

Diamant CLIMA PDC

Compact CLIMA PDC

VALVOLE MOTORIZZATE 3 VIE PER LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA
TRA POMPA DI CALORE E CALDAIA



IMPIEGO E FUNZIONI

- commutazione automatica tra la pompa di calore (PDC) e la caldaia in base alla temperatura esterna
- comando di una valvola deviatrice per il controllo della temperatura del bollitore acqua calda sanitaria
- memorizzazione giornaliera delle ore di funzionamento pompa di calore e caldaia
- interfaccia con i sistemi di Building Management (BMS) mediante protocollo di comunicazione Modbus-RTU



- software climaPDCtool CLIMA PDC tool



Diamant
CLIMA PDC

Compact
CLIMA PDC

CARATTERISTICHE TECNICHE	Diamant CLIMA PDC	Compact CLIMA PDC
Alimentazione elettrica	230V 50/60 Hz • 24V 50/60 Hz • 110V 50/60 Hz *	
Potenza massima assorbita	15 VA	14 VA
Tempo di manovra (rotazione 90°)	35 sec	45 sec
Grado di protezione	IP65	
Temperatura ambiente di esercizio	da -10°C a + 50°C, UR max. 85%	
Tipo di fluido	Acqua, acqua con glicole max. 30%	
Temperatura del fluido	da -10°C a +100°C	
Sonda di temperatura esterna	Sensore NTC, IP65	
Campo di regolazione temperatura esterna per commutazione PDC / Caldaia	da 0°C a 25°C	
Campo di regolazione temperatura di deviazione ACS	da 25°C a 65°C	
Precisione	± 1°C	
Interfaccia seriale	RS485	
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU	
Ingressi digitali	Forzata PDC • Forzata caldaia • Termostato ambiente	
Ingressi analogici	Sonda bollitore ACS (NTC)	
Uscite digitali	Funzionamento PDC • Funzionamento caldaia • Deviazione ACS	
Lunghezza cavi	80 cm	
Manutenzione richiesta	Nessuna	
Certificazione	CE	

* le versioni 110 V sono disponibili a richiesta



COMPARATO NELLO SRL

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001: 2015

Diamant CLIMA PDC

Compact CLIMA PDC

VALVOLE MOTORIZZATE 3 VIE PER LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA
TRA POMPA DI CALORE E CALDAIA



FUNZIONAMENTO

Le valvole motorizzate 3 VIE deviatrici **CLIMA PDC** operano grazie ad un'elettronica integrata che permette la programmazione facile ed intuitiva, direttamente a bordo del servocomando.

• COMMUTAZIONE PDC / CALDAIA

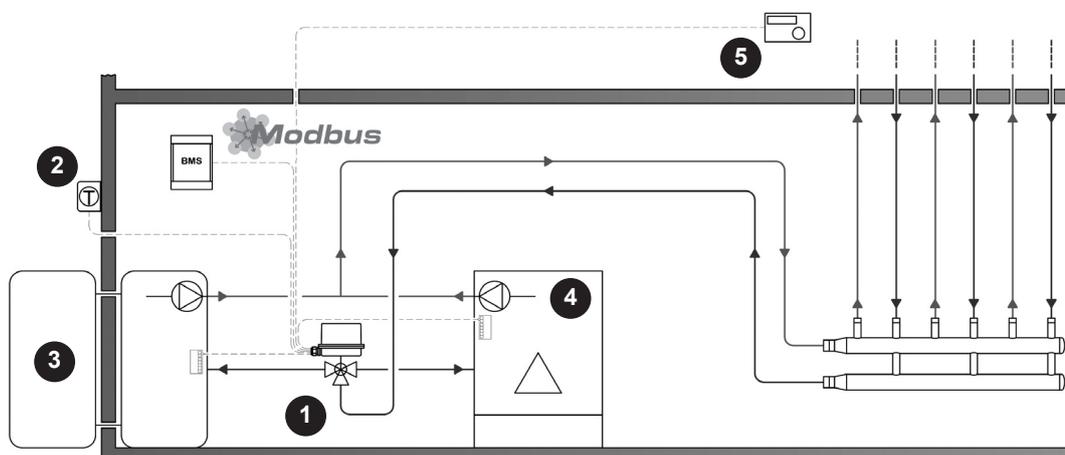
Mediante l'apposita sonda il regolatore rileva la temperatura esterna e devia il ritorno/mandata impianto verso la pompa di calore o verso la caldaia in funzione del valore di commutazione impostato. In questo modo l'impianto è sempre alimentato dal generatore più conveniente in termini di efficienza al variare delle condizioni della temperatura dell'aria esterna. Oltre al valore del set-point di commutazione è possibile impostare il valore dell'isteresi che interviene quando la temperatura è in diminuzione.

