

Manuale d'installazione
Caldaia a condensazione a gasolio

NovoCondens BOB 20
NovoCondens BOB 25

Indice

1.	Introduzione.....	5
1.1	Contenuto di questo manuale.....	5
1.2	Tabella generale.....	5
1.3	Simboli utilizzati.....	6
1.4	A chi si rivolge questo manuale?.....	6
2.	Sicurezza.....	7
2.1	Utilizzo appropriato.....	7
2.2	Norme di sicurezza generali.....	7
2.3	Norme e prescrizioni.....	8
2.4	Marchio CE.....	8
2.5	Dichiarazione di conformità.....	9
3.	Dati tecnici.....	10
3.1	Dimensioni ed attacchi.....	10
3.2	Dati tecnici.....	12
3.3	Schema elettrico.....	14
3.4	Tabelle valori sonda.....	15
4.	Prima dell'installazione.....	16
4.1	Aperture adduzione aria.....	16
4.2	Protezione contro la corrosione.....	16
4.3	Requisiti acqua riscaldamento.....	16
4.3.1	Ulteriori informazioni sull'acqua di riscaldamento.....	17
4.4	Impiego di additivi gasolio da riscaldamento.....	17
4.5	Avvertenze per il luogo d'installazione.....	18
4.6	Ingombro.....	19
4.7	Esempio di applicazione.....	20
4.8	Legenda.....	22
5.	Installazione.....	23
5.1	Allacciamento del circuito di riscaldamento.....	23
5.2	Acqua di condensa.....	23
5.3	Attacco scarico fumi.....	24
5.4	Sistema fumi.....	25
5.5	Avvertenze generali per il sistema di condotte per i fumi.....	26
5.5.1	Camini sporchi.....	26
5.5.2	Protezione fulmini.....	27
5.5.3	Requisiti condotto.....	27
5.6	Montaggio del sistema scarico fumi.....	27
5.6.1	Montaggio in pendenza.....	27
5.6.2	Guanti da lavoro.....	27
5.6.3	Accorciamento dei tubi.....	27
5.6.4	Preparazione al montaggio.....	27
5.6.5	Introduzione in un condotto.....	28
5.6.6	Montaggio dei tubi.....	28
5.6.7	Durante la sostituzione utilizzare guarnizioni nuove!.....	28
5.7	Lavorare con il sistema scarico fumi KAS.....	28
5.7.1	Misure minime del condotto.....	29
5.7.2	Camini già utilizzati.....	29
5.8	Allacciamento elettrico (generale).....	30
5.8.1	Lunghezze cavo.....	30
5.8.2	Pressacavi.....	30
5.8.3	Pompe di circolazione.....	30
5.8.4	Fusibili apparecchio.....	31

5.8.5	Collegamento sonde / componenti.....	31
5.8.6	Sostituzione di cavi.....	31
5.8.7	Protezione contatto.....	31
5.9	Approvvigionamento gasolio.....	31
5.10	Comandi del bruciatore.....	33
5.11	Valori di taratura (valori orientativi).....	34
5.12	Valori di combustione.....	34
5.13	Taratura bruciatore.....	34
5.14	Ricircolo.....	35
5.15	Svolgimento del programma.....	35
5.16	Tasto di sblocco dispositivo accensione.....	36
5.17	Diagnosi dei guasti.....	36
5.18	Apparecchiatura comando gasolio.....	36
6.	Messa in funzione.....	38
6.1	Menu Messa in funzione.....	38
6.2	Accensione.....	38
6.3	Temperature per riscaldamento e acqua calda.....	39
6.4	Programma orario individuale.....	39
6.5	Programmazione dei parametri necessari.....	39
6.6	Funzionamento d'emergenza (funzionamento manuale).....	40
6.6.1	Impostare esercizio d'emergenza.....	40
6.6.2	Impostare setpoint funzionamento manuale.....	40
6.7	Istruzioni per l'utente finale.....	40
6.7.1	Istruzioni.....	40
6.7.2	Documentazione.....	40
6.8	Checklist per la messa in funzione.....	41
7.	Usò.....	42
7.1	Comandi.....	42
7.2	Visualizzazioni.....	43
7.3	Impostazione modo riscaldamento.....	43
7.4	Impostazione del modo acqua sanitaria.....	44
7.5	Impostazione del setpoint ambiente.....	44
7.6	Visualizzazione delle informazioni.....	45
7.7	Messaggio di errore.....	45
7.8	Avviso di manutenzione.....	46
7.9	Funzione spazzacamino.....	46
7.10	Ripristino delle impostazioni di fabbrica.....	46
7.11	Comando della pompa circuito riscaldamento.....	46
7.11.1	Elementi funzionali della pompa del circuito di riscaldamento.....	46
7.11.2	Regolazione della pompa in base al tipo di impianto.....	49
7.11.3	Regolazione della pompa.....	51
7.11.4	Regolazioni della pompa e portata.....	52
7.11.5	Regolazioni della pompa in funzione della curva caratteristica dell pompa.....	53
7.11.6	Curve caratteristiche della pompa.....	54
8.	Programmazione.....	56
8.1	Procedimento della programmazione.....	56
8.2	Modifica dei parametri.....	57
8.3	Elenco parametri.....	59
8.4	Spiegazioni in merito all'elenco parametri.....	86
8.4.1	Ora e data.....	86
8.4.2	Unità di comando.....	86
8.4.3	Programmi orari.....	88
8.4.4	Programma vacanza.....	89
8.4.5	Circuiti riscaldamento.....	89
8.4.6	Acqua calda sanitaria.....	99
8.4.7	Circuiti utenze/Circuito piscina.....	101

8.4.8	Piscina.....	101
8.4.9	Regolatore prim./pompa di sistema.....	102
8.4.10	Caldaia.....	102
8.4.11	Cascata.....	105
8.4.12	Solare.....	106
8.4.13	Caldaia a legna.....	108
8.4.14	Bollitore.....	110
8.4.15	Bollitore acqua sanitaria.....	111
8.4.16	Configurazione.....	115
8.4.17	Sistema LPB.....	122
8.4.18	Errore.....	123
8.4.19	Manutenzione/regime speciale.....	124
8.4.20	Configurazione modulo d'estensione.....	124
8.4.21	Test input/output.....	129
8.4.22	Stato.....	130
8.4.23	Diagnosi cascata/generatore/utenze.....	136
8.4.24	Info opzione.....	136
9.	Manutenzione.....	137
9.1	Ispezione e manutenzione.....	137
9.2	Vista caldaia.....	138
9.3	Sostituzione della valvola di sfiato.....	138
9.4	Sostituzione della valvola di sicurezza.....	139
9.5	Pulizia del sifone per acqua di condensa.....	139
9.6	Manutenzione del bruciatore.....	140
9.7	Pulizia del focolare e dello scambiatore di calore.....	143
9.8	Sostituzione gli elettrodi di accensione.....	146
9.9	Sostituzione del filtro del gasolio.....	147
9.10	Protezione contro le scariche.....	148
9.11	Tabella codici errore.....	149
9.12	Tabella codici manutenzione.....	152

1. Introduzione

Leggere attentamente questo manuale prima di installare l'apparecchio!

1.1 Contenuto di questo manuale

Le istruzioni di montaggio descrivono l'installazione delle caldaie a condensazione a gasolio a basamento della serie BOB per l'applicazione standard 1 circuito riscaldamento pompa e 1 accumulatore acqua calda sanitaria.

Con il montaggio del modulo di ampliamento EWM B (accessorio) sono disponibili altre possibilità di applicazione (circuito riscaldamento miscelato, collegamento solare).

Potete trovare ulteriori informazioni sul modulo d'espansione EWM nelle *Istruzioni di montaggio modulo d'espansione EWM*



Segue una panoramica di tutta la documentazione disponibile riguardante questo impianto di riscaldamento. Conservare tutti i documenti nel locale di posa della caldaia a condensazione a gasolio!

1.2 Tabella generale

Documentazione	Contenuto	Studiata per
Informazioni tecniche	<ul style="list-style-type: none"> - Documenti per la progettazione - Descrizione delle funzioni - Dati tecnici/schemi elettrici - Dotazione di base ed accessori - Esempi di applicazione - Testi di capitolato 	Progettista, installatore
Manuale d'installazione	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzo appropriato - Dati tecnici/schema elettrico - Prescrizioni, norme, CE - Avvertenze per il luogo d'installazione - Esempio di applicazione Applicazione standard - Messa in esercizio, uso e programmazione - Manutenzione 	Installatore, Centro assistenza tecnica
Istruzioni d'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Messa in esercizio - Uso - Impostazioni utente e programmazione - Tabella guasti - Pulizia e manutenzione - Avvertenze in materia di risparmio energetico 	Utente finale
Libretto d'impianto	<ul style="list-style-type: none"> - Verbale di messa in funzione - Checklist per messa in funzione - Manutenzione 	Installatore, Centro assistenza tecnica
Istruzioni brevi	<ul style="list-style-type: none"> - Uso in breve 	Utente finale
Accessori	<ul style="list-style-type: none"> - Installazione - Uso 	Centro assistenza tecnica, utente finale

Introduzione

1.3 Simboli utilizzati



Pericolo! Pericolo di morte se non si osservano gli avvertimenti.



Pericolo di scosse elettriche! Pericolo di morte per scossa elettrica se non si osservano gli avvertimenti!



Attenzione! Pericolo per l'ambiente e per l'apparecchio se non si rispettano gli avvertimenti.



Avvertenza/consiglio: Qui vengono forniti informazioni dettagliate e consigli utili.



Rinvio a informazioni supplementari in altra documentazione.

1.4 A chi si rivolge questo manuale?

Queste istruzioni sono destinate ai tecnici che effettuano l'installazione dell'impianto.

2. Sicurezza



Pericolo! Osservare le seguenti avvertenze sulla sicurezza! In caso contrario mettetevi in pericolo voi stessi e gli altri.

2.1 Utilizzo appropriato

Le caldaie condensazione a gasolio della serie NovoCondens BOB sono generatori di calore in impianti di riscaldamento ad acqua sanitaria secondo DIN EN 12828.

- Tipo d'installazione B_{23p}, B₃₃, C_{33X}, C_{43X}, C_{53X}, C_{83X} e C_{93X}

2.2 Norme di sicurezza generali



Pericolo! Pericolo di morte!

Durante l'installazione degli impianti di riscaldamento sussiste il pericolo di provocare danni rilevanti alle persone, all'ambiente e alle cose. Pertanto gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati esclusivamente da ditte qualificate e la prima messa in funzione deve essere eseguita da personale competente delle ditte produttrici!



Pericolo di scosse elettriche! Pericolo di morte in caso di contatto con i componenti sotto tensione!

Tutti i lavori elettrici durante l'installazione devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici competenti!



Pericolo! Pericolo di morte in caso di utilizzo improprio dell'impianto di riscaldamento!

- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali e mentali limitate oppure senza esperienza e conoscenza, purchè vengano sorvegliate o istruite sull'uso sicuro dell'apparecchio e capiscano i pericoli derivanti da tale utilizzo. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a carico dell'utilizzatore non devono essere eseguite da bambini senza sorveglianza.



Pericolo! Pericolo di morte se si apportano modifiche all'apparecchio!

Non è consentito smontare o modificare arbitrariamente l'apparecchio, perché ne possono derivare pericoli agli uomini e danni all'apparecchio. In caso di mancata osservanza decadono l'omologazione e la garanzia dell'apparecchio.

La regolazione, la manutenzione e la pulizia delle caldaie devono essere effettuate esclusivamente da un tecnico qualificato a gasolio!

Gli accessori utilizzati devono soddisfare le regole tecniche ed essere omologati dal produttore in abbinamento a questo apparecchio.



Attenzione! Devono essere utilizzati solo ricambi originali.

Sicurezza

2.3 Norme e prescrizioni

Oltre alle regole generali sulla tecnica vanno osservate le norme, prescrizioni, ordinanze e direttive in vigore:

- DIN 4109; Insonorizzazione negli edifici
- DIN 4755; Impianti di riscaldamento a gasolio - Regola tecnica impianti di riscaldamento a gasolio (TRÖ) - Prova
- DIN 51603-1; Combustibili liquidi, gasolio EL
- DIN 18380; impianti di riscaldamento e impianti di produzione d'acqua calda centralizzati (VOB)
- DIN 4753; impianti produzione acqua calda per acqua sanitaria e d'esercizio
- DIN 1986-4; Gli impianti di drenaggio per edifici e terreni - campi d'impiego di tubi e pezzi sagomati per lo scarico di svariati materiali
- DIN 1988; regole tecniche per gli impianti d'acqua potabile (TRWI)
- DIN 18160; impianti scarico fumi
- DIN EN 12828; Impianti di riscaldamento negli edifici
- DIN EN 15035; Requisiti particolari per apparecchi a gasolio per il funzionamento indipendente dall'aria ambiente fino a 70 kW
- DIN EN 12831; Impianti di riscaldamento negli edifici - procedimento per il calcolo del carico termico di dimensionamento
- EN 13384; impianti scarico fumi - camini - metodi di calcolo termico e fluido dinamico
- VDE 0700-102, DIN EN 60335-2-102: Sicurezza per gli apparecchi elettrici per uso domestico e per utilizzi analoghi: Requisiti particolari per apparecchi a gas, a nafta e a combustibile solido con attacchi elettrici
- VDI 2035; Evitare danni negli impianti di riscaldamento - acqua calda
- ATV-DVWK-A 251; Acque di condensa da caldaie a condensazione
- TRÖL; Regole tecniche per gli impianti a gasolio
- EnEV: Legge sul risparmio energetico
- Legge Federale sulla protezione dalle immissioni inquinanti 3. BImSchV
- Prescrizioni in materia di combustione, prescrizioni regionali
- prescrizioni delle società fornitrici d'energia locali
- Obbligo di dichiarazione (eventualmente ordinamento esenzione)
- Foglio di lavoro M251 ATV dell'Associazione scarichi tecnici. UNI CTI 8065: Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.
- Definizioni delle autorità comunali per lo scarico dell'acqua di condensa

2.4 Marchio CE

Il marchio CE significa che la caldaia a condensazione a gasolio della serie BOB Direttiva Bassa Tensione 06/95/EG e della Direttiva 04/108/EG (compatibilità elettromagnetica, EMV) del Consiglio per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri.

Il rispetto dei requisiti in materia di protezione in base alle direttive 04/108/EG viene mantenuto solo se si utilizzano le caldaie in modo appropriato. Devono essere rispettate le condizioni ambientali secondo EN 55014.

Il funzionamento è consentito solo con rivestimento montato a regola d'arte.

La messa a terra elettrica a norma va garantita mediante un regolare controllo (ad es. manutenzione annuale) delle caldaie.

Per la sostituzione di componenti della caldaia devono essere impiegati solo ricambi originali.

Le caldaie soddisfano i requisiti base della Direttiva Rendimenti 92/42/EWG in quanto caldaia a condensazione a gasolio.

2.5 Dichiarazione di conformità



Konformitätserklärung des Herstellers
Declaration of Conformity

Produkt <i>Product</i>	Öl-Brennwertkessel
Handelsbezeichnung <i>Trade Mark</i>	NovoCondens
Produkt-ID Nummer <i>Product ID Number</i>	CE-0035 CO 105
Typ, Ausführung <i>Type, Model</i>	BOB 20, BOB 25
EU-Richtlinien <i>EU Directives</i>	2006/95/EG, 2004/108/EG, 92/42/EWG
Normen <i>Standards</i>	DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02; EN 60335-1:2002+A11+A1+A12+Corr.+A2:2006; DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009-05; EN 60335-1/A13:2008 ; DIN EN 60335-2-102 (VDE 0700 Teil 102) 2007-04; EN 60335-2-102:2006+A1:2010; DIN EN 62233 (VDE 0700-366):2008-11; EN 62233:2008; DIN EN 62233 Ber.1 (VDE 0700-366 Ber.1):2009-04; EN 62233 Ber.1:2008 DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2007-06; EN 55014-1:2006; DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2006-10; EN 61000-3-2:2006; DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3):2009-06; EN 61000-3-3:2008; DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2009-06; EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008 Anforderungen der Kategorie II / Requirements of category II DIN EN 303-1, DIN EN 303-2, DIN EN 304, DIN 4702-7, DIN EN 15034, DIN EN 15035
EG Baumusterprüfung <i>EC-Type Examination</i>	TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln Notified Body 0035
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	Jährliches Überwachungsaudit DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn

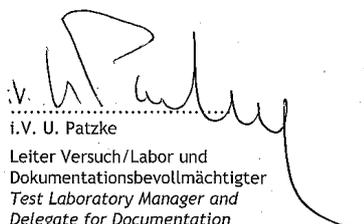
Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

AUGUST BRÖTJE GmbH


ppa. S. Harms
Leiter Entwicklung
R&D Manager


i.V. U. Patzke
Leiter Versuch/Labor und
Dokumentationsbevollmächtigter
Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon (04402) 80-0
Telefax (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

Geschäftsführer:
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen

Amtsgericht Oldenburg
HRB 120714

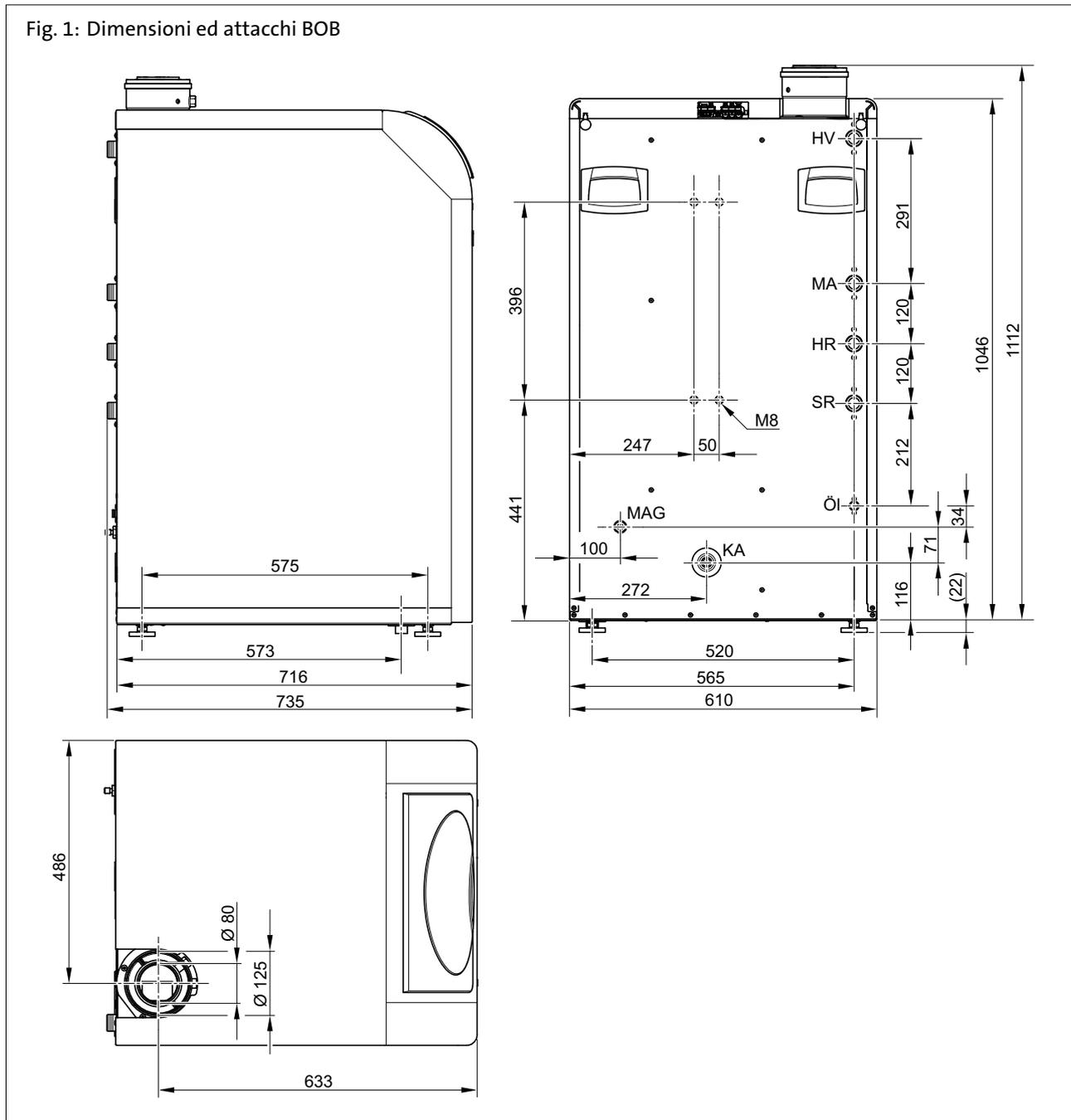
Rastede, 08.08.2013

Dati tecnici

3. Dati tecnici

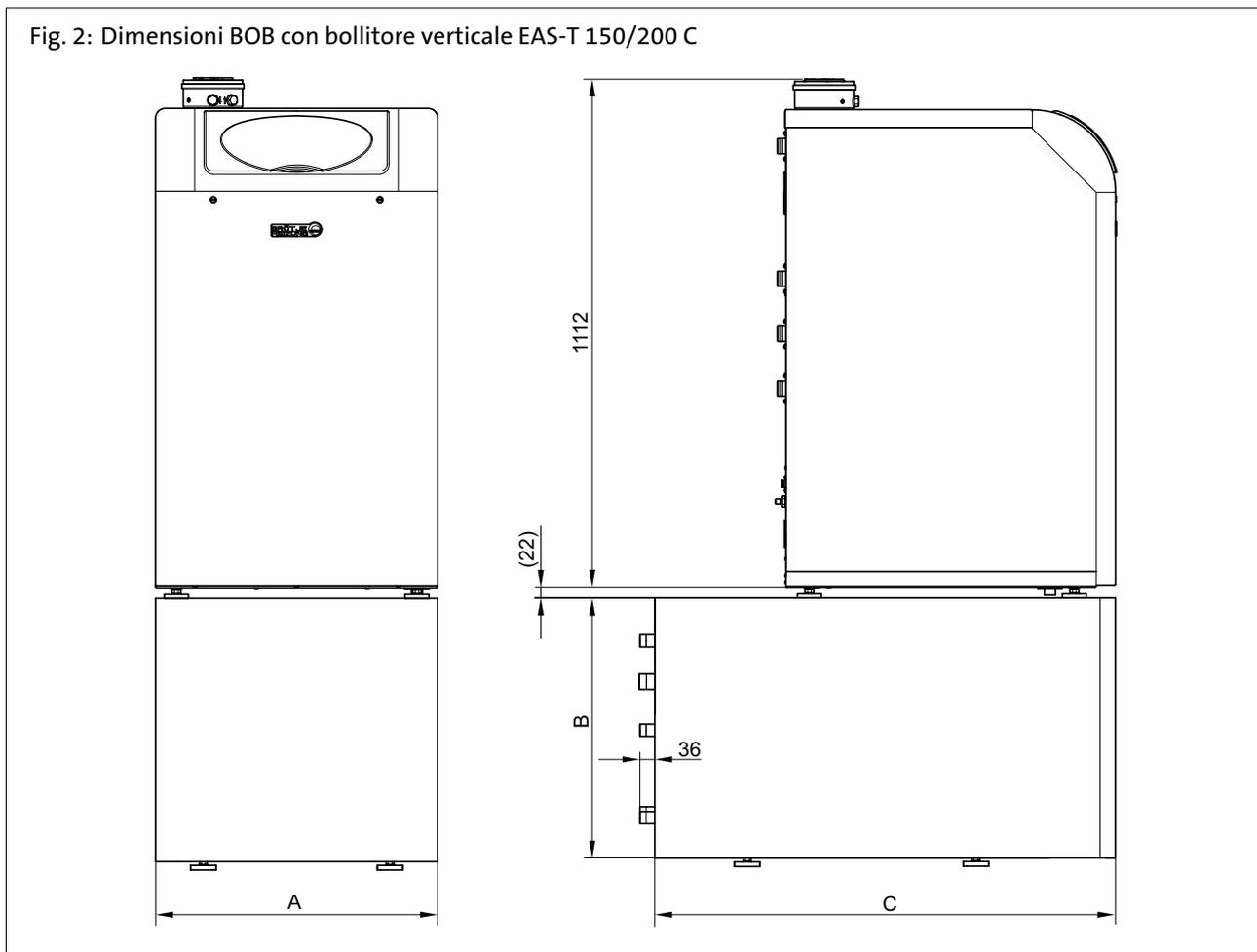
3.1 Dimensioni ed attacchi

Fig. 1: Dimensioni ed attacchi BOB



HV	Mandata riscaldamento	G 1"
HR	Ritorno riscaldamento	G 1"
SR	Ritorno bollitore	G 1"
MA	Attacco miscelatore	G 1"
ÖI	Attacco approvvigionamento gasolio	IG ¼"
KA	Scarico acqua di condensa	-

Fig. 2: Dimensioni BOB con bollitore verticale EAS-T 150/200 C



Modello	misura A	misura B	misura C
EAS-T 150 C	610	600	1000
EAS-T 200 C	700	700	980



Ulteriori dimensioni e informazioni sul bollitore verticale EAS-T 150/200 C sono contenute nel *Istruzioni di montaggio EAS-T 150-200 C*.

Dati tecnici

3.2 Dati tecnici

Modello			BOB 20	BOB 25
N. identif. prodotto			CE 0035 CO 105	
Campo della potenza termica nominale		kW	14,6 - 19,7	18,5 - 24,7
Campo potenza termica nominale	80/60°C	kW	14,1 - 19,1	17,9 - 24,0
	50/30°C	kW	15,0 - 20,0	19,0 - 25,0
Dati per il dimensionamento del camino secondo DIN 13384 (funzionamento dipendente dall'aria ambiente)				
Temperatura scarico fumi (pieno carico)	80/60°C	°C	71	76
	50/30°C	°C	49	54
Temperatura scarico fumi (carico parziale)	80/60°C	°C	60	61
	50/30°C	°C	33	35
Portata fumi (carico massimo)		kg/s	0,008	0,010
Portata fumi (carico parziale)		kg/s	0,003	0,004
Bruciatore a gasolio utilizzato secondo DIN EN 267			O-42-Z1B	O-42-Z2B
Portata gasolio (impostata in fabbrica)		kg/h	1,23 - 1,65	1,55 - 2,07
Valore pH gasolio standard			ca. 3	ca. 3
Valore pH gasolio a basso contenuto di zolfo			ca. 4	ca. 4
Portata acqua di condensa alla potenzialità nominale 50/30°C		l/h	0,9	1,1
Grado di rendimento normalizzato η_N (Hi/Hs)	40/30°C	%	104,2/98,2	104/98
Grado di rendimento normalizzato η_N (Hi/Hs)	75/60°C	%	101,7/95,7	101,5/95,5
Contenuto di CO ₂ (carico massimo)		%	13,0 - 13,5	13,0 - 13,5
Contenuto di CO ₂ (carico minimo)		%	12,0 - 12,5	12,0 - 12,5
Fattore di emissione secondo norma NO _x		mg/kWh	90	90
Fattore di emissione secondo norma CO		mg/kWh	<5	<5
Prevalenza max. sul raccordo fumi		Pa	35 - 40	45 - 50
Attacco scarico fumi/Attacco adduzione aria		mm	80/125	80/125
Contenuto acqua caldaia		l	24	
pressione d'esercizio max. consentita		bar/MPa	3/0,3	
Temperatura d'esercizio max. (sicurezza)		°C	110	
Temp. mandata max. raggiungibile		°C	80	
Flusso volumetrico max.		m ³ /h	1,72	2,15
L'alimentazione di tensione		V/Hz	230/50	
Assorbimento elettrico max.		W	280	285
Pressione acustica indipendentemente dall'aria ambiente (carico massimo)		dB(A)	48	50
Pressione acustica dipendentemente dall'aria ambiente (carico massimo)		dB(A)	50	52
Livello di potenza sonora L _{WA}		dB(A)	63	
Peso caldaia				
senza vaso d'espansione		kg	120	
Altezza		mm	1112	
Larghezza		mm	610	
Profondità		mm	635	

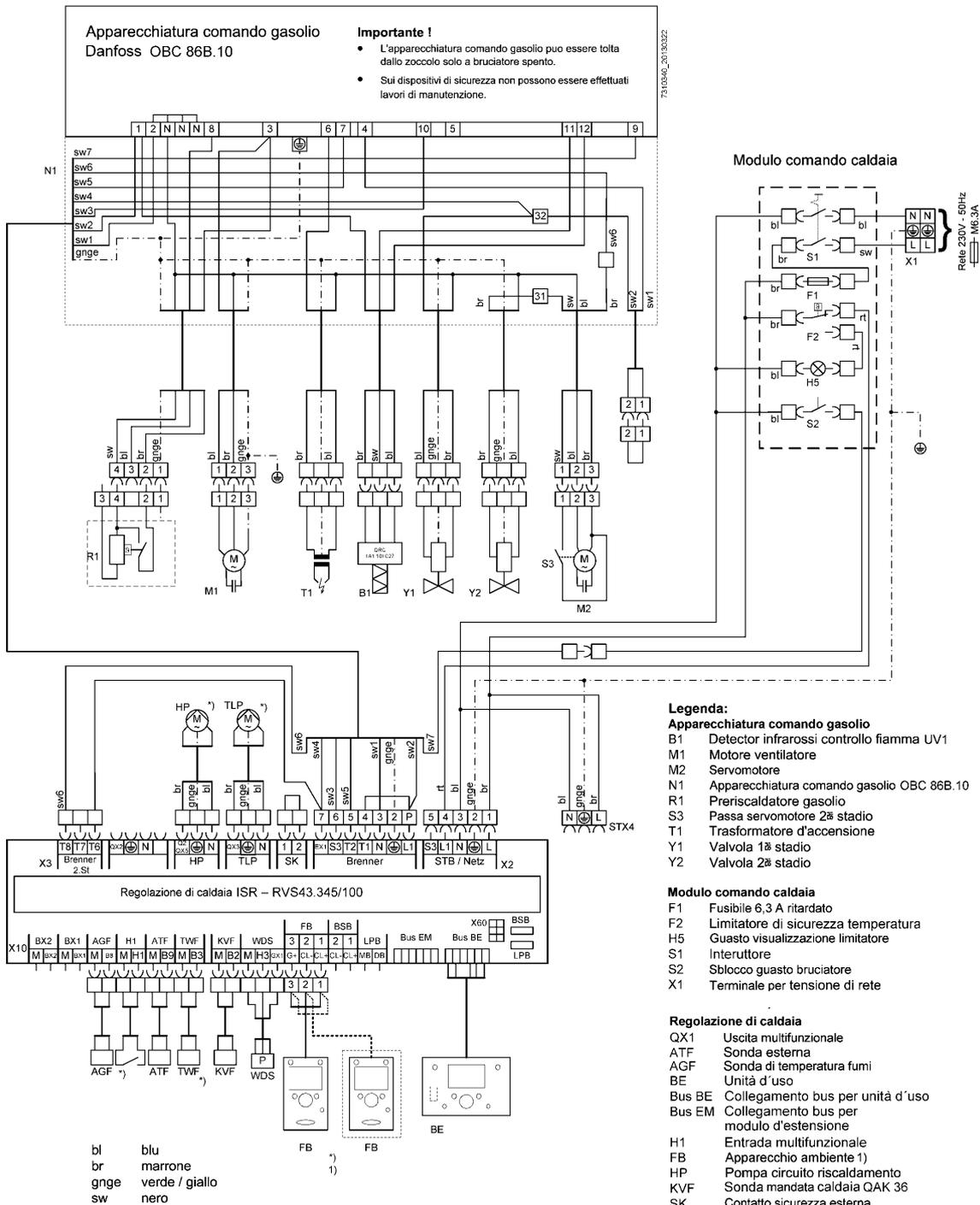
Dati tecnici

Modello		BOB 20	BOB 25
Valori EnEV (Legge sul risparmio energetico)			
Perdita per attesa ripristino $\rho_{B, 70}$	%	0,80	0,64
Grado di rendimento η_{100}	%	97,1	97,1
Grado di rendimento η_{30}	%	102,8	102,8
Fabbisogno di energia ausiliaria $P_{HE, 100}$	W	280	285
Fabbisogno di energia ausiliaria $P_{HE, 30}$	W	84	86

Dati tecnici

3.3 Schema elettrico

Fig. 3: Schema elettrico



*) Accessori speciali o prevedere sul posto
1) Massimo 2 apparecchi ambiente

3.4 Tabelle valori sonda

Tab. 1: Valori impedenza per sonda temperatura esterna ATF

Temperatura [°C]	Impedenza [Ω]
-20	8194
-15	6256
-10	4825
-5	3758
0	2954
5	2342
10	1872
15	1508
20	1224
25	1000
30	823

Tab. 2: Valori di impedenza per sonda mandata KVS, sonda acqua sanitaria TWF, sonda ritorno KRV e sonda B4

Temperatura [°C]	Impedenza [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

Prima dell'installazione

4. Prima dell'installazione

4.1 Aperture adduzione aria

Per il funzionamento dipendente dall'aria dell'ambiente della BOB il locale di installazione deve avere un'apertura per l'aria comburente sufficientemente dimensionata. Il conduttore dell'impianto va avvisato che l'apertura non deve essere ostruita o tappata e che i fori d'aspirazione per l'aria comburente devono essere mantenuti liberi nella parte superiore.

4.2 Protezione contro la corrosione



Attenzione! Pericolo di danneggiare l'apparecchio!

L'aria comburente non deve contenere sostanze corrosive, soprattutto vapori a base di fluoro e cloro che si trovano, ad esempio, nei solventi, nei detergenti, nei gas propellenti ecc.

Qualora vengono allacciati generatori di calore ad impianti di riscaldamento a pavimento con tubazioni in plastica, non a tenuta di ossigeno secondo DIN 4726, devono essere impiegati scambiatori di calore per la separazione dell'impianto. Negli impianti di riscaldamento a circuito chiuso non è necessario trattare l'acqua di riempimento. Tale necessità dipende dalla durezza dell'acqua e dalla portata dell'impianto.

Secondo la direttiva VDI 2035-2 il valore pH non deve superare il valore massimo consentito di 8,5. Durante il funzionamento dell'impianto di riscaldamento il valore pH può variare a causa della formazione di CO₂-quest'ultimo va pertanto controllato in occasione della manutenzione annuale. Negli impianti di riscaldamento a pavimento e tubi non a tenuta di ossigeno è necessaria una separazione della caldaia e degli altri componenti dell'impianto a rischio di corrosione.

4.3 Requisiti acqua riscaldamento



Attenzione! Osservare i requisiti per la qualità dell'acqua calda!

I requisiti per la qualità dell'acqua calda sono aumentati rispetto al passato, in quanto sono cambiate le condizioni di impianto:

- minor fabbisogno di calore
- maggiore impiego di bollitori ad accumulo in combinazione con impianti solari termici e le caldaie a combustibile solido.

La cosa più importante è sempre eseguire gli impianti in modo che questi svolgano la loro funzione a lungo, in modo sicuro e senza guasti.

In linea di massima basta l'acqua nella qualità acqua potabile, tuttavia bisogna verificare se l'acqua calda sanitaria presente nell'impianto è adatta per il riempimento dell'impianto per quanto riguarda il grado di durezza. Se non fosse così, sono possibili diversi provvedimenti:

1. Aggiunta nell'acqua di riempimento di un additivo in modo che la durezza nella caldaia sia corretta e il valore pH dell'acqua dell'impianto sia stabile (stabilizzatore di durezza).
2. Utilizzo di un impianto addolcitore per trattare l'acqua di riempimento.
3. Utilizzo di un impianto di desalinizzazione per trattare l'acqua di riempimento. La desalinizzazione dell'acqua di riempimento e di integrazione per renderla acqua completamente desalinizzata non è da confondere con un addolcimento a 0 °dH. In caso di addolcimento i sali corrosivi restano nell'acqua.



Attenzione! Utilizzare soltanto gli additivi o i procedimenti autorizzati!

In caso di aggiunta di additivi, utilizzare soltanto le sostanze autorizzate da BRÖTJE. Anche l'addolcimento/la desalinizzazione devono essere effettuati soltanto con gli apparecchi autorizzati da BRÖTJE e nel rispetto dei valori limite. In caso contrario decade la garanzia!



Attenzione! Controllare il valore pH!

In svariate condizioni è possibile una alcalinizzazione propria (aumento del valore pH) dell'acqua dell'impianto. Quindi si dovrebbe fare annualmente un controllo del valore pH.

Il valore pH deve trovarsi fra 8,2 e 9,0.

Direttiva VDI 2035 parte 1 e 2

In linea di massima, per tutte le caldaie valgono i requisiti per l'acqua di riscaldamento secondo VDI Direttiva 2035 parte 1 e 2.

Una condizione restrittiva rispetto a VDI 2035 è che non è ammessa un addolcimento parziale dell'acqua al di sotto di 6°dH. Una desalificazione completa è possibile solo insieme ad una stabilizzazione del valore pH!

Il circuito riscaldamento a pavimento va considerato a parte. Rivolgetevi a questo proposito a un produttore di additivi per acqua o al fornitore dei tubi (vedi sopra).



Per la garanzia è determinante l'osservanza delle indicazioni specificate da BRÖTJE.

4.3.1 Ulteriori informazioni sull'acqua di riscaldamento

- L'acqua deve essere pura, priva di particelle di ruggine, residui fangosi, ecc. Alla prima messa in funzione l'impianto deve essere lavato fintanto che dall'impianto esce acqua limpida. Durante il lavaggio dell'impianto prestare attenzione che non passi acqua attraverso lo scambiatore di calore della caldaia e che i termostati dei radiatori siano stati smontati e che le valvole siano impostate su portata massima.
- Se vengono impiegati additivi vanno osservate le indicazioni del produttore. Se in casi particolari sussiste la necessità di additivi con applicazione mista (ad es. stabilizzatori di durezza, antigelo, prodotti di tenuta ecc.), fare attenzione che le sostanze vengano tollerate tra di loro e che non si verifichino modifiche al valore pH. Preferibilmente vanno usati prodotti di un unico produttore.
- In caso di bollitori ad accumulo in combinazione con impianti solari o caldaie a combustibile solido va considerato il contenuto dell'accumulatore nella determinazione della quantità d'acqua di riempimento. Per evitare danni da corrosione nell'impianto di riscaldamento va utilizzata acqua di riscaldamento con caratteristiche di acqua potabile in osservanza dei requisiti secondo direttive VDI 2035 "per evitare danni negli impianti di riscaldamento - acqua calda" e secondo norma UNI-CTI 8065. Non vanno utilizzati additivi chimici.

4.4 Impiego di additivi gasolio da riscaldamento

sono consigliati additivi gasolio da riscaldamento se desiderate contribuire:

- al miglioramento della stabilità di stoccaggio del combustibile
- ad aumentare la stabilità termica dei combustibili oppure
- a diminuire lo svilupparsi di odori all'atto del rifornimento e per una combustione priva di residui

Non sono consentiti acceleratori della combustione con formazione di residui.

Prima dell'installazione

4.5 Avvertenze per il luogo d'installazione



Attenzione! Pericolo di danni provocati dall'acqua!

Durante l'installazione della BOB prestare attenzione a quanto segue:
Per evitare danni provocati dall'acqua, soprattutto a causa di possibili perdite del serbatoio ACS, vanno adottati provvedimenti appropriati al momento dell'installazione.

Il locale d'installazione deve essere asciutto, la temperatura ambiente deve essere compresa tra 0 e 45°C.

Il luogo d'installazione va scelto soprattutto in considerazione del passaggio dei tubi di scarico. All'atto del montaggio della caldaia vanno osservati le distanze dalle pareti indicate.

Oltre alle regole generali della tecnica vanno osservate in particolare le norme dei Länder, come le disposizioni sulle caldaie e il regolamento edilizio, nonché le Direttive relative al locale caldaia. Nella parte anteriore deve essere previsto uno spazio sufficiente per effettuare i lavori di manutenzione.



Attenzione! Pericolo di danneggiare l'apparecchio!

Le sostanze estranee aggressive presenti nell'aria carburante possono distruggere o danneggiare il generatore di calore. Per questo motivo, è ammessa l'installazione in ambienti con tasso d'umidità elevato (vedi anche „Funzionamento in ambienti umidi“) o molto polverosi soltanto

in caso di funzionamento indipendente dall'aria ambiente.

Se la BOB deve funzionare in ambienti in cui si lavora con solventi, detergenti contenenti cloro, colori, collanti o sostanze analoghe o in cui tali sostanze vengono immagazzinate, è ammesso esclusivamente il funzionamento indipendente dall'aria ambiente. Ciò vale in particolare per gli ambienti in cui sono presenti ammoniaca e suoi composti come nitriti e solfiti (aziende di allevamento bestiame e impianti di riciclaggio, locali batteria e locali trattamenti galvanici, ecc...).

All'installazione della BOB a queste condizioni deve essere obbligatoriamente osservata la norma DIN 50929 (possibilità di corrosione di materiali metallici sottoposti a condizioni esterne che favoriscono la corrosione) e il foglio informativo i. 158; „Deutsches Kupferinstitut“ (Istituto Tedesco del Rame).



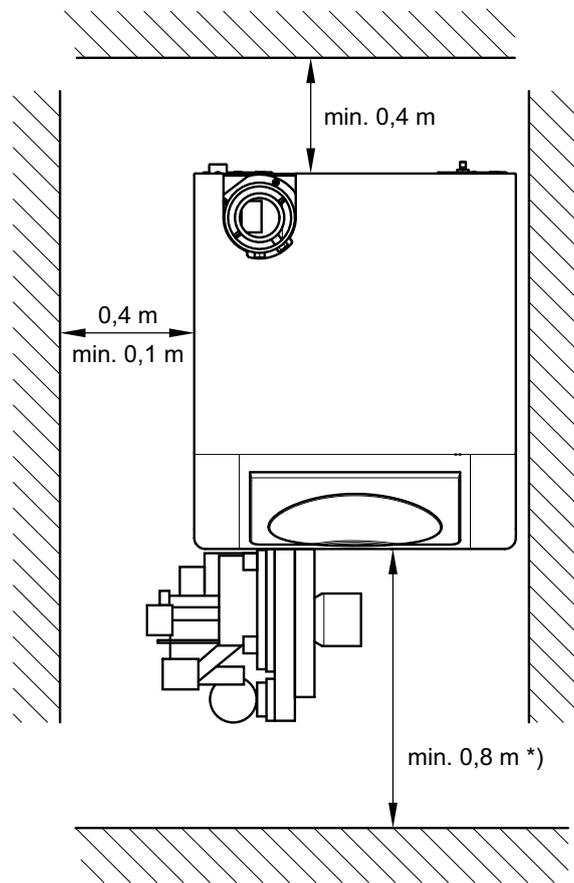
Attenzione! Pericolo di danneggiare l'apparecchio!

Inoltre bisogna osservare che in presenza di atmosfere aggressive possono essere corrosi anche gli impianti esterni alla caldaia. In particolare possono essere aggrediti gli impianti di alluminio, ottone e rame. Questi devono essere sostituiti secondo la norma DIN 30672 con tubi rivestiti in materiale plastico. Le valvole, i raccordi e i pezzi sagomati devono essere realizzati con guaine termorestringenti soddisfacendo le classi di sollecitazione B e C.

Non sono coperti da garanzia i danni causati da un'installazione effettuata in un luogo non appropriato o da un'adduzione errata dell'aria carburante.

