Manuale di istruzioni

Regolazione della caldaia Lambdatronic SP 3200 - Touch

Version 50.04 - Build 05.09 | Version 60.01 - Build 01.23



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

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

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

B0910314_it | output 24/07/2014

Sommario

1 Informazioni generali 6

1.1 Informazioni sul presente manuale 6

1.2 Avvertenze di sicurezza 6

2 Collegamenti elettrici e cablaggio 7

2.1 Modulo base e opzioni di collegamento 7

2.1.1 Vista delle schede 7

Istruzioni di collegamento 8

2.1.2 Collegamento alla rete 9

2.1.3 Collegamento della sonda fumi 9

2.1.4 Combinazione con il bruciatore a olio 10

2.1.5 Collegamento del comando a distanza 11

2.1.6 Ingresso blocco caldaia 12

2.1.7 Collegamento di una pompa ad alta efficienza al modulo base 13

2.2 Moduli di espansione 14

2.2.1 Modulo circuito di riscaldamento 14

2.2.2 Modulo idraulico 15

Collegamento di una valvola deviatrice 16

Collegamento di una pompa ad alta efficienza al modulo idraulico 17

2.2.3 Modulo valvola miscelatrice anticondensa 18

2.2.4 Modulo digitale 20

Collegamento della Pellets Box Confort 21

2.2.5 Modulo pellet 22

Contatto segnalazione errori (sul modulo pellet) 23

2.2.6 Modulo di espansione pellet 24

Istruzioni di collegamento per talpa pellet 25

2.2.7 Collegamento del cavo bus 25

2.2.8 Collegamento del cavo Patch alla spina del bus 26

2.2.9 Settaggio dei jumper di terminazione 26

2.2.10 Indirizzamento dei moduli 27

2.3 Schemi di collegamento in base ai tipi di pompa 27

3 Vista d'insieme delle funzioni base 29

3.1 Display grafico 29

3.1.1 LED di stato 29

3.1.2 Icone di comando 30

3.1.3 Icone di visualizzazione 31

3.2 Stati operativi 32

3.3 Aggiornamento del software del dispositivo di comando Touch 33

3.4 Calibrazione del touchscreen 35

4 Funzionamento 37

4.1 Preparazione alla prima accensione 37

4.1.1 Controllo del sistema di regolazione 37

4.1.2 Controllo dei gruppi collegati 37

4.1.3 Controllo dell'impianto 37

4.2 Accensione/spegnimento dell'unità pellet 38

4.3 Navigazione all'interno del menu informazioni 39

4.4 Navigazione all'interno del menu di sistema 39
4.4.1 Navigazione all'interno dei menu 40
4.5 Modifica dei parametri 42
4.6 Temporizzazione 43
4.7 Impostazione di data e ora 45
4.8 Menu di scelta rapida 46
4.8.1 Funzione "Livello operativo" 46
4.8.2 Funzione "Selezione lingua" 46
4.8.3 Funzione "Spazzacamino" 46
4.8.4 Funzione "Servizio" 46
4.8.5 Funzione "Riscaldare extra" 46
4.8.6 Funzione "Estate" 46
4.8.7 Funzione "Modo operativo automatico" 46
4.8.8 Funzione "Carico extra" 46
4.8.9 Funzione "Pulizia Touch" 47
4.9 Modi operativi della caldaia 47
4.9.1 Glossario 47
4.9.2 Funzione Intermedio senza accumulatore 48
4.9.3 Funzione Intermedio con accumulatore 49
4.9.4 Funzione Inverno senza accumulatore 50
4.9.5 Funzione Inverno con accumulatore 50
4.9.6 Funzione Estate senza accumulatore 51
4.9.7 Funzione Estate con accumulatore 52
4.10 Prima messa in funzione 53
4.10.1 Passaggio da un livello operativo all'altro 53
4.10.2 Impostazione del tipo di impianto 54
Richiamo del menu "Tipo impianto" 54
Selezione del tipo di caldaia 55
Scelta sistema 58
Configurazione boiler 59
Configurazione riscaldamento 60
Configurazione solare 60
Telegestione caldaia 61
4.10.3 Preparazione alla prima accensione 62
Azionamenti 62
Controllo dei sensori 62
4.10.4 Avvio dell'impianto alla prima messa in funzione 63
5 Vista d'insieme dei menu e parametri 64
5.1 Menu - Riscaldare 64
5.1.1 Segnalazioni di stato dei circuiti di riscaldamento 65
5.1.2 Impostazioni di temperatura dei circuiti di riscaldamento 66
5.1.3 Tempi dei circuiti di riscaldamento 67
5.1.4 Parametri di servizio dei circuiti di riscaldamento 67
5.1.5 Parametri di servizio del programma di riscaldamento 69
Programmi di riscaldamento 70
5.1.6 Impostazioni generali 71
5.2 Menu - Acqua 71
5.2.1 Segnalazioni di stato del boiler 72
5.2.2 Impostazioni di temperatura del boiler 72
5.2.3 Cicli di riscaldamento del boiler 73
5.2.4 Parametri di servizio del boiler 73
5.3 Menu - Solare 74

5.3.1 Segnalazioni di stato dell'impianto solare 75
5.3.2 Impostazioni di temperatura del sistema solare 76
5.3.3 Parametri di servizio del sistema solare 77
5.3.4 Conta calorie solare 79

5.4 Menu - Accumulo 80
5.4.1 Segnalazioni di stato dell'accumulatore 81
5.4.2 Impostazioni di temperatura dell'accumulatore 81
5.4.3 Tempi di riscaldamento dell'accumulatore 82
5.4.4 Parametri di servizio dell'accumulatore 82

5.5 Menu - Caldaia 84
5.5.1 Segnalazioni di stato della caldaia 85
5.5.2 Impostazioni di temperatura della caldaia 86
5.5.3 Tempi di riscaldamento della caldaia 87
5.5.4 Parametri di servizio della caldaia 87
5.5.5 Impostazioni generali 88
Dati gestore 89

5.6 Menu - Caldaia 2 89
5.6.1 Segnalazioni di stato della caldaia secondaria 90
5.6.2 Impostazioni di temperatura della seconda caldaia 90
5.6.3 Parametri di servizio della caldaia secondaria 91

5.7 Menu - Pellet 92
5.7.1 Parametro di regolazione per gruppo di commutazione 93
5.7.2 Combustibile - Tempi di riempimento 93
5.7.3 Parametri di servizio dell'alimentazione del combustibile 94
5.7.4 Consumo di pellet 94

5.8 Menu - Pompa rete 95
5.8.1 Segnalazioni di stato della pompa di rete 96
5.8.2 Impostazioni di temperatura della pompa di rete 96
5.8.3 Parametri di servizio della pompa di rete 97

5.9 Menu - Regola. DRA 98
5.9.1 Segnalazioni di stato del regolatore differenziale 99
5.9.2 Impostazioni di temperatura del regolatore differenziale 99
5.9.3 Parametri di servizio del regolatore differenziale 100

5.10 Menu - Pompa ricircolo 100
5.10.1 Segnalazioni di stato della pompa di ricircolo 101
5.10.2 Impostazioni di temperatura della pompa di ricircolo 101
5.10.3 Temporizzazione della pompa di ricircolo 102
5.10.4 Parametri di servizio della pompa di ricircolo 102

5.11 Menu - Manuale 103
5.11.1 Funzionamento manuale 104
5.11.2 Uscite digitali 105
5.11.3 Uscite analogiche 106
5.11.4 Ingressi digitali 107

5.12 Menu - Impianto 107
5.12.1 Impostazione 108
Parametri di regolazione - Temperatura caldaia 108
Parametri di regolazione - Fumi 109
Parametri regolazione - Accensione 110
Parametri di regolazione - Impostazioni Aria 111
Parametri di regolazione - Caricamento pellet 112
Parametri di regolazione - Estrattore 113
Parametri regolazione - Valori lambda 115
Parametri regolazione - Valori lambda - Sonda lambda LSM11 116
Parametri di regolazione - Valori lambda - Sonda lambda a banda larga 116

Parametri di regolazione - Impostazioni generali 118
5.12.2 Valori attuali 119
Ore di funzionamento 120
5.12.3 Sensori e pompe 121
5.12.4 Diritti uso display 122
Froeling connect 123
5.12.5 Display assegnazioni 123
5.12.6 Tipo impianto 125
5.13 Menu - Diagnostica 125
5.13.1 Indicazione errori 126
5.13.2 Memoria errori 126
5.13.3 Cancellare memoria errori 127
5.14 Menu - Impostazione display 127
5.14.1 Generale 128
Impostazioni di rete 129
5.14.2 Data / ora 129
5.14.3 Aggiornamento software / Servizio 130
5.15 Impostazioni di fabbrica per singoli tipi di caldaia 130
5.16 Impostazioni PWM/ 0 – 10V 131
6 Eliminazione dei guasti 133
6.1 Procedura in caso di segnalazioni di guasto 133
7 Registro impostazioni 135

1 Informazioni generali

1.1 Informazioni sul presente manuale

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

Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni importanti sull'uso, i collegamenti elettrici e l'eliminazione dei guasti del sistema di regolazione Lambdatronic SP 3200.

NOTA

I valori presenti negli elenchi dei parametri sono stati riportati a titolo esemplificativo e
non devono essere utilizzati come valori di default!

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.

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 calde:

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

Durante gli interventi sulla caldaia attenersi a quanto segue:

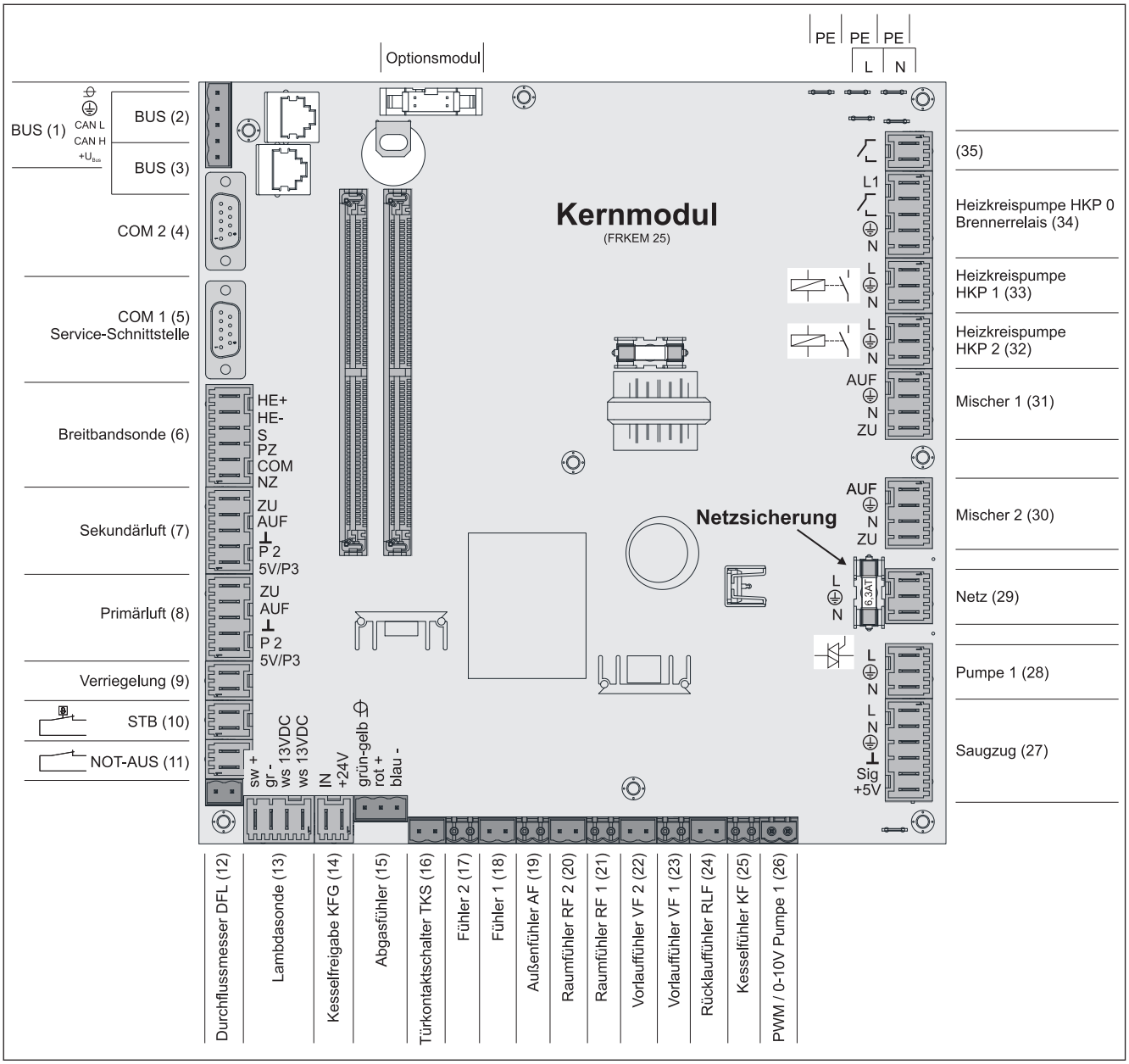
- ❒ Arrestare la caldaia in modo controllato (stato operativo "Fuoco spento") e lasciarla raffreddare.
- ❒ Durante gli interventi sulla caldaia, indossare guanti protettivi e manovrare la caldaia solo con le apposite maniglie.
- ❒ Isolare i tubi fumi e non toccarli durante il funzionamento.

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



Istruzioni di collegamento

Collegamento	Dimensione cavo / Specifica / Nota
Bus (1)	Collegamento con cavo - LIYCY a doppino 2x2x0,5; ⇨ vedi "Collegamento del cavo bus" [pagina 25] ❒ Attenzione! CAN L e CAN H non devono essere collegati a $+U_{BUS}$!
Bus (2)	Cavo Patch CAT 5 RJ45 SFTP assegnazione 1:1
Bus (3)	Cavo Patch CAT 5 RJ45 SFTP assegnazione 1:1, collegamento display caldaia
COM 2 (4)	Cavo a 9 poli per modem SUB-D; ❒ Il collegamento può essere utilizzato anche come interfaccia MODBUS. Impostazioni generali
COM 1 (5)	Cavo a 9 poli per modem SUB-D; ❒ interfaccia di servizio per l'importazione di un nuovo software della caldaia o per il collegamento del software di visualizzazione
Sonda lambda a banda larga (6)	Cavo di collegamento[1)] 5 x 0,75 mm² ❒ Collegamento di una sonda lambda a banda larga del tipo BOSCH o NTK
Aria secondaria (7)	Cavo di collegamento[1)] 5 x 0,75 mm² ❒ Se si utilizza la caldaia a legna S1 Turbo collegare la farfalla dell'aria all'attacco "Aria secondaria"
Aria primaria (8)	Cavo di collegamento[1)] 5 x 0,75 mm²
Blocco (9)	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm²
Termostato di sicurezza STB (10)	
ARRESTO DI EMERGENZA (11)	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm² ❒ Attenzione! Non collegare l'interruttore di arresto d'emergenza al cavo di alimentazione della caldaia. L'interruttore, con contatto chiuso a riposo, deve essere collegato al loop di sicurezza 24 V del termostato mediante il relativo morsetto!
Misuratore di portata DFL (12)	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm²
Sonda lambda (13)	Cavo di collegamento[1)] 4 x 0,75 mm² ❒ Collegamento di una sonda lambda tipo LSM11
Consenso caldaia (14)	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm² ❒ Attenzione! Eseguire un collegamento a potenziale zero!
Sonda fumi (15)	Cavo di collegamento[1)] 3 x 0,75 mm²
Interruttore porta TKS (16)	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm²
Sonda 2/1 (17/18)	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm²
Sonda esterna (19)	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75mm², schermato per lunghezze di cavo a partire da 25 m
Sonda ambiente 2/1 (20/21)	
Sonda di mandata 2/1 (22/23)	
Sonda di ritorno SR (24)	Cavo di collegamento[1)] 2 x 0,75 mm²
Sonda caldaia KF (25)	
PWM / 0-10V pompa 1 (26)	
Ventilatore fumi (27)	Cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², alimentazione elettrica Cavo di collegamento[1)] 3 x 0,75 mm², analisi del numero di giri corrente
Pompa 1 al modulo base (28)	Cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², max. 1,5A / 280W / 230V
Rete (29)	Cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm², fusibile da C16A (a cura del cliente)

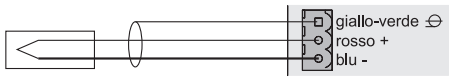
Collegamento	Dimensione cavo / Specifica / Nota
Valvola miscelatrice 2/1 (30/31)	Cavo di collegamento[1)] 4 x 0,75 mm^2, max. 0,15A / 230V
Pompa circuito riscaldamento 2/1 (32/33)	Cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm^2, max. 2,5A / 500W
Pompa circuito di riscaldamento HKP 0 / relè bruciatore (34)	Cavo di collegamento[1)] 3 x 1,5 mm^2, max. 3A / 600VA

2.1.2 Collegamento alla rete

Collegare l'alimentazione al connettore "Rete".

- ❒ Il cablaggio deve essere eseguito con cavi fasciati flessibili e dimensionato secondo le norme e le prescrizioni vigenti a livello regionale.
- ❒ Il cliente deve provvedere a proteggere la linea di alimentazione (allacciamento alla rete) con C16A! Se viene utilizzato un interruttore automatico, accertarsi che sia del tipo a C16A.

2.1.3 Collegamento della sonda fumi



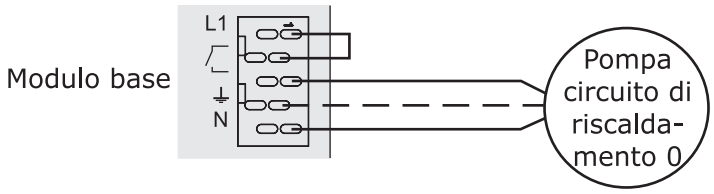
modulo base



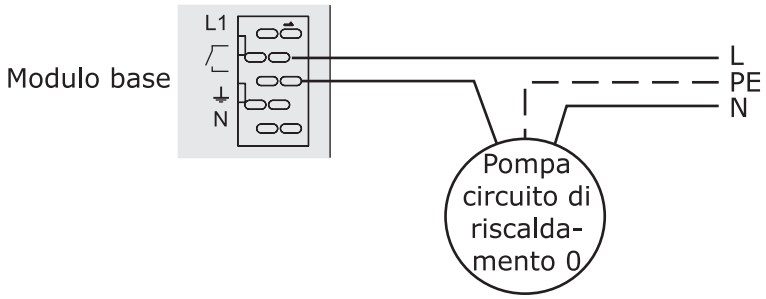
2.1.4 Combinazione con il bruciatore a olio

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 relé del bruciatore.

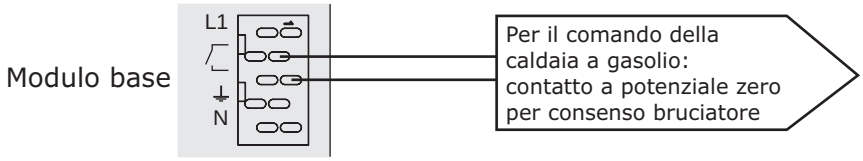
Collegamento di una pompa del circuito di riscaldamento 0 fino a max. 2 ampere:



Collegamento di una pompa del circuito di riscaldamento 0 fino a max. 5 ampere:



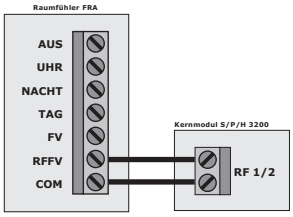
Collegamento come relé bruciatore:



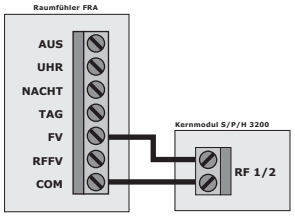
2.1.5 Collegamento del comando a distanza

Nel comando a distanza è compresa anche una sonda ambiente che trasmette la temperatura ambiente corrente all'unità di controllo.

con influenza sull'ambiente:



senza influenza sull'ambiente:





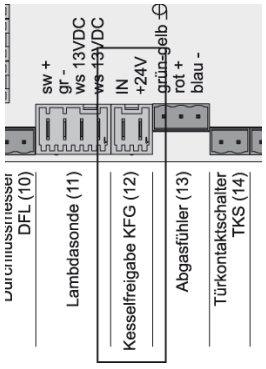
Posizioni interruttore:

⏻	**Spento**	Circuito di riscaldamento disattivato, solo protezione antigelo!
🕒	**Funzione automatica**	Fasi di riscaldamento come da programma di riduzione della temperatura
☾	**Funzione abbassamento**	Ignora le fasi di riscaldamento
☀	**Comando party**	Ignora la riduzione di temperatura
Manopola…	consente la correzione della temperatura fino a +/- 3°C	

NOTA! Vedi manuale di installazione / descrizione del funzionamento della sonda ambiente FRA

2.1.6 Ingresso blocco caldaia

Durante la regolazione del tipo di impianto, preimpostare il parametro "Ingresso blocco caldaia presente" per l'eventuale utilizzo di un contatto esterno di start o di consenso a potenziale zero.



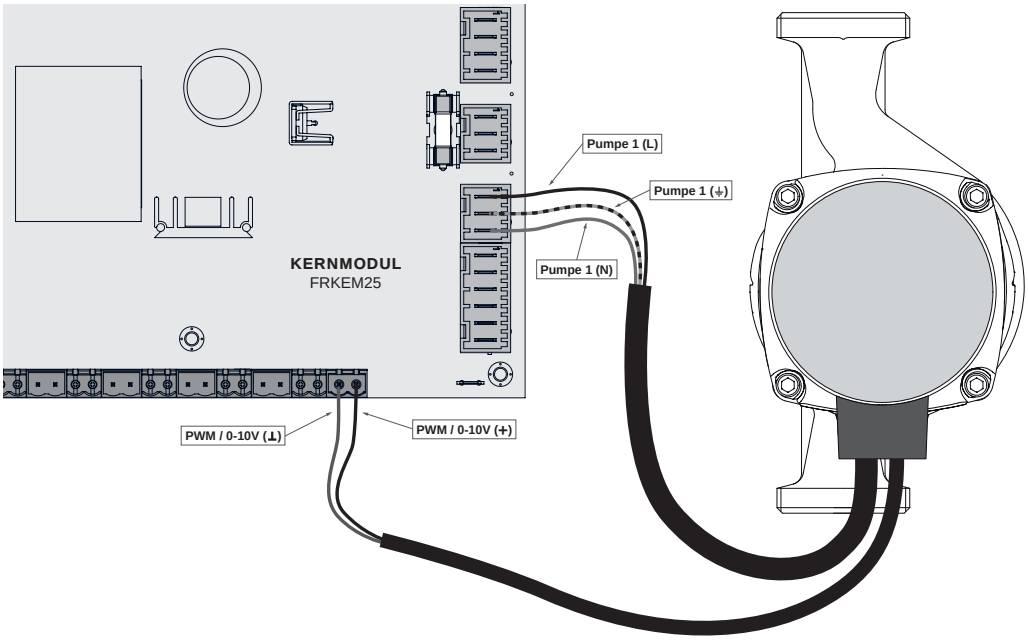
Ingresso blocco caldaia presente	SI
Impostare in questo modo se è presente un ingresso di abilitazione caldaia. Finché il contatto rimane chiuso, l'unità di controllo esegue la regolazione in base al modo operativo impostato. Se il contatto esterno si apre, la caldaia perde l'abilitazione e si arresta in modo controllato. Se il contatto si apre, il sistema di regolazione ignora le richieste di riscaldamento. (Ad es. termostato fumi di una caldaia ausiliaria)	

Ingresso blocco caldaia presente	NO
Impostare in questo modo se è presente un ingresso di start caldaia o un ingresso non utilizzato. Finché il contatto è aperto, l'unità di controllo esegue la regolazione in base ai parametri impostati. Quando il contatto esterno si chiude, la caldaia parte e funziona in modo continuo. (Ad es. richiesta termica di un termoventilatore) **Nota:** per il funzionamento non è richiesta alcuna presa ad archetto.	

❒ Quando l'abilitazione o l'avvio della caldaia avviene tramite questo parametro, la caldaia viene comandata almeno fino allo stato operativo "Riscaldare", anche se nel frattempo il segnale non dovesse essere più attivo. Solo allora la caldaia si arresta in modo controllato.

2.1.7 Collegamento di una pompa ad alta efficienza al modulo base

Eseguire il cablaggio della pompa ad alta efficienza in base allo schema elettrico seguente:



❒ 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!

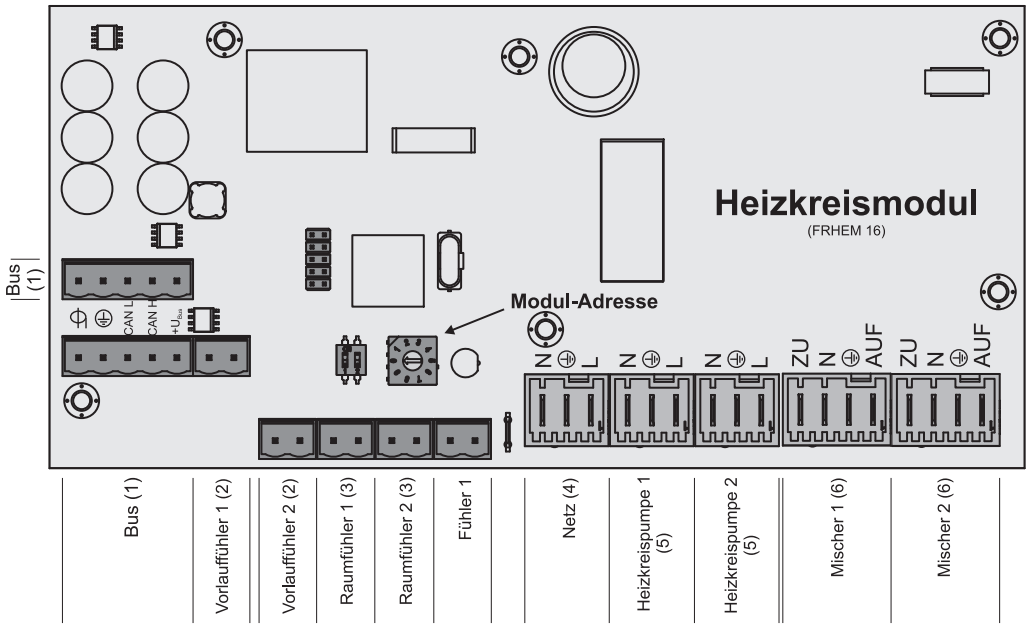
Nota! In caso di utilizzo di un gruppo pompa Froling:
⇨ vedi "Schemi di collegamento in base ai tipi di pompa" [pagina 27]

2.2 Moduli di espansione

2.2.1 Modulo circuito di riscaldamento

Il modulo base può comandare di serie due circuiti di riscaldamento.
Per ampliare i circuiti di riscaldamento comandati, sono necessarie le schede di espansione del modulo circuito di riscaldamento. L'espansione con otto moduli circuito di riscaldamento (indirizzi da 0 a 7) è possibile impostando l'indirizzo del modulo in modo corretto.

⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]



Istruzioni di collegamento

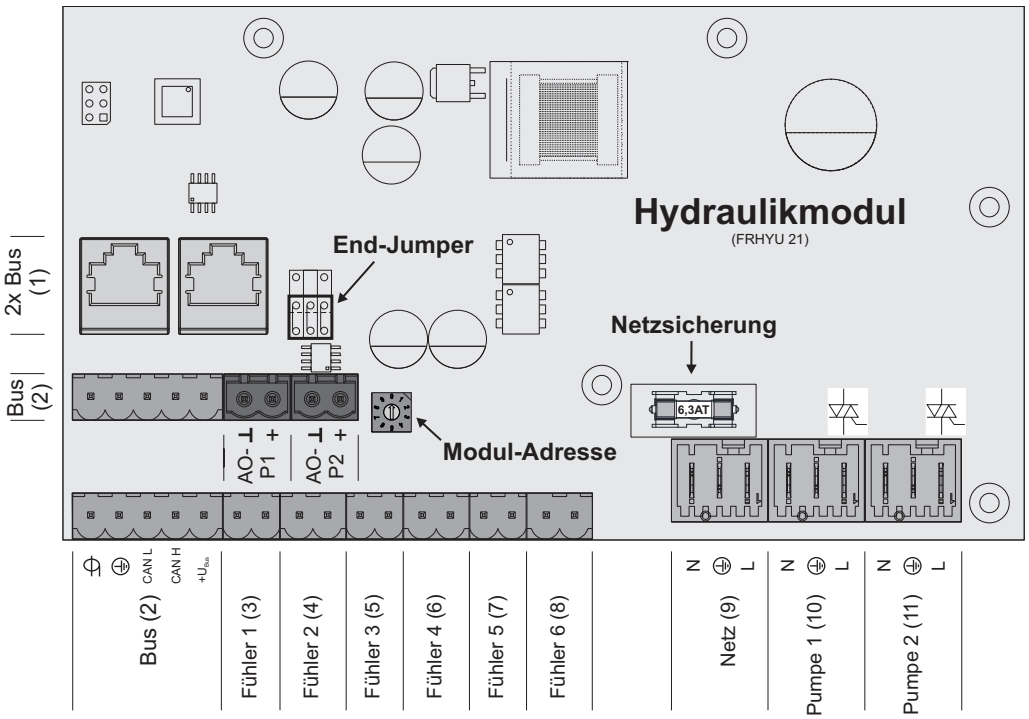
Collegamento	Dimensione cavo / Specifica / Nota
bus (1)	collegamento con cavo - LIYCY a doppino 2x2x0.5; ⇨ vedi "collegamento del cavo bus" [pagina 25] ❒ Attenzione! CAN L e CAN H non devono essere collegati a $+U_{BUS}$!
sonda di mandata 1/2 (2)	cavo di collegamento[1)] 2 x 0.75 mm^2
sonda ambiente 1/2 (3)	cavo di collegamento[1)] 2 x 0.75 mm^2, schermato per lunghezze di cavo a partire da 25 m
rete (4)	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5 mm^2, fusibile 10A
pompa circuito riscaldamento 1/2 (5)	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5 mm^2, max 2,5A / 230V / 500W
valvola miscelatrice 1/2 (6)	cavo di collegamento[1)] 4 x 0.75mm^2, max 0,15A / 230V
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, ...).

Accertarsi di assegnare ai moduli l'indirizzo corretto!

⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]



Istruzioni di collegamento

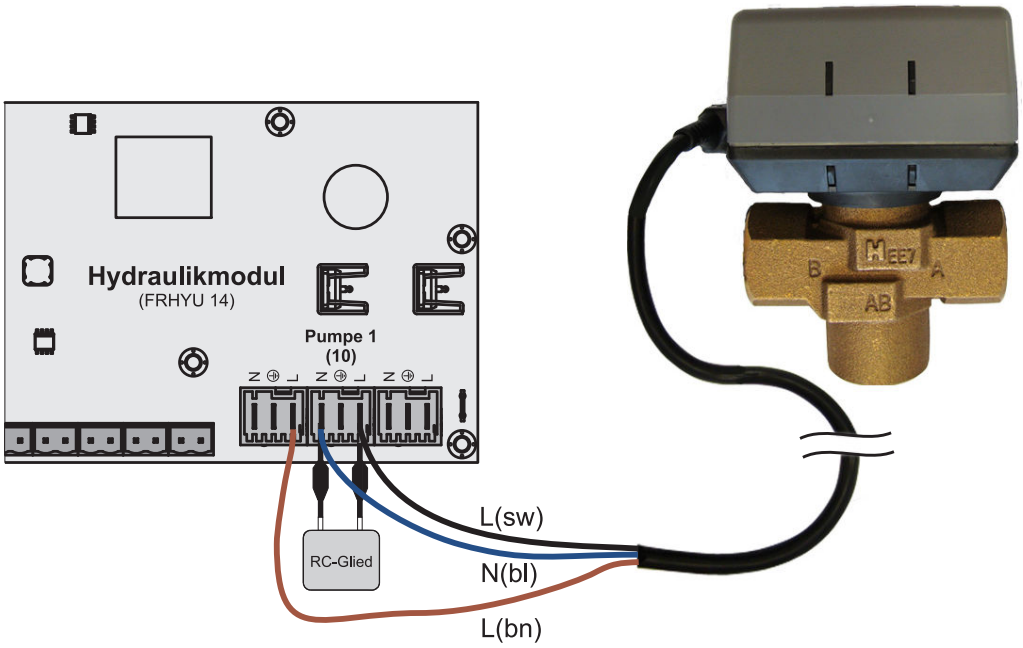
Collegamento	Dimensione cavo / Specifica / Nota
2 x bus (1)	cavo Patch CAT 5 RJ45 SFTP assegnazione 1:1
bus (2)	collegamento con cavo - LIYCY a doppino 2x 2x 0,5; ⇨ vedi "collegamento del cavo bus" [pagina 25] ❒ Nota! CAN L e CAN H non devono essere collegati a $+U_{BUS}$!
sonda 1 - 6 (3-8)	cavo di collegamento[1)] 2 x 0.75 mm², schermato per lunghezze di cavo a partire da 25 m
rete (9)	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5 mm², fusibile 10A
pompa 1/2 (10/11)	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5 mm², max 1,5A / 230V / 280W
1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5	

Collegamento di una valvola deviatrice

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

Inoltre, il numero minimo di giri sull'uscita pompa utilizzata deve essere impostato su 100% tramite la regolazione.

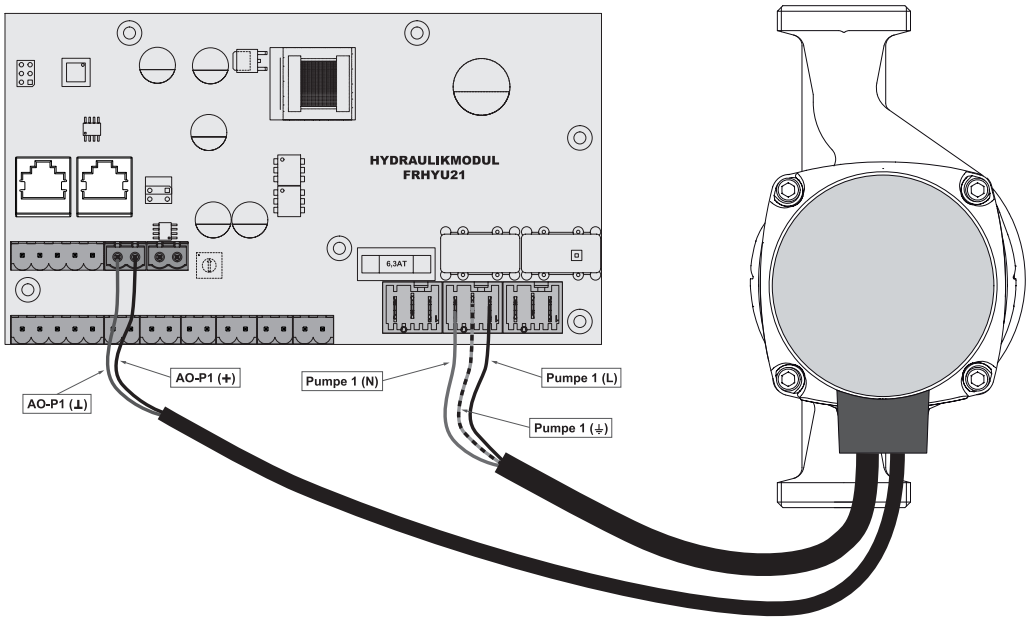
Esempio di collegamento:



Il conduttore esterno L(bn) deve essere collegato al conduttore esterno della relativa alimentazione di rete del modulo oppure al modulo base, uscita HKP0/relè bruciatore sul pin "LV".

Collegamento di una pompa ad alta efficienza al modulo idraulico

Eseguire il cablaggio della pompa ad alta efficienza in base allo schema elettrico seguente:



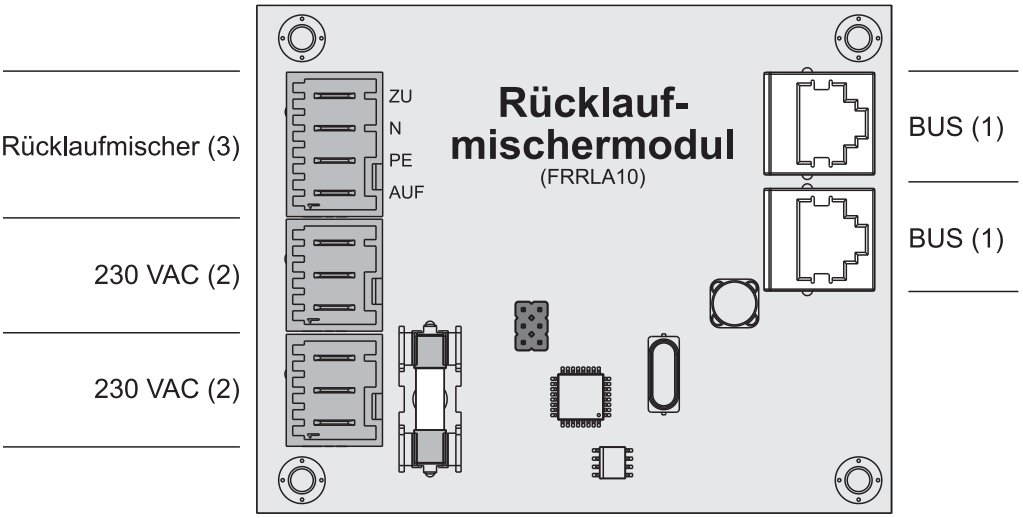
- ❒ Collegare l'alimentazione elettrica della pompa ad alta efficienza all'uscita "Pompa 1" e/o “Pompa 2” del modulo idraulico
- ❒ Collegare il cavo PWM della pompa ad alta efficienza al relativo attacco "AO-P1" o "AO-P2”
  - ➥ Prestare attenzione alla corretta configurazione (polarità) facendo riferimento allo schema elettrico della pompa!

NOTA! In caso di utilizzo di un gruppo pompa Froling:
⇨ vedi "Schemi di collegamento in base ai tipi di pompa" [pagina 27]

2.2.3 Modulo valvola miscelatrice anticondensa

Il modulo della valvola miscelatrice anticondensa comprende il collegamento per una valvola miscelatrice anticondensa. La relativa sonda è la sonda di mandata sul modulo base. Se si utilizza questo modulo, il parametro "`Miscelatrice anticondensa tramite modulo esterno`" deve essere impostato su "SI".

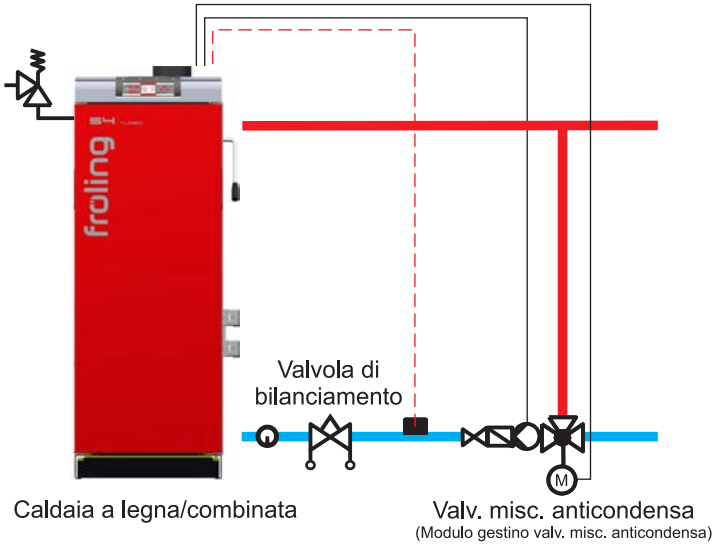
Impostazione del tipo di impianto



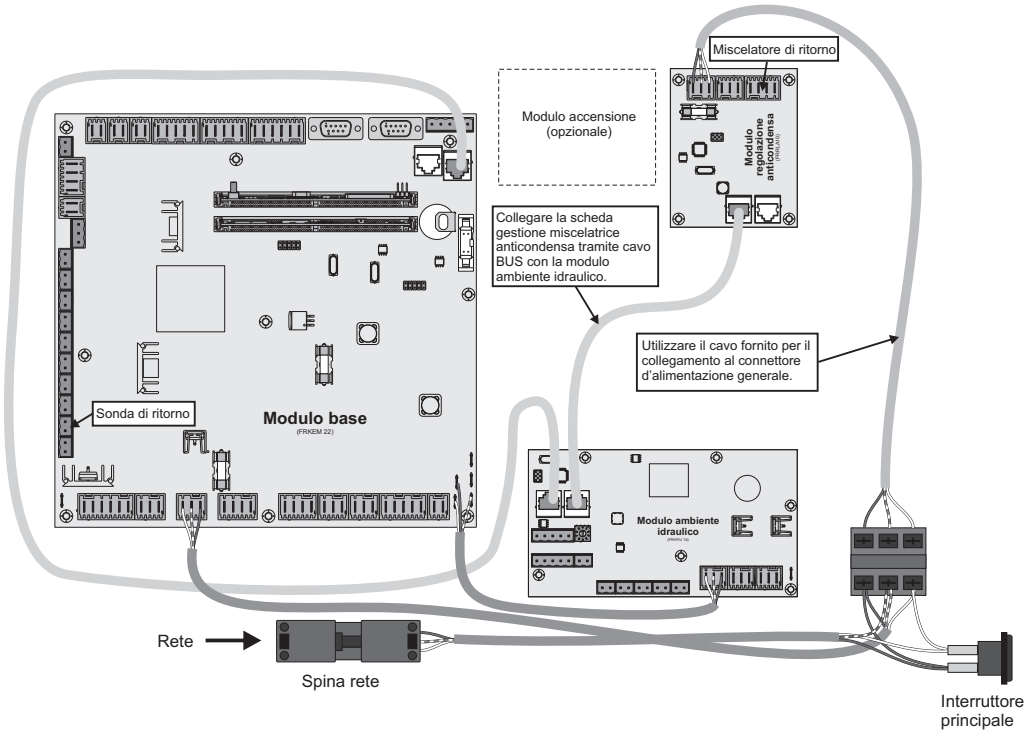
Istruzioni di collegamento

Collegamento	Dimensione cavo / Specifica / Nota
bus (1)	collegamento con cavo patch fornito in dotazione 0,5m
2 x rete (2)	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5mm²,
valvola miscelatrice anticondensa (3)	cavo di collegamento[1)] 4 x 0.75mm², max 0,15A / 230V
1. YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5	

Esempio di collegamento

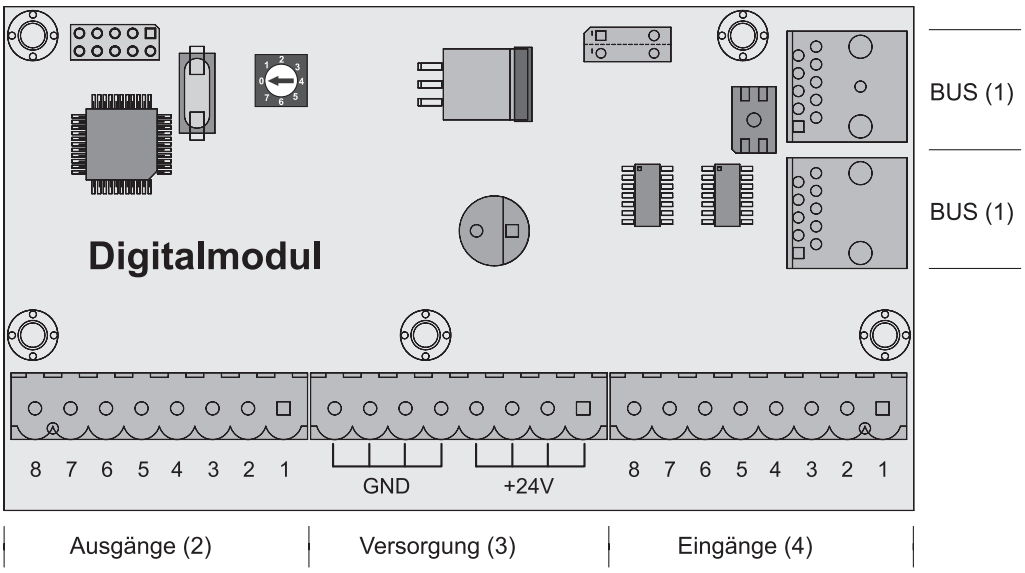


Schema di collegamento



2.2.4 Modulo digitale

Il modulo digitale offre altre entrate e uscite digitali:



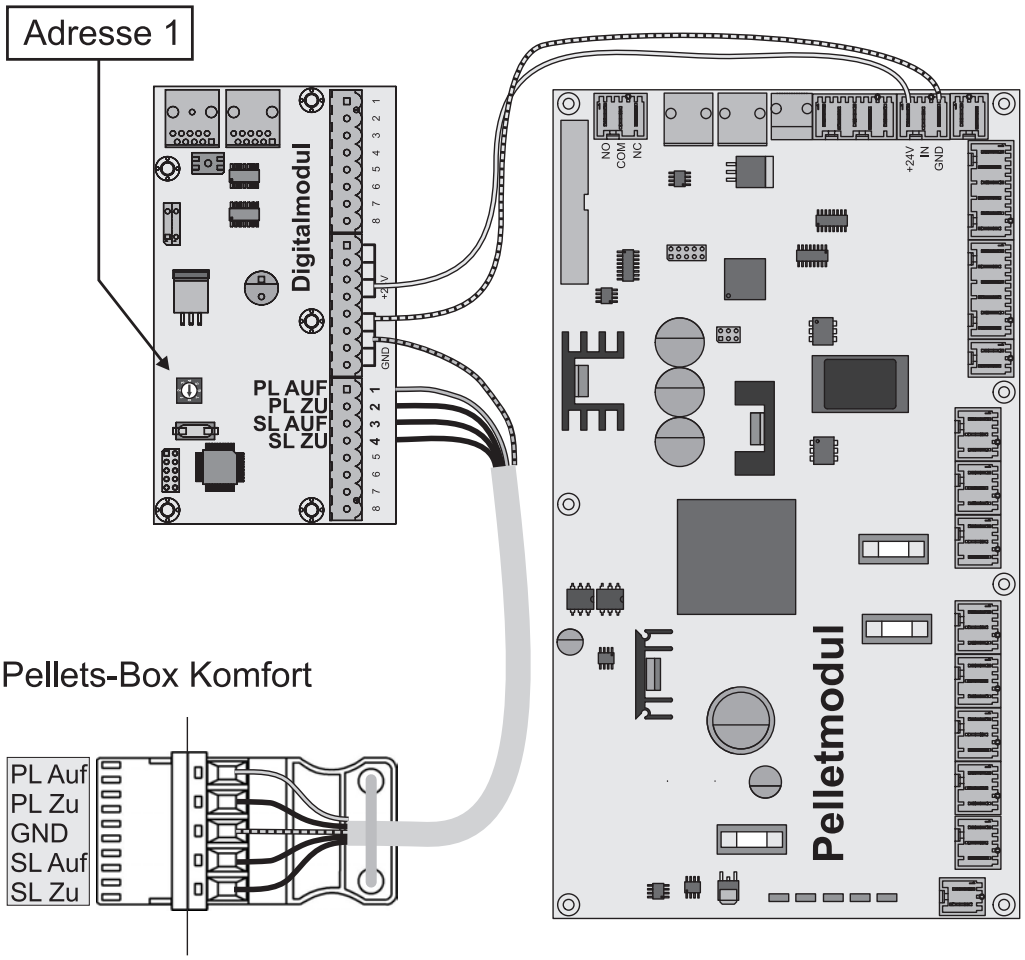
Istruzioni di collegamento

Collegamento	Dimensione cavo / Specifica / Nota
2 x bus (1)	Cavo Patch CAT 5 grigio RJ 45 SFTP assegnazione 1:1
Uscita 1 … 8 (2)	Cavo di collegamento[1)] 1 x 0,75 mm²
24V (3)	Cavo di collegamento[1)] 1 x 1,0 mm²
Ingresso 1 … 8 (4)	Cavo di collegamento[1)] 1 x 0,75 mm²

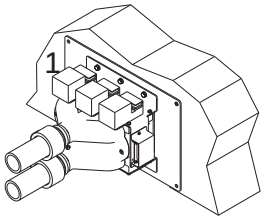
1) YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5

Collegamento della Pellets Box Confort

Nel sistema di aspirazione universale a commutazione automatica, il collegamento tra la Pellets Box e il modulo digitale è realizzato con un cavo flessibile (5x0,75mm^2, YMM a norma ÖVE-K41-5 o H05VV-F a norma DIN VDE 0881-5). Deve essere un cavo di comando 24V.



Impostare il selettore indirizzo del modulo digitale su “1”.



Per controllare la disposizione degli attacchi:

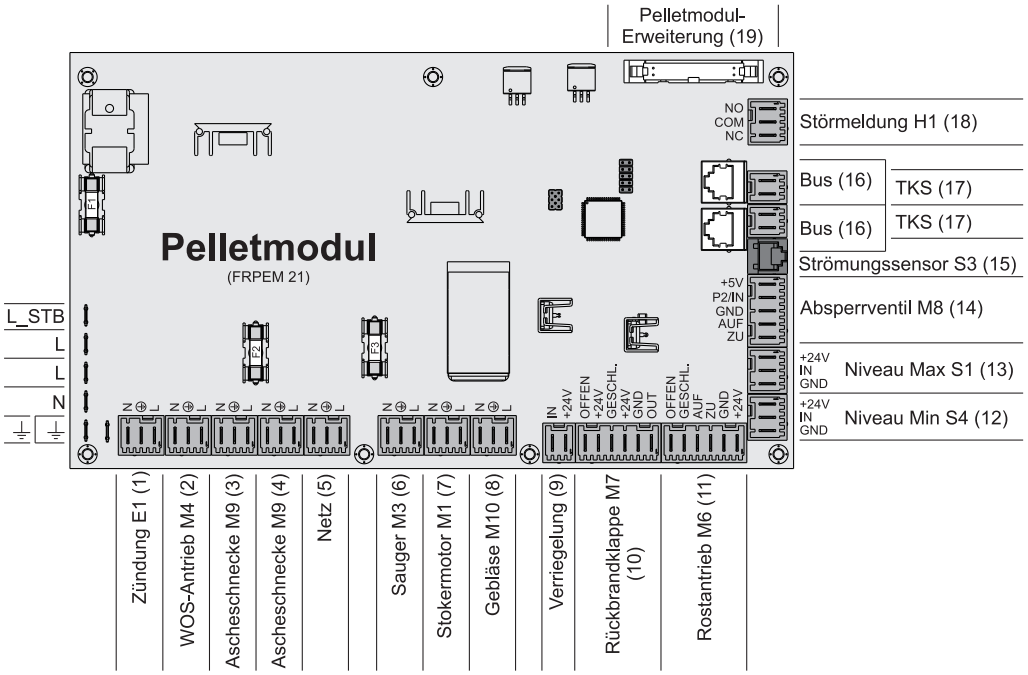
❒ Controllare in base a quanto riportato sulla scheda

➥ I servomotori (1) della Pellets Box devono essere in posizione "R"!

I servomotori sono pronti per il collegamento e vengono collegati alla scheda.
Tutti i morsetti a innesto necessari sono compresi nello standard di fornitura della Pellets Box!

2.2.5 Modulo pellet

Il modulo pellet, compreso di serie nella dotazione standard, mette a disposizione i collegamenti dei componenti hardware per l'alimentazione e la combustione dei pellet.



Collegamento	Dimensione cavo / Specifica / Nota
accensione E1 (1)	cavo di collegamento del gruppo corrispondente
attivazione SOR M4 (2)	
coclea estrazione cenere M9 (3/4)	
rete (5)	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5 mm², fusibile 10A
aspiratore M3 (6)	cavo di collegamento del gruppo corrispondente
motore stoker M1 (7)	
blocco (9)	cavo di collegamento[1)] 2 x 0.75 mm²
serranda tagliafiamma M7 (10)	cavo di collegamento del gruppo corrispondente
meccanismo di rotazione griglia M6 (11)	
livello min S4 (12)	
livello max S1 (13)	
valvola di arresto M8 (14)	
sensore di flusso S3 (15)	
2 x bus (16)	cavo Patch CAT 5 RJ45 SFTP assegnazione 1:1
interruttore di contatto porta (17)	cavo di collegamento del gruppo corrispondente
messaggio di errore (18)	cavo di collegamento[1)] 3 x 1.5 mm², max 1A
modulo di espansione pellet (19)	cavo di collegamento del gruppo corrispondente

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

Fusibili

F1	3.15 AT	24V
F2	10 AT	motore stoker, ventilatore
F3	10 AT	aspiratore

Piedinatura livello max S1 e livello min S4



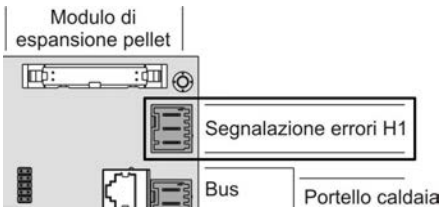
❒ Il filo nero del sensore è inutilizzato!

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").

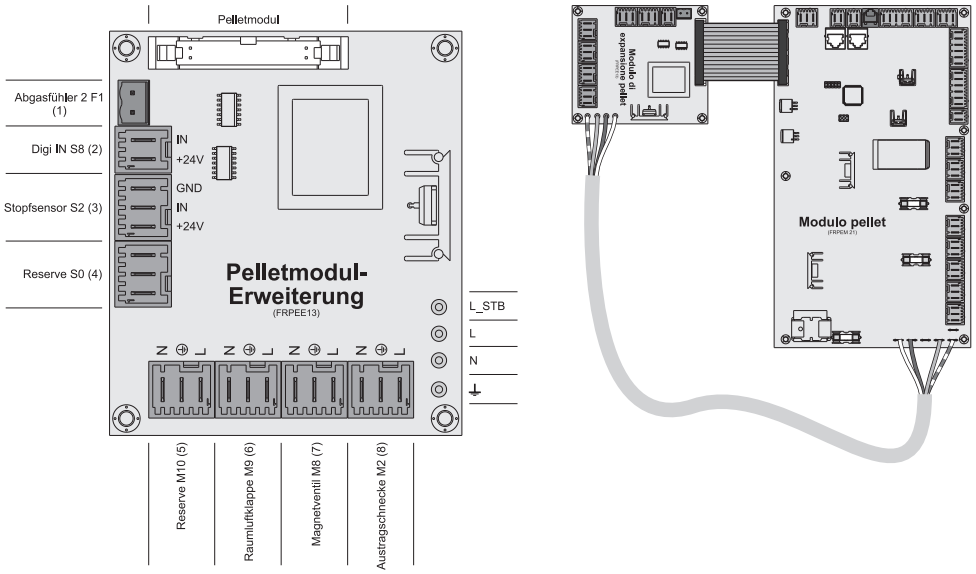
Quando si verifica un guasto, vengono comandati entrambi i contatti, che agiscono rispettivamente come contatto NO e NC.

❒ Carico massimo del contatto: 1A



2.2.6 Modulo di espansione pellet

Il modulo pellet comanda il sistema di estrazione per aspirazione. Il modulo di espansione pellet si rende necessario se vengono utilizzati sistemi di estrazione a coclea con aspirazione o di diverso tipo.
Il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione devono essere collegati al modulo pellet.

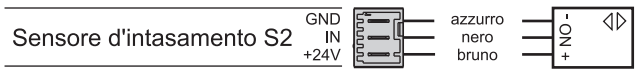


Istruzioni di collegamento

Collegamento	Dimensione cavo / Specifica / Nota
Digi IN S8 (2)	cavo di collegamento[1] 2 x 0.75mm², 24VDC ingresso digitale 24V che rileva la posizione aperta della serranda aria ambiente: ▪ ingresso digitale = 1 se la serranda è aperta ▪ ingresso digitale = 0 se la serranda è chiusa
serranda aria ambiente (6)	cavo di collegamento[1] 3 x 1.5 mm², max 1A / 230V
coclea di estrazione (8)	cavo di collegamento[1] 3 x 1.5 mm², max 4A / 230V / 900W

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

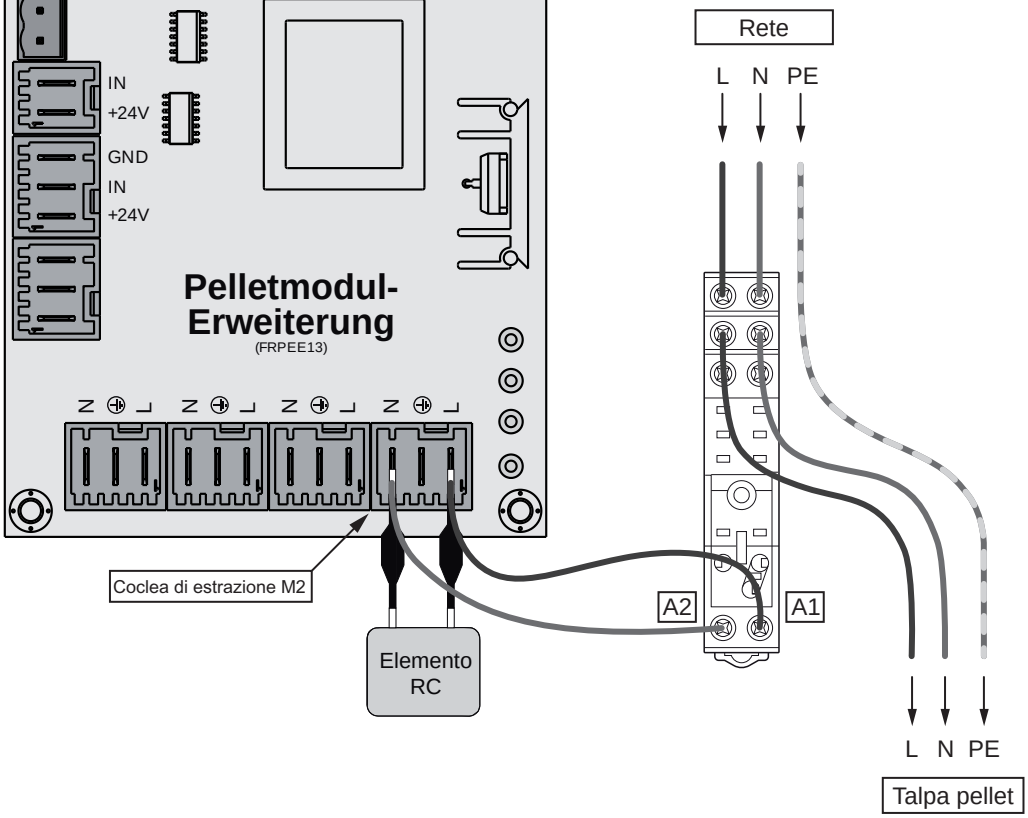
Piedinatura sensore di intasamento S2



❒ Il filo bianco del sensore è inutilizzato!

Istruzioni di collegamento per talpa pellet

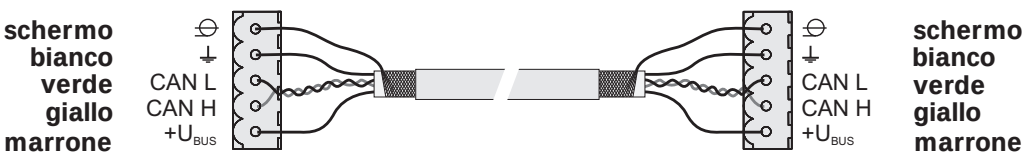
Il seguente grafico illustra il collegamento elettrico della talpa pellet della ditta Schellinger al sistema di regolazione caldaia Froling Lambdatronic 3200. Il presupposto per l'attivazione è l'uso dell'espansione del modulo pellet.



