



## ***Scheda tecnica***

*Rev. 1.0 - 10/01/2025*

*Tutti i diritti sono riservati.*

*La riproduzione anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda **Rossato S.p.A.**.  
I prodotti ed i contenuti possono essere cambiati senza preavviso. Si declina ogni responsabilità in caso di progettazioni ed installazioni eseguite non conformemente a quanto prescritto dal presente manuale e dalle vigenti norme tecniche. Eventuali configurazioni che si discostino da quanto contenuto nel presente manuale richiedono preventiva approvazione scritta da parte di **Rossato S.p.A.**.*

# Indice

<b>1</b>	<b>Batterie di post trattamento.....</b>	<b>1</b>
1.1	Tabella di corrispondenza.....	4
1.2	Batterie da canale per post-trattamento in impianti di ventilazione meccanica.....	4
1.3	Principali caratteristiche.....	5
<b>2</b>	<b>Dati tecnici generali.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Prestazioni Batteria BTW1.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Prestazioni Batteria BTW2.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Batteria BTW1.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Batteria BTW2.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Installazione.....</b>	<b>11</b>
7.1	Condizione di installazione.....	11
7.2	Fissaggio a soffitto.....	11
7.3	Allacciamento per lo scarico condensa.....	11
7.4	Allacciamento dei condotti dell'aria.....	12
7.5	Allacciamento idraulico.....	12
7.6	Etichette a bordo macchina.....	13

## 1.1. Tabella di corrispondenza

La seguente scheda tecnica tratta le batterie ad acqua calda/fredda per post-trattamento in impianti di ventilazione meccanica controllata che presentano due taglie differenti, 300 m<sup>3</sup>/h e 500 m<sup>3</sup>/h, che verranno indicate come segue:

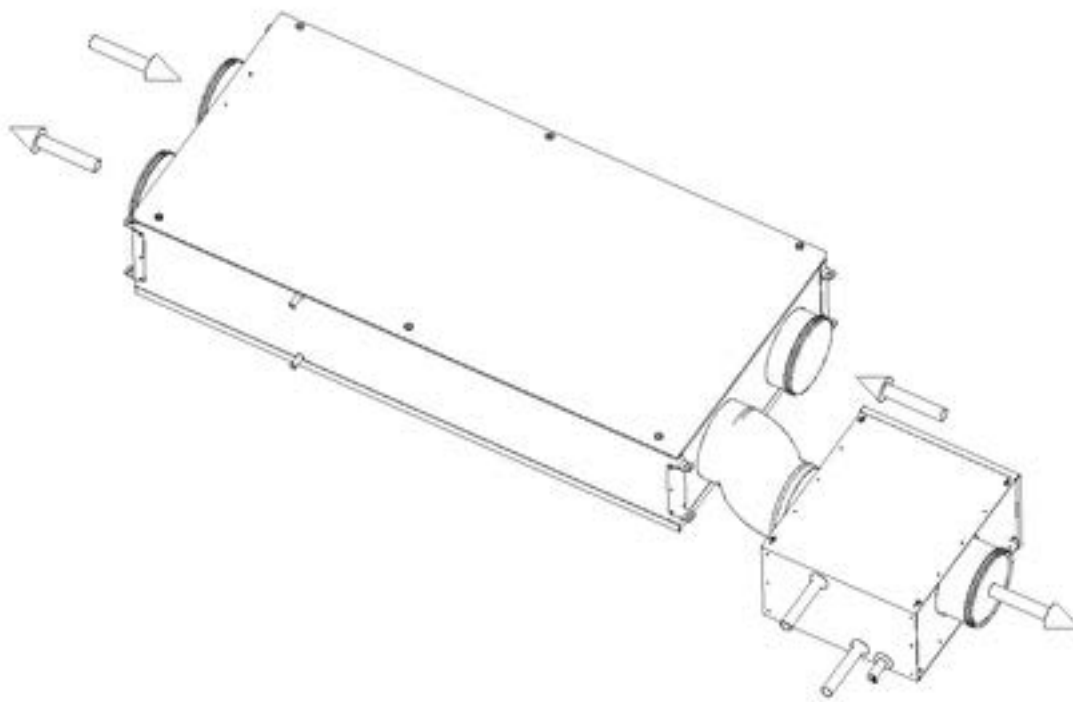
Corrispondenze	
BTW1	9814106
BTW2	9814107