Esempio:

Temperatura set-point commutazione = 8°C

Isteresi = 2°C

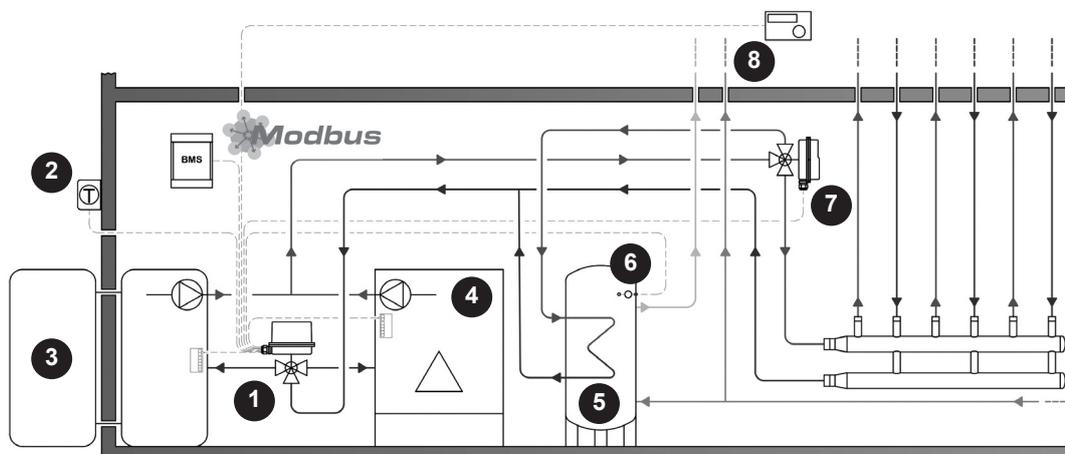
Con questi parametri di funzionamento la valvola 3 VIE commuta sulla PDC quando la temperatura esterna supera gli 8°C e ritorna sulla caldaia quando la temperatura esterna scende a 8°C - 2°C = 6°C. In questo modo si evitano pendolamenti tra i due generatori.



- 1 : CLIMA PDC
- 2 : Sonda temperatura esterna
- 3 : Pompa di calore
- 4 : Caldaia
- 5 : Termostato ambiente

• COMANDO VALVOLA DEVIATRICE BOLLITORE ACS

Se attivata questa funzione, **CLIMA PDC** rileva la temperatura dell'acqua calda sanitaria all'interno dell'accumulo (sonda ad immersione optional) e comanda la valvola motorizzata per deviare la mandata dall'impianto di riscaldamento verso la serpentina del bollitore sulla base della temperatura di set-point impostata.



- 1 : CLIMA PDC
- 2 : Sonda temperatura esterna
- 3 : Pompa di calore
- 4 : Caldaia
- 5 : Bollitore ACS
- 6 : Sonda temperatura bollitore ACS
- 7 : Valvola motorizzata deviatrice
- 8 : Termostato ambiente

Il sistema lavora con precedenza all'accumulo sanitario ed un'uscita digitale segnala la chiamata dell'ACS. Oltre al valore della temperatura di set-point dell'acqua calda sanitaria è possibile impostare il valore dell'isteresi che interviene quando la temperatura del bollitore è in diminuzione.



