DIEMATIC VM iSystem

SISTEMA DI REGOLAZIONE MURALE

Sistema di regolazione elettronica a microprocessori in grado di regolare 2 circuiti di riscaldamento, un circuito a.c.s. e un circuito ausiliario





Regolazione elettronica a microprocessori a forma di scatola a muro. È in grado di controllare 2 circuiti idraulici, un circuito a.c.s. e un circuito ausiliario e operare in 3 diverse configurazioni:

- da sola
- in rete con altre regolazioni DIEMATIC VM iSystem,
- con o senza asservimento del circuito primario.

Può anche comunicare con una caldaia tramite i protocolli OpenTherm o Modbus.

Il pannello di comando molto avanzato, dotato di nuova ergonomia, consente una programmazione e una consultazione agevole, tramite navigazione a menu, dell'insieme dei parametri dell'impianto. Sono inoltre disponibili numerose opzioni come le sonde di temperatura (sonda esterna, sonda acs, sonda a valle della valvola, sonda per bollitore puffer), i comandi a distanza interattivi (con fili o via radio), i comandi a distanza con sonda ambiente.

DIMENSIONI

Lunghezza: 320 mm Altezza: 260 mm Profondità: 130 mm

- ALIMENTAZIONE 230 V, 50 Hz, 6 A
- INDICE DI PROTEZIONE IP 21



Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem si presenta sotto forma di una scatola a muro di dimensioni compatte (L 320 mm, H 260 mm, P 130 mm) con zone di collegamento elettrico a bassa tensione (230 V) e a bassissima tensione (< 24 V). La scatola ermetica ABS (IP 21) è dotata di uno sportello in policarbonato trasparente, chiudibile (tramite cacciavite) e permette la lettura di diversi parametri sul display.

Questa scatola può essere installata a parete (maschera di foratura in dotazione), sulla superficie anteriore di un armadio di comando oppure integrata nell'armadio.

I collegamenti elettrici vengono eseguiti dal basso (passaggi dei cavi a rottura, passacavo in dotazione).

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem non è dotato di sonde e pertanto deve essere completato con gli accessori corrispondenti al tipo di impianto interessato (vedere pagine 11). Di serie, il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem permette di controllare due circuiti idraulici, un circuito acs e un circuito ausiliario.

Ciascuno dei 2 circuiti idraulici può essere indifferentemente:

- un circuito di riscaldamento dotato di una valvola a 3 vie motorizzata,
- un circuito di riscaldamento diretto,
- un circuito piscina.



CASISTICHE D'IMPIEGO DI DIEMATIC VM iSystem

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem può funzionare:

- in maniera completamente autonoma (vedere pag. 3)
- in comunicazione con altri generatori (cascata) tramite i protocolli Modbus o OpenTherm (vedere pag. 5)

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem può essere utilizzato singolarmente (autonomo) o in rete (diversi dispositivi di regolazione VM iSystem interconnessi tramite bus). È compatibile con i sistemi di regolazione DIEMATIC 3, m3, iSystem e può anche essere utilizzato con qualunque tipo di generatore dotato di un'interfaccia OpenTherm o di un comando «tutto o niente» (0/1).

Ogni sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem dovrà essere configurato in funzione:

- del tipo di impianto da realizzare (numero e tipi di generatori, numero e tipi di circuiti da controllare),
- del tipo di impianto esistente nell'ambito di un ampliamento (numero e tipi di generatori e di regolazioni, numero e tipi di circuiti da aggiungere).

La scelta della modalità di configurazione si effettua nel menu di navigazione «installatore» prima della messa in funzione dell'impianto.

Ogni sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem può gestire fino a 2 circuiti con valvola a 3 vie e un circuito acs e può essere dotato di 2 comandi a distanza. Dispone inoltre di un'uscita AUX che può essere utilizzata per:

- comandare la pompa di carico di un secondo circuito acs,
- comandare la pompa allaccio sanitario,
- comandare una pompa principale (collegata a VM),
- collegare segnalazione d'allarme,
- collegare interruttore ON/OFF.