- ❒ 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 M2" dell'espansione del 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

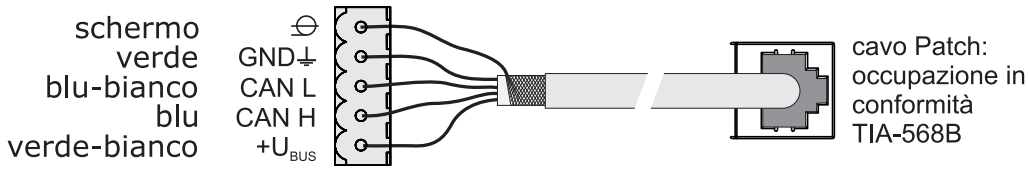
2.2.7 Collegamento del cavo bus

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



2.2.8 Collegamento del cavo Patch alla spina del bus

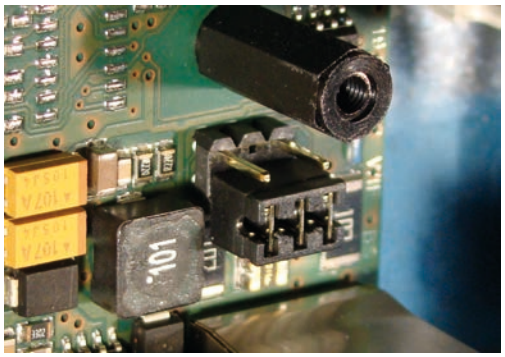
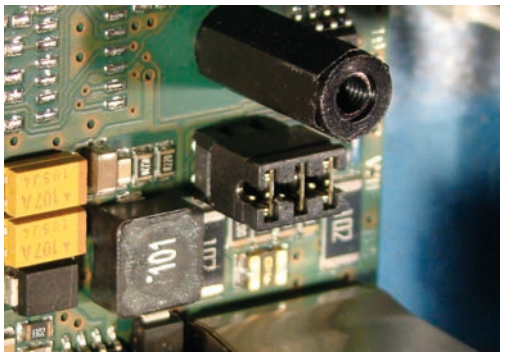
Se si deve collegare un cavo Patch a un connettore RJ45 e a un connettore a 5 poli, procedere in base al seguente schema degli allacciamenti:



2.2.9 Settaggio dei jumper di terminazione



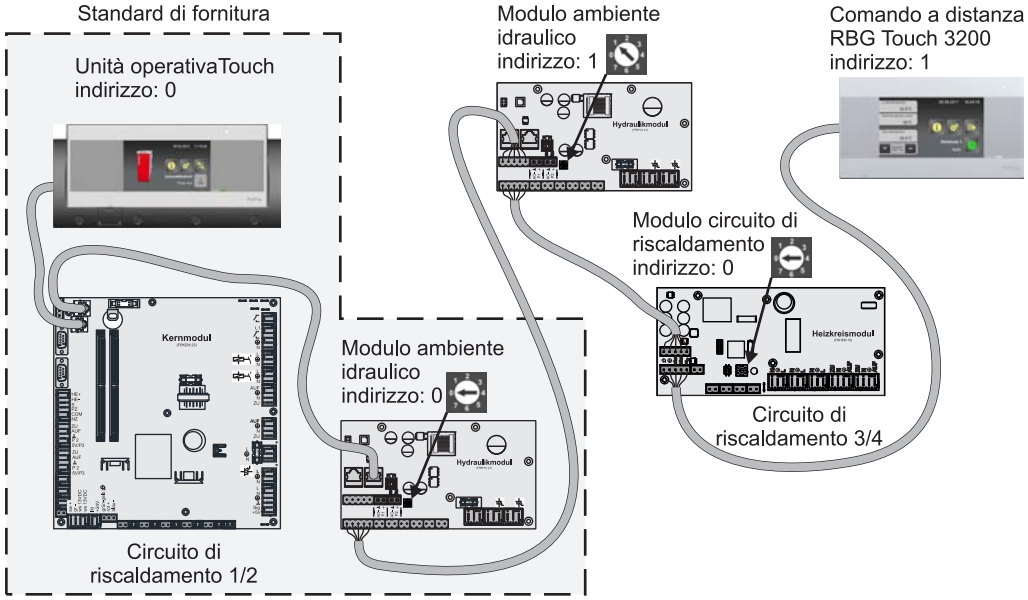
Per garantire la perfetta funzionalità del sistema a bus, sull'ultimo modulo è necessario settare il jumper.

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 terminale è settato e la terminazione del collegamento bus è stata realizzata.

2.2.10 Indirizzamento dei moduli

Nei moduli idraulici o nei moduli circuito di riscaldamento occorre impostare la necessaria sequenza con i relativi indirizzi. La prima scheda del tipo di modulo in questione deve avere sempre l'indirizzo 0, per evitare di dover riconfigurare i sistemi idraulici standard impostati. Per le altre schede dello stesso tipo di modulo, gli indirizzi vengono impostati in ordine crescente (indirizzi 1 – 7).



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

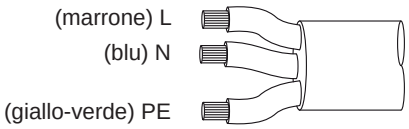
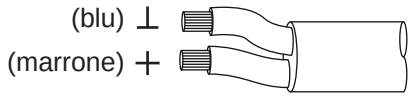
2.3 Schemi di collegamento in base ai tipi di pompa

A seconda del gruppo pompa utilizzato si impiegano in sintesi tre diversi tipi di pompa:

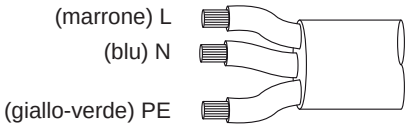
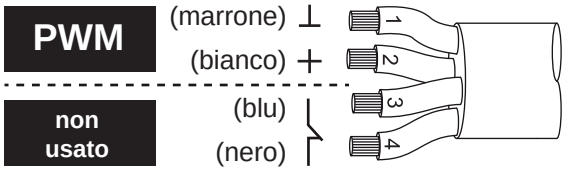
WILO Stratos Para	WILO Stratos TEC	WILO Yonos Para
		

A seconda del tipo di pompa, per il collegamento i cavi di comando si distinguono in bipolari (WILO Stratos TEC, WILO Yonos Para) e quadripolari (WILO Stratos Para). A seconda del tipo di pompa utilizzato, per il cablaggio attenersi alle seguenti istruzioni di collegamento:

Tipo di pompa con cavo di comando bipolare

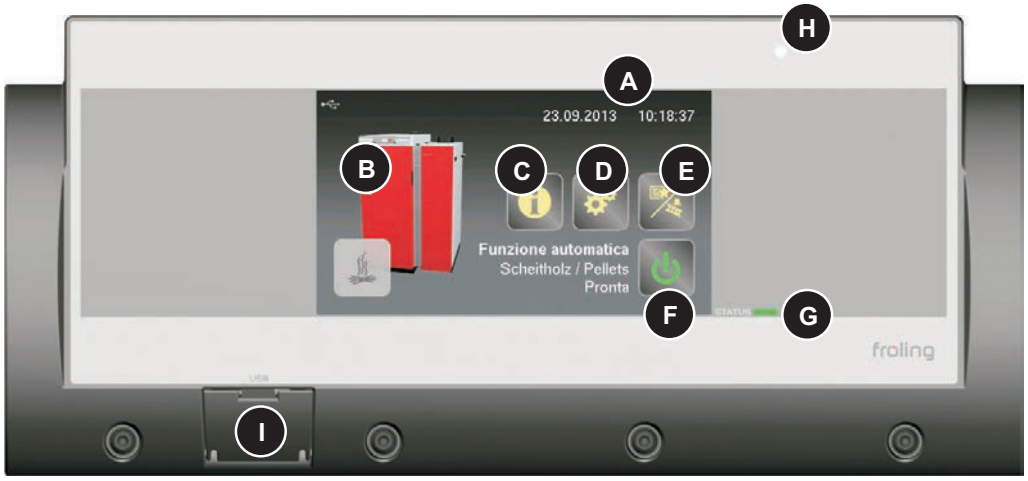
alimentazione	cavo di comando bipolare
	
Cablare l'alimentazione sull'uscita pompa della scheda	Collegare il cavo di comando all'uscita PWM della scheda prestando attenzione alla corretta polarità: - filo blu alla terra - filo marrone al polo positivo

Tipo di pompa con cavo di comando quadripolare

alimentazione	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) ed eventualmente isolarli

3 Vista d'insieme delle funzioni base

3.1 Display grafico



A	Visualizzazione data e ora
B	Raffigurazione del tipo di caldaia impostato
C	Icona del menu informazioni per richiamare tutte le informazioni di sistema
D	Icona del menu di sistema per richiamare le impostazioni di sistema. A seconda del livello utente è possibile visualizzare o modificare tutti i parametri
E	Icona del menu di scelta rapida per richiamare le funzioni rapide disponibili.
F	Icona del modo operativo per l'accensione o lo spegnimento della caldaia ⇨ vedi "Accensione/spegnimento dell'unità pellet" [pagina 38]
G	LED di stato per la visualizzazione dello stato operativo corrente
H	Sensore di luminosità per l'adattamento automatico della luminosità del display
I	Porta USB per il collegamento di una penna USB per gli aggiornamenti del software

3.1.1 LED di stato

Il LED di stato visualizza lo stato operativo dell'impianto:

- VERDE lampeggiante (intervallo: 5 sec. SPENTO, 1 sec. ACCESO): Fuoco spento
- VERDE acceso: **CALDAIA ACCESA**
- ARANCIONE lampeggiante: **AVVERTENZA**
- ROSSO lampeggiante: **AVARIA**

3.1.2 Icone di comando



Icona Annulla

Per annullare i valori immessi senza salvarli e chiudere i messaggi.



Icona di conferma

Per confermare i valori immessi o attivare i parametri.

Icona Home

Toccando l'icona Home si ritorna al display base da qualsiasi menu.

Icona del menu informazioni

Per richiamare tutte le informazioni di sistema. Le informazioni sono contenute in un buffer circolare. Per passare da una pagina all'altra si utilizzano le frecce destra e sinistra.

Icona del menu di scelta rapida

Per richiamare il menu di scelta rapida. Sono disponibili funzioni diverse a seconda del livello operativo, della configurazione dell'impianto e dello stato operativo corrente.



Icona della matita

L'icona della matita posta accanto a un parametro segnala che tale parametro può essere modificato. Richiamando il parametro, si apre il tastierino numerico oppure una lista di scelta per la modifica del valore del parametro.

Icona del menu di sistema

Per richiamare tutte le impostazioni di sistema. A seconda del livello operativo e della configurazione dell'impianto, le voci di menu disponibili sono contenute in un buffer circolare in cui si può navigare con la freccia destra o sinistra.

Icona Indietro

Per richiamare il livello gerarchicamente superiore del menu di sistema. Consente di ritornare al display base.

3.1.3 Icone di visualizzazione

A seconda delle impostazioni effettuate e dello stato attuale, nel settore superiore sinistro del display vengono visualizzate anche altre icone. Toccando il settore superiore sinistro del display si arriva al “Connection Center” dove è possibile attivare e/o disattivare il portale on-line “froeling-connect.com”.



froeling-connect.com non è in uso oppure è stato disattivato dall’utente.

Errore Command Server: impossibile instaurare una connessione con il server froeling-connect.com.

Connessione stabilita con il server froeling-connect.com.

froeling-connect.com è disponibile.

Nel “Connection Center” è possibile anche attivare e disattivare il comando a distanza della caldaia. Ciò presuppone che il parametro “`La telegestione della caldaia può essere attivata`“ nel menu “`Tipo impianto`“, voce “`Telegestione caldaia`“ sia impostato su “SÌ”.

⇨ vedi "Telegestione caldaia" [pagina 61]



È consentito il comando a distanza (accensione e spegnimento caldaia) tramite froeling-connect.com da parte di utilizzatori esterni.



Non è consentito il comando a distanza (accensione e spegnimento caldaia) tramite froeling-connect.com da parte di utilizzatori esterni.

3.2 Stati operativi

Stati operativi nel funzionamento a legna

Preriscaldare [L]	Stato della caldaia durante l'accensione fino a una determinata temperatura minima dei fumi. Il ventilatore funziona al massimo numero di giri.
Riscaldare [L]	La regolazione della caldaia comanda la combustione in base ai valori nominali della caldaia.
Manten. brace	Ridottissime perdite di potenza. Al superamento della temperatura nominale della caldaia del valore impostato, la caldaia passa alla modalità "Mantenimento brace”. Il ventilatore si arresta. Dopo che la temperatura nominale della caldaia è scesa, la caldaia ritorna alla modalità "Riscaldare".
Porta aperta	La porta isolata è aperta, il ventilatore gira alla massima velocità. Numero di giri
Fuoco spento	Nella caldaia si ha una combustione completa con formazione di brace residua.
Guasto	ATTENZIONE – Presenza guasto! ⇨ vedi "Eliminazione dei guasti" [pagina 133]

Stati operativi nel funzionamento a pellet

Preparazione	La caldaia viene ventilata, si verifica la velocità dell’aria nel condotto di aspirazione, l'elemento di tenuta si apre e la sonda lambda si riscalda.
Accensione	La camera di combustione viene riempita di pellet.
Preaccensione	Il ventilatore si inserisce e i pellet vengono preriscaldati fino alla formazione di carboni ardenti. Durante questo intervallo l'alimentazione è disattivata.
Accensione	All'accensione del ventilatore si accendono anche i pellet. La fiamma si distribuisce su tutta la camera di combustione. Il comando dell'alimentazione è definito nel menu parametri "Accensione".
Preriscaldare	In questo stato operativo si controlla se c’è della legna nel vano di carico oppure se si deve proseguire il funzionamento con pellet.
Riscaldamento	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	La regolazione della caldaia 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.
Riscald./Spegn. [L]	Se durante il funzionamento a pellet, la porta isolata della caldaia a legna viene aperta per oltre 10 sec, oppure dopo lo stato “Preriscaldare” si riconosce la presenza di legna nel vano di carico, l’impianto passa a questo stato operativo. L’unità pellet viene spenta e pulita. La regolazione della caldaia comanda la combustione con legna in base ai valori nominali della caldaia.
Attesa spegn. 2	L'impianto continua a essere ventilato grazie al tiraggio del camino. L'alimentazione è disattivata.

Guasto	ATTENZIONE – Presenza guasto! ⇨ vedi "Eliminazione dei guasti" [pagina 133]
Pronta	La regolazione della caldaia comanda i componenti di riscaldamento collegati. La caldaia attende una richiesta di avvio dall'ambiente idraulico.

3.3 Aggiornamento del software del dispositivo di comando Touch

❒ Inserire la penna USB con i dati necessari (linux.bin; rootfs.img; update) nella porta USB.

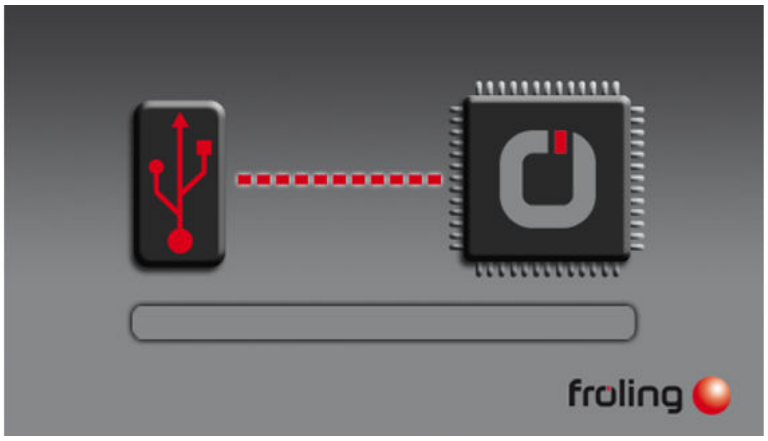
❒ Richiamare il menu "Impostazioni display" → voce di menu "Aggiornamento software / Servizio"

❒ Impostare il parametro "`Riavvia dispositivo / Esegui aggiornamento`" su "SI"

➥ Ha inizio la procedura di update



Display durante la procedura di update:



Una volta completato l'aggiornamento, compare il messaggio che invita a rimuovere la penna

❒ Rimuovere la penna USB
❒ Chiudere lo sportellino della porta USB posto sul rullo
  ➥ Lo sportellino deve innestarsi in posizione
❒ Toccare la superficie touch



Dopo il riavvio parte la calibrazione del display.

Terminata la calibrazione, viene eseguito il riavvio finale. Ora il pannello touchscreen è aggiornato alla versione del software più recente.

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.

3.4 Calibrazione del touchscreen

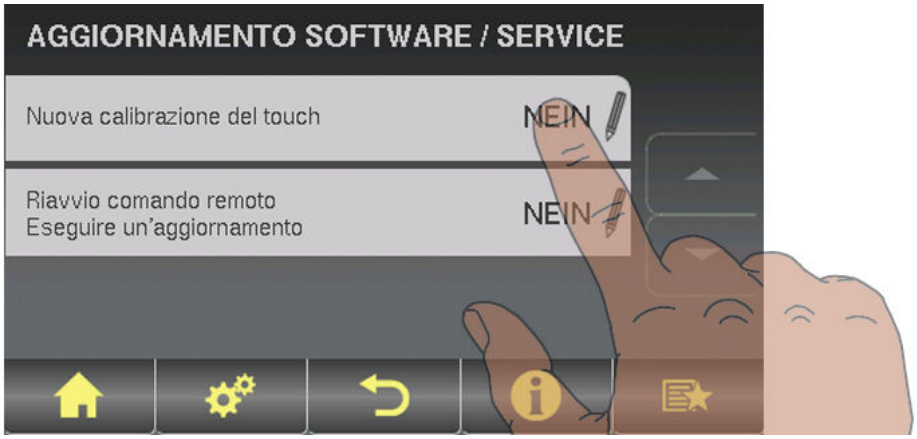
Quando la superficie touch non può più essere utilizzata correttamente è necessario eseguire una calibrazione.

❒ Richiamare il menu "Impostazioni display"

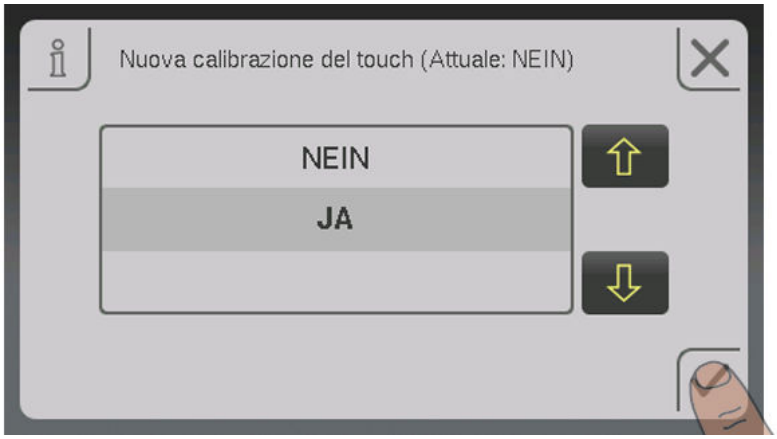
❒ Con la freccia Giù scorrere fino a visualizzare il sottomenu "Aggiornamento software / Servizio" e richiamare il sottomenu



❒ 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 la superficie 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.

4 Funzionamento

4.1 Preparazione alla prima accensione

NOTA

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

4.1.1 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,...)
  ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]e
  ⇨ vedi "Settaggio dei jumper di terminazione" [pagina 26]

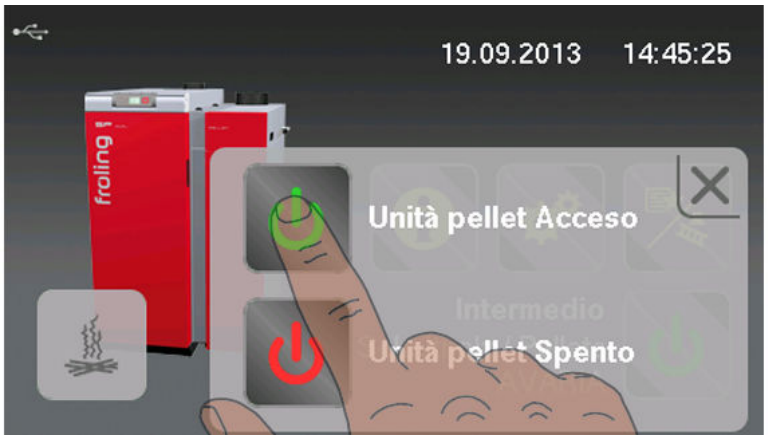
4.1.2 Controllo dei gruppi collegati

- ❒ 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.

4.1.3 Controllo dell'impianto

- ❒ Verificare che il fusibile principale della caldaia soddisfi requisiti di intensità di corrente nominale sufficienti (16A).
  - ➔ Se viene utilizzato un interruttore automatico, accertarsi che sia del tipo a C16A.

4.2 Accensione/spegnimento dell'unità pellet



Unità pellet Acceso L'unità pellet si accende.

- ❒ Se si raggiunge il criterio di avvio dell'unità pellet, la caldaia inizia a funzionare e cerca di raggiungere il criterio di caricamento completo dell'accumulatore (parametro "`Accumulo è carico quando la diff. tra temp. caldaia e accumulo basso è di`").
- ❒ Durante la procedura di avvio nello stato operativo "Preriscaldamento" si controlla se nel vano di carico è presente della legna.
- ❒ Se la legna eventualmente presente viene accesa con l'unità pellet, quest'ultima si arresta in modo controllato. Se invece non c'è legna nel vano di carico, il funzionamento continua con il pellet.

Unità pellet Spento Il sistema di regolazione arresta la caldaia in modo controllato e avvia il ciclo di pulizia. Dopo il ciclo di pulizia la caldaia si porta nello stato operativo "Fuoco spento". Lambdatronic SP 3200 comanda i componenti di riscaldamento collegati. La caldaia funziona solamente a legna. Tutti i gruppi della caldaia sono disattivati. L'estrattore è attivo!

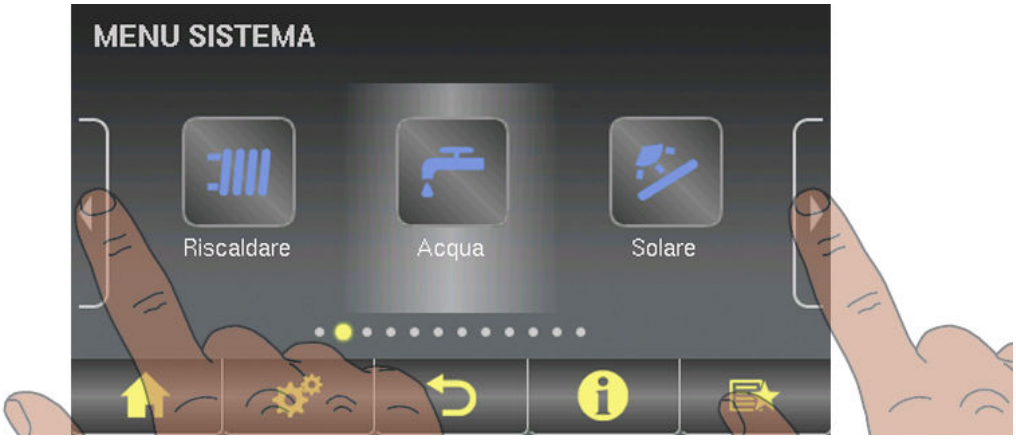
4.3 Navigazione all'interno del menu informazioni

Nel menu informazioni sono visualizzate tutte le informazioni di sistema. Per accedere alle singole voci di menu navigare nelle informazioni desiderate con le frecce destra e sinistra. Al successivo richiamo del menu informazioni compare l'ultima pagina visualizzata.



4.4 Navigazione all'interno del menu di sistema

Nel menu di sistema sono visualizzate le voci di menu disponibili a seconda del livello operativo e della configurazione di sistema. Toccando l'icona viene richiamata la relativa voce di menu. Il menu di sistema è inserito in un buffer circolare in cui è possibile navigare con le frecce destra e sinistra. Al successivo richiamo del menu di sistema compare l'ultima pagina visualizzata.



4.4.1 Navigazione all'interno dei menu

Dopo aver richiamato una voce di menu, compare il relativo display di stato con i valori correnti. Se sono presenti ad es. più circuiti di riscaldamento, con la freccia destra o sinistra è possibile navigare nel circuito desiderato. Alle altre voci di menu eventualmente presenti si accede con la stessa procedura.



Per una veloce navigazione i singoli menu sono suddivisi in schede.

❒ Toccare la scheda desiderata

↪ Compare l'elenco dei parametri dell'area selezionata



L'elenco dei parametri contiene tre parametri. In caso di elenchi di parametri più lunghi è possibile scorrerli con le frecce Su e Giù. Se ci si trova all'inizio o alla fine dell'elenco dei parametri, il simbolo della freccia corrispondente diventa inattivo.

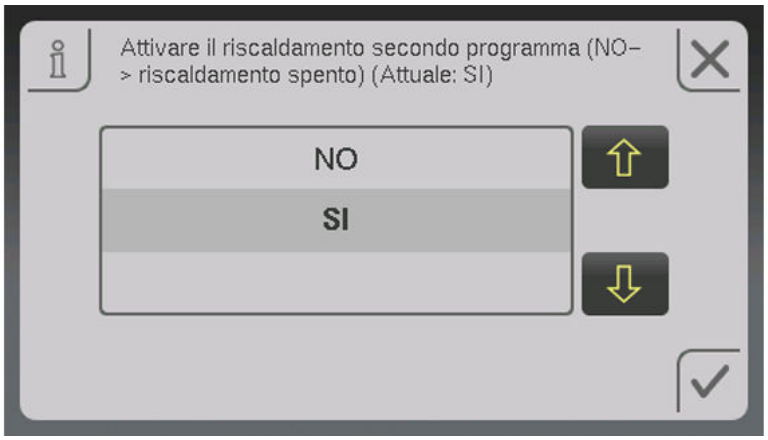

CIRCUITO RISCAL. 01
Attivare il riscaldamento secondo programma (NO–> riscaldamento spento)
SI
Temperatura mandata
36°C
Temperatura mandata calcolata
0°C

4.5 Modifica dei parametri

I parametri possono essere modificati solo se accanto al testo del parametro è visualizzata l'icona della matita. A seconda del tipo di parametro compare un tastierino numerico ...



... oppure una lista di scelta.



In entrambi i casi l'immissione deve essere salvata toccando l'icona di conferma.

4.6 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



Per cancellare la finestra temporale impostare i tempi in modo che la visualizzazione dei minuti e delle ore sia sostituita da due trattini.



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



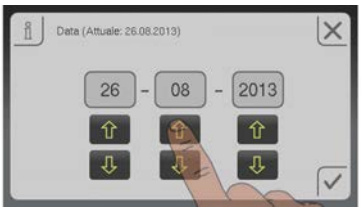
4.7 Impostazione di data e ora

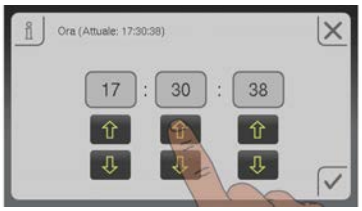
❒ Per impostare / modificare la data e l'ora visualizzate, toccare la data o l'ora in alto a destra sul display base.





❒ Comparirà il menu che consente di impostare la data e l'ora desiderate. Per acquisire i valori impostati, confermare la data e l'ora toccando la "icona di conferma".





4.8 Menu di scelta rapida

4.8.1 Funzione "Livello operativo"

Per passare da un livello operativo all'alto è necessario digitare il relativo codice.

⇨ vedi "Passaggio da un livello operativo all'altro" [pagina 53]

4.8.2 Funzione "Selezione lingua"



Di default il pannello si avvia nella lingua "Tedesco". Cambiando la lingua del pannello, quest'ultimo si riavvia e carica tutti i testi nella lingua selezionata dal modulo base.

4.8.3 Funzione "Spazzacamino"



La funzione spazzacamino permette all'addetto alla pulizia dei camini di misurare le emissioni delle caldaia. Per maggiori informazioni e per la procedura di misurazione delle emissioni, fare riferimento al manuale di istruzioni della caldaia e/o al supplemento “Istruzioni procedurali misurazione delle emissioni per caldaie a legna”.

❒ La caldaia funziona per 45 min. a carico nominale
- ➥ La temperatura nominale della caldaia viene impostata su 90 °C
- ➥ Le pompe della caldaia si attivano e regolano le valvole miscelatrici in base alla massima temperatura nominale di mandata
- ➥ Il boiler e la pompa di carico accumulatore vengono comandati regolarmente

4.8.4 Funzione "Servizio"



La caldaia passa allo stato di pulizia, la griglia si apre, il ventilatore di estrazione viene azionato al minimo e il sistema di ottimizzazione del rendimento (SOR) viene attivato. La caldaia resta in questo stato fino all’attivazione di un altro modo operativo.

4.8.5 Funzione "Riscaldare extra"



In "Riscaldare extra" la resistenza e l'acqua sanitaria vengono riscaldati per 6 ore. Il modo operativo impostato viene ignorato.

Attenzione: Il livello di riscaldamento della temperatura esterna impostato nel menu "Riscaldare" è attivo e può impedire l'abilitazione dei circuiti di riscaldamento!

4.8.6 Funzione "Estate"



Passaggio alla funzione Estate. Il carico dell'acqua sanitaria è controllato dal programma impostato; il sistema di regolazione dei circuiti di riscaldamento è disattivato.

4.8.7 Funzione "Modo operativo automatico"



⇨ vedi "Modi operativi della caldaia" [pagina 47]

4.8.8 Funzione "Carico extra"



Carico manuale una tantum dell'acqua sanitaria. Dopo il carico, si ritorna al modo operativo in precedenza impostato.

4.8.9 Funzione "Pulizia Touch"

Per pulire la superficie del touchscreen. La superficie resta inattiva per 10 sec., durante i quali può essere pulita senza accedere a un menu o impostare un parametro per errore.

4.9 Modi operativi della caldaia

4.9.1 Glossario

Tempo caldaia

Tempo durante il quale la caldaia produce calore, ossia durante questo intervallo la caldaia viene regolata in base alla sua temperatura nominale. Al di fuori di questo intervallo, l'ambiente idraulico non ha più calore a disposizione.

Tempo di carico accumulatore

Tempo durante il quale la caldaia può caricare l'accumulatore, purché sia soddisfatto il criterio di avvio caldaia (parametro "`Avvio caldaia con una differenza tra temp. caldaia desid. e accumulo alto di`").

❒ L'accumulatore viene caricato soltanto nella finestra temporale impostata!
⇨ vedi "Tempi di riscaldamento dell'accumulatore" [pagina 82]

Tempo di riscaldamento

Tempo durante il quale il circuito di riscaldamento è alimentato alla temperatura desiderata. Al di fuori di questo intervallo (funzione Abbassamento), se necessario il circuito di riscaldamento è alimentato a temperatura ridotta.

❒ Presupposto: temperatura sufficientemente alta nella caldaia o nell'accumulatore superiore!
⇨ vedi "Tempi dei circuiti di riscaldamento" [pagina 67]

Tempo di carico boiler

Tempo durante il quale è abilitato il carico del boiler.

❒ Presupposto: la temperatura minima del boiler non viene raggiunta e la caldaia o l'accumulatore ha una temperatura sufficientemente elevata.
⇨ vedi "Cicli di riscaldamento del boiler" [pagina 73]

Tempo di riempimento

E' il momento in cui si avvia il riempimento del serbatoio giornaliero. Impedisce quindi l'avvio automatico del riempimento in orari inopportuni (ad es. durante il riposo notturno).

❒ Nota: per il riempimento la caldaia si arresta. Si consiglia quindi di impostare tempi di riempimento anteriori o posteriori al tempo di carico accumulatore o al tempo caldaia per garantire l'alimentazione continua di energia in questi orari.

