

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

Tel. 0438 460883 Fax. 0438 468985

E-mail : info@daeitaly.com

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



ENERGIA

Soluzioni per Sistemi Satellitari



Modulo d'Utenza ENCWM per Riscaldamento e produzione Acs



Generalità



ENCWM è un satellite d'utenza per installazione pensile, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria grazie all'accumulo da 60, 90 o 150 litri di cui il satellite è provvisto.

A livello di circuito primario è provvisto di serpentino immerso nell'accumulo sanitario e di contatore di calore certificato MID Classe 2. Un separatore idraulico è interposto fra circuiti primario e secondario permettendo una gestione indipendente della portata di ogni alloggio, semplificando l'impianto sia a livello di progettazione che di messa in servizio. A valle del compensatore il satellite è provvisto di circolatore individuale. Una valvola termostatica automatica provvede alla regolazione della temperatura di erogazione dell'acqua calda sanitaria.

Come opzione può essere inoltre corredato di circolatore a portata variabile con gestione secondo gradiente termico costante impostabile, valvola miscelatrice per regolazione della temperatura di mandata ai corpi emittenti e valvola di intercettazione primario così da escludere apporti termici indesiderati, stacchi per circuito ad alta temperatura, valvola di esclusione sanitario a tre vie e resistenza elettrica per produzione di acqua calda sanitaria.

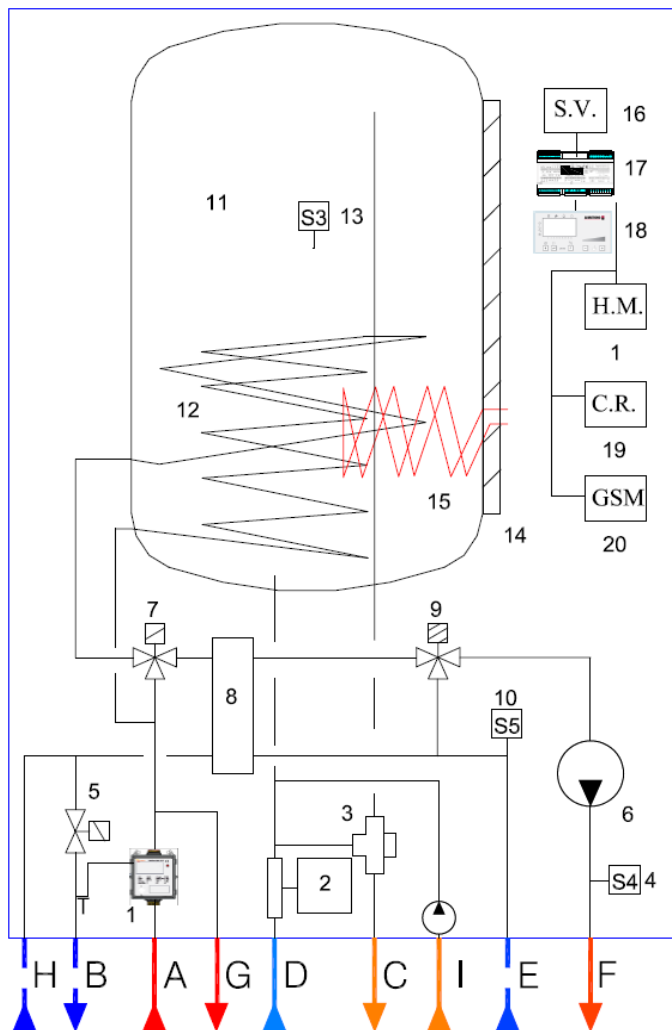
Il satellite viene fornito completo di sistema di regolazione con logica on-off o climatica in funzione dell'allestimento.

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
- Design compatto, con minimo ingombro per una facile installazione
- Circuiteria idraulica in rame
- Isolamento circuiteria (opzione)
- Separatore idraulico fra primario e secondario
- Accumulo sanitario con anodo al magnesio da 60, 90 o 150 litri isolato con serpentino immerso, entrambi in acciaio inox AISI316L
- Resistenza elettrica per bollitore (opzione)
- Bassa temperatura di ritorno primario, sia in riscaldamento che produzione acs, grazie alla modulazione di portata
- Erogazione acs a temperatura stabile con valvola termostatica
- Stacchi per alimentazione circuito diretto (opzione)
- Connessioni idrauliche sulla parte inferiore
- Sistema di pagamento con carta a scalare
- Monitoraggio remote via BUS, GSM, Wireless o WiFi
- Pompa a portata variabile (opzione) con regolazione DT secondario
- Valvola a due vie Honeywell per intercettazione, controllo portata e temperatura secondario (opzione)
- Valvola deviatrice a tre vie per esclusione sanitario (opzione)
- Valvola miscelatrice a tre vie, alternativa alla due vie, per regolazione temperatura secondario (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) e pesi:

ENCWM60: 950x470x470 mm, 62 kg

ENCWM90: 1.150x470x470 mm, 76 kg

ENCWM150: 1.662x470x470 mm, 107 kg

Alimentazione: 230 Vac, 50 Hz

- | | |
|---|--|
| A Mandata primario ¾" maschio | 7 Valvola deviatrice esclusione sanitario (opzione) |
| B Ritorno primario ¾" maschio | 8 Compensatore idraulico |
| C Uscita acs ¾" maschio | 9 Valvola miscelatrice (alternativa alla 2 vie – opzione) |
| D Ingresso acqua fredda ¾" maschio | 10 Sonda temperatura ritorno |
| E Ritorno secondario ¾" maschio | 11 Bollitore acs AISI 316L da 60, 90 o 150 l |
| F Mandata secondario ¾" maschio | 12 Serpentino in AISI316L |
| G Mandata circuito diretto ¾" maschio | 13 Sonda per acs |
| H Ritorno circuito diretto ¾" maschio | 14 Isolamento 30 mm in polistirolo |
| I Circuito di ricircolo con pompa (opzionale) | 15 Resistenza elettrica 1,5 kW 230 Vac (opzione) |
| 1 Contatore ad ultrasuoni MID Classe 2 | 16 Alimentazione 230 Vac |
| 2 Decalcificatore (opzione) | 17 Scheda di controllo MM04 |
| 3 Valvola termostatica 35-55 °C, Kv 1,7 m ³ /h | 18 Interfaccia utente UA10 (cronotermostato) |
| 4 Sonda temperatura mandata | 19 Lettore carta prepagata (opzione) |
| 5 Valvola a due vie Honeywell per intercettazione, regolazione portata e controllo climatico (opzione) | 20 GSM per monitoraggio remoto(opzione) |
| 6 Circolatore a tre velocità (variabile opzione) con controllo DT secondario | |

Prestazioni

Prestazioni sanitario. La tabella riporta il prelievo di picco in 10 min e il tempo necessario a ripristinare la temperature iniziale di stoccaggio di 60 °C, con acqua fredda a 15 °C, con differenti temperature primario.