SISTEMA(I) DI REGOLAZIONE DIEMATIC VM iSystem AUTONOMO(I)

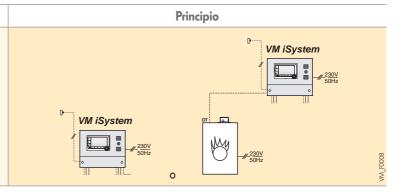
Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem può essere utilizzato per gestire in modo autonomo:

- circuiti secondari aggiuntivi nell'ambito di un ampliamento d'impianto,
- una caldaia con uscita AUX per il comando in modalità «tutto o niente» (0/1),
- circuiti secondari nell'ambito di una sotto-stazione,

In tutti i casi, dovrà essere dotato di una sonda esterna (collo FM 46). È possibile interconnettere fino a un massimo di 20 sistemi di regolazione DIEMATIC VM iSystem tramite un cavo BUS. Ciascun sistema di regolazione potrà essere dotato di 2 comandi a distanza.

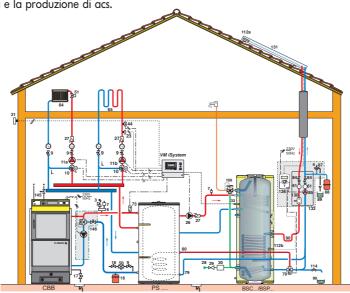
Esempio di applicazione

- Nessun controllo del circuito principale
- Controllo di una caldaia con uscita AUX per il possibile comando 0/1
- Controllo di 2 circuiti: diretti o con valvola miscelatrice (circuiti B e C) e 1 circuito acs
- Necessita di una sonda esterna
- Fino a 2 comandi a distanza per sistema di regolazione



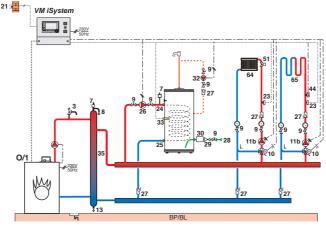
Principio di funzionamento

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem gestisce, in funzione della temperatura esterna, 1 circuito a pannelli radianti, un circuito bassa temperatura e la produzione di acs.



Principio di funzionamento

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem controlla la caldaia, tramite comando 0/1, in funzione della richiesta. Esso gestisce anche i 2 circuiti di riscaldamento e il circuito acs.

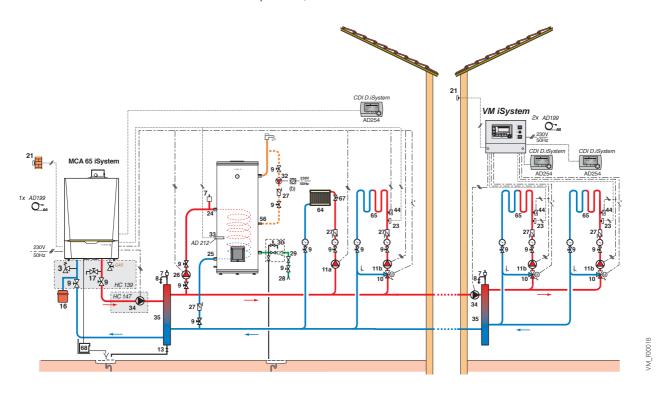


100001

SISTEMA(I) DI REGOLAZIONE DIEMATIC VM iSystem AUTONOMO(I) (CONTINUAZIONE)

Principio di funzionamento

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem è utilizzato nell'ambito di una sotto-stazione. In modo del tutto indipendente, esso controlla i 2 circuiti collegati in funzione della temperatura esterna.



Sistema(i) di regolazione DIEMATIC VM iSystem in comunicazione con generatori

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem può comunicare con:

- una caldaia, o caldaie in cascata, dotate di sistema di regolazione DIEMATIC 3, m3, iSystem tramite protocollo Modbus,
- un generatore o generatori a cascata dotati d'interfaccia OpenTherm (OT),
- una pompa di calore a gas ad assorbimento di PGA.

Comunicazione con caldaie dotate di sistema di regolazione DIEMATIC 3, m3, iSystem (vedere pagina 5)

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem può essere collegato ad una caldaia dotata di pannello DIEMATIC 3, m3 o iSystem tramite cavo BUS.

