caldaia resti in modalità standby;
- Controllare il funzionamento della pompa;
- Eliminare eventuale aria dalla pompa togliendo il cappuccio terminale sulla mantellatura del motore della pompa. Tenere il tasto E premuto per > 3 secondi. Questa funzione dura ca. 16 min.
- Aprire l'attacco gas;

È consigliato mantenere la caldaia al 50% del carico per un certo tempo dopo il primo avviamento: questa è infatti la base più semplice per avviare l'analisi della combustione. Ciò può essere assicurato come descritto di seguito.

Alimentazione modalità di arresto

- Premendo il pulsante (I) per più di 3 secondi la caldaia passa in modalità di arresto;
- Premere il pulsante Info (G) e l'attuale carico (%) della caldaia appare nel display;
- Scegliere "set up" per confermare con il tasto OK (D), ora il carico della caldaia può essere variato ruotando la manopola (C) e confermando il set al 50% premendo il tasto OK.

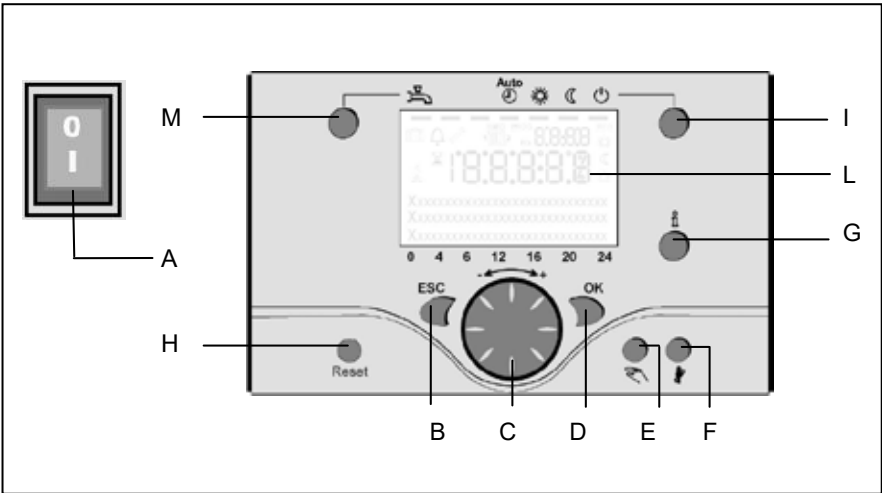
Dopo la verifica dei valori di combustione (vedere pagina successiva), la modalità di arresto può essere fermata premendo il tasto mode (I) per più di 3 secondi.

Messa in funzione

Analisi della combustione Potenza massima (Fase 1/3)

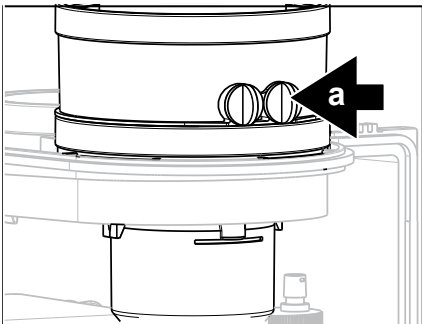
Legenda:

- A Interruttore on/off
- B Tasto ESC
- C Manopola di regolazione temperatura ambiente
- D Tasto di conferma (OK)
- E Tasto funzionamento manuale
- F Tasto funzione spazzacamino
- G Tasto informazione
- H Tasto reset
- I Tasto modo operativo circuito (i) riscaldamento
- L Display
- M Tasto modo operativo ACS



Il controllo O₂ / CO₂ consiste di 2 fasi o, se necessario, 3 fasi:

- Fase 1: Controllo a pieno carico
- Fase 2: Controllo a carico minimo
- Fase 3: Impostazione (se necessario). Non per il Belgio.



Legenda

- a Punto di misurazione sonda di scarico

Fase 1: Controllo O₂ / CO₂ a pieno carico

In tutti gli apparecchi, i valori di O₂ o CO₂ sono preimpostati dalla fabbrica su gas naturale E. In fase di messa in servizio deve essere eseguita una misurazione di controllo calibrato della O₂ o della CO₂.

- Assicurarsi che la caldaia sia in funzione e che il calore che produce possa fuoriuscire.

Impostazione della potenza massima

Impostare la potenza massima dell'apparecchio come descritto di seguito:

- Premendo il pulsante (I) per più di 3 secondi la caldaia passa in modalità di arresto;
 - Premere una volta il tasto "G" finché la cifra "50%" diventa.
 - Premere una volta il tasto "D" (OK) finché la cifra "50%" lampeggia.
 - Girare la manopola "C" (selezione temperatura/menu) in senso antiorario finché sul display la cifra "100%" diventa.
 - Premere una volta il tasto "D" (OK) finché la cifra "100%" non lampeggia più.
- L'apparecchio funziona al 100% (massimo) della sua potenza.

- Calibrare il misuratore di O₂ / CO₂, quindi inserire la sonda di scarico del misuratore nel tubo dei gas combusti "A" (si veda la figura).
- Attendere un minuto ed eseguire l'analisi della combustione. Verificare se i valori di O₂ / CO₂ sottostanti corrispondono a quelli rilevati.

Dopo la regolazione, controllare ancora una volta i valori di O₂ / CO₂ a carico minimo (veda Fase 2 sul pagina 54). Eventuali scostamenti vanno corretti (veda Fase 3 sul pagina 55).

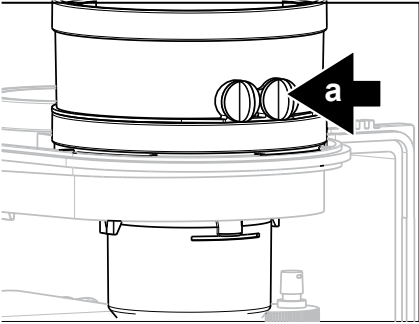
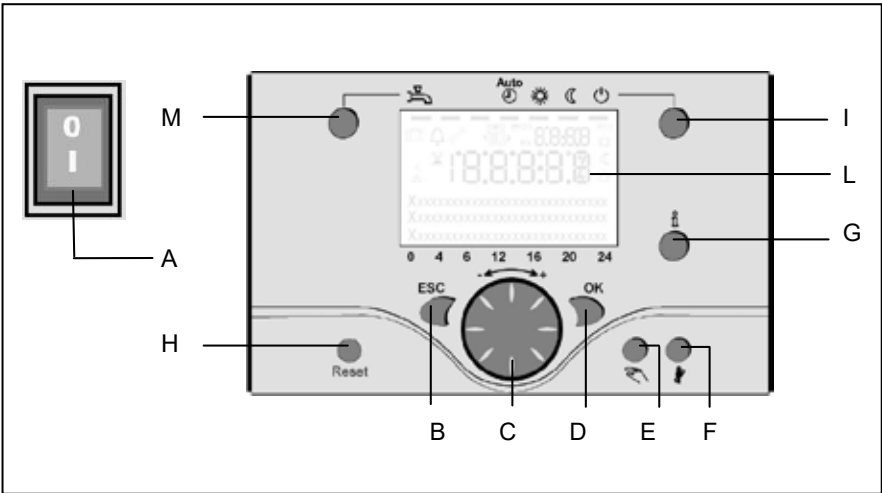
Controllo regolazione O ₂ / CO ₂ a pieno carico (Fase 1)		
Pieno carico	Gas naturale E (G20), LL (G25)	Gas liquido (G31)
O ₂	Nominale 4,7%	Nominale 5,1%
	Minima 3,6%, massima 5,5%	Minima 4,1%, massima 5,8%
CO ₂	Nominale 9,0%	Nominale 10,3%
	Minima 8,6%, massima 9,6%	Minima 9,9%, massima 11,0%

I valori sono validi alla chiusura cassa d'aria.

