



**SISTEMI IBRIDI IN ARMADIO**

*I dati riportati su questo stampato sono puramente indicativi in quanto possono subire variazioni, pertanto si raccomanda agli acquirenti di controllare l'esattezza con il fornitore prima di firmare il relativo ordine o documento d'acquisto.*



# INDICE

## Sistemi ibridi in armadio

AR-SUNBLUE ..... Pag. 4

AR-SUNBLUE IR ..... Pag. 8

AR-BLUE HP ..... Pag. 12

# SERIE AR-SUNBLUE

**SISTEMI IBRIDI  
IN ARMADIO**

Sistema solare compatto a incasso parziale o da esterno, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, abbinabile anche a pompa di calore.



## CIRCUITO SANITARIO

Il sistema è composto da un bollitore in acciaio inox 150 lt con serpentino solare, il tutto abbinato ad una caldaia a condensazione BLUE per l'eventuale integrazione di acqua calda sanitaria.

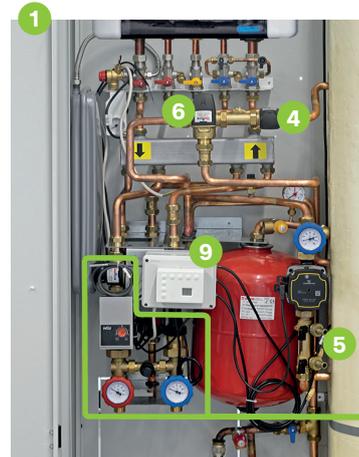
## CIRCUITO RISCALDAMENTO

Il sistema è composto da una caldaia a condensazione BLUE ed esiste la possibilità di integrazione mediante la connessione di una pompa di calore.

All'interno dell'armadio sono allocati i vasi di espansione ed il tutto è completato da una centralina per la gestione del solare. La particolarità della caldaia BLUE consente un notevole risparmio, potendo integrare solo la richiesta effettiva di acqua calda utilizzando comunque il calore incamerato all'interno del bollitore. Ciò consente di consumare solo quanto necessita all'utenza senza mantenere in temperatura una massa di acqua inutilmente. L'AR-SUNBLUE può essere fornito con qualsiasi modello di caldaia BLUE ed inoltre le contenute dimensioni, ne consentono l'installazione anche in spazi angusti essendo profondo solo 400 mm. Per quanto riguarda il lato riscaldamento è possibile richiedere la doppia temperatura (alta e bassa).

• Armadio verniciato a polvere

• Boiler 150 lt in acciaio inox



**KIT A BASSA  
TEMPERATURA\***

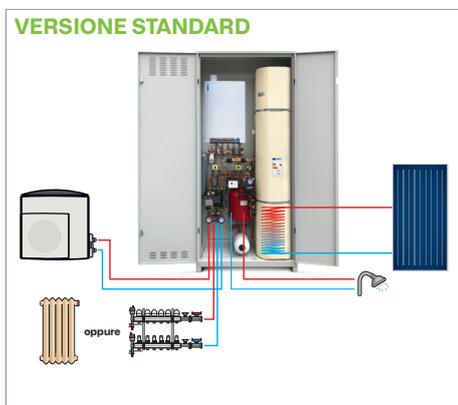
## LEGENDA

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Armadio di contenimento          | 6 Valvola miscelatrice termostatica |
| 2 Caldaia a condensazione BLUE     | 7 Vaso espansione sanitario         |
| 3 Boiler 150 litri in acciaio inox | 8 Vaso espansione solare            |
| 4 Valvola deviatrice termostatica  | 9 Centralina solare                 |
| 5 Gruppo solare                    | 10 Vaso espansione caldaia          |

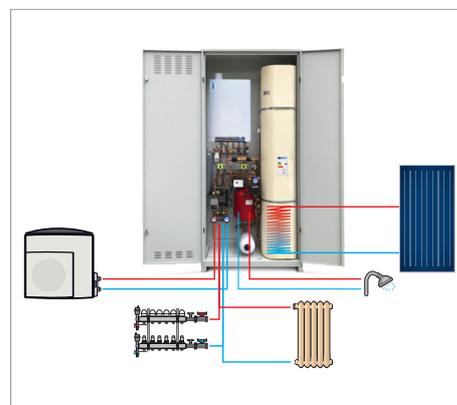
\* A richiesta è possibile avere la gestione di alta e bassa temperatura.



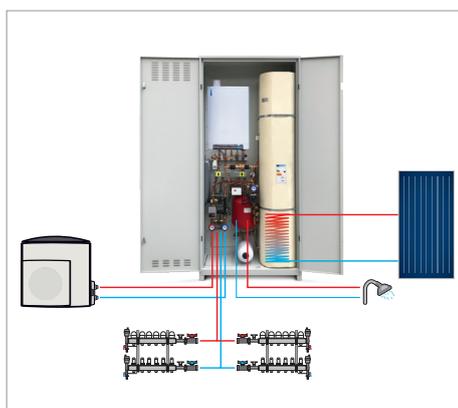
## Configurazioni



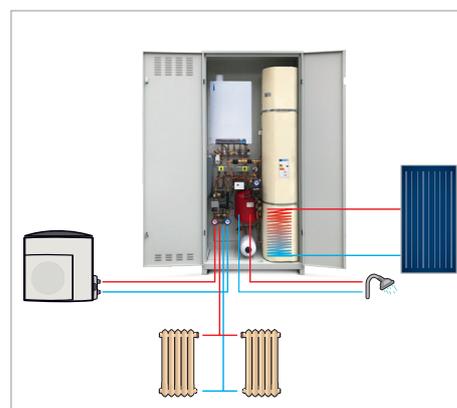
1 zona diretta (alta o bassa)



