Manuale di istruzioni

Lambdatronic P 3200 per caldaia a pellet

Modulo base versione 50.04 - Build 05.19 | Touchscreen versione 60.01 - Build 01.37



Traduzione dal tedesco del manuale di istruzioni originale per l'operatore

Leggere e attenersi alle istruzioni e alle avvertenze per la sicurezza!

Con riserva di modifiche tecniche, errori di stampa e refusi!

B1440921_it | output 16/08/2021

Froling srl | I-39100 Bolzano, Via Josef Ressel, 2/H | www.froling.it

1 Generalità 5

1.1 Informazioni sul presente manuale 5

1.2 Avvertenze di sicurezza 5

2 Collegamenti elettrici e cablaggio 6

2.1 Modulo base e opzioni di collegamento 6
2.1.1 Vista delle schede modulo base 6
2.1.2 Allacciamento alla rete 9
2.1.3 Collegamento della sonda esterna 9
2.1.4 Sonda ambiente FRA 10
2.1.5 Contatto abilitazione caldaia 11
2.1.6 Collegamento di una pompa di circolazione al modulo base 12
2.1.7 Collegamento di una valvola deviatrice al modulo base 14
2.1.8 Pompa circuito di riscaldamento 0 / relè bruciatore 15
2.1.9 Segnale operativo 15

2.2 Moduli di espansione 16
2.2.1 Modulo circuito di riscaldamento 16
2.2.2 Modulo idraulico 17
Collegamento di una pompa di ricircolo al modulo idraulico 18
Collegamento di una valvola deviatrice al modulo idraulico 22
2.2.3 Modulo pellet 23
Contatto segnalazione errori (sul modulo pellet) 24
2.2.4 Modulo di espansione pellet 25
Istruzioni di collegamento per talpa pellet 26
Serranda aria ambiente automatica 26
2.2.5 Modulo analogico 27
Richiesta di potenza esterna 28
2.2.6 Modulo digitale 29

2.3 collegamento bus 30
2.3.1 Collegamento del cavo bus 31
2.3.2 Settaggio dei jumper di terminazione 31
2.3.3 Indirizzamento dei moduli 31
2.3.4 Collegamento equipotenziale / separazione di potenziale 33

2.4 Istruzioni di collegamento in base ai tipi di pompa 34

3 Prima messa in funzione con assistente di configurazione 35

3.1 Preparazione alla prima accensione 35
3.1.1 Controllo del sistema di regolazione 35
3.1.2 Controllo dei gruppi collegati 35
3.1.3 Controllo dell'impianto 35

3.2 Informazioni generali sull'assistente di configurazione 36

3.3 Prima accensione 37

3.4 Avvio dell'assistente di configurazione 38

4 Riepilogo dei parametri 40

4.1 Riscaldare 40
4.1.1 Riscaldare - Stato 40
4.1.2 Riscaldare – Temperature 41
4.1.3 Riscaldare - Tempi 42
4.1.4 Riscaldare - Servizio 42
4.1.5 Riscaldare - Programma essiccazione pavimento 44
Programmi di essiccazione 45
Configurare programma 8 45
Circuiti di riscaldamento utilizzati 45
4.1.6 Riscaldare - Impostazioni generali 46

4.2 Acqua 47
4.2.1 Acqua - Stato 47
4.2.2 Acqua - Temperature 47
4.2.3 Acqua - Tempi 48
4.2.4 Acqua - Servizio 48

4.3 Solare 50
4.3.1 Solare - Stato 50
4.3.2 Solare - Temperature 51
4.3.3 Solare - Tempi 52
4.3.4 Solare - Servizio 52
4.3.5 Solare - Calorimetro 54

4.4 Accumulo 55
4.4.1 Accumulo - Stato 55
4.4.2 Accumulo - Temperature 56
4.4.3 Accumulo - Tempi 57
4.4.4 Accumulo - Servizio 57

4.5 Caldaia 59
4.5.1 Caldaia - Stato 59
4.5.2 Caldaia - Temperature 60
4.5.3 Caldaia - Tempi 61
4.5.4 Caldaia - Servizio 61
4.5.5 Caldaia - Impostazioni generali 62
Caldaia - Impostazioni generali - Impostazioni MODBUS 63
Caldaia - Impostazioni generali - Dati utente 64

4.6 Caldaia 2 65
4.6.1 Caldaia 2 - Stato 65
4.6.2 Caldaia 2 - Temperature 65
4.6.3 Caldaia 2 - Servizio 66

4.7 Estrazione 67

4.7.1 Estrazione - unità di selezione sonde 67
4.7.2 Estrazione - Modulo di aspirazione 1-2-3 68
4.7.3 Estrazione - Tempi 69
4.7.4 Estrazione - Servizio 69
4.7.5 Estrazione - Consumo 70

4.8 Pompa rete 71
4.8.1 Pompa rete - Stato 71
4.8.2 Pompa rete - Temperature 72
4.8.3 Pompa rete - Servizio 72

4.9 Cascata 74
4.9.1 Cascata - Stato 74
4.9.2 Cascata - Caldaia successiva 74
4.9.3 Cascata - Temperature 75
4.9.4 Cascata - Servizio 76

4.10 Regolat. Diff. 77
4.10.1 Regolat. Diff. - Stato 77
4.10.2 Regolat. Diff. - Temperature 77
4.10.3 Regolat. Diff. - Tempi 78
4.10.4 Regolat. Diff. - Servizio 78

4.11 Pompa ricircolo 79
4.11.1 Pompa ricircolo - Stato 79
4.11.2 Pompa ricirc. - Temperature 79
4.11.3 Pompa ricirc. - Tempi 80
4.11.4 Pompa ricir. - Servizio 80

4.12 Manuale 81
4.12.1 Manuale - Funzionamento manuale 81
4.12.2 Manuale - Uscite digitali 82
4.12.3 Manuale - Uscite analogiche 82
4.12.4 Manuale - Entrate digitali 83

4.13 Impianto 84
4.13.1 Impianto - Impostare 84
Impostare - Temperatura caldaia 84
Impostare - Fumi 84
Impostare - Accens. 89
Impostare - Impostazioni Aria 90
Impostare - Caricamento pellet 91
Impostare - Autopulizia 92
Impostare - Estrattore 93
Impostare - Camera combustione 95
Impostare - Valori lambda 95
Impostare - Sonda lambda 96
Impostare - Calcolo della quantità di calore 98
Impostare - Impostazioni generali 99
4.13.2 Impianto - Valori attuali 100
Ore di funzionamento 100
4.13.3 Impianto - Sensori e pompe 100
4.13.4 Impianto - Tipo impianto 100

4.14 Diagnosi 101
4.14.1 Diagnostica - Elenco guasti correnti 101
4.14.2 Diagnostica - Cancellazione errori presenti 101
4.14.3 Diagnostica - Memoria errori 101
4.14.4 Diagnostica - Cancellare memoria errori 102

4.15 Display 103
4.15.1 Display - Impostazioni display 103
Impostazione display - Generale 103
Impostazione display - Icone 104
Impostazione display - Data / ora 104
Impostazione display - Aggiornamento software / Service 104
4.15.2 Display - Diritti uso display 105
Froling connect 106
4.15.3 Display - Assegnazione display 106

5 FAQ 107

5.1 Opzioni di attivazione delle uscite pompa 107

5.2 Stati operativi della caldaia 108

5.3 Calcolo della quantità di calore 109
5.3.1 Istruzioni di montaggio 109
5.3.2 Funzionamento e configurazione 109
Calcolo della portata della pompa di circolazione 109
Impostare la modalità di calcolo della quantità di calore 109
Configurazione del calcolo della quantità di calore 110

5.4 Modi operativi della caldaia 111
5.4.1 Modo operativo "Automatico" senza accumulatore 111
5.4.2 Modo operativo "Automatico" con accumulatore 112
5.4.3 Modo operativo "Carico permanente" senza accumulatore 113
5.4.4 Modo operativo "Carico permanente" con accumulatore 114
5.4.5 Modo operativo "Acqua sanitaria" senza accumulatore 114
5.4.6 Modo operativo "Acqua sanitaria" con accumulatore 115

5.5 Temporizzazione 116

5.6 Calibrazione del touchscreen 118

5.7 Aggiornamento del software Lambdatronic 3200 120
5.7.1 Eseguire l'update del software nel sistema di regolazione della caldaia 121
5.7.2 Eseguire l'aggiornamento del software sull'apparecchio di comando touch 123
5.7.3 Concludere l'aggiornamento del software 124

5.8 USB – Registrazione dei dati 125

6 Appunti 127

7 Appendice 128

7.1 Indirizzi 128
7.1.1 Indirizzo del produttore 128
Servizio assistenza clienti 128
7.1.2 Indirizzo dell'installatore 128

1 Generalità

1.1 Informazioni sul presente manuale

La preghiamo di leggere e attenersi al manuale di istruzioni, in particolare per quanto riguarda le avvertenze di sicurezza. Tenerlo a portata di mano nelle immediate vicinanze della caldaia.

Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni importanti sull'uso, sul collegamento elettrico e sull'eliminazione dei guasti. I parametri visualizzati dipendono dal tipo di caldaia impostato e dalla configurazione dell'impianto!

In virtù del costante perfezionamento dei nostri prodotti, le figure e il contenuto del presente manuale possono differire leggermente. Qualora dovesse riscontrare delle imprecisioni, la preghiamo di segnalarcele: doku@froeling.com.

1.2 Avvertenze di sicurezza

⚠ PERICOLO



In caso di interventi su componenti elettrici:

Pericolo di morte per folgorazione!

In caso di interventi su componenti elettrici attenersi a quanto segue:

- ❒ Gli interventi devono essere effettuati soltanto da un elettricista
- ❒ Attenersi alle norme e alle prescrizioni vigenti

  ➥ Ai non autorizzati è vietato eseguire interventi sui componenti elettrici

⚠ AVVERTENZA





In caso di contatto con superfici molto calde:

Possibilità di ustioni gravi toccando le superfici calde e il tubo fumi!

Durante gli interventi sulla caldaia attenersi a quanto segue:

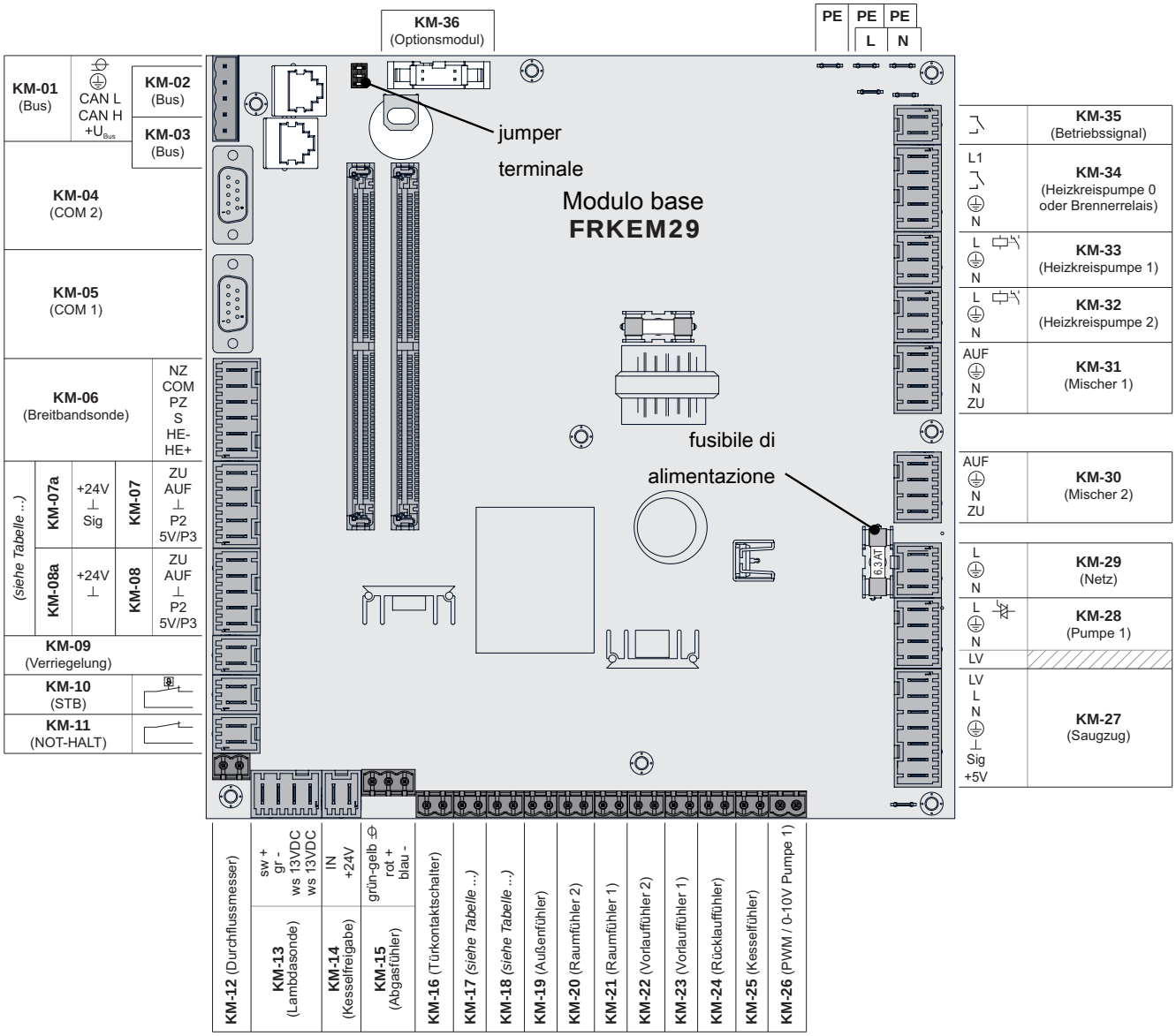
- ❒ Arrestare la caldaia in modo controllato (stato operativo "Caldaia spenta") e lasciarla raffreddare
- ❒ Durante gli interventi sulla caldaia, indossare guanti protettivi e manovrare la caldaia solo con le apposite maniglie
- ❒ Isolare i tubi fumi e non toccarli durante il funzionamento

Attenersi inoltre alle avvertenze per la sicurezza, alle norme e alle direttive riportate nel manuale di installazione e di istruzioni della caldaia.

2 Collegamenti elettrici e cablaggio

2.1 Modulo base e opzioni di collegamento

2.1.1 Vista delle schede modulo base



Connettore / designazione		Nota
KM-01	BUS	collegamento con cavo – LIYCY a doppino 2x2x0,5; ⇨ vedi "Collegamento del cavo bus" [pagina 31] Attenzione! CAN L e CAN H non devono essere collegati a $+U_{BUS}$!
KM-02	BUS	cavo Patch CAT 5 RJ45 SFTP assegnazione 1:1, collegamento modulo pellet
KM-03		
KM-04	COM 2	cavo a 9 poli per modem SUB-D; Il collegamento viene utilizzato ad es. come interfaccia MODBUS

Connettore / designazione			Nota
KM-05	COM 1		cavo a 9 poli per modem SUB-D; interfaccia di servizio per l'aggiornamento software e il collegamento al software di visualizzazione
KM-06	Sonda lambda a banda larga		cavo di collegamento[1] 5 x 0,75 mm² collegamento di una sonda lambda a banda larga del tipo Bosch (codice articolo 69001A) o NTK (codice articolo 69003)
KM-07 KM-08	Pellets Box Confort modulo di aspirazione 1-2-3	PE1 Pellet P4 Pellet	Per i dettagli sul collegamento fare riferimento alla relativa documentazione del sistema di aspirazione!
KM-07a	Sensore di depressione	PE1c Pellet PE1e Pellet	cavo di collegamento[1] 3 x 0,75 mm²
KM-08a	Elettrovalvola	PE1c Pellet PE1e Pellet	cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm²
KM-09	Blocco		cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm²
KM-10	Termostato di sicurezza		
KM-11	ARRESTO DI EMERGENZA		Attenzione! Non collegare l'interruttore di arresto d'emergenza al cavo di alimentazione della caldaia. L'interruttore, con contatto del tipo normalmente chiuso, deve essere collegato al loop di sicurezza 24 V del termostato mediante il relativo morsetto!
KM-12	Misuratore di portata		cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm²
KM-13	Sonda lambda		cavo di collegamento[1] 4 x 0,75 mm² collegamento di una sonda a salto Bosch (tipo LSM11) oppure di una sonda a salto NTK (tipo OZA685, codice articolo: 69400)
KM-14	Consenso caldaia		cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm² Attenzione! Eseguire un collegamento a potenziale zero! ⇨ vedi "Contatto abilitazione caldaia" [pagina 11]
KM-15	Sonda fumi		Utilizzare solo il cavo di collegamento del componente
KM-16	-		
KM-17	Sonda 2	PE1c Pellet PE1e Pellet	cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm², monitoraggio SOR/rimozione cenere
		P4 Pellet	Cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm², sonda accumulatore inferiore
KM-18	Sonda 1	PE1 Pellet P4 Pellet	cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm², sonda 1 in pozzetto STB
		PE1c Pellet PE1e Pellet	cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm², temperatura fumi condensazione
		P4 Pellet	Cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm², sonda boiler e/o accumulatore inferiore (a seconda del sistema idraulico)
KM-19	sonda esterna		cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm², schermato per lunghezze di cavo a partire da 25 m
KM-20	Sonda ambiente circuito di riscaldamento 2		
KM-21	Sonda ambiente circuito di riscaldamento 1		
KM-22	Sonda di mandata circuito di riscaldamento 2		
KM-23	Sonda di mandata circuito di riscaldamento 1		
KM-24	Sonda ritorno	P4 Pellet	cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm², sonda 1 in pozzetto STB

Connettore / designazione		Nota
KM-25	Sonda caldaia	cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm²
KM-26	PWM / 0-10 V pompa 1	
KM-27	Ventilatore	cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm² per alimentazione elettrica, cavo di collegamento[1)] 3 x 0,75 mm² per analisi del numero di giri corrente
KM-28	pompa 1	cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², max. 1,5 A / 280 W / 230 V
KM-29	Allacciamento alla rete	cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², fusibile a carico del cliente: C16A
KM-30	Valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2	cavo di collegamento[1)] 4 x 0,75 mm², max. 0,15 A / 230 V
KM-31	Valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1	
KM-32	Pompa circuito riscaldamento 2	Cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², max. 2,5 A
KM-33	Pompa circuito di riscaldamento 1	
KM-34	pompa circuito di riscaldamento 0 o relè bruciatore	Cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², max. 2 A
KM-35	Segnale operativo	cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm² ⇨ vedi "Segnale operativo" [pagina 15]
KM-36	Modulo opzionale	

1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

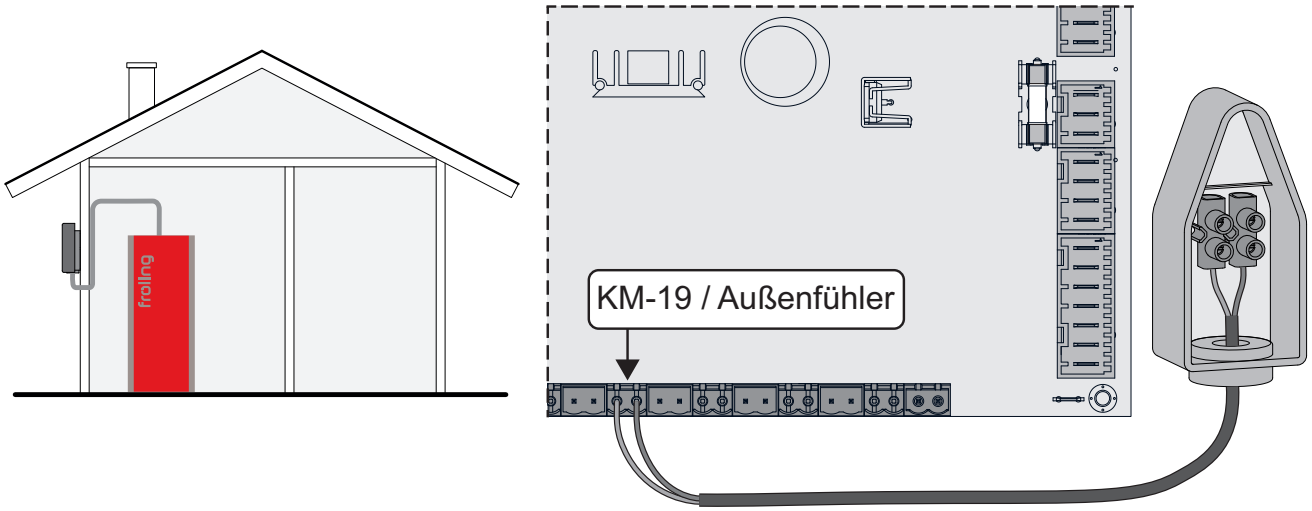
2.1.2 Allacciamento alla rete

Collegare l'alimentazione al connettore "Rete".

❒ Il cablaggio deve essere eseguito con fili fasciati flessibili e dimensionato secondo le norme e le prescrizioni vigenti a livello regionale

2.1.3 Collegamento della sonda esterna

La sonda esterna, compresa nella fornitura della caldaia, solitamente è montata all'esterno della facciata non direttamente esposta al sole. Misura continuamente la temperatura dell'ambiente ed è parte integrante del sistema di regolazione del circuito di riscaldamento a regolazione climatica.



Al momento della consegna, la sonda esterna viene letta dal modulo base (connettore "KM-19 / sonda esterna"). In alternativa, la sonda esterna può essere collegata a un modulo supplementare del circuito di riscaldamento.

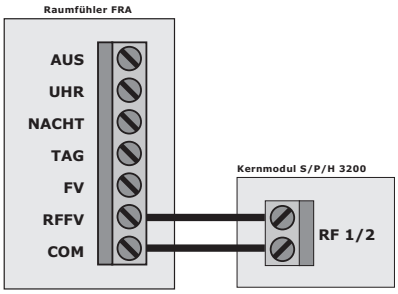
⇨ vedi "Modulo circuito di riscaldamento" [pagina 16]

2.1.4 Sonda ambiente FRA

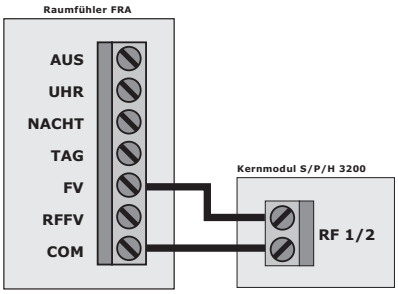
Oltre a rilevare la temperatura ambiente corrente, la sonda ambiente Froling FRA dispone di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente desiderata e di un interruttore a scorrimento per l'impostazione del modo operativo del circuito di riscaldamento.



con influenza sull'ambiente



senza influenza sull'ambiente



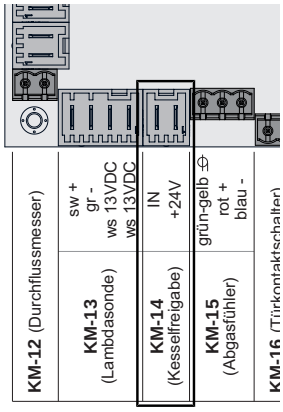
Possibili posizioni del selettore di modalità:

⏻	**Spento**	Circuito di riscaldamento disattivato, solo protezione antigelo!
🕒	**Funzione automatica**	fasi di riscaldamento e fasi di riduzione temperatura secondo i tempi impostati
☾	**Funzione abbassamento**	ignora le fasi di riscaldamento e regola costantemente la temperatura ambiente sulla temperatura impostata in funzione abbassamento
☀	**Comando party**	ignora la fase di riduzione temperatura e regola costantemente la temperatura ambiente sulla temperatura impostata in funzione riscaldamento
Manopola…	consente la correzione della temperatura fino a +/- 3°C	

NOTA! Per spiegazioni più dettagliate sul collegamento e sul funzionamento, consultare le istruzioni di montaggio accluse alla sonda ambiente FRA!

2.1.5 Contatto abilitazione caldaia

Alla messa in funzione della caldaia tramite configurazione guidata, viene interrogata la funzione del contatto di consenso caldaia ("`Come viene utilizzato il contatto abilitazione caldaia sul modulo base`") per l'eventuale utilizzo di un contatto esterno di avvio o di consenso a potenziale zero. A seconda dell'impostazione e del collegamento elettrico sono possibili le funzioni seguenti:

Posizione di collegamento	Regolazione	Descrizione
	non utilizzato	Nessun effetto sul funzionamento caldaia (il contatto non deve essere ponticellato/bypassato).
	Abilitare / bloccare caldaia	Finché il contatto di consenso caldaia rimane chiuso, il sistema di regolazione della caldaia funziona in base ai parametri impostati (modo operativo, finestra temporale, ...). Se il contatto di consenso caldaia si apre, la caldaia perde l'abilitazione e si arresta in modo controllato. Finché il contatto di consenso caldaia rimane aperto, le richieste di riscaldamento vengono ignorate. (Ad es. termostato fumi di una caldaia ausiliaria, scatola di connessione domestica).
	Riscaldamento extra	Finché il contatto di consenso caldaia rimane aperto, il sistema di regolazione della caldaia funziona in base ai parametri impostati. Quando il contatto di consenso caldaia si chiude, la caldaia si avvia in modalità carico permanente. (Ad es. richiesta termica di un termoventilatore).

Richiesta di avvio caldaia da un sistema di gestione esterno

La caldaia serve da fonte di calore per caricare un accumulatore senza il sistema di gestione accumulatori Froling; la richiesta di avvio è data da un sistema di gestione esterno. Il comando della pompa di carico collegata all'accumulatore deve essere impartito dal sistema di regolazione caldaia!

- ❒ Settare su SI il parametro "Ingresso blocco caldaia presente"
- ❒ Configurare lo schema idraulico 0
- ❒ Collegare la pompa di carico accumulatore sul modulo base alla pompa del circuito di riscaldamento 0

La pompa del circuito di riscaldamento 0 non è comandata a velocità variabile! (Attenersi al dimensionamento della pompa!)

- ❒ Impostare il modo operativo "Carico permanente"

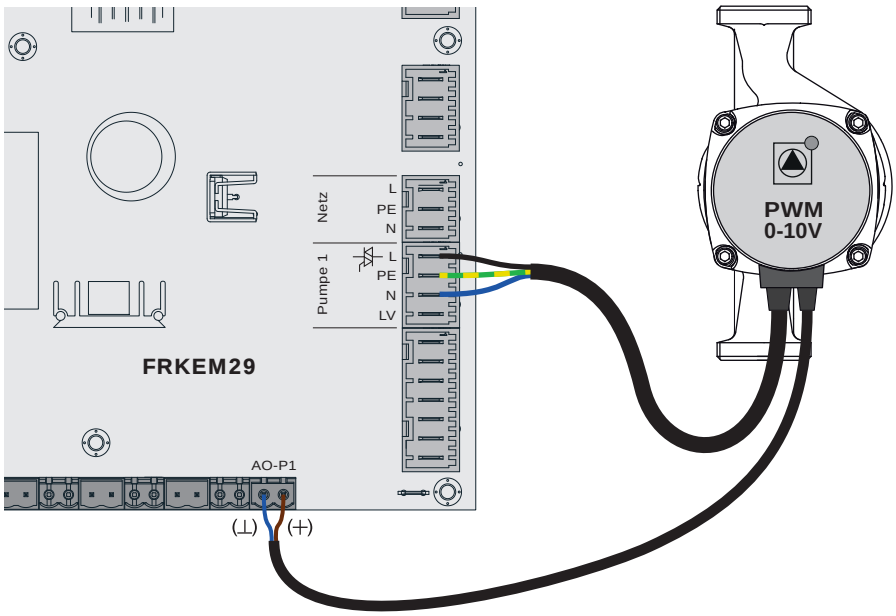
Il sistema di gestione superiore deve garantire un tempo di attivazione minimo della caldaia a pellet di 15 min!

2.1.6 Collegamento di una pompa di circolazione al modulo base

A seconda del tipo di pompa, si devono effettuare diversi tipi di cablaggio:

Pompa ad alta efficienza con segnale di comando (PWM / 0-10 V)

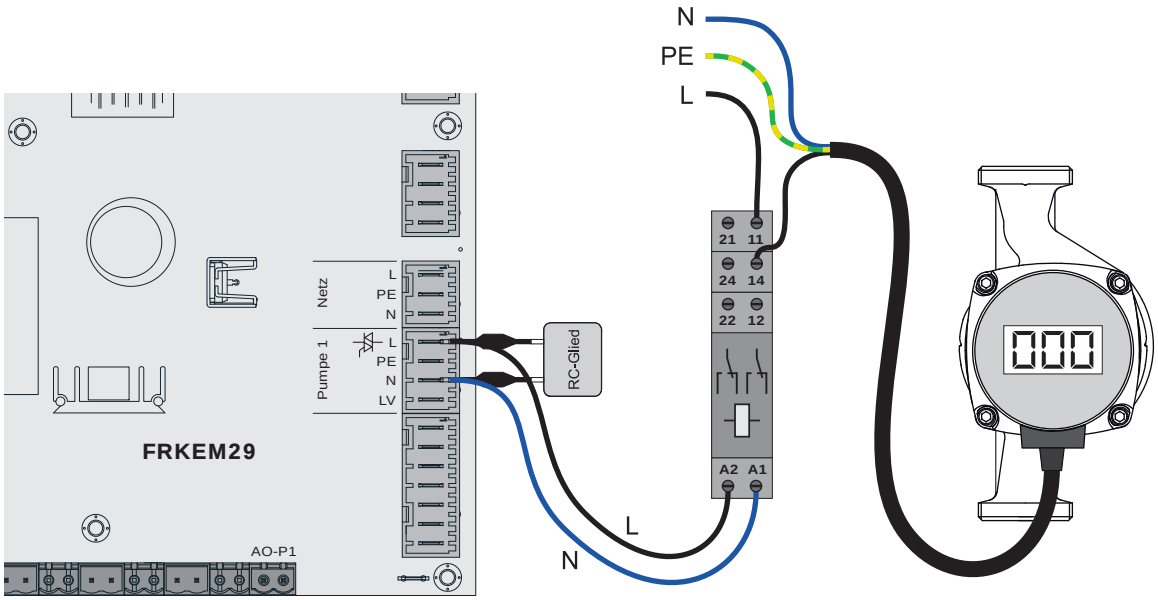
Nelle pompe ad alta efficienza con una linea di comando supplementare cablata, la regolazione del numero di giri viene effettuata tramite il connettore aggiuntivo per il segnale PWM o 0-10 V.



- ❒ Collegare l'alimentazione elettrica della pompa ad alta efficienza all'uscita "Pompa 1" del modulo base
- ❒ Collegare il cavo PWM della pompa ad alta efficienza al relativo attacco "PWM / 0-10V"
  - ➥ Prestare attenzione alla corretta configurazione (polarità) facendo riferimento allo schema elettrico della pompa!
- ❒ Nel relativo menu portare il comando della pompa su "Pompa / PWM" o "Pompa / 0-10 V"

Pompa ad alta efficienza senza segnale di comando

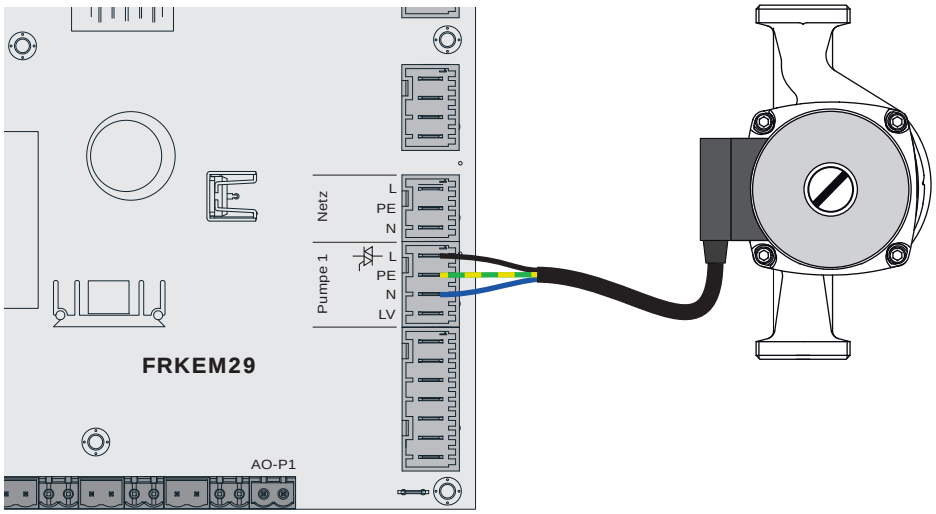
Utilizzando questo tipo di pompa non è possibile regolare il numero di giri! Si consiglia l'uso di una valvola di bilanciamento (ad es. valvola di regolazione Setter)!



- ❒ scollegare la pompa con relè ed elemento RC dall'uscita
- ❒ Nel relativo menu portare il comando della pompa su "Pompa HE senza segnale di comando"

Pompa AC senza segnale di comando (comando a impulsi)

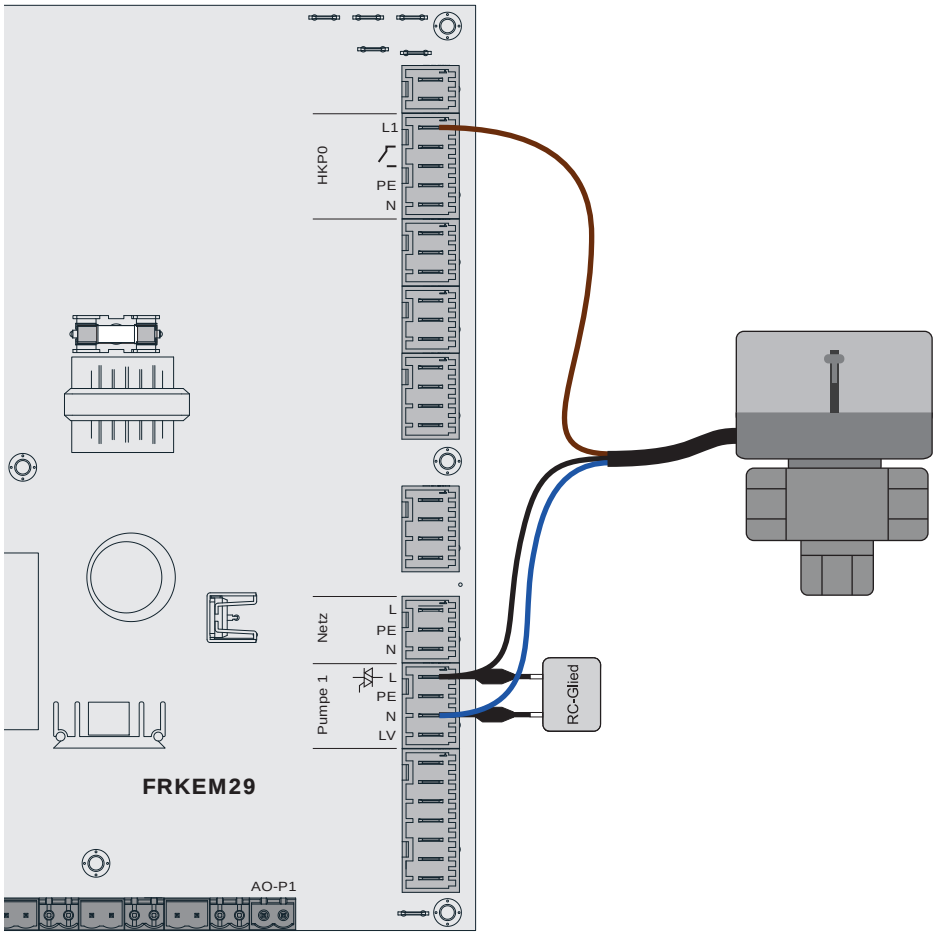
Nelle pompe più vecchie, non molto efficienti, senza segnale di comando, il numero di giri viene regolato tramite il comando a impulsi. Si noti che per alcune pompe è necessario regolare il numero di giri minimo (impostazione di fabbrica: 30%).



- ❒ Collegare la pompa all'uscita "Pompa 1" del modulo base
- ❒ Nel relativo menu portare il comando della pompa su "Pompa senza segnale di comando"

2.1.7 Collegamento di una valvola deviatrice al modulo base

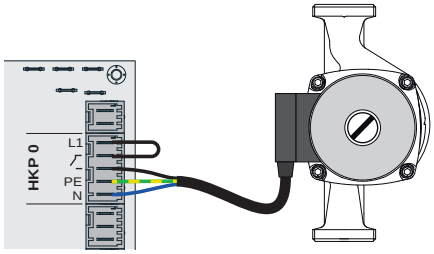
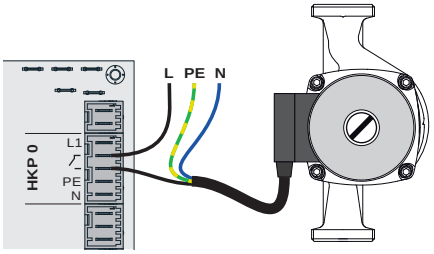
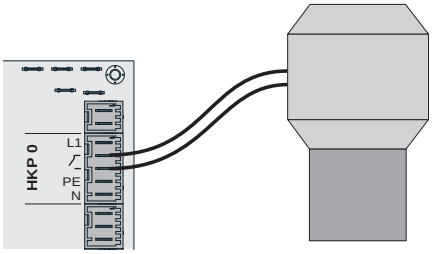
Se si collega una valvola deviatrice a un'uscita pompa a velocità variabile, è assolutamente necessario utilizzare un elemento RC!



- ❒ Collegare la fase (L) per la commutazione della valvola e del conduttore neutro (N) all'uscita "Pompa 1" con elemento RC
- ❒ Collegare la fase (L) per l'alimentazione continua (riporta la valvola nella posizione iniziale) all'uscita "HKP0" – Morsetto "L1"

2.1.8 Pompa circuito di riscaldamento 0 / relè bruciatore

Il connettore "Pompa circuito riscaldamento 0" può essere utilizzato, a seconda delle impostazioni di sistema, per la pompa del circuito di riscaldamento 0 oppure come relè del bruciatore. Attenersi alle istruzioni di collegamento seguenti:

Pompa circuito riscaldamento 0		Relè bruciatore
		
Fino a max. 2 ampère la pompa può essere alimentata direttamente attraverso l'uscita. La fase (L1) dell'uscita è collegata al contatto di commutazione.	Oltre i 2 ampere la pompa deve essere alimentata esternamente. Fino a max. 5 ampere il contatto a potenziale zero può essere utilizzato per commutare la fase. Oltre i 5 ampere la pompa deve essere scollegata con un relè.	Cablare il contatto a potenziale zero dell'uscita come segnale di abilitazione per il comando della caldaia secondaria.

2.1.9 Segnale operativo

Sul modulo base (posizione di collegamento KM-35) è possibile emettere un segnale operativo a potenziale zero. Nel menu "Manuale -> Uscite digitali" è possibile visualizzare lo stato all'uscita "`Relè standby`".

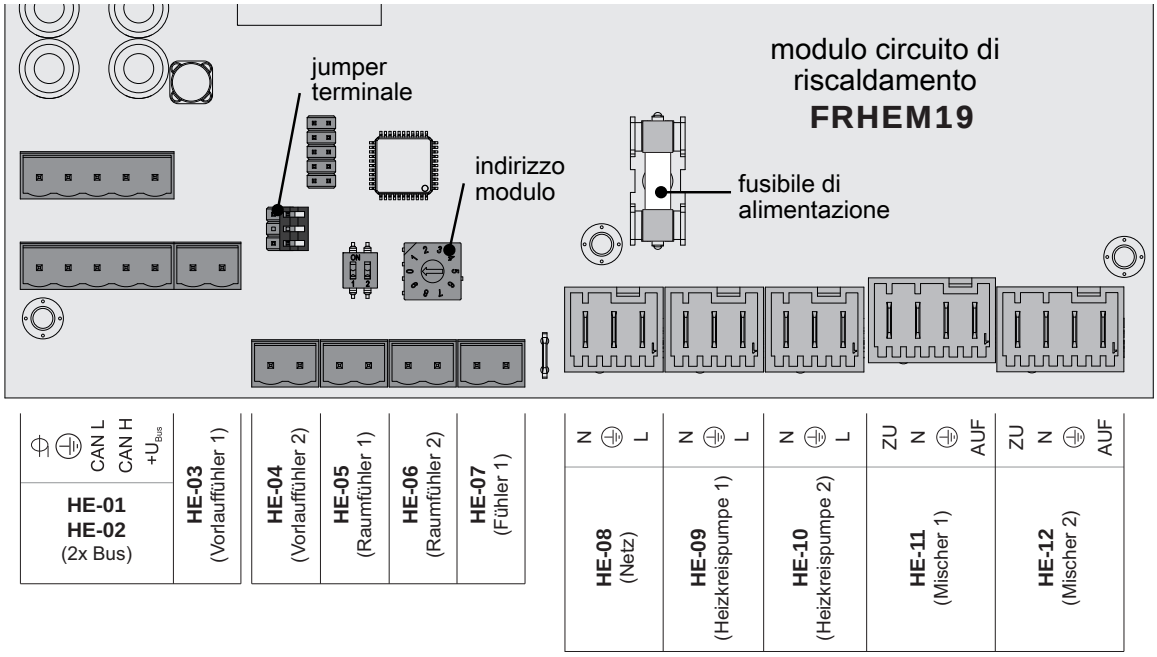
Stato operativo	Relè di stato
Caldaia spenta, pronta, guasto	0
Tutti gli altri stati operativi (per es.: Preparazione, Preriscaldare, Preaccensione, Accensione, Riscaldare, Mantenimento fiamma, Autopulizia, Attesa spegn. 1, Attesa spegn. 2, …)	1

2.2 Moduli di espansione

2.2.1 Modulo circuito di riscaldamento

Il modulo base può comandare di serie due circuiti di riscaldamento.
Per ulteriori circuiti di riscaldamento sono necessarie le schede di espansione del modulo circuito di riscaldamento. Possibilità di espansione con otto moduli per circuiti di riscaldamento (indirizzi da 0 a 7). In totale si possono comandare fino a 18 circuiti di riscaldamento, impostando l'indirizzo del modulo in modo corretto.

⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 31]



Connettore / designazione		Nota
HE-01	BUS	collegamento con cavo – LIYCY a doppino 2x2x0,5; ⇨ vedi "Collegamento del cavo bus" [pagina 31] Attenzione! CAN L e CAN H non devono essere collegati a $+U_{BUS}$!
HE-02	BUS	
HE-03	Sonda mandata 1	cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm²;
HE-04	sonda mandata 2	
HE-05	Sonda ambiente 1	cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm²; schermato per lunghezze di cavo a partire da 25 m
HE-06	Sonda ambiente 2	
HE-07	Sonda 1	cavo di collegamento[1] 2 x 0,75 mm²; Collegare la sonda esterna se questa non deve essere collegata al modulo base. L'indirizzo del modulo circuito di riscaldamento a cui è stata collegata la sonda esterna deve essere impostato nel menu "Riscaldamento - Impostazioni generali".
HE-08	Rete	cavo di collegamento[1] 3 x 1,5 mm², fusibile 10 A
HE-09	Pompa circuito di riscaldamento 1	cavo di collegamento[1] 3 x 1,5 mm², max. 2,5 A / 230 V / 500 W
HE-10	Pompa circuito riscaldamento 2	
HE-11	valvola miscelatrice 1	cavo di collegamento[1] 4 x 0,75 mm², max. 0,15 A / 230 V
HE-12	valvola miscelatrice 2	

1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

2.2.2 Modulo idraulico

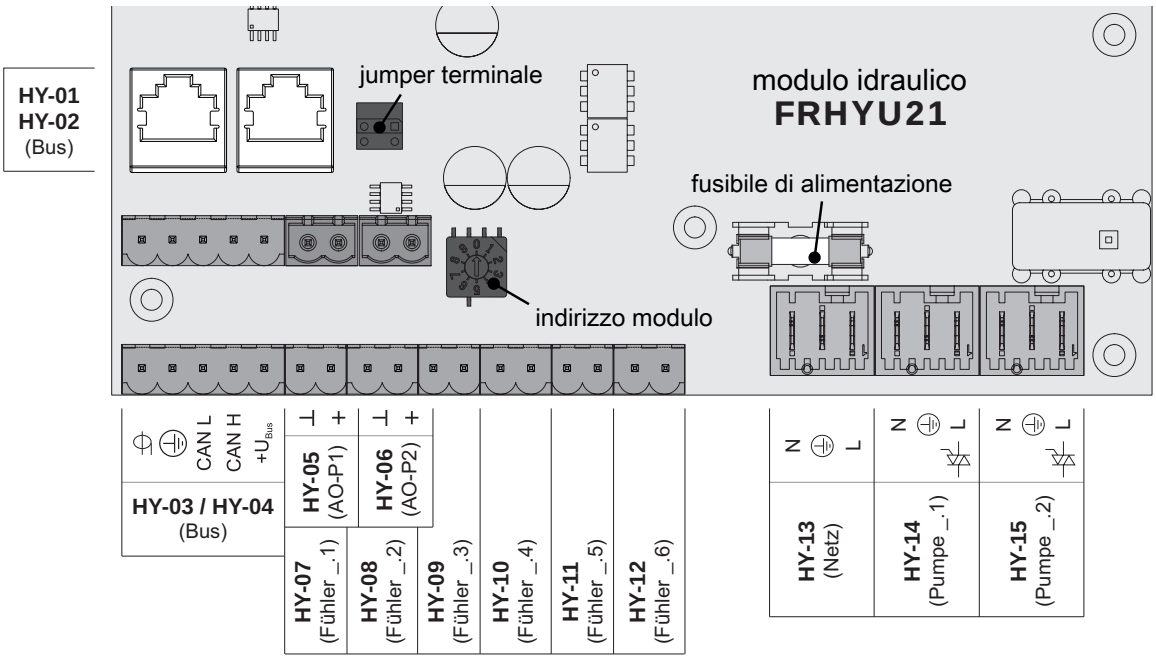
Il modulo idraulico è provvisto di connettori per sonde e pompe dedicati ai componenti idraulici dell'impianto (accumulatore, boiler, ...).

Il modulo idraulico è compreso di serie nella dotazione standard (indirizzo 0). È comunque possibile espanderlo con altri sette moduli (indirizzi da 1 a 7).

Accertarsi di assegnare ai moduli l'indirizzo corretto!

⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 31]

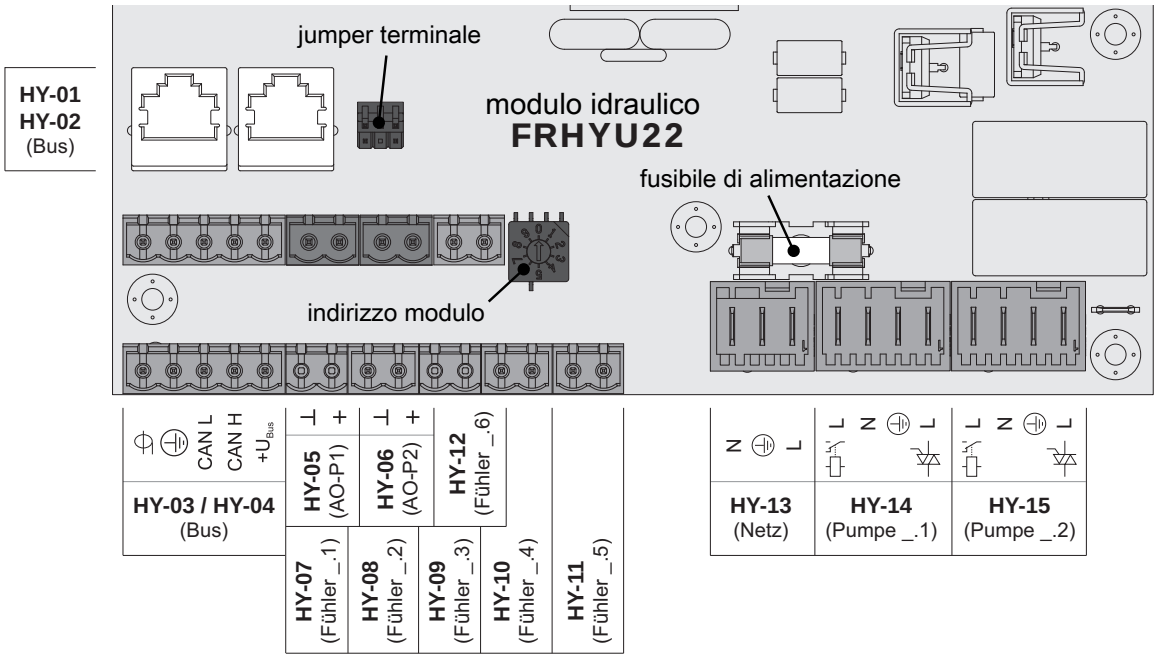
Modulo idraulico – Versione FRHYU21



Connettore / designazione		Nota
HY-01	BUS	cavo Patch CAT 5 RJ45 SFTP assegnazione 1:1;
HY-02	BUS	
HY-02	BUS	collegamento con cavo – LIYCY a doppino 2x2x0,5;
HY-04	BUS	⇨ vedi "Collegamento del cavo bus" [pagina 31] Attenzione! CAN L e CAN H non devono essere collegati a $+U_{BUS}$!
HY-05	AO-P1	cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm²
HY-06	AO-P2	collegamento del segnale di comando (PWM o 0-10 V) della rispettiva pompa (AO-P1 = pompa 1 della scheda)
HY-07 : HY-12	Sonda_.1 : Sonda _.6	cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm², schermato per lunghezze di cavo a partire da 25 m Ingressi sonda della scheda. La designazione corretta della sonda è data dall'indirizzo del modulo impostato (0-7). Esempio: indirizzo modulo "2" = dalla sonda 2.1 alla sonda 2.6
HY-13	Rete	cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², fusibile 10 A
HY-14	Pompa _.1	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5 mm², max. 1,5A / 230V / 280W
HY-15	Pompa _.2	Uscite pompa della scheda. La designazione corretta della pompa è data dall'indirizzo del modulo impostato (0-7). Esempio: indirizzo modulo "2" = pompa 2.1 e pompa 2.2

1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

Modulo idraulico – Versione FRHYU22



Connettore / designazione		Nota
HY-01	BUS	cavo Patch CAT 5 RJ45 SFTP assegnazione 1:1;
HY-02	BUS	
HY-03	BUS	collegamento con cavo – LIYCY a doppino 2x2x0,5; ⇨ vedi "Collegamento del cavo bus" [pagina 31] Attenzione! CAN L e CAN H non devono essere collegati a $+U_{BUS}$!
HY-04	BUS	
HY-05	AO-P1	cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm² collegamento del segnale di comando della rispettiva pompa
HY-06	AO-P2	
HY-07 : HY-12	Sonda_.1 : Sonda _.6	cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm², schermato per lunghezze di cavo a partire da 25 m Ingressi sonda della scheda. La designazione corretta della sonda è data dall'indirizzo del modulo impostato (0-7). Esempio: indirizzo modulo "2" = dalla sonda 2.1 alla sonda 2.6
HY-13	Rete	cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², fusibile 10 A
HY-14	Pompa _.1	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5 mm², max. 1,5A / 230V / 280W Uscite pompa della scheda. La designazione corretta della pompa è data dall'indirizzo del modulo impostato (0-7). Esempio: indirizzo modulo "2" = pompa 2.1 e pompa 2.2 La fase (L) viene collegata all'uscita relè o all'uscita Triac, a seconda del tipo di pompa. ⇨ vedi "Collegamento di una pompa di ricircolo al modulo idraulico" [pagina 18]
HY-15	Pompa _.2	

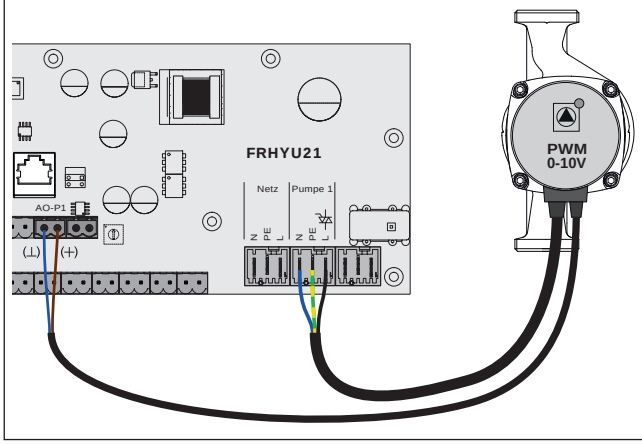
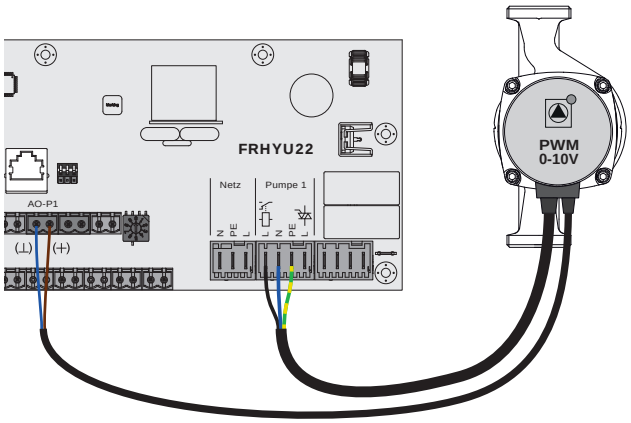
1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

Collegamento di una pompa di ricircolo al modulo idraulico

ATTENZIONE! A partire dalla versione FRHYU22 del modulo, sulle uscite delle pompe, oltre all'uscita Triac, è disponibile un'uscita relè ciascuna. Per il cablaggio corretto della pompa di circolazione attenersi agli schemi di collegamento seguenti!

Pompa ad alta efficienza con segnale di comando (PWM / 0-10 V)

Nelle pompe ad alta efficienza con una linea di comando supplementare cablata, la regolazione del numero di giri viene effettuata tramite il connettore aggiuntivo per il segnale PWM o 0-10 V.

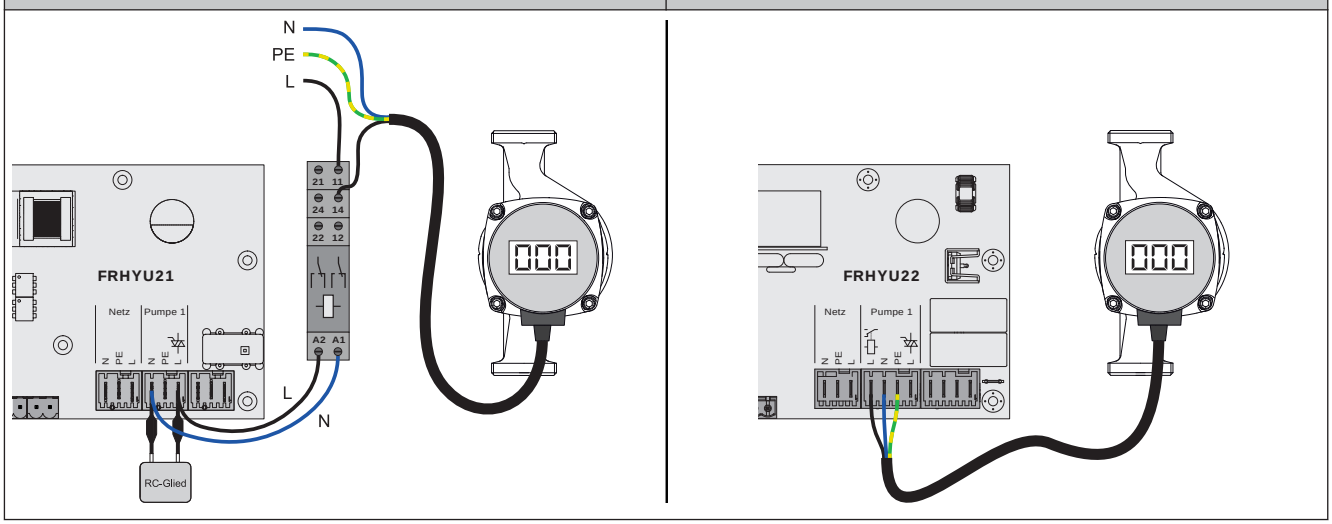
fino al modulo idraulico – versione FRHYU21	a partire dal modulo idraulico – versione FRHYU22
	

- ❒ **Modulo idraulico FRHYU21:** collegare l'alimentazione elettrica della pompa ad alta efficienza all'uscita "Pompa 1" e/o "Pompa 2"
- ❒ **Modulo idraulico FRHYU22:** collegare l'alimentazione elettrica della pompa ad alta efficienza all'uscita "Pompa 1" o "Pompa 2" utilizzando per la fase (L) l'uscita relè
- ❒ Collegare il cavo PWM della pompa ad alta efficienza al relativo attacco "AO-P1" o "AO-P2"
  - ➥ Prestare attenzione alla corretta configurazione (polarità) facendo riferimento allo schema elettrico della pompa!
- ❒ Nel relativo menu portare il comando della pompa su "Pompa / PWM" o "Pompa / 0-10 V"

Pompa ad alta efficienza senza segnale di comando

Utilizzando questo tipo di pompa non è possibile regolare il numero di giri! Si consiglia l'uso di una valvola di bilanciamento (ad es. valvola di regolazione Setter)!

fino al modulo idraulico – versione FRHYU21	a partire dal modulo idraulico – versione FRHYU22

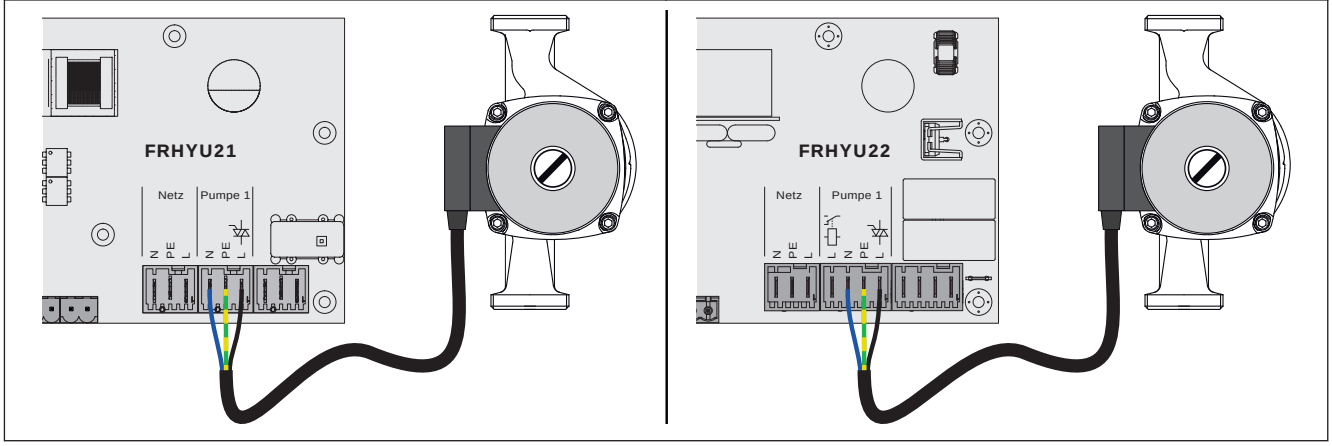


- ❒ **Modulo idraulico FRHYU21:** scollegare la pompa con relè ed elemento RC dall'uscita
- ❒ **Modulo idraulico FRHYU22:** collegare l'alimentazione elettrica della pompa ad alta efficienza all'uscita "Pompa 1" o "Pompa 2" utilizzando per la fase (L) l'uscita relè
- ❒ Nel relativo menu portare la pompa su "Pompa HE senza segnale di comando"

Pompa AC senza segnale di comando (comando a impulsi)

Nelle pompe più vecchie, non molto efficienti, senza segnale di comando, il numero di giri viene regolato tramite il comando a impulsi. Si noti che per alcune pompe è necessario regolare il numero di giri minimo (impostazione di fabbrica: 30%).

fino al modulo idraulico – versione FRHYU21	a partire dal modulo idraulico – versione FRHYU22

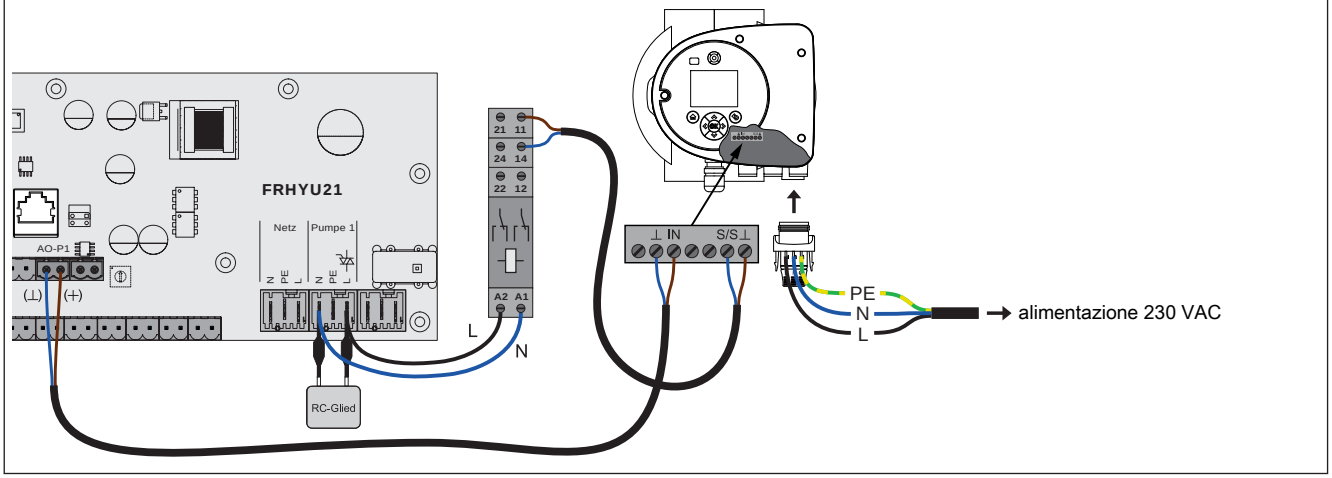


- ❒ **Modulo idraulico FRHYU21:** collegare l'alimentazione elettrica della pompa all'uscita "Pompa 1" o "Pompa 2"
- ❒ **Modulo idraulico FRHYU22:** collegare l'alimentazione elettrica della pompa all'uscita "Pompa 1" o "Pompa 2" utilizzando per la fase (L) l'uscita Triac
- ❒ Nel relativo menu portare la pompa su "Pompa senza segnale di comando"

Pompa ad alta efficienza con segnale di comando e contatto di consenso

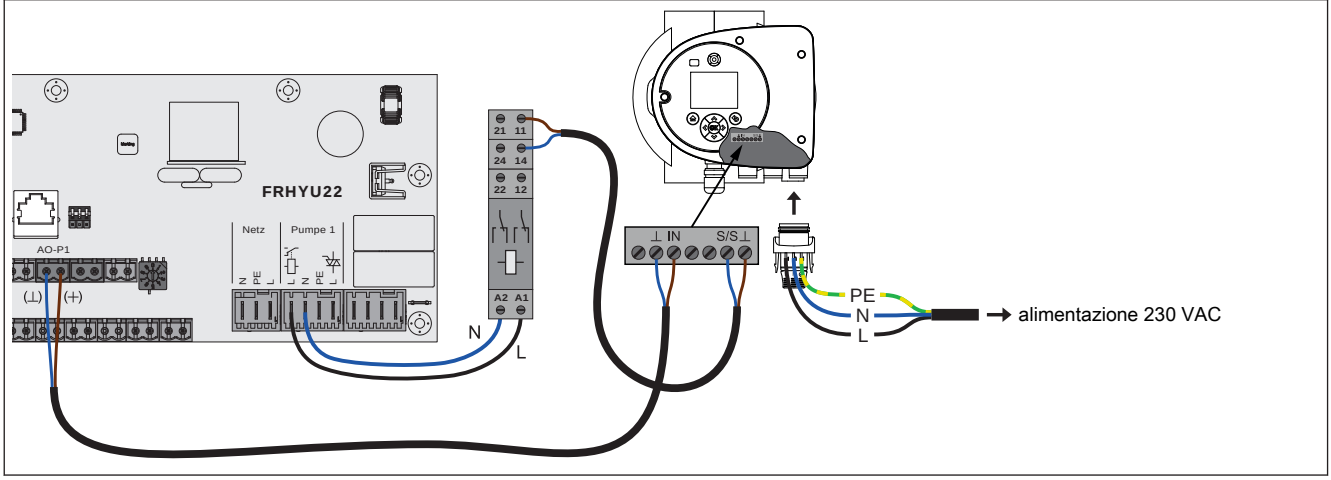
Quando si utilizza una pompa ad alta efficienza che, oltre al segnale di comando, richiede un contatto di consenso (ad es. Grundfos Magna 3), l'uscita della pompa del modulo idraulico è utilizzata per commutare il consenso.

fino al modulo idraulico – versione FRHYU21



❒ **Modulo idraulico FRHYU21:** scollegare il relè all'uscita "Pompa 1" o "Pompa 2" con l'elemento RC dall'uscita

a partire dal modulo idraulico – versione FRHYU22



❒ **Modulo idraulico FRHYU22:** collegare il relè della pompa all'uscita "Pompa 1" o "Pompa 2" utilizzando per la fase (L) l'uscita relè

❒ Posare il cavo bipolare (2 x 0,75 mm^2) dal connettore "AO-P1" o "AO-P2" alla pompa e collegarlo, connettendo il morsetto "+" al morsetto "IN" della pompa

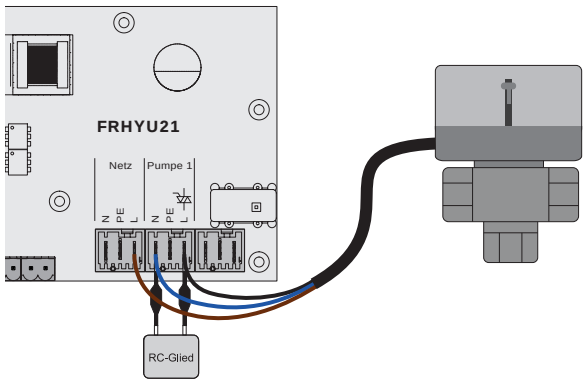
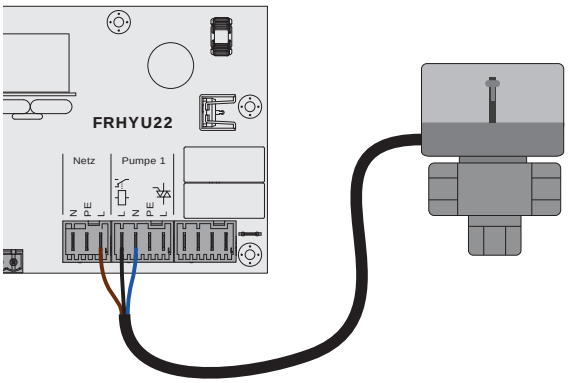
❒ Posare il cavo bipolare (2 x 0,75 mm^2) dal contatto di chiusura sul relè alla pompa e collegarlo, utilizzando il morsetto "S/S" come contatto di consenso

❒ Collegare l'alimentazione elettrica al connettore della pompa

❒ Nel menu corrispondente portare la pompa su "Pompa PWM + valvola" o "Pompa 0-10 V + valvola"

Collegamento di una valvola deviatrice al modulo idraulico

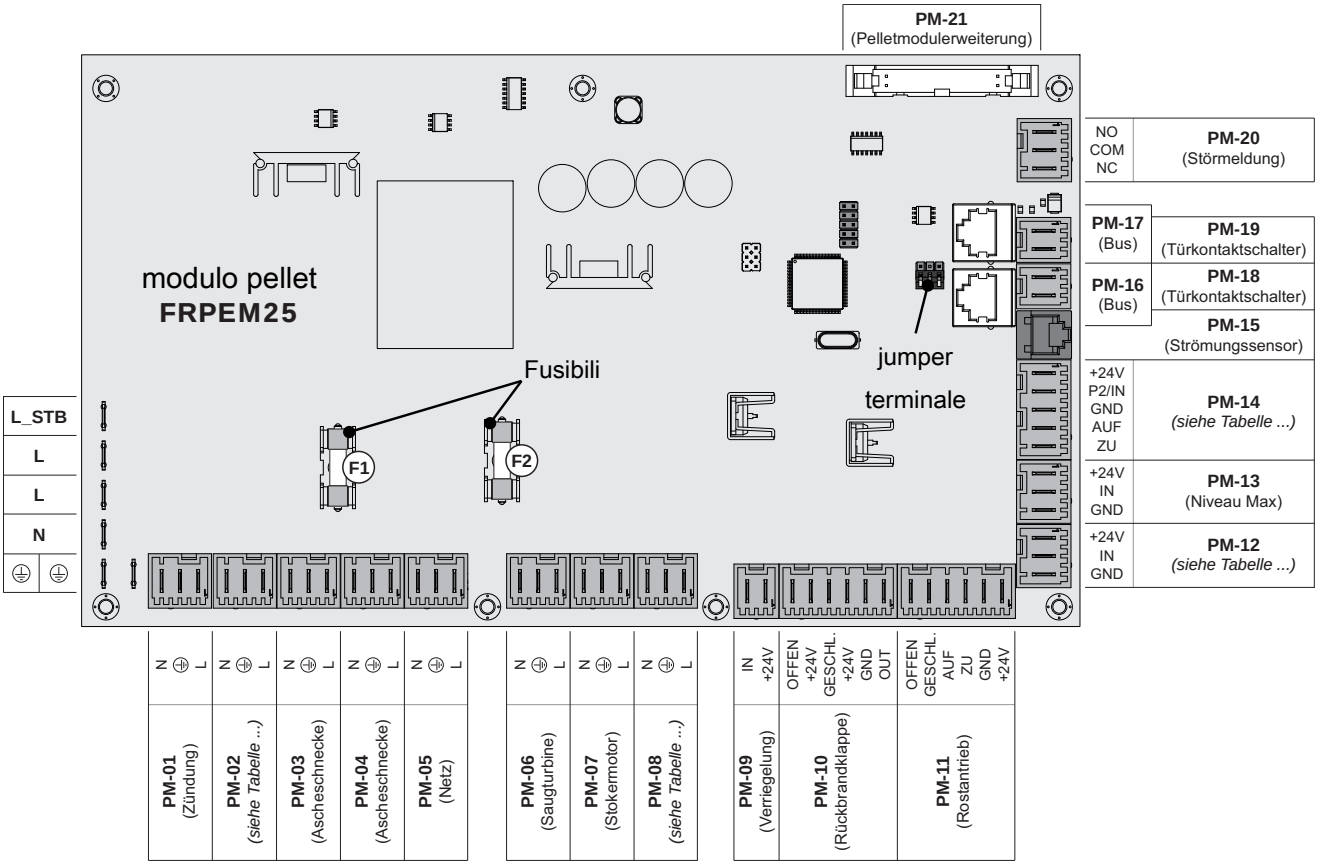
ATTENZIONE! A partire dalla versione FRHYU22 del modulo, sulle uscite delle pompe, oltre all'uscita Triac, è disponibile un'uscita relè ciascuna. Per il cablaggio corretto attenersi agli schemi di collegamento seguenti!

fino al modulo idraulico – versione FRHYU21	a partire dal modulo idraulico – versione FRHYU22
	

- ❒ **Modulo idraulico FRHYU21:** Collegare la fase (L) per la commutazione della valvola e del conduttore neutro (N) all'uscita "Pompa 1" o "Pompa 2" con elemento RC
- ❒ **Modulo idraulico FRHYU22:** Collegare la fase (L) per la commutazione della valvola e del conduttore neutro (N) all'uscita "Pompa 1" o "Pompa 2" utilizzando l'uscita relè per la fase (L)
- ❒ Collegare la fase (L) per l'alimentazione continua (riporta la valvola nella posizione iniziale) all'alimentazione di rete sul morsetto "L"

2.2.3 Modulo pellet

Il modulo pellet, compreso di serie nella dotazione standard, comprende i collegamenti dei componenti hardware per l'alimentazione e la combustione del pellet:



Connettore / designazione			Nota
PM-01	Accensione		Utilizzare il cavo di collegamento del componente
PM-02	Attivazione SOR	PE1 Pellet P4 Pellet	
	Vibratore	PE1c Pellet PE1e Pellet	
PM-03	Coclea cenere		
PM-04	Coclea cenere		
PM-05	Allacciamento alla rete		cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm²
PM-06	Turbina di aspirazione pellet		cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm²
PM-07	Motore stoker		Utilizzare il cavo di collegamento del componente
PM-08	Vibratore	PE1 Pellet P4 Pellet	cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm²
	Coclea di trasporto	PE1c Pellet	Utilizzare il cavo di collegamento del componente
PM-09	Blocco		cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm²
PM-10	Serranda tagliafiamma		Utilizzare il cavo di collegamento del componente
PM-11	Sistema di azionamento griglia	PE1 Pellet P4 Pellet	
	Azionamento combinato	PE1e Pellet	

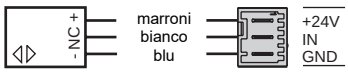
Connettore / designazione			Nota
PM-12	Livello min	P4 Pellet	
PM-13	Livello max		
PM-14	Sensore di depressione	PE1 Pellet P4 Pellet	
	Serranda	PE1c Pellet P4 Pellet	
PM-15	Flussometro	P4 Pellet	
PM-16	BUS		cavo Patch CAT 5 RJ45 SFTP assegnazione 1:1
PM-17			
PM-18	Interruttore porta		Utilizzare il cavo di collegamento del componente
PM-19			
PM-20	Messaggio di errore		cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm^2, max. 1 A
PM-21	Espansione modulo pellet		cavo piatto per il collegamento all'espansione del modulo pellet

1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

Fusibili

F1	10 AT	Motore stoker, ventilatore
F2	10 AT	aspiratore

Piedinatura livello max S1 e livello min S4



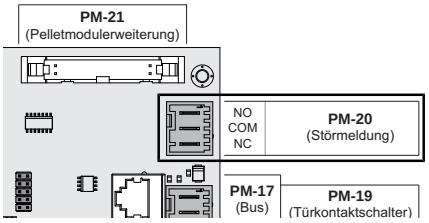
❒ Il filo nero del sensore è inutilizzato!

Contatto segnalazione errori (sul modulo pellet)

Per comandare dispositivi di allarme esterni (spie di avvertimento, avvisatori acustici, SMS Box ecc.) sono disponibili due contatti di commutazione a potenziale zero (di tipo "normalmente aperto" e "normalmente chiuso").

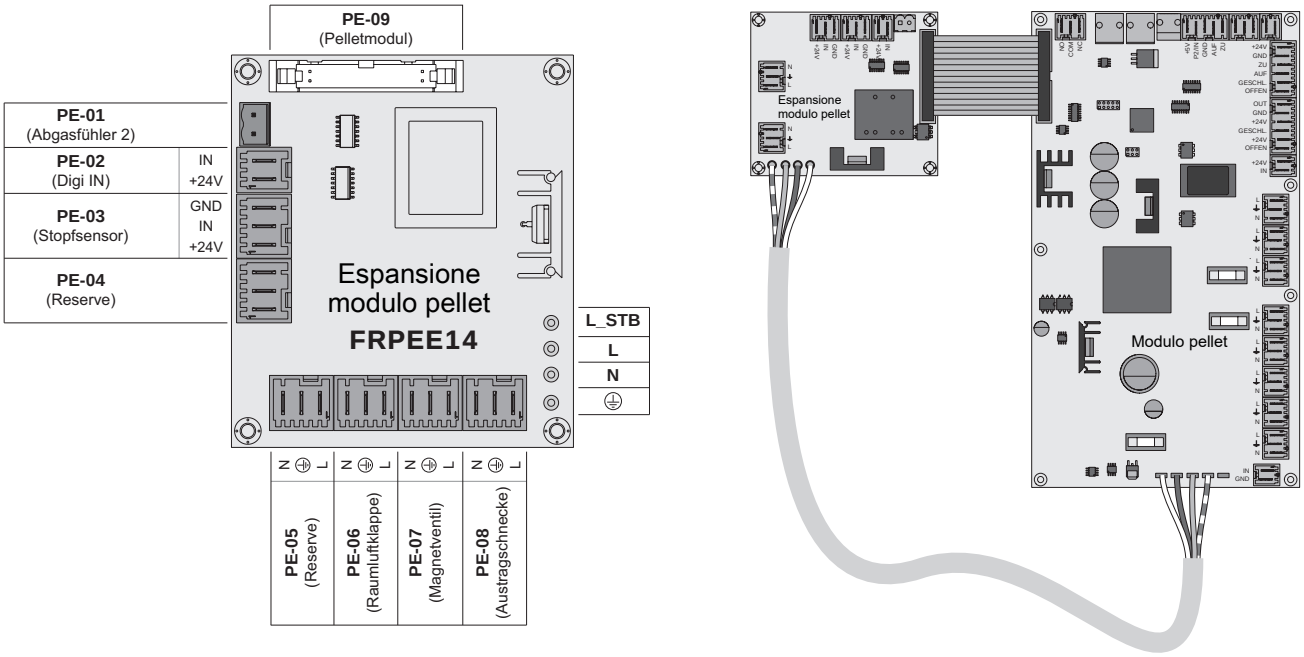
Quando si verifica un guasto, vengono comandati entrambi i contatti, che agiscono rispettivamente come contatto NO e NC.

❒ Carico massimo del contatto: 1A



2.2.4 Modulo di espansione pellet

Il modulo pellet comanda di serie il sistema di estrazione per aspirazione. Il modulo di espansione si rende necessario se vengono utilizzati sistemi di estrazione a coclea con aspirazione o di diverso tipo e/o componenti dell'impianto realizzati da altri fabbricanti.
Il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione devono essere collegati al modulo pellet.

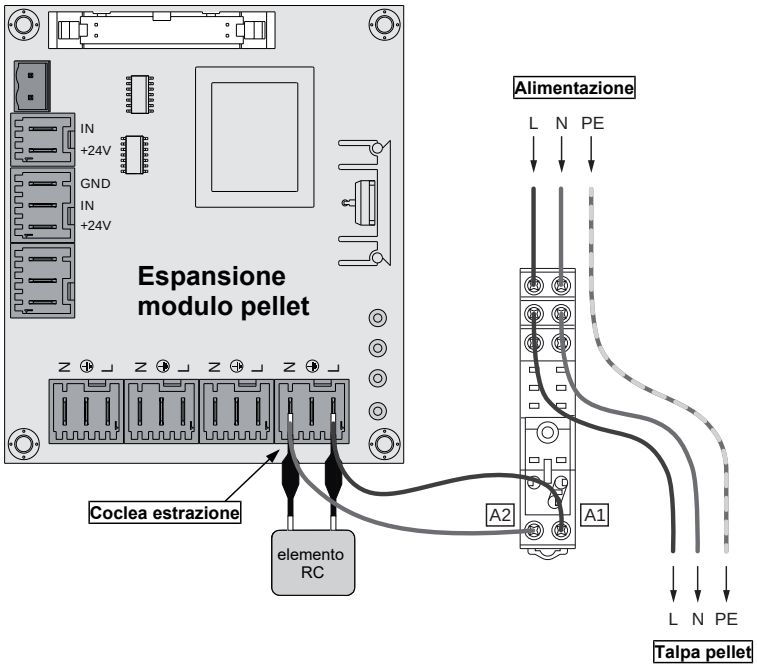


Connettore / designazione		Nota
PE-01	Sonda fumi 2	cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm² Collegamento della seconda sonda fumi in combinazione con lo scambiatore a condensazione.
PE-02	Digi IN	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm², 24 VDC ingresso digitale (24 V) che rileva la posizione della serranda aria ambiente: ▪ ingresso digitale = 1 => serranda aperta ▪ ingresso digitale = 0 => serranda chiusa
PE-03	Sensore di intasamento	Sensore di intasamento nel raccordo di aspirazione durante l'estrazione con aspirazione a coclea. Piedinatura: Sensore d'intasamento S2 — GND, IN, +24V — blu, nero, marrone — NO, -, + **NOTA! Il filo bianco della sonda è inutilizzato!**
PE-04	Riserva	non utilizzato
PE-05	Riserva	
PE-06	Serranda aria ambiente	cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², max. 1A / 230 V
PE-07	Elettrovalvola	cavo di collegamento[1)] 3 x 1 mm² Collegamento dell'elettrovalvola in combinazione con lo scambiatore a condensazione.
PE-08	Coclea estrazione	Cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², max. 4 A / 230 V / 900 W
PE-09	Modulo pellet	cavo piatto per il collegamento al modulo pellet

1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

Istruzioni di collegamento per talpa pellet

Il grafico seguente mostra il collegamento elettrico della talpa pellet della ditta Schellinger al sistema di regolazione caldaia Froling Lambdatronic 3200. Il presupposto per l'attivazione è l'uso dell'espansione modulo pellet.







- ❒ Collegare come raffigurato i morsetti A1 e A2 dello zoccolo del relè con l'elemento RC in dotazione ai connettori L e N sull'uscita "Coclea di estrazione" dell'espansione modulo pellet
- ❒ Collegare L e N del cavo di alimentazione per la talpa pellet ai morsetti "COM" dei contatti di commutazione del relè e cablare dai morsetti "NO" alla talpa pellet

Serranda aria ambiente automatica

Sull'espansione modulo pellet è disponibile un'uscita per il comando di una serranda automatica dell'aria ambiente.

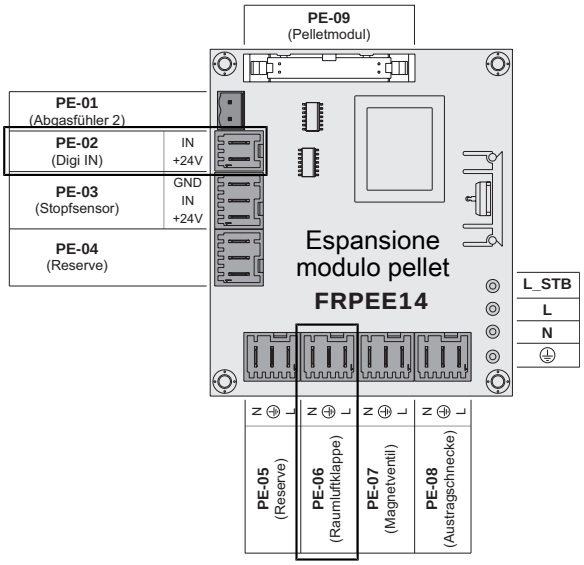
Funzionamento: quando la caldaia parte, l'uscita viene attivata e la serranda dell'aria ambiente si apre. Questa funzione è controllata all'ingresso "Digi IN".