Messa in funzione

Analisi della combustione Potenza minima (Fase 2/3)

- Legenda:**
- A Interruttore on/off
 - B Tasto ESC
 - C Manopola di regolazione temperatura ambiente
 - D Tasto di conferma (OK)
 - E Tasto funzionamento manuale
 - F Tasto funzione spazzacamino
 - G Tasto informazione
 - H Tasto reset
 - I Tasto modo operativo circuito (i) riscaldamento
 - L Display
 - M Tasto modo operativo ACS



- Legenda**
- a Punto di misurazione sonda di scarico

Fase 2: Controllo O₂ / CO₂ a carico minimo

Impostazione della potenza minima
Impostare la potenza minima dell'apparecchio come descritto di seguito:

- Premere una volta il tasto "D" (OK) finché la cifra "100%" lampeggia.
- Girare la manopola "C" (selezione temperatura / menu) in senso orario, finché sul display compare la cifra "0%".
- Premere una volta il tasto "D" (OK) finché la cifra "0%" non lampeggia più. L'apparecchio funziona allo 0% (minimo) della sua potenza.

- Eseguire la misurazione di controllo di O₂/CO₂ con l'ausilio dello strumento di misura. I valori rilevati devono rientrare tra i valori soglia indicati sotto.

Il valore di O₂ a carico minimo deve essere sempre superiore a quello della CO₂ a pieno carico. Eseguire la misurazione fino a impostare un valore costante. Qualora tale valore non rientrasse nelle tolleranze contattare ELCO.

Spento
Premere il pulsante "I" e tenerlo premuto fino a quando il fermo del modalità di arresto. Compare il display standard.

Il massimo del tempo del modalità di arresto è 4 ore senza interruzione.

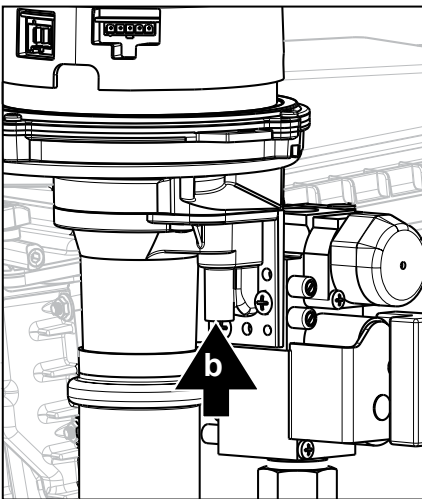
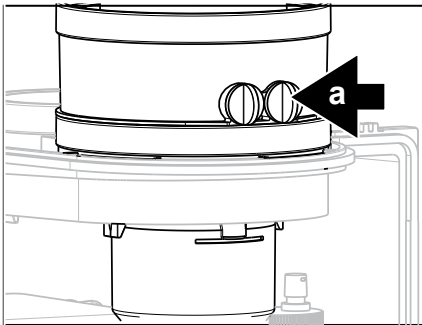
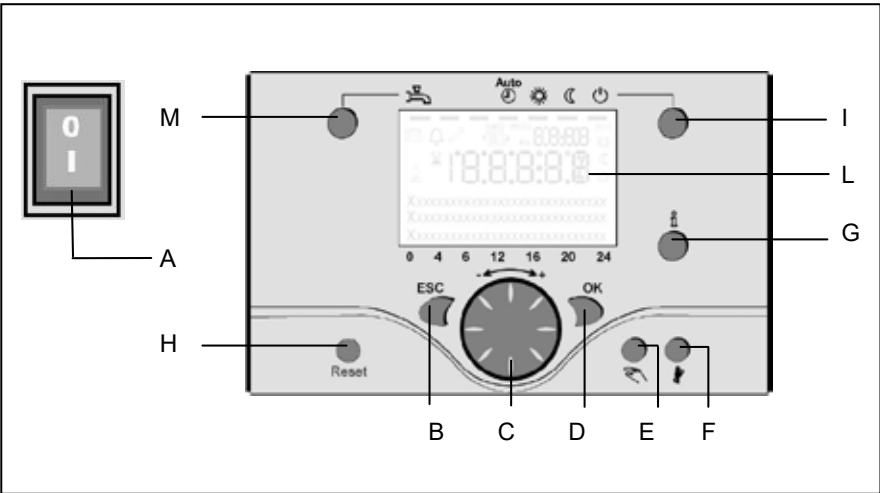
Controllo regolazione O ₂ / CO ₂ a carico minimo (Fase 2)		
Carico minimo	Gas naturale E (G20), LL (G25)	Gas liquido (G31)
O ₂	Almeno 0,5% superiore a quello misurato a pieno carico	Almeno 0,2% superiore a quello misurato a pieno carico
	Massima 7,5%	Massima 7,3%
CO ₂	Almeno 0,3% inferiore misurata a pieno carico	Almeno 0,1% inferiore misurata a pieno carico
	Minima 7,5%	Minima 8,9%

I valori sono validi alla chiusura cassa d'aria.

Messa in funzione

Analisi della combustione
Impostazione sulla valvola del gas (Fase 3/3) (non per il Belgio)

- Legenda:
- A Interruttore on/off
 - B Tasto ESC
 - C Manopola di regolazione temperatura ambiente
 - D Tasto di conferma (OK)
 - E Tasto funzionamento manuale
 - F Tasto funzione spazzacamino
 - G Tasto informazione
 - H Tasto reset
 - I Tasto modo operativo circuito (i) riscaldamento
 - L Display
 - M Tasto modo operativo ACS



Legenda

- a Punto di misurazione sonda di scarico
- b Vite di registro O₂/CO₂

Fase 3: Impostazione sulla valvola del gas

Solo se i valori misurati sono al di fuori del campo della tabella della pagina precedente.

- Aprire l'apparecchio come descritto a pagina 57.
- Impostare la potenza massima dell'apparecchio (veda Fase 1)
- Impostare i valori di O₂ / CO₂ con una chiave a brugola (4 mm) o con un cacciavite per vite con intaglio agendo sulla vite "B".
Osservare il senso di rotazione:
 - girare in senso orario: più O₂ / meno CO₂
 - girare in senso antiorario: meno O₂ / più CO₂

Dopo la regolazione, controllare ancora una volta i valori di O₂ / CO₂ a carico massimo e minimo. Veda Fase 1 e 2.

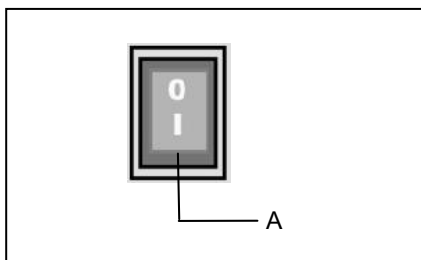
Regolazione se i valori misurati sono al di fuori dei valori sono a pieno carico (Fase 3)		
Pieno carico	Gas naturale E (G20), LL (G25)	Gas liquido (G31)
O ₂	4,7%	5,1%
CO ₂	9,0%	10,3%

I valori sono validi alla chiusura cassa d'aria.