4.9.2 Funzione Intermedio senza accumulatore

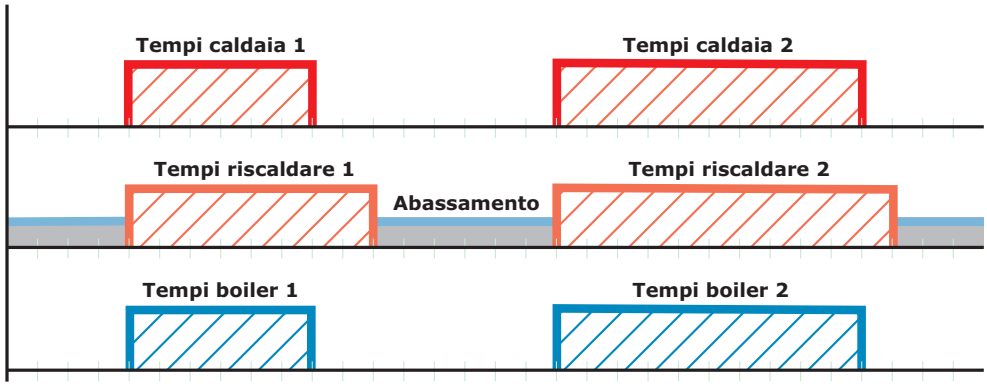
Nella funzione Intermedio senza accumulatore, la caldaia produce calore soltanto durante i tempi caldaia impostati. Al di fuori di questi intervalli, la caldaia si arresta in modo controllato e si porta in posizione "`Pronta`". Si noti pertanto che in questo modo operativo i circuiti di riscaldamento 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 Abbassamento 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:

Intermedio senza accumulo

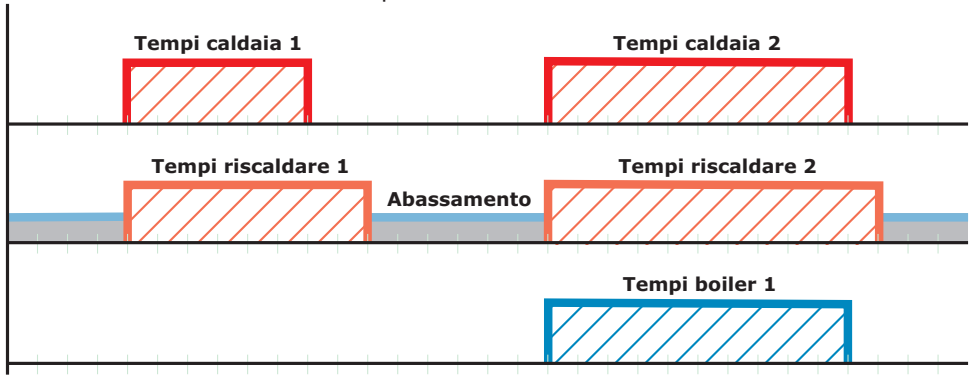


Tempi

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

Esempio 2:

Intermedio senza accumulo con pannello solare



Tempi

4.9.3 Funzione Intermedio con accumulatore

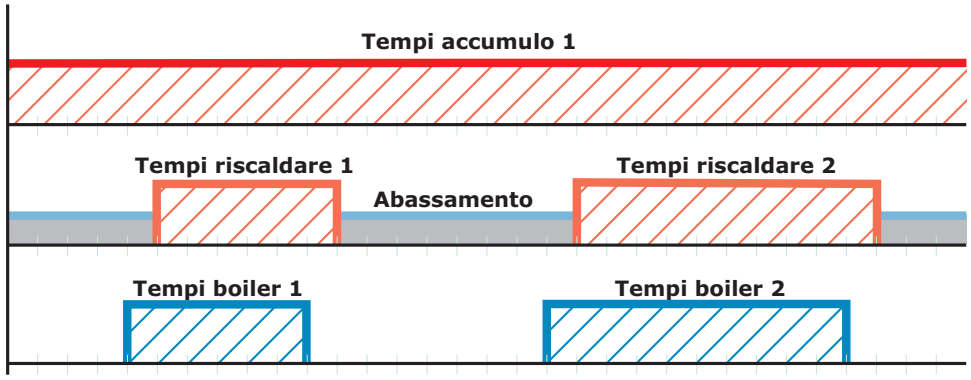
Nella funzione Intermedio con accumulatore, la caldaia produce calore solo se, durante il tempo di carico accumulatore impostato, l'accumulatore richiede effettivamente calore. Al di fuori di questi intervalli, la caldaia si trova nello stato “Pronta”.

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:

Intermedio con accumulo

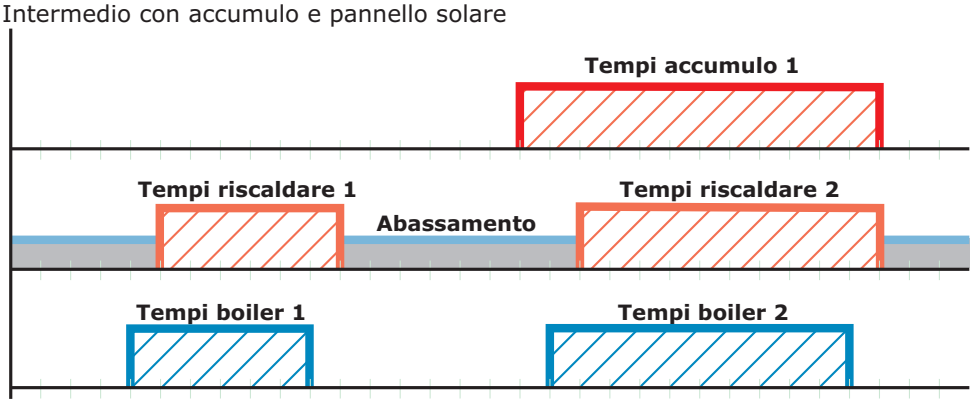


Suggerimento. Nelle caldaie dotate di accumulatore e impianto solare scegliere un tempo di carico accumulatore che consenta di sfruttare l'energia solare.

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:

Intermedio con accumulo e pannello solare

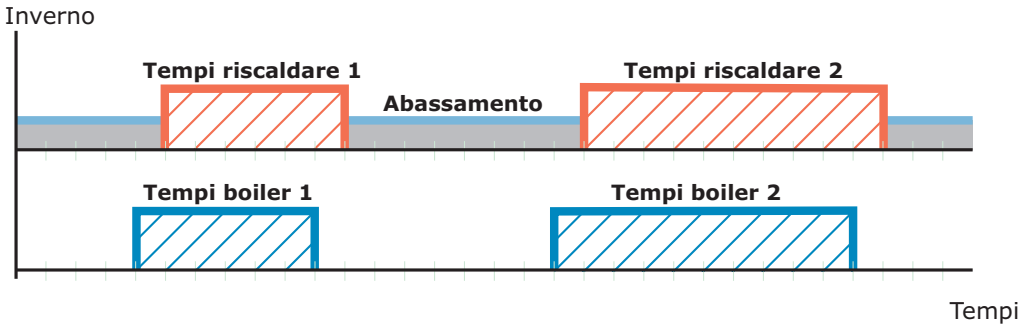


4.9.4 Funzione Inverno senza accumulatore

Nella funzione Inverno 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.

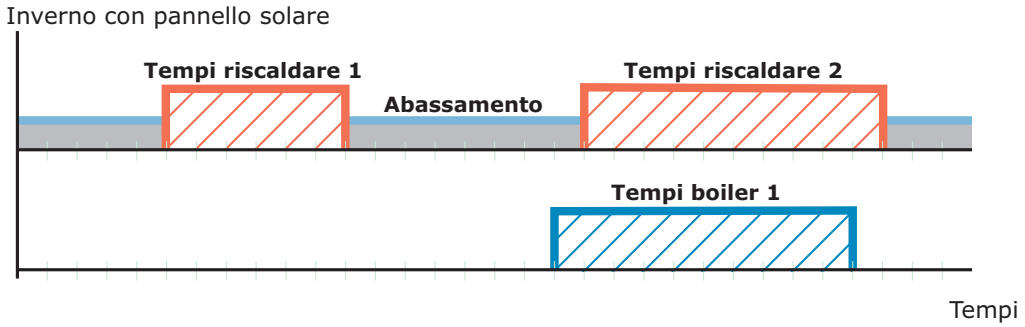
I tempi di riscaldamento e quelli di carico boiler possono essere distribuiti a piacere nell'arco dell'intera giornata.

Esempio 1:



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

Esempio 2:



4.9.5 Funzione Inverno con accumulatore

Negli impianti dotati di accumulatore, per ottenere un funzionamento efficiente, impostare la funzione Intermedio anziché la funzione Inverno.

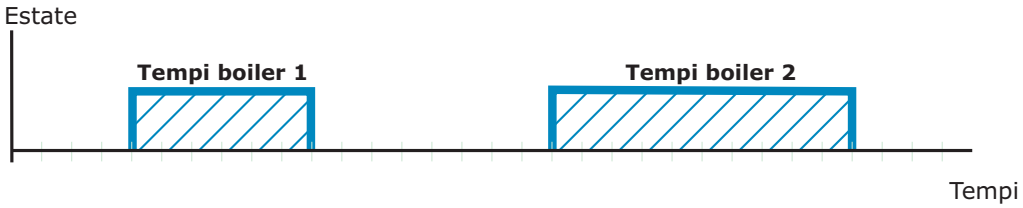
Negli impianti con serbatoio di accumulo impostare la funzione Intermedio!

⇨ vedi "Funzione Intermedio con accumulatore" [pagina 49]

4.9.6 Funzione Estate senza accumulatore

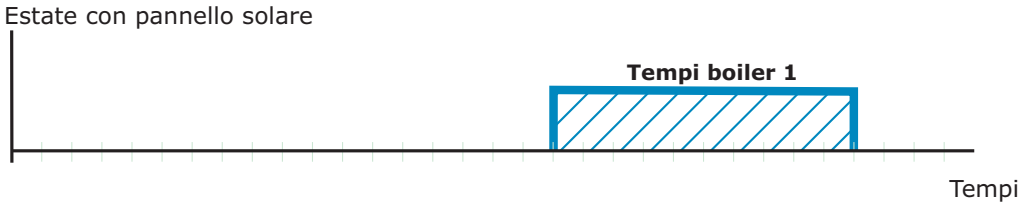
Nella funzione Estate, la caldaia produce calore solo se, durante il tempo di carico boiler impostato, il boiler richiede effettivamente calore.

Esempio 1:



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

Esempio 2:



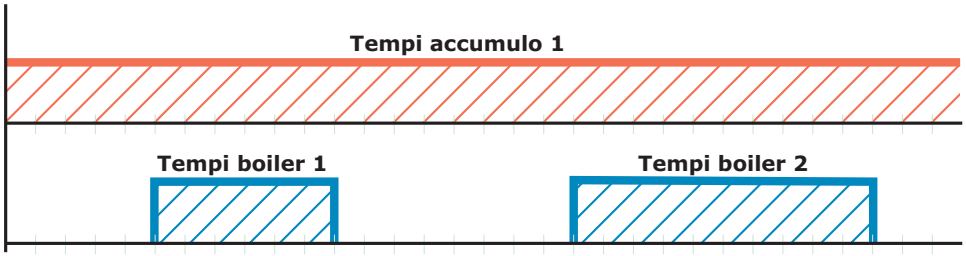
4.9.7 Funzione Estate con accumulatore

Negli impianti dotati di serbatoio di accumulo si noti che nella funzione Estate i tempi di carico accumulatore restano attivi, poiché il serbatoio di accumulo 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:

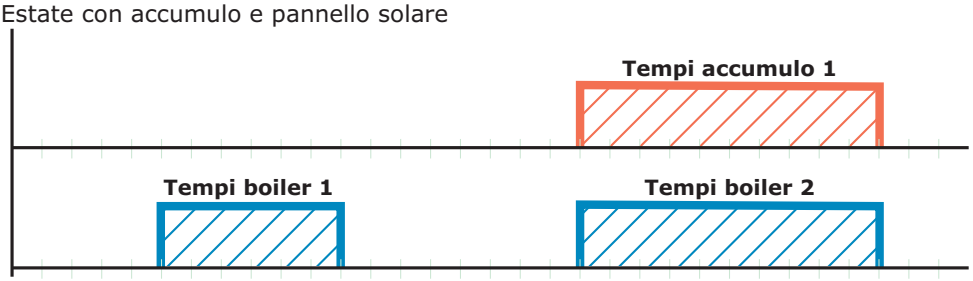
Estate con accumulo



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

Esempio 2:

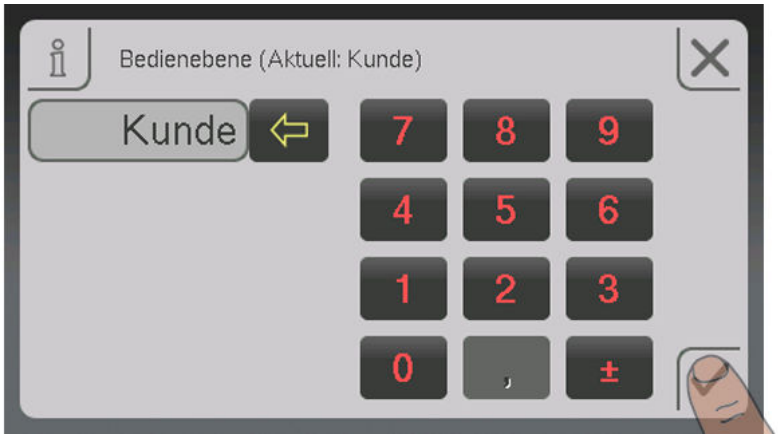
Estate con accumulo e pannello solare



4.10 Prima messa in funzione

4.10.1 Passaggio da un livello operativo all'altro

La gamma di funzioni del touchscreen dipende dal livello operativo attualmente impostato. Per passare a un altro livello operativo è necessario richiamare la funzione "Livello operativo" nel menu di scelta rapida.
⇨ vedi "Menu di scelta rapida" [pagina 46]



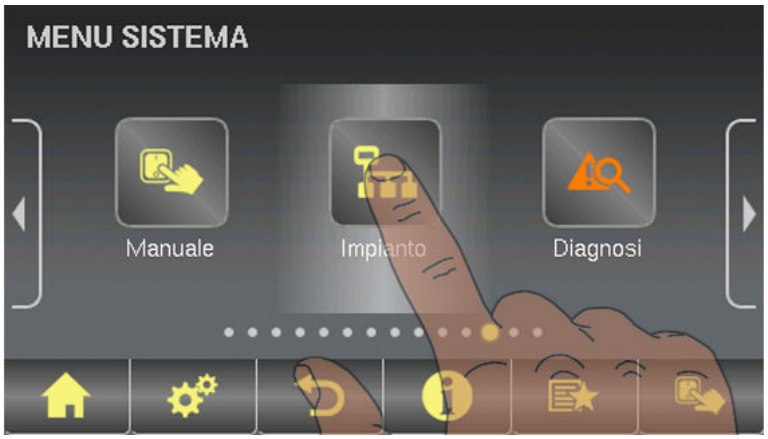
Dopo aver immesso e confermato il relativo codice utente, sono disponibili molteplici funzioni. I livelli operativi "installatore" e "servizio" sono visualizzati anche sul display base sopra l'icona del menu di scelta rapida.

Livello operativo	Descrizione
Sicurezza bambini (codice 0)	Al livello "sicurezza bambini" appare soltanto il menu "Stato". A questo livello non è possibile modificare i parametri.
Utilizzatore (codice 1)	Livello di default nel funzionamento normale del touchscreen È possibile visualizzare e modificare tutti i parametri personalizzati.
Installatore / Servizio	Abilitazione dei parametri per regolare l'unità di controllo in base ai componenti dell'impianto (se configurati).

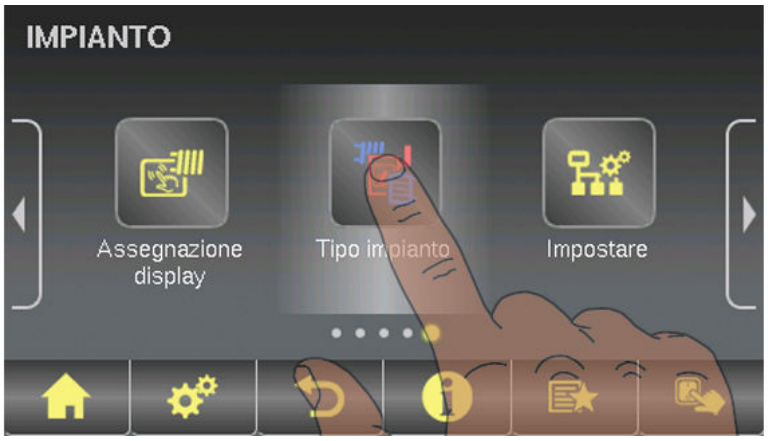
4.10.2 Impostazione del tipo di impianto

Richiamo del menu "Tipo impianto"

❒ Nel menu di sistema richiamare la voce di menu "Impianto"

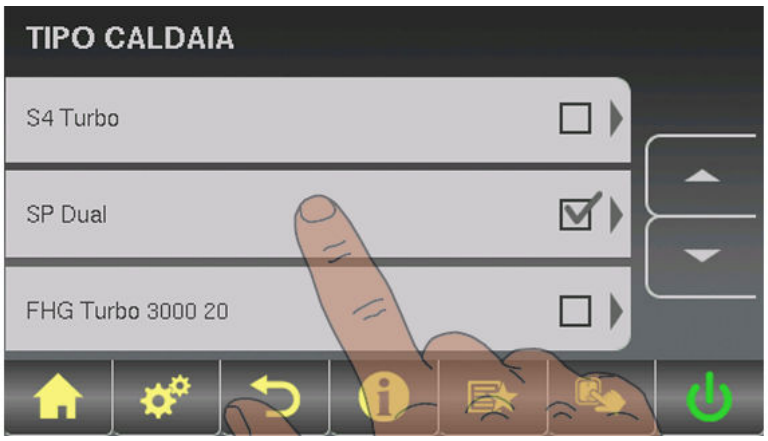


❒ Navigare quindi alla voce di menu "Tipo impianto" e accedere al menu

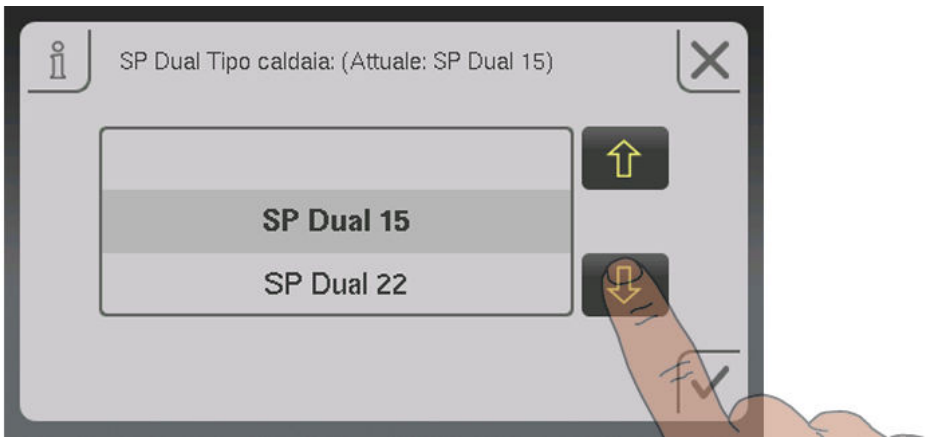


Selezione del tipo di caldaia

❒ Nel menu "Tipo caldaia" selezionare la caldaia mista "SP Dual"



❒ Quindi impostare e confermare la potenza della caldaia indicata sulla targhetta



❒ Attivare quindi i relativi parametri

➥ I parametri attivi sono contraddistinti dall'icona di conferma



Sonda lambda presente	SI
Ingresso blocco caldaia presente ⇨ vedi "Ingresso blocco caldaia" [pagina 12]	NO

Fermo caldaia automatico senza richiesta calore	SI
Serbatoio combustibile presente	NO
Estrazione a coclea e aspirazione presente	NO
Estrazione a coclea con unità di commutazione	NO
Aspirazione universale con deviazione manuale presente	SI
Aspirazione universale con deviazione automatica presente	NO
Servomotori presenti	SI
Pompa bypass presente	NO
Miscelatrice anticondensa tramite CR1	NO
Miscelatrice anticondensa tramite modulo esterno	NO

NOTA: Dopo aver impostato tutti i parametri applicabili, si devono acquisire i valori standard della caldaia nel menu “Caldaia” alla voce “Impostazioni generali”!

Parametri		Descrizione
È presente combustibile molto secco	NO	Settando questo parametro su "SI", se vengono acquisiti i valori di default della caldaia, i parametri si adattano automaticamente alla legna da ardere molto secca.
Ripristino valori standard caldaia	NO	Impostando questo parametro su "SI", vengono settati i parametri correnti della caldaia selezionata. Una volta acquisiti i valori, il parametro si riporta automaticamente su "NO".

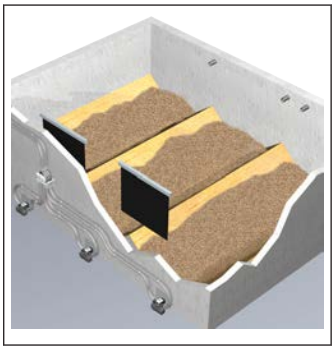
Estrazione a coclea e aspirazione presente

Se nel deposito pellet si utilizza come sistema di estrazione un sistema di estrazione a coclea con aspirazione, la talpa dei pellet o un serbatoio interrato con unità di prelievo motorizzata, alla messa in funzione il parametro “Estrazione a coclea presente” deve essere impostato su SI.



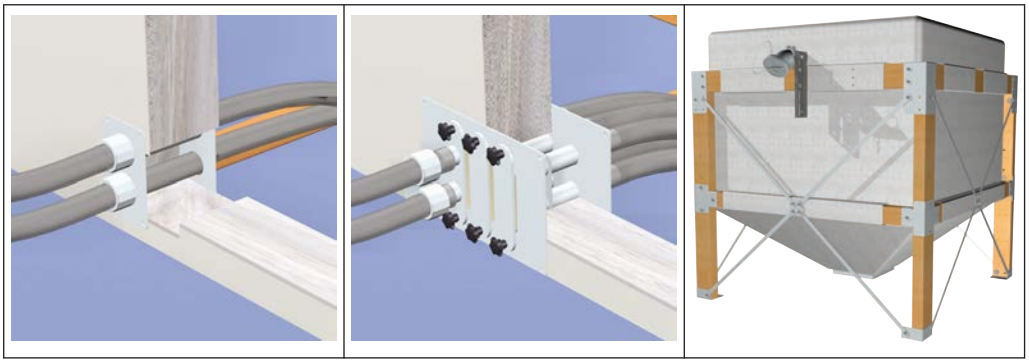
Sistema di estrazione con aspirazione a coclea con commutazione

Se il sistema di aspirazione a coclea 1-2-3 viene montato nel deposito pellet, il parametro “Estrazione a coclea con unità di commutazione” deve essere impostato su SI



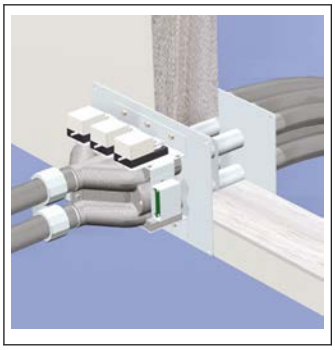
Aspirazione universale con deviazione manuale presente

Se nel deposito pellet si utilizza il sistema di aspirazione UNO e/o ECO oppure un silo a sacco e/o un silo a sacco di terzi, il parametro “Aspirazione universale con deviazione manuale presente” deve essere impostato su SI.



Aspirazione universale con deviazione automatica presente

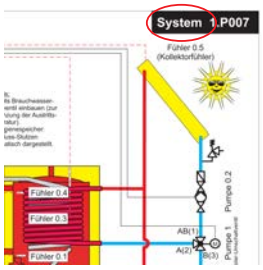
Se nel deposito pellet si utilizza il sistema di aspirazione Pellets Box ECO Comfort, il parametro "Aspirazione universale con deviazione automatica presente" deve essere impostato su SI. Ogni cinque operazioni di riempimento si commuta automaticamente alla sonda di aspirazione pellet successiva. Anche nel caso in cui una delle sonde di aspirazione pellet non sia in grado di aspirare pellet, si passa alla sonda di aspirazione pellet successiva.



Scelta sistema



Schema idraulico 0 Schema idraulico 1 Schema idraulico 2 Schema idraulico 3 Schema idraulico 4	SELEZIONARE **Per la descrizione, vedere il depliant "Regolazione dei sistemi di distribuzione dell'energia"** Lambdatronic SP 3200
Schema idraulico per caldaia S3	NON SELEZIONARE!
Schema idraulico 12 Schema idraulico 13	SELEZIONARE **Per la descrizione, vedere il depliant "Regolazione dei sistemi di distribuzione dell'energia"** Lambdatronic SP 3200
Variante 1 Variante 2 e 5 Variante 3 Variante 4	Schemi pluriresidenziali
Caldaia slave con circuito sequenziale caldaia	Solo per impianti collegati a cascata!



Se nell'allegato è presente una proposta di progettazione non vincolante, il sistema idraulico da impostare è leggibile nell'angolo superiore destro della proposta di progettazione.

Se non è presente, dalla matrice di selezione seguente è possibile calcolare lo schema idraulico da impostare in relazione all'impianto specifico:

	Systemabhängige Komponenten									Zusatzfunktionen							
	Puffer	Kessel 2	4-Fühler-Management	Puffermitte Fühler	Solar über externen WT	Puffer im Heizhaus	Puffer im Haus 2	Puffer im Haus 3	Puffer im Haus 4	Brennerverblockung	Umschaltventil vorhanden	Boilervorrang	Freiprog. Differenzregler	Netzpumpe	Zirkulationspumpe	Masterkessel bei Kaskade	Solar
Hydrauliksystem 0												✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 1	✓			✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hydrauliksystem 2	✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hydrauliksystem 3		✓										✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 4	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Hydrauliksystem 12	✓	✓		✓	✓					✓		✓	✓	✓	✓	✓	
Hydrauliksystem 13	✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Variante 1												✓	✓	✓	✓		✓
Variante 2 und 5		✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variante 3		✓		✓		✓	JA / NEIN			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variante 4							✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓

Configurazione boiler



Boiler 01 presente	❒
Boiler 02 presente	❒

:	:
Boiler 08 presente	❒

Configurazione riscaldamento

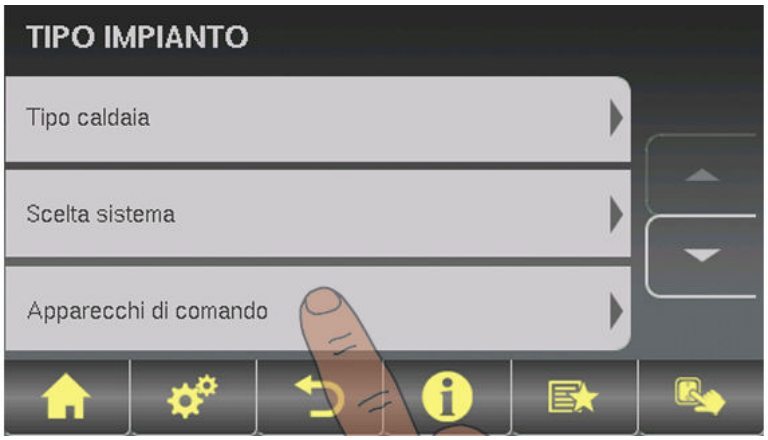




Circuito riscaldamento 01 presente	❒
Comando a distanza 01 presente	❒
Circuito riscaldamento 02 presente	❒
Comando a distanza 02 presente	❒
:	:
Circuito riscaldamento 18 presente	❒
Comando a distanza 18 presente	❒

❒ Inserire un segno di spunta accanto al parametro "Comando a distanza XX presente" se per il rispettivo circuito di riscaldamento si utilizza uno dei 3 comandi a distanza visualizzati.

Configurazione solare



Pannello solare 01 presente	❒
Al posto di una deviatrice viene utilizzata una seconda pompa	❒

Telegestione caldaia



La telegestione della caldaia può essere attivata	❒

4.10.3 Preparazione alla prima accensione

- ❒ Controllare la pressione di sistema nell'impianto di riscaldamento
- ❒ Controllare che l'impianto di riscaldamento sia completamente sfiatato
- ❒ Controllare che i necessari dispositivi di sicurezza siano presenti e perfettamente funzionanti
- ❒ Controllare che la ventilazione del locale caldaia sia sufficiente
- ❒ Controllare la tenuta della caldaia
  ➥ Tutte le porte e le aperture di ispezione devono essere ermeticamente chiuse!