Diamant CLIMA PDC Compact CLIMA PDC

VALVOLE MOTORIZZATE 3 VIE PER LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA
TRA POMPA DI CALORE E CALDAIA



MEMORIZZAZIONE DEL TEMPO DI ATTIVAZIONE PDC E CALDAIA

Questa funzione memorizza le ore in cui è in funzione la caldaia e le ore in cui è in funzione la pompa di calore. Quando il contatto del termostato ambiente è chiuso, il regolatore conta le ore: minuti in funzione dello stato della valvola commutatrice.

Ogni giorno, al raggiungimento delle ore 24:00 viene memorizzato il seguente pacchetto d'informazioni:

- Data (giorno/mese/anno)
- Tempo attivazione pompa di calore (ore: minuti)
- Tempo attivazione caldaia (ore: minuti)

Ad esaurimento della memoria (52 giorni), i nuovi pacchetti d'informazione vengono sovrascritti partendo dal più vecchio.

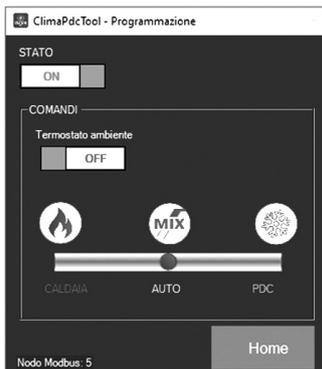
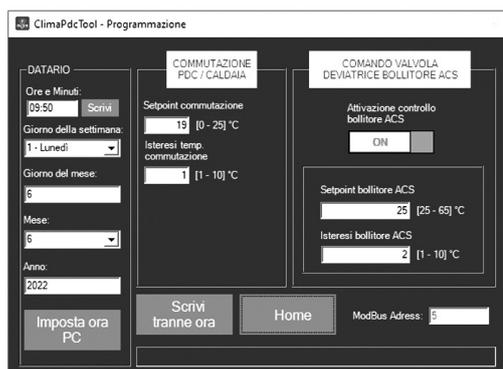
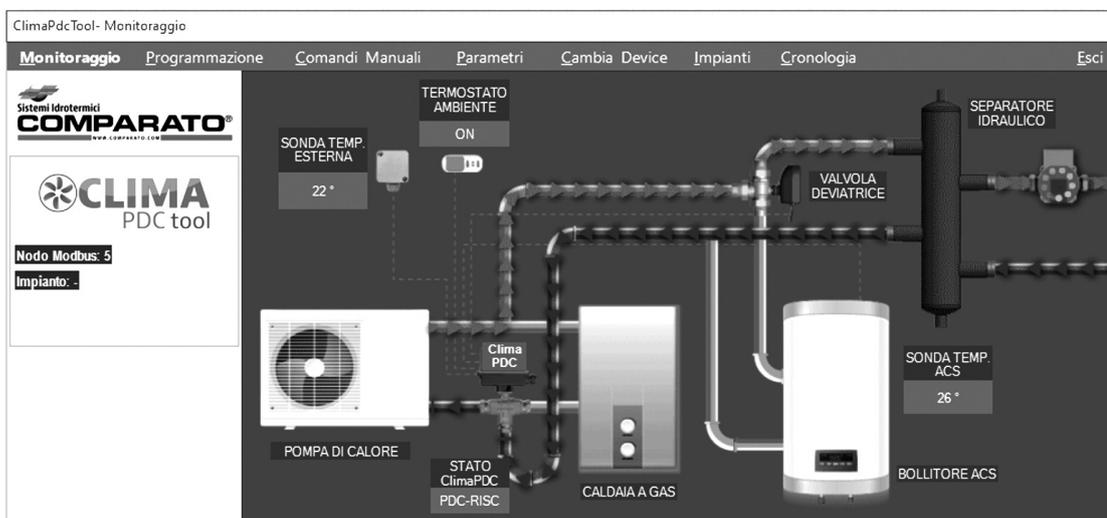
Grazie alla batteria tampone integrata sulla scheda elettronica, i dati rimangono in memoria anche nel caso di mancanza dell'alimentazione elettrica. Tutti i dati memorizzati sono resi disponibili tramite la connessione seriale RS485 con protocollo di comunicazione Modbus-RTU.