4.6 Ingombro

Fig. 4: Ingombro BOB



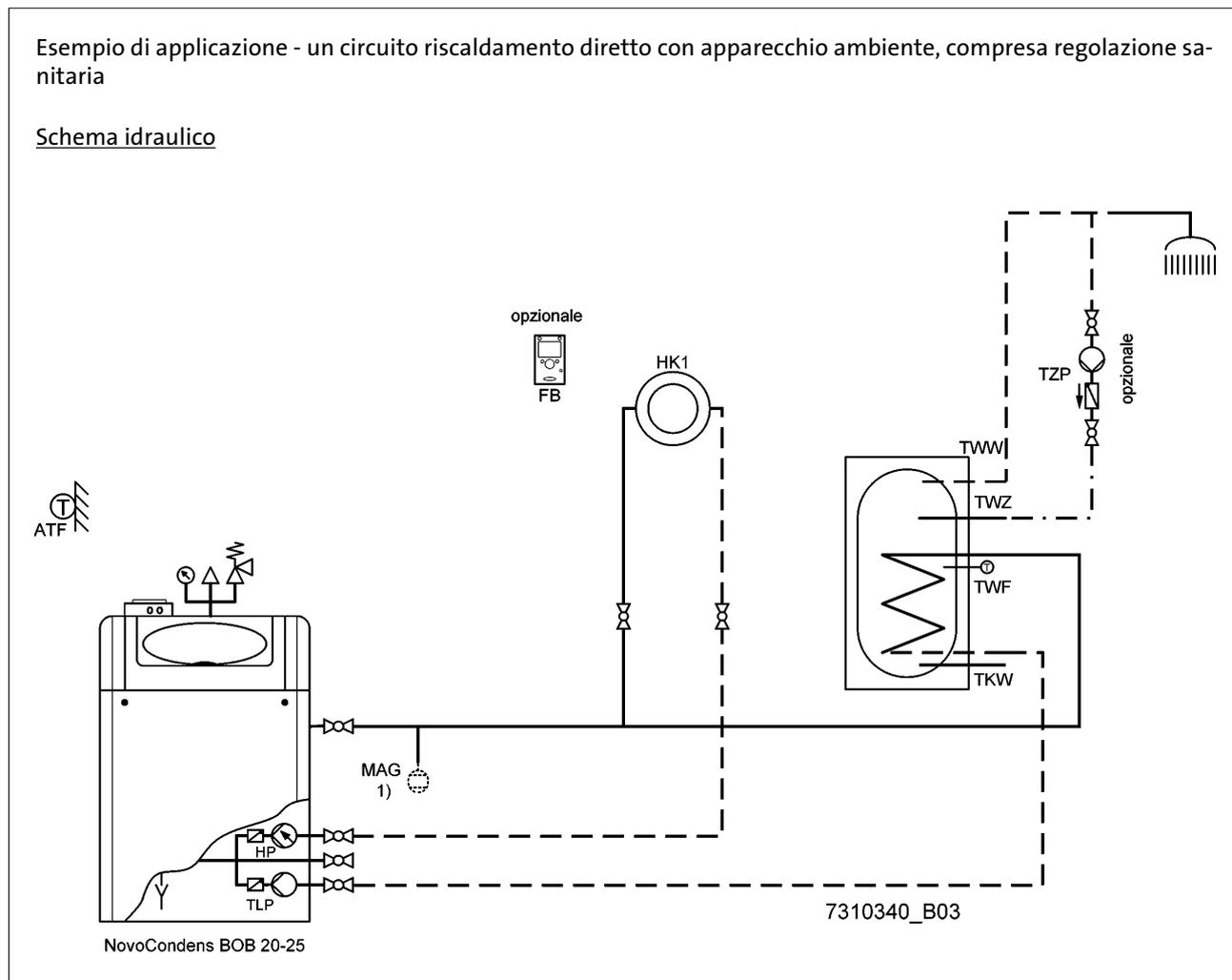
*) Distanza di pulizia

Prima dell'installazione

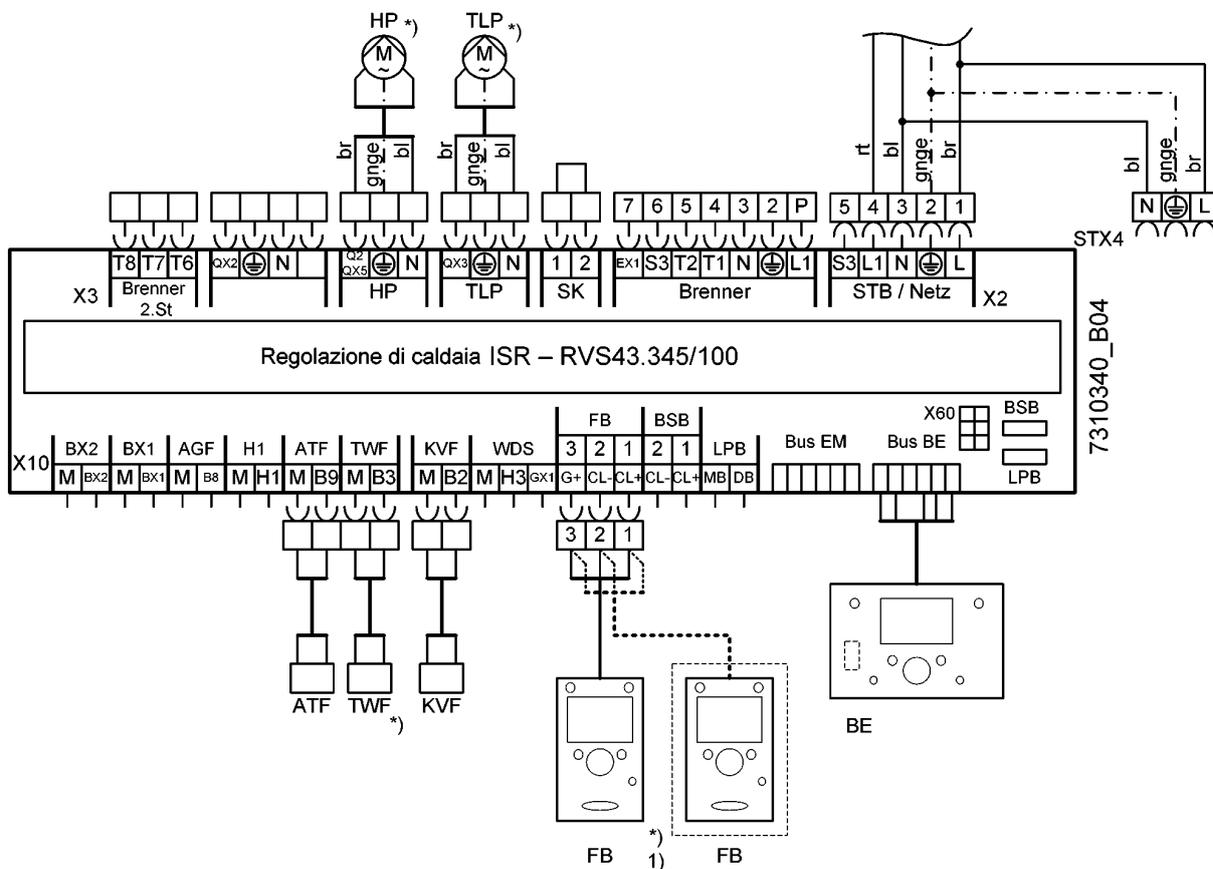
4.7 Esempio di applicazione

Esempio di applicazione - un circuito riscaldamento diretto con apparecchio ambiente, compresa regolazione sanitaria

Schema idraulico



Schema degli allacciamenti



Parametri da impostare:

Menu	Funzione	Impostazione
---	---	---

L'impostazione dei parametri di quest' applicazione corrisponde alla taratura di fabbrica

Prima dell'installazione

4.8 Legenda

Denominazioni l'sonda :

Denominazione nello idraulica	Denominazione nella regolazione	Funzione / Dichiarazione	Typ
ATF	Temperatura esterna B9	Misurazione della temperatura esterna	QAC34
HVF	Temp. di mandata B1/B12/B16	Sonda mandata di un circuito di riscaldamento miscelato	D 36
KRF	Sonda ritorno B7	M. d. temp. ritorno caldaia ad.es. Per un aumento del ritorno (protezione caldaia)	Z 36
RTF	Sonda ritorno comune B73	M. d. temp. di ritorno dell'impianto, ad.es. per un aumento del ritorno (solare)	Z 36
VFK	Sonda mandata comune B10	M. d. temp. di mandata dell'impianto, ad.es. dietro al separatore idraulico	Z 36
RFK	Sonda ritorno cascata B70	M. d. temp. di ritorno della cascata	Z 36
TWF	Sensore ACS B3	M. d. temp. superiore dell'acqua calda sanitaria	Z 36
TWF2	Sensore ACS B31	M. d. temp. inferiore dell'acqua calda sanitaria / temp. del bollitore	Z 36
TLF	Caricamento con B36	M. d. temp. di carico nel sistema di acqua calda sanitaria LSR	D 36
SKF	Sonda collettore B6	M. d. temp. del collettore	Z 36
SKF2	Sonda collettore 2 B61	M. d. temp. del collettore del secondo campo collettore (Est / Oest)	Z 36
SVF	Sensore mandata solare B63	M. d. temp. di mandata solare (misurazione della resa)	Z 36
SRF	Sensore ritorno solare B64	M. d. temp. di ritorno solare (misurazione della resa)	Z 36
PSF1	Sensore buffer B4	M. d. temp. del bollitore in alto	Z 36
PSF2	Sensore buffer B41	M. d. temp. del bollitore in basso	Z 36
PSF3	Sensore bollitore B42	M. d. temp. Del bollitore al centro	Z 36
FSF	Sonda caldaia a legna B22	M. d. temp. in una caldaia a legna / stufa	Z 36
SBF	Sonda piscina B13	M. d. temp. dell'acqua piscina	Z 36
KVF	Sonda mandata caldaia B2	M. d. temp. in caldaia	Z 36

Il modello D è una sonda di contatto, il tipo Z è una sonda ad immersione, la sonda del collettore ha un cavo in silicone nero, le sonde di SOR S/M sono sonde Pt 1000.

Pompe:

Denominazione nello idraulica	Denominazione nella regolazione	Funzione / Dichiarazione
TLP	Pompa ACS Q3	Pompa di carico acqua calda sanitaria
TZP	Pompa di ricircolo Q4	Pompa di circolazione acqua calda sanitaria
SDP	Pompa mix ACS Q35	Miscelazione del bollitore dell'acqua calda durante la funzione antilegionella
SUP	Pompa tank stat. Q11	Carica il bollitore dell'acqua calda da un buffer (trasferimento)
ZKP	Pompa interm ACS Q33	P. d. a. c. sanitaria nel circuito secondario di un sistema di carico bollitore (ad.es. LSR)
HP	Pompa CR Q2; Q6	Pompa in un circuito di riscaldamento
HKP	Pompa CRP Q20	Pompa per il circuito di riscaldamento CRP
SKP	Pompa collettore Q5	Pompa nel circuito solare
SKP2	Pompa collettore 2 Q16	Pompa nel circuito 2 (utilizzo EST / OEST)
FSP	Pompa caldaia a legna Q10	Pompa caldaia per una caldaia legna / stufa
ZUP	Pompa sistema Q14	Pompa aggiuntiva per alimentare un circuito riscaldamento / una sottostazione lontani
SBP	Pompa Hx Q15, Q18, Q19	Pompa per il riscaldamento della piscina
H1	H1-Pompa Q15	Pompa per un circuito di riscaldamento ad alta temperatura, ad.es. ventilazione
H2	H2-Pompa Q18	Pompa per un circuito di riscaldamento ad alta temperatura, ad.es. ventilazione
H3	H3-Pompa Q19	Pompa per un circuito di riscaldamento ad alta temperatura, ad.es. ventilazione
BYP	Pompa bypass Q12	Pompa per l'innalzamento della temperatura di ritorno per proteggere la caldaia
SET	Pompa scamb. Est. solare K9	Pompa sul lato secondario di una stazione di trasferimento solare
KP	Pompa caldaia Q1	P. caldaia di una caldaia a gasolio o a gas (è parallela alla caldaia in funzionamento)

Valvole:

Denominazione nello idraulica	Denominazione nella regolazione	Funzione / Dichiarazione
DWV		Valvola 3 vie comune
DWVP	Pompa sol bollitore K8	Commuta l'impianto solare sul bollitore
DWVS	Pompa sol piscina K18	Commuta l'impianto solare sulla piscina
DWVE	Valvola deviatrice Y4	Separa idraulicamente il generatore di calore dai circuiti di riscaldamento
DWVR	Valvola ritorno bollitore Y15	Commuta il ritorno caldaia su aumento ritorno (utilizzo energia solare)
HM	Miscelatore CR aperto Y12;3/4	Miscelatore
USTV		Valvola bypass (prevedere sul posto)

Comune:

Abbreviaz.	Funzione / Dichiarazione
BE	Unità di comando nella caldaia o regol. a parete
Bus BE	Attacco bus per unità di comando
Bus EM	Attacco bus per modulo d'espansione
FB	Attacco telecomando unità ambiente RGT; RGTF; RGTK
BXx	Ingresso multifunzionale (ingresso sonda)
QXx	Uscita multifunzionale
H1; H2; H3	Ingresso multifunzionale (a potenziale zero)

Abbreviaz.	Funzione / Dichiarazione
TWW	Acqua sanitaria calda
TWK	Acqua sanitaria fredda
TWZ	Circolazione acqua sanitaria
S1	Interruttore d' servizio
F1	Fusibile
FB	Attacco telecomando unità ambiente RGT; RGTF; RGTK
*)	Accessori a cura del cliente , ordinare separatam.

Stand 03.02.2010

5. Installazione

5.1 Allacciamento del circuito di riscaldamento

Collegare il circuito di riscaldamento mediante bocchettoni a tenuta piatta sulla mandata caldaia (KV) e sul ritorno caldaia (KR).



Consiglio: Montaggio del filtro del riscaldamento.

Si consiglia di installare un filtro sul ritorno riscaldamento. Negli impianti vecchi, prima dell'installazione, l'impianto di riscaldamento deve essere ripulito a fondo.

Valvola di sicurezza

In impianti di riscaldamento aperti allacciare la tubazione di mandata e di ritorno sicurezza, in impianti di riscaldamento chiusi montare il vaso d'espansione a membrana e la valvola di sicurezza.



Attenzione! La tubazione di collegamento tra caldaia e valvola di sicurezza non deve essere intercettata. Non è permesso montare pompe, rubinetteria o effettuare strozzature nella tubazione. La tubazione di scarico della valvola di sicurezza deve essere eseguita in modo che con l'intervento della valvola di sicurezza non sia possibile alcun aumento della pressione. Non deve essere portata all'esterno e lo sbocco deve essere libero e visibile. Eventuale acqua di riscaldamento che fuoriuscisse deve essere scaricata senza creare situazioni di pericolo.

5.2 Acqua di condensa



Attenzione! L'acqua di condensa che viene a formarsi durante il riscaldamento deve essere scaricata mediante un apposito impianto di neutralizzazione (accessorio). Il valore pH è tra 2 e 3.

Posare la tubazione dell'acqua di condensa in pendenza. La tubazione per l'allacciamento al canale deve essere liberamente visibile.



Avvertenza: Se viene impiegato gasolio a basso contenuto di zolfo non è necessario l'impianto di neutralizzazione (secondo ATV, foglio di lavoro A251); va tuttavia utilizzato il dispositivo di neutralizzazione BRÖTJE con filtro a carbone attivo.



Pericolo di morte in caso di fuoriuscita di fumi! Prima della messa in funzione riempire il sifone della condensa con acqua. Allo scopo introdurre ca. 0,5 l d'acqua nel raccordo fumi prima di installare il tubo fumi. In caso di inosservanza c'è pericolo di fuoriuscita dei fumi nel locale di installazione!

Installazione

5.3 Attacco scarico fumi

La tubazioni fumi per il funzionamento della BOB in qualità di caldaia a condensazione a gasolio deve venire posata per temperature fumi inferiori ai 120°C (tubazione fumi tipo B). Allo scopo è previsto il sistema tubazione fumi omologato BRÖTJE-KAS, (Fig. 5).



Attenzione! Non è consentito l'impiego di pezzi di controllo a T monoparete!



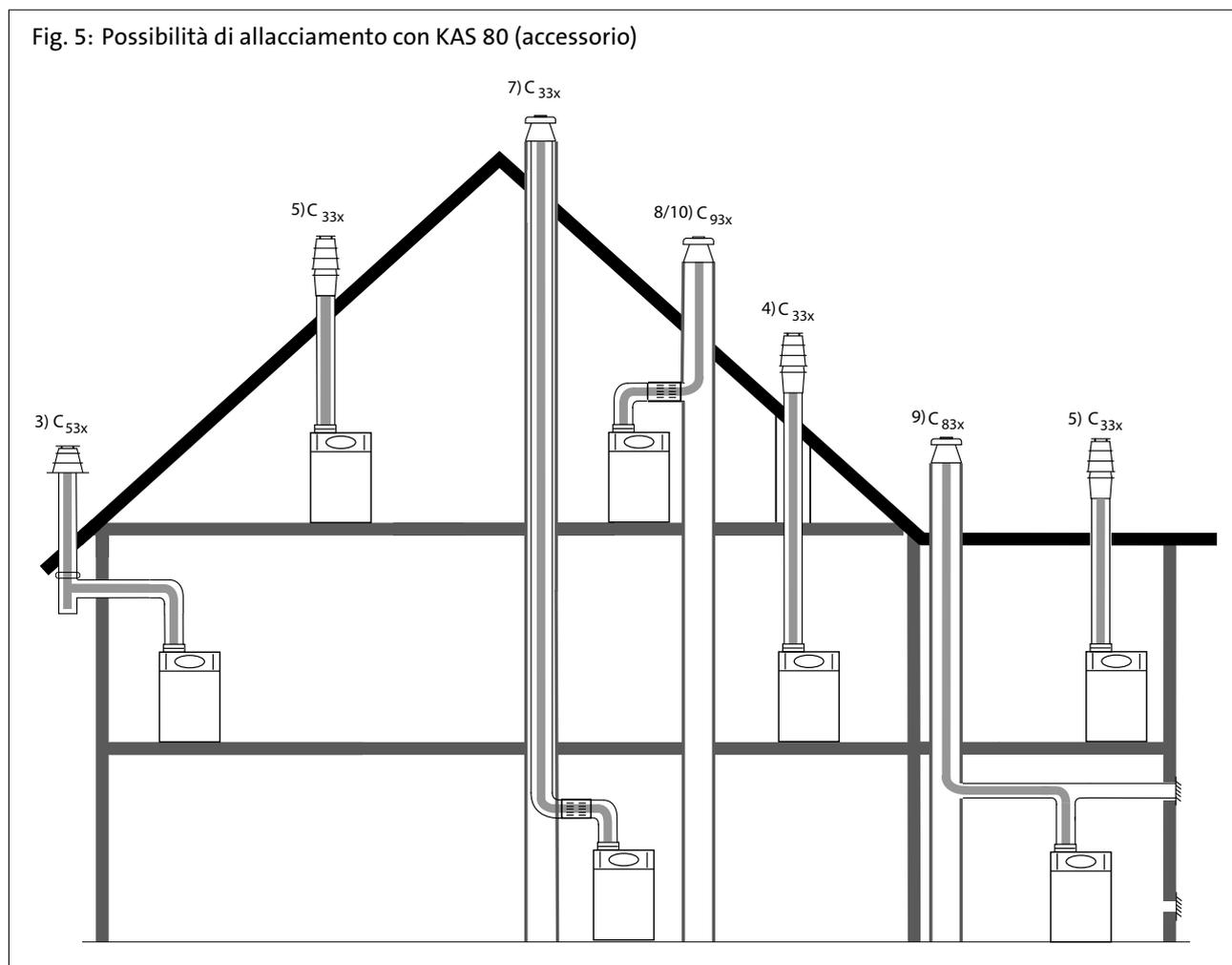
Avvertenza: Questo sistema è collaudato unitamente alla BOB e certificato come sistema. Per il montaggio osservare le istruzioni allegate al sistema scarico fumi.

Numero omologazione del sistema scarico fumi KAS 80

I sistemi di scarico fumi hanno i seguenti numeri di omologazione

- KAS 80 monoparete Z-7.2-1104
- KAS 80 concentrico Z-7.2-3254

Fig. 5: Possibilità di allacciamento con KAS 80 (accessorio)



5.4 Sistema fumi

Tab. 3: Lunghesse tubazioni fumo consentite per KAS 80 (DN 80/125)

Componenti base		KAS 80/2 Monoparete nel condotto, indipend. aria ambiente <i>Fig. 5 , 10)</i>		KAS 80/2 con LAA Monoparete nel condotto, dipend. aria ambiente <i>Fig. 5 , 10)</i>		KAS 80/2 con K80 SKB concentrico nel condotto, indipend. aria ambiente <i>Fig. 5 , 7)</i>	
BOB	Ti-po	20	25	20	25	20	25
lungh. orizzontale max.	[m]	3	3	3	3	3	3
lungh. totale max. della tubazione fumi	[m]	14	13	16	15	10	10
Numero max. delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale ¹⁾		2	2	2	2	2	2
Componenti base		KAS 80/3 Ampliamento a DN 110 Monoparete nel condotto, KAS 80/3 con LAA, <i>Fig. 5 , 8), 10)</i>		KAS 80/5 S passante tetto concentrico, indipend. aria ambiente <i>Fig. 5 , 4), 5)</i>		KAS 80/6 o KAS 80/5 concentrico in parete esterna, indipend. aria ambiente <i>Fig. 5 , 3)</i>	
BOB	Ti-po	20	25	20	25	20	25
lungh. orizzontale max.	[m]	3	3	0	0	3	3
lungh. totale max. della tubazione fumi	[m]	18	17	14	12	11	10
Numero max. delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale ¹⁾		2 ²⁾	2 ²⁾	0	0	2	2
Componenti base		KAS 80 AGZ adduzione aria comburente separata Monoparete nel condotto, indipend. aria ambiente KAS 80/2 con LAA, dipend. aria ambiente <i>Fig. 5 , 9)</i>		KAS 80/M C Monoparete nel condotto, metallo cappa fumi dipend. aria ambiente		KAS 80/M C Monoparete nel condotto, metallo Cappa fumi indipend. aria ambiente	
BOB	Ti-po	20	25	20	25	20	25
lungh. orizzontale max.	[m]	3	3	3	3	3	3
lungh. totale max. della adduzione aria/ tubazione fumi	[m]	5/16	5/15	16	15	14	13
Numero max. delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale ¹⁾		2	2	2	2	2	2

Installazione

Componenti base		KAS 80 FLEX C Monoparete nel condotto, flessibili indipend. aria ambiente		KAS 80 FLEX C con KAS 80/M C Monoparete nel condotto, flessibili indipend. aria ambiente		KAS 80 FLEX C e KAS 80 AGZ Monoparete nel condotto, flessibili indipend. aria ambiente	
BOB	Ti-po	20	25	20	25	20	25
lungh. orizzontale max.	[m]	3	3	3	3	3	3
lungh. totale max. della adduzione aria/ tubazione fumi	[m]	12	12	12	12	12	12
Numero max. delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale ¹⁾		2	2	2	2	2	2
Componenti base		KAS 80 FLEX C e KAS 80/2 con LAA Monoparete nel condotto, flessibili dipend. aria ambiente		KAS 80 FLEX C e KAS 80/M C con LAA Monoparete nel condotto, flessibili dipend. aria ambiente			
BOB	Ti-po	20	25	20	25		
lungh. orizzontale max.	[m]	3	3	3	3		
lungh. totale max. della tubazione fumi	[m]	12	12	12	12		
Numero max. delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale ¹⁾		2	2	2	2		

¹⁾ compresi componenti base

²⁾ max. numero massimo delle deviazioni (curva=90°) orizzontali

5.5 Avvertenze generali per il sistema di condotte per i fumi

Norme e prescrizioni

Oltre alle regole generali della tecnica, devono essere osservate in particolare:

- Disposizioni del certificato di omologazione allegato
- Disposizioni di attuazione della norma DVGW-TRGI, G 600
- I regolamenti dei Länder in materia degli impianti di combustione e dell'edilizia.



Attenzione: A causa delle differenti definizioni e applicazioni nei diversi Länder (conduzione fumi, fori pulizia e ispezione ecc.) si consiglia di interpellare lo spazzacamino di zona prima di iniziare i lavori di montaggio.

5.5.1 Camini sporchi

Con l'impiego di combustibili solidi o liquidi nel tratto fumi si formano depositi e impurità. Questi tratti fumo non sono adatti all'approvvigionamento di aria comburente dei generatori di calore senza trattamento preventivo idoneo. L'aria comburente inquinata è una delle cause principali dei danni da corrosione e dei guasti dei focolari. Se l'aria comburente deve venire aspirata da un camino già esistente, il relativo tratto fumi deve venire controllato ed eventualmente pulito a fondo dallo spazzacamino. Se difetti costruttivi (ad. es. fughe vecchie, camini fatiscenti) impediscono l'approvvigionamento d'aria comburente, devono essere intraprese misure adatte come la riparazione del camino. Si deve assolutamente escludere la possibilità che l'aria comburente sia inquinata da sostanze estranee. Se non fosse

¹⁾ compresi componenti base

possibile risanare il tratto fumi esistente, il generatore di calore può venire allacciato ad una tubazione fumi concentrica per esercizio indipendente dall'aria dell'ambiente. La tubazione fumi concentrica deve essere posata diritta nel condotto.

5.5.2 Protezione fulmini



Pericolo di scosse elettriche! Pericolo di morte da fulmine!

La copertura terminale del camino deve venire collegata ad un eventuale impianto parafulmini esistente e al compensatore di potenziale della casa.

Questi lavori devono essere effettuati da un tecnico qualificato del settore.

5.5.3 Requisiti condotto

Le impianti di scarico dei fumi vanno collocate all'esterno del locale di posa del generatore di calore in condotti idonei, ventilati. I condotti devono essere costruiti in materiale non infiammabile e indeformabile ed avere una resistenza al fuoco di 90 minuti.

Resistenza al fuoco del condotto: 90 min.

Resistenza al fuoco del condotto in edifici con altezza contenuta: 30 min.

5.6 Montaggio del sistema scarico fumi

5.6.1 Montaggio in pendenza

La tubazione fumi deve venire posata con pendenza verso la BOB, in modo che l'acqua di condensa che fuoriesce dalla tubazione fumi possa affluire al collettore acqua di condensa della BOB.

Le pendenze minime per:

- tubazione fumi orizzontale è pari a: a min. 3° (min. 5,5 cm su un metro)
- passante parete esterna: min. 1° (min. 2,0 cm su un metro)

5.6.2 Guanti da lavoro



Attenzione! Pericolo di ferimento se sprovvisti di guanti da lavoro!

Durante il montaggio, soprattutto nelle operazioni di accorciamento dei tubi, si consiglia di indossare guanti da lavoro idonei.

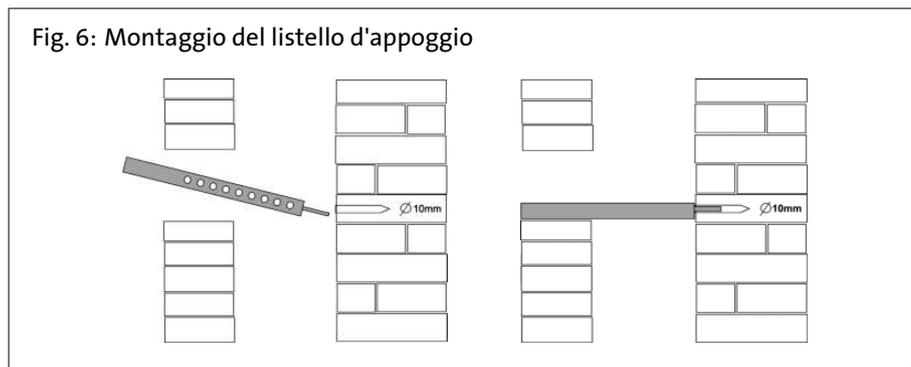
5.6.3 Accorciamento dei tubi

Tutti i tubi possono essere accorciati. Una volta tagliati, i tubi vanno rifiniti con cura. Se viene accorciato un tubo concentrico, deve venire segato uno spezzone di tubo di min. 6 cm di lunghezza in più rispetto al tubo esterno. Non è più necessario la rosetta elastica per il centraggio del tubo interno.

5.6.4 Preparazione al montaggio

Per il fissaggio del listello d'appoggio sulla parete di fronte all'apertura del condotto, va previsto un foro all'altezza dello spigolo dell'apertura (d=10 mm). Infine inserire il perno del listello fino alla battuta nel foro (vedi Fig. 6).

Fig. 6: Montaggio del listello d'appoggio



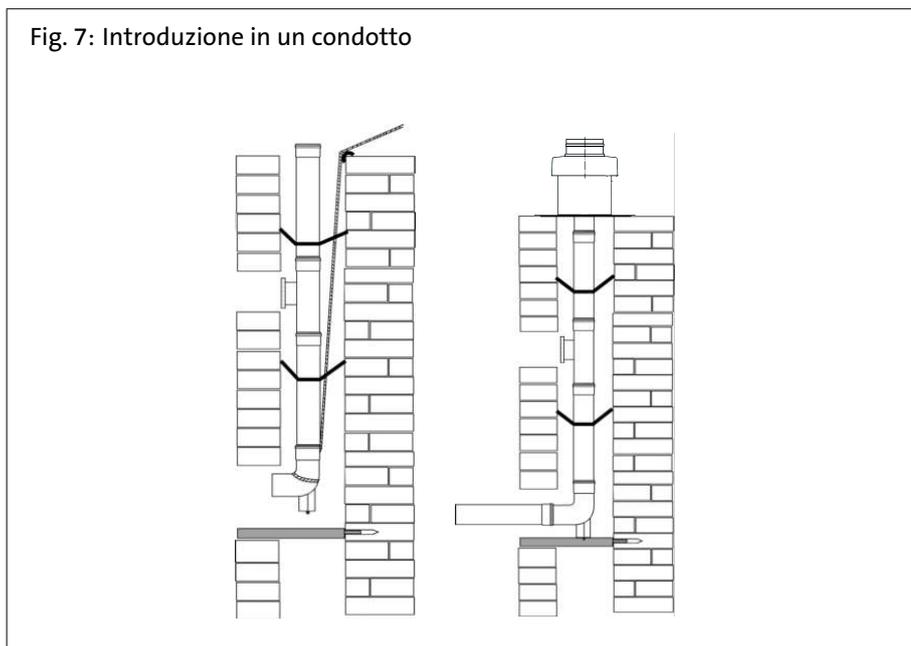
5.6.5 Introduzione in un condotto

La tubazione fumi viene inserita nel condotto dall'alto. A questo scopo, fissare una corda al piedino di sostegno e inserire i tubi procedendo a tratti. Per evitare che i componenti si scompongano durante il montaggio, la corda deve essere mantenuta tesa fino alla fine. Se fossero necessari dei distanziatori questi devono venire posati sul tratto tubo almeno ogni 2 m.

Piegare ad angolo retto i distanziatori e collocarli centralmente rispetto alla tubazione. I tubi ed i raccordi devono essere montati in modo tale che i manicotti risultino nella direzione contraria al flusso dell'acqua di condensa.

Una volta inseriti i tubi, introdurre il piedino di sostegno nei listelli di appoggio ed allinearli, facendo attenzione che non si formino tensioni). La copertura del condotto sul terminale del camino va montata in modo che nello spazio tra tubazione fumi e condotto non possano penetrare precipitazioni e che l'aria per l'areazione posteriore possa affluire liberamente (Fig. 7).

Fig. 7: Introduzione in un condotto



5.6.6 Montaggio dei tubi

I tubi ed i raccordi devono essere inseriti uno dentro l'altro fino alla base dei manicotti. Tra i singoli elementi si possono applicare solo le guarnizioni profilate originali dei componenti base oppure guarnizioni di ricambio originali. Prima dell'assemblaggio le guarnizioni vanno lubrificate con la pasta al silicone fornita a corredo. Nella posa delle tubazioni bisogna fare attenzione affinché il montaggio avvenga in maniera allineata e senza tensioni. In questo modo si evitano punti di perdita nelle guarnizioni.

5.6.7 Durante la sostituzione utilizzare guarnizioni nuove!

Attenzione! Qualora fosse necessario smontare le tubazioni fumi, per il montaggio si raccomanda di utilizzare nuove guarnizioni!



5.7 Lavorare con il sistema scarico fumi KAS

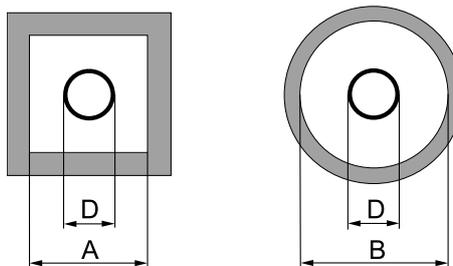
Altre deviazioni

diminuzione della lunghezza totale della tubazione fumi:

- ogni curva di 87° = 2,50 m
- ogni curva di 45° = 1,00 m
- ogni curva di 30° = 0,50 m
- ogni curva di 15° = 0,50 m
- ogni raccordo di ispezione a T = 2,50 m

5.7.1 Misure minime del condotto

Fig. 8: Misure minime del condotto



Sistema	Ø manico- cotto esterno d [mm]	misura interna min. con- dotto	
		lato corto A [mm]	rotondo B [mm]
KAS 80 (DN 80) monoparete	94	135	155
KAS 80 (DN 125) concentrico.	132	173	190
KAS 80/3 (DN 110) monoparete	124	165	180
KAS 110	128	170	190
KAS 80 FLEX B (con raccordi e elementi per ispezione)	103	140	160
KAS 80 FLEX B (senza raccordi o elementi per ispezione)	103	125	145

5.7.2 Camini già utilizzati

Se viene utilizzato come condotto per la posa di una tubazione fumi concentrica un camino usato in precedenza per generatori a gasolio o a combustibili solidi, il camino deve venire prima pulito a fondo da un tecnico qualificato.



Avvertenza:

Se viene impiegato il KAS 80 + K 80 SKB è assolutamente necessaria, anche nel condotto, una tubazione fumi concentrica! La tubazione fumi concentrica nel condotto deve essere posata diritta.

KAS 80: posa multipla di camini aria fumi di fornitori diversi

Il camino prescelto deve avere l'omologazione del DIBt per l'idoneità al funzionamento collettivo

Diametro, altezze e numero massimo degli apparecchi possono essere rilevati dalle tabelle di calcolo del certificato di omologazione.

Altezza sopra il tetto

In merito all'altezza minima sopra il tetto valgono le prescrizioni locali in materia di camini e di sistemi scarico fumi.

Installazione

5.8 Allacciamento elettrico (generale)



Pericolo di scosse elettriche! Pericolo di morte in caso di esecuzione dei lavori non appropriata!

Tutti i lavori elettrici durante l'installazione devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici competenti!

- Tensione di rete AC 230 V +6% -10%, 50 Hz

Durante l'installazione in Germania devono essere osservate le norme VDE 0100 e locali, in tutti gli altri Paesi le prescrizioni vigenti in materia.

L'allacciamento elettrico deve essere effettuato con i poli esatti e non intercambiabili. In Germania l'allacciamento può essere eseguito mediante un dispositivo ad innesto a poli non intercambiabili accessibile oppure come allacciamento fisso. In tutti gli altri Paesi va effettuato un allacciamento fisso.

Per l'allacciamento elettrico utilizzare il cavo di collegamento a rete presente sulla caldaia oppure cavi dei tipi H05VV-F 3 x 1 mm² o 3 x 1,5 mm².

E' consigliabile predisporre prima della BOB un interruttore principale. Questo dovrebbe interrompere tutti i conduttori ed avere una distanza minima tra i contatti di almeno 3 mm.

Tutti i componenti allacciati devono essere eseguiti secondo le norme VDE. I cavi allacciamento devono essere montati nei dispositivi antistrappo.

5.8.1 Lunghezze cavo

I **cavi bus/sonda** non portano tensione di rete ma bassa tensione di protezione. Essi **non devono venire condotti in parallelo ai cavi rete** (segnali di disturbo). In caso contrario devono essere previsti cavi schermati.

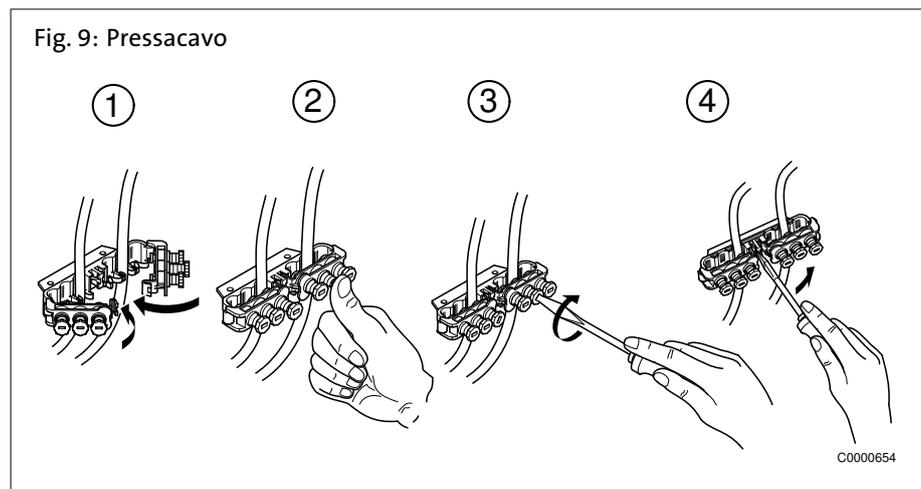
Lunghezze cavo consentite per tutte le sonde:

- Cavo Cu fino a 20m: 0,8 mm²
- Cavo Cu fino a 80m: 1 mm²
- Cavo Cu fino a 120m: 1,5 mm²

Tipi di cavo: ad es. LIYY oppure LiYCY 2 x 0,8

5.8.2 Pressacavi

Inoltre i cavi vanno fissati nei fermacavo del quadro di comando e allacciati in base allo schema elettrico (Fig. 9).



5.8.3 Pompe di circolazione

Il carico di corrente consentita per ogni uscita pompe ammonta $I_{N \max} = 1A$.

5.8.4 Fusibili apparecchio

Fusibile apparecchio:

- Fusibili di rete: T 6,3A H 250V

5.8.5 Collegamento sonde / componenti



Pericolo di scosse elettriche! Pericolo di morte in caso di esecuzione dei lavori non appropriata!

Osservare lo schema elettrico! Montare gli accessori a parte in base alle istruzioni allegate ed effettuare gli allacciamenti. Realizzare il collegamento alle rete. Controllare la messa a terra.

Sonda temperatura esterna (stato di fornitura)

La sonda temperatura esterna si trova nell'imballo. Allacciamento vedi schema di cablaggio.

5.8.6 Sostituzione di cavi

Tutti i cavi di allacciamento, tranne il cavo rete, in caso di sostituzione vanno sostituiti con cavi speciali BRÖTJE. Per la sostituzione del cavo allacciamento rete utilizzare solo cavi dei tipi H05VV-F 3 x 1 mm² o 3 x 1,5 mm².

5.8.7 Protezione contatto

Dopo l'apertura del BOB si devono fissare di nuovo con le rispettive viti le parti del rivestimento da avvitare al fine di garantire la protezione contro le scariche.

5.9 Approvvigionamento gasolio



Attenzione! Solo sistema a 1 tubo! Per l'approvvigionamento del gasolio è consentito esclusivamente il sistema a 1 tubo con una combinazione filtro del gasolio riscaldamento/aeratore per gasolio riscaldamento! La combinazione filtro del gasolio di riscaldamento/aeratore per gasolio è già integrata nella caldaia a condensazione a gasolio.



Attenzione! Funzionamento esclusivamente con gasolio leggero EL! Il bruciatore deve funzionare soltanto con gasolio leggero EL secondo DIN 51603 (max. viscosità di 6 mm²/s a 20 °C) con una aggiunta di max. 10% di olio vegetale (olio di colza). Si consiglia l'uso di gasolio a basso contenuto di zolfo. Nell'approntare ed effettuare l'approvvigionamento del gasolio osservare la norma DIN 4755.

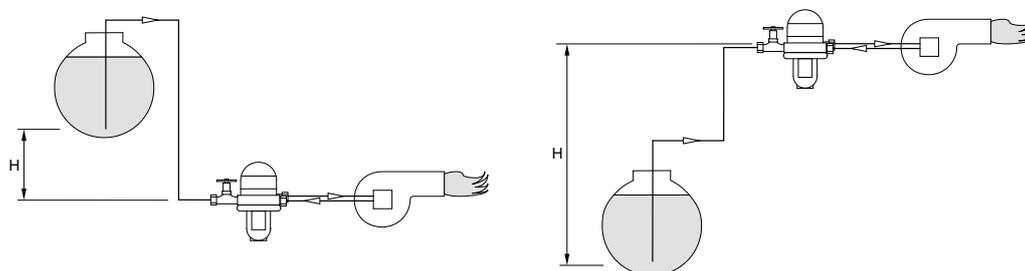


Si devono osservare le lunghezze e le sezioni indicate nella *Fig. 10* per i tubi di approvvigionamento del gasolio. Nell'approntare ed effettuare l'approvvigionamento del gasolio osservare la norma DIN 4755. Se l'altezza d'aspirazione o la lunghezza max. della tubazione nei serbatoi profondi è maggiore di quanto indicato nella tabella, è necessario un gruppo di sollevamento del gasolio.

Installazione

Fig. 10: Approvvigionamento di gasolio con sistema a 1 tubo

Sistema a 1 tubo con filtro del gasolio



Altezza [m]	Lunghezze tubazione (semplice) [m]	
	Ø interno 6 mm	Ø interno 8 mm
2,0	25	70
1,5	23	70
1,0	21	66
0,5	19	60
0	17	53
- 0,5	15	47
- 1,0	13	41
- 1,5	11	34
- 2,0	9	28
- 2,5	7	22
- 3,0	5	15
- 3,5	-	9



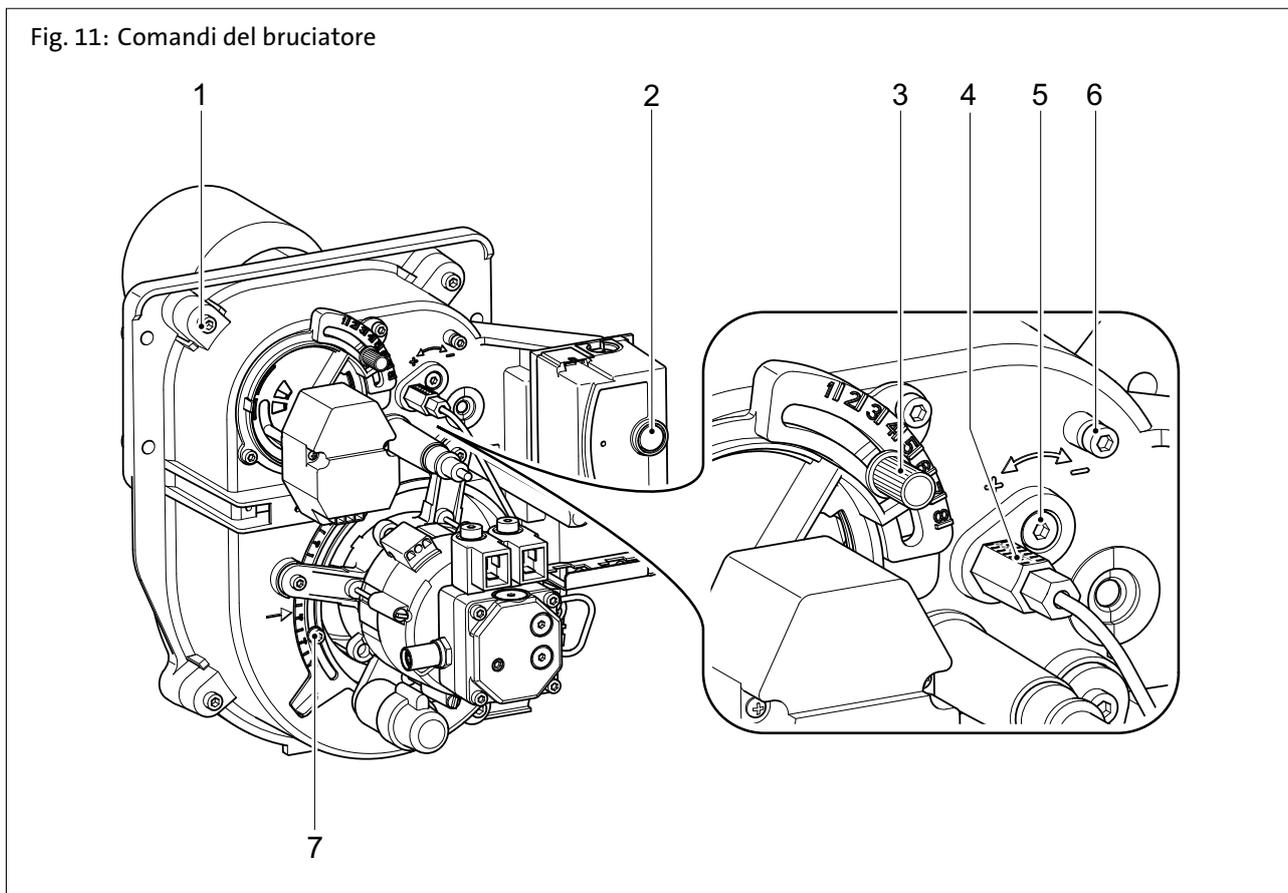
Avvertenza: La combinazione filtro del gasolio di riscaldamento/aeratore per gasolio è già integrata nella caldaia a condensazione a gasolio.



Attenzione! I tubi di approvvigionamento del gasolio devono essere posati senza piegarli!

5.10 Comandi del bruciatore

Fig. 11: Comandi del bruciatore



1	Viti di fissaggio	5	vite di taratura per ricircolo
2	Tasto di sblocco dispositivo accensione	6	raccordo misurazione pressione aria
3	Stringere la valvola di registro per regolare la vite di arresto dell'aria di bypass ^{*)}	7	valvola di registro per la regolazione dell'aria di aspirazione ^{*)}
4	valore scala		

^{*)} serrandola a mano!

Installazione

5.11 Valori di taratura (valori orientativi)

Tab. 4: Valori di taratura (valori orientativi)

Modello caldaia			BOB 20	BOB 25
Montaggio			O-42-Z1B	O-42-Z2B
Potenza caldaia		kW	19,1	24,0
Potenza bruciatore		kW	19,7	24,7
Sigla ugelli ¹⁾		US gal/h	0,40	0,45
Portata gasolio	1° stadio / 2° stadio	kg/h	1,23-1,65	1,55-2,07
Pressione d'esercizio	1° stadio	bar	12,0	12,5
	2° stadio	bar	18,5	20,5
Regolazione aria ²⁾	posizione cursore aria aspirata		10,0	10,5
	posizione cursore aria Bypass		4,5	4,0
Ricircolo	valore scala		2 (min)	3

¹⁾ Marca ugelli: Danfoss LE, Typ S, 80°

²⁾ Il valore indicato è un valore orientativo e deve essere adattato al valore di CO₂ corrispondente.

5.12 Valori di combustione

La taratura del bruciatore dipende dalla combinazione caldaia - camino. Dopo aver corretto la taratura del bruciatore i valori fumi devono corrispondere a:

- Temperatura scarico fumi: 43°C - 50°C (40/30°C); 71°C - 80°C (80/60°C)
- Contenuto di CO₂, Carico base: 12,0 -12,5 %
- Contenuto di CO₂, carico massimo: 13,0 -13,5 %
- Grado di fuliggine: 0



Avvertenza: All'atto della misurazione dei valori fumo deve venire montata parete anteriore del rivestimento della caldaia.

5.13 Taratura bruciatore

La pressione della pompa e la posizione del cursore vanno tarati in base alla *Tab. 4 (pagina 34)*

Taratura fine del contenuto di CO₂ (osservare la sequenza!)

1. Carico massimo con il cursore per la regolazione dell'aria aspirata.
2. Carico base con il cursore per la regolazione dell'aria di Bypass.

In condizioni d'esercizio normali non è necessaria una modifica della taratura della pressione gasolio. Per controllare la temperatura dei fumi si consiglia di installare un termometro fumi.

Attivazione del 1° e 2° stadio bruciatore

Durante la funzione spazzacamino si può commutare la potenza della caldaia tra carico minimo (1° stadio bruciatore) e carico massimo (2° stadio bruciatore)

1. Attivare la funzione spazzacamino tramite il tasto spazzacamino (vedi *capitolo 7. Funzionamento, capitolo Comandi*)
2. Premere tasto informazioni
3. Premere il tasto OK
4. Selezionare con la manopola il menù *carico minimo* o *carico massimo*
5. Premere il tasto OK

5.14 Ricircolo

I valori indicati in *Tab. 4 (pagina 34)* sono impostazioni di fabbrica e di regola non richiedono modifiche.

Per modificare i valori procedere nel modo seguente:

- Rotazione a destra (+): L'apertura viene aumentata
- Rotazione a sinistra (-): L'apertura viene ridotta



Attenzione! fori troppo grandi possono avere come conseguenza valori di NO_x-x troppo bassi con combustione instabile e problemi di avviamento.

5.15 Svolgimento del programma

- Condizioni di avvio

Alimentazione della tensione presente, limitatore della caldaia e regolatore della temperatura caldaia chiusi. Fabbisogno di calore presente (regolatore del riscaldamento o dell'acqua calda collegato)
Eventualmente schermare il bruciatore

- Riscaldatore del gasolio ON

La temperatura prestabilita del gasolio viene raggiunta, in base alla temperatura ambiente, dopo circa 60 s: Il termostato si collega

- Inizio del tempo di prelavaggio

Motore del bruciatore ON
Preventilazione 15 s
Accensione ON dopo 10 s

- Tensione sulla valvola elettromagnetica della pompa, inizio del tempo di sicurezza

La valvola elettromagnetica della pompa si apre
Formazione di fiamma
Segnale di fiamma
Tempo di sicurezza totale < 10 s

- Fine del tempo di sicurezza

Segnalazione di fiamma dal sensore fiamma
Accensione ritardata circa 10 s.

- Funzionamento del bruciatore (fiamma blu)

- Funzionamento del bruciatore terminato

Fabbisogno di calore terminato
Valvola elettromagnetica della pompa chiusa
Postventilazione 60 s

Installazione

5.16 Tasto di sblocco dispositivo accensione

Il tasto di sblocco del dispositivo di accensione è il comando centrale per sbloccare e attivare/disattivare la diagnosi (vedi Fig. 11).

Stato di funzionamento a seconda del colore

Il tasto di sblocco si illumina in rosso o verde a seconda dello stato di funzionamento.

Sblocco del guasto bruciatore

Il tasto di sblocco deve essere premuto almeno 0,5 s, ma non oltre 3 s.

Tasto di sblocco per diagnosi guasti

Se il tasto di sblocco viene premuto per > 5 s, è attivata la diagnosi (utente) (per i codici lampeggianti vedi Capitolo 5.18 *Diagnosi guasti*) Premendo di nuovo il tasto di sblocco per 0,5...3 s, questo si spegne di nuovo.

5.17 Diagnosi dei guasti

I guasti durante il processo di combustione vengono segnalati mediante lampeggio della spia sul dispositivo di accensione:

Codici lampeggianti

Evento	Codice lampeggiante
Allarme	Luce fissa
Luce errata	2 lampeggi
Nessuna fiamma alla fine del tempo di sicurezza	3 lampeggi
Più di 3 riavvii in un periodo	4 lampeggi
Tempo max. di attesa riscaldatore del gasolio superato (10 min)	5 lampeggi
Tensione di alimentazione > 264 V	6 lampeggi
Sottotensione <170 V (automatica)	8 lampeggi
Difetto impianto (valvola elettromagnetica)	Lampeggio costante

5.18 Apparecchiatura comando gasolio

In caso di caduta di fiamma durante l'esercizio, viene immediatamente interrotto l'apporto di combustibile al bruciatore. Quindi l'apparecchio di comando gasolio fa un nuovo tentativo di avviamento in base al programma raffigurato (siehe *Capitolo avvio del programma*). Se non si forma la fiamma l'apparecchio di comando gasolio, trascorso il tempo di sicurezza, va in blocco.