- ❒ Calibrare la sonda a banda larga

⇨ vedi "Avvio calibrazione" [pagina 117]

- ❒ Controllare Interruttore porta per accertarne il funzionamento
  ⇨ vedi "Ingressi digitali" [pagina 107]

Azionamenti

- ❒ Controllare il funzionamento e il senso di rotazione di azionamenti e servomotori
  ⇨ vedi "Uscite analogiche" [pagina 106] e
  ⇨ vedi "Uscite digitali" [pagina 105]

Controllo dei sensori

Controllare i sensori riportati di seguito nel menu degli ingressi digitali:
⇨ vedi "Ingressi digitali" [pagina 107]

Sensore	Configurazione	Descrizione
Interruttore porta	A0 … porta chiusa, interruttore premuto A1 … porta aperta, interruttore non premuto	Impostare l'interruttore in modo che il ventilatore fumi entri in funzione all'apertura di uno sportello dei cassetti cenere.
Sonda otturazioni	Sensore di intasamento (contatto di chiusura): A0 … sensore non utilizzato A1 … sensore utilizzato	Il sensore di intasamento viene utilizzato nel sistema di aspirazione con estrazione a coclea ed è incorporato nel raccordo di aspirazione. L'impostazione è uguale a quella del sensore "Livello max".
Livello max	Livello max (contatto chiuso a riposo) A0 … sensore utilizzato A1 … sensore non utilizzato	Impostazione del sensore "Livello max"
Livello min	Livello Max (contatto chiuso a riposo) A0 … sensore utilizzato A1 … sensore non utilizzato	Impostazione del sensore "Livello max"
Griglia aperta	A0 … griglia chiusa A1 … griglia aperta	I due parametri devono essere sempre configurati in maniera diversa!
Griglia chiusa	A 0 … griglia aperta A1 .. griglia chiusa	

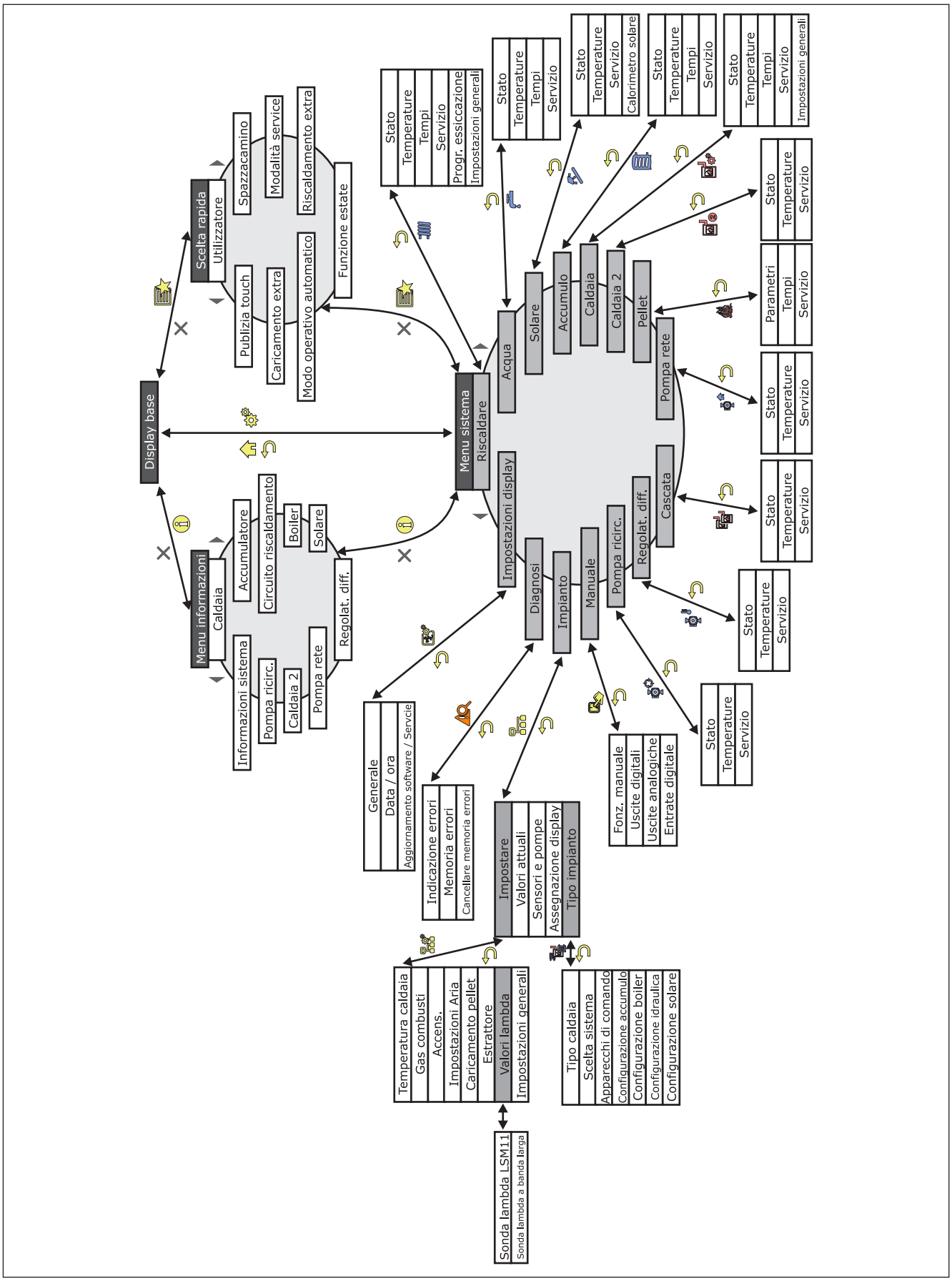
4.10.4 Avvio dell'impianto alla prima messa in funzione

Alimentazione del combustibile alla camera di combustione

Alla prima messa in funzione lo stoker non contiene pellet:

- ❒ Impostare il parametro "Riempimento manuale serbatoio pellet (parte solo con serranda aperta)" su **Acceso**
  - ➔ Il ciclone viene riempito di pellet e si disattiva automaticamente quando il livello raggiunge il 100%, riportando il parametro su **Spento**
- ❒ Impostare su **Acceso** il parametro "Carico manuale combustibile nella camera di combustione"
- ❒ Non appena i primi pellet cadono nella camera di combustione, impostare nuovamente il parametro su **Spento**
- ☞ Osservare il processo attraverso il visore della coclea stoker
- ❒ Impostare il parametro "Attivazione griglia" su Indietro
- ❒ Rimuovere i pellet dal cassetto cenere sotto la griglia
- ❒ Impostare il parametro "Attivazione griglia" su Avanti

5 Vista d'insieme dei menu e parametri



5.1 Menu - Riscaldare

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

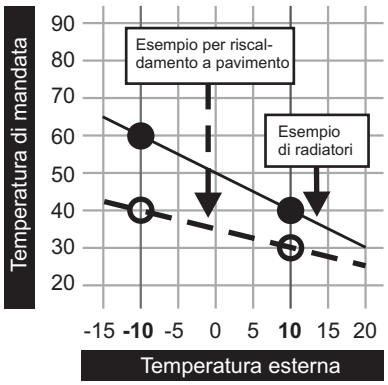
5.1.1 Segnalazioni di stato dei circuiti di riscaldamento



Parametri		Descrizione
Comando circuito riscaldamento secondo programma (NO -> Circuito riscaldamento spento)	SI	NO -> Il circuito di riscaldamento è completamente disattivato. La protezione antigelo non è attiva!
Temperatura mandata	46°C	Visualizzazione della temperatura di mandata corrente
Temperatura mandata impostata	52°C	Valore nominale calcolato per la temperatura di mandata
Temperatura ambiente	21°C	Temperatura del comando a distanza del circuito di riscaldamento corrente (opzionale)
Comando party	Auto	Mostra la posizione corrente dell'interruttore sul comando a distanza (opzionale) ☀ (Party) = funzione Party; il programma di riduzione temperatura viene ignorato ☾ (Abbassare) = funzionamento in riduzione di temperatura; le fasi di riscaldamento vengono ignorate 🕒 (Auto) = funzionamento automatico; fasi di riscaldamento come da programma di riduzione temperatura ⏻ (Off) = spento; circuito di riscaldamento disattivato, solo protezione antigelo!
Temperatura esterna	2°C	Visualizzazione della temperatura esterna corrente

5.1.2 Impostazioni di temperatura dei circuiti di riscaldamento



Parametri		Descrizione
Temperatura ambiente desiderata nel periodo di riscaldamento	20°C	Temperatura ambiente durante il riscaldamento (solo con comando a distanza)
Temperatura ambiente desiderata nel periodo di abbassamento	16°C	Temperatura ambiente durante il funzionamento in riduzione di temperatura (solo con comando a distanza)
Temperatura mandata con temperatura esterna +10°C	40°C	Con questi due punti di lavoro, la curva di riscaldamento si adatta al rispettivo sistema.
Temperatura di mandata desiderata con temperatura esterna -10°C	60°C	
Amplificazione comando temperatura ambiente Kp-Rm	6.0	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. (Parametro disponibile solo per il comando a distanza opzionale) Valori consigliati per: - riscaldamento a pavimento: 2 - 3 - radiatori (edificio nuovo): 4 – 5 - radiatori (edificio vecchio): 6 – 7 **Nota:** tenere sotto controllo i fattori esterni che agiscono sulla sonda ambiente!

Diminuzione della temp. di mandata durante l'abbassamento	15°C	Durante il funzionamento in riduzione di temperatura, la temperatura di mandata diminuisce di questo valore.
Temperatura esterna sotto la quale si attiva il riscaldamento	18°C	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	7°C	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	75°C	Temperatura massima per limitare la temperatura di mandata con cui viene alimentato il circuito di riscaldamento.
Temperatura max mandata boiler	75°C	Se il boiler 1 è alimentato direttamente tramite il circuito di riscaldamento 1, per l'ora di carico boiler è possibile impostare un'altra temperatura di mandata massima.
Temperatura antigelo	10°C	Se la temperatura ambiente o quella di mandata è inferiore al valore impostato, la pompa del circuito di riscaldamento si attiva.

5.1.3 Tempi dei circuiti di riscaldamento



⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 43]

5.1.4 Parametri di servizio dei circuiti di riscaldamento

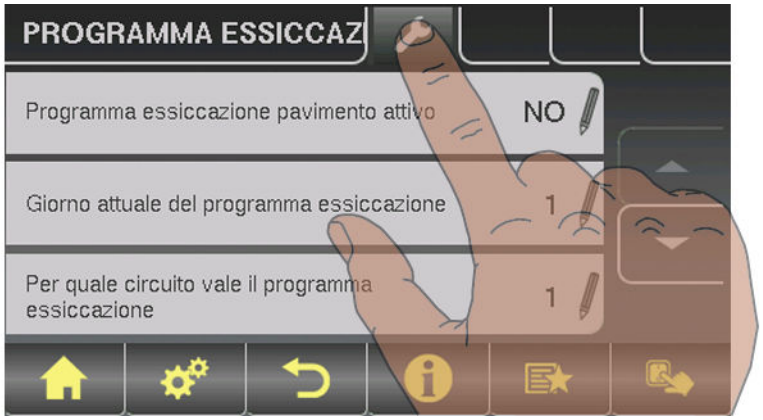


Parametri		Descrizione
Pompa circuito riscaldamento	A 0	Consente di testare le singole uscite.
Valvola miscelatrice circuito apre	A 0	

Parametri		Descrizione
Valvola miscelatrice circuito chiude	A 0	
Tempo di corsa valvola miscelatrice	240s	Imposta il tempo ciclo della valvola miscelatrice utilizzata nel circuito di riscaldamento. Suggerimento per ridurre le vibrazioni della valvola miscelatrice: non impostarla a < 150 s
Spegnere il riscald. se la temperatura mandata è più bassa di	20°C	Calcolando una temperatura nominale di mandata inferiore al valore qui impostato, la pompa del circuito di riscaldamento si arresta e la valvola miscelatrice si chiude (solo senza comando a distanza)
Questo circuito può riscaldare con precedenza boiler?	NO	Di default, quando la precedenza boiler è attiva, i circuiti di riscaldamento vengono abilitati solo se il boiler è completamente carico. Impostando questo parametro su "SI", viene disattivata la precedenza boiler per questo circuito di riscaldamento.
Quale accumulo/collettore dà il calore per il boiler (0 = caldaia)	1	**NOTA:** valido solo per i sistemi pluriresidenziali (varianti) Assegnazione della fonte di calore per questo circuito di riscaldamento: 0 = caldaia, 1 = accumulatore 01, ...
Richiesta alta temperatura per carico boiler 1	NO	Se il boiler 1 è alimentato direttamente tramite il circuito di riscaldamento e la valvola deviatrice, questo parametro deve essere impostato su "SI". 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 a regolazione climatica viene nuovamente alimentato. **NOTA:** parametro disponibile solo per il **circuito di riscaldamento 1** e utilizzato generalmente in combinazione con la caldaia a pellet P1 Pellet nella versione Unit!
Richiesta di alta temperatura dal bollitore ACS	NO	Se questo parametro viene impostato su SI, il tubo del teleriscaldamento viene azionato in base alla curva di riscaldamento impostata + superamento. Durante il carico del boiler, il tubo del teleriscaldamento viene alimentato per un breve periodo ad una temperatura superiore, anche se una volta ultimata l'operazione esso torna ad essere alimentato in base alla curva di riscaldamento. **NOTA:** parametro disponibile solo per il **circuito di riscaldamento 2**!
Per il requisito dell'alta temperatura boiler 1 non monitorato	NO	Se il boiler 1 è collocato a monte del miscelatore di rete, questo non deve influenzare la regolazione della temperatura del tubo di teleriscaldamento, per cui questo parametro deve essere impostato su SI. **NOTA:** parametro disponibile solo per il **circuito di riscaldamento 2**!

⇨ vedi "Uscite digitali" [pagina 105]

5.1.5 Parametri di servizio del programma di riscaldamento

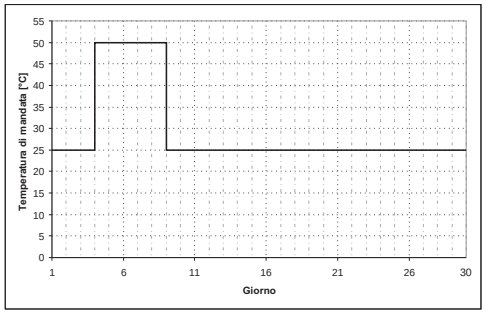


Parametro		Descrizione
Programma riscaldamento attivo	NO	Attivando questo parametro, si avvia il programma di riscaldamento impostato a 30 giorni. Al termine dei 30 giorni, il circuito di riscaldamento impostato viene di nuovo comandato in base ai tempi di riscaldamento impostati. ❒ I tempi di riscaldamento del circuito di riscaldamento selezionato vengono impostati automaticamente su 0-24 e il limite di temperatura esterna per riscaldamento viene ignorato. ❒ Affinché il circuito di riscaldamento abbia sempre a disposizione calore a sufficienza, i tempi di carico caldaia e/o accumulatore devono essere impostati su 0-24. Se si utilizza una caldaia a legna si dovrà prevedere una fornitura di calore corrispondente.
Giorno attuale del programma di riscaldamento	1	Mostra il giorno corrente del programma di riscaldamento in esecuzione.
Per quale circuito vale il programma riscaldamento	1	Questo parametro definisce il circuito di riscaldamento da alimentare con il programma di riscaldamento. Circuito riscaldamento 1 ... 18 ❒ È possibile selezionare soltanto un circuito di riscaldamento!
Quale programma viene utilizzato	1	L'andamento della temperatura di mandata nei programmi di riscaldamento 1 – 6 è predefinito in maniera fissa. Nel programma di riscaldamento 7, la temperatura di mandata è invece selezionabile a piacere.
Temp. mand. desiderata per tutti i giorni con programma 7	35°C	Se il programma di riscaldamento 7 è attivo, il circuito di riscaldamento selezionato viene regolato in base alla temperatura di mandata impostata.

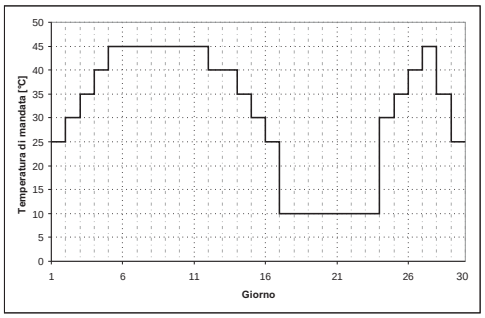
⇨ vedi "Programmi di riscaldamento" [pagina 70]

Programmi di riscaldamento

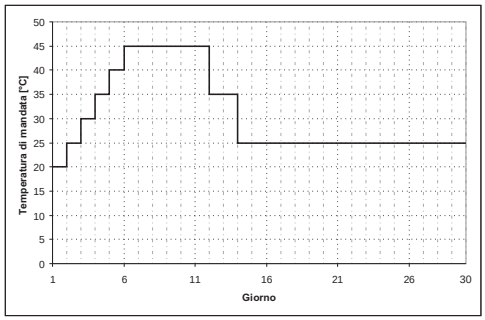
Programma di riscaldamento 1:



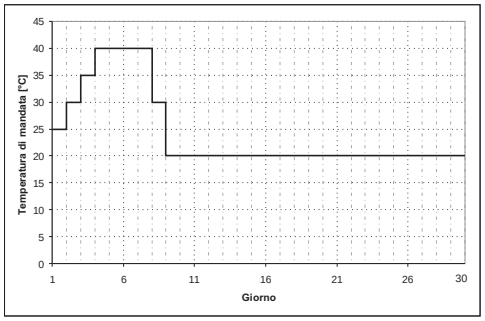
Programma di riscaldamento 2:



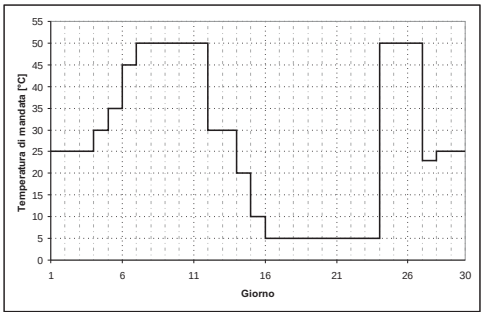
Programma di riscaldamento 3:



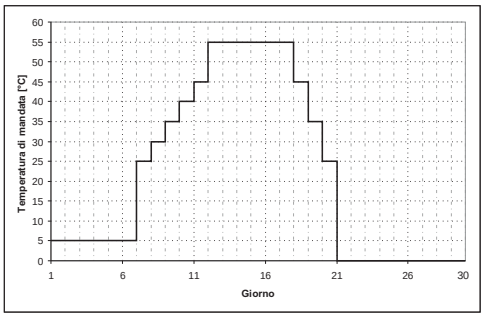
Programma di riscaldamento 4:



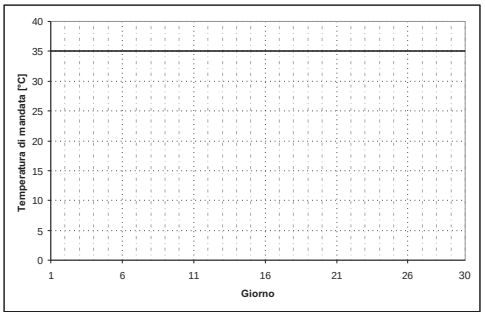
Programma di riscaldamento 5:



Programma di riscaldamento 6:



Programma di riscaldamento 7:



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

5.1.6 Impostazioni generali

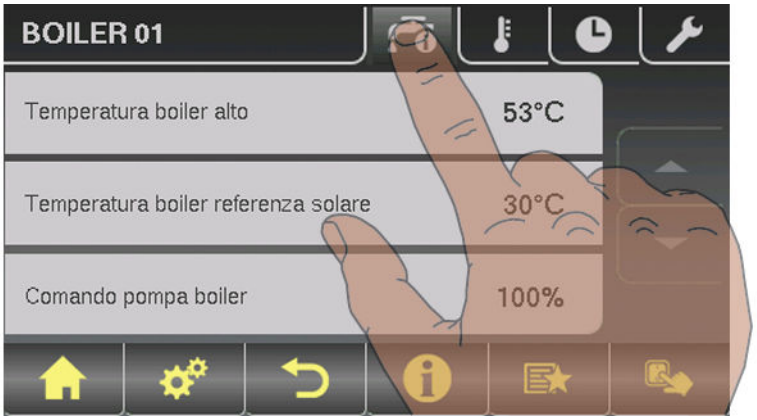


Parametri		Descrizione
Valore correttivo per la sonda temperatura esterna	0°C	Se la sonda esterna visualizza un valore errato, questo parametro consente di regolare il valore.
Modulo circuito riscaldamento, dal quale viene letta la temperatura esterna (0 = modulo base)	0	Se il modulo base non legge la sonda esterna, impostare l'indirizzo del rispettivo modulo del circuito di riscaldamento +1. (sonda 1 sul relativo modulo)
Utilizzare gli ingressi della sonda ambiente per termostato ambiente	NO	Se invece delle sonde ambiente si utilizzano dei termostati ambiente, settare questo parametro su SI.

5.2 Menu - Acqua

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.2.1 Segnalazioni di stato del boiler



Parametri		Descrizione
Temperatura boiler alto	60°C	Temperatura corrente nell'area superiore del boiler. Il boiler viene riscaldato durante i tempi di carico fino al raggiungimento del valore impostato nel parametro "Temperatura boiler desiderata".
Temperatura boiler referenza solare	55°C	Temperatura corrente nell'area inferiore del boiler. (Parametro disponibile solo con scambiatore di energia solare)
Comando pompa boiler	0%	Specifica il numero di giri della pompa, espresso in percentuale rispetto alla velocità massima.

5.2.2 Impostazioni di temperatura del boiler



Parametri		Descrizione
Temperatura boiler desiderata	55°C	La pompa di carico del boiler si disattiva al raggiungimento di questa temperatura.
Ricaricare il boiler sotto la temperatura di	45°C	La ricarica del boiler viene abilitata al di sotto di questa temperatura.

Caricare quando la differenza fra accumulo e boiler è di	6°C	Se la temperatura dell'accumulatore superiore è più alta rispetto a quella del boiler di questo valore, viene abilitata la pompa di carico boiler. (Solo per sistemi con serbatoio di accumulo)
Caricare quando la differenza fra caldaia e boiler è di	6°C	Valore iniziale di carico boiler. Affinché il carico del boiler possa cominciare, la temperatura della caldaia deve superare quella del boiler di questo valore.(Solo per sistemi senza serbatoio di accumulo)

5.2.3 Cicli di riscaldamento del boiler



⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 43]

5.2.4 Parametri di servizio del boiler



Parametri		Descrizione
Utilizzo calore residuo	NO	Questa funzione può essere utilizzata soltanto negli impianti dotati di valvola miscelatrice anticondensa e privi di accumulatore. Al boiler viene sottratta l'energia residua poiché il parametro "`Temperatura caldaia sopra la quale possono girare tutte le pompe`" viene ignorato. La pompa viene comandata al numero minimo di giri finché la temperatura della caldaia non è inferiore di + 3°C a quella del boiler.
Caricare il boiler solo una volta al giorno	NO	Se questo parametro è impostato su "SI", il riscaldamento si attiva soltanto una volta al giorno
Riscaldamento legionelle attivo	SI	Una volta la settimana il boiler viene riscaldato ad almeno 65°C.
In quale giorno fare il riscaldamento legionella	LU	Giorno della settimana in cui eseguire il riscaldamento antilegionella.

Parametri		Descrizione
Quale accumulo/collettore dà il calore per il boiler (0=caldaia)	1	Se vengono utilizzati più accumulatori o collettori di riscaldamento, questo parametro consente di selezionare il generatore termico per il carico del boiler. Se si utilizza soltanto un accumulatore o un collettore di riscaldamento, lasciare il parametro al valore di default 1. **NOTA:** valido solo per i sistemi pluriresidenziali
Spegnimento ritardato pompa boiler ⇒ (comprende tutti i boiler)	0m	Postfunzionamento per tutti i boiler
Quale sonda è usata per boiler alto 01	0.3	Indirizzo bus di sonde e pompe utilizzate. ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]
Quale sonda è usata per boiler 1 come referenza solare	0.4	
Quale pompa è usata per boiler 01	0.2	
Impostazione PWM pompa carico boiler	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa PWM 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Giri minimi pompa boiler	45%	Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa. (Impostare il modo operativo delle pompe secondo le direttive del produttore della pompa)
Giri max pompa carico boiler	100%	Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa del boiler in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

5.3 Menu - Solare

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.3.1 Segnalazioni di stato dell'impianto solare



Parametro		Descrizione
Temperatura pannello solare	80°C	Temperatura corrente del pannello solare.
Sonda solare accumulo sotto	43°C	Temperatura corrente della sonda solare nell'accumulatore inferiore.
Temperatura ritorno pannelli solari	50°C	Temperatura corrente ritorno pannelli solari. (solo per sistema 12, 13)
Prestazione attuale dell'impianto solare [kW]	0,00	Visualizzazione della potenza corrente del pannello solare.
Flussometro [l/h]	0	Visualizzazione della quantità di acqua che viene pompata in questo momento dal collettore solare. **NOTA:** Visualizzazione attiva soltanto se si utilizza un misuratore della portata volumetrica esterno e questo è stato attivato nel sistema di regolazione.
Produzione giornaliera [kWh]	0	Quantità di calore fornita dall'impianto solare nel giorno corrente.
Produzione totale [kWh]	0	Quantità di calore fornita dal giorno di attivazione dell'impianto solare.
Temperatura boiler referenza solare	39°C	Temperatura corrente della sonda di riferimento solare nel boiler.
Scambiatore di calore sec. Temperatura di mandata (tubazione verso l'accumulatore)	78°C	Temperatura corrente sulla mandata dello scambiatore di calore (solo per sistema 12, 13)
Tempo funzionamento pompa solare	1h	Indica il tempo ciclo della pompa solare.
Comando pompa solare	52%	Indica il numero di giri della pompa solare, in percentuale della velocità massima.
Pompa tra scambiatore e accumulo	100%	Numero di giri corrente della pompa tra scambiatore e accumulo (solo per sistema 12, 13)

Parametro		Descrizione
Pompa tra scambiatore e boiler	0%	Numero di giri corrente della pompa tra scambiatore e boiler (solo per sistema 12)
Valvola per commutazione tra accumulo alto e basso	0%	Comando corrente della valvola deviatrice sul lato solare. Se la valvola è montata correttamente: 0% … accumulo basso 100% … accumulo alto Se la valvola dovesse essere montata in modo non corretto, nel menu Servizio è possibile invertire l'uscita della valvola deviatrice. Parametri di servizio del sistema solare (solo per sistema 12, 13)

5.3.2 Impostazioni di temperatura del sistema solare



Parametri		Descrizione
Temperatura desiderata del boiler con carico solare	75°C	Fino a questa temperatura il boiler viene riscaldato con l'impianto solare.
Differenza di temperatura avvio solare	10°C	La pompa solare si accende quando la temperatura del pannello supera di questo valore la temperatura dell'accumulatore o del boiler.
Differenza di temperatura arresto pompa solare	5°C	La pompa solare si spegne quando la temperatura del pannello supera di oltre questo valore la temperatura dell'accumulatore o del boiler.
Temperatura massima accumulo basso con carico solare	85°C	Temperatura massima dell'accumulo basso alla quale la pompa solare si disattiva (solo con serbatoio di accumulo).
Temperatura minima pannello solare	20°C	Al di sotto di questa temperatura del pannello solare, la pompa solare viene disattivata.
Scambiatore di calore – ritardo di accensione pompa di carico accumulatore	120s	Ritardo di accensione della pompa tra scambiatore di calore e accumulatore (solo per sistema 12, 13)
Scambiatore di calore – ritardo di spegnimento accumulatore	240s	Ritardo di spegnimento della pompa tra scambiatore di calore e accumulatore (solo per sistema 12, 13)
Valore nominale accumulo alto solare (carico rapido fino a questa temperatura)	60°C	Se la sonda accumulo alto raggiunge il valore impostato durante il carico solare, la valvola deviatrice commuta su accumulo basso (solo per sistema 12, 13)
Differenza pannello solare – accumulo alto	20°C	Si tratta del superamento per la regolazione della pompa solare rispetto alla temperatura di accumulo alto o accumulo basso

Differenza mandata pannello solare - scambiatore sec.	10°C	Questo parametro indica di quanto deve essere inferiore la mandata dello scambiatore di calore secondario rispetto alla temperatura del pannello solare. Se la temperatura è troppo bassa, il numero di giri degli accumulatori o della pompa boiler viene ridotto.
Differenza ritorno pannello solare – accumulo basso	20°C	Accumulo basso più valore impostato dà la temperatura desiderata del ritorno pannello solare. Se il ritorno pannello solare è troppo alto, il numero di giri della pompa dell'accumulatore viene ridotto.

5.3.3 Parametri di servizio del sistema solare



Parametro		Descrizione
Sistema solare	1	Indica il tipo di sistema solare. Il parametro deve essere impostato in base allo schema solare. **1**: impianto solare solo su accumulatore di acqua sanitaria **2**: impianto solare solo su accumulatore **3**: impianto solare con valvola deviatrice (commutazione da accumulatore di acqua sanitaria ad accumulatore, o tra scambiatore di energia solare superiore e inferiore in caso di accumulatore igienico a stratificazione solare H3) Attenersi alle informazioni sul sistema solare contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Quale pompa è usata per il pannello solare	1.1	Indirizzo bus della pompa utilizzata. ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27] Attenersi alle informazioni sul sistema solare contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Impostazione PWM pompa pannello solare	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Giri minimi della pompa pannelli	45%	Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa. (Impostare il modo operativo delle pompe secondo le direttive del produttore della pompa)

Parametro		Descrizione
Giri massimi pompa solare	100%	Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa solare in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.
Sorvegliamento pannelli → La pompa solare viene attivata ogni 30 min per 10 sec	NO	Se questo parametro è attivo, ogni 30 min. la pompa solare viene attivata per 10 sec. Se la sonda 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.
Con solare su accumulo e boiler la precedenza va al boiler	SÌ	SÌ: il boiler viene caricato fino al raggiungimento della temperatura nominale, dopodiché l'accumulatore viene alimentato. NO: il boiler viene caricato finché la differenza di temperatura tra il pannello solare e il boiler non è più sufficiente. Dopo il mancato raggiungimento della differenza di temperatura, all'accumulatore viene fornito calore per 20 minuti. Quindi la pompa solare si arresta per 20 minuti e controlla se la differenza di temperatura è nuovamente sufficiente per caricare il boiler.
Quale ACCUMULO viene caricato con il solare	1	Definisce l'accumulatore sul quale deve essere presente il carico solare.
Quale BOLLITORE viene caricato con il solare	1	Definisce il boiler sul quale deve essere presente il carico solare.
Quale sonda è usata per il pannello solare	1.1	Gli indirizzi bus delle sonde utilizzate variano a seconda del sistema ⇨ vedi "Impostazione dell'indirizzo del modulo" [pagina 27] Attenersi alle informazioni sul sistema solare contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Quale sonda è usata per la referenza accumulo	0,2	
Quale sonda è usata per la mandata dello scambiatore sec.	1.4	
Quale sonda è usata per il ritorno del pannello solare	1.5	
Quale pompa è usata per la valvola deviatrice solare	1.2	
Quale pompa è usata per accumulo - scambiatore di calore	2.1	
Impostazione PWM dell'accumulo - pompa scambiatore di calore	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Quale pompa è usata per boiler - scambiatore di calore	2.2	Gli indirizzi bus delle sonde utilizzate variano a seconda del sistema ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27] Attenersi alle informazioni sul sistema solare contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!

Parametro		Descrizione
Impostazione PWM dei boiler - pompa scambiatore di calore	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Invertire uscita valvola deviatrice	NO	Se il carico del boiler avviene attraverso il pannello solare, la valvola deviatrice viene attivata a 230 V. Se la valvola viene erroneamente attivata, questo parametro consente di regolare l'attivazione.
La sonda solare è una PT1000?	NO	Impostazioni di base per il tipo di sonda utilizzato: NO: Sonda solare Froling SÌ: Sonda PT1000
Valore Kp regolatore pompa solare	1,00	Parametri di regolazione della pompa solare
Valore Tn pompa solare	300s	

5.3.4 Conta calorie solare



Parametro		Descrizione
Mandata: 0°C / Ritorno: NA Potenza: 0,0 kW / Portata: 0 Oggi: 0 kWh Totale: 0 kWh		Calorimetro solare: Mandata: temperatura di mandata del sistema solare Ritorno: ritorno del sistema solare Potenza: potenza corrente del sistema solare Portata: portata del sistema solare Oggi: quantità di calore fornita dall'impianto solare nel giorno corrente Totale: quantità di calore fornita dal giorno di attivazione dell'impianto solare
Temperatura pannello solare	80°C	Temperatura corrente del pannello solare.
Temperatura ritorno pannelli solari	50°C	Temperatura corrente ritorno pannelli solari.
Prestazione attuale dell'impianto solare [kW]	0,00	Visualizzazione della potenza corrente del pannello solare.

