Buderus
Sistemi di regolazione modulari

Un sistema, molte soluzioni, **tutto regolato.**

Logamatic 4000

Informazione specialistica

Il calore è il nostro elemento

Buderus

Apparecchi di regolazione Logamatic 4121

Apparecchi di regolazione Logamatic 4211

Apparecchi di regolazione Logamatic 4321

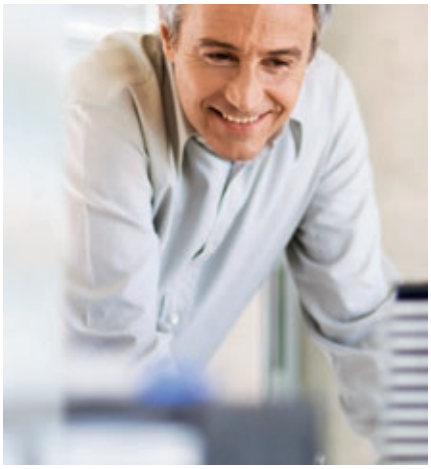
2–4 Panoramica
5 Logamatic 4121
6 Logamatic 4122
7 Logamatic 4211
8 Logamatic 4321 e 4322
10 Logamatic 4323
11 Logamatic 4212, modulo aggiuntivo ZM427
12 Moduli funzione
13 Moduli FM441 e FM442
14 Moduli FM443 e FM444
15 Moduli FM445 e FM448
16 Moduli FM456, FM457 e FM458
17 Unità di servizio MEC2 e BFU/F
18 Connettività

Dalla complessità alla semplicità: Regolare i sistemi di riscaldamento con il Logamatic 4000.

I sistemi di riscaldamento odierni hanno spesso più di un generatore di calore oppure integrano più di una fonte di energia: gasolio, gas, aria ambiente, sole, combustibili solidi. Affinché possano collaborare bene insieme e venga garantita un'ottima funzionalità, essi devono essere regolati da una postazione centralizzata.

Perciò Buderus ha sviluppato, specificamente per gli impianti di medie e grandi dimensioni, il sistema modulare digitale Logamatic 4000, ampliabile con moduli funzione ad innesto per affrontare al meglio il futuro. Dalla progettazione all'installazione fino alla manutenzione con il sistema di regolazione Logamatic 4000 tutti gli elementi sono perfettamente armonizzati tra di loro e semplificano l'esercizio.

In qualità di offerente di sistemi Buderus offre tecnologie per lo sfruttamento di tutte le fonti energetiche disponibili. E in più anche la regolazione.



Logamatic 4000 –
tutti i vantaggi in breve:

- soluzioni confortevoli per abitazioni unifamiliari, edifici residenziali, artigianali e industriali
- futuro garantito
- struttura modulare, ampliamento flessibile
- per impianti con una o più caldaie
- connettività ad internet

Regolare in modo personalizzato e con intelligenza

Ogni edificio è diverso dagli altri e le esigenze delle persone che vi abitano non sono da meno. In questo caso è richiesto un sistema di regolazione aperto con un comando unitario, che combini tra loro in modo ottimale tutti i componenti dell'impianto di riscaldamento.

Ben progettato. Facilmente realizzato.
Semplificare la progettazione, l'installazione e la manutenzione è l'obiettivo di Buderus.

I vantaggi per il progettista:
Il Logamatic 4000 ottimizza l'esercizio di un impianto di riscaldamento sotto il profilo economico, dell'efficienza e della salvaguardia ambientale. Grazie alla tecnica di sistema modulare esso si adatta alle funzioni dell'impianto con duttilità, in modo chiaro e mirato al fabbisogno. Inoltre offre un pacchetto di regolatori compatti idoneo alle applicazioni più diverse fino alle soluzioni degli armadi di regolazione integrati.

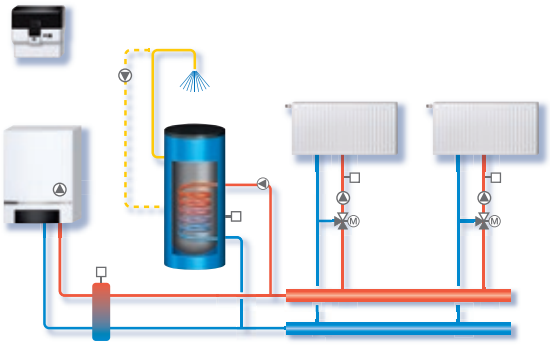
Regola i generatori di calore EMS: Logamatic 4121.

L'apparecchio di regolazione digitale Logamatic 4121 è idoneo, nella sua dotazione base, a scelta alla gestione di generatori di calore EMS, come ampliamento per il sistema di regolazione Logamatic 4000, come sottostazione senza pompa di alimentazione o come apparecchio di regolazione per impianti di riscaldamento autarchici. La dotazione base include già le funzioni di produzione acqua calda e regolazione dei circuiti riscaldamento (un circuito riscaldamento con e uno senza organo di regolazione).