Con segnale di fiamma durante il tempo di prelavaggio (ad esempio intervento di luce estranea) l'apparecchio di comando gasolio, al termine del tempo di prelavaggio, va in blocco. Dopo il blocco attendere almeno 1 minuto prima di premere il tasto di sblocco.

Anomalie possibili

Il bruciatore non entra in funzione:

- linea alimentazione elettrica errata o fusibile difettoso
- il preriscaldatore gasolio non si inserisce

L'apparecchiatura di comando dopo un tentativo di avviamento senza formazione di fiamma va in blocco:

- luce estranea sulla fotocellula
- non vi è accensione, non vi è apporto di gasolio
- residui di coke sugli elettrodi d'accensione

Il bruciatore entra in funzione, si forma la fiamma, tuttavia l'apparecchiatura di comando va in blocco:

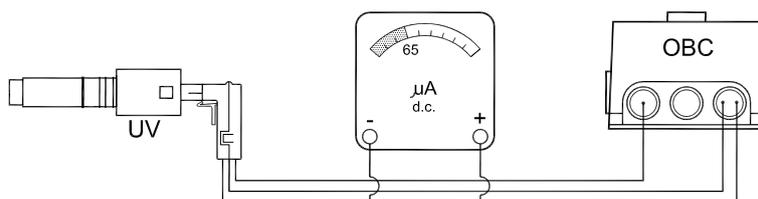
- fotocellula o tubazione alimentazione difettoso
- fotocellula sporca



Controllo delle segnale fiamma

Pericolo di morte! La fotocellula (sensore fiamma) è un dispositivo di sicurezza e in nessun caso può venire aperta. In caso di fotocellula difettosa questa va sostituita con un pezzo di ricambio originale. In nessun caso la fotocellula va riparata

Fig. 12: Controllo delle segnale fiamma



Nessuna fiamma/scuro	$\leq 5 \mu\text{A}$
Fiamma/Luce	$\geq 65 \mu\text{A}$

Messa in funzione

6. Messa in funzione



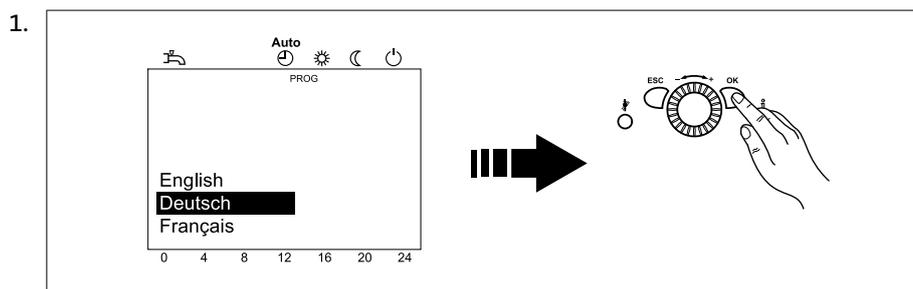
Pericolo! Pericolo di morte in caso di esecuzione dei lavori non appropriata!

La prima messa in funzione deve essere eseguita solo da un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato. Il tecnico controlla la tenuta delle tubazioni, il funzionamento regolare di tutti i dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza e misura i valori di combustione. In caso di controllo non adeguato sussiste il pericolo di danni rilevanti alle persone, all'ambiente e alle cose!

Osservare paragrafo 6.7 *Checklist per la messa in funzione* della checklist!

6.1 Menu Messa in funzione

Alla prima messa in funzione appare una sola volta il menu Messa in funzione.



Selezionate la *lingua* e confermate con il tasto OK

2. Selezionate l'*anno* e confermate
3. Impostate la *data* e confermate
4. Selezionate l'*ora* e confermate
5. Concludere premendo il tasto OK

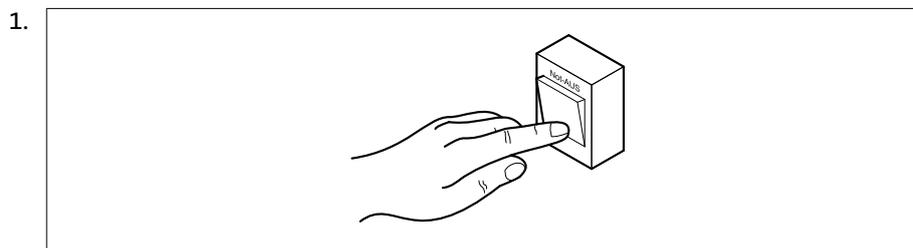


Avvertenza: Se durante l'immissione il menu Messa in funzione viene interrotto con il tasto ESC, appare di nuovo il menu quando l'apparecchio viene nuovamente acceso.

6.2 Accensione

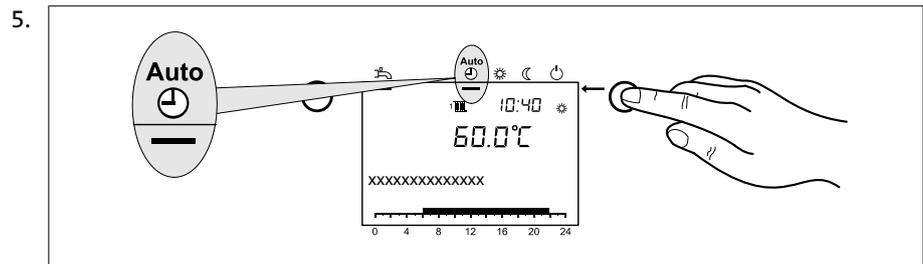


Pericolo! Pericolo di ustione! Dalla tubazione di scarico della valvola di sicurezza può fuoriuscire un piccolo getto di acqua bollente.

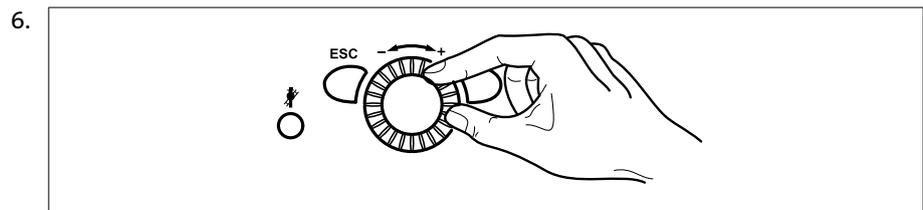


Inserire l'interruttore generale

2. Aprire il dispositivo di intercettazione del gasolio
3. Aprire le valvole di intercettazione sulla mandata del riscaldamento e ritorno riscaldamento öffnen
4. Aprire il coperchio del pannello comandi e inserire l'interruttore d'esercizio nel pannello comandi della caldaia.



Con il tasto modo riscaldamento sull'unità di comando e di regolazione selezionare **modo automatico**  .



Impostare la temperatura ambiente desiderata utilizzando la manopola dell'unità di comando della regolazione

6.3 Temperature per riscaldamento e acqua calda

Durante l'impostazione delle temperature per riscaldamento e acqua calda sanitaria, osservare le indicazioni nel paragrafo *Programmazione* . Si consiglia di regolare la produzione d'acqua calda a 55°C.



Avvertenza: I tempi per l'acqua sanitaria vengono impostati nel programma orario 4 / ACS. Per motivi di comfort la produzione di acqua calda sanitaria dovrebbe iniziare ca. 1 ora prima della partenza del riscaldamento!

6.4 Programma orario individuale

Con le impostazioni standard si può mettere in funzione la caldaia a condensazione a gasolio senza ulteriori regolazioni. Per l'impostazione ad es. di un programma individuale osservare le capitoli *Programmazione*.

6.5 Programmazione dei parametri necessari

Normalmente i parametri della regolazione non devono essere modificati (esempio di applicazione). Vanno impostati solo dati/ora esatta ed eventualmente i programmi orari.



Avvertenza: L'impostazione dei parametri viene descritta nel paragrafo *Programmazione*

Messa in funzione

6.6 Funzionamento d'emergenza (funzionamento manuale)

6.6.1 Impostare esercizio d'emergenza

- premere il tasto OK
- selezionare il punto menù Manutenzione/Service
- regolare la funzione funzionamento manuale (n° prog. 7140) su „On“
Le pompe circuito riscaldamento sono inserite ed il miscelatore posizionato sul funzionamento manuale.

6.6.2 Impostare setpoint funzionamento manuale

Il setpoint per il funzionamento manuale può venire impostato durante il funzionamento manuale inserito quanto segue:

- Premere tasto Info
 - Confermare con OK
 - Impostare valore nominale con la manopola
 - Confermare l'impostazione con OK
- Vedi anche paragrafo Spiegazione della tavola impostazioni.

6.7 Istruzioni per l'utente finale

6.7.1 Istruzioni

Il conduttore deve essere esaurientemente istruito sull'uso dell'impianto di riscaldamento e sulle modalità di funzionamento dei dispositivi di protezione. In modo particolare egli deve essere informato anche:

- che non può chiudere o ostruire il foro di ventilazione;
- che i manicotti d'allacciamento per l'aria comburente sul lato superiore dell'apparecchio devono essere accessibili allo spazzacamino;
- che non può depositare materiali e liquidi infiammabili vicino alla caldaia;
- sui provvedimenti di controllo, che l'utente finale può effettuare personalmente
 - il controllo della pressione sul manometro;
 - controllo della vaschetta di raccolta sotto la tubazione di scarico della valvola di sicurezza;
- sugli intervalli di manutenzione e pulizia, che devono essere effettuate solo da tecnici autorizzati.

6.7.2 Documentazione

- Il libretto d'impianto con la checklist per la prima messa in funzione con conferma e firma giuridicamente vincolante va consegnato al fornitore: Venivano impiegati esclusivamente componenti controllati e contrassegnati secondo norma. Tutti i componenti sono installati secondo le indicazioni del produttore. L'impianto corrisponde alle norme.

6.8 Checklist per la messa in funzione

Tab. 5: Checklist per la messa in funzione

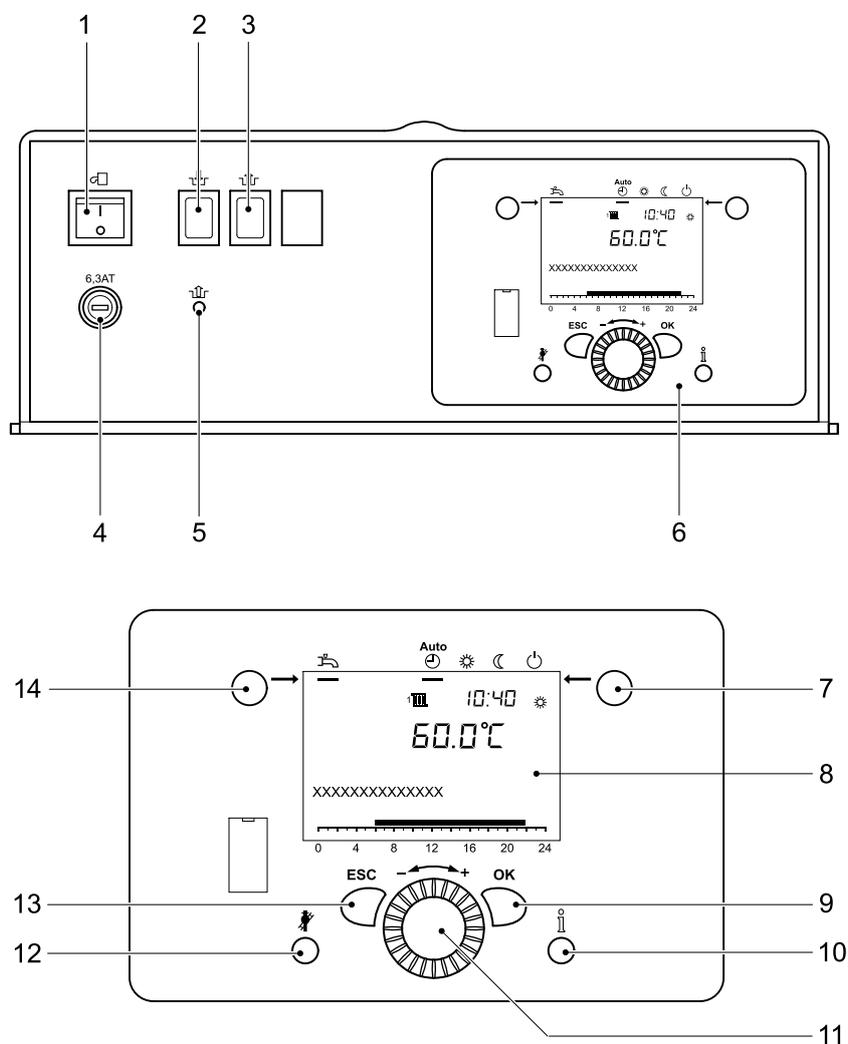
1.	Ubicazione dell'impianto			
2°	Utente finale			
3°	Tipo caldaia/denominazione			
4.	Numero di produzione			
7.	E' stata controllata la tenuta di tutte le tubazioni ed attacchi?			<input type="checkbox"/>
8°	E' stato controllato l'impianto scarico fumi?			<input type="checkbox"/>
9.	Sono state controllate le tubazioni di alimentazione del gasolio?			<input type="checkbox"/>
12.	Riempire l'impianto di riscaldamento.			<input type="checkbox"/>
13°	Additivi impiegati			.....
	Prevalenza		Pa	.....
	Temperatura fumi t_A		°C	.....
17°	Contenuto CO ₂ con carico minimo		%	.....
18°	Contenuto CO con carico minimo		ppm	.....
19°	Contenuto CO ₂ con carico massimo		%	.....
20°	Contenuto CO ₂ carico massimo		ppm	.....
	Perdite di gas q_A			
21°	Controllo funzionamento	Modo riscaldamento		<input type="checkbox"/>
22°		Acqua sanitaria		<input type="checkbox"/>
23°	Programmare:	ora esatta / data		<input type="checkbox"/>
24°		Setpoint comfort circuito riscaldamento 1/2	°C	.....
25°		Setpoint acqua sanitaria	°C	.....
26°		Programma orario	Ora	.....
27°		Controllata la curva riscaldamento?			☐
28°	E' stata controllata la tenuta dell'impianto di scarico fumi durante il funzionamento (ad es. misurazione CO ₂ tra i tubi)?			
29°	Istruito l'utente finale?			<input type="checkbox"/>
30°	Consegnati i documenti?			<input type="checkbox"/>
Sono stati impiegati esclusivamente componenti controllati e contrassegnati secondo norma. Tutti i componenti dell'impianto sono stati installati conformemente alle indicazioni del produttore. L'impianto soddisfa le norme. Si consiglia una manutenzione annuale del generatore di calore per garantire un funzionamento efficace ed economico dello stesso a lungo termine. Controllare annualmente che il sifone della condensa non siano sporchi, eventualmente pulirli.				Data / Firma Timbro

Uso

7. Uso

7.1 Comandi

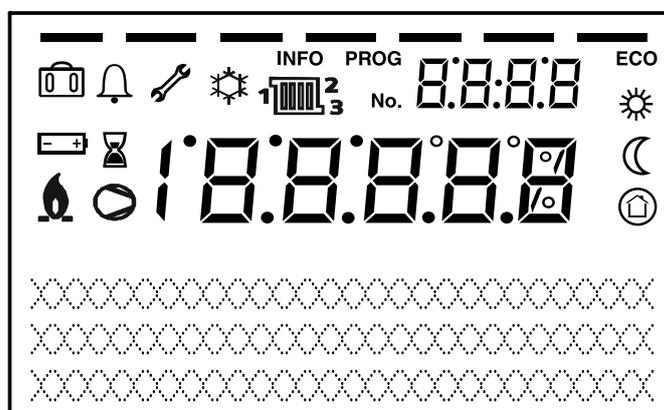
Fig. 13: Comandi



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Interruttore d'esercizio | 8 Display |
| 2 Tasto di sblocco Automatismo di combustione | 9 Tasto OK (conferma) |
| 3 Segnalazione di anomalia di funzionamento | 10 Tasto informazione |
| 4 Fusibile 6,3 A lenti | 11 Manopola |
| 5 Sblocco Termostato di sicurezza temperatura (STB) | 12 Tasto spazzacamino |
| 6 Unità di comando | 13 Tasto ESC (interruzione) |
| 7 Tasto modo riscaldamento | 14 Tasto modo acqua sanitaria |

7.2 Visualizzazioni

Fig. 14: Simboli sul display



sRE081B

Significato dei simboli indicati

	Riscaldamento a setpoint comfort		Raffreddamento attivo (soltanto pompa di calore)
	Riscaldamento a Setpoint ridotto		Compressore in funzionamento (soltanto pompa di calore)
	Riscaldamento a setpoint protezione anti-gelo		Segnale di manutenzione
	Processo in corso		Messaggio di errore
	Funzione ferie attiva	Info-	mazio- Livello informazione attivo
	Riferimento ai circuiti di riscaldamento	PROG	Livello impostazione attivo
	Bruciatore in funzionamento (soltanto caldaia)	ECO	Riscaldamento disinserito (commutazione automatica estate/inverno oppure limite automatico riscaldamento giornaliero attivo)

7.3 Impostazione modo riscaldamento

Con il tasto modo riscaldamento viene effettuata la commutazione tra i tipi di funzionamento per il modo riscaldamento. L'impostazione scelta viene contrassegnata da un trattino sotto il simbolo del tipo di funzionamento.

Funzionamento automatico ^{Auto} ☺ :

- Funzionamento riscaldamento in base al programma orario
- Setpoint temperatura ☼ oppure ☾ in base al programma orario
- Funzioni di protezione (protezione antigelo impianto, antisurriscaldamento) attive
- Commutazione automatica estate/inverno (commutazione automatica tra funzionamento invernale ed estivo in base ad una temperatura esterna media)
- Limite automatico riscaldamento giornaliero (commutazione automatica tra riscaldamento e funzionamento ridotto, quando la temperatura esterna supera il setpoint ambiente)

Funzionamento continuo ☼ od ☾ :

- Funzionamento riscaldamento senza programma orario
- Funzioni di protezione attive
- Commutazione automatica estate/inverno non è attivo
- Limite automatico riscaldamento giornaliero non è attivo

Modo protezione ☹ :

- Nessun modo riscaldamento
- Temperatura in base alla setpoint protezione antigelo
- Funzioni di protezione attive
- Commutazione automatica estate/inverno attiva
- Limite automatico riscaldamento giornaliero attivo

7.4 Impostazione del modo acqua sanitaria

Impostazione del modo acqua sanitaria

- *Inserito*: L'acqua calda viene prodotta in base al programma orario selezionato
- *Disinserito*: La produzione di acqua calda è disattivata

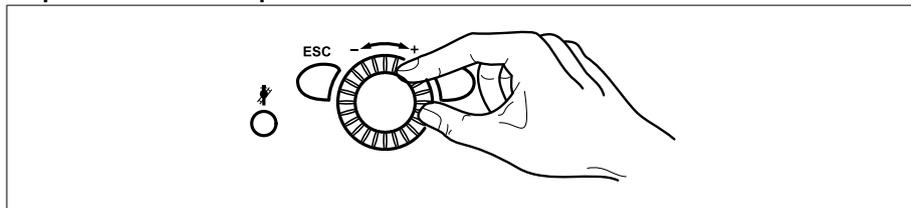


Avvertenza: Funzione antilegionella

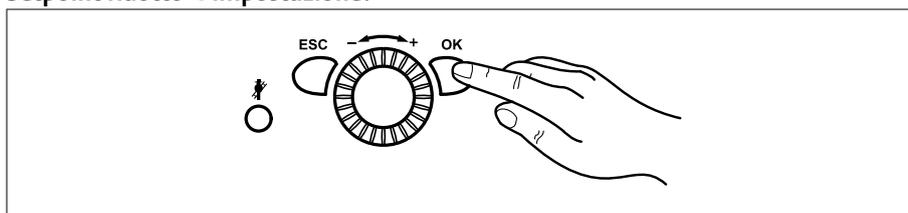
Ogni domenica al 1° carico dell'acqua calda sanitaria viene attivata la funzione antilegionella; ciò significa che l'acqua calda sanitaria viene riscaldata in via eccezionale a 65 °C per uccidere le eventuali legionelle presenti.

7.5 Impostazione del setpoint ambiente

Setpoint comfort ☼ impostazione:



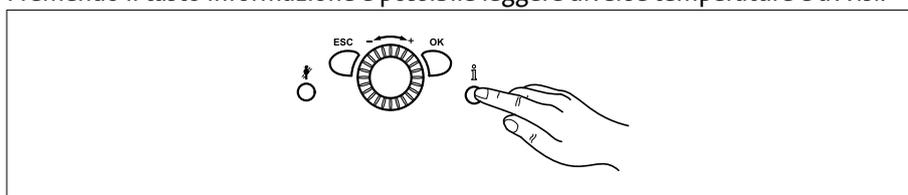
1. Impostare il setpoint comfort utilizzando la manopola
=> Il valore viene acquisito automaticamente

Setpoint ridotto  impostazione:

1. Premere il tasto OK
2. Selezionare il circuito riscaldamento
3. Premere il tasto OK
4. Selezionare il parametro *setpoint ridotto*
5. Premere il tasto OK
6. Impostare il setpoint ridotto utilizzando la manopola
7. Premere il tasto OK
8. Uscire dalla programmazione premendo il tasto modo riscaldamento

7.6 Visualizzazione delle informazioni

Premendo il tasto informazione è possibile leggere diverse temperature e avvisi.



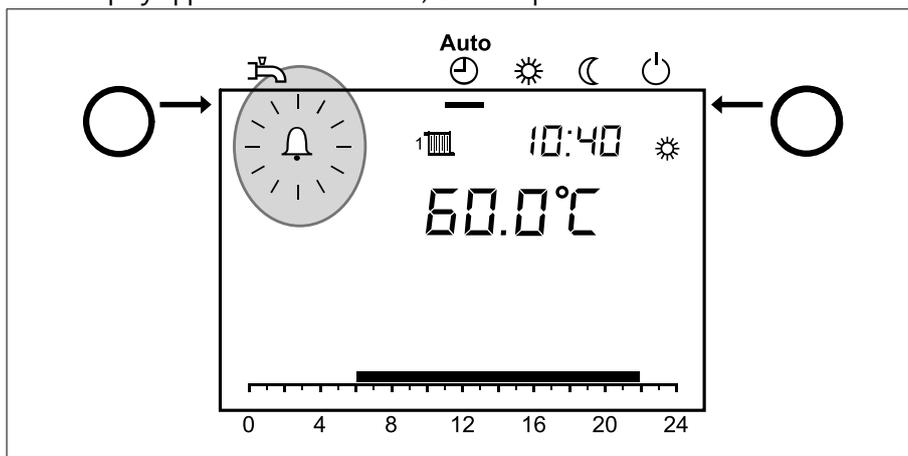
- temperatura ambiente ed esterna
- avvisi di errore o di manutenzione



Avvertenza: In assenza di errori o di avvisi di manutenzione queste informazioni non vengono indicate.

7.7 Messaggio di errore

Se sul display appare l'avviso di errore,  nell'impianto vi è un errore.

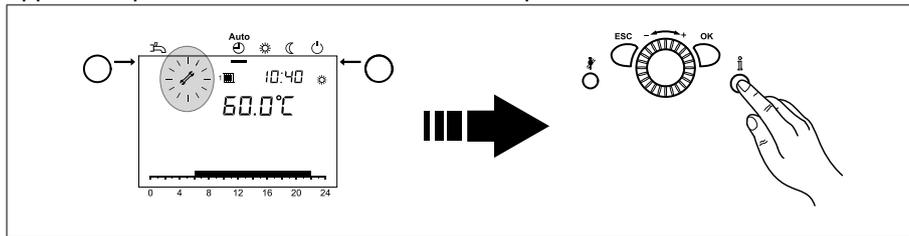


- Premere tasto informazioni
- Vengono visualizzate ulteriori indicazioni sull'errore (vedi *Tabella codici errori*).

Uso

7.8 Avviso di manutenzione

Se sul display appare l'avviso di manutenzione,  c'è un avviso di manutenzione oppure l'impianto si trova nel funzionamento speciale.



- Premere tasto informazioni
- Vengono visualizzate ulteriori indicazioni (vedi *Tabella codici manutenzione*).

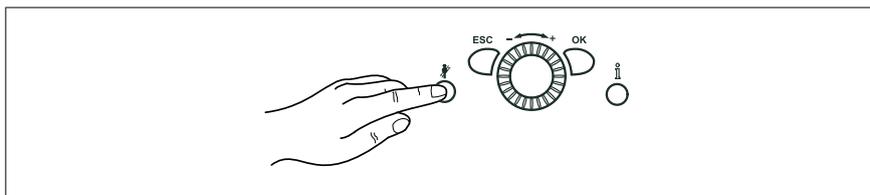


Avvertenza: L'avviso di manutenzione all'atto della taratura in fabbrica non è attivo.

7.9 Funzione spazzacamino

Con il tasto spazzacamino  si attiva oppure si disattiva la funzione spazzacamino.

1. Attivare funzione spazzacamino



Premere tasto spazzacamino 

=> La funzione speciale attivata viene indicata tramite il simbolo  sul display



Avvertenza: Se c'è una richiesta termica da un bollitore a serpentina, questo continua ad essere utilizzato durante la funzione spazzacamino.

7.10 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Le impostazioni di fabbrica vengono ripristinate nel modo seguente:

1. premere il tasto OK
2. Richiamare *Livello impostazione specialista*
3. Richiamare *Parametro Attivazione impostazione base unità di comando* (prog. n° 31).
4. impostare "Sì" ed aspettare finché l'impostazione torna su No
5. premere il tasto ESC
6. L'impostazione di fabbrica è ripristinata

Avvertenza: Per ulteriori informazioni in merito alle modifiche dei parametri vedi il paragrafo *Programmazione*.

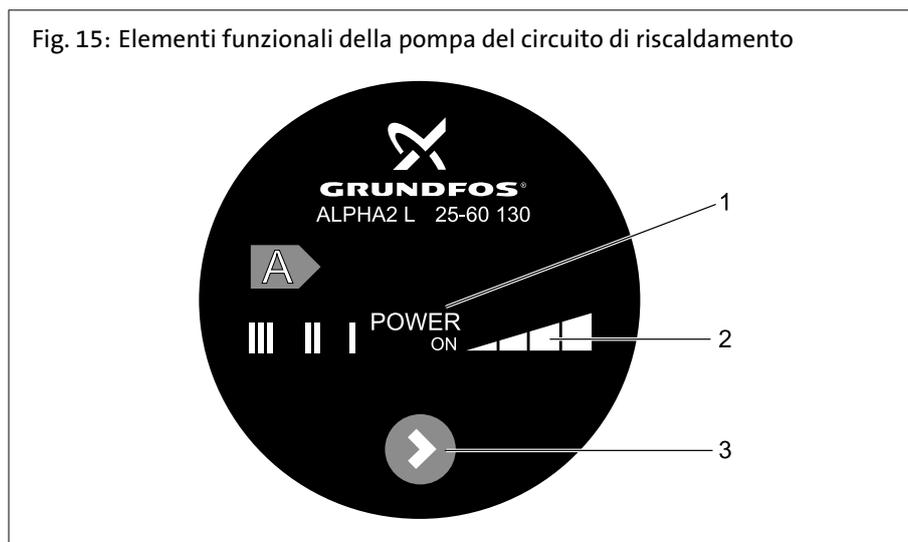


7.11 Comando della pompa circuito riscaldamento

7.11.1 Elementi funzionali della pompa del circuito di riscaldamento

Gli elementi funzionali della pompa del circuito di riscaldamento sono rappresentati nelle seguenti *Fig.*:

Fig. 15: Elementi funzionali della pompa del circuito di riscaldamento



Pos.	Funzione
1	Spia "POWER ON"
2	Sette campi luminosi per segnalare l'impostazione della pompa
3	Tasto per selezionare l'impostazione della pompa

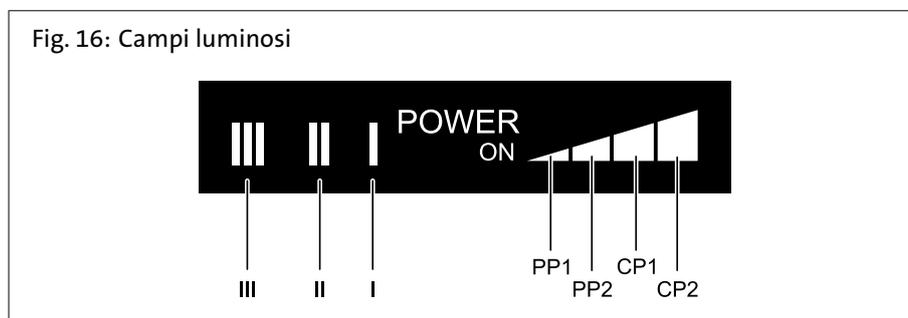
Spia "POWER ON"

La spia "POWER ON" (vedi Fig. 15, Pos. 1) si illumina appena la pompa è collegata all'alimentazione di tensione. Se si illumina soltanto la spia "POWER ON", si è verificato un guasto (ad es. blocco), che impedisce il regolare funzionamento della pompa. Se viene segnalato un guasto, è necessario ripararlo. Successivamente la pompa è da riavviare spegnendo e riaccendendo l'alimentazione di tensione.

Campi luminosi per segnalare l'impostazione della pompa

La pompa del circuito di riscaldamento dispone di sette differenti possibilità di regolazione, che possono essere selezionate mediante il tasto (vedi Fig. 15, Pos. 3). L'impostazione corrente della pompa viene segnalata mediante sette differenti campi luminosi (vedi Fig. 16).

Fig. 16: Campi luminosi



Digitazione del tasto	Campo luminoso	Descrizione
0 volte	PP2 (Impostazione di fabbrica)	Curva caratteristica superiore della pressione proporzionale
1 volta	CP1	Curva caratteristica inferiore della pressione costante
2 volte	CP2	Curva caratteristica superiore della pressione costante
3 volte	III	Curva caratteristica costante, livello di numero di giri III
4 volte	II	Curva caratteristica costante, livello di numero di giri II
5 volte	M	Curva caratteristica costante, livello di numero di giri I
6 volte	PP1	Curva caratteristica della pressione proporzionale
7 volte	PP2	Curva caratteristica superiore della pressione proporzionale

Potete trovare informazioni sulle singole impostazioni della pompa nel Capitolo *Regolazioni della pompa e portata*.

Tasto per selezionare la regolazione della pompa

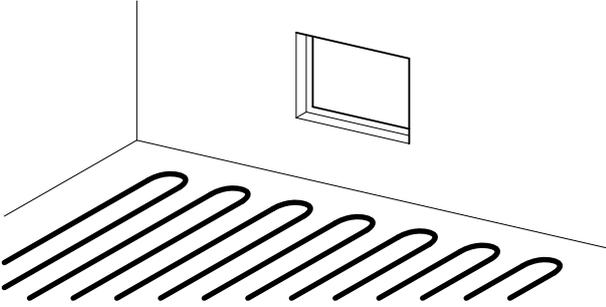
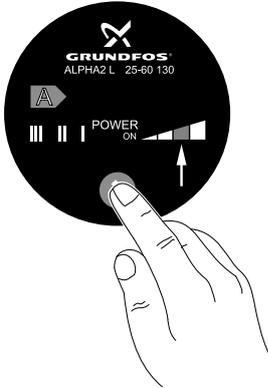
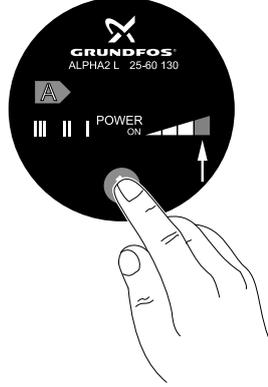
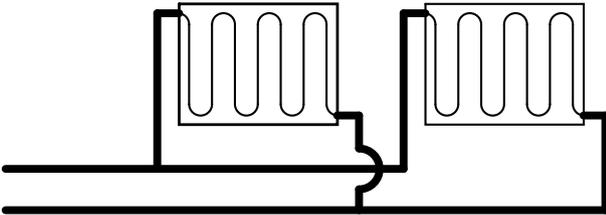
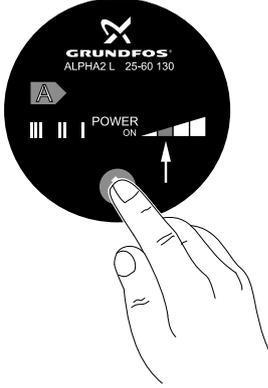
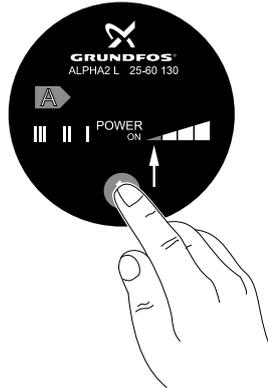
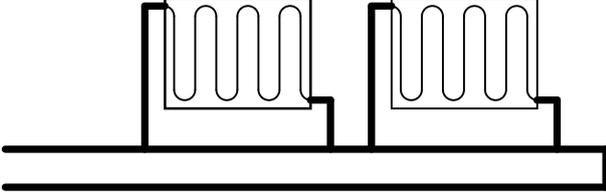
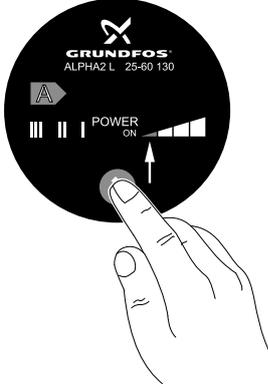
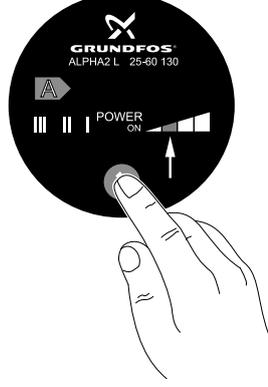
Ogni volta che si preme il tasto (vedi *Fig. 15*, Pos. 3) cambia la regolazione della pompa. Premendo sette volte il tasto vengono richiamate una volta tutte le regolazioni.

7.11.2 Regolazione della pompa in base al tipo di impianto

Nella tabella seguente sono indicate le regolazioni della pompa in funzione del tipo di impianto (impostazione di fabbrica: curva caratteristica superiore della pressione proporzionale PP2):

Uso

Tab. 6: Regolazione della pompa in base al tipo di impianto

Tipo di impianto	Regolazione consigliata	Regolazione alternativa
 <p data-bbox="304 779 616 808">Riscaldamento a pavimento</p>	 <p data-bbox="778 790 1091 882">Curva caratteristica inferiore della pressione costante (CP1)</p>	 <p data-bbox="1110 768 1423 860">Curva caratteristica superiore della pressione costante (CP2)</p>
 <p data-bbox="355 1305 563 1335">Sistema a due tubi</p>	 <p data-bbox="778 1350 1091 1464">Curva caratteristica superiore della pressione proporzionale (PP2)</p>	 <p data-bbox="1110 1368 1423 1460">Curva caratteristica inferiore della pressione proporzionale (PP1)</p>
 <p data-bbox="355 1843 563 1872">Sistema monotubo</p>	 <p data-bbox="778 1910 1091 2002">Curva caratteristica inferiore della pressione proporzionale (PP1)</p>	 <p data-bbox="1110 1910 1423 2002">Curva caratteristica superiore della pressione proporzionale (PP2)</p>

Cambiamento della regolazione della pompa consigliata a regolazione della pompa alternativa

Gli impianti di riscaldamento reagiscono lentamente ai cambiamenti e perciò possono assestarsi su un funzionamento ottimale in pochi minuti o ore.

Se con la regolazione consigliata non si raggiunge la cessione di calore desiderata nei singoli ambienti della casa, passate alla regolazione della pompa indicata come alternativa.

La relazione fra la regolazione della pompa e la portata viene spiegata nel Capitolo *Regolazioni della pompa e portata*

7.11.3 Regolazione della pompa

Durante il funzionamento, la regolazione della pompa avviene secondo il principio della "regolazione della pressione proporzionale" (PP) o "regolazione della pressione costante" (CP). Con questi tipi di regolazione la potenza della pompa, e con ciò anche la potenza assorbita dalla pompa, viene adeguata al fabbisogno di calore fornito dall'impianto.

Regolazione della pressione proporzionale

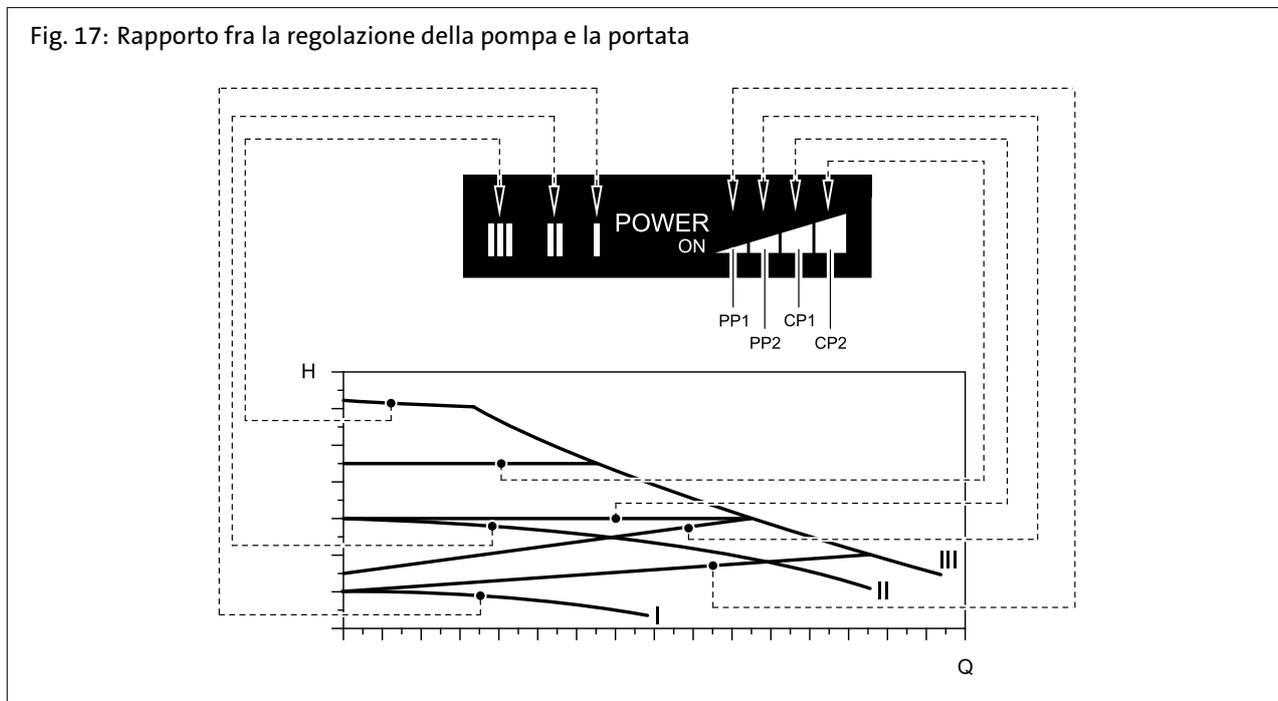
Con questo tipo di regolazione la pressione differenziale viene regolata mediante la pompa in funzione della portata. Le curve caratteristiche della pressione proporzionale sono indicate nel diagramma Q/H con PP1 e PP2 (vedi Capitolo *Regolazioni della pompa e portata*).

Regolazione della pressione costante

Con questo tipo di regolazione viene mantenuta una pressione differenziale costante mediante la pompa indipendentemente dalla portata. Le curve caratteristiche della pressione costante sono indicate nel diagramma Q/H con CP1 e CP2. Nel diagramma esse hanno un andamento orizzontale (vedi Capitolo *Regolazioni della pompa e portata*).

7.11.4 Regolazioni della pompa e portata

Nell figura che segue viene rappresentato in modo schematico il rapporto fra la regolazione della pompa e la portata:



Tab. 7: Spiegazione delle regolazioni della pompa

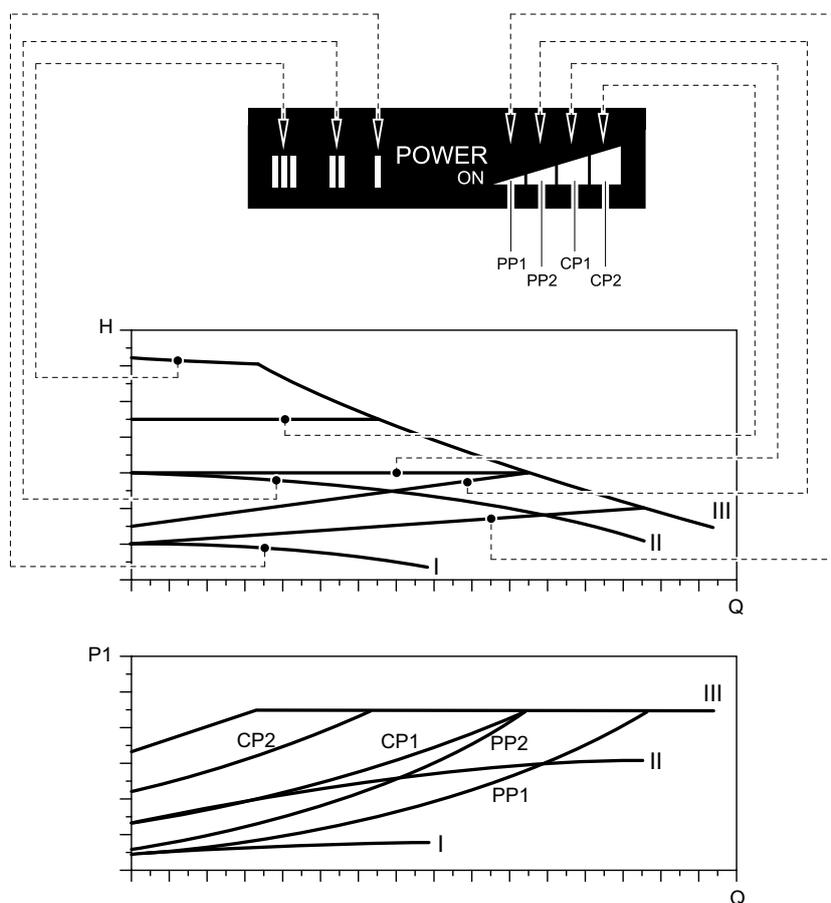
Regolazione della pompa	Curva caratteristica della pompa	Funzione
PP1	Curva caratteristica inferiore della pressione proporzionale	Il punto di funzionamento della pompa si muove su e giù sulla curva caratteristica inferiore della pressione proporzionale in funzione della curva caratteristica della rete di distribuzione (Fig. 17). La prevalenza (la pressione) si abbassa con curva caratteristica della rete di distribuzione ascendente e sale quando la curva caratteristica della rete di distribuzione diventa piatta.
PP2	Curva caratteristica superiore della pressione proporzionale	Il punto di funzionamento della pompa si muove su e giù sulla curva caratteristica superiore della pressione proporzionale in funzione della curva caratteristica della rete di distribuzione (Fig. 17). La prevalenza (la pressione) si abbassa con curva caratteristica della rete di distribuzione ascendente e sale quando la curva caratteristica della rete di distribuzione diventa piatta.
CP1	Curva caratteristica inferiore della pressione costante	Il punto di funzionamento della pompa si muove avanti e indietro sulla curva caratteristica inferiore della pressione costante in funzione della curva caratteristica della rete di distribuzione (Fig. 17). La prevalenza (la pressione) resta costante, indipendentemente dalla curva caratteristica della rete di distribuzione.
CP2	Curva caratteristica superiore della pressione costante	Il punto di funzionamento della pompa si muove avanti e indietro sulla curva caratteristica superiore della pressione costante in funzione della curva caratteristica della rete di distribuzione (Fig. 17). La prevalenza (la pressione) resta costante, indipendentemente dalla curva caratteristica della rete di distribuzione.

III	Livello numero di giri 1	La pompa funziona con numero di giri costante e con ciò su una curva caratteristica costante. Al livello di numero di giri III la pompa funziona in tutte le condizioni di funzionamento con il numero di giri massimo (Fig. 17). Se si regola per breve tempo la pompa sul livello di numero di giri III, si può ottenere, ad esempio, un'aerazione rapida della pompa.
II	Livello numero di giri 2	La pompa funziona con numero di giri costante e con ciò su una curva caratteristica costante. Al livello di numero di giri II la pompa funziona in tutte le condizioni di funzionamento con un numero di giri intermedio (Fig. 17).
M	Livello numero di giri 3	La pompa funziona con numero di giri costante e con ciò su una curva caratteristica costante. Al livello di numero di giri I la pompa funziona in tutte le condizioni di funzionamento con un numero di giri minimo (Fig. 17).

7.11.5 Regolazioni della pompa in funzione della curva caratteristica della pompa

Ogni regolazione della pompa dispone di una propria curva caratteristica (curva caratteristica Q/H). Ad ogni curva caratteristica Q/H appartiene una curva caratteristica di potenza (curva caratteristica P1). La curva caratteristica della potenza indica la potenza assorbita corrente (P1) della pompa in riferimento alla curva caratteristica Q/H prestabilita. Il valore viene indicato con un numero intero in Watt.

Fig. 18: Curve caratteristiche della pompa in funzione della regolazione della pompa



Impostazione	Curva caratteristica della pompa
PP1	Curva caratteristica inferiore della pressione proporzionale
PP2 (Impostazione di fabbrica)	Curva caratteristica superiore della pressione proporzionale
CP1	Curva caratteristica inferiore della pressione costante
CP2	Curva caratteristica superiore della pressione costante
III	Numero di giri costante, livello di numero di giri III
II	Numero di giri costante, livello di numero di giri II
M	Numero di giri costante, livello di numero di giri I

7.11.6 Curve caratteristiche della pompa

Condizioni delle curve caratteristiche

Le seguenti condizioni delle curve caratteristiche valgono per le curve caratteristiche indicate nella figura qui sotto:

- Mezzo di prova: acqua priva di aria
- Le curve caratteristiche valgono per mezzi di trasporto con una densità di $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$ e una temperatura del mezzo di $+60^\circ\text{C}$.
- Le curve caratteristiche per i livelli di numeri di giri I, II e III sono indicate nel diagramma con I, II, III
- Le curve caratteristiche valgono per una viscosità cinematica di $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0,474 cSt)

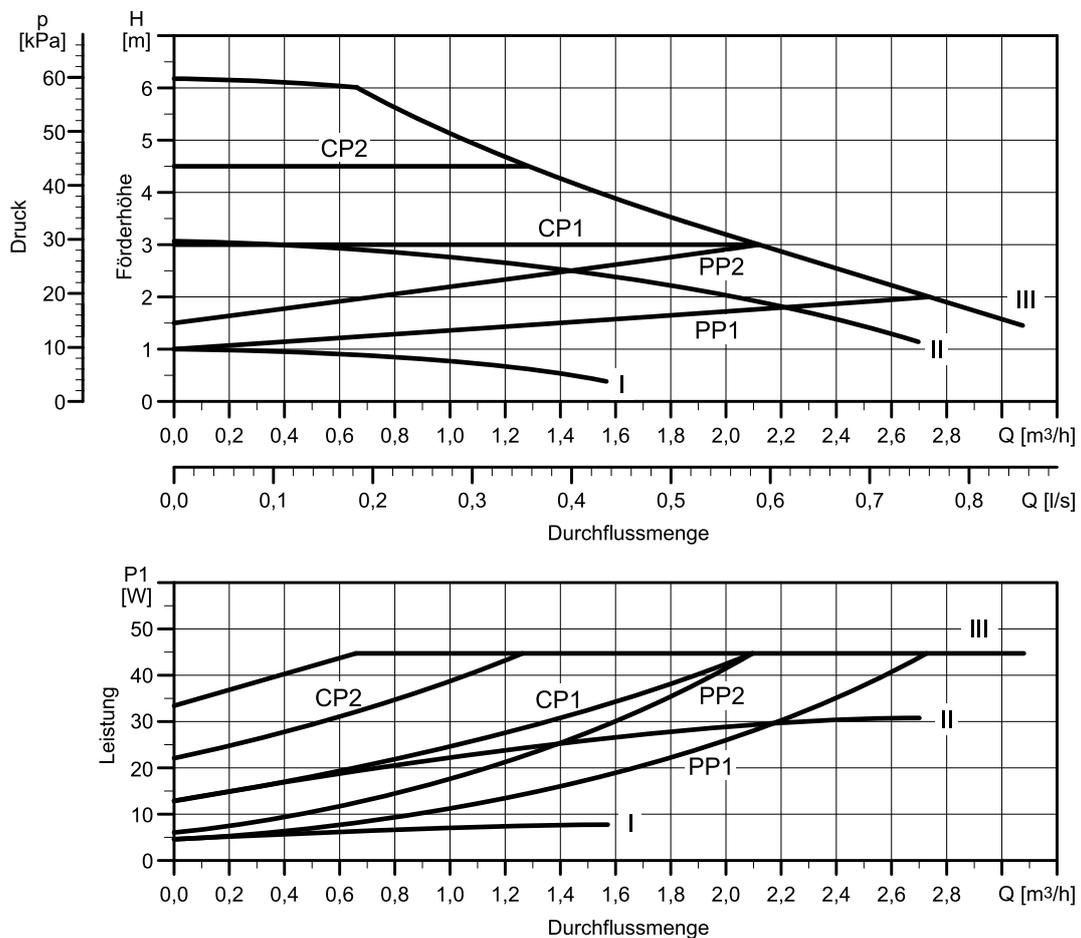


Avvertenza: Nelle curve caratteristiche sono indicati valori medi. Pertanto i valori indicati non devono essere considerati come garantiti. Se si richiede una determinata potenza minima, si devono effettuare singole misurazioni.

