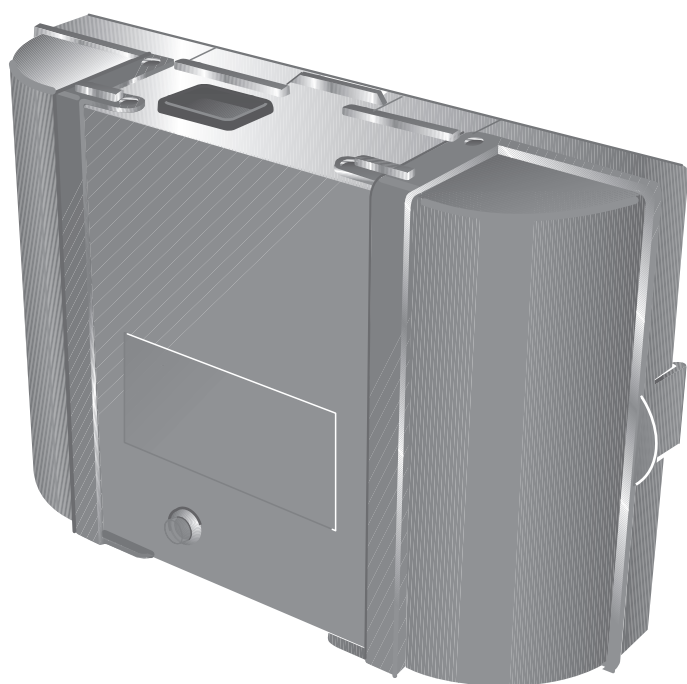


Manuale di servizio

**per caldaie con automatismo di
combustione digitale SAFe**



servizio

1	Sicurezza	3
1.1	Contenuti del documento	3
1.2	Rispettare le seguenti indicazioni di sicurezza	3
1.3	Smaltimento	3
2	Diagnosi delle anomalie	4
2.1	Lettura delle anomalie	5
2.2	Esercizio di emergenza	7
2.3	Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio	8
2.4	Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas	14
2.5	Errori d'impianto	20
2.6	Messaggi di servizio (messaggi di manutenzione) nelle caldaie a gasolio	25
2.7	Messaggi di servizio (messaggi di manutenzione) nelle caldaie a gas	27
3	Sostituzione del fusibile dell'impianto di riscaldamento	29
4	Linee caratteristiche delle sonde	30

1 Sicurezza

1.1 Contenuti del documento

Il presente documento aiuta nella diagnosi e nell'eliminazione di anomalie, come ad esempio

- Disinserimenti di sicurezza con arresto e blocco,
- Avvisi di servizio (avvisi di manutenzione),
- Anomalie dell'impianto (componenti-EMS).

Le indicazioni valgono per tutti i tipi di caldaie (salvo quando diversamente specificato).

Questo documento è destinato agli installatori, che – in ragione della loro formazione ed esperienza professionale – conoscono a fondo gli impianti di riscaldamento e le installazioni a gas e a gasolio.

1.2 Rispettare le seguenti indicazioni di sicurezza



AVVISO!

PERICOLO DI MORTE

causato da corrente elettrica, quando l'apparecchio è aperto.

- Prima di aprire l'apparecchio:
Togliete la corrente elettrica all'impianto, mediante l'interruttore d'emergenza del riscaldamento oppure staccatelo dalla rete elettrica, rimuovendo i corrispondenti fusibili.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riavviato inavvertitamente.



AVVISO!

PERICOLO DI MORTE

a causa di corrente elettrica.

- Non aprire l'automatismo di combustione e non eseguire modifiche e altri interventi sull'automatismo di combustione.



AVVERTENZA PER L'UTENTE

Utilizzate solo i ricambi originali Buderus. Per tutti i danni causati da componenti non forniti da Buderus, Buderus non si assume alcuna responsabilità.

1.3 Smaltimento

- Smaltire il materiale dell'imballaggio conformemente alle norme per la tutela ambientale.
- Le componenti sostituite devono essere smaltite in luoghi autorizzati, conformemente alle norme per la tutela ambientale.

2 Diagnosi delle anomalie

Nel capitolo seguente vi illustriamo, con l'ausilio di tabelle, come eliminare gli errori e i guasti tramite i codici errore dell'automatismo di combustione SAFe, nonché del sistema di regolazione Logamatic EMS (Energie Management System).

Il sistema di regolazione EMS é composto dall'automatismo di combustione digitale SAFe (Automatismo di Sicurezza per Combustione), dal Modulo d'Identificazione Bruciatore BIM, dall'apparecchio di regolazione Logamatic MC10 e dal dispositivo di controllo base Logamatic BC10 e in via opzionale dalle unità di servizio RC10, RC20, RC30 e da diversi moduli funzione.

Tramite i sensori ad esso collegati, il sistema EMS controlla costantemente lo stato della caldaia e dell'impianto di riscaldamento. In caso di deviazioni dalla condizione nominale, il dispositivo genera messaggi d'anomalia e di servizio. Se le variazioni, conseguentemente alla gravità dei guasti, sono estremamente rilevanti dal punto di vista della sicurezza, scatta il disinserimento di sicurezza con blocco o arresto del dispositivo SAFe.

Tipo di guasto	Spiegazione
Disinserimento di sicurezza con blocco	La caldaia va in blocco. Gli errori che comportano il blocco possono essere eliminati automaticamente, solo se la causa è stata neutralizzata (nessun reset).
Disinserimento di sicurezza con arresto (il display lampeggia)	La caldaia va in blocco. E' necessario effettuare il reset.
Errori d'impianto	L'impianto di riscaldamento continua a funzionare, se possibile. Non è necessario effettuare il reset.
Avviso di servizio	E' necessario effettuare la manutenzione.

Tab. 2 Panoramica tipi di guasti



AVVERTENZA PER L'UTENTE

La descrizione degli arresti di sicurezza avviene separatamente per le caldaie a gasolio e quelle a gas. Informazioni sulle

- caldaie a gasolio, vedi capitolo 2.3 "Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio", pag. 8.
- caldaie a gas, vedi capitolo 2.4 "Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas", pag. 14.

Codice di servizio	Corrispondenze nell'apparecchio
1 X	Fumi
2 X	Portata/pressione dell'acqua
3 X	Ventilatore del bruciatore
4 X	Temperature (acqua/aria)
5 X	Comunicazione esterna
6 X	Controllo di fiamma
7 X	Tensione di rete
8 X	Sistema di prova delle valvole
9 X	Errore di sistema
A01	Funzione EMS generale, per esempio sonda esterna
A02	BC10
A11	RC30
A12	Modulo compensatore idraulico
A18	RC10/RC20 come apparecchio master
A21	RC10/20 per il circuito di riscaldamento 1
A22	RC10/20 per il circuito di riscaldamento 2
A32	Modulo di miscelazione per il circuito di riscaldamento 2
A51	Modulo solare
AD1	Caldaia/SAFe
EE	Anomalie interne del modulo SAFe
EU	Anomalie interne del modulo UM10

Tab. 1 Panoramica sui codici di servizio

Lettura dei codici di servizio e d'anomalia

In caso di anomalia, il display mostra direttamente sull'apparecchio di regolazione il **codice di servizio** (cfr. tab. 1, pag. 4). In situazione di disinserimento di sicurezza con arresto, il display lampeggia.

- Premere il tasto "Indicatore di stato"  per leggere il **codice d'anomalia**.
- Premere più volte il tasto "Indicatore di stato"  per visualizzare ulteriori informazioni sullo stato, fino a che non venga nuovamente indicato il codice di servizio.
- Annotare eventualmente i codici di servizio e di anomalia e cercare le possibili soluzioni nelle tab. 4 e 6 riportate alle pagine che seguono.

Quando è necessario effettuare la manutenzione, il display mostra direttamente l'avviso di servizio.

- Premere più volte il tasto "Indicatore di stato"  per visualizzare ulteriori informazioni sullo stato, fino a che non venga nuovamente indicato l'avviso di servizio.
- Cercare le necessarie indicazioni di servizio nella tab. 7 riportata a pag. 25.

Risoluzione delle anomalie (Reset)

Quando appare un'anomalia d'arresto (il display lampeggia), premere il tasto "Reset", per controllare se l'anomalia si ripresenta.

- Premere il tasto "Reset" dell'apparecchio di regolazione per eliminare l'errore.

Durante la procedura di reset il display mostra la dicitura "rE".

2.1 Lettura delle anomalie

Con l'unità di servizio RC30 si ha la possibilità di richiamare dalla memoria e visualizzare le ultime anomalie registrate nel menu "prot-errori", per esempio per analizzare un errore segnalato dal cliente.

- Richiamate il livello di servizio. Per questo premere contemporaneamente i tasti "Visualizzazione", "Circuito di riscaldamento" e "Indietro".
- Tramite la manopola scegliere il "MENU SERVIZIO PROT-ERRORI".
- Premere il tasto "Visualizzazione" .
- Scegliere il punto del menu desiderato e leggere le anomalie nella maniera mostrata in fig. 3 a pag. 6.

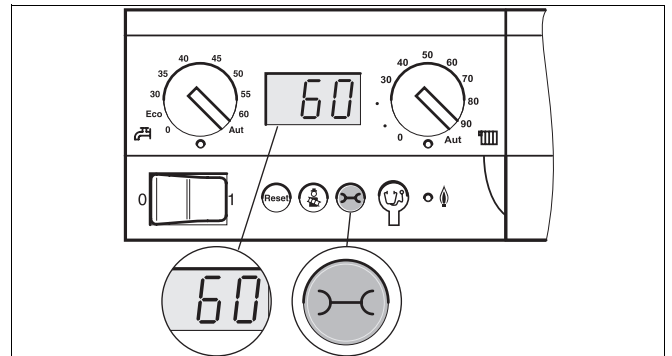


Fig. 1 Lettura dei codici di servizio e d'anomalia (ad esempio apparecchio di regolazione Logamatic MC10/controller di base BC10)

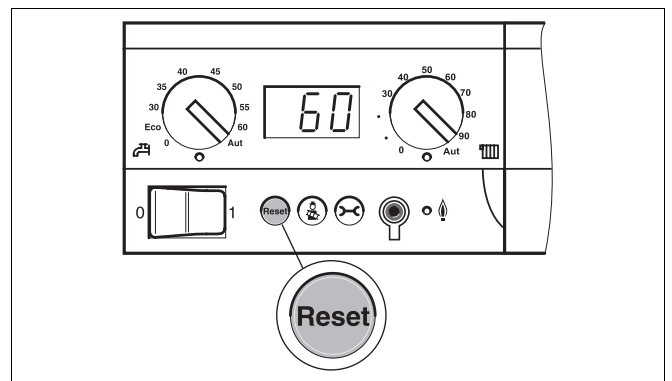


Fig. 2 Risoluzione delle anomalie all'apparecchio di regolazione



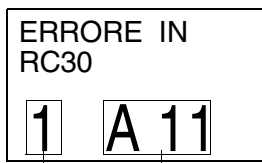
MENU SERVIZIO
PROT-ERRORI

PROT-ERRORI
IMPIANTO

Visualizzazione del livello 1 (panoramica errori)

Premete il tasto "Visualizzazione".