## 1.2. Batterie da canale per post-trattamento in impianti di ventilazione meccanica

Batterie ad acqua calda/fredda per post-trattamento in impianti di ventilazione meccanica controllata:

- integrazione al raffrescamento;
- integrazione al riscaldamento;
- deumidificazione in impianti con raffrescamento radiante.

Le batterie di post trattamento devono essere installate sul canale di immissione aria di rinnovo, e l'alimentazione idronica deve essere gestita dal sistema di termoregolazione dell'impianto principale in funzione delle esigenze termiche e di deumidificazione.



### 1.3. Principali caratteristiche

La batteria si presenta con una struttura compatta in termini di dimensioni e peso. Tutti gli attacchi sono sullo stesso lato per facilitare l'installazione e la manutenzione e sono indicati con apposite etichette. In particolare la batteria si caratterizza per:

- Struttura autoportante in lamiera pre-verniciata;
- Isolamento termico/acustico in polietilene espanso sp. 10 mm;
- Canotti di ingresso e uscita aria di diametro variabile  $\varnothing 160/\varnothing 180/\varnothing 200$ ;
- Vaschetta di raccolta dell'acqua di condensa;
- Configurazione standard con attacchi acqua su lato destro (seguendo il flusso dell'aria);
- Staffe di fissaggio in dotazione.



## 2. Dati tecnici generali

Dati costruttivi			
Batterie	U.M.	BTW1	BTW2
Numero di ranghi	n°	4	5
Numero di circuiti	n°	3	4
Connessioni idrauliche	-	1/2"	1/2"
Scarico condensa Øi/e	mm	18/20	18/20
Dimensioni LxHxP	mm	400x400x303	400x400x303
Peso a vuoto	kg	13,5	13,5
Connessioni aerauliche Ø	mm	160/180/200	160/180/200

Prestazioni				
Batterie		U.M.	BTW1	BTW2
Portata aria	1	m <sup>3</sup> /h	220	420
Potenza frigorifera totale	1	kW	2,0	3,2
Potenza frigorifera sensibile	1	kW	1,11	1,9
Portata acqua in raffreddamento	1	l/h	340	550
Perdita di carico lato acqua	1	kPa	5	6
Perdita di carico lato aria	1	Pa	7	40
Potenza termica	1	kW	1,9	3,4
Portata acqua in riscaldamento	1	l/h	330	590
Perdita di carico lato acqua	1	kPa	4	5
Perdia di carico lato aria	1	Pa	5	27

1. Dati riferiti ad una condizione di esercizio intermedia

### 3. Prestazioni Batteria BTW1

Le prestazioni in raffreddamento e riscaldamento sono espresse considerando la batteria a valle del recuperatore di calore: le condizioni dell'aria in ingresso alla batteria sono quelle in uscita dal recuperatore.

Batteria BTW1												
Raffreddamento 7-12°C												
Q <sub>A</sub>	V <sub>A</sub>	DP <sub>A</sub>	T <sub>Ai</sub>	RH <sub>I</sub>	T <sub>AO</sub>	RH <sub>O</sub>	PF <sub>Tot</sub>	PF <sub>Sen</sub>	G <sub>W</sub>	T <sub>WI</sub>	T <sub>WI</sub>	DP <sub>W</sub>
m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa	°C	%	°C	%	kW	kW	l/h	°C	°C	kPa
150	0,48	4	27	57	10,60	99	1,40	0,79	241	7	12	3
220	0,70	7	27	57	11,40	97	1,95	1,11	334	7	12	5
300	0,95	13	27	57	12,20	95	2,50	1,43	430	7	12	8

