

REGOLAZIONE

Usò e montaggio

KAS+

InfoWINplus con comando Master per KAS+


windhager

CALORE E FUTURO



Indice

1. Informazioni importanti per l'utente dell'impianto	4
1.1 Sicurezza e precauzioni	4
1.2 Modulo funzionale KAS+	4
1.2.1 Selettore di funzionamento	5
1.3 Funzionamento, modalità operativa – InfoWINplus	6
2. Uso	6
2.1 Schermata del titolo del modulo funzionale KAS+	6
2.2 Schermata del titolo del comando Master – struttura del menu	8
2.2.1 Modalità selezione	9
2.2.2 Lettura del sistema	10
2.3 Struttura del menu con modulo funzionale KAS+	11
2.4 Settore utente – selezione e navigazione	12
2.4.1 Mod.selezione	12
2.4.7 Programmi riscaldamento	14
2.4.3 Ora / Data	17
2.5 Settore informazione – selezione e navigazione	18
3. Per l'elettricista	19
3.1 Installazione del modulo funzionale KAS+	19
3.2 Alimentazione di tensione	19
3.3 Sensore puffer TWE e TPE	19
3.4 Sensore puffer TPA	20
3.5 Sonda caldaia ausiliaria	20
4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento	21
4.1 Struttura del menu nel Settore di servizio	21
4.2 Settore di servizio – selezione e navigazione	22
4.2.1 Funzione del modulo	23
4.2.2 Temperatura accumulato	23
4.2.3 Circuito sequenziale	24
4.2.4 Carico A.C.S.	25
4.2.5 Dati sistema LON	26
4.2.6 Caldaia ausiliaria ZSK	27
4.2.7 Pompa ZSK	28
4.2.8 Info modulo	29

4.3 Funzioni del modulo KAS+	31
4.3.1 Impostazione del numero del generatore di calore.....	31
4.3.2 Formazione del set point.....	31
4.3.3 Richiesta di calore esterna.....	31
4.3.4 Controllo dei generatori di calore.....	31
4.3.5 Carico A.C.S.....	33
4.3.6 Controllo della pompa del generatore di calore.....	34
4.3.7 Controllo della caldaia ausiliaria ZSK.....	34
4.3.8 Copertura dei carichi massimi (Picco caricamento).....	34
4.3.9 Caldaia d'emergenza (Esclusione caldaia).....	34
4.3.10 Controllo della MultiWINplus.....	34
4.3.11 Controllo della caldaia di un altro produttore.....	34
4.3.12 B-funzione per caldaia di un altro produttore/a olio.....	35
4.3.13 Controllo della pompa ZSK.....	35
4.3.14 Funzione spazzacamino della caldaia ausiliaria.....	36
4.4 Funzioni speciali	37
4.4.1 Temperatura accumulato.....	37
4.4.2 Funzione spazzacamino della caldaia a pellet.....	37
4.4.3 Funzione di protezione antigelo.....	37
4.4.4 Ora/Data.....	38
4.4.5 Programma orario.....	38
4.5 Dati tecnici	39
4.6 Sonde	39
4.7 Assegnazione contatti	40
4.8 Comunicazione con una caldaia a gas a condensazione MultiWINplus	40
4.9 Collegamento dei moduli (inizializzazione della comunicazione)	41
4.9.1 Installazione – collegare.....	41
4.9.2 Smontaggio di un modulo – scollegare.....	41
4.9.3 Cosa fare se.....	41
5. Eliminazione guasti	42
5.1 Comportamento da adottare in caso di avaria a un generatore di calore.....	42
5.2 Messaggi IN, FE o AL.....	42
Garanzia e condizioni di garanzia	44

1. Informazioni importanti per l'utente dell'impianto

1. Informazioni importanti per l'utente dell'impianto

Informazioni sul presente manuale

Gentile lettrice, egregio lettore,

InfoWINplus e il modulo funzionale KAS+ sono apparecchi moderni dotati di numerose funzioni che offrono il massimo comfort per la gestione ottimale di un impianto di riscaldamento. La maggior parte delle impostazioni necessarie viene effettuata dall'installatore o dal servizio di assistenza ai clienti Windhager una sola volta al momento della messa in funzione. Le informazioni a lei destinate per l'uso di InfoWINplus e del modulo funzionale KAS+ sono raggruppate nelle prime pagine del manuale. Potrà constatare che l'uso è semplice e logico. Le pagine restanti con l'annotazione "Per l'elettricista" o "Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento" sul margine superiore contengono tutte le informazioni necessarie per l'installazione e la messa in funzione dell'impianto di riscaldamento ad opera del personale specializzato.

1.1 Sicurezza e precauzioni

InfoWINplus e i moduli funzionali correlati dei relativi accessori corrispondono allo stato attuale della tecnica e alle norme di sicurezza applicabili.

Questi apparecchi funzionano con corrente elettrica. L'installazione o la riparazione non conformi possono comportare un pericolo mortale per elettrocuzione. L'installazione può essere effettuata esclusivamente da personale specializzato in possesso di qualifica adeguata. Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.

Segnali di informazione

Si prega di osservare i simboli seguenti contenuti nel presente manuale.



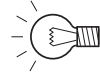
Attenzione!

La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate da questo segnale può determinare un **pericolo per le persone**.



Informazione!

La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate da questo segnale può causare un **malfunzionamento o danneggiamento della caldaia o dell'impianto di riscaldamento**.



Indicazione!

I blocchi di testo contrassegnati sono **indicazioni e consigli** per l'uso e il funzionamento.

1.2 Modulo funzionale KAS+

Il modulo a cascata KAS+ regola un impianto a pellet in cascata e una caldaia ausiliaria automatica. Il modulo controlla fino a 4 caldaie a pellet Windhager (ad es. BioWIN, BioWIN XL) e una caldaia ausiliaria (ad es. caldaia a olio o a gas, caldaia elettrica ecc.).

Le caldaie BioWIN vengono regolate in funzione del fabbisogno di calore in modo tale da mettere a disposizione l'energia necessaria. Ai fini dell'ottimizzazione energetica, vengono messe in funzione solo le caldaie assolutamente necessarie.

Il modulo KAS+, abbinato al gruppo di circolazione ritorno e alla pompa ad alta efficienza con comando PWM, regola la portata volumetrica della caldaia in modo tale da far funzionare la caldaia BioWIN nell'intero intervallo di modulazione (dal 30 al 100 %).

Le funzioni di attivazione e disattivazione del modulo KAS+ garantiscono uno sfruttamento uniforme delle caldaie. La caldaia ausiliaria opzionale può essere integrata come caldaia d'emergenza o per coprire i carichi massimi.

1. Informazioni importanti per l'utente dell'impianto

L'impianto in cascata è costituito da:

- da 2 a 4 BioWIN XL o BioWIN
- 1 modulo a cascata KAS+
- 1 gruppo di circolazione ritorno Windhager con una pompa ad alta efficienza per ogni caldaia
- 1 circuito addizionale per la regolazione della velocità della pompa ad alta efficienza (segnale di comando PWM) per ogni caldaia
- accumulatore tempone (puffer) come accumulatore di energia o una commutazione idraulica per il disaccoppiamento del sistema
- 1 caldaia ausiliaria opzionale (caldaia monostadio a olio o gas) o una MultiWINplus. La caldaia ausiliaria viene utilizzata per coprire i carichi massimi o come caldaia d'emergenza.

Inoltre con il modulo a cascata si può controllare anche un impianto di riscaldamento composto da una FireWIN, VariowIN o BioWIN e una caldaia ausiliaria (caldaia a olio/gas, MultiWIN).

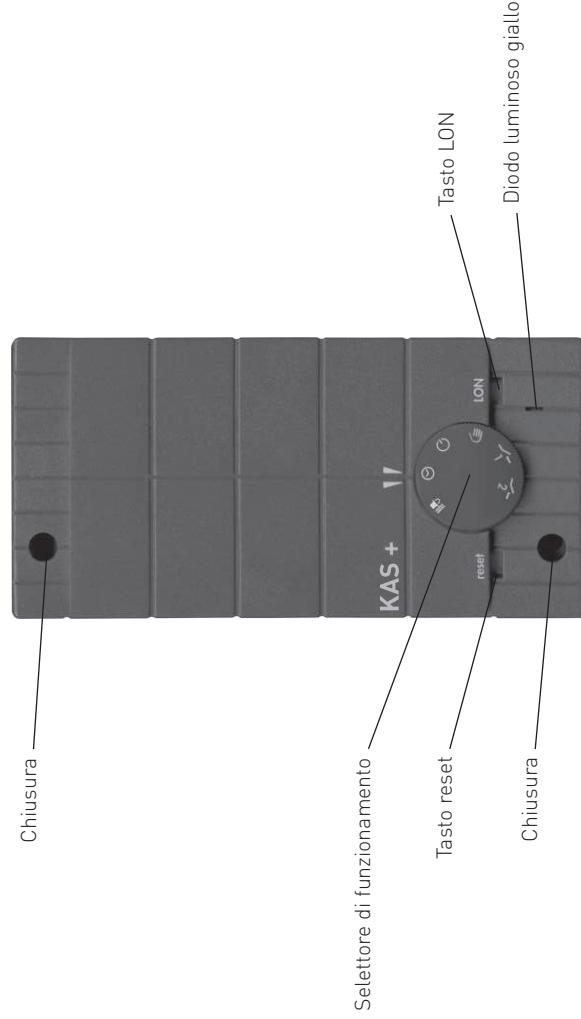


Fig. 2 Modulo funzionale KAS+

1.2.1 Selettore di funzionamento

Simbolo	Funzione:	Descrizione
	Spazzacamino	Funzione spazzacamino, funzione spazzacamino per la caldaia ausiliaria
	Funzionamento automatico	Tipo di funzionamento standard. L'uso avviene su InfoWINplus con il comando Master.
	Attesa Solo protezione antigelo	Il funzionamento della caldaia viene bloccato in modo permanente. La funzione di protezione antigelo per la caldaia resta attiva.
	Modalità manuale (MANUALE)	La caldaia e la pompa del circuito caldaia si accendono. Regolazione con valore nominale (set point) fisso come da programma orario.
	Test relè 1 (TEST)	Test di funzionamento: caldaia ausiliaria e pompa per caldaia ausiliaria accese
	Test relè 2 (TEST)	Test di funzionamento: caldaia ausiliaria e pompa per caldaia ausiliaria spente

In InfoWINplus, nel blocco di funzioni comando Master, viene visualizzato il tipo di funzionamento impostato.

2. Uso

1.3 Funzionamento, modalità operativa – InfoWINplus

InfoWINplus è un'apparecchio centrale di comando e visualizzazione per dispositivi di accensione automatica caldaia e i moduli di regolazione del sistema MESplus.

InfoWINplus consente:

- in abbinamento a un controllo caldaia (ad es. dispositivo di accensione automatica per BioWIN, LogWIN,...), di visualizzare e impostare tutti i dati e i parametri rilevanti della caldaia
- e in combinazione con i moduli di regolazione del sistema MESplus, di visualizzare e impostare tutti i dati dell'impianto e i parametri necessari.

InfoWINplus mette a disposizione due blocchi di funzioni:

1. Dati e parametri della caldaia

Tutti i dati e i parametri della caldaia sono disponibili nel **blocco di funzioni InfoWINplus** → nel presente manuale è denominato **InfoWINplus**.

2. Moduli MES

Selezionando la voce di menu MES Modulo, la visualizzazione passa al **blocco di funzioni comando Master** → nel presente manuale è denominato **comando Master**. Il comando Master mette a disposizione tutti i menu di visualizzazione e comando per tutti i moduli MESplus.

Dopo un paio di minuti la visualizzazione di InfoWINplus da ogni voce di sottomenu passa automaticamente alla schermata del titolo della rispettiva impostazione. Poi si spegne anche l'illuminazione del display.

L'elemento funzionale InfoWINplus è descritto in dettaglio nelle istruzioni della caldaia.

Il presente manuale descrive il **comando Master** per il **modulo funzionale KAS+**.

Come opzione si può utilizzare anche un modulo di comando Master MESplus come apparecchio di comando centrale che può essere montato indipendente dalla caldaia in un altro locale. L'uso avviene tramite InfoWINplus allo stesso modo del comando Master.

2. Uso

2.1 Schermata del titolo del modulo funzionale KAS+

Se nella voce di menu "Modalità selezione" viene selezionato un modulo funzionale, la visualizzazione passa alla schermata del titolo del modulo funzionale, in questo caso del modulo KAS+.

La schermata del titolo illustra in modo chiaro i dati principali dell'impianto quali temperature, tipo e fase di funzionamento ecc.

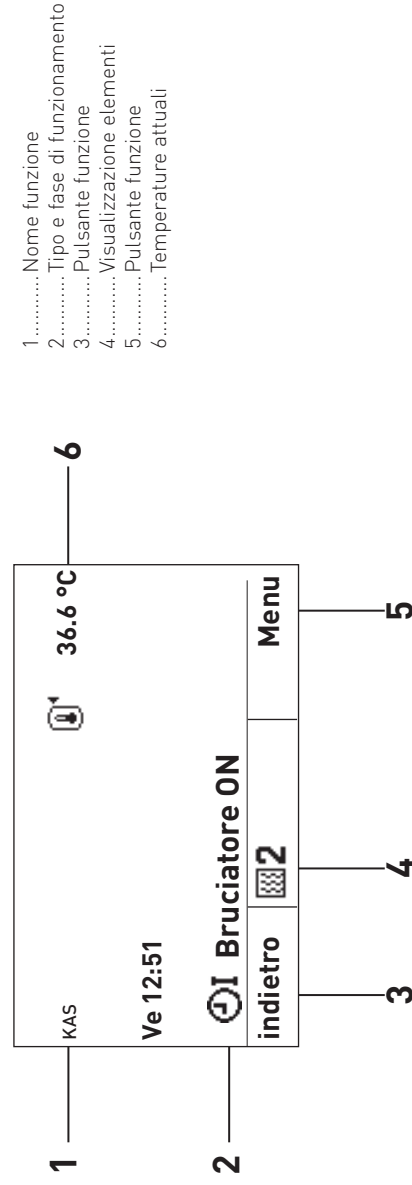








Fig. 3 Schermata del titolo del modulo funzionale KAS+

2. Uso




Visualizzazione elementi:

quando l'elemento è in funzione sono visualizzati i seguenti simboli.

