



SISTEMI IDROTERMICI / HYDROTHERMAL SYSTEMS
COMPARATO®

www.comparato.com



PRO

Modbus

D NELLO SRL

MANUALE DI ISTRUZIONI VALVOLE MOTORIZZATE MISCELATRICI
ELETTRONICHE TERMOREGOLATRICI

INSTRUCTION MANUAL MIXING MOTORISED VALVES
ELECTRONIC THERMOREGULATING

DIAMIX PLUS / COMPAMIX PLUS



ITA • pag. 2



ENG • page 18

INDICE

Avvertenze	2
Specifiche tecniche	2
Installazione	4
Collegamenti elettrici	5
Schema applicativo	6
Funzioni	7
Regolazione a punto fisso	7
Climatica per impianti di riscaldamento in alta e media temperatura	7
Impostazione analogica del setpoint	7
Gestione remota	7
Tastiera e display	8
Attivazione	8
Visualizzazione parametri a display	8
Programmazione della temperatura di setpoint punto fisso	9
Programmazione parametri tecnici	9
Programmazione parametri funzione climatica	10
Programmazione parametri ingresso analogico setpoint	10
Allarmi a display	11
Reset del software	11
Condizioni generali di garanzia	11

AVVERTENZE

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel manuale in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, uso e manutenzione. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti secondo le istruzioni del costruttore. In caso di guasto e/o malfunzionamento dell'apparecchio astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale abilitato ai sensi di legge. L'eventuale riparazione dovrà essere effettuata solamente da personale tecnico qualificato. Il mancato rispetto di quanto prescritto può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

**PERICOLO**

Rischio elettrico! L'unità contiene apparecchiature sotto tensione.

**PERICOLO**

Rischio ustioni! Anche in condizioni di funzionamento normale l'unità è in grado di raggiungere temperature elevate che possono causare ustioni.

SPECIFICHE TECNICHE

	Diamix PLUS	Compamix PLUS
Alimentazione elettrica (110V e 60 Hz a richiesta)	230V • 24V 50 Hz	
Potenza massima assorbita	15 VA • 20 VA Fast	14 VA
Tempo di manovra (↗ 90°)	35 sec • 4 sec Fast	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	-10°C a +100°C (da -20°C a +120°C con distanziale)	
Sonde di temperatura	A contatto, NTC 10kΩ, lunghezza totale 1,6 m	
Regolatore elettronico	PID	
Campo di regolazione temperatura	da -15°C a +90°C	
Precisione	+/- 1°C	
Interfaccia seriale	RS485	
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU	
Portata relé pompa impianto	1A	
Indipendenza di ingresso segnale 0-10V	20kΩ	
Ingressi digitali	Termostato ambiente • Forzatura caldo • Forzatura freddo	
Ingressi analogici	Sonda esterna per climatica NTC 10kΩ	
Lunghezza cavi	80 cm	
Manutenzione richiesta	Nessuna	
Certificazione	CE	

Miscelazione	DN	Conessioni	PN	Δp_{max} [bar]	Kv_s [m³/h]	Codice
	20	G 3/4" *	16	16	11,5	DIAMIXPB
	25	G 1" *	16	16	18,3	DIAMIXPC
	15	Rp 1/2"	25	25	6	DIAMIXPFA
	20	Rp 3/4"	16	16	11,5	DIAMIXPFB
	25	Rp 1"	16	16	18,3	DIAMIXPFC
	32	Rp 1 1/4"	10	10	27,2	COMPAMIXPD
	40	Rp 1 1/2"	10	6	47,3	COMPAMIXPE
	50	Rp 2"	10	4	73	COMPAMIXPF

* con bocchettone

Miscelazione	DN	Conessioni	PN	Δp_{max} [bar]	Kv_s [m³/h]	Codice
	15	Rp 1/2"	16	3,4	6 **	DIAMIXPFAM
	20	Rp 3/4"	16	3,4	4,8 **	DIAMIXPFBM
	25	Rp 1"	16	3,4	8,6 **	DIAMIXPFCM
	32	Rp 1 1/4"	16	3,4	12,8 **	DIAMIXPFDM
	40	Rp 1 1/2"	16	3,4	11,5 **	DIAMIXPFEM
	50	Rp 2"	16	3,4	19,5 **	DIAMIXPFFM

** valore riferito alla via più sfavorita (L)

Miscelazione	DN	Conessioni	PN	Δp_{max} [bar]	Kv_s [m³/h]	Codice
	15	G 3/4" *	16	25	6,7 **	DIAMIXPFBV
	20	G 1" *	16	16	11,4 **	DIAMIXPFCV
	25	G 1 1/4" *	16	16	17,5 **	DIAMIXPFDV
	40	Rp 1 1/2"	16	6	26,8 **	DIAMIXPFV
	50	Rp 2"	16	4	52,6 **	DIAMIXPFFV

** valore riferito alla via più sfavorita (L)

NOTA:

Per evitare l'insorgere di malfunzionamenti nel processo di miscelazione, accertarsi che i valori della pressione sulle due vie di ingresso della valvola miscelatrice siano il più possibile costanti e uguali fra loro.

3 VIE USCITA MISCELATA VERTICALE ATTACCO COMPARATO

3/4" • 1" maschio con bocchettone – filettatura a norma ISO 228/1

	1	CORPO	OTTONE CW617N NICHEL CROMATO
	2	MANICOTTO	OTTONE CW617N
	3	SFERA	OTTONE CW617N NICHEL CROMATO
	4	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
	5	GUARNIZIONE ANTIATTRITO	P.T.F.E.
	6	O-RING	EPDM

3 VIE USCITA MISCELATA VERTICALE ATTACCO ISO 5211

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

	1	CORPO	OTTONE CW617N
	2	MANICOTTO	OTTONE CW617N
	3	SFERA	OTTONE CW617N
	4	ASTA	OTTONE CW617N
	5	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
	6	GUARNIZIONE ANTIATTRITO	P.T.F.E.
	7	O-RING	FKM

3 VIE USCITA MISCELATA IN LINEA ORIZZONTALE ATTACCO ISO 5211

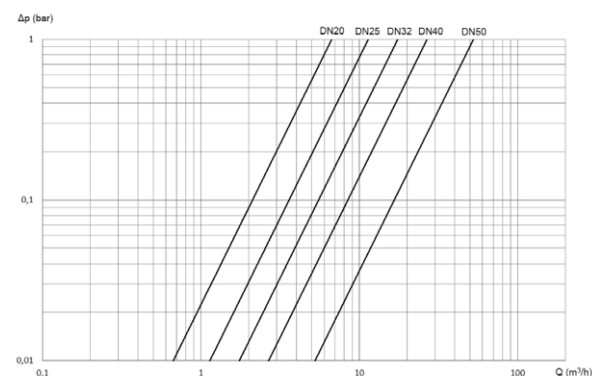
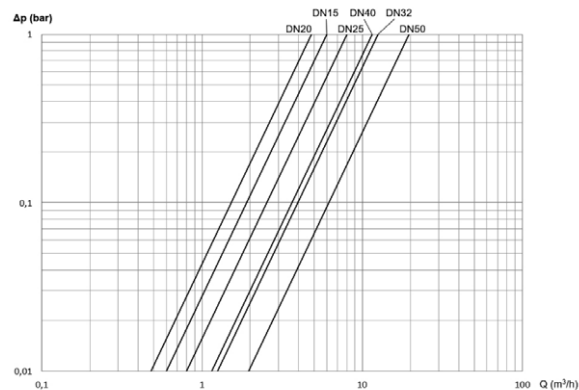
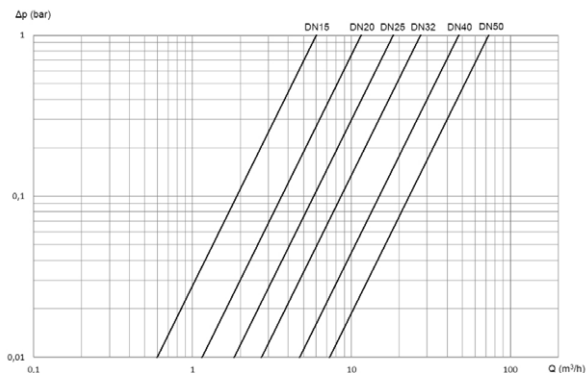
3/4" • 3/4" • 1" • 1 1/4" • 1 1/2" • 2" Rp filettatura femmina a norma 10226-1

	1	CORPO	OTTONE CW617N
	2	MANICOTTO	OTTONE CW617N
	3	SFERA	OTTONE CW617N
	4	ASTA	OTTONE CW617N
	5	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
	6	GUARNIZIONE ANTIATTRITO	P.T.F.E.
	7	O-RING	FKM

3 VIE USCITA MISCELATA VERTICALE ATTACCO ISO 5211

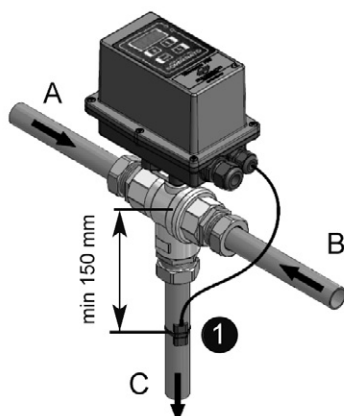
3/4" • 1" • 1 1/4" maschio con bocchettone - 1 1/2" • 2" Rp filettatura femmina a norma 10226-1

	1	CORPO	OTTONE CW617N
	2	MANICOTTO	OTTONE CW617N
	3	SFERA	OTTONE CW617N
	4	ASTA	OTTONE CW617N
	5	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
	6	GUARNIZIONE ANTIATTRITO	P.T.F.E.
	7	O-RING	FKM

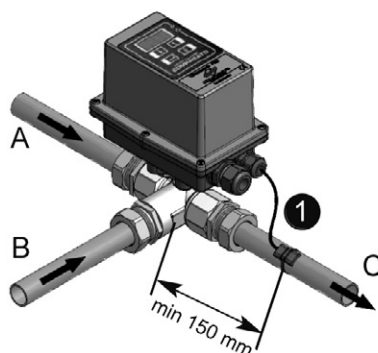


INSTALLAZIONE

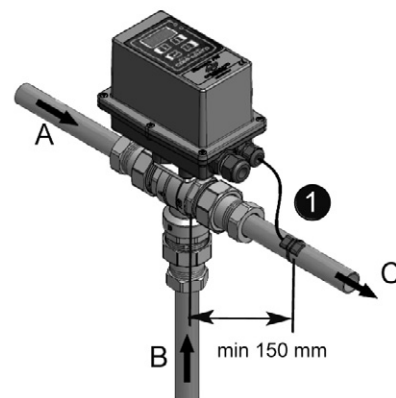
MISCELATA VERTICALE



MISCELATA IN LINEA ORIZZONTALE



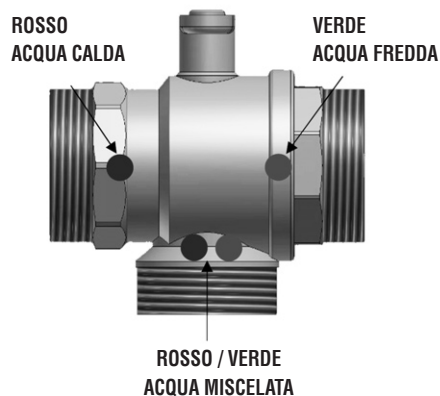
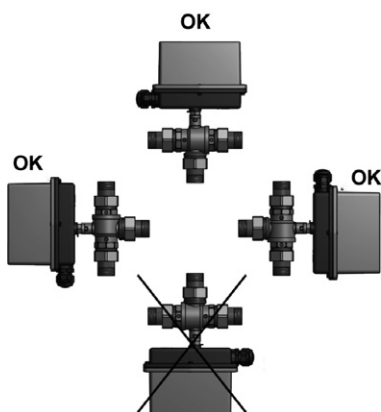
MISCELATA IN LINEA VERTICALE