- ingresso digitale = 1 => serranda aperta
- ingresso digitale = 0 => serranda chiusa

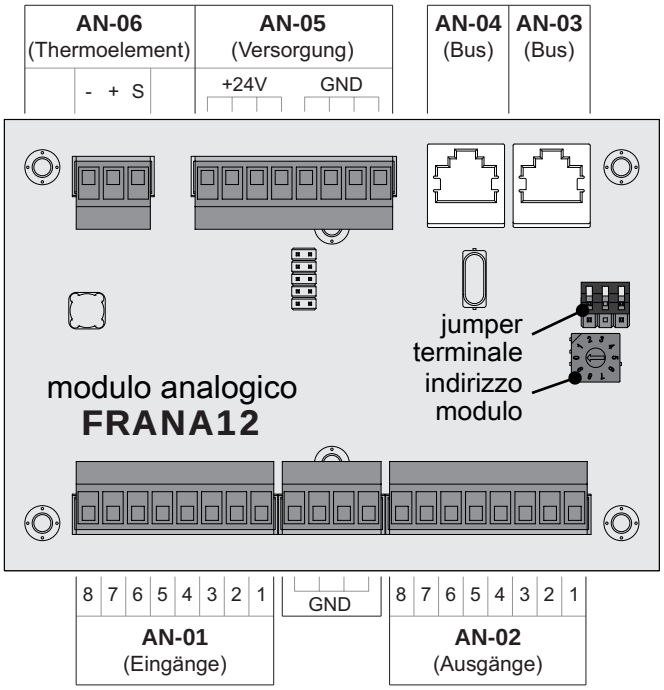
Se la serranda dell'aria ambiente viene attivata ma l'ingresso digitale non viene utilizzato entro 5 minuti, sul display compare il messaggio "`Serranda aria ambiente automatica non apre`" e la caldaia non parte.

Se durante la funzione riscaldamento l'ingresso digitale commuta (1 => 0), la caldaia si arresta in modo controllato. Dopo l'arresto della caldaia, l'uscita viene disattivata e la serranda dell'aria ambiente si chiude.

NOTA! Il segnale di conferma della serranda aria ambiente all'ingresso "Digi IN" deve essere a potenziale zero!



2.2.5 Modulo analogico



Connettore / designazione		Nota
AN-01	Ingressi 1 … 8	cavo di collegamento[1)] 1 x 0,75 mm²
AN-02	Uscite 1 … 8	cavo di collegamento[1)] 1 x 0,75 mm²
AN-03	Bus	cavo Patch CAT 5 grigio RJ 45 SFTP assegnazione 1:1
AN-04	Bus	
AN-05	Alimentazione	alimentazione elettrica 24 V del modulo, cavo di collegamento[1)] 2 x 1,0 mm² - caldaia a legna: alimentazione tramite alimentatore 24 V - caldaia a pellet e caldaia combinata: modulo pellet, morsetto "Sensor MIN" - caldaia a cippato: alimentazione tramite alimentatore 24 V
AN-06	Termocoppia	Utilizzare il connettore della sonda

1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

Configurazione standard – Modulo analogico con indirizzo 0

Ingresso	Designazione
3	Valori di potenza predefiniti esterni (0-10 V)

Richiesta di potenza esterna

Il parametro "`Fonte richiesta di potenza est. (0 - Off, 1 - 0-10V, 2 - Modbus)`" consente di impostare questa modalità di richiesta potenza. In caso di richiesta di potenza tramite Modbus, i valori percentuali vengono trasmessi direttamente. Se come fonte si seleziona 0-10 V, l'abilitazione della caldaia/la potenza della caldaia viene attivata attraverso un ingresso impostabile sul modulo analogico tramite un segnale di tensione.

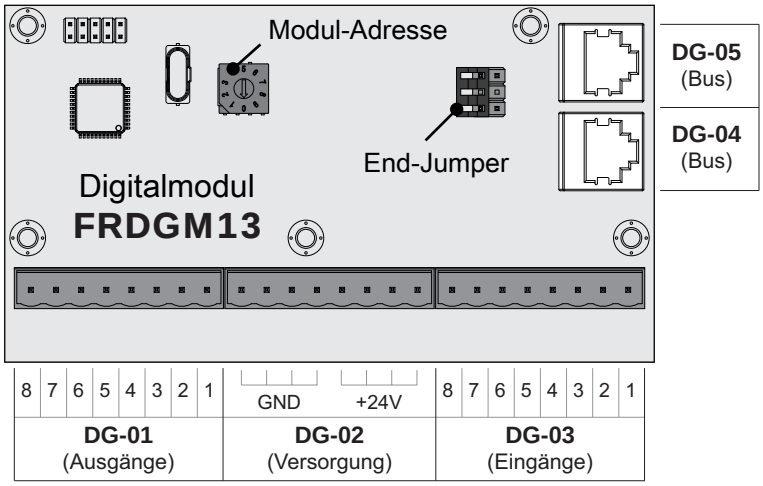
Se è presente un segnale in ingresso superiore al 35%, la caldaia si avvia a carico permanente; se il segnale è inferiore al 30% la caldaia si arresta.

Di serie 0 V corrisponde allo 0% e 10 V al 100%. Questi valori possono essere modificati con il parametro "`Invertire richiesta di potenza est. tramite ingresso analogico`".

Per l'avvio tramite richiesta di potenza, il modo operativo impostato deve essere "`Automatico`" e se si utilizza il contatto di consenso (parametro "`Ingresso blocco caldaia presente`" = SI) il contatto deve essere chiuso.

I parametri necessari per impostare la richiesta di potenza si trovano nel menu "*Caldaia – Impostazioni generali*".

2.2.6 Modulo digitale



Connettore / designazione		Nota
DG-01	Uscite 1 … 8	cavo di collegamento[1)] 1 x 0,75 mm²
DG-02	Alimentazione	alimentazione elettrica 24 V del modulo, cavo di collegamento[1)] 1 x 1,0 mm² - caldaia a pellet e caldaia mista: modulo pellet, morsetto "Livello sensore MIN" (PM-12) - caldaia a cippato: alimentazione tramite alimentatore 24 V
DG-03	Ingressi 1 … 8	cavo di collegamento[1)] 1 x 0,75 mm²
DG-04	Bus	cavo Patch CAT 5 grigio RJ 45 SFTP assegnazione 1:1
DG-05	Bus	

1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

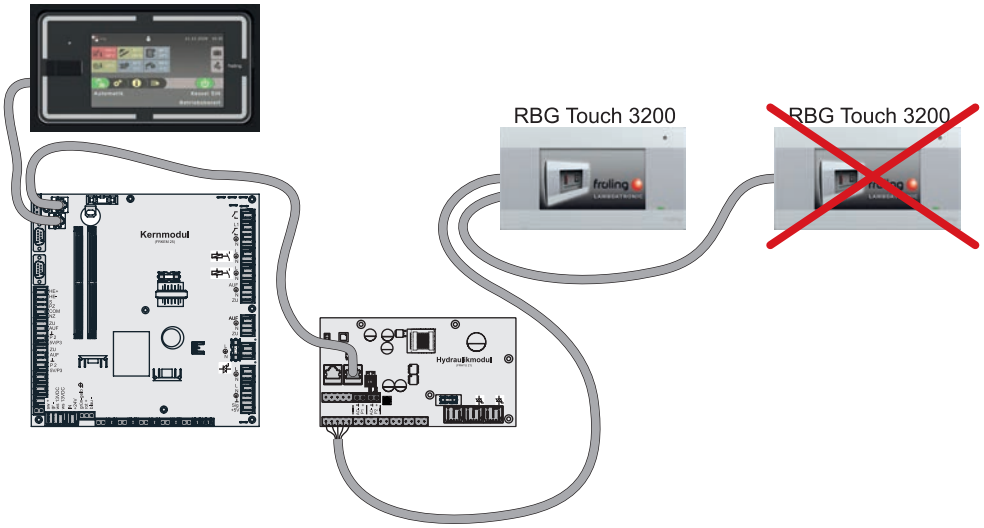
Configurazione standard – Modulo digitale con indirizzo 1

Uscita		Designazione
1	PE1c Pellet	Modulo di aspirazione 1-2-3 – Morsetto "PL APERTO"
2		Modulo di aspirazione 1-2-3 – Morsetto "PL CHIUSO"
3		Modulo di aspirazione 1-2-3 – Morsetto "SL APERTO"
4		Modulo di aspirazione 1-2-3 – Morsetto "SL CHIUSO"

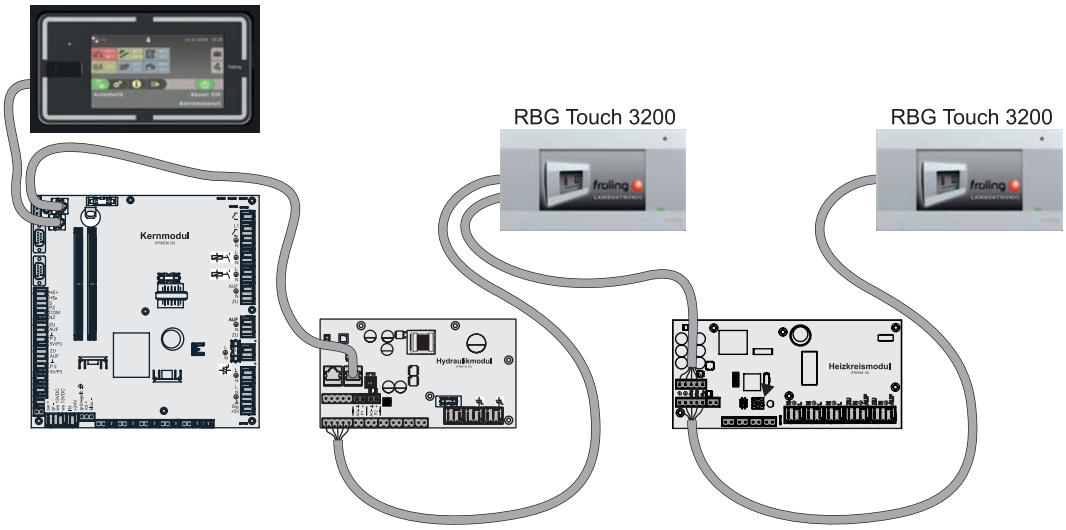
2.3 collegamento bus

Tutti i moduli bus sono collegati con una linea bus. Il cavo utilizzato deve essere conforme alla specifica del tipo LIYCY 2x2x0,5. È necessario rispettare una lunghezza massima del cavo di 200 m. La lunghezza del cavo può essere aumentata utilizzando il ripetitore bus Froling.
I moduli bus devono essere collegati in serie senza una determinata sequenza di indirizzi e tipi di moduli. Non è consentita una linea a stella / una linea derivata.

Dato che le unità di controllo, oltre a trasmettere i dati, sono anche dispositivi alimentati, a seconda del numero di moduli e delle lunghezze dei cavi esistenti possono verificarsi problemi dovuti a cadute di tensione.

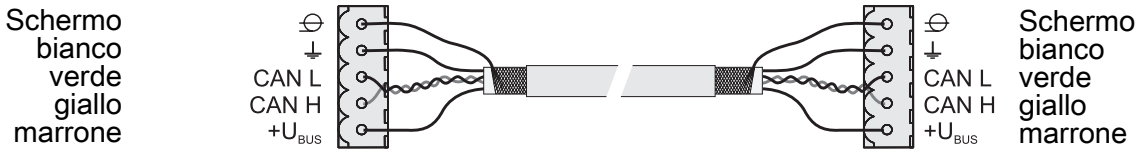


Per ogni comando a distanza Touch deve essere utilizzato un modulo di alimentazione (modulo del circuito di riscaldamento, modulo idraulico).



2.3.1 Collegamento del cavo bus

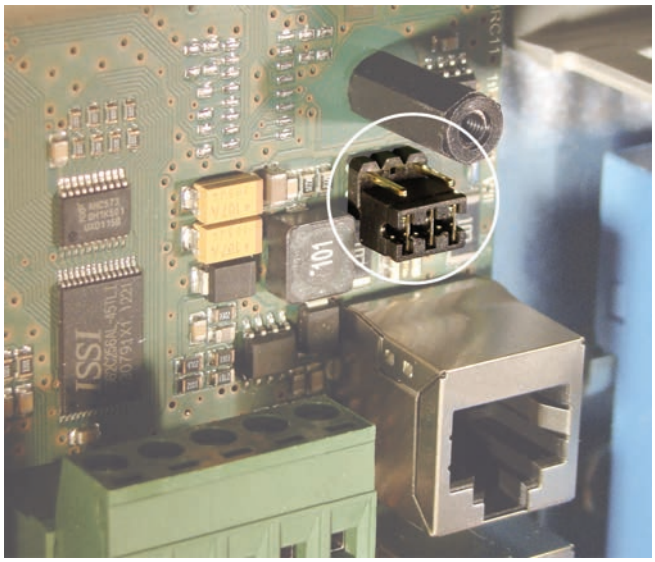
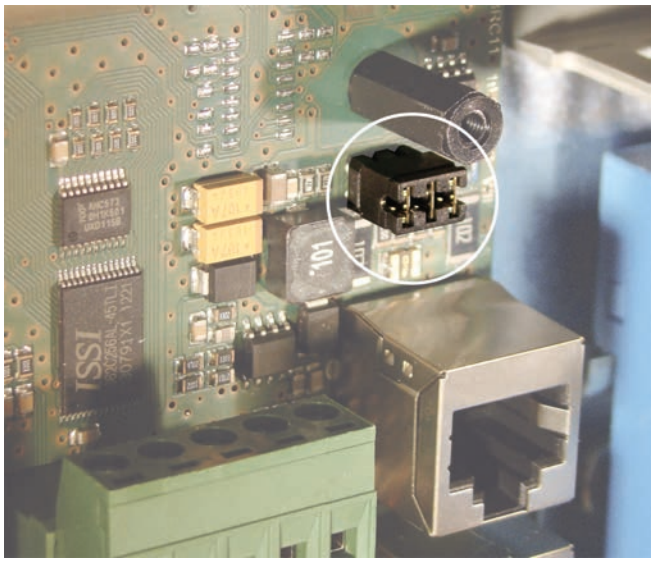
Per i collegamenti bus tra i singoli moduli, utilizzare un cavo tipo **LIYCY doppino 2x2x0,5**. Per eseguire il collegamento al connettore a 5 poli attenersi al seguente schema:



2.3.2 Settaggio dei jumper di terminazione

NOTA! Per garantire la perfetta funzionalità del sistema a bus, sul primo e sull'ultimo modulo è necessario settare il jumper.

Quando si utilizza un ripetitore bus, le due sottoreti isolate in corrente continua devono essere considerate separatamente. In questo caso, i jumper devono essere settati per ogni rete sul primo e sull'ultimo modulo.

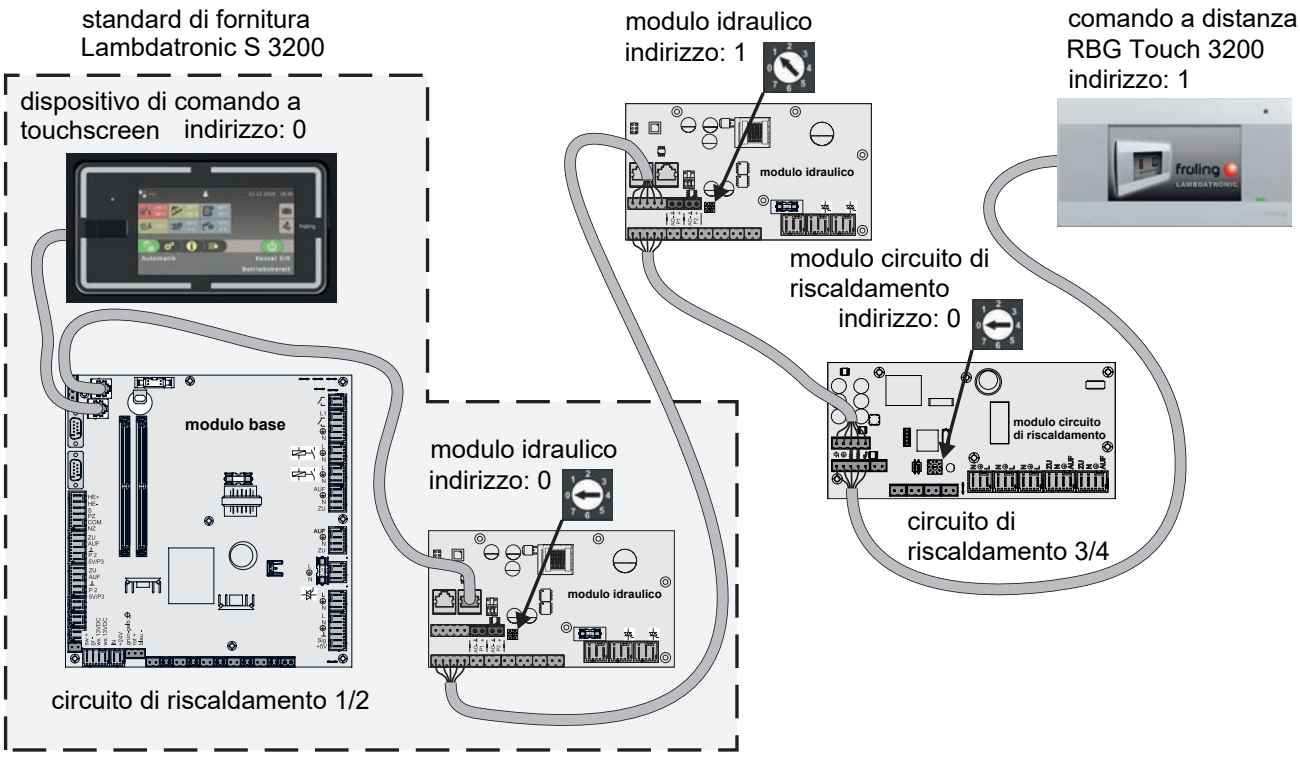
Jumper terminale non settato	Jumper terminale settato
	

Se i contatti sullo zoccolo del jumper terminale non sono ponticellati (figura a sinistra), il jumper terminale si definisce "non settato". In questo caso la terminazione del bus non è stata realizzata. Se i contatti sono chiusi (figura a destra), il jumper di terminazione è settato e la terminazione del collegamento bus è stata realizzata.

2.3.3 Indirizzamento dei moduli

Per i moduli idraulici e i moduli del circuito di riscaldamento la sequenza necessaria viene impostata con gli indirizzi dei moduli stessi. La prima scheda del tipo di modulo in questione deve avere sempre l'indirizzo 0 per evitare di dover riconfigurare gli schemi idraulici standard impostati. Per le altre schede dello stesso tipo di modulo, gli indirizzi vengono impostati in ordine crescente (indirizzi 1 – 7).

Nota! Impostare l'indirizzo del modulo solo se non c'è tensione!

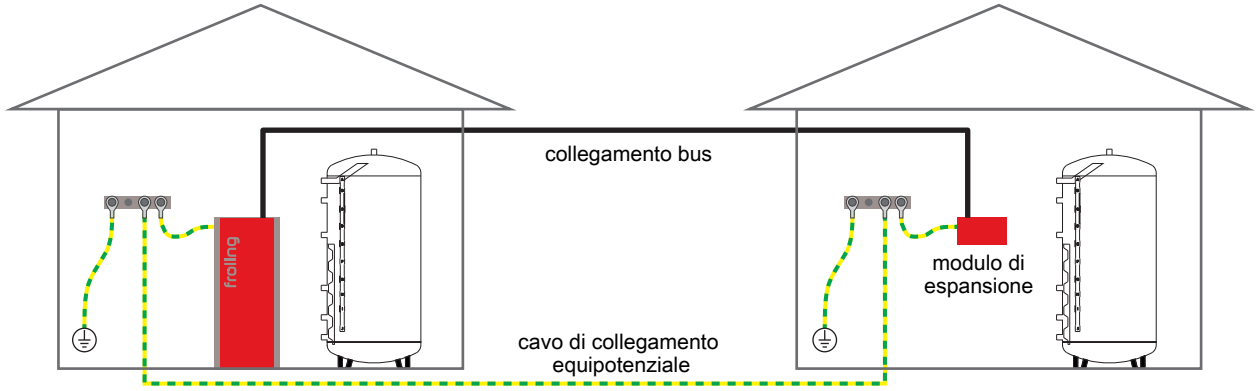


Indirizzo modulo impostato	modulo circuito di riscaldamento	modulo idraulico	
	circuito di riscaldamento	sonda	pompa
0	03 – 04	0.1 – 0.6	0.1 – 0.2
1	05 – 06	1.1 – 1.6	1.1 – 1.2
2	07 – 08	2.1 – 2.6	2.1 – 2.2
3	09 – 10	3.1 – 3.6	3.1 – 3.2
4	11 – 12	4.1 – 4.6	4.1 – 4.2
5	13 – 14	5.1 – 5.6	5.1 – 5.2
6	15 – 16	6.1 – 6.6	6.1 – 6.2
7	17 - 18	7.1 – 7.6	7.1 – 7.2

2.3.4 Collegamento equipotenziale / separazione di potenziale

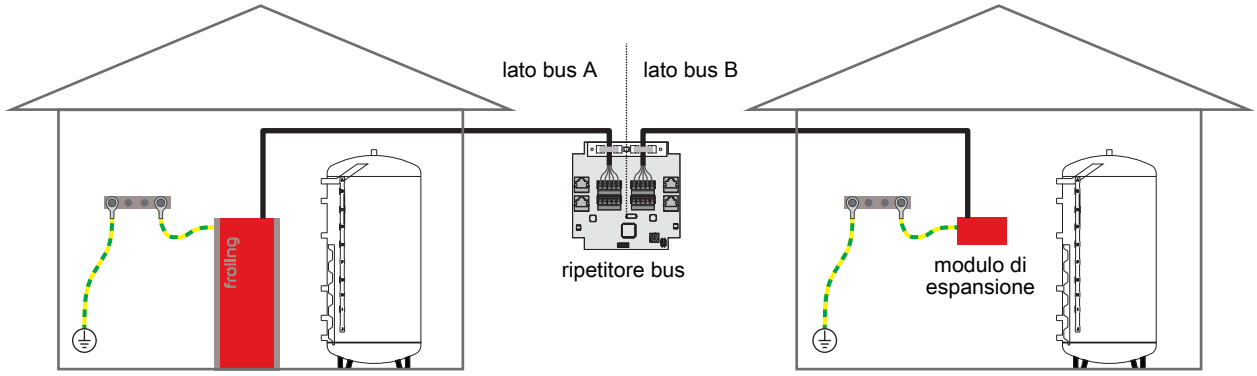
Tra gli edifici possono verificarsi spostamenti di potenziale. In questo caso, le correnti di compensazione passano attraverso la schermatura del collegamento bus, il che può danneggiare i moduli.

Per evitare che ciò avvenga, gli edifici devono essere collegati a un conduttore equipotenziale.



NOTA! Il dimensionamento del cavo di compensazione deve essere eseguito da un tecnico secondo le disposizioni regionali!

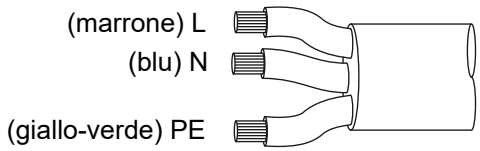
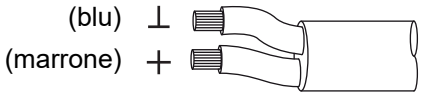
In alternativa al collegamento equipotenziale è possibile utilizzare un ripetitore bus Froling nella linea di collegamento bus con l'edificio successivo. La separazione di potenziale (isolamento galvanico) suddivide la rete a bus in due sottoreti distinte.



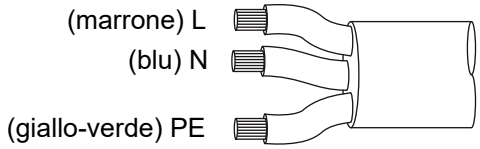
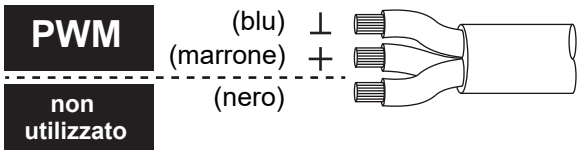
2.4 Istruzioni di collegamento in base ai tipi di pompa

A seconda del tipo di pompa, per il collegamento i cavi di comando si distinguono in bipolari, tripolari e quadripolari. A seconda del tipo di pompa utilizzato, per il cablaggio attenersi alle seguenti istruzioni di collegamento:

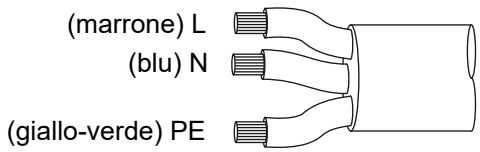
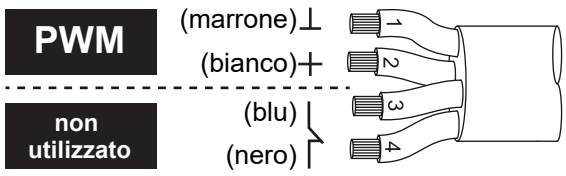
Tipo di pompa con cavo di comando bipolare

alimentazione elettrica	cavo di comando bipolare
	
Cablare l'alimentazione sull'uscita pompa della scheda	Collegare il cavo di comando all'uscita PWM della scheda prestando attenzione alla corretta polarità: - filo blu alla terra - filo marrone al polo positivo

Tipo di pompa con cavo di comando tripolare

Alimentazione elettrica	Cavo di comando tripolare
	
Cablare l'alimentazione sull'uscita pompa della scheda	Collegare il cavo di comando all'uscita PWM della scheda prestando attenzione alla corretta polarità: - filo blu alla terra - filo marrone al polo positivo Non utilizzare il filo nero ed eventualmente isolarlo

Tipo di pompa con cavo di comando quadripolare

alimentazione elettrica	cavo di comando quadripolare
	
Cablare l'alimentazione sull'uscita pompa della scheda	Collegare il cavo di comando all'uscita PWM della scheda prestando attenzione alla corretta polarità: - filo marrone alla terra - filo bianco al polo positivo Non utilizzare gli altri due fili (blu, nero) e isolarli

3 Prima messa in funzione con assistente di configurazione

3.1 Preparazione alla prima accensione

NOTA

Far eseguire la prima messa in funzione da un termoinstallatore autorizzato o dal servizio assistenza clienti Froling!

3.1.1 Controllo del sistema di regolazione

- ❒ Verificare che sulle schede non siano presenti corpi estranei (resti di fili, rondelle, viti,...).
- ❒ Controllare il cablaggio:
  verificare che non siano presenti fili allentati e non isolati che potrebbero causare cortocircuiti.
- ❒ Controllare che la disposizione degli attacchi di pompe, valvole miscelatrici e gruppi vari NON preassemblati da Froling siano correttamente collegati
- ❒ Verificare che il connettore della linea BUS non presenti cortocircuiti
- ❒ Controllare gli indirizzi e i jumper di terminazione impostati sui singoli moduli (moduli circuiti di riscaldamento, moduli idraulici, display ecc.)

3.1.2 Controllo dei gruppi collegati

- ❒ Verificare che tutti i gruppi impiegati siano collegati correttamente
- ❒ Controllare il cablaggio:
  verificare che le morsettiere terminali di pompe,
  valvole miscelatrici e deviatrici non presentino fili allentati o non isolati che potrebbero causare cortocircuiti

3.1.3 Controllo dell'impianto

- ❒ Verificare che il fusibile principale della caldaia soddisfi requisiti di intensità di corrente nominale sufficienti

⇨ vedi "Allacciamento alla rete" [pagina 9]

3.2 Informazioni generali sull’assistente di configurazione

Per mettere in funzione la caldaia sono disponibili diverse procedure di configurazione guidata. Una piccola selezione è programmabile al livello operativo "Cliente" nel "Menu Scelta rapida", il resto solo al livello operativo "Servizio". Mediante le procedure di configurazione guidata si possono impostare diverse sezioni della caldaia (caldaia propriamente detta, sonda lambda, schema idraulico, ...) attraverso interrogazioni guidate del sistema di regolazione.

A seconda dell'impianto sono disponibili le procedure di configurazione guidata seguenti. Poiché sono interdipendenti, l'ordine viene definito automaticamente dal sistema di regolazione.

Icona	Designazione
	**Prima accensione** Richiesta di lingua, codice produttore, data e ora
	**Caldaia** Impostazione di tipo di caldaia, potenza della caldaia, combustibile, dispositivo anticondensa e opzioni specifiche per la caldaia (accensione, filtro, ...)
	**Sonda lambda** Selezione e calibrazione del tipo di sonda utilizzata
	**Estrazione** Selezione del sistema di estrazione esistente (solo nelle caldaie a caricamento automatico)
	**Sistema idraulico** Selezione del sistema idraulico (sistema idraulico 1, 2, 3, ...)
	**Componenti aggiuntivi** Selezione e attivazione delle utenze e dei componenti di regolazione esistenti (circuiti di riscaldamento, boiler, solare, regolatore differenza, ...)
	**Preriscaldare** Primo riempimento del serbatoio pellet per caldaia mista e pellet; riempimento della coclea di estrazione e definizione dei tempi di alimentazione combustibile all’avvio della caldaia a cippato
	**Connect** Impostazione dei parametri necessari lato caldaia per l'uso del dispositivo di controllo online "froeling-connect.com" (indirizzo IP, password display, ...)
	**Programma riscaldamento** Attivazione e selezione di un programma di riscaldamento.

3.3 Prima accensione

Dopo aver collegato l'alimentazione e acceso l'interruttore generale, il display si avvia e inizia a interrogare le impostazioni di base (lingua, codice produttore della caldaia, data e ora) dell'impianto. Appaiono quindi le icone del touchscreen.

1: selezione della lingua del sistema di regolazione



2: impostazione del codice produttore (vedere targhetta)



3: impostazione data e ora



4: visualizzazione del display base



3.4 Avvio dell’assistente di configurazione

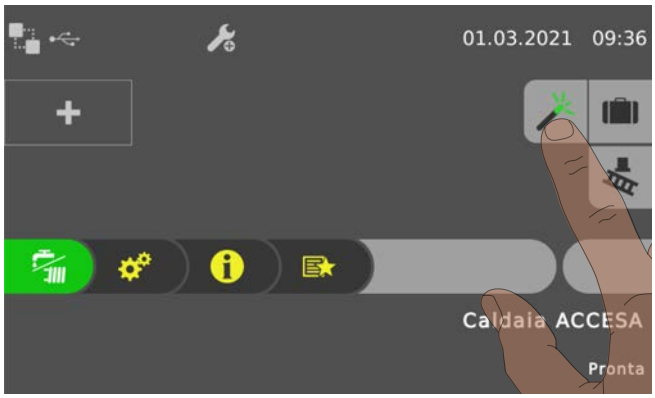
1: toccare il simbolo per modificare il livello operativo



2: digitare il codice di servizio e confermare



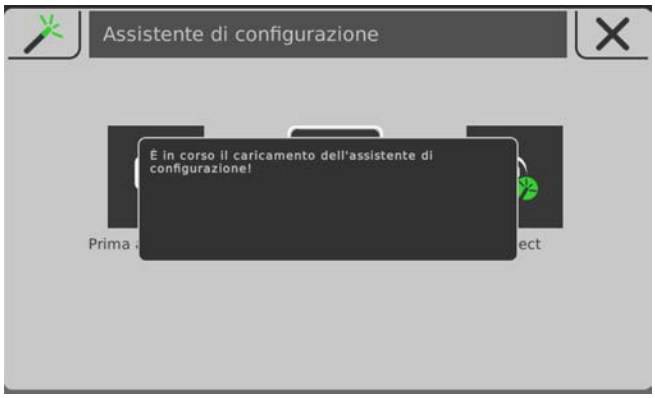
3: toccare il simbolo della configurazione guidata



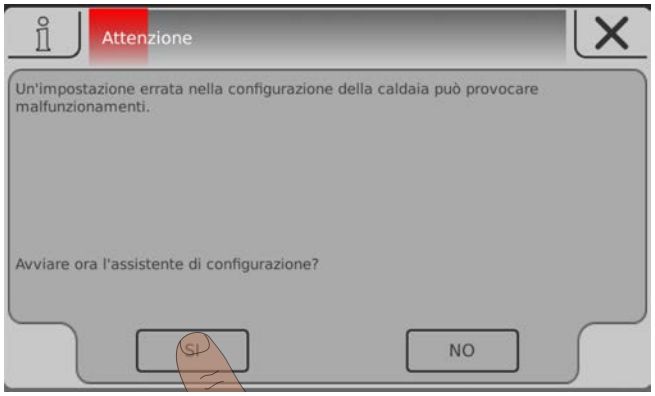
4: toccare l’assistente di configurazione "Caldaia"



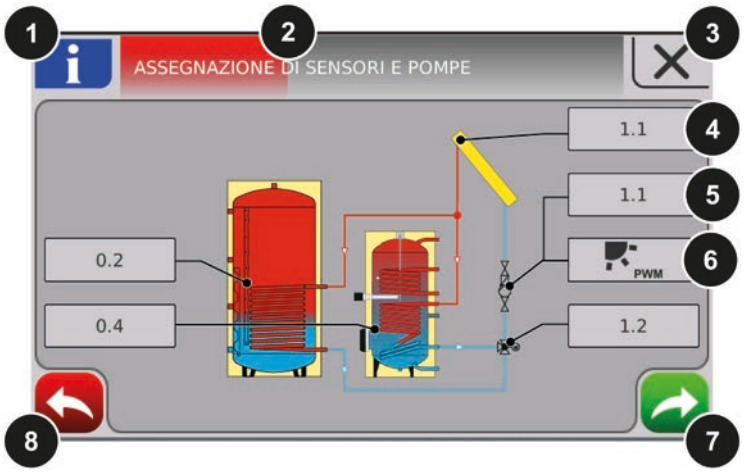
5: la procedura di configurazione guidata viene caricata



6: leggere il testo del messaggio e per iniziare continuare con "SI"



Navigazione e impostazioni di sonde e pompe



Numero	Descrizione	
1	Se il pulsante Info è in blu, su questa pagina di vista d’insieme sono disponibili maggiori informazioni.	
2	Barra di avanzamento della rispettiva procedura di configurazione guidata	
3	Interruzione della procedura di configurazione guidata	
4	Impostazione dell'indirizzo a cui è stata collegata la rispettiva sonda	
5	Impostazione dell'indirizzo a cui è stata collegata la rispettiva pompa	
6	Definizione del segnale di comando della rispettiva pompa. A seconda del menu selezionato sono disponibili le seguenti possibilità di selezione:	
		Pompa senza cavo di comando
		Pompa HE senza cavo di comando
		Pompa / PWM
		Pompa solare / PWM
		Pompa PWM + valvola
		Pompa sol. PWM + valvola
		Pompa ambiente / 0 – 10 V
		Pompa solare / 0 – 10 V
		Pompa amb. 0-10 V + valvola
		Pompa sol. 0-10 V + valvola
		Valvola deviatrice
	⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]	
7	Continuare con il passo successivo	
8	Un passo indietro	

4 Riepilogo dei parametri

4.1 Riscaldare

4.1.1 Riscaldare - Stato



Menu Sistema Riscaldare

Modo operativo circuito riscaldamento

Visualizzazione o impostazione del modo operativo del circuito di riscaldamento:

Auto:
funzionamento automatico; fasi di riscaldamento secondo i tempi di riscaldamento impostati

Riscaldamento extra:
Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente impostata senza limitazione di tempo. Questa funzione può essere annullata attivando un altro modo operativo/un'altra funzione

Abbassamento:
funzione abbassamento; viene ignorata la fase di riscaldamento corrente o successiva

Abbassamento continuo:
Il circuito di riscaldamento resta nella funzione abbassamento fino all'attivazione di un altro modo operativo

Party:
funzione party; la fase attuale o successiva di riduzione della temperatura viene ignorata

OFF:
spento; circuito di riscaldamento disattivato, solo protezione antigelo!

Temperatura mandata

Visualizzazione della temperatura di mandata attuale.

Temperatura mandata calcolata

Visualizzazione del valore nominale calcolato per la temperatura di mandata.

Temp. ambiente

Presupposto: circuito di riscaldamento in combinazione con un comando a distanza

Visualizzazione della temperatura ambiente attuale.

Temperatura esterna

Visualizzazione della temperatura esterna attuale.

4.1.2 Riscaldare – Temperature



Menu Sistema Riscaldare

Temperatura ambiente desiderata in modalità riscaldamento

Presupposto: circuito di riscaldamento in combinazione con un comando a distanza

Temperatura ambiente in base alla quale viene effettuata la regolazione durante i tempi di riscaldamento impostati.

Temperatura ambiente desiderata durante la funzione abbassamento

Presupposto: circuito di riscaldamento in combinazione con un comando a distanza

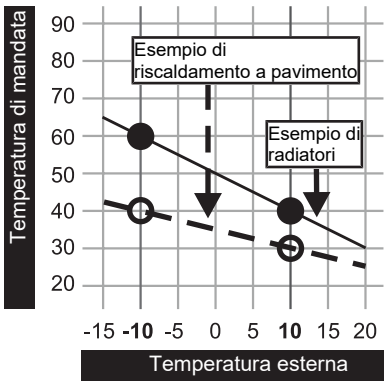
Temperatura ambiente in base alla quale viene effettuata la regolazione al di fuori dei tempi di riscaldamento.

Temperatura mandata desiderata con temperatura esterna +10°C

Primo setpoint per la definizione della curva di riscaldamento.

Temperatura mandata desiderata con temperatura esterna -10°C

Secondo setpoint per la definizione della curva di riscaldamento.



Amplificazione comando temperatura ambiente Kp-Rm

Presupposto: circuito di riscaldamento in combinazione con un comando a distanza

Fattore di influenza della temperatura ambiente sulla temperatura di mandata del circuito di riscaldamento. In caso di scostamento della temperatura ambiente di +/- 1°C, il valore nominale della temperatura di mandata viene corretto di questo valore (solo in combinazione con un comando a distanza).
Valori consigliati:

- riscaldamento a pavimento: 2-3
- radiatori (edificio nuovo): 4-5
- radiatori (edificio vecchio): 6-7

NOTA! Tenere sotto controllo i fattori esterni che agiscono sui comandi a distanza!

Diminuzione della temp. di mandata durante l'abbassamento

Durante il funzionamento in riduzione di temperatura, la temperatura di mandata diminuisce di questo valore.

Temperatura esterna sotto la quale si attiva il riscaldamento

Se, durante il riscaldamento, la temperatura esterna supera questo valore limite, le pompe dei circuiti di riscaldamento e le valvole miscelatrici si disattivano.

Temperatura esterna sotto la quale si attiva l'abbassamento

Se, durante il funzionamento in riduzione di temperatura, la temperatura esterna è inferiore a questo valore limite, le pompe dei circuiti di riscaldamento e le valvole miscelatrici si attivano.

Temperatura max mandata riscaldamento

Temperatura massima per limitare la temperatura di mandata con cui viene alimentato il circuito di riscaldamento.

Temperatura max mandata boiler

Se il boiler 1 è alimentato direttamente tramite il circuito di riscaldamento 1, per la durata di carico boiler è possibile limitare la temperatura di mandata massima per il carico del boiler.

Temperatura antigelo

Se la temperatura ambiente o quella di mandata è inferiore al valore impostato, la pompa del circuito di riscaldamento si accende e la valvola miscelatrice del circuito di riscaldamento si regola in base alla temperatura di mandata massima impostata per il circuito di riscaldamento.

Da quale temperatura sull'accumulatore alto attivare la protezione contro il surriscaldamento

Se la temperatura dell'accumulatore alto supera il valore impostato, viene attivato il circuito di riscaldamento indipendentemente dal modo operativo (Caldaia, Comando a distanza) e dai tempi di riscaldamento definiti. La temperatura di mandata viene regolata sul valore impostato nel parametro "`Temperatura mandata desiderata con temperatura esterna -10°C`". La funzione rimane attiva finché non si scende sotto il valore di 2°C.

Consiglio: La protezione contro il surriscaldamento dovrebbe essere assegnata a un circuito di riscaldamento ad alta temperatura (per es. ai radiatori).

4.1.3 Riscaldare - Tempi



Menu Sistema → Riscaldare

⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 116]

4.1.4 Riscaldare - Servizio



Menu Sistema → Riscaldare

Pompa circuito riscaldamento

Consente di testare l'uscita della pompa:

- **A 0**: automatico, spento; **A 1**: automatico, acceso
- **1**: manuale, acceso
- **0**: manuale, spento

Valvola miscelatrice circuito apre

Consente di testare l'uscita della valvola miscelatrice:

- **A 0**: automatico, spento; **A 1**: automatico, acceso
- **1**: manuale, acceso
- **0**: manuale, spento

Valvola miscelatrice circuito chiude

Consente di testare l'uscita della valvola miscelatrice:

- **A 0**: automatico, spento; **A 1**: automatico, acceso
- **1**: manuale, acceso
- **0**: manuale, spento

Tempo di corsa valvola miscelatrice

Qui è necessario impostare il tempo ciclo della valvola miscelatrice utilizzata.

NOTA! Per ridurre le vibrazioni della valvola miscelatrice non impostare un valore < 150 s!

Spegnere il riscald. se la temperatura mandata è più bassa di

Presupposto: il circuito di riscaldamento viene azionato senza comando a distanza

Calcolando una temperatura nominale di mandata inferiore al valore impostato, la pompa del circuito di riscaldamento si disattiva e la valvola miscelatrice si chiude.

Questo circuito può riscaldare con precedenza boiler?

- **NO**: questo circuito di riscaldamento viene disattivato durante un carico del boiler.
- **SI**: a questo circuito di riscaldamento viene fornito calore durante un carico del boiler nonostante la precedenza boiler attiva.

Da quale accumulo o collettore viene alimentato questo circuito (0=caldaia)

Presupposto: parametro solo in combinazione con il sistema pluriresidenziale (varianti)

Questo parametro definisce l'assegnazione della fonte di calore a questo circuito di riscaldamento.

- **0** = caldaia
- **1** = accumulo 01, …

Richiesta di alta temperatura dal bollitore ACS per

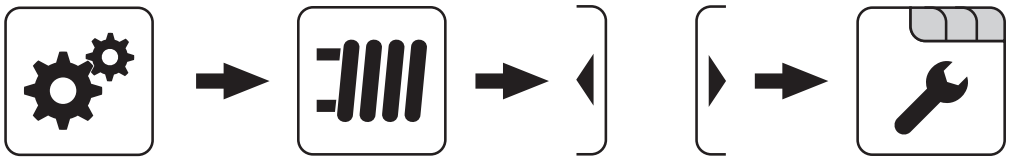
NOTA! Parametro disponibile solo per i circuiti di riscaldamento 1 e 2!

