

DAE Srl - Via Trieste 4/E, 31025 Santa Lucia di Piave (TV)

Tel. 0438 460883 Fax. 0438 468985

E-mail : [info@daeitaly.com](mailto:info@daeitaly.com)

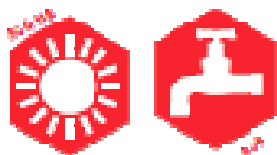
Home page: <http://www.daeitaly.com>



Soluzioni per Sistemi Satellitari



## Modulo d'Utenza MTP per Riscaldamento e produzione Acs



## Generalità



MTP è un modulo d'utenza per impianti satellitari che garantisce autonomia nella gestione del riscaldamento ambiente e la produzione istantanea di acqua calda sanitaria.

### Riscaldamento

La temperatura del circuito di riscaldamento viene controllata, con logica climatica e compensazione ambiente, modulando la portata del circuito primario. Un circolatore garantisce al secondario necessaria ad alimentare i corpi scaldanti e il mantenimento del gradiente termico desiderato.

### Acs

Una valvola termostatica garantisce temperature di erogazione stabili anche per piccoli prelievi.

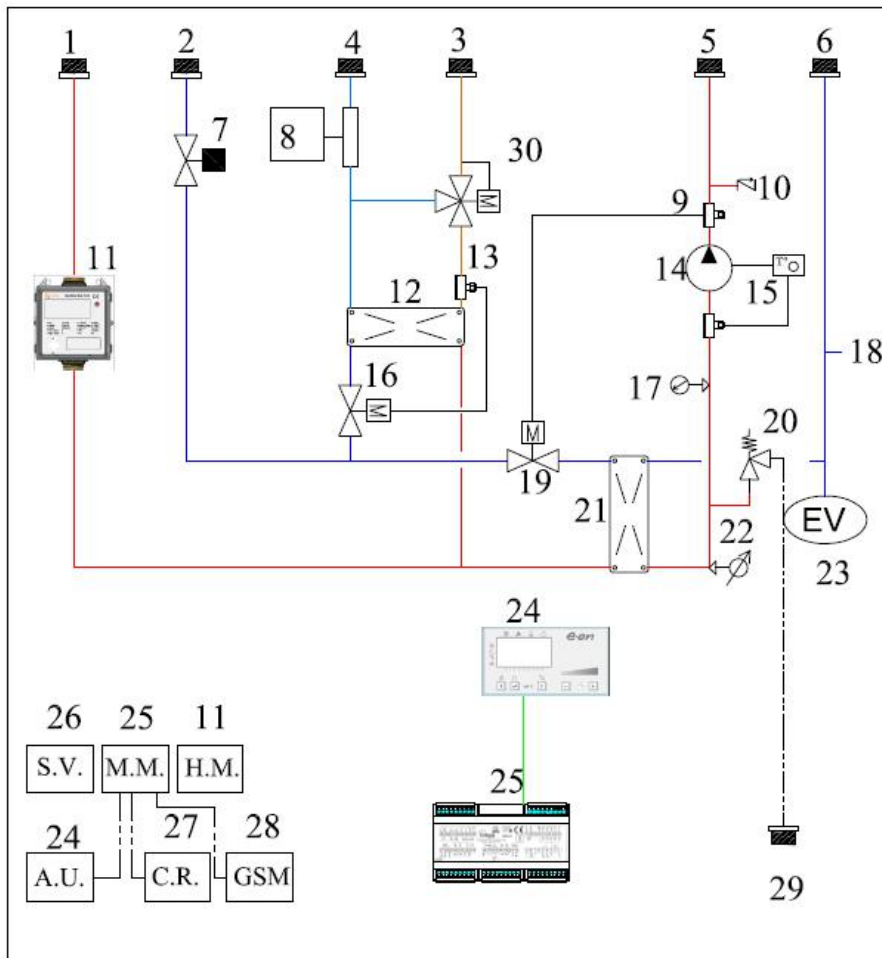
Il ciclo acs viene attivato quando la sonda dello scambiatore rileva un repentino abbassamento di temperatura. Tale soluzione permette di soddisfare anche piccoli prelievi di acs (fino a 1 l/min) senza pendolazioni di temperatura.