Parametro		Descrizione
Flussometro [l/h]	0	Visualizzazione della quantità di acqua che viene pompata in questo momento dal collettore solare. **NOTA:** Visualizzazione attiva soltanto se si utilizza un misuratore della portata volumetrica esterno e questo è stato attivato nel sistema di regolazione.
Produzione giornaliera [kWh]	0	Quantità di calore fornita dall'impianto solare nel giorno corrente.
Produzione totale [kWh]	0	Quantità di calore fornita dal giorno di attivazione dell'impianto solare.
Portata nominale della pompa pannelli solari [l/h]	0	Imposta la portata nominale della pompa solare utilizzata. Se si utilizza un flussometro esterno è possibile omettere questa impostazione.
Impulsi per litro sensore di portata	2.0	Se si utilizza un flussometro esterno, regolare questo valore in base all'apparecchio utilizzato [0.5 - 5 Imp/l]
Quale sonda è usata per il ritorno pannello solare	1.5	Gli indirizzi bus delle sonde utilizzate variano a seconda del sistema. ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]
Quale sonda è usata per la mandata del pannello solare	1.3	Se per il calorimetro, oltre alla sonda collettore, si utilizza una sonda di mandata, impostare l'indirizzo della sonda in maniera corrispondente. Gli indirizzi bus delle sonde utilizzate variano a seconda del sistema. ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]
Viene usato un flussometro esterno	NO	Se nel ritorno pannello solare si utilizza un misuratore della portata volumetrica esterno, questo parametro deve essere impostato su 'SI'.

5.4 Menu - Accumulo

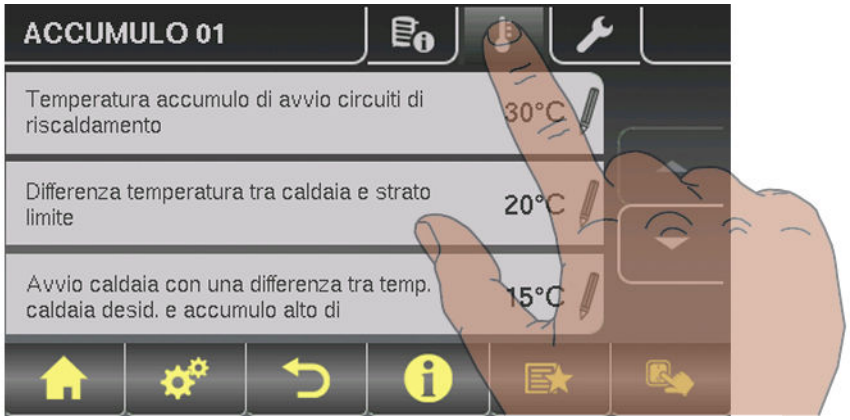
⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.4.1 Segnalazioni di stato dell'accumulatore



Parametro		Descrizione
Temperatura accumulo alto	58°C	Temperatura attuale con sonda accumulo alto.
Temperatura accumulo centrale	53°C	Temperatura attuale con sonda accumulo centrale (a seconda della configurazione).
Temperatura accumulo basso	50°C	Temperatura attuale con sonda accumulo basso.
Comando pompe accumulo	50%	Specifica il numero di giri corrente della pompa dell'accumulatore, in percentuale della velocità massima.
Stato accumulo	25%	Specifica lo stato di carica dell'accumulatore attualmente calcolato.

5.4.2 Impostazioni di temperatura dell'accumulatore



Parametro		Descrizione
Temperatura accumulo di avvio circuiti di riscaldamento	30°C	Valore minimo di temperatura dell'accumulo alto per l'abilitazione dei circuiti di riscaldamento nelle combinazioni con accumulatore.
Differenza temperatura tra caldaia e strato limite	20°C	Settando l'opzione "Sonda accumulo centrale presente" e il parametro "Attivazione regolazione accumulo centrale" su "SI", il sensore accumulo centrale viene utilizzato come criterio di caricamento completo dell'accumulatore.

Avvio caldaia con una differenza tra temp. caldaia desid. e accumulo alto di	15°C	La caldaia si avvia quando la differenza tra la temperatura dell'accumulatore superiore e la temperatura nominale della caldaia è maggiore del valore impostato.
Accumulo è carico quando la diff. tra temp. caldaia e accumulo basso è di	10°C	Differenza di temperatura tra caldaia e accumulatore per l'abilitazione del carico accumulatore.
La valvola deviatrice commuta in basso con una temp. nell'accumulo alto di	60°C	Al superamento della temperatura impostata sulla sonda 0.1, la valvola di avviamento commuta sull'accumulatore inferiore.
L'accumulo è carico al 100% con temperatura caldaia desiderata	4°C	Lo stato di carica accumulatore del 100% si ottiene sottraendo il valore impostato dalla temperatura nominale impostata per la caldaia.
L'accumulatore è carico allo 0% con una temperatura di	30°C	Se l'accumulatore non raggiunge il valore di temperatura media impostato, l'accumulatore ha uno stato di carica dello 0%.

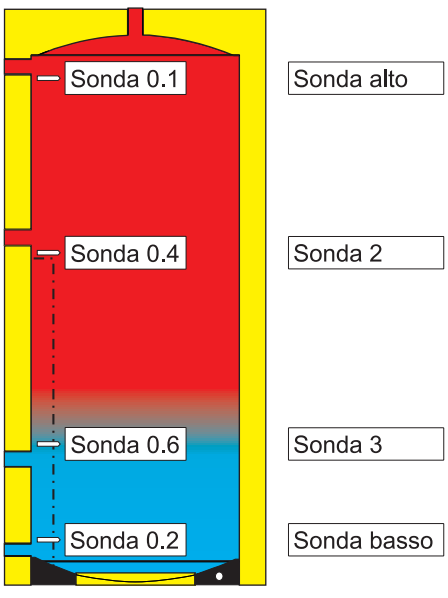
5.4.3 Tempi di riscaldamento dell'accumulatore



⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 43]

5.4.4 Parametri di servizio dell'accumulatore



Parametro		Descrizione
Attivare HKP0 in base alla temperatura accumulo superiore	NO	NO: abilitazione della pompa del circuito di riscaldamento 0 in base alla temperatura della caldaia Impostazioni di temperatura della caldaia Parametro "`Temperatura caldaia sopra la quale possono girare tutte le pompe`". SÌ: abilitazione della pompa del circuito di riscaldamento 0 in base alla temperatura dell'accumulatore superiore. Impostazioni di temperatura del serbatoio di accumulo Parametro "`Temperatura accumulo di avvio circuiti di riscaldamento`"
Utilizzo calore residuo	NO	All'accumulatore viene sottratta l'energia residua; il parametro "`Pompe attivate`" viene ignorato. La pompa viene attivata al numero di giri minimo finché la temperatura della caldaia non è inferiore di +3°C a quella dell'accumulatore inferiore. **NOTA:** Possibile solo con valvola miscelatrice anticondensa!
Con funzionamento a pellet spegnere tramite il segnale accumulo centrale	NO	NO La sonda di temperatura dell'accumulatore centrale serve a visualizzare la temp. SI Con il funzionamento a pellet il criterio di caricamento completo è riferito al sensore di accumulo centrale (presupposto: sensore accumulo centrale presente)
Gestire la richiesta accumulo in base alle utenze	NO	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 corrente nell'accumulatore superiore e, in caso di valori inferiori a quest'ultima, si ha l'avvio della caldaia. Se non è presente nessuna richiesta dal sistema oppure è stato soddisfatto il criterio di caricamento completo, la caldaia si arresta.
Ritardo spegnimento della richiesta accumulo per	10m	Disponibile solo se è attivo il parametro "`Gestire la richiesta accumulo in base alle utenze`". Se il sistema non invia alcuna richiesta, la caldaia si arresta allo scadere del tempo impostato.
Quale sonda è usata per accumulo alto	0.1	La visualizzazione dei parametri varia in funzione del sistema. Attenersi alle informazioni sul sistema idraulico contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"! 
Quale sonda viene utilizzata per accumulo sonda 2	0.4	
Quale sonda viene utilizzata per accumulo sonda 3	0.6	
Quale sonda è usata per accumulo centrale	0.6	
Quale sonda è usata per accumulo basso	0.2	
Quale pompa è usata per accumulo	0.1	

Impostazione PWM pompa carico accumulatore	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Giri minimi pompa accumulo	45%	Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa. (Impostare il modo operativo delle pompe secondo le direttive del produttore della pompa)
Giri max. pompa carico accumulatore	100%	Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa dell'accumulatore in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.
Calcolo di ricarica attivo (Assegnare correttamente le sonde!)	NO	Questo parametro deve essere impostato su “SÌ” per visualizzare un suggerimento sul display all’apertura della porta isolata relativamente alla quantità di combustibile necessaria per caricare l’accumulatore a stratificazione.
Viene utilizzato un accumulatore igienico	NO	In presenza di un accumulatore a stratificazione igienico (accumulatore a madre-figlio), impostare questo parametro su “SÌ”.
Volume dell’accumulo utilizzato	2000 l	Per il calcolo della quantità di legna necessaria per caricare l’accumulatore a stratificazione, impostare il volume dell’accumulatore a stratificazione montato.
Quale pompa viene utilizzata per la valvola deviatrice dell'accumulatore	8.1	Questa uscita permane fino al raggiungimento di una temperatura regolabile sull'accumulatore superiore affinché solo la parte superiore dell'accumulatore debba essere riscaldata. Dopo il raggiungimento di questa temperatura l'uscita diventa inattiva e la caldaia ha a sua disposizione l'intera capacità dell'accumulatore.
Invertire segnale valvola di sgancio dell'accumulatore	NO	Se la valvola viene erroneamente attivata, questo parametro consente di regolare l'attivazione.
Uscita pompa per valvola di zona dell'accumulatore	8.2	Se l'unità pellet è attiva, tramite una valvola deviatrice si può rendere disponibile solo una parte dell'accumulatore. L'uscita resta attiva finché la caldaia non passa alla modalità legna. ⇨ vedi "Stati operativi" [pagina 32]
Invertire segnale valvola di zona dell'accumulatore	NO	Se la valvola viene erroneamente attivata, questo parametro consente di regolare l'attivazione.

5.5 Menu - Caldaia

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.5.1 Segnalazioni di stato della caldaia



Parametri		Descrizione
Temperatura caldaia	80°C	Visualizzazione dei valori correnti riferiti al parametro considerato. : :
Temperatura fumi	176°C	
Temperatura impostata fumi	178°C	
Carico caldaia	95%	
Comando ventilatore fumi	80%	
Giri ventilatore fumi	2350U	
Aria primaria	0%	
Posizione serranda aria primaria	6%	
Aria secondaria	99%	
Posizione serranda aria secondaria	95%	
Richiesta avvio caldaia dal circuito e/o boiler	0	
Regolatore ossigeno	131%	
Velocità aria nel condotto aspirazione	4,54m	
Temperatura del tubo accensione	40°C	
Temperatura caldaia calcolata	80°C	
Sonda 1	66°C	
Sonda di ritorno	58°C	

5.5.2 Impostazioni di temperatura della caldaia



Parametri		Descrizione
Temperatura caldaia desiderata	80°C	La temperatura della caldaia viene impostata su questo valore.
Spegnere quando la temp. caldaia attuale è più alta di quella impostata +	5°C	Se la temperatura nominale della caldaia viene superata del valore di questo parametro, la caldaia passa alla modalità “Mantenimento brace”.
Spegnere sempre sopra la massima temperatura impostabile +	3°C	Se la temperatura nominale massima della caldaia supera il valore di questo parametro, la caldaia passa alla modalità "Mantenimento brace". Inoltre le pompe del circuito di riscaldamento e di carico accumulatore cominciano a girare per raffreddare la caldaia.
Temperatura caldaia sopra la quale possono girare tutte le pompe	65°C	Le pompe vengono abilitate a partire da questa temperatura della caldaia. (Isteresi 2°C)
Temperatura minima di ritorno	60°C	Temperatura minima di ritorno alla caldaia.
Temp. nel pozzetto STB sopra la quale possono girare tutte le pompe	80°C	Se la temperatura nell’unità pellet supera questo valore, lo scambiatore di calore della caldaia viene lavato a fondo.
Attivare raffreddamento d'emergenza a una temperatura STB di	98°C	Se la temperatura nell’unità pellet supera questo valore, viene avviato il raffreddamento d'emergenza tramite i circuiti di riscaldamento e la pompa dell'accumulatore.
Innalzamento circuito con funzione modulante	2°C	Se la funzione modulante è attiva, durante il riscaldamento la temperatura nominale della caldaia aumenta di questo valore rispetto alla temperatura di mandata richiesta. **NOTA! Valido solo in modalità a cascata!**
Aumento temp. sonda 1 entro 5 min durante il preriscaldamento	5°C	Se durante lo stato operativo `"Accensione"` la temperatura sulla sonda 1 non aumenta almeno del valore impostato, la procedura di avvio si interrompe e sul display compare un messaggio di errore.

5.5.3 Tempi di riscaldamento della caldaia



⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 43]

5.5.4 Parametri di servizio della caldaia



Parametri		Descrizione
Funzione modulante attiva	NO	La temperatura della caldaia viene gestita in base al valore di mandata calcolato per il circuito di riscaldamento/boiler. **NOTA! Valido solo in modalità a cascata!**
Uscita pompa per raffreddamento d'emergenza P4 Pellet	7.1	Utilizzata negli impianti P4 Pellet senza accumulatore quando non è possibile raffreddare tramite i circuiti di riscaldamento. (pompa anticondensa, valvola antidrenaggio,...)
Uscita per raffreddamento d'emergenza P4 Pellet	0%	Visualizza il valore nominale corrente dell'uscita per raffreddamento d'emergenza
Tempo di corsa valvola miscelatrice	240s	Imposta il tempo ciclo della valvola miscelatrice utilizzata. ❒ Consiglio per ridurre le vibrazioni della valvola miscelatrice non impostarla < 150 s
Avvertimento fuoco spento tramite HKP0	NO	Se la caldaia passa alla modalità Fuoco spento, l'uscita HKP0 si chiude.

5.5.5 Impostazioni generali



Parametro		Descrizione
È presente legna molto secca (u < 15%%)	NO	Settando questo parametro su “SÌ” e poi impostando il parametro “Ripristino valori standard caldaia” su ““SÌ”, i parametri si adattano automaticamente alla legna da ardere molto secca.
Ripristino valori standard caldaia	NO	Impostando questo parametro su “SÌ”, vengono settati i parametri correnti della caldaia selezionata. Una volta acquisiti i valori, il parametro si riporta automaticamente su "NO".
Annulla preriscaldamento → Ventilatore SPENTO, chiudere farfalle aria	NO	Impostando questo parametro su “SÌ" è possibile interrompere il processo di riscaldamento della caldaia. NOTA: si devono soddisfare i criteri per lo stato “Fuoco spento”.
Dopo il funzionamento a legna, ritardare l'avvio a pellet per	0.0h	Al raggiungimento del criterio di avvio per l’unità a pellet (parametro “Avvio caldaia con una differenza tra temp. caldaia desid. e accumulo alto di “), l’avvio dell’unità pellet viene ritardato del tempo impostato.
Modem presente	NO	Se è presente un modem per la trasmissione dati dalla caldaia, questo parametro deve essere impostato su "SÌ".
Ciclo memorizzazione registro dati	5s	Lasciare invariato questo valore! Ciclo di memorizzazione in base al quale i dati vengono salvati nel registratore automatico dei dati.
Segnalare avvertimenti tramite relè	NO	Settando questo parametro su "SI", sul relè segnalatore guasti vengono emesse anche le avvertenze dell'impianto caldaia.
Mandare un’interruzione di riga all’invio del protocollo ASCII su COM2	NO	
COM 2 viene utilizzato come porta MODBUS	NO	SÌ: la porta COM 2 può essere utilizzata per il collegamento a un MODBUS (RTU / ASCII) NO: la porta COM 2 invia a ogni secondo i valori principali della caldaia
Indirizzo MODBUS	2	Parametro di regolazione per MODBUS
Log MODBUS (1 – RTU / 2 – ASCII)	1	
Azzerare il contatore di manutenzione	NO	Per azzerare il contatore “Ore trascorse dall’ultima manutenzione“ questo parametro deve essere impostato su “SÌ”. Una volta azzerato il contatore, il parametro si riporta automaticamente su "NO".

Ore di funzionamento rimanenti fino all'avvertimento svuotamento ceneri	400h	Visualizzazione delle ore di riscaldamento rimanenti prima che sul display appaia l'avviso "`Contenitore cenere pieno, prego svuotare`".
Azzerare le ore riscaldamento rimanenti fino allo svuotamento ceneri	NO	Se il cassetto cenere viene svuotato prematuramente, impostando questo parametro su "SÌ" il contatore viene riportato al valore impostato nel menu "`Caricamento pellet`" al parametro "`Ore riscaldamento fino all'avvertimento svuotare la cenere`".

Dati gestore



Parametro		Descrizione
Codice produttore	199999999	Per l'identificazione univoca della caldaia sul server froeling-connect.com qui si deve impostare il codice produttore indicato sulla targhetta.
Codice cliente	263586	Impostando il numero della caldaia e il codice cliente questi vengono trasferiti automaticamente nel log durante il salvataggio del log di messa in funzione.
Numero caldaia	560	

5.6 Menu - Caldaia 2

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.6.1 Segnalazioni di stato della caldaia secondaria



Parametri		Descrizione
Temperatura caldaia secondaria	23°C	Visualizzazione della temperatura corrente della caldaia secondaria
Stato relé bruciatore	0	Mostra lo stato corrente del relè del bruciatore.
Start manuale caldaia secondaria (solo con ventilatore fumi spento)	SPEN-TO	Attivando questo parametro, si avvia la caldaia secondaria. Attenzione! È attivo il blocco del bruciatore.

5.6.2 Impostazioni di temperatura della seconda caldaia



Parametri		Descrizione
Ritardo caldaia secondaria	10min	Ritardo di inserzione del relé del bruciatore in caso di guasto della caldaia (la caldaia è spenta, interessata da un guasto o in modalità Fuoco spento e la temperatura della caldaia è inferiore al valore nominale di 5°C). Tuttavia con l'accumulatore in funzione, il relè del bruciatore viene eccitato solo se l'accumulatore si è raffreddato. (La temperatura dell'accumulatore superiore è inferiore alla massima temperatura richiesta)

Partenza caldaia secondaria quando la temperatura accumulo alto è inferiore a	20°C	Temperatura nell'accumulatore superiore sotto la quale è necessario scendere per abilitare la caldaia secondaria.
Tempo min caldaia secondaria	5min	Tempo ciclo minimo della caldaia secondaria
Temperatura min caldaia secondaria	55°C	Temperatura minima della seconda caldaia per l'abilitazione dell'uscita di scarico della caldaia secondaria.
Differenza temperatura caldaia secondaria e accumulo	10°C	Differenza minima di temperatura tra la seconda caldaia e l'accumulatore che abilita l'uscita di scarico della caldaia secondaria.
Ritardo ritorno valvola deviatrice gasolio	30s	Il ritorno della valvola deviatrice ritarda del tempo impostato.
Temperatura di scambio d'emergenza della caldaia secondaria	95°C	Se la caldaia secondaria supera la temperatura impostata, la valvola deviatrice commuta e scarica la caldaia (solo nel sistema idraulico 3)

5.6.3 Parametri di servizio della caldaia secondaria



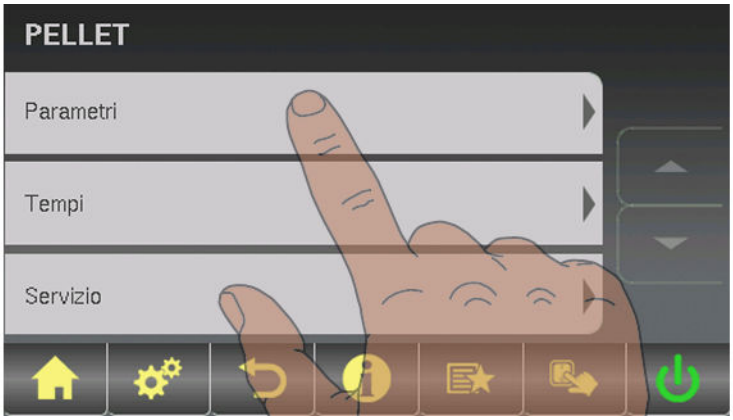
Parametri		Descrizione
Portare la caldaia secondaria in modulazione al valore impostato	SI	Se la caldaia secondaria non ha un sistema di regolazione autonomo, il sistema di regolazione principale regola il valore nominale della caldaia secondaria.
Quale sonda viene usata per la caldaia secondaria	0.5	Indirizzo bus della sonda utilizzata. ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]
Quale pompa è usata per la caldaia secondaria	Pompa 1	Attenersi alle informazioni sui sistemi idraulici contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Impostazione PWM pompa pannello solare	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa PWM 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Giri min pompa carico caldaia 2	45%	Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa. (Impostare il modo operativo delle pompe secondo le direttive del produttore della pompa)

Parametri		Descrizione
Giri max pompa carico caldaia 2	100%	Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa della caldaia 2 in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.
Invertire valvola deviatrice caldaia secondaria	NO	Se il carico del boiler avviene attraverso la caldaia secondaria, la valvola deviatrice viene azionata a 230 V. Se la valvola viene erroneamente azionata, questo parametro consente di risolvere il problema.
Quale caldaia secondaria è presente?	Caldaia a gasolio	Tipo di caldaia secondaria: - CALDAIA A GASOLIO - CARICAM. MAN - CARICAM. AUTO - CALD. A GAS
Relè bruciatore	A 0	

5.7 Menu - Pellet

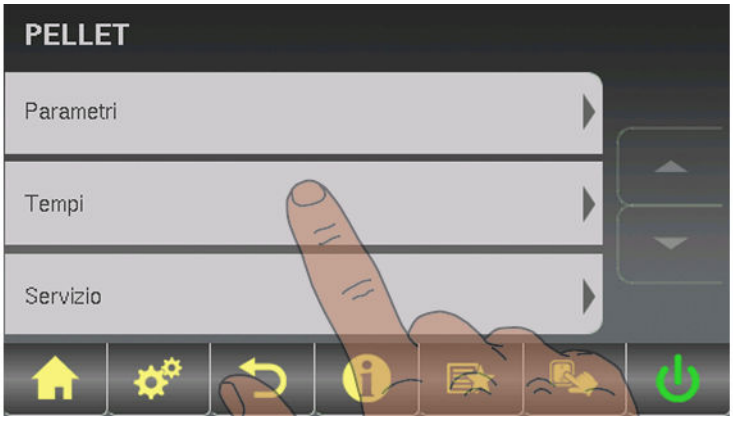
⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.7.1 Parametro di regolazione per gruppo di commutazione



Parametri		Descrizione
Viene utilizzata la posizione 1 dell'unità di commutazione?	SI	Se in abbinamento all'unità di commutazione automatica non viene utilizzato un punto di aspirazione, il parametro della posizione corrispondente deve essere impostato su "NO".
Viene utilizzata la posizione 2 dell'unità di commutazione?	SI	
Viene utilizzata la posizione 3 dell'unità di commutazione?	SI	
Disattivare estrazione pellet automatica	NO	Se non ci sono più pellet nel deposito, con questo parametro è possibile disattivare il sistema di estrazione e riscaldare a legna.

5.7.2 Combustibile - Tempi di riempimento



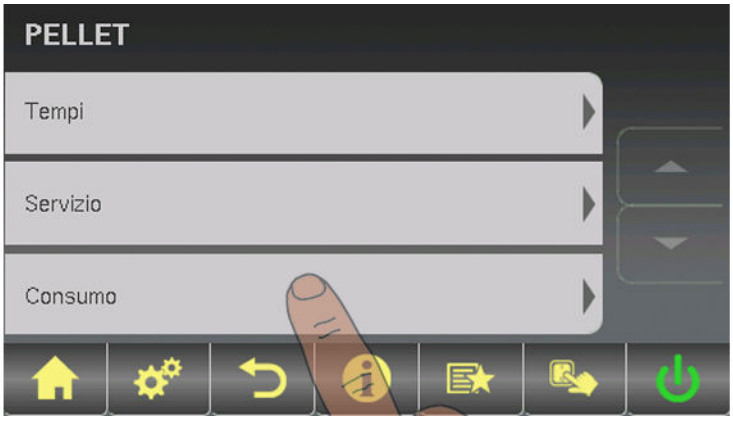
Parametri		Descrizione
Partenza 1° riempimento pellet	09:00	Primo punto avvio riempimento. Valido solo se il livello del serbatoio è inferiore all'85%. Se si desidera un solo tempo di riempimento, impostare il secondo punto di riempimento allo stesso modo del primo.
Partenza 2° riempimento pellet	15:00	2° punto avvio riempimento. Anche in questo caso il livello di riempimento del serbatoio deve essere inferiore all'85%.

5.7.3 Parametri di servizio dell'alimentazione del combustibile



Parametri		Descrizione
Riempimento del ciclone pellet sotto il	35%	Livello minimo nel serbatoio per il rifornimento giornaliero / punto di partenza del caricamento pellet NOTA: negli impianti dotati di sensore di minimo livello, impostare questo parametro su "0%"!

5.7.4 Consumo di pellet



Parametro		Descrizione
Attivazione ciclo pesatura combustibile	SPENTO	Se questo parametro viene impostato su ON, si aprono la griglia e la serranda tagliafiamma mentre la coclea stoker viene azionata per 150s con alimentazione al 100%.
Quantità trasportata con alimentazione al 100%	225 g	In base al tipo e alla potenza della caldaia sono già predefiniti dei valori. Se la quantità di combustibile trasportata è stata ricalcolata, con questa impostazione è possibile adattare la quantità di combustibile trasportata per il calcolo del consumo di pellet.

Parametro		Descrizione
Contatore kg azzerabile	0 k	Valore corrente del contatore kg. Viene riazzerato a partire da 1000kg e viene aggiunta 1t al contatore t.
Contatore t azzerabile	0 t	Valore corrente del contatore t.
RESET contatore	NO	Portare a “0” sia il contatore kg sia il contatore t.
Consumo pellet totale	0,0 t	Consumo pellet calcolato totale. Il contatore viene attivato automaticamente per effetto della messa in funzione e/o di un aggiornamento al software 50.04 – Build 05.09.
Quantità residua nel deposito pellet	100,0 t	Dal valore impostato si conta all’indietro in passi da 100kg. Il valore visualizzato offre un punto di riferimento per la quantità di combustibile rimasta nel deposito.

5.8 Menu - Pompa rete

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.8.1 Segnalazioni di stato della pompa di rete



Parametri		Descrizione
Temperatura ritorno rete	40°C	Visualizzazione dei valori correnti riferiti al parametro considerato. La posizione di sonde e pompe varia a seconda del sistema utilizzato: Attenersi alle informazioni sugli schemi pluriresidenziali contenute nella documentazione “Regolazione dei sistemi di distribuzione dell'energia"! Lambdatronic SP 3200
Giri pompa rete	60%	
Temperatura ritorno Collettore 1	0°C	
Giri pompa alimentazione 1	0%	
Temperatura ritorno Collettore 2	0°C	
Giri pompa alimentazione 2	0%	

5.8.2 Impostazioni di temperatura della pompa di rete



Parametri		Descrizione
Temperatura ritorno rete desiderata	50°C	Impostazione delle temperature nominali di rete desiderate. La posizione delle sonde varia a seconda del sistema utilizzato: Attenersi alle informazioni sugli schemi pluriresidenziali contenute nella documentazione “Regolazione dei sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Temperatura ritorno rete desiderata dal collettore 1	50°C	
Temperatura ritorno rete desiderata dal collettore 2	50°C	

5.8.3 Parametri di servizio della pompa di rete



Parametri		Descrizione
Attivazione pompa rete solo su richiesta dell'accumulo (solo variante 3 / 4)	NO	SI: la pompa di rete si attiva su richiesta di un accumulatore. NO: la pompa di rete si attiva su richiesta di un accumulatore, un boiler o un circuito di riscaldamento. **Nella variante 3, si considerano soltanto gli accumulatori 2, 3 e 4.**
Quale sonda è usata per la temperatura di ritorno rete	0.6	Gli indirizzi bus delle sonde utilizzate variano a seconda del sistema ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]
Quale pompa è usata come pompa rete	0.2	Attenersi alle informazioni sui sistemi idraulici contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Impostazione PWM pompa rete	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa PWM 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Giri mini pompa rete	45%	Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa. (Impostare il modo operativo delle pompe secondo le direttive del produttore della pompa)
Giri max pompa rete	100%	Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa dell'accumulatore in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

Parametri		Descrizione
Quale sonda è usata per il ritorno del collettore 1	1.6	Gli indirizzi bus delle sonde utilizzate variano a seconda del sistema ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27]
Quale pompa è usata per il collettore 1	1.1	Attenersi alle informazioni sui sistemi idraulici contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Impostazione PWM pompa alimentazione 1	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa PWM 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Giri minimi pompa alimentazione 1	45%	Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa. (Impostare il modo operativo delle pompe secondo le direttive del produttore della pompa)
Giri massimi pompa alimentazione 1	100%	Se è necessario limitare il numero massimo di giri della pompa dell'accumulatore in funzione del sistema, è possibile effettuare l'impostazione modificando il parametro.

5.9 Menu - Regola. DRA

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.9.1 Segnalazioni di stato del regolatore differenziale



Parametri		Descrizione
Temperatura fonte di calore	70°C	Temperatura corrente della fonte di calore (generatore termico, ad es. accumulatore)
Temperatura utilizzatore	60°C	Temperatura corrente utilizzatore (utenza, ad es. boiler)
Giri della pompa	45%	Numero di giri corrente della pompa

5.9.2 Impostazioni di temperatura del regolatore differenziale



Parametri		Descrizione
Differenza avvio	10°C	Se la temperatura della fonte di calore è superiore a quella del termodispersore della differenza impostata, la pompa viene attivata.
Differenza arresto	5°C	Se la differenza di temperatura tra la fonte di calore e l'utilizzatore scende sotto tale valore, la pompa viene disattivata.
Temperatura minima per la fonte del calore	10°C	Impostazioni di temperatura per il campo di regolazione dell'uscita di regolazione gradiente termico
Temperatura massima utilizzatore	100°C	Le impostazioni di fabbrica 10°C o 100°C vengono selezionate in modo che, in funzionamento normale, i valori non siano limitati.

