



La soluzione per lo
scambio termico

SOTTOSTAZIONI DI TELERISCALDAMENTO E TELERAFFRESCAMENTO

DISTRICT HEATING AND
COOLING SUBSTATIONS

Le sottostazioni di teleriscaldamento Termoleader sono la soluzione preassemblata per ogni esigenza nel settore di teleriscaldamento e teleraffrescamento.

La caratteristica principale delle sottostazioni è quella di separare gli impianti delle utenze domestiche dalla rete di distribuzione mediante l'interposizione di uno scambiatore di calore a piastre. Questo può essere del tipo a piastre ispezionabili o saldobrasate a seconda delle esigenze progettuali o costruttive delle sottostazioni o degli impianti.

Sul circuito primario sono presenti gli organi di intercettazione e di filtrazione del fluido primario, quelli di regolazione e contabilizzazione del calore. Il circuito secondario è dotato degli organi di intercettazione e di filtrazione oltre ai dispositivi di sicurezza necessari secondo la normativa vigente.

La regolazione viene effettuata da un apposito sistema elettronico in grado di rilevare i valori necessari alla regolazione in campo (temperature, portate) e di comandare gli organi di regolazione posti sul circuito primario della sottostazione. I parametri del sistema di regolazione sono consultabili ed impostabili tramite protocollo MODBUS oppure tramite la funzionalità interna di tipo Webserver che consente l'accesso a distanza tramite un normale browser internet.

La contabilizzazione del calore trasferito viene effettuata da un misuratore di energia termica ad ultrasuoni, conforme alla normativa MID2, posto sul circuito primario della sottostazione. Il protocollo di comunicazione dei misuratori di energia termica è il M-BUS standard per contabilizzatori di calore. I misuratori di energia termica contabilizzano sia il caldo che il freddo, procedendo automaticamente alla conversione da un regime di misura all'altro.

The Termoleader district heating substations are the preassembled solution for every need in the district heating and cooling applications.

The main feature of the substation is to separate the systems of the domestic users from the distribution network by means of the interposition of a plate heat exchanger. This can be of gasketed or brazed plate type depending on the requirements of design and construction of substations or installations.

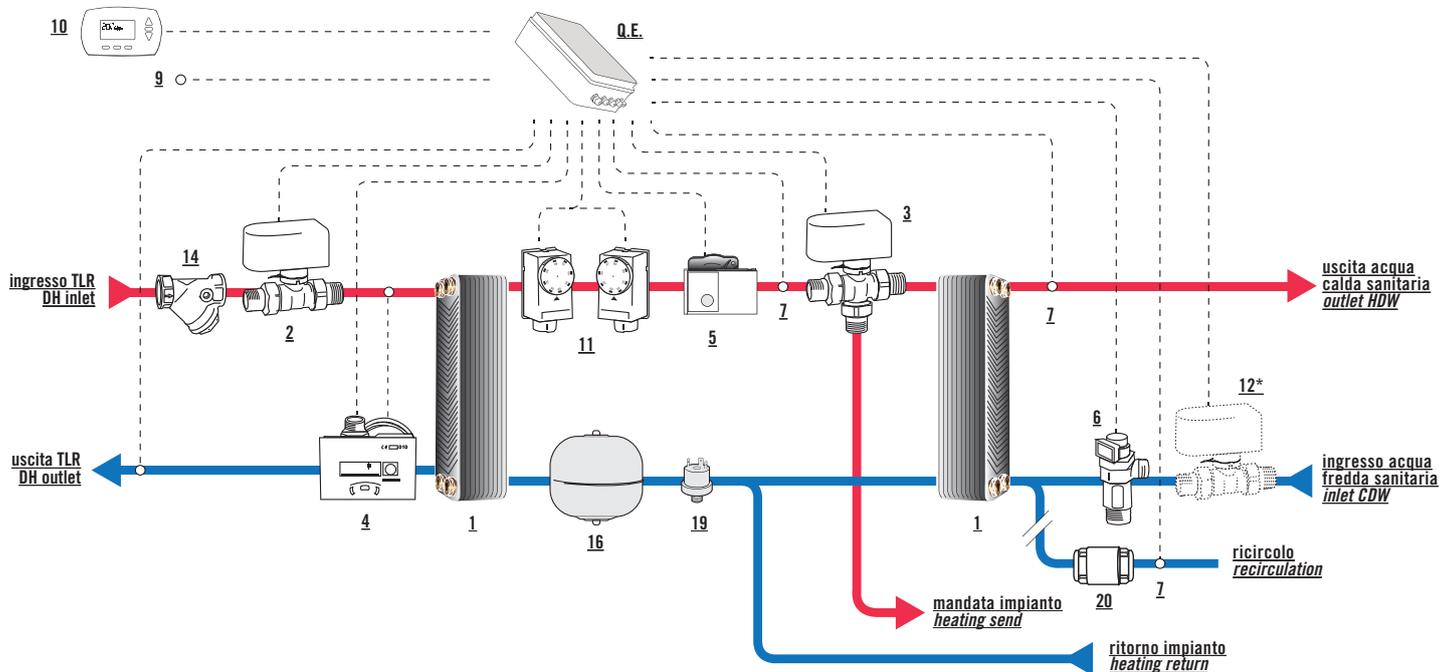
On the primary circuit there are the isolation and filtration organs of the primary fluid, those for the thermal regulation and metering. The secondary circuit is equipped with the interception and filtering organs in addition to the necessary safety devices in accordance with current legislation.