Curve caratteristiche della pompa

Nella figura seguente sono indicate le curve caratteristiche della pompa del circuito di riscaldamento Grundfos ALPHA2 L XX-60.

Fig. 19: Curva caratteristica della pompa Grundfos ALPHA2 L XX-60

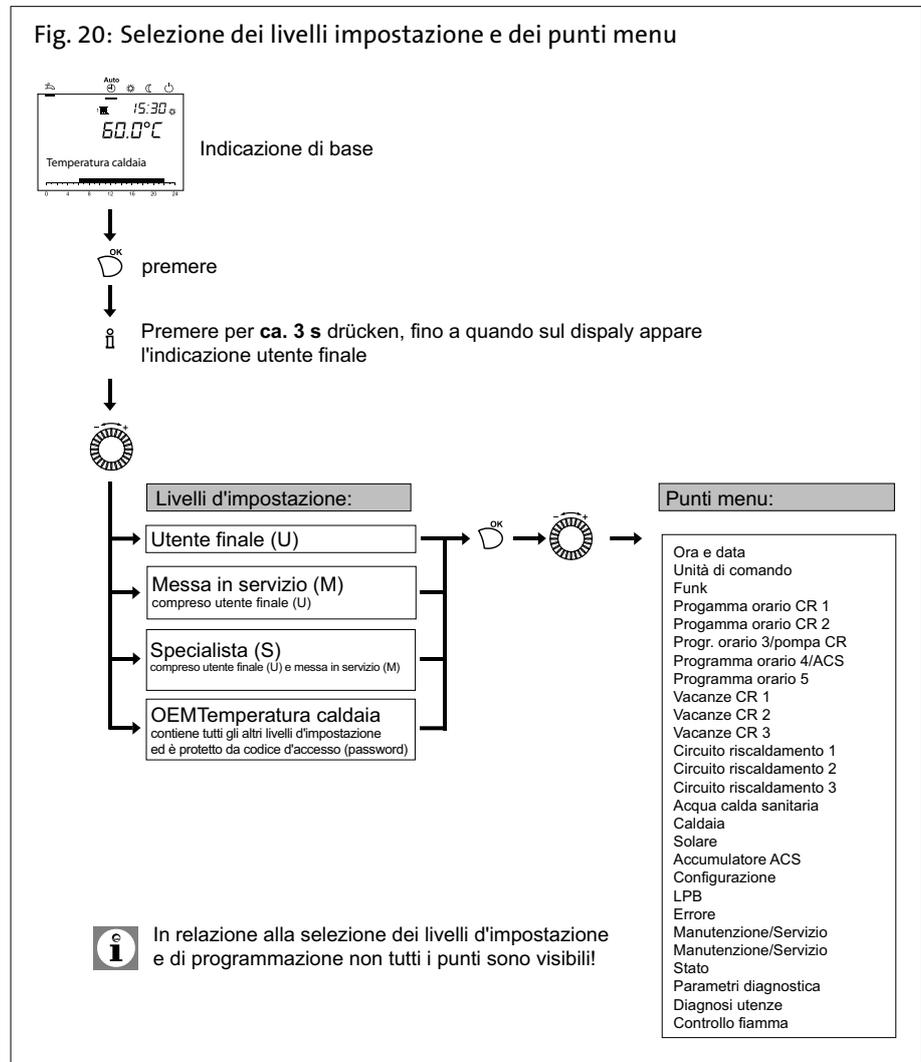


Programmazione

8. Programmazione

8.1 Procedimento della programmazione

La selezione dei livelli d'impostazione e dei punti menù per l'utente finale e per i tecnici viene effettuata in base al seguente grafico.



8.2 Modifica dei parametri

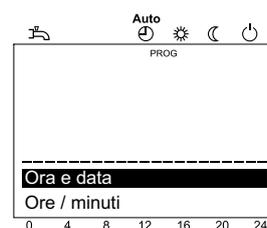
La modifica di parametri viene illustrata qui di seguito sulla base della regolazione di ora e data.

Indicazione di base:

 premere



Con  selezionare il punto menù **ora e data**.



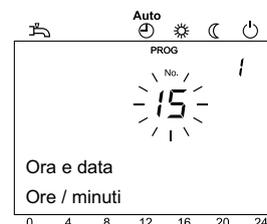
Confermare con  la selezione.

Con  selezionare il punto menù **Ore/minuti**.



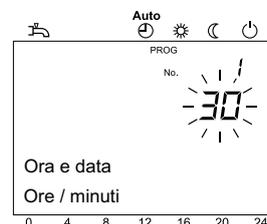
Confermare con  la selezione.

Con  impostare l'ora
(ad es.: ore 15).



Confermare con  la selezione.

Con  impostare i minuti
(ad es.: 30 minuti).

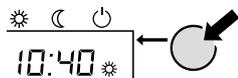


Confermare l'impostazione con  la selezione.



Programmazione

Premere il tasto tipo d'esercizio circuito riscaldamento per ritornare all'indicazione di base



Premendo il tasto ESC viene richiamato il punto menù precedente, senza che prima vengano assunti valori modificati. Se per ca. 8 minuti non vengono effettuate impostazioni, viene richiamata automaticamente l'indicazione di base, senza che prima vengano assunti valori modificati.

8.3 Elenco parametri



- Non tutti i parametri indicati sul display sono riportati nella tavola impostazioni.
- A seconda della configurazione dell'impianto non tutti i parametri riportati nella tavola impostazioni vengono indicati sul display.
- Per accedere ai livelli di programmazione utente finale (U), messa in funzione (M) e specialista (S), premere il tasto OK, quindi tenere premuto per 3 secondi il tasto Info, selezionare con la manopola il livello desiderato e confermare con il tasto OK.

Tab. 8: Impostazione dei parametri

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Ora e data			
Ore / minuti	1	U	00:00 (h:min)
Giorno / Mese	2	U	01.01 (giorno.mese)
Anno	3	U	2030 (anno)
Inizio ora legale	5	S	25.03 (giorno.mese)
Fine ora legale	6	S	25.10 (giorno, mese)
Unità di comando			
Questo parametro è visibile solo nell'unità ambiente!			
Lingua	20	U	Italiano
Informazione Temporanea | Permanente	22	S	Temporanea
Contrasto display	25	U	
Blocco comandi Off | On	26	S	Off
Blocco programmazione Off | On	27	S	Off
Unità °C, bar | °F, PSI	29	U	°C, bar
Salva parametri base No | Sì	30	S	No
Questo parametro è visibile solo nell'unità ambiente!			
Attiva parametri base No | Sì	31	S	No
Questo parametro è visibile solo se nell'unità di comando è presente un'impostazione base adatta!			
Impiego Unità ambiente 1 | Unità ambiente 2 | Unità ambiente 3/P | Unità di comando 1 | Unità di comando 2 | Unità di comando 3 | Apparecchio di servizio	40	M	Unità ambiente 1
Questo parametro è visibile solo nell'unità ambiente!			

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Assegnazione unità amb. 1 Circuito riscaldamento 1 | Circuito riscaldamento 1 e 2 | Circuito riscaldamento 1 e 3/P | Tutti i Circuiti riscaldam.  Questo parametro è visibile solo nell'unità ambiente, perchè l'unità di comando della caldaia è programmata fissa sull'apparecchio di comando!	42	M	Circuito riscaldamento 1
Funzionam. CR2 Insieme a CR1 | Indipendente	44	M	Insieme a CR1
Funzionam. CR3/P Insieme a CR1 | Indipendente	46	M	Insieme a CR1
Temperatura ambiente unità 1 Solo per il circuito di riscaldamento 1 | Per tutti i CR assegnati  Questo parametro è visibile solo nell'unità ambiente!	47	M	Per tutti i circuiti di riscaldamento assegnati
Pulsante presenza unità 1 Nessuno | Solo per il circuito di riscaldamento 1 | Per tutti i CR assegnati  Questo parametro è visibile solo nell'unità ambiente!	48	M	Per tutti i circuiti di riscaldamento assegnati
Correzione sonda ambiente  Questo parametro è visibile solo nell'unità ambiente!	54	S	0.0°C
Versione software	70	S	-
Programma orario CR 1			
Preselezione Lu - Do Lu - Do | Lu - Ve | Sa-Do | Lu | Ma | Me | Gi | Ve | Sa | Do	500	U	Lu
1° periodo On	501	U	06:00 (h/min)
1° periodo Off	502	U	22:00 (h/min)
2° periodo On	503	U	--- (h/min)
2° periodo Off	504	U	--- (h/min)
3° periodo On	505	U	--- (h/min)
3° periodo Off	506	U	--- (h/min)
Copia?	515	U	
Valori standard No | Sì	516	U	No
Programma orario CR 2			
 Parametro visibile solo se presente il circuito riscaldamento 2!			
Preselezione Lu - Do Lu - Do | Lu - Ve | Sa-Do | Lu | Ma | Me | Gi | Ve | Sa | Do	520	U	Lu
1° periodo On	521	U	06:00 (h/min)
1° periodo Off	522	U	22:00 (h/min)
2° periodo On	523	U	--- (h/min)
2° periodo Off	524	U	--- (h/min)
3° periodo On	525	U	--- (h/min)
3° periodo Off	526	U	--- (h/min)
Copia?	535	U	

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Valori standard No | Sì	536	U	No
Programma 3 / CR3			
Preselezione Lu - Do Lu - Do | Lu - Ve | Sa-Do | Lu | Ma | Me | Gi | Ve | Sa | Do	540	U	Lu
1° periodo On	541	U	06:00 (h/min)
1° periodo Off	542	U	22:00 (h/min)
2° periodo On	543	U	--- (h/min)
2° periodo Off	544	U	--- (h/min)
3° periodo On	545	U	--- (h/min)
3° periodo Off	546	U	--- (h/min)
Copia?	555	U	
Valori standard No | Sì	556	U	No
Programma orario 4 / ACS			
Preselezione Lu - Do Lu - Do | Lu - Ve | Sa-Do | Lu | Ma | Me | Gi | Ve | Sa | Do	560	U	Lu
1° periodo On	561	U	05:00 (h/min)
1° periodo Off	562	U	22:00 (h/min)
2° periodo On	563	U	--- (h/min)
2° periodo Off	564	U	--- (h/min)
3° periodo On	565	U	--- (h/min)
3° periodo Off	566	U	--- (h/min)
Copia?	575	U	
Valori standard No | Sì	576	U	No
Programma orario 5			
Preselezione Lu - Do Lu - Do | Lu - Ve | Sa-Do | Lu | Ma | Me | Gi | Ve | Sa | Do	600	U	Lu
1° periodo On	601	U	06:00 (h/min)
1° periodo Off	602	U	22:00 (h/min)
2° periodo On	603	U	--- (h/min)
2° periodo Off	604	U	--- (h/min)
3° periodo On	605	U	--- (h/min)
3° periodo Off	606	U	--- (h/min)
Copia?	615	U	
Valori standard No | Sì	616	U	No
Vacanze CR 1			
Preselezione Periodo 1 ... 8	641	U	Periodo 1
Inizio	642	U	-- (giorno.mese)
Fine	643	U	-- (giorno.mese)

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Livello operativo Protezione antigelo | Ridotto	648	U	Protezione antigelo
Vacanze CR 2			
 Parametro visibile solo se presente il circuito riscaldamento 2!			
Preselezione Periodo 1 ... 8	651	U	Periodo 1
Inizio	652	U	--- (giorno.mese)
Fine	653	U	--- (giorno.mese)
Livello operativo Protezione antigelo | Ridotto	658	U	Protezione antigelo
Vacanze CR 3			
 Parametro visibile solo se presente il circuito riscaldamento 3!			
Preselezione Periodo 1 ... 8	661	U	Periodo 1
Inizio	662	U	--- (giorno.mese)
Fine	663	U	--- (giorno.mese)
Livello operativo Protezione antigelo | Ridotto	668	U	Protezione antigelo
Circuito riscaldamento 1			
Setpoint comfort	710	U	20.0 °C
Setpoint ridotto	712	U	18.0 °C
Setpoint protezione antigelo	714	U	10.0 °C
Inclinazione curva caratteristica	720	U	1.50
Spostamento curva	721	S	0.0 °C
Adattamento curva Off | On	726	S	Off
Valore limite estate/inverno	730	U	18 °C
Valore limite riscald. diurno	732	S	0 °C
Setpoint di mandata min	740	S	8 °C
Setpoint di mandata max	741	S	80 °C
Setpoint mandata termostato ambiente	742	S	--- °C
Influenza ambiente	750	M	--- %
Limitazione temp. ambiente	760	S	0.5 °C
Riscaldamento accelerato	770	S	0.0 °C
Riduzione accelerata Off | Fino a setpoint ridotto | Fino a setpoint antigelo	780	S	Fino a setpoint ridotto
Ottimizz. all'accensione max.	790	S	0 min
Ottimizz. allo spegnimento max.	791	S	0 min
Inizio aum. setpoint ridotto	800	S	--- °C
Fine aum. setpoint ridotto	801	S	-15 °C
Protez. antig. pompa circ. risc Off | On	810	S	On

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Antisurrisc. pompa circuito Off | On	820	S	Off
Boost valvola miscelatrice	830	S	5 °C
Tempo di corsa attuatore	834	S	120 s
Funzione massetto Off | Riscaldamento funzionale | Riscaldamento pronto posa | Risc. funzionale-/pronto posa | Risc. pronto posa-/funzionale | Manuale	850	S	Off
Setpoint massetto manuale	851	S	25 °C
Giorno massetto attuale	856	S	0
Asciugat. massetto completa	857	S	0
Smaltimento eccesso calore Off | Modo riscaldamento | Sempre	861	S	Modo riscaldamento
Con bollitore No | Sì	870	S	Sì
Con regol.prim/pompa sist. No | Sì	872	S	Sì
Riduzione velocità pompa Curva caratteristica | Livello operativo	880	S	Curva caratteristica
Velocità pompa min	882	S	40%
Velocità pompa max	883	S	100 %
Correzione curva caratteristica al 50% di velocità	888	S	33 %
Correzione setpoint mandata regol. velocità No | Sì	890	S	Sì
Commutazione regime Nessuno | Protezione | Ridotto | Comfort | Automatico	900	S	Modo protezione
Circuito riscaldamento 2			
Setpoint comfort	1010	U	20.0 °C
Setpoint ridotto	1012	U	18.0 °C
Setpoint protezione antigelo	1014	U	10.0 °C
Inclinazione curva caratteristica	1020	U	1.50
Spostamento curva	1021	S	0.0 °C
Adattamento curva Off | On	1026	S	Off
Valore limite estate/inverno	1030	U	18 °C
Valore limite riscald. diurno	1032	S	0 °C
Setpoint di mandata min	1040	S	8 °C
Setpoint di mandata max	1041	S	80 °C
Setpoint mandata termostato ambiente	1042	S	--- °C
Influenza ambiente	1050	M	--- %
Limitazione temp. ambiente	1060	S	0.5 °C
Riscaldamento accelerato	1070	S	0.0 °C
Riduzione accelerata Off | Fino a setpoint ridotto | Fino a setpoint antigelo	1080	S	Fino a setpoint ridotto

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Ottimizz. all'accensione max.	1090	S	0 min
Ottimizz. allo spegnimento max.	1091	S	0 min
Inizio aum. setpoint ridotto	1100	S	- - - °C
Fine aum. setpoint ridotto	1101	S	- 15 °C
Protezione antig. pompa circ. risc Off | On	1110	S	On
Antisurrisc. pompa circuito Off | On	1120	S	Off
Boost valvola miscelatrice	1130	S	5 °C
Tempo di corsa attuatore	1134	S	120 s
Funzione massetto Off | Riscaldamento funzionale | Riscaldamento pronto posa | Risc. funzionale-/pronto posa | Risc. pronto posa-/funzionale | Manuale	1150	S	Off
Setpoint massetto manuale	1151	S	25 °C
Giorno massetto attuale	1156	S	0
Asciugat. massetto completa	1157	S	0
Smaltimento eccesso calore Off | Modo riscaldamento | Sempre	1161	S	Modo riscaldamento
Con bollitore No | Sì	1170	S	Sì
Con regol.prim/pompa sist. No | Sì	1172	S	Sì
Riduzione velocità pompa Curva caratteristica | Livello operativo	1180	S	Curva caratteristica
Velocità pompa min	1182	S	40%
Velocità pompa max	1183	S	100 %
Correzione curva caratteristica al 50% di velocità	1188	S	33 %
Correzione setpoint mandata regol. velocità No | Sì	1190	S	Sì
Commutazione regime Nessuno | Protezione | Ridotto | Comfort | Automatico	1200	S	Modo protezione
Circuito riscaldamento 3			
Modo operativo Modo protezione | Automatico | Ridotto | Comfort	1300	U	Automatico
Setpoint comfort	1310	U	20.0 °C
Setpoint ridotto	1312	U	18.0 °C
Setpoint protezione antigelo	1314	U	10.0 °C
Inclinazione curva caratteristica	1320	U	1.50
Spostamento curva	1321	S	0.0 °C
Adattamento curva Off | On	1326	S	Off
Valore limite estate/inverno	1330	U	18 °C
Valore limite riscald. diurno	1332	S	0 °C
Setpoint di mandata min	1340	S	8 °C

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Setpoint di mandata max	1341	S	80 °C
Setpoint mandata termostato ambiente	1342	S	--- °C
Influenza ambiente	1350	M	--- %
Limitazione temp. ambiente	1360	S	0.5 °C
Riscaldamento accelerato	1370	S	0.0 °C
Riduzione accelerata Off | Fino a setpoint ridotto | Fino a setpoint antigelo	1380	S	Fino a setpoint ridotto
Ottimizz. all'accensione max.	1390	S	0 min
Ottimizz. allo spegnimento max.	1391	S	0 min
Inizio aum. setpoint ridotto	1400	S	--- °C
Fine aum. setpoint ridotto	1401	S	-15 °C
Protez. antig. pompa circ. risc Off | On	1410	S	On
Antisurrisc. pompa circuito Off | On	1420	S	Off
Boost valvola miscelatrice	1430	S	5 °C
Tempo di corsa attuatore	1434	S	120 s
Funzione massetto Off | Riscaldamento funzionale | Riscaldamento pronto posa | Risc. funzionale-/pronto posa | Risc. pronto posa-/funzionale | Manuale	1450	S	Off
Setpoint massetto manuale	1451	S	25 °C
Giorno massetto attuale	1456	S	0
Asciugat. massetto completa	1457	S	0
Smaltimento eccesso calore Off | Modo riscaldamento | Sempre	1461	S	Modo riscaldamento
Con bollitore No | Sì	1470	S	Sì
Con regol.prim/pompa sist. No | Sì	1472	S	Sì
Riduzione velocità pompa Curva caratteristica | Livello operativo	1480	S	Curva caratteristica
Velocità pompa min	1482	S	40%
Velocità pompa max	1483	S	100 %
Correzione curva caratteristica al 50% di velocità	1488	S	33 %
Correzione setpoint mandata regol. velocità No | Sì	1490	S	Sì
Commutazione regime Nessuno | Protezione | Ridotto | Comfort | Automatico	1500	S	Modo protezione
Acqua calda sanitaria			
Setpoint nominale	1610	U	55 °C
Setpoint ridotto	1612	S	45 °C
Consenso 24 ore al giorno | programmi orari CR | programma orario 4/ACS	1620	U	Programma orario 4/ACS

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Priorità di carico ACS Assoluta | Progressiva | Nessuno | Circ.Misc.progress/Circ.Dir.assol	1630	S	circ. misc. progress., circ. pompa assoluto
Funzione antilegionella Off | Periodica | giorno settimana fisso	1640	S	Giorno fisso della settimana
Funz. antilegionella periodica	1641	S	7
Funz. antilegionella g. sett. Lunedì | Martedì | Mercoledì | Giovedì | Venerdì | Sabato | Domenica	1642	S	Domenica
Orario funzione antilegionella	1644	S	---
Setpoint funz. antilegionella	1645	S	65 °C
Durata funzione antilegionella	1646	S	--- min
Funz antileg. pompa	1647	S	On
Temp diff funz legionella	1648	S	--- °C
Consenso pompa circ. Programma orario 3/CR3 | Consenso ACS | Programma orario 4/ACS | Programma orario 5	1660	M	Consenso ACS
Intermittenza pompa circ. Off | On	1661	S	On
Setpoint di circolazione	1663	S	45 °C
Commutazione regime Nessuna | Off | On	1680	S	Off
Circuito utenze 1			
Setpoint mandata richiesta utenze	1859	M	70 °C
Antig.imp.pompa circ.freddo	1860	S	On
Priorità carico ACS	1874	S	Sì
Smaltimento eccesso calore - Off | On	1875	S	On
Con bollitore - No | Sì	1878	S	Sì
Con regol.prim/pompa sist. - No | Sì	1880	S	Sì
Circuito utenze 2			
Setpoint mandata richiesta utenze	1909	M	70 °C
Antig.imp.pompa circ.freddo	1910	S	On
Priorità carico ACS	1924	S	Sì
Smaltimento eccesso calore - Off | On	1925	S	On
Con bollitore - No | Sì	1928	S	Sì
Con regol.prim/pompa sist. - No | Sì	1930	S	Sì
Circuito piscina			
Setpoint mandata richiesta utenze	1959	M	70 °C
Antig.imp.pompa circ.freddo	1960	S	Off
Priorità carico ACS	1974	S	Sì

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Smaltimento eccesso calore - Off | On	1975	S	On
Con bollitore - No | Sì	1978	S	Sì
Con regol.prim/pompa sist. - No | Sì	1980	S	Sì
Piscina			
Setpoint solare	2055	U	26°C
Setpoint generatore calore	2056	U	22°C
Prior.carico solare Priorità 1 | Priorità 2 | Priorità 3	2065	S	Priorità 3
Temperatura piscina max	2070	S	32°C
Con solare No | Sì	2080	S	Sì
Regolatore prim./pompa di sistema			
Setpoint di mandata min	2110	S	8 °C
Setpoint di mandata max	2111	S	80 °C
Protez. antig. pompa impianto Off | On	2120	S	On
Boost valvola miscelatrice	2130	S	0 °C
Tempo di corsa attuatore	2134	S	120 s
Priorità carico ACS No | Sì	2145	S	Sì
Regolatore prim./pompa di sistema Prima del bollitore| Dopo il bollitore	2150	S	Dopo il bollitore
Caldaia			
Consenso con temperatura esterna	2203	S	--- °C
Rilascio sopra T.est.	2204	S	--- °C
Con modo eco Off | ACS On | On	2205	S	Off
Pieno carico bollitore Off | On	2208	S	Off
Setpoint minimo	2210	S	20 °C
Setpoint massimo	2212	S	80°C
Integrale consenso stadio 2	2220	S	50 °Cmin
Integrale reset stadio 2	2221	S	10 °Cmin
Temporizzaz pompa	2250	S	5 min
Setpoint ritorno minimo	2270	S	8 °C
Influenza ritorno utenze	2272	S	On
Tempo di corsa attuatore	2282	S	120 s
Controllo pompa by-pass Funzion. parallelo con bruc | Temperatura di ritorno	2291	S	Temperatura di ritorno
Prot.antig.imp. pompa caldaia Off | On	2300	S	Off

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Max Temp differenziale	2316	S	--- °C
Valore nominale temperatura differenziale	2317	S	15 °C
Nessuna | Richiesta | Setpoint caldaia | valore nom temperatura differenziale | Potenza bruciatore	2320	S	Setpoint caldaia
Velocità pompa min	2322	S	40%
Velocità pompa max	2323	S	100 %
Potenza nominale	2330	S	BOB 20: 20 kW BOB 25: 25 kW
Output stadio base	2331	S	BOB 20: 15 kW BOB 25: 19 kW
Cascata			
Strategia di cascata Late on, early off | Late on, late off | Early on, late off	3510	S	Late on, late off
Rilascio integr. Seq. Sorg.	3530	S	50 °Cmin
Reset integral. seq. sorg.	3531	S	20 °Cmin
Blocco accensione	3532	S	300 s
Ritardo accensione	3533	S	10 min
Commutaz. autom. seq.za	3540	S	100 h
Esclus. autom. seq.za Nessuna | Primo | Ultimo | Primo e ultimo	3541	S	Nessuno
Generatore leader Generatore 1 | Generatore 2 | Generatore 3 | Generatore 4 | Generatore 5 | Generatore 6 | Generatore 7 | Generatore 8 | Generatore 9 | Generatore 10 | Generatore 11 | Generatore 12 | Generatore 13 | Generatore 14 | Generatore 15 | Generatore 16	3544	S	Generatore 1
Setpoint ritorno minimo	3560	S	8 °C
Influenza ritorno utenze Off | On	3562	S	On
Solare			
Differenza temp ON	3810	M	8 °C
Differenza temperatura OFF	3811	M	4 °C
T. carico min. ACS	3812	S	--- °C
Temp diff On bollitore	3813	S	--- °C
Temp diff Off bollitore	3814	S	--- °C
Temp.carico min bollitore	3815	S	--- °C
Differenza di temperatura ON piscina	3816	S	--- °C
Differenza di temperatura OFF piscina	3817	S	--- °C
Temperatura carico min. piscina	3818	S	--- °C
Prior.carico bollit.a stratif Nessuno | Serbatoio ACS | Bollitore	3822	S	Serbatoio ACS
Tempo carico priorità relativa	3825	S	--- min
Tempo di attesa priorità relativa	3826	S	5 min
Tempo di attesa funzionamento parallelo	3827	S	--- min

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Ritardo pompa secondaria	3828	S	60 s
Funzione avvio collettore	3830	S	---
Tempo min.funz.pompa collett.	3831	S	20 s
Funzione start collettore on	3832	S	07:00 (h:min)
Funzione start collettore off	3833	S	19:00 (h:min)
Funzione avvio collettore grad	3834	S	--- min/°C
Temp collett min start funz	3835	S	5 °C
Protez. antigelo collettore	3840	S	--- °C
Protez. antisurr. collettore	3850	S	--- °C
Evaporazione termovettore	3860	S	130 °C
Velocità pompa min	3870	S	40%
Velocità pompa max	3871	S	100 %
Antigelo Nessuno | Glicole etilenico | Glicole propilene | Glicole etilenico e glicole propilene	3880	S	Glicole propilene
Concentrazione antigelo	3881	S	50 %
Portata della pompa	3884	S	200 l/h
Misura impulso resa Nessuno | Con input H1 | Con input H21 modulo 1 | Con input H21 modulo 2 | Con input H21 modulo 3 | Con input H22 modulo 1 | Con input H22 modulo 2 | Con input H22 modulo 3 | Con input H3	3886	S	Nessuno
Pulse unit yield Nessuno | kWh | Litro	3887	S	Litro
Pulse value yield numer	3888	S	10
Pulse value yield denom	3889	S	1
Misurazione flusso resa Nessuno | Con input H1 | Con input H2 modulo 1 | Con input H2 modulo 2 | Con input H2 modulo 3 | Con input H21 modulo 1 | Con input H21 modulo 2 | Con input H21 modulo 3 | Con input H22 modulo 1 | Con input H22 modulo 2 | Con input H22 modulo 3 | Con input H3	3891	S	Nessuno
Correzione sonda man solar	3896	S	0 °C
Correzione sonda rit solare	3897	S	0 °C
Caldia a legna			
Blocca altre fonti di calore Off | On	4102	S	Off
Setpoint minimo	4110	S	65 °C
Differenza temp ON	4130	S	8 °C
Differenza temperatura OFF	4131	S	4 °C
Connessione ACS tank Nessuno | con B3 | con B31 | Sensore B3 e B31	4134	S	Nessuno
Connessione buffer Nessuno | con B4 | con B42/B41 | con B4 e B42/B41	4137	S	Con B42/B41
Temporizzaz pompa	4140	S	20 min

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Prot.antig.imp. pompa caldaia Off | On	4170	S	Off
Bollitore			
Blocco autom. generatore Nessuno | Con B4 | Con B4 e B42/B41	4720	S	Con B4
Blocco produzione calore auto SD	4721	S	5 °C
Diff. temp buffer/CR	4722	S	-3 °C
Temp.min buffer in modo risc	4724	S	--- °C
Min charging setpoint solar	4749	S	25 °C
Temperatura max di carico	4750	S	80 °C
Temperatura di raffreddamento	4755	S	60 °C
Raffreddamento ACS/CR Off | On	4756	S	Off
Raffreddamento collettore Off | Estate | Sempre	4757	S	Off
Con solare No | Sì	4783	S	Sì
Temp diff On valvola dev.	4790	S	8 °C
Temp diff Off valvola dev.	4791	S	4 °C
Sonda per comp. temp rit. Con B4 | Con B41 | Con B42	4795	S	Con B4
Logica valvola deviatrice Diminuzione temp | Aumento temp Off | Richiesta calore attuale | Setpoint buffer	4796 4810	S S	Aumento temp Off
Temp.min pieno carico	4811	S	8 °C
Sensore pieno carico Con B4 | Con B42/B41	4813	S	Con B42/B41
Bollitore acqua sanitaria			
 Parametri in base al sistema idraulico!			
carico Una volta al giorno | Più volte al giorno	5010	S	Più volte al giorno
Aumento setpoint mandata	5020	S	18 °C
Boost trasferimento	5021	S	10 °C
Tipo di carico Ricaricare | Pieno carico | Caricamento legionella | Caricamento 1volta al giorno | Caricamento 1volta legionella	5022	S	Pieno carico
Differenziale di commutaz.	5024	S	5 °C
Limitazione tempo di carico	5030	S	150 min
Protezione scarico Off | Pieno carico | Sempre | Automatico	5040	S	Automatico
Temperatura max di carico	5050	S	69 °C
Temperatura di raffreddamento	5055	S	80 °C

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Raffreddamento collettore Off | Estate | Sempre	5057	S	Off
Regime resistenza elettrica Sostituzione | Estate | Sempre	5060	S	Sostituzione
Funzionam. resistenza elettr. 24h/giorno | Consenso ACS | Programma orario 4/ACS	5061	S	Consenso ACS
Controllo resistenza elettr. Termostato esterno | Sensore ACS	5062	S	Sensore ACS
Elettric. con modo eco Off | On	5063	S	On
Carico automatico accelerato Off | On	5070	S	On
Smaltimento eccesso calore Off | On	5085	S	On
Con bollitore No | Sì	5090	S	Sì
Con regol.prim/pompa sist. No | Sì	5092	S	Sì
Con solare No | Sì	5093	S	Sì
Velocità pompa min	5101	S	40%
Velocità pompa max	5102	S	100 %
Strategia trasferimento Off | Sempre | Consenso ACS	5130	S	Sempre
Boost circuito intermedio	5140	S	2 °C
Ritardo compensazione setpoint mandata	5142	S	30 s
Compensazione setpoint mandata Xp	5143	S	50 °c
Compensazione setpoint mandata Tn	5144	S	30 s
Compensazione setpoint mandata Tv	5145	S	30 s
Diff temp avviamento min Q33	5148	S	-3 °C
Inizio ritardo Q33	5149	S	10 s
Pompa mix legionella Off | Con carico | Con carico e durata	5160	S	Con carico e durata
Configurazione			
Circuito riscaldamento 1 Off | On	5710	M	On
Circuito riscaldamento 2 Off | On	5715	M	Off
Circuito riscaldamento 3 Off | On	5721	M	Off
Sensore ACS B3 Sonda | Termostato	5730	S	Sonda
Elem contr ACS Nessuna richiesta di carico | Pompa di carico | Valvola deviatrice	5731	S	Pompa di carico

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Posiz base deviatrice ACS Ultima richiesta | Circuito riscaldamento | ACS	5734	S	Circuito riscaldamento
Circuito di separazione Off | On	5736	S	Off
Tipo di generatore 1 stadio | 2 stadi | Modulante 3 punti | Modulante UX | Senza sonda caldaia	5770	M	2 stadio
Tempo preventil. bruciatore	5772	S	--- s
Organo di regolazione solare Pompa di carico | Valvola deviatrice	5840	S	Valvola deviatrice
Scambiatore solare esterno Congiuntamente | Serbatoio ACS | Bollitore	5841	S	Congiuntamente
Uscita relè QX2 Nessuna | Pompa di ricircolo Q4 | Resistenza elettrica ACS K6 | Pompa collettore Q5 | Pompa circ.utenza VK1 Q15 | Pompa caldaia Q1 | Pompa bypass Q12 | Uscita allarme K10 | Pompa CR3 Q20 | Pompa circ.utenza VK2 Q18 | Pompa sistema Q14 | Valvola deviatrice Y4 | Pompa caldaia a legna Q10 | Programma orario 5 K13 | Valvola ritorno buffer Y15 | Pompa scamb.est.solare K9 | Elem.ctrl solare bollitore K8 | Elem ctrl solare piscina K18 | Pompa piscina Q19 | Relé fumi K17 | Pompa tank.strat. Q11 | Pompa mix ACS Q35 | Pompa interm ACS Q33 | Richiesta calore K27 | Pompa CR1 Q2 | Pompa CR1 Q6 | Attuatore ACS Q3 | Dissipamento calore K11	5891	M	Nessuna
Uscita relè QX3  Per i parametri vedi uscita relè QX2 (prog. n° 5891)!	5892	M	Organo di regolazione ACS Q3
Uscita relè QX5  Per i parametri vedi uscita relè QX2 (prog. n° 5891)!	5895	M	Pompa circuito riscaldamento CR1 Q2
Input sonda BX1 Nessuno | Sensore ACS B31 | Sonda collettore B6 | Sonda ritorno B7 | Sonda circ ACS B39 | Sonda bollitore B4 | Sonda bollitore B41 | Sonda Temp. fumi B8 | Sonda mandata comune B10 | Sonda caldaia a legna B22 | Sonda carico ACS B36 | Sonda bollitore B42 | Sonda ritorno comune B73 | Sonda ritorno cascata B70 | Sonda piscina B13 | Sonda collett. 2 B61 | Sensore mandata solare B63 | Sensore ritorno solare B64	5930	M	Sonda collettore B6
Input sonda BX2  Per i parametri vedi uscita sonda BX1 (prog. n° 5930)!	5931	M	Sonda ACS B31
Funzione ingresso H1 BA-Commutaz. regime CR+ACS | Commutaz. regime ACS | Commutaz. regime CR | Commutazione regime CR1 | Commutazione regime CR2 | Commutazione regime CR3 | Blocco produz calore | Avviso di errore/allarme | Richiesta utenza VK1 | Richiesta utenza VK2 | Consenso solare generatore | Smaltim. Calore in eccesso | Consenso solare piscina | Livello operativo ACS | Livello operativo CR1 | Livello operativo CR2 | Livello operativo CR3 | Termostato amb. CR1 | Termostato amb. CR2 | Termostato amb. CR3 | Termostato pompa ricircolo | Misura impulso | Termostato ritorno caldaia | Misurazione flusso Hz | Richiesta utenza VK1 10V | Richiesta utenza VK2 10V | Temp ambiente 10V	5950	M	Commutazione regime CR +ACS
Logica contatto H1 Normalmente chiuso | Normalmente aperto	5951	M	Normalmente aperto

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Valore input 1 H1	5953	S	0
Valore funz. 1 H1	5954	S	0
Valore input 2 H1	5955	S	10
Valore funz 2 H1	5956	S	100
Tipo sonda collettore NTC | PT 1000	6097	S	NTC
Correzione sonda collettore	6098	S	0 °C
Correzione sonda esterna	6100	S	0 °C
Costante tempo edificio	6110	M	10 h
Compensazione setpoint centrale	6117	S	6 °C
Protezione antigelo impianto Off | On	6120	S	On
Min. Pressione acqua	6141	S	0.8 bar
Memorizzazione sonde No | Sì	6200	M	No
Ripristino dei parametri No | Sì	6205	M	No
Check n° generatore 1	6212	S	0
Check n° generatore 2	6213	S	0
Check n° bollitore	6215	S	0
Check n° circuiti risc.	6217	S	0
-Versione software	6220	S	0
Temp dissipam calore	6270	S	95 °C
SD dissipam calore	6271	S	4 °C
Sonda dissipam calore Nessuna | Sensore ACS B31 | Sonda collettore B6 | Sensore buffer B4 | Sensore buffer B41 | Sonda Temp. fumi B8 | Sonda mandata comune B10 | Sonda caldaia a legna B22 | Sonda buffer B42 | Sonda ritorno co- mune B73 | Sonda ritorno cascata B70 | Sonda piscina B13 | Sonda cal- daia B22 | Sensore ACS B3	6272	S	Nessuna
Durata min dissipam calore	6273	S	0 min
Sistema LPB			
Indirizzo apparecchio	6600	M	1
Indirizzo segmento	6601	S	0
Funzione Bus power supply Off | Automatico	6604	S	Automatico
Stato Bus power supply Off | On	6605	S	On
Visualizz. messaggi di sistema No | Sì	6610	S	Sì
Ritardo allarme	6612	S	--- min
Azione commutazioni Segmento | Sistema	6620	S	Sistema

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Commutazione estate Locale | Centrale	6621	S	Locale
Commutazione regime Locale | Centrale	6623	S	Centrale
Blocco produzione calore manuale Locale | Segmento	6624	S	Locale
Assegnazione sanitario Circuito riscaldamento locale | Tutti i circ risc in segmento | Tutti i circ risc nel sistema	6625	S	Tutti i circ.risc. nel sistema
Limite T.est. sorgente No | Sì	6632	S	No
Modo orologio Autonomo | Slave senza impostazione remota | Slave con impostazione remota | Master	6640	M	Slave con comando
Fonte temperatura esterna	6650	S	
Errore			
Reset relé di allarme No | Sì	6710	M	No
Allarme Temp. mandata 1	6740	S	--- min
Allarme Temp. mandata 2	6741	S	--- min
Allarme Temp. mandata 3	6742	S	--- min
Allarme Temp. caldaia	6743	S	--- min
Allarme carico ACS	6745	S	--- h
Cronologia 1 - Data / Ora	6800	S	
Codice errore 1	6801	S	
Cronologia 2 - Data / Ora	6802	S	
Codice errore 2	6803	S	
Cronologia 3 - Data / Ora	6804	S	
Codice errore 3	6805	S	
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
Cronologia 10 - Data / Ora	6818	S	
Codice errore 10	6819	S	
Manutenzione/regime speciale			
Intervallo ore fz. bruciatore	7040	S	--- h
Ore fz. bruc. dopo manut.	7041	S	0 h
Intervallo avviamenti bruc.	7042	S	---
Avviamenti br. dopo manut.	7043	S	0

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Intervallo di manutenzione	7044	S	--- mesi
Tempo trascorso dopo man.	7045	S	0 mesi
Limite temp fumi	7053	S	--- °C
Verzögerung Abgasmeldung	7054	S	0 min
Rischio ACS bollente	7056	S	70 °C
Funzione Eco Bloccato | Abilitato	7119	S	Bloccato
Modo Eco Off | On	7120	U	Off
Funzione spazzacamino Off | On	7130	U	Off
Funzionamento manuale Off | On	7140	U	Off
Simulazione temp. esterna	7150	M	--- °C
Telefono servizio clienti	7170	M	---
Configurazione modulo d'estensione			
Funz modulo d'estensione 1 Nessuno | Multifunzionale | Circuito riscaldamento 1 | Circuito riscaldamento 2 | Circuito riscaldamento 3 | Contr. temp. ritorno | Solare ACS | Preregolatore/Pompa di sistema	7300	M	Circuito riscaldamento 2
Uscita relé QX21 modulo 1 Nessuna | Pompa di ricircolo Q4 | Resistenza elettrica ACS K6 | Pompa collettore Q5 | Pompa circ.utenza VK1 Q15 | Pompa caldaia Q1 | Pompa bypass Q12 | Uscita allarme K10 | Pompa CR3 Q20 | Pompa circ.utenza VK2 Q18 | Pompa sistema Q14 | Valvola deviatrice Y4 | Pompa caldaia a legna Q10 | Programma orario 5 K13 | Valvola ritorno buffer Y15 | Pompa scamb.est.solare K9 | Elem.ctrl solare bollitore K8 | Elem ctrl solare piscina K18 | Pompa piscina Q19 | Relé fumi K17 | Pompa tank.strat. Q11 | Pompa mix ACS Q35 | Pompa interm ACS Q33 | Richiesta calore K27 | Pompa CR1 Q2 | Pompa CR1 Q6 | Attuatore ACS Q3 | Dissipamento calore K11	7301	M	Nessuna
Uscita relé QX22 modulo 1  Per i parametri vedi uscita relé QX1 (prog. n° 7301)!	7302	M	Nessuna
Uscita relé QX23 modulo 1  Per i parametri vedi uscita relé QX1 (prog. n° 7301)!	7303	M	Nessuna
Ingresso sonda BX21 modulo 1 Nessuno | Sonda acqua sanitaria B31 | Sensore collettore B6 | Sensore circolazione ACS B39 | Sonda bollitore B4 | Sonda bollitore B41 | Sonda mandata comune B10 | Sonda caldaia a legna B22 | Sonda carico ACS B36 | Sonda bollitore B42 | Sonda ritorno comune B73 | Sonda ritorno cascata B70 | Sonda piscina B13 | Sonda mandata solare B63 | Sonda ritorno solare B64	7307	M	Nessuna
Ingresso sonda BX22 modulo 1  Per i parametri vedi uscita sonda BX21 modulo 1 (prog. n° 7307)!	7308	M	Nessuna

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
<p>Funzione ingresso H2 modulo 1 BA-Commutaz. regime CR+ACS | Commutaz. regime ACS | Commutaz. regime CR | Commutazione regime CR1 | Commutazione regime CR2 | Commutazione regime CR3 | Blocco produz calore | Avviso di errore/allarme | Richiesta utenza VK1 | Richiesta utenza VK2 | Consenso solare generatore | Smaltim. Calore in eccesso | Consenso solare piscina | Livello operativo ACS | Livello operativo CR1 | Livello operativo CR2 | Livello operativo CR3 | Termostato amb. CR1 | Termostato amb. CR2 | Termostato amb. CR3 | Termostato pompa ricircolo | Termostato ritorno caldaia | Richiesta utenza VK1 10V | Richiesta utenza VK2 10V | Temp ambiente 10V</p> <p> Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.390/100.</p>	7311	M	Commutazione regime CR +ACS
<p>Logica contatto H2 modulo 1 Normalmente chiuso | Normalmente aperto</p> <p> Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.390/100.</p>	7312	M	Normalmente aperto
<p>Valore tensione 1 H2 modulo 1</p> <p> Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.390/100.</p>	7314	S	10 Volt
<p>Valore funzione 1 H2 modulo 1</p> <p> Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.390/100.</p>	7315	S	100
<p>Valore tensione 2 H2 modulo 1</p> <p> Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.390/100.</p>	7316	S	0 Volt
<p>Valore funzione 2 H2 modulo 1</p> <p> Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.390/100.</p>	7317	S	0
<p>Funzione input H21 modulo 1 BA-Commutaz. regime CR+ACS | Commutaz. regime ACS | Commutaz. regime CR | Commutazione regime CR1 | Commutazione regime CR2 | Commutazione regime CR3 | Blocco produz calore | Avviso di errore/allarme | Richiesta utenza VK1 | Richiesta utenza VK2 | Consenso solare generatore | Smaltim. Calore in eccesso | Consenso solare piscina | Livello operativo ACS | Livello operativo CR1 | Livello operativo CR2 | Livello operativo CR3 | Termostato amb. CR1 | Termostato amb. CR2 | Termostato amb. CR3 | Termostato pompa ricircolo | Misura impulso | Termostato ritorno caldaia | Misurazione flusso Hz | Richiesta utenza VK1 10V | Richiesta utenza VK2 10V | Temp ambiente 10V</p>	7321	M	Commutazione regime CR +ACS
<p>Logica contatto H21 modulo 1 Normalmente chiuso | Normalmente aperto</p>	7322	M	Normalmente aperto
<p>Valore input 1 H21 modulo 1</p>	7324	S	0
<p>Valore 1 H21 modulo 1</p>	7325	S	0
<p>Valore input 2 H21 modulo 1</p>	7326	S	10
<p>Valore 2 H21 modulo 1</p>	7327	S	100
<p>Funzione input H22 modulo 1</p> <p> Per i parametri vedi funzione ingresso H21 modulo 1 (prog. n° 7321)!</p>	7331	M	Commutazione regime CR +ACS

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Logica contatto H22 modulo 1 Normalmente chiuso | Normalmente aperto	7332	M	Normalmente aperto
Valore input 1 H22 modulo 1	7334	S	0
Valore 1 H22 modulo 1	7335	S	0
Valore input 2 H22 modulo 1	7336	S	10
Valore 2 H22 modulo 1	7337	S	100
'Uscita valore GX21 modulo 1 5 Volt | 12 Volt	7341	S	5 Volt
Funzione input EX21 modulo 1 Nessuno | Counter 1° stadio bruc. | Blocco produz calore | Errore/messaggio allarme | Smaltim. Calore in eccesso	7342	M	Nessuno
Funzione output UX21 modulo 1 Nessuno | Pompa caldaia Q1 | Pompa ACS Q3 | Pompa interm ACS Q33 | Heizkreispumpe HK1 Q2 | Pompa circ.risc.1 Q2 | Pompa CR3 Q20 | Pompa collettore Q5 | Pompa scamb.est.solare K9 | Pompa sol bollitore K8 | Pompa sol piscina K18 | Pompa caldaia a legna Q10 | Set-point caldaia	7348	S	Nessuno
Logica output UX21 modulo 1 Standard | Invertito	7349	S	Standard
Logica output UX21 modulo 1 10V | PWM	7350	S	PWM
Valore temp 10V UX21 modulo 1	7354	S	100 °C
Funzione output UX22 modulo 1  Per i parametri vedi funzione output UX21 modulo 1 (prog. n° 7348)!	7355	S	Nessuno
Logica output UX22 modulo 1 Standard | Invertito	7356	S	Standard
Logica output UX22 modulo 1 10V | PWM	7357	S	PWM
Valore temp 10V UX22 modulo 1	7361	S	100 °C
Funz modulo d'estensione 2  Per i parametri vedi funz modulo di espansione 1 (prog. n° 7300)!	7375	M	Circuito riscaldamento 3
Uscita relé QX21 modulo 2 Nessuna | Pompa di ricircolo Q4 | Resistenza elettrica ACS K6 | Pompa collettore Q5 | Pompa circ.utenza VK1 Q15 | Pompa caldaia Q1 | Pompa bypass Q12 | Uscita allarme K10 | Pompa CR3 Q20 | Pompa circ.utenza VK2 Q18 | Pompa sistema Q14 | Valvola deviatrice Y4 | Pompa caldaia a legna Q10 | Programma orario 5 K13 | Valvola ritorno buffer Y15 | Pompa scamb.est.solare K9 | Elem.ctrl solare bollitore K8 | Elem ctrl solare piscina K18 | Pompa piscina Q19 | Relé fumi K17 | Pompa tank.strat. Q11 | Pompa mix ACS Q35 | Pompa interm ACS Q33 | Richiesta calore K27 | Pompa CR1 Q2 | Pompa CR1 Q6 | Attuatore ACS Q3 | Dissipamento calore K11	7376	M	Nessuna
Uscita relé QX22 modulo 2  Per i parametri vedi Uscita relé QX21 modulo 2 (prog. n°)! 7376)!	7377	M	Nessuna