GESTIONE REMOTA - Modbus RTU

CLIMA PDC è dotata di interfaccia Modbus-RTU ed è possibile, utilizzando la connessione seriale RS485, modificare tutti i parametri di funzionamento, inviare comandi alla valvola, ricevere informazioni sullo stato di funzionamento e scaricare i dati memorizzati. Le valvole **CLIMA PDC** sono idonee al collegamento con i moderni sistemi di Building Management (BMS). La tabella degli indirizzi Modbus è scaricabile dal sito www.comparato.com. Mediante il dispositivo d'interfaccia RS485-USB ed il **software COMPARATO climaPDCTool** è possibile collegarsi localmente tramite PC.

SOFTWARE DI GESTIONE climaPDCTool

Il **software gratuito climaPDCTool** (scaricabile dal sito www.comparato.com) consente una semplice, completa ed intuitiva interfaccia con tutte le funzioni della valvola deviatrice.



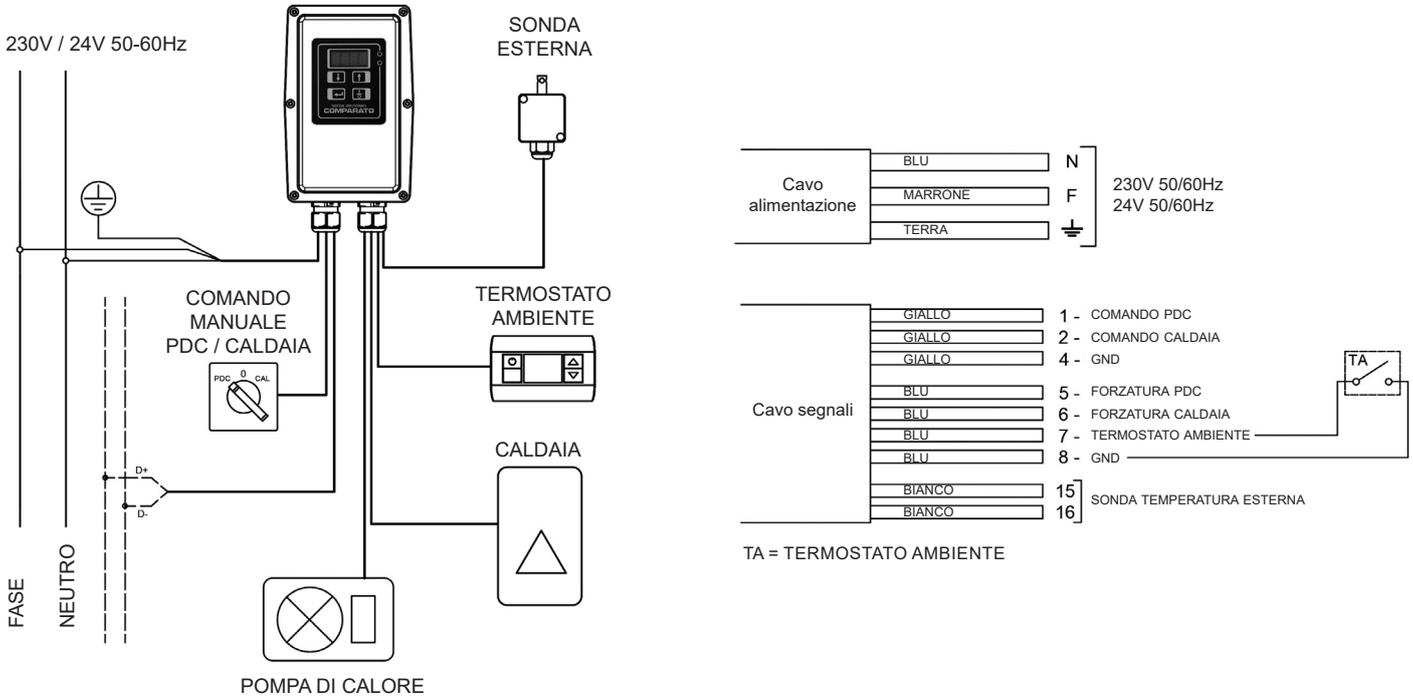
Diamant CLIMA PDC Compact CLIMA PDC

VALVOLE MOTORIZZATE 3 VIE PER LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA
TRA POMPA DI CALORE E CALDAIA

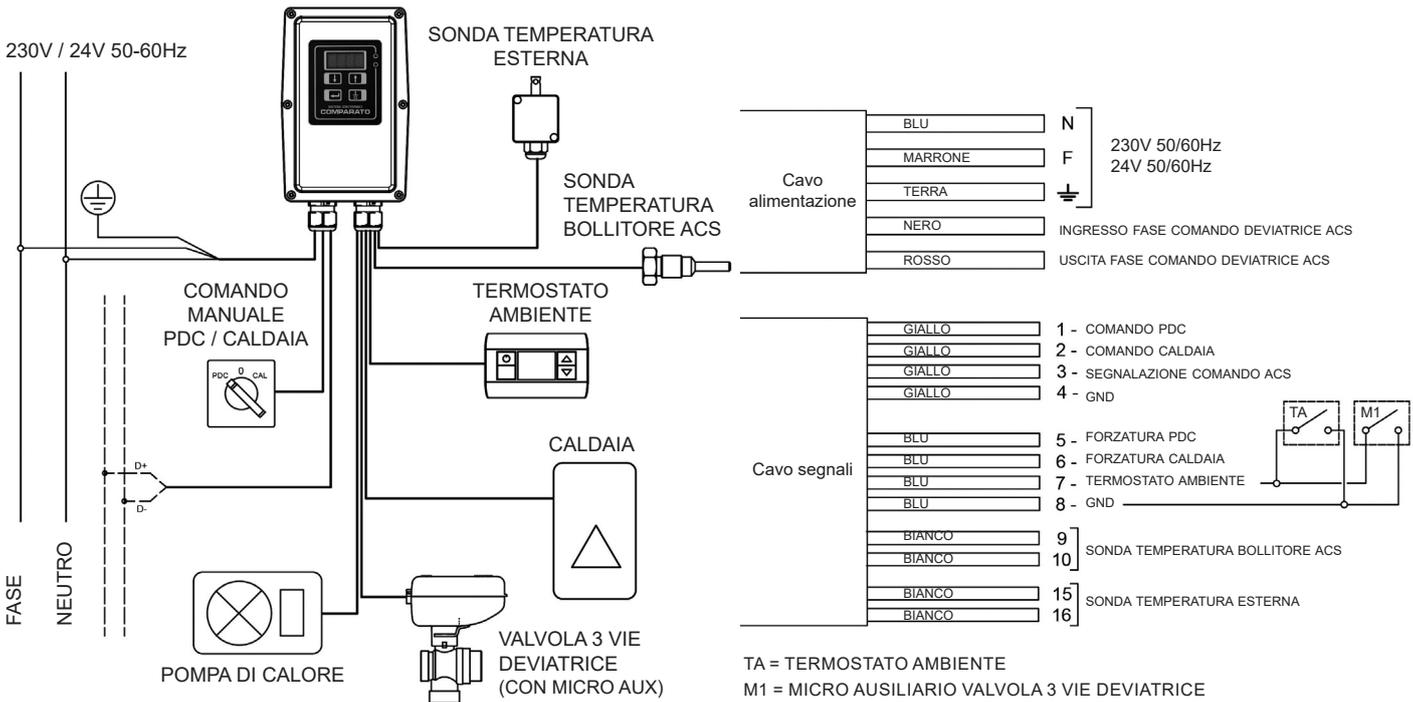


COLLEGAMENTI ELETTRICI

COMMUTAZIONE PDC E CALDAIA



COMMUTAZIONE PDC E CALDAIA COMANDO VALVOLA DEVIATRICE BOLLITORE ACS



ATTENZIONE! I COLLEGAMENTI ELETTRICI DEVO AVVENIRE ALL'INTERNO DI UNA IDONEA SCATOLA DI DERIVAZIONE (non inclusa)



Diamant CLIMA PDC Compact CLIMA PDC

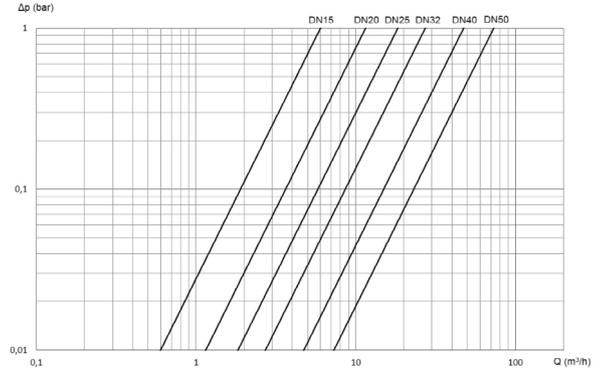
VALVOLE MOTORIZZATE 3 VIE PER LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA
TRA POMPA DI CALORE E CALDAIA



VERSIONI

3 VIE Deviatrice	DN	Conessioni	PN	Δp max [bar]	Kv_s [m ³ /h]	Codice
	20	3/4" *	16	16	11,5	CLIMAPDCDB
	25	1" *	16	16	18,3	CLIMAPDCDC
	15	Rp 1/2"	25	25	6	CLIMAPCDFA
	20	Rp 3/4"	16	16	11,5	CLIMAPCDFB
	25	Rp 1"	16	16	18,3	CLIMAPCDFC
	32	Rp 1"1/4	10	10	27,2	CLIMAPCCFD
	40	Rp 1"1/2	10	6	47,3	CLIMAPCCFE
	50	Rp 2"	10	4	73	CLIMAPCCFF

* con bocchettone



CORPI VALVOLA

3 VIE ATTACCO COMPARATO

3/4" • 1" maschio con bocchettone



CORPO	OTTONE CW617N NICHELATO
SFERA	OTTONE CW617N UNI 5705 NICHEL CROMATO
GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
GUARNIZIONE ANTIATRITO	P.T.F.E.
O-RING	EPDM