L'unità di servizio visualizza con testo in chiaro le principali informazioni sull'ultima anomalia:



Codice di servizio

Indice d'errore

L'errore è segnalato da:

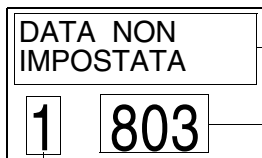
A01 = EMS, A02 = BC10,
A11 = RC30, A12 = WM10,
A21 = RC20-CR1,
A22 = RC20-CR2,
A32 = MM10-CR2
1 = ultimo errore,
2 = penultimo errore, ecc.



Girate la manopola per visualizzare ulteriori errori occorsi precedentemente. L'unità di servizio RC30 memorizza le ultime quattro anomalie riscontrate.

Visualizzazione del livello 2 (codice d'errore)

Premete il tasto "Visualizzazione" per ottenere informazioni dettagliate sull'anomalia selezionata.



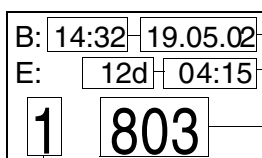
Codice d'errore in testo in chiaro
(per errore con indice d'errore "1")

Codice d'errore (corrisponde al testo in chiaro)

Indice d'errore (dal livello 1)

Visualizzazione del livello 3 (informazione orari)

Premere il tasto "Visualizzazione" e mantenerlo premuto, per visualizzare il momento di rilevazione dell'anomalia con indice d'errore "1".



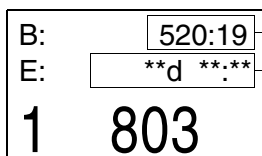
"B:" = Inizio dell'errore (ora e data)

"E:" = Fine dell'errore (durata in giorni ("d"), ore e minuti)

Codice d'errore (dal livello 2)

Indice d'errore (dal livello 1)

Oppure: Visualizzazione in caso di assenza d'orario nel dispositivo RC30 o di anomalia persistente:



"B:" = Inizio dell'anomalia (ore e minuti, se nel dispositivo RC non è disponibile alcun orario)

"E:" = L'errore non è stato ancora eliminato.

Rilasciare il tasto "Visualizzazione" per accedere al livello 2.



Premete il tasto "Ritorno" per tornare al livello 1. Nel livello 1 potete passare ad un altro errore.

Fig. 3 Lettura delle anomalie (esempio di un'anomalia all'impianto)

Visione d'insieme della memoria errori

Categoria dell'errore	Livello 1 panoramica errori	Livello 2 codice d'errore	Livello 3 informazione orari
Errori d'impianto	Posizione dell'anomalia ¹ , p. e. "ANOMALIA IN RC30"	Causa dell'errore ¹ , p. e. "DATA NON IMPOSTATA"	Inizio e durata dell'errore
Anomalia EMS (di arresto o di blocco)	Codice d'errore principale ²	Codice d'errore dettagliato ²	

Tab. 3 Visione d'insieme della memoria errori

¹ Il codice nella terza riga del display corrisponde al testo in chiaro visualizzato.

² La descrizione del codice d'errore è reperibile nelle documentazioni della caldaia o del modulo funzione di volta in volta impiegato.

2.2 Esercizio di emergenza

L'automatismo di combustione entra automaticamente in esercizio d'emergenza, quando la comunicazione con l'apparecchio di regolazione Logamatic MC10 viene interrotta.

Durante l'esercizio d'emergenza, l'automatismo di combustione SAFe regola la temperatura di caldaia a 60 °C, per mantenere in funzione l'impianto di riscaldamento fino al ripristino della comunicazione.

Risoluzione delle anomalie nell'esercizio d'emergenza

Durante l'esercizio d'emergenza è possibile risolvere le anomalie solo tramite il pulsante di riarmo dell'automatismo di combustione. La risoluzione è possibile solo se è presente un'anomalia d'arresto.

- Premere il tasto di riarmo per eliminare l'anomalia.

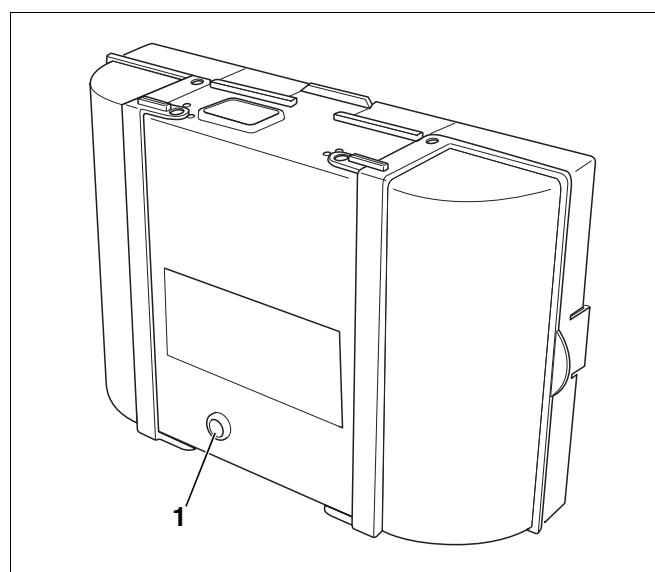


Fig. 4 Risoluzione dei difetti dell'automatismo di combustione

Pos. 1: Tasto di riarmo

2.3 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio

Tipo:	Tipo di disinserimento del dispositivo di sicurezza: V = con arresto, B = con blocco
SC:	Codice di servizio (visualizzato nel display a tre cifre del dispositivo BC10)
FC:	Codice d'anomalia (visualizzato sul display a tre cifre del dispositivo BC10 premendo il tasto "Indicatore di stato")
Guasto:	Nome dell'anomalia
Possibile causa:	Descrizione della causa d'anomalia (secondo SAFe)
Rimedi:	Indicazioni per l'eliminazione dell'anomalia

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
V	9Y	500	Tensione assente nel relè di sicurezza	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
V	9Y	501	Relè di sicurezza in attesa	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
V	9Y	502	Tensione assente nel relè del combustibile 1	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
V	9Y	503	Relè del combustibile in attesa	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
V	6C	508	Flusso sensore di fiamma troppo elevato	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
V	6C	509	Ingresso del sensore di fiamma difettoso.	Il controllo del sensore di fiamma all'ingresso del dispositivo SAFe ha rilevato un'anomalia.	Controllare il flusso del sensore di fiamma in stato di inattività. ● Nel caso in cui il segnale sia maggiore di 5 µA, controllare la posizione del sensore di fiamma ed eventualmente sostituirlo. ● In caso di segnale 0, sostituire il dispositivo SAFe.
V	6Y	510	Luce esterna durante preventilazione	E' stato rilevato un segnale di fiamma durante la preventilazione.	● Questo avviso d'anomalia è stato generato dal controllo di fabbrica, poiché il bruciatore viene consegnato in condizione d'anomalia. ● Controllare la posizione del sensore di fiamma ed eventualmente correggerla. ● Eseguire un tentativo d'avviamento con il sensore di fiamma oscurato manualmente. ● Se l'anomalia 6Y/510 si ripresenta, sostituire il sensore di fiamma. ● In caso contrario appare l'avviso d'anomalia 6U/511 e il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. In questo caso, ricercare ed eliminare la causa della luce esterna nella camera di combustione. a) Valvola magnetica non ermetica (la fiamma brucia durante la preventilazione?). b) L'elettrodo d'accensione è posizionato in maniera corretta?
B	6U	511	Nessuna formazione di fiamma nel tempo di sicurezza	Non è stato rilevato alcun segnale di fiamma durante il tempo di sicurezza.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori 6L bloccanti, il dispositivo SAFe viene arrestato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.

Tab. 4 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
B	6L	512	Interruzione di fiamma durante il tempo di sicurezza	Il segnale di fiamma si è spento durante il tempo di sicurezza.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori 6L bloccanti, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
B	6L	513	Interruzione di fiamma durante il tempo di post-accensione	Il segnale di fiamma si è spento durante il tempo di post-accensione.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori 6L bloccanti, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
B	6L	514	Interruzione di fiamma durante il tempo di stabilizzazione	Il segnale di fiamma si è spento durante il tempo di stabilizzazione.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori 6L bloccanti, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
B	6L	515	Interruzione di fiamma in esercizio stadio 1 e 2	Il segnale di fiamma si è spento durante l'esercizio del secondo stadio.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori 6L bloccanti, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
B	6L	516	Interruzione di fiamma durante la commutazione al 1 stadio	Il segnale di fiamma si è spento durante la commutazione al 1 stadio.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori 6L bloccanti, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
B	6L	517	Interruzione di fiamma con esercizio nello stadio 1	Il segnale di fiamma si è spento durante l'esercizio dello stadio 1	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori 6L bloccanti, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
B	6L	518	Interruzione di fiamma durante la commutazione stadio 1 + 2	Il segnale di fiamma si è spento durante la commutazione allo stadio 2.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori 6L bloccanti, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
V	6C	519	Segnale di fiamma dopo il disinserimento del bruciatore	Dopo la disattivazione della valvola magnetica, il segnale di fiamma non si è spento.	● Sostituire la valvola magnetica.
V	4A	520	Mandata STB	La temperatura di mandata ha raggiunto la temperatura STB.	L'anomalia può presentarsi solo con idraulica difettosa. Controllare l'impianto idraulico: ● Controllare che la valvola antiritorno sia in funzione nel circuito di riscaldamento ed eventualmente aggiungerla. ● Controllare che le valvole di ritenzione siano in posizione d'esercizio. ● Controllare l'eventuale presenza di aria nel sistema.
V	4U	521	Eccessiva differenza dei valori di temperatura nel sensore di mandata caldaia	I due elementi di rilevamento della mandata caldaia indicano una eccessiva differenza di valori.	● Controllare che la mandata ed il ritorno siano collegati correttamente. ● Controllare che la valvola antiritorno sia in funzione nel circuito di riscaldamento ed eventualmente aggiungerla. ● Controllare che le valvole di ritenzione siano in posizione d'esercizio. ● Controllare lo stato di pulizia della connessione a spina del sensore di mandata caldaia e del dispositivo SAFe. Eventualmente pulire e sostituire il cavo della sonda. ● Sostituire il sensore di mandata caldaia. ● Sostituire il dispositivo SAFe.