Il modulo MTP non richiede alcun organo di bilanciamento poiché il regolatore modula le valvole a due vie del primario così da garantire la portata massima desiderata. Un contatore ad

ultrasuoni certificato MID rileva i consumi per riscaldamento e acs con assoluta precisione. Tutti i moduli DAE possono essere completati con il sistema "Pay As You Go" che permette all'utilizzatore finale di usufruire dei servizi grazie ad una carta prepagata a scalare. La connessione ad un concentratore dati (Master) per lo scarico consumi è possibile via BUS, RS485 Wireless, GSM o WiFi.

## Funzionalità e Caratteristiche

- Modulo idoneo per abitazioni single e multifamiliari
- Contatore ad ultrasuoni MID Classe 2
- Scambiatori con coppelle di isolamento
- Design compatto, con minimo ingombro per una facile installazione
- Circuiteria idraulica in rame
- Scambiatori di calore in acciaio inox
- Scambiatore saldobrasato per circuito di riscaldamento
- Scambiatore saldobrasato per circuito acs
- Bassa temperatura di ritorno primario, sia in riscaldamento che produzione acs, grazie alla modulazione di portata
- Erogazione acs a temperatura stabile anche in caso di piccoli prelievi di 1 l/min
- Connessioni idrauliche sulla parte inferiore, superiore o combinazioni miste
- Sistema di pagamento con carta a scalare
- Monitoraggio remote via BUS, GSM, Wireless o WiFi
- Pompa a portata variabile (opzione) con regolazione DT secondario
- Valvole a due vie Honeywell per controllo riscaldamento e acs
- Valvola PICV (pressure independent control valve, opzione)
- Scheda di controllo MM04 per gestione di max 2 circuiti secondari
- Monitoraggio consumi remoto e diagnostica
- Interfaccia utente UA10
- Ingressi impulsivi per contatori gas, elettrico

**Schema funzionale**


Lamierati in acciaio verniciato  
RAL9010.

Dimensioni: (hxlxd)  
670x470x300 mm

Alimentazione: 230 Vac, 50 Hz

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Mandata primario ¾" maschio   | <b>16</b> Valvola a due vie Honeywell per acs   |
| <b>2</b> Ritorno primario ¾" maschio   | <b>17</b> Manometro   |
| <b>3</b> Uscita acs ¾" maschio   | <b>18</b> Sonda ritorno   |
| <b>4</b> Ingresso acqua fredda ¾" maschio  | <b>19</b> Valvola a due vie Honeywell per riscaldamento con controllo climatico                 |
| <b>5</b> Mandata secondario ¾" maschio   | <b>20</b> Valvola di sicurezza 3 Bar  |
| <b>6</b> Ritorno secondario ¾" maschio   | <b>21</b> Scambiatore a piastre per riscaldamento con coppelle di isolamento                    |
| <b>7</b> Valvola PICV (cpressure indeoendent control valve – opzione)                | <b>22</b> Pressostato di minima: p<0,7 bar allarme su display UA10, p<0,5 bar alimentazione off |
| <b>8</b> Decalcificatore (opzione)   | <b>23</b> Vaso espansione 8 l   |
| <b>9</b> Sonda temperature mandata   | <b>24</b> Interfaccia utente UA10 (cronotermostato)   |
| <b>10</b> Sfiato   | <b>25</b> Scheda di controllo MM04  |
| <b>11</b> Contatore ad ultrasuoni MID Classe 2                                       | <b>26</b> Alimentazione 230 Vac   |
| <b>12</b> Scambiatore a piastre per acs con coppelle di isolamento                   | <b>27</b> Lettore carta prepagata (opzione)   |
| <b>13</b> Sonda temperature acs ad immersion   | <b>28</b> GSM per monitoraggio remoto(option)   |
| <b>14</b> Circolatore a tre velocità (variabile opzione) con controllo DT secondario | <b>29</b> Scarico   |
| <b>15</b> Termostato di sicurezza (opzione)  | <b>30</b> Valvola termostatica 35-55 °C, Kv 1,7 m3/h (opzione)                                  |