3 VIE ATTACCO ISO 5211

1/2" • 3/4" • 1" • 1"1/4 • 1"1/2 • 2" - Rp filettatura femmina a norma 10226-1

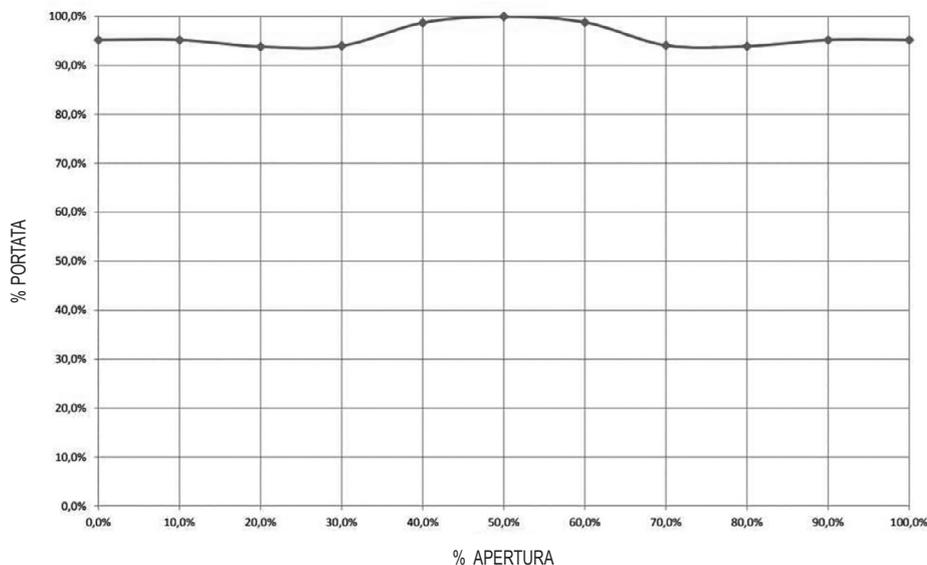


CORPO	OTTONE CW617N
SFERA	OTTONE CW617N
GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
GUARNIZIONE ANTIATRITO	P.T.F.E.
O-RING	FKM

I corpi valvola 3 VIE della **CLIMA PDC** sono tutti caratterizzati dalla presenza di una sfera a 3 fori.

Questa caratteristica permette alla valvola di chiudere una via mentre contemporaneamente inizia l'apertura dell'altra: durante la fase di manovra tutte e tre le vie sono in comunicazione tra loro e dunque la portata non è mai interrotta e si mantiene sostanzialmente costante.

GRAFICO DELLA PORTATA IN FUNZIONE DELLA MANOVRA DI DEVIAZIONE DELLA VALVOLA 3 VIE



Diamant CLIMA PDC Compact CLIMA PDC

VALVOLE MOTORIZZATE 3 VIE PER LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA
TRA POMPA DI CALORE E CALDAIA



SONDA TEMPERATURA ESTERNA • Codice RFSONDAE



Materiale custodia • plastica

Materiale pozzetto termico • acciaio inossidabile

Condizioni ambientali e di lavoro

-40°C ÷ 100°C, umidità relativa: 0 ÷ 100%

Sensore • NTC

Resistenza di isolamento minima • 100Ω a 100Vdc

Grado di protezione • IP65

La sonda deve essere installata su una parete esterna in prossimità della pompa di calore rispettando le seguenti indicazioni:

- deve evitare l'irraggiamento diretto del sole;
- deve essere montata ad almeno 1,5 metri di altezza;
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore;
- il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0,25 a 0,5 mm² (lunghezza massima 30 metri);
- non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna;
- eventuali giunte del cavo devono essere stagnate ed adeguatamente protette;
- eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi di tensione, cavi citofono, cavi antifurto e, in generale, fonti di disturbi elettromagnetici.

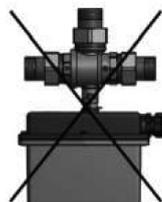
INSTALLAZIONE

La posizione della valvola deve essere tale da non presentare l'attacco per il servocomando rivolto verso il basso.

POSIZIONI CONSENTITE



POSIZIONE NON CONSENTITA



Diamant CLIMA PDC Compact CLIMA PDC

VALVOLE MOTORIZZATE 3 VIE PER LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA
TRA POMPA DI CALORE E CALDAIA



DIMENSIONI DI INGOMBRO • SERVOCOMANDI



* ingombri da considerare nell'abbinamento del servocomando al corpo valvola.

DIMENSIONI DI INGOMBRO • CORPI VALVOLA

MODELLO	DN	Ø BOCCHETTONI	Ø1 CORPO VALVOLA	A	B	C	D	E
Attacco COMPARATO	20	3/4"	1"	38	105	145	84	74
	25	1"	1"1/4	42	117	164	94	82

Diamant CLIMA PDC attacco COMPARATO
D - E: quote riferite al corpo valvola senza bocchettoni.