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Uscita relé QX23 modulo 2  Per i parametri vedi Uscita relé QX21 modulo 2 (prog. n° 7376)!	7378	M	Nessuna
Ingresso sonda BX21 modulo 2  Per i parametri vedi uscita sonda BX21 modulo 1 (prog. n° 7307)!	7382	M	Nessuna
Ingresso sonda BX22 modulo 2  Per i parametri vedi uscita sonda BX21 modulo 1 (prog. n° 7307)!	7383	M	Nessuna
Funzione ingresso H2 modulo 2  Per i parametri vedi funzione ingresso H2 modulo 1 (prog. n° 7311)!	7386	M	Commutazione regime CR +ACS
Logica contatto H2 modulo 2 Normalmente chiuso | Normalmente aperto	7387	M	Normalmente aperto
Valore tensione 1 H2 modulo 2	7389	S	10 V
Valore 1 H2 modulo 2	7390	S	100
Valore tensione 2 H2 modulo 2	7391	S	0 V
Valore 2 H2 modulo 2	7392	S	0
Funzione input H21 modulo 2  Per i parametri vedi funzione ingresso H2 modulo 1 (prog. n° 7321)!	7396	M	Commutazione regime CR +ACS
Logica contatto H21 modulo 2 Normalmente chiuso | Normalmente aperto	7397	S	Normalmente aperto
Valore input 1 H21 modulo 2	7399	S	0
Valore 1 H21 modulo 2	7400	S	0
Valore input 2 H21 modulo 2	7401	S	10
Valore 2 H21 modulo 2	7402	S	100
Funzione input H22 modulo 2  Per i parametri vedi funzione ingresso H2 modulo 1 (prog. n° 7321)!	7406	M	Commutazione regime CR +ACS
Logica contatto H22 modulo 2 Normalmente chiuso | Normalmente aperto	7407	M	Normalmente aperto
Valore input 1 H22 modulo 2	7409	S	0
Valore 1 H22 modulo 2	7410	S	0
Valore input 2 H22 modulo 2	7411	S	10
Valore 2 H22 modulo 2	7412	S	100
Uscita valore GX21 modulo 2 5 Volt | 12 Volt	7416	S	5 Volt
Funzione input EX21 modulo 2 Nessuno | Counter 1° stadio bruc. | Blocco produz calore | Errore/messaggio allarme | Smaltim. Calore in eccesso	7417	M	Nessuno
Funzione output UX21 modulo 2  Per i parametri vedi funzione output UX21 modulo 1 (prog. n° 7348)!	7423	S	Nessuno
Logica output UX21 modulo 2 Standard | Invertito	7424	S	Standard

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Logica output UX21 modulo 2 10V | PWM	7425	S	PWM
Valore temp 10V UX21 modulo 2	7429	S	100 °C
Funzione output UX22 modulo 2  Per i parametri vedi funzione output UX21 modulo 1 (prog. n° 7348)!	7430	S	Nessuno
Logica output UX22 modulo 2 Standard | Invertito	7431	S	Standard
Logica output UX22 modulo 2 10V | PWM	7432	S	PWM
Valore temp 10V UX22 modulo 2	7436	S	100 °C
Test input/output			
Test relé Nessun test | Tutto Off | Stadio bruciatore T2 | Uscita relé QX1 | Uscita relé QX3 | Uscita relé QX5 | Uscita relé QX2 | Uscita relé T8 | Uscita relé QX21 modulo 1 | Uscita relé QX22 modulo 1 | Uscita relé QX23 modulo 1 | Uscita relé QX21 modulo 2 | Uscita relé QX22 modulo 2 | Uscita relé QX23 modulo 2 | Uscita relé QX21 modulo 3 | Uscita relé QX22 modulo 3 | Uscita relé QX23 modulo 3	7700	M	Nessun test
Temperatura esterna B9	7730	M	0 °C
Temperatura acqua calda sanitaria B3/B38	7750	M	0 °C
Temperatura caldaia B2	7760	M	0 °C
Test uscita UX21 modulo 1	7780	S	0 %
Logica output UX21 modulo 1 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM %	7781	S	Nessuna
Test uscita UX22 modulo 1	7782	S	0
Logica output UX22 modulo 1 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM %	7783	S	Nessuna
Test uscita UX21 modulo 2	7784	S	0
Logica output UX21 modulo 2 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM %	7785	S	Nessuna
Test uscita UX22 modulo 2	7786		0
Logica output UX22 modulo 2 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM %	7787	S	Nessuna
Temperatura sonda BX1	7820	M	0 °C
Temperatura sonda BX2	7821	M	0 °C
Temp. sonda BX21 modulo 1	7830	M	0 °C
Temperatura sonda BX22 modulo 1	7831	M	0 °C
Temperatura sonda BX21 modulo 2	7832	M	0 °C
Temperatura sonda BX22 modulo 2	7833	M	0 °C

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Ingresso H1 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM %	7844	S	Nessuna
Ingresso H2 modulo 1 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM % Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.390/100.	7845	M	Nessuna
Ingresso H21 modulo 1 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM % Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.370/109.	7845	M	Nessuna
Ingresso H22 modulo 1 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM % Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.370/109.	7846	M	Nessuna
Ingresso H2 modulo 2 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM % Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.390/100.	7847	M	Nessuna
Ingresso H21 modulo 2 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM % Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.370/109.	7847	M	Nessuna
Ingresso H22 modulo 2 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM % Questo parametro appare solo quando moduli d'espansione della serie ISR-AVS 75.370/109.	7848	M	Nessuna
Ingresso H3 Nessuna | Chiuso (ooo), Aperto (---) | Uscita relé QX1 | Pulse | Frequenza Hz | Tensione V | PWM %	7858	M	Nessuna
Guasto bruciatore S3 0 V | 230 V	7870	M	0 V
1° stadio bruciatore E1 0 V | 230 V	7881	M	0 V
Mesg errore SLT L1 0 V | 230 V	7884	M	0 V
Input EX21 modulo 1 0 V | 230 V	7950	M	0 V
Input EX21 modulo 2 0 V | 230 V	7951	M	0 V
Input EX21 modulo 3 0 V | 230 V	7952	M	0 V

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Stato			
Stato circ. riscaldamento 1	8000	M	
Stato circ. riscaldamento 2	8001	M	
Stato circ. riscaldamento 3	8002	M	
Stato ACS	8003	M	
Stato caldaia	8005	M	
Stato solare	8007	M	
Stato caldaia a legna	8008	M	
Stato buffer	8010	M	
Stato piscina	8011	M	
Diagnosi cascata			
Priorità/stato sorgente 1 Manca | In blocco | Funzionamento manuale attivo | Blocco produzione calore attivo | Funzione spazzacamino attiva | Temporaneamente non disponibile | Limite temperatura esterna attivo | Non abilitato | Abilitato	8100	M	
Priorità/stato sorgente 2  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8102	M	
Priorità/stato sorgente 3  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8104	M	
Priorità/stato sorgente 4  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8106	M	
Priorità/stato sorgente 5  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8108	M	
Priorità/stato sorgente 6  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8110	M	
Priorità/stato sorgente 7  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8112	M	
Priorità/stato sorgente 8  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8114	M	
Priorità/stato sorgente 9  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8116	M	
Priorità/stato sorgente 10  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8118	M	
Priorità/stato sorgente 11  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8120	M	
Priorità/stato sorgente 12  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8122	M	

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Priorità/stato sorgente 13  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8124	M	
Priorità/stato sorgente 14  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8126	M	
Priorità/stato sorgente 15  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8128	M	
Priorità/stato sorgente 16  Per i parametri vedi Priorità/Stato generatore 1 (prog. n° 8100)!	8130	M	
Temp mandata cascata	8138	M	
Setpoint mandata cascata	8139	M	
Temperatura ritorno cascata	8140	M	
Setp. temp. ritorno cascata	8141	M	
Seq.za attuale commut. sorg.	8150	M	
Diagnosi generatore			
K1° stadio bruciatore T2 Off | On	8300	M	
2° stadio bruciatore Off | On	8301	M	
Velocità pompa caldaia	8308	S	
Temperatura caldaia	8310	M	
Setpoint caldaia	8311	M	
Punto commutazione caldaia	8312	M	
Temperatura ritorno caldaia	8314	M	
Setp ritorno caldaia	8315	M	
Temp. fumi	8316	M	
Max Temp. fumi	8318	M	
Modulazione bruciatore	8326	M	
Ore di funzion. 1° stadio	8330	U	
N. avviam. 1° stadio	8331	U	
Ore d'esercizio 2° stadio	8332	U	
N. avviam. 2° stadio	8333	U	
Velocità pompa collett 1	8505	S	
Vel.pompa sol. scamb. esterno	8506	S	
Drehzahl Solarpumpe Puffer	8507	S	
Vel.pompa sol. piscina	8508	S	
Temperatura collettore 1	8510	U	
Temp. collettore 1 max.	8511	M	
Temp. collettore 1 min.	8512	M	
dT collettore 1/ACS	8513	M	
dT collettore 1/buffer	8514	M	

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
dT collettore 1/Piscina	8515	M	
Temperatura mandata solare	8519	S	
Temperatura ritorno solare	8520	S	
Rendimento termico	8521	S	
Energia solare ceduta 24 ore	8526	U	
Energia solare ceduta complessivamente	8527	U	
Ore di funzionamento produzione solare	8530	U	
Ore di funzionamento antisurrisc. collett.	8531	S	
Temperatura caldaia a legna	8560	M	
Setpoint caldaia legna	8561	M	
Velocità pompa comb solido	8568	S	
Ore di funzionamento caldaia a legna	8570	M	
Diagnosi utilizzatore			
Temperatura esterna	8700	U	
Temperatura esterna attenuata	8703	S	
Temp. esterna composta	8704	S	
Temperatura ambiente	8721	M	
Pompa circuito riscaldamento 1 Off | On	8730	M	
Apertura Valv.mix 1 C.risc Off | On	8731	M	
Chiusura Valv.mix 1 C.risc Off | On	8732	M	
Velocità pompa circuito di riscaldamento 1	8735	M	
Temperatura ambiente 1	8740	M	
Setpoint ambiente1	8741	M	
Temperatura di mandata 1	8743	M	
Setpoint mandata 1	8744	M	
Termostato ambiente 1 Nessuna richiesta | Richiesta	8749	M	
Pompa circuito riscaldamento 2 Off | On	8760	M	
Apertura Valv.mix 2 C.risc Off | On	8761	M	
Chiusura Valv.mix 2 C.risc Off | On	8762	M	
Velocità pompa circuito di riscaldamento 2	8765	M	
Temperatura ambiente 2	8770	M	
Setpoint ambiente 2	8771	M	
Temperatura di mandata 2	8773	M	
Setpoint mandata 2	8774	M	
Termostato ambiente 2 Nessuna richiesta | Richiesta	8779	M	

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Pompa circuito riscaldamento 3 Off | On	8790	M	
Pompa CR3 aperto Off | On	8791	M	
Pompa CR3 chiuso Off | On	8792	M	
Velocità pompa circuito di riscaldamento 3	8795	M	
Temperatura ambiente 3	8800	M	
Setpoint ambiente 3	8801	M	
Setpoint mandata 3	8803	M	
Temperatura di mandata 3	8804	M	
Termostato ambiente 3 Nessuna richiesta | Richiesta	8809	M	
Pompa acqua calda sanitaria Off | On	8820	M	
Velocità pompa acqua calda sanitaria	8825	S	
Velocità pompa circuito intermedio ACS	8826	S	
Speed inst DHW heater pump	8827	S	
Temperatura ACS 1	8830	M	
Setpoint ACS	8831	M	
Temperatura ACS 2	8832	M	
Temp. circolazione sanitario	8835	S	
Temperatura di carico ACS	8836	S	
Setp mandata Circ.freddo1	8875	M	
Setp mandata Circ.freddo2	8885	M	
Setpoint mandata piscina	8895	M	
Temperatura piscina	8900	M	
Setpoint piscina	8901	M	
Temperatura preregolatore	8930	S	
Setpoint preregolatore	8931	S	
Temp. di mandata comune	8950	S	
Setpoint mandata comune	8951	S	
Temperatura ritorno comune	8952	S	
Setpoint comune output	8962	S	
Temp. buffer 1	8980	M	
Setpoint bollitore	8981	M	
Temp. buffer 2	8982	M	
Temp. buffer 3	8983	M	
Pressione acqua 1	9005	M	
Uscita relé QX1 Off | On	9031	M	

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Uscita relè QX2 Off | On	9032	M	
Uscita relè QX3 Off | On	9033	M	
Uscita relè QX5 Off | On	9035	M	
Uscita relè QX21 modulo 1 Off | On	9050	M	
Uscita relè QX22 modulo 1 Off | On	9051	M	
Uscita relè QX23 modulo 1 Off | On	9052	M	
Uscita relè QX21 modulo 2 Off | On	9053	M	
Uscita relè QX22 modulo 2 Off | On	9054	M	
Uscita relè QX23 modulo 2 Off | On	9055	M	
Info opzione			
 L'indicazione dei valori Info dipende dallo stato di funzionamento!			
Avviso di errore Avviso di manutenzione Setpoint funzion. manuale Setpoint massetto attuale Data corrente Temperatura ambiente Temperatura ambiente min. Temperatura ambiente max. Temp mandata cascata Temperatura caldaia Temperatura esterna Temperatura esterna min. Temperatura esterna max. Temperatura ACS 1 Temperatura collettore 1 Energia solare ceduta 24 ore Energia solare ceduta complessivamente Temperatura caldaia a legna Temp. buffer 1 Temperatura piscina Pressione acqua 1 Stato circ. riscaldamento 1			

Programmazione

Funzione	N. progr.	Livelli d'impostazione ¹⁾	Valore standard
Stato circ. riscaldamento 2			
Stato circ. riscaldamento 3			
Stato ACS			
Stato caldaia			
Stato solare			
Stato caldaia a legna			
Stato buffer			
Stato piscina			
Anno			
Data			
Ora			
Telefono servizio clienti			

¹⁾ U = Utente finale; M = messa in funzione S = specialista



Avvertenza: I parametri con i numeri prog. 1- 54 sono parametri individuali dell'unità di comando e dell'unità ambiente e possono quindi venire impostati in modo diverso su entrambi gli apparecchi. Tutti i parametri dai numeri prog. 500 sono registrati sul regolatore e quindi identici. L'ultimo valore modificato è quello valido.

8.4 Spiegazioni in merito all'elenco parametri

Ora e data
(1 - 3)

8.4.1 Ora e data

La regolazione possiede un orologio annuale con possibilità di impostare ora esatta, giorno/mese e anno. Per far funzionare i programmi di riscaldamento secondo la programmazione effettuata, prima si devono impostare correttamente l'ora e la data.

Ora legale
(5 - 6)

Sotto il prog. n° 5 si può impostare l'ora legale; 6 si imposta la fine dell'ora legale. Il cambiamento dell'ora avviene sempre la domenica dopo la data impostata.

Lingua
(20)

8.4.2 Unità di comando

Nel n° prog. 20 può venire modificata la lingua del menu

Informazione
(22)

Temporanea: dopo ca. 8 minuti viene richiamata automaticamente la visualizzazione base
Permanente: premendo il tasto Info l'indicazione Info rimane permanentemente.

Contrasto display
(25)

Configurazione del contrasto display.

Blocco comandi
(26)

Si possono bloccare le seguenti componenti:

- Tasti modo riscaldamento e modo acqua sanitaria
- Manopola (setpoint temperatura di comfort)
- Tasto presenza (solo unità ambiente)

Blocco programmazione
(27)

In caso di blocco attivo, i parametri sono visibili, ma invariabili.

- Sblocco temporaneo:
Premere contemporaneamente i tasti OK e ESC per ca. 3 secondi. Abbandonando il livello programmazione, il blocco è nuovamente attivo.
- Sblocco permanente:
prima sblocco temporaneo, poi n° progr. 27 su "spento".

Unità
(29)

Nel progr. n° 29 si può scegliere fra unità SI (°C, bar) e unità americane (°F, PSI).

Salva parametri base
(30)

I parametri della regolazione vengono scritti/salvati nell'unità ambiente (disponibile solo per l'unità ambiente).



Attenzione! I parametri dell'unità ambiente vengono sovrascritti! In questo modo si ottiene una programmazione individuale della regolazione nell'unità ambiente.

Attivazione parametri base
(31)

I parametri dell'unità di comando / dell'unità ambiente vengono scritti nella regolazione.



Attenzione! I parametri della regolazione vengono sovrascritti! La taratura in fabbrica è memorizzata nell'unità di comando.

- Attivare il n° prog. 31 nell' *unità di comando*:
La regolazione è reimpostata su **impostazione di fabbrica**.
- Attivare il n° prog. 31 nell' *unità ambiente*:
La programmazione individuale dell'unità ambiente viene scritta nella regolazione.



Questo parametro è visibile solo se nell'unità di comando è presente un'impostazione base adatta!

Impiego
(40)

- *Unità ambiente 1/2/3*: questa impostazione consente di stabilire per quale circuito di riscaldamento va impiegato l'unità ambiente sul quale è stata fatta questa impostazione. Scegliendo **Unità ambiente 1** si possono assegnare all'unità ambiente alla voce prog. n° 42 ulteriori circuiti di riscaldamento, mentre scegliendo **Unità ambiente 2/3** si può utilizzare solamente il rispettivo circuito di riscaldamento.
- *Unità di comando*: questa impostazione è prevista per l'utilizzo senza funzioni ambiente e non è necessaria per questa regolazione.
- *Apparecchio di servizio*: questa impostazione serve, ad esempio, per salvare o memorizzare impostazioni del regolatore.

Assegnazione unità ambiente
1
(42)

Se sull'unità ambiente è stata selezionata l'impostazione **Unità ambiente 1** (progr. n° 40), nel progr. n° 42 si deve stabilire a quali circuiti di riscaldamento è assegnata l'unità ambiente 1.

Funzionam. CR2/CR3/P
(44, 46)

Selezionando **Unità amb. 1** oppure **Unità di comando** (n° prog. 40) nel n° prog. 44 o 46 deve venire stabilito, se i circuiti di riscaldamento CR2 e CRP con l'unità di comando devono essere comandati assieme oppure in modo indipendente dal circuito riscaldamento 1.

Programmazione

Temperatura ambiente unità 1 (47)	Nel progr. n° 47 si può selezionare l'assegnazione dell'unità ambiente 1 ai circuiti di riscaldamento. <i>Solo per il circuito di riscaldamento 1:</i> La temperatura ambiente viene inviata esclusivamente al circuito di riscaldamento 1. <i>Per tutti i circuiti di riscaldamento assegnati:</i> La temperatura ambiente viene inviata ai circuiti di riscaldamento assegnati nel progr. n° 42.
Pulsante presenza disp 1 (48)	Nel progr. n° 48 può essere selezionata l'assegnazione del pulsante presenza. <i>Nessuna:</i> Premendo il pulsante presenza non si ha alcuna ripercussione sui circuiti di riscaldamento. <i>Solo circuito risc 1:</i> Il pulsante presenza agisce esclusivamente sul circuito di riscaldamento 1. <i>Per tutti i CR assegnati:</i> Il pulsante presenza agisce sui circuiti di riscaldamento assegnati nel progr. n° 42.
Correzione sonda ambiente (54)	Nel progr. n° 54 può venire corretta l'indicazione di temperatura del valore registrato dalla sonda ambiente.
Versione software (70)	Indicazione della versione software attuale.

8.4.3 Programmi orari



Avvertenza: I programmi orari 1 e 2 sono sempre assegnati ai rispettivi circuiti riscaldamento (1 e 2) e vengono visualizzati solamente se questi circuiti riscaldamento sono presenti e se sono accesi nel menu **configurazione** (prog. n° 5710 e 5715).

Il programma orario 3 può essere utilizzato in base all'impostazione per il circuito riscaldamento 3, per l'acqua sanitaria e per la pompa circolazione e viene sempre visualizzato.

Il programma orario 4 può essere utilizzato in base all'impostazione per l'acqua sanitaria e per la pompa circolazione e viene sempre visualizzato.

Il programma orario 5 non è assegnato a nessuna funzione e può essere utilizzato tramite un'uscita QX per un'applicazione qualsiasi.

Preselezione
(500, 520, 540, 560, 600)

Scelta del giorno della settimana oppure dei gruppi di giorni della settimana. I gruppi di giorni della settimana (lun-dom, lun-ven e sab-dom) servono come aiuti per l'impostazione. Gli orari qui impostati vengono copiati sui singoli giorni della settimana e possono essere modificati nei singoli giorni della settimana in base alle necessità.

Per il programma riscaldamento sono sempre determinanti gli orari dei singoli giorni della settimana.



Avvertenza: Se si modifica l'ora di un gruppo giorno, vengono automaticamente applicate tutte le 3 fasi On-Off nel gruppo giorno.

Per richiamare gruppi di giorni (lun-dom, lun-ven o sab-dom), ruotare la manopola a sinistra, per richiamare singoli giorni (lun, mar, mer, gio, ven, sab, dom), ruotare la manopola a destra.

Fasi di riscaldamento
(da 501 a 506, da 521 a 526,
da 541 a 546, da 561 a 566,
da 601 a 606)



È possibile impostare fino a 3 fasi di riscaldamento per ogni circuito riscaldamento, che sono attive nei giorni prefissati nella **preselezione** (n° prog. 500, 520, 540, 560). Nelle fasi di riscaldamento l'impianto lavora al setpoint comfort impostato. Al di fuori delle fasi riscaldamento viene riscaldato al setpoint ridotto.

Avvertenza: I programmi orari sono attivi solo nel funzionamento „Automatico“.

Copia
(515, 535, 555, 575, 615)



Il programma di commutazione orario di un giorno può essere copiato e assegnato a un altro giorno o a parecchi giorni.

Avvertenza: I blocchi settimanali non possono essere copiati.

Valori standard
(516, 536, 556, 576, 616)



Impostazione dei valori standard indicati nella tavola impostazioni.

Avvertenza per programma orario 4 / ACS: Per motivi di comfort è necessario impostare 2 fasi di riscaldamento con una pausa di almeno 10 min! La prima fase deve avvenire prima della prima fase di riscaldamento, BRÖTJE consiglia un primo riscaldamento del bollitore di un'ora.

8.4.4 Programma vacanza

Con il programma ferie è possibile impostare i circuiti di riscaldamento su un livello d'esercizio a scelta durante un determinato periodo di vacanza.

Preselezione
(641, 651, 661)

Con questa preselezione possono essere selezionati fino a 8 periodi di ferie.

Inizio vacanza
(642, 652, 662)

Impostazione dell'inizio della vacanza.

Fine vacanza
(643, 653, 663)

Impostazione fine della vacanza.

Livello operativo
(648, 658, 668)



Selezione del livello operativo (setpoint ridotto oppure protezione antigelo) per il programma vacanza.

Avvertenza: Il periodo di ferie termina sempre nell'ultimo giorno alle ore 00:00. I programmi ferie sono attivi solo nel funzionamento „Automatico“.

8.4.5 Circuiti riscaldamento

Modo operativo
(1300)



Si può scegliere il modo operativo per il circuito pompa P.

Per i circuiti di riscaldamento 1 e 2 la scelta del modo operativo avviene direttamente sull'unità di comando.

Programmazione

Setpoint comfort
(710, 1010, 1310)

Impostazione del setpoint comfort nelle fasi di riscaldamento. Senza sonde ambiente oppure con la modalità influenza ambiente disattivata (prog. n° 750, 1050, 1350) questo valore serve al calcolo della temperatura di mandata per raggiungere in maniera teorica la temperatura ambiente impostata.

Setpoint ridotto
(712, 1012, 1312)

Impostazione della temperatura ambiente desiderata durante la fase di riscaldamento in modalità ridotta. Senza sonde ambiente oppure con la modalità influenza ambiente disattivata (prog. n° 750, 1050, 1350) questo valore serve al calcolo della temperatura di mandata per raggiungere in maniera teorica la temperatura ambiente impostata.

Setpoint protezione antigelo
(714, 1014, 1314)

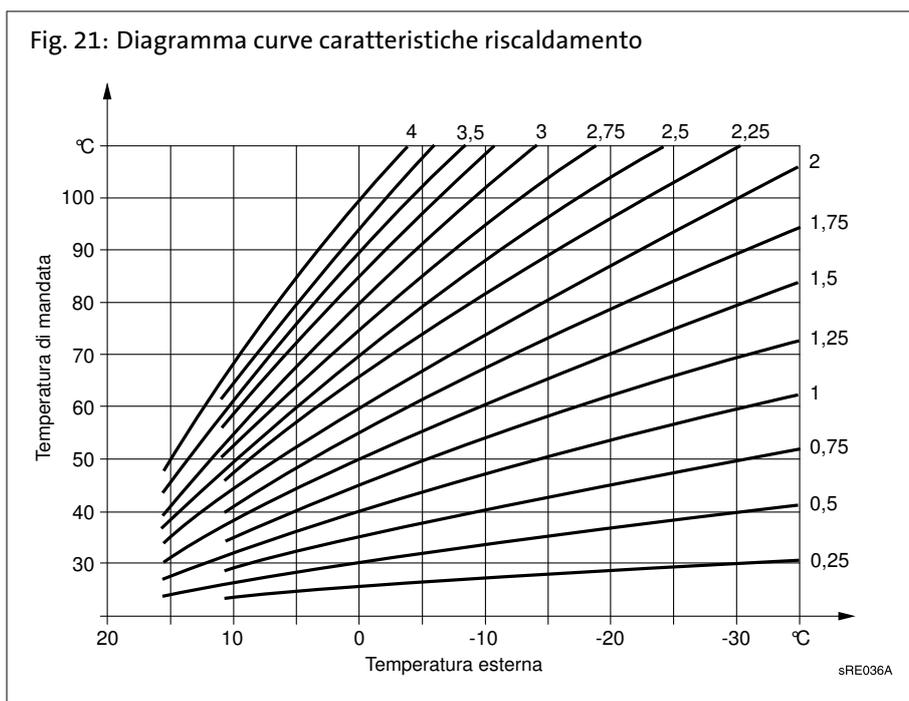
Impostazione della temperatura ambiente desiderata durante il funzionamento in modalità protezione antigelo. Senza sonde ambiente oppure con la modalità influenza ambiente disattivata (prog. n° 750, 1050, 1350) questo valore serve al calcolo della temperatura di mandata per raggiungere in maniera teorica la temperatura ambiente impostata. Il circuito riscaldamento rimane spento finché la temperatura di mandata si abbassa così tanto che la temperatura ambiente diventa inferiore alla temperatura di protezione antigelo.

Ripidità curva caratteristica
(720, 1020, 1320)

Con l'ausilio della curva caratteristica viene stabilito il valore nominale della temperatura di mandata che viene utilizzato in base alla temperatura esterna per la regolazione del circuito di riscaldamento. L'inclinazione della curva indica di quanto si modifica la temperatura di mandata in relazione alla temperatura esterna.

Calcolo dell'inclinazione delle curve riscaldamento

Inserire nel diagramma la temperatura esterna matematica più bassa in base alla zona climatica (ad. es. -12°C a Francoforte) (vedi Fig. 21) (ad es. linea verticale a -12°C). Inserire la temperatura di mandata massima del circuito di riscaldamento, con la quale con -12°C di temperatura esterna vengono raggiunti in maniera matematica comunque 20°C di temperatura ambiente (ad.es. linea orizzontale a 60°C). Il punto d'intersezione di entrambe le linee forma il valore dell'inclinazione delle curve riscaldamento.



Slittamento curva
(721, 1021, 1321)

Correzione della curva riscaldamento mediante spostamento in parallelo con temperatura ambiente generalmente troppo elevata o troppo bassa.

Adattamento curva
(726, 1026, 1326)



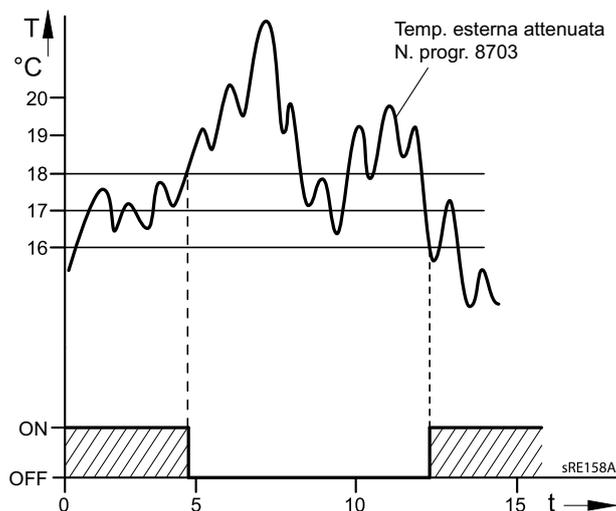
Adattamento automatico della curva riscaldamento alle condizioni attuali, per mezzo del quale decade la correzione dell'inclinazione delle curve riscaldamento.

Per l'adattamento automatico della curva riscaldamento deve essere allacciata una sonda ambiente. Il valore per l'influenza ambiente (vedi prog. n° 750, 1050, 1350) deve trovarsi tra 1% e 99%. Eventuali valvole radiatori montate nel locale di riferimento (luogo di montaggio della sonda ambiente) vanno aperte completamente.

Valore limite estate/inverno
(730, 1030, 1330)

Non appena il valore medio della temperatura esterna delle ultime 24 ore supera di 1°C il valore qui impostato, il circuito di riscaldamento passa al funzionamento estivo. Non appena il valore medio della temperatura esterna delle ultime 24 ore è sotto di 1°C del valore qui impostato il circuito di riscaldamento passa nuovamente al funzionamento invernale.

Fig. 22: Valore limite estate/inverno



VLEI Valore limite estate/inverno
T Temperatura
t Tempo

Valore limite riscald. diurno
(732, 1032, 1332)

La funzione valore limite riscald. diurno spegne il circuito riscaldamento quando la temperatura esterna sale fino alla differenza del livello di funzionamento qui impostata (setpoint ridotto oppure setpoint comfort). Il riscaldamento si riaccende quando la temperatura esterna scende nuovamente sotto la differenza impostata di meno 1°C.



Nei modi operativi **Comfort continuo** e **Riduzione continua** questa funzione non è attiva.

Programmazione

Limitazioni setpoint di mandata
min
(740, 1040, 1340)
max.
(741, 1041, 1341)

Impostazione di un campo per il setpoint della mandata. Quando il setpoint della temperatura di mandata raggiunge uno dei valori limite, anche con una maggiore o minore richiesta termica il rispettivo valore limite non viene superato oppure non scende.

Setpoint mandata termostato ambiente
(742, 1042, 1342)

In caso di funzionamento con termostato ambiente vale il setpoint mandata impostato qui. In caso di impostazione - - °C il setpoint mandata risulta dalla temperatura esterna e dalla curva caratteristica di riscaldamento.

Influenza
(750, 1050, 1350)

La temperatura di mandata viene calcolata tramite la curva di riscaldamento in funzione della temperatura esterna. Questa modalità di utilizzo presuppone che l'inclinazione della curva di riscaldamento sia impostata correttamente, perchè la regolazione con questa impostazione non tiene in considerazione la temperatura ambiente.



Avvertenza: Se però è collegata un'unità ambiente RGT/RGTF oppure RGB e l'impostazione „influenza ambiente“ è stata impostata tra 1 e 99%, viene rilevata la deviazione della temperatura ambiente rispetto al valore nominale. Questa deviazione viene considerata al momento della regolazione della temperatura. In questo modo si può considerare il calore esterno che si va a creare ed è possibile avere una temperatura ambiente più costante. Si può impostare in maniera percentuale l'effetto della deviazione. Quanto migliore è il locale di riferimento (temperatura ambiente attendibile, luogo di montaggio corretto, ecc.) tanto più si può aumentare il valore di impostazione e tanto più la temperatura ambiente viene considerata.



Attenzione! Aprire valvole radiatori!

Eventuali valvole radiatori montate nel locale di riferimento (luogo di montaggio della sonda ambiente) vanno aperte completamente.

- Impostazione per conduzione climatica con influenza ambiente: 1% - 99%
- Impostazione per pura conduzione climatica: - - - %
- Impostazione per pura conduzione ambiente: 100%

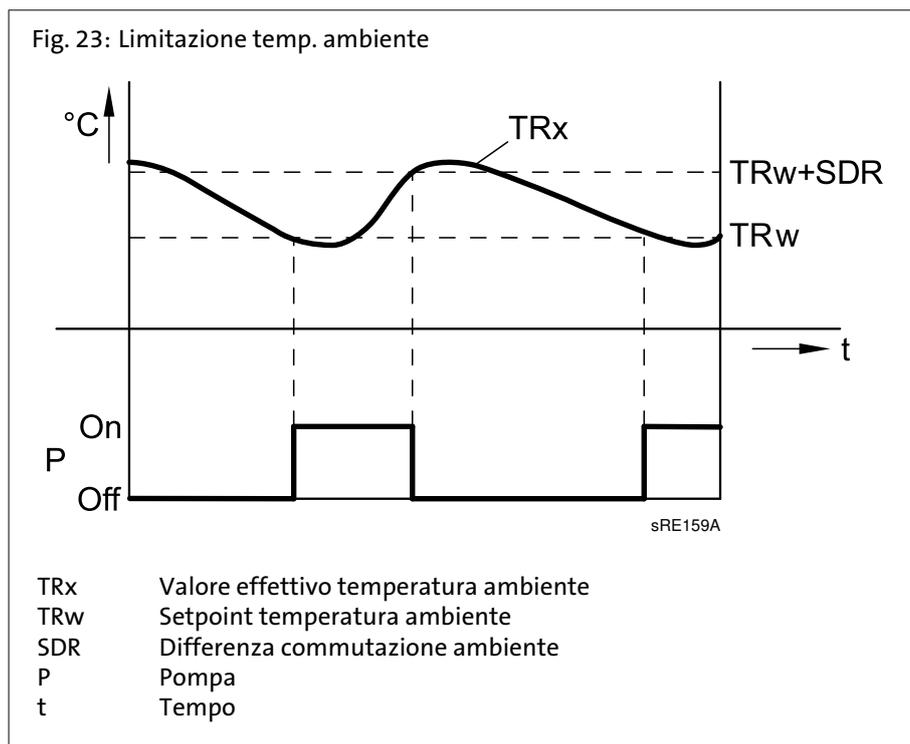
Limitazione temp. ambiente
(760, 1060, 1360)

Con il differenziale d'intervento qui impostato la pompa circuito riscaldamento viene inserita o disinserita in funzione della temperatura ambiente. La temperatura di spegnimento della pompa viene impostata come differenza del setpoint ambiente impostato. Il punto di inserimento della pompa coincide con il setpoint ambiente impostato. Questa funzione è possibile solamente con l'unità ambiente RGT/ RGTF oppure RGB e l'influenza ambiente attiva



Deve essere allacciata una sonda ambiente.

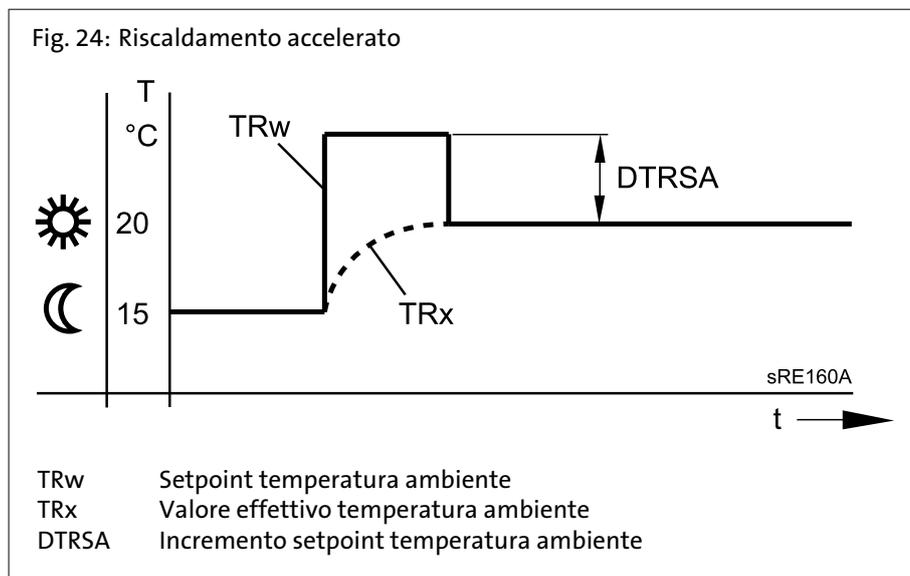
Fig. 23: Limitazione temp. ambiente



Riscaldamento accelerato (770, 1070, 1370)

Il riscaldamento accelerato viene attivato quando il setpoint ambiente passa da modo protezione o modalità ridotta a modalità comfort. Durante il riscaldamento accelerato il setpoint ambiente viene aumentato del valore impostato qui. In questo modo si raggiunge l'innalzamento in breve tempo della temperatura ambiente al nuovo valore nominale. Il riscaldamento accelerato si disattiva quando la temperatura ambiente misurata con un'unità ambiente RGT/RGTF oppure RGB (accessori) è aumentata fino a 0,25 °C sotto al setpoint comfort. Senza sonda ambiente oppure senza influenza ambiente il riscaldamento accelerato viene effettuato in base ad un calcolo interno. Condizionato dal fatto che il setpoint nominale serve da base, l'effetto della durata del riscaldamento accelerato e l'effetto sulla temperatura di mandata sono diversi a seconda della temperatura esterna.

Fig. 24: Riscaldamento accelerato



Programmazione

Riduzione accelerata (780, 1080, 1380)

La riduzione accelerata viene attivata quando la temperatura ambiente passa dal livello comfort ad un altro livello operativo (a scelta modo ridotto oppure modo protezione). Durante la riduzione accelerata viene spenta la pompa del circuito di riscaldamento e nei circuiti miscelati viene chiusa la valvola miscelatrice. Durante la riduzione accelerata non viene inviata alcuna richiesta di calore al generatore di calore.

La riduzione accelerata è possibile con o senza sonda ambiente: con sonda ambiente la funzione disattiva il circuito riscaldamento finchè la temperatura ambiente è scesa fino al setpoint ridotto oppure fino al setpoint protezione antigelo. Quando la temperatura ambiente ha raggiunto il setpoint ridotto oppure il setpoint protezione antigelo la pompa del circuito di riscaldamento viene nuovamente attivata e la valvola miscelatrice sbloccata. Senza sonda ambiente la riduzione accelerata disattiva il riscaldamento in base alla temperatura esterna e la costante di tempo edificio (prog. n° 6110) finchè la temperatura è scesa in maniera teorica al setpoint ridotto oppure al setpoint protezione antigelo.

Durata della riduzione accelerata con riduzione di 2°C in un'ora.
(ad es. setpoint comfort = 20°C, setpoint ridotto = 18°C)

Temp. esterna composta:	Costante di tempo edificio (configurazione prog. n° 6110)						
	0 ore	2 ore	5 ore	10 ore	15 ore	20 ore	50 ore
15°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
5°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
0°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8
-5°C	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5	12,5
-10°C	0	0,4	1	2,1	3,1	4,1	10,3
-15°C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20°C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7

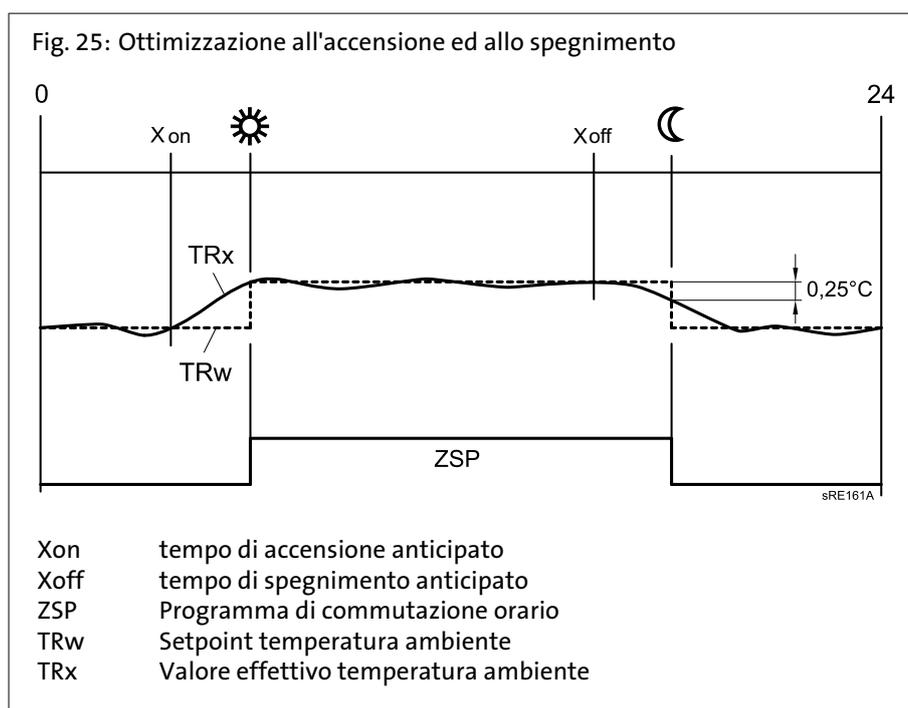
Durata della riduzione accelerata con riduzione di 4°C in un'ora.

Temp. esterna composta:	Costante di tempo edificio (configurazione prog. n° 6110)						
	0 ore	2 ore	5 ore	10 ore	15 ore	20 ore	50 ore
15°C	0	9,7	24,1				
10°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
5°C	0	1,9	4,7	9,3	14	18,6	
0°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
-5°C	0	1	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15°C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

Ottimizz. all'accensione max.
(790, 1090, 1390)
Ottimizz. allo spegnimento max.
(791, 1091, 1391)

L'ottimizzazione all'accensione ed allo spegnimento è una funzione a tempo e possibile con o senza unità ambiente. Con un'unità ambiente la commutazione del livello operativo viene anticipata rispetto all'orario impostato, affinché venga tenuta in considerazione la dinamica dell'edificio (tempi di riscaldamento e raffreddamento). In questo modo viene raggiunto il livello di temperatura desiderato esattamente all'orario programmato. Se questo non avviene (troppo presto o troppo tardi) viene calcolato un nuovo orario di commutazione che viene rispettato la volta successiva.

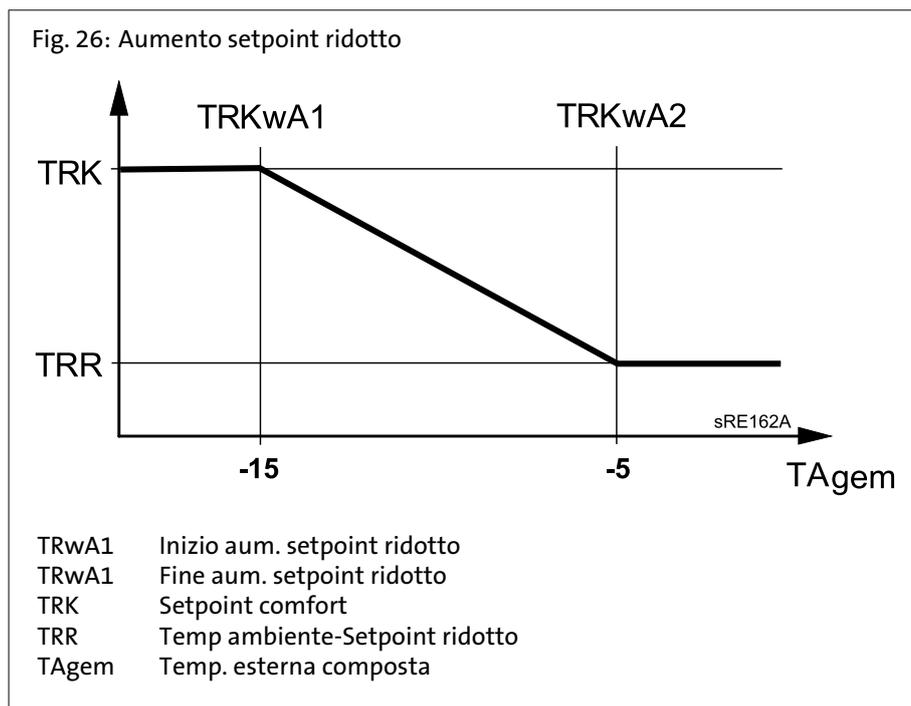
Senza sonda ambiente viene calcolato in base alla temperatura esterna ed alla costante di tempo edificio (prog. n° 6110) un orario di anticipazione. Il tempo di ottimizzazione (anticipazione) è limitabile qui ad un valore massimo. Impostando il tempo di ottimizzazione su 0 la funzione è spenta.



Aumento setpoint ridotto
Inizio
(800, 1100, 1400)
Fine
(801, 1101, 1401)

Se si presenta la necessità di un fabbisogno di potenza di riscaldamento relativamente bassa si può aumentare il setpoint ambiente ridotto quando all'esterno ci sono delle temperature basse. L'aumento dipende dalla temperatura esterna. Quanto più bassa è la temperatura esterna, tanto più aumenta il setpoint ridotto per la temperatura ambiente. Il punto di inizio e il punto finale dell'innalzamento sono regolabili. Tra questi due punti avviene un innalzamento lineare del „setpoint ridotto“ fino al „setpoint comfort“.

Programmazione



Protezione circuito pompa
(820, 1120, 1420)

Questa funzione limita con l'inserimento ed il disinserimento della pompa un surriscaldamento del circuito riscaldamento diretto, se la temperatura di mandata è superiore alla temperatura di mandata richiesta in base alla curva caratteristica (ad es.: in presenza di maggiori richieste da parte di altri utenti).

Boost valvola miscelatrice
(830,1130, 1430)

La richiesta di calore del circuito di riscaldamento miscelato al generatore viene innalzato del valore qui impostato. Grazie a questo innalzamento si può raggiungere che le oscillazioni della temperatura vengano regolate con il regolatore del miscelatore.

Tempo di corsa attuatore
(834, 941, 1134)

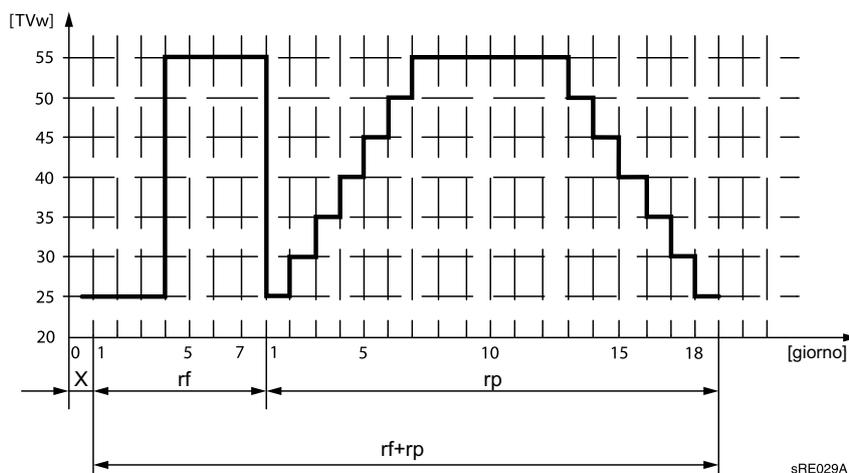
Impostazione del tempo di corsa dell'attuatore della valvola miscelatrice utilizzata.
Per i circuiti miscelati si effettua un comando periodico del motore miscelatore dopo il comando periodico della pompa (pompa è spenta). Il miscelatore va regolato in direzione Apertura e Chiusura.
Il tempo del comando in direzione Apertura corrisponde al tempo di corsa dell'attuatore.