Tab. 4 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
V	4U	522	Sensore di mandata caldaia difettoso	Nella modalità di controllo per il sensore di mandata caldaia è stata identificata un'anomalia.	● Controllare il cavo del sensore. ● Sostituire il sensore di mandata caldaia. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	4Y	523	Sensore di mandata caldaia difettoso (rottura del cavo)	E' stata rilevata una temperatura troppo bassa in corrispondenza del sensore di mandata caldaia ($< -5\text{ }^{\circ}\text{C}$).	● Controllare il cavo della sonda e le connessioni a spina ed eventualmente sostituirli. ● Sostituire il sensore di mandata caldaia. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	4U	524	Sensore di mandata caldaia difettoso (cortocircuito)	E' stata misurata una temperatura troppo alta in corrispondenza del sensore di mandata caldaia ($> +130\text{ }^{\circ}\text{C}$).	● Controllare il cavo della sonda e le connessioni a spina ed eventualmente sostituirli. ● Sostituire il sensore di mandata caldaia. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	1F	525	Gas combusti STB	La temperatura dei gas combusti ha raggiunto la temperatura gas combusti STB.	Pulire la caldaia e controllare la posizione del sensore di temperatura gas combusti.
V	1C	526	Eccessiva differenza dei valori di temperatura in corrispondenza del sensore di temperatura gas combusti	I due elementi di rilevamento della sonda di temperatura gas combusti indicano una eccessiva differenza di valori.	● Controllare lo stato di pulizia della connessione a spina del dispositivo SAFe. Eventualmente pulirla. ● Sostituire il sensore di temperatura gas combusti. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	1L	527	Sensore di temperatura gas combusti difettoso	Nella modalità di controllo per il sensore di temperatura gas combusti è stata identificata un'anomalia.	● Sostituire il sensore di temperatura gas combusti. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	1P	528	Sensore di temperatura gas combusti difettoso (rottura del cavo)	E' stata rilevata una temperatura troppo bassa in corrispondenza del sensore di temperatura gas combusti ($< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$).	● Controllare la connessione a spina del dispositivo SAFe. ● Sostituire il sensore di temperatura gas combusti. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	1L	529	Sensore di temperatura gas combusti difettoso (cortocircuito)	E' stata rilevata una temperatura troppo alta in corrispondenza del sensore di temperatura gas combusti ($> 150\text{ }^{\circ}\text{C}$).	● Controllare la connessione a spina del dispositivo SAFe. ● Sostituire il sensore di temperatura gas combusti. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
B	1H	530	Temperatura gas combusti troppo elevata	Il bruciatore è stato disinserito a causa dell'eccessiva temperatura gas combusti ($> 114\text{ }^{\circ}\text{C}$). La caldaia è sporca.	● La temperatura gas combusti è troppo alta. SAFe cerca di riavviare la caldaia dopo il raffreddamento a $90\text{ }^{\circ}\text{C}$. ● Eseguire la pulizia della caldaia. ● Controllare la posizione e lo stato della lamiera inserita.
V	2A	531	Insufficienza d'acqua	Nelle caldaie murali la pressione dell'acqua è inferiore a 1 bar. In caldaie a basamento la temperatura di mandata caldaia sale troppo velocemente.	● Controllare la pressione dell'impianto, eventualmente rabboccare con acqua. ● Eliminare eventuali perdite.
B	3H	535	Temperatura dell'aria troppo alta	Il bruciatore è stato disinserito a causa dell'eccessiva temperatura dell'aria comburente ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$). E' possibile che la caldaia sia sporca.	SAFe cerca di riavviare la caldaia non appena la temperatura dell'aria si abbassa a $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. ● Controllare lo stato di pulizia della caldaia ed eventualmente pulirla.
V	3U	536	Errato montaggio del sensore di temperatura gas combusti e della temperatura dell'aria	La temperatura dell'aria è più alta di quella dei gas combusti.	● Controllare la posizione del sensore di temperatura gas combusti e della temperatura dell'aria ed eventualmente correggerla. ● Controllare il sensore o il collegamento ad innesto.

Tab. 4 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
V	3C	537	Nessun messaggio relativo al numero di giri	Sul dispositivo SAFe non è presente alcun avviso relativo al numero di giri del ventilatore del bruciatore.	● Controllare le linee elettriche che conducono alla ventola del bruciatore, comprese le connessioni a spina. ● Controllare la ventola mediante test funzionale/test relé (RC30). ● Sostituire la ventola del bruciatore. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	3C	538	Ventilatore del bruciatore troppo lento	Il numero di giri del ventilatore del bruciatore è inferiore rispetto a quello prescritto per il dispositivo SAFe.	● Controllare lo stato di pulizia e l'efficienza della ventola. Eventualmente pulire o sostituire il ventilatore del bruciatore. ● Controllare se la pressione del ventilatore è tarata su valori troppo elevati, confrontando la taratura del bruciatore con la tabella di taratura del bruciatore, e, se necessario, procedere ad una correzione. ● Sostituire il ventilatore del bruciatore.
V	3C	539	Ventilatore del bruciatore fuori tolleranza	Il numero di giri del ventilatore è fuori dalla tolleranza accettata dal dispositivo SAFe.	● Sostituire il ventilatore del bruciatore.
V	3C	540	Il ventilatore del bruciatore è troppo veloce	Il numero di giri del ventilatore è superiore a quello prescritto per il dispositivo SAFe.	● Sostituire il ventilatore del bruciatore.
B	5L	542	La comunicazione con il dispositivo SAFe è incompleta	Comunicazione difettosa tra MC10 e SAFe.	● Controllare l'installazione del cavo. ● Controllare le linee elettriche e le connessioni a spina tra SAFe e MC10, eventualmente sostituirle. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
B	5L	543	Nessuna comunicazione con il dispositivo SAFe	Nessuna comunicazione tra MC10 e SAFe. SAFe è in esercizio d'emergenza.	● Controllare le linee elettriche e le connessioni a spina tra SAFe e MC10, eventualmente sostituirle. ● Sostituire MC10. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
B	7P	549	La catena di sicurezza si è aperta	MC10 genera questo tipo di anomalia quando non è presente tensione di rete nel dispositivo SAFe. MC10 genera questo tipo d'anomalia quando un apparecchio della catena di sicurezza si è spento oppure in caso di un'insufficienza d'acqua (per esempio G135) in caldaie con pressostato di minima.	● Controllare la pressione dell'impianto, eventualmente rabboccare con acqua (in G135). ● Controllare il connettore sull'MC10. ● Controllare i dispositivi di sicurezza collegati (morsetti "Si" 17 + 18).
B	7A	550	Sotto tensione	La tensione di rete è troppo bassa.	Non appena la tensione di rete raggiunge un livello sufficientemente alto, SAFe entra in esercizio. ● Verificare eventualmente la tensione di alimentazione.
V	5P	552	Troppi processi di eliminazione anomalie a carico dell'interfaccia	Frequenti comandi di "Reset" in BC10.	● Verificare che il tasto "Reset" sia fisso su BC10 ed eventualmente sbloccarlo. L'eliminazione dell'anomalia è possibile solo con il tasto di riarmo del dispositivo SAFe (vedere fig. 4, pag. 7).
V	6L	553	Eccessive interruzioni di fiamma	15 interruzioni di fiamma successive.	● Premere il tasto di riarmo del dispositivo SAFe ed eliminare la causa dell'interruzione di fiamma (cfr. anomalia 6L/548). L'eliminazione dell'anomalia è possibile solo con il tasto di riarmo del dispositivo SAFe (vedere fig. 4, pag. 7).

Tab. 4 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
V	6L	561	Troppi power-up	Se l'automatismo del bruciatore è stato spento 5 volte di seguito durante il primo avviamento del bruciatore subito dopo un power-up, viene generato questo messaggio di errore.	● Controllare se vi sono contatti difettosi nel cavo di collegamento alla rete. ● Controllare l'automatismo di combustione. ● Sbloccare.
B	8Y	572	Blocco esterno	MC10 viene arrestato dall'esterno attraverso il morsetto EV. Per tale ragione, MC10 imposta il livello della temperatura richiesta dal dispositivo SAFe su 0.	Si tratta di una condizione operativa. Se non si rende necessario un arresto dall'esterno, sui morsetti EV deve essere installato un ponticello. ● Controllare il collegamento.
B	5U	582	Comunicazione con l'UM10 assente	Il dispositivo SAFe non riesce a stabilire un collegamento con l'UM10.	● Controllare il fusibile dell'UM10.
	5L		Nessuna comunicazione	MC10 non riesce a stabilire un collegamento con l'UM10.	● Controllare i cablaggi.
B	8Y	583	Arresto dall'esterno di UM10	E' in funzione la caldaia a combustibile solido.	Non è un errore, semplicemente la caldaia ad aria soffiata a gasolio/gas si è bloccata.
B	8U	584	UM10 nessuna risposta	UM10 non riceve alcuna risposta ad es. dallo sportello fumi entro il tempo stabilito.	● Controllare la serranda fumi o gli eventuali altri dispositivi collegati. ● Controllare l'UM10.
V	5Y	585	UM10 assente	Comunicazione senza errori, ma l'UM10 non dà più segnali.	● Quando l'UM10 viene smontato, deve anche essere disinstallato il software.
V	5E	586	Versione vecchia del software SAFe	Il dispositivo SAFe non è in grado di elaborare i dati dell'UM10.	● Aggiornare il dispositivo SAFe.
V	5U	588	Vi è più di un UM10 nel sistema	Il dispositivo SAFe riconosce che sono installati due UM10.	● Installare un solo UM10.
V V	6L 6U	XXX XXX	Ripetizioni eccessive (ripetizioni)	Durante una richiesta termica si sono verificate 6 interruzioni di fiamma. Componenti del bruciatore difettose. Dispositivo di alimentazione gasolio difettoso. Taratura del bruciatore difettosa. Avvertenza: Tutti gli errori 6L, dopo 5 tentativi di ripristino senza successo, diventano "errori con arresto".	● Sfogliare la memoria delle anomalie di blocco per identificare la fase d'esercizio in cui si verifica l'interruzione di fiamma. ● Controllare l'alimentazione del gasolio. ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare il flusso del sensore di fiamma mediante RC30. ● Controllare l'accensione mediante test funzionale/test del relé (RC30). ● Controllare, ed eventualmente pulire, il sistema di miscelazione. ● Sostituire l'ugello del gasolio. ● Sostituire la valvola di chiusura del gasolio del preriscaldatore corrispondente. Quando si presentano altre anomalie che comportano il blocco (interruzione di fiamma) e/o il messaggio di servizio H6 o H4: ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare accuratamente il dispositivo di alimentazione gasolio, con particolare attenzione alla tenuta stagna. ● Verificare il connettore 1./2. della valvola magnetica (anomalia 6L/516/517) ● Controllare il flusso del sensore di fiamma in esercizio. In caso di segnale < 50 µA, controllare il supporto angolare (di G135) ed eventualmente procedere alla pulizia oppure sostituire il sensore di fiamma.

Tab. 4 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
V	EE EU	XXX	Errore interno	Anomalia interna del dispositivo SAFe.	● Premere il tasto di riarmo del dispositivo SAFe per eliminare l'anomalia. ● Quando un'anomalia caratteristica si presenta molto spesso, contattare il Buderus Service Center e fornire il codice anomalia.
V	EU	690	UM10	Il relé di UM10 non funziona come dovrebbe.	● Sostituire l'UM10.
V	EU	691	UM10	La risposta arriva anche se il relé di UM10 non viene interpellato.	● Il collegamento del ponticello è difettoso. ● Sostituire l'UM10.
V	EU	692 – 699	UM10	Errore interno	● Sostituire l'UM10.