Messa fuori servizio e interventi di riparazione Intervallo per ispezione e manutenzione

Interventi di riparazione

- Portare la caldaia in modalità standby (si veda pagina 28);
- Spegnerla la caldaia agendo sull'interruttore On/Off (A);



- Scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia agendo sull'interruttore primario nel locale caldaia;
- Interrompere la mandata del gas alla caldaia.

Durante lo svuotamento dell'impianto una parte dell'acqua di riscaldamento può restare nella caldaia. Assicurarsi pertanto che tale acqua residua non geli in caso di pericolo di gelo.

Messa fuori servizio

In alcuni casi può essere necessario mettere la caldaia fuori servizio. Portare la caldaia in modalità standby (si veda pagina 28). La caldaia deve restare collegata alla rete elettrica, in modo tale che la pompa e la valvola a tre vie entrino in funzione una volta ogni 24 ore per evitare il blocco.

In caso di pericolo di gelo si consiglia di svuotare la caldaia e/o l'intero impianto.

Manutenzione

Osservare con attenzione queste indicazioni di sicurezza!

Tutti gli interventi all'apparecchio e all'impianto di riscaldamento (montaggio, manutenzione, riparazione) devono essere eseguiti unicamente da personale tecnico autorizzato ed effettuati con l'ausilio di utensili adeguati e strumenti di misura calibrati. In caso di sostituzione di parti utilizzare solo ricambi originali ELCO.

Il rubinetto primario di mandata del gas deve essere chiuso e bloccato in tale posizione.

Per eseguire interventi di manutenzione alla caldaia è necessario rimuovere la mantellatura. Sotto lo sportello è presente la vite di bloccaggio della mantellatura. Una volta allentata la vite è possibile sollevare leggermente la mantellatura e smontarla tirandola in avanti.

Tutti gli apparecchi vengono preregolati dalla fabbrica. In fase di messa in servizio deve essere eseguita una misurazione di controllo della O_2 o della CO_2 .

La regolazione dello zero non deve essere modificata. Solo in caso di guasto o di sostituzione della valvola a gas, del tubo Venturi e/o del motore del ventilatore è necessario verificare la regolazione dello zero.

La regolazione dello zero non deve essere utilizzata per l'impostazione dei valori tecnici caratteristici della combustione. Tali valori devono essere impostati unicamente mediante l'impostazione di O_2 / CO_2 .

Una volta eseguiti gli interventi di manutenzione o di riparazione alla caldaia è necessario verificare la tenuta di tutte le tubazioni del gas e dei raccordi a vite (mediante spray per il rilevamento delle perdite).

Osservare i dettagli sulla manutenzione di cui a pagina 56 e seguenti, nonché la panoramica su ispezione e manutenzione a pagina 60-61.

Intervallo di ispezione

Ogni 4.000 ore di funzionamento del bruciatore o al massimo una volta l'anno si deve eseguire un'ispezione della caldaia.

Si tratta di un controllo visivo delle condizioni generali dell'apparecchio e dell'impianto.

Tale controllo è finalizzato a eseguire una valutazione dell'apparecchio e a stimare la data in cui sarà necessario eseguire interventi di manutenzione. L'ispezione visiva può dare seguito a un intervento di manutenzione. Per eseguire l'ispezione non è necessario utilizzare alcun utensile (ad eccezione dell'utensile per rimuovere il rivestimento). Se necessario attuare quanto indicato ai punti corrispondenti dei dettagli di manutenzione di cui a pagina 56.

**Intervallo di manutenzione
Ogni 8.000 ore di funzionamento del bruciatore o al massimo due volte l'anno si deve eseguire la manutenzione della caldaia.**

La manutenzione consiste nel controllo, nella pulizia o nella sostituzione di parti sporche o usurate dell'apparecchio o dell'impianto.

La manutenzione è finalizzata a ottenere una sicurezza di funzionamento e una operatività economicamente vantaggiosa della macchina. Il fabbisogno energetico primario e l'inquinamento possono essere notevolmente ridotti riducendo le emissioni dei generatori di calore.

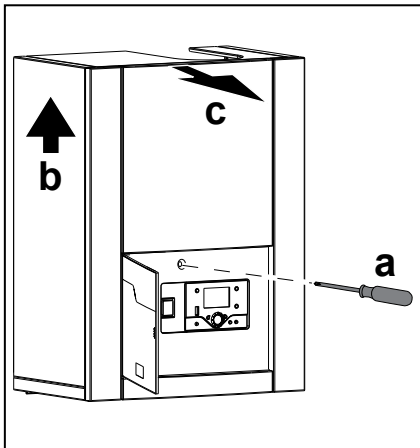
Prima di eseguire la manutenzione è sempre necessario eseguire un'ispezione visiva. A tale fine si veda l'intervallo di ispezione di cui sopra.

Controlli prima della messa in funzione

Una volta eseguiti gli interventi di manutenzione o di riparazione alla caldaia è necessario verificare la tenuta di tutte le tubazioni del gas e dei raccordi a vite.

Verificare l'attacco del gas e la pressione di flusso.

Dettagli della manutenzione



Rimuovere il rivestimento esterno

Per eseguire interventi di manutenzione alla caldaia è necessario rimuovere la mantellatura. Sotto lo sportello è presente la vite di bloccaggio della mantellatura (a). Una volta allentata la vite è possibile sollevare leggermente la mantellatura (b) e smontarla tirandola in avanti (c).

La mantellatura dell'apparecchio è costituita da parti metalliche e plastiche che possono essere pulite con un detergente neutro (non aggressivo).

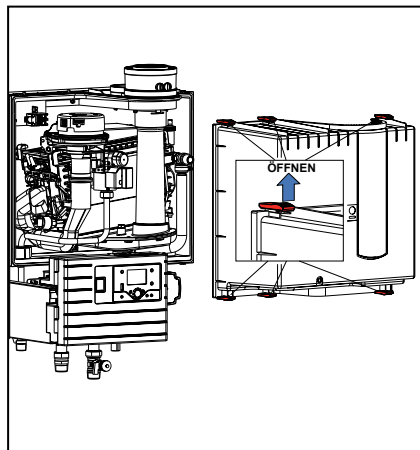
Cassa d'aria

- Rimuovere le casse d'aria trasparenti aprendo le sei clip rosse di chiusura e spostandole in avanti.
- Le casse d'aria possono essere pulite con un panno umido.

In caso di interventi di manutenzione possono essere montati solo ricambi originali ELCO.