-  **1**,  **2**,  **3**,  **4** Numero delle caldaie a pellet in funzione
-  Bruciatore della caldaia ausiliaria
-  Circuito della caldaia o pompa di caricamento puffer della caldaia ausiliaria

Simboli temperatura:

nel display possono essere visualizzate le seguenti temperature in funzione del tipo e del numero delle sonde.

-  Temperatura accumulo TWE o TPE (a seconda della funzione del modulo selezionata)
-  Temperatura accumulo TWA/TPA (a seconda della funzione del modulo selezionata)
-  Temperatura della caldaia ausiliaria (se è stata selezionata la funzione del bruciatore della caldaia ausiliaria)

Le temperature vengono rappresentate in °C o °F in funzione dell'impostazione di lettura menu.

Nome funzione:

è il nome del modulo funzionale (ad es. "KAS" – fig. 3). Può essere modificato da "**Settore di servizio**" → "**Info modulo**" – punto 4.2.8.

Tipo di funzionamento:

nella voce di menu "**Settore utente**" → "**Mod.selezione**" si possono selezionare i seguenti tipi di funzionamento.

-  Attesa
-  Funzionamento automatico
-  Auto con programmazione a tempo (Funzionamento automatico con programmazione a tempo)

Nel display compare il simbolo corrispondente.

Fase di funzionamento:

la fase di funzionamento (ad es. Bruciatore ON) viene visualizzata accanto al simbolo per il tipo di funzionamento.

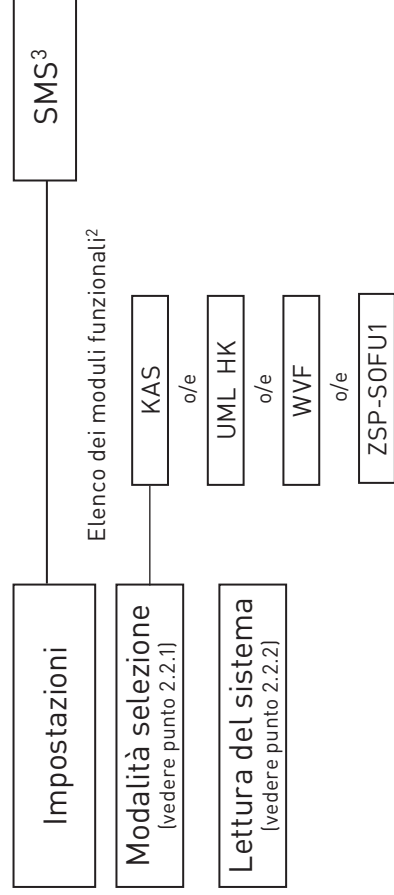
La fase di funzionamento mostra la caldaia/l'accumulatore che sta attualmente fornendo energia o la posizione del selettore di funzionamento.

Le fasi di funzionamento possibili sono le seguenti:

Fase di funzionamento	Denominazione
Bruciatore ON	La/le caldaia/e automatica/automatiche è/sono in funzione.
Bruciatore OFF	La/le caldaia/e automatica/automatiche è/sono spenta/e.
Modalità manuale	Il selettore di funzionamento del modulo KAS+ è su modalità manuale.
Test	Il selettore di funzionamento del modulo KAS+ è su test relè.
Modalità spazzacamino	Il selettore di funzionamento del modulo KAS+ è su modalità spazzacamino.
Modalità di protezione antigelo	Il selettore di funzionamento del modulo KAS+ è su attesa.

2.2 Schermata del titolo del comando Master – struttura del menu

Schermata del titolo del comando Master



Indicazione!



In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

Temperatura caldaia	
62 °C	
Attesa	
Info	Menu

Fig. 4

Settore utente	
Settore di servizio	
Settore informazione	
MES Modulo¹	
▼	scegli indietro ▲

Fig. 5

Modalità selezione	
KAS	
UML HK 1	
WVF	
ZSP-SOFU1	
▼	scegli indietro ▲

Fig. 6

Impostazioni	
Modalità selezione	
Letture del sistema	
▼	scegli indietro ▲

Fig. 7

Per la navigazione all'interno di questo settore procedere come segue:

1. premere un tasto qualsiasi, si accende l'illuminazione del display. Nel display viene visualizzata (ad es.) la schermata del titolo (In-foWINplus). Premere il tasto **Menu**.
2. Per richiamare i moduli MES, usare i tasti ▼▲ per scorrere fino a "MES Modulo", quindi premere il tasto **scegli**.

3. Nel display vengono visualizzati i moduli funzionali identificati (ad es. "KAS")¹.

4. Per cambiare effettuare la selezione desiderata con i tasti ▼▲ e confermare con il tasto **scegli**.

Per le ulteriori impostazioni relative alle voci di menu nella schermata del titolo del comando Master vedere i punti da 2.2.1 a 2.2.2.

1 Vengono visualizzati solo se è disponibile una regolazione MESplus.

2 Nell'elenco dei moduli funzionali sono visualizzati tutti i moduli collegati e identificati anche con "Letture del sistema". I nomi dei moduli funzionali variano o possono essere modificati – vedere punto 4.2.8.

3 Viene visualizzato solo se è attivata la funzione SMS – vedere le istruzioni di montaggio della caldaia. Per la descrizione delle funzioni SMS vedere le relative istruzioni.

2.2.1 Modalità selezione

Questa voce di menu è necessaria per poter caricare i dati di un modulo funzionale.

Nella voce di menu "Modalità selezione" sono elencati tutti i moduli funzionali collegati e identificati anche con "Lettura del sistema" (punto 2.2.2). I nomi dei moduli funzionali variano o possono essere modificati – vedere punto 4.2.8.

Selezionando uno di questi moduli funzionali, si caricano i dati e la relativa schermata del titolo del modulo stesso.

Solo allora è possibile effettuare delle modifiche nel modulo funzionale, ad es. KAS+ UML+, WWF+, ZSP-SOFU1 ecc.



Indicazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

Impostazioni
Modalità selezione
Lettura del sistema
▼ scegli indietro ▲

Fig. 8

Modalità selezione
KAS
UML HK 1
WWF
ZSP-SOFU1
▼ scegli indietro ▲

Fig. 9

Modalità selezione
KAS
UML HK 1
WWF
ZSP-SOFU1
▼ scegli indietro ▲

Fig. 10

KAS	📶	36.8 °C
Ve 13:54		
🔌 Bruciatore ON		
indietro	📶 2	Menu

Fig. 11

Per la navigazione in "Modalità selezione" vedere punto 2.2.

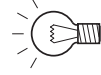
1. Per richiamare la Modalità selezione, usare i tasti ▼ ▲ per scorrere fino a "Modalità selezione", quindi premere il tasto **scegli**.
2. Nel display vengono visualizzati i moduli funzionali identificati¹.
3. Selezionare un modulo funzionale (ad es. "KAS") premendo i tasti ▼ ▲. Per l'impostazione confermare la selezione desiderata con il tasto **scegli**.
4. Nel display compare brevemente "Attendere prego, caricamento dati in corso". Compare quindi la schermata del titolo desiderata.

¹ Nell'elenco dei moduli funzionali sono visualizzati tutti i moduli collegati e identificati anche con "Lettura del sistema". I nomi dei moduli funzionali variano o possono essere modificati – vedere punto 4.2.8.

2.2.2 Lettura del sistema

Questa voce di menu è necessaria per la messa in funzione dell'impianto di riscaldamento o per l'ampliamento dell'impianto con un ulteriore modulo funzionale.

Nella voce di menu "Lettura del sistema" vengono identificati tutti i moduli funzionali installati e collegati nell'impianto di riscaldamento.



Indicazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

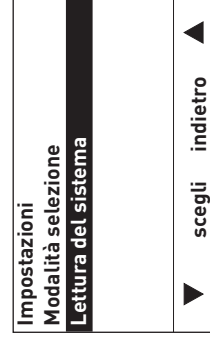


Fig. 12

Per la navigazione in "Lettura del sistema" vedere punto 2.2.

1. Per richiamare la funzione "Lettura del sistema", usare i tasti **▼▲** per scorrere fino a "Lettura del sistema", quindi premere il tasto **scegli**.

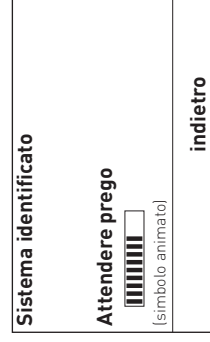


Fig. 13

2. Durante la lettura nel display compare "Sistema identificato".

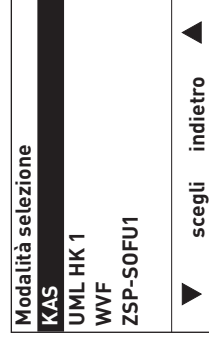


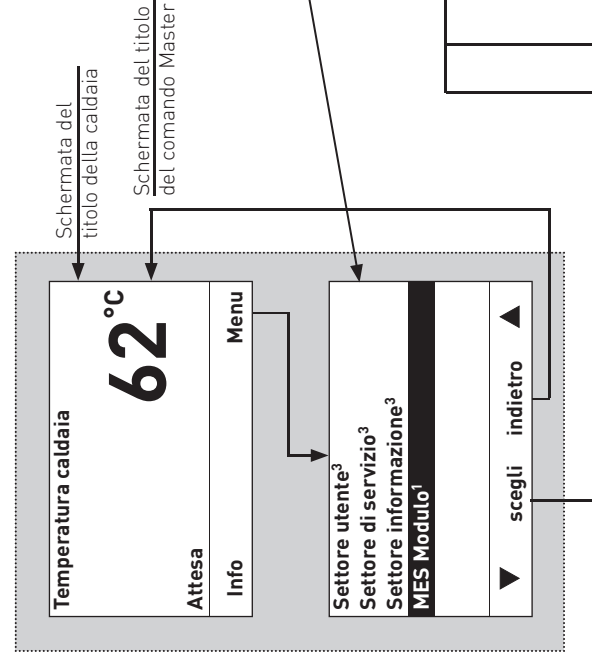
Fig. 14

3. Dopo la lettura la visualizzazione torna a "Modalità selezione". Vengono visualizzati tutti i moduli funzionali installati e collegati nell'impianto di riscaldamento.

4. Per l'ulteriore procedere vedere punto 2.2.1 Modalità selezione.

2.3 Struttura del menu con modulo funzionale KAS+

Caldaia – blocco di funzioni InfoWINplus
(dati e parametri della caldaia)



Moduli MESplus blocco di funzioni comando Master
(dati e parametri dei moduli funzionali)

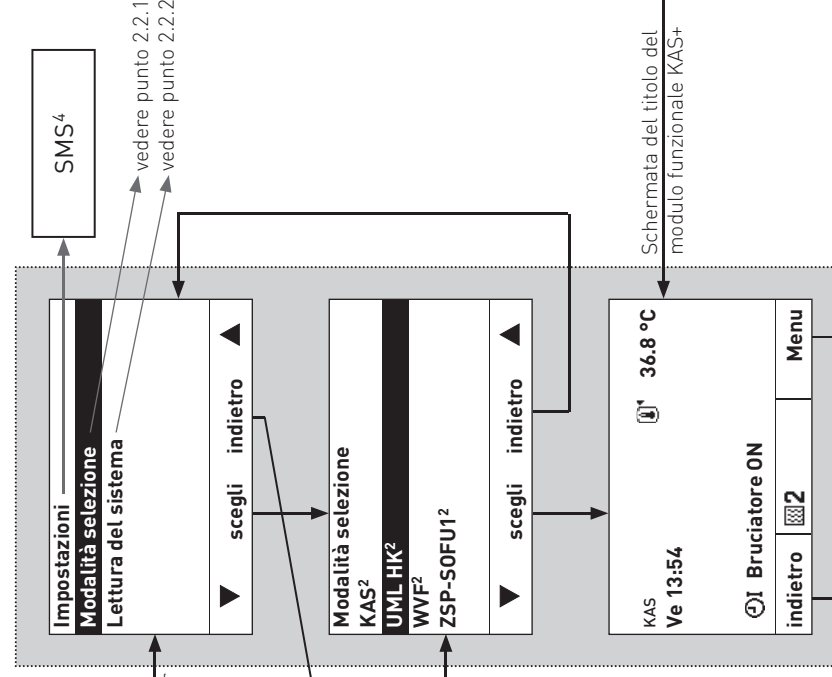
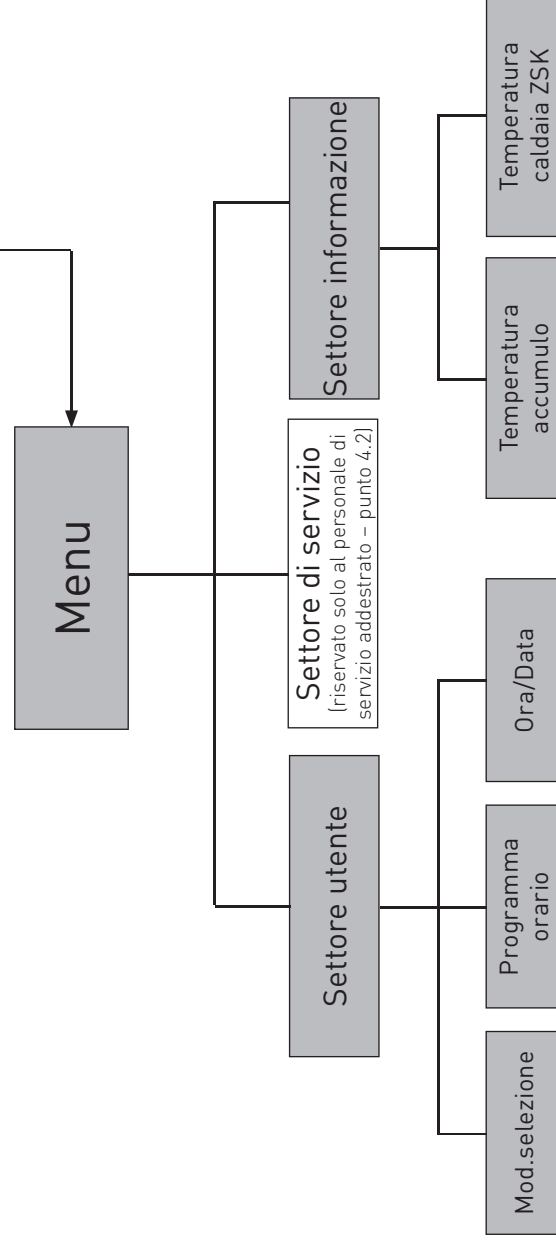


Fig. 15



1 Vengono visualizzati solo se è disponibile una regolazione MESplus.

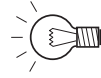
2 Nell'elenco dei moduli funzionali sono visualizzati tutti i moduli collegati e identificati anche con "Letture del sistema". I nomi dei moduli funzionali variano o possono essere modificati – vedere punto 4.2.8.