Funzione massetto
(850, 1150, 1450)

La funzione massetto serve per controllare l'asciugatura del pavimento.

- *Off*: la funzione è disinserita.
- *Riscaldamento funzionale*(rf): parte 1 del profilo di temperatura viene avviata automaticamente.
- *Riscaldamento pronto posa*(rp): parte 2 del profilo di temperatura viene avviata automaticamente.
- *Risc. funzionale/pronto posa*: l'intero profilo di temperatura viene avviato automaticamente.
- *Manuale*: viene regolato al setpoint massetto manuale.

Fig. 27: Profilo di temperatura nella funzione asciugatura massetto



X Giorno di inizio
 rf Riscaldamento funzionale
 rp Riscaldamento pronto posa



Importante! Osservare le prescrizioni e le norme corrispondenti del produttore del massetto.

Una giusta funzione è possibile solo con un impianto installato correttamente (idraulico, elettrico e tarature).

Deroghe possono comportare danni al massetto.

La funzione massetto può venire interrotta anticipatamente impostando **0=off**.

Setpoint massetto manuale
 (851, 1151, 1451)

Impostazione della temperatura sulla quale con funzione massetto attiva viene effettuata una regolazione manuale (vedi prog. n° 850).

Giorno massetto attuale
 (856, 1156, 1456)

Giorno attuale della funzione massetto.

Ascigat.massetto completa
 (857, 1157, 1457)

Giorni trascorsi della funzione massetto.

Smaltimento eccesso calore
 (861, 1161, 1461)

Se viene attivato tramite gli ingressi H1 ai H5 lo smaltimento eccesso calore oppure superata una temperatura massima nel sistema è possibile smaltire questo calore eccessivo grazie ad una riduzione di calore dei termosifoni.

- *Off*: la funzione è disinserita.
- *Modo riscaldamento*: la funzione è limitata solamente ad un abbassamento durante i periodi di riscaldamento
- *Sempre*: la funzione è attiva in maniera illimitata.

Programmazione

Con bollitore
(870, 1170, 1470)

Con questo parametro si stabilisce se il circuito riscaldamento può essere alimentato da un bollitore a stratificazione oppure solamente da un generatore di calore. Questa funzione attiva inoltre la messa in funzione della pompa di sistema (qualora necessaria) durante una richiesta termica.

- *No*: il circuito riscaldamento viene alimentato dalla caldaia.
- *Si*: il circuito riscaldamento viene alimentato dal bollitore.

Con regol.prim/pompa sist.
(872, 1172, 1472, 5092)

Con questo parametro si stabilisce se entra in funzione una pompa di sistema a zone quando si ha una richiesta di calore del circuito di riscaldamento. Questa pompa di sistema si riferisce al segmento in cui si trova questo regolatore (sistema bus LPB) e che viene regolato con regolatore prim.

- *No*: il circuito riscaldamento viene alimentato senza regolat. prim./pompa sistema.
- *Si*: il circuito riscaldamento viene alimentato dal regolatore primario/con la pompa di sistema.

Riduzione velocità pompa
(880, 1180, 1480)

La riduzione della velocità della pompa del circuito di raffreddamento può avvenire in base al livello operativo o alla curva caratteristica della pompa.

Livello operativo: Con questa opzione la velocità della pompa del circuito di riscaldamento viene calcolata in base al livello operativo. La pompa viene comandata con livello operativo comfort (incl. ottimizzazione) o durante la funzione massetto attiva con velocità parametrizzata massima. In caso di livello operativo ridotto, la pompa viene comandata con velocità parametrizzata minima.

Curva caratteristica: La velocità della pompa del circuito di riscaldamento viene calcolata in base alla temperatura di mandata effettivamente mantenuta e al setpoint mandata attuale. Per il valore effettivo si utilizza il valore di mandata comune. Se non è disponibile alcun sensore di mandata comune, si utilizza il valore effettivo di mandata caldaia. Il valore effettivo della temperatura viene attenuato con un filtro (costante di tempo parametrizzabile).

Velocità della pompa min
(882, 1182, 1482)

Mediante questa funzione è definibile la velocità minima per la pompa del circuito di riscaldamento.

Velocità della pompa max
(883, 1183, 1483)

Mediante questa funzione è definibile la velocità massima per la pompa del circuito di riscaldamento.

Correzione curva caratteristica al 50% di velocità
(888, 1188, 1488)

Correzione del setpoint mandata in caso di riduzione del 50% della velocità della pompa. La correzione viene calcolata in base alla differenza fra setpoint mandata secondo la curva di riscaldamento e il setpoint ambiente attuale.

Correzione setpoint mandata regol. velocità
(890, 1190, 1490)

Qui si può stabilire se la correzione setpoint mandata calcolata viene inserita o no nella richiesta di temperatura.

- *No*: la richiesta di temperatura resta invariata. Il valore di correzione calcolato non viene addizionato.
- *Si*: la richiesta di temperatura comprende la correzione del setpoint mandata calcolata.

Commutazione regime
(900, 1200, 1500)

Con la commutazione esterna del modo operativo per Hx con modo automatico si può scegliere la commutazione dal setpoint comfort al setpoint protezione anti-gelo o setpoint ridotto.

8.4.6 Acqua calda sanitaria

Setpoint nominale
(1610)

Impostazione della temperatura acqua sanitaria

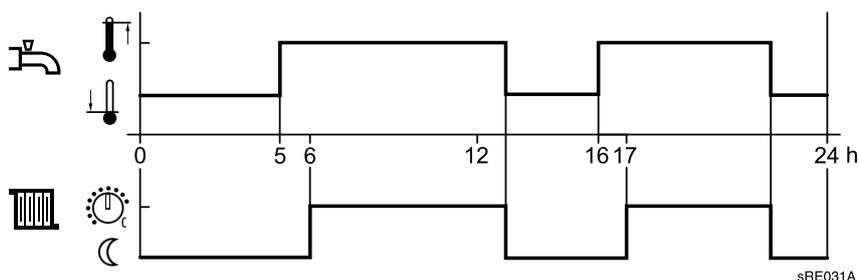
Setpoint ridotto
(1612)

Nel n° prog. 1612 viene impostato il setpoint ridotto dell'acqua sanitaria

Consenso
(1620)

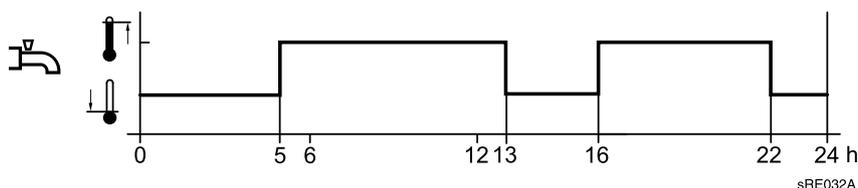
- *24ore/giorno*: La temperatura dell'acqua sanitaria viene regolata indipendentemente dai programmi orari in modo continuo al valore nominale temperatura acqua sanitaria.
- *Programma orario CR*: La temperatura dell'acqua sanitaria viene commutata tra il setpoint della temperatura acqua sanitaria e il setpoint ridotto della temperatura acqua sanitaria in funzione dei programmi orari. Il punto d'inserimento viene anticipato ogni volta.
- Con un via libero ripetuto più volte al giorno l'anticipo è di 1 ora (vedi Fig. 28).

Fig. 28: Via libera in funzione dei programmi orari dei circuiti di riscaldamento (esempio)



- *Progr. orario 4/pompa CR*: La temperatura dell'acqua sanitaria viene commutata indipendentemente dai programmi orari dei circuiti riscaldamento tra il setpoint della temperatura acqua sanitaria e il setpoint ridotto della temperatura acqua sanitaria. In questo caso viene utilizzato il programma orario 4 (vedi Fig. 29).

Fig. 29: Via libera in base al programma orario 4 (esempio)



Programmazione

Priorità di carico ACS
(1630)

Questa funzione garantisce che, in presenza di contemporanea richiesta di potenza da parte di riscaldamenti ambiente e dell'acqua sanitaria, la potenza in caldaia sia disponibile con priorità rispetto all'acqua sanitaria.

- *Priorità assoluta*: I circuiti miscelati e diretti sono bloccati fino a quando l'acqua sanitaria si è riscaldata.
- *Priorità slittante*: Se la potenza in caldaia non fosse più sufficiente per riscaldare l'acqua sanitaria, vengono limitati i circuiti riscaldamento miscelati e diretti.
- *Nessuna priorità*: Il carico dell'acqua sanitaria avviene in parallelo al modo riscaldamento.
- *Circuito riscaldamento miscelato slittante, circuito diretto assoluto*: I circuiti miscelati e diretti sono bloccati fino a quando l'acqua sanitaria si è riscaldata. Se la potenza in caldaia non fosse più sufficiente, viene limitato anche il circuito riscaldamento miscelato

Funzione antilegionella
(1640)

Funzione per uccidere i batteri della legionella riscaldando al setpoint funzione antilegionella impostato (vedi n° progr. 1645).

- *Off*: la funzione antilegionella è disinserita
- *Periodica*: la funzione antilegionella viene ripetuta periodicamente in funzione del valore impostato (n° prog. 1641).
- *Giorno fisso della settimana*: la funzione antilegionella viene attivata in un determinato giorno della settimana (n° prog. 1642).

Funzione antilegionella periodica
(1641)

Impostazione dell'intervallo per la **funzione antilegionella periodica** (impostazione consigliata per riscaldamento acqua sanitaria aggiuntiva mediante un impianto solare in abbinamento ad un pompa transf.serb.strat).

Funz. antilegionella g. sett.
(1642)

Scelta del giorno della settimana per la funzione antilegionella **Giorno fisso della settimana**(impostazione in fabbrica).

Orario funzione antilegionella
(1644)

Impostazione dell'ora d'inserimento per la funzione antilegionella Impostando „--“ la funzione antilegionella viene eseguita con il primo consenso alla produzione d'acqua sanitaria

Setpoint funz. antilegionella
(1645)

Impostazione del setpoint della temperatura per l'uccisione degli agenti patogeni.

Durata funz. antilegionella
(1646)

Con questa funzione si imposta l'attivazione del setpoint della funzione antilegionella per uccidere i batteri della legionella.



Se la temperatura supera il **setpoint funzione antilegionella** -1 K, lo stesso è considerato raggiunto e il timer parte. Se la temperatura del serbatoio scende già prima del termine della durata (campo di intervento +2 K) sotto il **setpoint antilegionella** richiesto, la durata deve essere nuovamente rispettata. Se non è impostata alcuna durata, la funzione antilegionella è adempiuta al raggiungimento del **setpoint funzione antilegionella**.

Funz antileg. pompa
(1647)

- *On*: La pompa di circolazione viene accesa con funzione antilegionella attiva.



Attenzione! Con funzione antilegionella attiva vi è pericolo di scottature nei punti di erogazione

Temp diff funz legionella (1648) Permette di impostare se la pompa allacciata all'ingresso H1/H2/H3 va utilizzata per il carico prioritario di ACS. La pompa di circolazione resta in funzionamento fino a che la temperatura raggiunge sulla sonda di circolazione B39 il valore nominale (prog. n° 1645) meno la differenza di circolazione (prog. n° 1648) ed è stato rispettato il tempo di permanenza impostato (prog. n° 1646).

Consenso pompa circolazione (1660)

- *Programma orario 3 / ACS*: alla pompa di ricircolo viene dato il consenso in funzione del programma orario 3 (vedi n° prog. 540 fino 556).
- *Consenso ACS*: la pompa di circolazione ha il consenso quando ha il consenso la produzione di acqua sanitaria
- *Progr. orario 4/pompa CR*: alla pompa di circolazione viene dato il consenso in funzione del programma orario 4 del regolatore locale

Intermittenza pompa circ. (1661) La pompa di circolazione viene inserita per 10 minuti entro il tempo di consenso e nuovamente disinserita per 20 min.

Setpoint pompa di circolazione (1663) Se viene montata una sonda nella tubazione di distribuzione dell'acqua sanitaria, questa controlla la regolazione del suo valore effettivo durante la funzione antilegionella. Il setpoint impostato deve essere mantenuto sulla sonda durante il periodo di tempo regolato (prog. n° 1646). L'impostazione del setpoint pompa di circolazione viene limitato in alto dal setpoint nominale.

Commutazione regime (1680) In caso di commutazione esterna mediante le entrate H1-H5 è possibile scegliere in quale modo operativo commutare.

- *Nessuna*: la funzione è disinserita.

8.4.7 Circuiti utenze/Circuito piscina

Flow temp setp cons request (1859, 1909, 1959) Con questa funzione avviene l'impostazione del setpoint mandata, che diventa effettivo in caso di richiesta attiva del circuito utenze.

Antig.imp. pompa circ.freddo, Antigelo imp. pompa piscina (1860, 1910, 1960) Definisce se le pompe del circuito utenze e la pompa della piscina devono essere messe in funzione quando scatta la protezione antigelo.

Priorità carico ACS (1874, 1924, 1974) Qui viene impostato se la pompa di circolazione utenza collegata deve essere utilizzata per il carico ACS prioritario.

Smaltimento eccesso calore (1875, 1925, 1975) Se viene attivato uno smaltimento del calore in eccesso, è possibile smaltire questo calore eccessivo con una riduzione di calore nei circuiti utenze. Ciò è impostabile separatamente per ogni circuito utenza.

Con bollitore (1878, 1928, 1978)

- *No*: il circuito utenze viene alimentato direttamente dalla caldaia.
- *Si*: il circuito utenze viene alimentato dal bollitore.

Con regol.prim/pompa sist. (1880, 1930, 1980)

- *No*: il circuito utenze viene alimentato senza regolat. prim./pompa di sistema.
- *Si*: il circuito utenze viene alimentato dal regolat. primario/con la pompa di sistema.

8.4.8 Piscina

Setpoint solare (2055) Se si utilizza l'energia solare la piscina viene riscaldata al setpoint impostato qui.

Programmazione

Setpoint generatore calore (2056) Se si utilizza il generatore di calore la piscina viene riscaldata al setpoint impostato qui.

Prior.carico solare (2065) Si imposta la priorità con cui la piscina viene riscaldata con il solare. Nel progr. n° 3822 viene impostata la priorità per il bollitore ACS e il bollitore tampone.
- *Priorità 1*: la piscina viene riscaldata, **prima** che i bollitori vengano caricati.
- *Priorità 2*: la piscina viene riscaldata, **mentre** i bollitori vengono caricati.
- *Priorità 3*: la piscina viene riscaldata, **dopo** che i bollitori sono stati caricati.

Temperatura piscina max (2070) Impostazione della temperatura massima piscina.

Con solare (2080) Qui si imposta se il riscaldamento della piscina può avvenire mediante l'energia solare o no.

8.4.9 Regolatore prim./pompa di sistema

Setpoint di mandata min (2110) Con questi limiti è possibile definire un campo per il setpoint di mandata durante il riscaldamento.

Setpoint di mandata max (2111)

Protez. antig. pompa impianto (2120) Definisce se la pompa impianto deve essere messa in funzione quando scatta la protezione antigelo.

Regol.prim/pompa sist. (2150) - *Prima del bollitore*: il regolatore primario/la pompa di sistema viene installato idraulicamente prima dell'accumulatore termico, se presente.
- *Dopo il bollitore*: il regolatore primario/la pompa di sistema viene installato idraulicamente dopo l'accumulatore termico, se presente.

Boost valvola miscelatrice (2130) Per la miscelazione il valore effettivo della temperatura di mandata in caldaia deve essere maggiore del setpoint richiesto della temperatura di mandata del miscelatore, poichè questa diversamente non può essere regolata. Il regolatore stabilisce il setpoint temperatura caldaia in base al boost impostato qui e al setpoint della temperatura di mandata momentaneamente attuale.

Priorità carico ACS (2145) Qui viene impostato se la Pompa di sistema collegata deve essere utilizzata per il carico ACS prioritario.

Tempo di corsa attuatore (2134) Impostazione del tempo di corsa dell'attuatore della valvola miscelatrice utilizzata.

8.4.10 Caldaia

Consenso con temperatura esterna (2203) La caldaia viene messa in funzione soltanto se la temperatura esterna mista è inferiore alla soglia impostata qui. Il differenziale di intervento è di 0,5°C.

Rilascio sopra T.est. (2204) La caldaia viene messa in funzione soltanto se la temperatura esterna mista è sopra alla soglia impostata qui. Il differenziale di intervento è di 0,5° C.

Programmazione

Pieno carico bollitore
(2208)

Nel progr. n° 4810 (pieno carico bollitore) si seleziona se e quando il bollitore viene caricato completamente nonostante il blocco produzione calore automatico. Nel progr. n° 2203 si imposta se la caldaia partecipa al pieno carico o no.

- *Off*: la caldaia **non** partecipa al pieno carico del bollitore.
- *On*: la caldaia partecipa al pieno carico del bollitore.

Setpoint mini
(2210)
Setpoint massimo
(2212)

Il setpoint della temperatura caldaia, in qualità di funzione protettiva, può essere limitato dal setpoint minimo (prog. n° 2210) e dal setpoint massimo (prog. n° 2212).

Temporizzaz pompa
(2250)

Vengono comandate le temporizzazioni secondo.

Setpoint ritorno minimo
(2270)

Miscelando la mandata il regolatore impedisce che la temperatura di ritorno scenda al di sotto del valore impostato qui.

Max Temp differenziale
(2316)

La limitazione della corsa caldaia è possibile soltanto se è disponibile un valore valido della temperatura ritorno caldaia.



Attenzione! La limitazione della corsa caldaia viene eseguita soltanto se è configurata una pompa circuito raffreddamento modulata, cioè se il prog. n° 6085 (uscita PWM P1) è correlato ad una pompa circuito riscaldamento.

Valore nominale temperatura differenziale
(2317)

Come temperatura differenziale viene definita l'ampiezza dello scostamento fra temperatura di mandata e temperatura di ritorno caldaia.

In caso di funzionamento con una pompa modulante, la temperatura differenziale viene limitata con questo parametro.

Programmazione

Modulazione pompa
(2320)

- *Nessuna*: la funzione è disinserita.
- *Richiesta*: Il comando della pompa della caldaia avviene al numero di giri calcolato per la pompa ACS con funzionamento ACS o al numero di giri più alto per le max. 3 pompe del circuito di riscaldamento con puro funzionamento del riscaldamento.
Il numero di giri della pompa calcolato per CR 2 e 3 viene analizzato soltanto se anche questi circuiti riscaldamento dipendono da un punto di vista idraulico dalla posizione della valvola deviatrice (parametro *Comando pompa caldaia/valvola deviatrice ACS*).
- *Setpoint caldaia*: La pompa della caldaia modula il suo numero di giri in modo che il setpoint attuale (ACS o bollitore) venga raggiunto sulla mandata caldaia. Il numero di giri della pompa della caldaia deve essere aumentato all'interno dei limiti predefiniti fintanto che il bruciatore ha raggiunto il suo limite di potenza superiore.
- *Valore nominale temperatura differenziale*: La potenza della caldaia è regolata al setpoint caldaia.
La regolazione del numero di giri della pompa regola il numero di giri della pompa in modo da mantenere la differenza nominale fra ritorno caldaia e mandata caldaia.
Se la differenza effettiva è maggiore della differenza nominale, viene aumentato il numero di giri della pompa, in caso contrario viene ridotto il numero di giri della pompa.
- *Potenza bruciatore*: Se il bruciatore viene fatto funzionare con una potenza bassa, anche la pompa della caldaia deve funzionare a un numero di giri basso. In caso di potenza del bruciatore elevata, la pompa della caldaia deve funzionare a un numero di giri elevato.

Velocità pompa min
(2322)

Per la pompa modulante il campo di lavoro può essere definito in percentuale di potenza. Il comando traduce l'indicazione in percentuale internamente in numero di giri.
Il valore "0%" corrisponde alla velocità minima della pompa.

Velocità pompa max
(2323)

Mediante il valore massimo è possibile limitare la velocità della pompa e con ciò l'assorbimento elettrico.

Output nominale
(2330)
Output stadio base
(2331)

Le impostazioni al prog. n° 2330 e n° 2331 sono necessarie per impianti con caldaie in cascata con caldaie che presentano potenze diverse. I valori vengono controllati dal regolatore della cascata.

8.4.11 Cascata

Strategia di cascata (3510)	<p>Tenendo conto dell'output banda prestabilito, i generatori vengono accesi e spenti secondo la strategia di cascata impostata. Per escludere l'effetto dell'output banda, i valori limite devono essere impostati su 0 % e 100 % e la strategia di cascata su late on, late off.</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Late on, early off</i>: le caldaie supplementari vengono accese il più tardi possibile (output banda max) e spente il più presto possibile (output banda max). Ciò significa, meno caldaie possibile in funzionamento oppure tempi di funzionamento brevi per le caldaie supplementari.- <i>Late on, late off</i>: le caldaie supplementari vengono accese il più tardi possibile (output banda max) e spente il più tardi possibile (output banda min). Ciò significa, il minor numero possibile di accensioni e spegnimenti per le caldaie.- <i>Early on, late off</i>: le caldaie supplementari vengono accese il più presto possibile (output banda min) e spente il più tardi possibile (output banda min). Ciò significa, il maggior numero di caldaie in funzione oppure tempi di funzionamento più lunghi possibile per le caldaie supplementari.
Rilascio integr. Seq. Sorg. (3530)	Un'unità di misura composta dal tracciato della temperatura e del tempo. Se viene superato il valore limite impostato, la caldaia in sequenza si avvia.
Reset integral. seq. sorg. (3531)	Se viene superato il valore limite impostato, la caldaia in sequenza si spegne.
Blocco accensione (3532)	Il blocco accensione impedisce la riaccensione di una caldaia di riscaldamento spenta. Soltanto trascorso il tempo impostato avviene la riattivazione. In questo modo si evitano accensioni e spegnimenti frequenti della caldaia di riscaldamento e si ottiene uno stato di funzionamento stabile dell'impianto.
Ritardo accensione (3533)	Grazie al ritardo accensione vengono evitati accensioni e spegnimenti frequenti delle caldaie (pendolamento) e quindi viene garantito un funzionamento stabile.
Commutaz. autom. seq.za (3540)	<p>Grazie alla commutazione autom. sequenza viene definito l'ordine delle caldaie principali e di quelle in sequenza e quindi viene influenzata l'utilizzazione delle caldaie in una cascata. Al termine del periodo di tempo impostato viene cambiato l'ordine delle caldaie. La caldaia con l'indirizzo apparecchio più alto funziona come caldaia principale.</p> <p>Per il calcolo del tempo di commutazione sono determinanti le ore d'esercizio trasmesse dal generatore al master cascata.</p>
Esclus. autom. seq.za (3541)	<ul style="list-style-type: none">- <i>Nessuna</i>: Al termine del periodo di tempo impostato nel prog. n° 3540 viene cambiato l'ordine delle caldaie.- <i>Prima</i>: La caldaia con l'indirizzo apparecchio più alto funziona come caldaia principale; l'ordine di tutte le ulteriori caldaie viene cambiato al termine del periodo di tempo impostato nel prog. n° 3540.- <i>Ultima</i>: La caldaia con l'indirizzo apparecchio più basso funziona sempre come ultima caldaia; l'ordine di tutte le ulteriori caldaie viene cambiato al termine del periodo di tempo impostato nel prog. n° 3540.
Generatore leader (3544)	La regolazione del generatore leader viene utilizzata solo insieme all'ordine fisso della sequenza dei generatori (prog. n° 3540). Il generatore definito come generatore leader viene sempre messo in funzione per primo e spento per ultimo. Gli altri generatori vengono accesi e spenti nell'ordine dell'indirizzo degli apparecchi.

Programmazione

Setpoint ritorno minimo (3560) Se la temperatura di ritorno è inferiore al setpoint ritorno impostato qui, si attiva l'innalzamento della temperatura di ritorno. L'innalzamento della temperatura di ritorno consente influssi su utenze o l'utilizzo di un regolatore della temperatura di ritorno.

8.4.12 Solare

Differenza di temperatura ON (3810)
Differenza di temperatura OFF (3811) Con questa impostazione viene fissato il punto di inserimento oppure disinserimento della pompa collettore. Fondamentale è la differenza di temperatura tra la temperatura del collettore e la temperatura del bollitore.

T. carico min. ACS (3812) Oltre alla differenza di temperatura, è necessario il raggiungimento di una certa temperatura del collettore minima per il carico bollitore.

Temp diff On bollitore (3813)
Temp diff Off bollitore (3814)
Temp.carico min bollitore (3815) Con questa impostazione viene fissato il punto di inserimento oppure disinserimento della pompa collettore. Fondamentale è la differenza di temperatura tra la temperatura del collettore e la temperatura del bollitore. Oltre alla differenza di temperatura, è necessario il raggiungimento di una certa temperatura del collettore minima per il carico bollitore.

Differenza di temperatura ON piscina (3816)
Differenza di temperatura OFF piscina (3817) La pompa solare viene accesa o spenta in caso di superamento o mancato raggiungimento della differenza fra temperatura collettore solare e temperatura piscina.

Prior.carico bollit.a stratif (3822) Se sono presenti parecchi scambiatori in un impianto, è possibile impostare una priorità per i bollitori montati che definisce la sequenza di carico.
Nessuno: Ogni bollitore viene caricato alternativamente per un aumento della temperatura di 5 °C, fino a raggiungere ogni setpoint in un livello A, B o C (vedi Tab. 9 (pagina 107)). Soltanto quando vengono raggiunti tutti i setpoint, si procede con quelli del livello successivo.
Bollitore acqua sanitaria Il serbatoio ACS viene preferito durante il carico solare. Viene caricato con priorità in ogni livello A, B o C (vedi sotto). Soltanto dopo vengono caricate le utenze successive nello stesso livello. Appena sono stati raggiunti tutti i setpoint in un livello, si procede con quelli del livello successivo e il bollitore ACS ha di nuovo priorità.
Bollitore: Il bollitore viene preferito durante il carico solare. Viene caricato con priorità in ogni livello A, B o C (vedi Tab. 9 (pagina 107)). Soltanto dopo vengono caricate le utenze vicine nello stesso livello. Appena sono stati raggiunti tutti i setpoint in un livello, si procede con quelli del livello successivo e il bollitore ACS ha di nuovo priorità.

Tab. 9: Setpoint bollitore

Livello	Bollitore acqua sanitaria	Accumulatore Puffer
A	1610 Temperatura nominale	Setpoint bollitore (accum calcolato)
B	5050 ACS temperatura max di carico	4750 Bollitore temperatura max di carico
C	ACS temp. max bollit. (impostata in fabbrica: 90°C)	Temp. max bollit. (impostata in fabbrica: 90°C)

Tempo carico priorità relativa (3825)

Se il bollitore preferito non può essere caricato secondo il controllo di carico, durante il periodo di tempo impostato qui viene data priorità al bollitore successivo o alla piscina.

Tempo di attesa priorità relativa (3826)

La priorità viene assegnata con un ritardo pari al periodo di tempo impostato qui.

Tempo di attesa funzionamento parallelo (3827)

In caso di potenza solare sufficiente è possibile un funzionamento parallelo utilizzando pompe di carico solare. Qui, oltre al bollitore attualmente caricato, può essere caricato parallelamente il bollitore successivo nell'ordine di priorità. Con il valore impostato qui può essere ritardato e inquadrato l'inserimento di bollitori in funzionamento parallelo.

Ritardo pompa secondaria (3828)

Affinchè l'eventuale acqua fredda presente possa essere sciacquata attraverso la pompa nel circuito primario, può essere ritardato il funzionamento della pompa secondaria dello scambiatore di calore.

Funzione avviamento collettore (3830)

Se non è possibile misurare correttamente la temperatura sul collettore con pompa disinserita (ad es. in caso di tubi a vuoto), è possibile un'accensione periodica della pompa.



Le temperatura su determinati collettori non possono essere misurate correttamente con pompa disinserita. Per questo motivo la pompa deve essere attivata ogni tanto.

Tempo min.funz.pompa collett. (3831)

La pompa del collettore viene accesa periodicamente per il tempo di corsa impostato qui.

Funzione start collettore on (3832)
Funzione start collettore off (3833)

Qui viene impostato l'orologio per l'inizio e la fine della funzione start collettore.

Funzione avvio collettore grad (3834)

Appena sulla sonda del collettore avviene un aumento di temperatura, si accende la pompa del collettore. Maggiore è il valore impostato qui, più grande deve essere l'aumento della temperatura.

Protez. antigelo collettore (3840)

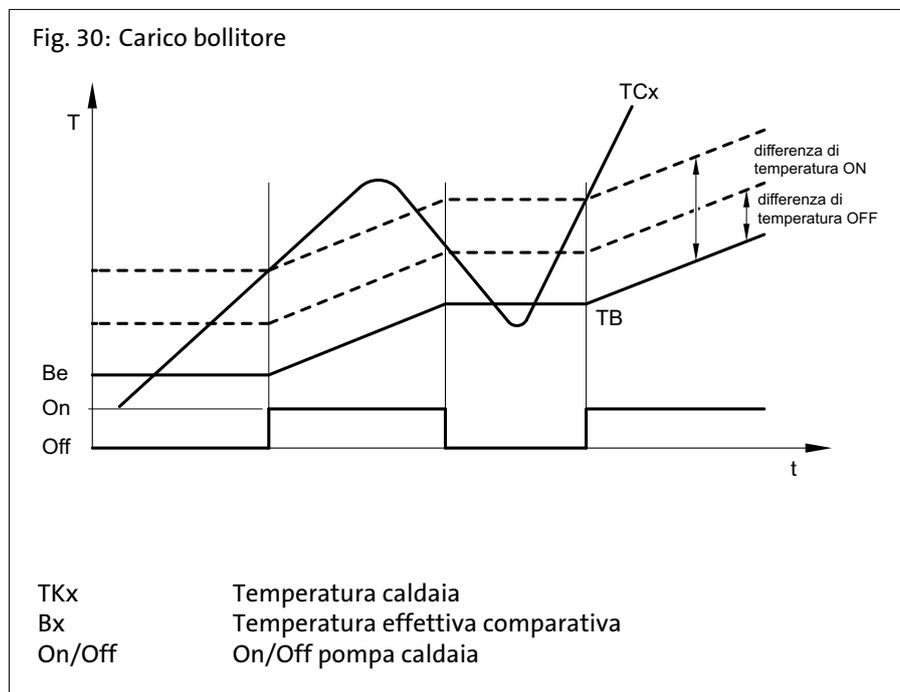
Per evitare il congelamento del collettore, viene attivata la pompa collettore in caso di rischio di gelo.

Programmazione

Protez. antisurr. collettore (3850)	In caso di rischio di surriscaldamento del collettore, il carico del bollitore viene proseguito per ridurre il calore. Se si raggiunge la temperatura di sicurezza nel bollitore, il carico dello stesso viene interrotto.
Evaporazione termovettore (3860)	Protezione pompa per evitare il surriscaldamento della pompa collettore se c'è il rischio di evaporazione del liquido del termovettore a seguito di una temperatura collettore alta.
Limitazioni - Velocità pompa (3870, 3871)	Inserimento del numero di giri min. e max. in percentuale della pompa solare.
Antigelo (3880)	Indicazione dell'antigelo utilizzato.
Concentrazione antigelo (3881)	Immissione della concentrazione dell'antigelo per la misurazione della resa dell'energia solare.
Portata della pompa (3884)	Immissione della portata della pompa montata per calcolare il volume apportato per la misurazione della resa.
	8.4.13 Caldaia a legna
Blocca altre fonti di calore (4102)	Se viene attivata la caldaia a legna, vengono bloccati gli altri generatori di calore, ad es. la caldaia a nafta/a gas appena viene rilevato un aumento della temperatura in caldaia che fa prevedere il superamento della temperatura comparativa (prog. n° 4133).
Setpoint minimo (4110)	La pompa della caldaia viene messa in funzione soltanto se la temperatura in caldaia ha raggiunto, oltre alla necessaria differenza di temperatura, anche il setpoint minimo impostato qui.

Differenza temp ON (4130)

Per la messa in funzione della pompa è necessaria una differenza di temperatura sufficientemente grande fra la temperatura in caldaia e la temperatura comparativa.



Connessione ACS tank (4134)

Per la connessione caldaia a combustibile solido devono essere selezionate le sonde ricaricabili.

Connessione buffer (4137)

Per la connessione caldaia a combustibile solido devono essere selezionate le sonde ricaricabili.

Temporizzazione pompa (4140)

Impostazione della temporizzazione pompa.

Protezione antigelo impianto pompa caldaia (4170)

Prot. antig. imp. pompa caldaia (4170)

A seconda della temperatura esterna la pompa della caldaia si accende, anche se non c'è richiesta di calore (vedi la tabella in basso).



Avvertenza: La protezione antigelo della caldaia a combustibile solido funziona soltanto se la protezione antigelo (prog. n° 6120) è accesa.

Temperatura esterna	Pompa
...-4°C	ON continuo
-5°C...+1,5°C	ON ogni 6 ore circa per 10 min
+1,5°C...	OFF continuo

Off: la funzione è disinserita.

On: la funzione è acceso.

Programmazione

8.4.14 Bollitore

Blocco autom. generatore (4720)	Con il blocco automatico generatore si raggiunge una separazione idraulica fra generatore di calore e bollitore. Il generatore di calore viene messo in funzione solo se il buffer non copre più il fabbisogno corrente di calore. Sono possibili le seguenti impostazioni: <ul style="list-style-type: none">- <i>Nessuna</i>: il blocco automatico generatore è disattivato.- <i>Con B4</i>: il blocco automatico generatore viene attivato dal bollitore B4.- <i>Con B4 e B42/B41</i>: il blocco automatico generatore viene attivato dai bollitori B4 e B41/B42.
Blocco produzione calore auto SD (4721)	Il generatore di calore viene bloccato se la temperatura nel buffer è superiore al setpoint caldaia + blocco produzione calore auto SD.
Diff. temp buffer/CR (4722)	Se la differenza di temperatura fra buffer e la richiesta di temperatura del circuito riscaldamento è sufficientemente grande, viene prelevato dal buffer il calore richiesto dal circuito riscaldamento. Il generatore locale è bloccato.
Temp.min buffer in modo risc (4724)	Se la temperatura del bollitore scende al di sotto di questo valore, vengono disinseriti i circuiti di riscaldamento se non è disponibile alcun generatore.
Temperatura max di carico (4750)	Il buffer viene caricato dall'energia solare fino alla temperatura di carico max. impostata.  Mediante la funzione di protezione surriscaldamento collettore può venire riattivata la pompa collettore fino al raggiungimento della temperatura del bollitore.
Temperatura di raffreddamento (4755)	Mediante la funzione di protezione surriscaldamento collettore può venire riattivata la pompa collettore fino al raggiungimento della temperatura del bollitore.
Raffreddamento ACS/CR (4756)	Per il raffreddamento del buffer alla temperatura di raffreddamento sono disponibili due funzioni. L'energia può essere smaltita riducendo il calore dei termosifoni o del bollitore ACS. Ciò è impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento.
Raffreddamento collettore (4757)	Raffreddamento in caso di temperatura elevata del buffer mediante cessione dell'energia all'ambiente mediante la superficie del collettore. <ul style="list-style-type: none">- <i>Off</i>: Il raffreddamento è disattivato.- <i>Estate</i>: Il raffreddamento è attivo solo in estate.- <i>Sempre</i>: Il raffreddamento è sempre attivo.
Con solare (4783)	Qui si imposta se il buffer può essere caricato con energia solare.

Valvola dev.
(da 4790 a 4795)

Alla differenza di temperatura corrispondente fra la sonda ritorno B73 e la temperatura comparativa selezionabile, il ritorno viene deviato dalla parte inferiore del bollitore. La funzione può essere utilizzata sia per aumentare che per abbassare la temperatura di ritorno. Il funzionamento viene spiegato nel prog. n° 4796.

Con la definizione delle differenze di temperatura nei prog. n° 4790 e 4791 si stabilisce un punto di inserzione e di disinserzione della valvola deviatrice.

Nel prog. n° 4795 viene selezionata la sonda del bollitore che fornisce il valore per il confronto con la temperatura di ritorno al fine di comandare la valvola deviatrice con l'ausilio delle differenze di temperatura impostate.



Avvertenza: Per attivare la valvola deviatrice devono essere inoltre configurati l'uscita relè QX1, QX2, QX3 (prog. n° 5890-5892) per la valvola deviatrice del bollitore Y15 e l'input sonda BX1, BX2, BX3 (prog. n° 5930-5932) per la sonda ritorno comune B73.

Logica valvola deviatrice
(4796)

La funzione può essere utilizzata sia per aumentare che per abbassare la temperatura di ritorno.

Diminuzione temp: Se la temperatura di ritorno delle utenze è più alta della temperatura sulla sonda selezionata (prog. n° 4795), la parte inferiore del bollitore può essere preriscaldata con il ritorno. In questo modo la temperatura di ritorno diminuisce ulteriormente e ciò comporta un rendimento superiore, ad esempio in una caldaia a condensazione a gas.

Aumento temp: Se la temperatura di ritorno delle utenze è più bassa della temperatura sulla sonda selezionata (prog. n° 4795), il ritorno può essere preriscaldato mediante deviazione attraverso la parte inferiore del bollitore. In questo modo è possibile realizzare, ad esempio, un preriscaldamento del ritorno.

Pieno carico
(4810)

La funzione *Pieno carico* consente che i generatori attivati nonostante il blocco produzione calore so disinseriscano soltanto quando il bollitore è a pieno carico. Con funzione attiva i generatori parametrizzati per la funzione pieno carico vengono disinseriti soltanto quando viene raggiunto il setpoint pieno carico o le caldaie devono essere spente a seguito della regolazione del bruciatore.

Off: La funzione pieno carico è disinserita.

Regime riscaldamento: Il pieno carico diventa attivo quando, con richiesta termica valida, il blocco produzione calore automatico blocca i generatori a seguito della temperatura del bollitore. Quando il bollitore raggiunge la temperatura richiesta sulla sonda parametrizzata per la funzione pieno carico, la funzione viene terminata.

Sempre: Il pieno carico diventa attivo quando, con richiesta termica valida, il blocco produzione calore automatico blocca i generatori a seguito della temperatura del bollitore oppure la richiesta termica non è più valida. Quando il bollitore raggiunge la temperatura richiesta sulla sonda parametrizzata per la funzione pieno carico, la funzione viene terminata.

Temp.min pieno carico
(4811)

Il bollitore viene caricato al minimo al valore impostato.

Sensore pieno carico
(4813)

Con B4: Per la funzione pieno carico si tiene conto della sonda del bollitore B4.

Con B42/B41: Per la funzione pieno carico si tiene conto della sonda del bollitore B42, se non presente della sonda del bollitore B41.

8.4.15 Bollitore acqua sanitaria

carico
(5010)

Qui viene impostato se il carico del serbatoio ACS deve avvenire una o più volte al giorno.

Programmazione

Incremento setpoint mandata
(5020)

Il setpoint di caldaia per il carico del bollitore acqua sanitaria è composto dal setpoint acqua sanitaria e dall'aumento del setpoint della mandata.

Boost trasferimento
(5021)

Grazie al trasferimento si può spostare l'energia dal bollitore al serbatoio ACS. Per fare ciò, la temperatura attuale del bollitore deve essere più alta della temperatura attuale nel serbatoio ACS. Questa differenza di temperatura viene impostata qui.

Tipo di carico
(5022)

Carico di un bollitore a stratificazione (se presente):

- *Carico di ripristino*: Ad ogni richiesta di acqua sanitaria viene effettuato il carico di ripristino del bollitore.
- *Pieno carico*: Ad ogni richiesta di acqua sanitaria viene effettuato il pieno carico del bollitore.
- *Pieno carico funzione antilegionella*: Con funzione antilegionella attiva viene effettuato il pieno carico del bollitore, diversamente soltanto il carico di ripristino.
- *Caricamento completo 1° carico*: Al 1° carico giornaliero viene effettuato il pieno carico del bollitore, successivamente vengono effettuati carichi di ripristino.
- *Caricamento completo legionella e 1° carico*: Al 1° carico giornaliero e con funzione antilegionella attiva viene effettuato il pieno carico del bollitore, diversamente soltanto il carico di ripristino.

Spiegazioni:

- Pieno carico: Il bollitore a stratificazione viene caricato completamente. La richiesta di calore viene attivata dalla sonda bollitore superiore TWF (B3) e terminata dalla sonda TWF e TLF (B36) o TWF2 (B31). Se è presente solo una sonda B3, viene effettuato automaticamente un carico di ripristino.
- Carico di ripristino: Viene effettuato un carico di ripristino del bollitore a stratificazione; cioè viene riscaldata soltanto la zona fino alla sonda bollitore TWF (B3). La richiesta di calore viene attivata e terminata mediante la sonda bollitore superiore TWF (B3).

Differenziale di commutaz.
(5024)

Se la temperatura dell'acqua sanitaria è più bassa del setpoint attuale detratto il differenziale di commutazione impostato qui, viene avviato il carico acqua sanitaria. Il carico acqua sanitaria termina quando la temperatura raggiunge il setpoint attuale.



Al primo consenso di acqua sanitaria della giornata viene effettuato un carico forzato.

Il carico di acqua sanitaria viene avviato anche se la temperatura dell'acqua sanitaria si trova all'interno del differenziale di commutazione – se non è meno di 1 K sotto il setpoint.

Limitazione tempo di carico
(5030)

Durante il carico di acqua sanitaria il riscaldamento ambiente può non ricevere energia o riceverne troppo poca - in funzione della priorità di carico selezionata (prog. n° 1630) e dal circuito idraulico. Spesso è quindi consigliabile limitare temporalmente il carico di acqua sanitaria.

Protezione scarico
(5040)

La funzione garantisce che la pompa ACS (Q3) si inserisca soltanto quando la temperatura nel generatore di calore è sufficientemente alta.

Utilizzo con sonda

La pompa di carico viene inserita soltanto quando la temperatura del generatore si trova al di sopra della temperatura dell'acqua sanitaria più la metà boost caricamento. Se la temperatura in caldaia durante il carico scende di nuovo sotto la temperatura dell'acqua sanitaria più 1/8 del boost caricamento, la pompa di carico viene di nuovo disinserita. Se vengono parametrizzate due sonde dell'acqua sanitaria, per la funzione di protezione scarico si tiene conto della temperatura più bassa (di regola la sonda dell'acqua sanitaria B31).

Utilizzo con termostato

La pompa di carico viene inserita soltanto quando la temperatura in caldaia si trova al di sopra del setpoint nominale acqua calda sanitaria. Se la temperatura in caldaia durante il carico scende sotto il setpoint nominale acqua calda sanitaria meno la differenza di commutazione acqua sanitaria, la pompa di carico viene di nuovo disinserita.

Off: la funzione è disinserita.

Sempre: la funzione è sempre attiva.

Automatico: La funzione è attiva soltanto se il generatore non può fornire calore o se non è disponibile (guasto, blocco produzione calore).

Temperatura di carico massima
(5050)



Con questa impostazione viene limitata la temperatura di carico massima per il bollitore allacciato dell'impianto solare. Se il valore di carico dell'acqua sanitaria viene superato, la pompa del collettore si spegne.

Mediante la funzione di protezione antisurriscaldamento collettore (vedi prog. n° 3850) può venire riattivata la pompa collettore fino al raggiungimento della temperatura di sicurezza del bollitore.

Temperatura di raffreddamento
(5055)

Impostazione della temperatura per il raffreddamento del bollitore acqua sanitaria.

Raffreddamento del collettore
(5057)

Raffreddamento del bollitore surriscaldato mediante cessione di energia all'ambiente mediante la superficie del collettore.

Regime resistenza elettrica
(5060)

- *Sostituto:* l'acqua sanitaria viene riscaldata solo dalla resistenza elettrica se la caldaia segnala un guasto o se è presente un blocco caldaia.
- *Estate:* l'acqua sanitaria viene riscaldata dalla resistenza elettrica se tutti i circuiti di riscaldamento collegati sono commutati nel funzionamento estivo. Non appena almeno un circuito di riscaldamento viene commutato nuovamente sull'esercizio riscaldamento, la produzione di acqua sanitaria viene nuovamente assunta dalla caldaia. Le condizioni per il riscaldamento elettrico elencate nel modo operativo Sostituto vengono anche attivate nel modo operativo estate.
- *Sempre:* la preparazione dell'acqua sanitaria viene effettuata esclusivamente dalla resistenza elettrica.

Consenso resistenza elettrica
(5061)

- *24ore/giorno:* Consenso permanente alla resistenza elettrica
- *Consenso ACS:* Consenso alla resistenza elettrica in funzione del consenso all'acqua sanitaria (vedi prog. n° 1620).
- *Programma orario 4:* Consenso alla resistenza elettrica mediante il programma orario 4 del regolatore locale.

Programmazione

Regolazione resistenza elettrica
(5062)

- *Termostato esterno*: La temperatura del bollitore viene raggiunta con un termostato esterno senza compensazione setpoint del regolatore.
- *Sensore ACS*: la temperatura del bollitore viene raggiunta con un termostato esterno con compensazione setpoint del regolatore.

Carico automatico accelerato
(5070)

Il carico accelerato acqua sanitaria può essere attivato a mano o in modo automatico. Provoca un carico di acqua sanitaria straordinario al setpoint nominale.

- *Off*: Il carico accelerato acqua sanitaria può essere attivato solo a mano.
- *On*: Se la temperatura dell'acqua sanitaria scende per più di due differenziali di commutazione (prog. n° 5024) sotto il setpoint ridotto (prog. n° 1612), avviene un carico straordinario di nuovo al setpoint nominale acqua sanitaria (prog. n° 1610).



Il carico automatico accelerato agisce soltanto con modo operativo acqua sanitaria impostato.

Smaltimento eccesso calore
(5085)

Lo smaltimento di un eccesso di calore può essere attivato con le funzioni seguenti: Temperatura massima bollitore, Carico automatico accelerato, Push tempo priorità carico, Smaltimento eccesso calore, entrate attive H1, H2, H3 o EX2, Raffreddamento bollitore, Smaltimento eccesso calore caldaia a legna. Se viene attivato uno smaltimento calore in eccesso è possibile smaltire questo calore eccessivo grazie ad una riduzione di calore dei termosifoni. Ciò è impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento.

Con bollitore
(5090)

- *No*: il serbatoio ACS viene alimentato direttamente dalla caldaia.
- *Si*: il serbatoio ACS viene alimentato dal bollitore.

Con regol.prim/pompa di sistema
(5092)

- *No*: il serbatoio ACS viene alimentato senza regolat. prim./pompa di sistema.
- *Si*: il serbatoio ACS viene alimentato dal regolat. primario/con la pompa di sistema.

Con solare
(5093)

Con questa funzione si imposta se il serbatoio ACS deve essere alimentato dall'energia solare.

Limitazioni del numero di giri della pompa
(5101, 5102)

Impostazione del numero di giri minimo e massimo della pompa di carico bollitore in percentuale.

Strategia trasferimento
(5130)

Il trasferimento è ammesso sempre o ai tempi di consenso acqua calda sanitaria impostati.

Boost circuito intermedio
(5140)

Incremento setpoint per il setpoint carico sulla sonda di carico B36 durante il pieno carico.

Ritardo compensazione setpoint mandata
(5142)

Qui viene impostato il tempo filtro per la compensazione setpoint.

Compensazione setpoint mandata Xp
(5143)

La banda proporzionale Xp stabilisce l'amplificazione del regolatore. Un valore Xp basso comporta un controllo maggiore della pompa di carico a parità di differenza di regolazione.