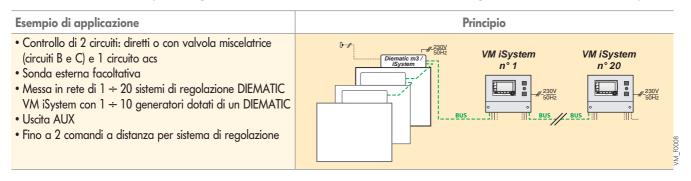
In presenza di generatori in cascata dotati di DIEMATIC 3, m3, iSystem, il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem è asservito al generatore principale. In base alla configurazione dell'impianto è possibile interconnettere fino a un massimo di 20 sistemi di regolazione DIEMATIC VM iSystem.

Comunicazione con caldaie dotate di connessione OpenTherm (vedere pagina 6)

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem può essere collegato a un generatore dotato di interfaccia OT (OpenTherm) per controllarlo in base alle necessità ed alla temperatura esterna.

Se utilizzato in un impianto in cascata, ogni caldaia dovrà essere dotata d'interfaccia (collo AD 286 o AD 287) disponibile come opzione.

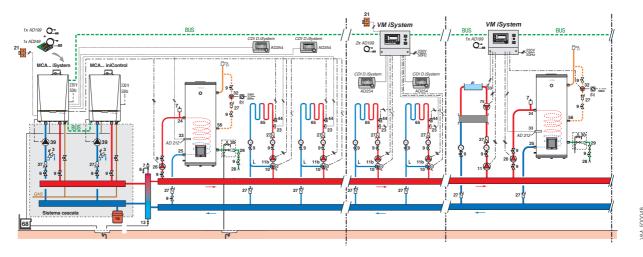
- SISTEMA(I) DI REGOLAZIONE DIEMATIC VM iSystem in comunicazione con generatori (continuazione)
- 🗢 Sistema DIEMATIC VM iSystem singolo o in rete di caldaie in cascata con un sistema di regolazione DIEMATIC 3, m3 o iSystem



Principio di funzionamento

Il sistema di regolazione DIEMATIC iSystem della caldaia principale gestisce, tramite collegamento BUS, la (le) regolazione(i) DIEMATIC VM iSystem.

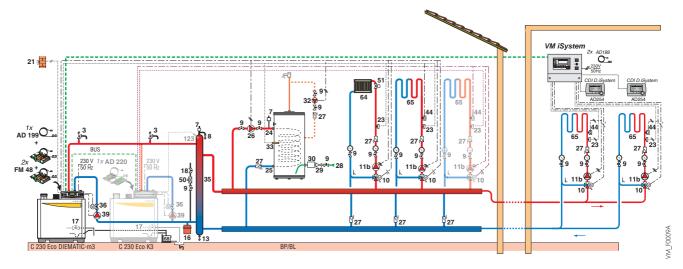
I sistemi di regolazione DIEMATIC VM iSystem presenti nell'impianto sono collegati tra loro tramite un cavo BUS e ciascuno di loro è in grado di controllare 2 circuiti di riscaldamento con una valvola a 3 vie e un circuito acs (nella seconda parte dell'esempio, il sistema di regolazione gestisce una piscina e un bollitore di acs).



Principio di funzionamento

Il pannello di comando DIEMATIC m3 della caldaia principale controlla il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem tramite

un cavo BUS. Il sistema gestisce 2 circuiti di riscaldamento con una valvola a 3 vie.