The regulation is made by a suitable electronic system able to detect the values needed in the field (temperatures, flow rates) and to command the regulation valve on the primary circuit of the substation. The parameters of the control system can be viewed and set via MODBUS protocol or via the internal functionality of the Web server type that allows remote access via a standard Internet browser.

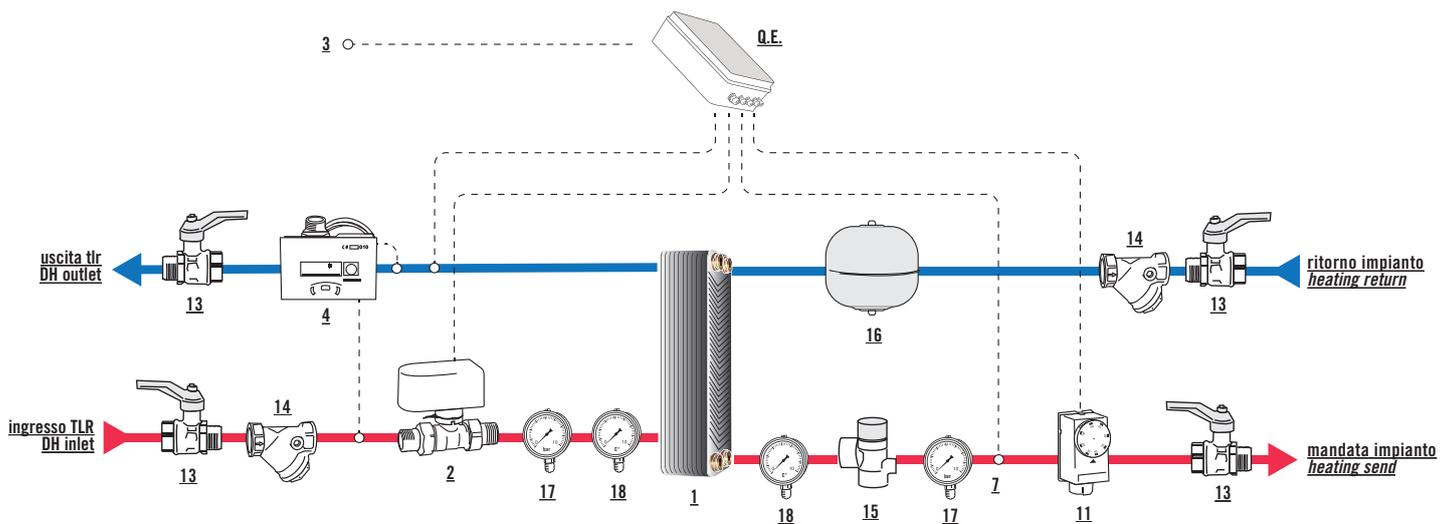
The transferred heat metering is performed by an ultrasonic heat meter, compliant Mid2 legislation, put on the primary circuit of the substation. The communication protocol of the heat meter is M-BUS standard for heat cost allocators. The meters of thermal energy work both in heat and cold conditions, automatically proceeding to the conversion from one measurement system to another.



