

## Dati tecnici ORANGE

GRANDEZZA UNITÀ	8	10	12	16	18	20	23	25	29	34	38	42		
<b>Riscaldamento</b>														
<b>Riscaldamento (Gross value)</b>														
Potenza termica nominale (A7;W35)	(1)	kW	6,8	8,8	11,0	15,0	16,7	19,3	22,2	24,1	27,5	32,4	36,9	40,2
Potenza assorbita totale in riscaldamento	(1)(2)	kW	1,69	2,14	2,53	3,46	3,91	4,29	5,02	5,49	6,6	7,49	8,19	9,38
COP	(1)		4,02	4,11	4,35	4,34	4,27	4,50	4,42	4,39	4,17	4,33	4,51	4,29
Classe di efficienza			B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Riscaldamento (EN 14511 values)</b>														
Potenza termica nominale (A7;W35)	(1)	kW	6,8	8,8	11,0	14,8	16,5	19,2	22,2	24,3	27,7	32,6	37,1	40,4
COP	(1)		3,99	4,08	4,31	4,12	4,10	4,34	4,28	4,30	4,08	4,24	4,41	4,21
Classe di efficienza			B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Riscaldamento (Gross values)</b>														
Potenza termica nominale (A7;W45)	(3)	kW	6,8	8,9	11,0	14,8	16,1	18,9	21,7	23,3	27	31,4	35,8	39,3
Potenza assorbita totale in riscaldamento	(3)(2)	kW	2,12	2,74	3,14	4,35	4,76	5,29	6,19	6,78	7,98	9,2	10,04	11,43
COP	(3)		3,21	3,25	3,50	3,40	3,38	3,57	3,51	3,44	3,38	3,41	3,57	3,44
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Riscaldamento (EN 14511 values)</b>														
Potenza termica nominale (A7;W45)	(3)	kW	6,8	8,9	11,0	14,9	16,2	19,0	21,9	23,5	27,2	31,6	36,0	39,5
COP	(3)		3,19	3,23	3,48	3,33	3,33	3,51	3,44	3,38	3,33	3,36	3,51	3,39
Classe di efficienza			B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Raffreddamento</b>														
<b>Raffreddamento (Gross values)</b>														
Potenza frigorifera nominale (A35;W18)	(4)	kW	8,4	10,1	12,9	17,8	19,4	22,4	25,8	28,2	32,7	39,8	43,4	45
Potenza assorbita totale in raffreddamento	(4)(2)	kW	2,21	2,64	3,1	4,32	4,55	5,35	6,43	6,86	8,25	9,3	10,85	11,47
EER	(4)		3,80	3,83	4,16	4,12	4,26	4,19	4,01	4,11	3,96	4,28	4,00	3,92
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Raffreddamento (EN 14511 values)</b>														
Potenza frigorifera nominale (A35;W18)	(4)	kW	8,4	10,1	12,9	17,7	19,3	22,3	25,6	28,0	32,5	39,6	43,2	44,8
EER	(4)		3,77	3,79	4,11	3,96	4,14	4,05	3,89	4,00	3,86	4,17	3,90	3,83
Classe di efficienza			B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Raffreddamento (Gross values)</b>														
Potenza frigorifera nominale (A35;W12)	(5)	kW	6,1	7,5	9,8	13,3	14,3	16,7	19,2	20,7	24,5	29,4	32,3	38,5
Potenza assorbita totale in raffreddamento	(5)(2)	kW	2,13	2,5	2,86	4,04	4,4	4,93	5,89	6,38	7,62	8,67	10,12	11,01
EER	(5)		2,86	3,00	3,43	3,29	3,25	3,39	3,26	3,24	3,22	3,39	3,19	3,50
ESEER			3,48	3,62	3,99	3,69	3,74	3,96	3,75	3,81	3,64	3,96	3,7	4,03
Classe di efficienza			C	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Raffreddamento (EN 14511 values)</b>														
Potenza frigorifera nominale (A35;W12)	(5)	kW	6,1	7,5	9,8	13,2	14,2	16,6	19,0	20,5	24,3	29,2	32,1	38,3
EER	(5)		2,83	2,97	3,38	3,15	3,14	3,27	3,15	3,14	3,12	3,29	3,10	3,41
Classe di efficienza			C	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Compressori</b>														
Tipo			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Quantità		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Circuiti frigoriferi		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gradini di parzializzazione		%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Carica olio totale		kg	1,1	1,25	1,25	1,24	1,66	1,89	1,77	2,51	3,25	3,25	3,25	3,25
Carica refrigerante		kg	2,6	3,5	4,2	5,65	6,2	7	8,4	9,1	10,7	12,4	13,5	14,2
<b>Ventilatori</b>														
Tipo			Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali
Quantità		n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Portata aria		m³/h	3800	3800	3500	7700	7700	7300	13900	13900	17000	17000	16000	16000
<b>Scambiatore utenza</b>														
Tipo			Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre
Contenuto d'acqua		l	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	2,2	2,4	3,0	3,4
Portata acqua (A7;W35)	(1)	l/h	1169	1513	1892	2528	2820	3285	3783	4144	4729	5572	6346	6913
Perdita di carico con acqua (A7;W35)	(1)	kPa	4	4	6	42	28	33	34	30	33	33	34	30
<b>Modulo idraulico</b>														
Modello Pompa			P1	P1	P1	P2	P2	P2	P3	P3	P3	P3	P3	P4
Prevalenza utile (A7;W35)		kPa	71	68	65	91	89	85	168	159	145	123	101	194
Capacità serbatoio di accumulo		l	70	70	70	70	70	70	130	130	130	130	130	130
Vaso di espansione		l	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5
Quantità pompe		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Rumorosità</b>														
Livello di potenza sonora	(4),(6)	dB(A)	63	65	66	68	70	70	72	73	74	75	75	75
Livello di pressione sonora	(4),(7)	dB(A)	32	34	35	37	39	39	41	42	42	43	43	43