5

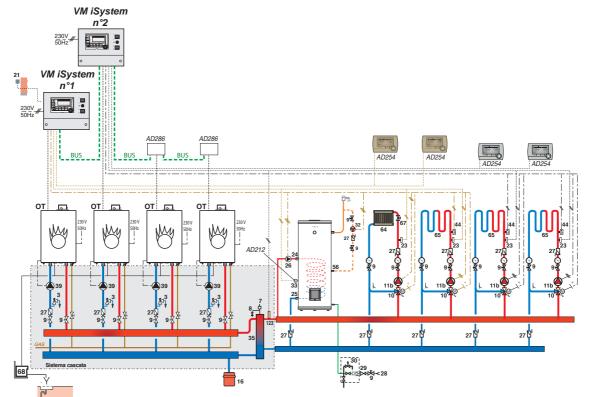
Sistema(i) di regolazione DIEMATIC VM iSystem in comunicazione con generatori (continuazione)

🖒 Sistema DIEMATIC VM iSystem singolo o in rete con una caldaia autonoma o caldaie in cascata dotate d'interfaccia OpenTherm (OT)

Esempio di applicazione **Principio** • Controllo della caldaia ON/OFF in base alla VM iSystem temperatura esterna n°1 • Controllo di 2 circuiti: diretti o con valvola miscelatrice Interfaccia Interfaccia (circuiti B e C) e 1 circuito acs • Sonda esterna necessaria • Messa in rete di 1 ÷ 20 sistemi di regolazione OpenTherm VM iSystem con 1 ÷ 10 generatori dotati di My My My un Opentherm • Uscita AUX n°10 n°1 n°2 • Fino a 2 comandi a distanza per sistema di regolazione

Principio di funzionamento

Una rete di 2 sistemi di regolazione DIEMATIC VM iSystem controlla caldaie a cascata, tutte dotate di interfaccia OpenTherm (OT). Il primo sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem controlla la prima caldaia, un circuito acs e 2 circuiti di riscaldamento con un valvola a 3 vie. Il secondo sistema di regolazione gestisce le altre caldaie per mezzo dell'interfaccia di collegamento AD 286 e 2 circuiti di riscaldamento con valvola a 3 vie.



A FOOD7A

Scambio di informazioni tra i sistemi di regolazione DIEMATIC VM iSystem

Tra sistemi DIEMATIC VM iSystem interconnessi

Le informazioni scambiate tra i sistemi di regolazione DIEMATIC VM iSystem interconnessi sono le seguenti:

- temperatura esterna: una singola sonda è sufficiente per tutte le regolazioni,
- i dati relativi a data e ora.

🖒 Tra il sistema DIEMATIC VM iSystem e i pannelli DIEMATIC..., DIEMATIC iSystem

Oltre ai parametri di cui sopra, le esigenze termiche reali vengono comunicate in ogni momento al sistema di regolazione del circuito principale (pannello DIEMATIC...).

Rete

Una rete può essere costituita da un massimo di 20 sistemi di regolazione DIEMATIC VM iSystem e comandare in tal caso fino a 40 circuiti idraulici (circuiti di riscaldamento con valvola a 3 vie

motorizzata, circuiti diretti, circuiti primari per preparazione a.c.s., circuiti ausiliari).

ISTALLAZIONE DEI SISTEMI DI REGOLAZIONE DIEMATIC VM iSystem

L'insieme dei sistemi di regolazione interconnessi deve essere installato in uno stesso edificio. Se ciò non fosse possibile, attenersi obbligatoriamente alle disposizioni particolari seguenti:

Lunghezza del BUS

La lunghezza del BUS non deve superare 1.200 m.

Tipo di cavo

Il collegamento dei sistemi di regolazione DIEMATIC VM iSystem deve essere realizzato con cavi di collegamento AD 123, AD 124 e DB 119 disponibili su richiesta.

Posa del cavo

Se il cavo di collegamento viene posato in un tubo o in una canaletta senza continuità elettrica, applicare il cavo di collegamento ad un cavo in cuoio con sezione minima di 16 mm² e collegato a massa alle 2 estremità.

Equipotenzialità dei collegamenti a terra

I collegamenti a terra dell'edificio devono essere interconnessi, sopratutto per ragioni di sicurezza elettrica e di conformità alle normative.