Batteria BTW1												
Raffreddamento 10-15°C												
Q <sub>A</sub>	V <sub>A</sub>	DP <sub>A</sub>	T <sub>Ai</sub>	RH <sub>I</sub>	T <sub>AO</sub>	RH <sub>O</sub>	PF <sub>Tot</sub>	PF <sub>Sen</sub>	G <sub>W</sub>	T <sub>WI</sub>	T <sub>WI</sub>	DP <sub>W</sub>
m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa	°C	%	°C	%	kW	kW	l/h	°C	°C	kPa
150	0,48	4	27	57	13,40	99	1,06	0,66	182	10	15	2
220	0,70	7	27	57	14,50	97	1,38	0,88	237	10	15	3
300	0,95	13	27	57	15,20	95	1,76	1,14	303	10	15	4

Batteria BTW1										
Riscaldamento 45-40 °C - Aria 16 °C										
Q <sub>A</sub>	V <sub>A</sub>	DP <sub>A</sub>	T <sub>Ai</sub>	T <sub>AO</sub>	P <sub>Tot</sub>	G <sub>W</sub>	T <sub>WI</sub>	T <sub>WI</sub>	DP <sub>W</sub>	
m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa	°C	°C	kW	l/h	°C	°C	kPa	
150	0,48	2	16	42,80	1,37	239	45	40	2	
220	0,70	5	16	41,70	1,93	335	45	40	4	
300	0,95	9	16	40,50	2,51	436	45	40	6	

Batteria BTW1										
Riscaldamento 45-40 °C - Aria 20 °C										
Q <sub>A</sub>	V <sub>A</sub>	DP <sub>A</sub>	T <sub>Ai</sub>	T <sub>AO</sub>	P <sub>Tot</sub>	G <sub>W</sub>	T <sub>WI</sub>	T <sub>WI</sub>	DP <sub>W</sub>	
m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa	°C	°C	kW	l/h	°C	°C	kPa	
150	0,48	2	20	42,90	1,16	201	45	40	2	
220	0,70	5	20	41,90	1,62	282	45	40	3	
300	0,95	9	20	40,80	2,10	366	45	40	5	

- Q<sub>A</sub> Portata aria
- V<sub>A</sub> Velocità di attraversamento dell'aria
- DP<sub>A</sub> Perdita di carico lato aria
- T<sub>Ai</sub> Temperatura dell'aria in ingresso alla batteria
- T<sub>AO</sub> Temperatura dell'aria in uscita dalla batteria
- RH<sub>I</sub> Umidità relativa dell'aria in ingresso alla batteria
- RH<sub>O</sub> Umidità relativa dell'aria in uscita dalla batteria
- PF<sub>Tot</sub> Potenza frigorifera totale
- PF<sub>Sen</sub> Potenza frigorifera sensibile
- G<sub>W</sub> Portata acqua
- T<sub>WI</sub> Temperatura in ingresso dell'acqua
- T<sub>WI</sub> Temperatura in uscita dell'acqua
- DP<sub>W</sub> Perdita di carico lato acqua

## 4. Prestazioni Batteria BTW2

Le prestazioni in raffreddamento e riscaldamento sono espresse considerando la batteria a valle del recuperatore di calore: le condizioni dell'aria in ingresso alla batteria sono quelle in uscita dal recuperatore.

Batteria BTW2												
Raffreddamento 7-12°C												
Q <sub>A</sub>	V <sub>A</sub>	DP <sub>A</sub>	T <sub>Ai</sub>	RH <sub>I</sub>	T <sub>AO</sub>	RH <sub>O</sub>	PF <sub>Tot</sub>	PF <sub>Sen</sub>	G <sub>W</sub>	T <sub>WI</sub>	T <sub>WI</sub>	DP <sub>W</sub>
m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa	°C	%	°C	%	kW	kW	l/h	°C	°C	kPa
300	1,11	22	27	57	12,30	97	2,44	1,42	419	7	12	4
420	1,56	40	27	57	13,20	94	3,20	1,87	548	7	12	6
500	1,85	56	27	57	13,70	93	3,66	2,14	627	7	12	7