Kit 2 zone alta/bassa temperatura



Kit 2 zone bassa/bassa temperatura



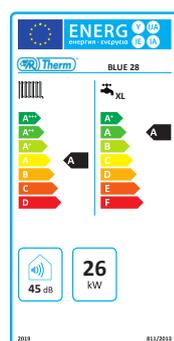
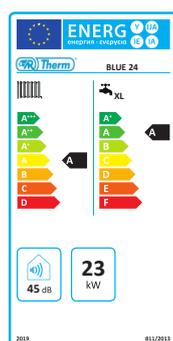
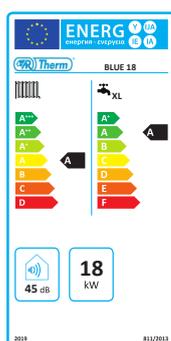
Kit 2 zone alta/alta temperatura

## ACQUA CALDA SANITARIA GARANTITA IN OGNI SITUAZIONE

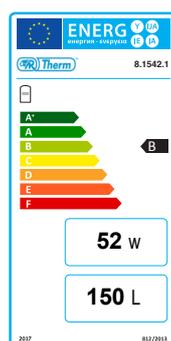
La temperatura costante di consegna è garantita da due valvole termostatiche, una deviatrice ed una miscelatrice. Se l'acqua del bollitore non è sufficientemente calda (<45°C) viene commutata verso la caldaia e una volta calda viene miscelata ad una temperatura idonea per le applicazioni domestiche di acqua calda sanitaria. Se invece l'acqua in ingresso è sufficientemente calda (>45°C) verrà miscelata direttamente per le applicazioni domestiche di acqua calda sanitaria, utilizzando efficacemente l'energia solare.



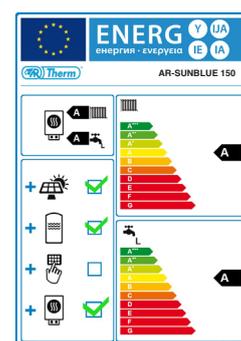
## Etichette energetiche caldaie installabili nell'armadio