3 Per Settore di servizio e Settore informazione della caldaia vedere le relative istruzioni.

4 Viene visualizzato solo se è attivata la funzione SMS – vedere le istruzioni di montaggio della caldaia. Per la descrizione delle funzioni SMS vedere le relative istruzioni.

2.4 Settore utente – selezione e navigazione

Le informazioni e impostazioni nel Settore utente sono accessibili a tutti.



Indicazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

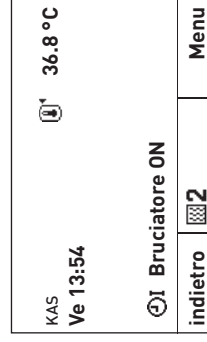


Fig. 16



Fig. 17

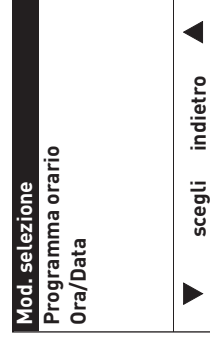


Fig. 18

Per la navigazione all'interno di questo settore procedere come segue:

1. premere un tasto qualsiasi, si accende l'illuminazione del display.
2. Premere il tasto **Menu**.
3. Nel display è evidenziato il Settore utente. Per richiamare il "Settore utente" premere il tasto **scegli**.
4. Nel display vengono visualizzate le voci di menu del Settore utente. Per cambiare, passare alla selezione desiderata (ad es. "Mod.selezione") con i tasti ▼▲.
5. Per selezionare questa voce di menu premere il tasto **scegli**.
6. Per tornare alla schermata del titolo, premere più volte il tasto **indietro**, oppure dopo 5 minuti compare automaticamente la schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

2.4.1 Mod.selezione

Se il selettore di funzionamento del modulo KAS+ è in posizione "Funzionamento automatico" , si possono scegliere i tipi di funzionamento

- Attesa
- Funzionamento automatico
- Auto con programmazione a tempo

2. Uso

2.4.1.1 Attesa

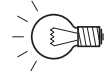
Il funzionamento di tutte le caldaie in cascata viene bloccato in modo permanente. La funzione di protezione antigelo per la caldaia resta attiva.

2.4.1.2 Funzionamento automatico

Il funzionamento automatico è il tipo di funzionamento standard. La/le caldaia/e automatica/automatiche e le pompe vengono controllate in base alla funzione del modulo.

2.4.1.3 Auto con programmazione a tempo

Se è stato selezionato questo modo di funzionamento, in aggiunta alla richiesta della temperatura programmata da parte della regolazione del sistema MES o alla richiesta di calore esterna, viene utilizzato anche il valore nominale come da programma orario. Il programma orario e i relativi valori nominali della temperatura possono essere impostati in "Settore utente" -> "Programma orario".



Indicazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Settore utente" → "Mod.selezione" vedere punto 2.4.

Mod. selezione Funzionamento automatico
▼ scegli indietro ▲

Fig. 19

Mod.selezione Funzionamento automatico
▼ scegli indietro ▲

Fig. 20

Mod. selezione Attesa Funzionamento automatico Auto con programmazione a tempo
▼ salva indietro ▲

Fig. 21

Mod.selezione Attesa
▼ scegli indietro ▲

Fig. 22

1. Per cambiare "Mod.selezione" premere il tasto **scegli**.
2. Nel display vengono visualizzati i tipi di funzionamento. È evidenziato l'ultimo memorizzato.
Premere il tasto **scegli** per richiamare il programma.
3. Per cambiare, scegliere la selezione desiderata (ad es. "Attesa") con i tasti ▼▲.
4. Per salvare la selezione premere il tasto **salva**.
5. Nel display compare la nuova selezione.
6. Per tornare alla schermata del titolo, premere più volte il tasto **indietro**, oppure dopo 5 minuti compare automaticamente la schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

2.4.7 Programmi riscaldamento

Nella voce di menu "Programmi riscaldamento" si possono impostare fino a 6 orari di attivazione, ciascuno con un valore nominale della temperatura. Il valore nominale della temperatura impostato viene utilizzato come valore nominale per la regolazione a cascata. Il programma di riscaldamento è un programma settimanale (da Lu a Do). I giorni della settimana possono essere utilizzati singolarmente o raggruppati in blocchi. A ogni giorno o blocco possono essere assegnati fino a 6 periodi di riscaldamento con 6 temperature programmate.

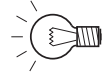
Tutti i valori della temperatura maggiori di 0 vengono visualizzati al di sopra della linea.

Esempio:

Il valore di 0 °C dalle ore 00:00 alle 06:00 e dalle 22:00 alle 24:00 viene rappresentato sotto la linea. Gli altri valori dalle ore 06:00 alle 22:00 sono visualizzati al di sopra della linea – fig. 23.



Fig. 23



Indicazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Settore utente" → "Programmi riscaldamento" vedere punto 2.4.

Mod. selezione
Programma orario
Ora/Data
> scegli indietro ▲

Fig. 24

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
Selezione giorni						
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
<	scegli indietro				>	

Fig. 25

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
Selezione giorni						
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
<	scegli indietro				>	

Fig. 26

1. Premere il tasto **scegli** per richiamare il programma.
Nel display compare brevemente "Attendere prego, caricamento dati in corso". Il modulo funzionale carica i dati memorizzati.
2. Nel display è evidenziato un blocco di giorni o un giorno.
Per selezionare un blocco di giorni o un giorno memorizzato, premere il tasto **scegli**. I blocchi di giorni o i giorni vengono visualizzati in sequenza.
3. Per creare un nuovo blocco di giorni, spostare l'evidenziazione su "Selezione giorni" con i tasti **<** **>** e premere il tasto **scegli**.

2. Uso

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
Salva selezione						
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
<	scegli indietro					>

Fig. 27

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
Salva selezione						
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
<	scegli indietro					>

Fig. 32

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
Selezione giorni						
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
<	scegli indietro					>

Fig. 28

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
<	scegli indietro					>

Fig. 29

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
-	salva indietro					+

Fig. 30

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
14:00	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
--:--	→	--. °C	--:--	→	--. °C	
-	salva indietro					+

Fig. 31

4. Nel display è sottolineato lunedì "Lu". Scorrendo con i tasti < > si può selezionare un giorno (sottolineato). Premendo si inserisce il giorno selezionato nel blocco (rappresentazione invertita) o lo si rimuove dal blocco.

5. Per salvare continuare a premere i tasti < > fino a quando "Salva selezione" compare sottolineato e premere il tasto **scegli**.

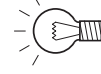
6. Per cambiare o integrare un orario o una temperatura, selezionare/evidenziare il giorno o il blocco di giorni con i tasti < > e confermare con il tasto **scegli**. Il display passa alla modalità di modifica, si possono modificare orari e temperature.

7. Nel display è evidenziato (sottolineato) un orario di avvio. Scorrendo con i tasti < > si può di volta in volta selezionare e cambiare un orario di avvio o la temperatura.

Immettere un orario di avvio supplementare:

8. per creare un orario di avvio supplementare, selezionare un orario di avvio non impostato ("--:--") e premere il tasto **scegli**. Viene evidenziato l'orario di avvio non impostato (--:--) (rappresentazione invertita).

9. Immettere l'orario di avvio premendo i tasti + / - e premere il tasto **salva** per salvare.



Indicazione!

Una volta salvato, l'orario di avvio viene immediatamente messo automaticamente in sequenza rispetto agli orari di avvio esistenti e la temperatura viene impostata a 20,0 °C.

2. Uso

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00	→	55.0 °C	14:00	→	20.0 °C	
22:00	→	0.0 °C	--:--	→	--:-- °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
<	scegli indietro					>

Fig. 33

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00	→	55.0 °C	14:00	→	45.0 °C	
22:00	→	0.0 °C	--:--	→	--:-- °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
-	salva indietro					+

Fig. 34

Cancellare l'orario di avvio:

11. per cancellare un orario di avvio, far scorrere l'evidenziazione alla tale orario con i tasti < > e premere il tasto **scegli**. L'orario di avvio è evidenziato (rappresentazione invertita).

Impostare l'orario di avvio su "--:--" premendo i tasti + / - e premere il tasto **salva** per confermare.

L'orario di avvio è cancellato, il programma viene ordinato.

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00	→	55.0 °C	14:00	→	45.0 °C	
22:00	→	0.0 °C	--:--	→	--:-- °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
<	scegli indietro					>

Fig. 35

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00	→	55.0 °C	14:00	→	45.0 °C	
22:00	→	0.0 °C	--:--	→	--:-- °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
-	salva indietro					+

Fig. 36

12. Per tornare alla schermata del titolo, premere più volte il tasto **indietro**, oppure dopo 5 minuti compare automaticamente la schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
Selezione giorni						
06:00	→	55.0 °C	22:00	→	0.0 °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
--:--	→	--:-- °C	--:--	→	--:-- °C	
<	scegli indietro					>

Fig. 37

2. Uso

2.4.3 Ora / Data

Il modulo KAS+ dispone di un orologio in tempo reale con funzione di calendario. La regolazione del sistema MESplus gestisce un'ora di sistema. L'ora di sistema viene messa a disposizione da un modulo definito. In "Settore di servizio" → "Dati sistema LON" → "Ora sistema" [vedere punto 4.2.5] si può impostare se utilizzare l'ora di sistema o l'ora locale.



Indicazione!

Nella voce di menu "Data / Ora" si possono impostare ora e data solo se in "Settore di servizio" → "Dati sistema LON" → "Ora sistema" (vedere punto 4.2.5) è impostata l'opzione "ora locale" o "invia".

La commutazione tra ora legale e ora solare avviene automaticamente.

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Settore utente" → "Data / Ora" vedere punto 2.4.



Indicazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

Ora / Data	
Ora	10:55
Data	Lu 25.01.2010
▼	scegli indietro ▲

Fig. 38

Ora / Data	
Ora	10:55
Data	Lu 25.01.2010
-	salva indietro +

Fig. 40

Ora / Data	
Ora	10:55
Data	Lu 25.01.2010
▼	scegli indietro ▲

Fig. 39

1. Per cambiare la data, scorrere con i tasti ▼▲ su "Data" e premere il tasto **scegli**.
2. Nel display è evidenziato il valore attualmente memorizzato. Per cambiare il valore, impostare il valore desiderato con i tasti + / -.
3. Per salvare premere il tasto **salva**, oppure premere il tasto **indietro** senza salvare. La visualizzazione torna alla schermata precedente.
4. Per tornare alla schermata del titolo, premere più volte il tasto **indietro**, oppure dopo 5 minuti compare automaticamente la schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

2.5 Settore informazione – selezione e navigazione

Si può accedere al Settore informazione da "Menu" → "Settore informazione". Nel Settore informazione sono visualizzate le temperature attuali e di set. Sono visualizzati solo i valori per i quali è disponibile un valore valido. Se non è disponibile alcun valore misurato o una funzione è spenta, l'intera voce di menu o i singoli valori vengono disattivati.

Nel Settore informazione si possono visualizzare i seguenti valori¹:

- Temperatura accumulato: TPE Set point
- Temperatura caldaia ZSK: Valore corrente Set point



Indicazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

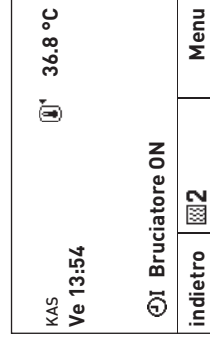


Fig. 41

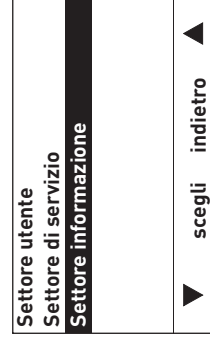


Fig. 42

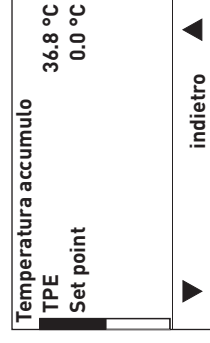


Fig. 43

Per la navigazione all'interno di questo settore procedere come segue:

1. premere un tasto qualsiasi, si accende l'illuminazione del display.
2. Premere il tasto **Menu**.
3. Nel display è evidenziato il "Settore utente". Per selezionare scorrere con i tasti ▼▲ fino a "Settore informazione".
4. Premere il tasto **scegli** per richiamare il programma.
5. Nel display compare la prima temperatura. Per selezionare la temperatura successiva premere i tasti ▼▲.
6. Per tornare alla schermata del titolo, premere più volte il tasto **indietro**, oppure dopo 5 minuti compare automaticamente la schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

¹ La visualizzazione può variare, vengono visualizzati solo i valori misurati con una sonda collegata o trasmessi tramite il bus dati.

