Manuale di istruzioni

Caldaia a pellet PE1c Pellet



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

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

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

B1590420_it | output 18/02/2021

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

Sommario

1 Generalità 5
1.1 Panoramica dei prodotti PE1c Pellet 6
2 Sicurezza 7
2.1 Livelli di pericolo delle avvertenze 7
2.2 Pittogrammi utilizzati 8
2.3 Avvertenze generali per la sicurezza 9
2.4 Uso conforme 10
2.4.1 Combustibili ammessi 10
Pellet di legna 10
2.4.2 Combustibili non ammessi 11
2.5 Qualifiche del personale operativo 11
2.6 Dispositivi di protezione del personale operativo 11
2.7 Dispositivi di sicurezza 12
2.8 Rischi residui 13
2.9 Condotta in caso di emergenza 15
2.9.1 Surriscaldamento dell'impianto 15
2.9.2 Odore di fumo 15
2.9.3 Incendio dell'impianto 15
3 Note sul funzionamento di un impianto di riscaldamento 16
3.1 Installazione e approvazione dell'impianto di riscaldamento 16
3.2 Avvertenze generali sul locale di installazione (locale caldaia) 16
3.3 Funzionamento indipendente dall'aria ambiente 17
3.4 Requisiti dell'acqua per il riscaldamento 18
3.5 Avvertenze per l'uso dei sistemi di pressurizzazione 20
3.6 Combinazione con accumulatore 20
3.7 Collegamento al camino / camino 21
3.8 Scarico condensa 21
4 Azionamento dell'impianto 22
4.1 Montaggio e prima messa in funzione 22
4.2 Inserimento della tensione di alimentazione 23
4.3 Azionare la caldaia utilizzando il touchscreen 23
4.3.1 Vista d’insieme del touchscreen 23
Indicatore di stato 24
Icone di comando 24
Icone di visualizzazione per froeling-connect / comando a distanza 25
Navigazione all'interno del menu di sistema 26
Modifica dei parametri 27
Modifica della finestra temporale 27
Menu di scelta rapida 28
4.3.2 Selezionare le videate di informazioni 29
4.3.3 Accensione / spegnimento caldaia 31

4.3.4 Cambiare il modo operativo della caldaia 32
4.3.5 Modificare data e ora 32
4.3.6 Modificare la temperatura boiler desiderata 33
4.3.7 Caricamento extra una tantum di un singolo boiler 33
4.3.8 Caricamento extra una tantum di tutti i boiler presenti 33
4.3.9 Impostare la curva di riscaldamento di un circuito di riscaldamento 34
4.3.10 Modificare temperatura ambiente (circuito di riscaldamento senza sonda ambiente) 36
4.3.11 Modificare temperatura ambiente (circuito di riscaldamento con sonda ambiente) 37
4.3.12 Commutare il modo operativo del circuito di riscaldamento 37
4.3.13 Bloccare display / passare da un livello operativo all'altro 38
4.3.14 Rinominare i componenti 39
4.3.15 Configurare il programma vacanze 39

4.4 Accendere/spegnere la caldaia con il comando a distanza 41

4.5 Riempimento del deposito pellet 42
4.5.1 Avvertenze relative al riempimento dei depositi 42
4.5.2 Correggere la quantità residua nel deposito pellet 43
4.5.3 Adeguare il contatore del consumo di pellet al combustibile 43
4.5.4 Impostare la notifica automatica per scorta minima 45
4.5.5 Resettare il contatore del consumo di pellet 46

4.6 Controllare il livello di riempimento del contenitore cenere e, se necessario, svuotare 46
4.6.1 Controllare il livello di riempimento del contenitore cenere 46
4.6.2 Svuotamento del contenitore cenere 47

4.7 Disinserimento della tensione di alimentazione 48

5 Manutenzione periodica dell'impianto 49

5.1 Avvertenze generali sulla manutenzione periodica 49

5.2 Ausili richiesti 50

5.3 Interventi di manutenzione a cura del gestore 51
5.3.1 Ispezione 51
Controllo della pressione dell'impianto 51
Controllo della valvola di sicurezza 51
Controllo del disaeratore rapido 51
5.3.2 Pulizia 52
Pulire l'anello per la combustione e il bruciatore 52
Controllare lo scarico della condensa 53
5.3.3 Controllo periodico e pulizia 55
Lavare lo scarico della condensa 55
Controllare la pulizia dell'acqua di lavaggio 55
Pulire lo scambiatore di calore e le molle del SOR 57
Pulire il ventilatore a tiraggio indotto 59
Pulire la sonda fumi 59
Pulizia del tubo fumi 59
Controllo della valvola del regolatore di tiraggio 60
Pulire il filtro del dispositivo di lavaggio 60

5.4 Interventi di manutenzione da parte di tecnici specializzati 61
5.4.1 Controllare e pulire la griglia di combustione 62
5.4.2 Pulizia del circuito di misura del sistema di regolazione della depressione 62
5.4.3 Pulire la sonda Lambda 63

5.5 Misurazione delle emissioni da parte dell`adetto alla pulizia delle canne fumarie o dell`organo di controllo 64
5.5.1 Accensione dell'impianto 64
5.5.2 Avviare la misurazione delle emissioni 65

5.6 Pezzi di ricambio 65

5.7 Avvertenze sullo smaltimento 65
5.7.1 Smaltimento della cenere 65
5.7.2 Smaltimento dei componenti dell'impianto 65

6 Eliminazione dei guasti 66

6.1 Guasto generale alimentazione elettrica 66
6.1.1 Comportamento dell'impianto in seguito a mancanza di corrente 66

6.2 Sovratemperatura 66

6.3 Guasti con relativa segnalazione 67
6.3.1 Procedura in caso di segnalazioni di guasto 67

7 Appunti 69

8 Appendice 72

8.1 Indirizzi 72
8.1.1 Indirizzo del produttore 72
Servizio assistenza clienti 72
8.1.2 Indirizzo dell'installatore 72

1 Generalità

Siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità della ditta Froling. Il prodotto è stato realizzato in base ai più avanzati criteri tecnici e soddisfa le norme e le direttive di prova vigenti.

Leggere e attenersi alla documentazione fornita in dotazione e tenerla a disposizione costantemente nelle immediate vicinanze dell'impianto. Rispettare i requisiti e le avvertenze per la sicurezza illustrate nella documentazione contribuisce a un esercizio sicuro, conforme, ecologico ed economicamente vantaggioso dell'impianto.

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

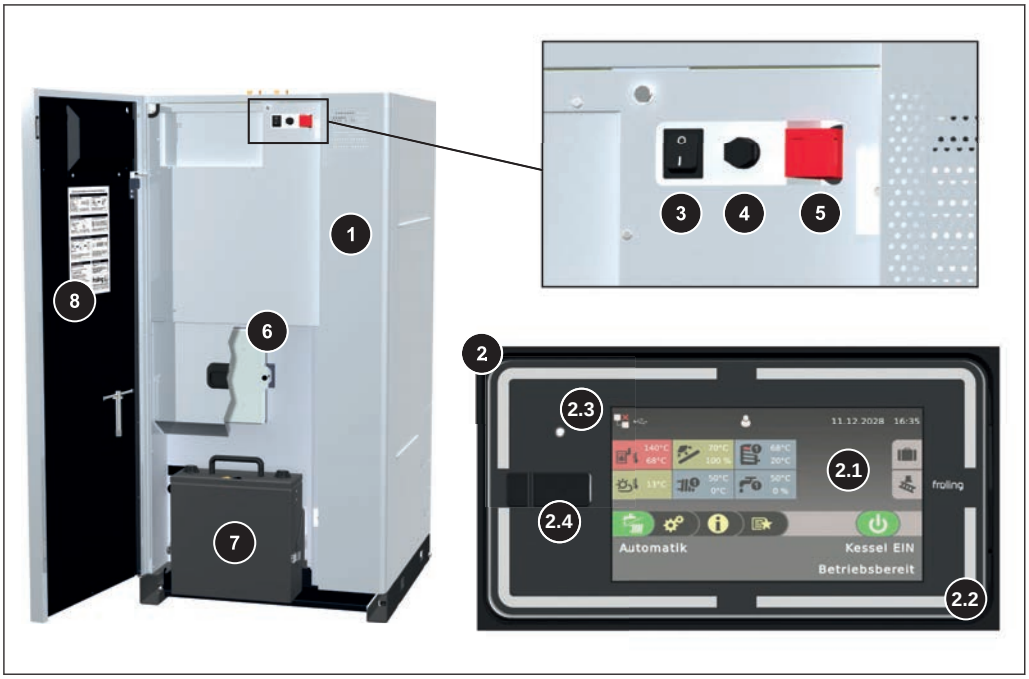
Modifiche tecniche riservate

Condizioni di garanzia

In linea di massima, si applicano le nostre condizioni di vendita e fornitura che sono state messe a disposizione del cliente e di cui quest'ultimo ha preso visione all'atto della stipulazione del contratto.

Le condizioni della garanzia sono desumibili anche dal certificato di garanzia allegato.

1.1 Panoramica dei prodotti PE1c Pellet



1	Caldaia a pellet PE1c Pellet
2	Sistema di regolazione caldaia Lambdatronic P 3200, ⇨ vedi "Vista d'insieme del touchscreen" [pagina 23]
2.1	Grande touchscreen per la visualizzazione / modifica di parametri e stati operativi
2.2	Indicatore di stato (stato operativo), ⇨ vedi "Indicatore di stato" [pagina 24]
2.3	Sensore di luminosità per l'adattamento automatico alla luminosità del display
2.4	Porta USB per il collegamento di una penna USB per aggiornamenti del software
3	Interruttore generale
4	Termostato di sicurezza (STB)
5	Interruttore porta
6	Porta di ispezione per camera di combustione (dietro copertura)
7	Contenitore cenere rimozione automatica della cenere
8	Manuale breve

2 Sicurezza

2.1 Livelli di pericolo delle avvertenze

In questa documentazione, le avvertenze sono suddivise nei seguenti livelli di pericolo ai fini di indicare rischi immediati e norme di sicurezza importanti:

⚠ PERICOLO

La situazione pericolosa è imminente e, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni gravi e persino letali. Adottare assolutamente misure idonee!

⚠ AVVERTENZA

Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni gravi e persino letali. Operare con estrema cautela.

⚠ CAUTELA

Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni lievi o minime.

NOTA

Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca danni materiali o ambientali.

2.2 Pittogrammi utilizzati

I seguenti segnali di prescrizione, divieto e pericolo sono utilizzati nella documentazione e/o affissi sulla caldaia.

In conformità alla Direttiva Macchine, i simboli affissi direttamente in un punto pericoloso della caldaia segnalano pericoli imminenti o comportamenti conformi ai requisiti di sicurezza. Queste etichette non devono essere rimosse o coperte.

	Attenersi al manuale di istruzioni		Indossare calzature di sicurezza
	Indossare guanti di protezione		Spegnere l'interruttore generale
	Tenere chiuse le porte		Indossare la maschera antipolvere
	Operare sotto la sorveglianza di una seconda persona		Chiudere
	Vietato l'accesso ai non autorizzati		Vietato fumare, accendere fuochi e usare fiamme libere
	Attenzione! Superficie calda		Attenzione! Tensione elettrica pericolosa
	Attenzione! Sostanza pericolosa o irritante		Attenzione! Avvio automatico della caldaia
	Attenzione! Lesioni alle dita o alle mani: ventilatore automatico		Attenzione! Lesioni alle dita o alle mani: coclea automatica
	Attenzione! Lesioni alle dita o alle mani: comando a ingranaggi/ ruote dentate		Attenzione! Lesioni alle dita o alle mani: bordo tagliente
	Attenzione! Lesioni alle mani		Attenzione! Lesioni dovute a trascinamento negli alberi rotanti
	Attenzione! Alta concentrazione di CO		Attenzione! Pericolo di scivolamento

2.3 Avvertenze generali per la sicurezza

⚠ PERICOLO

In caso di utilizzo non conforme:

Utilizzi non conformi dell'impianto possono causare lesioni gravissime e danni materiali!

Per l'utilizzo dell'impianto:

- ❒ Rispettare le istruzioni e le avvertenze contenute nel manuale
- ❒ Le singole operazioni riguardanti la messa in funzione, la manutenzione e la pulizia, nonché l'individuazione e l'eliminazione dei guasti, sono descritte nelle rispettive istruzioni
- ❒ Interventi diversi (es. lavori di riparazione) devono essere eseguiti da un installatore dell'impianto autorizzato dalla ditta Froling Srl oppure dal centro di assistenza Froling

⚠ AVVERTENZA

Agenti esterni:

Agenti esterni sfavorevoli, come ad es. aria comburente insufficiente o combustibili non a norma, possono determinare anomalie gravi della combustione (ad es. accensione spontanea di gas combusti / deflagrazione), causando, di conseguenza, incidenti molto gravi!

Per la messa in funzione della caldaia osservare quanto segue:

- ❒ Attenersi alle indicazioni e alle avvertenze riguardanti versioni e valori minimi, nonché alle norme e alle direttive per i componenti di riscaldamento contenute nel manuale!

⚠ AVVERTENZA

Un sistema di scarico difettoso può causare lesioni gravissime e danni materiali!

Anomalie del sistema di scarico, come ad es. cattive condizioni di pulizia del tubo fumi oppure un tiraggio del camino insufficiente, possono determinare anomalie gravi della combustione (ad es. accensione spontanea di gas combusti / deflagrazione)!

Perciò:

- ❒ Soltanto un sistema di scarico perfettamente funzionante è in grado di garantire il funzionamento ottimale della caldaia!

2.4 Uso conforme

La caldaia Froling Caldaia a pellet PE1c Pellet è destinata esclusivamente a caricare l'acqua per il riscaldamento. Utilizzare soltanto i combustibili definiti al paragrafo "Combustibili ammessi".

⇨ vedi "Combustibili ammessi" [pagina 10]

L'impianto può essere utilizzato solo se è in condizioni tecnicamente perfette, attenendosi alle norme prescritte e prestando la massima attenzione alla sicurezza e ai rischi! Attenersi agli intervalli di ispezione e pulizia indicati nel manuale di istruzioni. Far eliminare immediatamente i guasti che possono compromettere la sicurezza!

Il produttore/fornitore non risponde dei danni derivanti da ogni altro uso.

Devono essere utilizzati pezzi di ricambio originali o pezzi di ricambio differenti prestabiliti che vengono autorizzati dal produttore. Se vengono apportati cambiamenti o modifiche di qualsiasi genere al prodotto che si discostano dalle condizioni del produttore, decade la conformità del prodotto alla direttiva applicabile. In questo caso il gestore dell'impianto deve disporre una nuova valutazione del rischio del prodotto, eseguire una valutazione di conformità sotto la propria responsabilità conformemente alla/e direttiva/e applicabile/i al prodotto e redigere la relativa dichiarazione. Questa persona si assume tutti i diritti e i doveri del produttore.

2.4.1 Combustibili ammessi

Pellet di legna

Pellet di legno naturale con diametro di 6 mm

Riferimenti normativi

UE:	combustibile come da EN ISO 17225 - Parte 2: Pellet di legna A1 / D06
e/o:	programma di certificazione EN*plus* e/o DIN*plus*

In generale:

Prima di un nuovo riempimento, controllare la presenza di polvere di pellet nel deposito e, se necessario, pulire!

SUGGERIMENTO: montare il depolveratore pellet PST per separare le particelle di polvere contenute nell'aria di ritorno

2.4.2 Combustibili non ammessi

Non è ammesso l'uso di combustibili che non siano indicati al paragrafo "Combustibili ammessi", in particolare la combustione di rifiuti

⚠ CAUTELA

Se si utilizzano combustibili non ammessi:

La combustione di materiali non ammessi aumenta i costi di pulizia e determina la formazione di depositi aggressivi e di condensa in grado di danneggiare la caldaia, comportando di conseguenza il decadere della garanzia. Inoltre l'utilizzo di combustibili non a norma può causare gravi anomalie di combustione!

Quindi, per l'azionamento della caldaia:

❒ Utilizzare soltanto i combustibili ammessi

2.5 Qualifiche del personale operativo

⚠ CAUTELA



In caso di accesso al Locale di installazione da parte di persone non autorizzate:

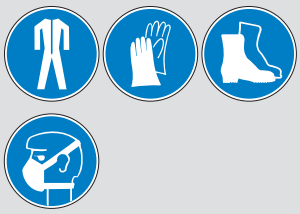
Possibili lesioni e danni materiali!

❒ Il gestore ha il compito di tenere lontane dall'impianto le persone non autorizzate, in particolare i bambini.

Solo al gestore esperto è consentito azionare l'impianto! Inoltre l'operatore deve avere letto e compreso le istruzioni riportate nella documentazione.

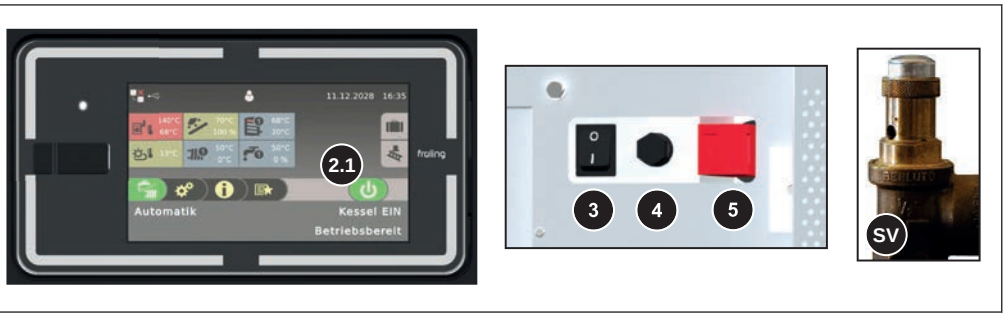
2.6 Dispositivi di protezione del personale operativo

Provvedere ai dispositivi di protezione individuale conformi alle norme antinfortunistiche!