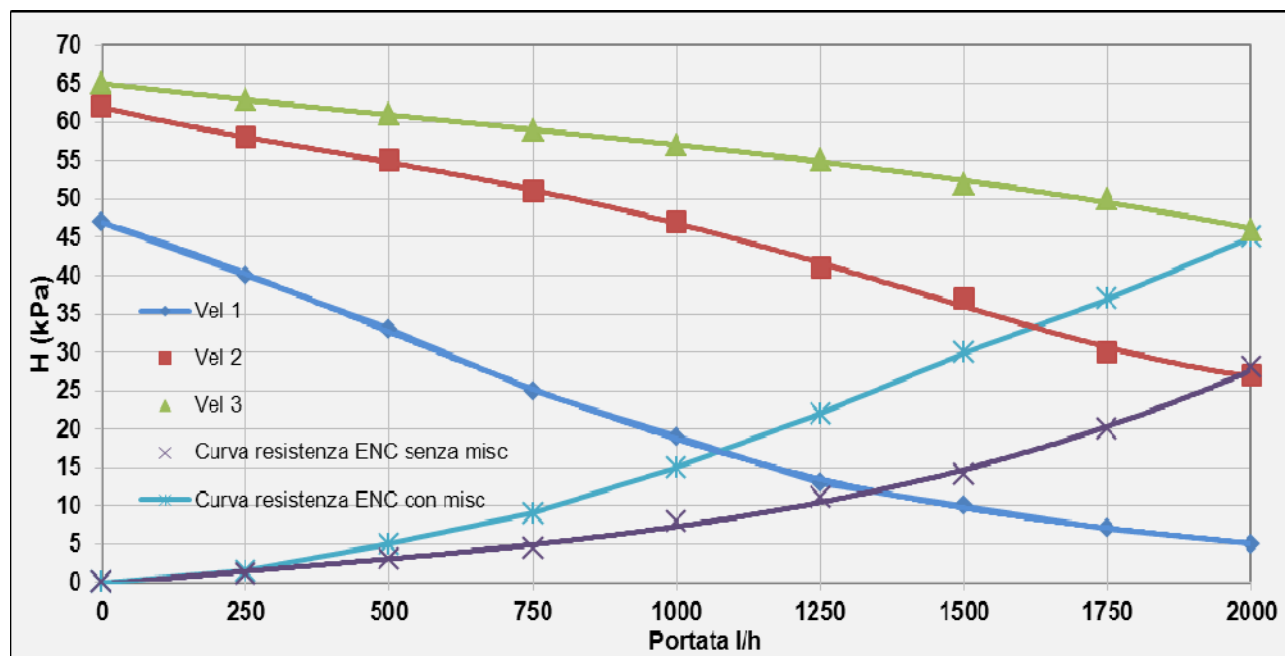
Modello Tprim °C	ENCWM60		ENCWM90		ENCWM150	
	primario	acs	primario	acs	primario	acs
80 °C	500 l/h	130 l	600 l/h	205 l	900 l/h	340 l
	20 min	15-40 °C	20 min	15-40 °C	22 min	15-40 °C
75 °C	500 l/h	120 l	600 l/h	195 l	900 l/h	320 l
	22 min	15-40 °C	23 min	15-40 °C	26 min	15-40 °C
70 °C	500 l/h	115 l	600 l/h	185 l	900 l/h	295 l
	28 min	10-40 °C	29 min	10-40 °C	34 min	10-40 °C
65 °C	500 l/h	105 l	600 l/h	170 l	900 l/h	260 l
	40 min	15-40 °C	40 min	15-40 °C	45 min	15-40 °C

Prestazioni in riscaldamento

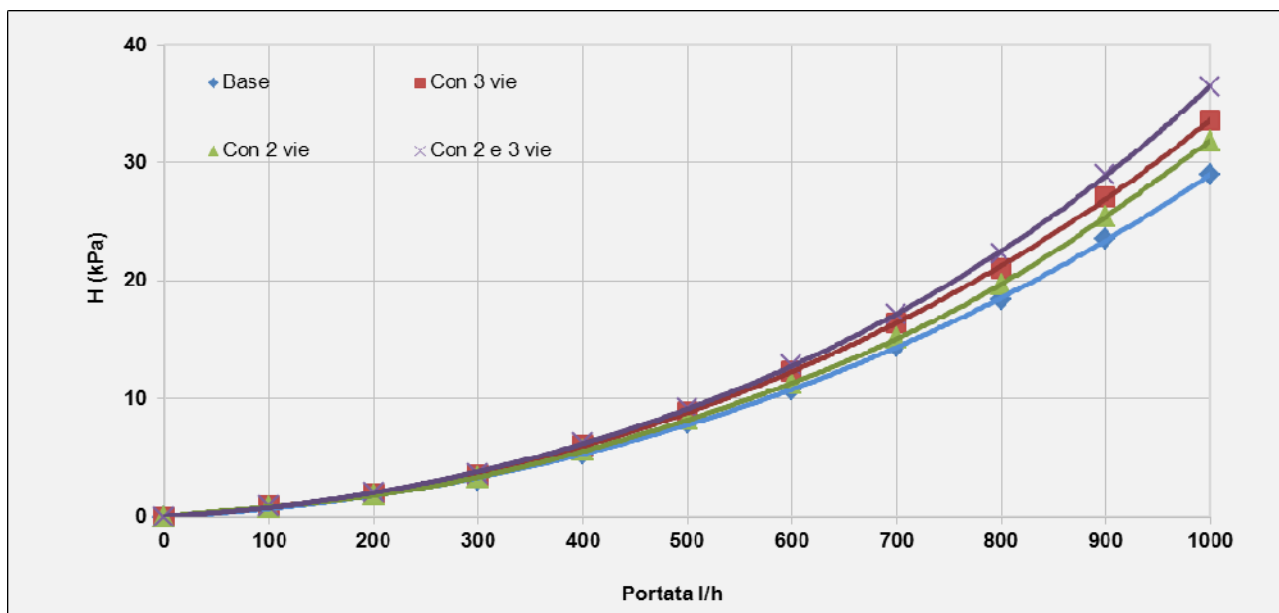
Tutte le prestazioni dipendono dalla portata e dalla temperatura del fluido termovettore che lo alimenta, nonché dalla portata disponibile al circuito secondario.