Nella caldaia a pellet PE1 Pellet in versione Unit impostare "Boiler 1"!

- **Nessun boiler**: Il circuito di riscaldamento viene azionato secondo la curva di riscaldamento impostata
- **Boiler 1**: solo il boiler 1 è alimentato dal circuito di riscaldamento
- **Boiler 2-8:** tutti i boiler sono alimentati dal circuito di riscaldamento eccetto il boiler 1
- **Tutti i boiler:** tutti i boiler sono alimentati dal circuito di riscaldamento

Il boiler può essere caricato dal circuito di riscaldamento. Se è presente una richiesta boiler e sono soddisfatti i criteri di carico boiler, la valvola deviatrice attiva immediatamente la corsa di carico boiler. La pompa del circuito di riscaldamento gira non appena è soddisfatto il criterio "`Caricare quando la differenza fra caldaia e boiler è di`". Terminato il carico del boiler, la pompa del circuito di riscaldamento si arresta, la valvola deviatrice resta ancora attiva per l'intervallo definito e la valvola miscelatrice del circuito di riscaldamento si chiude. Scaduto questo tempo, il circuito di riscaldamento viene nuovamente alimentato a regolazione climatica.

4.1.5 Riscaldare - Programma essiccazione pavimento



Programma essiccazione pavimento attivo

- **NO**: Programma essiccazione disattivato; tutti i circuiti di riscaldamento vengono azionati secondo i tempi di riscaldamento impostati.
- **SI**: Si avvia il programma essiccazione impostato a 30 giorni. Al termine dei 30 giorni, il circuito di riscaldamento selezionato viene di nuovo comandato in base ai tempi di riscaldamento impostati.

– I tempi di riscaldamento del circuito di riscaldamento selezionato e i tempi di carico caldaia o accumulatore vengono impostati automaticamente su 0-24 ore e il limite riscaldamento della temperatura esterna viene ignorato.

– Se si utilizza una caldaia a legna si dovrà prevedere un'erogazione di calore corrispondente.

– Se la temperatura nominale di mandata attualmente necessaria non può essere raggiunta o mantenuta (es. potenza caldaia, ...) non viene visualizzata alcuna avvertenza!

– In caso di interruzione dell'alimentazione, il programma continua dal punto in cui si era interrotto!

Se la temperatura ambiente attuale è inferiore alla temperatura antigelo impostata, la temperatura nominale di mandata del programma essiccazione ne risulta condizionata.
NOTA: solo in combinazione con un comando a distanza!

Giorno attuale del programma essiccazione

Mostra il giorno attuale del programma essiccazione in esecuzione. Modificando questo parametro, è possibile saltare o ritornare a un determinato giorno del programma.

Quale programma essiccazione viene utilizzato

L'andamento della temperatura di mandata nei programmi essiccazione 1 – 6 è predefinito in maniera fissa. Nel programma essiccazione 7, la temperatura di mandata è selezionabile a piacere per tutti i 30 giorni.

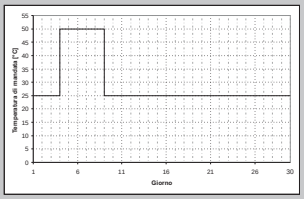
Il programma essiccazione 8 consente di predefinire l'andamento della temperatura di mandata per ciascun giorno.

Temp. man. desiderata per tutti i giorni con programma 7

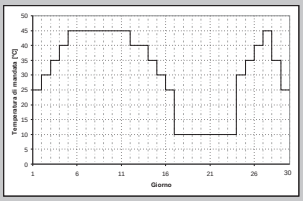
Se il programma essiccazione 7 è attivo, la regolazione avviene in base alla temperatura di mandata qui impostata.

Programmi di essiccazione

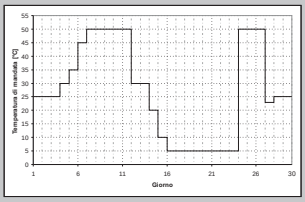
Programma di riscaldamento 1:



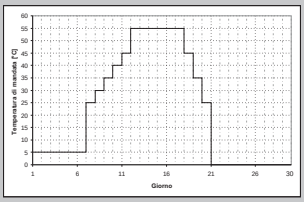
Programma di riscaldamento 2:



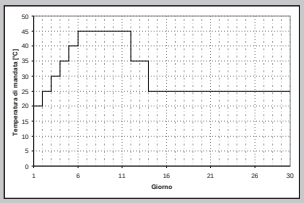
Programma di riscaldamento 5:



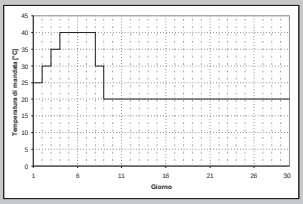
Programma di riscaldamento 6



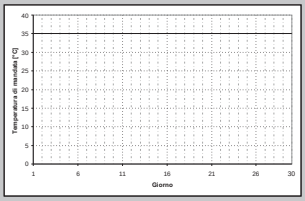
Programma di riscaldamento 3:



Programma di riscaldamento 4:



Programma di riscaldamento 7:



I programmi essiccazione elencati rappresentano proposte non vincolanti. Se il programma essiccazione è utilizzato per essiccare completamente un pavimento continuo, consultare il produttore di quest'ultimo o l'installatore!

Configurare programma 8



ɔgramma essiccazione
Service

Configurare programma 8

Temperatura nominale di mandata giorno 1 ... 30

Selezionando "Programma di riscaldamento 8", mediante questa impostazione è possibile predefinire la temperatura nominale di mandata per ciascun giorno.

Circuiti di riscaldamento utilizzati



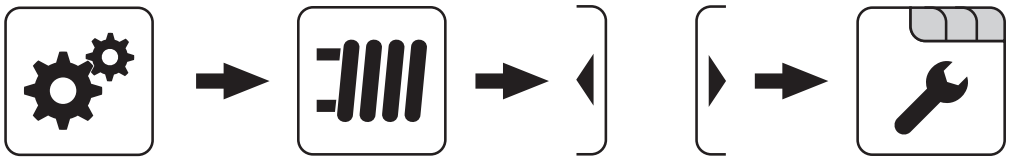
ɔgramma essiccazione
Service

Circuiti di riscaldamento utilizzati

Utilizzare circuito di riscaldamento 01 ... 18

Il numero di circuiti di riscaldamento utilizzati dipende dalla configurazione del sistema. Se sono presenti solo 2 circuiti di riscaldamento, qui sono visualizzati solo 2 circuiti come unica possibilità di selezione.
Il programma di riscaldamento impostato è lo stesso per tutti i circuiti di riscaldamento!

4.1.6 Riscaldare - Impostazioni generali



Menu Sistema → Riscaldare → Impostazioni generali Servizio

Valore correttivo per la sonda temp. esterna

Se la sonda esterna visualizza un valore errato, questo parametro consente di regolare il valore.

Modulo circuito riscald. dal quale viene letta la temp. esterna (0=modulo base)

Se il modulo base non legge la sonda esterna, impostare l'indirizzo del rispettivo modulo del circuito di riscaldamento +1 (sonda 1 sul rispettivo modulo).

Utilizzare gli ingressi della sonda ambiente per il termostato ambiente

NOTA! Questo parametro influenza tutti gli attacchi della sonda a cui può essere collegata una sonda ambiente analogica!

- **NO**: all'attacco della sonda ambiente deve essere collegata una sonda ambiente per la regolazione della temperatura ambiente.
- **SI**: all'attacco della sonda ambiente si possono collegare termostati ambiente per la regolazione della temperatura ambiente.

– Contatto termostato ambiente aperto: pompa circuito di riscaldamento disattivata, valvola miscelatrice chiusa

– Contatto termostato ambiente chiuso: pompa circuito riscaldamento e regolazione valvola miscelatrice attive

4.2 Acqua

4.2.1 Acqua - Stato



Menu Sistema Acqua

Temperatura boiler alto

Temperatura corrente del boiler. Il boiler viene caricato se si raggiunge la finestra temporale per il carico del boiler e la temperatura definita è scesa sotto la temperatura indicata nel parametro "`Ricaricare il boiler sotto la temperatura di`". Il boiler viene caricato fino allo scadere della finestra temporale o al raggiungimento della temperatura impostata in "`Temperatura boiler desiderata`".

Temperatura boiler referenza solare

Presupposto: impianto solare regolato da Froling!

Temperatura attuale in corrispondenza della sonda di riferimento dell'impianto solare.

Comando pompa boiler

Specifica il numero di giri della pompa di carico boiler, in percentuale del numero massimo di giri.

4.2.2 Acqua - Temperature



Menu Sistema Acqua

Temperatura boiler desiderata

Al raggiungimento di questa temperatura del boiler, il carico del boiler si arresta.

Ricaricare il boiler sotto la temperatura di

Il carico del boiler si avvia se la temperatura del boiler è inferiore al valore qui impostato, la Zeitfenster è attiva e la sorgente di ricarica (caldaia o accumulatore) presenta il superamento di carico impostato.

Caricare quando la differenza fra accumulo e boiler è di

Se la temperatura dell'accumulatore superiore è più alta di questo valore rispetto a quella corrente del boiler e la finestra temporale è attiva, il carico del boiler si avvia (solo nei sistemi con accumulatore).

Caricare quando la differenza fra caldaia e boiler è di

Se la temperatura della caldaia è più alta di questo valore rispetto a quella corrente del boiler e la finestra temporale è attiva, il carico del boiler si avvia (solo nei sistemi senza accumulatore).

La differenza fra caldaia e boiler deve essere

Regolazione della temperatura nominale della caldaia per raggiungere la temperatura desiderata del boiler.

Temperatura caldaia desiderata = temperatura boiler desiderata + differenza

Se la temperatura nominale attualmente calcolata per la caldaia è superiore al risultato del calcolo sopra indicato, viene mantenuta la temperatura nominale della caldaia (solo nei sistemi senza accumulatore).

4.2.3 Acqua - Tempi



Menu Sistema → Acqua

⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 116]

4.2.4 Acqua - Servizio



Menu Sistema → Acqua

Utilizzo calore residuo

Presupposto: schema idraulico 0 e dispositivo anticondensa con valvola miscelatrice

- **SI**: al boiler viene sottratto il calore residuo. Il parametro `"Temperatura caldaia sopra la quale possono girare tutte le pompe"` viene ignorato. La pompa viene comandata al minimo numero di giri finché la temperatura della caldaia non scende di + 3°C al di sotto di quella del boiler.

Caricare il boiler solo una volta al giorno

- **NO**: il carico del boiler si avvia ogni volta che la temperatura del boiler scende sotto il valore impostato in `"Ricaricare il boiler sotto la temperatura di"`, la Zeitfenster è attiva e la fonte di calore (caldaia o accumulatore) presenta una temperatura sufficiente.
- **SI**: se il boiler è già stato ricaricato una volta nel giorno attuale, il successivo carico del boiler viene interrotto.

Riscaldamento legionelle attivo

- **NO**: Il riscaldamento antilegionella del boiler non viene eseguito.
- **SI**: Una volta alla settimana il boiler viene riscaldato alla temperatura impostata nel parametro “`Temp. nominale boiler in riscaldamento antilegionella (uguale per tutti i boiler)`”.

Quando eseguire il riscaldamento antilegionella

Definisce il giorno della settimana in cui eseguire il riscaldamento antilegionella dell’acqua sanitaria.

Temp. nominale boiler in riscaldamento antilegionella (uguale per tutti i boiler)

Se il parametro “`Riscaldamento legionelle attivo`” è impostato su “SI”, il giorno della settimana impostato il boiler viene riscaldato alla temperatura impostata.

Quale accumulo/collettore dà il calore per il boiler (0=caldaia)

Presupposto: parametro solo in combinazione con il sistema pluriresidenziale (varianti)

Questo parametro definisce l'assegnazione della fonte di calore a questo boiler.

- **0** = caldaia
- **1** = accumulo 01, …

Spegnimento ritardato pompa boiler ⇒ (comprende tutti i boiler)

Al termine del carico del boiler, le pompe di carico boiler continuano a funzionare per l'intervallo qui impostato.

Entrata sonda boiler 01 superiore

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda del boiler.

Entrata sonda di riferimento solare boiler 01

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda per il riferimento solare del boiler.

Uscita pompa boiler 01

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa di carico boiler.

Comando della pompa di carico boiler

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri minimi pompa boiler

Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa (impostare il modo operativo della pompa secondo le direttive del produttore della pompa).

Giri max pompa carico boiler

Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa di carico in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

4.3 Solare

4.3.1 Solare - Stato



Menu Sistema Solare

Temperatura pannello solare

Visualizzazione della temperatura attuale del pannello solare.

Sonda solare accumulo alto

Visualizzazione della temperatura attuale sulla sonda di riferimento solare nella zona superiore dell'accumulatore.

Sonda solare accumulo sotto

Visualizzazione della temperatura attuale sulla sonda di riferimento solare nella zona inferiore dell'accumulatore.

Temperatura ritorno pannelli solari

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Visualizzazione della temperatura di ritorno attuale del pannello solare.

Prestazione attuale dell'impianto solare [kW]

Visualizzazione della potenza attuale generata dal pannello solare. Il calcolo della potenza viene eseguito solo se è stata impostata la capacità in litri della pompa solare o si utilizza un trasduttore esterno di impulsi della portata volumetrica. Per eseguire il calcolo in modo più preciso, si consiglia l'uso di una sonda di ritorno del pannello solare.

Flussometro [l/h]

Presupposto: presenza del trasduttore esterno di impulsi della portata volumetrica

Visualizzazione della quantità di acqua attualmente pompata dal pannello solare.

Produzione giornaliera [kWh]

Visualizzazione della quantità di calore erogata dall'impianto solare nel giorno attuale.

Produzione giornaliera 1 ... 6 giorno/i fa [kWh]

Mostra l'andamento storico dell'impianto solare. Sono disponibili i rendimenti degli ultimi 6 giorni.

Produzione totale [kWh]

Visualizzazione della quantità di calore erogata dall'impianto solare dal giorno di attivazione del conta calorie.

Temperatura boiler referenza solare

Temperatura attuale in corrispondenza della sonda di riferimento dell'impianto solare.

Scambiatore di calore sec. Temperatura di mandata (tubazione verso l'accumulatore)

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Temperatura attuale sulla mandata dello scambiatore di calore lato secondario.

Tempo funzionamento pompa solare

Visualizzazione del tempo totale della pompa solare.

Comando pompa solare

Visualizzazione del numero di giri attuale della pompa solare, in percentuale della velocità massima.

Pompa tra scambiatore e accumulo

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Visualizzazione del numero di giri attuale della pompa tra scambiatore di calore e accumulatore.

Pompa tra scambiatore e boiler

Presupposto: Schema idraulico 12

Visualizzazione del numero di giri attuale della pompa tra scambiatore di calore e boiler.

Valvola commutazione tra accumulo alto e basso

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Comando attuale della valvola deviatrice sul lato solare.

- **0%** … accumulo basso
- **100%** … accumulo alto

4.3.2 Solare - Temperature



Menu Sistema Solare

Temperatura desiderata del boiler con carico solare

Fino a questa temperatura il boiler viene riscaldato con carico solare. Se l'impianto solare è dotato di una valvola deviatrice per la commutazione scambiatore solare accumulatore o boiler, questo parametro consente di commutare tra questi due scambiatori solari.

Differenza di temperatura avvio solare

La pompa solare si accende quando la temperatura del pannello solare è inferiore di questo valore alla temperatura di riferimento nel bollitore o nell'accumulatore.

Differenza di temperatura arresto pompa solare

La pompa solare si spegne quando la differenza tra la temperatura del pannello solare e la temperatura di riferimento nel bollitore o nell'accumulatore è inferiore di questo valore.

Temperatura massima accumulo sotto con carico solare

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Se la sonda per la temperatura di riferimento solare nell'accumulatore supera il valore qui impostato, la pompa solare si spegne.

Temperatura minima pannello solare

Temperatura minima nel pannello solare da raggiungere in modo che la regolazione solare cominci a funzionare.

Protezione pannello/pompa da una temp. pannello di

Se il valore misurato della sonda del pannello solare supera il valore impostato, entro 15 min il pannello solare deve raffreddarsi di 20°C, altrimenti la pompa del pannello solare si arresta per proteggere la pompa.

Scambiatore – ritardo partenza pompa accumulo

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Ritardo di accensione della pompa tra scambiatore e accumulo.

Scambiatore – ritardo arresto pompa accumulo

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Ritardo di spegnimento della pompa tra scambiatore e accumulo.

Temp. solare desiderata nell'accumulo alto (carico veloce fino a questa temperatura)

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Se la sonda superiore nell'accumulatore raggiunge il valore impostato, la valvola deviatrice solare passa alla zona inferiore dell'accumulatore.

Differenza pannello solare – accumulo alto

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Superamento per la regolazione della pompa solare rispetto alla temperatura superiore o inferiore nell'accumulatore.

Differenza mandata accumulo alto – scambiatore di calore secondario

Presupposto: schema idraulico 12 o 13

Questo parametro specifica di quanto deve essere inferiore la temperatura di mandata dello scambiatore di calore secondario rispetto alla temperatura del pannello solare. Se la differenza è inferiore al valore impostato, diminuisce il numero di giri della pompa tra scambiatore di calore e boiler o accumulatore.

4.3.3 Solare - Tempi



Menu Sistema Solare

Avvio della pompa dell'impianto solare da

Se a partire dall'orario impostato sono stati raggiunti i criteri per l'avvio della pompa solare, quest'ultima si avvia.

La pompa dell'impianto solare può funzionare fino alle

Anche se i criteri per l'avvio della pompa pannelli sono soddisfatti, la pompa pannelli resta attiva soltanto fino all'orario impostato.

4.3.4 Solare - Servizio



Menu Sistema Solare

Sistema solare

- **1**: l'impianto solare alimenta solo il boiler
- **2**: l'impianto solare alimenta solo l'accumulatore
- **3**: l'impianto solare viene ampliato con una valvola deviatrice e serve ad alimentare due utilizzatori diversi. Ad esempio: Commutazione da accumulatore di acqua sanitaria ad accumulatore o commutazione tra scambiatore solare superiore e inferiore in caso di accumulatore igienico a stratificazione solare o accumulatore modulare a stratificazione solare con 2 scambiatori solari

NOTA! Questo parametro non è visualizzato con lo schema idraulico 12 o 13.

Uscita pompa solare

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa solare.

Comando pompa solare

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri minimi della pompa pannelli

Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa (impostare il modo operativo della pompa secondo le direttive del produttore della pompa).

Giri massimi pompa solare

Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa solare in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

Sorveglianza pannelli

- **SI:** la pompa solare viene attivata per 10 sec. a determinati intervalli di tempo. L'intervallo può essere definito con il seguente parametro. Se la sonda del pannello solare rileva un aumento di temperatura, la pompa viene attivata in maniera permanente. Questa funzione è attiva dalle 10:00 alle 19:00 e il valore soglia della temperatura del pannello solare a partire dal quale questa funzione è attiva viene regolato in maniera dinamica.
- **NO**: la pompa solare si avvia solo se è soddisfatto il criterio definito nel parametro "`Differenza di temperatura avvio solare`".

Sorveglianza pannelli tutti

Se entro la Zeitfenster ore 10:00 – 19:00 la pompa solare non è attiva, allo scadere dell'intervallo qui impostato viene attivata per 10 sec. Se la sonda del pannello solare rileva un aumento di temperatura, la pompa viene attivata in maniera permanente. Se sulla sonda del pannello solare non viene rilevato un aumento di temperatura, la pompa solare si spegne nuovamente e l'intervallo riparte.

Con solare su accumulo e boiler la precedenza va al boiler

- **SI**: il boiler viene caricato fino al raggiungimento della temperatura impostata in "`Temperatura boiler desiderata con carico solare`", dopodiché si passa all'accumulatore mediante la valvola deviatrice.
- **NO**: il boiler viene caricato finché la differenza di temperatura tra la sonda del pannello solare e la sonda di riferimento solare nel boiler non è più sufficiente. Quindi la valvola di deviazione passa all'accumulatore alimentandolo per 20 minuti. Successivamente la pompa pannelli si arresta per 20 min. e controlla se la differenza di temperatura è nuovamente sufficiente per caricare il boiler.

Quale ACCUMULO viene caricato con il solare

Questo parametro definisce l'accumulatore sul quale deve essere presente il carico solare.

Quale BOLLITORE viene caricato con il solare

Questo parametro definisce il boiler sul quale deve essere presente il carico solare.

Ingresso sonda pannello solare

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda del pannello solare.

Entrata sonda di riferimento solare accumulatore sup.

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda di riferimento solare nella zona superiore dell'accumulatore.

Ingresso sonda accumulatore inferiore riferimento solare

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda di riferimento solare nella zona inferiore dell'accumulatore.

Entrata sonda SC sec. Mandata sonda

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda di mandata dello scambiatore secondario.

Entrata sonda di ritorno pannello solare

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda per il ritorno del pannello solare.

Uscita pompa valvola deviatrice solare

Uscita pompa a cui è stata collegata la valvola deviatrice solare.

Uscita pompa accumulatore – scambiatore di calore

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa tra scambiatore di calore solare e accumulatore.

Comando pompa accumulatore – scambiatore di calore

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Uscita pompa boiler – scambiatore di calore

Presupposto: Schema idraulico 12

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa tra scambiatore di calore solare e boiler.

Comando pompa boiler – scambiatore di calore

Presupposto: Schema idraulico 12

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Invertire uscita valvola deviatrice

Presupposto: sistema solare 3, schema idraulico 12 o 13

- **NO**: l'uscita pompa a cui è stata collegata la valvola deviatrice solare è alimentata a 230 V se l'impianto solare eroga energia allo scambiatore solare del boiler o alla zona superiore dell'accumulatore. Se in questa uscita non sono presenti 230 V, la valvola abilita la corsa allo scambiatore solare dell'accumulatore o alla zona inferiore dell'accumulatore.
- **SI**: se la valvola deviatrice solare viene erroneamente attivata, questo parametro consente di regolare l'attivazione.

La sonda solare è una PT1000?

- **NO**: come sonda solare si utilizza una KTY81
- **SI**: come sonda solare si utilizza una PT1000

Valore Kp regolatore pompa solare

Parametro per la regolazione del numero di giri della pompa solare.

Valore Tn pompa solare

Parametro per la regolazione del numero di giri della pompa solare.

Valore Kp pompa scambiatore sec.

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Parametro per la regolazione del numero di giri della pompa tra scambiatore solare e accumulatore e della pompa tra scambiatore solare e boiler (se presente).

Valore Tn pompa scambiatore sec.

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Parametro per la regolazione del numero di giri della pompa tra scambiatore solare e accumulatore e della pompa tra scambiatore solare e boiler (se presente).

Numero min. giri pompa scambiatore sec.

Presupposto: schema idraulico 12 o 13

Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa (impostare il modo operativo della pompa secondo le direttive del produttore della pompa).

Numero min. giri pompa scambiatore sec.

Questo parametro si applica alla pompa tra scambiatore solare e accumulatore e alla pompa tra scambiatore solare e boiler (se presente).

4.3.5 Solare - Calorimetro



Menu Sistema → Solare

Temperatura pannello solare

Visualizzazione della temperatura attuale del pannello solare.

Temperatura ritorno pannelli solari

Presupposto: Schema idraulico 12 o 13

Visualizzazione della temperatura di ritorno attuale del pannello solare.

Prestazione attuale dell'impianto solare [kW]

Visualizzazione della potenza attuale generata dal pannello solare. Il calcolo della potenza viene eseguito solo se è stata impostata la capacità in litri della pompa solare o si utilizza un trasduttore esterno di impulsi della portata volumetrica. Per eseguire il calcolo in modo più preciso, si consiglia l'uso di una sonda di ritorno del pannello solare.

Flussometro [l/h]

Presupposto: presenza del trasduttore esterno di impulsi della portata volumetrica

Visualizzazione della quantità di acqua attualmente pompata dal pannello solare.

Produzione giornaliera [kWh]

Visualizzazione della quantità di calore erogata dall'impianto solare nel giorno attuale.

Produzione giornaliera 1 ... 6 giorno/i fa [kWh]

Mostra l'andamento storico dell'impianto solare. Sono disponibili i rendimenti degli ultimi 6 giorni.

Produzione totale [kWh]

Visualizzazione della quantità di calore erogata dall'impianto solare dal giorno di attivazione del conta calorie.

Portata nominale della pompa pannelli solari per calorimetro [l/h]

Se si utilizza un trasduttore esterno di impulsi della portata volumetrica, immettendo la capacità della pompa in litri viene attivato il calorimetro. Qui si deve immettere la portata al 100% del numero di giri della pompa solare.

NOTA! Se si utilizza un trasduttore esterno di impulsi della portata volumetrica questo parametro può essere omesso!

Litri per impulso del sensore di portata

Se si utilizza un misuratore esterno della portata in volume, regolare questo valore in base al misuratore utilizzato [0,5 – 5 imp/l].

Entrata sonda di ritorno pannello solare

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda per il ritorno del pannello solare.

Entrata sonda di mandata pannello solare

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda per la mandata del pannello solare.

Viene usato un flussometro esterno

- **SI:** Viene utilizzato un trasduttore esterno di impulsi della portata volumetrica.

4.4 Accumulo

4.4.1 Accumulo - Stato



Menu Sistema → Accumulo

Temperatura accumulo alto

Visualizzazione della temperatura attuale nella zona superiore dell'accumulatore.

Temperatura accumulo sonda 2 ... 7

Presupposto: sistema di gestione sonde con 3 – 8 sonde

Visualizzazione della temperatura corrente nella posizione della rispettiva sonda sull'accumulatore. Tutte le sonde configurate sono utilizzate per calcolare lo stato di accumulo.

Temperatura accumulo centrale

Presupposto: Sonda accumulo centrale presente

Visualizzazione della temperatura attuale nella zona centrale dell'accumulatore.

Temperatura accumulo basso

Visualizzazione della temperatura attuale nella zona inferiore dell'accumulatore.

Comando pompe accumulo

Visualizzazione del numero di giri attuale della pompa di accumulo.

Stato accumulo

Visualizzazione dello stato di accumulo attualmente calcolato.

4.4.2 Accumulo - Temperature



Menu Sistema Accumulo

Temperatura accumulo di avvio circuiti di riscaldamento

Valore di temperatura da raggiungere per l'abilitazione delle pompe dei circuiti di riscaldamento nella zona superiore dell'accumulatore.

NOTA! Questo parametro si applica a tutti i circuiti di riscaldamento esistenti!

Avvio caldaia con una differenza tra temp. caldaia desid. e accumulo alto di

La caldaia si avvia quando la differenza tra la temperatura dell'accumulatore superiore e la temperatura nominale della caldaia impostata è maggiore del valore impostato.

Avvio caricamento da carico accumulo

Presupposto: caldaie master collegate a cascata o schema idraulico 4

La caldaia si avvia quando lo stato di accumulo non raggiunge il valore impostato.

Prestazione caldaia 100% sotto un carico accumulatore di

Presupposto: caldaie master collegate a cascata o schema idraulico 4

La caldaia viene azionata alla potenza nominale quando lo stato di accumulo non raggiunge il valore impostato.

Prestazione caldaia 0% se l'accumulatore è ricaricato oltre

Presupposto: caldaie master collegate a cascata o schema idraulico 4

Se lo stato di accumulo supera il valore impostato, la caldaia si arresta in modo controllato.

L'accumulo è carico al 100% con temperatura caldaia desiderata – valore

Presupposto: caldaie master collegate a cascata o schema idraulico 4

Lo stato di accumulo è 100% quando la temperatura media dell'accumulatore è inferiore del valore impostato alla temperatura nominale della caldaia. Questo parametro definisce il punto finale della curva di carico dell'accumulatore.

L'accumulatore è carico allo 0% con una temperatura di

Presupposto: caldaie master collegate a cascata o schema idraulico 4

Lo stato di accumulo è 0% quando la temperatura media dell'accumulatore raggiunge il valore impostato. Questo parametro definisce il punto base della curva di carico dell'accumulatore.

Accumulo è carico quando la diff. tra temp. caldaia e accumulo basso è di

L'accumulo si arresta a partire da questa differenza tra la temperatura nominale caldaia impostata e la temperatura attuale nella zona inferiore dell'accumulatore.

Differenza accumulo – accumulo

Presupposto: Variante 3

Differenza che deve essere presente per il carico di un accumulatore, per esempio in un edificio adiacente. Se non si raggiunge questa differenza, il carico dell’accumulatore si arresta.

4.4.3 Accumulo - Tempi



Menu Sistema → Accumulo

⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 116]

4.4.4 Accumulo - Servizio



Menu Sistema → Accumulo

Attivare HKP0 in base alla temperatura accumulo superiore

- **NO**: abilitazione della pompa del circuito di riscaldamento 0 in base alla temperatura della caldaia, parametro "Temperatura caldaia sopra la quale possono girare tutte le pompe"
- **SI:** abilitazione della pompa del circuito di riscaldamento 0 in base alla temperatura nella zona superiore dell'accumulatore, parametro "Temperatura accumulo di avvio circuiti di riscaldamento"

Con funzionamento a pellet spegnere tramite il segnale accumulo centrale

- **NO:** come criterio di caricamento completo si utilizza la sonda nella zona inferiore dell'accumulatore.
- **SI:** come criterio di caricamento completo si utilizza la sonda nella zona centrale dell'accumulatore.

Gestire la richiesta accumulo in base alle utenze

- **NO**: il criterio di avvio della caldaia è definito tramite il parametro "Avvio caldaia con una differenza tra temp. caldaia desid. e accumulo alto di".
- **SI**: in base a temperature preimpostate oppure in funzione della temperatura esterna, tutti i boiler e i circuiti di riscaldamento collegati alla caldaia segnalano richieste al sistema di regolazione. Queste richieste vengono confrontate con la temperatura attuale nell'accumulatore superiore e, in caso di valori inferiori a quest'ultima, si ha l'avvio della caldaia. La caldaia si arresta quando il sistema non invia alcuna richiesta o il criterio di caricamento completo è soddisfatto.

Ritardo spegnimento della richiesta accumulo per

Se i circuiti di riscaldamento non inviano alcuna richiesta, la caldaia si arresta allo scadere del tempo impostato.

NOTA! Parametro applicabile solo se è attivo il parametro "Gestire la richiesta accumulo in base alle utenze".

Entrata sonda accumulatore superiore

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda nella zona superiore dell'accumulatore.

Entrata sonda accumulo 2-7

Il numero di sonde visualizzate dipende dalla configurazione. Tutte le sonde configurate sono utilizzate per calcolare lo stato di accumulo.

Entrata sonda accumulatore centrale

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda nella zona centrale dell'accumulatore.

Entrata sonda accumulatore inferiore

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda nella zona inferiore dell'accumulatore.

Uscita pompa accumulatore

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa di accumulo.

Comando pompa accumulatore

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri minimi pompa accumulo

Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa (impostare il modo operativo della pompa secondo le direttive del produttore della pompa).

Giri max pompa carico accumulatore

Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa di accumulo in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

Valore minimo della quantità da aggiungere

Se la quantità da aggiungere calcolata è inferiore al valore minimo impostato, l'utilizzatore viene avvisato che non è necessario riscaldare/ricaricare.

Quando la caldaia è attiva ricaricare tutti gli accumuli

Presupposto: variante 3 o variante 4

- **SI:** se la caldaia si avvia in base a una richiesta di calore dell'accumulatore, nella caldaia non viene caricato solo questo accumulatore, ma anche tutti gli accumulatori presenti nelle sottostazioni. Aumenta così il tempo di funzionamento riferito a un avvio della caldaia.

4.5 Caldaia

4.5.1 Caldaia - Stato



Menu Sistema Caldaia

Temperatura caldaia

Visualizzazione della temperatura attuale della caldaia

Temperatura fumi

Visualizzazione della temperatura attuale dei fumi

Temperatura fumi dopo lo scambiatore di calore a condensazione

Presupposto: caldaia a condensazione PE1c Pellet

Visualizzazione della temperatura fumi corrente dopo lo scambiatore di calore a condensazione.

Temperatura impostata fumi

Visualizzazione della temperatura nominale dei fumi calcolata.

Carico caldaia

Visualizzazione del segnale per il regolatore di combustione.

Comando ventilatore fumi

Visualizzazione del comando attuale del ventilatore di estrazione.

Giri ventilatore fumi

Visualizzazione del numero di giri attuale del ventilatore di estrazione.

Richiesta avvio caldaia dal circuito e/o boiler

- **0**: attualmente i circuiti di riscaldamento e i boiler non inviano richieste alla caldaia. Quindi la caldaia non si avvia.
- **1**: un circuito di riscaldamento o un boiler richiede calore. Per l'avvio della caldaia devono essere soddisfatti i relativi criteri (per es.: tempi caldaia attivi, caldaia non in stato operativo "`Caldaia spenta`", ...).

Ossigeno residuo

Visualizzazione del tenore di ossigeno residuo attuale.

Velocità aria nel condotto aspirazione

Visualizzazione della velocità attuale dell'aria nella bocca di aspirazione.

Temperatura caldaia calcolata

Visualizzazione della temperatura nominale della caldaia calcolata in funzione dello schema idraulico impostato.

Sonda 1

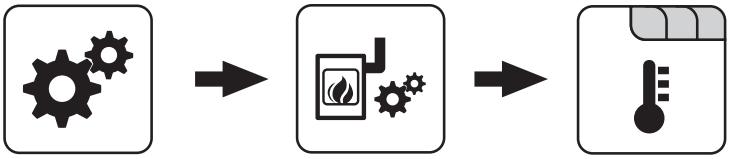
Visualizzazione della temperatura attuale della sonda 1.

Sonda ritorno

Presupposto: Valvola anticondensa con valvola miscelatrice o pompa anticondensa

Visualizzazione della temperatura attuale del ritorno caldaia.

4.5.2 Caldaia - Temperature



Menu Sistema Caldaia

Temperatura nominale caldaia [PE1c Pellet]

La temperatura della caldaia viene impostata su questo valore.
Campo di regolazione PE1c Pellet 15 – 20: 20 – 90°C

Temperatura nominale caldaia [PE1 Pellet]

La temperatura della caldaia viene impostata su questo valore.
Campo di regolazione PE1 Pellet 7 – 20: 40 – 90°C

Campo di regolazione PE1 Pellet 25 – 35: 50 – 90°C

Consiglio:

- impianto senza accumulatore: 40°C/50°C
- impianto con accumulatore: 70°C

Temperatura nominale caldaia [P4 Pellet]

La temperatura della caldaia viene impostata su questo valore.
Campo di regolazione P4 Pellet 8 – 38: 40 – 80°C

Campo di regolazione P4 Pellet 45 – 105: 40 – 90°C

Consiglio:

- impianto senza accumulatore: 40 °C
- impianto con accumulatore: 70°C

Spegnere quando la temp. caldaia attuale è più alta di quella impostata +

Se la temperatura nominale della caldaia viene superata di questo valore, la caldaia si arresta. La caldaia riparte quando la temperatura nominale impostata della caldaia scende sotto questo valore.

Spegnere sempre sopra la massima temperatura impostabile +

Se la temperatura nominale massima impostabile della caldaia supera questo valore, per raffreddare la caldaia vengono attivate anche le pompe esistenti dei circuiti di riscaldamento e di carico boiler. La caldaia riparte quando la temperatura corrente della caldaia scende sotto la temperatura nominale impostata della caldaia.

Temperatura caldaia sopra la quale possono girare tutte le pompe

Se la temperatura corrente della caldaia raggiunge questo valore, la pompa di accumulo si avvia (isteresi: 2°C).

Consiglio per PE1 Pellet e P4 Pellet: Negli impianti con accumulatore, questo valore dovrebbe essere inferiore di ca. 20°C alla temperatura nominale impostata della caldaia (misura preventiva contro il flusso freddo!).

Temperatura minima di ritorno

Presupposto: dispositivo anticondensa con valvola miscelatrice

Temperatura minima di ritorno alla caldaia.

Abilitare valvola miscel. anticondensa solo con pompa accumulo attiva

Presupposto: “Variante 2 e 5” oppure “Variante 3”

La valvola miscelatrice anticondensa viene attivata soltanto con pompa di carico accumulatore attiva. Se la pompa si ferma, la valvola miscelatrice chiude il ritorno totale / apre il bypass.

Temp. nel pozzetto STB sopra la quale possono girare tutte le pompe

Se la temperatura attuale sul termostato di sicurezza raggiunge questo valore, la pompa di accumulo o le pompe dei circuiti di riscaldamento e di carico boiler vengono attivate.

Attivare raffreddamento d'emergenza a una temperatura STB di

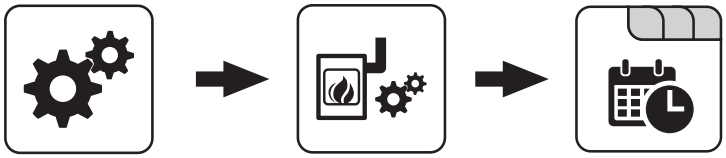
Se la temperatura attuale sul termostato di sicurezza supera questo valore, per il raffreddamento della caldaia vengono attivate anche le pompe dei circuiti di riscaldamento e di carico boiler nonché la pompa di accumulo.

Innalzamento circuito con funzione modulante

Presupposto: Funzione modulante attiva o caldaia collegata a cascata

Durante il riscaldamento la temperatura nominale della caldaia aumenta di questo valore rispetto alla temperatura di mandata richiesta.

4.5.3 Caldaia - Tempi



⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 116]

4.5.4 Caldaia - Servizio



Funzione modulante attiva

- **NO**: La temperatura della caldaia viene regolata in base alla temperatura nominale impostata della caldaia. In abbinamento a un accumulatore questo parametro deve essere impostato su 'NO'.
- **SI:** la temperatura della caldaia viene regolata in base al valore di mandata calcolato per il circuito di riscaldamento/boiler.

Uscita pompa per raffreddamento d'emergenza

Se non vi è alcuna possibilità di raffreddamento di emergenza tramite i circuiti di riscaldamento o i boiler, attraverso l'uscita pompa assegnata è possibile attivare una pompa o una valvola per raffreddare la caldaia.

Uscita per raffreddamento d'emergenza

Visualizza l'attivazione attuale dell'uscita pompa per il raffreddamento di emergenza.

Tempo di corsa valvola miscelatrice

Presupposto: Valvola anticondensa con valvola miscelatrice

Impostazione del tempo ciclo della valvola miscelatrice utilizzata per la valvola anticondensa.

Consiglio: per ridurre le vibrazioni della valvola miscelatrice, non impostare a un valore inferiore a 150 s!

Comandare pompa carico caldaia tramite pompa 1

Presupposto: sistema 0, sistema 3 o variante 4

- **NO:** collegamento della pompa di carico caldaia all'uscita "HKP0" sul modulo base
- **SI:** collegamento della pompa di carico caldaia all'uscita "Pompa 1" sul modulo base

Comando della pompa di carico caldaia

Presupposto: sistema 0, sistema 3 o variante 4

- Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

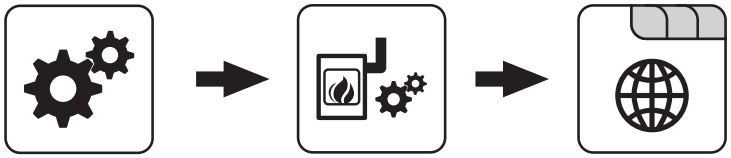
⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Comando della pompa carico caldaia in funzione

Presupposto: Variante 4

Nella variante 4 non ha luogo nessuna regolazione del numero di giri della pompa di carico caldaia. Se è necessario limitare il numero di giri della pompa di carico caldaia in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

4.5.5 Caldaia - Impostazioni generali



Menu Sistema → Caldaia

Funzionamento in modalità stagna

- **NO:** la caldaia non funziona a camera stagna.
- **SI:** la caldaia funziona a camera stagna.

Ore di funzionamento rimanenti fino all'avvertimento svuotamento ceneri

Visualizzazione delle ore di riscaldamento rimanenti prima che sul display appaia l'avvertenza "`Contenitore cenere pieno, prego svuotare`".

Azzeramento contatore ore per l'avvertimento svuotamento ceneri

- **NO**: il contaore continua a funzionare fino all'avvertenza "Svuotare la cenere".
- **SI:** Il contaore viene impostato sul valore del parametro "`Ore riscaldamento fino all'avvertimento svuotare la cenere`" nel menu `Caricamento pellet`".

Modem presente

- **NO**: non è presente alcun modem per la trasmissione dati dalla caldaia.
- **SI:** è presente un modem per la trasmissione dati dalla caldaia.

Ciclo memorizzazione registro dati

Se la caldaia è dotata di un registratore di dati, i dati principali della caldaia vengono registrati su una scheda SD. Questo parametro specifica a quali intervalli viene eseguita questa registrazione.

Interruzione pulizia

- **NO:** la caldaia prosegue lo stato operativo "`Autopulizia`" fino alla fine.
- **SI:** lo stato operativo "`Autopulizia`" si interrompe e, a seconda dell'impostazione, la caldaia passa in modalità "`Preparazione`", "`Pronta`" o "`Caldaia spenta`".

Segnalare avvertimenti tramite relè

- **NO:** in caso di "errore" o "allarme" si attiva il contatto di segnalazione errori.
- **SI:** oltre che in caso di "errore" o "allarme" il contatto di segnalazione errori si attiva anche quando sulla caldaia è presente una "avvertenza".

Quale scala di temperatura utilizzare

- **Celsius (°C):** le temperature e le impostazioni visualizzate sono espresse in °C.
- **Fahrenheit (°F):** le temperature e le impostazioni visualizzate sono espresse in °F.