(1) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU; temperatura acqua ingresso-uscita condensatore 30-35 °C

(2) La potenza totale è data dalla somma della potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori

(3) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU; temperatura acqua ingresso-uscita condensatore 40-45 °C

(4) Temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ingresso-uscita evaporatore 12/7°C

(5) Temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ingresso-uscita evaporatore 23-18°C

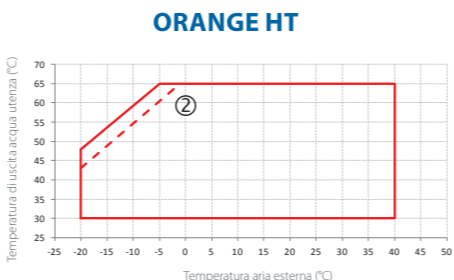
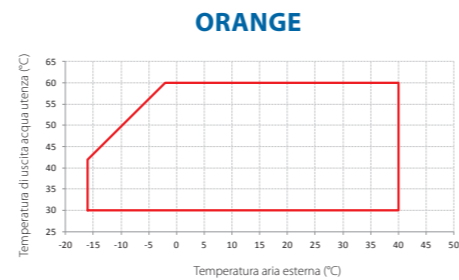
(6) Livelli di potenza sonora calcolati secondo la ISO 3744

(7) Livelli di pressione sonora riferiti ad 10 metri di distanza dall'unità in campo libero, secondo ISO 3744.

La presente scheda riporta i dati caratteristici delle versioni base e standard della serie; per i dettagli, fare riferimento alla specifica documentazione

## Limiti di funzionamento

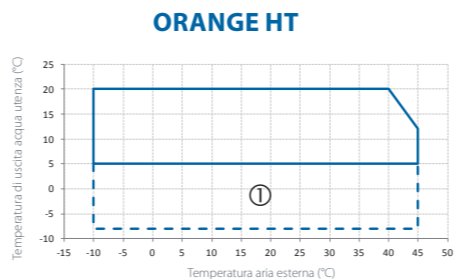
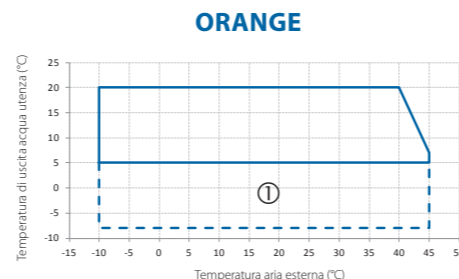
### FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO



#### Indicazioni

- > Il salto termico dell'acqua, in ogni condizione di funzionamento deve essere compreso tra i 3 e i 5 °C
- > Operare al di fuori dai limiti di funzionamento può provocare l'intervento delle sicurezze o gravi malfunzionamenti
- > La temperatura di ingresso dell'acqua nell'unità non può essere inferiore ai 25°C
- > ☉ Limite per i modelli 7, 9 e 11

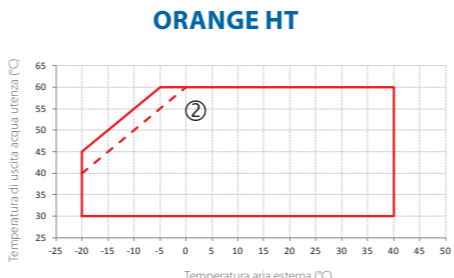
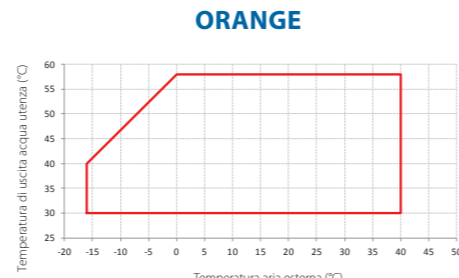
### FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO



#### Indicazioni

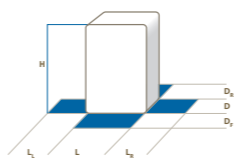
- > Il salto termico dell'acqua, in ogni condizione di funzionamento deve essere compreso tra i 3 e i 5 °C
- > Operare al di fuori dai limiti di funzionamento può provocare l'intervento delle sicurezze o gravi malfunzionamenti
- > L'utilizzo dell'unità nella zona ☉ è consentito con acqua opportunamente glicolata
- > La temperatura massima di ingresso acqua nell'unità è di 25°

### FUNZIONAMENTO IN RECUPERO



#### Indicazioni

- > Il salto termico dell'acqua, in ogni condizione di funzionamento deve essere compreso tra i 3 e i 5 °C
- > Operare al di fuori dai limiti di funzionamento può provocare l'intervento delle sicurezze o gravi malfunzionamenti
- > La temperatura di ingresso dell'acqua nell'unità non può essere inferiore ai 25°C
- > ☉ Limite per i modelli 7, 9 e 11



## DIMENSIONI ORANGE

VERSIONE BASE	8	10	12	16	18	20	23	25	29	34	38	42	
L Lunghezza	925						1105			1305			
D Profondità	375						505						
H Altezza	700			1350			1385			1585			
W Peso in funzione (1)	kg	89	95	103	135	151	166	213	235	357	366	386	396

## DIMENSIONI ORANGE HT

VERSIONE BASE	8	10	12	16	18	20	23	25	38	42	
L Lunghezza	1105						1305				
D Profondità	505										
H Altezza	982			1385			1585				
W Peso in funzione (1)	kg	108	112	118	124	133	231	250	384	403	414

(1) Il peso riportato è indicativo e può variare in funzione dell'allestimento dell'unità

VERSIONE SLN	8	10	12	16	18	20	23	25	29	
L Lunghezza	925		1105			1305				
D Profondità	375		505							
H Altezza	1350			1385			1585			
W Peso in funzione (1)	kg	132	148	163	208	228	351	360	379	390

VERSIONE SLN	8	10	12	16	18	20	23	
L Lunghezza	1105				1305			
D Profondità	505							
H Altezza	982		1385			1585		
W Peso in funzione (1)	kg	122	130	227	246	377	397	408

# ORANGE

# ORANGE HT



CLASSE A



POLIVALENTE

## Pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza e alta temperatura con ventilatori assiali e compressore scroll

Nuova serie di pompe di calore dedicate con compressori Scroll, con e senza iniezione di vapore.

**Versione /HT** in 10 tagli

Potenza frigorifera (A35;W7) 6 ÷ 49 kW

Potenza termica (A7;W45) 6 ÷ 37 kW

**Versione Standard** in 12 tagli

Potenza frigorifera (A35;W7) 6 ÷ 45 kW

Potenza termica (A7;W45) 7 ÷ 40 kW

Orange è una serie di pompe di calore che copre potenze da 6 a 40 kW con lo stesso refrigerante (R410A), utilizzando uno o due compressori a seconda delle esigenze.