Dispositivo di protezione contro le sovratensioni Dotare il cavo di collegamento ad ogni punto di uscita dall'edificio di uno scaricatore di tensione per la linea RS 485. Dotare l'alimentazione elettrica di ciascun regolatore di uno scaricatore di tensione settoriale. Se si utilizza un trasmettitore telefonico, dotarlo di uno scaricatore di tensione settoriale e di uno scaricatore per linea telefonica

L'utilizzo del modulo del sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem è molto semplice. In particolare, il display interattivo di grandi dimensioni, dotato di un'efficace illuminazione, consente all'utente, mediante menu a tendina, una facile navigazione per la scelta delle letture o delle regolazioni che intende apportare. La navigazione nei menu a tendina può essere effettuata agevolmente tramite un tasto girevole.

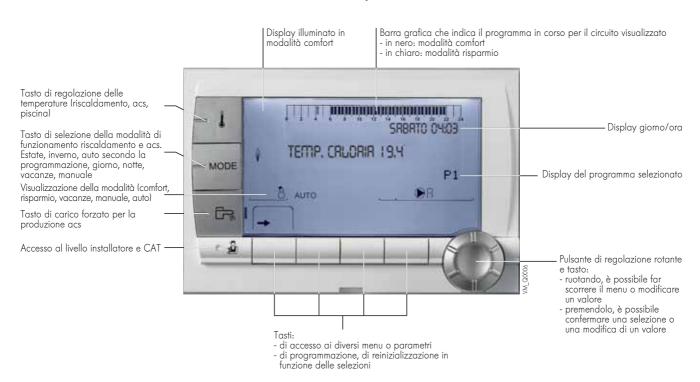
Il display interagisce chiaramente e fornisce informazioni sempre aggiornate sull'ora, il giorno, le diverse temperature dell'impianto, la temperatura dell'aria esterna e lo stato dei vari componenti dell'impianto (valvole, pompe, ecc.). Grazie alla sua capacità di semplificazione, il display è in grado di riconoscere quali sono i circuiti realmente collegati e ignora quelli non utilizzati. Il display consente 3 livelli di navigazione:

- un livello utente: accessibile dall'utilizzatore finale che può modificare certi parametri relativi alle temperature nelle diverse modalità di funzionamento e alle programmazioni di diversi periodi di comfort.

- un livello installatore: accessibile esclusivamente dall'installatore. Egli può configurare i vari parametri di installazione,
- un livello CAT: accessibile esclusivamente dall'installatore.

Programmazione preliminare effettuata in fabbrica (data, giorno, ora), il sistema DIEMATIC VM iSystem è pronto all'uso. Sono disponibili quattro diversi programmi settimanali in memoria. Ogni programma può essere scelto direttamente in un menu a tendina. Se tra le 4 possibilità di cui sopra nessuna pare conveniente, il 4° programma può essere personalizzato, in modo molto semplice, in base alle esigenze dell'utilizzatore.

Presentazione del pannello di comando DIEMATIC iSystem



Principio di funzionamento

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem controlla fino a 2 circuiti idraulici (circuito con valvola a 3 vie motorizzata, circuito diretto) e un circuito ausiliario per intervento sulle pompe e eventualmente la o le valvola(e) miscelatrice(i). Il collegamento di una sonda ambiente permette l'autoadattività della curva di riscaldamento e la correzione ambiente di ciascun circuito. Il sistema di regolazione include:

PROGRAMMAZIONE RISCALDAMENTO

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem dispone di 4 programmi in memoria. Per ciascun circuito collegato, si può utilizzare uno di questi programmi. La scelta del programma si può effettuare agevolmente tramite menu. Il programma P1 è attivo fin dalla messa in servizio. Il programma P4 può essere personalizzato diversamente per ciascuno dei circuiti collegati. La programmazione è possibile giorno per giorno o in blocchi di 7 giorni, con intervalli di 30 minuti, vale a dire fino a 48 periodi per giorno e per circuito. È possibile recuperare in ogni momento i programmi standard presenti al momento della prima messa in servizio.

Durata dell'orologio

La durata dell'orologio è di 2 anni. Dopo 2 anni senza alimentazione, solo l'orologio deve essere regolato, tutti gli altri valori, compresa la programmazione, restano in memoria.