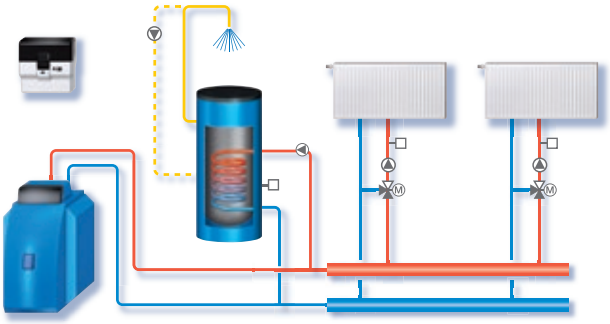
Le funzioni più importanti:

- regolazione di un compensatore idraulico con riconoscimento del calore esterno in caso di allacciamento di un impianto solare o di un generatore di calore ad energie rinnovabili
- ingresso per l'attivazione di un circuito riscaldamento o un circuito per la produzione di acqua calda tramite contatto esterno
- possibilità di eseguire la disinfezione termica giornaliera dell'acqua calda potabile e/o il controllo della produzione di acqua calda
- circuiti riscaldamento con linea termo caratteristica a scelta selezionabile per sistemi di riscaldamento con radiatori, con impianti a pavimento, con punto base, con temperatura costante o con termostati ambiente
- adeguamento automatico della temperatura di attenuazione
- un punto di innesto libero per l'ampliamento delle funzioni

Logamatic 4121



Funzione base dell'apparecchio di regolazione Logamatic 4121 impiegato con una caldaia murale EMS, due circuiti riscaldamento e la produzione di acqua calda



Funzione base dell'apparecchio di regolazione Logamatic 4121 impiegato con una caldaia a basamento EMS, due circuiti riscaldamento e la produzione di acqua calda

Il regolatore con la maggiore flessibilità: Logamatic 4122.
Il Logamatic 4122 è un ampliamento funzionale flessibile del sistema di regolazione Logamatic 4000, utilizzabile anche come sottostazione. I concreti campi d'impiego emergono solo in seguito all'ampliamento con i moduli. In questo caso sono disponibili due punti di innesto.

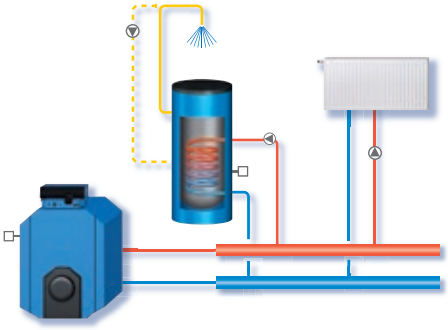
Variante A
comprensiva di unità di servizio MEC2 con:
- display con testi in chiaro
- facilità d'impostazione dei parametri e di uso, numerose possibilità di interrogazione e visualizzazione di tutti i dati degli apparecchi di regolazione
- sonda di temperatura ambiente integrata
- ricevitore del segnale radio orario integrato
- commutazione manuale del tipo di esercizio su Automatico/Giorno/Notte

Variante C
per la gestione di fino a 8 caldaie dotate di Logamatic EMS:
- ampliamento con i moduli FM 456 e/o FM 457

Variante B
comprensiva di display caldaia con:
- visualizzazione digitale dell'attuale temperatura di mandata dell'impianto
- possibilità d'impostazione dei parametri tramite l'unità di servizio MEC2 dell'apparecchio di regolazione master

Regola impianti con una caldaia: Logamatic 4211.
Il Logamatic 4211 è particolarmente idoneo alla gestione di un bruciatore mono- o bistadio oppure modulante. Sia nelle caldaie a condensazione sia nelle caldaie Ecostream e a bassa temperatura assicura il funzionamento della caldaia tramite la logica gestione pompe e/o il comando sovraordinato dei circuiti riscaldamento. Il Logamatic 4211 regola la produzione di acqua calda con ricircolo e gestisce un circuito riscaldamento senza organo di regolazione (gestione alternativa di una pompa per circuito caldaia o per punto di misurazione).