Etichette energetiche caldaie installabili nell'armadio

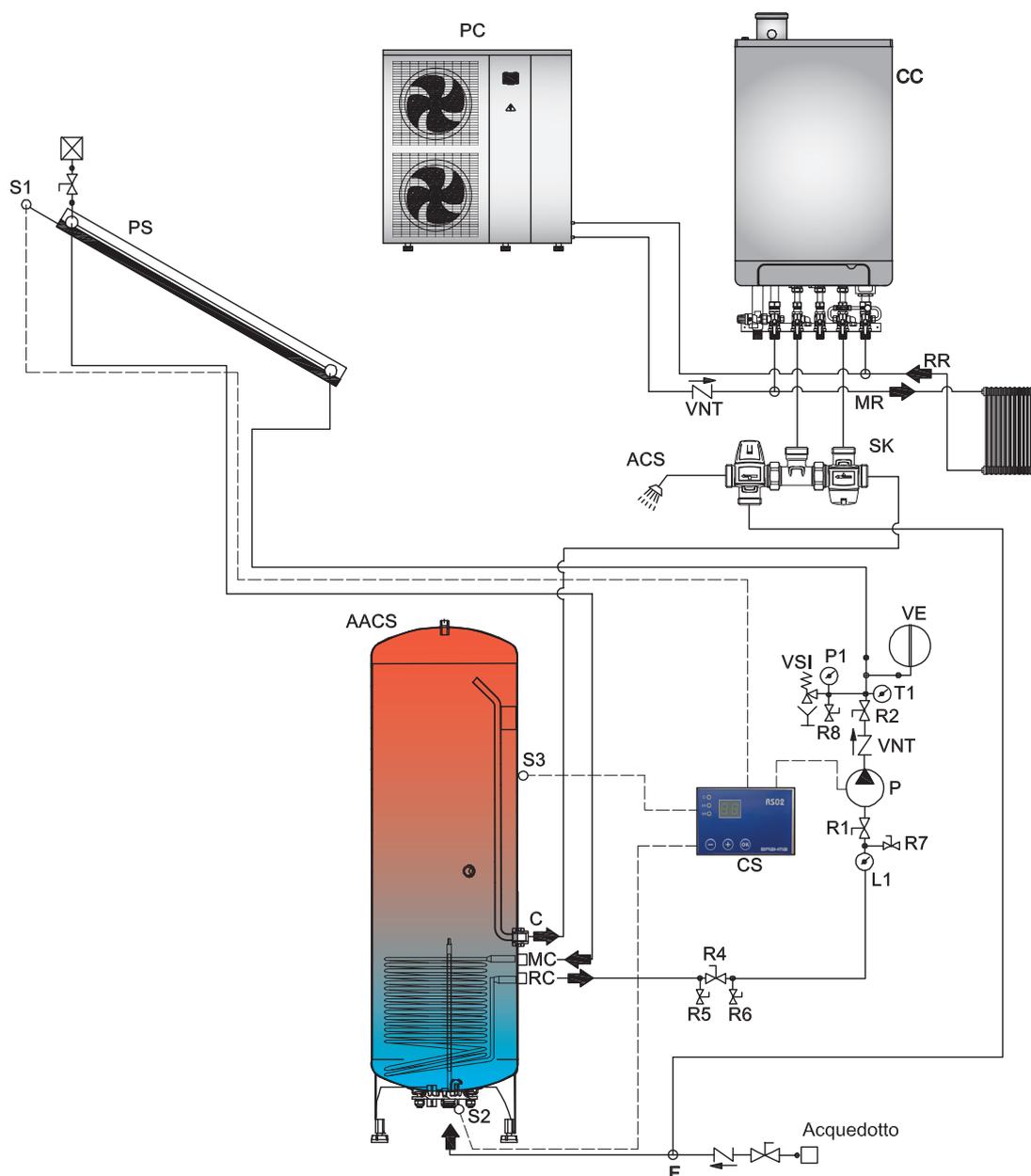


Etichetta energetica bollitore



Etichetta energetica di sistema

## Schema di principio

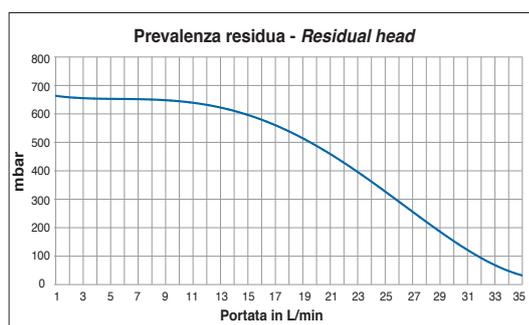


<b>PS</b>	Pannelli solari	<b>S2</b>	Sonda bollitore
<b>AACS</b>	Accumulo acqua calda sanitaria	<b>S3</b>	Sonda Integrazione
<b>R1÷R8</b>	Rubinetti di intercettazione	<b>SK</b>	Valvola deviatrice termostatica e valvola miscelatrice termostatica
<b>CS</b>	Centralina solare	<b>MC</b>	Mandata collettore
<b>CC</b>	Caldaia a condensazione	<b>RC</b>	Ritorno collettore
<b>L1</b>	Misuratore di portata	<b>MR</b>	Mandata riscaldamento
<b>P</b>	Circolatore	<b>RR</b>	Ritorno riscaldamento
<b>VNT</b>	Valvola di non ritorno	<b>F</b>	Ingresso acqua fredda sanitaria
<b>VSI</b>	Valvola di sicurezza	<b>C</b>	Uscita acqua calda
<b>VE</b>	Vaso espansione circuito solare	<b>ACS</b>	Acqua calda sanitaria
<b>T1</b>	Termometro circuito solare ritorno	<b>PC</b>	Pompa di calore
<b>P1</b>	Idrometro impianto solare		
<b>S1</b>	Sonda collettore solare in uscita		

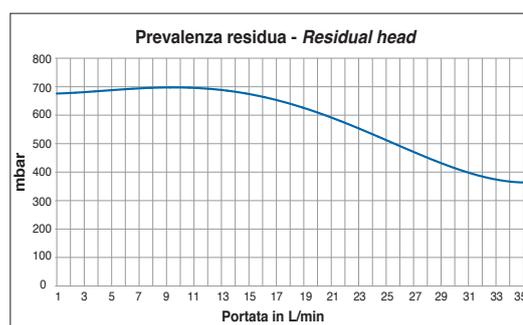


<b>SERIE AR-SUNBLUE</b>		<b>150</b>
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3
Temperatura massima di funzionamento solare	°C	85
Temperatura minima di funzionamento solare	°C	30
Capacità totale vaso di espansione solare	litri	18
Pressione minima del circuito solare	bar	0,5
Pressione massima del circuito solare	bar	6
Capacità totale vaso di espansione bollitore	litri	12
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	6
Produzione di ACS con sola integraz. caldaia in regime continuo $\Delta t$ 30 K	litri/min.	Vedi dati caldaia
Temperatura regolabile in sanitario	°C	26 -60
Alimentazione elettrica tensione/frequenza	V-Hz	230/50
Potenza massima assorbita	W	60
Grado di protezione	IP	IP X5D
Peso lordo (senza caldaia)	kg	127
<b>BOLLITORE</b>		<b>150</b>
Capacità totale	litri	147,6
Pressione massima di esercizio del sanitario	bar	10
Pressione massima di esercizio dello scambiatore	bar	6
Temperatura massima di esercizio del bollitore	°C	90
<b>DIMENSIONI</b>		
Altezza	mm	2160
Larghezza	mm	980
Profondità	mm	400

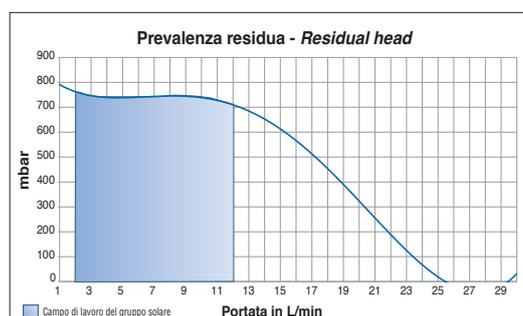
## Curve di prevalenza



**Kit bassa temperatura a punto fisso**



**Kit alta temperatura**



**Kit solare**

Sistema solare per la produzione di acqua calda sanitaria e integrazione riscaldamento, abbinabile anche a pompa di calore.



### CIRCUITO SANITARIO

Il sistema è composto da un accumulo da 300 litri di acqua tecnica con doppio serpentino (nr. 1 Solare e nr. 1 per ACS), il tutto abbinato ad una caldaia a condensazione BLUE per l'eventuale integrazione di acqua calda sanitaria completo di kit termostatico.

### CIRCUITO RISCALDAMENTO

Il sistema è composto da un accumulo da 300 litri di acqua tecnica con serpentino solare e serpentino estraibile per produzione ACS, da una caldaia a condensazione BLUE ed esiste la possibilità di integrazione mediante la connessione ad una ulteriore fonte di energia (pompa di calore, caldaia a biomassa ....).

Sistema solare compatto per lo sfruttamento delle energie alternative atte alla produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento attraverso l'utilizzo di un accumulo di acqua tecnica. La produzione di acqua calda sanitaria avviene tramite il passaggio dell'acqua all'interno della serpentina dedicata ad alta potenza (vedi pag. successiva), abbinata ad una caldaia a condensazione BLUE per l'eventuale integrazione di acqua calda sanitaria. All'interno dell'armadio sono allocati i vasi di espansione ed il tutto è completato da una centralina per la gestione del solare. La particolarità dell'inserimento della caldaia BLUE consente un notevole risparmio potendo gestire più zone inclusa una miscelata. L'AR-SUNBLUE IR può essere fornito con qualsiasi modello di caldaia BLUE.