- Durante l'uso, l'ispezione e la pulizia:
  - abbigliamento da lavoro idoneo
  - guanti di protezione
  - calzature robuste
  - maschera antipolvere
    Se si lavora con polvere del separatore di particelle elettrostatico utilizzare maschere antipolvere della classe di filtrazione FFP-2 o superiore

2.7 Dispositivi di sicurezza



2.1 **CALDAIA SPENTA** *(spegnimento della caldaia in caso di surriscaldamento)*

- ❒ Fare clic su "Caldaia off"
  - ➥ Il funzionamento automatico si disattiva
  - ➥ Il sistema di regolazione arresta la caldaia in modo controllato
  - ➥ Le pompe continuano a girare

3 **INTERRUTTORE GENERALE** *(disinserimento della tensione di alimentazione)*

Prima di intervenire sulla/nella caldaia:

- ❒ Fare clic su "Caldaia off"
  - ➥ Il funzionamento automatico si disattiva
  - ➥ Il sistema di regolazione arresta la caldaia in modo controllato
- ❒ Spegnere l'interruttore generale e lasciare raffreddare la caldaia

4 **TERMOSTATO DI SICUREZZA (STB)** *(protezione contro il surriscaldamento)*

Disattiva la combustione a una temperatura della caldaia di 100°C. Le pompe continuano a girare. Non appena la temperatura scende sotto a circa 75°C, il termostato di sicurezza può essere sbloccato con mezzi meccanici.

5 **INTERRUTTORE PORTA** *(protezione contro interventi nei componenti in movimento)*

Se in funzione riscaldamento della caldaia la porta isolata si apre, tutti i gruppi si arrestano per evitare danni ai componenti in movimento. Se la porta isolata rimane aperta oltre un periodo di tempo definito, la caldaia si spegne automaticamente in modo controllato.

SV **VALVOLA DI SICUREZZA** *(protezione contro il surriscaldamento/la sovrappressione)*

Quando la caldaia raggiunge una pressione di max 3 bar, la valvola di sicurezza si apre e scarica l'acqua per il riscaldamento sotto forma di vapore.

2.8 Rischi residui



⚠ AVVERTENZA

In caso di contatto con superfici molto calde:

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

Durante gli interventi sulla caldaia attenersi a quanto segue:

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



⚠ AVVERTENZA

In caso di controlli e pulizia con interruttore generale acceso:

Possibili gravi lesioni dovute all'avvio automatico della caldaia!

Prima di ispezionare e pulire la caldaia:

- ❒ Spegnere la caldaia facendo clic su "Caldaia off"
  La caldaia si arresta in modo controllato e si porta nello stato operativo "Caldaia spenta"
- ❒ Lasciare raffreddare la caldaia per almeno 1 ora
- ❒ Spegnere l'interruttore generale e proteggerlo contro la riaccensione

⚠ AVVERTENZA

Se si utilizza un combustibile non ammesso:

Combustibili non a norma possono determinare anomalie gravi della combustione (ad es. accensione spontanea di gas combusti / deflagrazione), causando, di conseguenza, incidenti molto gravi!

Perciò:

- ❒ Utilizzare esclusivamente i combustibili indicati nel paragrafo "Combustibili ammessi" di questo manuale di istruzioni.

⚠ PERICOLO



Se vengono eseguiti interventi di manutenzione durante il funzionamento:

Pericolo di morte per sorgente di alta tensione dell'elettrodo HV!

Prima di intervenire sul o nell'elettrofiltro:

- ❒ Spegnere l'alimentazione elettrica e proteggerla contro la riaccensione
- ❒ Eseguire la messa a terra dell'elettrodo HV e in cortocircuito
- ❒ 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

⚠ PERICOLO





Portatori di pacemaker nelle immediate vicinanze del separatore elettrostatico di particelle:

possibili interferenze sul pacemaker dovute ai campi elettromagnetici del separatore elettrostatico di particelle!

Pertanto:

- ❒ Mantenere una distanza di sicurezza di almeno un metro dal separatore elettrostatico di particelle
- ❒ Eseguire i lavori esclusivamente a caldaia spenta

2.9 Condotta in caso di emergenza

2.9.1 Surriscaldamento dell'impianto

Se, nonostante la presenza di dispositivi di sicurezza, l'impianto dovesse surriscaldarsi:

NOTA! Non spegnere l'interruttore generale né interrompere in alcun caso l'alimentazione elettrica!

- ❒ Tenere chiusi tutti gli sportelli della caldaia
- ❒ Aprire tutte le valvole miscelatrici e attivare tutte le pompe
  - ➥ Il sistema di regolazione del circuito di riscaldamento Froling assolve questa funzione nella modalità automatica
- ❒ Abbandonare il locale caldaia e chiudere la porta
- ❒ Aprire le valvole del termostato a resistenza, se presenti, e provvedere a una sottrazione sufficiente di calore dai locali

Se la temperatura non diminuisce:

- ❒ Avvertire l'installatore o il centro assistenza autorizzato Froling

2.9.2 Odore di fumo





⚠ PERICOLO

Se nel locale caldaia si avverte odore di fumo:

Possibili avvelenamenti mortali dovuti al fumo!

Se nel locale di installazione si avverte odore di fumo:

- ❒ Tenere chiusi tutti gli sportelli della caldaia
- ❒ Arrestare la caldaia in modo controllato
- ❒ Ventilare il locale di installazione
- ❒ Chiudere la porta antincendio e le porte sui locali di abitazione

Consiglio: installare rilevatori di fumo e CO in prossimità dell'impianto.

2.9.3 Incendio dell'impianto





⚠ PERICOLO

In caso di incendio dell'impianto:

pericolo di morte dovuta al fuoco e ai gas tossici

Condotta in caso di incendio:

- ❒ Abbandonare il locale caldaia
- ❒ Chiudere gli sportelli
- ❒ Chiamare i vigili del fuoco

3 Note sul funzionamento di un impianto di riscaldamento

È generalmente vietato eseguire lavori di trasformazione nonché apportare modifiche o disattivare le apparecchiature tecniche di sicurezza dell'impianto.

Oltre al manuale d'istruzione e alle norme vigenti nel paese dell'utilizzatore, è necessario attenersi alle direttive elettrotecniche, antincendio e del genio civile relativamente all'installazione e al funzionamento dell'impianto!

3.1 Installazione e approvazione dell'impianto di riscaldamento

La caldaia deve essere azionata in un impianto di riscaldamento chiuso.
L'installazione si basa sulle seguenti norme:

Riferimenti normativi

EN 12828 - Impianti di riscaldamento negli edifici

NOTA! Ogni impianto di riscaldamento deve essere approvato!

L'installazione o la trasformazione di un impianto di riscaldamento deve essere segnalata all'autorità di controllo (organismo di vigilanza) e approvata dall'ispettorato all'edilizia:

Austria: darne comunicazione all'ispettorato all'edilizia del Comune / delle autorità municipali

Germania: darne comunicazione all'addetto alla pulizia dei camini/delle canne fumarie/all'ispettorato all'edilizia

3.2 Avvertenze generali sul locale di installazione (locale caldaia)

Caratteristiche del locale caldaia

- Il sottofondo deve essere piano, pulito e asciutto e avere una portata sufficiente
- Nel locale caldaia non deve essere presente un'atmosfera esplosiva, poiché la caldaia non è adatta per l'uso in ambienti a rischio di esplosione.
- Il locale caldaia deve essere protetto contro il gelo.
- La caldaia è priva di illuminazione, quindi sarà il cliente a prevedere un'illuminazione adeguata nel locale caldaia in conformità alle disposizioni nazionali sull'organizzazione del posto di lavoro.
- Se si utilizza la caldaia a oltre 2000 metri sul livello del mare, consultarsi con il produttore.
- Pericolo di incendio dovuto a materiali infiammabili!
  Il materiale di riempimento non deve essere infiammabile. Non conservare materiali infiammabili in prossimità della caldaia. Non appoggiare sulla caldaia alcun oggetto combustibile per farlo asciugare (es. capi di abbigliamento, ...).
- Danni dovuti all'aria comburente inquinata!
  Nel locale d'installazione della caldaia non utilizzare detergenti o mezzi di esercizio clorati e idrogeni alogeni (es. cloratori per piscine).
- Tenere libera dalla polvere l'apertura di aspirazione dell'aria della caldaia.
- L'impianto deve essere protetto da morsi o dall'annidamento di animali (es. roditori, ...).

Ventilazione del locale caldaia

Il locale caldaia deve essere ventilato e disaerato prelevando direttamente aria esterna, progettando le aperture e i condotti dell'aria in modo che gli agenti atmosferici (fogliame, accumuli di neve ...) non possano compromettere la mandata dell'aria.

Salvo diversamente specificato nelle norme vigenti relative alla dotazione del locale caldaia, valgono le norme seguenti relative alla progettazione e al dimensionamento della conduzione dell'aria:

Riferimenti normativi

ÖNORM H 5170 - Requisiti tecnici costruttivi e antincendio
TRVB H118 - Direttive tecniche per la prevenzione antincendio

3.3 Funzionamento indipendente dall'aria ambiente

PE1c Pellet dispone di un raccordo centrale dell'aria posto sul retro della caldaia. Installando raccordi idonei per l'aria di alimentazione e i fumi, la caldaia può essere classificata come tipo C_{42} / tipo C_{82} secondo la norma EN 15035 o come tipo FC_{42x} / tipo FC_{52x} secondo il DIBt (istituto tedesco per la tecnica delle costruzioni).

Le condizioni di funzionamento a camera stagna della caldaia nel luogo di installazione devono essere chiarite con l'ente locale competente (autorità, addetto alla pulizia del camino, ...).

Definizioni a norma EN 15035

Tipo C_4 Caldaia collegata, tramite la propria linea di alimentazione di aria comburente e scarico fumi dotata di un eventuale raccordo, a un camino comune dotato di un pozzo per l'alimentazione dell'aria comburente e un pozzo per lo scarico dei fumi. Gli sbocchi di questa canna fumaria sono concentrici o così vicini gli uni agli altri per cui si adattano condizioni di vento simili.

NOTA! Alimentazione dell'aria tramite un sistema aria/fumi (LAS)!

Tipo C_8 Caldaia collegata, tramite la propria linea di alimentazione di aria comburente e scarico fumi dotata di raccordo, a un orifizio dello scarico a tiraggio bilanciato, e allacciata a un camino singolo o comune.

NOTA! Alimentazione dell'aria tramite una presa indipendente dal camino!

NOTA! In questa esecuzione è necessario utilizzare un orifizio dello scarico a tiraggio bilanciato! Se si utilizza una griglia di protezione, accertarsi che la larghezza della maglia sia sufficientemente ampia da impedire un'elevata perdita di pressione e/o la chiusura dovuta a imbrattamento!

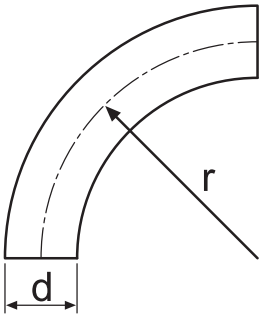
Il secondo indice "2" (C_{42} / C_{82}) contraddistingue la caldaia di tipo C con ventola dietro la camera di combustione o lo scambiatore di calore.

Definizioni secondo il DIBt

Tipo FC_{42x} Focolare con ventilatore fumi da collegare a un sistema aria/fumi. Il focolare è composto dal condotto dell'aria comburente che va dalla canna di ventilazione e dal raccordo al camino.

Tipo FC_{52x} Focolare con ventilatore fumi da collegare a un camino. Il focolare è composto dal condotto dell'aria comburente che va dalla canna di ventilazione e dal raccordo al camino.

Per il dimensionamento delle curve dei tubi nella presa d'aria è necessario considerare:



Il rapporto tra il raggio di curvatura (r) e il diametro del tubo (d) deve essere superiore a 1

$$r:d \geq 1$$

Ad esempio:
- diametro raccordo aria di alimentazione = 60 mm
- raggio minimo curve di tubo = 60 mm

Installare la presa d'aria possibilmente in maniera rettilinea seguendo il percorso più breve. Ridurre il numero di curve dei tubi.

Inoltre: la resistenza della presa d'aria deve essere max. 20 Pa!

Per le dimensioni richieste dai raccordi dell'aria di alimentazione nella caldaia si vedano le schede tecniche.

3.4 Requisiti dell'acqua per il riscaldamento

In mancanza di regolamenti contrastanti, si applicano le seguenti norme e direttive nell'ultima versione vigente:

Austria:	ÖNORM H 5195	Svizzera:	SWKI BT 102-01
Germania:	VDI 2035	Italia:	UNI 8065

Rispettare le norme e seguire i consigli sotto riportati:

- ❒ È desiderabile un pH compreso tra 8,2 e 10,0. Se l'acqua per il riscaldamento viene a contatto con l'alluminio si deve rispettare un pH compreso tra 8,0 e 8,5
- ❒ Utilizzare acqua di riempimento e reintegro trattata secondo le norme sopra indicate
- ❒ Prevenire le perdite e utilizzare un sistema di riscaldamento chiuso per garantire la qualità dell'acqua durante il funzionamento
- ❒ Quando si esegue il rabbocco di acqua di reintegro, prima del collegamento spurgare il tubo di riempimento per impedire l'infiltrazione di aria nel sistema

Vantaggi dell'acqua trattata:

- Vengono rispettate le norme applicabili
- Minore riduzione di potenza per effetto della ridotta formazione di calcare
- Meno corrosione per effetto della riduzione delle sostanze aggressive
- Economicità di funzionamento nel lungo periodo grazie a un migliore sfruttamento dell'energia

Durezza ammessa dell'acqua di riempimento e di reintegro ai sensi della VDI 2035:

Potenza termica totale	Durezza totale a <20 l/kW singola potenza termica più bassa [1]		Durezza totale a >20≤50 l/kW singola potenza termica più bassa [1]		Durezza totale a >50 l/kW singola potenza termica più bassa [1]	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤50	nessuna richiesta oppure		11,2	2	0,11	0,02
	<16,8 [2]	<3 [2]				
>50 ≤200	11,2	2	8,4	1,5		
>200 ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02		
>600	0,11	0,02				

1. Del volume specifico dell'impianto (litri di capacità nominale/potenza termica; nel caso di impianti a più caldaie utilizzare la potenza termica singola più bassa)
2. Nel caso di impianti con riscaldatori a circolazione d'acqua e per sistemi con elementi riscaldanti elettrici

Requisiti aggiuntivi per la Svizzera

L'acqua di riempimento e di reintegro deve essere demineralizzata (desalinizzata)

- L'acqua non contiene più ingredienti che precipitano e possono depositarsi nel sistema
- In questo modo l'acqua diventa non elettricamente conduttiva, impedendo così la corrosione
- Vengono rimossi anche tutti i sali neutri come cloruro, solfato e nitrato, che in determinate condizioni attaccano materiali corrosivi

Se una parte dell'acqua di sistema va persa, per es. per effetto di riparazioni, anche l'acqua di reintegro deve essere demineralizzata. Non è sufficiente eseguire un addolcimento dell'acqua. Prima di riempire gli impianti è necessario procedere a una pulizia e a un lavaggio a regola d'arte dell'impianto di riscaldamento.

Controllo:

- Dopo otto settimane il pH dell'acqua deve essere compreso tra 8,2 e 10,0. Se l'acqua per il riscaldamento viene a contatto con l'alluminio si deve rispettare un pH compreso tra 8,0 e 8,5
- Annualmente, quando i valori devono essere registrati dal proprietario

3.5 Avvertenze per l'uso dei sistemi di pressurizzazione

Negli impianti di riscaldamento ad acqua calda, i sistemi di pressurizzazione mantengono la pressione entro i limiti predefiniti e compensano le variazioni di volume dovute alle oscillazioni di temperatura dell'acqua per il riscaldamento. Si utilizzano prevalentemente due sistemi:

Pressurizzazione comandata da compressore

Nelle stazioni di pressurizzazione comandate da compressore, la compensazione del volume e la pressurizzazione avvengono tramite un cuscino pneumatico variabile nel vaso di espansione. Se la pressione è troppo bassa, il compressore pompa aria nel vaso. Se la pressione è troppo alta, l'aria viene scaricata tramite un'elettrovalvola. Gli impianti sono realizzati esclusivamente con vasi di espansione a membrana chiusi per evitare la pericolosa ossigenazione dell'acqua per il riscaldamento.

Pressurizzazione comandata da pompa

Una stazione di pressurizzazione comandata da pompa consiste essenzialmente in una pompa di pressurizzazione, in una valvola di bilanciamento e in un serbatoio di accumulo depressurizzato. In caso di sovrappressione, la valvola fa scorrere l'acqua per il riscaldamento nel serbatoio di accumulo. Se la pressione scende sotto il valore impostato, la pompa aspira l'acqua dal serbatoio di accumulo e la pompa nuovamente nel sistema di riscaldamento. Gli impianti di pressurizzazione comandati da pompa con **vasi di espansione aperti** (ad es. senza membrana) ossigenano l'aria attraverso la superficie dell'acqua, con un conseguente pericolo di corrosione per i componenti dell'impianto collegati. Questi impianti non consentono la deossigenazione nel senso di una protezione anticorrosione a norma VDI 2035 e **non possono essere utilizzati per motivi tecnici riguardanti la corrosione**.

3.6 Combinazione con accumulatore

NOTA

In linea di massima, non è necessario utilizzare il serbatoio di accumulo per il corretto funzionamento dell'impianto. Tuttavia, è consigliabile integrare il serbatoio di accumulo, poiché consente di ottenere un calo continuo di potenza della caldaia!

Per sapere le dimensioni corrette del serbatoio di accumulo e dell'isolamento delle tubature (ai sensi della ÖNORM M 7510 e della direttiva UZ37), si prega di rivolgersi al proprio installatore o a Froling.

3.7 Collegamento al camino / camino

A norma EN 303-5 l'intero sistema di scarico deve essere realizzato in modo da prevenire possibili incatramature, una depressione camino insufficiente o la formazione di condensa. A questo proposito ricordiamo che nell'intervallo di funzionamento ammesso per la caldaia i fumi possono raggiungere temperature superiori di circa 160 K alla temperatura ambiente.