## Prestazioni

### Prestazioni in modalità acs

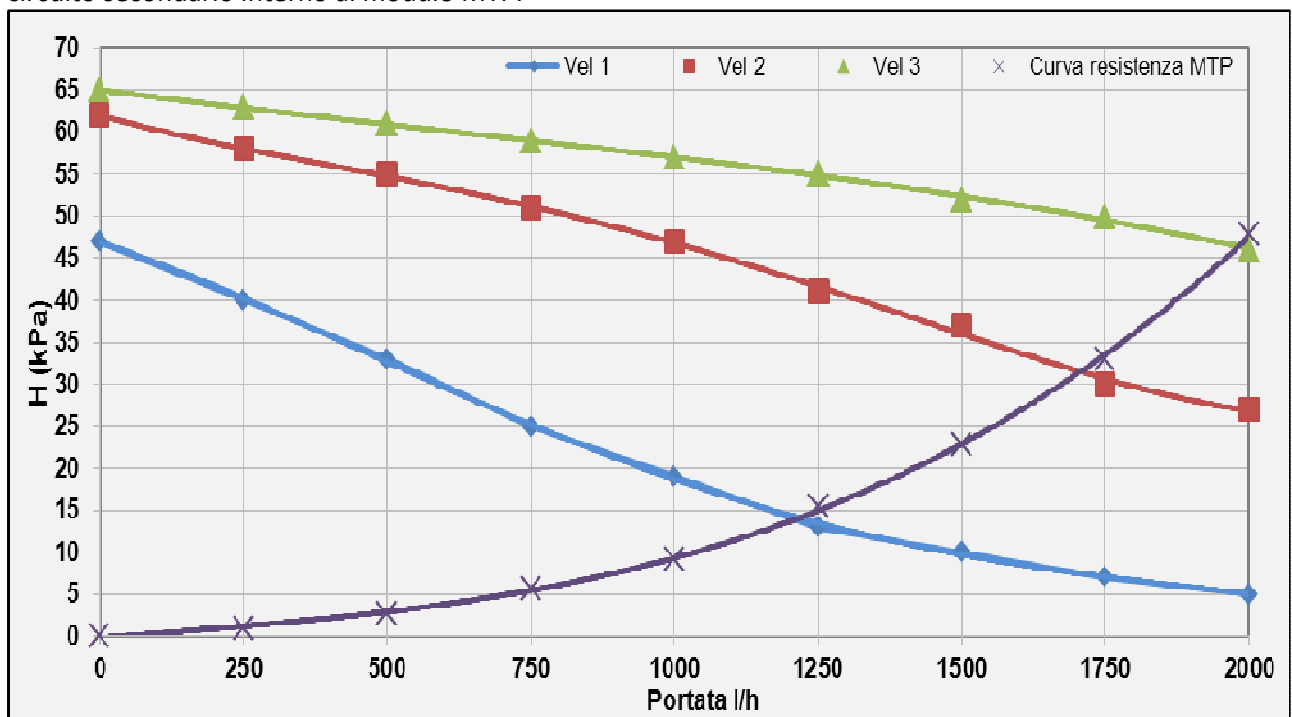
Modello	MTP20-XX		MTP30-XX		MTP40-XX		MTP50-XX	
	primario	acs	primario	acs	primario	acs	primario	acs
85 °C	800 l/h	720 l/h	800 l/h	820 l/h	1.000 l/h	1.030 l/h	1.000 l/h	1.130 l/h
	85-45 °C	10-55 °C	85-39 °C	10-55 °C	85-38 °C	10-55 °C	85-34 °C	10-55 °C
80 °C	800 l/h	600 l/h	800 l/h	700 l/h	1.000 l/h	920 l/h	1.000 l/h	1.010 l/h
	80-46 °C	10-55 °C	80-40 °C	10-55 °C	80-39 °C	10-55 °C	80-35 °C	10-55 °C
75 °C	800 l/h	510 l/h	800 l/h	610 l/h	1.000 l/h	780 l/h	1.000 l/h	880 l/h
	75-46 °C	10-55 °C	75-41 °C	10-55 °C	75-40 °C	10-55 °C	75-35 °C	10-55 °C
70 °C	800 l/h	420 l/h	800 l/h	510 l/h	1.000 l/h	650 l/h	1.000 l/h	720 l/h
	70-46 °C	10-55 °C	70-41 °C	10-55 °C	70-41 °C	10-55 °C	70-37 °C	10-55 °C