- Armadio verniciato a polvere
- Possibilità di coibentare l'armadio

- Boiler 300 lt in acciaio inox



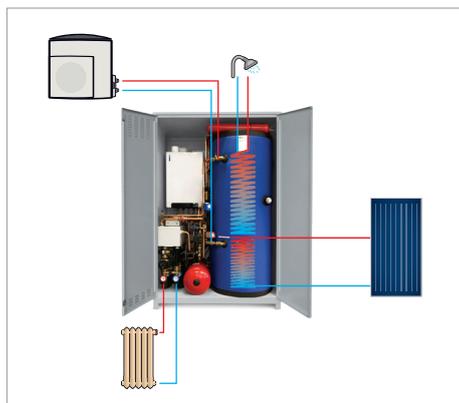
### LEGENDA

- |                                   |                                          |                                                                               |
|-----------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ① Armadio di contenimento         | ⑥ Valvola miscelatrice termostatica      | ⑪ Separatore idraulico (in raffreddamento micro accumulo per pompa di calore) |
| ② Caldaia a condensazione BLUE    | ⑦ Vasi espansione serbatoio              | ⑫ Valvole automatiche commutazione estate/inverno                             |
| ③ Boiler 300 litri acqua tecnica  | ⑧ Vaso espansione solare                 |                                                                               |
| ④ Valvola deviatrice termostatica | ⑨ Centralina solare                      |                                                                               |
| ⑤ Gruppo solare                   | ⑩ Stacco bassa temperatura a punto fisso |                                                                               |

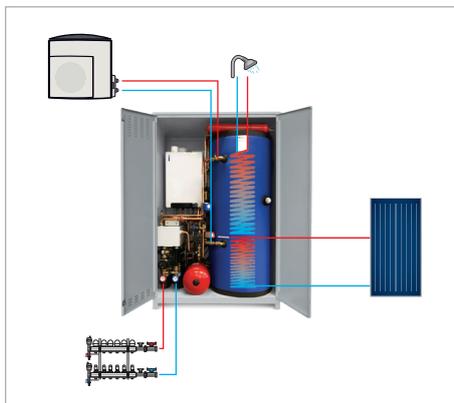
Su richiesta è possibile avere i collegamenti per una ulteriore fonte di energia che va a riscaldare il bollitore (biomassa, pompa di calore...).



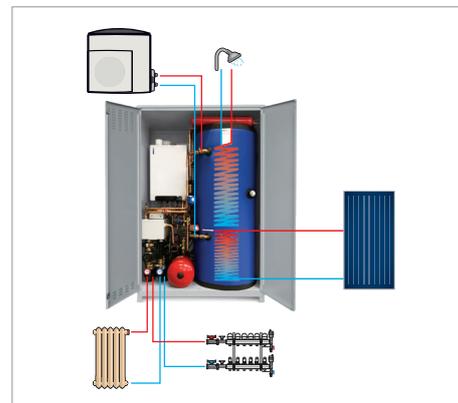
## Configurazioni (per questo modello è possibile richiedere il kit a 3 zone)



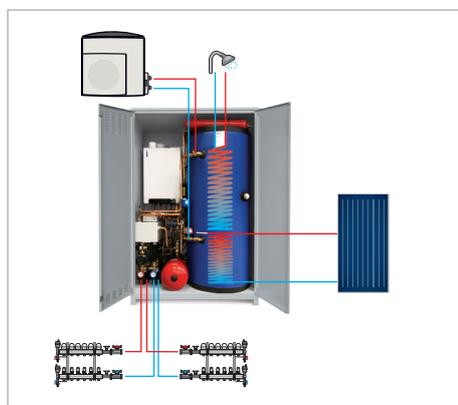
1 zona diretta alta



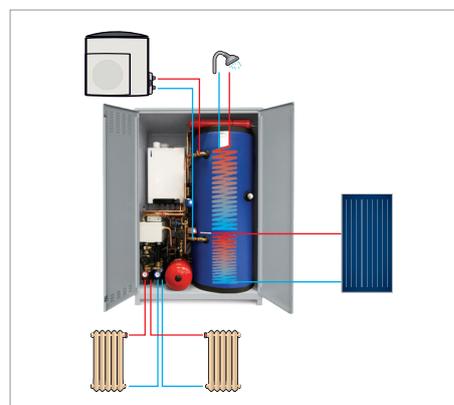
1 zona diretta bassa



Kit 2 zone alta/bassa temperatura



Kit 2 zone bassa/bassa temperatura



Kit 2 zone alta/alta temperatura

## ACQUA CALDA SANITARIA GARANTITA IN OGNI SITUAZIONE

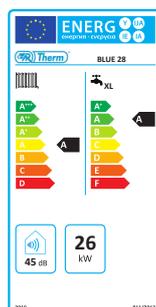
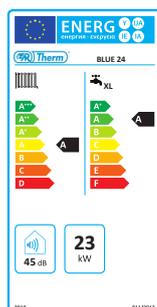
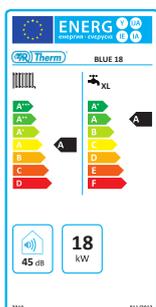
L'acqua fredda sanitaria passa attraverso la serpentina ad elevato coefficiente di scambio, assorbendo così il calore dato dall'acqua tecnica del bollitore. La produzione di ACS avviene istantaneamente evitando così l'obbligo del trattamento anti Legionella all'interno del bollitore. La temperatura costante di consegna è garantita da due valvole termostatiche, una deviatrice ed una miscelatrice. Se l'acqua in uscita dalla serpentina non è sufficientemente calda ( $<45^{\circ}\text{C}$ ) viene commutata verso la caldaia e una volta calda viene miscelata ad una temperatura idonea per le applicazioni domestiche di acqua calda sanitaria. Se invece l'acqua in ingresso è sufficientemente calda ( $>45^{\circ}\text{C}$ ) verrà miscelata direttamente per le applicazioni domestiche di acqua calda sanitaria, utilizzando efficacemente l'energia solare.