3. Per l'elettricista

3. Per l'elettricista

3.1 Installazione del modulo funzionale KAS+

I moduli funzionali sono installati nel quadro comando della caldaia o nell'alloggiamento a parete. Se i moduli funzionali vengono consegnati in un alloggiamento a parete, il cliente deve effettuare il cablaggio elettrico.



Attenzione!

Le linee delle sonde e di trasmissione dati conducono bassissima tensione (5–12 VDC) e non devono assolutamente essere posate insieme alle linee a bassa tensione (230 VAC) in un tubo o guidacavi. La mancata osservanza può causare guasti o malfunzionamenti.

Sequenza di installazione di un modulo:

- spingere il modulo sul binario di guida dentro l'apertura – fig. 44.
- Premere leggermente la chiusura superiore e inferiore con un cacciavite e ruotare di $\frac{1}{4}$ di giro in senso orario.
- Una volta effettuati tutti i collegamenti elettrici, collegare i moduli – vedere punto 4.8.

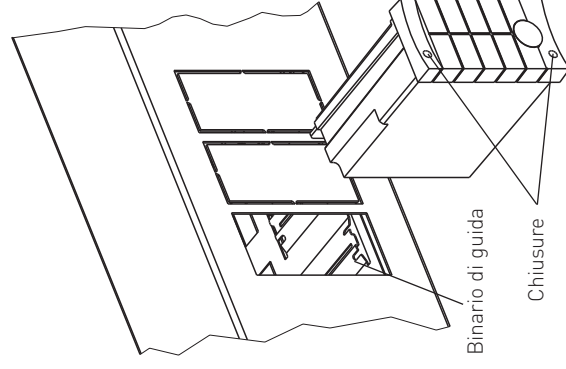


Fig. 44 Modulo funzionale

3.2 Alimentazione di tensione


Il modulo di alimentazione è installato in fabbrica nel quadro comando della caldaia del generatore di calore o nell'alloggiamento a parete e alimenta fino a 3 moduli funzionali con una tensione di esercizio di 12 VDC.



Attenzione!

Il modulo di alimentazione sul lato primario è concepito per una tensione di esercizio di 230 VAC $\pm 10\%$, 50 Hz.

3.3 Sensore puffer TWE e TPE

La sensore puffer TWE e TPE è necessaria per la funzione del modulo. In assenza di tale sonda, le funzioni corrispondenti non sono attive (vedere descrizione del funzionamento punto 4.3) e compare il messaggio di allarme AL 101 "TWE - sensore difettoso" e AL 104 "Sonda puffer TPE difettosa". La temperatura puffer TPE viene visualizzata sul modulo di InfoWINplus e comando Master con il simbolo .

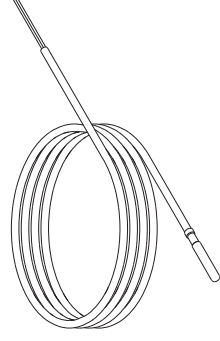


Fig. 45 Sensore puffer TWE e TPE (MES 009M)

Luogo di montaggio:

- nella guaina a immersione superiore dell'accumulatore tampone (vedere le istruzioni di montaggio dell'accumulatore tampone) e commutazione idraulica.

Montaggio:

- inserire la sonda nella guaina a immersione il più a fondo possibile.




Indicazione!

La guaina a immersione deve essere asciutta. Rimuovere l'eventuale acqua residua prima di inserire la sonda.

3. Per l'elettricista

3.4 Sensore puffer TPA

Il sensore puffer TPA (sonda commutazione/puffer) è necessario quando sono impostate le funzioni del modulo "Caricam.puffer con TPE/TPA" e "Commutazione idraulica con TWA/TPA". In assenza di tale sonda, la funzione corrispondente non è attiva (vedere descrizione del funzionamento punto 4.3) e compare il messaggio di allarme AL 105 "Sonda puffer TWA/TPA difettosa".

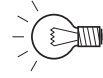
La temperatura sensore puffer TPA può essere letta sul InfoWINplus e modulo di comando Master. Nella visualizzazione viene rappresentata con il simbolo .

Luogo di montaggio:

- nella guaina a immersione centrale o inferiore dell'accumulatore tampone (vedere le istruzioni di montaggio dell'accumulatore tampone) e commutazione idraulica.

Montaggio:

- inserire la sonda nella guaina a immersione il più a fondo possibile.



Indicazione!

La guaina a immersione deve essere asciutta. Rimuovere l'eventuale acqua residua prima di inserire la sonda.

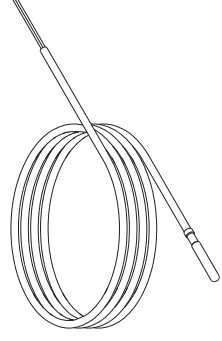



Fig. 47 Sensore puffer TPA (MES 009M)

3.5 Sonda caldaia ausiliaria

Per le "Funzioni del modulo" -> "Caldaia ausiliaria ZSK" -> "B-funzione" è necessaria una sonda all'interno della caldaia di un altro produttore (a olio, gas o pellet). In assenza di tale sonda, la funzione corrispondente non è attiva (vedere descrizione del funzionamento punto 4.3) e compare il messaggio di allarme AL 115 "ZSK - sensore caldaia difettoso".

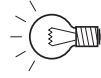
La temperatura caldaia/deviatore può essere letta sul modulo di comando Master. Nella visualizzazione viene rappresentata con il simbolo .

Luogo di montaggio:

- nella guaina a immersione della caldaia di un altro produttore (caldaia a olio, gas o pellet) - vedere le relative istruzioni di montaggio.

Montaggio:

- inserire la sonda nella guaina a immersione il più a fondo possibile.



Indicazione!

La guaina a immersione deve essere asciutta. Rimuovere l'eventuale acqua residua prima di inserire la sonda.

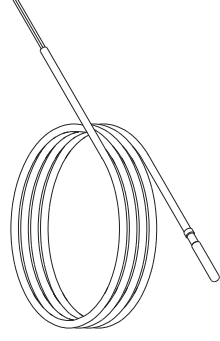


Fig. 46 Sonda caldaia (MES 009M)

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

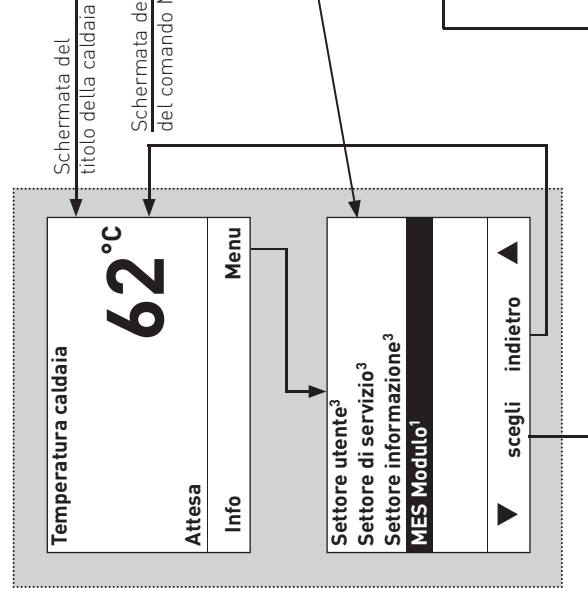
4.1 Struttura del menu nel Settore di servizio



Attenzione!

Eventuali modifiche nel Settore di servizio possono essere eseguite unicamente da personale di servizio addestrato.

Caldaia – blocco di funzioni InfoWINplus (dati e parametri della caldaia)



Moduli-MESplus blocco di funzioni comando Master (dati e parametri dei moduli funzionali)

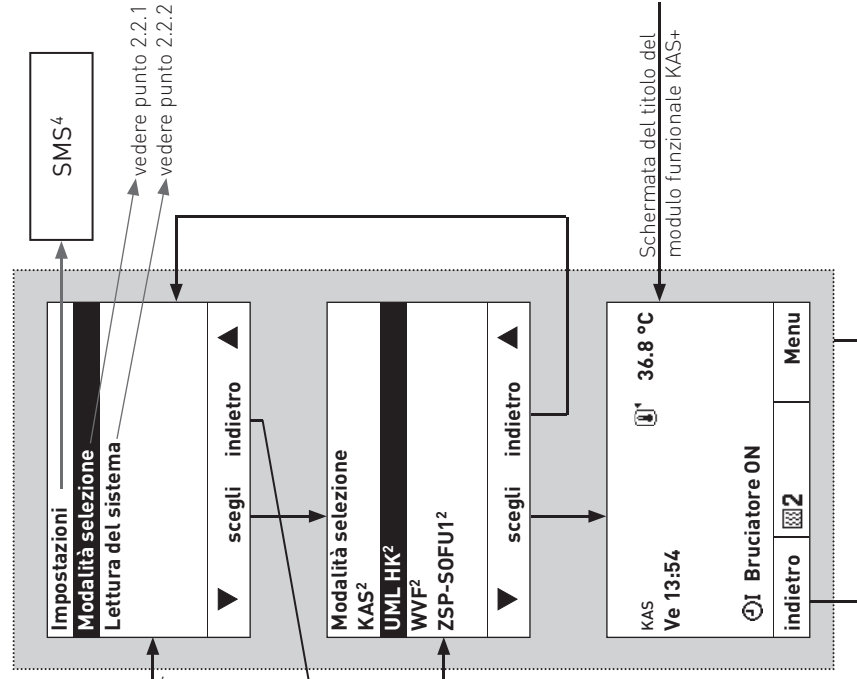
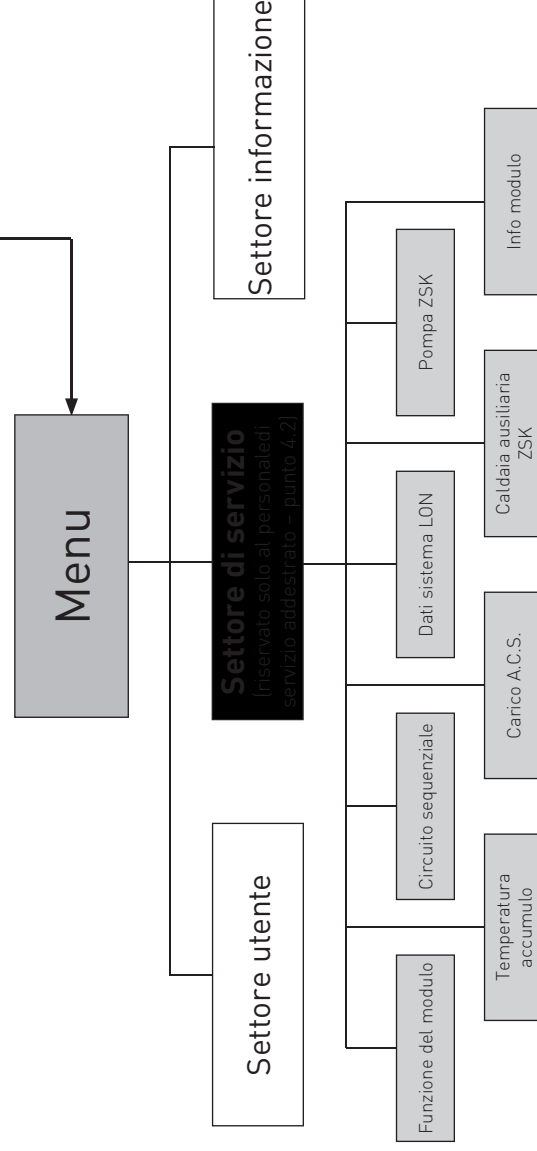


Fig. 48



1 Vengono visualizzati solo se è disponibile una regolazione MESplus.

2 Nell'elenco dei moduli funzionali sono visualizzati tutti i moduli collegati e identificati anche con "Lettura del sistema". I nomi dei moduli funzionali variano o possono essere modificati - vedere punto 4.2.8.

3 Per la descrizione di Settore utente, Settore informazione della caldaia vedere le relative istruzioni.

4 Viene visualizzato solo se è attivata la funzione SMS - vedere le istruzioni di montaggio della caldaia. Per la descrizione delle funzioni SMS vedere le relative istruzioni.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.2 Settore di servizio – selezione e navigazione

Il Settore di servizio mette tutti i parametri dell'impianto a disposizione del tecnico del riscaldamento. Eventuali modifiche nel Settore di servizio possono essere eseguite unicamente da personale di servizio addestrato.

Il Settore di servizio comprende le seguenti voci di menu:

- Funzione del modulo (punto 4.2.1)
- Temperatura accumulato (punto 4.2.2)
- Circuito sequenziale (punto 4.2.3)
- Carico A.C.S. (punto 4.2.4)
- Dati sistema LON (punto 4.2.5)
- Caldaia ausiliaria ZSK (punto 4.2.6)
- Pompa ZSK (punto 4.2.7)
- Info modulo (punto 4.2.8)



Informazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

KAS		36.8 °C
Ve 13:54		
	Bruciatore ON	
indietro		Menu

Fig. 49

Per la navigazione all'interno di questo settore procedere come segue:

1. premere un tasto qualsiasi, si accende l'illuminazione del display.
2. Premere il tasto **Menu**.
3. Nel display è evidenziato il "Settore utente". Per richiamare il Settore di servizio, usare i tasti per scorrere fino a "Settore di servizio", quindi tenere premuto il tasto **scegli** per oltre 5 secondi. Nel display compare "Solo settore di servizio per verifica Personale di servizio".
4. Nel display vengono visualizzate le voci di menu del Settore di servizio. Per cambiare, passare alla selezione desiderata con i tasti .
5. Per selezionare questa voce di menu premere il tasto **scegli**.