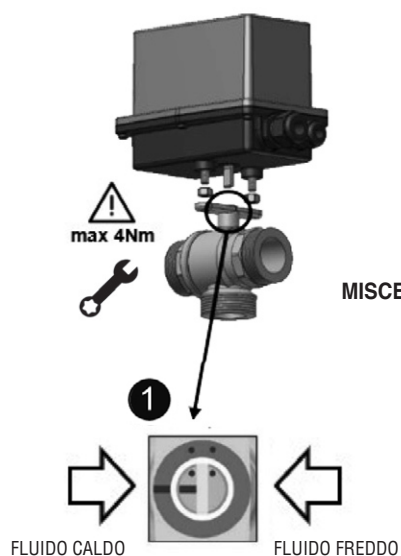
1: SONDA DI TEMPERATURA A: Ingresso fluido caldo B: Ingresso fluido freddo C: Uscita miscelata

NOTE:

Il tratto di tubazione dove viene posizionata la sonda di temperatura deve essere necessariamente in materiale metallico. Dopo tale tratto può essere utilizzato tubo di qualsiasi materiale idoneo all'utilizzo. Una volta installato il corpo valvola è possibile ruotare il servocomando di 180°. La posizione di montaggio con il servocomando rivolto verso il basso non è ammessa.

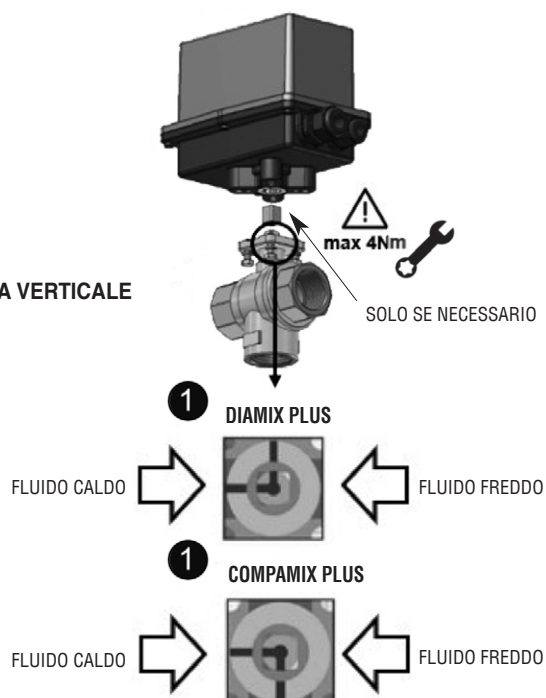


DIAMIX PLUS ATTACCO COMPARATO

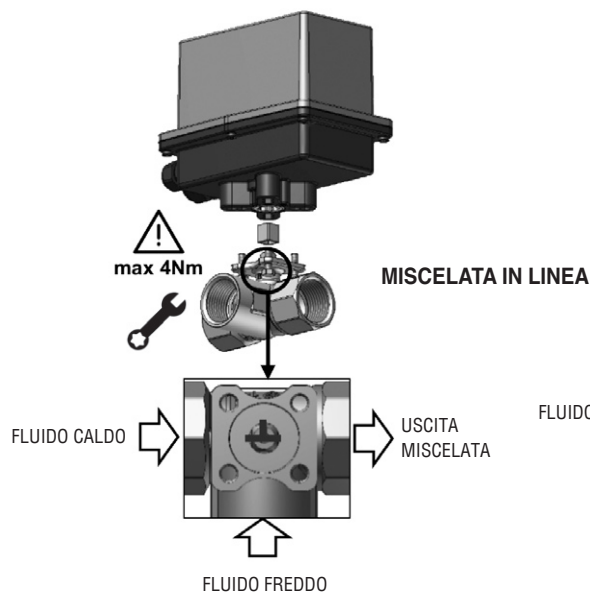


1 POSIZIONE VALVOLA TUTTO CALDO

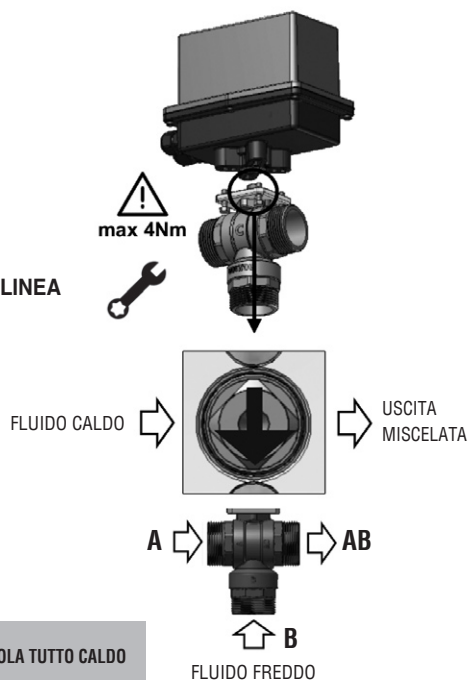
DIAMIX PLUS - COMPAMIX PLUS ATTACCO ISO 5211



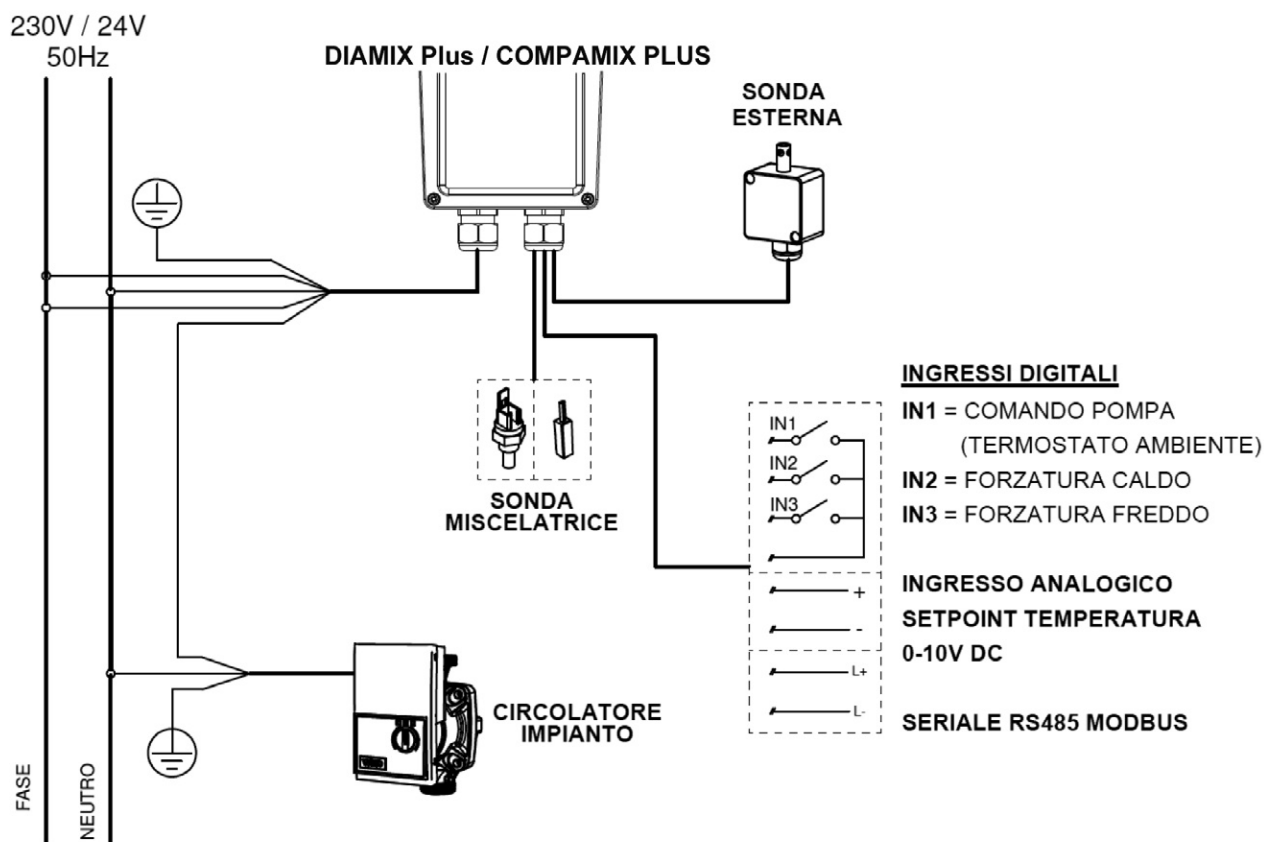
DIAMIX PLUS ATTACCO ISO 5211



DIAMIX PLUS ATTACCO ISO 5211

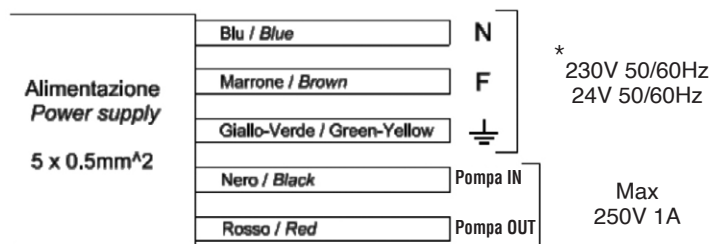


COLLEGAMENTI ELETTRICI

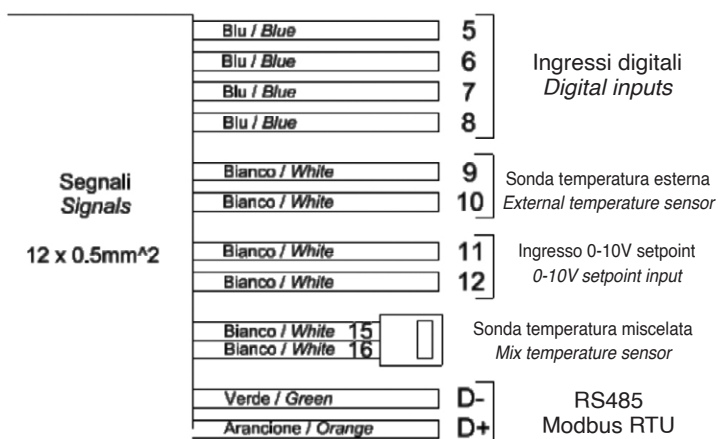


ATTENZIONE

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



* in base alla versione acquistata



N°	Colore	Tipo	Descrizione
5			Termostato ambiente (comando pompa)
6	BLU	Ingressi digitali	Forzatura caldo
7			Forzatura freddo
8			GND
9	BIANCO	Sonda temperatura	Sonda temperatura esterna
10			
11	BIANCO	Ingresso analogico 0-10V	Positivo segnale 0-10V
12			GND
15	BIANCO	Sonda temperatura	Sonda temperatura miscelatrice
16			
-	VERDE	RS485	D- Modbus
-	ARANCIONE		D+ Modbus

