

DESCRIZIONE

# VT194DT5

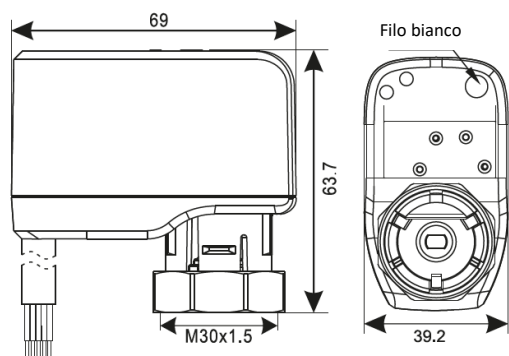
Attuatore proporzionale con elettromotore da 24 V con due sensori di temperatura digitali NTS1001 per il controllo DeltaT, selezione valvola + impostazione della portata tramite schermo e comando manuale. L'attuatore può anche controllare solo in base alla temperatura di ritorno. Con schermo. Corsa massima 9 mm. Adatto a tutte le PICV assiali Pettinaroli (91, 92 e 93). Attacco M30x1,5, adattabile agli standard Pettinaroli tramite l'impiego dell'adattatore 0A7010 (non incluso).



A seconda della modalità di controllo, l'attuatore può:

- Lavora con un algoritmo di gestione DeltaT, che consente un ingresso proporzionale 0-10 VDC (solo) dal controller e mantiene in parallelo il DeltaT impostato ogni volta che è al di sotto del target. Adatto per il riscaldamento e il raffreddamento.
- Lavora con l'algoritmo di gestione della temperatura di ritorno, consentendo un ingresso proporzionale 0-10 V dal controller e mantenendo in parallelo la temperatura di ritorno impostata ogni volta che è inferiore/superiore al target. Adatto per il riscaldamento e il raffreddamento.
- Funziona come un attuatore proporzionale standard, consentendo un segnale di controllo 0(2)-10 VDC e 4(0)-20 mA.

DIMENSIONI



Dimensioni in mm

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo	Controllo proporzionale e DeltaT	Grado di protezione	Grado di protezione IP54
Tensione di alimentazione	24 V ±10% CA/CC 50-60 Hz	Protocollo di comunicazione	ModBus RTU
Segnale di controllo	0(2)-10VDC / 4(0)-20mA	Peso	250 g
Sensore di temperatura	2 x NTS1001	Colore	Blu
Sensori T di precisione	±0,2 °C (25-45 °C) - ±0,5 °C (-20-+85 °C) max	Livello di rumore	39 dB
Consumo energetico	2 W (0,5 W in stand-by)	Cavo di collegamento	5 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Corrente di avviamento massima	Il 1	Lunghezza cavo T di alimentazione (bianco)	150 cm – T1
Corsa massima	9 mm – regolabile	Lunghezza cavo a T di ritorno (nero)	100 cm – T2
Forza di attuazione	200N	Lunghezza del cavo (con alogeno)	55 cm
Tempo di esecuzione	12 sec/mm, regolabile	Adattatore/anello	<b>0A7010</b>
Temperatura ambiente massima (@) senza condensa	-20° / + 50° C (@)		

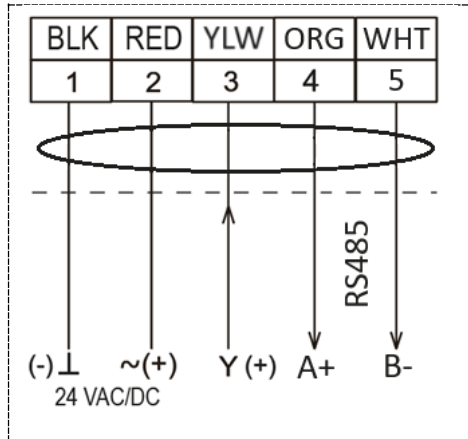
L'attuatore elettromotore a 24 V **VT194DT5** è una tecnologia chiavi in mano: è ampiamente impiegato per azionare valvole di regolazione indipendenti dalla pressione PICV negli impianti di riscaldamento e raffreddamento tramite BMS (Building Management System) o un termostato ambiente adatto (gestione e generazione di segnali analogici proporzionali di tensione e corrente) combinando il segnale proporzionale e la gestione DeltaT/ReturnT: in questo modo, garantisce che il DeltaT attraverso l'unità terminale sia sempre raggiunto. Il collegamento elettrico è discusso nella sezione seguente.