NOTA! Per maggiori informazioni su norme e direttive nonché sulle temperature dei fumi con caldaia pulita e sugli altri valori corrispondenti si vedano i dati tecnici del manuale di installazione.

3.8 Scarico condensa

La condensa deve essere scaricata di continuo nell’impianto delle acque reflue secondo le disposizioni locali previste per gli impianti di riscaldamento a condensazione. Le tubazioni devono essere realizzate in materiale per tubi resistente alla condensa. Dovrebbero avere un diametro di minimo 50 mm e la lunghezza più breve possibile. Il tubo di scarico deve presentare una pendenza di minimo 3°. Evitare andamenti orizzontali nella tubazione.

Lo scarico della condensa deve essere realizzato con protezione antigelo! Deve essere facilmente accessibile per lo smontaggio e la pulizia e deve essere controllato a intervalli regolari.

NOTA! Il raccordo della condensa non deve essere modificato né chiuso!

NOTA! Se non è possibile realizzare correttamente una tubazione fino al canale, si consiglia di utilizzare un impianto di sollevamento delle acque di scarico. Impianti idonei sono disponibili su richiesta presso Froling S.r.l.

4 Azionamento dell'impianto

4.1 Montaggio e prima messa in funzione

Il montaggio, l'installazione e la prima messa in funzione della caldaia, descritti nel manuale di installazione allegato, devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato.

NOTA! Vedi manuale di installazione PE1c Pellet

NOTA

Solo la regolazione dell'impianto da parte di personale tecnico e l'osservanza delle impostazioni di fabbrica possono garantire un rendimento ottimale e quindi un funzionamento efficiente e a basso livello di emissioni!

Perciò:

❒ Procedere alla prima messa in funzione alla presenza di un installatore autorizzato o del centro di assistenza autorizzato Froling

Le singole fasi della prima messa in funzione sono descritte nel manuale di istruzioni del sistema di regolazione.

NOTA! Leggere il manuale di istruzioni del sistema di regolazione della caldaia!

Prima della messa in funzione da parte del servizio assistenza clienti Froling, il cliente deve eseguire i seguenti lavori preliminari:

- installazione elettrica
- installazione lato acqua
- collegamento raccordo fumi incl. tutti i lavori di isolamento
- lavori per la conformità alle norme antincendio locali

- Alla data della messa in funzione l'elettricista esecutore dei lavori dovrebbe rendersi disponibile per eventuali modifiche al cablaggio.
- Nell'ambito della messa in funzione è previsto un corso di addestramento una tantum per il gestore/personale di servizio. La presenza dell'interessato/degli interessati è necessaria per la regolare consegna del prodotto!

NOTA

La fuoriuscita di condensa durante la prima fase di riscaldamento non indica la presenza di un guasto di funzionamento.

❒ Suggerimento: eventualmente tenere a portata di mano degli strofinacci!

4.2 Inserimento della tensione di alimentazione



❒ Accendere l'interruttore generale
➥ Tutti i componenti della caldaia sono alimentati
➥ Dopo l'avvio del sistema di regolazione, la caldaia è operativa

4.3 Azionare la caldaia utilizzando il touchscreen

4.3.1 Vista d'insieme del touchscreen



A	Visualizzazione di informazioni liberamente selezionabili ⇨ vedi "Selezionare le videate di informazioni" [pagina 29]
B	Visualizzazione e modifica del livello operativo attuale ⇨ vedi "Bloccare display / passare da un livello operativo all'altro" [pagina 38]
C	Visualizzazione e modifica della data / dell'ora attuale ⇨ vedi "Modificare data e ora" [pagina 32]
D	Programma vacanze ⇨ vedi "Configurare il programma vacanze" [pagina 39]
E	Funzione spazzacamino ⇨ vedi "Misurazione delle emissioni da parte dell`adetto alla pulizia delle canne fumarie o dell`organo di controllo" [pagina 64]
F	Visualizzazione dello stato operativo attuale, accensione/spegnimento della caldaia ⇨ vedi "Accensione / spegnimento caldaia" [pagina 31]
G	Richiamo delle funzioni disponibili nel menu di scelta rapida ⇨ vedi "Menu di scelta rapida" [pagina 28]

H	Per richiamare tutte le informazioni di sistema. Nel menu informazioni non è possibile modificare i parametri.
I	Menu di sistema per richiamare le impostazioni di sistema. A seconda del livello operativo è possibile visualizzare o modificare tutti i parametri. ⇨ vedi "Navigazione all'interno del menu di sistema" [pagina 26]
J	Visualizzazione e modifica del modo operativo attuale della caldaia ⇨ vedi "Cambiare il modo operativo della caldaia" [pagina 32]
K	Icone di visualizzazione per l'uso di froling-connect ⇨ vedi "Icone di visualizzazione per froeling-connect / comando a distanza" [pagina 25]
L	Sensore di luminosità per l'adattamento automatico alla luminosità del display
M	Cornice LED per visualizzare lo stato attuale dell'impianto ⇨ vedi "Indicatore di stato" [pagina 24]
N	Interfaccia USB per aggiornamento software (⇨ vedi il manuale di istruzioni del sistema di regolazione della caldaia) **NOTA! L'interfaccia USB è destinata esclusivamente a scopi di assistenza e non deve essere utilizzata per caricare apparecchi o per collegare PC!**

Indicatore di stato

L'indicatore di stato mostra lo stato operativo dell'impianto:

- Acceso nel colore impostato: **ACCESA**
  Caldaia in stato operativo privo di anomalie (pronta, riscaldare, …)
  Il colore impostato può essere modificato con l'assistente di configurazione "Prima accensione"
- ARANCIONE lampeggiante: **AVVISO**
- ROSSO lampeggiante: **GUASTO**

Icone di comando

	Confermare i valori immessi; attivare i parametri
	Annullare i valori immessi senza salvarli; chiudere i messaggi
	Ritornare al display base
	Richiamare tutte le informazioni di sistema
	Richiamare il menu di scelta rapida. Selezione delle funzioni dipendente da livello utilizzatore, configurazione e stato attuale.

	Il parametro può essere modificato toccandolo (lista di scelta o tastierino numerico)
	Richiamare il menu di sistema. Visualizzazione menu in funzione di livello utilizzatore e configurazione
	Ritorno al livello di menu gerarchicamente superiore.

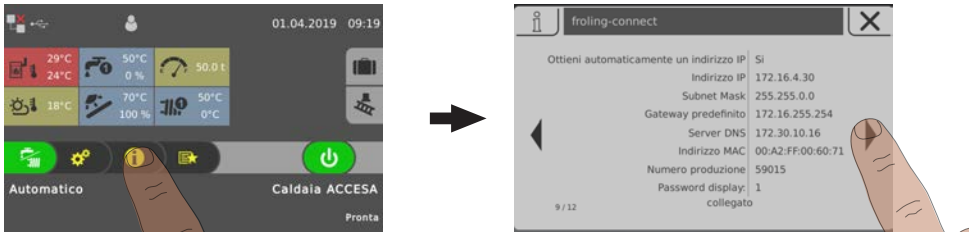
Icone di visualizzazione per froeling-connect / comando a distanza

Nella zona superiore sinistra del touchscreen sono riportati i simboli relativi a stato di connessione e comando a distanza. Toccando queste icone si apre il “Connection Center”. Nel menu viene attivata / disattivata la connessione con froeling-connect e il comando a distanza (accensione e spegnimento tramite utilizzatori esterni)

Stato a froeling-connect		Comando a distanza della caldaia	
	froeling-connect è disattivato o non in uso		Comando a distanza della caldaia consentito
	Stabilire la connessione con froeling-connect		Comando a distanza della caldaia non consentito
	Connessione al server di froeling-connect		
	Nessuna connessione di rete con froeling-connect		
	Nessuna connessione al server di froeling-connect, ⇨ vedi "Stato di connessione a “froeling-connect”" [pagina 25]		

Stato di connessione a “froeling-connect”

Lo stato di connessione a “froeling-connect” viene visualizzato nel menu informazioni.



❒ Toccare il menu informazioni nel display base e navigare fino al menu “froeling-connect”

➥ Nella zona inferiore viene visualizzato lo stato di connessione (connesso, disattivato, ...)

NOTA! Per una descrizione dettagliata dello stato di connessione ed eliminazione errori consultare il manuale di istruzioni di “froeling-connect”

Navigazione all'interno del menu di sistema

Nel menu di sistema sono visualizzati i menu disponibili a seconda del livello operativo e della configurazione di sistema. Per passare tra i singoli menu utilizzare la “freccia destra” e la “freccia sinistra”. Toccando l’icona corrispondente si apre il menu relativo. All’interno dei singoli 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 la “freccia sinistra” è possibile navigare fino al circuito desiderato.

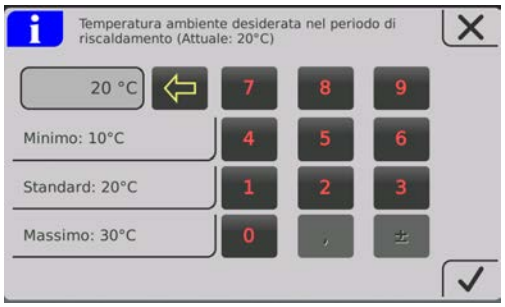
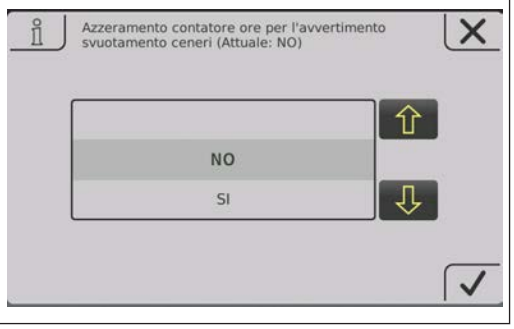


Toccare la scheda relativa per effettuare le impostazioni nei menu.

Icona	Scheda	
	Stato	
	Temperature	
	Tempi	
	Servizio	
	Impostazioni generali	
	Conta calorie solare	

Modifica dei parametri

Se accanto al testo di un parametro appare l'icona della "matita", il parametro è modificabile. A seconda del parametro, la relativa modifica richiede l'inserimento tramite tastierino numerico o la selezione da un'apposita lista; al termine toccare l'icona "Conferma".

Tastierino numerico	Lista di scelta
	

Modifica della finestra temporale

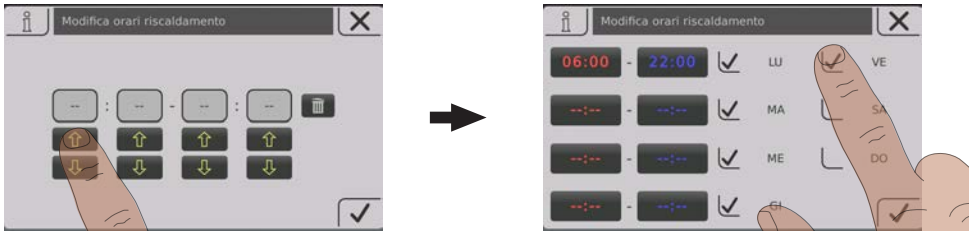
Nei menu dei componenti di riscaldamento (riscaldamento, acqua, ...), nella scheda "Tempi" si può impostare la finestra temporale desiderata. Sono possibili fino a quattro finestre temperali al giorno.

- ❒ Con la freccia destra o sinistra navigare al giorno della settimana desiderato
- ❒ Toccare la finestra temporale o l'icona sotto il giorno settimanale
- ❒ Toccare la finestra temporale da modificare

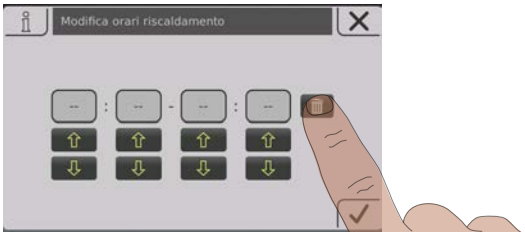


- ❒ Impostare l'ora di inizio e l'ora di fine con la freccia Su e Giù e toccare l'icona "Conferma" per salvare

La finestra temporale impostata viene acquisita per tutti i giorni settimanali selezionati.



Una finestra temporale già acquisita può essere cancellata toccando l'icona "Cestino" adiacente.



Menu di scelta rapida

Il menu di scelta rapida offre funzioni diverse in base alla configurazione e allo stato dell'impianto.

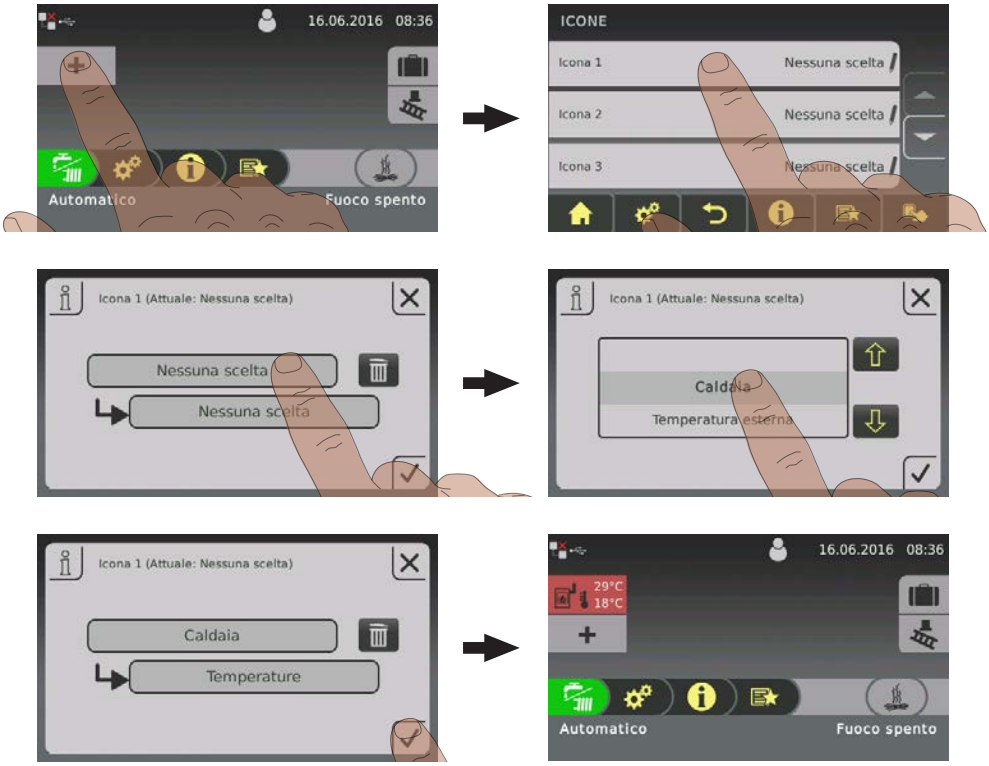
Icona	Descrizione
	Selezione lingua Impostare la lingua di sistema desiderata: Deutsch – English – Francais – Italiano – Slovenski – Cesky – Polski – Svenska – Espanol – Magyar – Suomi – Dansk – Nederlands – Русский – Srpski – Hrvatski
	Pulizia touch Il touchscreen è bloccato per 10 secondi, è possibile effettuare una pulizia senza modificare accidentalmente le impostazioni.
	Livello operativo Modifica del livello operativo corrente **Codice "0"**… Sicurezza bambini / Blocco comando **Codice "1"**… Cliente
	Riscaldare extra La caldaia si avvia, il riscaldamento e l'accumulatore di acqua sanitaria vengono attivati 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!
	Caricamento extra Caricamento extra una tantum di tutti i boiler presenti. In seguito, si ritorna al modo operativo precedentemente impostato.
	Indicazione errori Elenco di tutti gli errori presenti sulla caldaia con procedure per l'eliminazione.
	Assistente di configurazione **Accensione caldaia:** Impostazione di lingua, codice produttore, data e ora **Connect:** Impostazione dei parametri necessari lato caldaia per l'uso di "froeling-connect.com" (indirizzo IP, password display, ...)

4.3.2 Selezionare le videate di informazioni

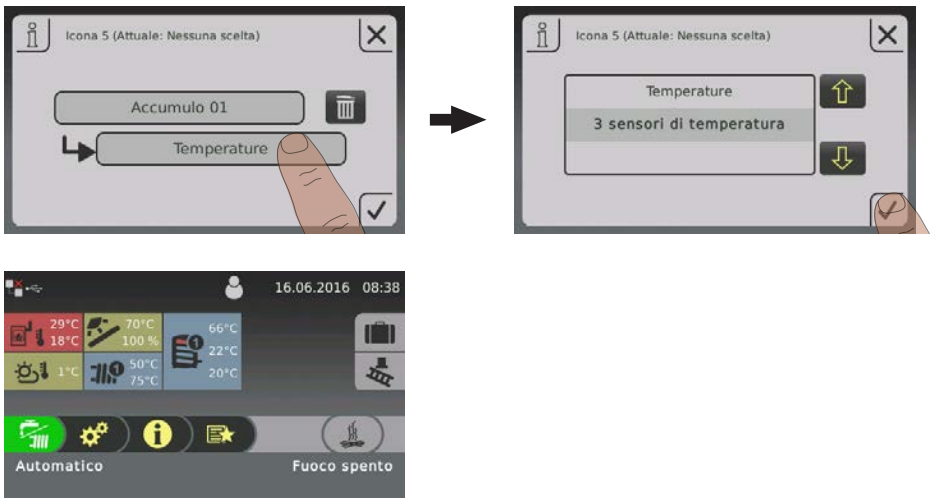
Toccando le videate di informazioni liberamente selezionabili nel display base si apre il menu corrispondente. A seconda della configurazione dell'impianto sono disponibili le possibilità di selezione seguenti:

Menu	Selezione	Icona	Descrizione
Caldaia	Svuotamento cenere in		Visualizzazione delle ore di riscaldamento rimanenti prima che appaia l'avvertenza "Contenitore cenere pieno, prego svuotare".
	Temperature		Visualizzazione di temperatura fumi e temperatura caldaia
	Scambiatore a condensazione [1)]		Visualizzazione di temperatura fumi e temperatura caldaia prima e/o dopo lo scambiatore a condensazione.
	Ore di funzionamento		Visualizzazione delle ore di funzionamento e delle ore di funzionamento dall'ultima manutenzione.
Temperatura esterna	Temperature		Visualizzazione della temperatura esterna attuale.
Caldaia 2	Temperature		Visualizzazione della temperatura della caldaia secondaria e dello stato del relè bruciatore
Solare	Temperature		Visualizzazione della temperatura del pannello solare e del comando della pompa solare.
Pellet	Quantità residua nel deposito pellet		Visualizzazione della quantità residua calcolata nel deposito pellet.
Circuito di riscaldamento 01 - 18	Temperature		Visualizzazione della temperatura nominale di mandata e temperatura reale di mandata del relativo circuito di riscaldamento.
Boiler 01 – 08	Temperature		Visualizzazione della temperatura attuale del boiler e del comando della pompa del relativo boiler.
Accumulo 01 – 04	Temperature		Visualizzazione di temperatura accumulo alto e basso
	3 Sonda di temperatura [1)]		Visualizzazione di temperatura accumulo alto, metà e basso.
	4 Sonda di temperatura [1)]		Visualizzazione di temperatura accumulo alto, sonda accumulo 2, sonda accumulo 3 e basso.
Pompa ricircolo	Temperature		Visualizzazione dello stato sull'interruttore di flusso (ove presente) e della temperatura attuale di ritorno ricircolo.