5.9.3 Parametri di servizio del regolatore differenziale



Parametro		Descrizione
Quale pompa viene usata	7.2	Gli indirizzi bus delle sonde utilizzate variano a seconda del sistema ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27] Attenersi alle informazioni sui sistemi idraulici contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Impostazione PWM pompa regolatore differenziale	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Giri minimi della pompa	45%	Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa. (Impostare il modo operativo delle pompe secondo le direttive del produttore della pompa)
Giri max. della pompa	100%	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.
Quale sonda è usata per la fonte del calore	7.5	Gli indirizzi bus delle sonde utilizzate variano a seconda del sistema ⇨ vedi "Impostazione dell'indirizzo del modulo" [pagina 27] Attenersi alle informazioni sui sistemi idraulici contenute nella documentazione "Sistemi di energia Lambdatronic SP 3200"!
Quale sonda è usata per l'utilizzatore	7.6	
Sorvegliamento sonde	SÌ	Se durante l'uso del regolatore differenziale subentrano temperature relativamente basse (< 5°C), impostando il parametro su "NO" si sopprime il messaggio di errore che appare

5.10 Menu - Pompa ricircolo

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.10.1 Segnalazioni di stato della pompa di ricircolo



Parametri		Descrizione
Temperatura di ritorno tubo di ricircolo	45°C	Visualizza la temperatura corrente rilevata sulla sonda di ritorno del tubo di ricircolo. Se il parametro "Esiste la sonda ritorno" è settato su "NO", viene sempre visualizzato 0°C!
Interruttore di flusso sul tubo acqua sanitaria	1	Mostra lo stato corrente dell'interruttore di flusso. 0 ... nessun flusso sulla valvola 1 ... la valvola rileva il flusso
Giri della pompa ricircolo	100%	Numero di giri corrente della pompa di ricircolo

5.10.2 Impostazioni di temperatura della pompa di ricircolo



Parametri		Descrizione
Esiste la sonda ritorno	SI	SI: La pompa di ricircolo viene comandata in base ai cicli programmati e alla temperatura della sonda. Se combinata a una valvola di flusso, la pompa di ricircolo viene inoltre attivata al segnale di tale valvola. 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. **Collegare il sensore di flusso come la sonda di ritorno!**
Con quale temperatura di ritorno ricircolo fermare la pompa	50°C	Parametro applicabile solo se si utilizza una sonda di ritorno! Al raggiungimento della temperatura impostata, la pompa di ricircolo si disattiva.
Ritardo pompa di ricircolo	300s	Parametro applicabile solo se si utilizza una valvola di flusso! Se la valvola non rileva più alcun flusso, la pompa di ricircolo resta in funzione per il tempo impostato.

5.10.3 Temporizzazione della pompa di ricircolo



⇨ vedi "Temporizzazione" [pagina 43]

5.10.4 Parametri di servizio della pompa di ricircolo



Parametri		Descrizione
Quale sonda è usata per il ritorno ricircolo	0.6	Gli indirizzi bus di sonde e pompe utilizzate variano a seconda del sistema. ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27] Attenersi alle informazioni sui sistemi idraulici contenute nella documentazione "Sistemi di distribuzione dell'energia Lambdatronic SP 3200"!
Quale ingresso sonda è usato per l'interruttore di flusso	1.5	
Quale pompa è usata per il ricircolo ACS	3.1	
Impostazione PWM pompa ricircolo ACS	Pompa tradizionale	▪ Pompa tradizionale ▪ Pompa PWM ▪ Pompa solare PWM ▪ Pompa PWM + valvola ▪ Pompa 0 – 10V ▪ Pompa solare 0 – 10V ▪ Pompa PWM 0 – 10V + valvola Proprietà del singolo valore impostato: ⇨ vedi "Impostazioni PWM/ 0 – 10V" [pagina 131]
Giri min pompa ricircolo ACS	45%	Regolazione del numero minimo di giri in base al tipo di pompa. (Impostare il modo operativo delle pompe secondo le direttive del produttore della pompa)
Giri max pompa ricircolo ACS	100%	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.

5.11 Menu - Manuale

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.11.1 Funzionamento manuale



Parametri		Descrizione
Carico manuale combustibile nella camera di combustione	SPEN-TO	Consente l'alimentazione manuale del combustibile al bruciatore **ATTENZIONE: pericolo di sovrariempimento!**
Attivazione SOR	SPEN-TO	Accendere e spegnere il gruppo pertinente
Accensione	SPEN-TO	
Attivazione serranda tagliafiamma	SPEN-TO	
Riempimento manuale serbatoio pellet (parte solo con serranda aperta)	SPEN-TO	Una volta attivato il parametro, il serbatoio si riempie di combustibile indipendentemente dal livello presente finché la funzione non viene disattivata o non viene raggiunto il punto di commutazione del sensore di livello. Se è presente l'estrazione con aspirazione e coclea, la coclea viene comandata con una sequenza ciclo predefinita (30 sec ON, 15 sec OFF). Il segnale del sensore d'intasamento viene elaborato. Al raggiungimento del sensore di riempimento, il valore di livello è settato al 100%.
Attivazione griglia	SPEN-TO	Apre e chiude manualmente la griglia

5.11.2 Uscite digitali



Parametri		Descrizione
Riscaldamento sonda lambda	A 0	Permette di eseguire il test delle uscite digitali ed è esclusivamente riservato al tecnico di assistenza. I parametri visualizzati variano a seconda della configurazione **A** … automatico -**A 0** ... automatico, OFF -**A 1** … automatico, ON **0** .. manuale, OFF **1** … manuale, ON
Pompa circuito riscaldamento 0	A 0	
Relè bruciatore	A 1	
Alimentazione deviatore automatico pellet	A 1	
Aprire sonda 1	A 0	
Aprire sonda 2	A 0	
Aprire sonda 3	A 0	
Relé standby	A 0	
Aspiratore pellet	A 0	
Attivazione SOR	A 0	
Griglia apre	A 0	
Griglia chiude	A 0	
Accensione	A 0	
Messaggio errore	A 0	
Attivazione serranda tagliafiamma	A 0	
Serranda aria ambiente	A 0	
Flussometro riscaldamento	A 0	
Serranda aspirazione chiude	A 1	
Serranda aspirazione apre	A 0	
Arresto di sicurezza aspiratore modulo pellet	A 0	
PM riserva OUT 2	A 0	

5.11.3 Uscite analogiche



Parametri		Descrizione
Aria primaria	Valore: 20% A 18%	Permette di eseguire il test delle uscite analogiche ed è esclusivamente riservato al tecnico di assistenza. I parametri visualizzati variano a seconda della configurazione **A** … automatico -**A** 0% … automatico, OFF -**A** 1% - 100% … automatico, con valore % ON **0%** … manuale, OFF **1% - 100%** ... manuale con relativo valore % ON
Aria secondaria	Valore: 5% A 5%	
Ventilatore fumi	Valore: 0% A 0%	
Motore coclea stoker	A 0%	
Coclea estrazione	A 0%	
Pompa 1 al modulo base	A 0%	
Pompa 0.1	A 0%	
Pompa 0.2	A 0%	
: :		
Pompa 7.1	A 0%	
Pompa 7.2		

5.11.4 Ingressi digitali

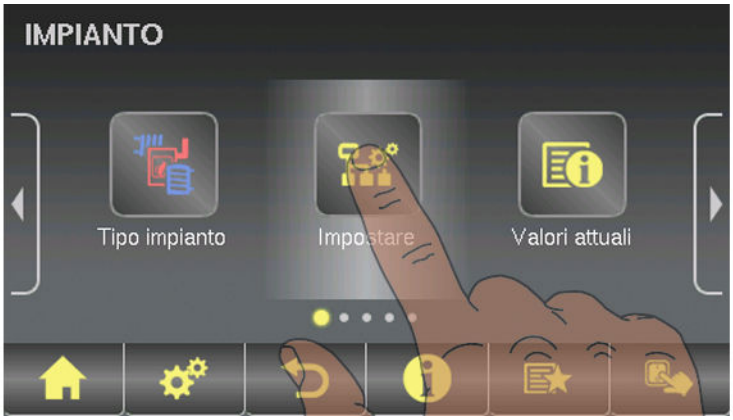


Parametri		Descrizione
Interruttore di contatto porta legna da ardere	A 0	Permette di eseguire il test degli ingressi digitali ed è esclusivamente riservato al tecnico di assistenza. I parametri visualizzati variano a seconda della configurazione. **A** .. Automatico -**A** 0 … automatico, OFF -**A** 1 … automatico, ON **0** … manuale, OFF **1** … manuale, ON
Interruttore porta sul modulo pellet da V6	A 1	
Contatto STB	A 0	
Contatto interruttore emergenza	A 0	
Consenso caldaia	A 0	
Livello max	A 0	
Sonda otturazioni	A 0	
Serranda tagliafiamma chiusa	A 1	
Serranda tagliafiamma aperta	A 0	
Griglia aperta	A 0	
Griglia chiusa	A 1	
Livello min	A 0	
Serranda aria ambiente aperta	A 0	
Protezione motore pellet coclea estrazione	A 0	
Blocco sul modulo pellet	A 0	
Protezione max corrente alimentatore modulo pellet	A 0	
Allarme di sovracorrente alimentatore modulo pellet	A 0	
PM aspiratore attivo	A 0	
PM Digiin res 2	A 0	

5.12 Menu - Impianto

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.12.1 Impostazione



Parametri di regolazione - Temperatura caldaia



Parametri		Descrizione
Temperatura caldaia desiderata	80°C	La temperatura della caldaia viene impostata su questo valore.
Spegnere quando la temp. caldaia attuale è più alta di quella impostata +	5°C	Se la temperatura nominale della caldaia viene superata del valore di questo parametro, la caldaia passa alla modalità “Mantenimento brace”.
Spegnere sempre sopra la massima temperatura impostabile +	3°C	Se la temperatura nominale massima della caldaia supera il valore di questo parametro, la caldaia passa alla modalità "Mantenimento brace". Inoltre le pompe del circuito di riscaldamento e di carico accumulatore cominciano a girare per raffreddare la caldaia.
Temperatura caldaia sopra la quale possono girare tutte le pompe	65°C	Le pompe vengono abilitate a partire da questa temperatura della caldaia. (Isteresi 2°C)
Temperatura minima di ritorno	60°C	Temperatura minima di ritorno alla caldaia.

Temp. nel pozzetto STB sopra la quale possono girare tutte le pompe	80°C	Se la temperatura nell'unità pellet supera questo valore, lo scambiatore di calore della caldaia viene lavato a fondo.
Attivare raffreddamento d'emergenza a una temperatura STB di	98°C	Se la temperatura nell'unità pellet supera questo valore, viene avviato il raffreddamento d'emergenza tramite i circuiti di riscaldamento e la pompa dell'accumulatore.
Innalzamento circuito con funzione modulante	2°C	Se la funzione modulante è attiva, durante il riscaldamento la temperatura nominale della caldaia aumenta di questo valore rispetto alla temperatura di mandata richiesta. **NOTA! Valido solo in modalità a cascata!**
Aumento temp. sonda 1 entro 5 min durante il preriscaldamento	5°C	Se durante lo stato operativo "Accensione" la temperatura sulla sonda 1 non aumenta almeno del valore impostato, la procedura di avvio si interrompe e sul display compare un messaggio di errore.

Parametri di regolazione - Fumi



Parametri		Descrizione
Tempo di accensione max, entro il quale deve essere raggiunto lo stato RISCALDARE	10m	
Temperatura fumi minima	120°C	Valore nominale min. per la temperatura dei fumi. Carico termico minimo per il funzionamento continuato
Temperatura minima fumi in funzionamento a pellet	100°C	Valore nominale min. per la temperatura dei fumi nel funzionamento a pellet. Carico termico minimo per il funzionamento continuato
Temperatura fumi massima	250°C	Valore nominale max per la temperatura dei fumi. Carico termico massimo per un rendimento sufficientemente elevato.
Innalzamento temperatura fumi nella partenza	20°C	Valore di cui aumenta la temperatura nominale dei fumi all'accensione.
Potenza caldaia dopo 20°C temperatura fumi	50 %	Valore di cui aumenta la temperatura nominale dei fumi all'accensione.
Potenza caldaia 100% oltre una temperatura fumi di	100°C	Se la temperatura dei fumi supera il valore nominale impostato, la potenza del combustibile può raggiungere il 100% (punto superiore della rampa di avviamento)
Differenza minima tra temperatura fumi e temperatura caldaia	15°C	Condizione per lo stato operativo "Riscaldare".

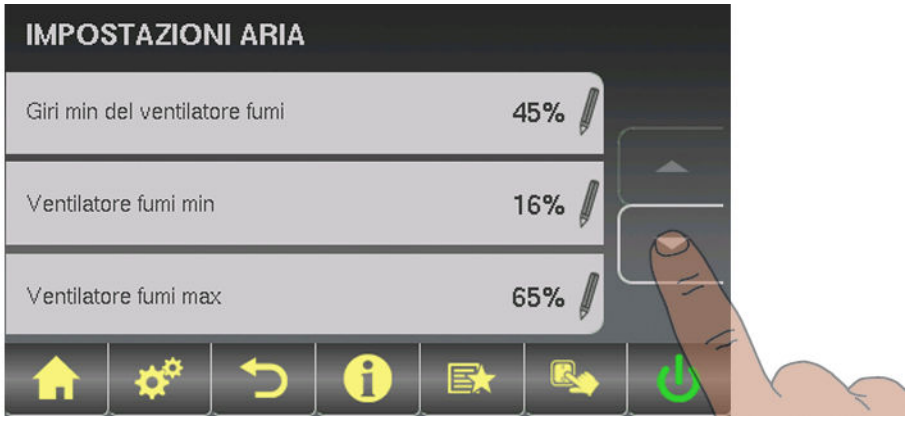
Differenza fumi - fumi per avvio	5°C	Se la temperatura dei fumi al termine dell'accensione è superiore di questo valore a quella precedente la fase di accensione, la caldaia passa allo stato operativo "Riscaldare".
Tempo sicurezza	8m	Se nello stato operativo "Riscaldare" non viene soddisfatta la condizione "Fuoco spento", "Differenza minima tra temperatura fumi e temperatura caldaia", la caldaia passa allo stato operativo "Tempo di sicurezza scaduto temperatura fumi per troppo tempo bassa".
Temperatura fumi sotto la quale viene attivata la funzione FUOCO SPENTO	80°C	Se la temperatura fumi resta inferiore a questo valore per tutto il tempo massimo di accensione, la caldaia passa allo stato operativo "Fuoco spento".
Temperatura esercizio fumi desiderata	200°C	

Parametri regolazione - Accensione



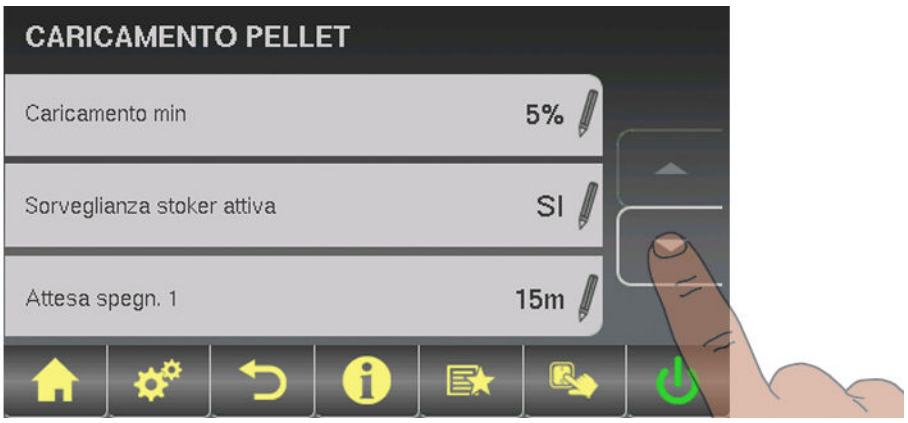
Parametri		Descrizione
Durata del preriscaldamento	260s	Durata della fase di preriscaldamento. I pellet non vengono alimentati ⇨ vedi "Impostazioni di fabbrica per singoli tipi di caldaia" [pagina 130]
Durata massima dell'accensione	15m	Intervallo durante il quale la caldaia deve passare dallo stato operativo "Accensione" allo stato “Preriscaldare". Se durante tale intervallo non viene raggiunta la temperatura richiesta dei fumi e un O_2 residuo inferiore al 15%, viene segnalato un guasto.
Tempo di caricamento senza accensione	75s	Specifica la durata dell'alimentazione combustibile prima dello stato operativo "Preaccensione". ⇨ vedi "Impostazioni di fabbrica per singoli tipi di caldaia" [pagina 130]
Alimentazione all'accensione	40%	Alimentazione pellet nello stato operativo "Accensione" ⇨ vedi "Impostazioni di fabbrica per singoli tipi di caldaia" [pagina 130]
Durata del preriscaldamento	600s	Questo valore indica la durata dello stato operativo “Preriscaldare” con il quale si verifica se nel vano di carico è presente legna da ardere oppure se il funzionamento deve proseguire con pellet.
Dopo il funzionamento a legna, ritardare l'avvio a pellet per	0.0h	Al raggiungimento del criterio di avvio per l’unità a pellet (parametro “`Avvio caldaia con una differenza tra temp. caldaia desid. e accumulo alto di `“), l’avvio dell’unità pellet viene ritardato del tempo impostato.

Parametri di regolazione - Impostazioni Aria



Parametro		Descrizione
Giri min del ventilatore fumi	45%	Regolazione del numero di giri minimo in base al ventilatore utilizzato
Ventilatore fumi min.	16%	Punto iniziale per l'impostazione della curva caratteristica del ventilatore fumi
Ventilatore fumi max.	85%	Punto finale per l'impostazione della curva caratteristica del ventilatore fumi
Ventilatore fumi max in modalità legna	95%	Punto finale per l'impostazione della curva caratteristica del ventilatore fumi in modalità legna
Aria primaria minima	20%	Apertura minima della serranda dell'aria primaria
Aria secondaria min. durante la modalità Riscaldare	10%	Apertura minima della serranda dell'aria secondaria in modalità "Riscaldare"
Aria primaria per il mantenimento brace	20%	Apertura della serranda dell'aria primaria in modalità "Mantenimento brace"
Tempo sicurezza per prova aria falsa	90m	Il conteggio di questo intervallo ha inizio nella modalità "Riscaldare" quando l'aria secondaria è 0% e la temperatura dei fumi è superiore a 100°C. Se durante questo intervallo i due valori non subiscono alcuna variazione, viene visualizzata un'avvertenza.
Ventilatore fumi durante l'accensione	60%	Velocità del ventilatore fumi nei rispettivi stati operativi
Ventilatore fumi durante il preriscaldamento	60%	
Ventilatore fumi durante lo spegnimento	65%	
Ventilatore fumi durante l'accensione	60%	
Serranda aria ambiente elettrica presente?	NO	Se è presente una serranda aria ambiente elettrica, settare questo parametro su SI.
Apertura aria primaria con comando 0% per legna	3%	
Apertura aria primaria con comando 100%	100%	
Apertura aria secondaria con comando 0% per legna	3%	
Apertura aria secondaria con comando 100%	100%	

Parametri di regolazione - Caricamento pellet



Parametri		Descrizione
Caricamento max	100%	Alimentazione alla massima potenza della caldaia espressa in percentuale.
Caricamento min	5%	Alimentazione minima della coclea stoker
Sorveglianza stoker attiva	SI	SI L'uscita del motore stoker viene controllata per accertare la presenza di eventuali malfunzionamenti. Se non è inserito alcun motore stoker, viene visualizzato un errore. NO Sorveglianza stoker disattiva
Attesa spegn.1	15m	Durante questo intervallo la caldaia viene ventilata dal ventilatore fumi.
Attesa spegn.2	5min	Intervallo tra gli stati operativi Attesa spegn.1 e Autopulizia.
Ore riscaldamento fino all'avvertimento svuotare la cenere	400h	Al termine delle ore di riscaldamento impostate (ore in cui l'impianto si trova nello stato operativo "Riscaldare"), viene visualizzato l'avvertimento di svuotare la cenere. ⇨ vedi "Impostazioni di fabbrica per singoli tipi di caldaia" [pagina 130]
Dopo quante ore di funzionamento pulire?	8.0h	Numero di ore di riscaldamento dopo le quali la caldaia deve arrestarsi e avviare la pulizia.
Dopo quanti spegnimenti attivare il ciclo pulizia	1	Specifica il numero di spegnimenti senza pulizia dopo i quali l'impianto esegue una pulizia forzata.

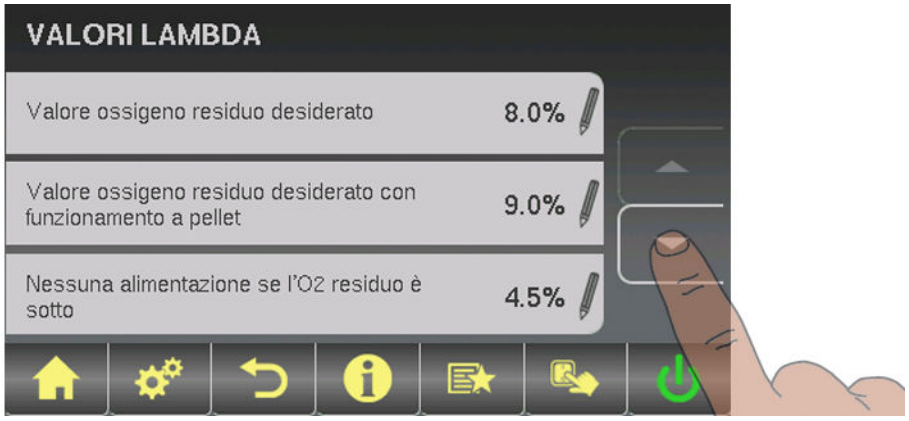
Parametri di regolazione - Estrattore



Parametro		Descrizione	
Partenza 1° riempimento pellet	**09:00**	1° punto d'inizio del riempimento. Valido solo se il livello del serbatoio è inferiore all'85%.	Sistema di aspirazione universale Sistema di aspirazione a coclea
Partenza 2° riempimento pellet	**15:00**	2° punto d'inizio del riempimento. Anche in questo caso il livello di riempimento del serbatoio deve essere inferiore all'85%.	
Riempimento del ciclone pellet sotto il	**35%**	Livello di riempimento minimo nel serbatoio del ciclone. Al di sotto di questo valore viene avviato il caricamento pellet. NOTA: negli impianti dotati di sensore di minimo livello, impostare questo parametro su "0%"!	
Riempire il ciclone dopo la carica dell'accumulatore?	**NO**	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 partenza successivo del riempimento.	
Ritardo aspirazione	**15s**	Una volta raggiunto il sensore "Livello max", la coclea di estrazione si arresta e la turbina di aspirazione continua a funzionare per questo intervallo. Il raggiungimento del livello del sensore determina un effetto di pulizia automatica.	
Tempo max. fino alla deviazione della sonda aspirazione	**10m**	Intervallo in cui una sonda deve rilevare un livello di riempimento del 100% nel serbatoio pellet. Se l'intervallo viene superato, il sistema Pellet Box Comfort passa automaticamente alla sonda successiva. In caso di utilizzo di un sistema Pellet Box Eco, viene visualizzato un messaggio di errore.	Sistema di aspirazione universale
Anticipo aspiratore	**0s**	Una volta avviato il riempimento, la coclea di estrazione parte con questo ritardo. Se il valore resta su 0s, viene impostato un anticipo fisso di 5s per il primo ciclo coclea estrazione. Se il valore viene modificato manualmente, questo viene utilizzato come anticipo per ogni ciclo coclea estrazione.	Sistema di aspirazione a coclea
Ciclo coclea estrazione	**60s**	Il ciclo della coclea è dato dal tempo ciclo della coclea di estrazione + l'anticipo dell'aspiratore	

Parametro		Descrizione	
Il ritardo coclea entra in funzione dopo l'attivazione del sensore MAX	**0s**		
Tempo max. aspirazione	**45 m**	Se allo scadere del tempo impostato non si raggiunge il livello di riempimento massimo nel ciclone, la turbina di aspirazione si spegne.	
Corrente max. coclea estrazione	**3,50A**	Questo parametro deve essere impostato in base al motore della coclea di estrazione.	
Serranda nel ciclone aspirazione pellet presente	**SÌ**	Elemento di tenuta posizionato sul coperchio del ciclone. Non presente in tutti i modelli.	Sistema di aspirazione universale Sistema di aspirazione a coclea
Corsa di chiusura misurata della serranda	**75%**	È la corsa effettiva di spostamento della serranda, misurata all'accensione dell'impianto. Dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica, la corsa di spostamento viene nuovamente misurata.	
Corsa min. serranda	**70%**	Alla messa in funzione questo parametro viene impostato automaticamente sottraendo il 5% alla corsa di spostamento misurata.	
Viene utilizzata la posizione 1 dell'unità di commutazione?	**SÌ**	Se in abbinamento al gruppo di commutazione automatico non si utilizza un punto di aspirazione, il parametro della posizione corrispondente deve essere impostato su "NO".	
Viene utilizzata la posizione 2 dell'unità di commutazione?	**SÌ**		
Viene utilizzata la posizione 3 dell'unità di commutazione?	**SÌ**		
Priorità punto aspirazione 1	**1**	Se a partire da un certo momento non deve essere più possibile utilizzare determinati punti di aspirazione, con queste impostazioni è possibile assegnare delle priorità.	
Priorità punto aspirazione 2	**1**		
Priorità punto aspirazione 3	**2**		
Inizio periodo inibizione punti aspirazione con priorità 1	**22:00**	A partire dall'ora qui impostata i punti di aspirazione cui è stata assegnata priorità "1" non sono più disponibili per il processo di aspirazione.	
Fine periodo inibizione punti aspirazione con priorità 1	**06:00**	A partire dall'ora qui impostata tornano ad essere utilizzabili tutti i punti di aspirazione disponibili.	
Disattivare estrazione pellet automatica	**NO**	Se non ci sono più pellet nel deposito, con questo parametro è possibile disattivare il sistema di estrazione e riscaldare con legna.	
1° punto avvio pulizia	**11:00**		Serbatoio combustibile presente
2° punto avvio pulizia	**18:00**		

Parametri regolazione - Valori lambda



Parametri		Descrizione
Valore ossigeno residuo desiderato	8.0%	La combustione viene regolata in base a questo valore nominale. ⇨ vedi "Impostazioni di fabbrica per singoli tipi di caldaia" [pagina 130]
Valore ossigeno residuo con funzionamento a pellet	9.0%	La combustione viene regolata in base a questo valore nominale. ⇨ vedi "Impostazioni di fabbrica per singoli tipi di caldaia" [pagina 130]
Nessuna alimentazione se l'O_2 residuo è sotto	4.5%	Sotto questo valore i pellet non vengono alimentati.
Valore ossigeno residuo dopo il quale entra la funzione FUOCO SPENTO	19.5%	Se in modalità "Riscaldare" il tenore di ossigeno residuo supera questo valore, l'unità di controllo passa alla modalità "Fuoco spento" allo scadere del tempo di accensione massimo.
Regolatore O2 max	120%	Impostazione di fabbrica: non modificare!
Attivazione regolatore O2 in modalità riscaldare dopo	10min	Ad accensione avvenuta, il regolatore O2 è limitato a max. il 35% durante il tempo impostato.
Fattore per la regolazione O2	1.5	Impostazione di fabbrica: non modificare!
Quantità aria da raggiungere durante la preparazione della SP Dual.	1,60m	Valore minimo [m/s] che deve essere rilevato dal sensore di flusso durante la preparazione.
Quantità aria minima durante il funzionamento	0,40m	Valore minimo [m/s] che deve essere rilevato dal sensore di flusso durante il funzionamento.

Parametri regolazione - Valori lambda - Sonda lambda LSM11



Parametri		Descrizione
Ossigeno residuo	1.9%	Visualizzazione dei valori correnti riferiti al parametro relativo alla sonda lambda
Tensione sonda lambda misurata	52.00 m	
Valore correzione sonda lambda	0.0	
Tensione sonda lambda corretta	52.00 m	

Parametri di regolazione - Valori lambda - Sonda lambda a banda larga



Parametri		Descrizione
Ossigeno residuo	1.9%	Visualizzazione del valore corrente
Tipi sonde a banda larga (1…BOSCH / 2…NTK) (3…LSM11)	1	Definisce il tipo di sonda utilizzato
Calibrazione sonda BL (la sonda deve trovarsi sul 21% di O_2)	NO	Dopo l'attivazione del riscaldamento della sonda lambda, tale valore consente di calibrare quest'ultima. ATTENZIONE: La sonda deve trovarsi sul 21% di O2 (aria).$_2$
Corrente riscaldamento sonda BL	0.00A	Visualizzazione dei valori correnti riferiti al parametro relativo alla sonda BL
Tensione riscaldamento sonda BL	0.00V	
Tensione sonda a banda larga	0.000V	

Parametri		Descrizione
Corrente sonda lambda a banda larga	0.000m	
Resistenza della sonda BL	0R	

Determinazione del tipo di sonda

Prima dell'inizio della calibrazione si deve determinare il tipo di sonda. A tale scopo sono incollate etichette colorate (BOSCH = blu, NTK = giallo) sul cavo di collegamento della sonda e su entrambe le estremità della prolunga.

Sonda a banda larga BOSCH		Sonda a banda larga NTK	
			

Dopo aver determinato il tipo di sonda si devono adattare di conseguenza i parametri del sistema di regolazione.

Avvio calibrazione

❒ Impostare il tipo di sonda utilizzato
  ➥ BOSCH = 1, NTK = 2

Nelle caldaie a caricamento manuale:

❒ Aprire la porta isolata
  ➥ Prima dell'avvio della calibrazione, la porta isolata deve essere aperta per min. 3 - 4 minuti, al fine di riscaldare la sonda e ventilare adeguatamente la caldaia.