Inserire i dati sempre in °C

- **SI:** se si utilizza anche un registratore di dati, tutti i valori di temperatura sono memorizzati in °C.
- **NO**: se si utilizza anche un registratore di dati, tutti i valori di temperatura sono memorizzati in °F.

Mandare un'interruzione di riga all'invio del protocollo ASCII su COM2

- **NO:** se viene emesso un nuovo record, quest'ultimo viene allineato al precedente.
- **SI:** tra i singoli record viene inviata un'interruzione di riga per una migliore rappresentazione grafica.

Azzerare il contatore di manutenzione

- **NO**: dopo l'ultima manutenzione il contaore continua a funzionare.
- **SI:** dopo l'ultima manutenzione il contaore viene impostato su "0".

Fonte richiesta di potenza est. (0 - Off, 1 - 0-10V, 2 - Modbus)

Definisce se la caldaia viene comandata tramite una richiesta di potenza esterna. Se come fonte si seleziona "1 - 0-10 V" o "2 - Modbus", l'abilitazione della caldaia e la potenza vengono attivate attraverso un ingresso impostabile sul modulo analogico (0-10 V) o tramite Modbus.
⇨ vedi "Richiesta di potenza esterna" [pagina 28]

Invertire richiesta di potenza est. tramite ingresso analogico

Permette di invertire il segnale di ingresso (0V = 0% ⇨ 0V = 100%).

Ingresso richiesta di potenza esterna

Valore di ingresso attualmente presente per la richiesta di potenza esterna.

Richiesta di potenza esterna corrente

Valore predefinito attualmente valido per la caldaia tenendo conto dei tempi minimi.

Attivare valori preimpostati caldaia

SI: Vengono acquisiti i valori preimpostati per il tipo di caldaia selezionato. Conclusa la procedura, il parametro si riporta su "NO".

Ricaricare impostazioni di fabbrica (tutti i valori vengono resettati)

- **SI:** acquisizione delle impostazioni di fabbrica. Tutti i parametri vengono resettati! Dopo aver acquisito le impostazioni, il parametro passa automaticamente a "NO" e la caldaia deve essere riprogrammata per garantire un corretto funzionamento della stessa.

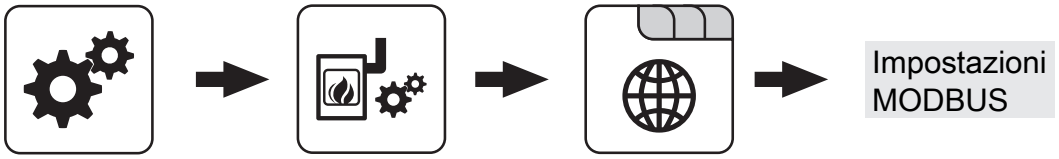
Reset EEPROM

- **SI:** Tutte le impostazioni della caldaie e le configurazioni dell'impianto vengono cancellate! La caldaia è nuovamente funzionante solo quando viene rimessa in funzione dal servizio assistenza clienti Froling oppure dall'installatore autorizzato!

Ingresso modulo analogico per richiesta di potenza esterna

Definisce l'ingresso per la richiesta di potenza esterna, con i valori di potenza predefiniti "0-10 V“ (indirizzo del modulo analogico e morsetto di ingresso, per es. 0.3).

Caldaia - Impostazioni generali - Impostazioni MODBUS



Menu Sistema → Caldaia

COM 2 viene utilizzato come porta MODBUS

- **NO:** la porta COM 2 invia a ogni secondo i valori principali della caldaia.
- **SI:** la porta COM 2 può essere utilizzata per il collegamento a un MODBUS (RTU/ASCII).

Indirizzo MODBUS

Definisce l'indirizzo della caldaia nella rete ModBus.

Protocollo MODBUS (1 – RTU / 2 – ASCII)

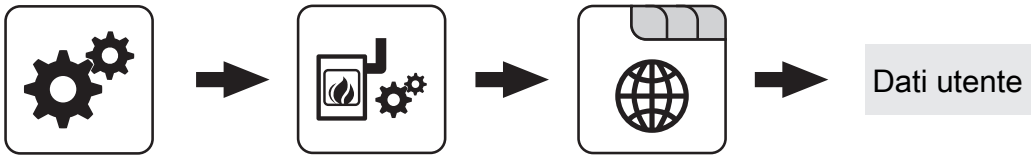
Specifica il protocollo Modbus da utilizzare per la trasmissione. Il protocollo da utilizzare si trova nella documentazione del sistema Modbus usato in loco.

Utilizzare protocollo MODBUS 2014?

Specifica se per la comunicazione si deve utilizzare il protocollo Modbus 2014. In questa versione è possibile scrivere parametri a livello cliente. Inoltre, rispetto alla versione precedente, gli indirizzi dei registri sono stati raggruppati nuovamente per argomento.

Se il parametro viene impostato su “NO“, la funzionalità e gli indirizzi dei registri restano uguali alle versioni precedenti per garantire la compatibilità con i sistemi esistenti in caso di update del software.

Caldaia - Impostazioni generali - Dati utente



Menu Sistema → Caldaia → Dati utente

Numero produzione

Per l’identificazione univoca della caldaia sul server froling-connect qui si deve impostare il codice produttore indicato sulla targhetta.

Codice cliente

L'impostazione del codice cliente consente di trasferire automaticamente quest'ultimo nel verbale durante il salvataggio del verbale di messa in funzione.

Numero ID caldaia

L'impostazione del numero ID caldaia consente di trasferire automaticamente quest'ultimo nel verbale durante il salvataggio del verbale di messa in funzione.

4.6 Caldaia 2

4.6.1 Caldaia 2 - Stato



Menu Sistema → Caldaia 2

Temperatura caldaia secondaria

Visualizzazione della temperatura attuale della caldaia secondaria.

Stato relè bruciatore

Mostra lo stato attuale del relè del bruciatore:

- **0:** Seconda caldaia non attiva
- **1:** Seconda caldaia attiva

Pompa caldaia secondaria

Presupposto: parametro "`Valvola deviatrice presente`" su "NO"

Visualizzazione del comando corrente della pompa della caldaia secondaria.

Valvola deviatrice caldaia secondaria

Presupposto: parametro "`Valvola deviatrice presente`" su "SI"

Visualizzazione del comando corrente della valvola deviatrice della caldaia secondaria.

Start manuale caldaia secondaria (solo con ventilatore fumi spento)

- **OFF:** la caldaia secondaria viene comandata secondo il programma impostato
- **ON:** la caldaia secondaria viene attivata immediatamente

NOTA! È attivo il blocco del bruciatore!

4.6.2 Caldaia 2 - Temperature



Menu Sistema → Caldaia 2

Ritardo caldaia secondaria

Se è presente una richiesta del boiler o del circuito di riscaldamento e l'accumulatore o la caldaia non ha una temperatura sufficiente, si avvia la caldaia secondaria in base al ritardo qui impostato.

Disattivare ritardo accensione in avaria?

Specifica se il ritardo di accensione viene ignorato in caso di guasto della caldaia e se la seconda caldaia viene attivata immediatamente su richiesta.

Disattivare il ritardo di accensione a caldaia spenta?

Specifica se il ritardo di accensione viene ignorato a caldaia spenta e se la seconda caldaia viene attivata immediatamente su richiesta.

Partenza caldaia secondaria quando la temperatura accumulo alto è sotto

Se la temperatura nella zona superiore dell'accumulatore scende sotto il valore impostato, la caldaia secondaria si avvia allo scadere del ritardo impostato.

Avviare la caldaia secondaria solo in base a temp. accumulo superiore

Abilitazione della caldaia secondaria dopo che la temperatura è scesa al di sotto del valore minimo impostato sull'accumulatore superiore. Tutte le utenze non vengono prese in considerazione.

Tempo funzionamento minimo caldaia secondaria

Se si avvia la caldaia secondaria, quest'ultima funziona almeno per l'intervallo qui impostato.

Nessun funzionamento della pompa di calore al di sotto di una temperatura esterna di

Presupposto: pompa di calore utilizzata come caldaia secondaria

Al di sotto della temperatura impostata la pompa di calore non entra più in funzione. Si evita così il funzionamento ad alta intensità energetica quando la temperatura esterna è più bassa.

Temperatura massima di mandata per funzionamento pompa di calore

Presupposto: pompa di calore utilizzata come caldaia secondaria

Se è richiesta una temperatura di mandata più alta del valore impostato, subentra la caldaia principale.

Tempo minimo di funzionamento della caldaia principale

Presupposto: pompa di calore utilizzata come caldaia secondaria

Quando la caldaia principale è in funzione, se i criteri di funzionamento della pompa di calore sono soddisfatti, la caldaia si spegne solo dopo il raggiungimento del tempo minimo di funzionamento della caldaia principale. Si evitano così tempi di funzionamento troppo brevi della caldaia principale.

Temperatura min caldaia secondaria

Se la caldaia secondaria raggiunge il valore di temperatura impostato, la pompa di carico si avvia o la valvola deviatrice viene attivata.

Differenza temperatura caldaia secondaria e accumulo

Differenza di temperatura tra caldaia secondaria e temperatura superiore nell'accumulatore a stratificazione per attivare la pompa di carico della caldaia secondaria.

Ritardo commutazione caldaia secondaria (gasolio) deviatrice

Se la temperatura attuale della caldaia secondaria è inferiore al valore impostato in "`Temperatura min caldaia secondaria`", la valvola deviatrice commuta solo al termine dell'intervallo impostato.

4.6.3 Caldaia 2 - Servizio



Menu Sistema → Caldaia 2

Portare la caldaia secondaria in modulazione al valore impostato

- **NO**: la caldaia secondaria viene azionata alla temperatura impostata sul relativo termostato.
- **SI:** la temperatura della caldaia secondaria viene regolata in base alla temperatura nominale richiesta dai circuiti di riscaldamento o dai boiler.

Entrata sonda caldaia secondaria

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda per la caldaia secondaria.

Quale pompa è usata per la caldaia secondaria

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa di carico della caldaia secondaria o la valvola deviatrice della caldaia secondaria.

Comando pompa caldaia 2

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri max pompa carico caldaia 2

Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa di carico caldaia secondaria in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

Invertire valvola deviatrice caldaia secondaria

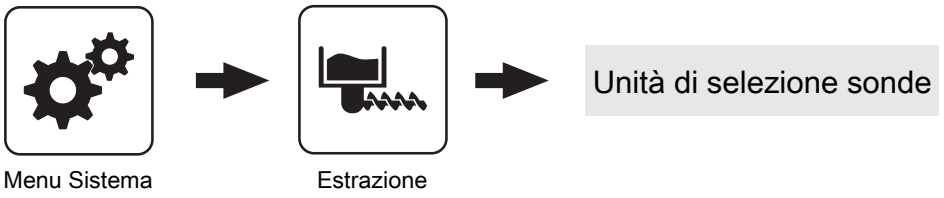
SI: se la valvola viene erroneamente attivata, questo parametro consente di regolare l'attivazione.

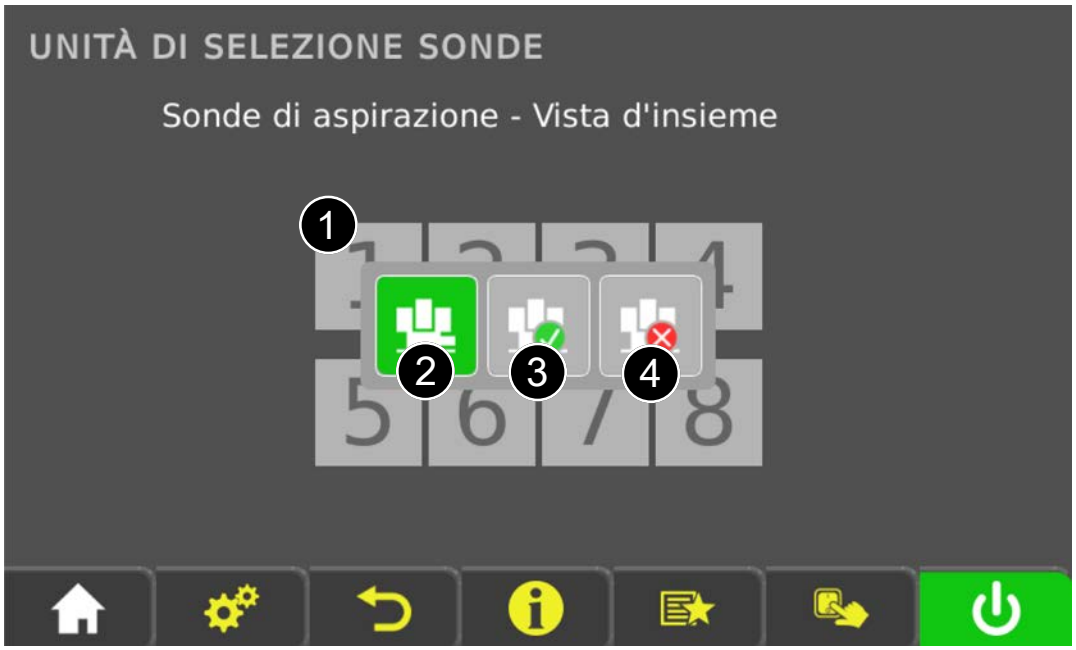
Relè bruciatore

- **A:** la caldaia secondaria viene comandata secondo il programma impostato.
- **1:** la caldaia secondaria è stata avviata manualmente.
- **0:** la caldaia secondaria è stata arrestata manualmente.

4.7 Estrazione

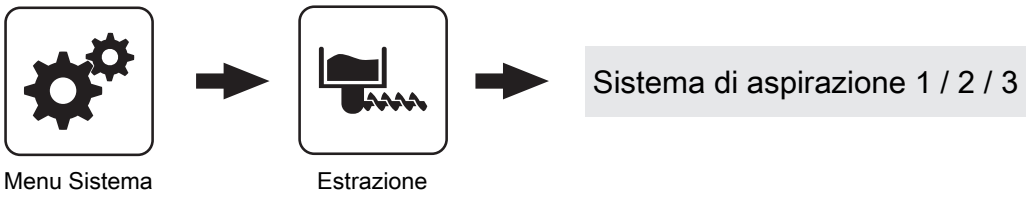
4.7.1 Estrazione - unità di selezione sonde





Numero	*Descrizione*
1	Vista d'insieme del numero massimo di sonde di aspirazione disponibili. Se è stato selezionato il sistema di aspirazione RS4, verranno raffigurate soltanto quattro posizioni. Toccando il punto di aspirazione relativo si apre una finestra nella quale possono essere richiamate funzioni diverse.
2	L'unità di selezione sonde deve avvicinarsi al punto di aspirazione selezionato. Fino al raggiungimento della posizione desiderata il pulsante del punto di aspirazione lampeggia alternativamente di grigio/verde.
3	Il punto di aspirazione selezionato è disponibile.
4	Se il punto di aspirazione selezionato non è generalmente in uso oppure non deve essere utilizzato a causa di un problema (tubo di aspirazione, blocco causato da pellet, …), toccando questo pulsante è possibile bloccare il punto di aspirazione.

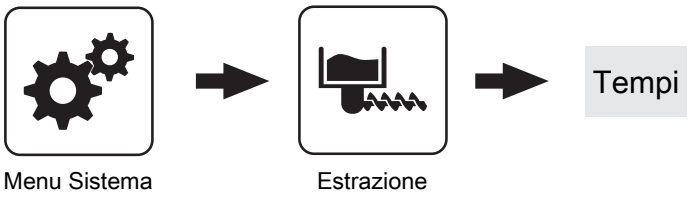
4.7.2 Estrazione - Modulo di aspirazione 1-2-3





Numero	*Descrizione*
1	Vista d'insieme del numero massimo di sonde di aspirazione disponibili. Se è stato selezionato il sistema di aspirazione RS4, verranno raffigurate soltanto quattro posizioni. Toccando il punto di aspirazione relativo si apre una finestra nella quale possono essere richiamate funzioni diverse.
2	L'unità di selezione sonde deve avvicinarsi al punto di aspirazione selezionato. Fino al raggiungimento della posizione desiderata il pulsante del punto di aspirazione lampeggia alternativamente di grigio/verde.
3	Il punto di aspirazione selezionato è disponibile.
4	Se il punto di aspirazione selezionato non è generalmente in uso oppure non deve essere utilizzato a causa di un problema (tubo di aspirazione, blocco causato da pellet, …), toccando questo pulsante è possibile bloccare il punto di aspirazione.
5, 6	Se si tratta di una combinazione di più sistemi di estrazione pellet RS4/RS8, con questi pulsanti è possibile passare agli altri sistemi di aspirazione.

4.7.3 Estrazione - Tempi



Partenza 1° riempimento pellet

Primo punto di avvio riempimento. Il riempimento viene eseguito solo se il livello di riempimento del serbatoio pellet è inferiore all'85%.

Partenza 2° riempimento pellet

Secondo punto di avvio riempimento. Anche in questo caso il livello di riempimento del serbatoio pellet deve essere inferiore all'85%. Se si desidera un solo tempo di riempimento, impostare il secondo tempo di riempimento allo stesso modo del primo.

4.7.4 Estrazione - Servizio



Riempimento del ciclone pellet sotto il

Con l'impostazione "0%" il riempimento inizia in base ai tempi di riempimento impostati. Se nello stato operativo "`Riscaldare`" viene a mancare il pellet, il serbatoio pellet si riempie indipendentemente dall'orario corrente.

Tempo max. fino alla deviazione della sonda aspirazione

Presupposto: Estrazione Aspirazione universale con deviazione automatica presente

Intervallo in cui il ciclone deve rilevare un livello di riempimento del 100% nella sonda. Se questo intervallo viene superato, l'unità di commutazione passa automaticamente alla sonda successiva. Dopo il passaggio in successione di tutte le sonde, se nel ciclone non si raggiunge un livello di riempimento del 100%, sul display compare un messaggio di errore.

Controlavaggio sonda

Presupposto: Estrazione Aspirazione universale con deviazione automatica presente

Prima di passare alla sonda successiva, l'ultima sonda su cui è avvenuta l'aspirazione viene sottoposta a controlavaggio per l'intervallo impostato.

NOTA! Nel sistema di estrazione "deviazione a 3 vie" questo parametro non è utilizzato!

Ritardo aspirazione

Se il sensore di livello nel ciclone rileva combustibile, la turbina di aspirazione rimane ancora attiva per il l'intervallo impostato.

Riempire il ciclone dopo la carica dell'accumulatore?

- **NO**: il serbatoio pellet si riempie in base ai tempi di riempimento impostati.
- **SI:** se la caldaia si spegne al termine del carico dell'accumulatore, con questo parametro è possibile riempire il ciclone al termine senza dover attendere il punto di avvio successivo del riempimento.

Riempimento durante la pulizia griglia secondo le ore di funzionamento

- **NO:** il serbatoio pellet si riempie in base ai tempi di riempimento impostati.
- **SI**: se la caldaia esegue una pulizia della griglia in base al numero raggiunto di ore di riscaldamento (parametro "`Dopo quante ore di funzionamento pulire?`"), il serbatoio pellet si riempie indipendentemente dall'ora.

Stato serranda

Mostra lo stato della serranda sul coperchio del serbatoio pellet. Si possono visualizzare i seguenti valori:

- **Stop:** la serranda ha raggiunto la posizione definita e si è arrestata.
- **Apre:** la serranda si porta in una posizione definita in cui l'apertura per il riempimento del serbatoio pellet è libera.
- **Chiude:** la serranda si porta in una posizione definita in cui l'apertura per il tubo di riempimento pellet è chiusa. La caldaia si avvia solo al raggiungimento di questa posizione.
- **Rimuovi blocco:** Se la serranda è bloccata (posizione definita non raggiunta) si tenta di rimuovere il blocco. La serranda si porta in direzione opposta per un breve periodo di tempo e tenta nuovamente di raggiungere la posizione definita.
- **Bloccato:** messaggio visualizzato se la serranda non riesce a rimuovere il blocco nonostante i ripetuti tentativi. Inoltre nell'elenco guasti viene visualizzato un messaggio di errore.
- **Manuale:** la serranda viene azionata in modalità manuale.

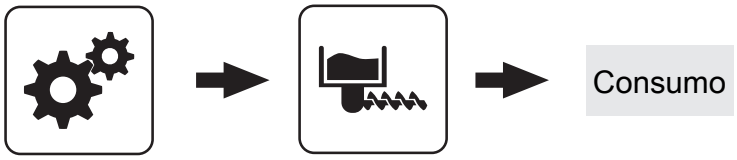
Vibratore presente

- **SI:** Il vibratore per migliorare il grado di svuotamento del silo a sacco è presente.

Temporizzazione vibrazioni

La temporizzazione delle vibrazioni è preimpostata sul 60%.
Base oraria: 100 sec. → 60 sec. ON / 40 sec. pausa

4.7.5 Estrazione - Consumo



Menu Sistema → Estrazione → Consumo

Contatore t azzerabile

Visualizzazione della quantità di pellet consumata in tonnellate dall'inizio del conteggio o dall'ultimo reset del contatore.

Contatore kg azzerabile

Visualizzazione della quantità di pellet consumata in chilogrammi dall'inizio del conteggio o dall'ultimo reset del contatore. Quando il contatore raggiunge i 1000 kg, questo valore viene impostato su "0" e il "contatore t" aumenta di uno.

RESET contatore

- **NO:** il contatore di consumo pellet continua a funzionare.
- **SI:** "`Contatore t azzerabile`" e "`Contatore kg azzerabile`" vengono impostati su "0".

Quantità residua nel deposito pellet

Dal valore impostato si conta all'indietro in passi da 100 kg. Il valore visualizzato è un punto di riferimento per la quantità di combustibile rimasta nel deposito.

Scorta minima deposito pellet

Se le scorte minime nel deposito pellet sono inferiori a quelle impostate, sul display è visualizzata un'avvertenza. Con l'impostazione "0.0 t", la funzione è disattivata e sul display non compaiono avvertenze.

Consumo pellet totale

Visualizzazione del consumo totale di pellet calcolato. Il contatore viene attivato automaticamente per effetto della messa in funzione o di un aggiornamento software alla versione "50.04 – Build 05.09" o superiore.

Avviare il processo per determinare la portata del pellet

Consente di determinare la quantità di pellet trasportata per calcolare il consumo di pellet. Prima di iniziare, collocare nella camera di combustione un contenitore adatto a raccogliere il pellet trasportato e solo dopo impostare il parametro su "ON". La griglia di combustione e la serranda tagliafiamma si aprono e quindi la coclea stoker viene comandata per 3 min con alimentazione al 100%. Impostare il peso (in grammi) del pellet trasportato come valore nel parametro "`Quantità pellet trasportata con carico 100%`".

Quantità pellet trasportata con carico 100%

Nel sistema di regolazione sono già predefiniti dei valori in base al tipo e alla potenza della caldaia. Se la quantità di pellet alimentata è stata ricalcolata, con questa impostazione è possibile adattare la quantità di pellet alimentata per il calcolo del consumo di pellet.

4.8 Pompa rete

4.8.1 Pompa rete - Stato



Menu Sistema → Pompa rete

Temperatura ritorno rete

Visualizzazione della temperatura di mandata attuale del teleriscaldamento.

Giri pompa rete

Specifica il numero di giri attuale della pompa di rete.

Temperatura di ritorno collettore 1

Presupposto: Variante 1 e Pompa alimentazione per collettore 1 presente

Visualizzazione della temperatura di ritorno attuale dal collettore 1.

Giri pompa collettore 1

Presupposto: Variante 1 e pompa per collettore 1 presente

Visualizzazione del numero di giri attuale della pompa collettore 1.

Temperatura di ritorno collettore 2 ... 4

Presupposto: variante 2 o variante 3 e pompa per collettore 2 ... 4 presente

Visualizzazione della temperatura di ritorno corrente dal collettore 2 ... 4.

Giri pompa collettore 2 ... 4

Presupposto: variante 2 o variante 3 e pompa per collettore 2 ... 4 presente

Visualizzazione del numero corrente di giri della pompa collettore 2 ... 4.

4.8.2 Pompa rete - Temperature



Menu Sistema Pompa rete

Temperatura ritorno rete desiderata

Presupposto: Pompa rete presente

La temperatura di ritorno rete viene regolata in base al valore qui impostato. Se la temperatura di ritorno rete raggiunge il valore impostato, la pompa di rete viene attivata al numero minimo di giri.

Temperatura di ritorno desiderata dal collettore 1

Presupposto: Variante 1 e pompa per collettore 1 presente

La temperatura di ritorno dal collettore 1 viene regolata in base al valore qui impostato. Se la temperatura di ritorno dal collettore 1 raggiunge il valore impostato, la pompa per il collettore 1 viene attivata al numero minimo di giri.

Temperatura di ritorno desiderata dal collettore 2 ... 4

Presupposto: variante 2 o variante 3 e pompa per collettore 2 ... 4 presente

La temperatura di ritorno dal collettore 2 ... 4 viene regolata in base al valore qui impostato. Se la temperatura di ritorno dal collettore 2 raggiunge il valore impostato, la pompa del collettore 2 ... 4 viene attivata al numero minimo di giri.

4.8.3 Pompa rete - Servizio



Menu Sistema Pompa rete

Attivazione pompa rete solo su richiesta dell'accumulo (variante 3 / 4)

Presupposto: variante 3 o variante 4

- **NO**: la pompa di rete viene attivata non appena un utilizzatore nell'ambiente idraulico richiede calore.
- **SI**: la pompa di rete viene attivata solo se richiedono calore uno o più accumulatori a stratificazione.

NOTA! Parametro rilevante solo se in tutti gli edifici da alimentare è presente un accumulatore a stratificazione!

Entrata sonda term. di ritorno rete

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda per la temperatura di ritorno rete.

Uscita pompa di rete

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa di rete.

Comando pompa di rete

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri min. pompa rete

Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa (impostare il modo operativo della pompa secondo le direttive del produttore della pompa).

Giri max pompa rete

Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa di rete in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

Entrata sonda di ritorno collettore 1

Presupposto: Variante 1 e pompa per collettore 1 presente

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda per il ritorno del collettore 1.

Uscita pompa collettore 1

Presupposto: Variante 1 e pompa per collettore 1 presente

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa per il collettore 1.

Comando della pompa collettore 1

Presupposto: Variante 1 e pompa per collettore 1 presente

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri minimi per collettore 1 pompa

Presupposto: variante 1 e pompa per collettore 1 presente

Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa (impostare il modo operativo della pompa secondo le direttive del produttore della pompa).

Giri massimi per collettore 1 pompa

Presupposto: Variante 1 e pompa per collettore 1 presente

Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa per collettore 1, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

Entrata sonda di ritorno collettore 2 ... 4

Presupposto: variante 2 o variante 3 e pompa per collettore 2 ... 4 presente

Ingresso sonda a cui è stata collegata la sonda per il ritorno del collettore 2 ... 4.

Uscita pompa collettore 2 ... 4

Presupposto: variante 2 o variante 3 e pompa per collettore 2 ... 4 presente

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa del collettore 2 ... 4.

Comando della pompa collettore 2 ... 4

Presupposto: variante 2 o variante 3 e pompa per collettore 2 ... 4 presente

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri minimi per pompa collettore 2 ... 4

Presupposto: variante 2 o variante 3 e pompa per collettore 2 ... 4 presente

Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa (impostare il modo operativo della pompa secondo le direttive del produttore della pompa).

Giri massimi per pompa collettore 2 ... 4

Presupposto: variante 2 o variante 3 e pompa per collettore 2 ... 4 presente

Se è necessario limitare il numero massimo di giri del collettore 2 ... 4, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

4.9 Cascata

4.9.1 Cascata - Stato

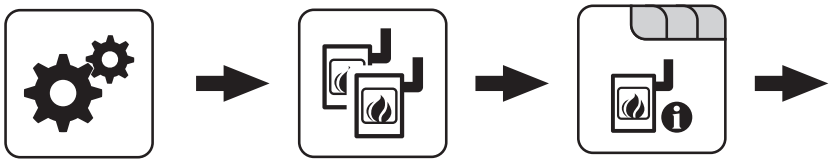


Menu Sistema → Cascata

Stato accumulo

Visualizzazione dello stato di accumulo attualmente calcolato.

4.9.2 Cascata - Caldaia successiva



Menu Sistema → Cascata → Caldaia successiva 1

Temperatura caldaia successiva

Visualizzazione della temperatura attuale della caldaia successiva.

Caldaia successiva OK

Indica che la caldaia successiva è pronta.

Caldaia successiva è in fase Riscaldare

Indica che la caldaia successiva è nello stato operativo "`Riscaldare`".

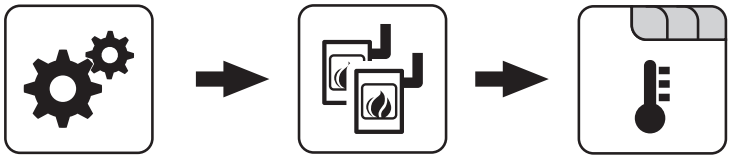
Carico attuale caldaia successiva

Visualizzazione del segnale per il regolatore di combustione.

Giri pompa accumulo

Visualizzazione del numero di giri attuale della pompa di carico caldaia.

4.9.3 Cascata - Temperature



L'accumulo è carico al 100% con temperatura caldaia desiderata – valore

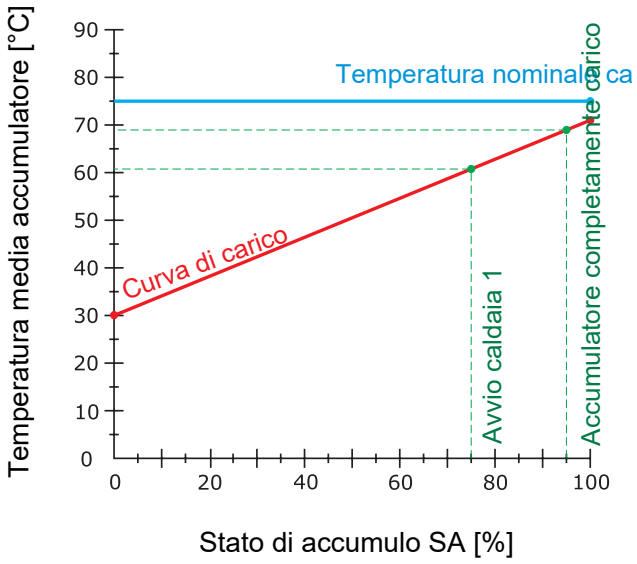
Lo stato di accumulo è 100% quando la temperatura media dell'accumulatore è inferiore alla temperatura nominale della caldaia del valore impostato. Questo parametro definisce il punto finale della curva di carico dell'accumulatore.

L'accumulatore è carico allo 0% con una temperatura di

Lo stato di accumulo è 0% quando la temperatura media dell'accumulatore raggiunge il valore impostato. Questo parametro definisce il punto base della curva di carico dell'accumulatore.

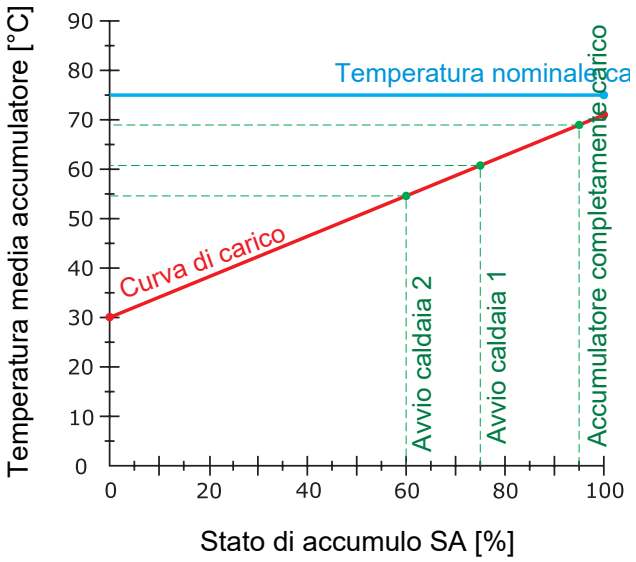
Punto avvio 1 con carico accumulo

Se lo stato di accumulo scende al di sotto di questo valore, viene avviata la prima caldaia. La prima caldaia può essere quella con la massima priorità o quella con le minime ore di funzionamento e quindi può trattarsi sia della caldaia master sia della caldaia slave.



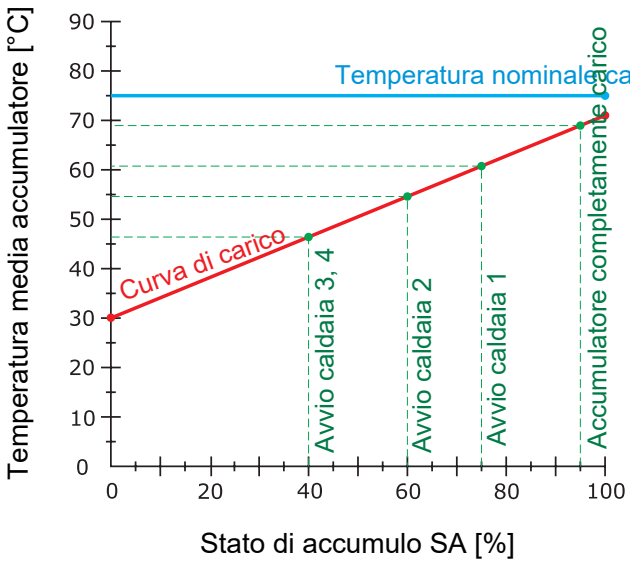
Punto avvio 2 con carico accumulo

Se lo stato di accumulo scende al di sotto di questo valore, si avvia la seconda caldaia.



Punto avvio 3 con carico accumulo

Se lo stato di accumulo scende al di sotto di questo valore, si avviano le caldaie slave 3 e 4.



Avvio veloce se l'accumulo viene scaricato oltre (% / 10min)
Se lo scarico dell'accumulatore supera il valore impostato entro 10 min., la caldaia si avvia alla massima potenza calorifica nominale (avvio veloce).

Ridurre la potenza complessiva della cascata prima del caricamento totale dell'accumulatore
Se lo stato di accumulo supera il valore impostato in "`Punto avvio 1 con carico accumulo`", il carico delle caldaie ancora attive diminuisce per effetto della pompa di carico caldaia.

4.9.4 Cascata - Servizio



Menu Sistema → Cascata

Tramite le priorità delle caldaie si definisce la sequenza di avvio delle caldaie stesse. In presenza di caldaie con la stessa priorità, si avvia sempre la caldaia con il numero di ore di funzionamento più basso.

Con questa impostazione la prima ad avviarsi è sempre la caldaia master poiché essa ha la **massima priorità**, quindi si avviano le altre caldaie in sequenza numerica.

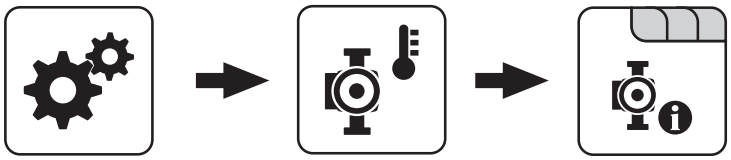
Priorità avvio caldaia Master	*1*
Priorità avvio caldaia Slave 1	*2*
Priorità avvio caldaia Slave 2	*3*
Priorità avvio caldaia Slave 3	*4*

Con questa impostazione le **ore di funzionamento** correnti vengono utilizzate come criterio di avvio poiché tutte le caldaie hanno la stessa priorità.

Priorità avvio caldaia Master	*1*
Priorità avvio caldaia Slave 1	*1*
Priorità avvio caldaia Slave 2	*1*
Priorità avvio caldaia Slave 3	*1*

4.10 Regolat. Diff.

4.10.1 Regolat. Diff. - Stato



Menu Sistema Regolat. Diff.

Temperatura fonte di calore

Visualizzazione della temperatura corrente della fonte di calore del regolatore differenziale (per es.: stufa di maiolica con scatola di raffreddamento, ...).

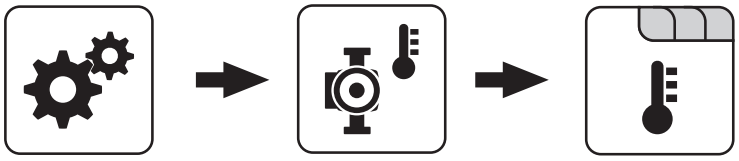
Temperatura utilizzatore

Visualizzazione della temperatura corrente dell'utilizzatore del regolatore differenziale (per es.: accumulatore a stratificazione, ...).

Giri della pompa

Specifica il numero di giri attuale della pompa del regolatore differenziale.

4.10.2 Regolat. Diff. - Temperature



Menu Sistema Regolat. Diff.

Differenza avvio

Differenza di temperatura tra fonte di calore e utilizzatore da raggiungere per attivare la pompa del regolatore differenziale.

Differenza arresto

Se la differenza di temperatura tra la fonte di calore e l'utilizzatore scende sotto tale valore, la pompa del regolatore differenziale viene disattivata.

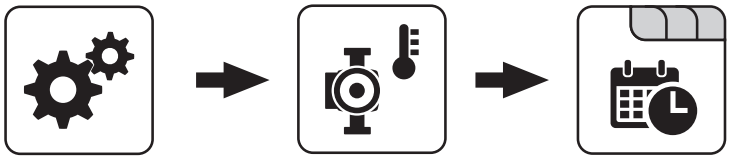
Temperatura minima per la fonte di calore

Se la temperatura nella fonte di calore supera questo valore, il regolatore differenziale viene disattivato.

Temperatura massima utilizzatore

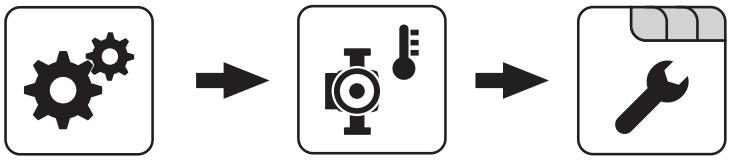
Se l'utilizzatore raggiunge questo valore, la pompa del regolatore differenziale viene disattivata.

4.10.3 Regolat. Diff. - Tempi



⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 116]

4.10.4 Regolat. Diff. - Servizio



Uscita pompa regolatore diff.

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa del regolatore differenziale.

Comando pompa regolatore diff.

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri minimi della pompa

Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa (impostare il modo operativo della pompa secondo le direttive del produttore della pompa).

Giri max della pompa

Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa del regolatore differenziale in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

Entrata sonda fonte di calore

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda della fonte di calore.

Entrata sonda utilizzatore

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda dell'utilizzatore.

Sorvegliamento sonde

- **SI:** se si misurano temperature intorno al punto di congelamento, sul display compaiono messaggi di errore.
- **NO**: i messaggi di errore delle sonde del regolatore differenziale vengono disattivati.

4.11 Pompa ricircolo

4.11.1 Pompa ricircolo - Stato



Menu Sistema Ricircolo Pompa

Temperatura di ritorno del ricircolo

Visualizzazione della temperatura corrente della sonda di ritorno nel ricircolo.

NOTA! Se il parametro "Esiste la sonda ritorno" è impostato su "NO", viene sempre visualizzato 0°C!

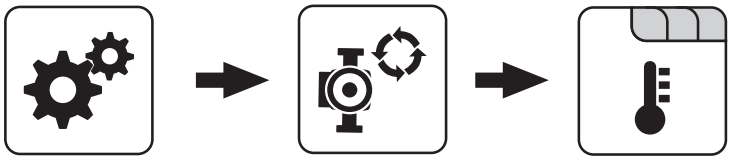
Interruttore di flusso sul tubo acqua sanitaria

- **0:** l'interruttore di flusso non rileva la portata.
- **1:** l'interruttore di flusso rileva la portata.

Velocità pompa di ricircolo

Specifica il numero di giri attuale della pompa di ricircolo.

4.11.2 Pompa ricirc. - Temperature



Menu Sistema Ricircolo Pompa

Esiste la sonda ritorno

- **NO**: la pompa di ricircolo viene comandata in base al programma temporizzato. Se combinata a una valvola di flusso, la pompa di ricircolo viene inoltre attivata al segnale di tale valvola.
- **SI:** la pompa di ricircolo viene comandata in base al programma temporizzato e alla temperatura di ritorno del ricircolo. Se combinata a un interruttore di flusso, la pompa di ricircolo viene inoltre attivata al segnale di tale interruttore.

NOTA! Collegare il flussometro come la sonda di ritorno!

Con quale temperatura di ritorno del ricircolo fermare la pompa

Se al ritorno del ricircolo si raggiunge la temperatura impostata, la pompa di ricircolo viene disattivata.

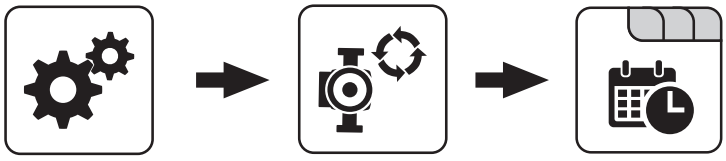
NOTA! Parametro applicabile solo se si utilizza una sonda di ritorno nel ricircolo!

Ritardo della pompa di ricircolo

Se sull'interruttore di flusso il flusso si arresta, la pompa di ricircolo resta ancora attiva per il tempo impostato.

NOTA! Parametro valido solo se si utilizza un interruttore di flusso!

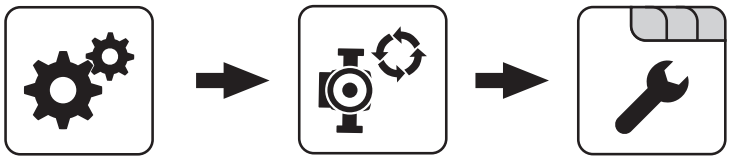
4.11.3 Pompa ricirc. - Tempi



Menu Sistema Ricircolo Pompa

⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 116]

4.11.4 Pompa ricir. - Servizio



Menu Sistema Ricircolo Pompa

Entrata sonda di ritorno ricircolo

Entrata sonda a cui è stata collegata la sonda sul condotto di ritorno del ricircolo.