Settore utente
Settore di servizio
Settore informazione
scegli indietro

Fig. 50

Funzione del modulo
Temperatura accumulato
Circuito sequenziale
Carico A.C.S.
Dati sistema LON
Caldaia ausiliaria ZSK
scegli indietro

Fig. 51

Per le ulteriori impostazioni relative alla voci di menu nel Settore di servizio vedere i punti da 4.2.1 a 4.2.8.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.2.1 Funzione del modulo

In questa voce di menu "Settore di servizio" → "Funzioni del modulo" si può impostare una delle seguenti funzioni del modulo – vedi anche Funzioni KAS+ 4.3.

- Caricam. puffer con TPE
- Caricam. puffer con TPE/TPA
- Commutazione idraulica con TWE
- Commutazione idraulica con TWE/TPA

Funzione del modulo	
Caricam. puffer con TPE	
▼	scegli indietro ▲

Fig. 52

4.2.2 Temperatura accumulo

In questa voce di menu "Settore di servizio" → "Temperatura accumulo" si possono impostare le temperature della caldaia e del puffer – vedi anche 4.4.1.

Temperatura accumulo	
Minimo	35.0 °C
Massimo	85.0 °C
Innalzamento	5.0 K
Isteresi	6.0 K
▼	scegli indietro ▲

Fig. 53

"Temperatura accumulo" → "Minimo"

Con questa funzione si può ottimizzare la modalità di riscaldamento dell'impianto, in particolare per gli accumulatori tampone di grande volume.

Impostazione di fabbrica: 35.0 °C
Regolazione: da 20.0 a 60.0 °C

"Temperatura accumulo" → "Massimo"

Questa funzione protegge le caldaie dalla temperatura troppo alta. Le caldaie vengono bloccate e i circuiti delle utenze vengono attivati in modo forzato quando la temperatura impostata viene superata.

Impostazione di fabbrica: 85.0 °C
Regolazione: da 60.0 a 100.0 °C

"Temperatura accumulo" → "Innalzamento"

Questo regolatore consente di innalzare il valore nominale della temperatura accumulo rispetto al valore nominale del circuito di riscaldamento. In tal modo si possono compensare scostamenti della temperatura dovuti ad es. a perdite di linea.

Impostazione di fabbrica: 5.0 K
Regolazione: da 0.0 a 20.0 K

"Temperatura accumulo" → "Isteresi"

L'isteresi impostata viene utilizzata per il controllo delle caldaie in cascata.

Impostazione di fabbrica: 6.0 K
Regolazione: da 1.0 a 20.0 K

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.2.3 Circuito sequenziale

Menu "Settore di servizio" → "Circuito sequenziale" – vedi anche 4.3.4.

Circuito sequenziale	
Potenza di avviamentoAutomatico	
Ritardo	40.0 min
Setpointcambiamentoradicale	2.0 min/K
Piombo caldaia	0
Setpoint passo	0.0 K
▼ scegli indietro ▲	

Fig. 54

„Circuito sequenziale“ → „Potenza di avviamento“

Questo regolatore consente di impostare la potenza di avviamento (il valore nominale cambia da Off = 0 °C a una richiesta di ad es. 50 °C) dell'impianto in cascata.

Impostazione di fabbrica: Automatico

Impostazione delle opzioni:

- Automatico: si accende il primo generatore di calore, quindi si accendono gli altri generatori di calore in base al circuito sequenziale.
- basso: di preferenza si accende il generatore di calore con la potenza minore (20 %). In presenza di caldaie con potenze nominali identiche si tiene conto della commutazione in sequenza in funzione delle ore di funzionamento.
- medio: si attiva circa il 50 % della potenza complessiva (1 generatore di calore per la cascata a due, 2 generatori di calore per la cascata a tre e quattro).
- alto: si attiva circa l'80 % della potenza complessiva (2 generatori di calore per la cascata a due e a tre, 3 generatori di calore per la cascata a quattro).

„Circuito sequenziale“ → „Ritardo“

Questo regolatore consente di impostare il ritardo in minuti. Tale valore viene utilizzato per il circuito sequenziale.

Con questo regolatore si impedisce l'oscillazione (accensione o spegnimento inutili di un generatore di calore).

Impostazione di fabbrica: 40.0 min
Regolazione: da 0.0 a 60.0 min

„Circuito sequenziale“ → „Setpoint cambiamento radicale“

Se la richiesta di set point cambia durante il funzionamento (ad es. un circuito di riscaldamento richiede un valore nominale maggiore o minore), il set point non viene ripreso direttamente per il controllo in cascata. Il nuovo set point viene attenuato con questa funzione, ovvero il valore nominale viene incrementato o diminuito lentamente in base all'impostazione.

Con questo regolatore si impedisce l'oscillazione (accensione o spegnimento inutili di un generatore di calore).

Impostazione di fabbrica: 2.0 min/K
Regolazione: da 0.0 a 10.0 min/K

„Circuito sequenziale“ → „Piombo caldaia“

Con questo regolatore si determina il circuito sequenziale. **Se è impostato 0, i generatori di calore vengono controllati in funzione della potenza e delle ore di funzionamento.** Se è necessaria una sequenza fissa, si può predefinire con questo regolatore. L'impostazione „1“ indica ad es. che il modulo KAS+ accende sempre il primo generatore di calore per primo e lo spegne per ultimo. I generatori di calore successivi vengono attivati e disattivati in base a una sequenza definita.

Piombo caldaia 1: 1 – 2 – 3 – 4

Piombo caldaia 2: 2 – 1 – 3 – 4 ecc.

Non si tiene conto delle ore di funzionamento e della potenza della caldaia.

Impostazione di fabbrica: 0

Regolazione: 0 fino al numero dei generatori di calore esistenti

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

„Circuito sequenziale“ → „Setpoint passo“

Questo regolatore consente di accendere un generatore di calore senza ritardo in caso di maggiore fabbisogno di calore. Se il set point (ad es. di un circuito ventilatore) sale al di sopra del valore impostato (ad es. > 10 K), si accende immediatamente un generatore di calore successivo.

Con questa funzione si può evitare un approvigionamento insufficiente ai circuiti delle utenze.

Impostazione di fabbrica: 0.0 K
Regolazione: da 0.0 a 50.0 K

4.2.4 Carico A.C.S.

Menu "Settore di servizio" → "Carico A.C.S." – vedi anche 4.3.5.



Fig. 55

„Carico A.C.S.“ → „Fabbisogno ACS“

Questo regolatore consente di determinare la potenza di avviamento e il numero dei generatori di calore per il carico A.C.S. (carico di acqua calda).

Impostazione di fabbrica: Automatico

Impostazione delle opzioni:

- Automatico: i generatori di calore vengono controllati in base alle funzioni in cascata (circuito sequenziale). Per il carico ACS si possono accendere tutti i generatori di calore.
- basso: per il carico ACS senza modo riscaldamento si utilizza preferibilmente il generatore di calore con la potenza minore. Senza richiesta di riscaldamento, per il carico ACS si utilizza solo questo generatore di calore.
- medio: per il carico ACS si attiva circa il 50 % della potenza complessiva senza ritardo (1 generatore di calore per la cascata a due, 2 generatori di calore per la cascata a tre e quattro). Senza modo riscaldamento non si attiva alcun altro generatore di calore.
- alto: per il carico ACS si attiva circa l'80 % della potenza complessiva senza ritardo (2 generatori di calore per la cascata a due e a tre, 3 generatori di calore per la cascata a quattro). Per il carico ACS si possono accendere tutti i generatori di calore.

„Carico A.C.S.“ → „P-priorità“

Questa funzione, abbinata ai moduli MESplus UML+, consente di controllare i circuiti di riscaldamento durante il carico di acqua calda, in funzione della potenza disponibile della caldaia. Se è presente una potenza sufficiente per il carico ACS, la potenza in eccesso viene convogliata ai circuiti di riscaldamento.

Impostazione di fabbrica: No

Impostazione delle opzioni: Si / No

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.2.5 Dati sistema LON

Nella voce di menu "Settore di servizio" → "Dati sistema LON" si può definire l'uso dei dati sistema LON. L'ora di sistema può essere inviata, utilizzata (ricevuta), oppure si possono utilizzare valori locali.



Indicazione!

All'interno di un sistema un solo modulo funzionale può inviare dati. Gli altri moduli funzionali collegati possono ricevere e utilizzare i dati, oppure il modulo utilizza i dati locali.

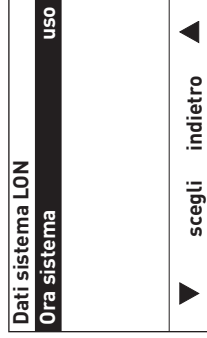


Fig. 56

“Dati sistema LON” → “Ora sistema”

Impostazione di fabbrica:

Ora sistema: uso

Impostazione delle opzioni:

Ora sistema: invia / uso / ora locale

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.2.6 Caldaia ausiliaria ZSK

Menu "Settore di servizio" → "Caldaia ausiliaria ZSK" – vedi anche Funzioni KAS+ 4.3.

Caldaia ausiliaria ZSK	
Funzione	Off
B-funzione	No
Minimo	35,0 °C
Massimo	85,0 °C
Isteresi	6,0 K

▼ scegli indietro ▲

Fig. 57

"Caldaia ausiliaria ZSK" → "Funzione"

Questo regolatore consente di scegliere la funzione della caldaia ausiliaria.

Impostazione di fabbrica: Off

Impostazione delle opzioni:

- Off: non viene controllata alcuna caldaia ausiliaria (la funzione non viene utilizzata).
- Esclusione caldaia: la caldaia ausiliaria viene utilizzata solo per il funzionamento di emergenza. La caldaia d'emergenza viene controllata con la funzione cascata solo nel caso in cui una caldaia a pellet non sia disponibile a causa di una disattivazione o di una disattivazione per guasto.
- Picco caricamento: la caldaia ausiliaria si accende per coprire i carichi massimi. Se la potenza delle utenze è maggiore della potenza della caldaia a pellet, si accende la caldaia ausiliaria.

"Caldaia ausiliaria ZSK" → "B-funzione"

Questo regolatore consente di attivare le funzioni del bruciatore per la caldaia ausiliaria. Per il controllo del bruciatore è necessaria una sonda caldaia nella caldaia ausiliaria.

Impostazione di fabbrica: No

Impostazione delle opzioni: Sì / No

"Caldaia ausiliaria ZSK" → "Minimo"

Questa temperatura viene utilizzata per il comando pompa della caldaia ausiliaria e protegge la caldaia dalla corrosione.

Impostazione di fabbrica: 35,0 °C

Regolazione: da 20,0 a 60,0 °C

"Caldaia ausiliaria ZSK" → "Massimo"

Questa funzione protegge la caldaia ausiliaria dalla temperatura troppo alta. Se la temperatura della caldaia sale al di sopra del valore impostato, il bruciatore si spegne e la pompa della caldaia ausiliaria viene attivata in modo forzato.

Impostazione di fabbrica: 85,0 °C

Regolazione: da 60,0 a 100,0 °C

"Caldaia ausiliaria ZSK" → "Isteresi"

L'isteresi impostata viene utilizzata per il controllo del bruciatore della caldaia ausiliaria.

Impostazione di fabbrica: 6,0 K

Regolazione: da 1,0 a 20,0 K

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.2.7 Pompa ZSK

Menu "Settore di servizio" → "Pompa ZSK" – vedi anche 4.3.13.

Pompa ZSK	
funzione relé	Si
Controllo della velocità	PWM
velocità minima	30 %
Massima velocità	100 %
Post funz. pompa	10.0 min
▼ scegli indietro ▲	

Fig. 58

"Pompa ZSK" → "funzione relé"

Questo regolatore consente di attivare la funzione relé per il comando della pompa. Scegliendo l'impostazione Si, la pompa viene controllata con il relé. In aggiunta si può utilizzare anche il controllo della velocità.

Impostazione di fabbrica: Si

Impostazione delle opzioni: Si / No

"Pompa ZSK" → "Controllo della velocità"

Con questo regolatore si può impostare il tipo di controllo della velocità per la pompa della caldaia ausiliaria. La pompa può funzionare senza controllo della velocità, con il segnale da 0 a 10 VDC o il segnale PWM.

Impostazione di fabbrica: PWM

Impostazione delle opzioni: Off / 0..10V / PWM

"Pompa ZSK" → "velocità minima"

La velocità minima deve essere impostata in modo tale che la portata volumetrica attraverso la caldaia sia sufficientemente grande per l'assorbimento della potenza minima della caldaia. Questo regolatore viene utilizzato principalmente per le caldaie a modulazione.

Impostazione di fabbrica: 30 %

Regolazione: da 10 a 100 %

"Pompa ZSK" → "Massima velocità"

La velocità massima deve essere impostata in modo tale che con la potenza nominale della caldaia (100 % della potenza della caldaia) si raggiunga lo scostamento necessario della caldaia tra mandata e ritorno (ad es. da 15 a 20 K).

Impostazione di fabbrica: 100 %

Regolazione: da 50 a 100 %

"Pompa ZSK" → "Post funz. pompa"

Con questo regolatore si imposta il post-funzionamento della pompa della caldaia ausiliaria. Il post-funzionamento della pompa varia in funzione del contenuto d'acqua della caldaia ausiliaria, maggiore è il volume (massa termica), tanto più prolungato si può impostare il post-funzionamento della pompa.

Impostazione di fabbrica: 10.0 min

Regolazione: da 10.0 a 20.0 min

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.2.8 Info modulo

In questa voce di menu "Settore di servizio" → "Info modulo" si può modificare il nome funzione e consultare la versione del modulo funzionale.

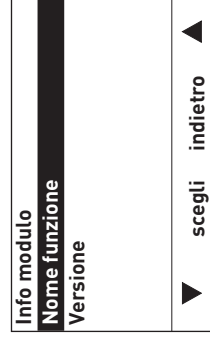


Fig. 59

4.2.8.1 Nome funzione

In "Settore di servizio" → "Info modulo" → "Nome funzione" si può identificare un modulo funzionale in modo univoco. Tale nome viene utilizzato nel sottomenu Modalità selezione e nella schermata del titolo.