## PUNTI DI FORZA

- > Estesi limiti di funzionamento e gamme di potenza
- > Gestione automatica dell'acqua calda sanitaria
- > DWS sempre disponibile
- > Gestione intelligente degli sbrinamenti
- > Compressore ad iniezione di liquido



**ENERBLUE S.r.l.**

**Sede legale** Via dell'Industria, 24 - 35028 PIOVE DI SACCO - (Padova) Italy

**Sede operativa** Via G. Puccini, 9 - 30010 CANTARANA di CONA - (Venezia) Italy

## Dati tecnici ORANGE HT

GRANDEZZA UNITÀ	7	9	11	13	17	22	26	32	36	41		
<b>Riscaldamento</b>												
<b>Riscaldamento (Gross value)</b>												
Potenza termica nominale (A7;W35)	(1)	kW	6,9	8,5	10,9	13,1	16,2	21,2	25,1	29,8	34,4	37,5
Potenza assorbita totale in riscaldamento	(1),(2)	kW	1,62	1,95	2,5	3,03	3,72	4,89	5,82	7,06	8,09	8,93
COP	(1)		4,26	4,36	4,36	4,32	4,35	4,34	4,31	4,22	4,25	4,20
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Riscaldamento (EN 14511 values)</b>												
Potenza termica nominale (A7;W35)	(1)	kW	6,9	8,5	10,9	13,2	16,3	21,4	25,3	30,0	34,6	37,7
COP	(1)		4,23	4,33	4,32	4,21	4,26	4,23	4,21	4,14	4,17	4,13
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Riscaldamento (Gross values)</b>												
Potenza termica nominale (A7;W45)	(3)	kW	6,7	8,4	10,6	13,3	16,4	21,3	25,4	30,8	33,3	38,2
Potenza assorbita totale in riscaldamento	(3),(2)	kW	1,94	2,39	3,1	3,75	4,64	6,14	7,31	8,78	10,08	11,01
COP	(3)		3,45	3,51	3,42	3,55	3,53	3,47	3,47	3,51	3,30	3,47
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Riscaldamento (EN 14511 values)</b>												
Potenza termica nominale (A7;W45)	(3)	kW	6,7	8,4	10,6	13,4	16,5	21,5	25,6	31,0	33,5	38,4
COP	(3)		3,43	3,49	3,40	3,48	3,47	3,41	3,42	3,46	3,26	3,43
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Raffreddamento</b>												
<b>Raffreddamento (Gross values)</b>												
Potenza frigorifera nominale (A35;W18)	(4)	kW	8,4	10,5	13,4	15,6	18,5	25,3	30,1	38	42	48,5
Potenza assorbita totale in raffreddamento	(4),(2)	kW	1,95	2,56	3,43	3,77	4,62	6,28	7,39	9,73	10,36	12,25
EER	(4)		4,31	4,10	3,91	4,14	4,00	4,03	4,07	3,91	4,05	3,96
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Raffreddamento (EN 14511 values)</b>												
Potenza frigorifera nominale (A35;W18)	(4)	kW	8,4	10,5	13,4	15,5	18,4	25,1	29,9	37,8	41,8	48,3
EER	(4)		4,26	4,06	3,86	4,00	3,88	3,91	3,95	3,82	3,96	3,88
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Raffreddamento (Gross values)</b>												
Potenza frigorifera nominale (A35;W12)	(5)	kW	6,2	7,8	10,2	12,2	14,6	19,9	23	30	34,2	37,7
Potenza assorbita totale in raffreddamento	(5),(2)	kW	1,87	2,43	3,19	3,68	4,47	6,09	6,95	9,17	10,08	11,54
EER	(5)		3,32	3,21	3,20	3,32	3,27	3,27	3,31	3,27	3,39	3,27
ESEER			3,69	3,72	3,67	4	3,89	3,8	3,82	3,67	3,73	3,72
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Raffreddamento (EN 14511 values)</b>												
Potenza frigorifera nominale (A35;W12)	(5)	kW	6,2	7,8	10,2	12,1	14,5	19,7	22,8	29,8	34,0	37,5
EER	(5)		3,28	3,18	3,16	3,20	3,16	3,16	3,20	3,19	3,31	3,20
Classe di efficienza			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Compressori</b>												
Tipo			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Quantità	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Circuiti frigoriferi	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gradini di parzializzazione	%		0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Carica olio totale	Kg		0,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,9	3,4	3,4	3,4	3,4
Carica refrigerante	Kg		2,6	3,5	4,2	6,2	7	8,4	9,1	10,7	12,4	13,5
<b>Ventilatori</b>												
Tipo			Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali	Assiali
Quantità	n°		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Portata aria	m3/h		3600	3600	3400	7500	7500	12000	12000	15000	15000	15000
<b>Scambiatore utenza</b>												
Tipo			Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre
Contenuto d'acqua	l		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portata acqua (A7;W35)	(1)	l/h	1186	1461	1874	2252	2785	3645	4316	5124	5915	6448
Perdita di carico con acqua (A7;W35)	(1)	kPa	4	4	6	31	28	35	36	30	31	26
<b>Modulo idraulico</b>												
Modello Pompa			P1	P1	P1	P2	P2	P3	P3	P3	P4	P4
Prevalenza utile (A7;W35)		kPa	67	65	59	63	61	136	119	105	178	175
Capacità serbatoio di accumulo	l		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Vaso di espansione	l		2	2	2	2	2	5	5	5	5	5
Quantità pompe	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Rumorosità</b>												
Livello di potenza sonora	(4),(6)	dB(A)	63	63	64	66	67	70	70	75	75	75
Livello di pressione sonora	(4),(7)	dB(A)	32	32	33	35	36	39	39	44	44	44