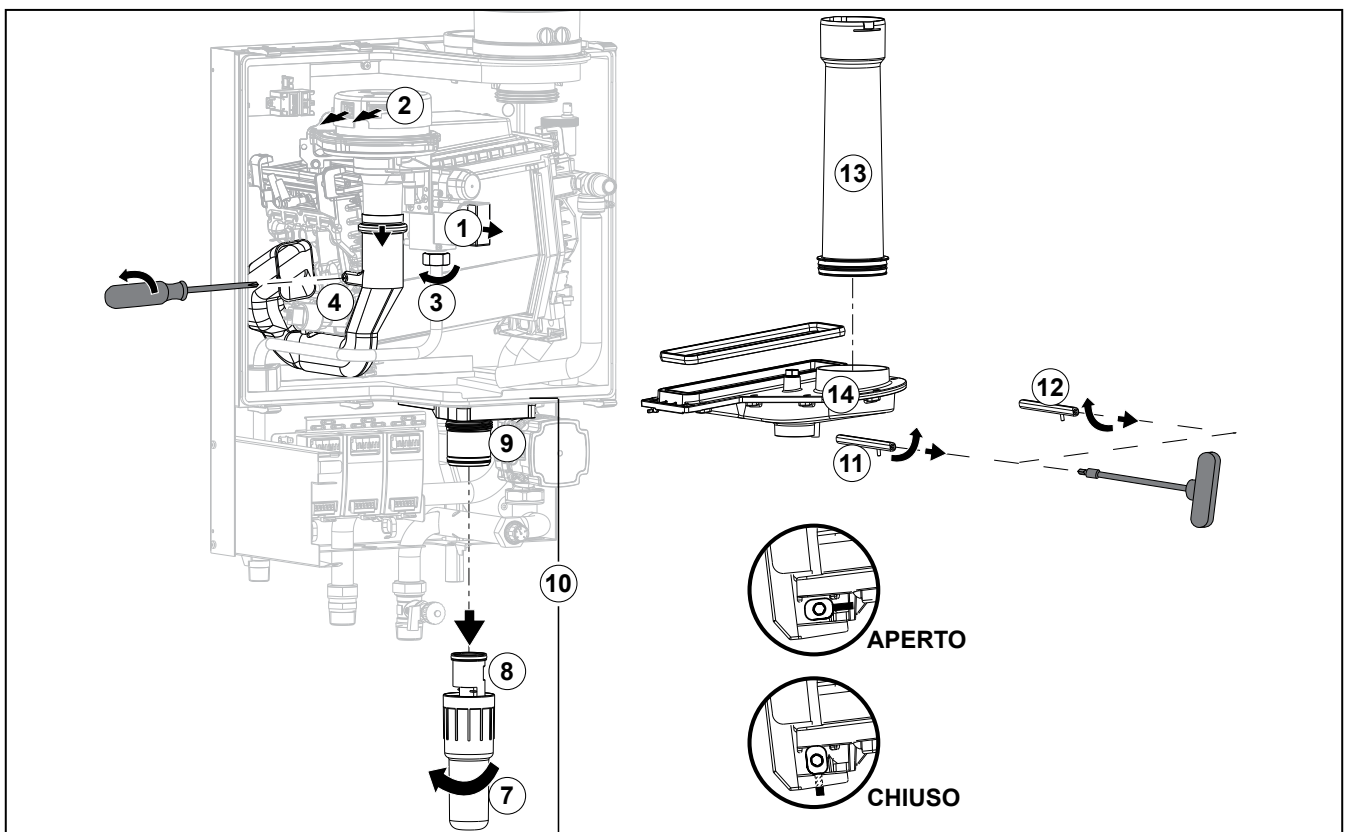
ATTENZIONE:

Prima di eseguire interventi di manutenzione/riparazione scollegare sempre la corrente elettrica dalla caldaia.



Unità ventilatore e placca del bruciatore

- Chiudere la valvola del gas.
 - Scollegare il connettore dalla valvola del gas (1) e dal motore del ventilatore (2).
 - Aprire il raccordo a vite (3) della valvola del gas.
 - Sostituire la guarnizione del raccordo a vite del gas con una nuova.
 - Allentare la vite a testa scanalata (4) a croce sul lato sinistro sulla parte anteriore del silenziatore dell'aspiratore aria.
 - Smontare il sifone (7) e l'inserto (8), svuotarli e pulirli.
 - Allentare le due barre di fissaggio (11 e 12) ruotandole di 45 gradi (sotto l'accumulatore della condensa) con una chiave a brugola e tirarla in avanti.
 - Sollevando il tubo di scarico interno (13) dall'accumulatore della condensa (14) e contestualmente premendo entrambe le nicchie sopra il tubo di scarico è possibile smontare l'accumulatore e il tubo di scarico interno.
- Controllare le componenti smontate al fine di rilevarne la presenza di sporco e pulirle.



Dettagli della manutenzione

- Tendere la barra di fissaggio superiore sinistra (5) e destra (6) con una chiave a brugola (4mm) ruotandola di 45 gradi (prestare attenzione alla marcatura rossa sulle barre di fissaggio).
- Estrarre le barre di fissaggio tirandole in avanti.
- Estrarre l'unità ventilatore completa con valvola per gas dallo scambiatore di calore tirandola in avanti.
- Rimuovere la placca del bruciatore (15) dalla testa di miscelazione (16).
- Verificare l'usura e la presenza di sporco sulla placca del bruciatore, oltre a verificare l'integrità degli elementi refrattari del bruciatore. Pulire la placca del bruciatore servendosi di una spazzola e di un aspirapolvere. In caso di placca/elemento refrattario del bruciatore sollevati è necessario sostituire l'intera placca.
- Verificare la pulizia del tubo Venturi e della piastra del diffusore gas e aria. Se necessario pulirli con una spazzola morbida unitamente a un aspirapolvere.

Unità Venturi (17)

Verificare la pulizia dell'unità di ventilazione e della piastra del diffusore gas e aria. Se necessario pulirli con una spazzola morbida unitamente a un aspirapolvere.

Protezione antiritorno (18)

Verificare il funzionamento corretto della protezione antiritorno integrata.

ATTENZIONE:

Pericolo di morte per intossicazione! Negli impianti per più utenze, il malfunzionamento della protezione antiritorno può essere letale a causa della fuoriuscita dei gas di scarico.

Scambiatore di calore (19)

Verificare la pulizia dello scambiatore di calore. Pulirlo servendosi di una spazzola morbida e di un aspirapolvere.

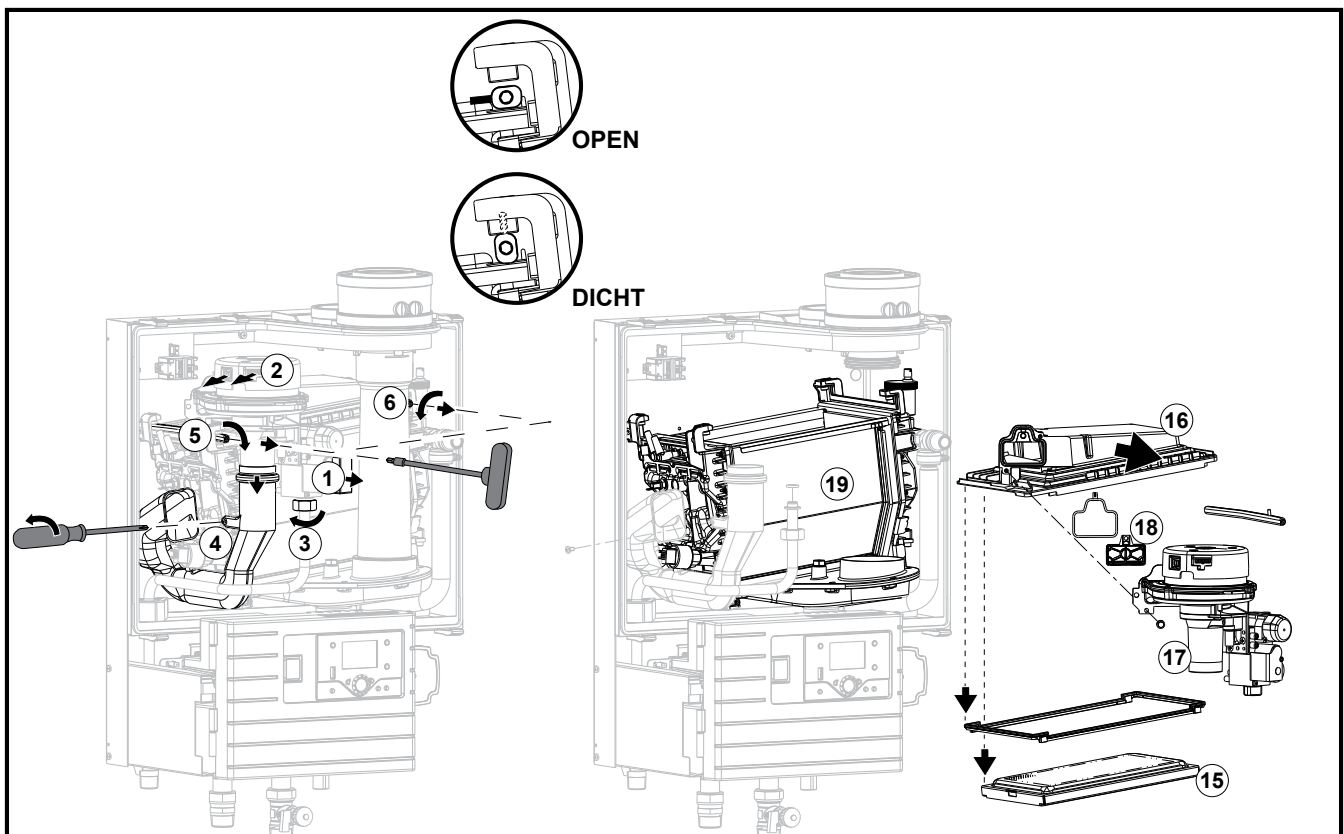
ATTENZIONE:

Assicurarsi che eventuali particelle di sporco non cadano all'interno dello scambiatore.

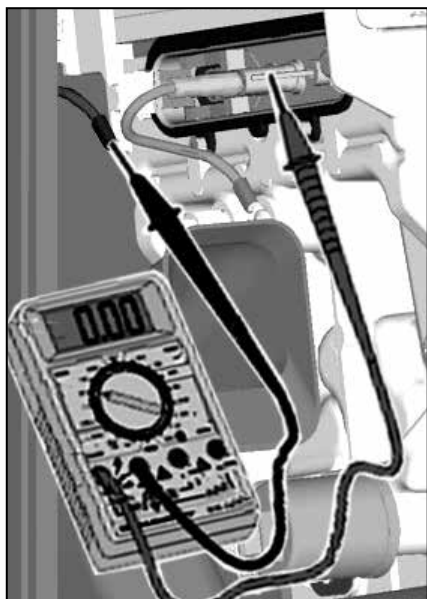
È vietato sciacquare con acqua lo scambiatore di calore dalla parte superiore.

Per effettuare il montaggio procedere nell'ordine inverso.

Durante il montaggio assicurarsi che i segni rossi delle barre di fissaggio si trovino in posizione verticale.



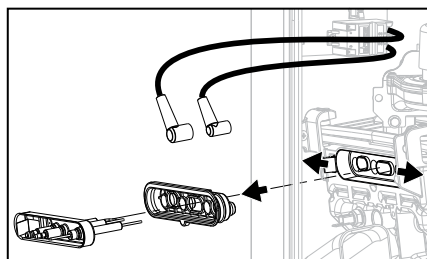
Dettagli della manutenzione



Elettrodo di accensione

Essendo soggetto a usura, l'elettrodo di accensione deve essere controllato annualmente.

Qualora risultasse usurato o danneggiato deve essere sostituito. Inoltre, è possibile determinare l'intensità del flusso di ionizzazione effettuando l'apposita misurazione. Il flusso di ionizzazione minimo a pieno regime deve essere superiore a $4 \mu\text{A}$. Qualora il vetro di ispezione fosse danneggiato è necessario sostituire l'intero elettrodo di accensione.



Sostituzione dell'elettrodo di accensione

- Scollegare tutti i connettori dall'elettrodo di accensione.
- Premere verso l'esterno le clip poste sui due lati dell'elettrodo ed estrarre l'elettrodo. Controllare la guarnizione dell'elettrodo e sostituirla in caso di guasto.

Per effettuare il montaggio procedere nell'ordine inverso.

Dettagli della manutenzione

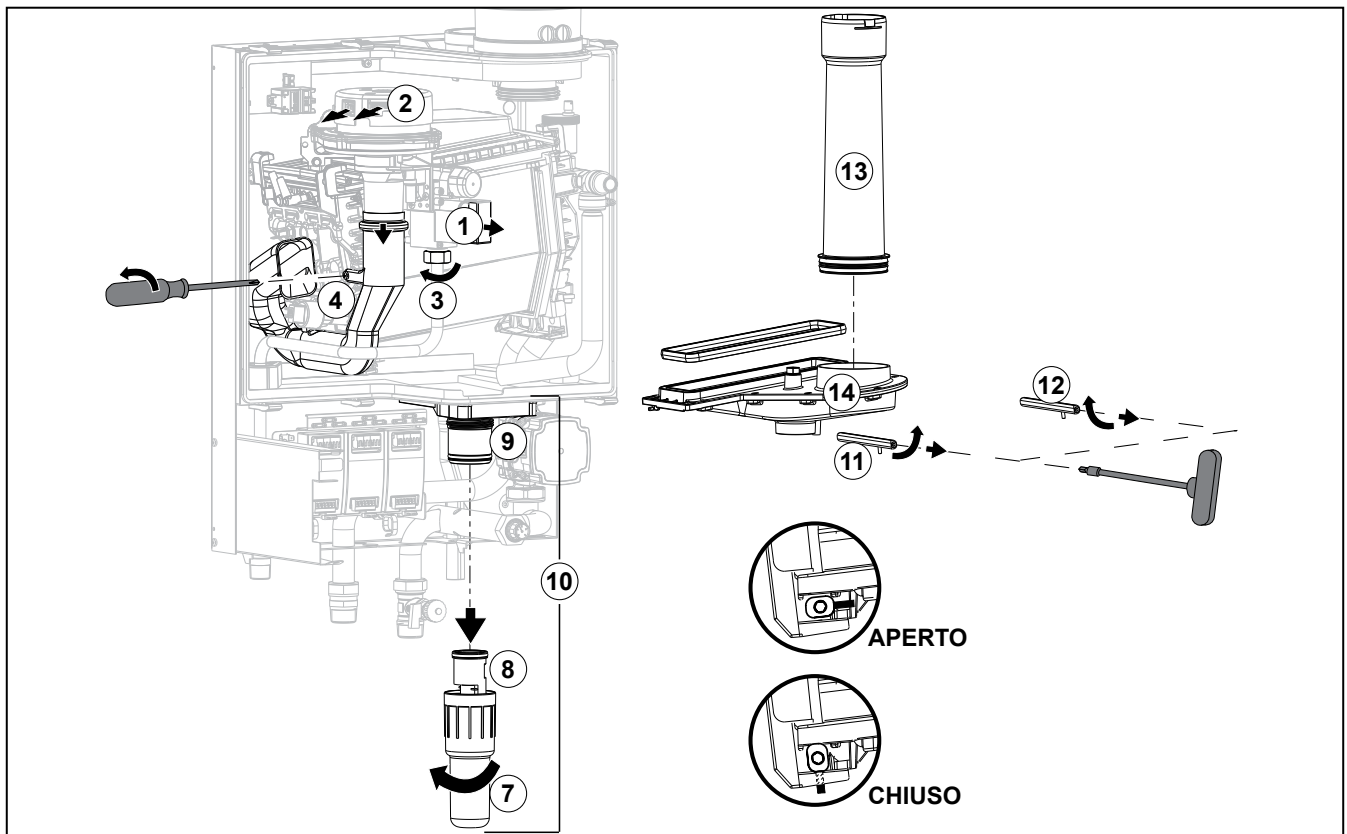
Sifone e serbatoio della condensa

- Allentare la vite a croce (4) sul lato sinistro sulla parte anteriore del silenziatore dell'aspiratore aria.
- Smontare il sifone (7) e l'inserto (8), svuotarli e pulirli.
- Allentare le due barre di fissaggio (11 e 12) ruotandole di 45 gradi (sotto l'accumulatore della condensa) con una chiave a brugola e tirarla in avanti.
- Sollevando il tubo di scarico interno (13) dall'accumulatore della condensa (14) e contestualmente premendo entrambe le nicchie sopra il tubo di scarico è possibile smontare l'accumulatore e il tubo