### Space heating performances

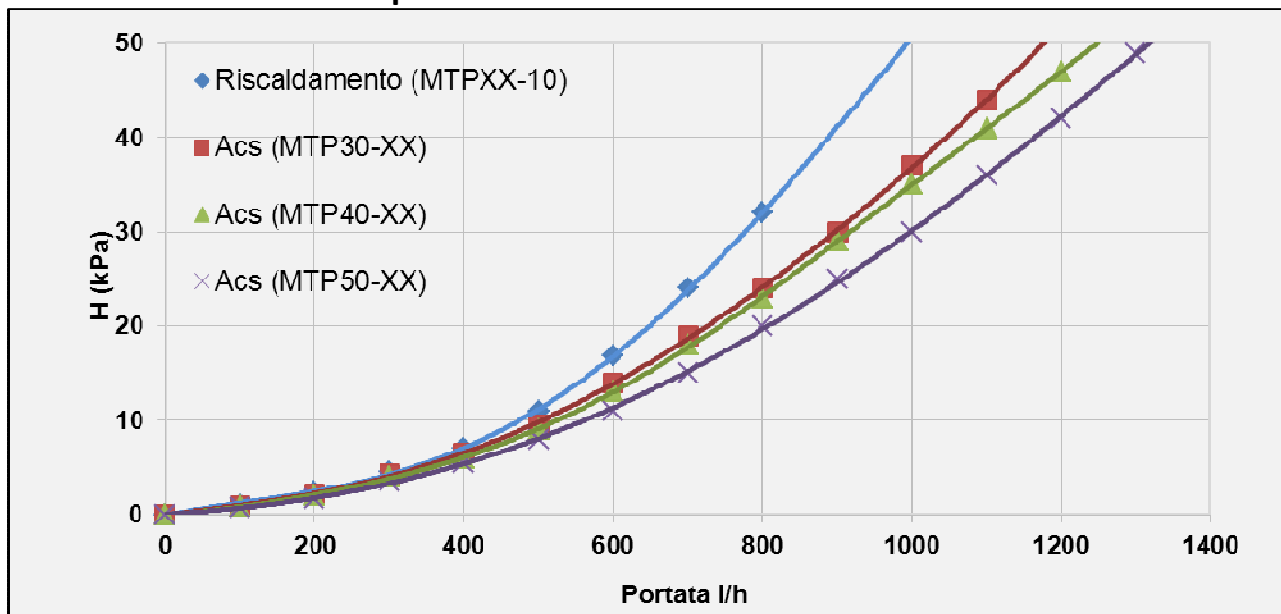
Modello	MTPXX-10		MTPXX-20		MTPXX-30	
	primario	secondario	primario	secondario	primario	secondario
85 °C	500 l/h	690 l/h	500 l/h	820 l/h	500 l/h	930 l/h
	85-57 °C	40-60 °C	85-52 °C	40-60 °C	85-48 °C	40-60 °C
80 °C	500 l/h	580 l/h	500 l/h	700 l/h	500 l/h	800 l/h
	80-57 °C	40-60 °C	80-52 °C	40-60 °C	80-48 °C	40-60 °C
75 °C	500 l/h	440 l/h	500 l/h	560 l/h	500 l/h	660 l/h
	75-57 °C	40-60 °C	75-53 °C	40-60 °C	75-48 °C	40-60 °C
70 °C	500 l/h	330 l/h	500 l/h	430 l/h	500 l/h	520 l/h
	70-57 °C	40-60 °C	70-53 °C	40-60 °C	70-49 °C	40-60 °C

### Prevalenza residua

La prevalenza residua è data dalla differenza fra la prevalenza del circolatore e la curva resistente del circuito secondario interno al modulo MTP.