SCHEMA DI FUNZIONAMENTO PER RISCALDAMENTO E ACS IN SERIE
OPERATING DIAGRAM FOR HEATING AND DHW IN SERIES

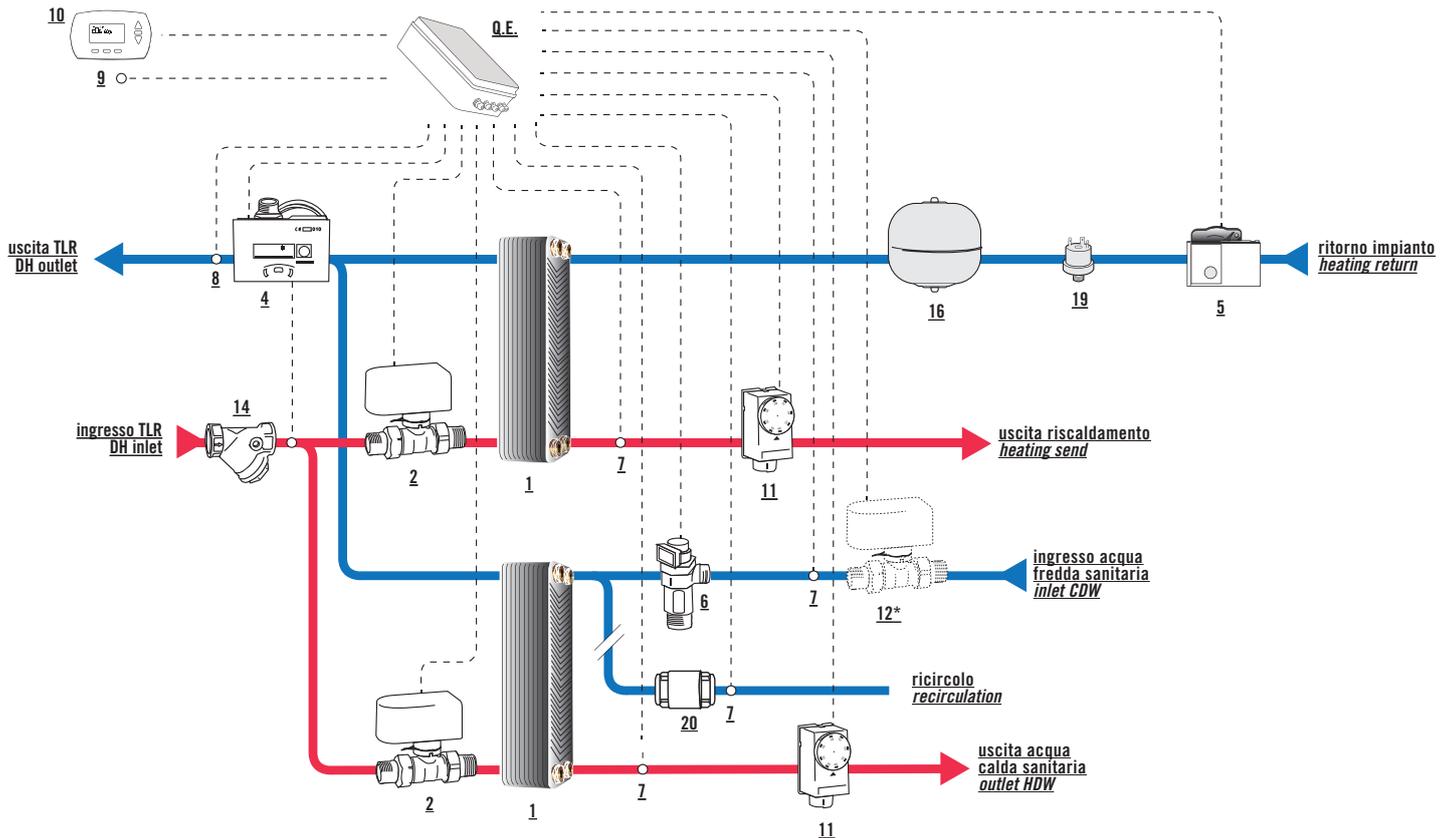


SCHEMA DI FUNZIONAMENTO SOLO RISCALDAMENTO
OPERATING DIAGRAM ONLY HEATING



Note: I disegni e le foto sono rappresentativi. Dati tecnici e specifiche sono suscettibili di modifiche senza preavviso. Maggiori informazioni sul sito www.termoleader.com
Note: Drawings and pictures are representative. Technical data and specifications are subject to change without notice. More information on the website www.termoleader.com

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO PER RISCALDAMENTO E ACS IN PARALLELO
OPERATING DIAGRAM FOR HEATING AND DHW IN PARALLEL



- 1 scambiatore PHE
- 2 valvola a due vie di regolazione con servomotore
2 way regulation valve with actuator
- 3 valvola a 3 vie di regolazione con servomotore
3 way regulation valve with actuator
- 4 misuratore di energia con uscita M-Bus e scheda ad impulsi rapidi per la limitazione della portata del circuito primario
heat meter with M-Bus output and fast volume pulses for flow limitation
- 5 pompa
pump
- 6 flussostato
flow meter
- 7 sonda termometrica
temperature sensor

- 8 sonda di limitazione della temperatura di ritorno del circuito primario
temperature sensor for limitation of the primary return temperature
- 9 sonda esterna per il calcolo della curva climatica
external temperature sensor for the climatic regulation
- 10 termostato ambiente
room thermostat
- 11 termostato di sicurezza
safety thermostat
- 12 valvola on/off per la funzione antiscottamento (non fornita)
on/off valve for anti-scalding function (not supplied)
- 13 valvola di intercettazione
shut-off valve
- 14 filtro a Y
Y filter

- 15 valvola di sicurezza
safety valve
- 16 vaso di espansione
expansion vessel
- 17 termometro
thermometer
- 18 manometro
manometer
- 19 pressostato minima
minimum pressure switch
- 20 valvola di ritegno
check valve
- Q.E. quadro elettrico con sistema di regolazione climatica
control cabinet with control unit
- * Opzionale
Optional



Note: I disegni e le foto sono rappresentativi. Dati tecnici e specifiche sono suscettibili di modifiche senza preavviso. Maggiori informazioni sul sito www.termoleader.com
Note: Drawings and pictures are representative. Technical data and specifications are subject to change without notice. More information on the website www.termoleader.com



A+ Termoleader Srl

*Via Mendel, 12 - Z.I. Malacoda
50051 Castelfiorentino (FI) - Italy
Tel. +39 (0)571 629153
Fax +39 (0)571 64929
info@termoleader.com
www.termoleader.com*