**CERTIFICAZIONI**



Pettinaroli UK - Riverside, Unit K Austin Way Hamstead Industrial Estate Birmingham B42 1DU-UK

**CONNESSIONE ELETTRICA**



**INDICAZIONE DELLO STATO DI FUNZIONAMENTO**

L'attuatore elettromotore a 24 V **VT194DT5** dispone di una schermata per l'impostazione dei parametri. Durante il funzionamento standard, mostra le temperature di mandata e ritorno e la percentuale di apertura della valvola.

**PULSANTI E FUNZIONI**

- ☺ Potenza/Conferma. L'utente può confermare l'impostazione con un solo tocco. Accendere/spengere l'attuatore tenendo premuto.
- "+": aumenta l'impostazione dei dati
- "-": diminuisce l'impostazione dei dati

**MODBUS RTU**

L'attuatore è dotato di una comunicazione ModBus RTU integrata con RS485. Fare riferimento allo schema elettrico a fianco per il collegamento elettrico. Deve essere installata una resistenza di terminazione da 120 Ohm. L'utente deve assicurarsi che tutti i dispositivi collegati alla stessa catena ModBus condividano lo stesso riferimento di massa (Common).

Impostazioni predefinite generali RS485:

- RS485 Velocità di trasmissione: 19200 (predefinito) – regolabile;
- Bit di controllo parità RS485: Nessuna parità - regolabile;
- Bit di arresto RS485: 1 bit di arresto – regolabile;

Fare riferimento al manuale di istruzioni per informazioni dettagliate sui parametri e sulla codifica ModBus.

**SENSORI DI TEMPERATURA**

Ogni attuatore ha 2 sensori di temperatura digitali NTS1001 già installati e calibrati. Il disegno a fianco mostra le dimensioni del sensore e del supporto del sensore.

Sono adatti per l'installazione direttamente a contatto con l'acqua trattata degli impianti HVAC.

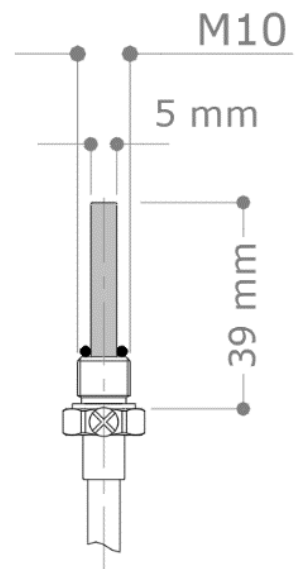
Possono montare sensori di temperatura, raccordi e valvole Pettinaroli con classificazione PN25:

- Raccordo a T 35S+8090;
- 35TS;
- 52CES;
- OEMTS (fino a 1");

Per installare i sensori su tubazioni DN40 e DN50 è necessario il pozzetto 0VTPS; Procedura di installazione:

1. il sensore deve essere inserito fino al fondo dei pozzetti, svitando la vite del portasonda in ottone;
2. il supporto da avvitare nell'attacco M10 di 0VTPS;
3. La vite del supporto della sonda deve essere serrata per tenere fermo il sensore.

I sensori sono dotati di un O-Ring ciascuno.



**INSTALLAZIONE**

Per ragioni di sicurezza elettrica, l'attuatore elettromotore VT194DT5 deve essere installato tra tubazioni orizzontali. Evitare qualsiasi installazione capovolta. Installare sempre l'attuatore con lo stelo completamente retracts

Non alimentare l'attuatore se non è installato sulla valvola.

Serrare l'anello di collegamento solo a mano.

Se necessario, mantenere una distanza di 20 cm sopra l'attuatore per accedervi.

**CONFIGURAZIONE**

L'attuatore rileva il punto morto inferiore ogni volta che viene acceso. Dopo la prima alimentazione, "2 t" lampeggia 3 volte, quindi inizia l'inizializzazione (ritrovando la corsa di fine corsa inferiore): l'attuatore sposta prima il perno verso l'alto (2) e poi verso il basso.