Informazione!

In ogni fase premendo il tasto **indietro** si passa alla visualizzazione precedente, se non avviene alcuna immissione per 5 minuti si passa automaticamente alla schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.

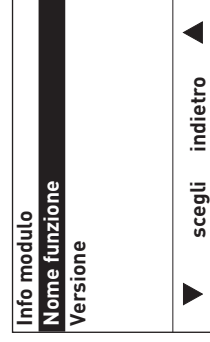


Fig. 60

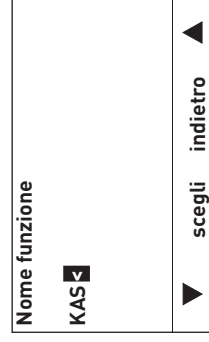


Fig. 61

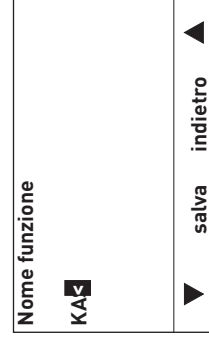


Fig. 62

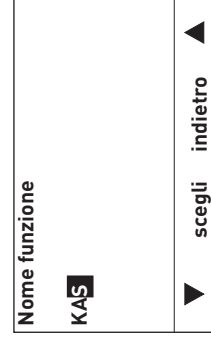


Fig. 63

1. Premere il tasto **scegli** per cambiare il "Nome funzione".
2. Nel display è evidenziato il "Nome funzione" memorizzato, ad es. "KAS".
Il display è già in modalità di modifica.
3. Per cancellare un testo scorrere con i tasti ▼ ▲ sul carattere "<" e premere il tasto **scegli**.
A ogni pressione del tasto viene cancellata l'ultima lettera, numero o spazio.
4. Nel nome funzione, ad es. "KAS", si può modificare, inserire o cancellare una lettera, un numero o uno spazio premendo i tasti ▼ ▲.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

Nome funzione
KAS P
▼ scegli indietro ▲

Fig. 64

- Per inserire una lettera, un numero o uno spazio, premere i tasti ▼▲ fino a quando non compare il carattere desiderato, ad es. "P". Per selezionare premere il tasto **scegli**. Lettera, numero o spazio sono salvati.

Nome funzione
KAS PELLETS
▼ salva indietro ▲

Fig. 65

- Allo stesso modo si possono aggiungere altre lettere, numeri o spazi, ad es. "KAS PELLETS".
Nota: lo spazio si trova tra i caratteri "<" e "A".

Nome funzione
KAS PELLETS<
▼ salva indietro ▲

Fig. 66

- Uscire dalla modalità di modifica premendo il tasto **indietro**.

Salvare?
salva indietro

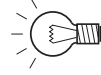
Fig. 67

- Nel display compare "Salvare?". Per salvare premere il tasto **salva**. Il display passa alla visualizzazione "Info modulo".

Info modulo
Nome funzione
Versione
▼ scegli indietro ▲

Fig. 68

- Per tornare alla schermata del titolo, premere più volte il tasto **indietro**, oppure dopo 5 minuti compare automaticamente la schermata del titolo e l'illuminazione del display si spegne.



Indicazione!

Il nome funzione modificato viene ripreso solo quando il sistema viene nuovamente identificato - punto 2.2.2.

4.2.8.2 Versione

In questo sottomenu è visualizzata la versione software e hardware del modulo funzionale.

Versione	V 1.00
Software	D6
Hardware	
	indietro

Fig. 69

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.3 Funzioni del modulo KAS+

Il modulo a cascata KAS+ regola la temperatura in una commutazione idraulica o in un accumulatore tampone (puffer). Le caldaie a pellet (fino a 4) vengono controllate in modo tale da far corrispondere la potenza della caldaia esattamente alla potenza delle utenze. Per l'ottimizzazione della combustione (estensione del tempo di corsa), del funzionamento o del comfort viene caricato un puffer.

Una caldaia ausiliaria automatica (caldaia d'emergenza), funzionante con un altro combustibile, può essere collegata per coprire i carichi massimi o come caldaia d'emergenza in caso di guasto. In linea di massima il modulo può controllare anche una resistenza elettrica.

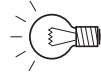
Una caldaia a pellet a potenza ridotta (ad es. FireWIN) può essere abbinata a una caldaia a pellet con potenza maggiore (ad es. BioWIN XL). La caldaia FireWIN fornisce energia per il periodo di transizione oppure per un'abitazione singola di dimensioni ridotte. La caldaia a pellet con potenza maggiore alimenta l'impianto quando il fabbisogno di calore supera la potenza della FireWIN (ad es. un'officina, ventilatori, piscina ecc.).

Il modulo consente di controllare anche l'abbinamento di una caldaia a pellet (ad es. FireWIN, VarioWIN) a una caldaia a olio/gas.

4.3.1 Impostazione del numero del generatore di calore

Nell'impianto in cascata ogni caldaia deve essere identificata in modo univoco. Una volta terminata la procedura di installazione (collegamento) dell'intero impianto (tutti i moduli e i componenti devono essere collegati), occorre impostare un numero univoco da 1 a 4 per ciascun generatore di calore. Questo numero del generatore di calore viene utilizzato per il controllo delle caldaie, la commutazione in sequenza e il circuito sequenziale.

I numeri vanno assegnati preferibilmente con una sequenza logica (ad es. posizione delle caldaie o potenza delle caldaie), ciò semplifica i lavori di assistenza.



Indicazione!

Il numero "0" non può essere utilizzato.

4.3.2 Formazione del set point

Il set point viene trasmesso al modulo KAS+ tramite il bus dati LON. Il set point può essere calcolato dai moduli del circuito di riscaldamento UML+ e da una richiesta di calore esterna.

Se il modulo KAS+ rileva una richiesta di set point da spento (set point = 0), tale valore nominale viene ripreso senza attenuazione. Tutte le variazioni del set point con il dispositivo acceso vengono attenuate con una funzione rampa. In tal modo si impedisce l'oscillazione dell'impianto.

Questa attenuazione può essere definita con il regolatore in "Settore di servizio" → "Circuito sequenziale" → "Setpoint cambiamento radicale".

4.3.3 Richiesta di calore esterna

Per la richiesta di calore esterna è necessario un circuito aggiuntivo MES ZSP W (vedere il manuale apposito ZSP 4.630 SOFU).

4.3.4 Controllo dei generatori di calore

I generatori di calore vengono controllati dal modulo KAS+ in modo tale da mettere a disposizione la potenza necessaria, pur evitando un funzionamento inutile dei generatori di calore.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.3.4.1 Accensione piombo caldaia

Il modulo KAS+ attiva la o le caldaie principali in funzione dello stato operativo attuale. Il comportamento all'avvio varia in funzione del regolatore „Potenza di avviamento“.

Richiesta di set point da set point = 0 (avvio fase di riscaldamento):

se il modulo KAS+ rileva una richiesta di set point da spento (set point = 0), si accende/accendono uno o più generatori di calore contemporaneamente, in base al regolatore „Settore di Servizio“ → „Circuito sequenziale“ → „Potenza di avviamento“.

Impostazione delle opzioni:

- Automatico: si accende il primo generatore di calore, quindi si accendono gli altri generatori di calore in base al circuito sequenziale.
- basso: di preferenza si accende il generatore di calore con la potenza minore (20 %). In presenza di caldaie con potenze nominali identiche si tiene conto della commutazione in sequenza in funzione delle ore di funzionamento.
- medio: si attiva circa il 50 % della potenza complessiva (1 generatore di calore per la cascata a due, 2 generatori di calore per la cascata a tre e quattro).
- alto: si attiva circa l'80 % della potenza complessiva (2 generatori di calore per la cascata a due e a tre, 3 generatori di calore per la cascata a quattro).

Valore inferiore al set point:

se la temperatura accumulata TWE o TPE scende di oltre ½ isteresi al di sotto del set point, il primo generatore di calore si accende. Il fabbisogno di calore all'avvio non viene preso in considerazione.

4.3.4.2 Spegnimento piombo caldaia (primo generatore di calore)

In caso di balzo del set point a un valore < 10 °C o 0 °C (nessuna richiesta di calore), tutti i generatori di calore si spengono immediatamente.

Spegnimento con puffer:

se la temperatura TPE o TPA opzionale sale al di sopra del set point puffer +½ isteresi e la potenza della caldaia del primo generatore di calore è al minimo (< 30 %), il generatore di calore si spegne.

Spegnimento con commutazione:

se al posto del puffer vi è una commutazione, il primo generatore di calore (piombo caldaia) viene spento solo con la condizione di spegnimento della caldaia.

4.3.4.3 Accensione dei generatori di calore successivi

Con un regolatore in „Settore di servizio“ → „Circuito sequenziale“ si può definire la modalità di accensione dei generatori di calore.

Circuito sequenziale automatico (Circuito sequenziale → Piombo caldaia = 0):

se il primo generatore di calore trasmette lo stato 2 = Funzionamento modulato, si avvia il tempo di ritardo.

La caldaia successiva si accende quando

- il ritardo è trascorso e
- la potenza della caldaia impostata è > 90 % e
- la temperatura accumulata è inferiore al set point di -1 K.

Per il terzo e il quarto generatore di calore valgono le stesse condizioni. Per la selezione del generatore di calore successivo si tiene conto del tempo residuo.

Circuito sequenziale con setpoint passo:

se la richiesta di set point cambia in modo repentino di oltre il valore impostato (ad es. 10 K) in „Settore di servizio“ → „Circuito sequenziale“ → „Setpoint passo“, un generatore di calore successivo si accende immediatamente. Le condizioni di accensione e il tempo di ritardo non vengono presi in considerazione. Gli altri generatori di calore vengono controllati nel modo descritto sopra.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

Con questa funzione si può evitare un approvvigionamento insufficiente ai circuiti delle utenze, quando viene attivata un'utenza aggiuntiva con potenza elevata.

Funzione speciale abilitazione generatore di calore con Y3:

se occorre soddisfare un fabbisogno di calore elevato in tempi rapidi (ad es. viene acceso un termoventilatore), tramite il collegamento Y3 (vedere l'assegnazione dei contatti al punto 4.6) si può accendere immediatamente il generatore di calore successivo. Chiudendo Y3/GND si accende subito il generatore di calore successivo. Le condizioni di accensione e il ritardo non vengono presi in considerazione.

Se il contatto su Y3 viene chiuso più volte, a ogni procedura di attivazione si accende un generatore di calore. L'apertura del contatto sul collegamento Y3 non influisce sulla cascata. La disattivazione avviene in base alla condizione di spegnimento.

Sequenza fissa (Circuito sequenziale → Piombo caldaia > 0):

se in „Settore di servizio“ → „Circuito sequenziale“ → „Piombo caldaia“ viene immesso un valore maggiore di 0, il generatore di calore con questo numero viene sempre acceso per primo e spento per ultimo. Gli altri generatori di calore seguono in una successione stabilita (sequenza).

Ad esempio piombo caldaia = 1:

il primo generatore di calore si accende e gli altri seguono sempre nella stessa sequenza 2, 3 e 4. Lo spegnimento avviene in sequenza inversa. Tempo residuo e potenza dei generatori di calore non vengono presi in considerazione.

4.3.4.4 Spegnimento dei generatori di calore successivi (circuito sequenziale automatico)

Per lo spegnimento dei generatori di calore successivi viene valutata la potenza complessiva dei generatori di calore accesi. Se la potenza complessiva dei generatori di calore scende al di sotto del 90 % della potenza dei generatori di calore restanti, si avvia un ritardo di disattivazione di 10 minuti. Trascorso tale ritardo si spegne un generatore di calore.

Per stabilire quale generatore di calore debba essere spento, si valuta la potenza nominale e il tempo residuo. Restano acceso/i il/gli generatore/i di calore che può/possono mettere a disposizione la potenza necessaria. In seguito alla disattivazione, il generatore di calore spento viene inserito nella sequenza tenendo conto del tempo residuo. In tal caso non si tiene conto della sequenza della procedura di accensione.

4.3.5 Carico A.C.S.

Una richiesta di carico dell'acqua calda viene trasmessa al modulo a cascata tramite il bus dati LON. La richiesta di acqua calda può essere generata da un modulo del circuito di riscaldamento MESplus UML+ o dal circuito addizionale ZSP 4630 SOFU.

Controllo in cascata in funzione del fabbisogno di acqua calda (Fabbisogno ACS):

il fabbisogno di acqua calda può essere selezionato da “Settore di servizio” → “Carico A.C.S.” → “Fabbisogno ACS”. I generatori di calore vengono controllati per il carico ACS in base all'impostazione.

Nel funzionamento Automatico tutti i generatori vengono accesi e spenti automaticamente.

Impostazione delle opzioni:

- Automatico: i generatori di calore vengono controllati in base alle funzioni in cascata (circuito sequenziale). Per il carico ACS si possono accendere tutti i generatori di calore.
- basso: per il carico ACS senza modo riscaldamento si utilizza preferibilmente il generatore di calore con la potenza minore. Senza richiesta di riscaldamento, per il carico ACS si utilizza solo questo generatore di calore.
- medio: per il carico ACS si attiva circa il 50 % della potenza complessiva senza ritardo (1 generatore di calore per la cascata a due, 2 generatori di calore per la cascata a tre e quattro). Senza modo riscaldamento non si attiva alcun altro generatore di calore.
- alto: per il carico ACS si attiva circa l'80 % della potenza complessiva senza ritardo (2 generatori di calore per la cascata a due e a tre, 3 generatori di calore per la cascata a quattro). Per il carico ACS si possono accendere tutti i generatori di calore.

Dopo la fase di spegnimento i generatori di calore vengono nuovamente inseriti nella sequenza.