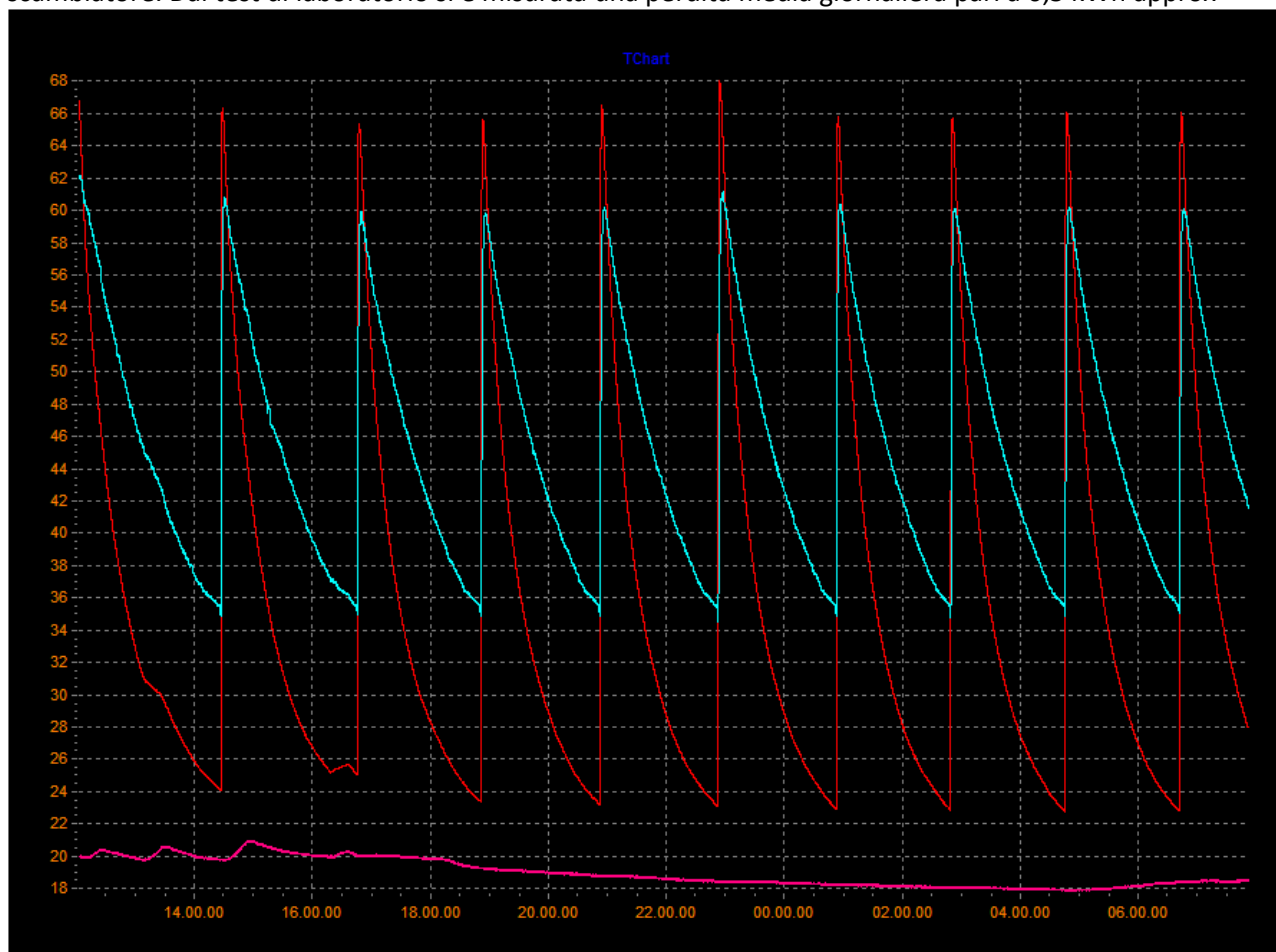


### Perdite di carico circuito primario

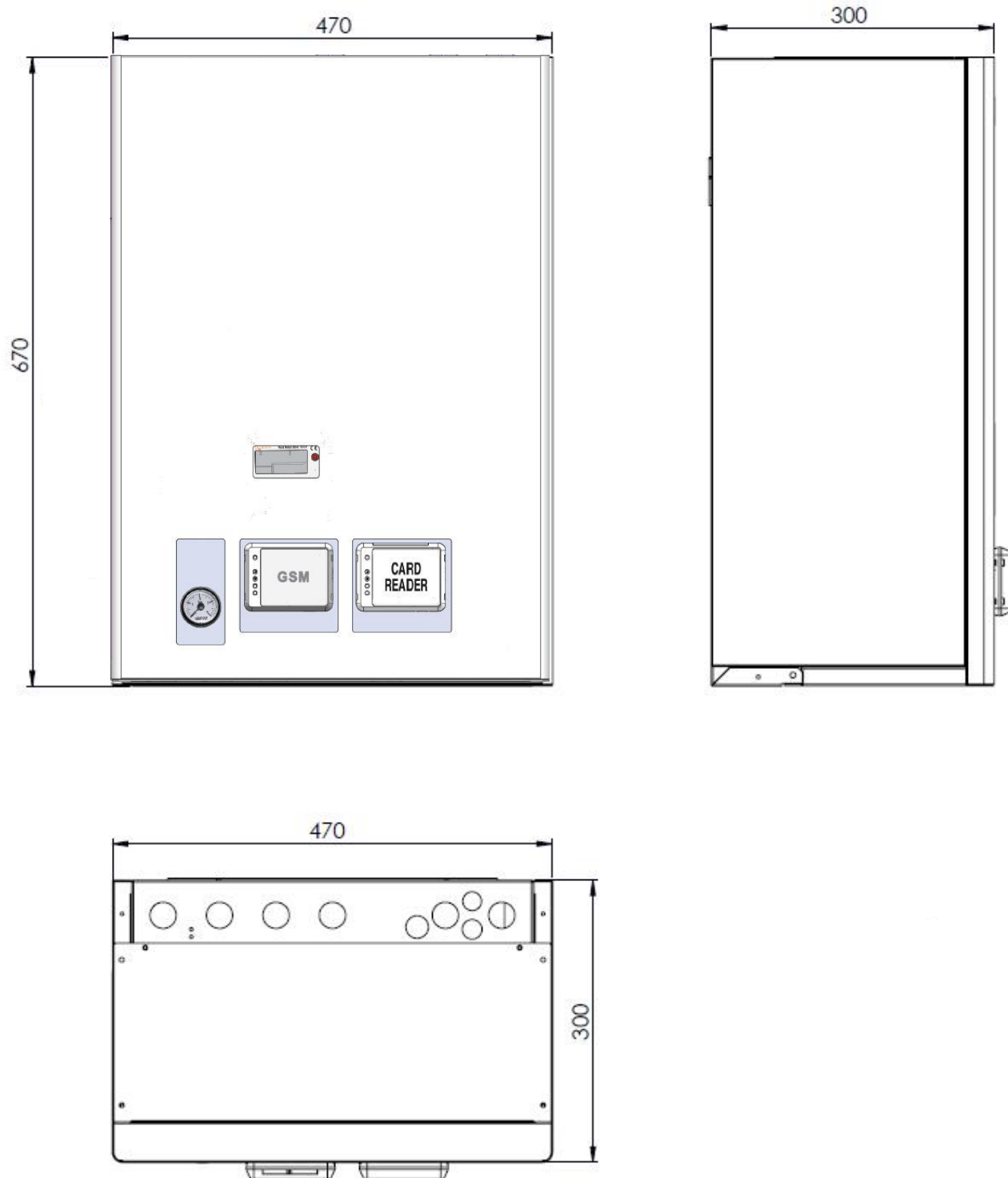


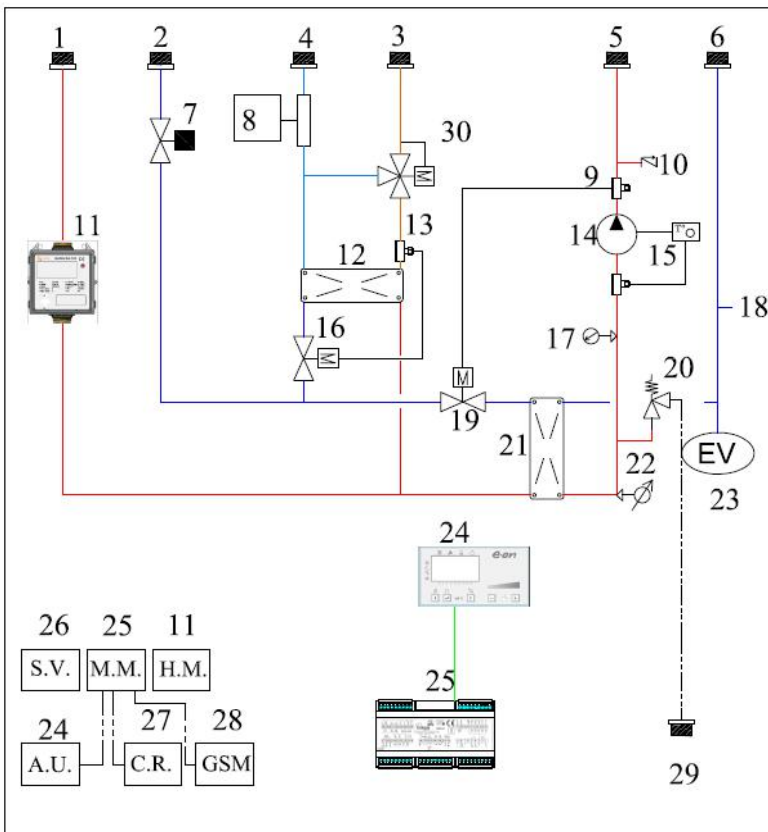
### Dispersioni termiche

Il seguente diagramma riporta la temperatura di mandata primario (rosso), la temperatura dello scambiatore (ciano) e quella al rubinetto (viola) in modalità mantenimento temperatura minima scambiatore. Dai test di laboratorio si è misurata una perdita media giornaliera pari a 0,5 kWh approx



**Dimensioni**



**Specifiche di regolazione**


Tutti i moduli di utenza DAE sono provvisti di un sistema di regolazione per il controllo in modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria. La logica di regolazione (climatica) è adatta ad impianti a radiatori, fancoil, riscaldamento radiante, e può essere configurata per soddisfare le necessità di molteplici applicazioni.