Quale sonda è usata per il flussometro

Entrata sonda a cui è stato collegato l'interruttore di flusso.

Uscita pompa di ricircolo

Uscita pompa a cui è stata collegata la pompa di ricircolo.

Comando pompa di ricircolo

Definizione del segnale di comando del tipo di pompa utilizzato.

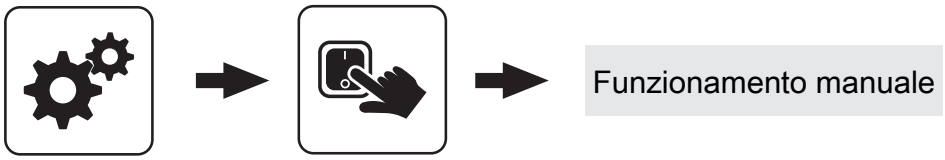
⇨ vedi "Opzioni di attivazione delle uscite pompa" [pagina 107]

Giri max pompa ricircolo ACS

Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa di ricircolo in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

4.12 Manuale

4.12.1 Manuale - Funzionamento manuale



Menu Sistema → Manuale

Se si esce dal menu "Manuale", tutti i parametri attivati vengono impostati automaticamente su "Spento"! I parametri visualizzati dipendono dalla configurazione della caldaia!

Carico manuale combustibile nella camera di combustione

- **Acceso:** La griglia si chiude, la saracinesca tagliafiamma si apre, quindi si avvia la coclea stoker.

ATTENZIONE! Pericolo di sovra-riempimento!

Attivazione coclea cenere

- **ON:** vengono attivate entrambe le coclee cenere.

NOTA! Parametro utilizzato solo per P4 Pellet 32 – 105!

Attivazione coclea cenere

- **ON:** La coclea cenere viene attivata.

Presupposto: Caldaia con estrattore cenere a coclea

Attivazione SOR

- **ON:** il sistema di pulizia dello scambiatore di calore viene attivato.

NOTA! Nella PE1c Pellet, il SOR viene attivato tramite un azionamento combinato con la coclea cenere!

Accensione

- **Acceso:** attivazione del termosoffiatore / della torcia di accensione del combustibile.

Attivazione serranda tagliafiamma

- **Acceso:** la serranda tagliafiamma si apre.

Riempimento manuale serbatoio pellet (parte solo con serranda aperta)

- **Acceso:** la serranda del serbatoio pellet si apre, quindi il serbatoio si riempie di pellet fino a raggiungere il punto di commutazione del sensore di livello. Se il serbatoio è pieno, il valore "`Livello di riempimento del serbatoio pellet`" viene impostato sul 100%.

Attivazione griglia

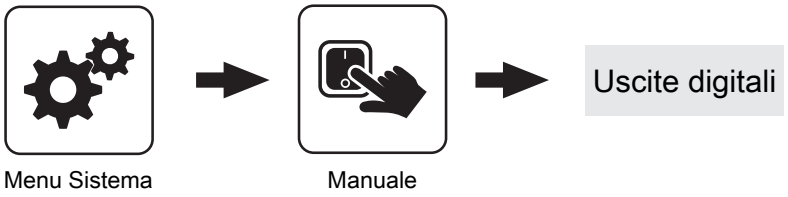
- **AVANTI:** chiudere griglia
- **INDIETRO:** aprire griglia

Lavaggio manuale scambiatore a condensazione - solo con caldaia spenta / pronta

- **ON:** l'elettrovalvola si apre e lo scambiatore a condensazione viene pulito.

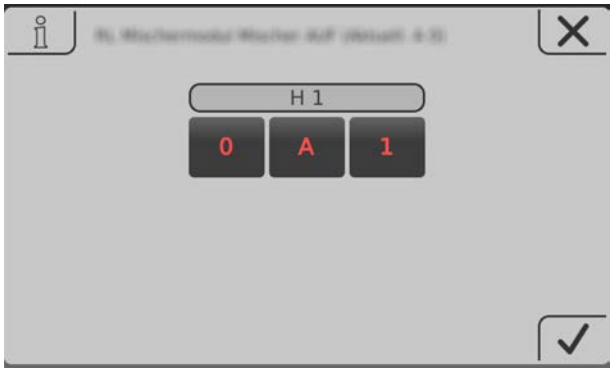
NOTA! Questo parametro può essere attivato solo se la caldaia è nello stato operativo "Pronta" o "Caldaia spenta".

4.12.2 Manuale - Uscite digitali

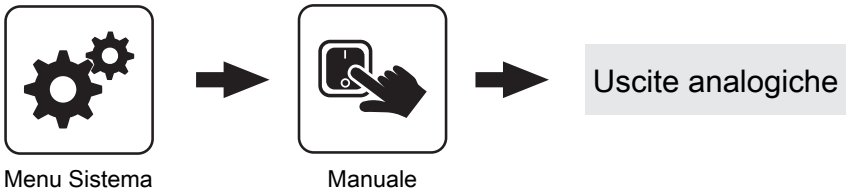


I parametri visualizzati dipendono dalla configurazione della caldaia!

- **A 0**: automatico, spento; **A 1**: automatico, acceso
- **1**: manuale, acceso
- **0**: manuale, spento

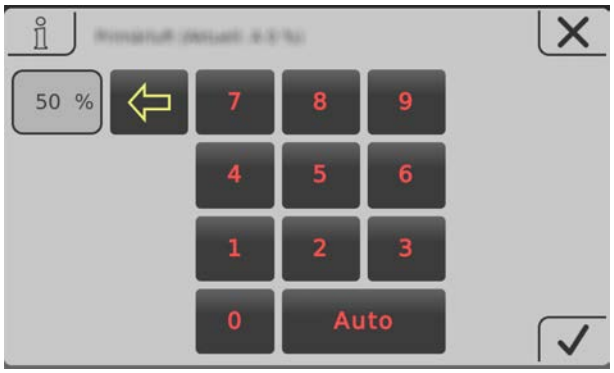


4.12.3 Manuale - Uscite analogiche

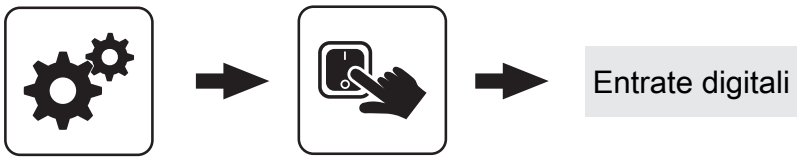


I parametri visualizzati dipendono dalla configurazione della caldaia!

- **A 0**: automatico, spento; **A 1-100%**: automatico, con valore %, acceso
- **1-100%**: manuale, con valore % acceso
- **0%**: manuale, spento

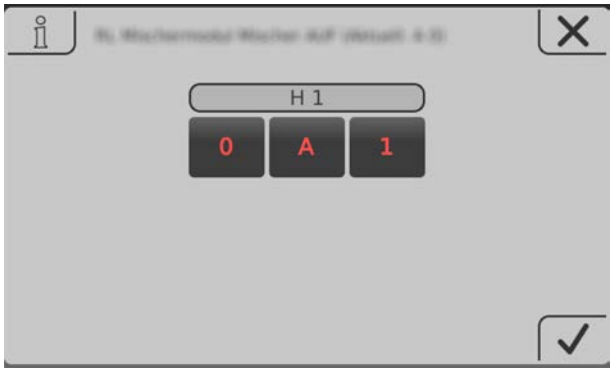


4.12.4 Manuale - Entrate digitali



I parametri visualizzati dipendono dalla configurazione della caldaia!

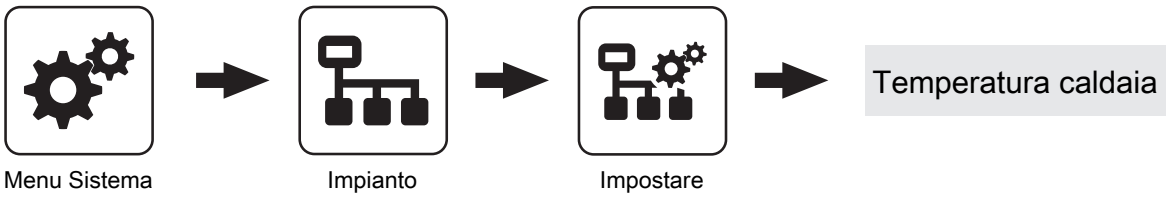
- **A 0**: automatico, spento; **A 1**: automatico, acceso
- **1**: manuale, acceso
- **0**: manuale, spento



4.13 Impianto

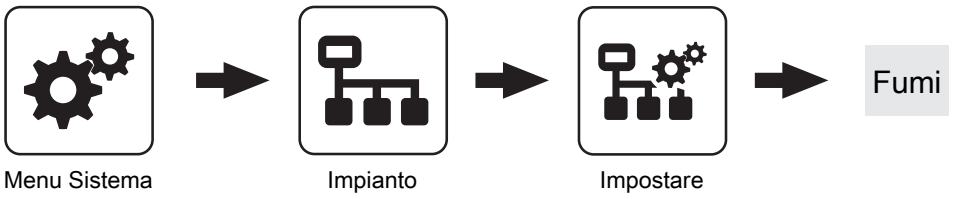
4.13.1 Impianto - Impostare

Impostare - Temperatura caldaia



⇨ vedi "Caldaia - Temperature" [pagina 60]

Impostare - Fumi



Temperatura minima dei fumi

Punto minimo della temperatura fumi per funzionamento continuato.

Temperatura massima fumi

Punto massimo della temperatura fumi per funzionamento continuato.

Potenza caldaia dopo 20°C temperatura fumi

Punto inferiore della rampa di avviamento del regolatore della caldaia all'avvio dell'impianto.

Potenza caldaia 100% dopo la temperatura fumi di

Punto superiore della rampa di avviamento del regolatore della caldaia. Se si raggiunge la temperatura fumi qui impostata, la potenza del combustibile può arrivare al 100%.

Differenza minima tra temperatura fumi e temperatura caldaia in Riscaldare

La condizione per lo stato operativo "`Riscaldare`" è che la differenza tra la temperatura fumi corrente e la temperatura corrente della caldaia superi almeno il valore qui impostato.

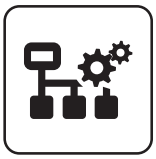
Differenza fumi – fumi per avvio

Se il sistema di regolazione della caldaia passa allo stato operativo "`Preaccensione`", viene memorizzato il valore corrente della temperatura fumi. Se nello stato operativo "`Preaccensione`" o "`Accensione`" la temperatura fumi aumenta del valore qui impostato, la regolazione della caldaia passa allo stato operativo "`Riscaldare`".

Tempo sicurezza

Se la condizione "`Differenza minima tra temperatura fumi e temperatura caldaia in Riscaldare`" non è soddisfatta per l'intervallo impostato, sul display compare il messaggio "Tempo di sicurezza scaduto, temperatura fumi per troppo tempo bassa".

Scambiatore a condensazione



Impostare → Fumi → Scambiatore a condensazione

Intervallo di pulizia scambiatore a condensazione (ore di funzionamento)

Quando la caldaia ha raggiunto le ore di funzionamento impostate nello stato operativo "`Riscaldare`", lo scambiatore a condensazione viene lavato.

Durata di azionamento dell'ugello di lavaggio. Ciclo totale 20 sec

L'intera procedura di lavaggio viene impostata con il parametro "`Durata della pulizia dello scambiatore a condensazione`". Per durata del ciclo di lavaggio si intende il periodo in cui è attivo l'ugello di lavaggio. Durante le pause (ugello di lavaggio disattivato) non si continua a conteggiare il tempo di pulizia.

Esempio:
100% = getto di pulizia attivo per la durata impostata
75% = getto di pulizia attivo per 15 sec e 5 sec di pausa

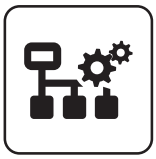
Pulizia possibile scambiatore a condensazione da

Ora da cui può essere attivato il ciclo di lavaggio.

Pulizia possibile scambiatore a condensazione fino a

Ora fino a cui può essere attivato il ciclo di lavaggio.

Elettrofiltro esterno



Impostare → Fumi → Elettrofiltro esterno

Stato

Stato filtro

Mostra lo stato operativo attuale del filtro particolato come codice numerico. Sono possibili i seguenti stati:

- Stato "0": Filtro disattivato
- Stato "1": Filtro OFF
- Stato "2": Filtro ON
- Stato "3": Modalità di misurazione
- Stato "4": Richiesta potenza
- Stato "5": Attendere serranda di bypass
- Stato "6": Pulizia - Pausa
- Stato "7": Pulizia - Lavaggio
- Stato "8": Attendere sensore anti-allagamento
- Stato "9": Attendere tempo di essiccazione
- Stato "10": Errore filtro
- Stato "11": Pulizia breve
- Stato "12": Attendere tempo di essiccazione
- Stato "13": Pulizia – Attesa
- Stato "14": Pulizia – Vibrazione
- Stato "15": Pulizia - Attesa

Risposta filtro

Mostra lo stato del filtro come codice numerico. Sono possibili i seguenti valori di stato:

- Stato "0": Nessun errore
- Stato "1": Errore alimentazione
- Stato "2": Errore RS485
- Stato "3": Errore box temperatura
- Stato "4": Errore alta tensione
- Stato "5": Attendere condizione di pronto per misurazione
- Stato "6": Valori critici
- Stato "7": Misurare
- Stato "8": Errore in modalità di misurazione

Acqua rilevata

Visualizza lo stato del sensore anti-allagamento nel cassetto cenere. Se il sensore anti-allagamento rileva un livello dell'acqua troppo alto, il filtro particolato viene disattivato.

Tempo fino alla pulizia successiva

Mostra il tempo rimanente (minuti) fino alla successiva operazione di pulizia.

Ore di funzionamento filtro particolato

Mostra le ore di funzionamento dalla prima attivazione del filtro particolato.

Numero di pulizie

Mostra il numero totale di operazioni di pulizia dalla prima attivazione dell’elettrofiltro.

Potenza modulo HV 1 ... 4

Mostra la potenza attuale del rispettivo modulo HV come codice numerico. Si possono visualizzare i seguenti valori:

- Potenza "0": la potenza attuale del modulo HV è compresa tra 0 e 25%
- Potenza "1": la potenza attuale del modulo HV è compresa tra 25 e 50%
- Potenza "2": la potenza attuale del modulo HV è compresa tra 50 e 75%
- Potenza "3": la potenza attuale del modulo HV è oltre il 75%

Servizio

Funzione filtro particolato attiva

Consente di attivare/disattivare la funzione del filtro particolato. Se il filtro è disattivato, la serranda di bypass è aperta e i gas combusti vengono deviati direttamente nel camino.

Durata di apertura serranda di bypass

Specifica il tempo di apertura della serranda di bypass in secondi. Il valore impostato deve corrispondere almeno al tempo di regolazione dell'attuatore della serranda (vedere la targhetta del servomotore).

Chiudere serranda di bypass con filtro disattivato

L'impostazione predefinita di questo parametro è "NO" e può essere modificata solo previo accordo con il produttore.

Intervallo pulizia

Specifica dopo quante ore di funzionamento del filtro particolato deve avviarsi un ciclo di pulizia. Questo valore viene impostato tra 4 e 8 ore, a seconda del contenuto di polvere grezza.

Durata ciclo di pulizia

Definisce il tempo totale di un processo di pulizia. Durante questo intervallo l'ugello di lavaggio viene attivato e disattivato ciclicamente.

Durata di azionamento dell'ugello di lavaggio. Ciclo totale 10 sec

Definisce il ciclo dell'ugello di lavaggio che si ripete fino alla fine del tempo totale (parametro "Durata ciclo di pulizia"). Il ciclo dell'ugello di lavaggio viene impostato in una percentuale di 10 secondi.

Esempio: durata di azionamento dell'ugello di lavaggio: 60 %, durata del ciclo di pulizia: 23 s;
l'ugello di lavaggio viene attivato per 6 secondi, poi resta in attesa per 4 secondi. Questo ciclo si ripete fino a quando non viene raggiunto il tempo totale. (6 s acceso - 4 s spento - 6 s acceso - 4 s spento - 3 s acceso)

Durata essiccazione

Definisce il tempo di attesa dopo un ciclo di pulizia prima che gli elettrodi HV vengano riattivati.

Sifone presente?

L'impostazione predefinita di questo parametro è "SI" e la pulizia del filtro viene eseguita in base all'intervallo impostato. In caso di problemi con il sistema di scarico (es. canale intasato) nel frattempo questo parametro può essere impostato su "NO". Quindi i tempi di pulizia vengono adattati in modo che il serbatoio di raccolta non sia troppo pieno.

Pulizia forzata/breve attiva?

Specifica se la funzione di pulizia forzata/breve deve essere attiva.

Pulizia forzata/breve: se la potenza dei moduli HV è inferiore al 25% per un intervallo definito, viene eseguita una pulizia breve durante il funzionamento. Se la potenza dei moduli HV rimane ancora inferiore al 25%, per la successiva pulizia breve si attenderà un tempo minimo impostato.

Durata pulizia breve

Definisce la durata di azionamento dell'ugello di lavaggio durante la pulizia breve.

Tempo minimo tra pulizie forzate/brevi

Specifica il tempo di attesa in minuti tra due pulizie brevi.

Pulizia possibile dalle

Congiuntamente al parametro "Pulizia possibile fino alle", definisce una Zeitfenster in cui la pulizia automatica del filtro può essere attivata.

Pulizia possibile fino alle

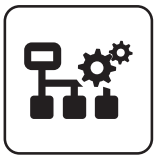
Congiuntamente al parametro "Pulizia possibile dalle", definisce una Zeitfenster in cui la pulizia automatica del filtro può essere attivata.

Assegnazione IO

Impostazione dell'indirizzo del rispettivo componente per gli ingressi e le uscite sul modulo digitale.

- Indirizzo HV in 1
- Indirizzo HV in 2
- Indirizzo sensore anti-allagamento 1
- Indirizzo sensore anti-allagamento 2
- Indirizzo interruttore di sicurezza
- Indirizzo HV Out 1
- Indirizzo HV Out 2
- Indirizzo serranda di bypass aperta
- Indirizzo valvola dispositivo di lavaggio 1
- Indirizzo valvola dispositivo di lavaggio 2

Elettrofiltro interno



Impostare → Fumi → Elettrofiltro interno

Stato

Stato filtro

Mostra lo stato operativo attuale del filtro particolato come codice numerico. Sono possibili i seguenti stati:

- Stato "0": Filtro disattivato
- Stato "1": Filtro OFF
- Stato "2": Filtro ON
- Stato "3": Modalità di misurazione
- Stato "4": Richiesta potenza
- Stato "5": Attendere serranda di bypass
- Stato "6": Pulizia - Pausa
- Stato "7": Pulizia - Lavaggio
- Stato "8": Attendere sensore anti-allagamento
- Stato "9": Attendere tempo di essiccazione
- Stato "10": Errore filtro
- Stato "11": Pulizia breve
- Stato "12": Attendere tempo di essiccazione
- Stato "13": Pulizia – Attesa
- Stato "14": Pulizia – Vibrazione
- Stato "15": Pulizia - Attesa

Risposta filtro

Mostra lo stato del filtro come codice numerico. Sono possibili i seguenti valori di stato:

- Stato "0": Nessun errore
- Stato "1": Errore alimentazione
- Stato "2": Errore RS485
- Stato "3": Errore box temperatura
- Stato "4": Errore alta tensione
- Stato "5": Attendere condizione di pronto per misurazione
- Stato "6": Valori critici
- Stato "7": Misurare
- Stato "8": Errore in modalità di misurazione

Retroazione di tensione modulo HV 1

Retroazione di corrente modulo HV 1

Tempo fino alla pulizia successiva

Mostra il tempo rimanente (minuti) fino alla successiva operazione di pulizia.

Ore di funzionamento filtro particolato

Mostra le ore di funzionamento dalla prima attivazione del filtro particolato.

Numero di pulizie

Mostra il numero totale di operazioni di pulizia dalla prima attivazione dell'elettrofiltro.

Numero di scariche

Mostra il numero totale di scariche dalla prima attivazione dell'elettrofiltro.

Energia assorbita

Mostra la quantità totale di energia assorbita dalla prima attivazione dell'elettrofiltro.

Potenza modulo HV 1

Mostra la potenza corrente del rispettivo modulo HV in watt.

Stadio di potenza modulo HV 1

La potenza del modulo HV è suddivisa in quattro stadi. Vengono visualizzati i seguenti stadi di potenza: <25% / 25-50% / 50-75% / >75%

Servizio

Funzione elettrofiltro attiva

Consente di attivare/disattivare la funzione dell'elettrofiltro

Max. potenza moduli HV

Per impostare la potenza di uscita in watt del modulo HV utilizzato. Se si utilizzano due moduli, qui è necessario impostare la potenza di un modulo. Se si utilizza più di un modulo, si devono quindi sempre utilizzare moduli HV con la stessa potenza di uscita.

Criterio di accensione moduli HV - Temperatura fumi

Se la temperatura fumi della caldaia supera il valore impostato, i moduli HV si attivano. Se durante il riscaldamento la temperatura fumi impostata non viene raggiunta, i moduli HV rimangono attivi.

Rampa di avviamento regolatore HV

Non appena viene soddisfatto il criterio di accensione (parametro "`Criterio di accensione moduli HV - Temperatura fumi`"), l'alta tensione viene attivata con il valore iniziale (parametro "`Valore iniziale regolatore HV`"). All'interno di questa rampa di avviamento impostata, i tempi impostati per i parametri di funzionamento standard ("`Intervallo di aumento tensione modulo HV`" e "`Intervallo di riduzione tensione regolatore HV`") diminuiscono di un coefficiente definito per ottenere un rapido aumento della tensione nominale nella fase di avvio.

Durata essiccazione

Definisce il tempo di attesa dopo un ciclo di pulizia prima che gli elettrodi HV vengano riattivati.

Pulizia forzata/breve attiva?

Specifica se la funzione di pulizia forzata/breve deve essere attiva.

Pulizia forzata/breve: se la potenza dei moduli HV è inferiore al 25% per un intervallo definito, viene eseguita una pulizia breve durante il funzionamento. Se la potenza dei moduli HV rimane ancora inferiore al 25%, per la successiva pulizia breve si attenderà un tempo minimo impostato.

Durata pulizia breve

Definisce la durata di azionamento dell'ugello di lavaggio durante la pulizia breve.

Tempo minimo tra pulizie forzate/brevi

Specifica il tempo di attesa in minuti tra due pulizie brevi.

Comando nominale minimo modulo/i HV

Definisce la potenza del modulo HV fino a cui è possibile scendere in caso di scariche. Se l'unità di controllo rileva un numero definito di scariche con comando nominale minimo, il modulo HV passa in modalità standby per un certo periodo di tempo.

Comando nominale massimo modulo HV 1

Definisce la potenza massima del modulo HV fino alla quale aumenta la tensione in un intervallo definito (parametro "`Intervallo di aumento tensione regolatore HV`").

Intervallo di aumento tensione regolatore HV

Se l'unità di controllo non rileva una scarica entro il tempo impostato, la tensione aumenta dell'1 percento.

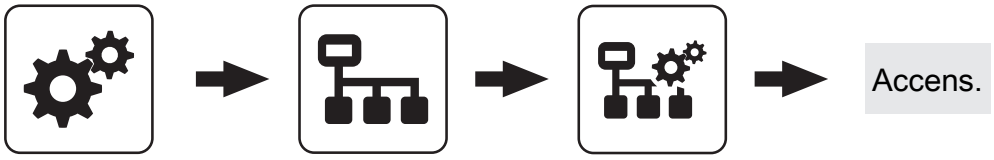
Intervallo di riduzione tensione regolatore HV

Dopo una scarica si verifica una riduzione di tensione. Entro l'intervallo impostato, la tensione può diminuire solo dell'1 percento. Se nell'intervallo successivo si produce almeno un'altra scarica, la tensione diminuisce nuovamente dell'1 percento.

Valore iniziale regolatore HV

Definisce il punto iniziale della rampa di avviamento del regolatore HV (parametro "`Rampa di avviamento regolatore HV`").

Impostare - Accens.



Menu Sistema → Impianto → Impostare

Durata del preriscaldamento

Intervallo in cui è attivata soltanto l'accensione. In questo intervallo l'alimentazione di combustibile è inattiva.

Durata massima accensione

Specifica la durata di accensione. Entro questo intervallo deve essere raggiunto lo stato "`Riscaldare`".

Tempo alimentazione senza accensione

Specifica la durata dell'alimentazione di combustibile sulla griglia di combustione prima dello stato operativo "`Preaccensione`".

Durata fino al ciclo di alimentazione

Definisce il tempo di attesa nello stato "`Preaccensione`" fino all'inizio dei cicli di alimentazione.

Il tempo finché è pieno lo stoker è

Specifica per quanto tempo la coclea stoker deve essere attiva per riempire il canale stoker di combustibile. Il canale può essere riempito solo se il combustibile con cade sulla griglia.

Alimentazione all'accensione

Alimentazione definita di combustibile per tutta la durata dello stato operativo "`Accensione`".

Accenditore spento durante il preriscaldamento

NOTA! Se si utilizza la caldaia a pellet P1 Pellet 7/10 in combinazione con le resistenze 270/280 W, questo parametro deve essere impostato su "SI (la potenza della resistenza è indicata all'entrata del cavo metallico).

Riduzione ossigeno per modalità Riscaldare

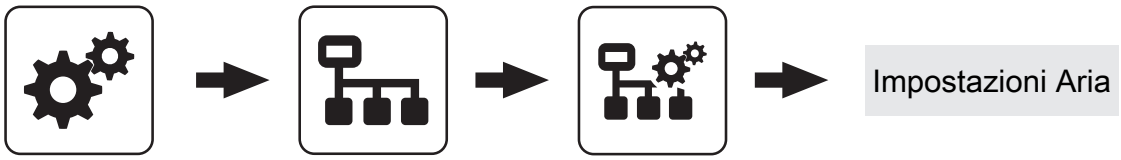
Se a partire dallo stato operativo “Preaccensione” l'ossigeno diminuisce del valore impostato, il sistema passa direttamente allo stato operativo “Riscaldare".

Coefficiente per impulso di alimentazione

Parametro per calcolare l’impulso di alimentazione durante l’accensione. Se nei primi 900 secondi l'ossigeno non diminuisce, parte un impulso di alimentazione al 100%. La durata di tale impulso è il risultato di Tempo di alimentazione senza accensione e di questo coefficiente:

Tempo alimentazione senza accensione / Coefficiente per impulso di alimentazione

Impostare - Impostazioni Aria



Menu Sistema → Impianto → Impostare

Giri min del ventilatore fumi

Punto di funzionamento inferiore della curva caratteristica del ventilatore fumi.

Ventilatore fumi min

Punto iniziale per l'impostazione della curva caratteristica del ventilatore fumi.

Ventilatore fumi max

Punto finale per l'impostazione della curva caratteristica del ventilatore fumi.

Ventilatore fumi durante l'accensione

Nello stato operativo "`Preriscaldare`" il ventilatore di estrazione entra in funzione con il comando impostato.

Ventilatore fumi durante il preriscaldamento

Nello stato operativo "`Preaccensione`" il ventilatore di estrazione entra in funzione con il comando impostato.

Ventilatore fumi durante lo spegnimento

Nello stato operativo "`Spegnimento`" il ventilatore di estrazione entra in funzione con il comando impostato.

Ventilatore fumi durante l'accensione

Nello stato operativo "`Accensione`" il ventilatore di estrazione entra in funzione con il comando impostato.

Serranda aria ambiente elettrica presente?

- **NO:** se la caldaia non è nello stato operativo "`Fuoco spento`" o "`Caldaia spenta`", all'uscita "serranda aria ambiente" sulla scheda "espansione modulo pellet" sono presenti 230 V. Il relativo ingresso "Digi IN S8" non viene considerato.
- **SI:** se si utilizza una serranda aria ambiente elettrica, quest'ultima è alimentata a 230 V attraverso l'uscita "serranda aria ambiente" sulla scheda "espansione modulo pellet". Il funzionamento della serranda aria ambiente è controllato dall'ingresso "Digi IN S8".

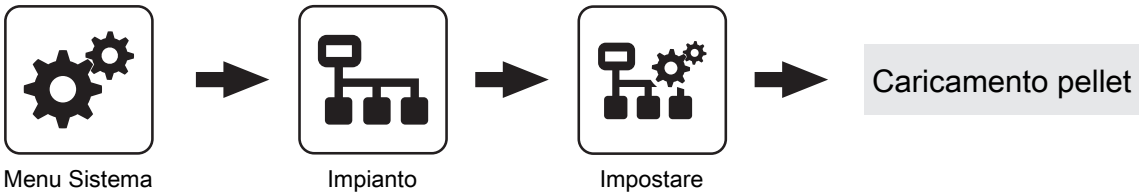
Apertura aria primaria a caldaia spenta

Negli stati operativi "`Caldaia spenta`", "`Pronta`" e "`Guasto`" la serranda dell'aria primaria si porta sul valore impostato.

Depressione caldaia desiderata

Depressione desiderata da mantenere durante il funzionamento della caldaia.

Impostare - Caricamento pellet



Caricamento max

Alimentazione alla massima potenza espressa in percentuale.

NOTA! Parametro disponibile solo se non è presente una sonda lambda!

Caricamento min

Alimentazione minima della coclea stoker.

Tempo attivazione coclea trasporto in relazione alla coclea stoker

Rapporto tra il tempo ciclo della coclea di trasporto e quello della coclea stoker.

Attesa spegn. 1

Durante questo intervallo la caldaia viene ventilata dal ventilatore di estrazione.

Il tempo finché si svuota lo stoker è

Tempo ciclo teorico della coclea di trasporto entro cui il combustibile non è più presente nella coclea stoker.

Attesa spegn. 2

Intervallo tra gli stati operativi "`Attesa spegn. 1`" e "`Autopulizia`". In questo stato operativo il ventilatore di estrazione non è attivo.

Durata riscald./spegnimento cippato

Se la legna viene accesa tramite l'unità pellet, quest'ultima avvia il suo processo di pulizia al termine del tempo impostato.

SOR può partire dalle

Ora da cui può essere attivato il sistema di pulizia dello scambiatore di calore.

SOR può funzionare fino alle

Ora fino a cui può essere attivato il sistema di pulizia dello scambiatore di calore.

Ore riscaldamento fino all'avvertimento Svuotare la cenere

Al termine delle ore di riscaldamento impostate (ore in cui l'impianto è nello stato operativo "`Riscaldare`") sul display compare un messaggio che invita a svuotare il cassetto cenere.

Tempo attivazione SOR

Durata di attivazione del sistema di pulizia dello scambiatore di calore.

Ciclo coclea cenere

Intervallo in cui la coclea cenere deve essere azionata per il tempo di funzionamento impostato.

Tempo funzionamento coclea cenere

Durata di attivazione della coclea cenere.

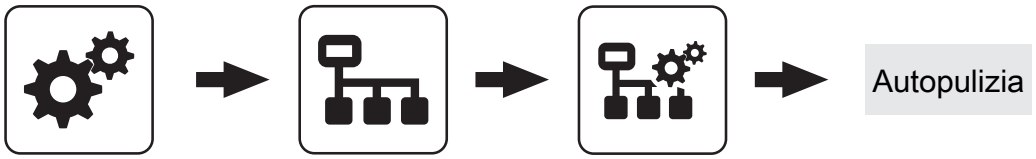
Dopo quante ore di funzionamento pulire?

Se la caldaia è nello stato operativo "`Riscaldare`" per la durata impostata, la caldaia si spegne per la pulizia.

Dopo quanti spegnimenti attivare il ciclo pulizia

Questo parametro definisce il numero di operazioni di spegnimento dopo il quale si passa allo stato operativo "`Autopulizia`".

Impostare - Autopulizia



La pulizia può partire dalle

Ora in cui viene abilitata la pulizia. Non si consiglia il blocco orario del SOR.

La pulizia può funzionare fino alle

Ora da cui viene bloccata la pulizia. Non si consiglia il blocco orario della funzione SOR.

Tempo funzionamento coclea cenere

Durata di attivazione della coclea cenere.

Posizionamento coclea cenere attivo

SI: il funzionamento della coclea cenere viene monitorato

NO: il monitoraggio di funzionamento della coclea cenere è disattivato

Dopo quante ore di funzionamento pulire?

Se la caldaia è nello stato operativo "`Riscaldare`" per la durata impostata, la caldaia si spegne per la pulizia.

Dopo quanti spegnimenti attivare il ciclo pulizia

Questo parametro definisce il numero di operazioni di spegnimento dopo il quale si passa allo stato operativo "`Autopulizia`".

Scambiatore a condensazione



Tempo trascorso dall'ultima pulizia dello scambiatore di calore

Visualizzazione delle ore della caldaia nello stato operativo “Riscaldare” dall’ultimo processo di lavaggio del dispositivo di pulizia dello scambiatore di calore a condensazione.

Numero dei processi di lavaggio

Numero dei processi di lavaggio del dispositivo di pulizia dello scambiatore di calore a condensazione.

Intervallo di pulizia scambiatore a condensazione (ore di funzionamento)

Quando la caldaia ha raggiunto le ore di funzionamento impostate nello stato operativo "`Riscaldare`", lo scambiatore a condensazione viene lavato.

Durata di azionamento dell'ugello di lavaggio. Ciclo totale 20 sec

L’intera procedura di lavaggio viene impostata con il parametro "`Durata della pulizia dello scambiatore a condensazione`". Per durata del ciclo di lavaggio si intende il periodo in cui è attivo l'ugello di lavaggio. Durante le pause (ugello di lavaggio disattivato) non si continua a conteggiare il tempo di pulizia.

Esempio:
100% = getto di pulizia attivo per la durata impostata
75% = getto di pulizia attivo per 15 sec e 5 sec di pausa

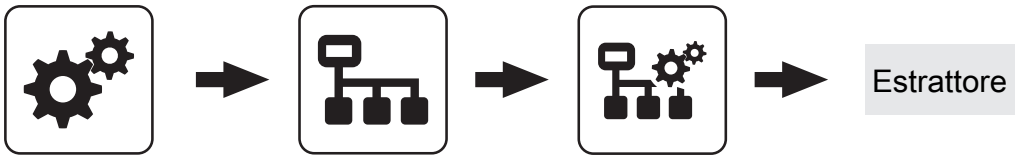
Pulizia possibile scambiatore a condensazione da

Ora da cui può essere attivato il ciclo di lavaggio.

Pulizia possibile scambiatore a condensazione fino a

Ora fino a cui può essere attivato il ciclo di lavaggio.

Impostare - Estrattore



1° punto avvio pulizia

Presupposto: Serbatoio sacchetti presente

2° punto avvio pulizia

Presupposto: Serbatoio sacchetti presente

Partenza 1° riempimento pellet

Primo punto di avvio riempimento. Il riempimento viene eseguito solo se il livello di riempimento del serbatoio pellet è inferiore all'85%.

Partenza 2° riempimento pellet

Secondo punto di avvio riempimento. Anche in questo caso il livello di riempimento del serbatoio pellet deve essere inferiore all'85%. Se si desidera un solo tempo di riempimento, impostare il secondo tempo di riempimento allo stesso modo del primo.

Riempimento del ciclone pellet sotto il

Con l'impostazione "0%" il riempimento inizia in base ai tempi di riempimento impostati. Se nello stato operativo "`Riscaldare`" viene a mancare il pellet, il serbatoio pellet si riempie indipendentemente dall'orario corrente.

Riempire il ciclone dopo la carica dell'accumulatore?

- **NO**: il serbatoio pellet si riempie in base ai tempi di riempimento impostati.
- **SI:** se la caldaia si spegne al termine del carico dell'accumulatore, con questo parametro è possibile riempire il ciclone al termine senza dover attendere il punto di avvio successivo del riempimento.

Riempimento durante la pulizia griglia secondo le ore di funzionamento

- **NO:** il serbatoio pellet si riempie in base ai tempi di riempimento impostati.
- **SI**: se la caldaia esegue una pulizia della griglia in base al numero raggiunto di ore di riscaldamento (parametro "`Dopo quante ore di funzionamento pulire?`"), il serbatoio pellet si riempie indipendentemente dall'ora.

Anticipo aspiratore

Intervallo antecedente l'avvio dell'estrazione a coclea con aspirazione. Consente di svuotare le tubazioni prima dell'avvio dell'aspirazione.

Ciclo coclea estrazione

Il ciclo della coclea di estrazione è dato dal tempo di funzionamento della stessa più "Anticipo aspiratore".

Ritardo coclea di aspirazione dopo la risposta del sensore MAX

Specifica per quanto tempo la coclea di aspirazione deve fornire il materiale per raggiungere il livello massimo di riempimento del ciclone dopo la risposta del sensore. Trascorso questo tempo di funzionamento, inizia il ritardo della turbina di aspirazione (parametro "`Ritardo aspirazione`")

Ritardo aspirazione

Se il sensore di livello nel ciclone rileva combustibile, la turbina di aspirazione rimane ancora attiva per il l'intervallo impostato.

Tempo max aspirazione

Presupposto: Estrazione a coclea e aspirazione presente o Estrazione a coclea con unità di commutazione

Se allo scadere del tempo ciclo impostato non si raggiunge il livello di riempimento del 100% nella turbina di aspirazione, quest'ultima si spegne.

Corrente max coclea estrazione

Presupposto: Estrazione a coclea e aspirazione presente o Estrazione a coclea con unità di commutazione

Impostare i parametri in conformità alla targhetta del motore della coclea di estrazione utilizzata.

Tempo max fino alla deviazione della sonda aspirazione

Presupposto: Aspirazione universale con deviazione automatica presente

Intervallo in cui una sonda deve rilevare un livello di riempimento del 100% nel serbatoio pellet. Se questo intervallo viene superato, l'unità di commutazione passa automaticamente alla sonda successiva. Dopo il passaggio in successione di tutte le sonde, se nel serbatoio pellet non si raggiunge un livello di riempimento del 100%, sul display compare un messaggio di errore.

Viene utilizzata la posizione 1 ... 8 dell'unità di commutazione?

Presupposto: Aspirazione universale con deviazione automatica presente

Priorità punto di aspirazione 1 ... 3

Presupposto: estrazione a coclea con aspirazione e deviazione automatica

- **1:** sono attivi gli orari di blocco nei giorni feriali e nei fine settimana
- **2:** il punto di aspirazione è sempre attivo

Inizio periodo inibizione punti aspirazione con priorità 1 (lu-ve)

Presupposto: Estrazione a coclea con aspirazione e commutazione automatica

Da questo momento i punti di aspirazione con priorità 1 non sono disponibili nei giorni feriali.

Fine periodo inibizione punti aspirazione con priorità 1 (lu-ve)

Presupposto: Estrazione a coclea con aspirazione e commutazione automatica

Fino questo momento i punti di aspirazione con priorità 1 non sono disponibili nei giorni feriali.

Inizio periodo inibizione punti aspirazione con priorità 1 (sa-do)

Presupposto: Estrazione a coclea con aspirazione e commutazione automatica

Da questo momento i punti di aspirazione con priorità 1 non sono disponibili nei fine settimana.

Fine periodo inibizione punti aspirazione con priorità 1 (sa-do)

Presupposto: Estrazione a coclea con aspirazione e commutazione automatica

Fino questo momento i punti di aspirazione con priorità 1 non sono disponibili nei giorni feriali.

Serranda nel ciclone aspirazione pellet presente

Indica se sul ciclone pellet è presente una serranda.

Corsa di chiusura misurata della serranda

Visualizzazione della corsa misurata durante l'inizializzazione della serranda.

Corsa minima di chiusura della serranda

Dopo l'inizializzazione della serranda questo valore viene impostato automaticamente sul 5% in meno rispetto alla relativa corsa misurata.

P4 Pellet 32/38 con ciclone piccolo presente

- **NO**: viene utilizzato il serbatoio pellet standard della P4 Pellet 32/38.
- **SI:** la P4 Pellet 32/38 è stata dotata del serbatoio pellet della P4 Pellet 20/25.

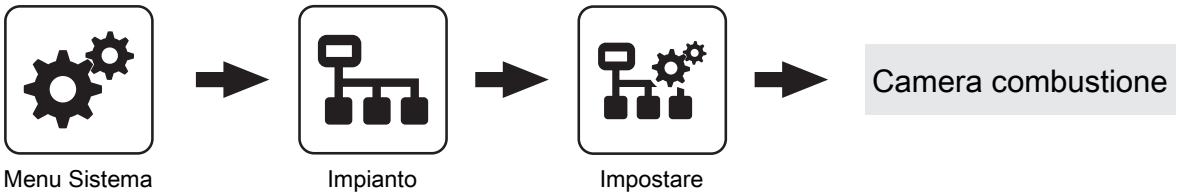
Vibratore presente

- **SI:** Il vibratore per migliorare il grado di svuotamento del silo a sacco è presente.

Temporizzazione vibrazioni

La temporizzazione delle vibrazioni è preimpostata sul 60%.
Base oraria: 100 sec. → 60 sec. ON / 40 sec. pausa

Impostare - Camera combustione



Depressione caldaia desiderata

Depressione desiderata da mantenere durante il funzionamento della caldaia.

Depressione caldaia con potenza max. durante fase di avvio

Depressione da mantenere nella fase di avvio alla potenza max.

Depressione con potenza minima

La depressione impostata deve essere mantenuta alla potenza minima della caldaia.

Pressione di controllo durante la preparazione

Nello stato operativo "`Preparazione`" è necessario raggiungere almeno la depressione impostata.

Tolleranza pressione di controllo durante la preparazione

Nello stato operativo "`Preparazione`" è possibile raggiungere uno scostamento massimo dal parametro "`Pressione di controllo durante la preparazione`".