VISUALIZZAZIONE DELLE MISURE

I valori misurati dal sistema di regolazione possono essere visualizzati nel menu «MISURE» in base alle diverse opzioni, circuiti o sonde corrispondenti effettivamente collegate:

- temperatura esterna
- temperatura ambiente dei circuiti B e C
- temperatura dell'acqua nel bollitore acs

Supporto alla diagnostica

Il sistema di regolazione DIEMATIC VM iSystem dispone di un programma test che consente:

- di controllare il corretto funzionamento dei componenti dell'impianto (comando a distanza, valvola(e), pompa(e), ecc.),
- di leggere i valori nominali calcolati dal regolatore per tenerli in considerazione nel funzionamento dell'impianto,

ALLARMI

In caso di guasto di funzionamento, il modulo lampeggia e visualizza un messaggio di errore e un codice difetto corrispondente.

- una commutazione estate/inverno automatica (punto di equilibrio della regolazione con funzione anti-gommatura delle pompe; possibilità di modalità estate forzata tramite la funzione.
- una funzione «antigelo impianto» attiva indipendentemente dalla modalità di funzionamento,
- una protezione «antilegionella» per il/i circuito(i) acqua calda sanitaria.

Segue la programmazione in dettaglio della modalità di riscaldamento «comfort» nei vari programmi:

P1: dalle 6 alle 22 tutti i giorni

P2: dalle 4 alle 21 tutti i giorni (esempio: pannelli radianti)

P3: dalle 5 alle 8 e dalle 16 alle 22 dal lunedì al venerdì, dalle 7 alle 23 il sabato e la domenica

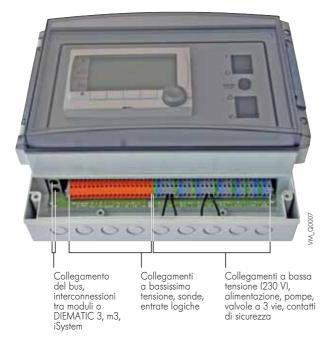
P4: dalle 6 alle 8 e poi dalle 11 alle 13:30 quindi dalle 16 alle 2 dal lunedì al venerdì, dalle 6 alle 23 il sabato e dalle 7 alle 23 la domenica

- temperatura dell'acqua nel bollitore puffer
- temperatura dell'acqua della piscina dei circuiti B e C
- temperatura dell'acqua iniziale dei circuiti B e C
- temperatura dell'acqua iniziale del sistema con generatore multiplo
- temperatura dell'acqua calda prodotta con energia solare
- di visualizzare lo stato delle entrate logiche (diverse dalle sonde),
- di provare le interconnessioni e le configurazioni.

Collegamenti elettrici

L'insieme dei collegamenti è raggruppato nella parte inferiore della scatola in una zona appositamente prevista a tale scopo. I cavi sono introdotti nella scatola attraverso entrate a rottura (passacavi in dotazione).

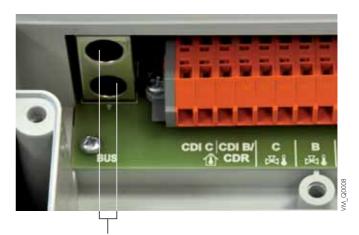
I collegamenti elettrici vengono effettuati sulle morsettiere chiaramente evidenziate con riferimenti.



Importante

La corrente massima che si può commutare per uscita è di $2\text{Acos}\phi=0.7~(\simeq450~\text{W}~\text{o}~\text{motore}~\text{da}~0.5~\text{CV}~\text{meccanico}).$ La corrente di chiamata deve essere inferiore a 16 A. I fili della sonda (bassissima tensione) e quelli che veicolano 230 V devono essere posizionati in canalette differenti. In ogni caso, prevedere uno scarto minimo di 10 cm.

⇔ Collegamenti del bus



Illil cavolil del BUS (colli AD 134, AD 124, DB 119) è Isonol da collegare ad una delle due basi contrassegnate BUS

La connessione si effettua semplicemente tramite innesto del connettore mini-DIN del cavo di collegamento.