Carico A.C.S. → P-priorità:

questa funzione, abbinata ai moduli del circuito di riscaldamento MESplus UML+, consente di controllare i circuiti di riscaldamento durante il carico di acqua calda, in funzione della potenza disponibile della caldaia. Se è presente una potenza sufficiente per il carico ACS, la potenza in eccesso viene convogliata ai circuiti di riscaldamento.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.3.6 Controllo della pompa del generatore di calore

La pompa del generatore di calore è incorporata nel gruppo di circolazione ritorno. In ciascun quadro di comando delle caldaie è integrato un circuito addizionale per il controllo della pompa ad alta efficienza con comando PWM. Il modulo a cascata calcola la velocità per il comando pompa in funzione dello scostamento della temperatura nel puffer o nella commutazione idraulica.

Questo valore viene ripreso dal circuito addizionale e convertito in un segnale PWM entro i limiti minimo/massimo. Con questo segnale PWM si regola la pompa e di conseguenza la portata volumetrica.



Informazione!

Il controllo della velocità è consentito solo con una pompa ad alta efficienza della gamma Windhager che possa essere comandata con il segnale PWM.

4.3.7 Controllo della caldaia ausiliaria ZSK

Il modulo a cascata può controllare una caldaia ausiliaria ZSK come caldaia per carichi massimi o d'emergenza. Se la caldaia ausiliaria ZSK è una MultiWINplus, questa viene controllata tramite eBus. Una caldaia a olio o di un altro produttore viene controllata con un'uscita relè del modulo KAS+ (la caldaia ausiliaria ZSK può essere utilizzata per coprire i carichi massimi o come caldaia d'emergenza).

La caldaia ausiliaria ZSK non viene coinvolta nella commutazione in sequenza, viene sempre accesa per ultima e spenta per prima.

4.3.8 Copertura dei carichi massimi (Picco caricamento)

Le condizioni di accensione sono identiche a quelle per il circuito sequenziale dei generatori di calore. Se i generatori di calore presenti non riescono a fornire il fabbisogno di calore, la caldaia ausiliaria (ZSK) si accende una volta trascorso il tempo di ritardo.

Se la potenza complessiva dei generatori di calore disponibili scende al di sotto del 90 % (o tutti i generatori di calore al di sotto del 90 %) oppure la temperatura TWE/TPE sale al di sopra del set point puffer + ½ isteresi, la caldaia ausiliaria (ZSK) si spegne.

4.3.9 Caldaia d'emergenza (Esclusione caldaia)

La caldaia ausiliaria ZSK viene coinvolta nel circuito sequenziale e utilizzata per coprire i carichi massimi (per i criteri di accensione e spegnimento vedere sopra) solo quando un generatore di calore ha un'avaria o viene spento per un guasto, pertanto non è più disponibile.

4.3.10 Controllo della MultiWINplus

La caldaia a gas a condensazione Windhager MultiWINplus viene collegata al modulo a cascata tramite il bus dati. In tal modo si trasmettono tutti i dati di funzionamento. Per la funzione non è necessaria alcuna sonda della caldaia. Le funzioni protezione antiavviamento, antisurriscaldamento e antigelo non sono attive perché sono regolate dalla MultiWINplus.

4.3.11 Controllo della caldaia di un altro produttore

Una caldaia di un altro produttore può essere controllata con o senza B-funzione. Se la B-funzione è disattivata nel Set-tore di servizio, non è necessaria alcuna sonda e il relè del bruciatore si accende quando il circuito sequenziale richiede la caldaia ausiliaria ZSK. Le funzioni protezione antiavviamento, antisurriscaldamento e antigelo non sono disponibili.

Se la B-funzione è attiva, è necessaria una sonda della caldaia. Con questa funzione si possono utilizzare anche le funzioni di protezione della caldaia.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.3.12 B-funzione per caldaia di un altro produttore/a olio

Se le B-funzioni sono attive, è necessaria una sonda della caldaia su Y5. Le funzioni seguenti sono attive solo se la B-funzione è attivata.

4.3.12.1 Controllo bruciatore

Un bruciatore monostadio (caldaia di un altro produttore) viene controllato per mezzo del relè del bruciatore. Tutte le caldaie automatiche Windhager vengono controllate tramite il bus dati.

Il set point per la temperatura della caldaia viene calcolato dal modulo KAS+.

Il bruciatore o la caldaia automatica si accendono quando:

- la temperatura della caldaia scende al di sotto del set point caldaia - 1/2 isteresi.

Il bruciatore si spegne o la caldaia automatica viene bloccata quando:

- la temperatura della caldaia sale al di sopra del set point caldaia + 1/2 isteresi e al di sopra della temperatura minima della caldaia + 1/2 isteresi.

L'isteresia e la temperatura minima della caldaia possono essere impostate nel Settore di servizio.

4.3.12.2 Protezione antisurriscaldamento (temperatura massima della caldaia)

La temperatura massima della caldaia può essere impostata in „Settore di servizio“ → „Caldaia ausiliaria ZSK“ → „Massimo“. Se la temperatura della caldaia ausiliaria ZSK sale al di sopra del valore massimo impostato, il bruciatore si spegne. Se la temperatura della caldaia ausiliaria ZSK sale al di sopra del valore massimo impostato + isteresi, la pompa della caldaia ausiliaria ZSK si accende o funziona al 100%. Se la temperatura scende al di sotto di questo valore, la pompa viene spenta al termine del post-funzionamento della pompa. All'occorrenza i circuiti delle utenze vengono controllati dalla funzione KAS.

4.3.12.3 Temperatura minima della caldaia

La temperatura minima della caldaia può essere impostata in „Settore di servizio“ → „Caldaia ausiliaria ZSK“ → „Minimo“. Questa temperatura viene utilizzata per il comando pompa della caldaia ausiliaria e protegge la caldaia dalla corrosione. Per la funzione vedere punto 4.3.13 Controllo della pompa della caldaia ausiliaria.

4.3.12.4 Protezione antigelo

Se la temperatura della caldaia scende sotto 6 °C si accendono il bruciatore e la pompa della caldaia ausiliaria ZSK. Se la temperatura sale sopra 10 °C, si spegne dapprima il bruciatore e al termine del post-funzionamento si spegne anche la pompa della caldaia ausiliaria ZSK.

4.3.13 Controllo della pompa ZSK

La pompa della caldaia ausiliaria ZSK può essere attivata con il relè oppure la sua velocità può essere regolata con un segnale PWM o analogico. La pompa si accende quando il bruciatore è acceso e le condizioni di accensione sono soddisfatte. La pompa si spegne quando il bruciatore è spento e il post-funzionamento pompa (regolatore) è terminato.

4.3.13.1 Protezione antiavviamento

Al di sotto della temperatura minima della caldaia (regolatore) la pompa della caldaia ausiliaria ZSK si spegne, le utenze non vengono coinvolte.

TK < TKmin → Pompa Off

TK > TKmin + 2K → Pompa On

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.3.13.2 Controllo della velocità

La pompa ZSK viene regolata in modo lineare dalla temperatura TWE/TPE tra la velocità minima (regolatore) e la velocità massima (regolatore). Per il controllo della velocità viene utilizzato il segnale PWM.

La pompa di caricamento puffer si accende quando:

- il bruciatore o la caldaia ausiliaria sono accesi,
- non è attiva alcuna funzione di protezione della caldaia. Nella maggior parte delle applicazioni la temperatura all'interno della caldaia ausiliaria deve essere superiore a 50 °C (vedere le istruzioni della caldaia ausiliaria).

La pompa di caricamento puffer si spegne quando:

- una funzione di protezione della caldaia è attiva,
- il bruciatore o la caldaia ausiliaria vengono bloccati e il post-funzionamento pompa di 10 minuti è terminato.

Il controllo della velocità della pompa di caricamento puffer è attivo quando:

- la temperatura accumulato TPE si trova nell'intervallo del set point puffer TP - 1/2 isteresi e set point TP + 1/2 isteresi. Durante il post-funzionamento pompa viene utilizzato l'ultimo valore di velocità rilevato.

4.3.13.3 Protezione

La pompa si accende una volta alla settimana, il mercoledì alle ore 12:00, per 10 secondi. La funzione di protezione si attiva solo quando non vi è alcuna richiesta di calore.

4.3.14 Funzione spazzacamino della caldaia ausiliaria

La funzione spazzacamino per la caldaia ausiliaria può essere attivata solo con il selettore di funzionamento sul modulo KAS+.

La funzione spazzacamino delle caldaie a pellet deve essere attivata sulle rispettive caldaie.

Con la B-funzione attivata si controllano il bruciatore e la pompa, senza B-funzione si accende solo la pompa.

Come set point per il controllo del bruciatore viene ripreso il valore massimo. La pompa ZSK viene controllata in modo tale che la temperatura della caldaia sia precisamente 60 °C.

La funzione spazzacamino viene terminata con il selettore di funzionamento oppure dopo 45 minuti. Terminata la funzione, il bruciatore si spegne subito e la pompa al termine del post-funzionamento.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.4 Funzioni speciali

4.4.1 Temperatura accumulò

“Temperatura accumulò” → “Minimo”

Abbinato a un modulo del circuito di riscaldamento MESplus UML+, il modulo a cascata controlla i circuiti delle utenze. Se la temperatura di commutazione TWE o la temperatura accumulò TPE scende al di sotto del valore impostato, i circuiti delle utenze vengono bloccati.

Se la temperatura sale al di sopra del valore impostato, i circuiti delle utenze vengono abilitati in modo graduale tra il valore minimo e il valore minimo + 5 K. Al di sopra di tale valore non si influisce più sui circuiti delle utenze.

Con questa funzione si può ottimizzare la modalità di riscaldamento dell'impianto, in particolare per gli accumulatori tampone di grande volume.

“Temperatura accumulò” → “Massimo”

Abbinato a un modulo del circuito di riscaldamento MESplus UML+, il modulo a cascata controlla i circuiti delle utenze. Se la temperatura di commutazione TWE o la temperatura accumulò TPE sale al di sopra del valore impostato, si spengono tutte le caldaie.

A questo valore massimo viene sommata l'isteresi impostata „Temperatura accumulò” → „Isteresi”. Se la temperatura TWE/TPE sale al di sopra di questo valore massimo + 2 K, si accendono i circuiti delle utenze.

I circuiti delle utenze si spengono quando la temperatura scende al di sotto del valore massimo + isteresi.

“Temperatura accumulò” → “Innalzamento”

Il valore impostato viene sommato al set point massimo della temperatura accumulò e tale valore costituisce il set point della temperatura per il controllo della temperatura accumulò.

Con questo valore si compensano eventuali scostamenti della temperatura, dovuti ad es. a perdite di linea, differenze sonde, errori di misurazione ecc.

4.4.2 Funzione spazzacamino della caldaia a pellet

Nella caldaia a pellet la funzione spazzacamino viene attivata direttamente su InfoWINplus. Il modulo a cascata rileva automaticamente l'attivazione della funzione spazzacamino.

Dopo 2 minuti si spengono i generatori di calore in cui la funzione spazzacamino non è stata selezionata.

Il bruciatore si avvia, le pompe dei generatori di calore e i circuiti delle utenze (circuiti di riscaldamento o dell'acqua calda) vengono regolati in modo tale che la temperatura della caldaia sia 60 °C circa (vedere anche il manuale d'uso della caldaia a pellet).

4.4.3 Funzione di protezione antigelo

Se la temperatura TWE/TPE scende sotto 6 °C si attiva la funzione di protezione antigelo. Il primo generatore di calore viene controllato con un set point di 15 °C. Se la temperatura sale oltre 10 °C + isteresi, la funzione viene terminata.

Se le funzioni di protezione antigelo sono attive, compare il messaggio di informazione IN 504 “TP/TW protezione antigelo attiva”.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.4.4 Ora/Data

Il modulo KAS+ dispone di un orologio in tempo reale con riserva di carica. Ora e data vengono impostate in "Settore utente" → "Ora/Data".

4.4.5 Programma orario

Nel Settore utente si può impostare un programma orario con fino a 6 orari di attivazione con la rispettiva temperatura. Selezionando la modalità selezione "Auto con programmazione a tempo" si riprende il set point come da programma oltre a un eventuale set point presente e la temperatura accumulata o di commutazione viene regolata ad almeno questo valore.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.5 Dati tecnici

Tensione di esercizio: 12 VDC \pm 5%
Assorbimento di corrente: max. 180 mA
Temperatura ambiente: - Funzionamento:
- Temperatura di stoccaggio:
-20 °C - +70 °C
Lunghezza cavo sonde:
Lunghezza cavo LON:
Lunghezza cavo eBus:
Potenza di commutazione relè:
Relè stato solido:

Peso:

modulo di comando: 190 g
comando a distanza: 80 g
modulo funzionale: 185 g

Prove:

il regolatore è marcato **CE** in conformità alle seguenti direttive UE:
- 2006/95/CE "Direttiva bassa tensione"
- 2004/108/CE "Direttiva compatibilità elettromagnetica"
- 2008/95/CE Direttiva RoHS

Sicurezza:

EN 60730-1
II, EN 60730-1
categoria di sovratensione II
grado di sporcizia 2
IP 40 EN 60529
EN 60730-1 / EN 61000-6-2
EN 60730-1 / EN 61000-6-3

Classe di protezione:

Distanze di isolamento in aria e superficiali:

Tipo di protezione per installazione corretta:

Immunità ai disturbi elettromagnetici:

Emissioni elettromagnetiche:

4.6 Sonde

Sonda esterna (tipo ZAF 200)

Elemento sonda: NTC, 5000 Ω a 25°C
Intervallo di valori: da -40 °C a 50 °C
Precisione di misurazione: da -20 °C a 50 °C \pm 2 K
Temperatura ambiente: da -50 °C a 70 °C

Sonda a contatto MES 008 (tipo ZVF 210), sonda caldaia (accumulatore tampone) e acqua calda MES 009M (tipo ZTF 222)

Elemento sonda: NTC, 5000 Ω a 25°C
Intervallo di valori: da 0 °C a 90 °C
Precisione di misurazione: da 0 °C a 70 °C \pm 0,5 K
Temperatura ambiente: da -50 °C a 130 °C