Tab. 4 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gasolio

2.4 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas

Tipo:	Tipo di disinserimento del dispositivo di sicurezza: V = con arresto, B = con blocco
SC:	Codice di servizio (visualizzato nel display a tre cifre del dispositivo BC10)
FC:	Codice d'anomalia (visualizzato sul display a tre cifre del dispositivo BC10 premendo il tasto "Indicatore di stato")
Guasto:	Nome dell'anomalia
Possibile causa:	Descrizione della causa d'anomalia (secondo SAFe)
Rimedi:	Indicazioni per l'eliminazione dell'anomalia

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
B	2E	207	Pressione dell'acqua troppo bassa	Per proteggere la caldaia, al di sotto di una certa pressione dell'acqua (parametro BIM) si verifica un'anomalia di blocco. Avvertenza: In tal caso, il codice anomalia viene rilevato da UBA3 per essere visualizzato nel BC10 come mancanza d'acqua (modi di visualizzazione speciali).	● Aumentare la pressione dell'acqua rabboccando acqua. ● Controllare la pressione dell'impianto, eventualmente rabboccare con acqua. ● Eliminare eventuali perdite.
V	9Y	500	Tensione assente nel relè di sicurezza	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
V	9Y	501	Relè di sicurezza in attesa	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
V	9Y	502	Tensione assente nel relè del combustibile 1	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
V	9Y	503	Relè del combustibile 1 in attesa	Anomalia interna del dispositivo SAFe	● Premere il tasto "Reset". ● Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il dispositivo SAFe.
B	6L	514	Interruzione di fiamma durante il tempo di stabilizzazione	Il segnale di fiamma si è spento durante il tempo di stabilizzazione.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta un nuovo avviamento. Dopo cinque errori di blocco 6L, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
B	6L	515	Interruzione di fiamma in esercizio stadio 1 e 2	Il segnale di fiamma si è spento durante l'esercizio dello stadio 2.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori di blocco 6L, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
V	6C	519	Segnale di fiamma dopo il disinserimento del bruciatore	Dopo la disattivazione della valvola magnetica, il segnale di fiamma non si è spento.	● Controllare la posizione dell'elettrodo di ionizzazione. ● Sostituire la valvola del gas.
V	4A	520	STB caldaia	La temperatura dell'acqua della caldaia ha raggiunto la temperatura STB.	L'anomalia può presentarsi solo con idraulica difettosa. Controllare l'impianto idraulico: ● Controllare che la valvola antiritorno sia in funzione nel circuito di riscaldamento ed eventualmente aggiungerla. ● Controllare che le valvole di ritenzione siano in posizione d'esercizio. ● Controllare l'eventuale presenza di aria nel sistema.

Tab. 5 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
V	4U	521	Eccessiva differenza dei valori di temperatura nel sensore di mandata caldaia	I due elementi di rilevamento della mandata caldaia indicano una eccessiva differenza di valori.	● Controllare che la mandata ed il ritorno siano collegati correttamente. ● Controllare lo stato di pulizia della connessione a spina del sensore di mandata caldaia e del dispositivo SAFe. Eventualmente pulire e sostituire il cavo della sonda. ● Sostituire il sensore di mandata caldaia. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	4U	522	Sensore in cortocircuito tra i sensori della caldaia	E' stata misurata una temperatura troppo alta in corrispondenza del sensore di mandata caldaia ($> +130\text{ }^{\circ}\text{C}$).	● Sostituire il sensore di mandata caldaia. ● Sostituire il dispositivo SAFe. ● Controllare il cavo del sensore.
V	4Y	523	Sensore di mandata caldaia difettoso (rottura del cavo)	E' stata rilevata una temperatura troppo bassa in corrispondenza del sensore di mandata caldaia ($< -5\text{ }^{\circ}\text{C}$).	● Controllare il cavo della sonda e le connessioni a spina ed eventualmente sostituirli. ● Sostituire il sensore di mandata caldaia. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	4U	524	Sensore di mandata caldaia difettoso (cortocircuito)	E' stata misurata una temperatura troppo alta in corrispondenza del sensore di mandata caldaia ($> +130\text{ }^{\circ}\text{C}$).	● Controllare il cavo della sonda e le connessioni a spina ed eventualmente sostituirli. ● Sostituire il sensore di mandata caldaia. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	1C	528	Sensore fumi difettoso (rottura del cavo)	Quando il sensore fumi registra una temperatura troppo bassa ($< -15\text{ }^{\circ}\text{C}$), viene generato questo messaggio di errore.	● Controllare il cavo della sonda e le connessioni a spina ed eventualmente sostituirli. ● Sostituire il sensore fumi. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	1L	529	Sensore fumi difettoso (cortocircuito)	Quando il sensore fumi registra una temperatura troppo alta ($> +130\text{ }^{\circ}\text{C}$), viene generato questo messaggio di errore.	● Controllare la connessione a spina del dispositivo SAFe. ● Sostituire il sensore di temperatura gas combust. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	3C	537	Nessun messaggio relativo al numero di giri	Il dispositivo SAFe non presenta alcun avviso relativo al numero di giri del ventilatore del bruciatore.	● Controllare le linee elettriche che conducono al ventilatore del bruciatore, comprese le connessioni a spina. ● Controllare il ventilatore mediante test funzionale/test del relé (RC30). ● Sostituire il ventilatore del bruciatore. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
V	3C	538	Ventilatore del bruciatore troppo lento	Il numero di giri del ventilatore del bruciatore è inferiore rispetto a quello prescritto per il dispositivo SAFe.	● Controllare lo stato di pulizia e l'efficienza della ventola. Eventualmente pulire o sostituire il ventilatore del bruciatore. ● Sostituire il ventilatore del bruciatore.
V	3C	540	Il ventilatore del bruciatore è troppo veloce	Il numero di giri del ventilatore è superiore a quello prescritto per il dispositivo SAFe.	● Sostituire il ventilatore del bruciatore.
B	5L	542	La comunicazione con il dispositivo SAFe è incompleta	Comunicazione difettosa tra MC10 e SAFe.	● Controllare l'installazione del cavo. ● Controllare le linee elettriche e le connessioni a spina tra SAFe e MC10, eventualmente sostituirle. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
B	5L	543	Nessuna comunicazione con il dispositivo SAFe	Nessuna comunicazione tra MC10 e SAFe. SAFe è in esercizio d'emergenza.	● Controllare le linee elettriche e le connessioni a spina tra SAFe e MC10, eventualmente sostituirle. ● Sostituire MC10. ● Sostituire il dispositivo SAFe.
B	7P	549	La catena di sicurezza si è aperta	L'organo di sicurezza applicato ai morsetti 17 e 18 o la sicurezza di overflow del dispositivo di neutralizzazione hanno risposto al segnale.	● Controllare l'eventuale intasamento delle vie di scarico fumi, del sifone e del dispositivo di neutralizzazione. ● Controllare l'organo di sicurezza.

Tab. 5 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
B	7A	550	Sotto tensione	La tensione di rete è troppo bassa.	Non appena la tensione di rete raggiunge un livello sufficientemente alto, SAFe entra in esercizio. ● Verificare eventualmente la tensione di alimentazione.
B	7A	551	Interruzione di tensione	La tensione di rete ha subito una piccola interruzione.	Nessun provvedimento. Non appena la tensione di rete risulta sufficiente, SAFe entra in esercizio.
B	6L	555	Interruzione di fiamma nella stabilizzazione del gas di accensione	Il segnale di fiamma si è spento durante il tempo di stabilizzazione del gas di accensione.	● Controllare il cavo di collegamento all'elettrodo di ionizzazione. L'elettrodo di ionizzazione è sporco? ● Controllare la posizione dell'elettrodo di ionizzazione. Dopo cinque errori di blocco 6L, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
B	6E	556	Fiamma principale precoce	Si è formata una fiamma principale mentre dovrebbe essere presente soltanto il gas di accensione.	Nella versione attuale, questa funzione è disattivata.
B	6L	557	Interruzione di fiamma in condizione di gas principale inserito	Il segnale di fiamma (e persino la fiamma di accensione) si è spento in condizione di "Gas principale inserito".	● Verificare la pressione agli ugelli. ● Controllare la pressione di collegamento del gas.
B	6A	558	Impossibile formare la fiamma principale	Durante il secondo tempo di sicurezza la fiamma principale non si è formata.	Nella versione attuale, questa funzione è disattivata.
V	6L	561	Troppi power-up (processi di accensione della rete)	Se l'automatismo di combustione è stato spento 5 volte di seguito durante il primo avviamento del bruciatore subito dopo un power-up, viene generato questo messaggio di errore.	● Controllare se vi sono contatti difettosi nel cavo di collegamento alla rete. ● Controllare l'automatismo di combustione ● Sbloccare.
B	1H	562	Sicurezza contro la fuga di gas combusti: temperatura troppo alta	Nella zona del sensore di sicurezza contro la fuga di gas combusti è stata rilevata una temperatura troppo alta e, pertanto, viene generato questo messaggio di errore.	● Controllare il tiraggio necessario nel tubo fumi. ● Via dei gas combusti libera e non occlusa? ● Verificare il dimensionamento del camino. ● Il dispositivo di monitoraggio gas combusti è difettoso?
V	1H	563	La sicurezza contro la fuga di gas combusti scatta troppo spesso	E' stato generato troppo spesso un errore di blocco a causa della sicurezza contro la fuga di gas combusti, e di conseguenza il dispositivo SAFe verrà ora arrestato.	(solo per G144/G244) ● Controllare il tiraggio necessario nel tubo fumi. ● Via dei gas combusti libera e non occlusa? ● Verificare il dimensionamento del camino. ● Il dispositivo di monitoraggio gas combusti è difettoso?
B	2P	564	L'incremento della temperatura di mandata è troppo veloce	A causa della velocità di incremento della temperatura di mandata, per proteggere lo scambiatore termico, è stato generato questo errore di blocco.	● Verificare che la pompa di circolazione funzioni e assicurare il prelievo di calore.
B	2U	565	Differenza fra mandata e ritorno troppo alta	A causa della differenza tra la temperatura di mandata e quella di ritorno, per proteggere lo scambiatore termico, è stato generato questo errore di blocco.	Durante il normale funzionamento può presentarsi a causa della configurazione dell'impianto.
V	CY	566	Sensore di ritorno difettoso (cavo rotto)	Non appena in prossimità del sensore di ritorno viene misurata una temperatura troppo bassa (< -5 °C), viene generato questo messaggio di errore.	● Verificare che vi sia contatto elettrico tra il cavo di collegamento e il sensore.