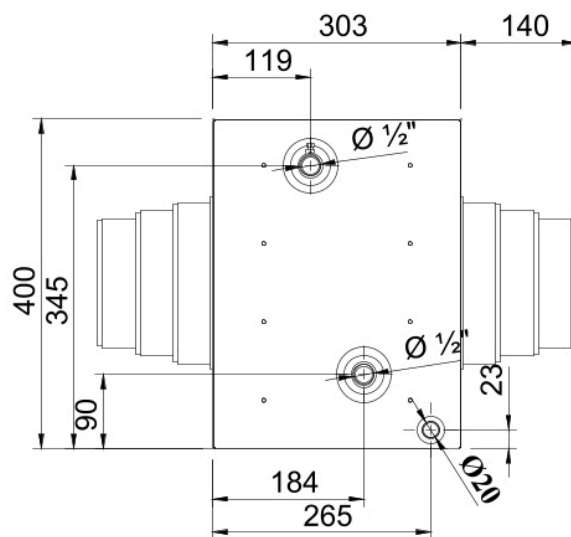
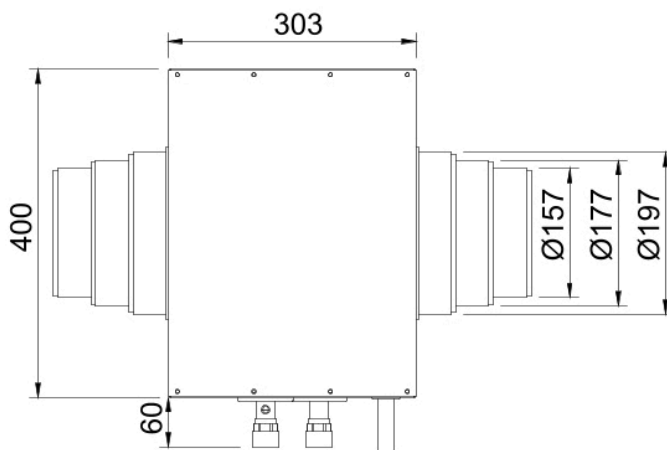
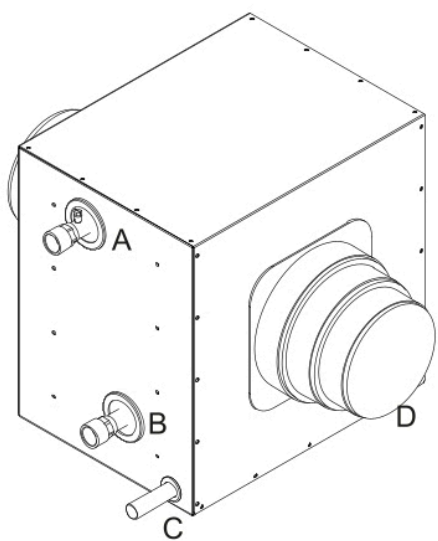
Batteria BTW2												
Raffreddamento 10-15°C												
Q <sub>A</sub>	V <sub>A</sub>	DP <sub>A</sub>	T <sub>Ai</sub>	RH <sub>I</sub>	T <sub>AO</sub>	RH <sub>O</sub>	PF <sub>Tot</sub>	PF <sub>Sen</sub>	G <sub>W</sub>	T <sub>WI</sub>	T <sub>WI</sub>	DP <sub>W</sub>
m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa	°C	%	°C	%	kW	kW	l/h	°C	°C	kPa
300	1,11	22	27	69	15,10	98	2,39	1,15	411	10	15	3
420	1,56	40	27	69	15,80	96	3,13	1,51	537	10	15	5
500	1,85	56	27	69	16,20	96	3,58	1,73	615	10	15	7