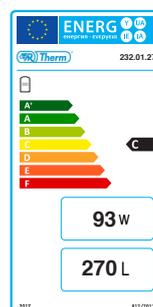
CARATTERISTICHE SERPENTINO STT5		STT5
Superficie scambiatore	m <sup>2</sup>	5,0
Contenuto acqua serpentino	l	3,5
Potenza assorbita	Kw	100
Produzione acqua sanitaria 10°/45°C con accumulo 70°C	litri/min.	40



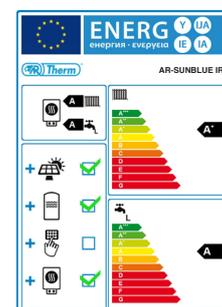
## Etichette energetiche caldaie installabili nell'armadio



Etichette energetiche caldaie installabili nell'armadio

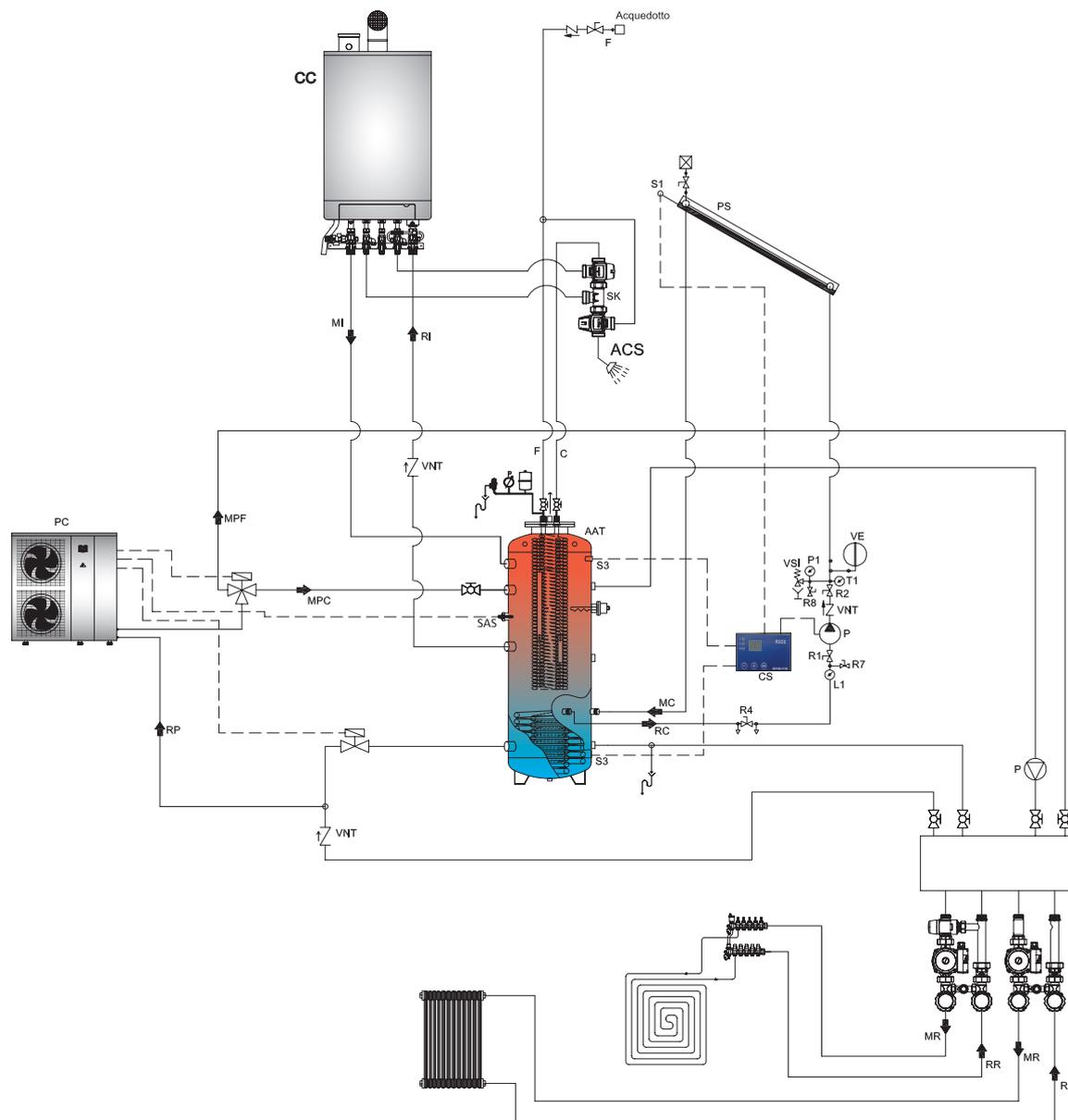


Etichetta energetica bollitore



Etichetta energetica di sistema

## Schema di principio



<b>PS</b>	Pannelli solari	<b>MC</b>	Mandata collettore
<b>AAT</b>	Accumulo acqua tecnica	<b>RC</b>	Ritorno collettore
<b>R1÷R8</b>	Rubinetti intercettazione	<b>MR</b>	Mandata riscaldamento
<b>CS</b>	Centralina solare	<b>RR</b>	Ritorno riscaldamento
<b>CC</b>	Caldaia a condensazione	<b>RP</b>	Ritorno pompa di calore
<b>L1</b>	Misuratore di portata	<b>MPC</b>	Mandata pompa di calore in caldo
<b>P</b>	Circolatore	<b>MPF</b>	Mandata pompa di calore in freddo
<b>VNT</b>	Valvola di non ritorno	<b>MI</b>	Mandata integrazione
<b>VSI</b>	Valvola di sicurezza	<b>RI</b>	Ritorno integrazione
<b>VE</b>	Vaso di espansione	<b>F</b>	Ingresso acqua fredda
<b>T1</b>	Termometro circuito solare	<b>C</b>	Uscita acqua calda
<b>S1</b>	Sonda collettore solare	<b>ACS</b>	Acqua calda sanitaria miscelata
<b>S2-S3</b>	Sonde accumulo	<b>PC</b>	Pompa di calore
<b>SK</b>	Valvola deviatrice termostatica e valvola miscelatrice termostatica	<b>SAS</b>	Sonda gestione pompa di calore