Tab. 5 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
V	CY	567	Sensore di ritorno difettoso (cortocircuito)	Quando il sensore di ritorno registra una temperatura troppo alta ($> +130\text{ }^{\circ}\text{C}$), viene generato questo messaggio di errore.	Misurare la resistenza del sensore e verificare l'assenza di corti circuiti nel cavo di collegamento.
V	C0	568	Sensore della pressione dell'acqua difettoso (cavo rotto)	Non appena all'ingresso del sensore della pressione dell'acqua viene registrata una tensione troppo alta ($> 3,5\text{ V}$), viene generato questo messaggio di errore.	Verificare che vi sia contatto elettrico tra il cavo di collegamento e il sensore.
V	C0	569	Sensore della pressione dell'acqua difettoso (cortocircuito)	Non appena all'ingresso del sensore della pressione dell'acqua viene registrata una tensione troppo bassa ($< 0,5\text{ V}$), viene generato questo messaggio di errore.	Verificare l'assenza di cortocircuito nel cavo di collegamento e nel sensore.
V	LP	570	Troppi processi di sbloccaggio a carico dell'interfaccia	Se entro un determinato periodo di tempo vengono richiesti all'interfaccia troppi processi di sbloccaggio, viene generato questo messaggio di errore.	Verificare che il tasto "Reset" sia fisso sul BC10 ed eventualmente sbloccarlo. L'eliminazione dell'anomalia è possibile solo con il tasto di riarmo del dispositivo SAFe (vedere fig. 4, pag. 7).
V	LL	571	Troppi ripristini nonostante lo sbloccaggio	Si sono verificati 15 ripristini consecutivi. In altre parole, dopo lo sbloccaggio nell'impianto continuava a ripresentarsi sempre lo stesso problema.	Eliminare il problema. L'eliminazione dell'anomalia è possibile solo con il tasto di riarmo del dispositivo SAFe (vedere fig. 4, pag. 7).
B	8Y	572	Blocco esterno	MC10 viene arrestato dall'esterno attraverso il morsetto EV. Per tale ragione, MC10 imposta il livello della temperatura richiesta dal dispositivo SAFe su 0.	Si tratta di una condizione operativa. Se si rende necessario un arresto dall'esterno, sui morsetti EV deve essere installato un ponticello. Controllare il collegamento.
V	CY	573	Sensore di mandata dell'impianto difettoso (cavo rotto)	Non appena in prossimità del sensore di mandata dell'impianto viene misurata una temperatura troppo bassa ($< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$), viene generato questo messaggio di errore.	Verificare che vi sia contatto elettrico tra il cavo di collegamento e il sensore.
V	CY	574	Sensore di mandata dell'impianto difettoso (cortocircuito)	Quando il sensore di mandata dell'impianto registra una temperatura troppo alta ($> +130\text{ }^{\circ}\text{C}$), viene generato questo messaggio di errore.	Misurare la resistenza del sensore e verificare l'assenza di corti circuiti nel cavo di collegamento.
V	6C	576	Luce esterna	E' stato rilevato un segnale di fiamma prima dell'inizio del funzionamento del bruciatore.	- Controllare l'automatismo di combustione - Controllare la valvola del gas (formazione della fiamma di accensione prima dell'apertura della valvola del gas; MV1). - Verificare che l'elettrodo di ionizzazione non sia sporco.

Tab. 5 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
B	6A	577	Nessuna formazione di fiamma nel tempo di sicurezza	Non è stato rilevato alcun segnale di fiamma durante il tempo di sicurezza.	● Il rubinetto d'intercettazione del gas è aperto? ● Controllare la pressione di collegamento del gas. ● Tubazione del gas disaerata? ● Ugello gas avviamento sporco? ● Clic udibile all'apertura della valvola del gas di avviamento? ● E' presente tensione fra L e PE? ● Il contatto del cavo di ionizzazione è corretto? ● Collegamento a massa elettrodo di ionizzazione? ● Controllare l'automatismo di combustione. ● L'elettrodo di ionizzazione è sporco?
B	8L	579	Pressione del gas assente	Probabilmente non vi è gas.	● Verificare che il rubinetto del gas sia aperto.
V	8P	580	Valvola magnetica I non a tenuta	La valvola magnetica I non è a tenuta.	● Sostituire la valvola del gas.
V	8P	581	Valvola magnetica II non a tenuta	La valvola magnetica II non è a tenuta.	● Sostituire la valvola del gas.
B	5U	582	Comunicazione con l'UM10 assente	Il dispositivo SAFe non riesce a stabilire un collegamento con l'UM10.	● Controllare il fusibile dell'UM10.
	5L		Nessuna comunicazione	MC10 non riesce a stabilire un collegamento con l'UM10.	● Controllare i cablaggi.
B	8Y	583	Arresto dall'esterno di UM10	E' in funzione la caldaia a combustibile solido.	Non è un errore, semplicemente la caldaia ad aria soffiata a gasolio/gas si è bloccata.
B	8U	584	UM10 nessuna risposta	UM10 non riceve alcuna risposta ad es. dalla serranda fumi entro il tempo stabilito.	● Controllare la serranda fumi o gli eventuali altri dispositivi collegati. ● Controllare l'UM10.
V	5Y	585	UM10 assente	Comunicazione senza errori, ma UM10 non dà più segnali.	● Quando l'UM10 viene smontato, deve anche essere disinstallato dal software.
V	5E	586	Versione vecchia del software SAFe	Il dispositivo SAFe non è in grado di elaborare i dati dell'UM10.	● Aggiornare il dispositivo SAFe.
B	6L	587	Interruzione di fiamma in stabilizzazione carico parziale	Il segnale di fiamma si è spento durante il tempo di stabilizzazione in carico parziale.	Nessun provvedimento; il dispositivo SAFe tenta di effettuare il ripristino. Dopo cinque errori di blocco 6L, il dispositivo SAFe viene bloccato. Per lo sbloccaggio, vedere 6L/XXX.
V	5U	588	Vi è più di un UM10 nel sistema	Il dispositivo SAFe riconosce che sono installati due UM10.	● Installare un solo UM10.

Tab. 5 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas

Tipo	SC	FC	Disfunzione	Possibile causa	Rimedi
V	6L	XXX	Ripetizioni eccessive (ripetizioni)	Durante una richiesta termica si sono verificate 6 interruzioni di fiamma. Componenti del bruciatore difettose. Dispositivo di alimentazione gas difettoso. Taratura del bruciatore difettosa. Avvertenza: Tutti gli errori 6L, dopo 5 tentativi di ripristino senza successo, diventano "errori con arresto".	● Sfogliare la memoria delle anomalie di blocco per identificare la fase d'esercizio in cui si verifica l'interruzione di fiamma. ● Controllare l'alimentazione del gas. ● Controllare il flusso del sensore di fiamma mediante RC30. ● Controllare l'accensione mediante test funzionale/test del relé (RC30). ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. Quando si presentano altre anomalie di blocco (interruzione di fiamma) e/o il messaggio di servizio H6 o H4: ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Verificare il dispositivo di alimentazione gas, in particolare la tenuta. ● Verificare il connettore 1/2 della valvola magnetica (anomalia 6L/516) ● Controllare il flusso del sensore di fiamma in esercizio.
V	EE EU	XXX	Errore interno	Anomalia interna del dispositivo SAFe.	● Premere il tasto di riarmo del dispositivo SAFe per eliminare l'anomalia. ● Quando un'anomalia caratteristica si presenta molto spesso, contattare il Buderus Service Center e fornire il codice anomalia.
V	EU	690	UM10	Il relé di UM10 non funziona come dovrebbe.	● Sostituire l'UM10.
V	EU	691	UM10	La risposta arriva anche se il relé di UM10 non viene interpellato.	● Il collegamento del ponticello è difettoso. ● Sostituire l'UM10.
V	EU	692 – 699	UM10	Errore interno	● Sostituire l'UM10.

Tab. 5 Disinserimenti di sicurezza nelle caldaie a gas

2.5 Errori d'impianto

La presente tabella contiene le possibili anomalie dell'impianto, ossia quelle relative alle componenti EMS. In presenza di un errore l'impianto di riscaldamento, se possibile, rimane in funzione, cioè può produrre ancora calore (sia pur con condizioni operative sfavorevoli).

SC: Codice di servizio
FC: Codice errore, viene mostrato premendo il tasto "Visualizzazione"
HK1/2: Circuito di riscaldamento 1 o 2



AVVERTENZA PER L'UTENTE

Altri tipi d'anomalie vengono descritti nel documento dei relativi moduli funzione previsti.



AVVERTENZA PER L'UTENTE

Per gli errori di impianto non è necessario eseguire il reset. Qualora non sia possibile eliminare l'errore di impianto, rivolgetevi al vostro tecnico addetto all'assistenza o alla vostra filiale Buderus di fiducia.

SC	FC	Disfunzione	Effetto sul comportamento della regolazione	Possibile causa	Rimedi
A01	800	Sonda esterna	È presunta la temperatura esterna minima.	Sonda installata o collegata in modo errato. Rottura o corto circuito del cavo della sonda. Sonda difettosa.	● Verificate il collegamento e il cavo della sonda. ● Verificate l'installazione della sonda. ● Confrontate il valore di resistenza con la linea caratteristica della sonda.
A01	808	Sonda acqua calda	Non viene più prodotta acqua calda.	Sonda installata o collegata in modo errato. Rottura o corto circuito del cavo della sonda. Sonda difettosa.	● Verificate il collegamento e il cavo della sonda. ● Verificate l'applicazione della sonda all'accumulatore. ● Confrontate il valore di resistenza con la linea caratteristica della sonda.
A01	809	Sonda acqua calda 2			
A01	810	L'acqua calda resta fredda	L'impianto prova continuamente a riscaldare l'accumulatore-produttore di acqua calda, per raggiungere il valore nominale dell'acqua calda impostato. La precedenza alla produzione di acqua calda viene disattivata dopo la visualizzazione dell'avviso di errore.	Prelevamento continuo oppure perdita.	● Eliminare eventuali perdite.
				Sonda installata o collegata in modo errato. Rottura o corto circuito del cavo della sonda. Sonda difettosa.	● Verificate il collegamento e il cavo della sonda. ● Verificate l'applicazione della sonda all'accumulatore. ● Confrontate il valore di resistenza con la linea caratteristica della sonda.
				La pompa di carico è stata collegata in modo errato o è difettosa.	● Verificare il funzionamento della pompa di carico, ad esempio con il test funzionale/test del relé.

Tab. 6 Anomalia d'impianto

SC	FC	Disfunzione	Effetto sul comportamento della regolazione	Possibile causa	Rimedi
A01	811	Disinfezione termica	La procedura di disinfezione termica è stata interrotta.	Prelevamento d'acqua calda troppo elevato nel periodo della disinfezione.	● Scegliete i tempi della disinfezione termica, in modo tale che a quell'ora non vi sia nessuna richiesta supplementare di calore.
				La potenza della caldaia è troppo bassa per consentire il prelevamento contemporaneo di calore da parte di altri utenti (per esempio, 2° circuito di riscaldamento).	
				Sonda installata o collegata in modo errato. Rottura o corto circuito del cavo della sonda. Sonda difettosa.	● Verificate il collegamento e il cavo della sonda. ● Verificate l'applicazione della sonda all'accumulatore. ● Confrontate il valore di resistenza con la linea caratteristica della sonda.
				Pompa di carico difettosa.	● Verificare il funzionamento della pompa di carico, ad esempio con il test funzionale/test del relé.
A01	816	Nessuna comunicazione con EMS	La caldaia non riceve alcuna richiesta di calore, l'impianto di riscaldamento non riscalda più.	Il sistema bus EMS è sovraccarico.	● Reset tramite spegnimento/riaccensione dell'impianto di riscaldamento. ● Eventualmente informare l'assistenza tecnica.
				UBA3/MC10 è difettoso	
A01	828	Sensore pressione dell'acqua		Il sensore digitale della pressione dell'acqua è difettoso.	● Sostituire il sensore della pressione dell'acqua.
A02	816	Comunicazione con BC10 assente	Le impostazioni del BC10 non vengono più acquisite dai dispositivi RCxx.	Problema di contatto del BC10 o BC10 difettoso.	● Controllare il collegamento di BC10 ed eventualmente sostituirlo.
A11	801	Errore interno	L'impianto di riscaldamento è in esercizio d'emergenza.	Anomalia interna relativa al tempo di corsa in RC30.	● Sostituire l'RC30.
A11	802	Ora non impostata	Funzione limitata di: tutti i programmi di riscaldamento Protocollo errori	Manca l'ora, ad esempio a causa di una lunga interruzione dell'alimentazione elettrica.	● Inserite l'ora esatta.
A11	803	Data non impostata	Funzione limitata di: tutti i programmi di riscaldamento funzione ferie/giorni festivi Protocollo errori	Manca la data, ad esempio a causa di una lunga interruzione dell'alimentazione elettrica.	● Inserite la data esatta.
A11	804	Errore interno	L'impianto di riscaldamento è in esercizio d'emergenza.	Anomalia interna in RC30.	● Sostituire l'RC30.
A11	816	Comunicazione con l'RC30 assente	RC20RF non può inviare dati a RC30. Per questa ragione non è più possibile alcuna regolazione della temperatura ambiente per il circuito di riscaldamento di RC20RF.	L'indirizzo di RC20RF è errato.	● Verificare l'indirizzo (parametro 1) in RC20RF.
				RC30 non presente o non correttamente collegato.	● Verificare il collegamento dell'RC30.