Menu	Selezione	Icona	Descrizione
Regolat. Diff.	Temperature		Visualizzazione della temperatura attuale di sorgente e utenza del regolatore differenziale
Sistema	Distribuzione CPU/ RAM	CPU RAM	Visualizzazione della distribuzione del processore (CPU) e della memoria di lavoro (RAM) in percentuale
1. Con questa selezione si riuniscono due stufe, con conseguente riduzione del numero massimo di videate di informazione!			



Se si utilizzano più di due sonde accumulatore è possibile una videata informazioni con temperature dell'accumulatore in base al numero di sonde. La visualizzazione avviene in una videata di informazioni che si estende su due pulsanti.



4.3.3 Accensione / spegnimento caldaia

L'ambiente idraulico viene gestito indipendentemente dallo stato della caldaia in base al modo operativo impostato, ⇨ vedi "Cambiare il modo operativo della caldaia" [pagina 32]

	**Caldaia accesa** La caldaia si accende e si avvia in seguito a un comando dell'ambiente idraulico. (Accumulatore, circuito di riscaldamento, acqua sanitaria...). I circuiti di riscaldamento e l'accumulatore di acqua sanitaria vengono gestiti secondo i programmi e i tempi impostati.
	**Caldaia spenta** Il sistema di regolazione arresta la caldaia in modo controllato e avvia il ciclo di pulizia. La caldaia si porta nello stato operativo "Caldaia off". Tutti i gruppi della caldaia sono disattivati, i circuiti di riscaldamento e l'accumulatore di acqua sanitaria vengono gestiti secondo i programmi e i tempi impostati, l'estrazione resta attiva!

4.3.4 Cambiare il modo operativo della caldaia



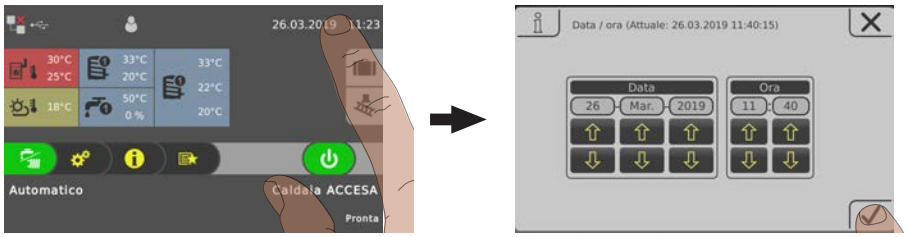
A seconda del tipo di caldaia sono possibili diversi modi operativi che possono essere modificati direttamente nel display base del touchscreen.

Modo operativo	Icona	Descrizione
Automatico		Il calore viene fornito ai circuiti di riscaldamento e all'accumulatore di acqua sanitaria secondo i tempi di riscaldamento impostati.
Acqua sanitaria		Il calore viene fornito all'accumulatore di acqua sanitaria entro i tempi di carico impostati. I circuiti di riscaldamento sono spenti, la funzione antigelo resta attiva.
Carico permanente		La caldaia mantiene la temperatura nominale impostata della caldaia e si spegne soltanto a scopo di pulizia. I circuiti di riscaldamento e l'accumulatore di acqua sanitaria sono alimentati di calore in base ai tempi di riscaldamento impostati.

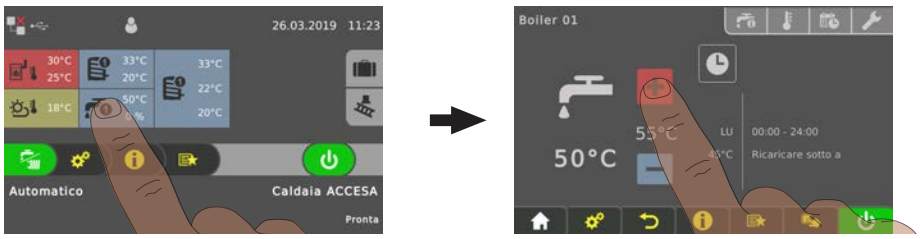
NOTA! Una descrizione dettagliata dei modi operativi della caldaia è riportata nell'allegato manuale di istruzioni del sistema di regolazione della caldaia.

4.3.5 Modificare data e ora

Per modificare la data e l'ora nel display base toccare la data visualizzata e l'ora. Modificare le impostazioni con la freccia Su e Giù e toccare l'icona "Conferma" per salvare.



4.3.6 Modificare la temperatura boiler desiderata



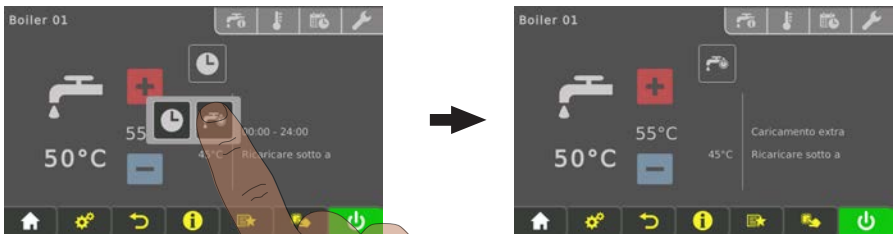
❒ Toccare il display informazioni del boiler desiderato
❒ Modificare la temperatura nominale toccando i tasti “+” o “-”

NOTA! Se questa selezione non è configurata nella videata informazioni del display base, richiamare i componenti nel menu di sistema.

4.3.7 Caricamento extra una tantum di un singolo boiler



❒ Toccare il display informazioni del boiler desiderato
❒ Toccare l’icona del modo operativo del boiler



❒ Toccare l'icona del “caricamento extra”
➥ Il caricamento una tantum del boiler ha inizio. Una volta raggiunta la temperatura nominale del boiler impostata, il caricamento si ferma e l’icona passa a “Automatico”.

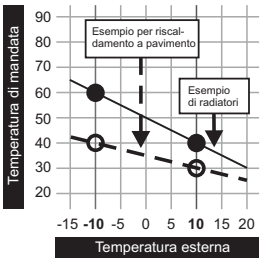
NOTA! Se questa selezione non è configurata nella videata informazioni del display base, richiamare i componenti nel menu di sistema.

4.3.8 Caricamento extra una tantum di tutti i boiler presenti

In caso di più boiler, attraverso la funzione “Caricamento extra” nel menu di scelta rapida si avvia un caricamento extra una tantum di tutti i boiler presenti.

⇨ vedi "Menu di scelta rapida" [pagina 28]

4.3.9 Impostare la curva di riscaldamento di un circuito di riscaldamento



Tramite la curva di riscaldamento del circuito di riscaldamento, in base alla temperatura esterna, viene calcolata una temperatura di mandata con due parametri impostabili "Temperatura mandata con temperatura esterna -10°C" e "Temperatura mandata con temperatura esterna +10°C".

Esempio:
la curva di riscaldamento è definita a 60°C (con temperatura esterna -10°C) e 40°C (con temperatura esterna +10°C). Se la temperatura esterna corrente è di -2°C, si avrebbe una temperatura di mandata calcolata di 52°C.

I circuiti di riscaldamento senza misurazione della temperatura ambiente vengono azionati con i valori calcolati. Per influenzare la temperatura ambiente si deve modificare la curva di riscaldamento, ⇨ vedi "Modificare temperatura ambiente (circuito di riscaldamento senza sonda ambiente)" [pagina 36]

Se si utilizza una sonda ambiente (comando a distanza analogico FRA, comando a distanza RBG 3200, comando a distanza RBG 3200 Touch, sonda ambiente) non è necessario intervenire nella curva di riscaldamento. Una deviazione della temperatura ambiente effettiva rispetto alla temperatura ambiente nominale viene compensata automaticamente aumentando o riducendo la temperatura di mandata.

Alla messa in funzione dell'impianto viene stabilito se il circuito di riscaldamento viene azionato come "circuito alta temperatura" o "circuito bassa temperatura". Vengono impostati i valori seguenti:

Circuito alta temperatura
▪ Temperatura mandata desiderata con temperatura esterna -10°C: **60°C** ▪ Temperatura mandata desiderata con temperatura esterna +10°C: **40°C**

Circuito bassa temperatura
▪ Temperatura mandata desiderata con temperatura esterna -10°C: **40°C** ▪ Temperatura mandata desiderata con temperatura esterna +10°C: **30 °C**

Abbassamento temperatura di mandata

Al di fuori dei tempi di riscaldamento impostati (⇨ vedi "Modifica della finestra temporale" [pagina 27]) è attiva la modalità abbassamento e la temperatura di mandata impostabile "Diminuzione della temp. di mandata durante l'abbassamento" è ridotta.

Limiti riscaldamento

I limiti di riscaldamento della temperatura esterna vengono impostati nella scheda "Temperature" e attivano / disattivano il circuito di riscaldamento in base alla temperatura eterna e/o all'orario.

Parametro	Effetto
Temperatura esterna sotto la quale si attiva il riscaldamento (standard: 18°C)	Se la temperatura esterna supera il valore impostato, il circuito di riscaldamento viene disattivato. (Pompa spenta, valvola miscelatrice si chiude)
Temperatura esterna sotto la quale si attiva l'abbassamento (standard: 7°C)	Se la temperatura esterna in modalità abbassamento (standard: 22:00 - 06:00) scende al di sotto del valore impostato, viene attivato il circuito di riscaldamento (pompa accesa, valvola miscelatrice regola in base a circuito di riscaldamento)

4.3.10 Modificare temperatura ambiente (circuito di riscaldamento senza sonda ambiente)

Situazione	Effetto
Temperatura ambiente in generale troppo bassa	Spostare la curva di riscaldamento parallelamente verso l'alto. Aumentare i due punti della curva di riscaldamento dello stesso livello di temperatura. (vedere Figura 1)
Temperatura ambiente troppo bassa nei giorni freddi, OK nei giorni caldi	Modificare la pendenza della curva di riscaldamento. Aumentare il livello di temperatura della curva di riscaldamento con una temperatura esterna di -10°C (vedere fig. 2)
Temperatura ambiente troppo alta nei giorni caldi, OK nei giorni freddi	Modificare la pendenza della curva di riscaldamento. Ridurre il livello di temperatura della curva di riscaldamento con una temperatura esterna di +10°C (vedere fig. 3)

Figura 1

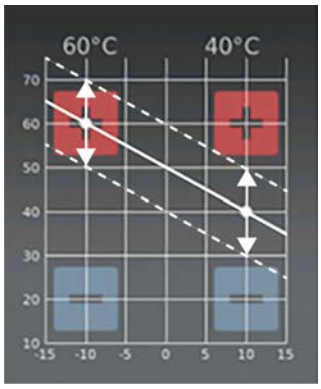


Figura 2

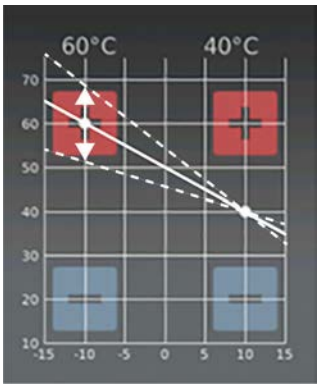
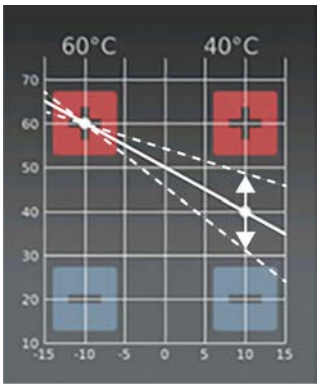


Figura 3



La curva di riscaldamento può essere modificata a seconda della situazione toccando i tasti "+" o "-" con una temperatura esterna di +/-10°C.

Se si deve modificare la curva di riscaldamento, non modificare mai il punto desiderato di oltre 5° con un circuito alta temperatura e di oltre 3°C con un circuito bassa temperatura. In seguito alla modifica attendere un paio di giorni ed effettuare ulteriori modifiche in base alle proprie sensazioni personali!

4.3.11 Modificare temperatura ambiente (circuito di riscaldamento con sonda ambiente)



- ❒ Toccare il display informazioni del circuito di riscaldamento desiderato
- ❒ Modificare la temperatura ambiente desiderata toccando i tasti “+” o “-”

NOTA! Se questa selezione non è configurata nella videata informazioni del display base, richiamare i componenti nel menu di sistema.

In alternativa, la temperatura ambiente può essere modificata direttamente sul comando a distanza analogico / comando a distanza.

4.3.12 Commutare il modo operativo del circuito di riscaldamento

Per cambiare il modo operativo toccare l’icona corrispondente nel menu del rispettivo circuito di riscaldamento.

Procedura	Icona	Descrizione	
		OFF	Il circuito di riscaldamento è spento. La funzione antigelo resta attiva!
		Auto	Il circuito di riscaldamento viene gestito in base al programma temporizzato impostato.
		Party	Il circuito di riscaldamento viene regolato fino all’inizio della successiva fase di riscaldamento. Questa funzione può essere interrotta prima del tempo attivando un altro modo operativo/un’altra funzione.
		Abbassamento	Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura di abbassamento impostata fino all’inizio della successiva fase di riscaldamento. Questa funzione può essere interrotta prima del tempo attivando un altro modo operativo/un’altra funzione.

Procedura	Icona	Descrizione	
		Riscaldamento extra	Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente impostata senza limitazione di tempo. Questa funzione può essere interrotta prima del tempo attivando un altro modo operativo/un'altra funzione.
		Abbassamento continuo	Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura di abbassamento impostata fino all'attivazione di un'altra funzione e/o di un altro modo operativo.

4.3.13 Bloccare display / passare da un livello operativo all'altro

Per motivi di sicurezza i singoli parametri sono visibili soltanto in determinati livelli operativi. Per passare a un altro livello è necessario inserire il codice utente relativo.

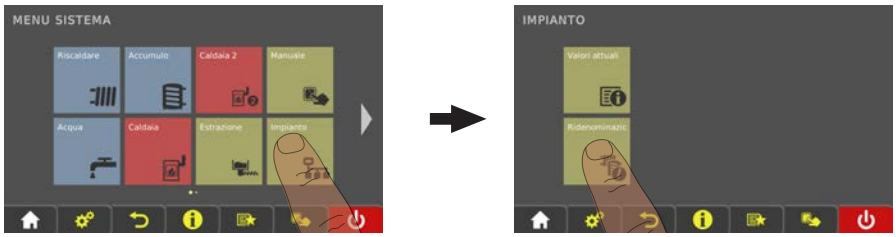


❒ Toccare il simbolo del livello operativo nel settore superiore del display base e inserire il codice relativo

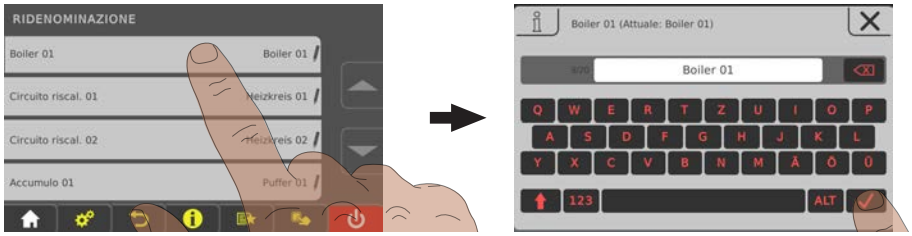
Livello operativo	Icona	Descrizione
Blocco comando (Codice "0")		Al livello "Blocco comando" appare soltanto il display base. Non è possibile modificare i parametri.
Cliente (codice "1")		Livello operativo di default nel funzionamento normale del sistema di regolazione. È possibile visualizzare e modificare tutti i parametri personalizzati.
Installatore		Abilitazione dei parametri per regolare il sistema di regolazione in base ai componenti dell'impianto (se configurati). Tutti i parametri sono disponibili.
Servizio		

4.3.14 Rinominare i componenti

Le denominazioni di boiler, pompa di carico accumulatore e circuiti riscaldamento sono liberamente selezionabili. Per la denominazione sono disponibili massimo 20 caratteri.