Segue un'illustrazione della morsettiera di collegamento:



 Collegamenti a bassissima tensione (sonde, comandi a distanza)

Pittogramma	Designazione
CDI C 🕰	Comando a distanza - circuito C
CDI B/C CDR	Comando a distanza - circuito B Comando radio a distanza - circuiti B e C
C ₩I	Sonda mandata circuito C
В № 8	Sonda mandata circuito B
S.SYST	Sonda sistema
⊏ n BF	Sonda a.c.s
∆ ₄ AF	Sonda temperatura esterna
0-10 V / E.TEL	Modulo di telesorveglianza vocale
OT	OpenTherm

* I contatti di sicurezza (CS):

hanno diverse funzioni:

- una funzione di contatto di sicurezza, per esempio limitatori mandata pannelli radianti, ecc.
- una funzione di comando: si possono rimuovere i ponti sostituendoli con interruttori di sezionamento pompa,
- una funzione di disaccoppiamento: per disporre di un'alimentazione a 24 V sulle uscite della pompa, eliminare

 Collegamenti a bassa tensione: collegamento delle uscite (pompe di riscaldamento, valvole a 3 vie, ecc.)

Pittogramma	Designazione
© C	Pompa di riscaldamento - circuito C
CS*	Contatto di sicurezza - circuito C
₿C	Valvola a 3 vie - circuito C
© B	Pompa di riscaldamento - circuito B
CS*	Contatto di sicurezza - circuito B
₿B	Valvola a 3 vie - circuito B
Φ Ε λ	Pompa di carico acs
Ø AÚX	Pompa ricircolo sanitario, bruciatore, PdC, caldaia a legna (secondo la configurazione)
ALIM 230 V/50 Hz	Alimentazione elettrica

i ponti e alimentare ogni circuito in modo indipendente tramite le morsettiere CS B (circuito B) e CS C (circuito C). Tale funzione è utilizzabile specificamente nel caso di un armadio di comando a bassissima tensione già esistente.

OPZIONI DEL PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC VM iSystem

Opzioni del pannello di comando DIEMATIC VM iSystem



Sonda esterna - Collo FM 46

Consente di gestire il circuito di riscaldamento tramite misura della temperatura esterna.



Sonda acqua calda sanitaria - Collo AD 212

Consente la regolazione con priorità della temperatura e la programmazione della

produzione di acqua calda sanitaria mediante bollitore.



Sonda mandata dopo valvola miscelatrice - Collo AD 199

Questa sonda a contatto è necessaria per collegare il primo circuito con valvola miscelatrice

su una caldaia dotata di un pannello DIEMATIC iSystem.



Comando a distanza interattivo CDI D.iSystem - Collo AD 254

Modulo comando a distanza interattivo "radio" CDR D.iSystem (senza trasmettitore/ricevitore radio) - Collo AD 253

Modulo "radio" caldaia (trasmettitore/ricevitore) - Collo AD 252

Dai locali in cui sono installati, consentono di remotare tutti i comandi del pannello DIEMATIC iSvstem.

Consente inoltre l'autoadattabilità della curva di riscaldamento del circuito interessato (1 CDI D. iSystem o CDR D. iSystem per circuito).

Nel caso della CDR D. iSystem, i dati vengono trasmessi mediante onde radio dal luogo di installazione fino al dispositivo trasmettitore/ricevitore (collo AD 252) posizionato in prossimità della caldaia.



Comando a distanza con sonda ambiente - Collo FM 52

Consente, dal locale in cui è installato, di remotare alcuni comandi del pannello DIEMATIC iSystem: modifica di un programma e della temperatura

ambiente. Consente l'autoadattabilità della curva di riscaldamento del circuito interessato (1 CDS per circuito).



Cavo BUS (lunghezza 12 m) - Collo AD 134

Il cavo BUS consente il collegamento tra 2 caldaie dotate del pannello DIEMATIC iSystem o iniControl nell'ambito di un impianto in cascata e di collegare anche una regolazione DIEMATIC VM o di una rete di telegestione.



Sonda per bollitore puffer - Collo AD 250

Comprende 1 sonda a.c.s. per la gestione di un bollitore puffer con una caldaia dotata di un pannello di comando DIEMATIC iSystem.