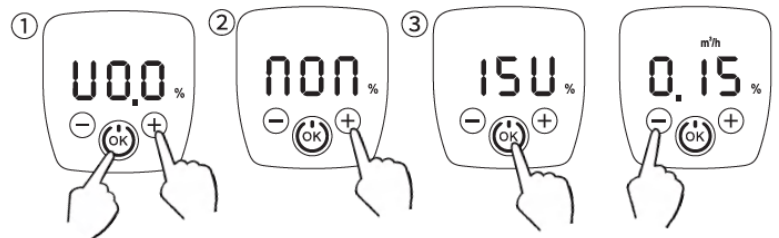
L'attuatore memorizza le impostazioni: per memorizzare correttamente le impostazioni, non spegnere l'attuatore per 10 secondi.

**SELEZIONE DELLA VALVOLA E IMPOSTAZIONE DELLA PORTATA MASSIMA**

La preimpostazione delle serie PICV 92, 91 e 93 e delle valvole di controllo 662, 663, 664 può essere effettuata selezionando il modello di valvola e la portata di progetto desiderata. L'attuatore memorizzerà la corsa corrispondente alla valvola selezionata e la portata.

1. Tenere premuti i tasti "+" e "OK" per almeno 3 secondi per accedere al menu di selezione delle valvole. Verrà visualizzato prima "NON": significa che non è selezionato alcun modello di valvola e la corsa può essere inserita manualmente. La corsa predefinita è di 3,2 mm.
2. Premere "+" o "-" per cambiare il modello della valvola. I modelli di valvole selezionabili sono:

- 15V: 92VL DN15
- 15L: 92L DN15
- 15H: 92H DN15
- 20L: 92L DN20
- 20H: 92H DN20
- 25L: 92L DN25
- 25H: 92H DN25
- 32H: 92H DN32
- 40H: 92H DN40
- 50H: 92H DN50



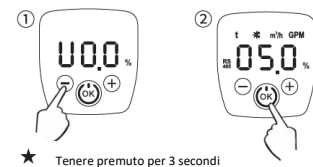
Utilizzato sulla serie PICV 91 e sulle valvole di controllo 662, 663, 664, selezionare 15 V e mantenere la portata massima  
 Utilizzato sulla serie PICV 93, selezionare 25L e mantenere la portata massima

3. Premere OK per confermare il modello di valvola selezionato e procedere all'impostazione della portata massima. Per impostazione predefinita, ogni volta che l'utente sfoglia il menu di selezione del modello di valvola e seleziona un modello di valvola, viene visualizzata la portata massima corrispondente:

MODELLO DI VALVOLA	PORTATA MASSIMA [GPM]	PORTATA MASSIMA [m3/h]
15V	0.65	0.15
15L	1.98	0.45
15H	3.74	0.85
20L	4.40	1.00
20H	8.15	1.85

MODELLO DI VALVOLA	PORTATA MASSIMA [GPM]	PORTATA MASSIMA [m3/h]
25L	11.00	2.50
25H	14.50	3.30
32 ore	22.90	5.20
40H	39.60	9.00
50H	61.50	14.00

4. Premere "+" o "-" per modificare la portata massima, quindi premere "OK" per confermare e tornare all'interfaccia principale.



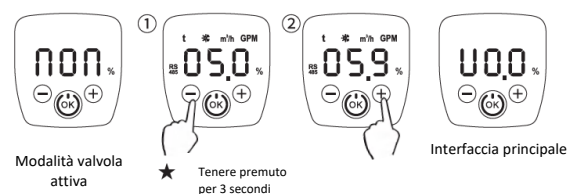
★ Tenere premuto per 3 secondi

**VERIFICA DELLA CORSA**

1. Tenere premuto il tasto "-" per almeno 3 secondi; tutti gli indicatori LED lampeggeranno.
2. Viene visualizzata l'impostazione corrente della corsa. I pulsanti "-" e "+" non sono attivi.
3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale o attendere 5 secondi.

IMPOSTAZIONE DELLA CORSA (ogni volta che non è selezionata una valvola, quindi viene visualizzato "NON")

1. Tenere premuto "-" per almeno 3 secondi per accedere all'impostazione della corsa, tutti gli indicatori LED lampeggeranno.
2. Premere "+" o "-" per modificare la corsa, l'intervallo regolabile è 1-9 mm.



Modalità valvola attiva

★ Tenere premuto per 3 secondi

Interfaccia principale

3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale.