(1) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU; temperatura acqua ingresso-uscita condensatore 30-35 °C

(2) La potenza totale è data dalla somma della potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori

(3) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU; temperatura acqua ingresso-uscita condensatore 40-45 °C

(4) Temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ingresso-uscita evaporatore 12/7°C

(5) Temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ingresso-uscita evaporatore 23-18°C

(6) Livelli di potenza sonora calcolati secondo la ISO 3744

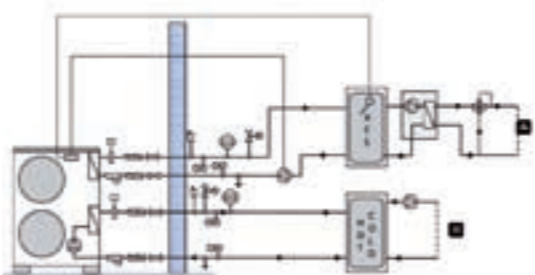
(7) Livelli di pressione sonora riferiti ad 10 metri di distanza dall'unità in campo libero, secondo ISO 3744.

La presente scheda riporta i dati caratteristici delle versioni base e standard della serie; per i dettagli, fare riferimento alla specifica documentazione

## CONFIGURAZIONI COSTRUTTIVE

### Versione /DWS Pompa di calore polivalente

L'unità in questo allestimento è dotata di due scambiatori: uno lato impianto, per il condizionamento ed il riscaldamento, ed uno dedicato esclusivamente alla produzione di acqua sanitaria.



Sullo scambiatore lato impianto l'unità è in grado di produrre acqua calda o acqua fredda per soddisfare, a seconda delle stagioni, le esigenze di riscaldamento e di raffreddamento dell'edificio.

Sullo scambiatore dedicato al sanitario, l'unità produce acqua ad alta temperatura da inviare ad un serbatoio di accumulo esterno alla macchina, selezionato e dimensionato in base alle esigenze dell'impianto.

A seconda della stagione l'unità opera con diverse modalità: il passaggio attraverso le varie modalità di funzionamento (all'interno della stagione) è realizzato in modo automatico attraverso la lettura delle sonde di temperatura e dei set point impostati. Tempi e logiche di switching sono studiati per garantire la massima efficienza e affidabilità del sistema.

Questa configurazione deve essere associata obbligatoriamente ad un bollitore di opportune dimensioni in cui stoccare l'acqua ad alta temperatura. Il bollitore deve essere provvisto di pozzetto per l'inserimento della sonda di funzionamento sanitario, posta nella parte alta, attraverso la quale il controllore dell'unità monitora la necessità di produrre l'acqua calda sanitaria.