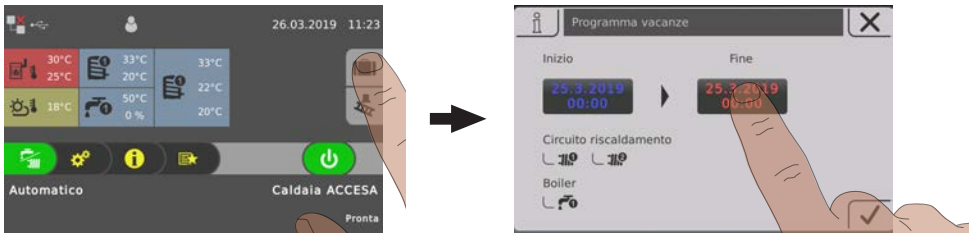
❒ Nel menu di sistema andare al menu “Impianto” e aprire il sottomenu “Rinomina”



❒ Toccare il componente desiderato e rinominarlo con l’ausilio della tastiera

4.3.15 Configurare il programma vacanze

Impostando una data di inizio e una data di fine nel programma vacanze si definisce un arco temporale entro il quale un circuito di riscaldamento attivo viene regolato sulla temperatura di abbassamento impostata e un boiler attivato non viene caricato. Il riscaldamento antilegionella eventualmente impostato continua a essere attivo.





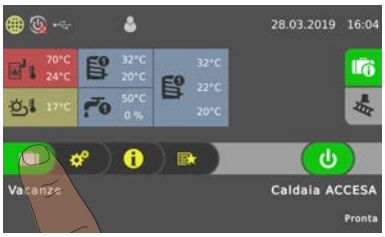


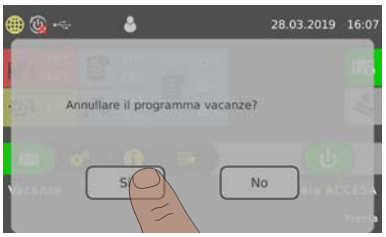
Se la data di inizio impostata è futura, l'icona "Valigia" presenta uno sfondo verde.

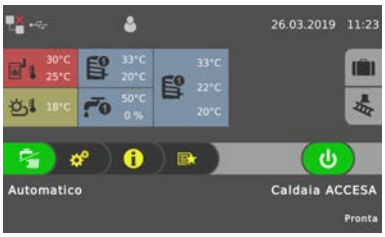


Al raggiungimento della data di inizio impostata del programma vacanze, la caldaia passa al modo operativo "Vacanze"

Toccando l'icona "Valigia" è possibile interrompere il programma vacanze prima del tempo. In questo caso la caldaia passa al modo operativo attivato precedentemente (acqua sanitaria = illustrazione "Rubinetto", automatico = illustrazione "Rubinetto/ radiatore").







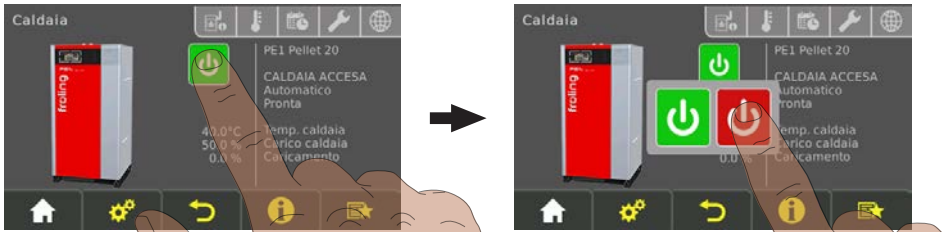
4.4 Accendere/spegnere la caldaia con il comando a distanza

Presupposto:

- Il diritto d'uso della caldaia è configurato per il comando a distanza

Se è attivata anche la funzione di attivazione a distanza della caldaia (⇨ vedi "Icone di visualizzazione per froeling-connect / comando a distanza" [pagina 25]), quest'ultima può essere accesa e spenta tramite il relativo dispositivo di comando.

	
Comando a distanza della caldaia disattivato	Comando a distanza della caldaia attivato



❒ Accendere/spegnere la caldaia toccando lo stato operativo attuale

4.5 Riempimento del deposito pellet

4.5.1 Avvertenze relative al riempimento dei depositi

Quando si lavora nel deposito:



Pericolo di ferimento dovuto alle parti in movimento!
Prima di accedere al deposito del combustibile, disattivare l'apparecchio di trasporto!



Durante la pulizia del deposito può formarsi un'elevata concentrazione di polvere. Quando si lavora nel deposito, indossare una maschera antipolvere!



Prima di accedere al deposito, provvedere a un'adeguata ventilazione. La permanenza è consentita solo con la porta aperta e la sorveglianza di una seconda persona. Attenersi al valore limite della concentrazione di CO (< 30 ppm)!



Nel deposito del combustibile sussiste il pericolo di scivolamento dovuto alla presenza di superfici lisce!



Vietato l'accesso ai non autorizzati! Impedire l'accesso ai bambini!
Tenere ben chiuso il deposito del combustibile e custodire la chiave in luogo sicuro!



Vietato fumare, accendere fuochi e usare fiamme libere nel deposito!

⚠ CAUTELA

Se il deposito viene riempito a caldaia accesa

Possibili lesioni conseguenti e danni materiali!

Durante il riempimento del deposito di combustile:

- ❒ Disattivare la caldaia facendo clic su "Caldaia spenta"
  - ➥ La caldaia si arresta in modo controllato e si porta nello stato operativo "Caldaia spenta"
- ❒ Far raffreddare la caldaia per almeno mezz'ora

Dopo il raffreddamento della caldaia:

- ❒ Prima del riempimento, controllare la presenza di polvere fine nel deposito ed eventualmente pulire
- ❒ Chiudere tutte le aperture del deposito a tenuta di polvere
- ❒ Riempire di pellet il deposito
  - ➥ Utilizzare soltanto il pellet ammesso!
  ⇨ vedi "Uso conforme" [pagina 10]

4.5.2 Correggere la quantità residua nel deposito pellet

Per la quantità di combustibile disponibile nel deposito aggiungere i valori seguenti:

- Quantità residua nel deposito prima del riempimento
- Quantità aggiunta da parte del fornitore di pellet



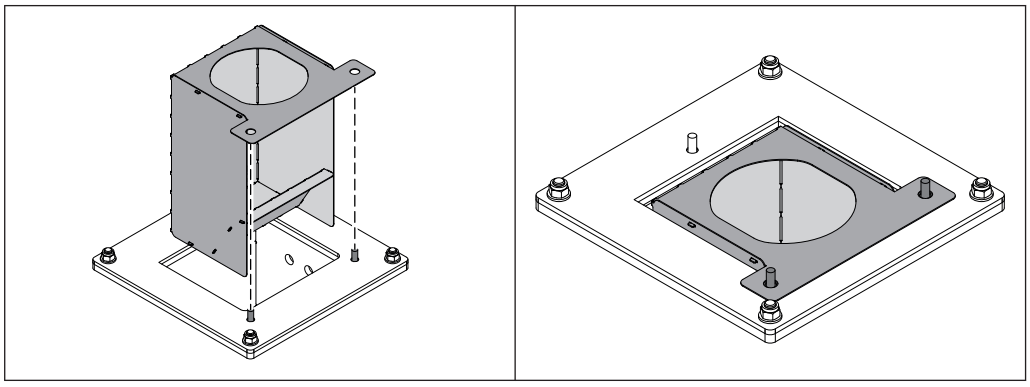
❒ Nel menu "`Consumo`" selezionare il parametro "`Quantità residua nel deposito pellet`" e immettere il valore calcolato

4.5.3 Adeguare il contatore del consumo di pellet al combustibile

NOTA! La caldaia deve trovarsi nello stato operativo "Caldaia spenta / pronta"!

Per calcolare il consumo di pellet con la massima precisione possibile, è consigliabile pesare regolarmente la quantità di pellet trasportati con caricamento 100%.

❒ Rimuovere il coperchio della camera di combustione e l'anello per la combustione
❒ Rimuovere la cenere volatile e pulire la camera di combustione e il bruciatore
⇨ vedi "Pulire l'anello per la combustione e il bruciatore" [pagina 52]



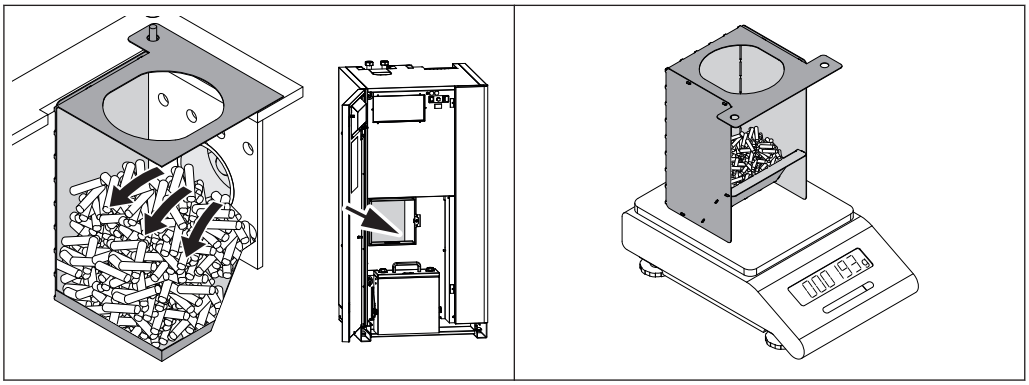
❒ Inserire il serbatoio di accumulo fornito in dotazione nei due perni del bruciatore
➥ L'apertura del serbatoio di accumulo indica nella direzione di caricamento pellet
❒ Chiudere la porta isolata

Avviare la procedura:



❒ Nel menu “Consumo” impostare il parametro “`Avviare la procedura per calcolare la portata di pellet`“ su “`SI`“

➥ La coclea di alimentazione trasporta pellet per pochi minuti nel serbatoio di accumulo con una potenza di caricamento del 100%



Al termine della procedura:

❒ trasportare manualmente tutti i pellet dall’apertura di caricamento nel serbatoio di accumulo in modo tale che durante la rimozione non cadano pellet nel cassetto cenere sottostante

❒ Pesare il serbatoio di accumulo con pellet sulla bilancia da cucina

➥ Peso del serbatoio di accumulo senza pellet: **572 grammi**
Sottrarre questo peso dal valore visualizzato per ottenere il peso dei pellet!

❒ Prendere nota del valore visualizzato in grammi e svuotare i pellet nell’apposito deposito

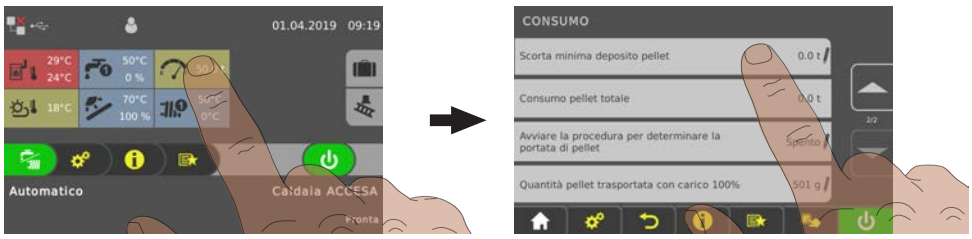
❒ Eseguire l’intera procedura per due volte e prendere nuovamente nota del valore visualizzato



❒ Toccare il display informazioni del consumo pellet

❒ Riportare il valore maggiore delle due misurazioni nel menu “`Consumo`“ nel parametro “`Pellet trasportati con caricamento al 100%`“

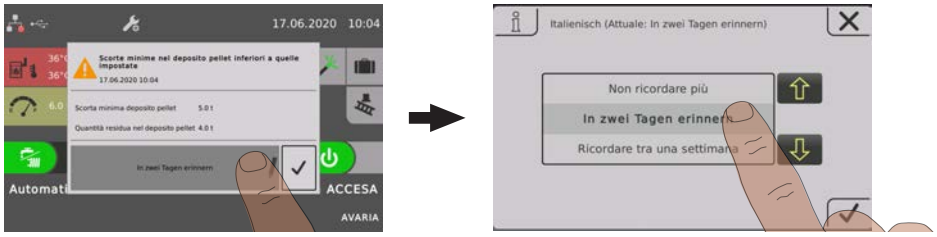
4.5.4 Impostare la notifica automatica per scorta minima



❒ Nel menu "`Consumo`" selezionare il parametro "`Scorta minima deposito pellet`" e immettere il valore desiderato

SUGGERIMENTO: Come valore per la scorta minima scegliere circa il 10% della capacità del deposito.

Al raggiungimento della scorta minima impostata nel deposito pellet appare un messaggio sul display della caldaia:



❒ Selezionare l'icona della "matita" e confermare
  ➥ Non ricordare più
  ➥ Ricordare tra due giorni
  ➥ Ricordare tra una settimana

4.5.5 Resettare il contatore del consumo di pellet

Il contatore del consumo di pellet indica il consumo di pellet nei parametri "`Contatore t azzerabile`" e "`Contatore kg azzerabile`" rispettivamente in tonnellate e chilogrammi. Resettandolo i due valori vengono portati a "0".

Esempi di utilizzo del contatore:

- Contabilità mensile per rappresentare variazioni stagionali del consumo di pellet
- Contabilità stagionale (ad es. nei mesi invernali) per rappresentare variazioni annuali del consumo di pellet

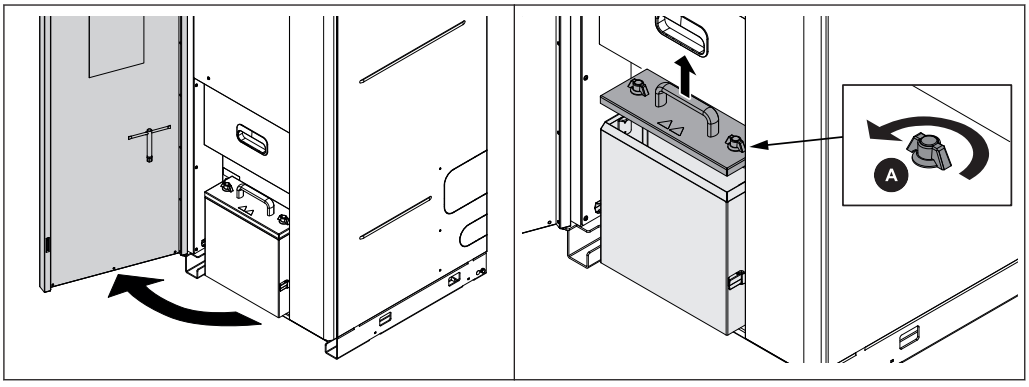


❒ Nel menu "Consumo" impostare il parametro "`RESET contatore`" su "`SI`"
↪ I valori dei parametri "`Contatore t azzerabile`" e "`Contatore kg azzerabile`" vengono riportati sullo "0"
↪ Il parametro "`RESET contatore`" viene riportato su "`NO`"

4.6 Controllare il livello di riempimento del contenitore cenere e, se necessario, svuotare

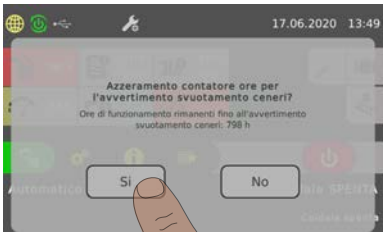
Svuotare il contenitore cenere a determinati intervalli, a seconda del fabbisogno energetico e della qualità del combustibile. Agli stessi intervalli controllare anche la griglia, il braciere e la camera di combustione.

4.6.1 Controllare il livello di riempimento del contenitore cenere



❒ Aprire la porta isolata
❒ Aprire le chiusure (A) sul coperchio ruotando in senso antiorario
❒ Rimuovere il coperchio e controllare il livello di riempimento
❒ Riposizionare il coperchio e fissarlo con le chiusure (A)

Resetta contatore Sul display della caldaia appare il messaggio "`Azzeramento contatore ore per l'avvertimento svuotamento ceneri?`":



Se il contenitore cenere viene svuotato:

❒ Confermare messaggio facendo clic su "`SI`"

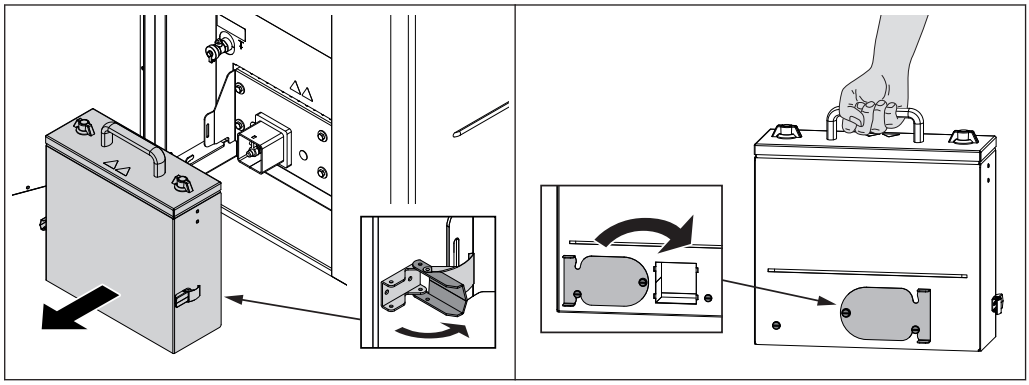
➥ Il contatore delle ore di riscaldamento rimanenti viene riportato al valore preimpostato

Se il contenitore cenere non viene svuotato:

❒ Chiudere il messaggio facendo clic su "`NO`"

➥ Il contatore delle ore di riscaldamento rimanenti resta invariato

4.6.2 Svuotamento del contenitore cenere



❒ Aprire le chiusure laterali sul contenitore cenere e rimuovere il contenitore cenere

❒ Chiudere l’apertura sul lato posteriore con la serranda e trasportare il contenitore cenere al punto di svuotamento

4.7 Disinserimento della tensione di alimentazione

⚠ AVVERTENZA

Se si spegne l'interruttore generale in funzionamento automatico:

Possibilità di grave anomalia della combustione e quindi di incidenti gravissimi!

Prima di spegnere l'interruttore generale:

❒ Spegnere la caldaia facendo clic su "Caldaia off"

➥ La caldaia si arresta in modo controllato e dopo il ciclo di pulizia si porta nello stato operativo "Cald. spenta"



❒ Spegnere l'interruttore generale

➥ Il sistema di regolazione della caldaia è disattivato

➥ Tutti i componenti della caldaia sono privi di alimentazione

NOTA! La protezione antigelo non è più attiva!