MANUALE

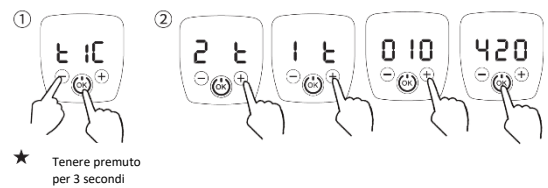
1. Dall'interfaccia principale, premere brevemente "OK" per accedere all'override manuale. Viene visualizzata la percentuale di apertura corrente (in base alle caratteristiche di controllo selezionate).
2. Premere "+" o "-" per modificare la percentuale di apertura dell'attuatore, tra 0% (completamente chiuso) e 100% (completamente aperto). **EVITARE di premere "OK" per mantenere l'attuatore in modalità di esclusione manuale.**
3. Se si preme il pulsante "OK", l'attuatore esce dalla modalità di esclusione manuale.



SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI CONTROLLO

1. Tenere premuti i tasti "OK" e "-" per almeno 3 secondi per accedere alla selezione del segnale di controllo. Il segnale di controllo corrente lampeggerà.
2. Premere "+" o "-" per selezionare il segnale di controllo.

- 2 t: modalità DeltaT; consente il segnale 0-10VDC e DeltaT (predefinito).
- 1 t: modalità ReturnT; consente il segnale 0-10VDC e il controllo ReturnT.
- 010: Segnale di controllo 0-10V.
- 210: Segnale di controllo 2-10V.
- 420: Segnale di controllo 4-20mA.
- 020: Segnale di controllo 0-20mA.

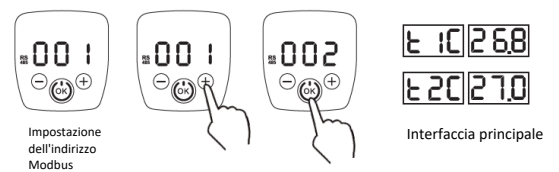


3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale.

**IMPOSTAZIONI DEL MENU:** per accedere alle impostazioni del menu, tenere premuti "+" e "-" per almeno 3 secondi. È possibile definire le seguenti impostazioni: *indirizzo ModBus, velocità di funzionamento, modalità di raffreddamento del riscaldamento, impostazione della temperatura, unità di misura, caratteristiche di controllo.*

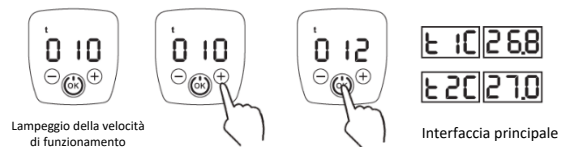
I. INDIRIZZO MODBUS RTU

1. Tenere premuti "+" e "-" per almeno 3 secondi per accedere all'impostazione dell'indirizzo Modbus RTU. "RS485" lampeggerà.
2. Premere "+" o "-" per modificare l'indirizzo. L'impostazione predefinita è 001. L'indirizzo massimo selezionabile è 247. Il numero massimo di dispositivi collegati può essere limitato dalla distanza di comunicazione e dalle interferenze ambientali
3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale oppure tenere premuti nuovamente "+" e "-" per accedere al seguente parametro.



II. IMPOSTAZIONE DELLA VELOCITÀ DI MARCIA

1. Tenere premuti "+" e "-" per almeno 3 secondi per accedere all'impostazione della velocità di marcia. "t" lampeggerà.
2. Premere "+" o "-" per modificare il tempo di esecuzione. Può essere impostato tra 5 s/mm e 20 s/mm. **L'impostazione predefinita è 12 s/mm.**
3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale oppure tenere premuti nuovamente "+" e "-" per accedere al seguente parametro.

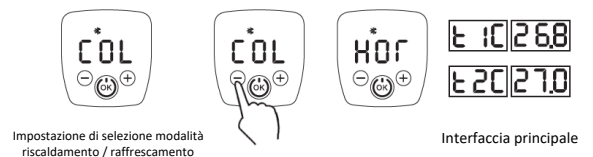


III. MODALITÀ RISCALDAMENTO / RAFFREDDAMENTO

1. Tenere premuti "+" e "-" finché il LED di riscaldamento/raffreddamento non inizia a lampeggiare. Anche l'indicazione di riscaldamento o raffreddamento inizia a lampeggiare.