Il tempo della preparazione dura

Durata del controllo di tenuta nello stato operativo Preparazione.

Depressione durante il preriscaldamento

Nello stato operativo "`Preaccensione`" è richiesta almeno la depressione impostata.

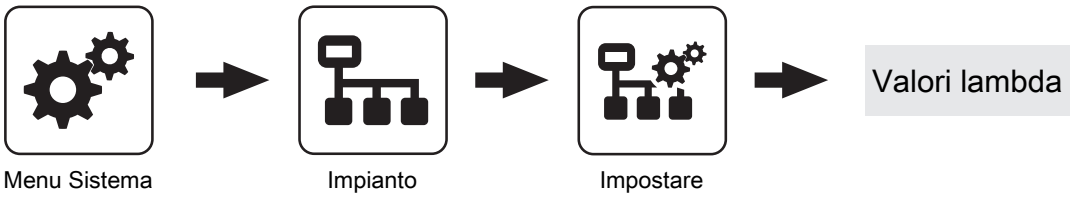
Depressione durante lo spegnimento

Nello stato operativo "`Spegnimento`" è richiesta almeno la depressione impostata.

Monitoraggio su improvvisa riduzione depressione attivo

Se la depressione nella caldaia diminuisce notevolmente, poco dopo sul display viene visualizzato il messaggio “Sportello caldaia aperto oppure sonda depressione difettosa”.

Impostare - Valori lambda



Valore ossigeno residuo desiderato

Tenore di ossigeno residuo in base al quale viene effettuata la regolazione nello stato operativo "`Riscaldare`".

Nessuna alimentazione se l'O2 residuo è sotto

Se il tenore di ossigeno residuo attuale è inferiore al valore impostato, l'alimentazione di combustibile si arresta.

Limite di ossigeno residuo rilevamento funzionamento a vuoto all'aumento del carico

Limite di ossigeno residuo per il rilevamento del funzionamento a vuoto se l'alimentazione supera l'80%.

Valore ossigeno residuo dopo il quale non c'è più combustione

Se nello stato operativo "`Riscaldare`" il tenore di ossigeno residuo corrente supera il valore impostato, parte il tempo di sicurezza.

Regolazione O2 max

Parametro di regolazione per il regolatore dell'ossigeno residuo.

NOTA! Impostazione di fabbrica: non modificare!

Attivazione regolatore O2 in modalità riscaldare dopo:

Ad accensione avvenuta, il regolatore dell'ossigeno residuo viene limitato all'intervallo impostato.

Limitazione regolatore O2 se non deliberato:

Se il regolatore dell'ossigeno residuo non è ancora abilitato, quest'ultimo viene limitato al valore impostato.

Fattore per la regolazione O2

Parametro di regolazione per il regolatore dell'ossigeno residuo.

NOTA! Impostazione di fabbrica: non modificare!

Depressione minima camera di combustione in riscaldamento

Presupposto: Sensore depressione presente

Nello stato operativo "`Riscaldare`" è necessario raggiungere almeno la depressione impostata nella camera di combustione.

Depressione massima camera di combustione in riscaldamento

Presupposto: Sensore depressione presente

Nello stato operativo "`Riscaldare`" è possibile raggiungere al massimo la depressione impostata nella camera di combustione.

Depressione minima camera di combustione in Preparazione

Presupposto: Sensore depressione presente

Nello stato operativo "`Preparazione`" è necessario raggiungere almeno la depressione impostata nella camera di combustione.

Depressione massima camera di combustione in Preparazione

Presupposto: Sensore depressione presente

Nello stato operativo "`Preparazione`" è possibile raggiungere al massimo la depressione impostata nella camera di combustione.

Quantità aria da raggiungere durante la preparazione della P4 8/15

Presupposto: P4 Pellet 8 – 25

Velocità minima dell'aria da raggiungere nello stato operativo "`Preparazione`" per eseguire un avvio.

Quantità aria da raggiungere durante la preparazione della P4 20/25

Presupposto: P4 Pellet 8 – 25

Velocità minima dell'aria da raggiungere nello stato operativo "`Preparazione`" per eseguire un avvio.

Quantità aria da raggiungere durante la preparazione della P4 32-100

Presupposto: P4 Pellet 32 – 100

Velocità minima dell'aria da raggiungere nello stato operativo "`Preparazione`" per eseguire un avvio.

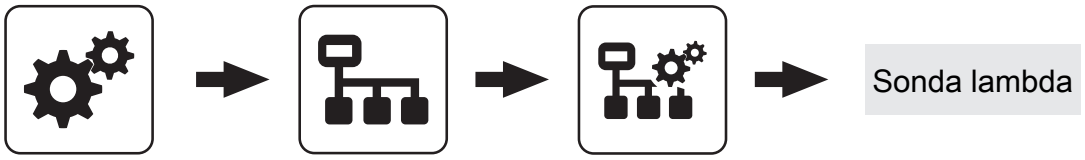
Quantità aria minima durante il funzionamento

Velocità minima dell'aria da raggiungere nello stato operativo "`Riscaldare`".

Ossigeno residuo sopra il quale la sonda lambda può disattivarsi

Se la caldaia passa allo stato operativo "`Caldaia spenta`" o "`Fuoco spento`", il riscaldamento della sonda lambda resta ancora attivo per minimo 1 h, massimo 24 h. Se il tenore di ossigeno residuo supera il valore qui impostato, il riscaldamento della sonda lambda si disattiva.

Impostare - Sonda lambda



Menu Sistema → Impianto → Impostare → Sonda lambda

Ossigeno residuo

Visualizzazione del tenore di ossigeno residuo attuale.

Stato della sonda Lambda

Sono possibili le seguenti segnalazioni di stato:

- Off
- Preriscaldamento
- Funzionamento normale

Stato della sonda Lambda

- Raffreddamento
- Riscaldamento successivo
- Errore

Tipi di sonda lambda

Impostazione del tipo di sonda lambda utilizzato:

- Sonda lambda a banda larga Bosch
  (codice articolo: 69001A, slot "sonda lambda a banda larga")
- Sonda lambda a banda larga NTK
  (codice articolo: 69003, slot "sonda lambda a banda larga")
- Sonda a salto Bosch
  (tipo LSM11, slot "sonda lambda")
- Sonda a salto NTK
  (tipo OZA685, codice articolo: 69400, slot "sonda lambda")

Riscaldamento sonda lambda

- **A 0:** automatico, spento; **A 1:** automatico, acceso
- **1:** manuale, acceso
- **0:** manuale, spento

Calibrazione sonda Lambda (deve essere esposta a 21% O2)

- **SI:** Dopo l'attivazione del riscaldamento della sonda Lambda è possibile calibrare la sonda Lambda.
- **NOTA! La sonda Lambda deve essere esposta al 21% di ossigeno (aria)!**

Calibrazione automatica delle sonde Lambda attiva

- **SI**: se per un periodo di tempo minimo impostabile (“`Tempo minimo di inattività`“) la caldaia si trova negli stati “`Caldaia spenta`”, “`Fuoco spento`” o “`Pronta`” , la sonda lambda a banda larga viene calibrata su 21%.
  Nelle caldaie a caricamento automatico, la calibrazione viene eseguita all’avvio successivo (stato "`Preparazione`").
  Nelle caldaie a caricamento manuale, trascorso questo tempo, la caldaia passa allo stato “`Controllo sensore`” (visualizzazione aggiuntiva sul display). Il ventilatore viene attivato e l’aria secondaria si apre completamente. Aprendo la porta isolata in questo stato, l’operazione viene annullata.
  Il presupposto per la calibrazione è che la sonda fornisca un valore di misura stabile per un minuto. Se il valore di misura supera il 21% per più di un minuto, la sonda viene calibrata ugualmente, indipendentemente dai tempi di fermo.

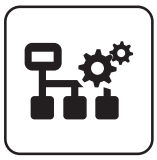
Tempo minimo di inattività

Definisce il tempo in cui la caldaia deve rimanere nello stato operativo “`Caldaia spenta`“, “`Fuoco spento`“ o “`Pronta`“ per avviare la calibrazione automatica delle sonde Lambda.

Ossigeno residuo sopra il quale la sonda lambda può disattivarsi

Se la caldaia passa allo stato operativo "`Caldaia spenta`" o "`Fuoco spento`", il riscaldamento della sonda lambda resta ancora attivo per minimo 1 h, massimo 24 h. Se il tenore di ossigeno residuo supera il valore qui impostato, il riscaldamento della sonda lambda si disattiva.

Sonda a salto



Impostare → Valori lambda → Sonda a salto

Ossigeno residuo

Visualizzazione del tenore di ossigeno residuo attuale.

Tensione sonda lambda misurata

Visualizzazione della tensione attualmente misurata della sonda lambda.

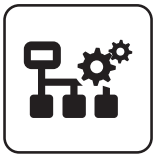
Valore correzione sonde lambda

Valore di correzione per la misurazione lambda. Se viene visualizzato uno scostamento troppo alto, questo valore deve essere impostato su positivo, se viene visualizzato uno scostamento troppo basso, impostare il valore su negativo.

Tensione sonda lambda corretta

Visualizzazione della tensione misurata della sonda lambda a cui è stato applicato il "`Valore correzione sonda lambda`".

Sonda lambda a banda larga



Impostare → Valori lambda → Sonda lambda a banda larga

Ossigeno residuo

Visualizzazione del tenore di ossigeno residuo attuale.

Corrente riscaldamento sonda BL

Visualizzazione della corrente di riscaldamento misurata per la sonda a banda larga.

Tensione riscaldamento sonda BL

Visualizzazione della tensione di riscaldamento misurata per la sonda lambda a banda larga.

Tensione sonda a banda larga

Visualizzazione della tensione di Nernst misurata per la sonda lambda a banda larga.

Corrente sonda lambda a banda larga

Visualizzazione della corrente della pompa misurata per la sonda a banda larga.

Resistenza della sonda BL

Visualizzazione della resistenza interna misurata per la sonda a banda larga.

Impostare - Calcolo della quantità di calore

Valore di correzione della sonda di mandata

Se la sonda di mandata e quella di ritorno presentano una differenza di temperatura a parità di temperatura ambiente, questo valore di correzione permette di calibrare a "0" la sonda di mandata rispetto a quella di ritorno. Il valore corretto è valido solo per determinare la quantità di calore e non influisce sul funzionamento della caldaia. Se la quantità di calore viene determinata con la temperatura della caldaia, il valore di correzione si applica alla sonda caldaia.

Ingresso sonda di mandata

Come sonda di mandata si possono utilizzare le sonde 1/2 sul modulo base o una sonda sul modulo idraulico. Se l'assegnazione delle sonde non è valida, per determinare la quantità di calore si utilizza il valore della sonda caldaia.

Capacità termica specifica

Il parametro indica la capacità termica specifica del termovettore. Come valore predefinito si utilizza acqua pura (4180 Ws/kgK).

Litri per impulso del sensore di portata

Se si utilizza un misuratore di portata in volume esterno, adattare opportunamente questo valore.

Portata al 50% di numero di giri della pompa

Il parametro specifica la portata al 50% di attivazione della pompa.

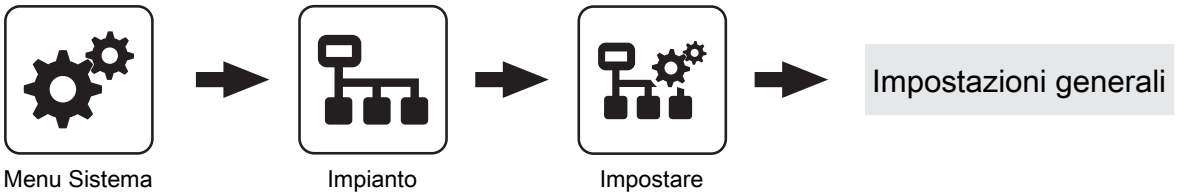
⇨ vedi "Calcolo della portata della pompa di circolazione" [pagina 109]

Portata al 100% di numero di giri della pompa

Il parametro specifica la portata al 100% di attivazione della pompa.

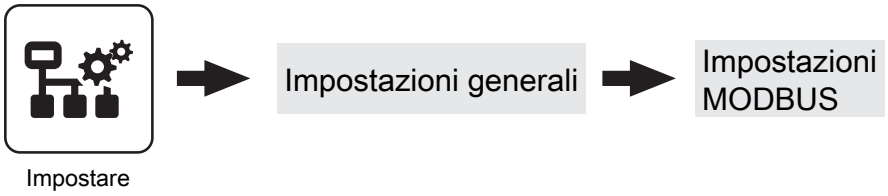
⇨ vedi "Calcolo della portata della pompa di circolazione" [pagina 109]

Impostare - Impostazioni generali



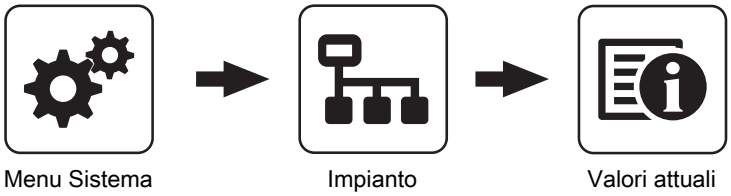
⇨ vedi "Caldaia - Impostazioni generali" [pagina 62]

Impostazioni MODBUS



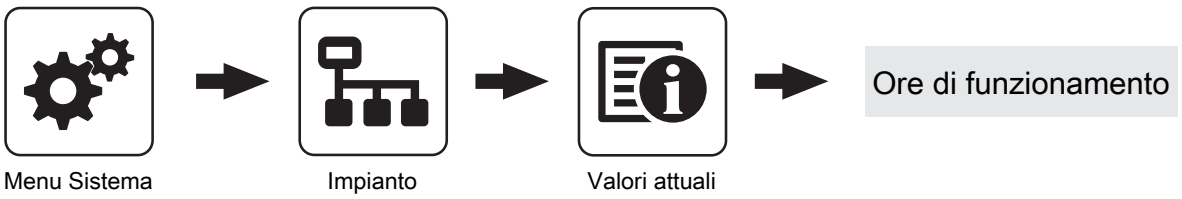
⇨ vedi "Caldaia - Impostazioni generali - Impostazioni MODBUS" [pagina 63]

4.13.2 Impianto - Valori attuali



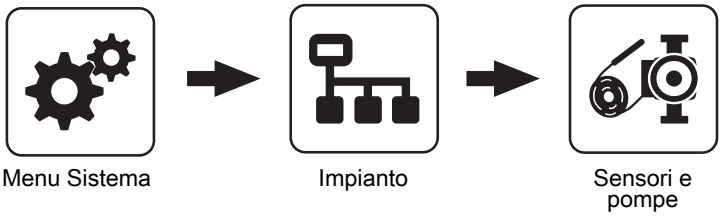
Visualizzazione del valore corrente del rispettivo parametro.
I parametri visualizzati dipendono dalla configurazione della caldaia!

Ore di funzionamento



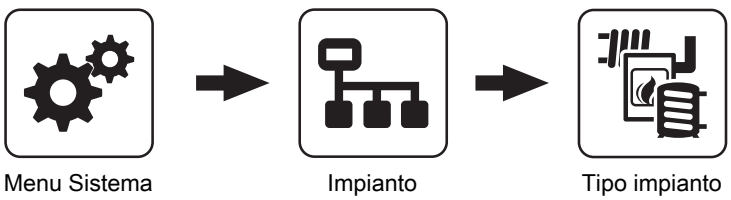
Visualizzazione del numero corrente delle ore di funzionamento del rispettivo gruppo/componente. I parametri visualizzati dipendono dalla configurazione della caldaia!

4.13.3 Impianto - Sensori e pompe



Nel menu "`Sensori e pompe`" si possono assegnare tutte le entrate sonda e uscite pompa presenti nell'ambiente idraulico. Il numero di parametri dipende dalla configurazione.

4.13.4 Impianto - Tipo impianto



Menu per impostare la configurazione negli impianti che non sono stati configurati tramite configurazione guidata.

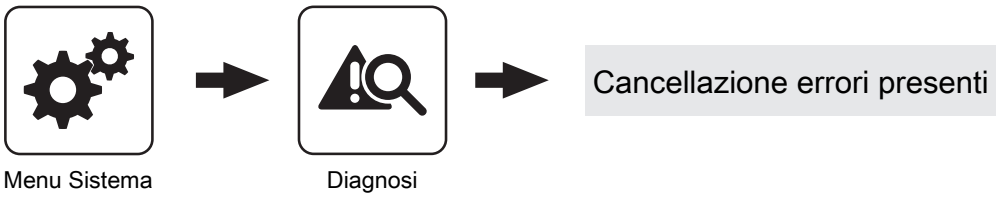
4.14 Diagnosi

4.14.1 Diagnostica - Elenco guasti correnti



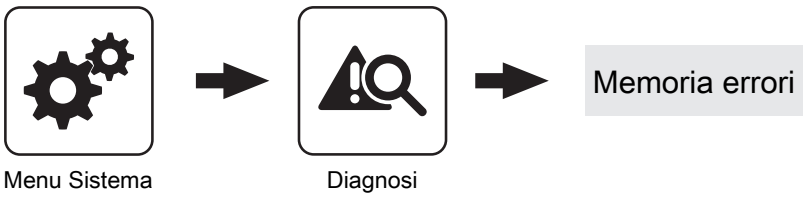
Visualizzazione dei messaggi di errore attuali. Qui è possibile anche richiamare gli orari in cui il messaggio di errore è comparso, è stato confermato ed è scomparso.

4.14.2 Diagnostica - Cancellazione errori presenti



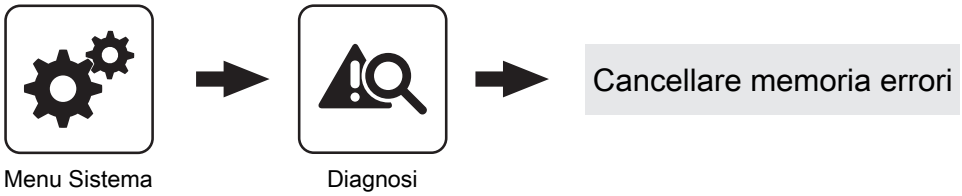
Consente di cancellare i guasti attualmente presenti nell’elenco guasti. A seconda della configurazione dell'impianto può succedere che, anche in assenza di messaggi di errore, il LED di stato lampeggi di rosso. Questa funzione consente di cancellare anche i messaggi di errore presenti ma non visualizzati.

4.14.3 Diagnostica - Memoria errori



Nella memoria errori sono salvati fino a 50 messaggi di errore. Un guasto può comprendere fino a 3 messaggi di errore. In tal modo si può capire il tipo di messaggio di errore, quando è comparso (Attivato), è stato confermato ed eliminato (Reset). Se si utilizzano tutti i 50 messaggi di errore e se ne aggiunge un altro, il messaggio più vecchio viene cancellato per far posto a quello corrente.

4.14.4 Diagnostica - Cancellare memoria errori

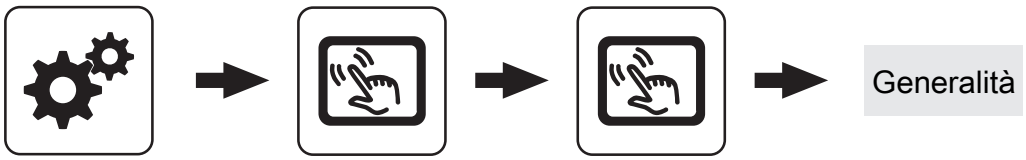


Questa funzione consente di cancellare tutta la memoria errori. Da questo momento in poi, la memoria errori accoglie nuovamente nuove segnalazioni di guasto.

4.15 Display

4.15.1 Display - Impostazioni display

Impostazione display - Generale



Menu Sistema → Display → Impostazione display

Luminosità

Visualizzazione dell'analisi da parte del sensore luminoso della luminosità attuale nell'ambente per la regolazione della retroilluminazione.

Retroilluminazione max

Tanto maggiore è la luminosità dell'ambiente, quanto maggiore è la retroilluminazione del touchscreen. Qui è possibile limitare la retroilluminazione massima.

Retroilluminazione min

Tanto minore è la luminosità dell'ambiente, quanto minore è la retroilluminazione del touchscreen. Qui è possibile limitare la retroilluminazione minima.

Ritardo salvaschermo (0 disattiva il salvaschermo)

Se la superficie del touchscreen non viene toccata per l'intervallo impostato, si attiva il salvaschermo e il display non è più illuminato. Per disattivare il salvaschermo, come ritardo è necessario impostare il valore "0".

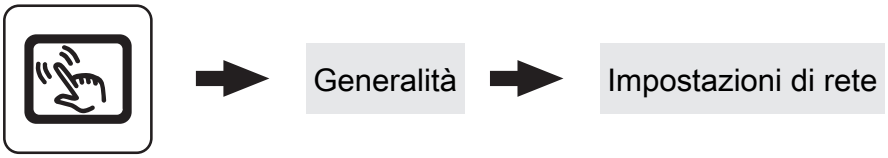
Indirizzo modulo

Qui è possibile modificare l'indirizzo del modulo in caso di impostazione errata.

Indirizzo modulo 0: dispositivo di comando caldaia
Indirizzo modulo 1 – 7: rispettivo comando a distanza 3200 con touchscreen

NOTA! Dopo aver modificato l'indirizzo del modulo è necessario riavviare il sistema di regolazione della caldaia (spegnere e accendere l'interruttore generale sulla caldaia)!

Impostazioni di rete



mpostazione display

Ottieni automaticamente un indirizzo IP

- **Acceso:** l'indirizzo nella rete locale (indirizzo IP), la subnet mask, il gateway predefinito e il server DNS vengono assegnati automaticamente dal router/server.
- **Spento:** indirizzo IP, subnet mask, gateway predefinito e server DNS possono essere impostati manualmente.

Impostazione display - Icone

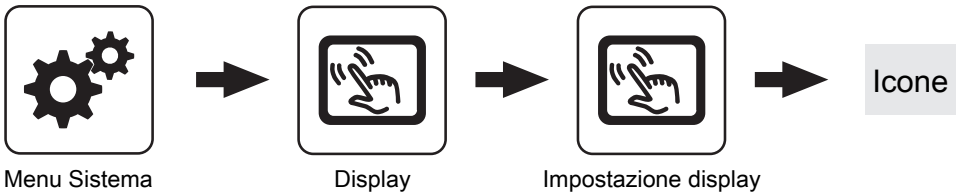
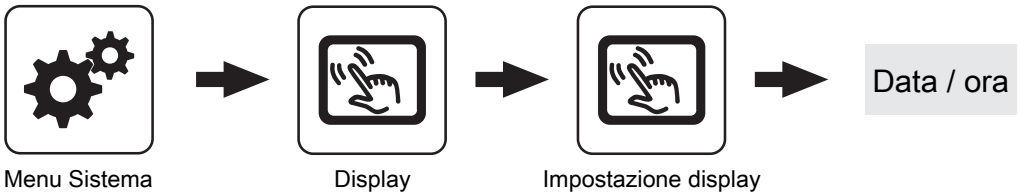


Figura 1 ... 6

Nel display base si possono selezionare liberamente fino a sei diversi display informativi. La selezione dipende dal tipo di impianto.

Impostazione display - Data / ora



Commuta automaticamente l'orario estivo/invernale

Disattiva il passaggio all'ora legale (impostazione di fabbrica: SI).

Data / ora

Visualizzazione e impostazione data e ora.

Impostazione display - Aggiornamento software / Service



Nuova calibrazione del touch

⇨ vedi "Calibrazione del touchscreen" [pagina 118]

Riavvia apparecchio di comando Esegui aggiornamento

⇨ vedi "Aggiornamento del software Lambdatronic 3200" [pagina 120]

Riavvia display

Il dispositivo di comando touch viene riavviato e i dati vengono ricaricati dal modulo base.

Impostare apparecchio di comando con impostazioni di fabbrica (eseguito riavvio)

Il touchscreen viene riportato alle impostazioni di fabbrica. I dati memorizzati sul touchscreen (es. configurazione guidata) vengono completamente cancellati. Attivare questa funzione solo se l'impianto deve essere completamente riconfigurato (ad es. quando si sostituisce il modulo base).

4.15.2 Display - Diritti uso display



Menu Sistema → Display → Diritti uso display

In questo menu vengono assegnati i diritti d'uso dei singoli comandi a distanza. Se a un comando a distanza è consentito accedere a un componente della configurazione idraulica, il parametro corrispondente deve essere impostato su "SI". Il numero di menu e di voci di parametri dipende dalla configurazione dell'impianto!

NOTA! I diritti d'uso dei comandi a distanza devono essere assegnati dal dispositivo di comando della caldaia, poiché solo qui è possibile un accesso illimitato!

"Touchscreen con indirizzo 1 – 7" e "Display a pulsanti con indirizzo 1 – 7"

Configurazione riscaldamento:

Abilitare circuito riscaldamento 01 ... 18?

Definisce se dal touchscreen 1 ... 7 è possibile accedere al circuito di riscaldamento 01 ... 18.

Configurazione boiler:

Abilitare boiler 01 ... 08?

Definisce se dal touchscreen 1 ... 7 è possibile accedere al boiler 01 ... 08.

Configurazione accumulo:

Abilitare accumulo 01 ... 04?

Definisce se dal touchscreen 1 ... 7 è possibile accedere all'accumulo 01 ... 04.

Configurazione solare:

Abilitare solare 01?

Definisce se dal touchscreen 1 ... 7 è possibile accedere al solare 01.

Configurazione idraulica:

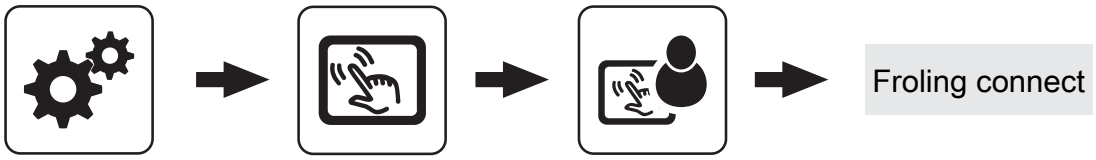
I parametri visualizzati dipendono dalla configurazione.

Caldaia:

accendere/spegnere la caldaia tramite RBG

Se questa funzione è attiva, il rispettivo comando a distanza è abilitato all'accensione e allo spegnimento della caldaia. Per far funzionare la caldaia è necessario attivare anche il comando a distanza del display della caldaia.

Froling connect



Menu Sistema → Display → Diritti uso display → Froling connect

Per il collegamento a un touchscreen attraverso la piattaforma online froeling-connect è necessario assegnare una password.

NOTA! È possibile assegnare la stessa password a tutti i touchscreen!

Password per display caldaia

Può essere assegnata una password per il display della caldaia.

Password per touchscreen con indirizzo 1 ... 7

Può essere assegnata una password per il touchscreen con indirizzo 1 ... 7.

4.15.3 Display - Assegnazione display



Menu Sistema → Display → Assegnazione display

Configurazione riscaldamento:

il touchscreen con l'indirizzo 1 ... 7 viene associato al circuito di riscaldamento seguente:

per assegnare in modo specifico un circuito di riscaldamento a un comando a distanza, su quest'ultimo è necessario impostare il rispettivo numero di circuito con l'indirizzo impostato. I parametri sono impostati di fabbrica su "Nessuno"!

Il display a pulsanti con l'indirizzo 1 ... 7 viene associato al circuito di riscaldamento seguente:

per assegnare in modo specifico un circuito di riscaldamento a un comando a distanza, su quest'ultimo è necessario impostare il rispettivo numero di circuito con l'indirizzo impostato. I parametri sono impostati di fabbrica su "Nessuno"!

Configurazione boiler:

il touchscreen con l'indirizzo 1 ... 7 viene associato al boiler seguente:

per assegnare in modo specifico un boiler a un comando a distanza, su quest'ultimo è necessario impostare il rispettivo numero di circuito con l'indirizzo impostato. I parametri sono impostati di fabbrica su "Nessuno"!

Il display a pulsanti con l'indirizzo 1 ... 7 viene associato al boiler seguente:

per assegnare in modo specifico un boiler a un comando a distanza, su quest'ultimo è necessario impostare il rispettivo numero di circuito con l'indirizzo impostato. I parametri sono impostati di fabbrica su "Nessuno"!

5 FAQ

5.1 Opzioni di attivazione delle uscite pompa

Pompa 0.1 – 7.2, pompa 1

Le impostazioni seguenti sono possibili con le uscite pompa 0.1 – 7.2 sui moduli idraulici e con la pompa 1 sul modulo base.

- **Pompa senza cavo di comando**
  Viene impostato se sulla rispettiva uscita viene azionata una pompa tradizionale. Essa viene comandata attraverso pacchetti di impulsi sull'uscita 230 V.
- **Pompa HE senza cavo di comando**
  Viene impostato se sulla rispettiva uscita viene azionata una pompa ad alta efficienza senza cavo di comando (per es.: Grundfos Alpha, WILO Yonos Pico, ...).
- **Pompa ambiente / PWM**
  Per la pompa ad alta efficienza l'alimentazione di tensione di 230 V è presente sull'uscita in modo permanente. La pompa viene comandata mediante modulazione di durata degli impulsi sull'uscita PWM corrispondente.
- **Pompa solare / PWM**
  Anche in questo caso la pompa viene comandata mediante modulazione di durata degli impulsi sull'uscita PWM corrispondente. In questo caso, tuttavia, la curva caratteristica è invertita e può essere utilizzata solo per le pompe solari ad alta efficienza specificamente marcate.
- **Pompa amb. PWM +valvola**
  Sull'uscita PWM viene emesso il segnale per la pompa. Se il segnale è superiore al 2%, viene attivata l'uscita 230 V. Se il segnale resta inferiore al 2% per oltre 4 min, l'uscita viene nuovamente disattivata.
- **Pompa solare PWM +valvola**
  Sull'uscita PWM viene emesso il segnale per pompe solari ad alta efficienza appositamente contrassegnate. Se il segnale è superiore al 2%, viene attivata l'uscita 230 V. Se il segnale resta inferiore al 2% per oltre 4 min, l'uscita viene nuovamente disattivata.
- **Pompa / 0–10 V**
- **Pompa solare / 0–10V**
- **Pompa amb. 0–10 V + valvola**
- **Pompa sol. 0–10 V + valvola**
  Per i valori dei parametri con 0-10 V valgono le stesse funzioni che con PWM. La differenza risiede nel fatto che per il comando della pompa, anziché la modulazione di durata degli impulsi, si utilizza un segnale 0-10 V.
- **Valvola deviatrice**
  Con l'impostazione "Valvola deviatrice" l'uscita viene comandata con 0% oppure con 100%. Questa impostazione è disponibile solo nel menu "Acqua" o "Caldaia 2".

HKP0

All'uscita pompa HKP0 sul modulo base si applica quanto segue:

- Uscita relè
- La regolazione del numero di giri non è possibile

5.2 Stati operativi della caldaia

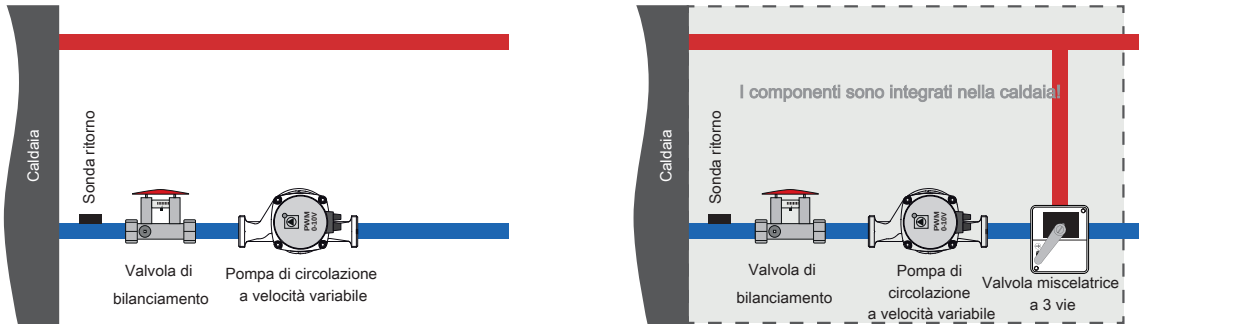
Preparazione	La caldaia viene ventilata, la griglia viene chiusa, l'elemento di tenuta si apre e la sonda lambda si riscalda.
Preriscaldare	La camera di combustione viene riempita di pellet.
Preaccensione	L'accensione si inserisce e il pellet viene preriscaldato fino alla formazione di un nido di brace. Durante questo intervallo l'alimentazione è disattivata.
Accensione	All'accensione si accende anche il pellet. La fiamma si distribuisce su tutta la camera di combustione. Il comando dell'alimentazione è definito nel menu parametri "Accensione".
Riscaldare	La regolazione della caldaia comanda la combustione in base ai valori nominali della caldaia.
Manten. brace	La caldaia non presenta perdite di potenza. Il ventilatore fumi e l'alimentazione sono disattivati.
Autopulizia	Lambdatronic esegue il programma di pulizia. La pulizia riguarda la griglia ed eventualmente lo scambiatore di calore.
Attesa spegn.	Se nella caldaia s'interrompono le operazioni di accensione (Preriscaldare, Preaccensione, Accensione), prima del riavvio deve trascorrere un intervallo di tempo preimpostato.
Attesa spegn. 1	Il ventilatore fumi resta in funzione per bruciare il pellet ancora presente. L'alimentazione è disattivata.
Attesa spegn. 2	L'impianto continua a essere ventilato grazie al tiraggio del camino. L'alimentazione è disattivata.
Guasto	ATTENZIONE – Presenza guasto!
Pronta	Lambdatronic comanda i componenti di riscaldamento collegati. La caldaia attende una richiesta di avvio dall'ambiente idraulico.
Caldaia spenta	La regolazione della caldaia comanda i componenti di riscaldamento collegati. Tutti i gruppi della caldaia sono disattivati. L'estrattore è attivo!

5.3 Calcolo della quantità di calore

5.3.1 Istruzioni di montaggio

La sonda a bracciale e la valvola di bilanciamento devono essere posizionate in direzione del flusso a valle della pompa di circolazione e subito a monte del raccordo di ritorno della caldaia. La sonda a bracciale e la valvola di bilanciamento sono necessarie come accessori nelle caldaie senza dispositivo anticondensa o in caso di dispositivo anticondensa con valvola termica. Nel dispositivo anticondensa con valvola miscelatrice a 3 vie è già presente una sonda di ritorno, per cui come accessorio è richiesta solo la valvola di bilanciamento.

Nessun dispositivo anticondensa (gruppo pompa OE)	Dispositivo anticondensa con valvola miscelatrice (integrata di ser



5.3.2 Funzionamento e configurazione

Per calcolare correttamente la quantità di calore è necessaria almeno la versione software V50.04 – B05.19. La quantità di calore viene calcolata in base alla differenza tra la temperatura della caldaia e la temperatura di ritorno della caldaia nonché alla portata della pompa di circolazione.

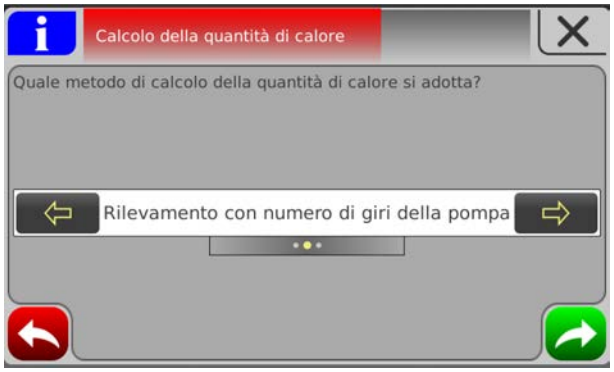
Calcolo della portata della pompa di circolazione

Caldaia con gruppo pompa OE

- ❒ Attivare la pompa di circolazione in modalità manuale al 100% del numero di giri
- ❒ Premere la staffa di pressione sulla valvola di bilanciamento, leggere la portata sulla scala e annotarla
- ❒ Attivare la pompa di circolazione in modalità manuale al 50% del numero di giri
- ❒ Premere la staffa di pressione sulla valvola di bilanciamento, leggere la portata sulla scala e annotarla

Impostare la modalità di calcolo della quantità di calore

- ❒ Durante la procedura di configurazione guidata della caldaia selezionare "`Rilevamento con numero di giri della pompa`"



Configurazione del calcolo della quantità di calore

❒ Navigare fino al menu "Impianto → Impostare → Calcolo della quantità di calore della caldaia"

❒ Immettere nel rispettivo parametro i valori rilevati per la portata della pompa di circolazione



5.4 Modi operativi della caldaia

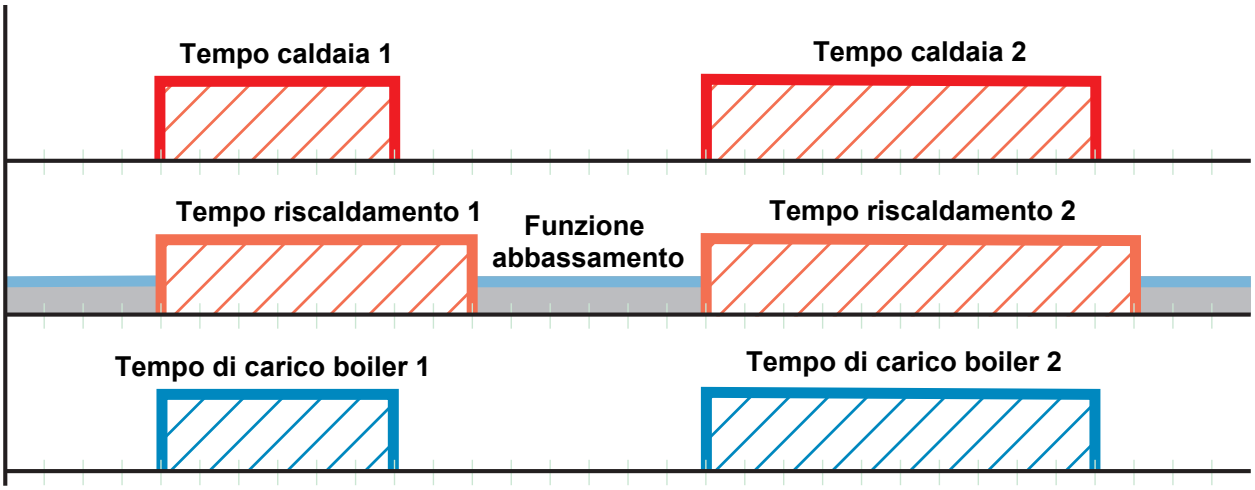
5.4.1 Modo operativo "Automatico" senza accumulatore

Se si seleziona "`Automatico`" senza accumulatore, la caldaia produce calore soltanto entro i tempi caldaia impostati. Al di fuori di questi intervalli, la caldaia si arresta in modo controllato e si porta in posizione di "`Pronto`". Si noti pertanto che in questo modo operativo i circuiti di riscaldamento e il boiler sono alimentati dal calore solo durante i tempi della caldaia.

Nell'esempio 1, i tempi della caldaia sono stati regolati in modo da soddisfare il fabbisogno termico richiesto. I tempi di riscaldamento e quelli di carico boiler sono stati regolati all'interno del range dei tempi caldaia, prolungando il tempo di riscaldamento di circa un'ora rispetto al tempo caldaia. Questo accorgimento consente di sfruttare l'energia residua nella caldaia attraverso i circuiti di riscaldamento al termine del tempo caldaia.

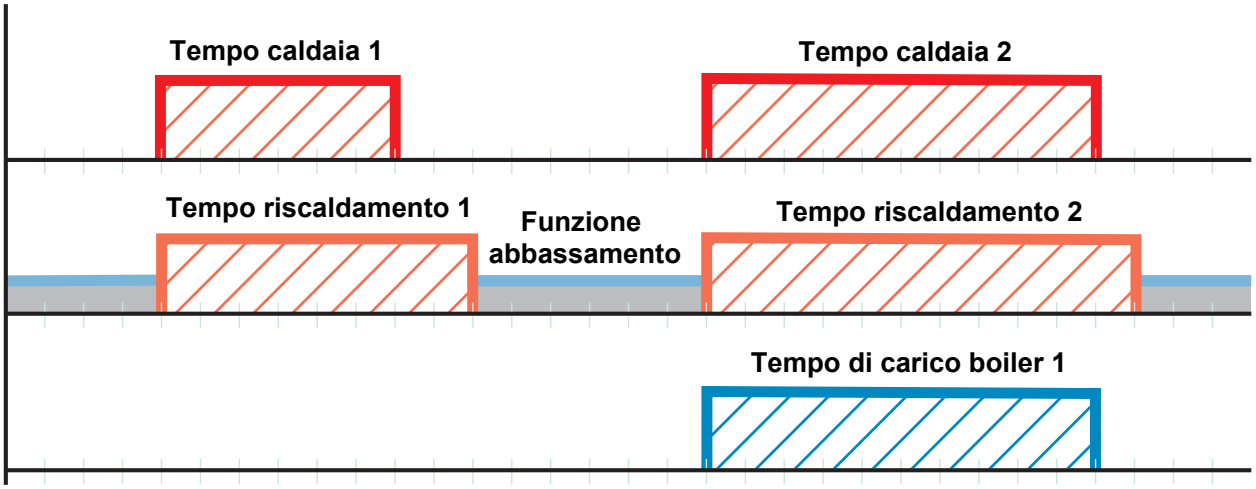
Si noti che, al di fuori dei tempi caldaia, per la funzione in riduzione di temperatura il calore rimane disponibile solo finché la temperatura della caldaia non scende sotto il valore impostato (parametro "`Temperatura caldaia dopo la quale tutte le pompe possono girare`").

Esempio 1: modo operativo "Automatico" senza accumulatore



Suggerimento: negli caldaie dotate di impianti solari selezionare un tempo di carico boiler che consenta di sfruttare l'energia solare.