5 Manutenzione periodica dell'impianto

5.1 Avvertenze generali sulla manutenzione periodica

⚠ 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 controlli e pulizia con interruttore generale acceso:

Possibili gravi lesioni dovute all'avvio automatico della caldaia!

Prima di ispezionare e pulire la caldaia:

- ❒ Spegnere la caldaia facendo clic su "Caldaia off"
  La caldaia si arresta in modo controllato e si porta nello stato operativo "Caldaia spenta"
- ❒ Lasciare raffreddare la caldaia per almeno 1 ora
- ❒ Spegnere l'interruttore generale e proteggerlo contro la riaccensione

⚠ AVVERTENZA





Prima di ispezionare e pulire la caldaia calda:

Possibili bruciature gravi su parti calde e sul tubo fumi!

Perciò:

- ❒ Quando si interviene sulla caldaia indossare in linea di massima guanti protettivi
- ❒ Manovrare la caldaia solo con le apposite maniglie
- ❒ Prima di iniziare i lavori, spegnere la caldaia e lasciarla raffreddare per almeno 1 ora

NOTA

Si consiglia di tenere un libretto di manutenzione conforme alla ÖNORM M7510 e alle Direttive tecniche per la prevenzione antincendio (TRVB)



⚠ AVVERTENZA

In caso di ispezione e pulizia improprie:

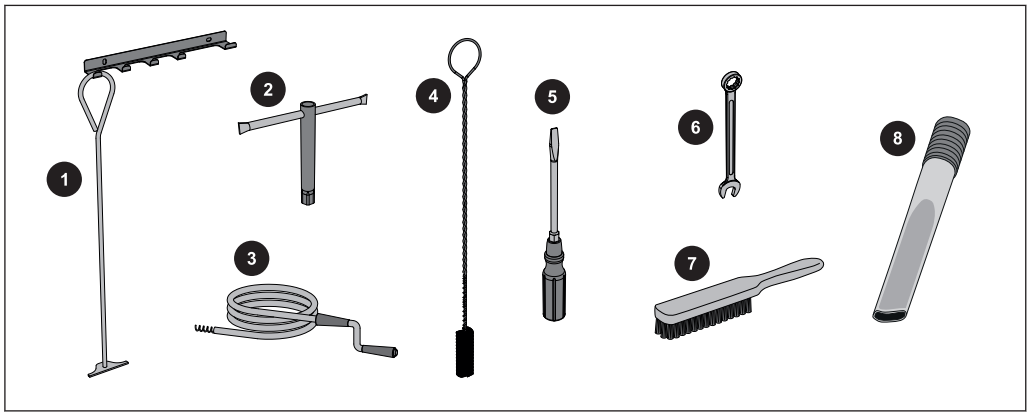
L'ispezione e la pulizia errata o inadeguata della caldaia possono determinare un'anomalia grave della combustione (ad es. accensione spontanea di gas combusti / deflagrazione), causando, di conseguenza, incidenti molto gravi!

Perciò:

❒ Pulire la caldaia in conformità alle disposizioni relative. Rispettare le istruzioni e il manuale della caldaia!

5.2 Ausili richiesti

Per eseguire gli interventi di pulizia e manutenzione sono necessari gli ausili seguenti:



Lo standard di fornitura comprende:	
1	Attizzatoio con supporto
2	Chiave a tubo, apertura 13
3	Molla di pulizia del tubo
4	Spazzola (Ø 56 x 1350) per pulire lo scambiatore di calore

Lo standard di fornitura non comprende:	
5	Set cacciaviti (a intaglio a croce, a intaglio, Torx T20, T25, T30)
6	Set di chiavi fisse o ad anello
7	Piccola scopa oppure spazzola per la pulizia
8	Aspiracenere

5.3 Interventi di manutenzione a cura del gestore

- ❒ Una regolare pulizia della caldaia ne prolunga la durata ed è premessa fondamentale per un funzionamento perfetto!
- ❒ Consiglio: per la pulizia utilizzare un aspiracenere!

5.3.1 Ispezione

Controllo della pressione dell'impianto



- ❒ Leggere la pressione dell'impianto sul manometro
  - ➥ Il valore deve essere superiore del 20% alla pressione di stand-by del vaso di espansione

  NOTA! Osservare la posizione del manometro e la pressione nominale del vaso di espansione in base alle indicazioni del vostro installatore!

Se la pressione dell'impianto diminuisce:

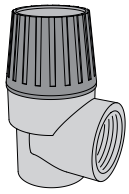
- ❒ Rabboccare l'acqua

  NOTA! Se questo problema si manifesta frequentemente, l'impianto di riscaldamento non è a tenuta! Contattare l'installatore

Se si osservano forti oscillazioni di pressione:

- ❒ Far controllare il vaso di espansione da un tecnico.

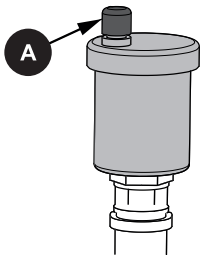
Controllo della valvola di sicurezza



- ❒ Controllare regolarmente la tenuta e l'imbrattamento della valvola di sicurezza

  NOTA! Le operazioni di ispezione devono essere eseguite secondo le indicazioni del produttore!

Controllo del disaeratore rapido



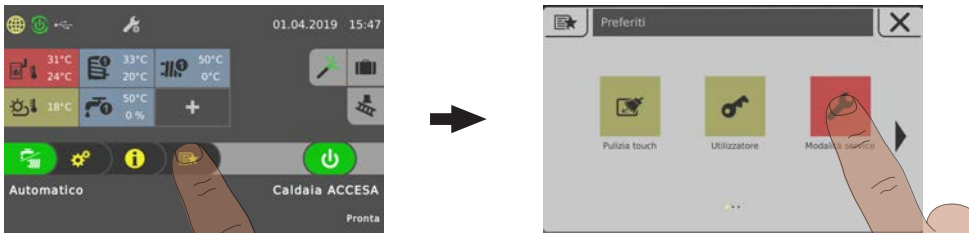
- ❒ Controllare regolarmente la tenuta di tutti i disaeratori rapidi dell’intero impianto di riscaldamento
  - ➥ In caso di fuoriuscita di liquidi sostituire il disaeratore rapido

NOTA! Il tappo di sfiato (A) deve essere allentato (avvitare di circa due giri) per garantire un funzionamento corretto.

5.3.2 Pulizia

- ❒ Spegnere la caldaia facendo clic su "Caldaia off"
- ❒ Far raffreddare la caldaia per almeno un'ora
- ❒ Attivare la modalità di servizio come descritto di seguito

Attivazione della funzione Service: Nella modalità di servizio il ventilatore gira a un basso numero di giri. In questo modo l'operazione di pulizia viene supportata dall'aspirazione della cenere sollevata.



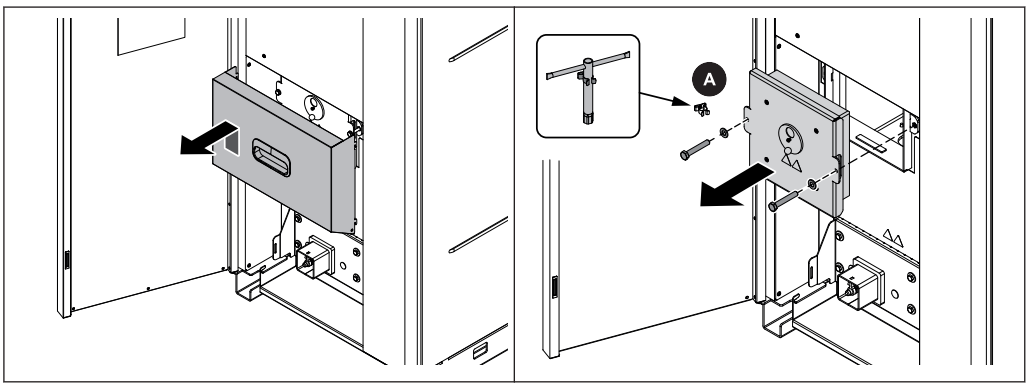
- ❒ Nel menu di scelta rapida toccare "Modalità di servizio"



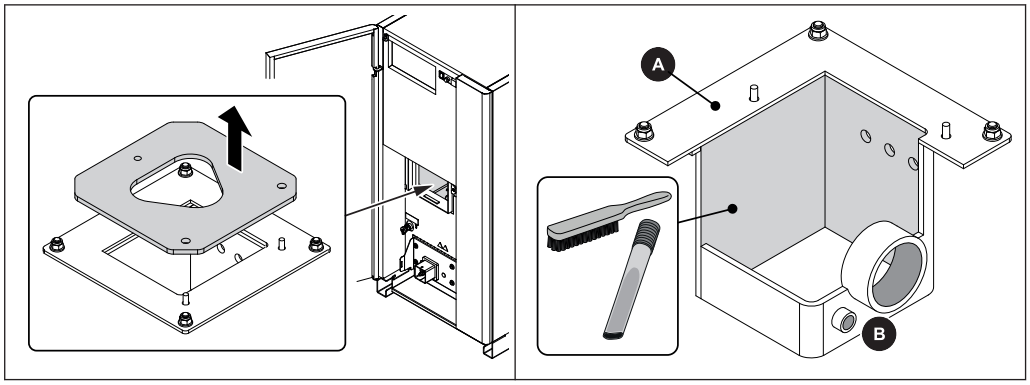
- ❒ A intervalli specifici della caldaia viene attivato il modo operativo "Pulizia"
  - ➥ Non appena viene visualizzato questo stato è possibile avviare l'operazione di pulizia.

Pulire l'anello per la combustione e il bruciatore

- ❒ Spegnere la caldaia facendo clic su "Caldaia off"
- ❒ Far raffreddare la caldaia per almeno un'ora



- ❒ Sganciare la copertura del coperchio della camera di combustione verso l'alto
- ❒ Smontare il coperchio della camera di combustione con la chiave a tubo fornita in dotazione
  - ➥ Chiave a tubo nel morsetto utensile (A) fissato sul lato interno della porta isolata



- ❒ Rimuovere la cenere volatile con aspiracenere dalla camera di combustione
- ❒ Estrarre e pulire l'anello per la combustione
- ❒ Pulire il lato superiore (A) e le superfici interne del bruciatore
- ❒ Rimuovere i depositi sull'apertura di caricamento pellet e sull'apertura del tubo di accensione (B)

Controllare lo scarico della condensa

- ❒ Spegnere la caldaia in modo controllato facendo clic su "Caldaia off"
- ❒ Spegnere la caldaia agendo sull'interruttore generale e lasciarla raffreddare per almeno un'ora

⚠ CAUTELA

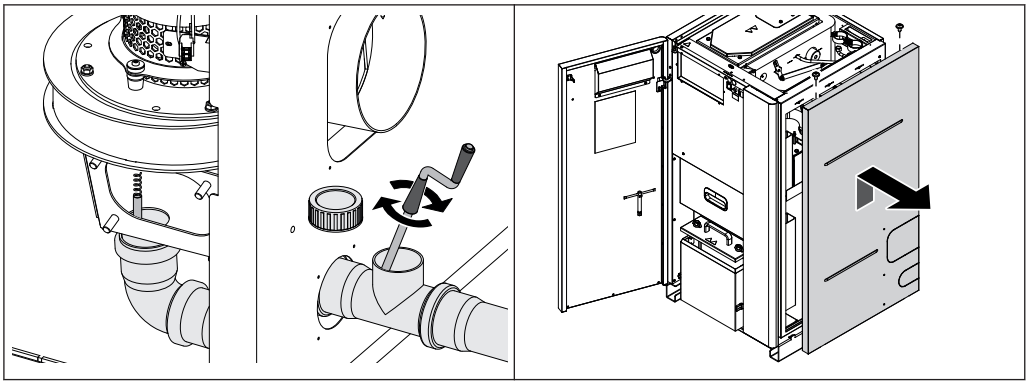
Per interventi di pulizia sul sifone e sulla vaschetta di scarico:

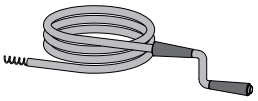
Pericolo di infezione virale o batterica dovuta ad acqua di pulizia e/o condensa contaminata!

Perciò:

- ❒ Quando si lavora a contatto con la condensa utilizzare guanti di protezione impermeabili

NOTA! Con lo scarico della condensa intasato la vaschetta di scarico si riempie di condensa e ostacola il condotto fumi nel camino con conseguenti anomalie nella combustione. È importante dunque che lo scarico della condensa sia controllato regolarmente!

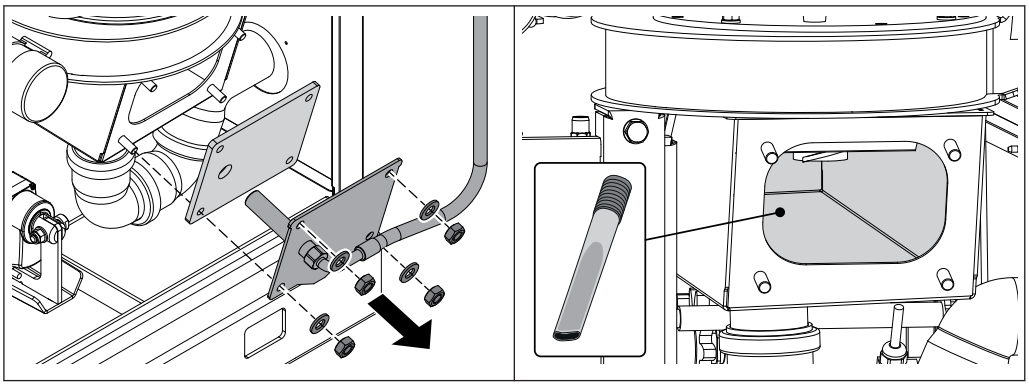




- ❒ Svitare il coperchio dell’apertura per la pulizia sul tubo di scarico
- ❒ Liberare lo scarico con la molla di pulizia del tubo fornita in dotazione
- ❒ Allentare due viti sul lato superiore e sganciare la parte laterale

Se non è possibile garantire il defluire della condensa:

- ❒ Smontare il ventilatore a tiraggio indotto e liberare nuovamente il tubo con la molla di pulizia relativa
  ⇨ vedi "Pulire il ventilatore a tiraggio indotto" [pagina 59]



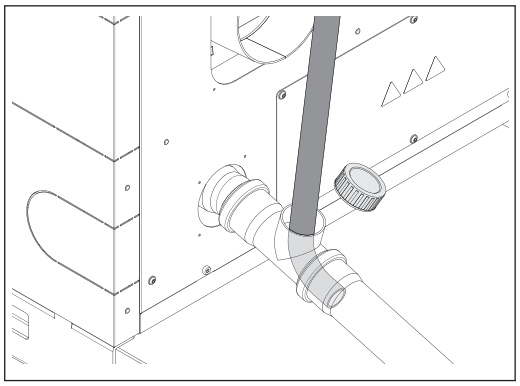
- ❒ Montare il coperchio cieco e la guarnizione sulla vaschetta di scarico
- ❒ Controllare se nella vaschetta di scarico ci sono residui di condensa e se necessario pulirla

5.3.3 Controllo periodico e pulizia

Controllare e pulire la caldaia a intervalli appropriati in base alle ore di funzionamento e alla qualità del combustibile.

Il controllo periodico e la pulizia devono essere effettuati al massimo dopo 2500 ore di funzionamento oppure almeno su base annuale. Per i combustibili problematici (per es. a elevato contenuto di cenere), svolgere queste operazioni più frequentemente.

Lavare lo scarico della condensa



❒ Svitare il coperchio dell’apertura per la pulizia sul tubo di scarico

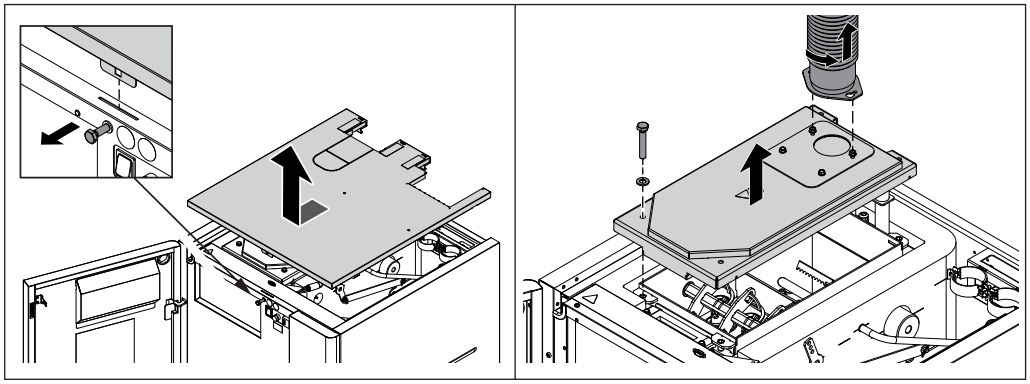
❒ Inserire il tubo di lavaggio in direzione del canale e lavare lo scarico della condensa

Controllare la pulizia dell'acqua di lavaggio

❒ Spegnere la caldaia in modo controllato facendo clic su "Caldaia off"

❒ Far raffreddare la caldaia per almeno un'ora

NON spegnere l’interruttore generale della caldaia!