Pompa IN: Ingresso fase per alimentazione pompa

Pompa OUT: Uscita fase per alimentazione pompa

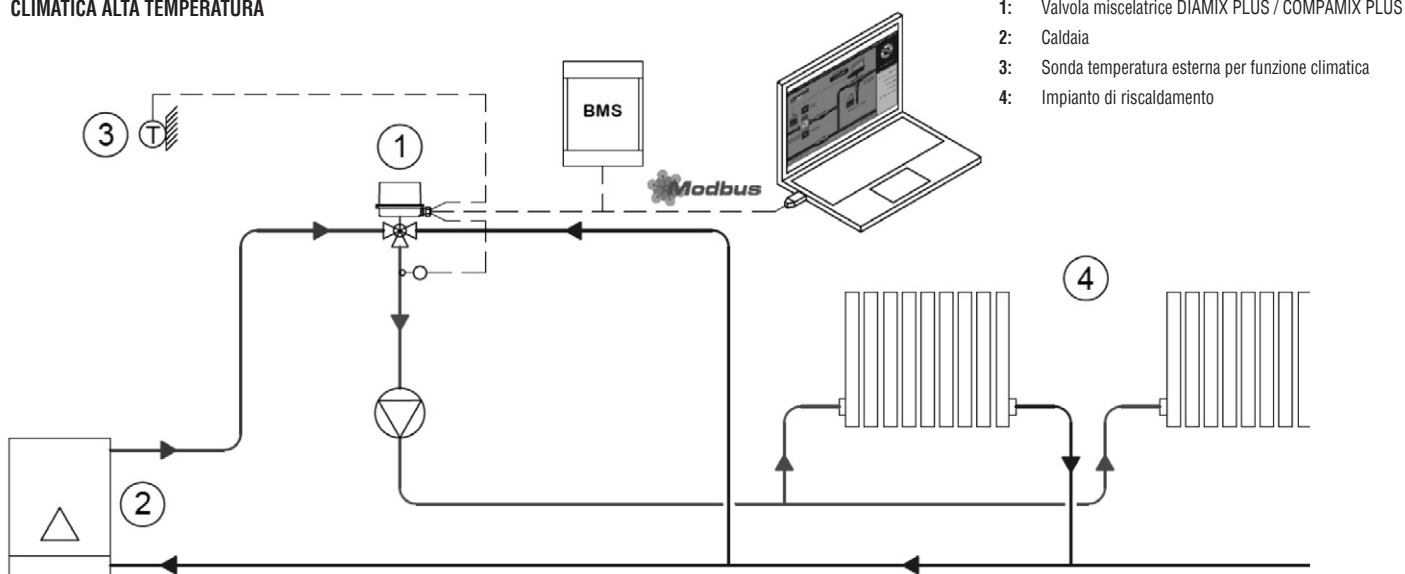


ATTENZIONE

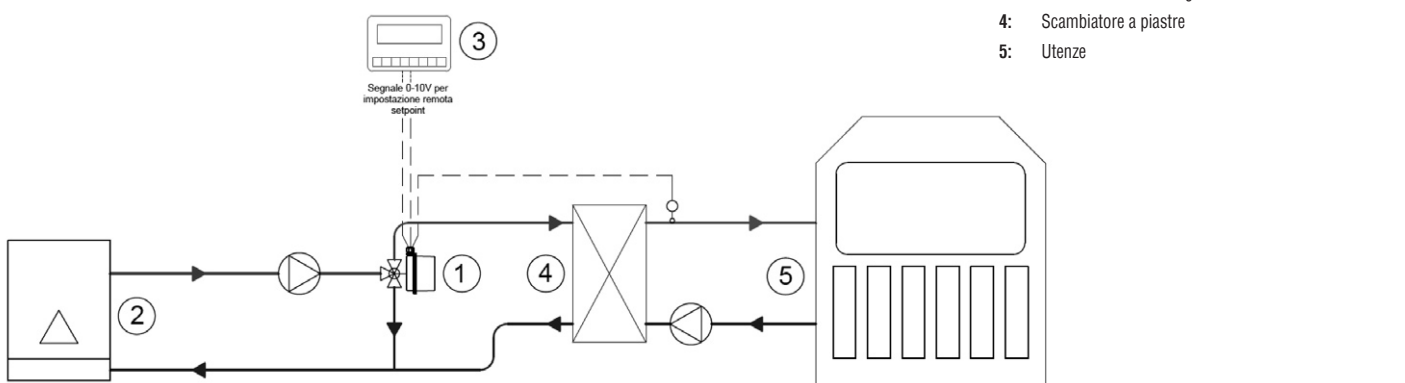
TUTTI I FILI NON COLLEGATI DEVONO ESSERE ISOLATI

SCHEMI APPLICATIVI - ESEMPI

CLIMATICA ALTA TEMPERATURA



REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA SCAMBIATORE A PIASTRE



FUNZIONI

REGOLAZIONE A PUNTO FISSO

Le valvole motorizzate miscelatrici / termoregolatrici Diamix Plus e Compamix Plus operano grazie ad un'elettronica integrata che permette la programmazione facile ed intuitiva, direttamente a bordo del servocomando. Mediante l'apposita sonda il regolatore rileva la temperatura dell'acqua all'uscita della valvola e modifica la posizione della sfera presente all'interno del corpo 3 vie miscelando opportunamente l'ingresso caldo con l'ingresso freddo. In questo modo la temperatura è mantenuta al valore di setpoint impostato con la precisione di $\pm 1^\circ\text{C}$.

Campo di regolazione da -15°C a $+90^\circ\text{C}$

In assenza di alimentazione elettrica, il servocomando resta nella posizione relativa all'istante di interruzione. Al ritorno dell'alimentazione elettrica il servocomando riprende automaticamente il normale funzionamento mantenendo le impostazioni programmate.

Nota: per il corretto funzionamento è necessario sia sempre presente un circuito idraulico chiuso che garantisca, mediante circolatore, presenza di portata sulla valvola miscelatrice.

CLIMATICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO IN ALTA E MEDIA TEMPERATURA

La temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento è automaticamente calcolata in funzione della temperatura esterna rilevata da apposita sonda (opzionale) seguendo curve climatiche programmabili. Il valore di set-point è calcolato risolvendo la seguente equazione:

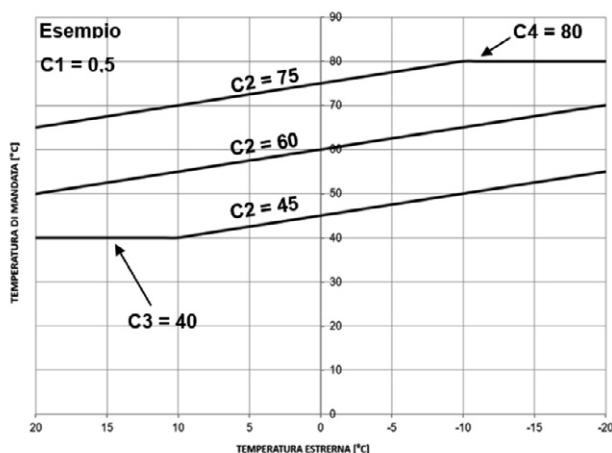
$$T_{\text{setpoint}} = - (\text{Testerna} * C1) + C2$$

Dove:

Testerna = temperatura rilevata dalla sonda esterna.

C1 = pendenza della curva climatica.

C2 = temperatura di mandata all'impianto quando la temperatura esterna è pari a 0°C .



Il comando digitale proveniente dal termostato ambiente attiva il circolatore impianto ed avvia la regolazione climatica.

IMPOSTAZIONE ANALOGICA DEL SETPOINT

Questa funzione permette di variare il setpoint di temperatura mediante ingresso proporzionale 0-10V.

E' possibile impostare gli estremi dell'intervallo di variazione del setpoint tra -15°C e $+90^\circ\text{C}$ con ΔT minimo di 10° .



Quando la funzione è attiva sul display è visualizzata la temperatura rilevata dalla sonda uscita miscelata con un puntino in basso a destra.



Attraverso il display è possibile visualizzare la temperatura di setpoint impostata tramite l'ingresso proporzionale 0-10V.

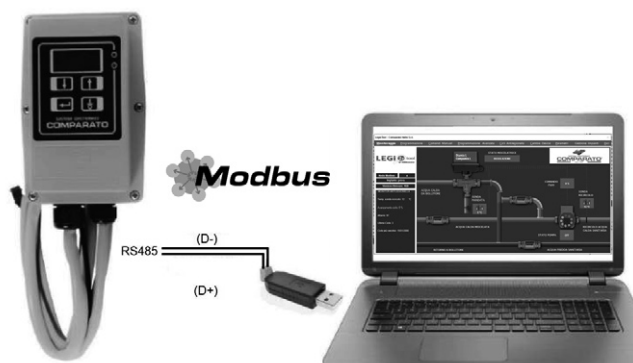
GESTIONE REMOTA

DIAMIX PLUS / COMPAMIX PLUS è dotata di interfaccia MODBUS RTU ed è possibile, utilizzando la connessione seriale RS485, modificare tutti i parametri di funzionamento, inviare comandi alla valvola e ricevere informazioni sullo stato di funzionamento. Le valvole miscelatrici **DIAMIX PLUS / COMPAMIX PLUS** 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 (codice USBMOD) ed il software Comparato miXTool è possibile collegarsi localmente tramite PC. Per la programmazione dell'indirizzo Modbus vedere capitolo PROGRAMMAZIONE PARAMETRI TECNICI

La password per il download del software MixTool dal sito www.comparato.com è:

Mixtool2020



TASTIERA E DISPLAY



LED ROSSO
LED VERDE

- A: Tasto freccia giù
- B: Tasto freccia su
- C: Tasto invio
- D: Tasto on/off

ATTIVAZIONE

Effettuati tutti i collegamenti elettrici ed idraulici è possibile fornire l'alimentazione elettrica.



Immediatamente a display compare la versione software installata (nell'immagine a lato è riportato un esempio).



Dopo alcuni secondi sul display compare la scritta "OFF" (condizione di default all'acquisto).
Il miscelatore resta fermo in posizione e tutte le funzioni sono disabilitate.



Premere il tasto D-ON/OFF: sul display compare la temperatura istantaneamente rilevata dalla sonda posta sulla tubazione di mandata. Il sistema è ora in funzione.