Tab. 6 Anomalia d'impianto

SC	FC	Disfunzione	Effetto sul comportamento della regolazione	Possibile causa	Rimedi
A11 A11	821 822	RC30-Circ.Risc.1 RC30-Circ.Risc.2 Telecomando	Poiché manca la temperatura ambiente reale, sono fuori funzione: Influsso dell'ambiente	Nessun telecomando attribuito, anche se è stata impostata la regolazione della temperatura ambiente.	● Verificate il parametro "TELECOMANDO" e "SISTEMA DI RISCALDAMENTO".
A11 A11	823 824	RC30-Circ.Risc.1 RC30-Circ.Risc.2 Telecomando	Ottimizzazione dei momenti di accensione e spegnimento L'EMS funziona con gli ultimi valori impostati sul telecomando.	Nessun telecomando attribuito, anche se è stato impostato il tipo antigelo "LOCALE".	● Verificate il parametro "TELECOMANDO" e "TIPO ANTIGELO".
A11 A11 A21 A22	826 827 806 806	RC30-Circ.Risc.1 RC30-Circ.Risc.2 RC20-Circ.Risc.1 RC20-Circ.Risc.2 Sonda temperatura		La sonda della temperatura del telecomando (unità di servizio), integrata o collegata all'esterno, del circuito di riscaldamento 1 o 2 è difettosa.	● Verificate la sonda della temperatura collegata all'esterno. ● Sostituite il telecomando.
A11	828	Sensore della pressione dell'acqua difettoso		Quando l'impianto di riscaldamento necessita di un sensore di pressione dell'acqua e non viene misurata la pressione dell'acqua, si genera questo messaggio d'anomalia.	● Sostituite il sensore della pressione dell'acqua.
A11	829	Assenza del circuito di riscaldamento RC20	Il circuito di riscaldamento RC20 è in esercizio d'emergenza.	RC20 è stato collegato al circuito di riscaldamento. Il circuito di riscaldamento o il comando a distanza RC20 non sono però installati. L'anomalia è visualizzata solo in RC20.	● Impostare nel menu service di RC30 i parametri per il circuito di riscaldamento ovvero per il comando a distanza.
A12	815	Sonda del compensatore	Ne consegue, tra l'altro, un deficit di alimentazione del circuito di riscaldamento successivo, poiché questo non può essere alimentato con la quantità di calore richiesta.	Sonda installata o collegata in modo errato. Rottura o corto circuito del cavo della sonda. Sonda difettosa.	● Verificate il collegamento e il cavo della sonda. ● Verificate l'installazione della sonda. ● Confrontate il valore di resistenza con la linea caratteristica della sonda.
A12	816	WM10 non presente o manca la comunicazione	La pompa del circuito di riscaldamento 1 viene continuamente azionata.	WM10 o il cavo del Bus è collegato in modo errato oppure è difettoso. WM10 non viene riconosciuto dall'unità RC30.	● Verificate i collegamenti al WM10 e al cavo Bus. ● Sostituite il WM10.
A18	825	Conflitto indirizzi	Le unità RC30 e RC20 regolano entrambe i circuiti di riscaldamento 1 e l'acqua calda. L'impianto di riscaldamento non può più funzionare correttamente in base ai programmi di riscaldamento impostati e alle temperature ambiente desiderate. La produzione dell'acqua calda funziona in modo difettoso.	RC20 e RC30 sono entrambi registrati come Master.	● Modificate il parametro P1 in RC20 o rimuovete RC30 dal Bus EMS.
A18 A21- A25	816	Guasto radio	La trasmissione radio risulta disturbata perché ad esempio	RC20RF si trova al di fuori del campo di ricezione. L'impianto di riscaldamento è spento. Dopo la sostituzione di RFM20, RC20RF non è stato registrato sul nuovo RFM20.	● Riportare RC20RF nel campo di ricezione. ● Accendete l'impianto di riscaldamento. ● Apprendere RC20RF (vedere la documentazione di RC20RF).

Tab. 6 Anomalia d'impianto

SC	FC	Disfunzione	Effetto sul comportamento della regolazione	Possibile causa	Rimedi
A21 A22	816 816	RC20-Circ.Risc.1 RC20-Circ.Risc.2 Comunicazione	Poiché manca la temperatura ambiente reale, sono fuori funzione: Influsso dell'ambiente Ottimizzazione dei momenti di accensione e spegnimento	RC20 indirizzato in modo errato, cablato in modo errato o difettoso	● Verificate l'indirizzo nell'RC20. ● Verificate il funzionamento e il collegamento del telecomando. ● Sostituite il telecomando.
A21- A25	829	RC20RF come telecomando	RC20RF non può inviare dati a RC30. Per questa ragione non è più possibile alcuna regolazione della temperatura ambiente per il circuito di riscaldamento di RC20RF.	L'indirizzo di RC20RF su RC30 non risulta attribuito correttamente oppure non è installato su RC30.	● Impostare il parametro "Telecomando" in RC30 su "RC20".
A32	816	MM10 non presente o comunicazione assente	Il circuito di riscaldamento 2 non può essere azionato correttamente. MM10 e l'organo di regolazione (miscelatore) entrano automaticamente in esercizio di emergenza. La pompa del circuito di riscaldamento 2 viene continuamente azionata. I dati di monitor in RC30 non sono validi.	L'indirizzo del circuito di riscaldamento in MM10 e RC30 non corrisponde. MM10 o il cavo del Bus è collegato in modo errato oppure è difettoso. MM10 non viene riconosciuto dall'unità RC30.	● Verificate il commutatore girevole sull'MM10. ● Verificate i collegamenti all'MM10 e al cavo Bus. ● Sostituite MM10.
A32	807	Sonda di mandata del circuito di riscaldamento	La pompa del circuito di riscaldamento 2 viene comandata indipendentemente dal valore impostato. L'organo di regolazione viene chiuso in assenza di corrente e rimane nell'ultimo stato di comando (può essere regolato manualmente).	Sonda installata o collegata in modo errato. Rottura o corto circuito del cavo della sonda. Sonda difettosa.	● Verificate il collegamento e il cavo della sonda. ● Verificate l'installazione della sonda. ● Confrontate il valore di resistenza con la linea caratteristica della sonda.
A51	812	Regolazione solare errata	La soglia d'accensione è più bassa rispetto a quella di spegnimento	Regolazione errata del modulo solare	● Controllare il modulo solare.
A51	813	Sonda del collettore difettosa	L'impianto solare non entra in funzione.	Il sensore è stato collegato in maniera errata. Rottura o corto circuito del cavo della sonda. Sonda difettosa.	● Verificate il collegamento e il cavo della sonda. ● Verificate l'installazione della sonda. ● Confrontate il valore di resistenza con la linea caratteristica della sonda.
A51	814	Accumulatore acqua calda e sonda del collettore difettosi	L'impianto solare non entra in funzione.	Il sensore è stato collegato in maniera errata. Rottura o corto circuito del cavo della sonda. Sonda difettosa.	● Verificate il collegamento e il cavo della sonda. ● Verificate l'installazione della sonda. ● Confrontate il valore di resistenza con la linea caratteristica della sonda.
A51	816	SM10 non presente oppure comunicazione mancante	Nessuna riduzione solare con carico dell'accumulatore fuori programma. Nel caso di SM10 in ordine, l'esercizio solare presenta caricamento autonomo.	SM10 o il cavo del Bus è collegato in modo errato oppure è difettoso. Nessuna comunicazione con SM10.	● Verificate i collegamenti a SM10 e al cavo Bus. ● Sostituire l'SM10.

Tab. 6 Anomalia d'impianto

SC	FC	Disfunzione	Effetto sul comportamento della regolazione	Possibile causa	Rimedi
AD1	817	Sensore di temperatura dell'aria difettoso	Il numero di giri non può più essere regolato in modo ottimale	Quando il sensore della temperatura dell'aria misura una temperatura troppo bassa (< -30 °C) oppure troppo alta (> +100 °C), viene generato questo messaggio d'anomalia.	● Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura dell'aria compreso il connettore del SAFe.
AD1	818	La caldaia rimane fredda	L'alimentazione dell'impianto di riscaldamento è insufficiente.	Quando la caldaia, in un determinato periodo di tempo, si trova al di sotto della temperatura relativa alla logica gestione pompe (47 °C), sebbene il bruciatore sia acceso, si genera questo messaggio d'anomalia.	● Controllare il progetto dell'impianto e la configurazione delle pompe in RC30 ed eventualmente procedere alla correzione. ● Controllare che la valvola antiritorno sia in funzione, eventualmente aggiungerla. ● Controllare che le valvole di ritenzione siano in posizione d'esercizio.
AD1	819	Segnale di durata del preriscaldatore gasolio	Il bruciatore tenta di accendersi.	Sebbene sia spento, il preriscaldatore del gasolio emette un segnale di via libera.	● Verificare ed eventualmente correggere la posizione attuale del connettore del dispositivo SAFe e del preriscaldatore del gasolio.
AD1	820	Gasolio troppo freddo	Il bruciatore tenta di accendersi.	Il preriscaldatore del gasolio non emette entro 6 minuti il segnale di raggiungimento della temperatura d'esercizio del gasolio.	● Controllare il collegamento elettrico del preriscaldatore del gasolio, ed eventualmente sostituire il preriscaldatore.
Hxx		Avviso di manutenzione, nessun errore di impianto	L'impianto di riscaldamento continua a funzionare, se possibile.	Per esempio, intervallo di manutenzione scaduto.	● Necessaria manutenzione, vedere documentazione della caldaia.