❒ Allentare la vite di sicurezza e sollevare leggermente il coperchio in avanti

❒ Tirare il coperchio in avanti e sollevarlo verso l’alto per estrarlo

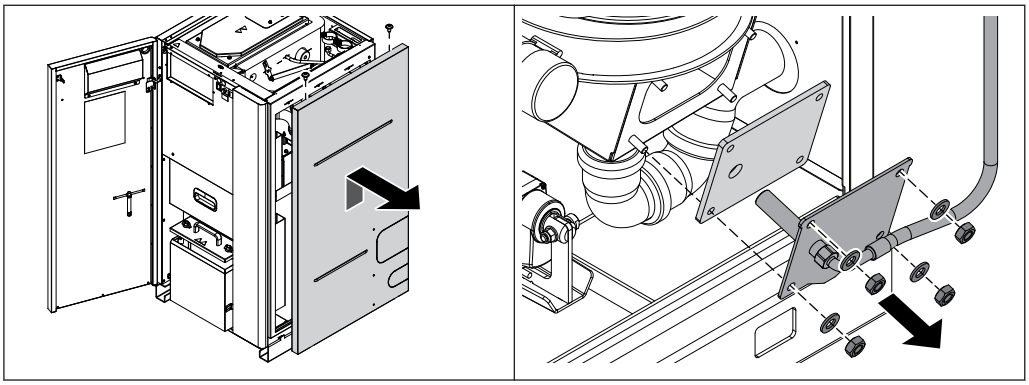
❒ Smontare il coperchio di pulizia dello scambiatore di calore

Per funzionamento in modalità stagna:

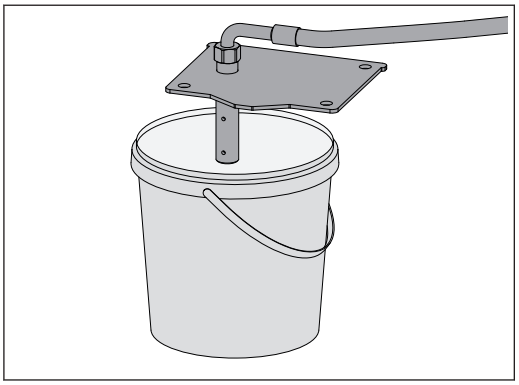
❒ Allentare due viti di fissaggio

❒ Ruotare il supporto dell’allacciamento dell’aria in senso antiorario e rimuovere il supporto con tubo flessibile

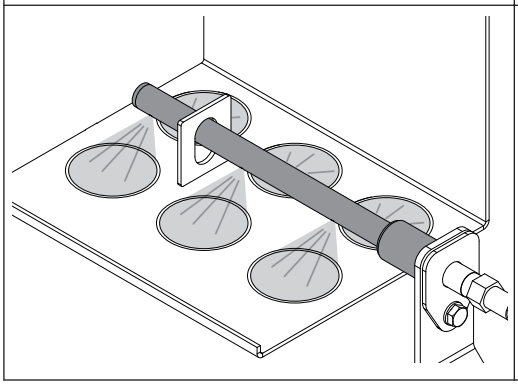
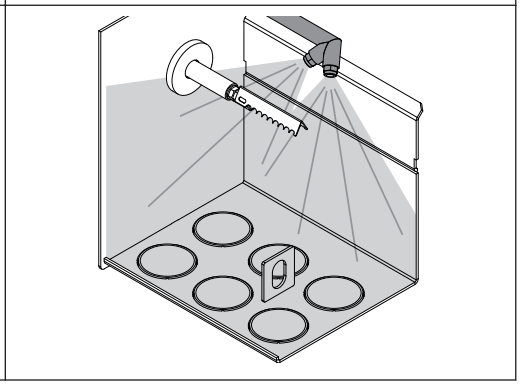
Se i tubi dello scambiatore di calore sono leggermente sporchi, si può controllare se il dispositivo di lavaggio è stato pulito correttamente. Se sono molto sporchi, pulire per primo lo scambiatore di calore, ⇨ vedi "Pulire lo scambiatore di calore e le molle del SOR" [pagina 57]



❒ Allentare due viti sul lato superiore e sganciare la parte laterale
❒ Rimuovere il coperchio cieco con il dispositivo di lavaggio e la guarnizione sulla vaschetta di scarico

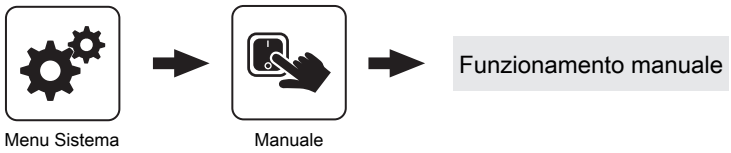


❒ Controllare l'ugello del dispositivo di lavaggio per accertare l'eventuale presenza di depositi (calcare, impurità, ...) e, se necessario, pulirlo
❒ Mettere il coperchio cieco con dispositivo di lavaggio nel recipiente di raccolta
  ➥ Accertarsi che le aperture degli ugelli siano rivolte verso il basso

senza separatore di particelle elettrostatico	con separatore di particelle elettrostatico
	

❒ Posizionare il coperchio di pulizia dello scambiatore di calore per evitare l'uscita di spruzzi d'acqua

❒ Azionare manualmente il dispositivo di lavaggio sul sistema di regolazione:



❒ Nel menu “Funzionamento manuale” portare il parametro “`Lavaggio manuale condensatore fumi - solo con caldaia spenta / pronta`“ per circa 10 secondi su “`SI`“

➥ Uscendo dal menu si termina il lavaggio

❒ Controllare lo stato di pulizia dei tubi dello scambiatore di calore

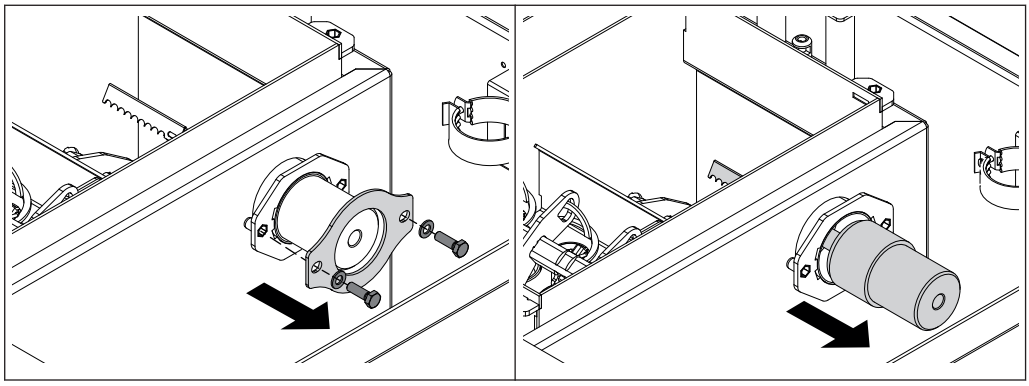
➥ In caso di pulizia non omogenea, controllare se gli ugelli del dispositivo di lavaggio sono intasati (calcare, impurità, ...)

Pulire lo scambiatore di calore e le molle del SOR

❒ Spegnere la caldaia in modo controllato facendo clic su "Caldaia off"

❒ Spegnere la caldaia agendo sull'interruttore generale e lasciarla raffreddare per almeno un’ora

Con separatore di particelle elettrostatico:

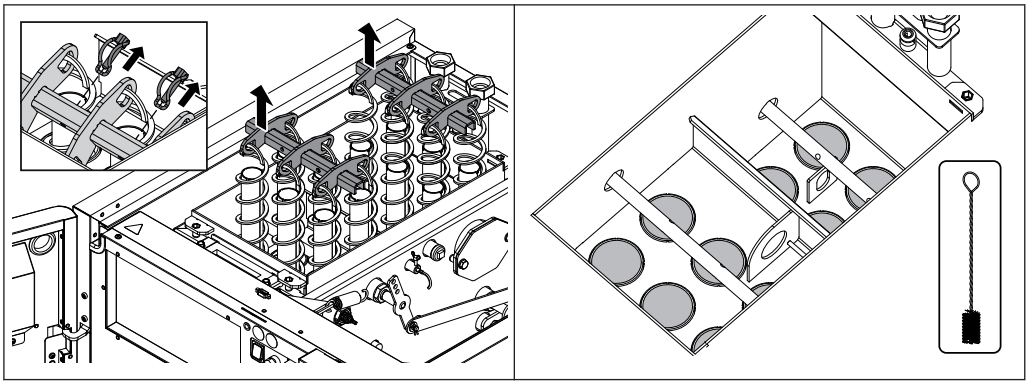


❒ Smontare la lamiera di fissaggio

❒ Estrarre l’isolatore con l’elettrodo

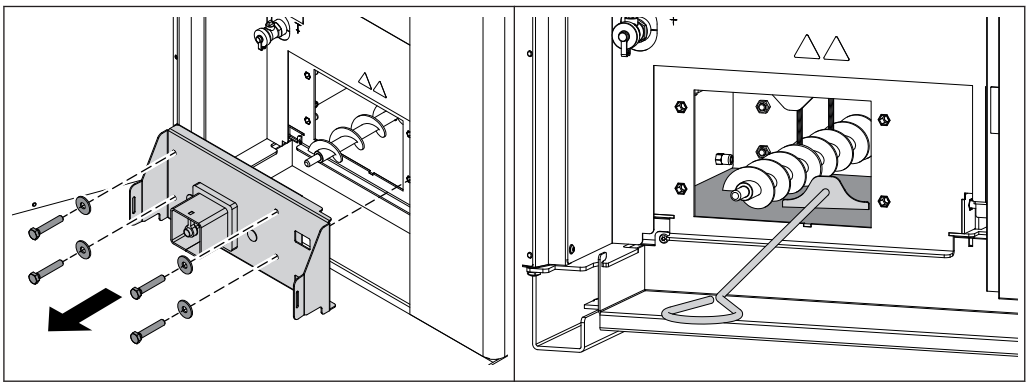
❒ Togliere la ruggine e i depositi di cenere dall’isolatore

SUGGERIMENTO: Per pulire tutti i componenti del separatore di particelle elettrostatico utilizzare latte abrasivo e carta abrasiva!



❒ Rimuovere le coppiglie del tubo sulle lamiere di fissaggio ed estrarre il supporto SOR con le relative molle

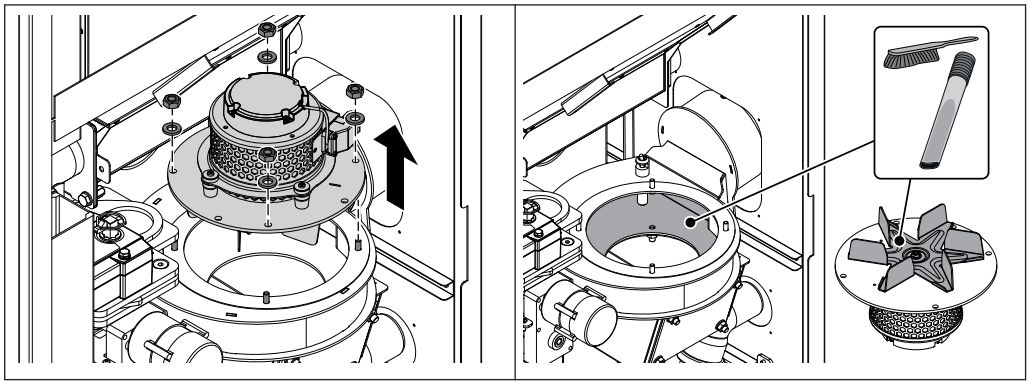
❒ Pulire i tubi dello scambiatore di calore e le molle del SOR con l'apposita spazzola in acciaio inox fornita in dotazione



❒ Smontare il supporto anteriore del contenitore cenere

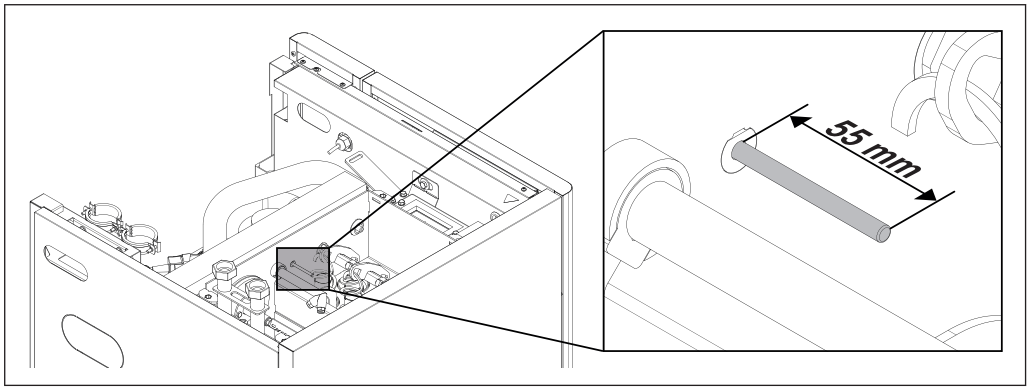
❒ Rimuovere la cenere sotto lo scambiatore di calore

Pulire il ventilatore a tiraggio indotto



- ❒ Staccare il cavo di collegamento del ventilatore di estrazione
- ❒ Smontare il ventilatore a tiraggio indotto
  - ➥ Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione dell'alloggiamento del ventilatore!
- ❒ Pulire il rotore del ventilatore dall'interno verso l'esterno con una spazzola morbida o un pennello
- ❒ Eliminare lo sporco e i depositi nell'alloggiamento del ventilatore

Pulire la sonda fumi



- ❒ Pulire la sonda fumi con un panno pulito
- ❒ Controllare la profondità di misura
  - ➥ La sonda fumi deve sporgere di circa 55 mm nello scambiatore di calore

Pulizia del tubo fumi

- ❒ Smontare il coperchio di ispezione posto sul tubo di collegamento
- ❒ Pulire il tubo di collegamento tra la caldaia e il camino con la tipica spazzola utilizzata dagli addetti alla pulizia dei camini
  - ➥ In funzione del tipo di posa dei tubi fumi e del tiraggio del camino, una pulizia annuale può non essere sufficiente!

Controllo della valvola del regolatore di tiraggio

❒ Controllare il regolare funzionamento della valvola del regolatore di tiraggio

Pulire il filtro del dispositivo di lavaggio

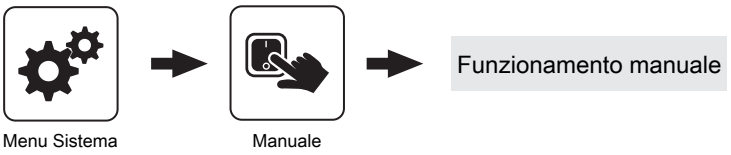
❒ Spegnere la caldaia in modo controllato facendo clic su "Caldaia off"

❒ Far raffreddare la caldaia per almeno un'ora

NON spegnere l'interruttore generale della caldaia!

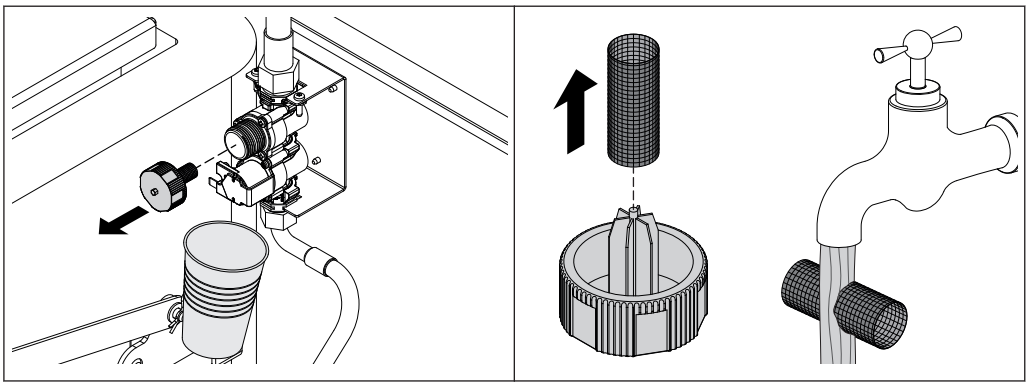
❒ Chiudere il rubinetto dell'alimentazione dell'acqua

❒ Azionare manualmente il dispositivo di lavaggio sulla regolazione per svuotare la tubazione di lavaggio



❒ Nel menu "Funzionamento manuale" posizionare il parametro "`Lavaggio manuale scambiatore a condensazione - solo con caldaia spenta / pronta`" per un paio di secondi su "`SI`"

➥ Uscendo dal menu si termina il lavaggio



❒ Tenere un bicchiere sotto l'unità filtro per raccogliere l'acqua di lavaggio residua

❒ Svitare il coperchio del filtro

❒ Togliere il filtro e pulirlo accuratamente sotto acqua corrente

5.4 Interventi di manutenzione da parte di tecnici specializzati

⚠ CAUTELA

Se gli interventi di manutenzione vengono eseguiti da persone inesperte:

Possibili lesioni e danni materiali!

Per la manutenzione:

- ❒ Rispettare le istruzioni e le avvertenze contenute nel manuale
- ❒ Gli interventi sull'impianto idraulico devono essere effettuati esclusivamente da parte di personale qualificato

Gli interventi di manutenzione descritti in questo capitolo devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato:

- Tecnici di impianti di riscaldamento / tecnici di immobili
- Tecnici di impianti elettrici
- Servizio assistenza clienti Froling

Il personale addetto alla manutenzione deve avere letto e compreso le istruzioni riportate nella documentazione.

NOTA! Si consiglia un controllo annuale a cura del centro di assistenza autorizzato Froling o di un partner autorizzato (manutenzione a cura di terzi)!

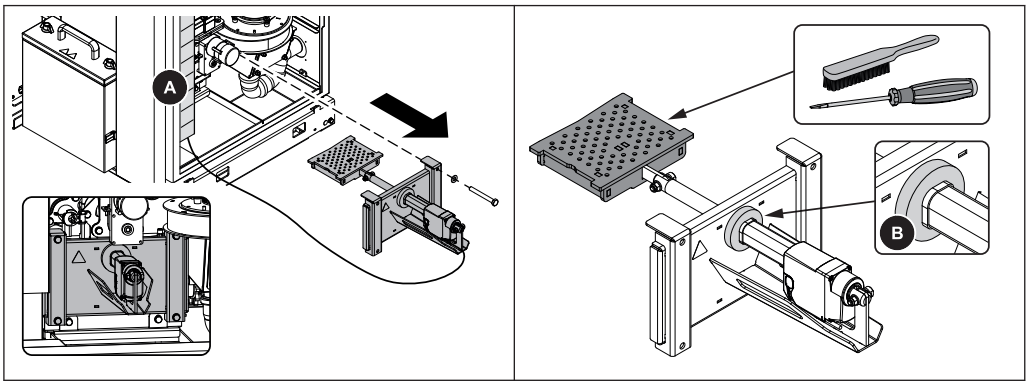
La manutenzione regolare effettuata da un tecnico esperto è un importante presupposto per il funzionamento costante e affidabile dell'impianto di riscaldamento! Garantisce che l'impianto funzioni in maniera economica ed ecologica.
Nel corso della manutenzione, il tecnico provvede a controllare e a ottimizzare l'intero impianto, in particolare il sistema di regolazione e l'unità di comando. Inoltre la misurazione delle emissioni eseguita consente di trarre conclusioni sul rendimento della combustione e sullo stato di funzionamento della caldaia.
Per questa ragione FROLING offre un contratto di manutenzione che ottimizza la sicurezza di funzionamento. Per i dettagli, fare riferimento al certificato di garanzia allegato.