VISUALIZZAZIONE PARAMETRI A DISPLAY

La visualizzazione a display varia in base alla funzione impostata:

REGOLAZIONE A PUNTO FISSO (PARAMETRO P2 = 0)

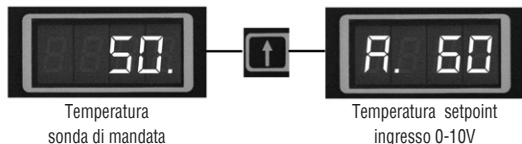


Temperatura istantaneamente rilevata dalla sonda di mandata.

REGOLAZIONE CLIMATICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO IN ALTA E MEDIA TEMPERATURA (parametro P2 = 1)



REGOLAZIONE CLIMATICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO IN ALTA E MEDIA TEMPERATURA (parametro P2 = 1)



PROGRAMMAZIONE DELLA TEMPERATURA DI SETPOINT PUNTO FISSO

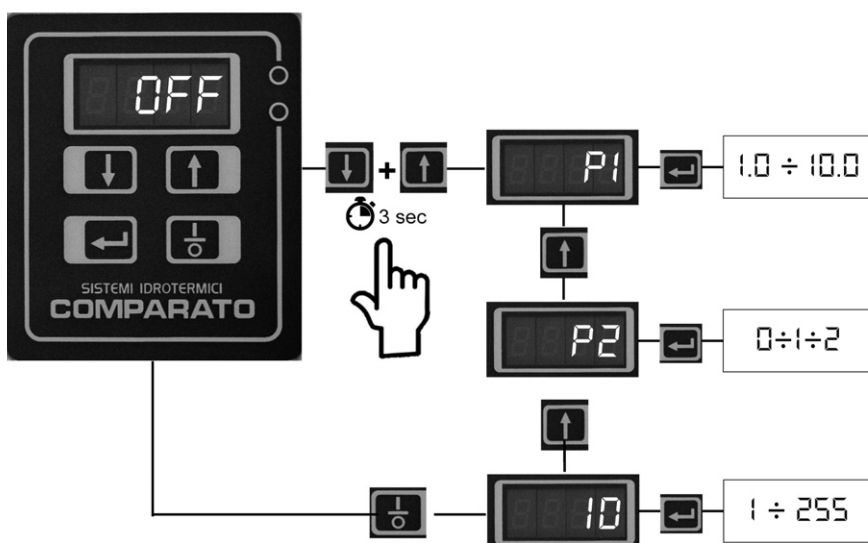


Quando il display visualizza la temperatura di mandata dell'acqua calda sanitaria premere il pulsante A – FRECCIA SU o B – FRECCIA GIU': il valore di setpoint lampeggia.

Premere i tasti freccia per scorrere la temperatura e premere il tasto C-INVIO per confermare il valore.

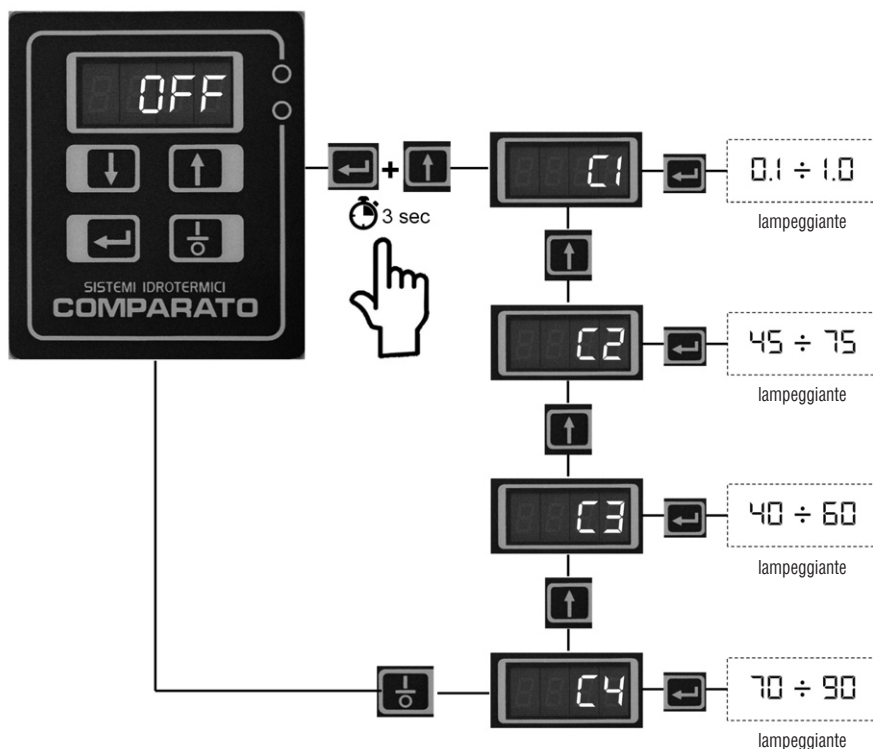
Temperatura di setpoint variabile tra -15°C e 90°C (default 50°C).

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI TECNICI



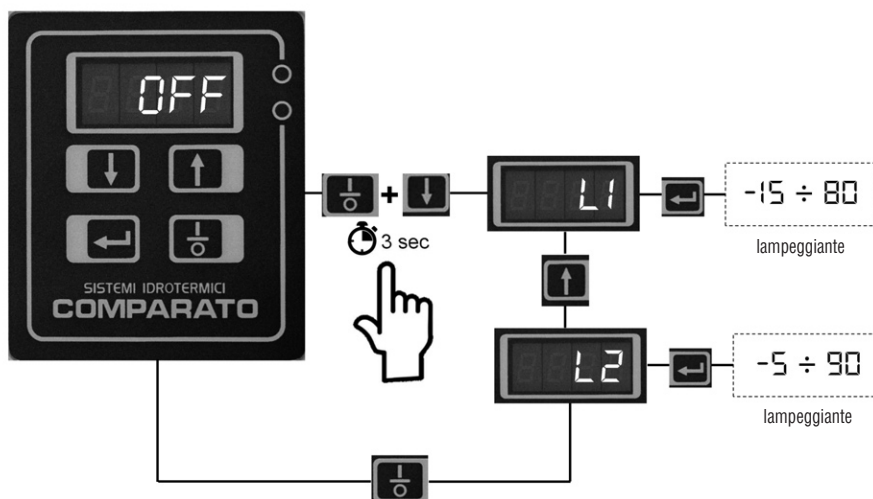
MENÙ PRINCIPALE	SOTTOMENÙ	FUNZIONE
P1	XX.X	Dove XX.X (sec) indica il tempo di campionamento della temperatura di mandata. <i>Campo di regolazione da 1.0 a 10.0 sec.</i>
P2	X.XX	Dove X indica: 0 = regolazione a PUNTO FISSO 1 = regolazione CLIMATICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO IN ALTA E MEDIA TEMPERATURA 2 = impostazione ANALOGICA DEL SETPOINT Premere il tasto C-INVIO per salvare il dato ed uscire dal sottomenù.
ID	XXX	Dove XXX indica l'indirizzo Modbus del dispositivo – GESTIONE REMOTA. <i>Campo di regolazione da 1 a 255 sec.</i>

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI FUNZIONE CLIMATICA



MENÙ PRINCIPALE	SOTTOMENÙ	FUNZIONE
C1	X.X	Dove X.X indica il coefficiente angolare della curva climatica - pendenza. Premere i tasti A o B per impostare il valore. Premere il tasto C-INVIO per salvare il dato ed uscire dal sottomenù. <i>Campo di regolazione da 0.1 a 1.0</i>
C2	XX	Dove XX (°C) indica la costante di temperatura della curva climatica - Temperatura di mandata all'impianto quando la temperatura esterna è pari a 0 °C. Premere i tasti A o B per impostare il valore. Premere il tasto C-INVIO per salvare il dato ed uscire dal sottomenù. <i>Campo di regolazione da 45°C a 75°C</i>
C3	XX	Dove XX (°C) indica la temperatura minima (estremo inferiore) della curva climatica. Premere i tasti A o B per impostare il valore. Premere il tasto C-INVIO per salvare il dato ed uscire dal sottomenù. <i>Campo di regolazione da 40°C a 60°C</i>
C4	XX	Dove XX (°C) indica la temperatura massima (estremo superiore) della curva climatica. Premere i tasti A o B per impostare il valore. Premere il tasto C-INVIO per salvare il dato ed uscire dal sottomenù. <i>Campo di regolazione da 70°C a 90°C</i>

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI INGRESSO ANALOGICO SETPOINT



MENÙ PRINCIPALE	SOTTOMENÙ	FUNZIONE
L1	XX	Dove XX (°C) indica l'estremo inferiore del campo di variazione setpoint di temperatura. Premere i tasti A o B per impostare il valore. Premere il tasto C-INVIO per salvare il dato ed uscire dal sottomenù. <i>Campo di regolazione da -15°C a +80°C *</i>
L2	XX	Dove XX (°C) indica l'estremo superiore del campo di variazione setpoint di temperatura. Premere i tasti A o B per impostare il valore. Premere il tasto C-INVIO per salvare il dato ed uscire dal sottomenù. <i>Campo di regolazione da -5°C a +90°C *</i>

* modificando uno dei due parametri L1 o L2, automaticamente l'altro aggiorna il campo di regolazione affinché sia sempre un ΔT di 10°C tra i due parametri: $L2 > L1 + 10$.

Esempi:

- L1 = +35°C → L2 selezionabile tra +45°C e +90°C
- L2 = 0°C → L1 selezionabile tra -15°C e -10°C

ALLARMI A DISPLAY

La sonda temperatura miscelata è scollegata, in corto circuito o guasta.
La valvola miscelatrice viene forzata sull'ingresso freddo.
Al ripristino la valvola miscelatrice riprende il suo normale funzionamento.



Solo se P2 = 1 - La sonda temperatura esterna è scollegata, in corto circuito o guasta.
La valvola miscelatrice viene forzata sull'ingresso freddo.
Al ripristino la valvola miscelatrice riprende il suo normale funzionamento.

RESET DEL SOFTWARE

L'operazione di reset riporta tutti i parametri del software ai valori di default.

**ATTENZIONE**

L'operazione cancella tutti i dati memorizzati sulla memoria eeprom riportando i parametri e le impostazioni ai valori default ivi compresi tutti i dati relativi ad i cicli antilegionella effettuati.

Disconnettere alimentazione elettrica alla valvola miscelatrici, premere e mantenere premuti contemporaneamente i pulsanti "A-FRECCIA GIÙ", "C-INVIO" e "D-ON/OFF" fornendo alimentazione elettrica fino a quando display visualizza la scritta "PrES". Spegnerne e riaccendere per uscire dall'operazione di reset.