### Funzionamento estivo

Le modalità di funzionamento estive sono tre:

- > Modalità chiller: l'unità provvede alla sola produzione di acqua refrigerata per l'impianto.
- > Modalità chiller con contemporanea produzione di acqua sanitaria: l'unità produce contemporaneamente acqua refrigerata per l'impianto e acqua calda sanitaria. La potenza recuperata per la produzione di acqua sanitaria è totale.
- > Modalità pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria: in mancanza di carico freddo e su chiamata della sonda di funzionamento sanitario, l'unità provvede al riscaldamento dell'acqua all'interno del serbatoio di accumulo per il sanitario, utilizzando la batteria a pacco alettato come evaporatore. L'utilizzo dell'aria calda esterna come sorgente di calore garantisce l'ottenimento di COP estremamente elevati.

Il passaggio da una modalità all'altra avviene in modo assolutamente automatico secondo una logica di priorità nella produzione di acqua sanitaria e, quando vi sia la contemporaneità dei carichi, recuperando l'energia di condensazione per la produzione di acqua calda sanitaria.

### Funzionamento invernale

Le modalità di funzionamento invernali sono due:

- > Modalità pompa di calore per il riscaldamento: l'unità produce acqua calda allo scambiatore lato impianto per il riscaldamento
- > Modalità pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria: produce acqua calda ad alta temperatura allo scambiatore collegato all'accumulo sanitario.

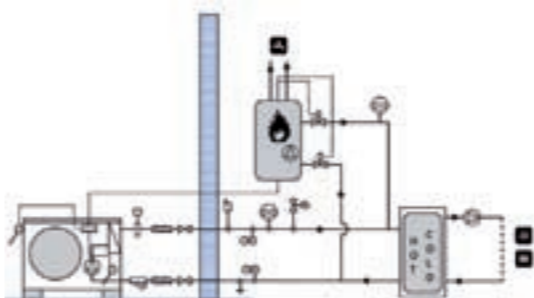
Il passaggio da una modalità all'altra avviene in modo assolutamente automatico secondo una logica di priorità nella produzione di acqua sanitaria.

Oltre ai componenti della versione base, l'unità /DWS comprende:

- > scambiatore dedicato per la produzione dell'acqua calda sanitaria
- > sonda di temperatura da posizionare sul serbatoio di accumulo sanitario
- > valvola termostatica elettronica (sostituisce le due valvole termostatiche meccaniche)

### Gestione sorgente di calore ausiliaria (accessorio)

Il controllore è in grado di gestire una sorgente termica esterna che, a seconda del tipo di collegamento idraulico può essere di integrazione o di backup. Nello schema di seguito riportato, ad esempio, la caldaia sarà di backup alla pompa di calore.



L'attivazione della sorgente termica ausiliaria avviene quando la temperatura dell'aria esterna scende al di sotto di una soglia impostabile da controllo e quando la sola pompa di calore si rivela essere insufficiente a soddisfare il carico. L'attivazione avviene attraverso la chiusura di un contatto pulito.

Inoltre è possibile settare l'unità in modo che il controllore spenga i compressori quando l'unità opera in modalità pompa di calore e la temperatura dell'aria esterna scenda al di sotto di una temperatura minima stabilita: il controllore arresterà i compressori prima che l'unità vada in allarme di bassa pressione, evitando quindi di dover effettuare una riattivazione manuale della macchina.

Questa funzione risulterà particolarmente utile quando la pompa di calore viene installata in una zona in cui la temperatura dell'aria esterna scenderà sicuramente al di sotto della minima temperatura ammessa dai limiti di funzionamento (in accordo con il set point impostato). Quando la temperatura dell'aria esterna ritornerà al di sopra della temperatura di soglia impostata, l'unità riprenderà automaticamente a funzionare senza la necessità di alcun intervento.

Per le unità dotate di pompa integrata, questa verrà mantenuta sempre in funzione in modo evitare la formazione di ghiaccio e di garantire in qualsiasi momento la corretta lettura delle sonde di temperatura e di sicurezza antigelo.

La temperatura di arresto dovrà essere impostata in funzione della temperatura di setpoint più elevato e in accordo con quanto ammesso dai limiti di funzionamento della macchina.