Compensazione setpoint mandata Tn
(5144)

Il tempo integr Tn stabilisce la velocità di reazione del regolatore in caso di stabilizzazione di differenze del regolatore permanenti. Un tempo integr più breve Tn porta ad una stabilizzazione più rapida.

Compensazione setpoint mandata Tv
(5145)

Il tempo derivat Tv stabilisce per quanto tempo agisce una variazione spontanea della differenza di regolazione. Un periodo di tempo breve influenza la grandezza regolatrice soltanto a breve scadenza.

Diff temp avviamento min
Q33
(5148)

Questo parametro stabilisce il ritardo d'inserzione della pompa del circuito intermedio in funzione della temperatura in caldaia. La pompa del circuito intermedio viene inserita appena la temperatura in caldaia ha raggiunto il setpoint caldaia più il valore impostato qui. L'impostazione -5 °C provoca l'inserzione della pompa del circuito intermedio appena la temperatura in caldaia ha raggiunto il setpoint caldaia fino a 5 °C.

8.4.16 Configurazione

I circuiti di riscaldamento possono essere accesi o spenti mediante questa impostazione. Se spenti, vengono spenti anche i parametri relativi ai circuiti riscaldamento.



Avvertenza: Questa impostazione influenza solo direttamente i circuiti di riscaldamento e non il comando!

Sensore acqua calda sanitaria
(5730)

- *Nessuno:* Nessun sensore ACS
- *Sonda B3:* E' presente un sensore bollitore acqua sanitaria. Il regolatore calcola i punti di commutazione con il corrispondente differenziale di commutazione in base al setpoint acqua sanitaria e alla temperatura misurata del bollitore dell'acqua sanitaria.
- *Termostato:* La regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria avviene in base allo stato di commutazione di un termostato collegato alla sonda dell'acqua sanitaria B3.



Avvertenza: Se si utilizza un termostato dell'acqua sanitaria è possibile un funzionamento ridotto. Ciò significa che quando il funzionamento ridotto è attivo, la preparazione dell'acqua sanitaria con termostato è bloccata.



Attenzione! Nessuna protezione antigelo per l'acqua sanitaria!

Non può essere garantita la protezione antigelo.

Organo di regolazione ACS Q3
(5731)

- *Nessuno:* Carico acqua sanitaria attraverso Q3 disattivato.
- *Pompa di carico:* Carico acqua sanitaria attraverso il collegamento di una pompa di carico a Q3/Y3.
- *Valvola deviatrice:* Carico acqua sanitaria attraverso il collegamento di una valvola deviatrice a Q3/Y3.

Programmazione

Posiz base deviatrice ACS
(5734)

La posizione base della valvola deviatrice è la posizione in cui si trova la valvola deviatrice (UV) quando non è attiva alcuna richiesta.

- *Ultima richiesta*: La valvola deviatrice (UV) resta in questa ultima posizione dopo che è terminata l'ultima richiesta.
- *Circuito riscaldamento*: La valvola deviatrice (UV) passa in posizione circuito di riscaldamento dopo che è terminata l'ultima richiesta.
- *Acqua calda sanitaria*: La valvola deviatrice (UV) passa in posizione acqua sanitaria dopo che è terminata l'ultima richiesta.

Circuito di separazione
(5736)

Si può utilizzare il circuito di separazione ACS solamente in un impianto di caldaie in cascata.

- *Off*: Il circuito di separazione ACS è spento. Ogni caldaia presente può alimentare il serbatoio ACS.
- *On*: Il circuito di separazione ACS è acceso. Il carico ACS avviene solamente a partire dalla caldaia prestabilita.



Avvertenza:

Per ottenere il circuito di separazione ACS è necessario impostare al prog.n° 5731 l'organo di regolazione ACS Q3 su "valvola deviatrice".

Organo di regolazione solare
(5840)

Al posto di una pompa collettore e di valvole deviatrici per i collegamenti dei bollitori, l'impianto solare può essere azionato anche con pompe di carico.

- *Pompa di carico*: in caso di utilizzo con la pompa di carico, tutti gli scambiatori possono essere attraversati contemporaneamente. E' possibile il funzionamento parallelo o alternativo.
- *Valvola deviatrice*: in caso di utilizzo con valvola deviatrice, può essere attraversato sempre solo uno scambiatore. E' possibile soltanto il funzionamento alternativo.

Scambiatore solare esterno
(5841)

In caso di schemi solari con due collegamenti di bollitori si deve impostare se lo scambiatore di calore esterno è presente e se viene utilizzato *congiuntamente* per acqua calda sanitaria e bollitore oppure soltanto *per uno dei due*.

Uscite relè QX1 - QX5 (5890 a 5895)

Uscite relè QX1 - QX5
(5890 a 5895)

- *Nessuno*: Uscite relè disattivate.
- *Pompa di circolazione Q4*: la pompa allacciata serve da pompa di circolazione per l'acqua sanitaria (vedi prog. n° 1660).
- *Resistenza elettrica ACS K6*: Con la resistenza elettrica di riscaldamento collegata è possibile caricare acqua sanitaria secondo la pagina di comando serbatoio ACS riga di comando resistenza elettrica di riscaldamento.



Avvertenza: Nel prog. n° 5060 deve essere impostato il modo operativo.

- *Pompa collettore Q5*: allacciamento di una pompa di circolazione se viene impiegato un collettore solare.
- *Pompa circolazione utenza VK1/2*: Attacco di una pompa all'ingresso Q15/18 per un'utenza supplementare che viene richiesta mediante un ingresso Hx.
- *Pompa caldaia Q1*: la pompa collegata serve per la circolazione dell'acqua in caldaia.
- *Pompa by-pass Q12*: la pompa allacciata serve da pompa by-pass caldaia che viene utilizzata per innalzare la temperatura di ritorno.

- *Output allarme K10*: Se si verifica un errore, questo viene segnalato con il relè di allarme. La chiusura del contatto avviene con un tempo di ritardo nel prog. n° 6612. Quando non è più presente l'avviso di errore, il contatto si apre senza ritardo.



Avvertenza: Il relais allarme può essere ripristinato senza che l'errore sia stato eliminato (vedi nr.prog. 6710). Il relè allarme può anche chiudere per un istante per un messaggio che ad es. porta al riavvio.

- *Pompa CR3/Q20*: Attivazione del circuito diretto CR3.
- *Pompa di sistema Q14*: Attacco di una pompa di sistema.
- *Valvola di intercettazione generatore calore Y4*: Attacco di una valvola di commutazione per la separazione idraulica del generatore di calore dal resto dell'impianto di riscaldamento.
- *Pompa caldaia a legna Q10*: Attacco di una pompa di circolazione per il circuito caldaia per collegare una caldaia a legna.
- *Programma orario 5 K13*: il relè viene comandato secondo le impostazioni del programma orario 5.
- *Valvola ritorno bollitore Y15*: questa valvola deve essere configurata per l'aumento/la diminuzione della temperatura di ritorno o per il carico parziale del bollitore.
- *Scambiatore esterno pompa solare K9*: per lo scambiatore di calore esterno deve essere impostata qui lo scambiatore esterno pompa solare K9.
- *Organo di regolazione solare buffer K8*: se sono montati parecchi scambiatori, il bollitore deve essere impostato sulla rispettiva uscita relè e deve essere definito il tipo di organo di regolazione solare nel prog. n° 5840.
- *Organo di regolazione solare piscina K18*: se sono montati parecchi scambiatori, la piscina deve essere impostata sulla rispettiva uscita relè e in più deve essere definito il tipo di organo di regolazione solare nel prog. n° 5840.
- *Pompa piscina Q19*: allacciamento di una pompa piscina all'ingresso Q19.
- *Relè fumi K17*: se la temperatura fumi supera il valore impostato sotto il n.prog. 7053, il relè K17 viene chiuso.
- *Pompa trasf. acc. strat. Q11*: il serbatoio ACS può essere caricato dal bollitore se è sufficientemente caldo. Questo trasferimento avviene con la pompa di trasferimento Q11.
- *Pompa ACS Q35*: pompa separata per la circolazione nel serbatoio durante la funzione antilegionella attiva.
- *Pompa circuito intermedio ACS Q33*: Pompa di carico con serbatoio ACS con scambiatore di calore esterno.
- *Richiesta termica K27*: appena nel sistema è presente una richiesta termica viene attivata l'uscita K27.
- *Pompa circuito di riscaldamento CR1 /CR2*: il relè viene utilizzato per comandare la pompa circuito di riscaldamento Q2/Q6.
- *Organo di regolazione acqua sanitaria Q3*: a seconda dell'idraulica una pompa di carico ACS collegata o una valvola deviatrice.
- *Dissipamento calore K11*: il relè accende e spegne la pompa del circuito di riscaldamento per proteggere il circuito di riscaldamento della pompa dal surriscaldamento

Programmazione

Input sonde BX1/BX2
(5930, 5931)

Con la configurazione degli input sonde sono consentite funzioni supplementari alle funzioni base.

- *Nessuno*: Input sonde disattivate.
- *Sonda acqua sanitaria B31*: seconda sonda ACS che serve per caricare la funzione antilegionella.
- *Sonda collettore B6*: prima sonda collettore solare con un campo collettore.
- *Sonda ritorno B7*: Sonda ritorno per la funzione di innalzamento della temperatura di ritorno.
- *Sonda circolazione ACS B39*: sonda di temperatura da posizionare sul ritorno del ricircolo ACS.
- *Sonda del bollitore B4*: sonda del bollitore inferiore.
- *Sonda del bollitore B41*: sonda del bollitore centrale.
- *Sonda Temp. fumi B8*: Sonda Temp. fumi per la funzione di allarme.
- *Sonda mandata comune B10*: sonda mandata comune per caldaie in cascata.
- *Sonda caldaia a legna B22*: sonda per rilevare la temperatura di una caldaia a legna.
- *Sonda carico ACS B36*: sonda carico ACS per sistemi di carico ACS.
- *Sonda del bollitore B42*: sonda del bollitore superiore.
- *Sonda ritorno comune B73*: Sonda ritorno per la funzione valvola deviatrice.
- *Sonda ritorno cascata B70*: sonda ritorno comune negli impianti di caldaie in cascata.
- *Sonda piscina B13*: sonda per misurare la temperatura in piscina.
- *Sonda collettore 2 B61*: seconda sonda collettore solare con 2 campi collettore.
- *Sonda mandata solare B63*: questa sonda è necessaria per la misurazione della resa dell'energia solare.
- *Sonda ritorno solare B64*: questa sonda è necessaria per la misurazione della resa dell'energia solare.

Funzione ingresso H1
(5950)

- *Commutazione regime CR +ACS* : Commutazione dei modi operativi dei circuiti di riscaldamento a funzionamento ridotto o modo protezione (progr. n° 900, 1200, 1500) e blocco del carico acqua calda sanitaria con contatto chiuso su H1.
- *Commutazione modo operativo da CR1 a CR3*: commutazione dei modi operativi dei circuiti riscaldamento su modo protezione oppure funzionamento ridotto.



Il blocco del carico acqua sanitaria è possibile solo con l'impostazione **commutazione modo operativo circuiti riscaldamento + acqua sanitaria**

- *Blocco produzione calore*: blocco della caldaia con contatto chiuso su H1/H3/H2.
- *Avviso di errore/allarme*: Se gli ingressi H1 chiudono, viene emesso un messaggio di errore interno al regolatore che viene comunicato anche mediante un'uscita relè programmata come output allarme oppure nel sistema di gestione a distanza.
- *Richiesta utenza VK1/VK2*: il setpoint temperatura di mandata impostato qui viene attivato mediante i morsetti (ad es. funzione riscaldamento aria per impianti con barriera aria calda). Avvertenza: Il setpoint deve essere impostato nel prog. n° 1859/1909.
- *Consenso risc sorg piscina*: La chiusura dell'entrata Hx (ad es. interruttore a mano) provoca l'attivazione del riscaldamento della piscina. Il riscaldamento avviene mediante 'Riscaldamento generatore'.
- *Smaltim. calore eccessivo*: uno smaltimento attivo di calore eccessivo permette ad es. ai generatori di calore di costringere gli utenti (circuiti di riscaldamento, bollitore di acqua calda sanitaria, pompa CR) tramite un segnale forzato ad assorbire il calore in eccesso. È possibile impostare per ogni utente se per lo stesso viene considerato il segnale forzato.
- *Consenso piscina solare*: questa funzione permette di dare il consenso al riscaldamento solare della piscina dall'esterno (ad es. mediante un interruttore a mano) oppure di stabilire la priorità di carico rispetto ai bollitori.



- *Livello operativo ACS/CR*: il livello operativo può essere impostato mediante i contatti e non mediante i programmi orari interni (programma di commutazione oraria esterno).
- *Termostato ambiente CR*: con l'ingresso è possibile generare per il circuito di riscaldamento impostato una richiesta di termostato ambiente.

Avvertenza: La riduzione rapida dovrebbe essere disinserita per i rispettivi circuiti di riscaldamento.

- *Conteggio impulsi*: L'apparecchio base mette a disposizione due entrate di conteggio impulsi per attivare contatori elettrici, contatori termici o contatori di flusso installati esternamente. L'attivazione degli impulsi avviene sulle entrate multifunzionali a bassa tensione H1 e H3.

La configurazione dell'entrata Hx nel menu *Configurazione* si limita all'attivazione della funzione di conteggio: Funzione entrata Hx = conteggio degli impulsi. E' necessario parametrizzare durante l'utilizzo, cioè nel menu *Contatore energia* per quale conteggio (elettrico, termico) viene utilizzata l'entrata. Il parametro Senso d'azione contatto Hx non ha alcuna importanza per il conteggio degli impulsi.

- *Misurazione flusso Hz*: qui può essere collegata una sonda portata che indica la portata mediante una frequenza.
- *Richiesta utenza VK1/2 10V*: il nodo applicativo carico esterno x riceve un segnale di tensione (DC 0...10 V) come richiesta termica. La curva caratteristica lineare viene definita mediante due punti fissi (valore tensione 1/valore funzione 1 e valore tensione 2/valore funzione 2).

Logica contatto H1
(5951)

Con questa funzione si possono impostare i contatto come contatto di riposo (contatto chiuso, va aperto per attivare la funzione) oppure contatto di lavoro (contatto aperto, va chiuso per attivare la funzione).

Tipo sonda collettore
(6097)

Selezione del tipo di sonda utilizzato per misurare la temperatura del collettore.

Correzione sonda collettore
(6098)

Impostazione di un valore di correzione per la sonda collettore.

Correzione sonda esterna
(6100)

Impostazione di un valore di correzione per la sonda esterna.

Costante tempo edificio
(6110)

Mediante il valore qui impostato viene influenzata la velocità di reazione del setpoint della mandata in presenza di temperature esterne oscillanti, in funzione del tipo di costruzione dell'edificio.

Valori esempio (vedi anche *Riduzione accelerata prog. n° 780, ...*):

- 40 in edifici con muro spesso oppure isolamento esterna.
- 20 in edifici con tipo di costruzione normale.
- 10 in edifici con tipo di costruzione leggero.

Compensazione setpoint centrale
(6117)

La compensazione setpoint centrale adegua il setpoint scambiatore di calore alla temperatura di mandata centrale richiesta. Con l'impostazione viene limitata la correzione max. anche se sarebbe necessario un adeguamento maggiore.

Programmazione

Protezione antigelo impianto
(6120)

La pompa circuito riscaldamento viene attivata senza richiesta termica in funzione della temperatura esterna. Se la temperatura esterna scende sotto il valore limite di -4°C , viene attivata la pompa circuito riscaldamento. Se la temperatura esterna si trova tra -5°C e $+1,5^{\circ}\text{C}$, la pompa viene attivata ogni 6 ore per 10 minuti. Al raggiungimento del valore limite superiore di $1,5^{\circ}\text{C}$ la pompa viene disinserita.

Memorizzazione sonda
(6200)

Nel prog. n° 6200 possono venire memorizzati gli stati delle sonde. Questo avviene automaticamente; modificando l'impianto (eliminazione di una sonda) lo stato sui morsetti della sonda deve tuttavia venire memorizzato di nuovo.

Ripristino dei parametri
(6205)

L'impostazione di fabbrica della regolazione viene scritta nella regolazione.



Attenzione! I parametri della regolazione vengono sovrascritti! L'impostazione di fabbrica è memorizzata nella regolazione.

- Attivare il prog. n° 6205:
La regolazione è reimpostata su **impostazione di fabbrica**.

Numeri di controllo per generatore/bollitore/
circuito riscaldamento
(6212, 6213, 6215, 6217)

L'apparecchio di base per identificare lo schema impianto genera un numero di controllo, composto dai numeri indicati nella tabella seguente *Tab. 10 (pagina 120)*.

Tab. 10: Check N. generatore 1/2 (prog. n° 6212)

Solare					
Un campo collettore con sonda B6 e pompa collettore Q5	pompa carico bollitore per bollitore K8	valvola deviatrice solare per bollitore K8	pompa carico solare per piscina K18	valvola deviatrice solare per piscina K18	Scambiatore solare esterno, Pompa sol K9 ACS=Serbatoio ACS B=Bollitore
0	Nessun solare				
1					*
3					ACS/B
5	X				
6		X			
8	X				ACS+B
9		X			ACS/B
10	X				ACS
11		X			ACS
12	X				B
13		X			B

Solare					
14			X		
15				X	
17			X		ACS/B
18				X	ACS/B
19	X		X		
20		X		X	
22	X				ACS+B
23		X		X	ACS/B
24	X		X		ACS
25		X		X	ACS
26	X		X		B
27		X		X	B

Tab. 11: Check N. bollitore (progr. n° 6215)

Bollitore		Serbatoio ACS	
0	Nessun bollitore	00	Nessun serbatoio ACS
1	Bollitore	01	Resistenza elettrica
2	Bollitore, collegamenti solari	02	Collegamento solare
4	Bollitore, Valv interc. gen.calore	04	Pompa di carico
5	Bollitore, collegamenti solari Valv interc. gen.calore	05	pompa di carico, collegamento solare
		13	Valvola deviatrice
		14	Valvola deviatrice, collegamenti solari
		16	Regolatore primario, senza scambiatore
		17	Regolatore primario, 1 scambiatore
		19	Circuito intermedia senza scambiatore
		20	Circuito intermedia, 1 scambiatore
		22	Pompa di carico/circuito intermedia, senza scambiatore
		23	Pompa di carico/circuito intermedia, 1 scambiatore
		25	Valvola deviatrice, circuito intermedia, senza scambiatore
		26	Valvola deviatrice, circuito intermedia, 1 scambiatore
		28	Regolatore primario/circuito intermedia, senza scambiatore
29	Regolatore primario/circuito intermedia, 1 scambiatore		

Programmazione

Tab. 12: Check N. circuiti risc. (progr. n° 6217)

Circuito riscaldamento 3		Circuito riscaldamento 2		Circuito riscaldamento 1	
0	nessun circuito riscaldamento	00	nessun circuito riscaldamento	00	nessun circuito riscaldamento
1	circolazione mediante pompa di caldaia	01	circolazione mediante pompa di caldaia	01	circolazione mediante pompa di caldaia
2	Pompa circuito riscaldamento	02	Pompa circuito riscaldamento	02	Pompa circuito riscaldamento
3	pompa circuito riscaldamento, miscelatore	03	pompa circuito riscaldamento, miscelatore	03	pompa circuito riscaldamento, miscelatore

-Versione software
Versione Software

Indicazione della versione software attuale.

8.4.17 Sistema LPB

Indirizzo apparecchio/ Indirizzo segmento
(6600/6601)

L'indirizzo LPB del regolatore è composto dal numero di segmento (due numeri) e dal numero apparecchio (due numeri).

Funzione Bus power supply
(6604)

- *Off*: l'erogazione di corrente del sistema bus non avviene tramite il regolatore.
- *Automatico*: l'erogazione di corrente del sistema bus viene attivata e disattivata tramite il regolatore in base alla potenza necessaria al sistema bus.

Stato Bus power supply
(6605)

- *Off*: l'erogazione di corrente del sistema bus tramite il regolatore non è momentaneamente attiva.
- *On*: l'erogazione di corrente del sistema bus tramite il regolatore è momentaneamente attiva.

Visualizz. messaggi di sistema
(6610)

Questa impostazione consente di sopprimere i messaggi di sistema, trasmessi mediante LPB, sull'elemento di comando collegato.

Ritardo allarme
(6612)

L'invio dell'allarme al modulo BM può essere ritardato nell'apparecchio base per un tempo impostabile. Ciò consente di evitare informazioni inutili di un punto di assistenza in caso di errori di breve durata (ad es. il termostato di sicurezza è scattato, errore di comunicazione). Prestate però attenzione che in questo modo vengono filtrati anche gli errori di breve durata che si ripresentano continuamente e rapidamente.

Visualizz. messaggi di sistema
(6610)

Se nei progr. n° 6221 e 6223 è attiva l'impostazione Centrale, si può impostare il campo d'azione per questa impostazione. Sono possibili le seguenti impostazioni:

- *Segmento*: la commutazione avviene nello stesso segmento per tutti i regolatori.
- *Sistema*: la commutazione avviene in tutto il sistema per tutti i regolatori (quindi in tutti i segmenti). Il regolatore deve trovarsi nel segmento 0!

Commutazione estate
(6621)

- *Locale*: il circuito di riscaldamento locale viene attivato e disattivato in base a prog. n° 730, 1030 oppure 1330.
- *Centrale*: in base all'impostazione eseguita nel prog. n° 6620 vengono attivati o disattivati i circuiti di riscaldamento nel segmento oppure nell'intero sistema.

Commutazione regime
(6623)

- *Locale*: il circuito di riscaldamento locale viene attivato o disattivato.
- *Centrale*: in base all'impostazione eseguita nel prog. n° 6620 vengono attivati o disattivati i circuiti di riscaldamento nel segmento oppure nell'intero sistema.

Blocco produzione calore manuale
(6624)

- *Locale*: il generatore locale viene bloccato.
- *Segmento*: tutti i generatori della cascata vengono bloccati.

Assegnazione sanitario
(6625)

Questa impostazione è necessaria quando il controllo della preparazione ACS avviene tramite un programma orario circuito riscaldamento (vedi prog. n° 1620 e 5061)

- *Circuito riscaldamento locale*: la preparazione ACS avviene solamente per il circuito riscaldamento locale.
- *Tutti i circ risc in segmento*: la preparazione ACS avviene per tutti i circuiti riscaldamento nel segmento.
- *Tutti i circ.risc. nel sistema* : la preparazione ACS avviene per tutti i circuiti riscaldamento nel sistema.



Tutte le impostazioni rispettano anche quei regolatori per la preparazione ACS che si trovano nello stato vacanze.

Modo orologio
(6640)

Con questa impostazione si stabilisce l'effetto dell'orologio di sistema sull'orologio del regolatore. Sono possibili le seguenti impostazioni:

- *Autonomo*: si può impostare l'orologio sul regolatore. L'orologio del regolatore non viene adattato all'orologio di sistema.
- *Slave senza impostazione remota*: non si può impostare l'orologio sul regolatore. L'orologio del regolatore viene adattato continuamente in modo automatico all'orologio di sistema.
- *Slave con impostazione remota*: si può impostare l'orologio sul regolatore. Contemporaneamente viene adattato l'orologio di sistema, perchè la modifica viene adottata dal master. L'orologio del regolatore viene comunque adattato continuamente all'orologio di sistema.
- *Master*: si può impostare l'orologio sul regolatore. L'orologio del regolatore è l'orologio primario del sistema. L'orologio di sistema viene adattato.

Fonte temperatura esterna
(6650)

Nell'impianto LPB è necessaria solamente un'unica sonda temperatura esterna. Questa fornisce il segnale attraverso l'LPB ai regolatori senza sonde. Sul display appare come prima cifra il numero segmento e come seconda il numero apparecchio.

8.4.18 Errore

Reset relé di allarme
(6710)

Con questa impostazione viene azzerato un relé QX programmato come relé di allarme.

Allarmi temperatura
(6740-6745)

Impostazione del periodo di tempo, dopo il quale viene attivato un messaggio errore causato da una continua difformità tra il setpoint temperatura e il valore effettivo temperatura.

Programmazione

Cronologia errori/Codici errori
(6800 a 6819)

Dalla memoria vengono tolti gli ultimi 19 avvisi di errore con rispettivo codice errore e ora esatta di quando si è verificato l'errore

8.4.19 Manutenzione/regime speciale

Intervallo ore fz. bruciatore
(7040)

Impostazione dell'intervallo per la manutenzione del bruciatore.

Ore fz. bruc. dopo manut.
(7041)

Ore funzionamento bruciatore dall'ultima manutenzione.

Avvertenza: Le ore bruciatore vengono contate solo in caso di avviso di manutenzione attivo.

Intervallo avviamenti bruc.
(7042)

Impostazione dell'intervallo per gli avviamenti bruciatore per la manutenzione.

Avviamenti br. dopo manut.
(7043)

Ore funzionamento bruciatore dall'ultima manutenzione.

Avvertenza: Le ore bruciatore vengono contate solo in caso di avviso di manutenzione attivo.

Intervallo di manutenzione
(7044)

Impostazione dell'intervallo di manutenzione in mesi.

Tempo trascorso dopo man.
(7045)

Tempo dall'ultimo intervallo di manutenzione.

Avvertenza: Le ore bruciatore vengono contate solo in caso di avviso di manutenzione attivo.

Funzione spazzacamino
(7130)

La funzione spazzacamino viene inserita e disinserita in questo numero di programma.



Avvertenza:

La funzione viene disinserita con l'impostazione "Off" oppure automaticamente quando si raggiunge la temperatura massima in caldaia.

Può essere attivata anche direttamente mediante il tasto spazzacamino.

Funzionamento manuale
(7140)

Attivazione del funzionamento manuale. Nel funzionamento manuale la caldaia viene regolata al setpoint funzionamento manuale. Tutte le pompe vengono accese. Altre richieste (ad es. acqua sanitaria) vengono ignorate!

Simulazione temp. esterna
(7150)

Simulazione di una temperatura esterna nel settore -50°C...50°C allo scopo di facilitare la messa in esercizio e la ricerca di errori.

Telefono servizio clienti
(7170)

Qui è possibile inserire il numero di telefono desiderato del servizio clienti.

8.4.20 Configurazione modulo d'estensione

Funzione modulo d'espansione 1, 2
(7300, 7375)

Con la selezione di una funzione le entrate e le uscite sul modulo d'espansione vengono occupate con le funzioni secondo la seguente tabella:

Morsetto su modulo	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2/H21	H22
Multifunzione	*	*	*	*	*	*	*
Circuito riscaldamento 1	Y1	Y2	Q2	B1	*	*	*
Circuito riscaldamento 2	Y5	Y6	Q6	B12	*	*	*
Circuito riscaldamento 3	Y11	Y12	Q20	B14	*	*	*

Morsetto su modulo	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2/H21	H22
Regolatore ritorno	Y7	Y8	Q1	B7	*	*	*
Acqua calda sanitaria solare	*	*	Q5	B6	B31	*	*
Regolatore prim./pompa di sistema	Y19	Y20	Q14	B15	*	*	*

* Liberamente selezionabile in QX.../ BX...
 FS = Flussostato ACS; AVS75.390 = H2; AVS75.370 = H21

Uscite relè QX21-QX23 modulo 1/2
 (7301-7303, 7376-7378)

- *Nessuno*: Uscite relè disattivate.
- *Pompa di circolazione Q4*: la pompa allacciata serve da pompa di circolazione per l'acqua sanitaria (vedi prog. n° 1660).

- *Resistenza elettrica ACS K6*: Con la resistenza elettrica di riscaldamento collegata è possibile caricare acqua sanitaria secondo la pagina di comando serbatoio ACS riga di comando resistenza elettrica di riscaldamento.
- Avvertenza: Nel prog. n° 5060 deve essere impostato il modo operativo.



- *Pompa collettore Q5*: allacciamento di una pompa di circolazione se viene impiegato un collettore solare.
- *Pompa circolazione utenza VK1/2*: Attacco di una pompa all'ingresso Q15/18 per un'utenza supplementare che viene richiesta mediante un ingresso Hx.
- *Pompa caldaia Q1*: la pompa collegata serve per la circolazione dell'acqua in caldaia.
- *Pompa by-pass Q12*: la pompa allacciata serve da pompa by-pass caldaia che viene utilizzata per innalzare la temperatura di ritorno.
- *Output allarme K10*: Se si verifica un errore, questo viene segnalato con il relè di allarme. La chiusura del contatto avviene con un tempo di ritardo nel prog. n° 6612. Quando non è più presente l'avviso di errore, il contatto si apre senza ritardo.



Avvertenza: Il relais allarme può essere ripristinato senza che l'errore sia stato eliminato (vedi nr.prog. 6710). Il relè allarme può anche chiudere per un istante per un messaggio che ad es. porta al riavvio.

- *Pompa CR3/Q20*: Attivazione del circuito diretto CR3.
- *Pompa di sistema Q14*: Attacco di una pompa di sistema.
- *Valvola di intercettazione generatore calore Y4*: Attacco di una valvola di commutazione per la separazione idraulica del generatore di calore dal resto dell'impianto di riscaldamento.
- *Pompa caldaia a legna Q10*: Attacco di una pompa di circolazione per il circuito caldaia per collegare una caldaia a legna.
- *Programma orario 5 K13*: il relè viene comandato secondo le impostazioni del programma orario 5.
- *Valvola ritorno bollitore Y15*: questa valvola deve essere configurata per l'aumento/la diminuzione della temperatura di ritorno o per il carico parziale del bollitore.
- *Scambiatore esterno pompa solare K9*: per lo scambiatore di calore esterno deve essere impostata qui lo scambiatore esterno pompa solare K9.
- *Organo di regolazione solare buffer K8*: se sono montati parecchi scambiatori, il bollitore deve essere impostato sulla rispettiva uscita relè e deve essere definito il tipo di organo di regolazione solare nel prog. n° 5840.
- *Organo di regolazione solare piscina K18*: se sono montati parecchi scambiatori, la piscina deve essere impostata sulla rispettiva uscita relè e in più deve essere definito il tipo di organo di regolazione solare nel prog. n° 5840.
- *Pompa piscina Q19*: allacciamento di una pompa piscina all'ingresso Q19.

Programmazione

- *Relè fumi K17*: se la temperatura fumi supera il valore impostato sotto il n.prog. 7053, il relè K17 viene chiuso.
- *Pompa trasf. acc. strat. Q11*: il serbatoio ACS può essere caricato dal bollitore se è sufficientemente caldo. Questo trasferimento avviene con la pompa di trasferimento Q11.
- *Pompa ACS Q35*: pompa separata per la circolazione nel serbatoio durante la funzione antilegionella attiva.
- *Pompa circuito intermedio ACS Q33*: Pompa di carico con serbatoio ACS con scambiatore di calore esterno.
- *Richiesta termica K27*: appena nel sistema è presente una richiesta termica viene attivata l'uscita K27.
- *Pompa circuito di riscaldamento CR1 /CR2*: il relè viene utilizzato per comandare la pompa circuito di riscaldamento Q2/Q6.
- *Organo di regolazione acqua sanitaria Q3*: a seconda dell'idraulica una pompa di carico ACS collegata o una valvola deviatrice.
- *Dissipamento calore K11*: il relè accende e spegne la pompa del circuito di riscaldamento per proteggere il circuito di riscaldamento della pompa dal surriscaldamento

Entrate sonda BX21/BX22
modulo 1/2
(7307,7308,7382, 7383)

Con la configurazione degli input sonde sono consentite funzioni supplementari alle funzioni base.

- *Nessuno*: Input sonde disattivate.
- *Sonda acqua sanitaria B31*: seconda sonda ACS che serve per caricare la funzione antilegionella.
- *Sonda collettore B6*: prima sonda collettore solare con un campo collettore.
- *Sonda circolazione ACS B39*: sonda di temperatura da posizionare sul ritorno del ricircolo ACS.
- *Sonda del bollitore B4*: sonda del bollitore inferiore.
- *Sonda del bollitore B41*: sonda del bollitore centrale.
- *Sonda mandata comune B10*: sonda mandata comune per caldaie in cascata.
- *Sonda caldaia a legna B22*: sonda per rilevare la temperatura di una caldaia a legna.
- *Sonda carico ACS B36*: sonda carico ACS per sistemi di carico ACS.
- *Sonda del bollitore B42*: sonda del bollitore superiore.
- *Sonda ritorno comune B73*: Sonda ritorno per la funzione valvola deviatrice.
- *Sonda ritorno cascata B70*: sonda ritorno comune negli impianti di caldaie in cascata
- *Sonda piscina B13*: sonda per misurare la temperatura in piscina.
- *Sonda mandata solare B63*: questa sonda è necessaria per la misurazione della resa dell'energia solare
- *Sonda ritorno solare B64*: questa sonda è necessaria per la misurazione della resa dell'energia solare

Funzione ingresso H2 modulo
1/2
(7311, 7386)

- *Nessuna*: nessuna funzione.
- *Commutazione regime CR +ACS* : Commutazione dei modi operativi dei circuiti di riscaldamento a funzionamento ridotto o modo protezione (progr. n° 900, 1200, 1500) e blocco del carico acqua calda sanitaria con contatto chiuso su H21/H22/H2.
- *Commutazione modo operativo da CR1 a CR3*: commutazione dei modi operativi dei circuiti riscaldamento su modo protezione oppure funzionamento ridotto.

Avvertenza: Il blocco del carico acqua sanitaria è possibile solo con l'impostazione **commutazione modo operativo circuiti riscaldamento + acqua sanitaria**



- *Blocco produzione calore* : il generatore viene bloccato mediante il morsetto H2. vengono ignorate tutte le richieste di temperatura dei circuiti riscaldamento e dell'ACS. Durante questo processo è garantita la protezione antigelo della caldaia.



La funzione spazzacamino può essere avviata nonostante il blocco produzione calore attivo.

- *Avviso di errore/allarme*: Se gli ingressi Hx chiudono, viene emesso un messaggio di errore interno al regolatore che viene comunicato anche mediante un'uscita relè programmata come output allarme oppure nel sistema di gestione a distanza.
- *Richiesta utenza VK1/VK2*: il setpoint temperatura di mandata impostato qui viene attivato mediante i morsetti (ad es. funzione riscaldamento aria per impianti con barriera aria calda).



Avvertenza: Il setpoint deve essere impostato nel prog. n° 1859/1909/1959.

- *Consenso risc sorg piscina*: La chiusura dell'entrata Hx (ad es. interruttore a mano) provoca l'attivazione del riscaldamento della piscina. Il riscaldamento avviene mediante 'Riscaldamento generatore'.
- *Smaltim. calore eccessivo*: lo scarico calore attivo permette ad esempio ad un generatore di calore esterno, di costringere gli utenti (Circuito riscaldamento, Serbatoio ACS, Pompa circuito riscaldamento) tramite un segnale forzato ad assorbire il calore in eccesso
- *Consenso piscina solare*: questa funzione permette di dare il consenso al riscaldamento solare della piscina dall'esterno (ad es. mediante un interruttore a mano) oppure di stabilire la priorità di carico rispetto ai bollitori.
- *Livello operativo ACS/CR*: il livello operativo può essere impostato mediante i contatti e non mediante i programmi orari interni (programma di commutazione oraria esterno).
- *Termostato ambiente CR*: con l'ingresso è possibile generare per il circuito di riscaldamento impostato una richiesta di termostato ambiente.



Avvertenza: La riduzione rapida dovrebbe essere disinserita per i rispettivi circuiti di riscaldamento.

- *Richiesta utenza VKx 10V*: il nodo applicativo carico esterno x riceve un segnale di tensione (DC 0...10 V) come richiesta termica. La curva caratteristica lineare viene definita mediante due punti fissi (valore tensione 1/valore funzione 1 e valore tensione 2/valore funzione 2) (vale solo per H1).

Logica contatto
(7312, 7322, 7332, 7387,
7407)

Con questa funzione si possono impostare il contatto come contatto di riposo (contatto chiuso, va aperto per attivare la funzione) oppure contatto di lavoro (contatto aperto, va chiuso per attivare la funzione).

Funzione ingresso H21/H22
modulo 1/2
(7321, 7331, 7396, 7406)

- *Nessuna*: nessuna funzione.
- *Commutazione regime CR +ACS* : Commutazione dei modi operativi dei circuiti di riscaldamento a funzionamento ridotto o modo protezione (progr. n° 900, 1200, 1500) e blocco del carico acqua calda sanitaria con contatto chiuso su H21/H22/H2.
- *Commutazione modo operativo da CR1 a CR3*: commutazione dei modi operativi dei circuiti riscaldamento su modo protezione oppure funzionamento ridotto.



Avvertenza: Il blocco del carico acqua sanitaria è possibile solo con l'impostazione **commutazione modo operativo circuiti riscaldamento + acqua sanitaria**

Programmazione

- *Blocco produzione calore* : il generatore viene bloccato mediante il morsetto H2. vengono ignorate tutte le richieste di temperatura dei circuiti riscaldamento e dell'ACS. Durante questo processo è garantita la protezione antigelo della caldaia.



La funzione spazzacamino può essere avviata nonostante il blocco produzione calore attivo.

- *Avviso di errore/allarme*: Se gli ingressi Hx chiudono, viene emesso un messaggio di errore interno al regolatore che viene comunicato anche mediante un'uscita relè programmata come output allarme oppure nel sistema di gestione a distanza.
- *Richiesta utenza VK1/VK2*: il setpoint temperatura di mandata impostato qui viene attivato mediante i morsetti (ad es. funzione riscaldamento aria per impianti con barriera aria calda).



Avvertenza: Il setpoint deve essere impostato nel prog. n° 1859/1909/1959.

- *Consenso risc sorg piscina*: La chiusura dell'entrata Hx (ad es. interruttore a mano) provoca l'attivazione del riscaldamento della piscina. Il riscaldamento avviene mediante 'Riscaldamento generatore'.
- *Smaltim. calore eccessivo*: lo scarico calore attivo permette ad esempio ad un generatore di calore esterno, di costringere gli utenti (Circuito riscaldamento, Serbatoio ACS, Pompa circuito riscaldamento) tramite un segnale forzato ad assorbire il calore in eccesso
- *Consenso piscina solare*: questa funzione permette di dare il consenso al riscaldamento solare della piscina dall'esterno (ad es. mediante un interruttore a mano) oppure di stabilire la priorità di carico rispetto ai bollitori.
- *Livello operativo ACS/CR*: il livello operativo può essere impostato mediante i contatti e non mediante i programmi orari interni (programma di commutazione oraria esterno).
- *Termostato ambiente CR*: con l'ingresso è possibile generare per il circuito di riscaldamento impostato una richiesta di termostato ambiente.



Avvertenza: La riduzione rapida dovrebbe essere disinserita per i rispettivi circuiti di riscaldamento.

- *Conteggio impulsi*: interrogando l'ingresso possono essere rilevati impulsi a bassa frequenza ad es. per misurare la portata.
- *I*: qui può essere collegata una sonda portata che indica la portata mediante una frequenza.
- *Richiesta utenza VKx 10V*: il nodo applicativo carico esterno x riceve un segnale di tensione (DC 0...10 V) come richiesta termica. La curva caratteristica lineare viene definita mediante due punti fissi (valore tensione 1/valore funzione 1 e valore tensione 2/valore funzione 2) (vale solo per H1).

Uscita valore GX21 modulo 1,
2
(7341,7416)

Stabilisce la tensione di uscita, ad es. per sonde attive.

<p>Funzione input EX21 modulo 1/2 (7342,7417)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Nessuna</i>: nessuna funzione. - <i>Counter 1° stadio bruc.</i>: I valori dei contatori (ore d'esercizio e avvii) per il primo stadio del bruciatore vengono contati in base al segnale sull'entrata EX21. Se la funzione non è impostata, i valori dei contatori vengono contati in base allo stato del relè K5. - <i>Blocco produzione calore</i>: blocco della caldaia con contatto chiuso su EX21. - <i>Avviso di errore/allarme</i>: la chiusura dell'entrata EX21 comporta un messaggio di errore interno alla regolazione che viene segnalato anche mediante un'uscita relais programmata come uscita allarme oppure nel sistema di telegestione. - <i>Smaltim. calore eccessivo</i>: lo scarico calore attivo permette ad esempio ad un generatore di calore esterno, di costringere gli utenti (Circuito riscaldamento, Serbatoio ACS, Pompa circuito riscaldamento) tramite un segnale forzato ad assorbire il calore in eccesso
<p>Funzione output UX21/22 modulo 1/2 (7348, 7355, 7423, 7430)</p>	<p>Uscita tensione o modulata secondo l'ampiezza dell'impulso PWM per la regolazione del numero di giri di pompe o per le richieste di temperatura e/o potenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Nessuna</i>: nessuna funzione. - <i>Pompa caldaia Q1</i>: la pompa collegata serve per la circolazione dell'acqua in caldaia. - <i>Pompa ACS</i>: Organo di regolazione per il serbatoio ACS. - <i>Pompa interm ACS Q33</i>: comando di una pompa di carico con serbatoio ACS con scambiatore di calore esterno. - <i>PompaCR</i>: Attivazione del circuiti riscaldamento CR1-CR3. - <i>Pompa collettore</i>: comando di una pompa di circolazione se viene impiegato un collettore solare - <i>Pompa scamb.est.solare K9</i>: per lo scambiatore di calore esterno deve essere impostata qui lo scambiatore esterno pompa solare K9. - <i>Pompa sol bollitore K8</i>: se sono montati parecchi scambiatori, il bollitore deve essere impostato sulla rispettiva uscita relè e deve essere definito il tipo di organo di regolazione solare nel prog. n° 5840. - <i>Pompa sol piscina K18</i>: se sono montati parecchi scambiatori, la piscina deve essere impostata sulla rispettiva uscita e in più deve essere definito il tipo di organo di regolazione solare nel prog. n° 5840. - <i>Pompa caldaia a legna Q10</i>: Attacco di una pompa di circolazione per il circuito caldaia per collegare una caldaia a legna.
<p>Logica output UX21 modulo 1/2 (7349, 7356, 7424, 7431)</p>	<p>Si può invertire il segnale di tensione per avviare pompe modulanti a giri variabili oppure per ricevitori di richiesta calore con logica segnale inversa.</p>
<p>Logica output UX21/22 modulo 1/2 (7350, 7356, 7425, 7432)</p>	<p>Stabilisce se il segnale deve essere emesso come segnale 0..10V o come segnale modulato secondo l'ampiezza dell'impulso Signal (PWM).</p>
<p>Valore temp 10V UX21 modulo 1/2 (7354/7429/7436)</p>	<p>In questa riga di comando viene stabilita la richiesta massima di temperatura (corrisponde alla tensione di 10 V).</p>

8.4.21 Test input/output

Test input/output
(7700-7952)

Test di controllo sulla funzionalità dei componenti allacciati.

Programmazione

8.4.22 Stato

Possono apparire i seguenti avvisi per il **circuito di riscaldamento** :

Tab. 13: Stato circ. riscaldamento 1...3

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
termostato secur. inserito	termostato secur. inserito	3
Funzionam. manuale attivo	Funzionam. manuale attivo	4
Funzione massetto attiva	Funzione massetto attiva	102
	Protez. antisurrisc. attiva	56
	Limitato, protezione caldaia	103
	Limitato, priorità ACS	104
	Limitato, bollitore	105
Regime riscaldamento limitato		106
	Estraz. forzata acc.	107
	Estrazione forzata ACS	108
	Estraz. forzata generatore	109
	Estrazione forzata	110
	Ritardo arresto attivo	17
Estrazione forzata		110
Party function attiva	Party function attiva	236
	Ottim. accens.+ risc. accel.	111
	Ottimizzaz. all'accensione	112
	Riscaldamento accelerato	113
Regime riscaldam. comfort	Regime riscaldam. comfort	114
	Ottimizzaz. allo spegnimento	115
Regime riscaldam. ridotto	Regime riscaldam. ridotto	116
	Prot. antig. ambiente attiva	101
	Prot. antigelo mandata attiva	117
	Prot. antigelo impianto attiva	23
Protezione antigelo attiva		24
Funzionam continuo pompa	Funzionam continuo pompa	248
Funzionamento estivo	Funzionamento estivo	118
	Regime Eco diurno attivo	119
	Abbassam a setpoint ridotto	120
	Abbassam. a protez. antigelo	121
	Limit. temp. ambiente	122
Off	Off	25

Possono apparire i seguenti avvisi per l'**acqua sanitaria** :

Tab. 14: Stato ACS

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
termostato secur. inserito	termostato secur. inserito	3
Funzionam. manuale attivo	Funzionam. manuale attivo	4
Consumo	Consumo	199
	Funzionamento mantenimento calore attivo	222
Funzionamento mantenimento calore on	Funzionamento mantenimento calore on	221
	Raffredd. tramite collettore	77
	Raffredd. tramite gener/CR	78
Raffreddamento attivo		53
	Protezione di scarico attiva	79
	Limit. tempo di carico attiva	80
	Carico disabilitato	81
Blocco di carico attivo		82
	Forzato, Tmax. Bollitore	83
	Forzato, Tmax. carico	84
	Forzato, setpoint antilegion.	85
	Forzato, setpoint nominale	86
Carico forzato attivo		67
Carico ott energia, nominale	Carico ott energia, nominale	249
Carico ott energia, legio	Carico ott energia, legio	250
Carico ott energia EW, nominale	Carico ott energia EW, nominale	251
Carico ott energia EW, legio	Carico ott energia EW, legio	252
	Carico el. setpoint antileg.	87
	Carico el. setpoint nominale	88
	Carico el. setpoint ridotto	89
	Carico el. setpoint antigelo	90
	Resistenza elettrica abilitata	91
Carico el.		66
	Push, setpoint antilegionella.	92
	Push, setpoint nominale	93
Push attivo		94
	Carico, setpoint antilegion.	95
	Carico, setpoint nominale	96
	Carico, setpoint ridotto	97
Carico attivo		69
Protezione antigelo attiva	Protezione antigelo attiva	24
Ritardo arresto attivo	Ritardo arresto attivo	17
	Trasferim, setp legionella	237
	Trasferim, setp nominale	238
	Trasferim, setp ridotto	239

Programmazione

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
	Protezione antigelo attiva	24
Trasferim attivo		240
Ristratificazione attiva	Ristratificazione attiva	242
Carico standby	Carico standby	201
	Caricato, Tmax. Bollitore	70
	Caricato, Tmax. carico	71
	Caricato, temp. antilegionella	98
	Caricato, temp. nominale	99
	Caricato, temp. ridotta	100
Caricato		75
	Mantieni modo riscald	243
Off	Off	25
Pronto	Pronto	200

Programmazione

Possono apparire i seguenti avvisi per la **caldaia** :

Utente finale (livello Info)	Commissioning, Specialista (Menù Stato)
Termost.sicur. non connesso	Termost.sicur. non connesso
Errore	Errore
termostato secur. inserito	termostato secur. inserito
Funzionamento manuale attivo	Funzionamento manuale attivo
Funz. spazzacamino attiva	Funz. spazzacamino, carico nominale Funz. spazzacamino, carico parziale
Bloccato	Bloccato, manuale Bloccato, caldaia a legna Bloccato, automatico Blocco, T.est Blocco, modo eco
Limitazione minima attiva	Limitazione minima Limitazione min. carico parz. Limitazione minima attiva
Funzionante	Avviam progr., pieno carico Avviam progr. carico parz. Limitaz. Ritorno, pieno carico Limitaz. ritorno, carico parz.
Carico bollitore	Carico bollitore
Funzionam per CR, ACS	Funzionam per CR, ACS
Funzionam parz. per CR,ACS	Funzionam parz. per CR,ACS
Consenso per CR, ACS	Consenso per CR, ACS
Funzionam per ACS	Funzionam per ACS
Funzionam parz. per ACS	Funzionam parz. per ACS
Consenso per ACS	Consenso per ACS
Funzionam per CR	Funzionam per CR
Funzionam parz. per CR	Funzionam parz. per CR
Consenso per CR	Consenso per CR
Ritardo arresto attivo	Ritardo arresto attivo
Consenso	Consenso
Protezione antigelo attiva	Prot. antigelo impianto attiva
Off	Off

Possono apparire i seguenti avvisi per il **solare**:

Tab. 15: Stato solare

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
Funzionam. manuale attivo	Funzionam. manuale attivo	4
Errore	Errore	2
Prot. antigelo collett. attiva	Prot. antigelo collett. attiva	52
Raffreddamento attivo	Raffreddamento attivo	53

Programmazione

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
Tmax. bollitore raggiunta	Tmax. bollitore raggiunta	54
Protez. evaporazione attiva	Protez. evaporazione attiva	55
Protez. antisurrisc. attiva	Protez. antisurrisc. attiva	56
Tmax. carico raggiunta	Tmax. carico raggiunta	57
Carico ACS+bollitore+piscina	Carico ACS+bollitore+piscina	151
Carico ACS+bollitore	Carico ACS+bollitore	152
Carico ACS +piscina	Carico ACS +piscina	153
Carico bollitore+piscina	Carico bollitore+piscina	154
Carico ACS	Carico ACS	58
Carico bollitore	Carico bollitore	59
Carico piscina	Carico piscina	60
	Tmin. carico non raggiunta	61
	Diff. temp. insufficiente	62
Irraggiamento insufficiente	Irraggiamento insufficiente	63

Possono apparire i seguenti avvisi per **caldaia a legna**:

Tab. 16: Stato caldaia a legna

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
Funzionam. manuale attivo	Funzionam. manuale attivo	4
Errore	Errore	2
Protez. antisurrisc. attiva	Protez. antisurrisc. attiva	56
Combust assistita attiva	Combust assistita attiva	163
Avviam progr., pieno carico	Avviam progr., pieno carico	11
Limitaz. Ritorno, pieno carico	Limitaz. Ritorno, pieno carico	13
Ritardo arresto attivo	Ritardo arresto attivo	17
Utilizzo del calore residuo	Utilizzo del calore residuo	241
Carico ACS	Carico ACS	58
Carico bollitore	Carico bollitore	59
Funzionante	Funzionante	18
	Prot. antigelo impianto attiva	23
	Antigelo caldaia attivo	141
Protezione antigelo attiva		24
Off	Off	25

Possono apparire i seguenti avvisi per **buffer**:

Tab. 17: Stato buffer

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
Prot antig.cooling attivo	Prot antig.cooling attivo	202
	Tempo di blocco dopo risc	135
	Carico disabilitato	81
Carico limitato		124

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
	Carico forzato attivo	67
	Pieno carico attivo	203
Carico attivo		69
	Caricato, T forzata	72
	Caricato, temperatura nom.	73
	Carico, temp.carico min	143
Caricato		75
Caldo	Caldo	147
Nessuna richiesta di calore	Nessuna richiesta di calore	51
Protezione antigelo attiva	Protezione antigelo attiva	24
	Carico elettr., forzato	164
	Carico elettr., sostituito	165
Carico el.		66
	Carico disabilitato	81
	Limitato, priorità ACS	104
Carico limitato		124
	Carico forzato attivo	67
	Pieno carico attivo	203
Carico attivo		69
Sorgente rilasciata	Sorgente rilasciata	244
	Raffredd. tramite collettore	77
	Raffredd.tramite ACS/CR	142
Raffreddamento attivo		53
	Caricato, Tmax. Bollitore	70
	Caricato, Tmax. carico	71
	Caricato, T forzata	72
	Caricato, temperatura nom.	73
	Carico, temp.carico min	143
Caricato		75
Freddo	Freddo	76
Nessuna richiesta di calore	Nessuna richiesta di calore	51

Possono apparire i seguenti avvisi per **piscina**:

Tab. 18: Stato piscina

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
Funzionam. manuale attivo	Funzionam. manuale attivo	4
Errore	Errore	2
Regime riscaldamento limitato	Regime riscaldamento limitato	106
Estrazione forzata	Estrazione forzata	110
	Regime riscaldamento generatore	155

Programmazione

Utente finale (livello Info)	Messa in servizio, specialista	Codice stato
Modo riscaldamento		137
Riscaldato, max temp piscina	Riscaldato, max temp piscina	156
	Riscaldato, setpoint solare	158
	Riscaldato, setpoint generatore	157
Riscaldato		159
	Regime riscaldamento solare off	160
	Regime riscaldamento generatore off	161
Esercizio riscaldamento spento		162
Freddo	Freddo	76

8.4.23 Diagnosi cascata/generatore/utenze

Diagnosi cascata/generatore/
utenze
(8100-9058)

Indicazione dei differenti valori nominali - effettivi, condizioni inserimento relé e stato contatori per scopi diagnostici.