Il vostro centro assistenza Froling è lieto di offrirvi tutta la consulenza di cui avete bisogno.

NOTA

Rispettare le disposizioni nazionali e regionali relative al controllo periodico dell'impianto. A questo proposito, segnaliamo che in base al Feuerungsanlagen-Verordnung (regolamento sugli impianti di combustione) in Austria gli impianti industriali con una potenza calorifica nominale a partire da 50 kW devono essere controllati periodicamente tutti gli anni!

5.4.1 Controllare e pulire la griglia di combustione



❒ Smontare l'unità griglia completa

↪ Prestare attenzione al cavo del meccanismo di rotazione griglia!
La lunghezza extra può essere sfilata, con cautela, dalla canalina (A)!

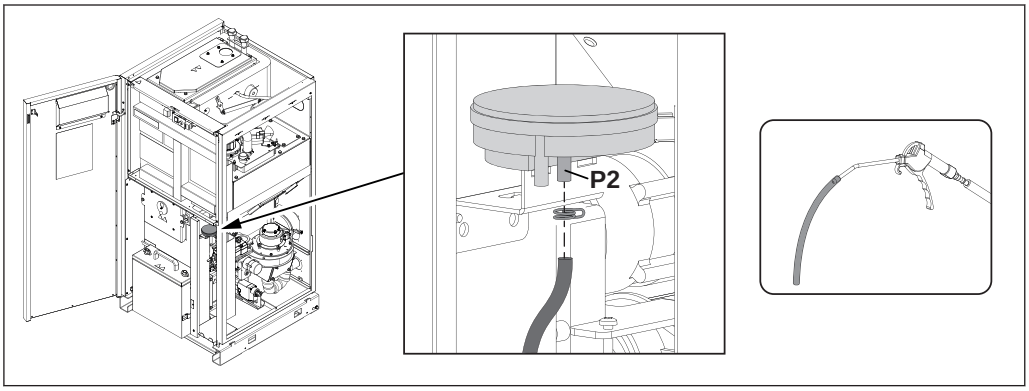
❒ Pulire la griglia di combustione e controllare per accertare la presenza di eventuali danni

❒ Pulire le aperture nella griglia di combustione con un cacciavite

❒ Controllare la guarnizione in silicone espanso per accertare la presenza di eventuali danni e, se necessario, sostituirla

NOTA! Piccole incrinature o deformazioni della griglia non costituiscono un guasto di funzionamento. Dopo averla pulita accuratamente, è possibile rimontare la griglia.

5.4.2 Pulizia del circuito di misura del sistema di regolazione della depressione



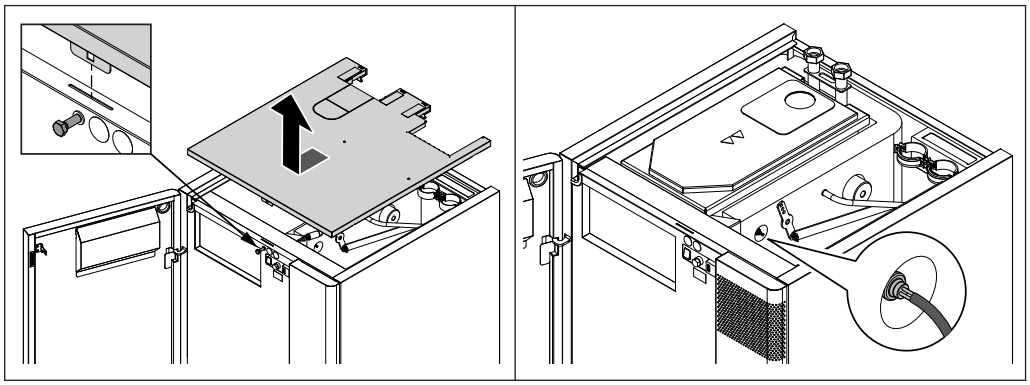
❒ Allentare il morsetto a due fili con le tenaglie ed estrarre il circuito di misura sul sensore di depressione

❒ Pulire il circuito di misura con un getto debole d'aria compressa

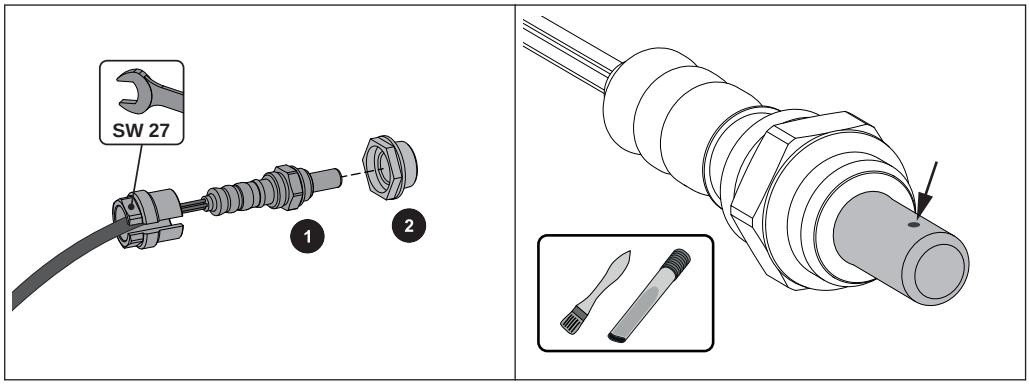
↪ ATTENZIONE! Non soffiare aria compressa nel sensore di depressione!
Il sensore potrebbe danneggiarsi

❒ Dopo la pulizia, montare il circuito di misura sul connettore "P2"

5.4.3 Pulire la sonda Lambda



❒ Aprire la porta isolata
❒ Allentare la vite di sicurezza e sollevare leggermente il coperchio in avanti
❒ Tirare il coperchio in avanti e sollevarlo verso l'alto per estrarlo



❒ Allentare il collegamento a vite della sonda Lambda con la chiave (apertura 27 mm)
❒ Smontare la sonda Lambda (1) e la boccola di plastica (2) prestando particolare attenzione
  ➥ Fare attenzione al cavo della sonda Lambda!
❒ Rimuovere con cautela eventuali impurità dai bocchettoni di misura con l'aiuto di un pennello fine e di un aspiracenere
  ➥ Tenere la sonda Lambda con la punta rivolta verso l'alto per consentire alle impurità di cadere dai bocchettoni di misura
❒ Controllare la boccola di plastica (2) per accertare la presenza di sporcizia e segni di usura e, se necessario, sostituirla
  ➥ IMPORTANTE: In seguito al montaggio, il bordo di tenuta della boccola di plastica deve appoggiare in piano

ATTENZIONE:

- Non pulire la sonda Lambda con aria compressa
- Non utilizzare detergenti chimici (detergente per freni, ecc.)
- Procedere con prudenza nell'utilizzo della sonda Lambda a banda larga, evitando di "batterla" o di pulirla con una spazzola metallica

5.5 Misurazione delle emissioni da parte dell`adetto alla pulizia delle canne fumarie o dell`organo di controllo

Diverse norme giuridiche prevedono verifiche ricorrenti degli impianti di riscaldamento. In Germania la materia è disciplinata dal 1° BImSchV nella versione attualmente in vigore mentre in Austria è regolata da diverse leggi regionali.

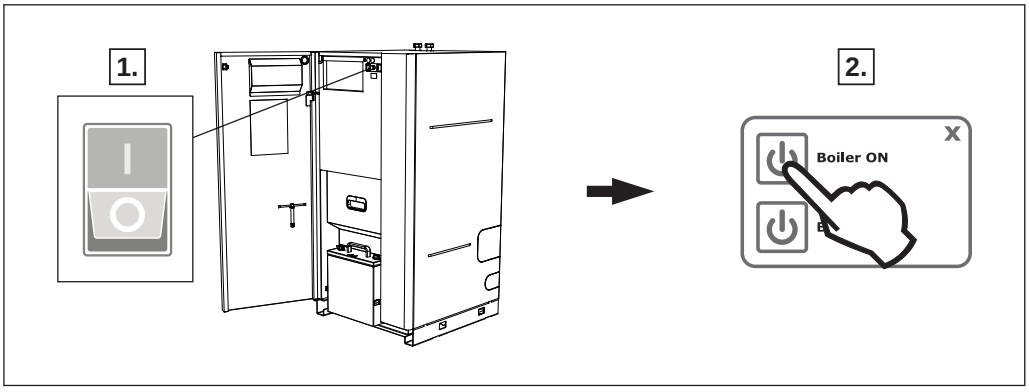
Al fine di realizzare una misurazione corretta, il gestore dell'impianto deve soddisfare almeno i presupposti seguenti:

- ❒ Pulire con cura la caldaia immediatamente prima della misurazione
- ❒ Procurarsi combustibile a sufficienza
  - ➥ Utilizzare soltanto combustibili di alta qualità che soddisfano i requisiti riportati nel manuale di istruzioni della caldaia (capitolo "Combustibili ammessi")
- ❒ Il giorno della misurazione provvedere a un prelievo di calore sufficiente (ad es. l'accumulatore deve poter assorbire calore per tutta la durata della misurazione)
- ❒ Per la misurazione deve essere presente un bocchettone di misura idoneo con tubo fumi diritto. Tra il bocchettone di misura e l'ultima deviazione precedente deve essere presente una distanza pari al doppio del diametro del tubo fumi.
  - ➥ Una posizione scorretta del bocchettone di misura falsifica il risultato della misura

5.5.1 Accensione dell'impianto

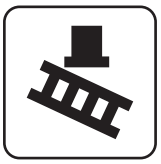
Al termine della pulizia:

- ❒ Rimontare tutti i componenti smontati per analogia in ordine inverso e controllare la tenuta e il corretto posizionamento



- ❒ Accendere l'interruttore generale
  - ➥ Dopo l'avvio di sistema del sistema di regolazione, la caldaia è operativa
- ❒ Accendere la caldaia facendo clic su "Caldaia on"
  - ➥ Il funzionamento automatico è attivo. L'impianto di riscaldamento è regolato dal sistema di regolazione in funzionamento automatico a seconda del modo operativo impostato

5.5.2 Avviare la misurazione delle emissioni



❒ Nella videata base attivare la "Funzione spazzacamino"

❒ Nel menu selezionare l'ora desiderata:

subito	❒ Determinare il tipo di misurazione (`Carico nominale` / `Carico parziale`) ➥ Circa 20 minuti dopo l'attivazione dovrebbe essersi impostato un livello costante del tenore di ossigeno residuo e della temperatura fumi ➥ Sul display viene visualizzata la condizione "pronto per la misurazione" della caldaia, non appena sono state soddisfatte tutte le condizioni
Immissione scadenza	❒ Inserimento di quando ha luogo la misurazione (data e ora) ➥ La caldaia si arresta in modo controllato in base alla durata di blocco prima di iniziare la misurazione e non viene più avviata fino alla scadenza ➥ **NOTA! La caldaia si avvia 30 minuti prima di iniziare la misurazione ed è già pronta per la misurazione fino al momento impostato!**

5.6 Pezzi di ricambio

I pezzi di ricambio originali Froling sono perfettamente compatibili tra loro e si adattano al vostro impianto. L'esattezza di adattamento ottimale dei pezzi consente di ridurre il tempo di montaggio e ottenere una lunga durata.

NOTA

Il montaggio di pezzi di ricambio non originali determina il decadere della garanzia!

❒ Per la sostituzione di componenti/parti, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali!

5.7 Avvertenze sullo smaltimento

5.7.1 Smaltimento della cenere

Austria: ❒ smaltire la cenere in conformità alla Abfallwirtschaftsgesetz (AWG - legge sulla gestione dei rifiuti)

Altri paesi: ❒ smaltire la cenere in conformità alle disposizioni vigenti a livello nazionale

5.7.2 Smaltimento dei componenti dell'impianto

❒ Provvedere a uno smaltimento ecocompatibile in linea con la AWG (Austria) e/o le disposizioni vigenti a livello nazionale

❒ I materiali riciclabili possono essere riciclati separatamente e in maniera pulita

6 Eliminazione dei guasti

6.1 Guasto generale alimentazione elettrica

Sintomo	Causa dell'errore	Eliminazione dell'errore
Nessuna visualizzazione sul display	Mancanza generale di corrente	
Sistema di regolazione privo di corrente	Interruttore generale spento Interruttore a corrente di guasto, interruttore automatico dell'alimentazione o interruttore automatico dell'SPS saltato	Accendere l'interruttore generale Accendere l'interruttore di protezione

6.1.1 Comportamento dell'impianto in seguito a mancanza di corrente

Al ripristino dell'alimentazione elettrica, la caldaia si trova nel modo operativo precedentemente impostato e attua la regolazione in base al programma impostato.

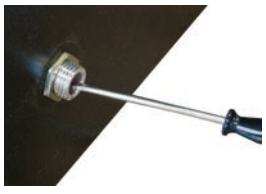
- ❒ **Dopo un'interruzione di corrente, controllare se il termostato di sicurezza è intervenuto!**
- ❒ **Durante e dopo l'interruzione di corrente tenere chiuse le porte della caldaia almeno fino all'avvio automatico del ventilatore di estrazione!**

ECCEZIONE:

Se prima dell'interruzione di corrente la caldaia si trovava nello stato operativo "Preriscaldamento", "Preaccensione" oppure "Accensione", la caldaia si arresta in modo controllato e comincia la pulizia. Solo a questo punto la caldaia passa allo stato operativo "Preparazione" e l'impianto viene riavviato.

6.2 Sovratemperatura

Il termostato di sicurezza (STB) disinserisce la caldaia a una temperatura caldaia max. di 100°C. Le pompe continuano a girare.



Non appena la temperatura scende sotto a circa 75°C, il termostato di sicurezza può essere sbloccato con mezzi meccanici:

- ❒ Svitare la valvola del termostato di sicurezza
- ❒ Sbloccare il termostato di sicurezza premendo con il cacciavite

6.3 Guasti con relativa segnalazione

Se è presente un guasto e non è stato ancora eliminato:

- ❒ Il LED di stato segnala il tipo di guasto
  - arancione lampeggiante: avvertenza
  - rosso lampeggiante: errore o allarme
- ❒ Sul display appare la segnalazione di guasto

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:

AVVERTENZA	In caso di avvertenze, la caldaia continua a funzionare in modo controllato e permette di evitare l'operazione di spegnimento se il guasto viene eliminato rapidamente.
ERRORE	La caldaia si arresta in modo controllato e resta nello stato operativo "Caldaia spenta"
ALLARME	Un allarme provoca l'arresto di emergenza dell'impianto. In questo caso la caldaia si spegne immediatamente, mentre il sistema di regolazione del circuito di riscaldamento e le pompe restano attivati.

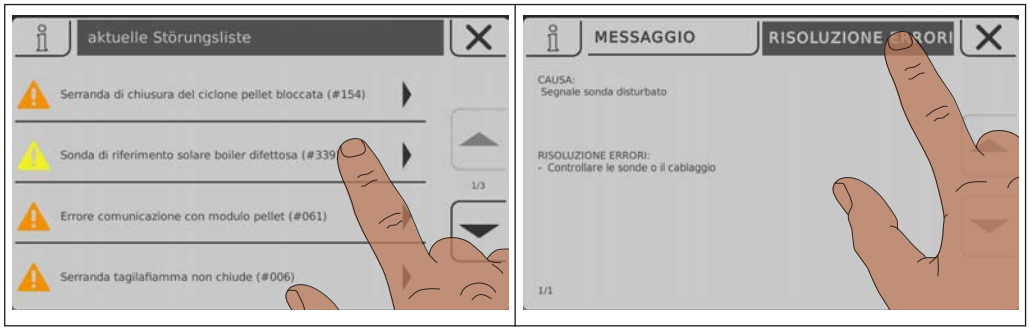
6.3.1 Procedura in caso di segnalazioni di guasto

Quando si verifica un guasto nella caldaia, questo viene visualizzato sul display.

Se il guasto viene resettato anche se non è stato eliminato, la finestra con il guasto corrispondente può essere riaperta nel modo seguente:

Aprire visualizzazione errori





Nella visualizzazione errori sono elencati tutti i guasti attuali

- ❒ Per aprire fare clic sul guasto elencato
- ❒ Nella scheda di registro “Messaggio” viene visualizzato il guasto presente
- ❒ Toccando la scheda di registro “Risoluzione errori” vengono visualizzate le possibili cause e procedure di risoluzione



❒ Toccando l'icona Annulla si chiude il guasto attuale e viene visualizzato l'elenco dei guasti

❒ Toccando nuovamente l'icona Annulla e dando conferma di lettura di tutti gli errori si torna alla videata base

➥ La caldaia si trova nel modo operativo precedentemente impostato

7 Appunti

8 Appendice

8.1 Indirizzi

8.1.1 Indirizzo del produttore

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
EMAIL info@froeling.com
INTERNET www.froeling.com

Servizio assistenza clienti

Austria	0043 (0)7248 606 7000
Germania	0049 (0)89 927 926 400
In tutto il mondo	0043 (0)7248 606 0

8.1.2 Indirizzo dell'installatore

Timbro