Esempio 2: modo operativo "Automatico" senza accumulatore con impianto solare



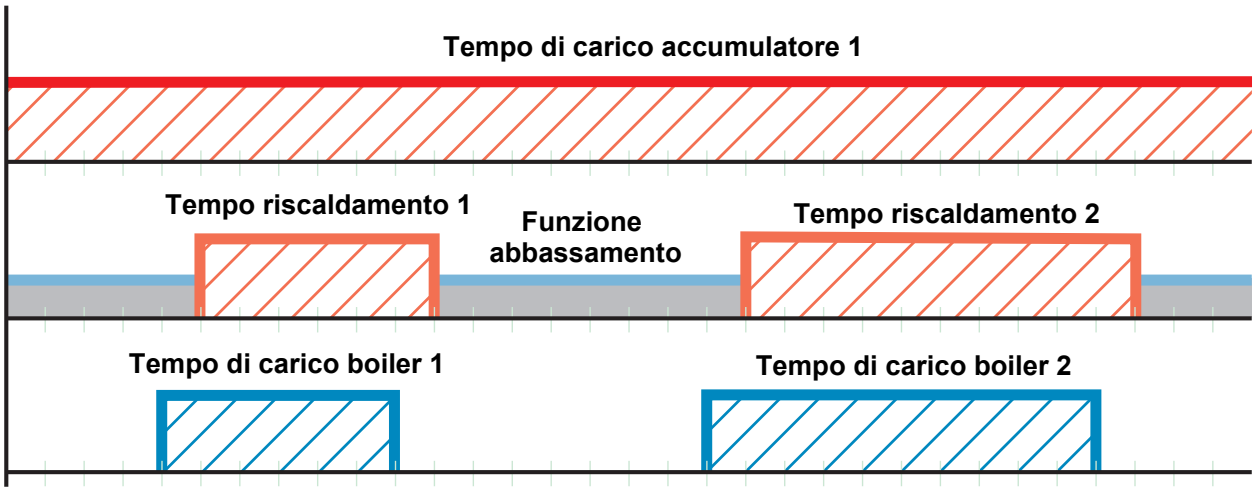
5.4.2 Modo operativo "Automatico" con accumulatore

Selezionando "`Automatico`" con accumulatore, la caldaia produce calore solo se, durante il tempo di carico accumulatore impostato, l'accumulatore richiede effettivamente calore. Al di fuori di questi intervalli, la caldaia si trova nello stato di "`Pronto`".

Regolare i tempi di riscaldamento entro i tempi di carico accumulatore per garantire la produzione di calore per tutta la durata del tempo di riscaldamento.

Si noti che il circuito di riscaldamento e il boiler sono alimentati dal calore solo finché la temperatura dell'accumulatore rimane sufficiente per la richiesta.

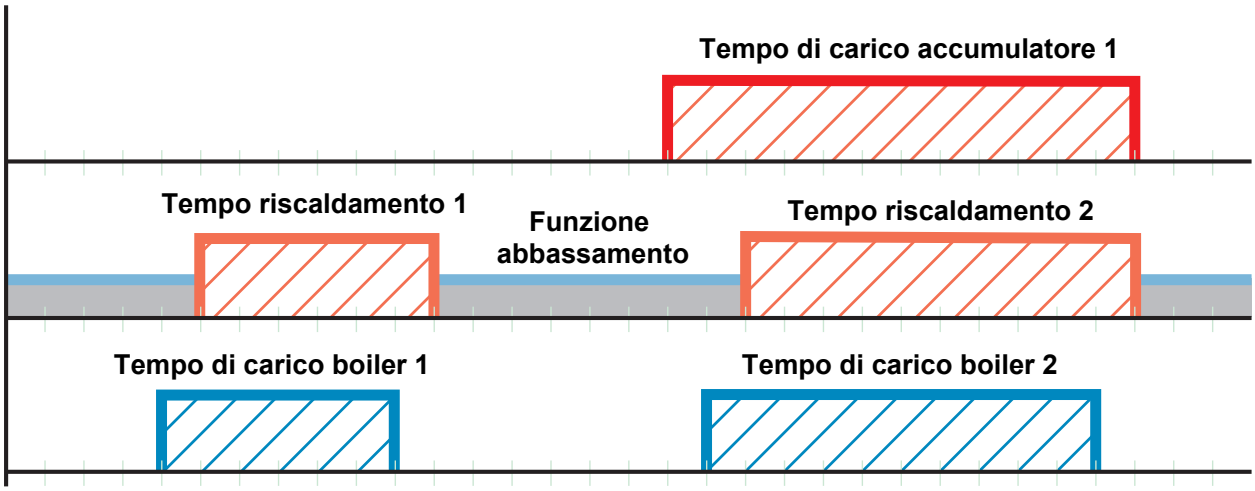
Esempio 1: modo operativo "Automatico" con accumulatore



Suggerimento: nelle caldaie dotate di accumulo e impianto solare selezionare un tempo di carico accumulatore che consenta di sfruttare l'energia solare.

Per garantire una quantità di calore sufficiente all'inizio del tempo di carico boiler e del tempo di riscaldamento, si consiglia di regolare il tempo di carico accumulatore prima dell'inizio del tempo del boiler o del tempo di riscaldamento.

Esempio 2: modo operativo "Automatico" con accumulatore e impianto solare

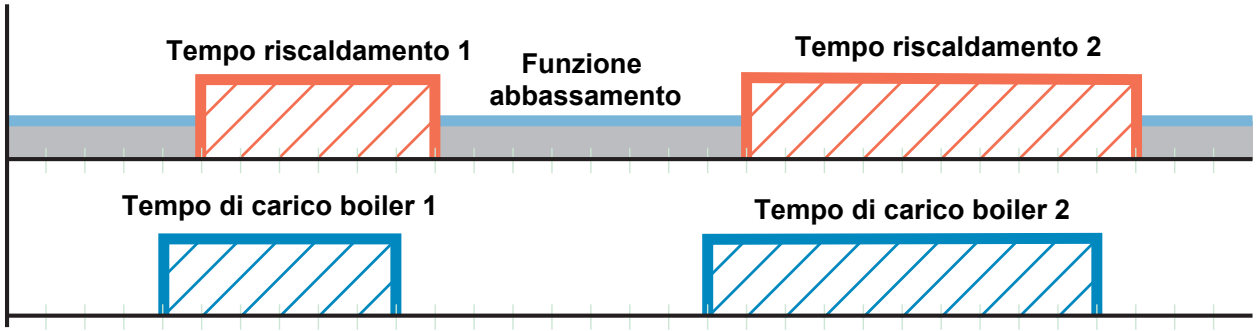


5.4.3 Modo operativo "Carico permanente" senza accumulatore

Selezionando "`Carico permanente`" la caldaia produce calore 24 ore su 24, ossia tenta di mantenere la sua temperatura nominale per 24 ore al giorno. In questo caso, i tempi caldaia impostati vengono ignorati.

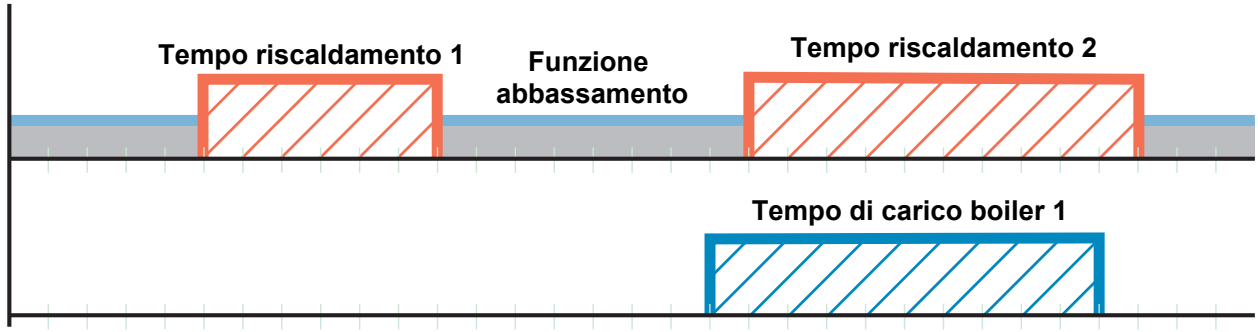
I tempi di riscaldamento e quelli di carico boiler possono essere distribuiti a piacere nell'arco dell'intera giornata.

Esempio 1: modo operativo "Carico permanente"



Suggerimento: nelle caldaie dotate di impianto solare selezionare un tempo di carico boiler che consenta di sfruttare l'energia solare.

Esempio 2: modo operativo "Carico permanente" con impianto solare



5.4.4 Modo operativo "Carico permanente" con accumulatore

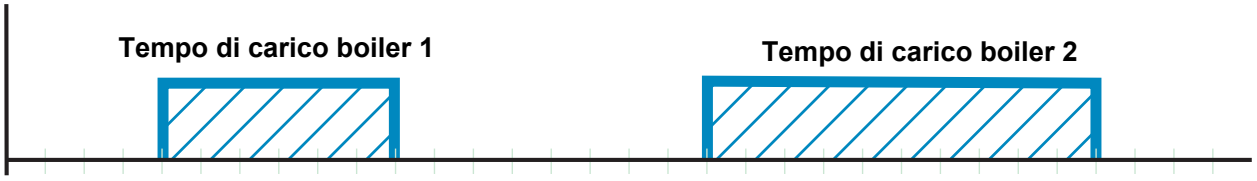
Negli impianti dotati di accumulatore, per ottenere un funzionamento efficiente, impostare il modo operativo "`Automatico`" anziché il modo operativo "`Carico permanente`.

⇨ vedi "Modo operativo "Automatico" con accumulatore" [pagina 112]

5.4.5 Modo operativo "Acqua sanitaria" senza accumulatore

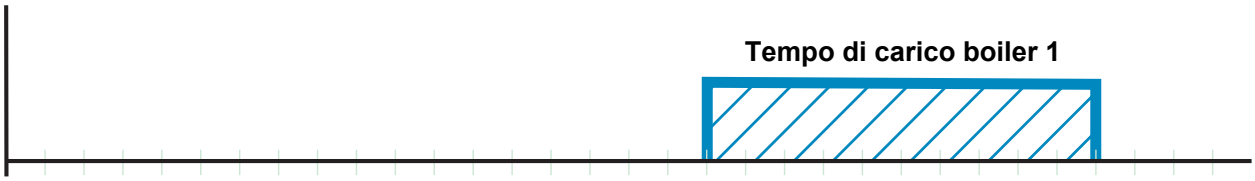
Selezionando "`Acqua sanitaria`", la caldaia produce calore solo se, durante il tempo di carico boiler impostato, il boiler richiede effettivamente calore.

Esempio 1: modo operativo "Acqua sanitaria" senza accumulatore



Suggerimento: nelle caldaie dotate di impianto solare selezionare un tempo di carico boiler che consenta di sfruttare l'energia solare.

Esempio 2: modo operativo "Acqua sanitaria" senza accumulatore con impianto solare

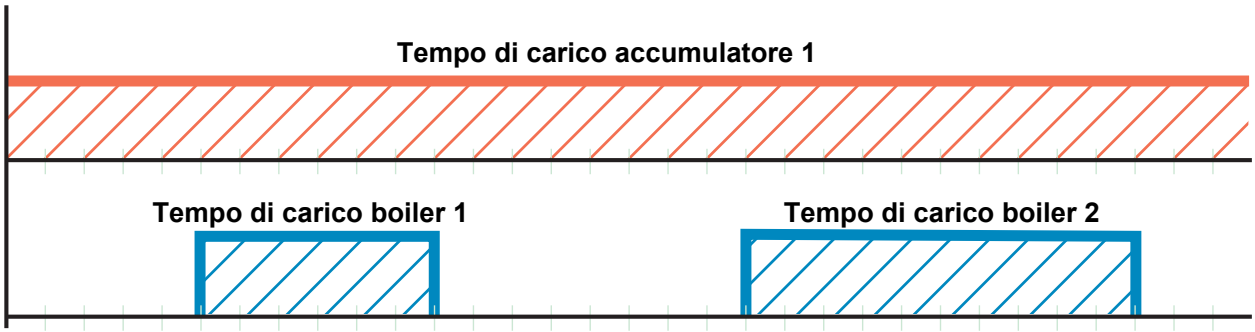


5.4.6 Modo operativo "Acqua sanitaria" con accumulatore

Negli impianti dotati di accumulatore si noti che nel modo operativo "`Acqua sanitaria`" i tempi di carico accumulatore restano attivi, poiché l'accumulatore fornisce calore al boiler.

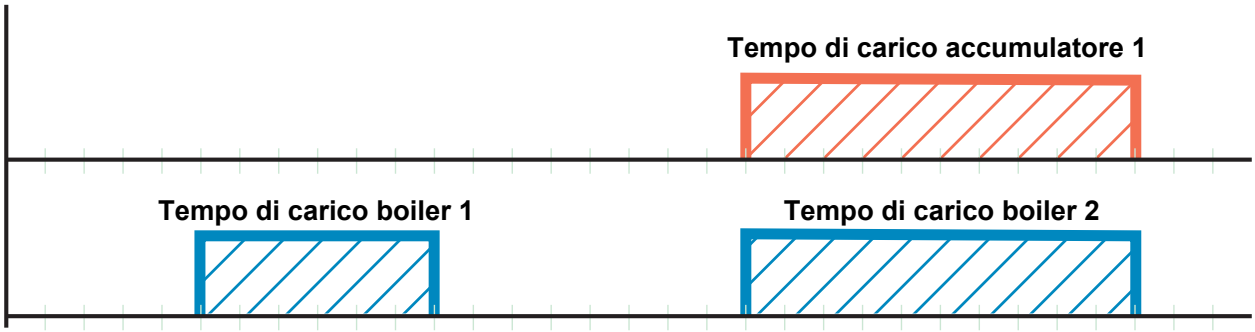
Durante il tempo di carico accumulatore, la caldaia produce calore solo se non si raggiunge la temperatura minima dell'accumulatore e il boiler richiede calore.

Esempio 1: modo operativo "Acqua sanitaria" con accumulatore



Suggerimento: nelle caldaie dotate di accumulatore e impianto solare selezionare un tempo di carico accumulatore che consenta di sfruttare l'energia solare.

Esempio 2: modo operativo "Acqua sanitaria" con accumulatore e impianto solare



5.5 Temporizzazione

Nei singoli menu dei componenti di riscaldamento (circuiti di riscaldamento, boiler, ...), nella scheda "Tempi" si può impostare la finestra temporale desiderata per i componenti. La struttura del menu Tempi e la procedura di modifica dei tempi sono sempre uguali.

❒ Con la freccia destra o sinistra navigare al giorno della settimana desiderato
❒ Toccare l'icona posta sotto il giorno della settimana
  ➥ Compare la finestra di modifica



Per ogni giorno e componente si possono definire al massimo quattro finestre temporali.

❒ Toccare la finestra temporale desiderata



❒ La finestra temporale si apre per la modifica
❒ Impostare l'ora di inizio e l'ora di fine della finestra temporale con la freccia Su e Giù
❒ Salvare la finestra temporale impostata toccando l'icona di conferma



Se la finestra temporale impostata deve essere valida un giorno in più, attivare il giorno corrispondente.



Toccando l'icona "cestino" è possibile cancellare la finestra temporale impostata.

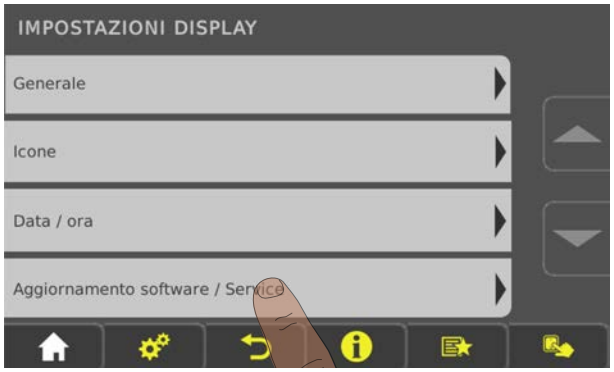


5.6 Calibrazione del touchscreen

Quando l'interfaccia touch non può più essere utilizzata correttamente è necessario eseguire una calibrazione.

❒ Richiamare il menu "Impostazioni display"

❒ Scorrere in basso fino a visualizzare il sottomenu "Aggiornamento software / Servizio" e richiamare il sottomenu

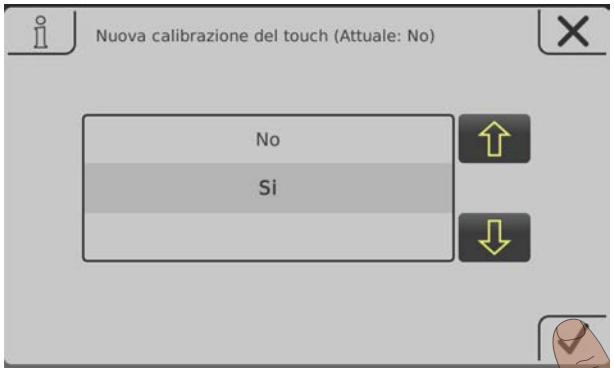


❒ Nel sottomenu "Aggiornamento software / Servizio" richiamare il parametro "`Ricalibra comando touch`"



❒ Impostare il parametro su "SI" e confermare l'impostazione in basso a destra

➥ Il touchscreen si riavvia e ha inizio la calibrazione



Per calibrare l’interfaccia touch è necessario toccare i 5 punti contrassegnati da una croce nella sequenza indicata. Terminata la calibrazione viene eseguito un riavvio.

NOTA

Calibrazione imprecisa

Toccando in modo impreciso i punti indicati può succedere che il pannello non possa più essere utilizzato correttamente! In questo caso è necessario aggiornare il software.

5.7 Aggiornamento del software Lambdatronic 3200

La descrizione seguente illustra la procedura di aggiornamento del software in impianti dotati di Lambdatronic 3200 e di un apparecchio di comando touch in prossimità dell'impianto (vale anche per impianti con apparecchio di comando caldaia a tasti e comando a distanza touch). Per l'esecuzione è necessario il Froling Flash Update Wizard (modulo base) e un supporto di memoria USB (apparecchio di comando touch). La procedura per creare il collegamento ed eseguire l'eventuale aggiornamento del bootloader necessario è descritta nella documentazione del Flash Update Wizard.

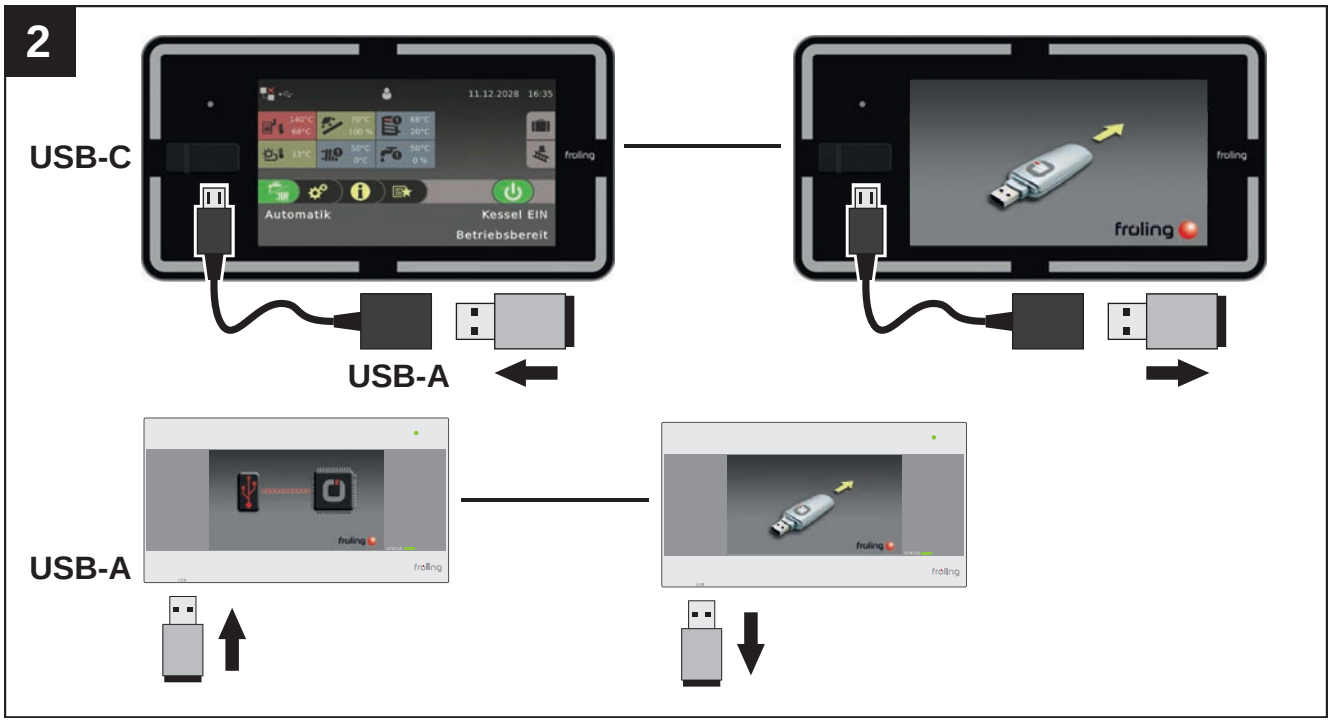
Vista d'insieme delle fasi principali di aggiornamento del software

Eseguire l'aggiornamento flash - non chiudere però il wizard



⇨ vedi "Eseguire l'update del software nel sistema di regolazione della caldaia" [pagina 121]

Eseguire l'aggiornamento del software di tutti gli apparecchi di comando touch



⇨ vedi "Eseguire l'aggiornamento del software sull'apparecchio di comando touch" [pagina 123]

Chiudere Flash Update Wizard - riavviare l'unità di controllo

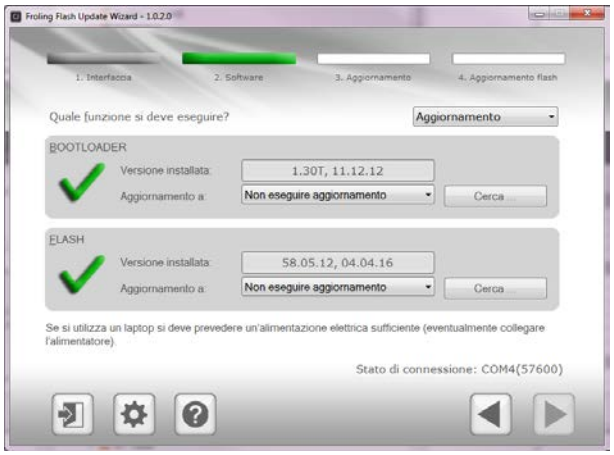


⇨ vedi "Concludere l'aggiornamento del software" [pagina 124]

5.7.1 Eseguire l'update del software nel sistema di regolazione della caldaia

Selezionare file flash

Dopo aver creato il collegamento, nella finestra principale viene visualizzata la selezione di file di aggiornamento:



- Vicino al campo "Versione installata:" appare la versione flash installata attualmente nel sistema di regolazione della caldaia
- Vicino al campo "Aggiornamento a:" appaiono in un campo dropdown i file flash disponibili nella directory Standard

File flash nella directory Standard:

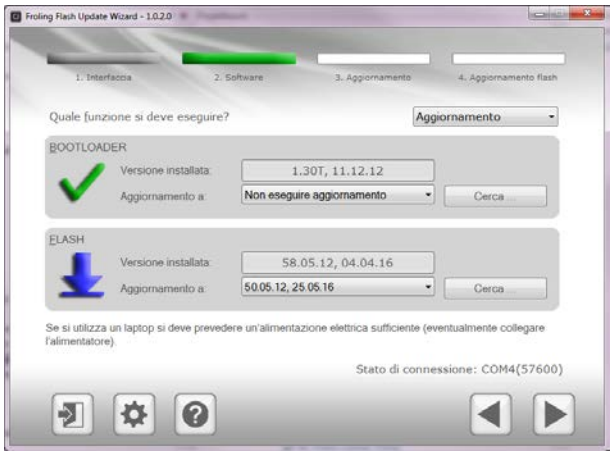
❒ Selezionare il file flash desiderato nel campo dropdown

File flash non nella directory Standard:

❒ Nel settore FLASH fare clic su "`Cerca`"
  ➥ Appare la finestra per selezionare il file flash
❒ Saltare alla cartella nella quale è stato salvato il file
❒ Selezionare il file flash (*.s19) e fare clic su "Apri"

Avviare l'aggiornamento flash

Dopo aver scelto il file flash desiderato, questo viene visualizzato vicino al campo “Aggiornamento a:”:

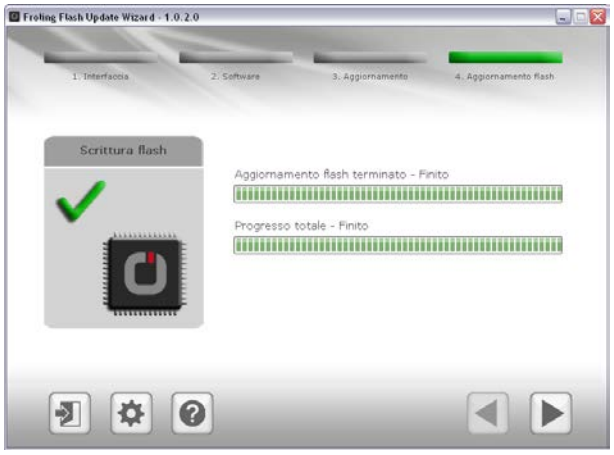




❒ Premere il pulsante “Avanti”

➥ Ha inizio il processo di aggiornamento con visualizzazione dello stato attuale sotto forma di barra di progresso

Se l’aggiornamento flash è stato trasmesso con successo al sistema di regolazione della caldaia appare la finestra seguente:



NOTA! A questo punto non chiudere l’aggiornamento e terminare il collegamento con il sistema di regolazione della caldaia!

5.7.2 Eseguire l’aggiornamento del software sull’apparecchio di comando touch

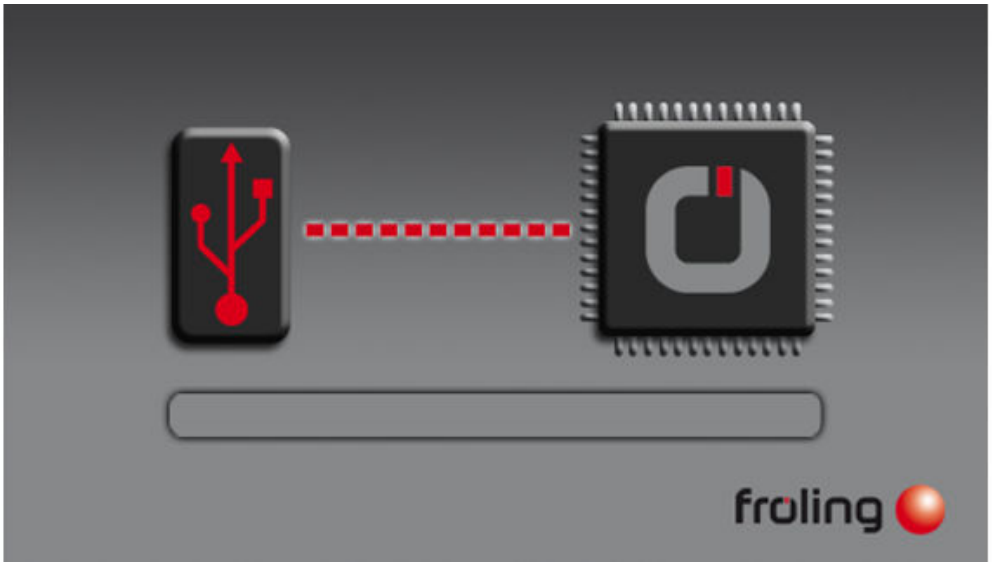
NOTA! In presenza di diversi dispositivi di comando touch, è consigliabile preparare diverse penne USB ed eseguire gli aggiornamenti in parallelo!

❒ Inserire la penna USB con i dati necessari (linux.bin; rootfs.img; update; froresetdemo.inc oppure frorestart.inc) nella porta USB

↳ Appare il messaggio di sistema per il riavvio

❒ Riavviare il dispositivo di comando touch premendo "OK"

↳ Al riavvio viene avviato automaticamente il processo di aggiornamento



Una volta completato l'aggiornamento, compare il messaggio che invita a rimuovere la penna

❒ Rimuovere la penna USB

↳ Il dispositivo di comando touch si riavvia automaticamente



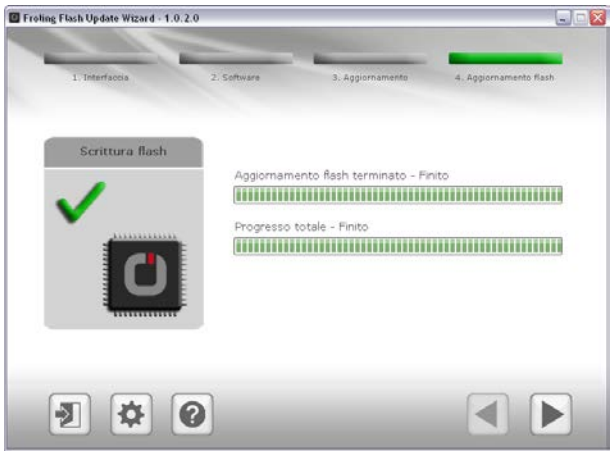
Dopo il riavvio il dispositivo di comando touch è aggiornato alla versione del software più recente.

❒ Eseguire l’aggiornamento in altri dispositivi di comando touch eventualmente presenti

5.7.3 Concludere l’aggiornamento del software

Dopo aver eseguito l’aggiornamento di tutti gli apparecchi di comando touch, al termine chiudere correttamente il Flash Update Wizard.

Terminare l’aggiornamento flash





❒ Premere il pulsante “Avanti”
➥ Appare la finestra di chiusura



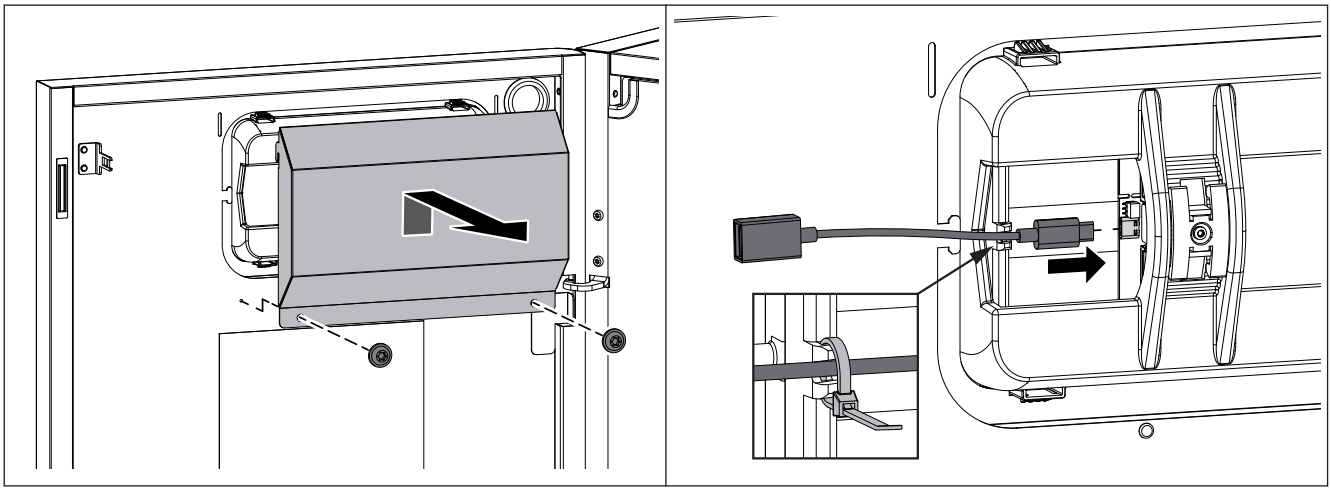


❒ Facendo clic su “Chiudi” si chiude il Flash Update Wizard e si riavvia il sistema di regolazione della caldaia.
➥ Dopo il riavvio del sistema di regolazione della caldaia controllare se tutti gli apparecchi di comando touch si sono avviati correttamente

NOTA! Se non è stato possibile collegare tutti gli apparecchi di comando touch con il sistema di regolazione della caldaia, è necessario riavviare l’intero impianto (interruttore generale ON/OFF)!

5.8 USB – Registrazione dei dati

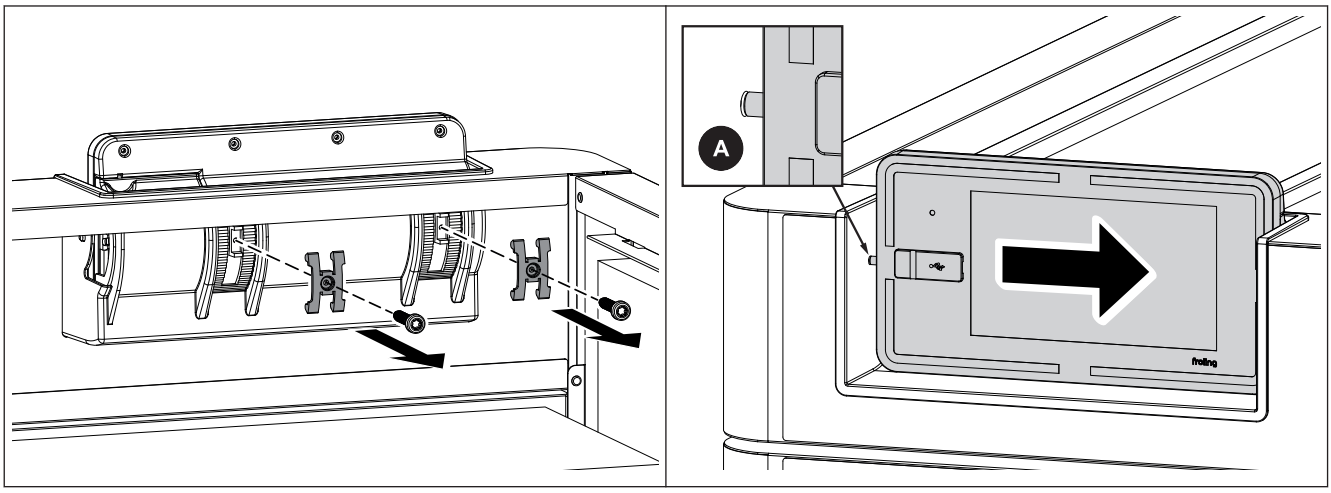
❒ Spegnere l'interruttore generale della caldaia



❒ Aprire la porta isolata e smontare la lamiera di copertura sul lato interno della porta

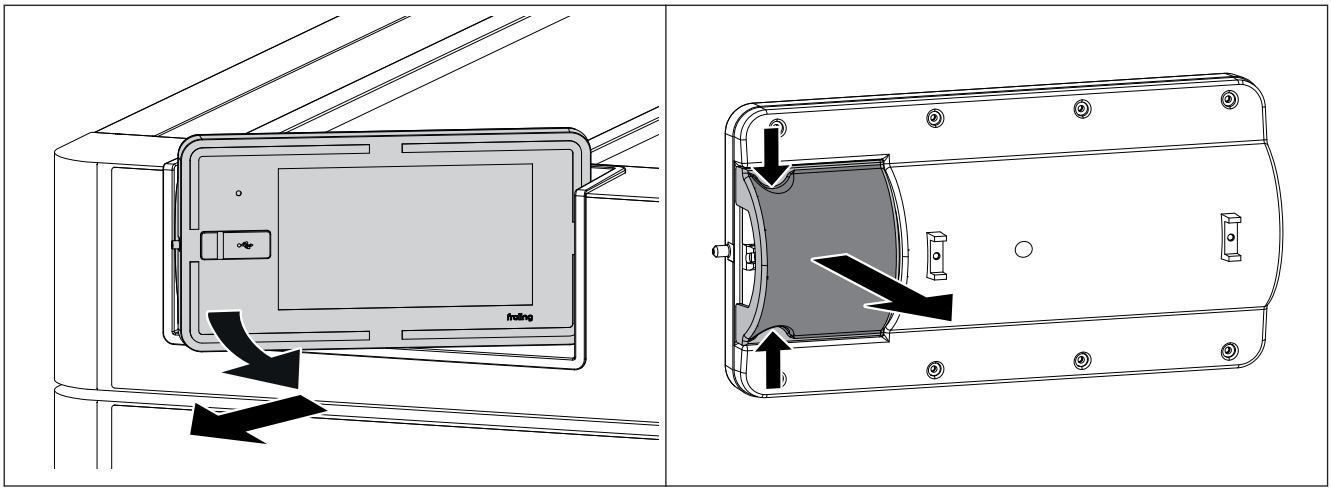
❒ Inserire il cavo dell'adattatore USB C - USB A nella presa sul display e fissare il cavo all'alloggiamento del display con le fascette

Solo nella PE1 Pellet 7-20:

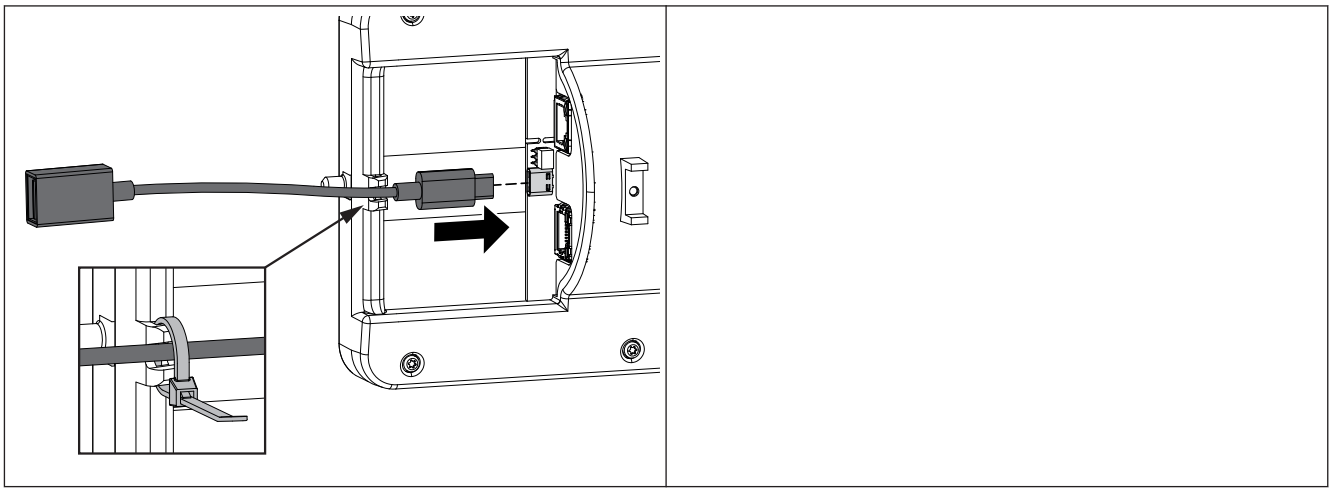


❒ Rimuovere il coperchio isolante e smontare le graffe sulla parte posteriore del supporto del display

❒ Spingere il display a destra fino a quando il perno (A) sul lato sinistro si trova all'esterno dell'alloggiamento

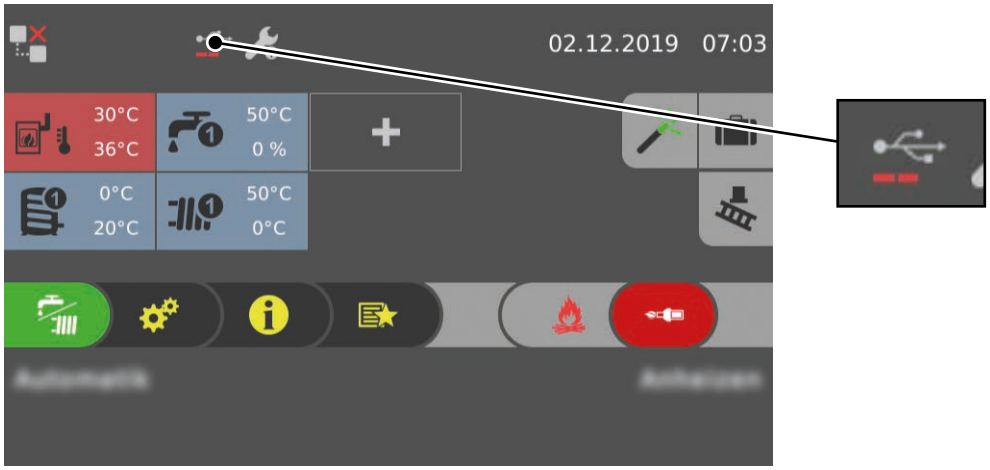


❒ Ruotare in avanti il display sul lato sinistro e rimuoverlo in diagonale verso sinistra
❒ Premere la copertura in corrispondenza dei due intagli ed estrarla



❒ Inserire il cavo dell'adattatore USB C - USB A nella presa sul display e fissare il cavo all'alloggiamento del display con le fascette
❒ Rimontare il display per analogia in ordine inverso

❒ Accendere l'interruttore generale e inserire la chiavetta USB nella prolunga
  ➥ La chiavetta USB non deve contenere un aggiornamento software
  ➥ La registrazione parte automaticamente dopo l'avvio del touchscreen



La registrazione dei dati è indicata nella barra di stato dall'icona USB con la barra delle attività.

6 Appunti

7 Appendice

7.1 Indirizzi

7.1.1 Indirizzo del produttore

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
EMAIL info@froeling.com
INTERNET www.froeling.com

Servizio assistenza clienti

Austria	0043 (0)7248 606 7000
Germania	0049 (0)89 927 926 400
In tutto il mondo	0043 (0)7248 606 0

7.1.2 Indirizzo dell'installatore

Timbro