- ingresso per l'attivazione di un circuito riscaldamento o un circuito per la produzione di acqua calda tramite contatto esterno
- possibilità di eseguire la disinfezione termica giornaliera dell'acqua calda potabile e/o il controllo della produzione di acqua calda
- circuito riscaldamento con linea termo caratteristica a scelta selezionabile per sistemi di riscaldamento con radiatori, con punto base, con temperatura costante o con termostati ambiente
- adeguamento automatico della temperatura di attenuazione
- due punti di innesto liberi per l'ampliamento delle funzioni



Funzione base dell'apparecchio di regolazione Logamatic 4211 impiegato con una caldaia a basamento

Logamatic 4211

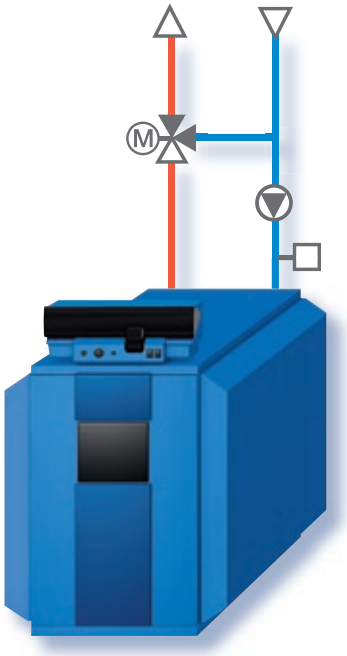
Logamatic 4211 inclusa l'unità di servizio MEC2 con:
- display con testi in chiaro
- facilità d'impostazione dei parametri e di uso, numerose possibilità di interrogazione e visualizzazione di tutti i dati degli apparecchi di regolazione
- sonda di temperatura ambiente integrata
- ricevitore del segnale radio orario integrato
- commutazione manuale del tipo di esercizio su Automatico/Giorno/Notte

Regolano impianti a pavimento con più caldaie e di grandi dimensioni: Logamatic 4321 e Logamatic 4322.

I Logamatic 4321 e 4322 gestiscono bruciatori mono-, bistadio, modulanti, 2 bruciatori monostadio o bruciatori bicombustibili. Comandano un circuito caldaia con relativo organo di regolazione e la pompa del circuito caldaia in funzione del fabbisogno. Inoltre assicurano le condizioni di esercizio di caldaie a condensazione, Ecostream, a bassa temperatura con e senza temperatura base così come caldaie a bassa temperatura con temperatura minima di ritorno.

Le funzioni più importanti:

- gestione ottimizzata del bruciatore mediante impostazione dell'isteresi e del differenziale di commutazione dinamico
- linea caratteristica di caldaia impostabile separatamente, p. es. in caso di regolazione dell'utenza tramite regolatore di terzi
- ingresso esterno per la commutazione dell'esercizio gasolio/gas in caso di bruciatore a due combustibili o per l'attivazione di una segnalazione guasti esterna per la visualizzazione sul MEC2
- gestione di bruciatori modulanti in funzione della potenza
- comando del bruciatore a scelta tramite regolatore a tre punti o tramite contatto 0-10 V con un ottimale impiego dell'energia
- regolazione a numero di giri variabile in funzione della potenza delle pompe modulanti del circuito caldaia tramite contatto 0-10 V parallelamente alla potenza del bruciatore, quindi con particolare efficienza da un punto di vista energetico
- 4 punti di punto di innesto liberi per l'ampliamento con numerose funzioni



Funzioni base degli apparecchi di regolazione Logamatic 4321/4322

Apparecchio di regolazione Logamatic 4321
con unità di servizio MEC2

Apparecchio di regola
da impiegarsi esclusiva
4321 come regolatore
oni importanti come pe
unità di servizio MEC2.

Apparecchio di regolazione Logamatic 4321 con MEC2

azione Logamatic 4322:
mente insieme all'apparecchio di regolazione Logamatic
asservito in impianti a più caldaie. Dotazione base e funzi-
r l'apparecchio di regolazione Logamatic 4321, ma senza

Sottostazione o regolatore autarchico dei circuiti riscaldamento: Logamatic 4323.

Il Logamatic 4323 amplia le funzioni del sistema di regolazione Logamatic 4000 e può essere impiegato come sottostazione con pompa di alimentazione o come regolatore autarchico dei circuiti riscaldamento con funzione di controllo dell'alimentazione di calore.

Nella dotazione base il Logamatic 4323 regola un circuito riscaldamento con o senza organo di regolazione.

Le funzioni più importanti:

- ingresso 0-10 V parametrizzabile per la commutazione del valore nominale esterno in valore nominale di temperatura
- uscita 0-10 V parametrizzabile per la richiesta del valore nominale di temperatura esterno
- ingresso per l'attivazione della funzione del circuito riscaldamento tramite contatto esterno
- circuito riscaldamento con linee termocaratteristiche selezionabili a piacere per sistemi a radiatori, a pannelli radianti, a punto base, a temperatura costante o gestiti tramite termostato ambiente
- 4 punti di punto di innesto liberi per l'ampliamento con numerose funzioni

Logamatic 4323 quale regolatore autarchico del circuito riscaldamento con funzione di controllo dell'alimentazione di calore, anche in caso di fonti di calore esterne.

Logamatic 4323 con unità di servizio MEC2 inclusa:

L'unità di servizio dispone di un display con testi in chiaro, che facilita l'impostazione dei parametri e l'uso. Dispone di numerose possibilità di interrogazione e visualizzazione di tutti i dati degli apparecchi di regolazione. Inoltre ha una sonda di temperatura ambiente e un ricevitore del segnale radio orario integrati nonché la possibilità di commutazione manuale del tipo di esercizio su automatico, giorno o notte.