Questa è garantita da un circolatore a tre velocità (a velocità variabile come opzione) la cui prevalenza disponibile per l'impianto è funzione della presenza o meno della valvola miscelatrice sul circuito secondario. Il diagramma seguente riporta le curve caratteristiche del circolatore alle tre velocità e le curve resistenti di ENCWM.

La prevalenza disponibile per il circuito di riscaldamento sarà data dalla prevalenza del circolatore, detratta della perdita interna dell'unità.

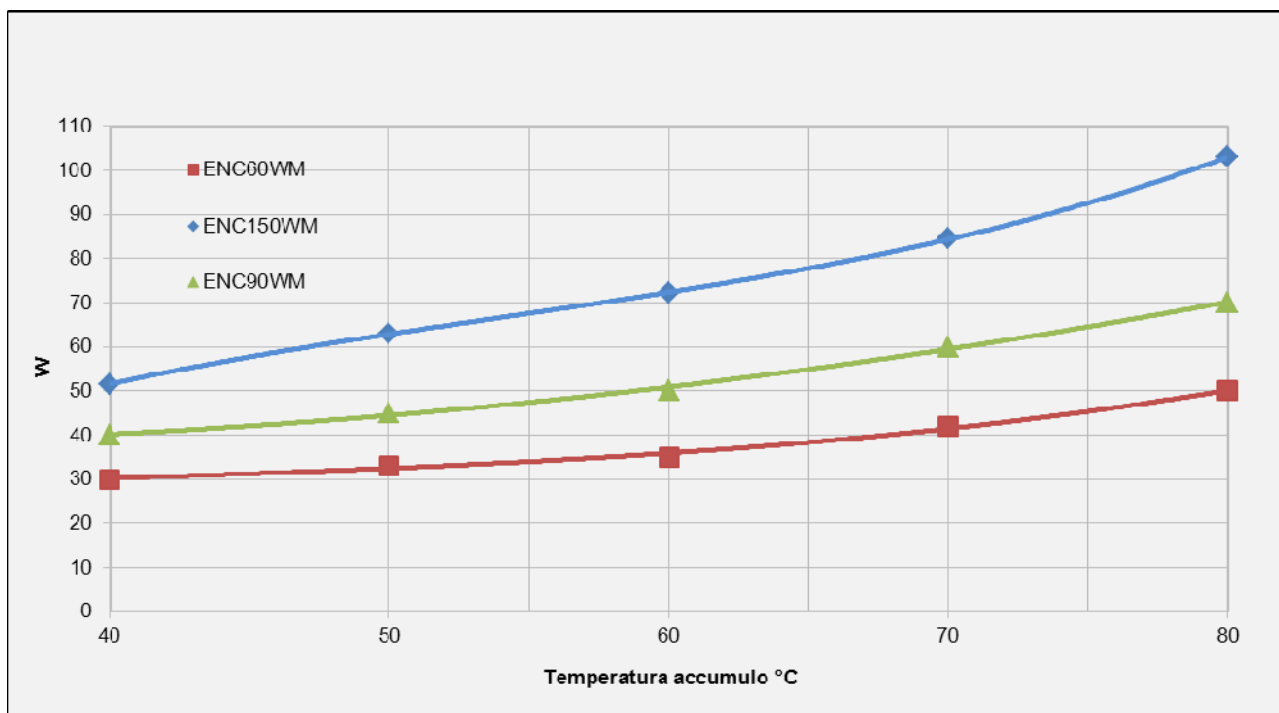


Perdite di carico circuito primario

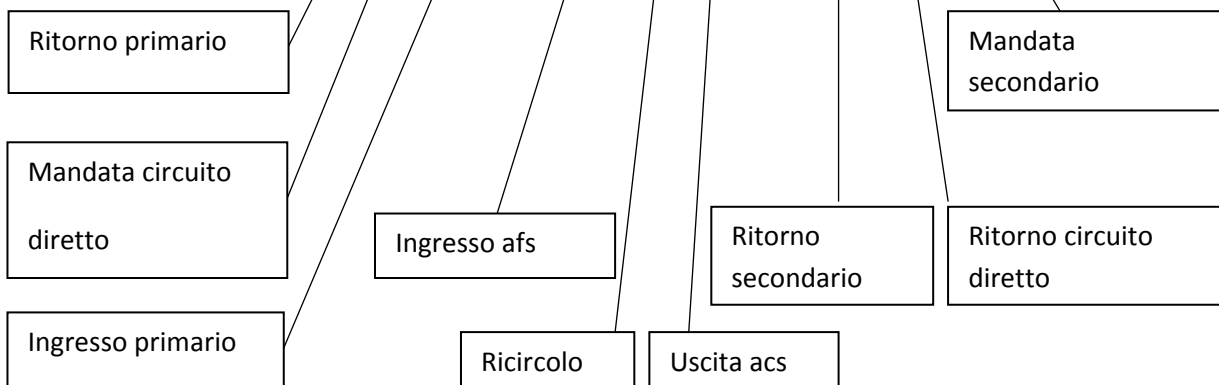
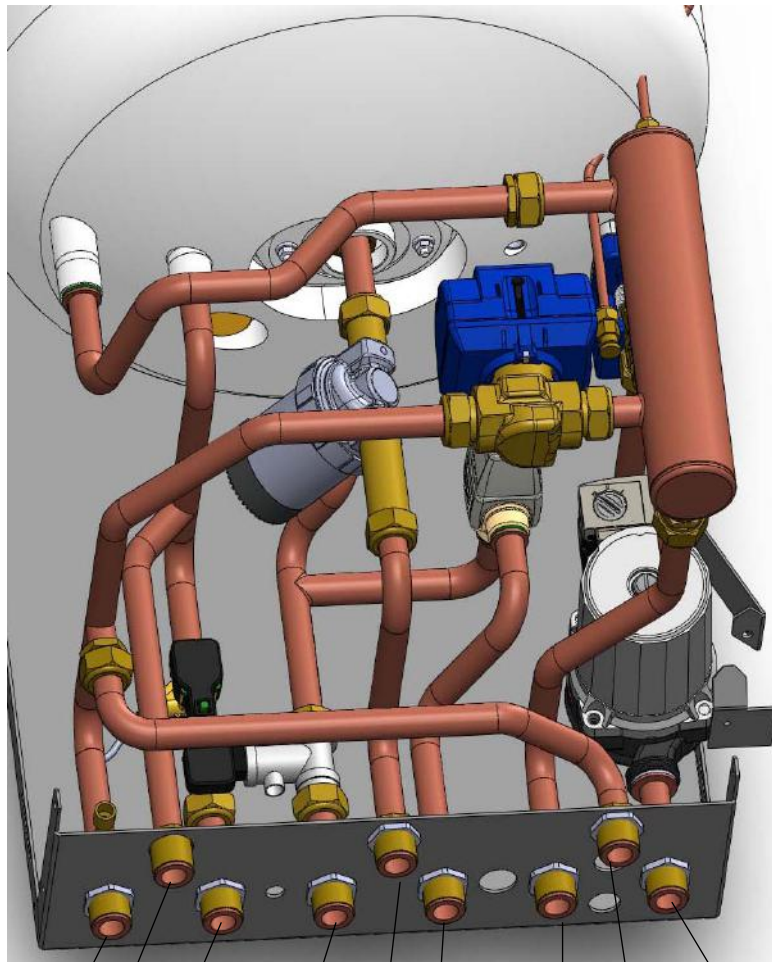