Tab. 6 Anomalia d'impianto

2.6 Messaggi di servizio (messaggi di manutenzione) nelle caldaie a gasolio

SC: Codice display (indicato in BC10/RC30)

Manutenzione: Nome del messaggio di servizio

Possibile causa: Descrizione del messaggio di servizio

Rimedi: Indicazioni per l'eliminazione

SC	Manutenzione	Possibile causa	Rimedi
H 1	Temperatura gas combusta elevata	Non appena il bruciatore si disinserisce a causa di una temperatura troppo alta dei gas combusti (> 114 °C), viene generato questo messaggio di servizio.	● Pulire la caldaia. ● Controllare ed eventualmente correggere la posizione, l'installazione e lo stato delle lamiere collegate.
H 2	Ventilatore del bruciatore troppo lento	Il dispositivo SAFe deve generare un segnale PWM insolitamente alto per il numero di giri desiderato.	● Controllare che il ventilatore del bruciatore non sia sporco ed eventualmente pulirlo oppure sostituirlo.
H 3	Ore d'esercizio trascorse	Il numero di ore d'esercizio, impostato in RC30 fino alla manutenzione successiva, è stato superato.	● Eseguire la manutenzione.
H 4	Flusso del sensore di fiamma troppo basso	Il segnale di fiamma ha quasi superato il limite di disinserimento del dispositivo SAFe. Il sensore di fiamma o il supporto angolare (di G135) sono sporchi. L'orientamento del sistema di miscelazione al tubo a vista non è corretto. Il collegamento elettrico sensore di fiamma/SAFe è difettoso. Il sensore di fiamma o il dispositivo SAFe sono difettosi.	● Controllare lo stato di pulizia del sensore di fiamma o del supporto angolare (specchio) ed eventualmente pulirli. ● Controllare ed eventualmente correggere l'orientamento del sistema di miscelazione al tubo a vista. ● Controllare lo stato di pulizia del sistema di miscelazione ed eventualmente pulirlo. ● Controllare la connessione a spina del sensore di fiamma sul dispositivo SAFe. ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare il segnale del sensore di fiamma nello stadio 1 e 2 mediante RC30. In caso di irregolarità sostituire il sensore di fiamma.
H 5	Eccessivo ritardo nell'accensione	Durante l'ultima accensione del bruciatore, la fiamma si è formata con molto ritardo: Alimentazione del gasolio difettosa. Impianto di accensione difettoso. Taratura del bruciatore difettosa. Componenti del bruciatore difettose.	● Controllare l'alimentazione del gasolio. ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare l'accensione mediante il test funzionale/test del relé (RC30), lo stato di pulizia degli elettrodi d'accensione oppure il danneggiamento (distanza degli elettrodi), ed eventualmente procedere alla sostituzione. ● Controllare, ed eventualmente pulire, il sistema di miscelazione. ● Sostituire l'ugello del gasolio. ● Sostituire la valvola di chiusura del gasolio del preriscaldatore corrispondente.

Tab. 7 Messaggi di servizio

SC	Manutenzione	Possibile causa	Rimedi
H 6	Interruzione di fiamma frequente	All'ultima accensione del bruciatore si è verificata spesso un'interruzione di fiamma. Alimentazione del gasolio difettosa. Impianto di accensione difettoso. Taratura del bruciatore difettosa. Componenti del bruciatore difettose.	● Sfogliare la memoria delle anomalie di blocco per identificare la fase d'esercizio in cui si verifica l'interruzione di fiamma. ● Controllare l'alimentazione del gasolio. ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare il flusso del sensore di fiamma mediante RC30. ● Controllare l'accensione mediante test funzionale/test del relé (RC30). ● Controllare, ed eventualmente pulire, il sistema di miscelazione. ● Sostituire l'ugello del gasolio. ● Sostituire la valvola di chiusura del gasolio del preriscaldatore corrispondente. Quando si verificano altre anomalie di blocco (interruzione di fiamma dopo la sua formazione corretta): ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare il dispositivo d'alimentazione gasolio. ● Verificare il connettore 1./2. della valvola magnetica (anomalia 6L/516/517). ● Controllare il flusso del sensore di fiamma in esercizio. In caso di segnale < 50 µA, controllare il supporto angolare (di G135) ed eventualmente procedere alla pulizia oppure sostituire il sensore di fiamma.
H 8	Per data	La data di manutenzione predisposta per RC30 è stata raggiunta.	● Eseguire la manutenzione.

Tab. 7 Messaggi di servizio

2.7 Messaggi di servizio (messaggi di manutenzione) nelle caldaie a gas

SC: Codice display (indicato in BC10/RC30)

Manutenzione: Nome del messaggio di servizio

Possibile causa: Descrizione del messaggio di servizio

Rimedi: Indicazioni per l'eliminazione

SC	Manutenzione	Possibile causa	Rimedi
H 2	Ventilatore del bruciatore troppo lento	Il dispositivo SAFe deve generare un segnale PWM insolitamente alto per il numero di giri desiderato.	● Controllare che il ventilatore del bruciatore non sia sporco ed eventualmente pulirlo oppure sostituirlo.
H 3	Ore d'esercizio trascorse	Il numero di ore d'esercizio, impostato in RC30 fino alla manutenzione successiva, è stato superato.	● Eseguire la manutenzione.
H 4	Flusso del sensore di fiamma troppo basso	Il segnale di fiamma ha quasi superato il limite di disinserimento del dispositivo SAFe. Il collegamento elettrico del sensore di fiamma/SAFe è difettoso. Il sensore di fiamma o il dispositivo SAFe sono difettosi.	● Controllare la connessione a spina del sensore di fiamma sul dispositivo SAFe. ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare il segnale del sensore di fiamma con gas di accensione e gas principale mediante RC30. In caso di irregolarità sostituire l'elettrodo d'accensione.
H 5	Eccessivo ritardo nell'accensione	Durante l'ultima accensione del bruciatore, la fiamma si è formata con molto ritardo: Alimentazione del gas difettosa. Impianto di accensione difettoso. Taratura del bruciatore difettosa. Componenti del bruciatore difettose.	● Controllare l'alimentazione del gas. ● Controllare l'accensione mediante il test funzionale/test del relé (RC30), lo stato di pulizia degli elettrodi d'accensione oppure il danneggiamento (distanza degli elettrodi), ed eventualmente procedere alla sostituzione. ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore.
H 6	Interruzione di fiamma frequente	All'ultima accensione del bruciatore si è verificata spesso un'interruzione di fiamma. Alimentazione del gas difettosa. Impianto di accensione difettoso. Taratura del bruciatore difettosa. Componenti del bruciatore difettose.	● Sfogliare la memoria delle anomalie di blocco per identificare la fase d'esercizio in cui si verifica l'interruzione di fiamma. ● Controllare l'alimentazione del gas. ● Controllare il flusso del sensore di fiamma mediante RC30. ● Controllare l'accensione mediante test funzionale/test del relé (RC30). ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. Quando si verificano altre anomalie di blocco (interruzione di fiamma dopo la sua formazione corretta): ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare il dispositivo di alimentazione del gas. ● Verificare il connettore 1./2. della valvola magnetica.
H7	Pressione dell'acqua troppo bassa	La pressione dell'acqua è scesa al di sotto di un valore predeterminato. Una volta superata la pressione dell'acqua predeterminata, il messaggio viene annullato.	● Controllare la pressione dell'acqua, eventualmente rabboccare acqua.
H 8	Per data	La data di manutenzione predisposta nell'RC30 è stata raggiunta.	● Eseguire la manutenzione.

Tab. 8 Messaggi di servizio

SC	Manutenzione	Possibile causa	Rimedi
H10	Flusso del sensore di fiamma alto	Il segnale di fiamma è al di sopra della soglia di manutenzione. Il collegamento elettrico sensore di fiamma/SAFe è difettoso. Il sensore di fiamma o il dispositivo SAFe sono difettosi.	● Controllare la connessione a spina del sensore di fiamma sul dispositivo SAFe. ● Controllare, ed eventualmente correggere, la taratura del bruciatore confrontandola con la tabella di taratura del bruciatore. ● Controllare il segnale del sensore di fiamma con gas di accensione e gas principale mediante RC30. In caso di irregolarità sostituire l'elettrodo d'accensione.

Tab. 8 Messaggi di servizio

3 Sostituzione del fusibile dell'impianto di riscaldamento

Per sostituire il fusibile è necessario smontare il controller di base BC10 (fig. 5, **pos. 3**) dall'apparecchio di regolazione MC10 (fig. 5, **pos. 4**). Procedere come segue:



AVVISO!

PERICOLO DI MORTE

causato da corrente elettrica, quando l'apparecchio è aperto.

- Prima di aprire l'apparecchio:
Togliete la corrente elettrica all'impianto, mediante l'interruttore d'emergenza del riscaldamento oppure staccatelo dalla rete elettrica, rimuovendo i corrispondenti fusibili.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riavviato inavvertitamente.
- Rimuovere l'unità di servizio RC30 (fig. 5, **pos. 2**) e allentare la vite di sicurezza (fig. 5, **pos. 1**, se presente).
- Premere le linguette di sbloccaggio del dispositivo di controllo base BC10 e rimuoverlo dalla piastra di fondo seguendo la direzione della freccia (fig. 5).

Sul lato anteriore dell'apparecchio di regolazione (sotto il dispositivo di controllo base) è situato un fusibile di riserva per l'impianto di riscaldamento (fig. 6, **pos. 1**).



AVVERTENZA PER L'UTENTE

Nell'apposita sede dovrebbe sempre essere presente un fusibile di riserva.

- In caso di sostituzione, è necessario ripristinare immediatamente il fusibile di riserva.
- Con un cacciavite togliere la protezione del fusibile ruotando in senso antiorario (fig. 6, **pos. 2**).
- Sfilare in avanti la protezione con il fusibile guasto (fig. 6, **pos. 2**).
- Inserire un nuovo fusibile e con il cacciavite fissare nuovamente la protezione.
- Rimontare il controller di base BC10 ed eventualmente la vite di sicurezza e l'unità di servizio RC30 seguendo il procedimento inverso.