Può essere impostata una temperatura di arresto diversa da quella di default, a patto che sia compatibile con i limiti di funzionamento dell'unità.

La programmazione standard prevede che:

- > le unità standard hanno il set in riscaldamento impostato a 30/35° con una temperatura di arresto a -16°C
- > le unità /HT hanno il set in riscaldamento impostato a 40/45° con una temperatura di arresto a -20°C

Nel caso in cui l'unità debba essere utilizzata anche per la produzione di acqua calda sanitaria, la temperatura di arresto dovrà considerare il set acqua più alto, ed i limiti operativi ammessi.

### Gestione automatica acqua calda sanitaria (accessorio)

Questa funzionalità permette all'unità, attraverso una sonda di funzionamento sanitario (accessorio), di controllare la temperatura all'interno di un serbatoio di accumulo per l'acqua calda sanitaria e di gestire una valvola 3 vie (accessorio) esterna all'unità. La priorità è sempre per la produzione di acqua calda ad uso sanitario.

L'attivazione della funzione deve essere richiesta in fase d'ordine, ma è configurabile anche successivamente (da personale tecnico qualificato e autorizzato) a patto che l'unità sia collegata con un circuito idraulico opportuno.

La richiesta in fase d'ordine di accessori dedicati alla gestione dell'acqua calda sanitaria, comporta automaticamente l'abilitazione della funzione "gestione automatica acqua calda sanitaria".

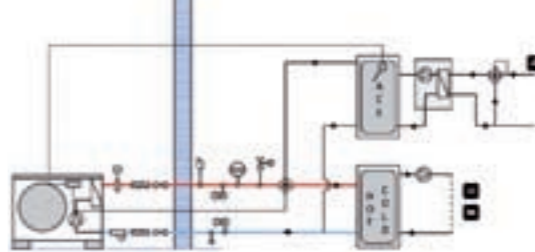
La pompa di calore opera normalmente sull'impianto per soddisfare le esigenze di comfort dell'edificio, ma quando la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio scende al di sotto di una soglia stabilita, il controllo gestisce la produzione di acqua sanitaria: se l'unità sta operando come pompa di calore per il riscaldamento, sarà commutata la valvola a 3 vie e modificato il set point; se diversamente l'unità sta producendo acqua refrigerata per il condizionamento, il controllo commuta l'unità in modalità pompa di calore, le assegna il set point per il sanitario (normalmente più alto del set point dell'impianto) e gira la valvola 3 vie nella posizione opportuna.

Una volta che la temperatura all'interno del serbatoio dell'acqua sanitaria ha raggiunto il valore impostato, l'unità torna automaticamente alla produzione di acqua per l'impianto di riscaldamento e condizionamento.

### Descrizione del funzionamento invernale

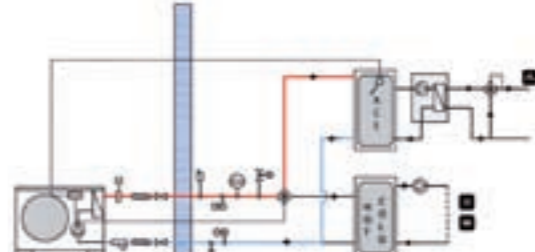
Nella stagione invernale si verificano le seguenti situazioni:

- > Richiesta di riscaldamento: la temperatura dell'acqua in ingresso all'unità, proveniente dall'impianto, è inferiore a quella attesa, quindi il controllo accende il compressore e l'unità funzionerà fino a che non verrà raggiunta la temperatura di setpoint.



Al raggiungimento della temperatura desiderata il compressore si arresta e rimarrà in funzione la sola pompa di circolazione che continuerà a far circolare l'acqua nell'impianto. L'unità attenderà in questo stato finché la temperatura dell'acqua in ingresso non scenderà nuovamente.

- > Richiesta di acqua sanitaria: supponiamo che l'unità stia funzionando per la produzione di acqua calda per l'impianto di riscaldamento (45°C) e riceve la chiamata di produzione di acqua ad alta temperatura dalla sonda di funzionamento sanitario posta nel serbatoio di accumulo, in quanto la temperatura dell'acqua sanitaria è scesa al di sotto del limite impostato, (ad esempio 55°C). Essendo l'acqua calda sanitaria gestita con logica di priorità, il controllo cambia la modalità dell'unità da chiller a pompa di calore, imposta il setpoint a 55°C ed eseguirà la commutazione della valvola 3 vie.
- > Essendo l'acqua calda sanitaria gestita con logica di priorità, il controllo modificherà il setpoint portandolo a 55°C e eseguirà la commutazione della valvola 3 vie.