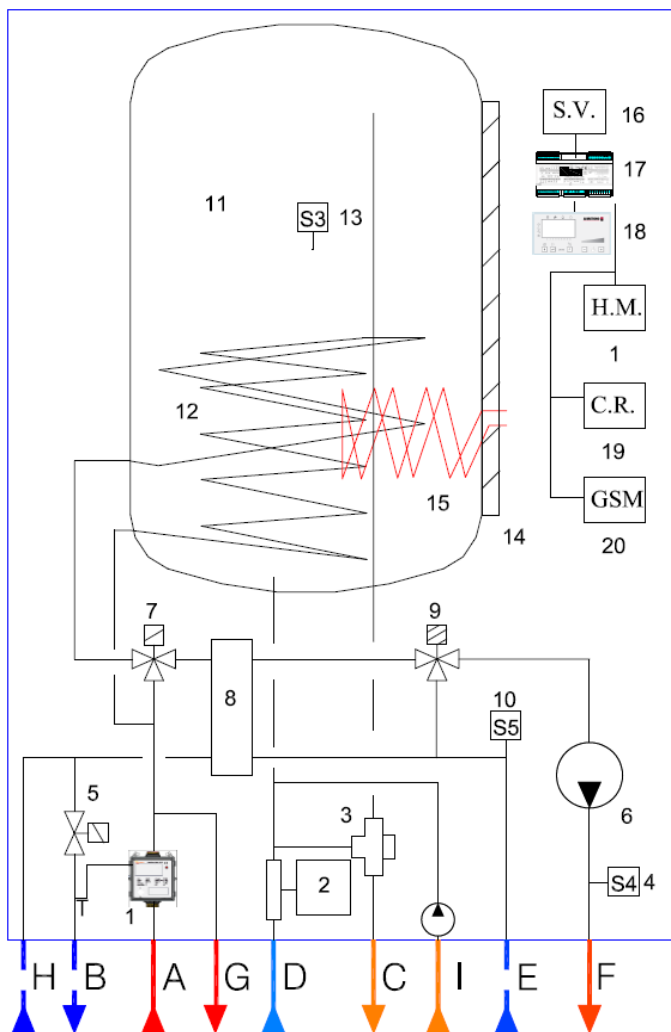
Dispersioni termiche

Un accumulo sanitario comporta, inevitabilmente, delle perdite di temperatura a causa di dispersioni attraverso il mantello e ponti termici causati dai tubi di collegamento. Il diagramma di seguito riportato mostra le perdite giornaliere in funzione della capacità dell'accumulo e della temperatura di stoccaggio con riferimento ad una temperatura ambiente di 20 °C.



Disposizione attacchi



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
<p>Quando la temperatura ambiente T_a è inferiore al set point T_s e non vi sia richiesta di acs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valvola deviatrice (7) in modalità riscaldamento ▪ Pompa (6) ON – Valvola (5 o 9) OFF per 90 sec ▪ Calcolo (climatica) del valore ideale T_{mc} della temperatura di mandata secondario ▪ Valvola (5 o 9) ON per regolare S_4 secondo la T_{mc} calcolata ▪ Controllo che il flusso primario non ecceda il valore massimo impostato (Q_{max}) se presente 2 vie (5) ▪ Controllo pompa per regolazione DT S_4-S_5 secondo impostazione ▪ Pompa (6) + Valvola (5 o 9) OFF quando $T_a > T_s + DT_s$ ($DT_s = 0,5 - 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$) ▪ Pompa (6) + Valvola (5 o 9) OFF quando $S_4 > T_{mmax}$ (Per radiante = $40 - 45 \text{ } ^\circ\text{C}$) 	<p>Quando S_3 è inferiore al set point acs T_{acs} meno isteresi DT_s ($3-7 \text{ } ^\circ\text{C}$):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pompa (6) – Valvola (9) OFF ▪ Valvola deviatrice (7) in modalità acs ▪ Valvola (5) ON ▪ Controllo che il flusso primario non ecceda il valore massimo impostato (Q_{max}) se presente 2 vie ▪ Valvola (5) OFF quando $S_3 > T_{macs} + DT_s$ ($DT_s = 3 - 7 \text{ } ^\circ\text{C}$)

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
ENCWM60	MODULO D'UTENZA CON BOLLITORE DA 60 LITRI
ENCWM90	MODULO D'UTENZA CON BOLLITORE DA 90 LITRI
ENCWM150	MODULO D'UTENZA CON BOLLITORE DA 150 LITRI

Accessori

Modello	Descrizione
UA10S	UA10 SLAVE ADDIZIONALE PER CONTROLLO A DUE ZONE
THER10	TERMOSTATO DI SICUREZZA
LSR10	DECALCIFICATORE
INT10LP	VALVOLA A DUE VIE PRIMARIO
KITAT	STACCHI PER CIRCUITO DIRETTO
ISO10	ISOLAMENTO CIRCUITERIA IDRAULICA
MSC10	VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE CIRCUITO SECONDARIO
DVT10	VALVOLA DEVIATRICE TRE VIE ESCLUSIONE SANITARIO
RICIRSAN	CIRCUITO DI RICIRCOLO CON POMPA
VAR10	POMPA A VELOCITA' VARIABILE
RST10	RESISTENZA ELETTRICA SANITARIO 1,5 KW 230 V
CR100	LETTORE CARTA PREPAGATA
GSM100FP	MINIMASTER PER CONTROLLO REMOTO