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA**GARANZIA**

Le valvole motorizzate miscelatrici/termoregolatrici sono garantite per un periodo di 3 anni dalla data marchiata sulla base del servocomando (anno di produzione). La garanzia si riferisce al nudo prodotto e non copre in alcun caso eventuali costi di sostituzione e/o manutenzione e/o qualsiasi altro costo indiretto. I prodotti sono assicurati dalla Compagnia Allianz s.p.a. secondo le normative vigenti in materia di responsabilità del produttore per qualsiasi danno derivante da prodotti difettosi. Per eventuali resi dovrà essere contattato il Rivenditore presso il quale è stato compiuto l'acquisto. Il materiale deve essere restituito in porto franco.

QUANDO È OPERATIVA LA GARANZIA

Nel periodo di garanzia, COMPARATO provvederà a riparare o sostituire, senza addebiti, il prodotto o il componente unicamente nel caso in cui lo stesso risultasse viziato da difetto di fabbricazione. L'eventuale riparazione o sostituzione di componenti o dello stesso prodotto non estende la durata della garanzia. COMPARATO, si riserva il diritto di sostituire il Prodotto con uno identico o, nell'ipotesi che questo non fosse più in produzione, con uno di identiche caratteristiche qualora, a suo insindacabile giudizio, la riparazione non fosse economicamente giustificabile.

ESCLUSIONE DELLA GARANZIA

Non sono coperti da Garanzia gli interventi e/o riparazioni e/o eventuali parti di ricambio che dovessero risultare difettose a causa di:

- manomissione;
- guasti provocati da incuria e/o imperizia di installazione (montaggio/cablaggio/configurazione errati, parziali o assenti);
- scariche elettrostatiche, scariche elettriche condotte/indotte provocate da fulmini o altri fenomeni esterni al prodotto, disturbi elettromagnetici irradiati, fornitura di energia intermittente o non continuativa;
- difetti o danni provocati da caduta, rottura, infiltrazioni di liquidi;
- riparazioni eseguite da persone non autorizzate;
- prodotto con garanzia scaduta;
- impianto non realizzato a Regola d'Arte;
- ogni altro danno non direttamente riconducibile a COMPARATO.

TABLE OF CONTENTS

Warnings	12
Technical Specifications	12
Installation	14
Electrical connections	15
Operational layout	16
Functions	17
Fixed-point adjustment	17
Climate function for high and medium temperature heating systems	17
Analogue setpoint setting	17
Remote management	17
Keyboard and display	18
Activation	18
Parameter display view	18
Fixed-point setpoint temperature programming	19
Technical parameters programming	19
Climate function parameters programming	20
Setpoint analogue input parameters programming	20
Display alarms	21
Software reset	21
General warranty conditions	21

WARNINGS

Please read the warnings in this manual carefully as they provide important information on safe installation, operation and maintenance. Installation and maintenance must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions. In the event of failure and/or malfunction of the device, refrain from any attempt at repair or direct intervention. Contact only legally authorised personnel. Any repairs should only be carried out by qualified technical personnel. Failure to do so may jeopardise the safety of the device.

**DANGER**

Electrical hazard! The unit contains live equipment.

**DANGER**

Risk of burns! Even under normal operating conditions, the unit is capable of reaching high temperatures that can cause burns.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	Diamix PLUS	Compamix PLUS
Power supply (110V and 60 Hz on request)	230V • 24V 50 Hz	
Maximum power consumption	15 VA • 20 VA Fast	14 VA
Operating time (↙ 90°)	35 sec • 4 sec Fast	45 sec
Protection degree	IP65	
Operational room temperature	-10°C to +50°C, UR max. 85%	
Type of fluid	Water, water with glycol max. 30%	
Fluid temperature	-10°C to +100°C (-20°C to +120°C with spacer)	
Temperature probes	Contact, NTC 10kΩ, total length 1.6 m	
Electronic adjuster	PID	
Temperature adjustment range	-15°C to +90°C	
Precision	+/- 1°C	
Serial interface	RS485	
Communication protocol	Modbus RTU	
System pump relay flow rate	1A	
0-10V signal input independence	20kΩ	
Digital inputs	Room thermostat • Forcing towards hot • Forcing towards cold	
Analogue inputs	External climatic NTC probe 10kΩ	
Cable length	80 cm	
Maintenance	None	
Certification	EC	

Mixing	DN	Connections	PN	Δp max [bar]	Kv_s [m³/h]	Code
	20	G 3/4" *	16	16	11,5	DIAMIXPB
	25	G 1" *	16	16	18,3	DIAMIXPC
	15	Rp 1/2"	25	25	6	DIAMIXPFA
	20	Rp 3/4"	16	16	11,5	DIAMIXPFB
	25	Rp 1"	16	16	18,3	DIAMIXPFC
	32	Rp 1 1/4"	10	10	27,2	COMPAMIXPD
	40	Rp 1 1/2"	10	6	47,3	COMPAMIXPE
	50	Rp 2"	10	4	73	COMPAMIXPF

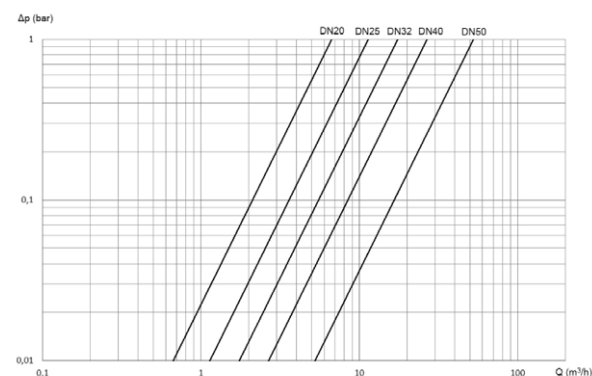
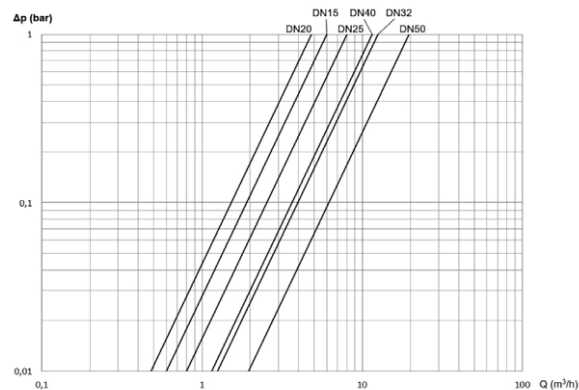
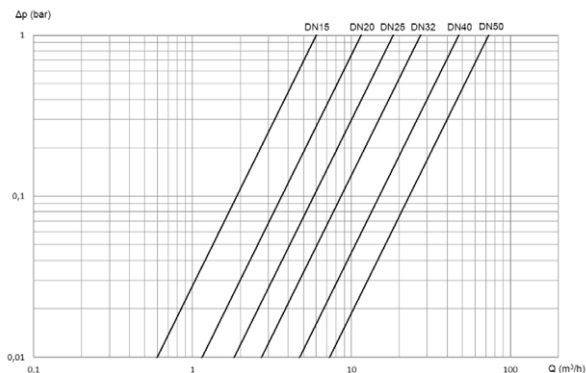
* with union

Mixing	DN	Connections	PN	Δp max [bar]	Kv_s [m³/h]	Code
	15	Rp 1/2"	16	3,4	6 **	DIAMIXPFAM
	20	Rp 3/4"	16	3,4	4,8 **	DIAMIXPFBM
	25	Rp 1"	16	3,4	8,6 **	DIAMIXPFCM
	32	Rp 1 1/4"	16	3,4	12,8 **	DIAMIXPFDM
	40	Rp 1 1/2"	16	3,4	11,5 **	DIAMIXPFEM
	50	Rp 2"	16	3,4	19,5 **	DIAMIXPFFM

** value referring to the most disadvantaged way (L)

Mixing	DN	Connections	PN	Δp max [bar]	Kv_s [m³/h]	Code
	15	G 3/4" *	16	25	6,7 **	DIAMIXPFBV
	20	G 1" *	16	16	11,4 **	DIAMIXPFCV
	25	G 1 1/4" *	16	16	17,5 **	DIAMIXPFDV
	40	Rp 1 1/2"	16	6	26,8 **	DIAMIXPFV
	50	Rp 2"	16	4	52,6 **	DIAMIXPFFV

** value referring to the most disadvantaged way (L)



NOTE:

To avoid the occurrence of malfunctions in the mixing process, ensure that the pressure values on the two inlet ways of the mixing valve are as constant and equal to each other as possible.

3WAY VERTICAL MIXED OUTLET, COMPARATO CONNECTION

3/4"- 1" male with couplings - thread according to ISO 228/1

	1	BODY	BRASS CW617N CHROMED NICKEL
	2	COUPLING	BRASS CW617N
	3	BALL	BRASS CW617N CHROMED NICKEL
	4	BALL SEAL	P.T.F.E.
	5	ANTI-FRICTION SEAL	P.T.F.E.
	6	O-RING	EPDM

3-WAY VERTICAL MIXED OUTLET ISO 5211 CONNECTION

1/2"- 3/4" - 1"- 1 1/4" - 1 1/2"- 2" Rp female threaded according to 10226-1

	1	BODY	BRASS CW617N
	2	COUPLING	BRASS CW617N
	3	BALL	BRASS CW617N
	4	ASTA	BRASS CW617N
	5	BALL SEAL	P.T.F.E.
	6	ANTI-FRICTION SEAL	P.T.F.E.
	7	O-RING	FKM

3-WAY MIXED HORIZONTAL IN-LINE OUTLET ISO 5211 CONNECTION

3/4"- 3/4" - 1"- 1 1/4" - 1 1/2"- 2" Rp female threaded according to 10226-1

	1	BODY	BRASS CW617N
	2	COUPLING	BRASS CW617N
	3	BALL	BRASS CW617N
	4	ASTA	BRASS CW617N
	5	BALL seal	P.T.F.E.
	6	ANTI-FRICTION SEAL	P.T.F.E.
	7	O-RING	FKM

3-WAY VERTICAL MIXED OUTLET ISO 5211 CONNECTION

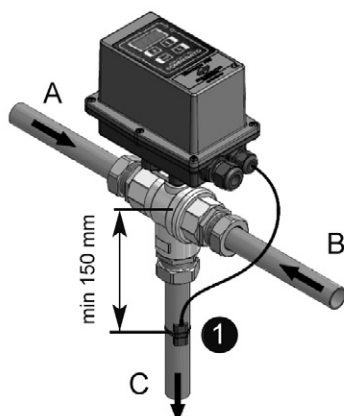
3/4"- 1 1/4" male with couplings - 1 1/2"- 2" Rp female threaded according to 10226-1

	1	BODY	BRASS CW617N
	2	COUPLING	BRASS CW617N
	3	BALL	BRASS CW617N
	4	ASTA	BRASS CW617N
	5	GUARNIZIONE SFERA	P.T.F.E.
	6	ANTI-FRICTION SEAL	P.T.F.E.
	7	O-RING	FKM