Non appena l'acqua all'interno del serbatoio raggiungerà i 55°C richiesti, il controllo commuterà nuovamente la valvola 3 vie a lavorare sull'impianto e riporterà il setpoint a 45°C. Qualora fosse necessario effettuare uno sbrinamento, in qualsiasi modalità l'unità stia operando, forzerà la valvola 3vie a essere commutata verso l'impianto che, data la maggior inerzia, è meno sensibile all'abbassamento della temperatura.

### Descrizione del funzionamento nelle mezze stagioni

Nelle mezze stagioni l'impianto di riscaldamento e condizionamento non è attivo e quindi la pompa di calore diventa dedicata alla sola produzione dell'acqua per il sanitario.

La valvola 3 vie è stabilmente posizionata sul serbatoio sanitario mentre pompa e scambiatore si attiveranno esclusivamente su chiamata della sonda di funzionamento sanitario.

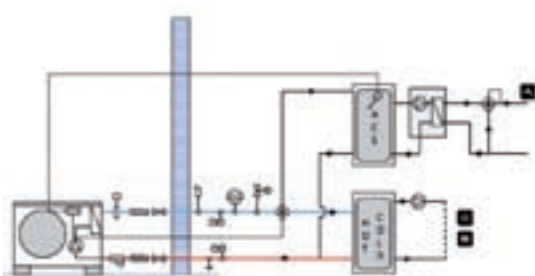
Al raggiungimento del set sanitario il compressore e la pompa verranno spenti e il controllo rimarrà in attesa della successiva chiamata.

Per attivare questa funzione è necessario impostare l'unità sulla funzione "solo sanitario". Per maggiori informazioni, rifarsi allo schema elettrico in dotazione all'unità.

### Descrizione del funzionamento estivo

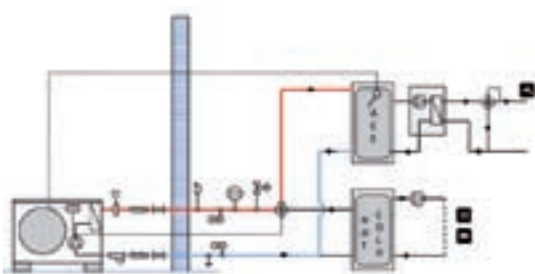
Nella stagione estiva si verificano le seguenti situazioni:

- > Solo raffrescamento: la temperatura dell'acqua in ingresso all'unità, proveniente dall'impianto, è superiore a quella attesa e quindi il controllo accende il compressore e l'unità funzionerà fino a che non verrà raggiunta la temperatura di setpoint.



A quel punto il compressore si arresta e rimarrà in funzione la sola pompa di circolazione che continuerà a far circolare l'acqua nell'impianto. L'unità attenderà in questo stato finché la temperatura dell'acqua in ingresso non salirà nuovamente.

- > Richiesta di acqua sanitaria: supponiamo che l'unità stia funzionando per la produzione di acqua refrigerata per l'impianto di condizionamento (7°C) e riceve la chiamata di produzione di acqua ad alta temperatura dalla sonda di funzionamento sanitario posta nel serbatoio di accumulo, in quanto la temperatura dell'acqua sanitaria è scesa al di sotto del limite impostato, (ad esempio 55°C). Essendo l'acqua calda sanitaria gestita con logica di priorità, il controllo cambia la modalità dell'unità da chiller a pompa di calore, imposta il setpoint a 55°C ed eseguirà la commutazione della valvola 3 vie.



Non appena l'acqua all'interno del serbatoio raggiungerà i 55°C richiesti, il controllo commuterà nuovamente l'unità in modalità chiller, girerà la valvola 3 vie a lavorare sull'impianto e riporterà il setpoint a 7°C.

Scheda tecnica  
**ORANGE  
INVERTER**

DATI TECNICI UNITÀ  
STANDARD