Batteria BTW2										
Riscaldamento 45-40 °C - Aria 16 °C										
Q <sub>A</sub>	V <sub>A</sub>	DP <sub>A</sub>	T <sub>Ai</sub>	T <sub>AO</sub>	P <sub>Tot</sub>	G <sub>W</sub>	T <sub>WI</sub>	T <sub>WI</sub>	DP <sub>W</sub>	
m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa	°C	°C	kW	l/h	°C	°C	kPa	
300	1,11	15	16	41,10	2,57	446	45	40	3	
420	1,56	27	16	39,70	3,39	591	45	40	5	
500	1,85	38	16	38,90	3,90	679	45	40	7	

Batteria BTW2										
Riscaldamento 45-40 °C - Aria 20 °C										
Q <sub>A</sub>	V <sub>A</sub>	DP <sub>A</sub>	T <sub>Ai</sub>	T <sub>AO</sub>	P <sub>Tot</sub>	G <sub>W</sub>	T <sub>WI</sub>	T <sub>WI</sub>	DP <sub>W</sub>	
m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa	°C	°C	kW	l/h	°C	°C	kPa	
300	1,11	15	20	41,30	2,15	374	45	40	2	
420	1,56	27	20	40,10	2,84	494	45	40	4	
500	1,85	38	20	39,40	3,26	568	45	40	5	

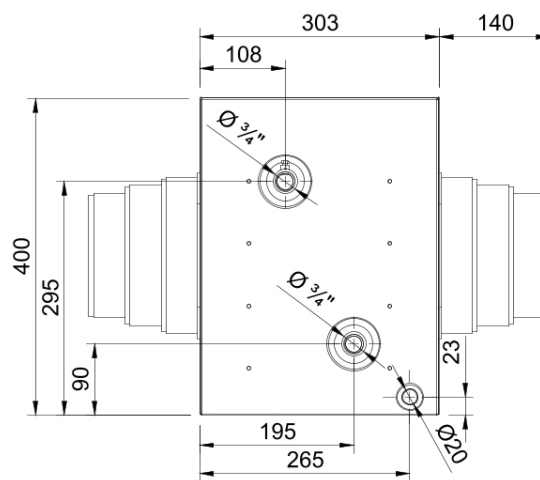
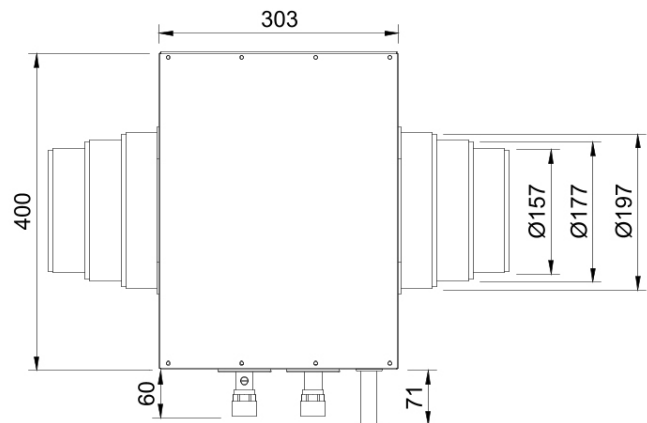
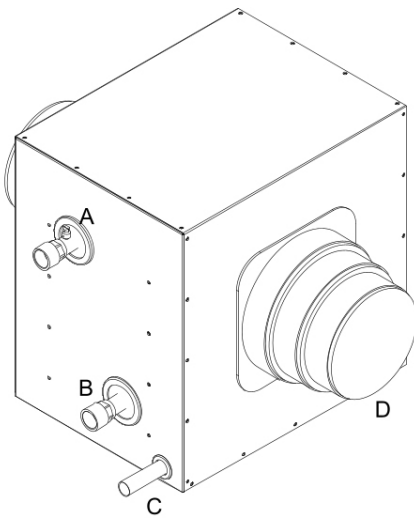
Q<sub>A</sub> Portata aria  
 V<sub>A</sub> Velocità di attraversamento dell'aria  
 DP<sub>A</sub> Perdita di carico lato aria  
 T<sub>Ai</sub> Temperatura dell'aria in ingresso alla batteria  
 T<sub>AO</sub> Temperatura dell'aria in uscita dalla batteria  
 RH<sub>I</sub> Umidità relativa dell'aria in ingresso alla batteria  
 RH<sub>O</sub> Umidità relativa dell'aria in uscita dalla batteria  
 PF<sub>Tot</sub> Potenza frigorifera totale  
 PF<sub>Sen</sub> Potenza frigorifera sensibile  
 G<sub>W</sub> Portata acqua  
 T<sub>WI</sub> Temperatura in ingresso dell'acqua  
 T<sub>WI</sub> Temperatura in uscita dell'acqua  
 DP<sub>W</sub> Perdita di carico lato acqua