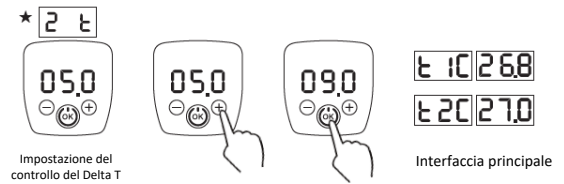
**COL – Raffreddamento (predefinito);**  
CALDO – Riscaldamento;

2. Premere "+" o "-" per cambiare la modalità.
3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale oppure tenere premuti nuovamente "+" e "-" per accedere al seguente parametro.



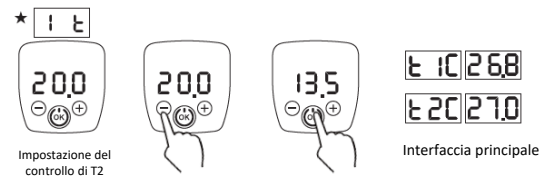
IV. IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DeltaT (se è selezionata la modalità "2 t")

1. Tenere premuti "+" e "-" finché il valore DeltaT non inizia a lampeggiare. La temperatura viene visualizzata nell'unità di misura selezionata (vedere l'impostazione seguente). L'intervallo selezionabile è 1-30°C. Precisione: 0,1°C
2. Premere "+" o "-" per modificare il set point DeltaT. **Impostazione predefinita: 9°C**
3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale oppure tenere premuti nuovamente "+" e "-" per accedere al seguente parametro.



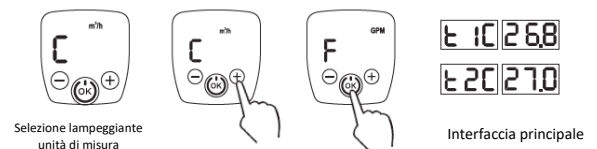
V. IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI RITORNO (se è selezionata la modalità "1 t")

1. Tenere premuti "+" e "-" finché il valore della temperatura di ritorno non inizia a lampeggiare. La temperatura viene visualizzata nell'unità di misura selezionata (vedere l'impostazione seguente). L'intervallo selezionabile è 1-90°C. Il sensore ReturnT predefinito è T2 (filo nero). Precisione: 0,1°C
2. Premere "+" o "-" per modificare il set point Return T. **Impostazione predefinita: 13,5°C**
3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale oppure tenere premuti nuovamente "+" e "-" per accedere al seguente parametro.



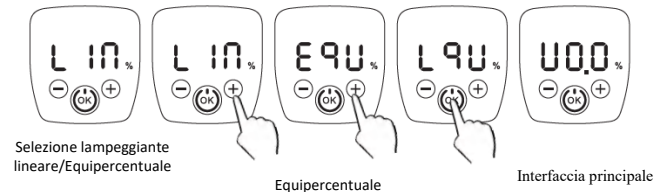
VI. IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ DI MISURA

1. Tenere premuti "+" e "-" finché le unità di misura selezionate non iniziano a lampeggiare. Le unità di misura della portata e della temperatura possono essere selezionate tra metriche o imperiali: **m3/h e °C – metrico (predefinito);** GPM e °F – imperiali;
2. Premere "+" o "-" per modificare le unità.
3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale oppure tenere premuti nuovamente "+" e "-" per accedere al seguente parametro.



VII. CARATTERISTICHE DI CONTROLLO

1. Tenere premuti "+" e "-" finché le opzioni delle caratteristiche di controllo non iniziano a lampeggiare: Lineare – LIN; Equipercentuale superficiale – LQU; **Equalpercentage – EQU (predefinito);** Ugual percentuale superficiale;
2. Premere "+" o "-" per modificare le caratteristiche di controllo.
3. Premere OK per confermare l'impostazione e tornare all'interfaccia principale.



RIPRISTINA LE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

1. Tenere premuto "OK" per 5 secondi. "RES" lampeggerà.
2. Premere nuovamente "OK": lo schermo visualizzerà alternativamente RES e OK; Quindi il ripristino delle impostazioni di fabbrica è completato. Se l'utente non preme "OK", l'impostazione di fabbrica verrà interrotta dopo 10 secondi.