Valori sonda per sonda esterna, a contatto, per caldaia (accumulatore tampone) e acqua calda

Temperatura	Resistenza
-20 °C	48,5 k Ω
-15 °C	36,5 k Ω
-10 °C	27,6 k Ω
-5 °C	21,2 k Ω
0 °C	16,3 k Ω
5 °C	12,7 k Ω
10 °C	9,9 k Ω
15 °C	7,85 k Ω

Temperatura	Resistenza
20 °C	6,25 k Ω
25 °C	5,00 k Ω
30 °C	4,03 k Ω
35 °C	3,27 k Ω
40 °C	2,66 k Ω
45 °C	2,19 k Ω
50 °C	1,80 k Ω
55 °C	1,49 k Ω

Temperatura	Resistenza
60 °C	1,24 k Ω
65 °C	1,04 k Ω
70 °C	876 Ω
75 °C	739 Ω
80 °C	627 Ω
85 °C	535 Ω
90 °C	458 Ω
95 °C	393 Ω

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.7 Assegnazione contatti

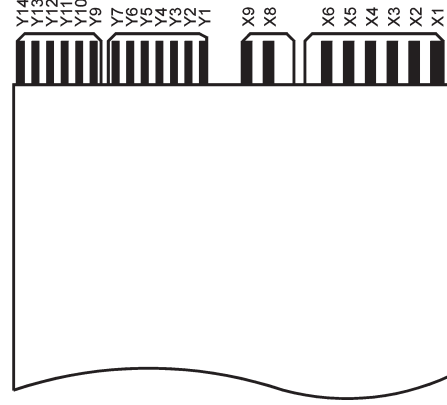


Fig. 70 Modulo funzionale KAS+

Contatto	Assegnazione
Y14	Alimentazione di tensione +12 VDC
Y13	Alimentazione di tensione - massa GND
Y12	PWM/0-10 uscita per comando pompa
Y11	LON massa GND
Y10	LON Data +
Y9	LON Data -
Y7	Localizzazione eBus MultiWINplus con MES OT-IF ZIF 250
Y6	Non assegnato
Y5	Sonda termica per caldaia ausiliaria ZSK TZK
Y4	Sonda di disattivazione commutazione o puffer TPA
Y3	Ingresso digitale per circuito sequenziale
Y2	Sonda di attivazione commutazione o puffer TPE
Y1	Sonda - massa GND
X8 / X9	Relè bruciatore per caldaia ausiliaria ZSK
X5 / X6	Non assegnato
X3 / X4	Non assegnato
X1 / X2	Pompa ZSK della caldaia ausiliaria (pompa del circuito della caldaia, di trasferimento o di caricamento puffer)

Ingresso Y3:

L'ingresso Y3 può essere utilizzato come ingresso digitale per il maggiore fabbisogno di calore.



Attenzione!

Non è consentito collegare una tensione 0-10 VDC direttamente all'ingresso Y3.

4.8 Comunicazione con una caldaia a gas a condensazione MultiWINplus

Per la comunicazione del modulo KAS+ con un MultiWINplus è necessaria l'interfaccia MES OT-IF ZIF 250 (MWP 052). Questa è incorporata e collegata nel quadro comando del MultiWINplus.

Richiesta del set point al MultiWINplus:

Se il set point della temperatura della caldaia passa da 0 °C (spenta) a un valore superiore, tale set point viene inoltrato al MultiWINplus con un ritardo di 2,5 minuti.

Le altre variazioni del set point della temperatura della caldaia vengono inoltrate senza ritardo.

Codice di errore di MultiWINplus:

I codici di errore di MultiWINplus non vengono trasmessi a MESplus. Se viene individuato un errore MultiWINplus, il modulo KAS+ visualizza il codice di errore **AL 191** come codice di guasto cumulativo. Il codice di errore di MultiWINplus viene visualizzato solo direttamente sull'apparecchio.

4. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

4.9 Collegamento dei moduli (inizializzazione della comunicazione)

Il modulo KAS+ può funzionare singolarmente o abbinato ad altri moduli funzionali. Il modulo KAS+ comunica con gli altri moduli tramite il bus dati LON. L'inizializzazione della comunicazione si attiva con il tasto LON e avviene poi in modo automatico.

Se si aggiunge un modulo, occorre inizializzare anche la comunicazione del nuovo modulo. Per l'installazione di più moduli si inizia dal modulo al quale è collegata la sonda esterna. Si prega di tener conto anche del manuale per la messa in funzione della caldaia BioWIN (XL) in cascata.

4.9.1 Installazione – collegare

- Installare il modulo (vedere punto 3.1) ed effettuare l'alimentazione di tensione (vedere punto 3.2).
- Nel modulo si illumina il diodo luminoso giallo (in caso contrario, "scollegare" dapprima come descritto al punto 4.9.2, poi tornare al punto 4.9.1).
- Premere il tasto LON con un piccolo cacciavite per circa 3 secondi. Durante la pressione del tasto il diodo giallo luminoso si illumina. Una volta rilasciato il tasto, il diodo luminoso inizia a lampeggiare (la comunicazione viene inizializzata) e si spegne dopo circa 5 secondi.
- In seguito viene effettuato un reset automatico. Durante il riavvio il diodo luminoso giallo non lampeggia. Questa procedura dura circa 30 secondi. Il modulo comunica correttamente se il diodo luminoso giallo resta spento dopo il riavvio.
- Il modulo è "collegato".
- Installare gli altri moduli nel modo descritto.



Attenzione!

Iniziare l'installazione del modulo successivo solo quando la procedura per il modulo precedente è conclusa, ovvero una volta effettuato il reset automatico dopo circa 30 secondi.

4.9.2 Smontaggio di un modulo – scollegare

Se un modulo viene smontato e sostituito con un altro, occorre dapprima staccare il collegamento della comunicazione - "scollegare". In caso contrario, il riutilizzo del modulo e il funzionamento corretto dei moduli restanti non sono garantiti. Non occorre "scollegare" i moduli se vengono smontati per breve tempo per poi essere nuovamente incorporati nello stesso impianto.

- È possibile "scollegare" un modulo solo se è stato installato correttamente. Il diodo luminoso giallo non deve essere illuminato.
- Premere il tasto LON per circa 3 secondi. In questo lasso di tempo il diodo luminoso si illumina.
- Una volta rilasciato il tasto, il modulo inizia a "scollegarsi". Durante tale procedura il diodo luminoso giallo lampeggia.
- La procedura è conclusa quando il diodo luminoso è illuminato in modo permanente. Una volta interrotta l'alimentazione di tensione si può smontare il modulo.
- "Scollegare" gli altri moduli nel modo descritto.



Attenzione!

Inziare a smontare il modulo successivo solo se la procedura per l'altro modulo è conclusa.

4.9.3 Cosa fare se ...

- ... **è stata effettuata l'alimentazione di tensione e il diodo luminoso giallo non si illumina, sebbene il modulo non sia stato ancora "collegato"**.
 - Provare a "scollegare" il modulo (vedere punto 4.9.2).
- ... **dopo aver premuto e rilasciato il tasto LON il diodo luminoso giallo mantiene lo stato originario**.
 - Premere nuovamente il tasto per alcuni secondi.
- ... **la comunicazione non funziona malgrado il collegamento sia andato a buon fine**.
 - "Scollegare" e "collegare" tutti i moduli in sequenza seguendo le istruzioni (vedere punto 4.9).

Se si verifica un altro guasto, contattare il servizio di assistenza ai clienti Windhager.

5. Eliminazione guasti

5.1 Comportamento da adottare in caso di avaria a un generatore di calore

Se un generatore di calore viene disattivato o si verifica un'avarìa a causa di una disattivazione per guasto, tale generatore di calore viene escluso dalla sequenza e non viene più controllato. Una volta eliminato il guasto o attivato il generatore di calore, questo viene ripreso automaticamente nel controllo della sequenza.

5.2 Messaggi IN, FE o AL

La regolazione del sistema MESplus e le caldaie Windhager effettuano un auto-monitoraggio mentre sono in funzione, eventuali scostamenti dal funzionamento normale vengono visualizzati sul display con un errore o un simbolo di allarme e un codice di informazione. I codici di errore non elencati nella seguente tabella sono generati da una caldaia. Questi codici errore sono descritti nel manuale d'uso della rispettiva caldaia.

In base alla funzione del modulo scelta, viene effettuato il monitoraggio delle sonde necessarie. In assenza di una sonda o in caso di sonda difettosa, viene generato e visualizzato uno di questi codici errore.

Codice	Significato/effetto	Causa/eliminazione
AL 101	TWE - sensore difettoso	Se è attiva la funzione del modulo "Commutazione idraulica con TWE", viene monitorata la sonda TWE su Y2. Se la sonda si guasta in seguito a cortocircuito o interruzione, compare questo messaggio di allarme. La funzione non è attiva. Una volta eliminato l'errore, ad es. sonda difettosa, cavo interrotto o impostazione errata nelle funzioni del modulo, l'errore viene resettato. Non deve essere né sbloccato, né memorizzato.
AL 104	Sonda puffer TPE difettosa	Se è attiva la funzione del modulo "Caricam. puffer con TPE", viene monitorata la sonda TPE su Y2. Se la sonda si guasta in seguito a cortocircuito o interruzione, compare questo messaggio di allarme. La funzione non è attiva. Una volta eliminato l'errore, ad es. sonda difettosa, cavo interrotto o impostazione errata nelle funzioni del modulo, l'errore viene resettato. Non deve essere né sbloccato, né memorizzato.
AL 105	Sonda puffer TPA difettosa	Se è attiva la funzione del modulo "Caricam. puffer con TPE/TPA", vengono monitorate la sonda TPE su Y2 e la sonda TPA su Y4. Se la sonda TPA si guasta in seguito a cortocircuito o interruzione, compare questo messaggio di allarme. Per la funzione al posto della sonda TPA viene utilizzata la sonda TPE. Una volta eliminato l'errore, ad es. sonda difettosa, cavo interrotto o impostazione errata nelle funzioni del modulo, l'errore viene resettato. Non deve essere né sbloccato, né memorizzato.
AL 115	ZSK - sensore caldaia difettoso	Se è attiva la funzione del modulo "Caldaia ausiliaria ZSK" → "B-funzione", viene monitorata la sonda TPE su Y5. Se la sonda si guasta in seguito a cortocircuito o interruzione, compare questo messaggio di allarme. Il bruciatore si spegne, la funzione corrispondente viene disattivata. Una volta eliminato l'errore, ad es. sonda difettosa, cavo interrotto o impostazione errata nelle funzioni del modulo, l'errore viene resettato. Non deve essere né sbloccato, né memorizzato.
AL 186	Nessuna comunicazione con MES Modulo	Modulo funzionale in avaria, interruzione della linea → Lettura del sistema

5. Eliminazione guasti

Codice	Significato/effetto	Causa/eliminazione
AL 191	Guasto PCB caldaia a gas	I codici di errore di MultiWINplus non vengono trasmessi a MESplus. Se viene individuato un errore MultiWINplus, il modulo Kas+ visualizza il codice di errore AL 191 come codice di guasto cumulativo. Il codice di errore di MultiWINplus viene visualizzato solo direttamente sull'apparecchio.
FE 297	Setpoint non raggiunto	Se il valore nominale della temperatura all'interno del puffer o nella commutazione idraulica non viene raggiunto per un lasso di tempo superiore a 2 ore, compare questo messaggio di errore. L'errore viene cancellato automaticamente una volta raggiunta o superata la temperatura programmata.
IN 504	TP/TW protezione antigelo attiva	Il messaggio di informazione viene visualizzato quando nel modulo a cascata è attiva una funzione di protezione antigelo. Il messaggio di informazione viene cancellato automaticamente quando le funzioni di protezione antigelo non sono più attive.

Austria
Windhager Zentralheizung GmbH
Anton-Windhager-Straße 20
A-5201 Seekirchen presso Salisburgo
Tel. +43(0)6212/2341-0
Fax +43(0)6212/4228
E-mail: info@at.windhager.com

Germania
Windhager Zentralheizung GmbH
Deutzring 2
D-86405 Mettingen presso Augsburg
Tel. +49(0)8271/8056-0
Fax +49(0)8271/8056-30
E-mail: info@de.windhager.com

Svizzera
Windhager Zentralheizung Schweiz AG
Industriestrasse 13
CH-6203 Sempach-Station presso Lucerna
Tel. +41(0)41/469469-0
Fax +41(0)41/469469-9
E-mail: info@ch.windhager.com

Francia
Windhager Chauffage Central
France S.A.S.
1, rue du Maire Georges Baruch
Z.A.C. Nord du Rosenmeer
F-67560 Rosheim
Tel. +33(0)388818217
Fax +33(0)388958185
E-mail: info@fr.windhager.com

GARANZIA E CONDIZIONI DI GARANZIA

Condizioni imprescindibili per la garanzia e la prestazione di garanzia sono l'installazione a regola d'arte della caldaia e relativi accessori e la messa in funzione ad opera del servizio assistenza ai clienti Windhager o del partner di assistenza assistenza ai clienti, in assenza delle quali decade qualsiasi diritto alla prestazione di garanzia da parte del produttore.

I difetti di funzionamento riconducibili a uso e impostazione errati, nonché all'utilizzo di combustibile di qualità inferiore o non consigliata, non rientrano nella garanzia e prestazione di garanzia. Il diritto di garanzia decade anche nel caso in cui vengano impiegati componenti dell'apparecchio diversi da quelli appositamente offerti da Windhager. Le condizioni di garanzia specifiche per il tipo di apparecchio sono desumibili dal foglio "Condizioni di garanzia" allegato alla caldaia.

Al fine di assicurare un funzionamento sicuro, rispettoso dell'ambiente e pertanto a risparmio energetico, sono necessarie una messa in funzione e una manutenzione regolare in conformità alle "Condizioni di garanzia". Consigliamo di stipulare un accordo per la manutenzione.