Vantaggio tecnica di sicurezza: Logamatic 4212.

Il Logamatic 4212 garantisce la sicurezza tecnica di esercizio in impianti con una o più caldaie in campi di potenza medio-grandi. La gestione dell'impianto avviene mediante o un armadio di regolazione del committente già presente. Il 4212 è installato sulla caldaia e si fa carico del controllo tecnico di sicurezza e la gestione diretta del bruciatore. Senza un intervento sovraordinato è possibile realizzare esclusivamente un esercizio a temperatura costante. Esso è ampliabile con un modulo di esercizio caldaia, 2 termostati di sicurezza STB e un contaore di esercizio.

Logamatic 4212

Assicura le condizioni di esercizio: modulo aggiuntivo ZM427, il modulo di esercizio caldaia.

Il modulo aggiuntivo ZM427, da montare nell'apparecchio di regolazione Logamatic 4212, serve per il mantenimento delle condizioni di esercizio caldaia, per esempio in caldaie Ecostream e a bassa temperatura con temperatura minima di ritorno.

Le funzioni più importanti:

- ingresso per la gestione di un bruciatore esterno tramite contatto a potenziale zero di una regolazione sovraordinata
- regolazione del circuito caldaia con gestione della pompa del circuito caldaia e dell'organo di regolazione caldaia in funzione del fabbisogno
- gestione di caldaie Ecostream, caldaie con regolazione della temperatura di ritorno o sistemi a condensazione
- intercettazione idraulica della caldaia in sequenza in caso di impianti a più caldaie con impostazione della temporizzazione

Un buon sistema lascia spazio per crescere.

Secondo un concetto valido la regolazione Logamatic 4000 contiene esclusivamente le funzioni necessarie alla configurazione idraulica interessata. Tuttavia si hanno numerose possibilità di ampliare l'impianto: in questo caso la regolazione e le sue funzioni crescono contemporaneamente grazie al principio del sistema modulare.

Soluzioni personalizzate.

Ogni casa e ogni soluzione di riscaldamento è diversa dalle altre. Grazie a moduli opportunamente abbinati tra loro è possibile soddisfare con la propria regolazione l'esigenza di personalizzazione di ogni utilizzatore e conseguire il massimo in termini di coordinamento ed efficienza. Ogni apparecchio della famiglia di sistema Logamatic riconosce automaticamente quanti punti di innesto sono già occupati e con quali moduli. In questo modo l'installazione e il collaudo avvengono in modo rapido ed efficiente e ci si assicura un esercizio senza intoppi.

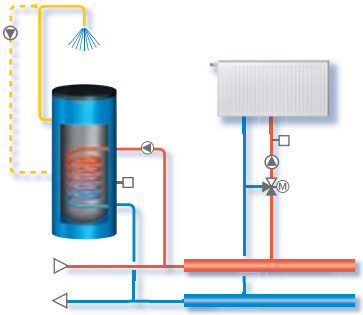
I moduli si inseriscono molto facilmente nei punti di innesto dell'apparecchio di regolazione. Grazie ai connettori colorati si trova subito il corretto alloggiamento senza pericolo di sbagliare.

Regolare solo un circuito riscaldamento e un circuito per la produzione di acqua calda: il modulo funzione FM441.

Il modulo funzione FM441 regola un circuito riscaldamento con o senza organo di regolazione nonché la produzione di acqua calda con pompa di carico accumulatore e pompa di ricircolo. È possibile l'impostazione di tutti i parametri/funzioni tramite l'unità di servizio centrale MEC2. La funzione del circuito riscaldamento è analoga al modulo FM442 (vedere FM442).

Le modalità di produzione di acqua calda del modulo funzione FM441:

- produzione di acqua calda tramite proprio canale orario oppure in funzione del tempo mediante collegamento ai circuiti riscaldamento
- produzione di acqua calda a scelta in esercizio di precedenza acqua calda oppure in parallelo ai circuiti riscaldamento
- possibilità di effettuare il controllo giornaliero della produzione di acqua calda ed eventualmente di riscaldare una tantum ad un temperatura più elevata
- gestione di una pompa di ricircolo con inserimento ad intervalli oppure in esercizio continuo e regolazione di un proprio canale orario
- ingresso per l'attivazione della produzione di acqua calda oppure della disinfezione termica tramite contatto esterno
- ingresso per l'attivazione di un segnale di guasto esterno o di un anodo inerte
- carico ottimizzato dell'acqua calda tramite la funzione di utilizzo del calore residuo della caldaia

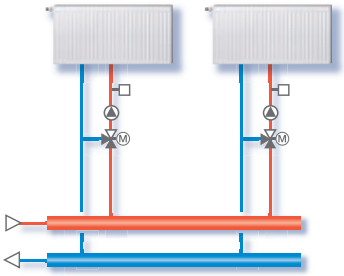


Regola due circuiti riscaldamento: il modulo funzione FM442.