- di scarico interno. Controllare le componenti smontate al fine di rilevarne la presenza di sporco e pulirle.
- Controllare la guarnizione e il vaso di accumulo del sifone e sostituirli in caso di guasto.
- Pulire entrambi gli elementi con acqua servendosi di una spazzola.
- Per agevolare il montaggio degli O-Ring tali parti devono essere ingrassate con grasso apposito.
- Qualora il sifone dovesse essere rinnovato esso deve essere sostituito completamente (10).

Per effettuare il montaggio procedere nell'ordine inverso.

In fase di montaggio del serbatoio della condensa assicurarsi che la guarnizione aderisca lungo tutta la sua circonferenza.



Durante il montaggio assicurarsi che i segni rossi delle barre di fissaggio si trovino in posizione verticale.

Una volta eseguita la manutenzione, prima della messa in servizio testare l'impianto al fine di verificarne la tenuta e il corretto posizionamento delle parti.

Verificare la tenuta di tutte le tubazioni e dei raccordi a vite (mediante spray per il rilevamento delle perdite)

È necessario eseguire il controllo di O₂ / CO₂ (si vedano le pagine 53 e 54).

Ispezione

Elemento	Ispezione THISION S PLUS Deve anche essere osservato l'elenco di prova secondo VDMA.	almeno ogni 4.000 ore di funzionamento o al massimo una volta l'anno		
		Lavori eseguiti	Reclami	
	Scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia e chiudere il rubinetto del gas			
	Rispettare la procedura di riempimento illustrata nel manuale di installazione			
1	Cassa d'aria/rivestimento			
1.0.1	Rimuovere il rivestimento esterno	✓		
1.0.2	Rimuovere il rivestimento / cassa d'aria	✓		
1.0.3	Controllare la sigillatura della guarnizione del rivestimento/cassa d'aria	✓		
1.0.4	Pulizia di conservazione funzionale	✓		
2	Tubazioni del gas			
2.0.1	Eseguire una verifica a regola d'arte della tenuta di tutte le tubazioni del gas	✓		
2.0.2	Eseguire una verifica a regola d'arte della tenuta di tutti i raccordi	✓		
2.0.3	Verificare tutte le parti conduttive al fine di verificare la presenza di corrosione e danni	✓		
2.0.4	Verificare la pressione di alimentazione e quella di flusso	✓		
3	Condizioni di pressione			
3.0.1	Verificare il funzionamento dell'impianto di riempimento e svuotamento	✓		
3.0.2	Pressione impianto (controllo di plausibilità)	✓		
3.0.3	Verificare la pressione d'ingresso MAG ed eventualmente adeguarla in base alle condizioni dell'impianto	✓		
4	Verificare le componenti al fine di rilevare danni, corrosione, funzionamento e tenuta:			
4.0.1	Valvola gas / Blocco di regolazione gas / Tubo Venturi	✓		
4.0.2	Valvola di sicurezza	✓		
4.0.3	Unità automatica di sfiato rapido	✓		
4.0.4	Raccordi idraulici	✓		
4.0.5	Sifone e scarico condensa	✓		
4.0.6	Blocco elettrodi	✓		
4.0.7	Scambiatore di calore	✓		
4.0.8	Collettore gas di scarico	✓		
5	Apparecchio/bruciatore in funzione senza rivestimento/cassa d'aria:			
5.0.1	Controllare l'aspetto della fiamma	✓		
5.0.2	Fiamma non omogenea - Controllare le impostazioni e il bruciatore	✓		
5.0.3	Misura di controllo carico pieno e minimo di O ₂ /CO ₂ e flusso di ionizzazione	✓		
6	Controlli aggiuntivi:			
6.0.1	Verificare tutte le componenti in sovrappressione (Igrometro a condensazione)	✓		
6.0.2	Controllare la mandata dell'aria per la combustione (misura della fessura anulare)	✓		
6.0.3	Rilevare e verificare il flusso del gas (prova di plausibilità)	✓		
6.0.4	Eseguire l'analisi dei gas di scarico nonché la misurazione di O ₂ /CO ₂	✓		
6.0.5	Rimontare la cassa d'aria/rivestimento	✓		
7	Apparecchio/bruciatore in funzione con rivestimento/cassa d'aria:			
7.0.1	Prova di funzionamento in posizione di riscaldamento	✓		
7.0.2	Prova di funzionamento in posizione ACS	✓		
7.0.3	Comparare ogni volta i setpoint e valori effettivi (prova di plausibilità)	✓		

Manutenzione

Manutenzione

Elemento	Riepilogo manutenzione THISION S PLUS Deve anche essere osservato l'elenco di prova secondo VDMA.	almeno ogni 8.000 ore di funzionamento o al massimo ogni 2 anni Lavori eseguiti			Reclami
	Scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia e chiudere il rubinetto del gas				
	Rispettare la procedura di riempimento illustrata nel manuale di installazione				
1	Cassa d'aria/rivestimento				
1.0.1	Controllare la struttura esterna al fine di rilevare sporco o danni	✓			
1.0.2	Pulizia di conservazione funzionale	✓			
1.0.3	Verificare la tenuta ed eventualmente sostituire la guarnizione	✓			
2	Unità di ventilazione / Cartuccia bruciatore				
2.0.1	Controllare e pulire l'unità ventilatore	✓			
2.0.2	Controllare e pulire la cartuccia bruciatore	✓			
2.0.3	Controllare e pulire il tubo Venturi	✓			
2.0.4	Verificare la valvola gas al fine di verificare la presenza di corrosione e danni	✓			
2.0.5	Sostituire le guarnizioni delle componenti che interessano gas e gas di scarico	✓			
3	OSS/Scambiatore di calore				
3.0.1	Verificare lo scambiatore di calore al fine di verificare la presenza di corrosione e danni	✓			
3.0.2	Controllare e pulire lo scambiatore di calore	✓			
3.0.3	Sostituire la guarnizione dello scambiatore di calore/testa del miscelatore	✓			
3.0.4	Sostituire la guarnizione del bruciatore/testa del miscelatore	✓			
	Non sciappare mai con acqua lo scambiatore di calore dalla parte superiore				
4	Piastre isolanti				
4.0.1	Controllare le piastre isolanti e se del caso sostituirle	✓			
5	Verificare le componenti al fine di rilevare danni, corrosione, funzionamento e tenuta e se del caso sostituirle:				
5.0.1	Valvola gas / Blocco di regolazione gas / Tubo Venturi	✓			
5.0.2	Valvola di sicurezza	✓			
5.0.3	Unità automatica di sfiato rapido	✓			
5.0.4	Raccordi idraulici	✓			
5.0.5	Sifone e scarico condensa	✓			
5.0.6	Blocco elettrodi	✓			
5.0.7	Scambiatore di calore	✓			
5.0.8	Collettore gas di scarico	✓			
6	Sifone/scarico condensa				
6.0.1	Pulire il sifone e lo scarico condensa	✓			
6.0.2	Controllare il sifone e lo scarico condensa al fine di verificarne la tenuta	✓			
6.0.3	Sostituire le guarnizioni del sifone e dello scarico condensa se del caso	✓			
7	Collettore gas di scarico				
7.0.1	Controllare il serbatoio della condensa al fine di verificare la presenza di corrosione e danni	✓			
7.0.2	Pulire il serbatoio della condensa	✓			
7.0.3	Sostituire la guarnizione del serbatoio della condensa	✓			
8	Pompa di circolazione				
8.0.1	Verificarne il funzionamento	✓			
8.0.2	Verificarla al fine di verificare la presenza di danni, corrosione (esterna) oltre a rumori	✓			
8.0.3	Verificarne la tenuta (ispezione visiva)	✓			
9	Misure aggiuntive:				
9.0.1	Rilevare e verificare il flusso del gas (prova di plausibilità)	✓			
9.0.2	Una volta eseguiti i controlli effettuare Un'ispezione completa	✓			
9.0.3	Aprire il rubinetto dell'apparecchio e portare l'interruttore primario in posizione ON	✓			
9.0.4	Prova di funzionamento in posizione di riscaldamento	✓			
9.0.5	Prova di funzionamento in posizione ACS	✓			