## 5. Batteria BTW1



- A - Uscita acqua
- B - Ingresso acqua
- C - Scarico condensa
- D - Flusso aria

## 6. Batteria BTW2



- A - Uscita acqua
- B - Ingresso acqua
- C - Scarico condensa
- D - Flusso aria

## 7. Installazione

### 7.1. Condizione di installazione

La batteria deve essere installata sulla base delle seguenti indicazioni:

- Installare il prodotto all'interno di edifici con temperatura d'esercizio compresa tra 5°C e 80°C ; per l'utilizzo con temperature inferiori è necessario utilizzare idoneo fluido antigelo;
- Evitare aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi e aree particolarmente polverose;
- Installare il prodotto in un luogo non soggetto a brina (l'acqua di condensa deve essere scaricata non gelata, ad una certa inclinazione, usando un sifone);
- Non installare il prodotto in zone con un alto tasso di umidità relativa (come il bagno o WC) per evitare che si formi condensa sulla superficie esterna del cassone.

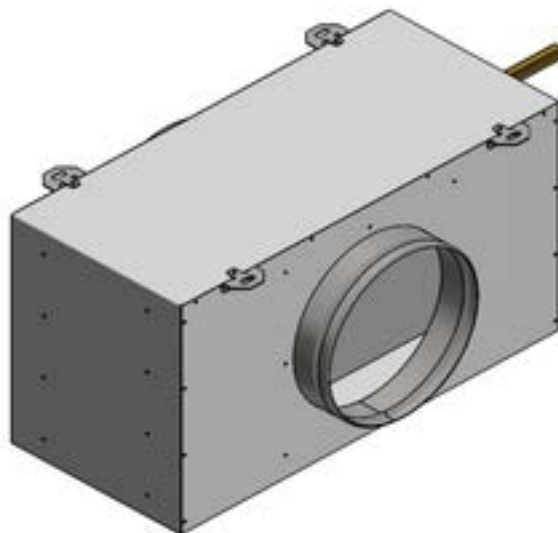
Nell'ambiente scelto per l'installazione devono essere presenti:

- Allacciamenti dei condotti dell'aria;
- Allacciamento delle tubazioni idrauliche;
- Allacciamento per lo scarico condensa;

### 7.2. Fissaggio a soffitto

Per il montaggio della batteria a soffitto è necessario:

- Posizionare le staffe di supporto sui fianchi del prodotto (sulla faccia superiore) e fissarle con le viti autoforanti, con l'ausilio di un trapano avvitatore;
- Fissare il prodotto al soffitto, tramite le staffe precedentemente posizionate, utilizzando idonei sistemi di ancoraggio (tasselli, barre filettate, catene...) e verificarne il livellamento aiutandosi con una livella: per garantire un corretto deflusso dell'acqua di condensa, il cassone deve essere installato piano o con una leggera inclinazione verso lo scarico condensa (2-3%);
- Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione.



### 7.3. Allacciamento per lo scarico condensa

Durante il funzionamento l'umidità contenuta nell'aria interna può condensare sulle alette delle batteria (in caso di utilizzo con acqua fredda). Per il corretto funzionamento, è quindi necessario il collegamento dello scarico condensa all'impianto idraulico di scarico. Inoltre, per permettere il corretto deflusso dell'acqua di condensa ed evitare risucchi d'aria, lo scarico condensa deve sempre essere provvisto di idoneo sifone.