Il modulo funzione FM442 è idoneo alla regolazione di un circuito riscaldamento con o senza organo di regolazione. L'impostazione di tutti i parametri/funzioni avviene tramite l'unità di servizio centrale MEC2.

Le funzioni più importanti del modulo funzione FM442:

- regolazione del circuito riscaldamento con linee termocaratteristiche selezionabili a piacere tra sistemi a radiatori, a pannelli radianti, a punto base, a temperatura costante o con termostato ambiente
- un proprio programma orario per ogni circuito riscaldamento
- funzione party, pausa e ferie per ogni circuito riscaldamento
- possibilità di impostare il tipo di attenuazione notturna e il periodo di ferie per ogni circuito riscaldamento
- possibilità di impostare la funzione asciugatura pavimento nei circuiti riscaldamento a pavimento

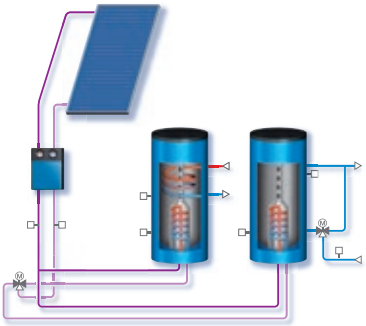


Sole “acceso”: il modulo funzione FM443.

Il modulo funzione FM443 regola un impianto solare con massimo due utenze per la produzione di acqua calda e l’integrazione al riscaldamento.

Funzioni importanti:

- regolazione della portata variabile per entrambe le utenze solari
- sistema Low Flow / High Flow con gestione variabile della pompa solare in caso di produzione acqua calda tramite pannelli solari
- regolazione di sistemi solari funzionanti con il principio della tecnica a termosifone
- ottimizzazione della carica dell’accumulatore con ridotti tempi di riscaldamento grazie all’integrazione nell’intero sistema
- disinfezione termica giornaliera dell’acqua calda e/o controllo della produzione di acqua calda anche per lo stadio di preriscaldamento solare
- allacciamento di un accumulatore tampone per l’integrazione al riscaldamento come commutazione inerziale-bypass o come accumulatore inerziale
- gestione di una pompa del circuito secondario per la seconda utenza solare in caso di impiego di scambiatori di calore
- funzione contatore di calore con visualizzazione della potenza momentanea e dell’apporto solare tramite accessori
- impostazione di tutti i parametri/funzioni tramite l’unità di servizio centrale MEC2

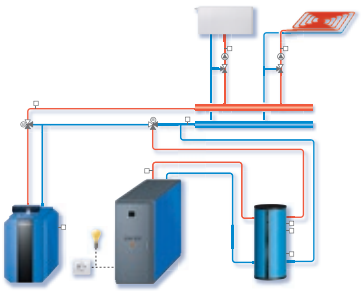


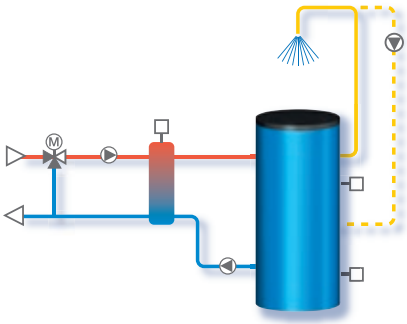
Energie rinnovabili “collegate”: il modulo funzione FM444.

L’efficiente collegamento a fonti energetiche rinnovabili tramite funzioni sofisticate. Il modulo funzione FM444 idoneo all’allacciamento di un generatore di calore ad energie rinnovabili o di un accumulatore inerziale nell’impianto di riscaldamento, grazie all’integrazione nell’intero sistema tecnico di regolazione, rappresenta la scelta ottimale.

Funzioni importanti:

- allacciamento di diversi tipi di generatori di calore ad energie rinnovabili come caldaie a combustibili solidi, a pellets, pompe di calore o cogeneratori
- allacciamento di un accumulatore tampone per l’integrazione al riscaldamento come commutazione inerziale-bypass oppure come commutazione alternativa di una caldaia a gasolio/gas o come accumulatore inerziale
- tasti per il blocco limitato nel tempo della caldaia a gasolio/gas
- contatto a potenziale zero per la richiesta di calore di generatori di calore “automatici” ad energie rinnovabili
- programma orario separato per la partenza individuale di generatori di calore “automatici” ad energie rinnovabili
- regolazione della temperatura di ritorno per generatori di calore ad energie rinnovabili con gestione dell’organo di regolazione e della pompa del circuito caldaia
- prosecuzione automatica dell’esercizio in caso di impianti a combustione alternata





Regola la temperatura di un sistema di produzione acqua calda combinato accumulatore – scambiatore esterno: il modulo funzione FM445.
Il modulo funzione FM445 si fa carico della regolazione della temperatura di un sistema di produzione acqua calda combinato accumulatore – scambiatore esterno Logalux LSP.