In caso di blocco, il display visualizza un segnale di avvertimento () e un codice di errore lampeggiante. Prima di ripristinare la caldaia THISION S PLUS, è necessario determinare la causa di errore e rimuoverla. Nella tabella seguente sono elencati tutti i blocchi e le loro possibili cause.

Errore	Descrizione
0	Nessun errore
10	Errore sonda esterna
20	Temperatura caldaia 1 - Errore sonda
26	Errore sonda mandata comune
28	Errore sonda fumi
30	Temperatura di mandata 1 - Errore sonda
32	Temperatura di mandata 2 - Errore sonda
38	Temperatura di mandata generale - Errore sonda
40	Temperatura di ritorno 1 - Errore sonda
46	Errore sonda di ritorno cascata
47	Errore sonda mandata comune
50	Temperatura ACS 1 - Errore sonda
52	Temperatura ACS 2 - Errore sonda
54	Temperatura ACS - Errore sonda
57	Temperatura ACS ricircolo - Errore sonda
60	Temperatura ambiente 1 - Errore sonda
65	Temperatura ambiente 2 - Errore sonda
70	Temperatura accumulo 1 - Errore sonda
71	Temperatura accumulo 2 - Errore sonda
72	Temperatura accumulo 3 - Errore sonda
73	Errore sonda collettore 1
74	Errore sonda collettore 2
82	LPB Bus - Conflitto di indirizzo
83	BSB Bus - in cortocircuito
84	BSB Bus - Conflitto indirizzi
85	BSB Bus wireless - Errore comunicazione
91	Errore interno scheda
98	Errore modulo d'estensione 1 - Errore collettivo
99	Errore modulo d'estensione 2 - Errore collettivo
100	2 orologi master sul bus LPB
102	Orologi master senza riserve (LPB)
103	Errore di comunicazione
105	Messaggio di manutenzione
109	Supervisione temperatura caldaia
110	Blocco per sovratemperatura
111	Arresto temporaneo per sovratemperatura
119	Termostato di sicurezza bruciatore in blocco
121	Supervisione temperatura di mandata 1 (CR1)
122	Supervisione temperatura di mandata 2 (CR1)
125	Errore supervisione pompa
126	Supervisione carico ACS
127	Temperatura legionella non raggiunta
128	Scomparsa della fiamma durante il funzionamento
129	Malfunzionamento del ventilatore
130	Superamento limite temperatura fumi
131	Blocco del bruciatore
132	Pressostato gas aperto
133	Accensione fallita dopo il tempo di sicurezza
146	Errore configurazione messaggio collettivo
151	Errore interno scheda
152	Errore di settaggio parametri
153	Reset attivato manualmente
160	Errore ventilatore
162	Errore pressostato aria, non chiude
164	Intervento flussostato. Mancata circolazione in caldaia
166	Errore pressostato aria, non apre
171	Allarme attivo contatto H1 o H4
172	Allarme attivo contatto H2 (EM1, EM2 o EM3) H5
173	Allarme attivo contatto H6
174	Allarme attivo contatto H3 o H7
178	Termostato limite circuito di riscaldamento 1

Errore	Descrizione
179	Termostato limite circuito di riscaldamento 2
183	Unità in modalità parametrizzazione
193	Errore supervisione pompa dopo accensione fiamma
216	Errore caldaia
217	Errore sonda
241	Errore sonda mandata solare
242	Errore sonda ritorno solare
243	Errore sonda piscina
270	Funzione monitoraggio
317	Frequenza principale fuori dai limiti di tolleranza
320	Errore sonda temperatura carico ACS
322	Pressione dell'acqua troppo alta
323	Pressione dell'acqua troppo bassa
324	BX stessi sensori
325	BBX / moduli d'estensione stessi sensori
326	BX / gruppi miscelati stessi sensori
327	Assegnazione stessa funzione a più moduli d'estensione
328	Assegnazione stessa funzione a più gruppi miscelati
329	Assegnazione stessa funzione modulo d'estensione/gruppo miscelato
330	Sonda BX1 nessuna funzione
331	Sonda BX2 nessuna funzione
332	Sonda BX3 nessuna funzione
333	Sonda BX4 nessuna funzione
334	Sonda BX5 nessuna funzione
335	Sonda BX21 nessuna funzione (EM1, EM2 o EM3)
336	Sonda BX22 nessuna funzione (EM1, EM2 o EM3)
337	Sonda BX1 nessuna funzione
338	Sonda BX12 nessuna funzione
339	Pompa collettore Q5 non disponibile
340	Pompa collettore Q16 non disponibile
341	Sonda collettore solare B6 non disponibile
342	Sonda ACS B31 non disponibile
343	Integrazione solare non disponibile
344	Elemento controllo solare bollitore K8 non disponibile
345	Elemento controllo solare piscina K18 non disponibile
346	Pompa Q10 caldaia a legna non disponibile
347	Sensore caldaia a legna assente
348	Errore indirizzo caldaia a legna
349	Valvola ritorno bollitore Y15 non disponibile
350	Errore indirizzo sonda Puffer
351	Regolatore primario / Pompa di sistema - Errore indirizzo
352	Errore indirizzo collettore d'equilibramento
353	Sonda mandata comune B10 non disponibile
371	Supervisione temperatura di mandata 3 (circuito di riscaldamento 3)
372	Termostato limite circuito di riscaldamento 3
373	Errore modulo d'estensione 3 - Errore collettivo
378	Contatore ripetizioni - Errore interno - scaduto
379	Contatore ripetizioni - Fiamma anomala - scaduto
380	Contatore ripetizioni - Scomparsa della fiamma durante il funzionamento - scaduto
381	Contatore ripetizioni - Accensione fallita dopo il tempo di sicurezza
382	Contatore ripetizioni- Malfunzionamento del ventilatore - scaduto
383	Nessuna ripetizione ammessa
384	Fiamma anomala
385	Tensione di rete troppo bassa
386	Velocità ventilatore fuori tolleranza
388	Errore ACS nessuna funzione
426	Feedback saracinesca di scarico
427	Configurazione saracinesca di scarico
431	Errore sonda scambiatore primario
432	Filo terra non collegato
433	Temperatura scambiatore primario troppo elevata

Controlli e verifiche

Valori dei sensori

Lo schema seguente mostra i valori per tutti i sensori della caldaia e i sensori opzionali disponibili nei kit accessori. Lo schema contiene i valori medi, in quanto tutti i sensori presentano tolleranze.