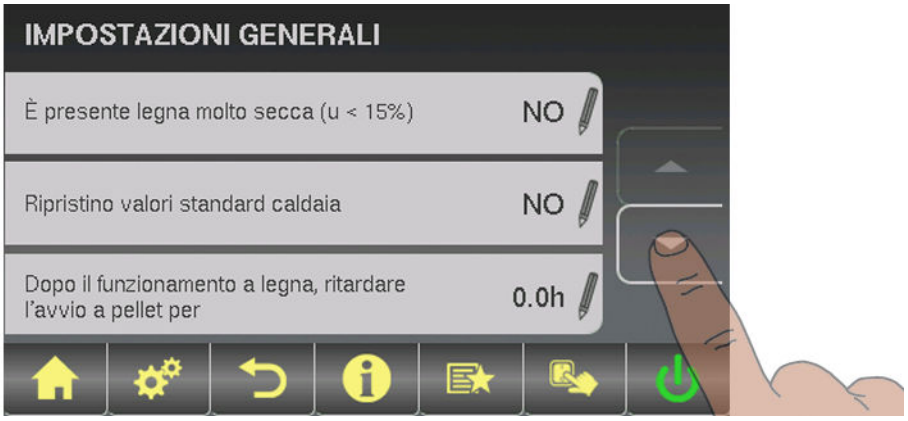
Nelle caldaie a caricamento automatico:

❒ la caldaia deve essere spenta
  ➥ Stato operativo "`Caldaia OFF`" e/o "`Pronta`"
❒ Impostate parametro "`Riscaldamento sonda lambda`" nel menu "`Manuale`"-"`Uscite digitali`" su "1"
  ➥ Riscaldare la sonda lambda per almeno 2 minuti

Calibrare la sonda:

❒ Andare al parametro "`Calibrazione sonda BL`"
❒ Impostare il parametro su "`SI`" e premere il tasto Enter
  ➥ Si avvia la calibrazione automatica della sonda a banda larga
  ➥ Al termine della calibrazione il parametro viene impostato automaticamente su "`NO`" e la sonda a banda larga è pronta per il funzionamento

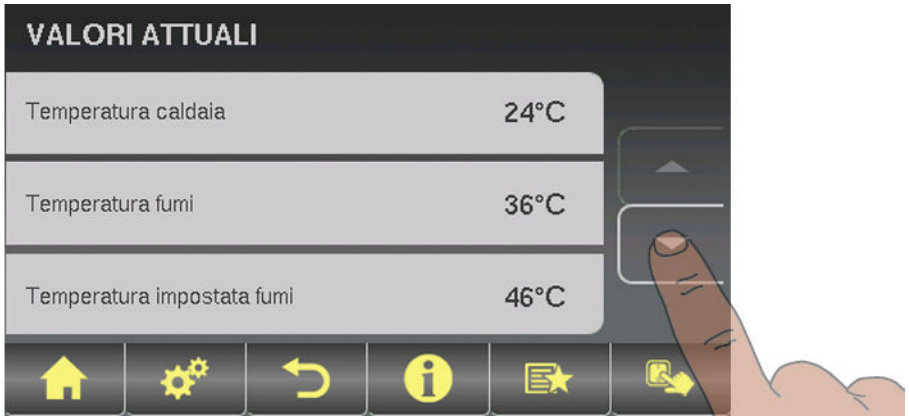
Parametri di regolazione - Impostazioni generali



Parametro		Descrizione
È presente legna molto secca (u < 15%%)	NO	Settando questo parametro su “SÌ” e poi impostando il parametro “Ripristino valori standard caldaia” su ““SÌ”, i parametri si adattano automaticamente alla legna da ardere molto secca.
Ripristino valori standard caldaia	NO	Impostando questo parametro su “SÌ”, vengono settati i parametri correnti della caldaia selezionata. Una volta acquisiti i valori, il parametro si riporta automaticamente su "NO".
Annulla preriscaldamento → Ventilatore SPENTO, chiudere farfalle aria	NO	Impostando questo parametro su “SÌ" è possibile interrompere il processo di riscaldamento della caldaia. NOTA: si devono soddisfare i criteri per lo stato “Fuoco spento”.
Dopo il funzionamento a legna, ritardare l'avvio a pellet per	0.0h	Al raggiungimento del criterio di avvio per l’unità a pellet (parametro “Avvio caldaia con una differenza tra temp. caldaia desid. e accumulo alto di “), l’avvio dell’unità pellet viene ritardato del tempo impostato.
Modem presente	NO	Se è presente un modem per la trasmissione dati dalla caldaia, questo parametro deve essere impostato su "SÌ".
Ciclo memorizzazione registro dati	5s	Lasciare invariato questo valore! Ciclo di memorizzazione in base al quale i dati vengono salvati nel registratore automatico dei dati.
Segnalare avvertimenti tramite relè	NO	Settando questo parametro su "SI", sul relè segnalatore guasti vengono emesse anche le avvertenze dell'impianto caldaia.
Mandare un’interruzione di riga all’invio del protocollo ASCII su COM2	NO	
COM 2 viene utilizzato come porta MODBUS	NO	SÌ: la porta COM 2 può essere utilizzata per il collegamento a un MODBUS (RTU / ASCII) NO: la porta COM 2 invia a ogni secondo i valori principali della caldaia
Indirizzo MODBUS	2	Parametro di regolazione per MODBUS
Log MODBUS (1 – RTU / 2 – ASCII)	1	
Azzerare il contatore di manutenzione	NO	Per azzerare il contatore “Ore trascorse dall’ultima manutenzione“ questo parametro deve essere impostato su “SÌ”. Una volta azzerato il contatore, il parametro si riporta automaticamente su "NO".

Ore di funzionamento rimanenti fino all'avvertimento svuotamento ceneri	400h	Visualizzazione delle ore di riscaldamento rimanenti prima che sul display appaia l'avviso "Contenitore cenere pieno, prego svuotare".
Azzerare le ore riscaldamento rimanenti fino allo svuotamento ceneri	NO	Se il cassetto cenere viene svuotato prematuramente, impostando questo parametro su "SÌ" il contatore viene riportato al valore impostato nel menu "Caricamento pellet" al parametro "Ore riscaldamento fino all'avvertimento svuotare la cenere".

5.12.2 Valori attuali



Parametro		Descrizione
Tempo stato attuale	1s	Tempo di permanenza nello stato operativo corrente
Tempo stato massimo	480s	Massimo tempo di permanenza nello stato operativo corrente. Trascorso al massimo questo tempo, si passa allo stato operativo successivo.
Temperatura caldaia	70°C	Visualizzazione dei valori correnti riferiti al parametro considerato.
Temperatura fumi	150°C	:
Temperatura nominale fumi	160°C	:
Carico caldaia	99%	
Comando ventilatore fumi	75%	
Giri ventilatore fumi	2230U	
Aria primaria	60%	
Posizione della farfalla aria primaria	60%	
Ossigeno residuo	10,2%	
Regolatore ossigeno	100%	
Regolatore alimentazione	100%	
Alimentazione	0%	
Aria secondaria	20%	
Posizione della farfalla aria secondaria	20%	
Livello di riempimento del serbatoio pellet	99%	
Velocità aria nel condotto aspirazione	4,54m	
Temperatura modulo pellet	29°C	

Parametro		Descrizione
Assorbimento corrente coclea estrazione	0,00A	
Posizione serranda	0%	
Temperatura caldaia calcolata	80°C	
Temperatura esterna	6°C	
Temperatura quadro	30°C	
Ingresso feedback funzionamento SOR (sonda 2)	0	
Numero partenze bruciatore	4	
Ore di funzionamento	26h	
Ore mantenimento brace	0h	
Ore funzionamento cascata	26h	
Versione software Versione 50.04 Build: 05.09		
Velocità aria: 4,54m/s Offset sensore: 3116 Valore greggio: 0 Aria nella camera di combustione: 0,00 m/s		
Regolazione sonda lambda O2 misurato: 10,2% O2 calcolato: 9,5%		
Pos. corr.: 0 chiuso Open: 01 Close: 0 Corsa: 0 Retry: 0 State: CHIUDERE		
Cod. cliente: 263586 N° caldaia: 560		Dati del gestore dell'impianto
Ore funzionamento caldaia 2 (relè bruciatore)	1h	

Ore di funzionamento



Parametri		Descrizione
Ore trascorse dall'ultima manutenzione	26h	Visualizzazione dei valori correnti riferiti al parametro considerato.
Ore in modalità riscaldare	26h	
Ore nel funzionamento a pellet	5h	
Ore nel funzionamento a legna	21h	
Ore di funzionamento a carico parziale (carico caldaia < 40%)	0h	
Ore funzionamento caldaia 2 (relè bruciatore)	0h	
Ore funzionamento coclea stoker	0h	
Ore funzionamento accenditore	3h	
Ore funzionamento sonda lambda	30h	
Apertura/chiusura della griglia	11	
Ore funzionamento ventilatore fumi	50h	
Ore funzionamento SOR	2	
Ore funzionamento coclea cenere	1h	
Ore funzionamento aspiratore	1h	
Ore funzionamento coclea estrazione	3h	

5.12.3 Sensori e pompe



Parametri		Descrizione
Quale sonda è usata per accumulo alto	0.1	Imposta gli indirizzi bus di sonde e pompe utilizzate. ⇨ vedi "Indirizzamento dei moduli" [pagina 27] La visualizzazione dei parametri varia a seconda del sistema impostato. Attenersi alle informazioni sui sistemi idraulici contenute nella documentazione "Regolazione dei sistemi di distribuzione dell'energia" Lambdatronic SP 3200!
Quale sonda è usata per accumulo basso	0.2	
Quale pompa è usata per accumulo	0.1	
Quale sonda viene usata per la caldaia successiva	0.5	

Parametri		Descrizione
Quale pompa è usata per la caldaia secondaria	pompa 1	
Quale sonda è usata per la referenza accumulo	0.2	
Quale pompa è usata per i pannelli solari	1.1	
Quale pompa è usata per la valvola deviatrice solare	1.2	
Quale sonda è usata per boiler 1 alto	0.3	
Quale sonda è usata per boiler 1 come referenza solare	0.4	
Quale sonda è usata per boiler 1 basso	0.3	
Quale pompa è usata per boiler 1	0.2	

5.12.4 Diritti uso display



Parametro		Descrizione
CONFIGURAZIONE RISCALDAMENTO:		
Abilitare circuito riscaldamento 1	❒	Ai singoli quadri di comando assegna i diritti di accesso per la modifica dei parametri del circuito di riscaldamento. Toccando il circuito di riscaldamento relativo è possibile attivare i diritti di accesso del circuito di riscaldamento per il quadro di comando. Ciò è contrassegnato dall'apparizione dell'icona di "Conferma".
:		
Abilitare circuito riscaldamento 18	❒	
CONFIGURAZIONE BOILER		
Abilitare boiler 01	❒	Ai singoli quadri di comando assegna i diritti di accesso per la modifica dei parametri del boiler. Toccando il boiler relativo è possibile attivare i diritti di accesso del boiler per il quadro di comando. Ciò è contrassegnato dall'apparizione dell'icona di "Conferma".
:		
Abilitare boiler 08	❒	
CONFIGURAZIONE ACCUMULO:		
Abilitare accumulo 01	❒	Ai singoli quadri di comando assegna i diritti di accesso per la modifica dei parametri dell'accumulatore.
:		

Parametro		Descrizione
Abilitare accumulo 04	❒	Toccando l'accumulatore relativo è possibile attivare i diritti di accesso dell'accumulatore per il quadro di comando. Ciò è contrassegnato dall'apparizione dell'icona di "Conferma".
CONFIGURAZIONE SOLARE:		
Abilitare solare 01	❒	Ai singoli quadri di comando assegna i diritti di accesso per la modifica dei parametri del solare. Toccando il solare 01 è possibile attivare i diritti di accesso dell'impianto solare per il quadro di comando. Ciò è contrassegnato dall'apparizione dell'icona di "Conferma".

Froeling connect



Parametro		Descrizione
Password per display caldaia	-1	Per il collegamento a un display touch tramite froeling-connect.com si deve assegnare una password separata per ognuno di essi. Se ci si connette a un display touch tramite froeling-connect.com, attraverso il portale online si hanno gli stessi diritti d'uso che si hanno sul display touch.
Password per display touch con indirizzo 1	-1	
:		
Password per display touch con indirizzo 7	-1	

5.12.5 Display assegnazioni



Parametro		Descrizione
CORREZIONE SONDA AMBIENTE:		
Scarto della sonda ambiente del display touch con indirizzo 1	0°C	Se la temperatura ambiente attuale non corrisponde al valore visualizzato/ analizzato, con questo parametro è passibile adattare la valutazione della sonda ambiente.
:		
Scarto della sonda ambiente del display touch con indirizzo 7	0°C	
Scarto della sonda ambiente del display tasti con indirizzo 1	0°C	
:		
Scarto della sonda ambiente del display tasti con indirizzo 7	0°C	
CONFIGURAZIONE RISCALDAMENTO:		
Touch Display con l'indirizzo 1 viene associato al circuito:	Nessuno	Assegna al rispettivo quadro di comando (indirizzo 1 – 7) un determinato circuito di riscaldamento. ATTENZIONE! I parametri sono impostati di fabbrica su "Nessuno", quindi su questo quadro di comando le funzioni del circuito di riscaldamento (Sonda ambiente, funzione Party, funzione Abbassamento, ...) non sono disponibili di serie!
:		
Touch Display con l'indirizzo 7 viene associato al circuito:	Nessuno	
Display con l'indirizzo 1 viene associato al circuito:	Nessuno	
:		
Touch Display con l'indirizzo 7 viene associato al circuito:	Nessuno	
CONFIGURAZIONE BOILER:		
Touch Display con l'indirizzo 1 viene associato al boiler:	Nessuno	Assegna al rispettivo quadro di comando (indirizzi 1 – 7) un determinato boiler. ATTENZIONE! I parametri sono impostati di fabbrica su "Nessuno", quindi su questo quadro di comando le funzioni dell'acqua calda (tasto funzione) non sono disponibili di serie!
:		
Touch Display con l'indirizzo 7 viene associato al boiler:	Nessuno	
Display con l'indirizzo 1 viene associato al boiler:	Nessuno	
:		
Display con l'indirizzo 7 viene associato al boiler:	Nessuno	

5.12.6 Tipo impianto

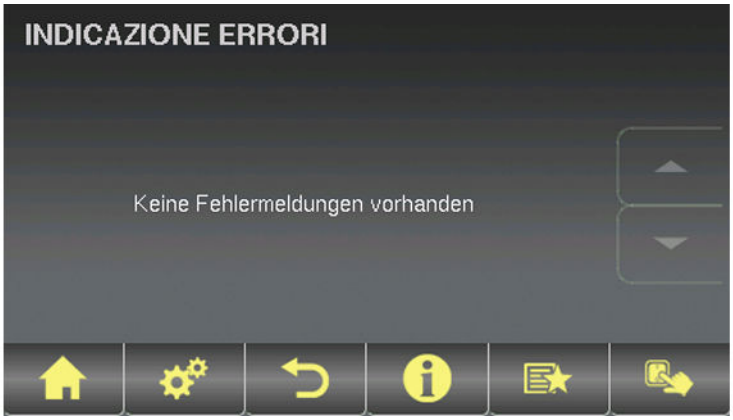


⇨ vedi "Impostazione del tipo di impianto" [pagina 54]

5.13 Menu - Diagnostica

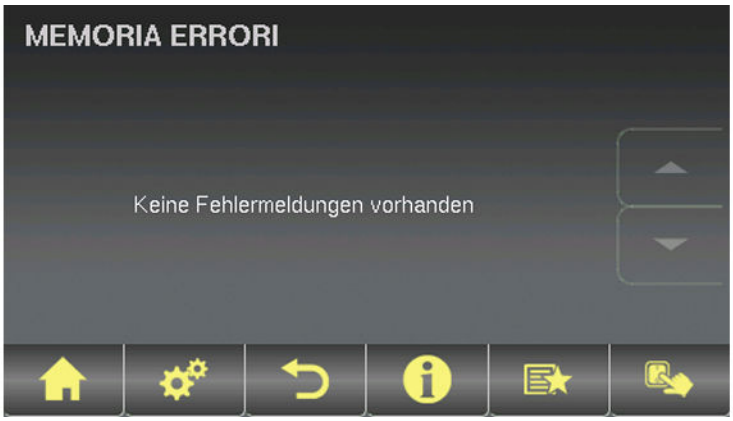
⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.13.1 Indicazione errori



⇨ vedi "Eliminazione dei guasti" [pagina 133]

5.13.2 Memoria errori



⇨ vedi "Eliminazione dei guasti" [pagina 133]

I messaggi di errore ancora presenti nella memoria errori sono visualizzati con il testo dell'errore corrispondente e l'ora in cui si sono manifestati.



L'errore si è manifestato a quest'ora.

L'errore è stato confermato a quest'ora.

L'errore è stato eliminato a quest'ora.

5.13.3 Cancellare memoria errori



5.14 Menu - Impostazione display

⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 39]

5.14.1 Generale



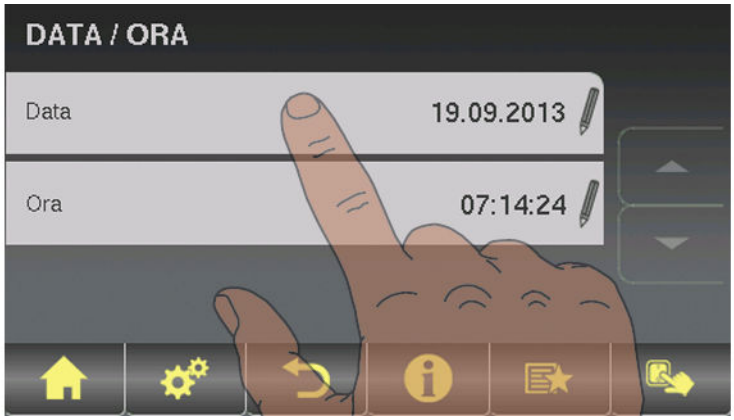
Parametro		Descrizione
Ricaricare impostazioni di fabbrica (tutti i valori vengono resettati)	NO	Acquisizione dei valori preimpostati di fabbrica. Tutti i parametri vengono resettati! Dopo il ripristino la caldaia deve essere nuovamente programmata per garantire un corretto funzionamento della stessa.
Temperatura ambiente	26,0°C	Visualizzazione della temperatura ambiente corrente
Luminosità	72	Analisi da parte del sensore luminoso della luminosità corrente nell'ambiente per la regolazione della retroilluminazione.
Retroilluminazione massima	80%	Tanto maggiore è la luminosità dell'ambiente, quanto maggiore è la retroilluminazione del display touch. Qui è possibile limitare la retroilluminazione massima.
Retroilluminazione minima	20%	Tanto minore è la luminosità dell'ambiente, quanto minore è la retroilluminazione del display touch. Qui è possibile limitare la retroilluminazione minima.
Ritardo salvaschermo (0 disattiva il salvaschermo)	60s	Se la superficie del display touch non viene toccata per l'intervallo impostato, si attiva il salvaschermo e il dispositivo di comando non è più illuminato. Per disattivare il salvaschermo, come ritardo è necessario impostare il valore "0".
Indirizzo modulo	Indirizzo 0	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 RBG Touch 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



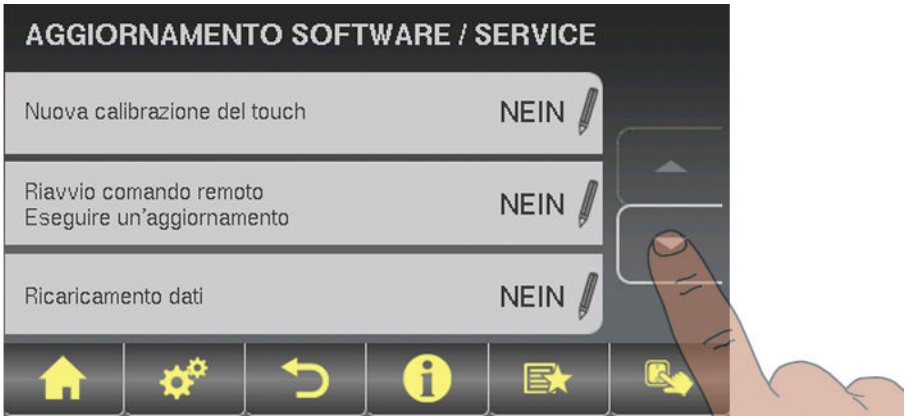
Parametro		Descrizione
Utilizzare DHCP	ON	L'indirizzo IP del dispositivo di comando touch viene acquisito automaticamente dalla rete.
Indirizzo IP	192.168.0.10	Se il parametro "Utilizzare DHCP" è stato impostato su "NO", le impostazioni a fianco vengono abilitate per la modifica.
Subnet Mask	255.255.255.0	
Standard Gateway	0.0.0.0	
DNS Server	0.0.0.0	

5.14.2 Data / ora



⇨ vedi "Impostazione di data e ora" [pagina 45]

5.14.3 Aggiornamento software / Servizio



⇨ vedi "Aggiornamento del software del dispositivo di comando Touch" [pagina 33]

5.15 Impostazioni di fabbrica per singoli tipi di caldaia

Parametro	UM	SP Dual				
		15	22	28	32/34	40
Temperatura fumi minima	°C	120	120	120	120	120
Temperatura fumi minima nella modalità pellet	°C	100	100	100	100	100
Durata del preriscaldamento	s	260	260	260	280	280
Tempo alimentazione senza accensione	s	75	75	75	75	75
Alimentazione durante l'accensione	%	40	40	40	25	25
Ventilatore fumi max.	%	60	75	85	65	75
Ventilatore fumi max. in modalità legna	%	85	95	95	85	95
Valore ossigeno residuo desiderato	%	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Valore ossigeno residuo desiderato con funzionamento a pellet	%	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0
Quantità aria da raggiungere durante la preparazione	m	1,6	1,6	1,6	2,0	2,0
Ore riscaldamento fino all'avvertimento svuotare la cenere	h	400	400	400	400	400
Temperatura esercizio fumi desiderata	°C	180	200	190	180	200

5.16 Impostazioni PWM/ 0 – 10V

Descrizione
▪ **Pompa tradizionale (pompa con interruttore a stadi)** Viene impostato se nella rispettiva uscita viene azionata una pompa tradizionale oppure una valvola deviatrice con elemento RC. Qualora venga utilizzata una valvola deviatrice impostare il numero minimo di giri dell'uscita su 100%. Qualora venga utilizzata una pompa questa viene comandata attraverso pacchetti di impulsi sull'uscita 230V. ▪ **Pompa PWM** Per la pompa ad alta efficienza, sull'uscita è presente un'alimentazione elettrica permanente di 230 V. La pompa viene comandata mediante modulazione di durata degli impulsi sull'uscita PWM corrispondente. ▪ **Pompa solare PWM** Anche qui la pompa viene attivata 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 PWM+valvola** All'uscita PWM viene emesso il segnale per la pompa. Se il segnale è superiore al 2%, viene attivata l'uscita 230V. Se il segnale resta inferiore al 2% per oltre 4 min, l'uscita viene nuovamente disattivata. ▪ **Pompa 0 – 10V** ▪ **Pompa solare 0 – 10V** ▪ **Pompa 0 – 10V+valvola** Per i valori dei parametri con 0-10V 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 0-10V.

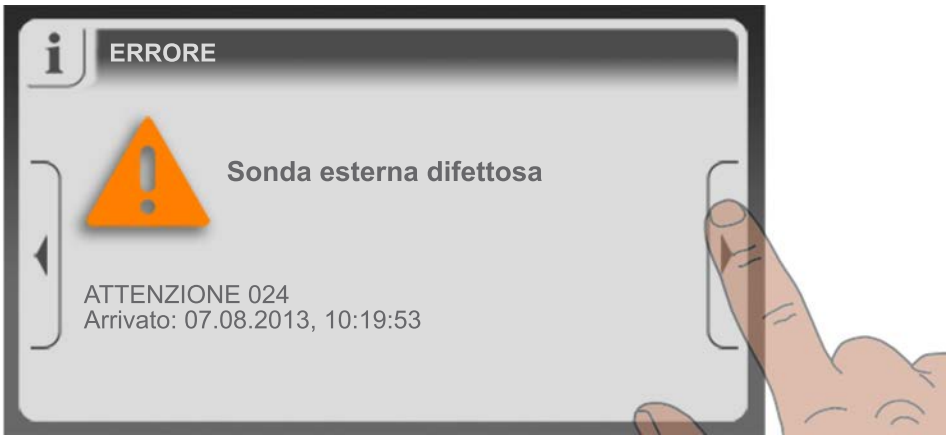
6 Eliminazione dei guasti

Il termine "guasto" è un termine generico che riunisce i concetti di avvertenza, errore o allarme. I tre tipi di messaggi si differenziano nel comportamento della caldaia:

AVVISO	In caso di avvertenze, il LED di stato arancione lampeggia e la caldaia inizialmente continua a funzionare in maniera controllata.
ERRORE	In presenza di errori, il LED rosso di stato lampeggia, la caldaia si arresta in modo controllato e resta nello stato operativo "Errore/Fuoco spento" fino all'eliminazione dell'errore.
ALLARME	Un allarme provoca l'arresto di emergenza dell'impianto. Il LED rosso di stato lampeggia, la caldaia si spegne immediatamente, mentre il sistema di regolazione del circuito di riscaldamento e le pompe restano ancora attivati.

Inoltre compare una finestra con il testo del relativo guasto. Toccando l'icona Annulla si accede al display base. Qui la presenza del guasto è segnalata dal lampeggio intermittente dell'icona del menu di scelta rapido e del triangolo. Nel menu di scelta rapida è visualizzato soltanto il pulsante "Indicazione errori".

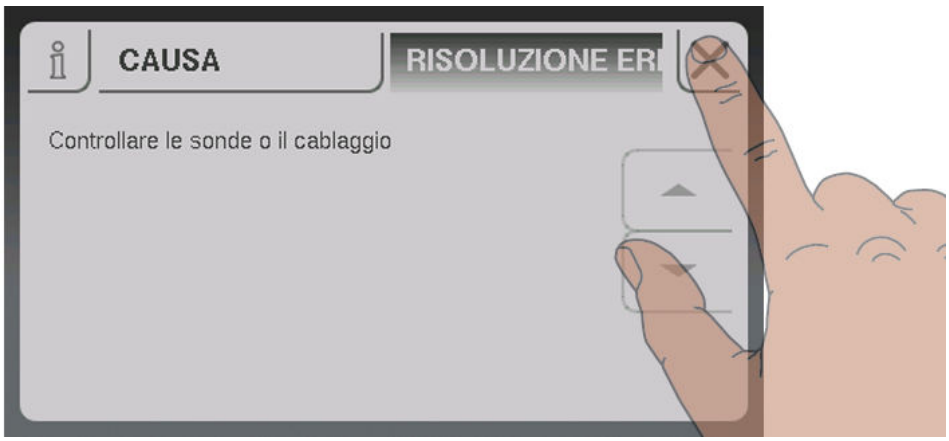
6.1 Procedura in caso di segnalazioni di guasto



Dopo aver richiamato la finestra con il testo del relativo guasto, spostarsi sulle possibili cause con la freccia destra.



Inoltre toccando "Rimedio" vengono visualizzate le procedure di eliminazione della causa. Le diverse opzioni eventualmente presenti sono elencate l'una sotto l'altra.



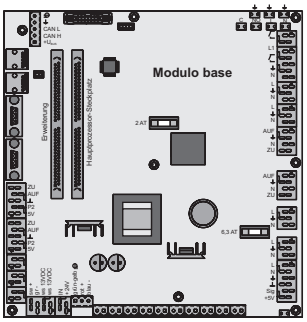
Dopo l'eliminazione del guasto accedere al display base toccando l'icona Annulla.

7 Registro impostazioni

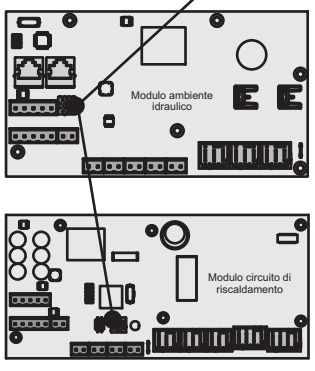
Le tabelle seguenti riportano i componenti dell'impianto di riscaldamento assegnati ai singoli connettori. Sotto al numero del circuito di riscaldamento viene indicata la zona di riscaldamento per cui si utilizza tale circuito. Accanto alle pompe e alle sonde va riportato il rispettivo gruppo collegato.

Esempio: indirizzo modulo = 2;

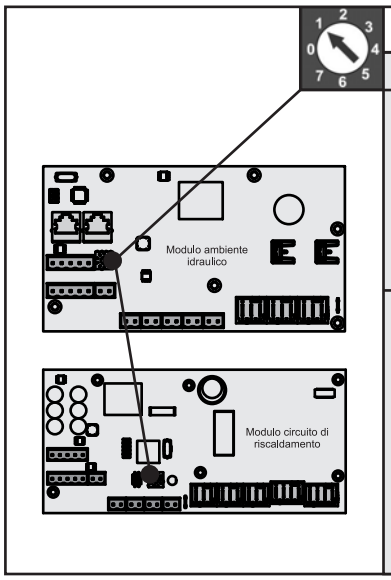
Primo circuito di riscaldamento: **07**	Pompa **2.1** Pompa collettore
Radiatore centralina	Sonda **2.1** Sonda collettore



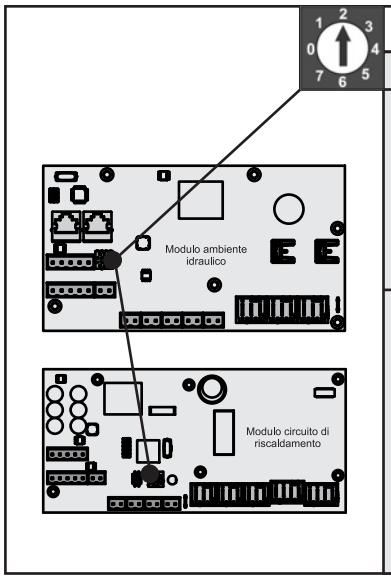
Modulo base	
Primo circuito di riscaldamento: 01 _____	Collegamento pompa circuito di riscaldamento 0 como relé bruciatore. Pompa circuito di riscaldamento 0 _____
Secondo circuito di riscaldamento: 02 _____	Pompa 1 utilizzata come pompa anticondensa Uscita pompa 1 come valvola di commutazione (caldaia 1-caldaia 2) Pompa 1 come _____



Indirizzo modulo impostato: 0	
Modulo circuito di riscald.	Modulo ambiente idraulico
Primo circuito di riscaldamento: 03 _____	Pompa 0.1 _____ Pompa 0.2 _____ Sonda 0.1 _____
Secondo circuito di riscaldamento: 04 _____	Sonda 0.2 _____ Sonda 0.3 _____ Sonda 0.4 _____ Sonda 0.5 _____ Sonda 0.6 _____



Indirizzo modulo impostato: 1	
Modulo circuito di riscal.	Modulo ambiente idraulico
Primo circuito di riscaldamento: 05 _____	Pompa 1.1 _____ Pompa 1.2 _____ Sonda 1.1 _____
Secondo circuito di riscaldamento: 06 _____	Sonda 1.2 _____ Sonda 1.3 _____ Sonda 1.4 _____ Sonda 1.5 _____ Sonda 1.6 _____



Indirizzo modulo impostato: 2	
Modulo circuito di riscal.	Modulo ambiente idraulico
Primo circuito di riscaldamento: 07 _____	Pompa 2.1 _____ Pompa 2.2 _____ Sonda 2.1 _____
Secondo circuito di riscaldamento: 08 _____	Sonda 2.2 _____ Sonda 2.3 _____ Sonda 2.4 _____ Sonda 2.5 _____ Sonda 2.6 _____

Controllo finale	Cavo del bus correttamente collegato Indirizzamento correttamente eseguito e registrato Jumper settati sull´ultimo modulo