Riscaldamento	Acqua calda sanitaria	Funzione comfort acs
<p>Quando la temperature ambiente <math>T_a</math> è inferior al set point <math>T_s</math> e non vi sia richiesta di acs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valvola (16) OFF</li> <li>Pompa (14) ON – Valvola (19) OFF per 90 sec</li> <li>Calcolo (climatica) del valore ideale <math>T_{mc}</math> della temperatura di mandata secondario</li> <li>Valvola (19) ON per regolare <math>S_4</math> secondo la <math>T_{mc}</math> calcolata</li> <li>Controllo che il flusso primario non ecceda il valore massimo impostato (<math>Q_{max}</math>)</li> <li>Controllo pompa per regolazione <math>DT</math> <math>S_4</math>-<math>S_5</math> secondo impostazione</li> <li>Pompa (14) + Valvola (19) OFF quando <math>T_a &gt; T_s + DT_s</math> (<math>DT_s = 0,5 - 1,5</math> °C)</li> <li>Pompa (14) + Valvola (19) OFF quando <math>S_4 &gt; T_{mmax}</math> (Per radiante = 40 – 45 °C)</li> </ul>	<p>Quando <math>S_3</math> misura una caduta di temperature maggiore di 0,35 °C/2sec:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pompa (14) – Valvola (19) OFF</li> <li>Valvola (16) ON</li> <li>Controllo che il flusso primario non ecceda il valore massimo impostato (<math>Q_{max}</math>)</li> <li>Valvola (16) OFF quando <math>S_3 &gt; T_{macs} + DT_s</math> (<math>DT_s = 3 - 7</math> °C) per più di 60 sec (<math>T_{macs}</math> valore set point acs impostato dall'utente)</li> </ul>	<p>Quando <math>S_3</math> misura una temperature dello scambiatore inferiore al minimo impostato (30-40 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pompa (14) – Valvola (19) OFF</li> <li>Valvola (16) ON</li> <li>Controllo che il flusso primario non ecceda il valore massimo impostato (<math>Q_{max}</math>)</li> <li>Valvola (16) OFF quando <math>S_3 &gt; T_{macs} + DT_s</math> (<math>DT_s = 3 - 7</math> °C) per più di 60 sec (<math>T_{macs}</math> valore set point acs impostato dall'utente)</li> </ul>

## Accessori

### Pay as you go



Il Sistema Carta Prepagata è un dispositivo a corredo dei satelliti DAE Energia permette all'utilizzatore finale di usufruire dei servizi di riscaldamento e produzione acqua calda grazie ad una carta prepagata a scalare. Offre il vantaggio all'amministratore di disporre della liquidità necessaria per il pagamento delle bollette di energia prima della loro fatturazione, all'utilizzatore di essere sempre aggiornato sui costi del servizio in totale trasparenza, evitando malintesi con l'amministratore stesso. Il sistema, ad alta precisione, deduce dal credito residuo della carta prepagata l'importo dovuto al consumo secondo il costo energetico unitario impostato. La carta prepagata è dotata di chip di memoria e viene emessa dall'amministratore di condominio a fronte del pagamento dell'importo energetico voluto che viene così accreditato.

### Minimaster

Il MiniMaster viene impiegato per il monitoraggio remote via GSM in caso il bus non sia disponibile. Consente la connessione remota al modulo d'utenza via PC+GSM e invia al Master un SMS con i dati di consumo con frequenza impostabile. Il sistema si compone di:

- Contenitore in material plastic
- Modem GSM
- Microprocessore di controllo e comunicazione



## Modelli e Accessori

Modello	Descrizione
MTP30-10	MODULO D'UTENZA 207/30 - 207/10 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)
MTP30-20	MODULO D'UTENZA 207/30 - 207/20 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)
MTP30-30	MODULO D'UTENZA 207/30 - 207/20 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)
MTP40-10	MODULO D'UTENZA 207/40 - 207/10 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)
MTP40-20	MODULO D'UTENZA 207/40 - 207/20 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)
MTP40-30	MODULO D'UTENZA 207/40 - 207/30 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)
MTP50-10	MODULO D'UTENZA 207/50 - 207/10 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)
MTP50-20	MODULO D'UTENZA 207/50 - 207/20 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)
MTP50-30	MODULO D'UTENZA 207/50 - 207/30 CON INTERFACCIA UA10 (/D senza UA10)

### Accessori

Modello	Descrizione
UA10S	UA10 SLAVE ADDIZIONALE PER CONTROLLO A DUE ZONE
PICV10	EVO-PIVC VALVOLA DI REGOLAZIONE PORTATA
BLD10	VALVOLA TERMOSTATICA ACS
THER10	TERMOSTATO DI SICUREZZA
LSR10	DECALCIFICATORE