Per la misura dei valori di resistenza, la caldaia deve essere spenta. Per evitare deviazioni dei valori, misurare in prossimità del sensore

Sensore mandata riscaldamento Sensore ritorno riscaldamento Sensore acqua calda Sensore scarico	
NTC10k (25°C)	
Temperatura [°C]	Resistenza [Ohm]
-10	55.047
0	32.555
10	19.873
12	18.069
14	16.447
16	14.988
18	13.674
20	12.488
22	11.417
24	10.449
26	9.573
28	8.779
30	8.059
32	7.406
34	6.811
36	6.271
38	5.779
40	5.330
42	4.921
44	4.547
46	4.205
48	3.892
50	3.605
52	3.343
54	3.102
56	2.880
58	2.677
60	2.490
62	2.318
64	2.159
66	2.013
68	1.878
70	1.753
72	1.638
74	1.531
76	1.433
78	1.341
80	1.256
82	1.178
84	1.105
86	1.037
88	974
90	915

Sensore temperatura esterna	
NTC1k (25°C)	
Temperatura [°C]	Resistenza [Ohm]
-10	4.574
-9	4.358
-8	4.152
-7	3.958
-6	3.774
-5	3.600
-4	3.435
-3	3.279
-2	3.131
-1	2.990
0	2.857
1	2.730
2	2.610
3	2.496
4	2.387
5	2.284
6	2.186
7	2.093
8	2.004
9	1.920
10	1.840
11	1.763
12	1.690
13	1.621
14	1.555
15	1.492
16	1.433
17	1.375
18	1.320
19	1.268
20	1.218
21	1.170
22	1.125
23	1.081
24	1.040
25	1.000
26	962
27	926
28	892
29	858
30	827
35	687
40	575

Additivi per l'acqua

Gli additivi per l'acqua riportati in tabella sono autorizzati in considerazione delle dosi indicate fornite dal produttore.

L'utilizzo errato e il superamento delle concentrazioni massime comporta la decadenza della garanzia per tutti i ricambi interessati dall'acqua di riscaldamento.

Tipo di additivo	Fornitore e specifiche	Concentrazione massima	Applicazione
Inibitori di corrosione	Sentinel X100 Agente di protezione contro la corrosione per impianti di riscaldamento centralizzato Certificato Kiwa	1-2 l/100 litri di acqua del riscaldamento centralizzato	Soluzione acquosa di agenti organici e inorganici contro la corrosione e la formazione di calcare
	Fernox F1 Agente di protezione contro la corrosione per impianti di riscaldamento centralizzato Certificato Kiwa e Belgaqua	500 ml contenitore o 265 ml Express / 100 litri di acqua del riscaldamento centralizzato	Protezione contro la corrosione e la formazione di calcare.
Antigelo	Kalsbeek Glicole monopropilenico/1,2 propan-diolo + inibitori AKWA-Colpro KIWA-ATA Num. 2104/1	50% peso/peso	Antigelo
	Tyfocon L Glicole monopropilenico/1,2 propan-diolo + inibitori	50% peso/peso	Antigelo
	Sentinel X500 Glicole monopropilenico + inibitori Certificato Kiwa	20-50% peso/peso	Antigelo
	Fernox Alphi 11 Glicole monopropilenico + inibitori e tampone pH Certificato Kiwa e Belgaqua	25-50% peso/peso	Antigelo combinato con F1 Protector
Detergenti per impianto	Sentinel X300 Soluzione di fosfato, composti eterociclici organici, polimeri e basi organiche Certificato Kiwa	1 litro/100 litri	Per nuovi impianti di riscaldamento centralizzato Rimuove oli/grasso e agenti di controllo del flusso
	Sentinel X400 Soluzione di polimeri sintetici organici	1-2 litri/100 litri	Per la pulizia di impianti di riscaldamento centralizzato già attivi. Rimuove i sedimenti.
	Sentinel X800 Jetflo Emulsione acquosa di disperdenti, agenti umidificanti e inibitori	1-2 litri/100 litri	Per la pulizia di impianti di riscaldamento centralizzato nuovi e già attivi. Rimuove i sedimenti di ferro e calcare.
	Fernox F3 Cleaner Detergente liquido universale pH neutro per la pulizia di nuovi sistemi di riscaldamento	500 ml / 100 litri	Per la pulizia di impianti di riscaldamento centralizzato.
	Fernox F5 Cleaner Detergente Express universale pH neutro per la pulizia di nuovi sistemi di riscaldamento	295 / 100 litri	Per la pulizia di impianti di riscaldamento centralizzato.

Dichiarazione di conformità

Apparecchio a gas

Noi, ELCO GmbH, D-71379 Hechingen al posto dei distributori

ELCO Italia, I-31023 Resana (TV)
ELCO GmbH, D-64546 Mörfelden
ELCO Belgium, n.v./s.a. B-1070 Brüssel
ELCO Austria GmbH, A-2544 Leobersdorf
ELCOTHERM AG, CH-7324 Vilters
ELCO BV, NL 6465 Kerkrade
ELCO UK, UK-Basildon, Essex, SS156SJ
ELCO France, F-93521 Saint-Denis Cedex

dichiariamo sotto nostra responsabilità che il prodotto

THISION S PLUS 13-19-24-34-35L-46-54 THISION S PLUS COMBI 24-34

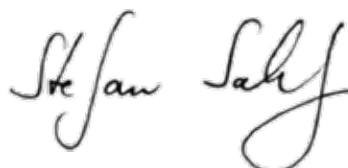
Direttiva	2009/142/EC	EN 15502-2-1: 2012 EN 15502-1: 20120	EN 60335-1: 2011 EN 60335-2-102: 201
Direttiva Ecodesign	92/42/EEC	EN 15502-2-2: 2014	
Direttiva rendimenti caldaia	2014/35/EU	EN 60335-1: 2011 EN 60335-2-102: 2010	
compatibilità elettromagnetica	2014/30//EU	EN 61000-3-2: 2013 EN 61000-3-3: 2014 EN 60335-2-102: 2010	EN 55014-1: 2011 EN 55014-2: 2008
Direttiva gas	2009/125/EC	EN 13203-2: 2014 EN 15036-1: 2006 EN 15502-1: 2012	
Direttiva basse tensione	2010/30/EU		

il prodotto è identificato come segue:

CE – 0063BQ3021

Hechingen, 16.06.2016

ELCO GmbH



i.V. Stefan Salewsky



Service:

ELCO GmbH
D - 72379 Hechingen
ELCO Austria GmbH
A - 2544 Leobersdorf
ELCOTHERM AG
CH - 7324 Vilters
ELCO BV
NL - 6465 AG Kerkrade
ELCO Belgium SA
B - 1070 Brussel
ELCO Italia S.p.A.
I - 31023 Resana
ELCO United Kingdom
UK - Basildon, Essex, SS15 6SJ
ELCO France / Chaffoteaux SAS
F - 93521 Saint-Denis Cedex
Gastech-Energi A/S
DK - 8240 Risskov