MODELLO	DN	Ø	A	B	C	
Attacco ISO 5211	15	1/2"	31	65	64	Diamant CLIMA PDC attacco ISO 5211
	20	3/4"	42	82	74	Diamant CLIMA PDC attacco ISO 5211
	25	1"	45	92	89	Diamant CLIMA PDC attacco ISO 5211
	32	1"1/4	50	103	100	Compact CLIMA PDC
	40	1"1/2	61	123	110	Compact CLIMA PDC
	50	2"	67	140	130	Compact CLIMA PDC



Diamant CLIMA PDC Compact CLIMA PDC

VALVOLE MOTORIZZATE 3 VIE PER LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA
TRA POMPA DI CALORE E CALDAIA



ACCESSORI

DISTANZIALI OPZIONALI PER LA COIBENTAZIONE E/O APERTURA MANUALE

Diamant CLIMA PDC
attacco COMPARATO

Diamant CLIMA PDC
attacco ISO 5211

Compact CLIMA PDC

Aggiungi "D1" a fine codice per distanziale per la coibentazione • Aggiungi "D2" a fine codice per distanziale per la coibentazione e apertura manuale



h 90 mm

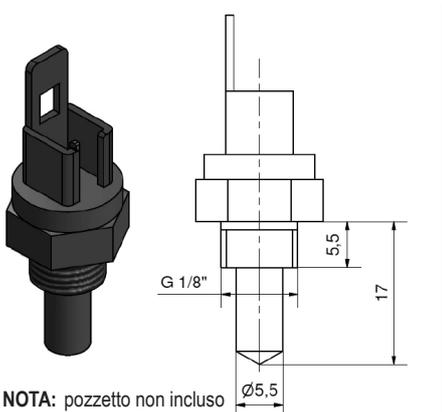


h 90 mm



h 66 mm

SONDA AD IMMERSIONE IN OTTONE CON CONNETTORE • Aggiungi "K" a fine codice



INTERFACCIA RS485-USB • Codice USBMOD



ALIMENTAZIONE • 24V 50/60 Hz Aggiungi "04" a fine codice



ESEMPIO DI CAPITOLATO

VALVOLA MOTORIZZATA DIAMANT CLIMA PDC per la commutazione automatica tra la pompa di calore (PDC) e la caldaia in base alla temperatura esterna • comando valvola deviatrice per il controllo della temperatura del bollitore acqua calda sanitaria, memorizzazione giornaliera delle ore di funzionamento pompa di calore e caldaia, telecontrollo con protocollo Modbus-RTU, tempo di manovra: 35 sec, temperatura ambiente di esercizio: -10°C - +50°C, sonda di temperatura esterna tipo NTC 10kΩ, alimentazione elettrica: 230V - 50/60Hz, angolo di manovra: 90°, grado di protezione: IP65, corpo valvola a sfera in ottone CW617N UNI EN 12165, sfera in ottone CW617N UNI 5705 nichel cromato, guarnizioni sfera in P.T.F.E., O-ring in EPDM / fkn. Connessioni MMM con bocchettoni G 3/4" - DN20 - kvs 11,5 – PN16.

Marca: **COMPARATO**
Codice: **CLIMAPDCDB**

SONDA TEMPERATURA AD IMMERSIONE per controllo temperatura bollitore ACS • connessione G1/8" M, tipo NTC 10kΩ, materiale ottone.

Marca: **COMPARATO**
Codice: **CLIMAPDCBK**

LE SCHEDE TECNICHE SEMPRE AGGIORNATE SONO PRESENTI SUL SITO www.comparato.com

Al fine di fornire un servizio sempre aggiornato la Comparato Nello S.r.l. si riserva il diritto di modificare in qualunque momento e senza preavviso i dati tecnici, i disegni, i grafici e le fotografie contenuti in questa scheda tecnica.



**SISTEMI IDROTERMICI
COMPARATO NELLO SRL**

17014 CAIRO MONTENOTTE (SV) ITALIA VIALE DELLA LIBERTÀ • LOCALITÀ FERRANIA • Tel. +39 019 510.371 - FAX +39 019 517.102

www.comparato.com

e-mail: info@comparato.com

AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2015