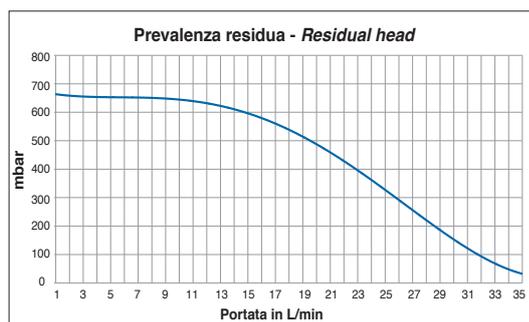


<b>SERIE AR-SUNBLUE IR</b>		<b>300</b>
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3
Temperatura massima di funzionamento solare	°C	85
Temperatura minima di funzionamento solare	°C	30
Capacità totale vaso di espansione solare	litri	18
Pressione minima del circuito solare	bar	0,5
Pressione massima del circuito solare	bar	6
Capacità totale vaso di espansione bollitore	litri	22
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	6
Produzione di ACS con sola integraz. caldaia in regime continuo $\Delta t$ 30 K	litri/min.	Vedi dati caldaia
Produzione acqua sanitaria 10°/45°C con accumulo 70°C costante	litri/min.	20
Temperatura regolabile in sanitario	°C	25 -60
Alimentazione elettrica tensione/frequenza	V-Hz	230/50
Potenza massima assorbita	W	60
Grado di protezione	IP	IP X5D

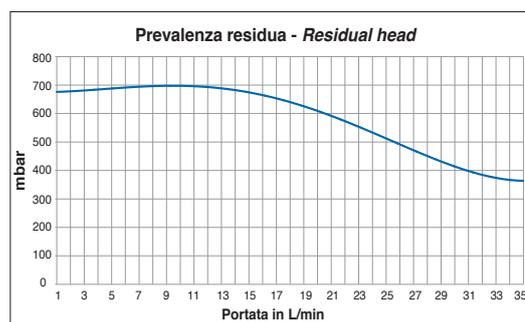
<b>BOLLITORE</b>		
Capacità totale	litri	300
Pressione massima di esercizio dello scambiatore inferiore	bar	10
Pressione massima di esercizio sanitario	bar	6
Temperatura massima di esercizio del bollitore	°C	95

<b>DIMENSIONI</b>		
Altezza	mm	1900
Larghezza	mm	1250
Profondità	mm	710
Peso in esercizio	kg	670

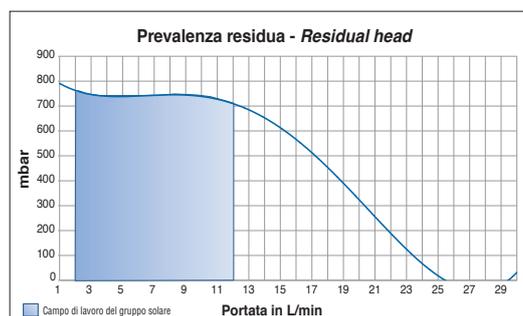
## Curve di prevalenza



Kit bassa temperatura a punto fisso



Kit alta temperatura



Kit solare

Sistema compatto a incasso parziale o da esterno, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria da PDC, con possibilità di integrazione caldaia.



### CIRCUITO SANITARIO

Il sistema è composto da un bollitore da 150 litri in acciaio inox con 4 serpentini utilizzati dalla PDC. Inoltre è stato inserito un micro accumulo di 15 lt per aiutare il raggiungimento del minimo contenuto d'acqua per il corretto funzionamento della PDC. Il sistema è supportato da una caldaia a condensazione BLUE che, tramite il kit deviatrice/miscelatrice sanitaria, in caso di necessità interviene con la produzione di acqua calda sanitaria. La temperatura all'utenza è garantita e sempre costante.

### CIRCUITO RISCALDAMENTO/CONDIZIONAMENTO

Il sistema è assemblato per favorire al massimo l'utilizzo della pompa di calore. L'armadio infatti comprende anche un compensatore idraulico da 25 lt che permette di aumentare il contenuto d'acqua nell'impianto per un corretto funzionamento della pompa di calore. Dall'accumulo, dove lavora anche la caldaia BLUE ad integrazione, viene prelevata l'acqua per servire l'impianto di riscaldamento. In questa configurazione è possibile avere solamente 1 zona a scelta tra alta o bassa temperatura.