Funzioni importanti:
- regolazione precisa della temperatura dell'acqua calda all'interno dello scambiatore di calore a piastre mediante attività ciclica della pompa di carico accumulatore (pompa primaria e secondaria) oppure tramite regolazione della valvola miscelatrice nel circuito primario
- l'impiego di pompe ad alta efficienza o motori a corrente trifase richiede l'installazione di un miscelatore a tre vie
- produzione di acqua calda tramite proprio canale orario, a scelta in esercizio di precedenza acqua calda oppure in parallelo all'esercizio di riscaldamento
- produzione di acqua calda con gestione di una pompa di ricircolo con inserimento ad intervalli oppure in esercizio continuo e regolazione di un proprio canale orario
- a richiesta possibilità di eseguire giornalmente la disinfezione termica
- possibilità di effettuare il controllo giornaliero della produzione di acqua calda ed eventualmente di riscaldare una tantum ad un temperatura più elevata
- possibilità di impostare l'isteresi di inserimento e disinserimento
- uscita a potenziale zero per la richiesta di calore
- protezione anticalcare con possibilità di impostare la temperatura di protezione
- impostazione di tutti i parametri/funzioni tramite l'unità di servizio centrale MEC2

Commuta i valori nominali e inoltra gli avvisi di guasto: il modulo funzione FM448.
Il modulo funzione FM448 invia le anomalie al display con la sua funzione di raccolta segnalazione errori. In collegamento con regolatori del committente funge contemporaneamente da commutatore dei valori nominali.

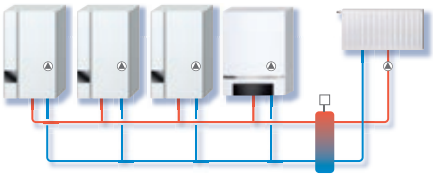
Funzioni importanti:
- ingresso 0-10 V parametrizzabile per la compensazione del valore nominale esterno come valore nominale di temperatura
- uscita 0-10 V/0-20 mA parametrizzabile per la richiesta di un valore nominale di temperatura esterno
- controllo della quantità di gasolio presente nel serbatoio tramite segnalatore di livello
- ingresso per un contatore di calore
- tasti per interrompere l'invio di segnalazioni di guasto durante la manutenzione
- impostazione di tutti i parametri/funzioni tramite l'unità di servizio centrale MEC2

Gestire fino a quattro caldaie modulanti: moduli funzione FM456 e FM457.

Il modulo funzione FM456 gestisce fino a due caldaie modulanti dotate di Logamatic EMS. Il modulo funzione FM457 fino a quattro caldaie. Contemporaneamente regolano la produzione di acqua calda tramite valvola di commutazione e un circuito riscaldamento senza organo di regolazione.

Funzioni importanti:

- modalità di funzionamento seriale per un esercizio completamente modulante
- a scelta impostazione della sequenza di caldaie fissa oppure con inversione di sequenza intelligente
- regolazione di un compensatore idraulico con riconoscimento del calore proveniente da fonti esterne
- ingresso 0-10 V parametrizzabile per la compensazione del valore nominale esterno come valore nominale di temperatura o di potenza
- possibilità di regolare la produzione di acqua calda tramite valvola di commutazione a tre vie della caldaia 1 con esercizio di precedenza
- disinfezione termica giornaliera dell'acqua calda e/o controllo della produzione di acqua calda
- circuito riscaldamento con linee termocaratteristiche selezionabili a piacere per sistemi a radiatori, a punto fisso, a temperatura costante o con termostato di regolazione
- adattamento automatico della temperatura di attenuazione
- utilizzabile in apparecchi di regolazione 4121, 4122 e 4323
- impostazione di tutti i parametri/funzioni tramite l'unità di servizio centrale MEC2

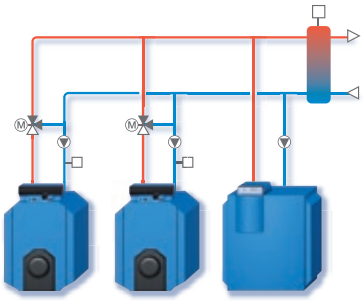


Gestire fino a otto caldaie in un sistema a cascata misto: il modulo funzione FM458.

Il modulo funzione 458 regola a piacere impianti in cascata di tipo misto e gestisce una combinazione di caldaie con Logamatic 4000 e generatori di calore ad energie rinnovabili.