8.4.24 Info opzione

Vengono indicate diverse informazioni, che dipendono dallo stato di funzionamento. Inoltre vengono indicati gli stati di funzionamento (vedi paragrafo *Stato*).

9. Manutenzione

Secondo la direttiva UE 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico degli edifici, articolo 8, va osservata l'ispezione regolare delle caldaie con una potenzialità nominale dai 20 ai 100 kW. L'ispezione regolare e la rispettiva manutenzione degli impianti di riscaldamento e di climatizzazione tramite personale qualificato rappresentano un contributo al funzionamento corretto relativo alle caratteristiche del prodotto e quindi garantiscono un alto grado di rendimento e un basso impatto ambientale a lungo termine.



Pericolo di scosse elettriche! La caldaia togliere la tensione!

Togliere la tensione alla caldaia prima di togliere i componenti di rivestimento! I lavori sotto tensione (con calotta o rivestimento tolto) possono essere effettuati solo da un tecnico qualificato!



Attenzione! La pulizia del bruciatore deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico caldaista!

La pulizia delle superfici riscaldanti e del bruciatore va effettuata da un tecnico qualificato. Prima di iniziare i lavori chiudere il dispositivo di alimentazione del gasolio e le valvole di intercettazione dell'acqua riscaldamento e togliere la corrente alla caldaia.

9.1 Ispezione e manutenzione



Avvertenza: L'ispezione della BOB è consigliabile ogni anno.

Se dall'ispezione risulta la necessità di lavori di manutenzione, questi vanno effettuati a seconda della necessità.

Fanno parte dei lavori di manutenzione anche:

- La pulizia esterna della BOB.
- Controllare che il bruciatore non abbia impurità ed eventualmente pulirlo ed effettuare la manutenzione.
- pulire l'interno del bruciatore e le superfici riscaldanti
- sostituire i pezzi consumati (vedi *Lista ricambi*)



Attenzione! Possono essere utilizzati solo ricambi originali.

- Il controllo dei punti di collegamento e di tenuta delle parti a conduzione d'acqua.
- Il controllo del regolatore funzionamento delle valvole di sicurezza.
- Il controllo della pressione dell'impianto ed eventualmente il rabbocco dell'acqua.
- Lo sfiatare dell'impianto di riscaldamento.
- sfiatare l'impianto di riscaldamento e mettere in esercizio nuovamente la valvola di ritegno
- Controllo finale e documentazione dei lavori di manutenzione effettuati.



Per informazioni più dettagliate in merito all'ispezione e manutenzione vedi foglio di lavoro 14 BDH/ZVSHK.



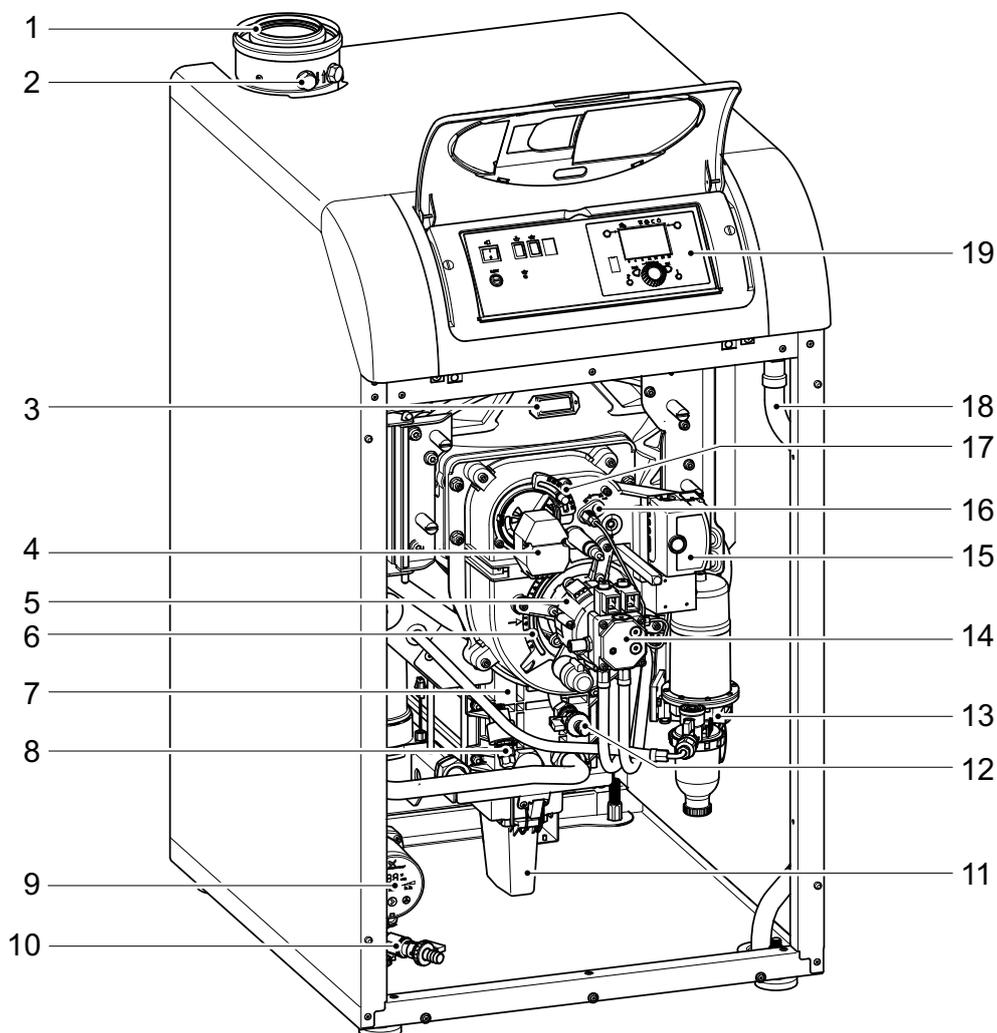
Consiglio: Stipulare un contratto di manutenzione!

Per garantire un funzionamento ottimale, consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione.

Manutenzione

9.2 Vista caldaia

Fig. 31: Vista caldaia BOB (raffigurata senza pannello frontale)



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Attacco scarico fumi | 11 Sifone |
| 2 Fori d'ispezione | 12 Rubinetto KFE scambiatore di calore |
| 3 Vetro spia | 13 Filtro del gasolio |
| 4 Valvola dell'aria motore regolabile | 14 Pompa a gasolio |
| 5 Motore bruciatore | 15 Controllo fiamma |
| 6 Corsore aria aspirata | 16 Vite di taratura per ricircolo |
| 7 Scambiatore di calore condensazione | 17 Corsore aria Bypass |
| 8 Sonda pressione acqua | 18 Tubo della condensa |
| 9 Pompa circuito riscaldamento | 19 Regolazione RVS |
| 10 Rubinetto KFE caldaia | |

9.3 Sostituzione della valvola di sfiato

Una valvola di sfiato difettosa può essere sostituita solo con un ricambio originale, in questo modo viene garantito uno sfiato ottimale!

**Attenzione! Scaricare l'acqua di caldaia!**

Prima di smontare la valvola di sfiato scaricare l'acqua di caldaia, altrimenti fuoriesce acqua!

9.4 Sostituzione della valvola di sicurezza

Una valvola di sicurezza difettosa può essere sostituita solo con ricambio originale. Durante la sostituzione della valvola di sicurezza osservare che il collegamento del tubo flessibile deve essere ruotato di circa 10° verso il basso, in modo che l'acqua possa fluire senza ostacoli!

**Attenzione! Scaricare l'acqua di caldaia!**

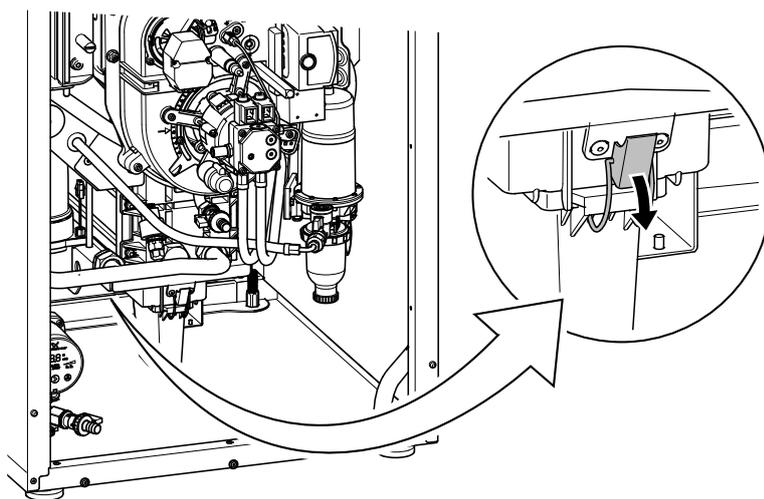
Prima di smontare la valvola di sicurezza scaricare l'acqua di caldaia, altrimenti fuoriesce acqua!

9.5 Pulizia del sifone per acqua di condensa

E' necessario controllare almeno una volta all'anno che il sifone per l'acqua di condensa non presenti sporcizie, eventualmente pulirlo.

1. Togliere il pannello frontale della caldaia a condensazione a gasolio

Fig. 32: Rimuovere il sifone



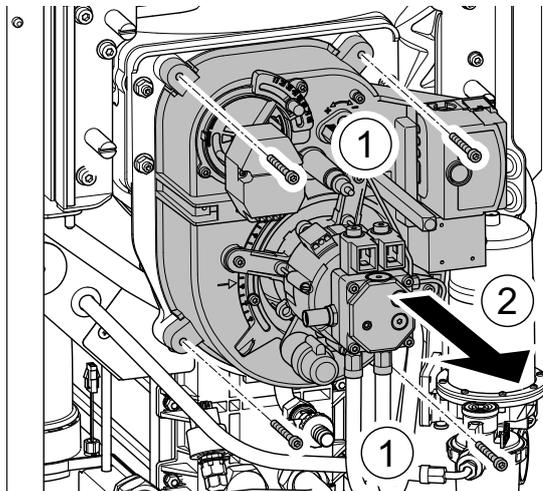
2. Allentare la leva di arresto del sifone e rimuovere il sifone completo con il tubo flessibile dalla BOB
3. Lavare il sifone con acqua pulita
4. Controllare che non ci sia sporcizia nel collettore fumi ed eventualmente lavarlo
5. Rimontare il sifone e assicurarlo con la leva di arresto

Manutenzione

9.6 Manutenzione del bruciatore

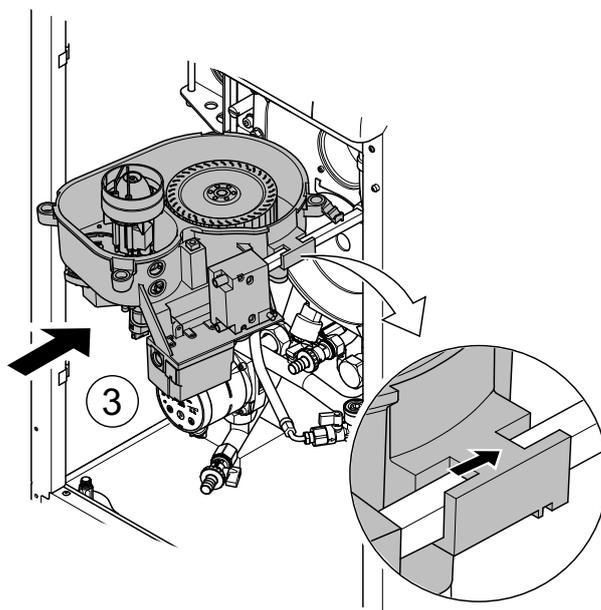
1. Togliere il pannello frontale della caldaia a condensazione a gasolio

Fig. 33: Togliere la parte superiore del bruciatore



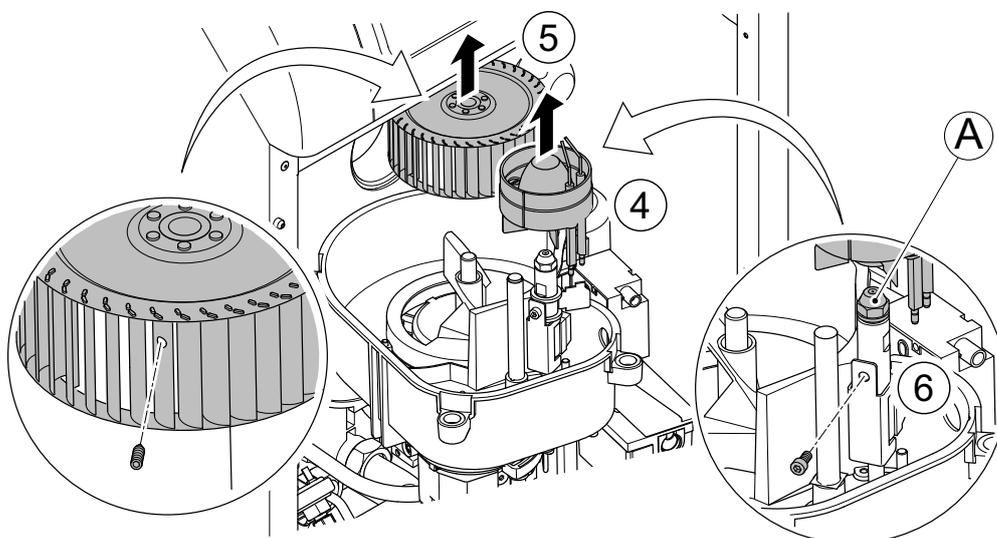
2. Allentare le viti di fissaggio sulla parte superiore del bruciatore (1)
3. Togliere la parte superiore del bruciatore dalla parte inferiore del bruciatore (2)

Fig. 34: Posizione di manutenzione



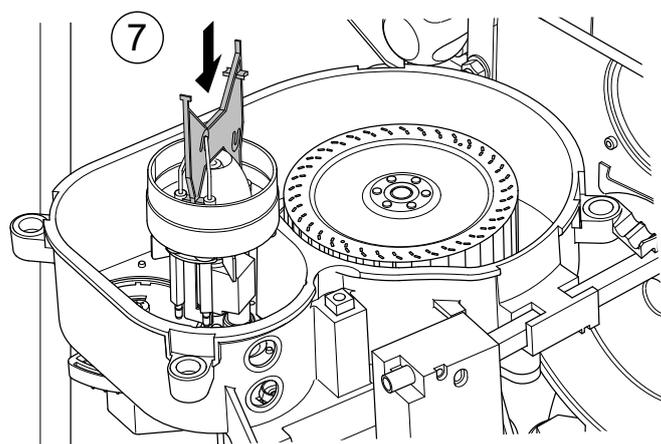
4. Ruotare la parte superiore del bruciatore e spingerlo sull'asta di guida nella posizione di manutenzione (3)

Fig. 35: Smontaggio del miscelatore e delle ventola



5. Sfilare il cavo dagli elettrodi, allentare la vite di fissaggio del miscelatore e togliere il miscelatore con gli elettrodi (4)
6. Allentare la vite di fissaggio nell'interno della ventola (vite ad esagono incassato SW 3) e togliere la ventola dall'albero (5)
7. Controllare che il miscelatore e la ventola non siano sporchi
8. Svitare l'ugello del gasolio (A) ed eventualmente sostituirlo (6)
9. Rimontare la ventola e il miscelatore

Fig. 36: Controllare la distanza degli elettrodi

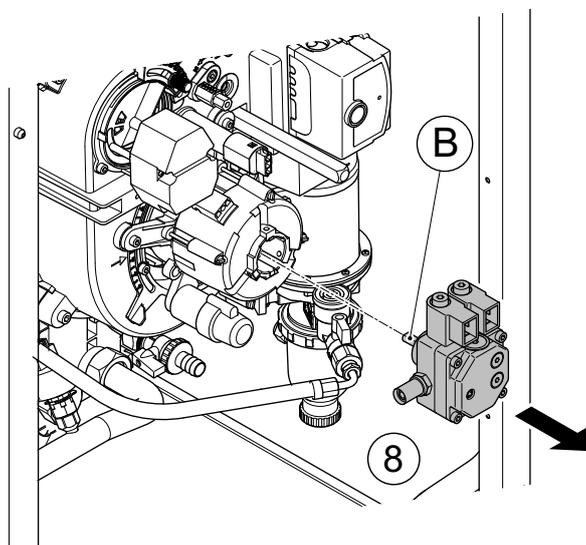


10. Controllare ed eventualmente modificare la distanza degli elettrodi utilizzando la dima acclusa (7)
- Avvertenza: Gli elettrodi devono essere a contatto con le superfici della dima.



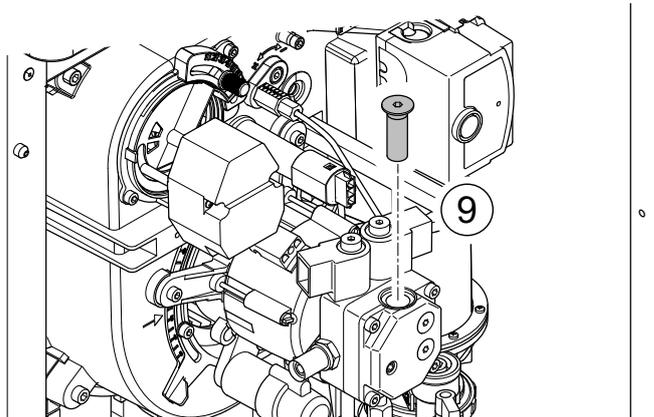
11. Montare di nuovo la parte superiore del bruciatore alla parte inferiore del bruciatore

Fig. 37: Smontaggio della pompa del gasolio



12. Allentare tutte le tubazioni dalla pompa del gasolio (B)
13. Allentare le viti di fissaggio della pompa del gasolio (3 viti) e estrarre la pompa del gasolio dal motore (8)
14. Controllare che il giunto della pompa del gasolio non presenti danneggiamenti
15. Montare di nuovo la pompa del gasolio e collegare le tubazioni con la pompa del gasolio

Fig. 38: Smontaggio del filtro del gasolio

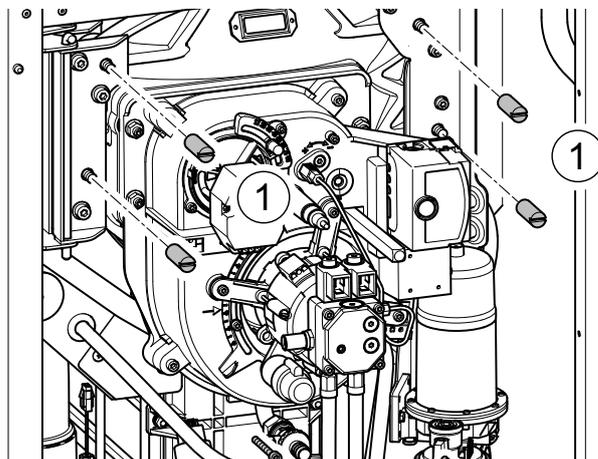


16. Svitare il filtro del gasolio dalla pompa del gasolio, controllare che non ci siano sporcizie, se necessario sostituirlo (9)

9.7 Pulizia del focolare e dello scambiatore di calore

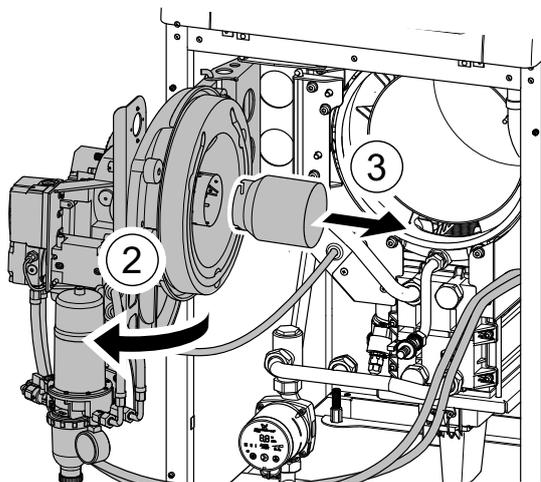
1. Togliere il pannello frontale della caldaia a condensazione a gasolio

Fig. 39: Rimuovere i dadi di fissaggio



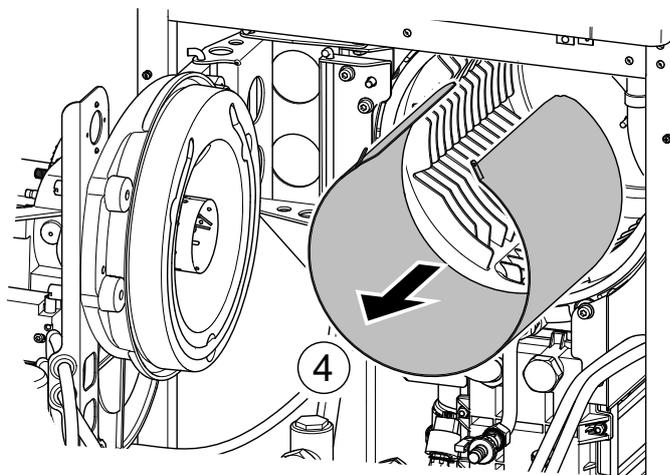
2. Togliere i dadi allungati della porta del bruciatore (1)
3. Estrarre in avanti dal focolare la porta del bruciatore con il bruciatore

Fig. 40: Aprire la porta del bruciatore



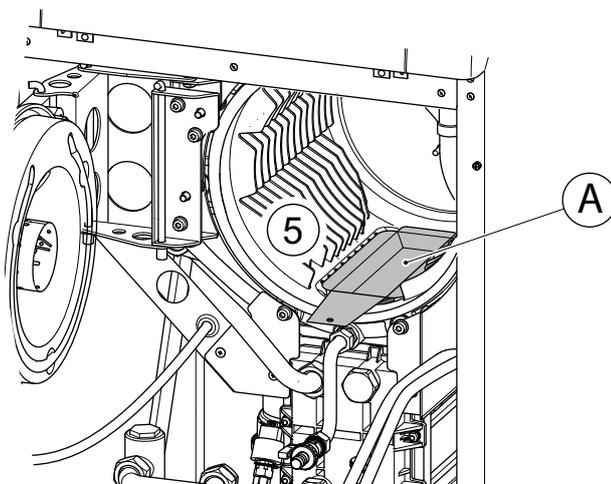
4. Estrarre con rotazione la porta del bruciatore (2)
5. Per facilitare l'estrazione della lamiera del focolare, togliere il tubo della fiamma dalla testa del bruciatore (3)

Fig. 41: Rimuovere la lamiera del focolare



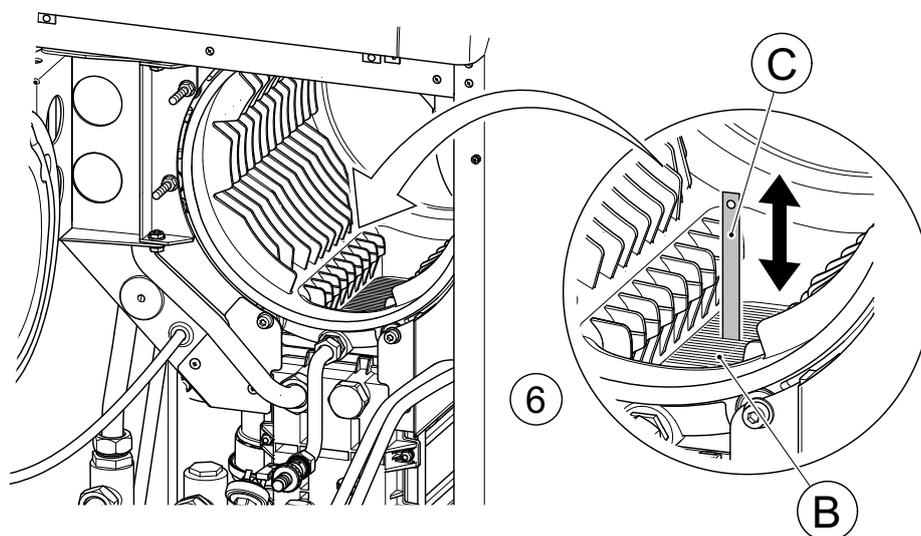
6. Estrarre la lamiera del focolare dal focolare (4)

Fig. 42: Pulire il focolare



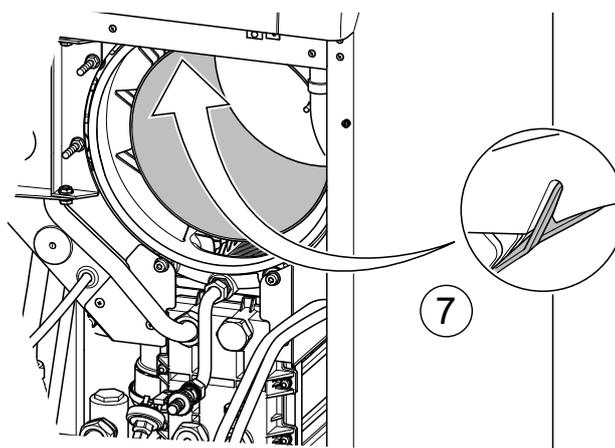
7. Porre la vaschetta (A, compresa nella fornitura) secondo Fig. 42 al di sopra dello scambiatore di calore nel focolare (5)
8. Pulire il focolare con un aspirapolvere
9. Rimuovere il sifone (vedi Cap. 10.5 Pulizia del sifone per acqua di condensa)
10. Porre un recipiente adatto sotto il collettore fumi

Fig. 43: Pulizia dello scambiatore di calore



11. Pulire lo scambiatore di calore (B) con l'asta di pulizia (C) compresa nella fornitura o sciacquare con acqua
12. Rimuovere il recipiente
13. Rimontare il sifone

Fig. 44: Montare la lamiera del focolare



14. Spingere la lamiera del focolare nel focolare



Avvertenza: La lamiera del focolare deve essere spinta nel focolare in modo che gli spigoli piegati della lamiera del focolare si trovino nelle rientranze (7).

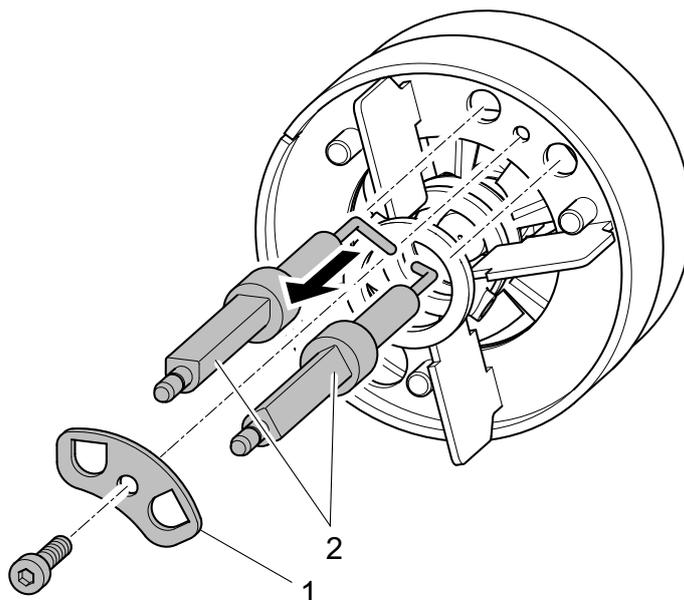
15. Richiudere la porta del bruciatore e fissarla con dadi allungati

Manutenzione

9.8 Sostituzione gli elettrodi di accensione

1. Togliere il pannello frontale della caldaia a condensazione a gasolio
2. Portare la parte superiore del bruciatore in posizione di manutenzione (vedi Fig. 34)
3. Sfilare i cavi dagli elettrodi
4. Togliere il miscelatore con elettrodi secondo Fig. 35

Fig. 45: Rimuovere gli elettrodi di accensione



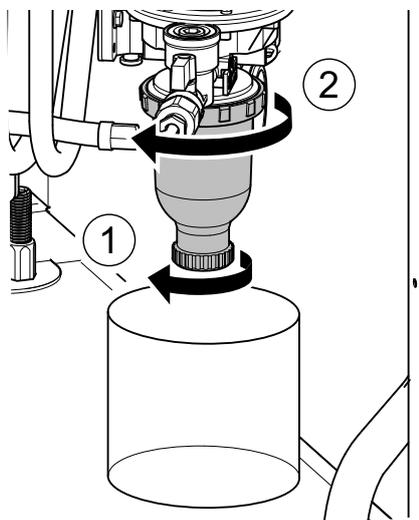
5. Togliere il supporto degli elettrodi di accensione (1) ed estrarre gli elettrodi di accensione (2)
 6. Inserire nuovi elettrodi di accensione procedendo in ordine inverso e assicurarli con il supporto degli elettrodi di accensione (1) per evitare che ruotino
- Avvertenza: Osservare la posizione di montaggio degli elettrodi di accensione secondo Fig. 45 .



7. Controllare ed eventualmente modificare la distanza degli elettrodi secondo Fig. 45 utilizzando la dima acclusa
8. Collegare i cavi degli elettrodi con gli elettrodi di accensione
9. Rimontare il miscelatore
10. Rimontare la parte superiore del bruciatore sulla parte inferiore del bruciatore

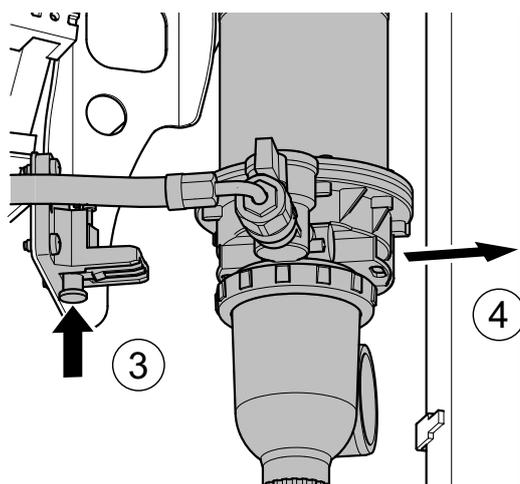
9.9 Sostituzione del filtro del gasolio

Fig. 46: Svuotamento del filtro del gasolio



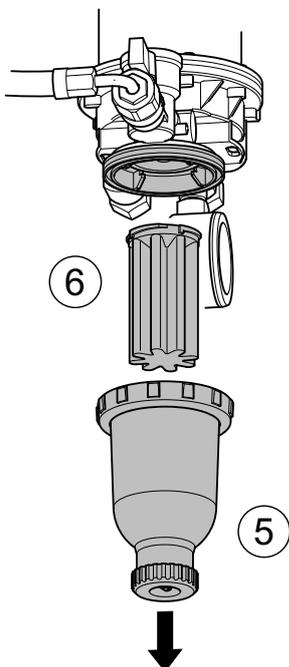
1. Mettere un recipiente adatto sotto la tazza del filtro e aprire la valvola di scarico (1)
2. Aprire leggermente il dado a risvolto della tazza del filtro (2)
L'aria in entrata fa uscire il gasolio nel recipiente.

Fig. 47: Smontaggio del filtro del gasolio



3. Premere il pulsante sul supporto del filtro del gasolio (3) e estrarre in basso il filtro del gasolio dal supporto del filtro del gasolio (4)

Fig. 48: Sostituzione dell'elemento filtrante



4. Svitare completamente la tazza del filtro (5)
5. Togliere l'elemento filtrante e inserire un nuovo elemento filtrante (6)
Avvertenza: Possono essere utilizzati solo pezzi di ricambio originali.



6. Rimontare il filtro del gasolio procedendo in ordine contrario e spingerlo sul supporto del filtro del gasolio fino a che scatta in posizione

9.10 Protezione contro le scariche



Pericolo di scosse elettriche! Pericolo di morte a causa della mancanza di protezione contatto!

Per garantire la protezione contatto, dopo ogni lavoro è necessario serrare accuratamente tutti i componenti dell'apparecchio fissati mediante viti e in particolare le parti del rivestimento!

9.11 Tabella codici errore

Qui di seguito un estratto della tabella codici errore. In caso di indicazioni di altri codici avvisare il tecnico.

Codice errore	Descrizione dell'errore	Spiegazioni / cause
0	Nessun errore	
10	Errore sonda temp. esterna	controllare l'allacciamento oppure la sonda temperatura esterna, funzionamento d'emergenza
20	Errore sonda temperatura di caldaia 1	Controllare l'allacciamento, avvisare il tecnico ¹⁾
25	Errore sonda temperatura di caldaia a legna	
26	Errore sonda temperatura di caldaia a legna	
28	Errore sonda temperatura di caldaia a legna	
30	Errore sonda temperatura di mandata 1	
32	Errore sonda temperatura di mandata 2	controllare l'allacciamento, avvisare il tecnico ¹⁾
38	Errore sonda temperatura di caldaia a legna	
40	Errore sonda temperatura di ritorno 1	controllare l'allacciamento, avvisare il tecnico ¹⁾
46	Errore sonda temperatura di caldaia a legna	
47	Errore sonda temperatura di ritorno comune	
50	Errore sonda temperatura acqua sanitaria 1	controllare l'allacciamento, avvisare il tecnico, funzionamento d'emergenza ¹⁾
52	Errore sonda temperatura acqua sanitaria 2	controllare l'allacciamento, avvisare il tecnico ¹⁾
54	Errore sonda temperatura di mandata acqua sanitaria	
57	Errore sonda temperatura circolazione acqua sanitaria	
60	Errore sonda temperatura ambiente 1	
65	Errore sonda temperatura ambiente 2	
68	Errore sonda temperatura ambiente 3	
70	Errore sonda temperatura del bollitore 1 (in alto)	
71	Errore sonda temperatura del bollitore 2 (sotto)	
72	Errore sonda temperatura del bollitore 3 (mezzo)	
73	Errore sonda temperatura pannello solare 1	
81	cortocircuito LPB o manca alimentazione Bus	
82	Collisione di indirizzo LPB	controllare gli indirizzi degli apparecchi di regolazione allacciati
83	Cortocircuito filo BSB	controllare l'allacciamento degli apparecchi ambiente
84	BSB, conflitto di indirizzo	Unità ambiente collegati con uguale disposizione (progr. n° 42)
85	Errore di comunicazione radio -BSB	
91	Errore EEPROM con informazione di blocco	errore interno LMS, sonda processore, cambiare LMS, tecnico
98	Errore modulo ampliamento 1 (errore collettivo)	
99	Errore modulo ampliamento 2 (errore collettivo)	
100	Due orologi master (LPB)	Controllare master ora esatta
102	Orologio master senza riserva di marcia	

Manutenzione

Codice errore	Descrizione dell'errore	Spiegazioni / cause
105	Segnale di manutenzione	Informazioni dettagliate vedi codici manutenzione (premere una volta il tasto informazione)
109	Controllo temperatura di caldaia	
110	Termostato temperatura di sicurezza Disinserimento per blocco	Nessun apporto termico, interruzione STB, event. cortocircuito nella valvola gas ²⁾ , fusibile interno difettoso; far raffreddare l'apparecchio e resettare; avvisare il tecnico se il guasto si ripete più volte ³⁾
111	Spegnimento termostato di sicurezza	nessun apporto termico; pompa difettosa, valvole radiatori chiuse ¹⁾
119	Errore pressostato	controllare pressione acqua oppure rabboccare ¹⁾
121	Temperatura di mandata 1 (Circuito riscaldamento 1) Controllo	
122	Temperatura di mandata 2 (Circuito riscaldamento 2) Controllo	
126	Monitoraggio carico acqua sanitaria	
127	Temperatura antilegionella non raggiunta	
128	caduta di fiamma durante il funzionamento	
132	Errore pressostato gas - o pressostato aria	mancanza gas, contatto F7 aperto, termostato sicurezza esterno
133	Nessuna fiamma durante il tempo di sicurezza	effettuare reset, avvisare il tecnico se il guasto si ripete più volte, mancanza di gas, controllare poli all'allacciamento rete, tempo di sicurezza, elettrodo d'accensione e corrente ionizzazione ^{1) 3)}
146	Errore di configurazione messaggio collettivo	
151	Errore interno	controllare i parametri (vedi tavola impostazioni tecnico oppure valori di lettura), sbloccare LMS, sostituire LMS, tecnico ^{1) 3)}
152	Errore di parametrizzazione	
160	Errore ventilatore	event. ventilatore difettoso, soglia numero di giri impostata in modo errato ³⁾
162	Il pressostato aria non chiude	
171	Contatto allarme H1 o H4 attivo	
172	Contatto allarme H2 (EM1, EM2 o EM3) o H5 attivo	
178	Limitatore temp.c.risc.1	
179	Limitatore temp.c.risc.2	
183	Apparecchio in modalità parametrizzazione	
217	Errore sonda	
218	Supervisione pressione	
241	Errore sonda sonda mandata solare	
242	Errore sonda sonda ritorno solare	
243	Errore sonda piscina	
260	Errore sonda temperatura di mandata 3	
270	Funzione termostato	

Codice errore	Descrizione dell'errore	Spiegazioni / cause
317	Frequenza di rete al di fuori del campo ammissibile	
320	Errore sonda temperatura carico acqua calda sanitaria	
324	BX same sensors	
325	BX/e'module same sens	
326	BX/m'grp same sens	
327	E'module same funct	
328	Mix group same funct	
329	E'mod/m'grp same funct	
330	Sonda BX1 nessuna funzione	
331	Sonda BX2 nessuna funzione	
332	Sonda BX3 nessuna funzione	
335	Sonda BX21 nessuna funzione (EM1, EM2 o EM3)	
336	Sonda BX22 nessuna funzione (EM1, EM2 o EM3)	
339	Pompa collet.Q5 assente	
341	Sonda collet.B6 assente	
342	ACS sol. B31 assente	
343	Integraz.solare assente	
344	Buffer sol. K8 assente	
345	Piscina sol.K18 assente	
346	Pompa caldaia a legna Q10 assente	
347	Solid fuel boil comp sens assente	
348	Err.indir.caldaia legna	
349	Valv.Buff Y15 assente	
350	Err.indirizzo Buffer	
351	Err.ind.pompaPrim/sist.	
352	Pr'less header addr err	
353	Sonda mandata comune assente	
371	Temperatura di mandata 3 (Circuito riscaldamento 3) Controllo	
372	Limitatore temp.c.risc.3	
373	Errore modulo ampliamento 3 (errore collettivo)	
378	Contatore ripetizioni di errori interni scaduto	
382	Contatore ripetizioni errori ventilatore scaduto	
384	Luce estranea	
385	Sottotensione di rete	
386	La velocità ventilatore è uscita dal campo valido	
387	Errore pressostato aria	
426	Segnale serranda fumi	

Manutenzione

Codice errore	Descrizione dell'errore	Spiegazioni / cause
427	Configurazione serranda fumi	
432	La terra funzionale X17 non è collegata	
1) Disinserimento, impedimento avviamento, riavvio dopo eliminazione difetto 2) Controllare i parametri in base alla tabella Tavola tarature tecnico e programmarli sulle tarature base oppure richiamare codice diagnosi SW interno LMS e correggere i relativi errori-parametro in base all'indicazione errore! 3) Disinserimento e blocco sblocco solo tramite reset		

9.12 Tabella codici manutenzione

Codici manutenzione	Descrizione manutenzione
1	superate le ore di funzionamento del bruciatore
2	superati gli avviamenti del bruciatore
3	superato l'intervallo di manutenzione

Indice

A

Aadduzione dell' aria comburente 26
Accorciare 27
Acqua sanitaria 44

A

-Acqua sanitaria 42

A

Adattamento
-Curva 91
Additivi 16
Additivi gasolio da riscaldamento 17
Aria comburente 18
Aria comburente
-Protezione contro la corrosione 16
Assemblaggio degli elementi 28
Aumento setpoint ridotto 95

B

Blocco

-Programmazione 87
-Uso 86

Bocchettoni a tenuta piatta 23

C

Camini sporchi 26
Campi luminosi 47
Checklist 40
Codici lampeggianti 36
Collegamento componenti 31
Commutazione automatica estate/inverno attiva 44
Condizioni delle curve caratteristiche 54
Contratto di manutenzione 137
Curve caratteristiche della pompa 48, 50, 53, 54
-Spiegazione 52

D

Danni da corrosione 26
Diagnosi dei guasti 36
Diagnosi utilizzatore 136
Dichiarazione di conformità 9

E

ECO 43
Elementi funzionali della pompa del circuito di riscaldamento 46
Esempio di applicazione 20
Esercizio d'emergenza 40

F

Filtro 23
Foro adduzione aria 40
Funzionamento automatico 44
Funzionamento manuale 40, 124

Funzionamento ridotto continuo 44

Funzione antilegionella 44
Funzione massetto 96
Funzione spazzacamino 46
Fusibile apparecchio 31

I

Impianto addolcitore 16
Impostazione della pompa 47
Impostazione di fabbrica 87, 120
Inclinazione
-Curva caratteristica 90
-Riscaldamento 90
Influenza 92
Informazione 43
Informazioni 45
Interruttore d'emergenza riscaldamento 38
Interruttore d'esercizio 42
Interruttore principale 30
Introduzione in un condotto 28

L

La prima messa in funzione 17
Libretto d'impianto 40
Limite automatico riscaldamento giornaliero 44
Lingua 38
Listello d'appoggio 28
Livello numero di giri 53, 54
Locale d'installazione 18
Lunghezze cavo 30

M

Manutenzione 137
Manutenzione del bruciatore 140
Menu Messa in funzione 38
Messaggio di errore 43, 45
Modo riscaldamento 43

N

Norme 8

O

Ottimizzazione all'accensione ed allo spegnimento 95

P

Portata 52
Posa dei tubi di approvvigionamento del gasolio 32
Possibilità di regolazione 47
Prescrizioni 8
Pressacavi 30
Programma orario 39
Protezione 44
Protezione antigelo impianto 119, 120
Protezione contatto 31
Pulire il focolare 143

Pulire il sifone 139
Pulizia del bruciatore 137, 137
Pulizia dello scambiatore di calore 143

Q
Qualità dell'acqua calda 16

R
Rabbocco d'acqua 137
Regolazione alternativa della pompa 50, 51
Regolazione della pompa 49, 51, 52
Regolazione della pompa consigliata 50, 51
Regolazione della pressione costante 51
Regolazione della pressione proporzionale 51
Ricambi 137
Ricambi originali 137
Riduzione accelerata 94
Ripristino delle impostazioni di fabbrica 46
Riscaldamento accelerato 93

S
Segnale di manutenzione 43, 46
Servizio clienti; Telefono 124
Setpoint comfort 44
Setpoint protezione antigelo 43, 44, 90
Setpoint ridotto 45
Simboli utilizzati 6
Sistema scarico fumi 24
Slittamento
-Curva 91
Sonda temperatura esterna 31
Sostituzione degli elettrodi 146
Sostituzione della valvola di sfiato 138
Sostituzione della valvola di sicurezza 139
Sostituzione di cavi 31
Spia 47
Stabilizzatori di durezza 16

T
Tabella codici errore 149
Tasto 47, 48
Tasto ESC 42
Tasto informazione 42
Tasto modo
-Riscaldamento 42
Tasto OK 42
Temperatura ACS 39, 65
Temperatura ambiente 39
-Setpoint comfort 44
-Setpoint ridotto 45
Test input/output 129
Tipo di impianto 49
Tubazione di scarico della valvola di sicurezza 40
Tubazione fumi 24

U
Unità di comando 42

V
Valore limite estate/inverno 91
Valore limite riscald. diurno 91
Valore pH 16, 16
Valori di impedenza 15
Valvola di ritegno 137
Valvola di sicurezza 137
Valvole di intercettazione 38
Versione software 88
Vista caldaia 138