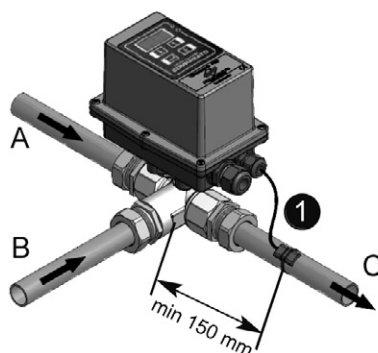


INSTALLATION

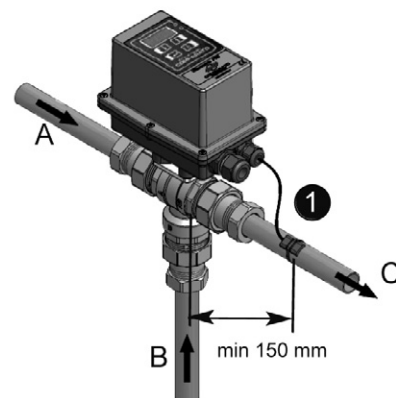
VERTICAL MIXED



HORIZONTAL IN-LINE MIXING



HORIZONTAL IN-LINE MIXED



1: TEMPERATURE PROBE

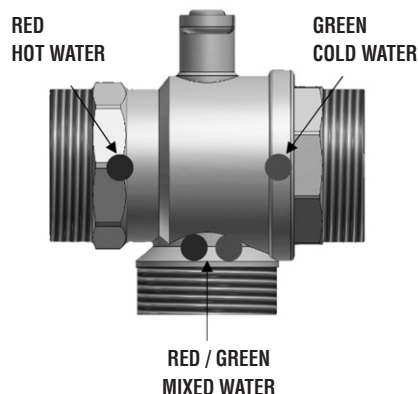
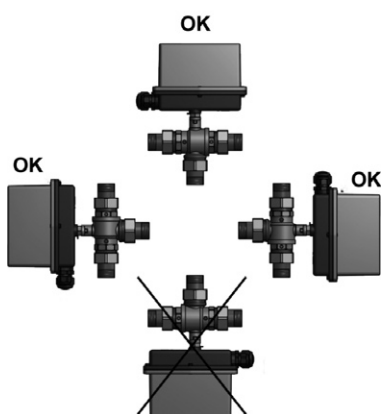
A: Hot fluid inlet

B: Cold fluid inlet

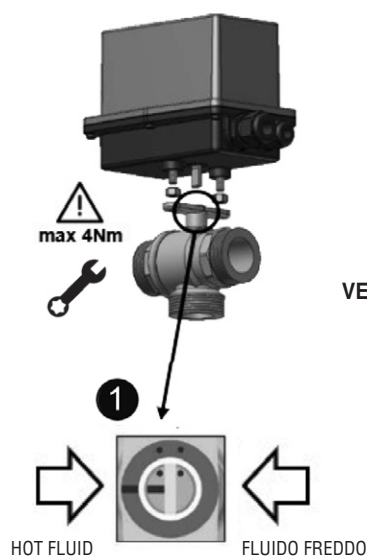
C: Mixed output

NOTES:

The pipe section where the temperature probe will be placed must be made of metal. The following part of the pipe can be of any type, provided it is suitable to the use. Once the valve body has been installed, the actuator can be rotated 180°. Mounting the actuator facing downwards is not allowed.

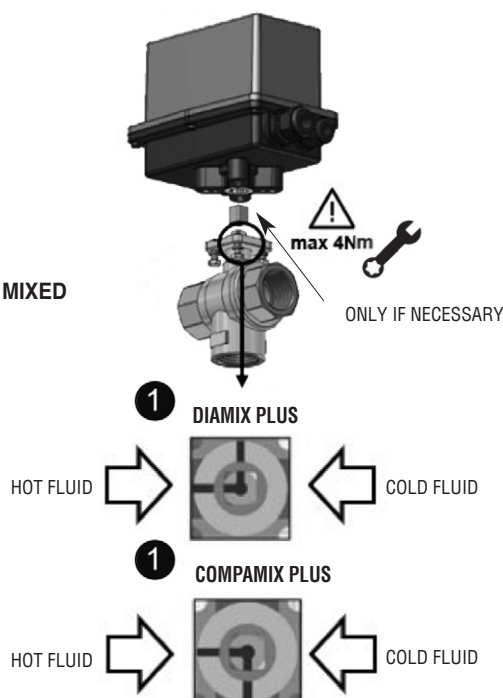


DIAMIX PLUS COMPARATO CONNECTION

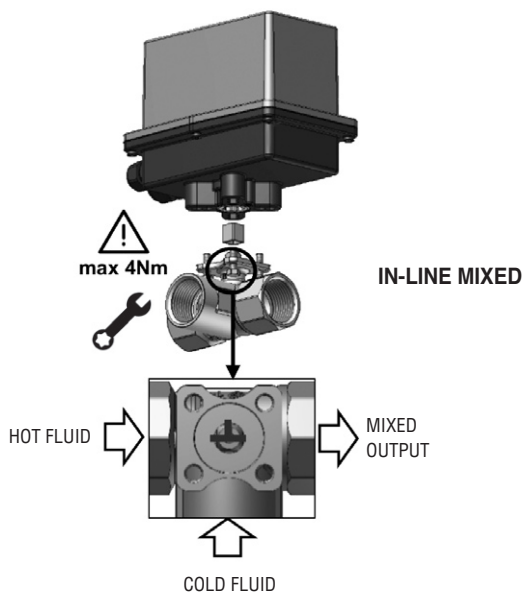


1 ALL-HOT VALVE POSITION

DIAMIX PLUS - COMPAMIX PLUS ISO CONNECTION 5211

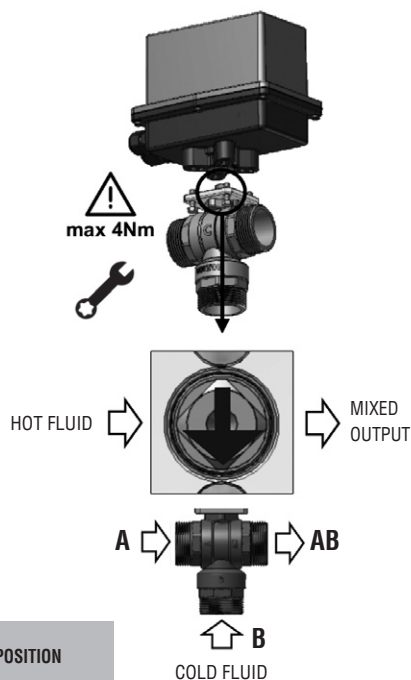


DIAMIX PLUS ISO 5211 CONNECTION

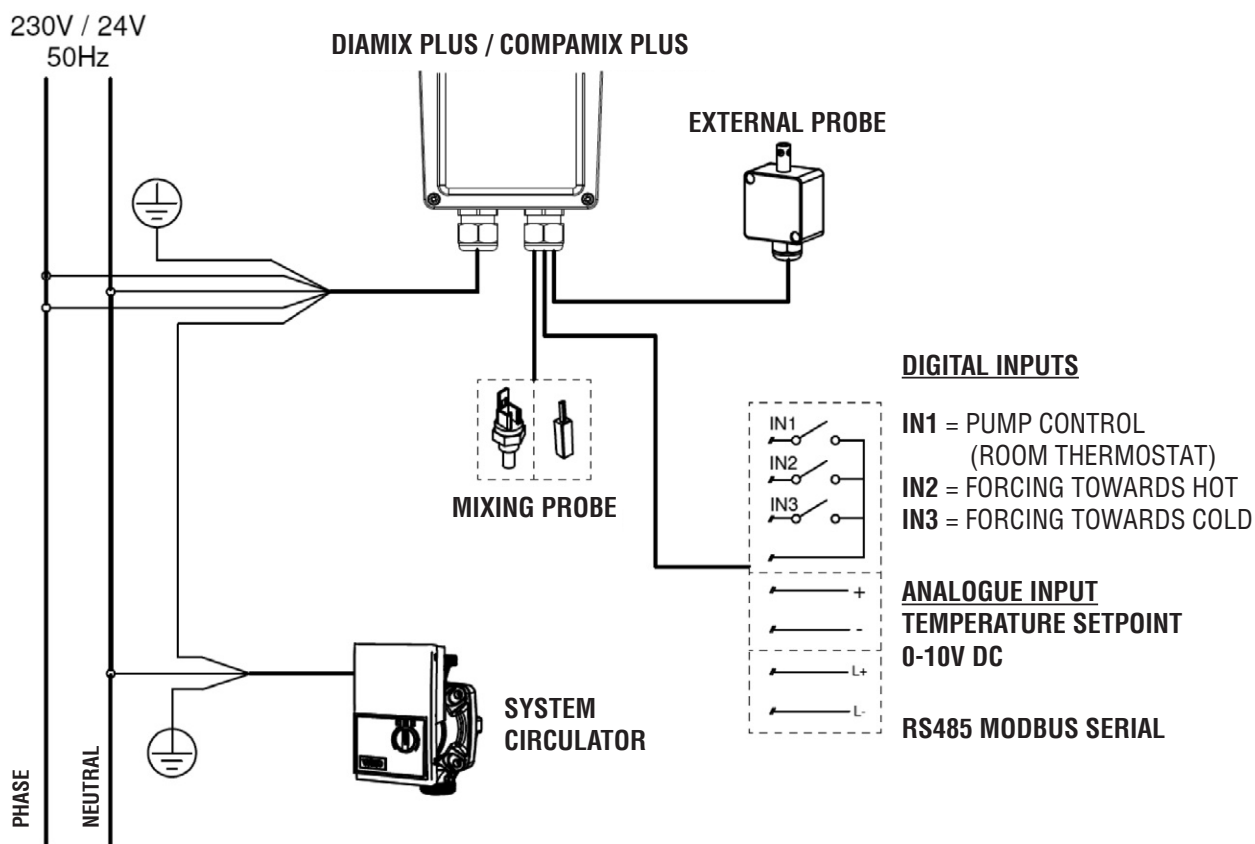


ALL-HOT VALVE POSITION

DIAMIX PLUS ISO 5211 CONNECTION

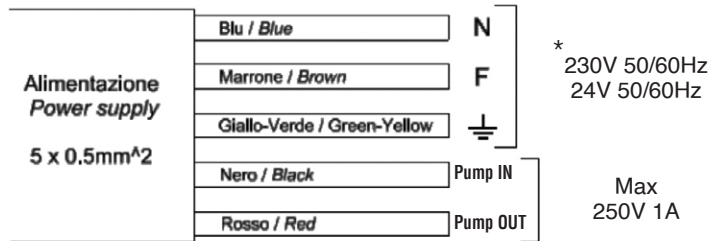


ELECTRICAL CONNECTIONS

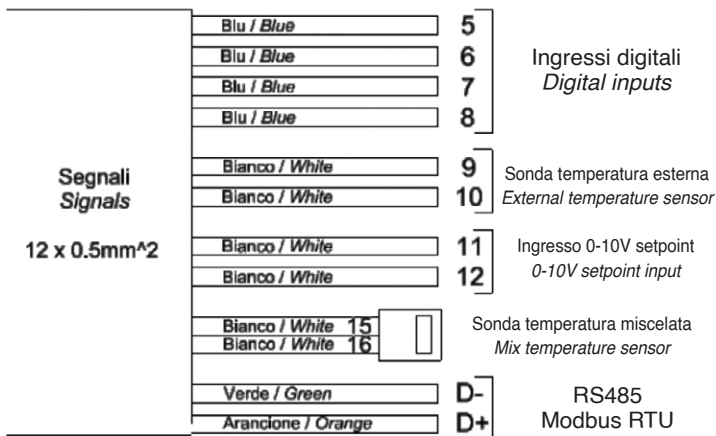


CAUTION

ELECTRICAL CONNECTIONS MUST BE MADE INSIDE A SUITABLE DERIVATION BOX (not included)