• Armadio verniciato a polvere



• Boiler 150 lt in acciaio inox

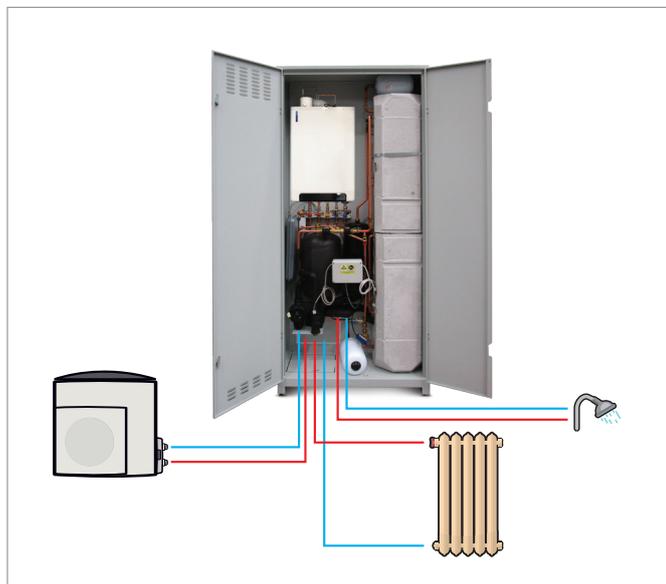


### LEGENDA

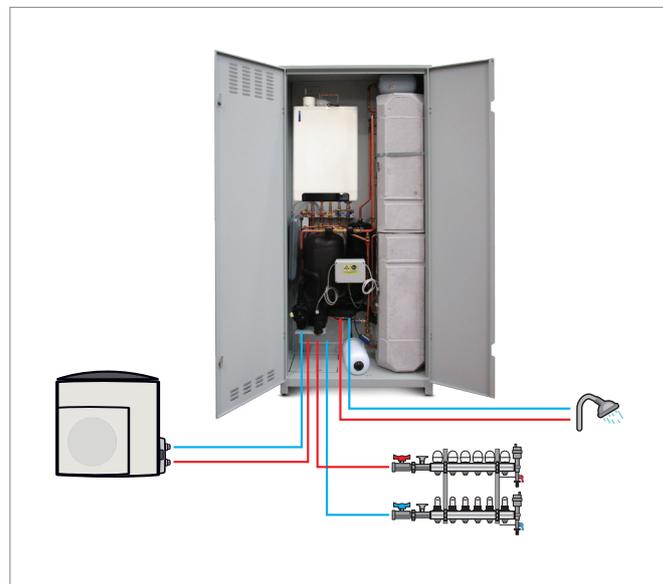
- |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❶ Boiler 150 litri in acciaio inox con 4 serpentini</li> <li>❷ Vaso d'espansione bollitore sanitario</li> <li>❸ Kit termostatico sanitario</li> <li>❹ Accumulo PDC lato serpentina 15 lt</li> <li>❺ Accumulo PDC lato impianto 25 lt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❻ Valvola 3 vie motorizzata</li> <li>❼ Circolatore inverter</li> <li>❽ Flussostato precedenza sanitario</li> <li>❾ Dima predisposizione attacchi caldaia BLUE</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Configurazioni



1 zona diretta alta



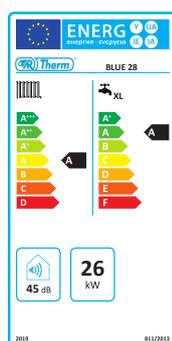
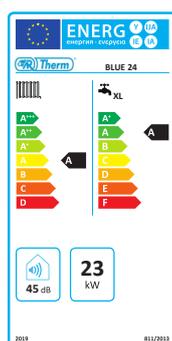
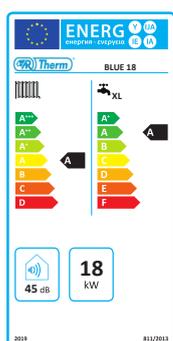
1 zona diretta bassa

### ACQUA CALDA SANITARIA GARANTITA IN OGNI SITUAZIONE

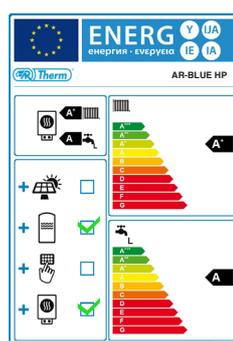
La temperatura costante di consegna è garantita da due valvole termostatiche, una deviatrice ed una miscelatrice. Se l'acqua del bollitore non è sufficientemente calda ( $<45^{\circ}\text{C}$ ) viene commutata verso la caldaia e una volta calda viene miscelata ad una temperatura idonea per le applicazioni domestiche di acqua calda sanitaria. Se invece l'acqua in ingresso è sufficientemente calda ( $>45^{\circ}\text{C}$ ) verrà miscelata direttamente per le applicazioni domestiche di acqua calda sanitaria, utilizzando efficacemente l'energia solare.