Sonda esterna radio - Collo AD 251
Modulo radio caldaia (radio trasmettitore) - Collo AD 252
La sonda esterna "radio" è disponibile come
Se si

opzione per gli impianti in cui l'installazione della sonda esterna con fili fornita con il pannello DIEMATIC iSystem risulta essere troppo complessa. Se si utilizza questa sonda:

- con un comando a distanza con fili (AD 254 o FM 52), è necessario ordinare anche il "modulo radio caldaia"
- con un comando a distanza radio (AD 253), già associato ad un "modulo caldaia radio" (AD 252) non è necessario ordinare un secondo modulo "radio"



OPZIONI DEL PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC VM iSystem



Scatola a muro interfaccia OpenTherm/Modbus - Collo AD 286 Necessaria per controllare caldaie a cascata (1 scheda per caldaia).



Interfaccia OpenTherm/Modbus - Collo AD 287
Necessaria per controllare caldaie a cascata.
La scheda deve essere installata direttamente nella caldaia.



Cavo di collegamento intermodulo - lungh. 1,5 m - Collo AD 124
Consente l'interconnessione di due sistemi di
regolazione a muro DIEMATIC VM iSystem.



Cavo di collegamento - lungh. 40 m - Collo DB 119 Il cavo schermato lunghezza 40 m sostituisce il cavo BUS 12m (collo AD 134) qualora questo ultimo si rivelasse troppo corto.

Leggende

- 3 Valvola di sicurezza 3 bar
- 4 Manometro
- 6 Separatore d'aria
- 7 Scarico automatico
- 8 Scarico manuale
- 9 Valvola di sezionamento
- 10 Valvola miscelatrice a 3 vie
- 11 Pompa riscaldamento
- 11a Pompa riscaldamento per circuito diretto
- 11b Pompa riscaldamento per circuito miscelato
- 13 Valvola di scarico
- 16 Vaso d'espansione
- 17 Rubinetto di scarico
- **18** Riempimento del circuito di riscaldamento
- 21 Sonda esterna
- 23 Sonda di temperatura mandata circuito miscelato

- 24 Ingresso primario dello scambiatore del bollitore a.c.s.
- 25 Uscita primario dello scambiatore del bollitore a.c.s.
- **26** Pompa di carico
- 27 Valvola antiritorno
- 28 Entrata acqua fredda sanitaria
- 29 Riduttore di pressione
- **30** Gruppo di sicurezza tarato a 7 bar
- **32** Pompa ricircolo sanitario (facoltativa)
- 33 Sonda temperatura a.c.s.
- 35 Compensatore idraulico (disponibile come opzione – vedi pag. 11)
- 36 Valvola di isolamento
- **39** Pompa primaria
- 44 Termostato limitatore 65°C a riarmo manuale per impianto a pavimento

- 50 Disconnettore
- 51 Rubinetto termostatico
- **61** Termometro
- **64** Circuito radiatori (per es. radiatori a bassa temperatura)
- **65** Circuito a bassa temperatura (per es. impianto a pavimento)
- **67** Rubinetto manuale
- 68 Neutralizzatore di condensa
- 73 Termostato limite per bollitore tampone
- **75** Pompa ad uso sanitario
- 79 Uscita primario scambiatore solare
- **80** Entrata primario scambiatore solare
- 84 Rubinetto di arresto con valvola antiritorno sbloccabile
- **85** Pompa circuito solare (da collegare su regolazione solare)
- 87 Valvola di sicurezza tarata a 6 bar
- 88 Vaso di espansione 181 fornito

- **89** Contenitore per fluido termovettore
- 109 Miscelatore termostatico per acqua calda sanitaria
- 112a Sonda collettore
- 112b Sonda bollitore solare
- 114 Rubinetto di scarico circuito solare (Attenzione: glicole propilenico)
- 123 Sonda mandata cascata (da collegare su caldaia principale)
- 126 Regolazione solare
- 130 Degasatore a sfiato manuale (Airstop)
- 132 Impianto a energia solare completo con regolazione DIEMASOL
- 145 Valvola di comando dello scambiatore di sicurezza
- 146 Modulo termostatico per la regolazione della temperatura di ritorno