* based on the version purchased



N°	Colour	Type	Description
5	BLUE	Digital inputs	Room thermostat (pump control)
6			Forcing towards hot
7			Forcing towards cold
8			GND
9	WHITE	Temperature probe	Outdoor temperature probe
10			
11	WHITE	Analogue input 0-10V	Positive 0-10V signal
12			GND
15	WHITE	Temperature probe	Mixing temperature probe
16			
-	GREEN ORANGE	RS485	D- Modbus
-			D+ Modbus

Pump IN: Phase input for pump power supply
Pump OUT: Phase output for pump power supply

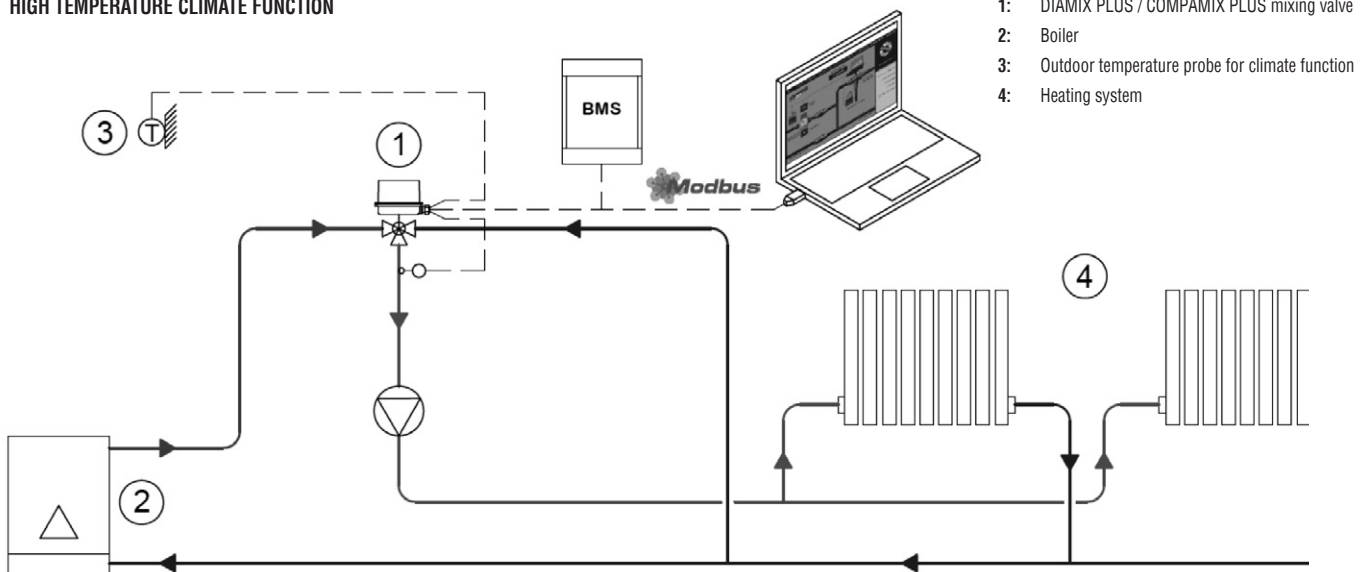


CAUTION

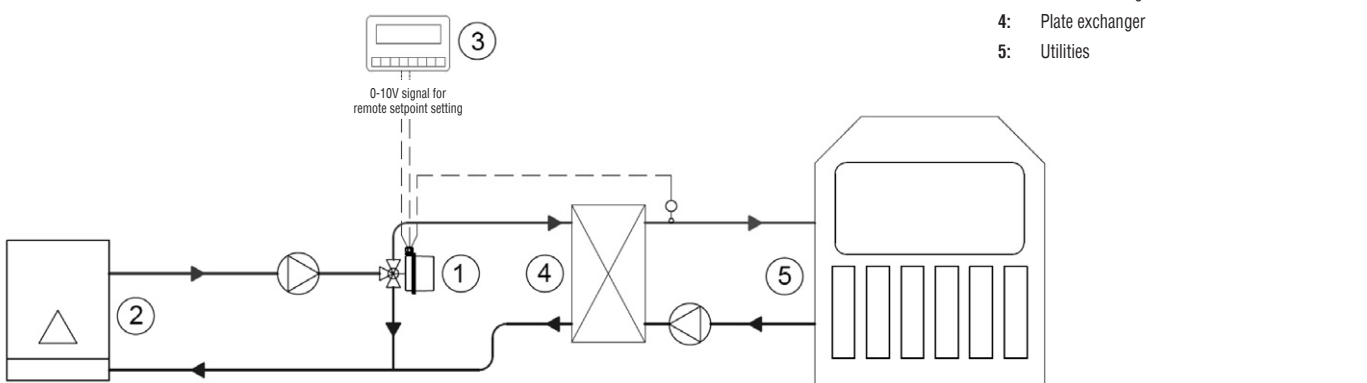
ALL UNCONNECTED WIRES MUST BE INSULATED

OPERATIONAL LAYOUT - EXAMPLES

HIGH TEMPERATURE CLIMATE FUNCTION



TEMPERATURE REGULATION OF PLATE HEAT EXCHANGER



FUNCTIONS

FIXED-POINT ADJUSTMENT

Diamix Plus and Compamix Plus thermoregulating/mixing motorized valves operate thanks to an easy and user-friendly built-in electronics which allows the direct programming of the actuator. Using the appropriate probe, the regulator detects the temperature of the water at the valve outlet and changes the position of the ball inside the 3-way body by appropriately mixing the hot inlet with the cold inlet. In this way, the temperature is maintained at the setpoint value with the accuracy of $\pm 1^\circ\text{C}$.

Adjustment range: -15°C to $+90^\circ\text{C}$

Should power fail, the actuator remains in the position it was when the power outage occurred.

When the power is restored, the actuator resumes its normal operation keeping the programmed settings.

Note: for a proper operation, there should always be a closed hydraulic circuit ensuring a flow on the mixing valve by means of a circulator.

CLIMATE CONTROL FOR HIGH AND MEDIUM TEMPERATURE HEATING SYSTEMS

The flow temperature to the heating system is automatically calculated according to the outside temperature detected by a special probe (optional) following programmable climate curves. The set-point value is calculated by means of the following equation:

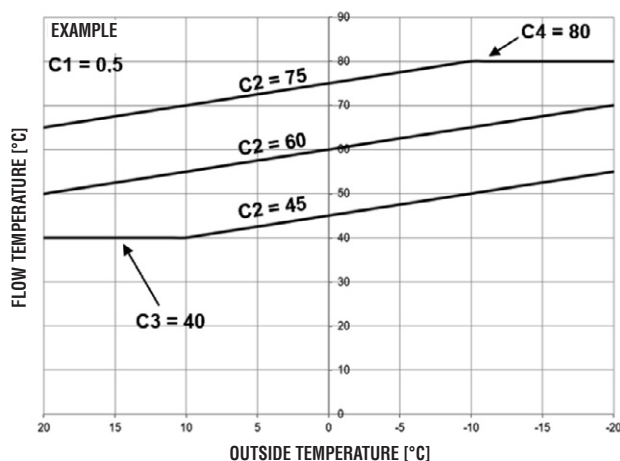
$$T_{\text{setpoint}} = - (\text{Testerna} \cdot C1) + C2$$

Where:

Testerna = temperature detected by the external probe.

C1 = slope of the climate curve.

C2 = system flow temperature when the outside temperature is 0°C .



The Two parameters - C3 and C4 - limit the curves to a minimum and maximum temperature value respectively.

The digital control from the room thermostat activates the system circulator and starts the climatic regulation.

ANALOGUE SETPOINT SETTING

This function allows the temperature setpoint to be varied via a 0-10V proportional input.

It is possible to set the extremes of the setpoint range between -15°C and $+90^\circ\text{C}$ with a minimum ΔT of 10° .



When the function is active, the display shows the temperature detected by the mixed output probe with a dot in the bottom right-hand corner.



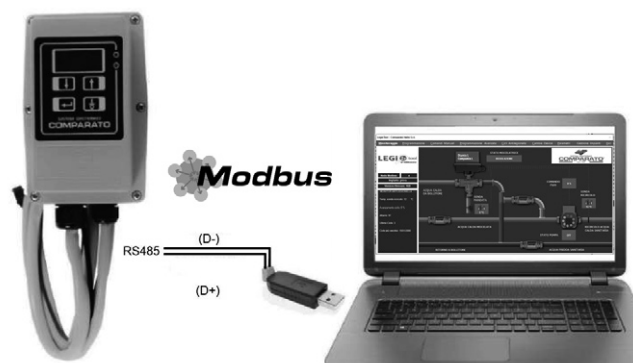
The display shows the setpoint temperature set via the proportional 0-10V input.

REMOTE MANAGEMENT

DIAMIX PLUS / COMPAMIX PLUS is equipped with a MODBUS RTU interface and it is possible, using the RS485 serial connection, to change all operating parameters, send commands to the valve and receive information on the operating status. **DIAMIX PLUS / COMPAMIX PLUS** mixing valves are suitable for connection to modern building management systems (BMS). The Modbus address table can be downloaded from www.comparato.com. Using the RS485-USB interface device (code USBMOD) and the Comparato miXTool software, it is possible to connect locally via PC. For programming the Modbus address, see chapter TECHNICAL PARAMETERS PROGRAMMING.

The password for downloading the MixTool software from www.comparato.com is:

Mixtool2020



KEYBOARD AND DISPLAY



RED LED
GREEN LED

- A: Down arrow key
- B: Up arrow key
- C: Enter key
- D: On/off button

ACTIVATION

Once all electrical and hydraulic connections have been made, the power supply can be provided.



The installed software version immediately appears on the display (an example is shown in the image opposite).



After a few seconds, 'OFF' appears on the display (default condition at purchase).
The mixer remains in a stationary position and all functions are disabled.



Press the D-ON/OFF button: the display shows the temperature instantaneously detected by the probe located on the flow pipe. The system is now in operation.

DISPLAYING PARAMETERS

The display changes according to the set function:

FIXED POINT ADJUSTMENT (PARAMETER P2 = 0)

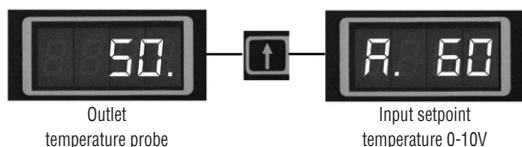


Temperature instantaneously detected by the flow probe.