### Etichette energetiche caldaie installabili nell'armadio

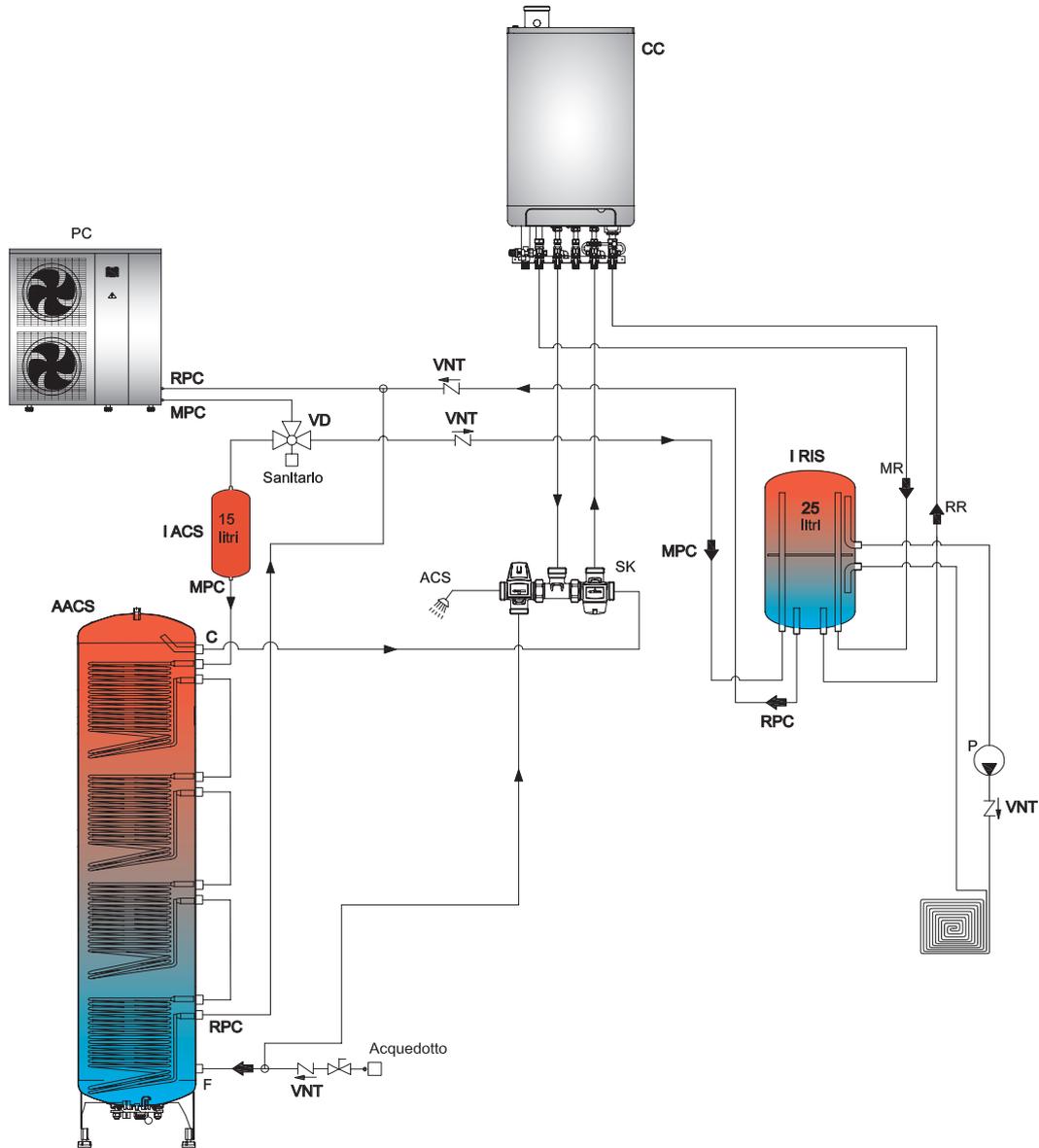


Etichette energetiche caldaie installabili nell'armadio



Etichetta energetica di sistema

## Schema di principio



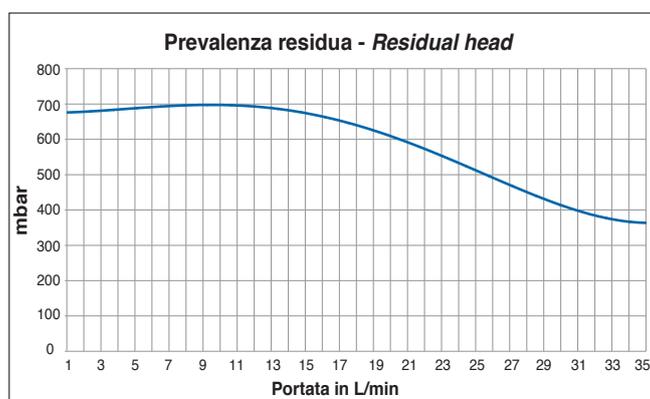
**AACS** Accumulo acqua calda sanitaria  
**ACS** Acqua calda sanitaria  
**C** Uscita acqua calda  
**CC** Caldaia a condensazione  
**F** Ingresso acqua fredda  
**IACS** Micro accumulo lato sanitario 15 lt  
**IRIS** Micro accumulo lato riscaldamento 30 lt  
**MPC** Mandata pompa di calore  
**MR** Mandata riscaldamento caldaia

**MR** Mandata riscaldamento caldaia  
**PC** Pompa di calore  
**P** Circolatore impianto riscaldamento  
**RPC** Ritorno pompa di calore  
**RR** Ritorno riscaldamento caldaia  
**SK** Valvola deviatrice termostatica e valvola miscelatrice termostatica  
**VD** Valvola deviatrice sanitario/riscaldamento  
**VNT** Valvola di non ritorno



<b>SERIE AR-BLUE HP</b>		<b>150</b>
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3
Capacità totale vaso di espansione bollitore	litri	5
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	6
Produzione di ACS con sola integraz. caldaia in regime continuo $\Delta t$ 30 K	litri/min.	vedi dati caldaia
Temperatura regolabile in sanitario	°C	25 - 65
Alimentazione elettrica tensione/frequenza	V-Hz	230/50
Potenza massima assorbita	W	60
Grado di protezione	IP	IPX5D
<b>BOLLITORE</b>		
Volume utile ACS	litri	134
Pressione massima di esercizio del bollitore	bar	10
Pressione massima di esercizio dello scambiatore	bar	6
Temperatura massima di esercizio del bollitore	°C	90
Superficie totale serpentini ACS	m <sup>2</sup>	2,8
<b>DIMENSIONI</b>		
Altezza	mm	2260
Larghezza	mm	1000
Profondità	mm	400

## Curve di prevalenza



**Riscaldamento/condizionamento**

**AR RISCALDAMENTO S.P.A.**

VIA CABOTO, 15 - 36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI) - ITALY

TEL: (+39) 0444 499030 - FAX: (+39) 0444 499032 - E-MAIL: [info@ar-therm.com](mailto:info@ar-therm.com)

Scoprite il mondo delle caldaie, dei sistemi radianti, di condizionamento e contabilizzazione su: [www.ar-therm.com](http://www.ar-therm.com)

N.B. - A motivo della costante politica di miglioramento del prodotto, e nell'intento di corrispondere sempre meglio alle esigenze del mercato, la AR RISCALDAMENTO S.p.A. si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e a quant'altro contenuto nella presente pubblicazione, senza l'obbligo di preavviso. Inoltre, declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute, se imputabili ad errori di stampa o di trascrizione