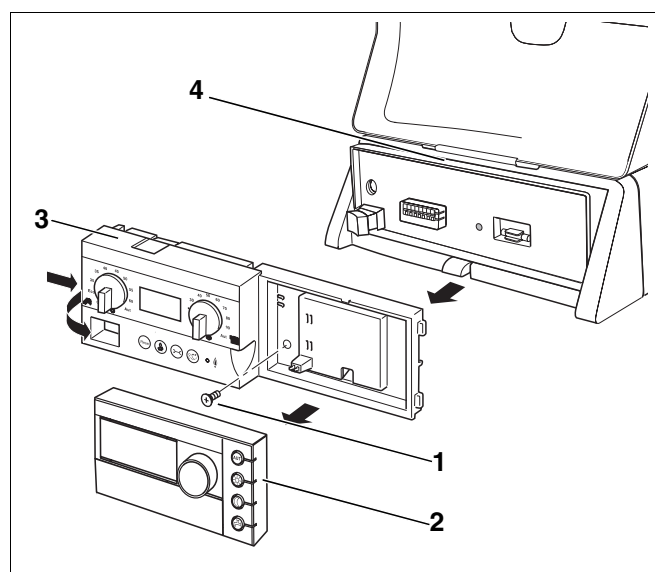


Fig. 5 Smontare RC30/BC10

Pos. 1: Vite di sicurezza

Pos. 2: Unità di servizio RC30

Pos. 3: Dispositivo di controllo base BC10

Pos. 4: Apparecchio di regolazione MC10

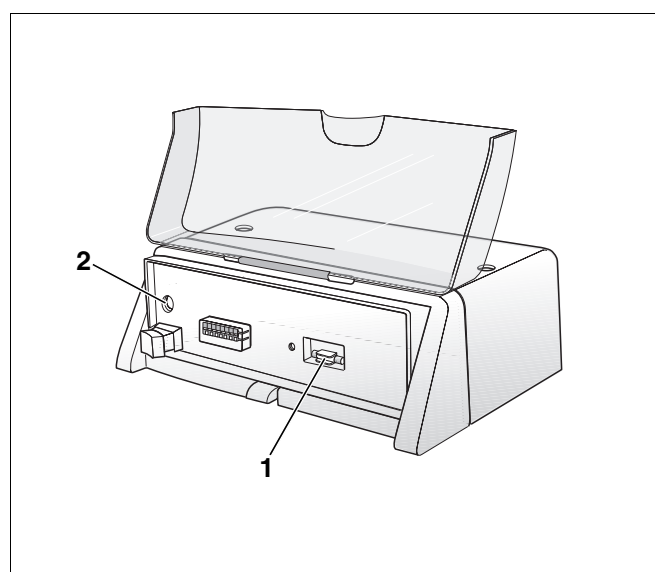


Fig. 6 Sostituzione del fusibile dell'impianto di riscaldamento

Pos. 1: Fusibile di riserva

Pos. 2: Fusibile

4 Linee caratteristiche delle sonde



AVVISO!

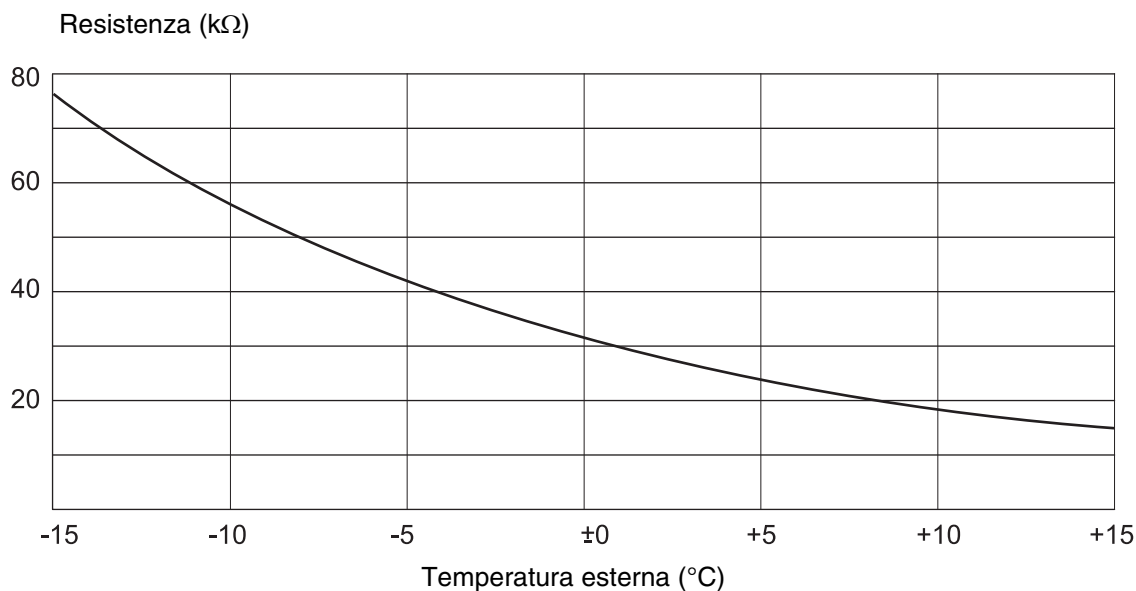
PERICOLO DI MORTE

a causa di corrente elettrica.

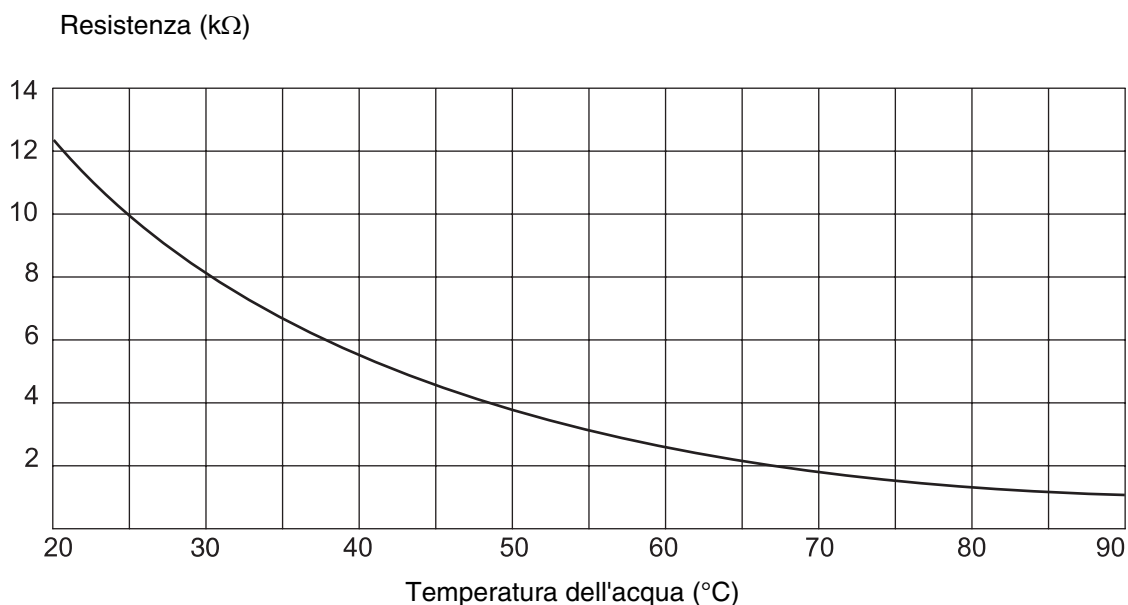
- Togliere la corrente elettrica all'impianto prima di ogni misurazione.

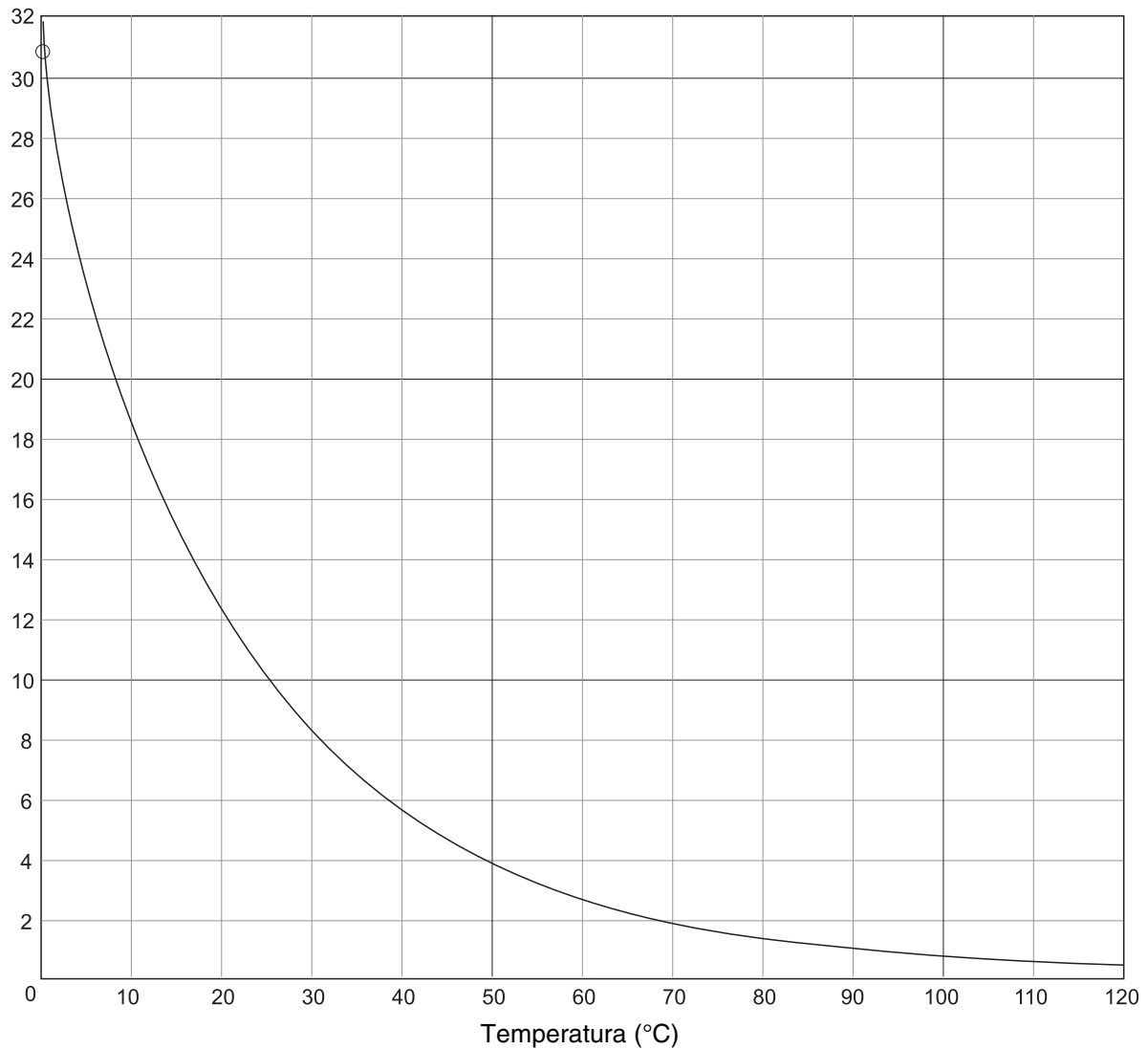
Si prega di misurare le temperature di confronto (temperatura ambiente, di mandata, esterna e fumi), sempre vicino alle sonde. Le linee caratteristiche rappresentano valori medi e sono soggette a tolleranze. Misurate la resistenza all'estremità del cavo.

Sonda di temperatura esterna



Sonda di temperatura acqua calda



**Sonda aria comburente, sonda mandata caldaia,
Sonda temperatura gas combusti**Resistenza (k Ω)**AVVERTENZA PER L'UTENTE**

Come sonda di mandata e sonda temperatura gas combusti vengono utilizzati due cosiddetti sensori doppi dello stesso tipo, integrati nell'alloggiamento della sonda.

Ditta termotecnica installatrice:

Buderus

Italia

Buderus Italia Srl

Via E. Fermi, 40/42, I-20090 ASSAGO (MI)

<http://www.buderus.it>

E-Mail: buderus.italia@buderus.it

Tel. 02/4886111 - Fax 02/48861100