CLIMATE CONTROL ADJUSTMENT FOR HIGH AND MEDIUM TEMPERATURE HEATING SYSTEMS (parameter P2 = 1)



CLIMATE CONTROL ADJUSTMENT FOR HIGH AND MEDIUM TEMPERATURE HEATING SYSTEMS (parameter P2 = 1)



FIXED-POINT SETPOINT TEMPERATURE PROGRAMMING

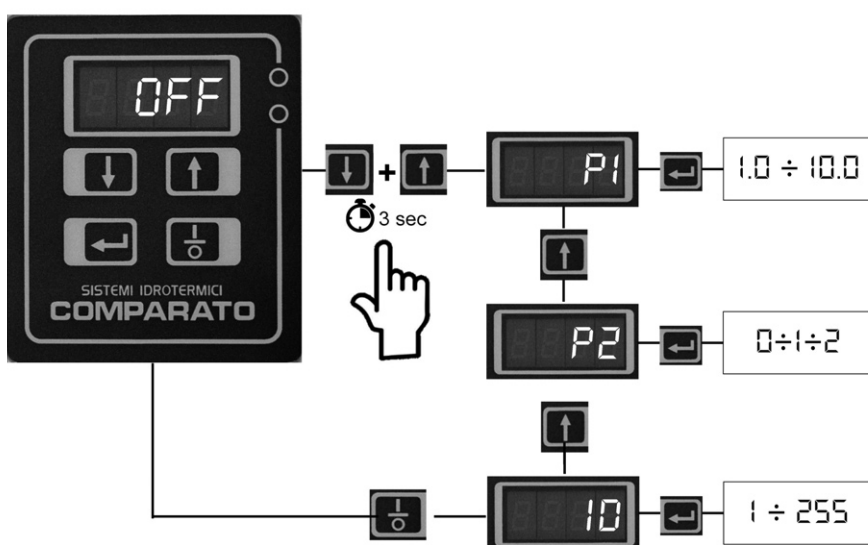


When the display shows the domestic hot water flow temperature, press button A - UP ARROW or B - DOWN ARROW: the setpoint value flashes.

Press the arrow keys to scroll through the temperature and press the C-ENTER key to confirm the value.

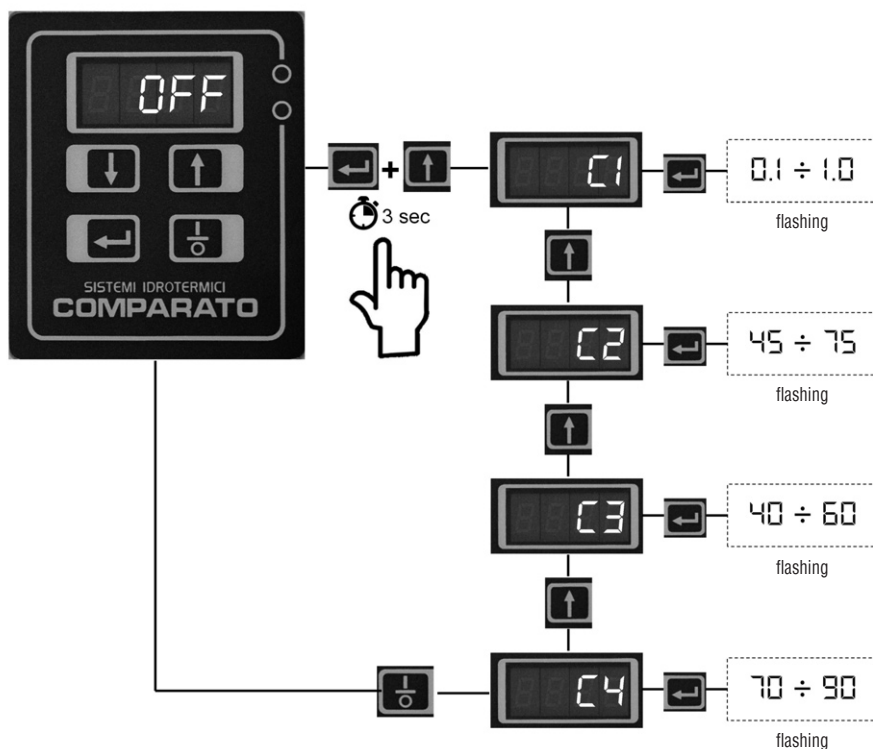
Setpoint temperature variable between -15°C and 90°C (default 50°C).

TECHNICAL PARAMETERS PROGRAMMING



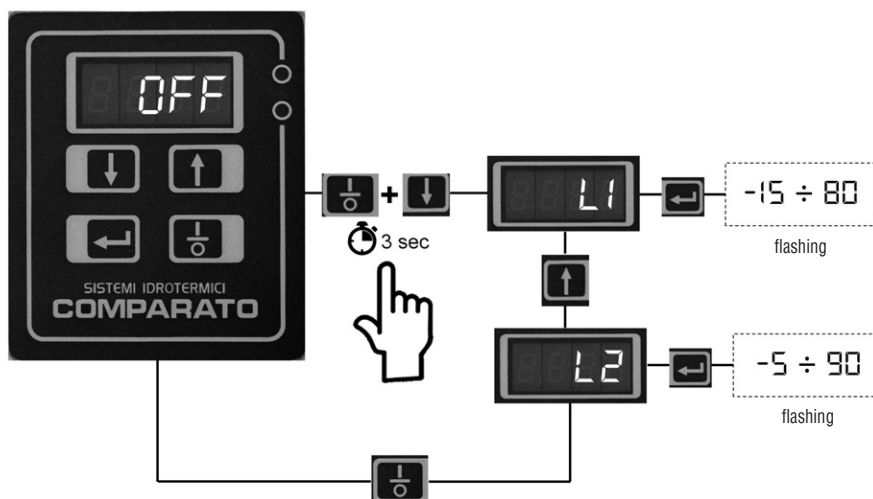
MAIN MENU	SUBMENU	FUNCTION
P1	XX.X	Where XX.X (sec) indicates the flow temperature sampling time. <i>Adjustment range from 1.0 to 10.0 sec.</i>
P2	X.XX	Where X stands for: 0 = FIXED-POINT adjustment 1 = CLIMATE CONTROL FOR HIGH AND MEDIUM TEMPERATURE HEATING SYSTEMS regulation 2 = ANALOGUE SETPOINT setting Press the C-ENTER key to save the value and exit the SUBMENU.
ID	XXX	Where XXX indicates the Modbus address of the device - REMOTE MANAGEMENT. <i>Adjustment range from 1 to 255 sec.</i>

CLIMATE FUNCTION PARAMETERS PROGRAMMING



MAIN MENU	SUBMENU	FUNCTION
C1	X.X	Where X.X indicates the angular coefficient of the climate curve - slope. Press the "A" or "B" key to set the value. Press the C-ENTER key to save the value and exit the SUBMENU. Adjustment range 0.1 to 1.0
C2	XX	Where XX (°C) indicates the temperature constant of the climate curve - system flow temperature when the outside temperature is 0 °C. Press the "A" or "B" key to set the value. Press the C-ENTER key to save the value and exit the SUBMENU. Adjustment range: 45°C to 75°C
C3	XX	Where XX (°C) indicates the minimum temperature (lower extreme) of the climate curve. Press the "A" or "B" key to set the value. Press the C-ENTER key to save the value and exit the SUBMENU. Adjustment range: 40°C to 60°C
C4	XX	Where XX (°C) indicates the maximum temperature (upper extreme) of the climate curve. Press the "A" or "B" key to set the value. Press the C-ENTER key to save the value and exit the SUBMENU. Adjustment range: 70°C to 90°C

SETPOINT ANALOGUE INPUT PARAMETERS PROGRAMMING



MAIN MENU	SUBMENU	FUNCTION
L1	XX	Where XX (°C) indicates the lower end of the temperature setpoint variation range. Press the "A" or "B" key to set the value. Press the C-ENTER key to save the value and exit the SUBMENU. Adjustment range: -15°C to +80°C *
L2	XX	Where XX (°C) indicates the upper end of the temperature setpoint variation range. Press the "A" or "B" key to set the value. Press the C-ENTER key to save the value and exit the SUBMENU. Adjustment range: -5°C to +90°C *

* by changing one of the two parameters (L1 or L2), the other one automatically updates the control range so that there is always a ΔT of 10°C between the two parameters: $L2 > L1 + 10$.

Examples:

- $L1 = +35^{\circ}\text{C} \rightarrow L2$ selectable between $+45^{\circ}\text{C}$ and $+90^{\circ}\text{C}$
- $L2 = 0^{\circ}\text{C} \rightarrow L1$ selectable between -15°C and -10°C

DISPLAY ALARMS



The mixed temperature probe is disconnected, short-circuited or faulty.
The mixing valve is forced on the cold inlet.
When reset, the mixing valve resumes its normal operation.



Only if P2 = 1 - The outside temperature probe is disconnected, short-circuited or faulty.
The mixing valve is forced on the cold inlet.
When reset, the mixing valve resumes its normal operation.

SOFTWARE RESET

The reset operation brings all software parameters back to their default values.



CAUTION

The operation deletes all data stored on the eeprom memory, bringing parameters and settings back to their default values, including all data relating to anti-legionella cycles performed.

Disconnect power supply to the mixing valve, press and hold down the 'A-DOWN', 'C-START' and 'D-ON/OFF' buttons simultaneously, supplying power until the display shows 'PrES'. Switch off and on again to exit the reset operation.

GENERAL WARRANTY CONDITIONS

WARRANTY

The **DIAMIX PR** and **COMPAMIX PR** motorized valves are covered by a 3-year warranty starting from the date marked on the base of the actuator (year of production). The warranty refers only to the product and does not cover any replacement and/or maintenance and/or any other indirect cost. Products are covered by an Allianz s.p.a. insurance according to current rules regarding the manufacturer's responsibility for any damage arising from defective products. For any returned good, users should contact the Retailer of the product. The goods should be returned postage-free.

DURING THE WARRANTY PERIOD

During the warranty period, **COMPARATO** will repair or replace, free of charge, any product or component, provided it turns out to have a manufacturing defect. Any repair or replacement of the component or of the product itself does not extend the warranty period. **COMPARATO** reserves the right to replace the Product with an identical one; if the product is out of production, it will be replaced with one with identical specifications, provided that, according to the unquestionable opinion of **COMPARATO NELLO** s.r.l., the repair is not economically excusable.

WARRANTY EXCLUSION PROVISION

Interventions and/or repairs and/or spare parts will not be covered by this Warranty if it turns out that they are defective because of:

- tampering;
- failure due to carelessness and/or unskilfulness during the installation (wrong, incomplete or missing assembling/wiring/setting);
- electrostatic discharge, electric discharge conducted/induced because of lightning or other phenomena not ascribable to the product, irradiated electromagnetic disturbances, intermittent or discontinuous power supply.
- defects or damages caused by fall, breakage, liquid seepage;
- repairs made by unauthorised people;
- products with expired warranty;
- systems made in a non-workmanlike manner;
- any other damage not directly ascribable to **COMPARATO**.

COMPARATO