Per l'installazione dello scarico condensa vanno rispettate le seguenti norme:

- Eseguire il collegamento ai tubi di scarico condensa e assicurarsi che il collegamento sia a tenuta;
- Dare una pendenza di almeno il 2% al tubo di scarico.
- Prevedere la possibilità di scollegare il tubo di scarico per eventuali manutenzioni.
- Assicurarsi che l'estremità di scarico del tubo sia al di sotto del livello d'acqua del sifone.
- Assicurarsi che i sifoni siano sempre pieni d'acqua (versare dell'acqua fino a riempirli al primo avviamento e ad ogni controllo dell'impianto, o dopo periodi di inattività).

#### 7.4. Allacciamento dei condotti dell'aria

Il prodotto è provvisto di due attacchi maschio per il collegamento dei condotti (di vari diametri in base alla taglia). Per un funzionamento ottimale, utilizzare condotti con un diametro uguale o superiore a quello degli attacchi (oppure condotti rettangolari di sezione equivalente), con la minor resistenza all'aria possibile.

#### 7.5. Allacciamento idraulico

La batteria va collegata all'impianto idraulico, in modo da garantire l'immissione di aria in ambiente alle condizioni desiderate. Gli attacchi idraulici (2 bocchettoni in ottone di varie misure in base alla taglia) sono posizionati sul lato del cassone.



#### ⚠ ATTENZIONE

è di fondamentale importanza che l'ingresso dell'acqua avvenga in corrispondenza della connessione contrassegnata con la scritta «ingresso acqua». In caso contrario si potrebbero avere rendimenti inferiori.

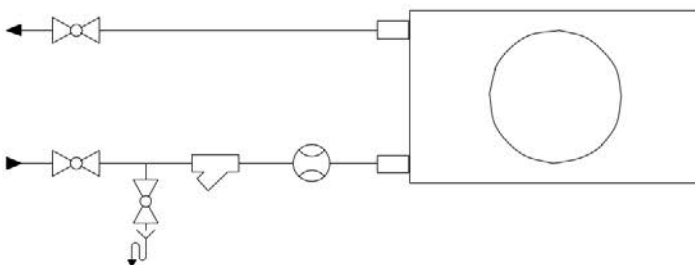
Spesso la batteria, essendo installata in alto (nel controsoffitto), diventa una trappola per l'eventuale aria presente nel circuito idraulico; per poter spurgare l'aria è disponibile una valvola di sfiato a fianco degli attacchi idraulici. Procedere allo spurgo dell'aria al termine dell'installazione e dopo qualche ora dal primo avviamento; ripetere l'operazione in occasione di ogni intervento di manutenzione.

Sulla tubazione di mandata acqua all'unità è possibile installare una sevovalvola in modo da regolare il passaggio dell'acqua su richiesta dell'impianto.





Si raccomanda inoltre di installare i seguenti componenti sulle tubazioni tra la batteria e l'impianto idraulico:

- Valvole di intercettazione (saracinesche) per isolare la batteria dal circuito idraulico in caso di manutenzione;
- Rubinetto di scarico per permettere lo svuotamento dell'impianto per le operazioni di manutenzione;
- Filtro metallico (tubazione in ingresso) a rete con maglia non superiore ad 1mm, per proteggere lo scambiatore da scorie o impurità presenti nelle tubazioni.

Di seguito lo schema di collegamento delle componenti idrauliche:



\* a cura dell'installatore

Simbolo	Descrizione
	Valvola di intercettazione*
	Rubinetto di scarico*
	Filtro a maglie o y*
	Flussimetro*

### 7.6. Etichette a bordo macchina

Sul prodotto, oltre a quella matricolare, sono presenti delle etichette riportanti il verso del flusso d'aria e che permettono di distinguere gli attacchi di ingresso/uscita dell'acqua, rispettare tali indicazioni.





 **ROSSATO**<sup>®</sup>  
**I professionisti dell'energia**

---

Via del Murillo km 3.500 – 04013 Sermoneta (LT)  
Tel. 0773-844051  
[www.rossato.it](http://www.rossato.it) – [info@rossato.it](mailto:info@rossato.it)