Funzioni importanti:

- possibilità di combinare a piacere caldaie e bruciatori
- ampliabile fino ad un massimo di 8 caldaie utilizzando 2 moduli FM 458
- limitazione del carico, configurabile liberamente, in funzione della temperatura esterna o di un contatto esterno senza potenziale
- inversione della sequenza di caldaie impostabile a piacere anche con contatto esterno
- modalità di esercizio in serie o in parallelo
- funzione di segnalazione guasti generale tramite relais con potenziale zero
- ingresso 0-10 V parametrizzabile per la compensazione del valore nominale esterno come valore nominale di temperatura o di potenza
- uscita 0-10 V/0-20 mA parametrizzabile per la richiesta di un valore nominale di temperatura esterno
- ingresso per un contatore di calore
- utilizzabile in apparecchi di regolazione 4121, 4122 e 4323
- impostazione di tutti i parametri/funzioni tramite l'unità di servizio centrale MEC2



Facile da usare –
Sulla caldaia o in qualsiasi stanza.

Sia l'unità di servizio MEC2 sia il telecomando BFU/U offrono agli utilizzatori la possibilità di gestire in modo semplice e individualmente il proprio impianto di riscaldamento.

Unità di servizio MEC2.
Funzioni importanti:
- controllo e monitoraggio dell'intero impianto da una postazione centrale
- utilizzabile come telecomando in un locale o montato sugli apparecchi di regolazione
- sonda ambiente e ricevitore del segnale radio orario integrati
- impostazione dei parametri, interrogazione e visualizzazione di tutti i dati degli apparecchi di regolazione
- guida utente di facile comprensione
- concetto d'uso "Premere & Girare" intuitivo e affermato
- unità di servizio digitale

Il comando per l'uso separato di un circuito riscaldamento:
Telecomando BFU/F.
Funzioni importanti:
- gestione separata dall'ambiente dei circuiti riscaldamento
- sonda di temperatura ambiente e monitoraggio in esercizio notturno o attenuato
- possibilità di collegare una sonda di temperatura ambiente esterna
- adeguamento automatico della temperatura di mandata in caso di influssi esterni sulla temperatura ambiente
- funzione di telecomando per il bagno: carico unico dell'acqua calda ed esercizio della pompa di circolazione per 3 minuti in collegamento con un tasto predisposto dal committente
- tasti di scelta del tipo di esercizio "automatico", "riscaldamento costante", "attenuazione costante"
- impostazione del valore nominale, modifica del valore nominale ambiente

Unità di servizio MEC2

Telecomando BFU/F

Comoda interazione con altri sistemi di regolazione.

Il Logamatic 4000 comunica e interagisce senza difficoltà con altri sistemi di regolazione: tramite contatti a potenziale zero o segnali 0-10 V è possibile realizzare le più semplici connessioni. Per lo scambio professionale di dati tramite sistemi Bus sono inoltre disponibili delle interfacce.

L'allacciamento a sistemi di automazione degli edifici: il modulo funzione FM446.

Il modulo FM 446 viene impiegato come interfaccia intelligente, in collegamento con un sistema di regolazione per ambienti singoli EIB/KNX, per regolare l'impianto in funzione del fabbisogno di calore.

Funzioni importanti:

- regolazione della produzione di acqua calda e di fino a sette circuiti riscaldamento con gestione delle pompe di carico accumulatore, ricircolo e circuito riscaldamento
- valutazione della posizione delle valvole dei radiatori e adeguamento della temperatura di mandata
- funzione di risparmio energetico per pompe di circolazione del riscaldamento tramite disinserimento delle pompe in caso di posizione delle valvole dei radiatori < 5 %
- funzioni di comando a distanza e controllo dell'impianto di riscaldamento tramite EIB/KNX-Bus
- modifiche manuali o automatiche degli stati di esercizio e dei valori nominali tramite sensori EIB/KNX
- visualizzazione degli stati di esercizio e di comando così come dei valori nominali e reali della temperatura inclusa la trasmissione delle segnalazioni di guasto generali

Lunga esperienza.
In Buderus il futuro ha una tradizione, poiché da oltre 275 anni in qualità di offerente di sistema contribuiamo allo sviluppo di sempre nuovi e migliorati processi e tecnologie termotecniche. Così tanta esperienza pone solide basi oggi per sistemi robusti e duraturi, che riscalderanno in modo altamente efficiente anche domani.

