

SCHEDA TECNICA / TECHNICAL SHEET

# T REG ST

*Centraline di termoregolazione/termostatazione*  
*Termoregulating units*



## Tutte le macchine sono conformi alle normative europee con marchio CE

*All the machines are EEC directive compliant*

### RANGE DI TEMPERATURA

**+10°C +120°C \***

Le centraline di termoregolazione della serie TREG HC ST, sono apparecchiature progettate per la regolazione della temperatura nei processi industriali, farmaceutici, chimici ed in qualsiasi applicazione presenti la necessità di mantenere costante il livello termico durante le varie fasi di produzione. Producono acqua a temperatura controllata, con una tolleranza di +/-1°C, utilizzando come fluidi vapore per il riscaldamento ed acqua refrigerata per il raffreddamento. È possibile utilizzare anche fluidi di altro tipo, verificando la compatibilità con i componenti delle unità, previo verifica con il nostro ufficio tecnico. Lavorano sul concetto di "monofluido", mantenendo in circolazione sull'utenza un fluido a temperatura termoregolata.

Solitamente viene utilizzata acqua o acqua con antigelo, in funzione delle temperature di utilizzo. Il range tipico di lavoro varia da +10 a +120°C, \*ma è possibile estenderlo su richiesta.

Le centraline TREG HC ST sono unità completamente autonome, complete di:

- pompa di circolazione acqua
- sezione di riscaldamento
- sezione di raffreddamento
- valvole automatiche
- termoregolatore ad azione PID
- quadro di comando e controllo.

### TEMPERATURE RANGE

**+10°C +120°C \***

*The thermoregulation control units of the TREG HC ST series are devices designed to regulate temperature in industrial, pharmaceutical, chemical processes and in any application requiring to keep the temperature level constant during the various production stages. They produce water at controlled temperature, with +/-1°C tolerance, using as fluids steam for heating and chilled water for cooling. Other types of fluids may also be used, ascertaining compatibility with the units' components, following an assessment by our technical department. They operate based on the "single-fluid" concept, keeping a regulated temperature fluid circulating on the fixture.*

*Usually, water or water+antifreeze is used, according to operating temperatures. The typical operating range is between +10 and +120°C, \*but it may be extended on request*

*TREG HC ST units are completely independent, fitted with:*

- water circulation pump
- heating section
- cooling section
- automatic valves
- PID action temperature controller
- control and instrumentation panel.

Il circuito di ricircolo viene solitamente realizzato in versione pressurizzata. È disponibile anche la versione atmosferica, dove il limite di temperatura superiore non può superare i 95°C. Su richiesta è possibile realizzare le centraline in versione ATEX per ambienti esplosivi antideflagranti.



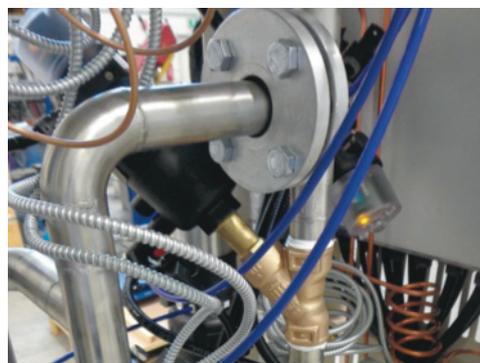
Le unità di termoregolazione, vengono fornite completamente carenate, le connessioni idrauliche sono solitamente posizionate sulla parte superiore, con attacchi filettati o flangiati a seconda della taglia. In questo modo i 4 lati sono completamente accessibili per eventuali manutenzioni, lasciando ampia libertà di installazione ed orientamento nei locali tecnici, anche in spazi ristretti.



*The recirculation circuit is usually constructed in pressurised version. The atmospheric version is also available, where the upper temperature limit cannot exceed 95°C. On request, the units can be constructed in explosion-proof ATEX version for explosive environments.*



*The temperature control units are supplied fully encased. The fittings are generally placed at the top, with threaded or flanged connections according to size. In this way, the 4 sides are fully accessible for any maintenance, assuring the utmost freedom of installation and orientation in utility rooms, even in narrow spaces.*



Esternamente sono presenti dei rubinetti di intercettazione sia sui fluidi di servizio che sull'utenza. Il quadro strumenti frontale consente un controllo totale della centralina, l'opzione REM, consente di controllare tutte le funzioni dell'unità da postazione remota.

A scelta è possibile definire il tipo di riporto con il relativo protocollo di comunicazione. Tutte le tubazioni interne sono in acciaio inossidabile AISI 304, su richiesta è possibile fornire la coibentazione.

Suggeriamo la coibentazione da parte dell'utilizzatore finale, una volta effettuato lo start-up e la messa in servizio definitiva.

I componenti interni sono di facile accessibilità e manutenzione. Il comparto di regolazione della temperatura consente la massima personalizzazione. La soluzione base prevede un termoregolatore elettronico PID, per la gestione delle varie funzioni di controllo.