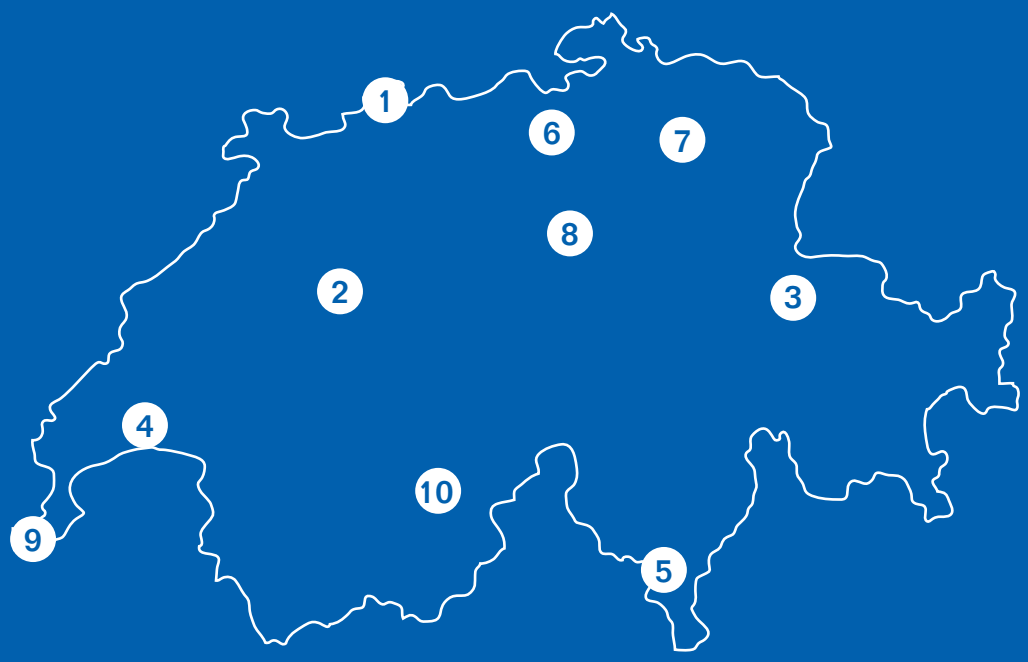
Pensare per sistemi conta.
Chi pensa per sistemi, pensa in prospettiva, poiché non vede solo singoli componenti, bensì comprende anche le loro relazioni reciproche. È questo il caso degli esperti energetici di Buderus che ottimizzano costantemente la sinergia di tutti i componenti per fare dei sistemi di riscaldamento Buderus ciò che sono: sistemi ad alta efficienza, aggiornati al più recente stato della tecnica e sempre più della somma delle parti.

I vantaggi di sistema in breve:

- Elevata qualità tecnica come risultato dell'esperienza congiunta di un produttore e di un grossista.
- Tutti i componenti di sistema da un unico fornitore
- Ottima armonizzazione di tutti i componenti
- Orientato al futuro grazie all'integrazione delle energie rinnovabili e la possibilità di ampliamenti successivi con ulteriori componenti efficienti

Buderus

La tecnologia di riscaldamento di alta qualità richiede installazione e manutenzione professionali. Buderus fornisce il programma completo esclusivamente tramite tecnici specializzati negli impianti di riscaldamento. Richiedete la tecnica di riscaldamento Buderus, informatevi in una delle nostre filiali o visitate il nostro sito Internet.



Sede principale:

1 **4133 Pratteln**
Netzibodenstrasse 36
Tel.: 061 816 10 10
Fax: 061 816 10 60
info@buderus.ch
www.buderus.ch

Centri regionali:

4 **1023 Crissier**
Route du Bois-Genoud 8
Tel.: 021 631 42 00
Fax: 021 631 42 50
crissier@buderus.ch

5 **6814 Lamone**
Centro Vedeggio 2
Tel.: 091 605 59 41
Fax: 091 605 38 62
lamone@buderus.ch

6 **8957 Spreitenbach**
Industriestrasse 130
Tel.: 056 418 18 18
Fax: 056 418 18 20
spreitenbach@buderus.ch

Uffici vendita:

2 **3008 Bern**
Steigerhubelstrasse 3
Tel.: 031 370 20 20
Fax: 031 370 20 30
bern@buderus.ch

3 **7000 Chur**
Raschärenstrasse 48
Tel.: 081 353 43 50
Fax: 081 353 41 13
chur@buderus.ch

9 **1227 Les Acacias**
Route des Jeunes 5
Tel.: 022 343 34 07
Fax: 022 342 91 53
geneve@buderus.ch

10 **3904 Naters**
Furkastrasse 64
Tel.: 027 924 64 90
Fax: 027 924 64 91
naters@buderus.ch

7 **9500 Wil**
Flawilerstrasse 27
Tel.: 071 929 11 11
Fax: 071 929 11 00
wil@buderus.ch

Servizio assistenza clienti:

4 **1023 Crissier**
Route du Bois-Genoud 8
Tel.: 0844 844 890
Fax: 0844 844 895
crissier@buderus.ch

5 **6814 Lamone**
Centro Vedeggio 2
Tel.: 0844 866 866
Fax: 0844 866 870
lamone@buderus.ch

8 **6312 Steinhausen**
Sennweidstrasse 43
Tel.: 0844 855 877
Fax: 0844 822 855
steinhausen@buderus.ch

Il calore è il nostro elemento

7/14 (8737801936) – Con riserva di modifiche tecniche.

stampato in svizzera

Buderus