È possibile implementare:

- termoregolatore SLAVE/MASTER
- interfaccia remota di controllo e ritrasmissione set- point
- protocollo profibus/modbus/ethernet
- gestione totale tramite PLC
- controllo modulante su riscaldamento e raffreddamento
- sezioni di riscaldamento elettriche con SCR
- inverter per il controllo di velocità della pompa di ricircolo



*On the outside are shut-off valves on the service fluids as well as on the fixture. The front instrument panel assures total control over the unit, and the REM option makes it possible to monitor and control all unit functions from a remote station. The type of reporting and communication protocol may be optionally defined. All internal pipes are in AISI 304 stainless steel. Insulation may be provided on request.*

*We suggest insulation by the end user, after performing start-up and final commissioning. The internal components are easily accessible and assure easy maintenance. The temperature regulation compartment can be fully customised. The basic solution features a PID electronic temperature controller to manage the various control function.*

*It is possible to implement the following:*

- SLAVE/MASTER temperature controller
- remote set-point monitoring and relay interface
- Profibus/Modbus/Ethernet protocol
- full control via PLC
- modulating control on heating and cooling
- electrical heating sections with SCR
- inverter to control the recirculation pump's speed



| MODELLO /MODEL    | VOLUME PREPARATORE ■<br>UTILITY VOLUME ■ | FLUIDO TERMOREGOLATO/<br>THERMOREGULATING FLUID | CAMPO DI TEMPERATURA /<br>TEMPERATURE RANGE | POTENZA DI RISCALDAMENTO/<br>HEATING CAPACITY* | POTENZA DI RAFFREDDAMENTO/<br>COOLING CAPACITY* |
|-------------------|--|---|---|--|---|
|                   | l  |   | °C  | KW   | KW  |
| TREG HC ST 62020  | 600                                      | Acqua o acqua/glicole                           | +20 / +110°C                                | 20   | 20  |
| TREG HC ST 83535  | 1000                                     | Acqua o acqua/glicole                           | +20 / +110°C                                | 35   | 35  |
| TREG HC ST 156060 | 2000                                     | Acqua o acqua/glicole                           | +20 / +110°C                                | 60   | 60  |
| TREGHCST 24120120 | 3500                                     | Acqua o acqua/glicole                           | +20 / +110°C                                | 120  | 120   |
| TREGHCST 30180180 | 5000                                     | Acqua o acqua/glicole                           | +20 / +110°C                                | 180  | 180   |
| TREGHCST 40230230 | 6500                                     | Acqua o acqua/glicole                           | +20 / +110°C                                | 230  | 230   |
| TREGHCST 50300300 | 10000                                    | Acqua o acqua/glicole                           | +20 / +110°C                                | 300  | 300   |

\* fluidi di servizio: riscaldamento vapore 3 barg - 143°C raffreddamento acqua +10°C - salto termico 10°C \* service fluids: vapor heating 3 barg - 143°C water cooling +10°C - Δ temperature 10°C

- capacità standard, da verificare in base al volume dell'utenza
- standard capacity, to be verified by user plant
- calcolo effettuato alle seguenti condizioni: tempo 3h - salto termico 90°C
- calculation made under the following conditions: time 3h - thermal jump 90°C □ T filettate / F flangiate
- T threaded / F flanged

## Settori applicativi / Application fields



| MODELLO/<br>MODEL    | PORTATA/<br>FLOW RATE | PRESSIONE/<br>PRESSURE | POTENZA<br>POMPA/<br>FLOW PUMP<br>INPUT<br>POWER | VOLUME VASO<br>ESPANSIONE A<br>MEMBRANA ●<br>MEMBRANE<br>EXPANXSION<br>TANK ● | DIMENSIONI/<br>DIMENSIONS | PESO/<br>WEIGHT | CONNESSIONI<br>ALL'UTILIZZO<br>MANDATA/RITORNO □<br>CONNECTIONS TO<br>USER OUT/IN ■ |
|----------------------|-----------------------|------------------------|--|---|---------------------------|-----------------|---|
|                      | l/l'                  | bar                    | KW   | l   | mm                        | Kg              |   |
| TREG HC ST<br>62020  | 100                   | 2                      | 0,75   | 20  | 600x1500x2000H            | 180             | 1 1/2" / 2"   |
| TREG HC ST<br>83535  | 135                   | 2                      | 1,1  | 35  | 900x1300x2000H            | 250             | 1 1/2" / 2"   |
| TREG HC ST<br>156060 | 250                   | 2                      | 2,2  | 60  | 900x1300x2000H            | 270             | 2" / 2 1/2"   |
| TREGHCST<br>24120120 | 400                   | 2                      | 3  | 120   | 900x1300x2000H            | 300             | 2" / 2 1/2"   |
| TREGHCST<br>30180180 | 500                   | 2                      | 3  | 180   | 900x1300x2000H            | 320             | 2" / 2 1/2"   |
| TREGHCST<br>40230230 | 660                   | 2                      | 4  | 230   | 800x1600x2000H            | 400             | 2 1/2" / 4"   |
| TREGHCST<br>50300300 | 830                   | 2                      | 4  | 300   | 800x1600x2000H            | 450             | 4" / 4"   |

\* fluidi di servizio: riscaldamento vapore 3 barg - 143°C raffreddamento acqua +10°C - salto termico 10°C \* service fluids: vapor heating 3 barg - 143°C water cooling +10°C - Δ temperature 10°C

- capacità standard, da verificare in base al volume dell'utenza
- standard capacity, to be verified by user plant
- calcolo effettuato alle seguenti condizioni: tempo 3h - salto termico 90°C
- calculation made under the following conditions: time 3h - thermal jump 90°C □ T filettate / F flangiate
- T threaded / F flanged