



Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT



Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Caratteristiche

- ModuExpo IN Full Electric LT è il sistema in pompa di calore ad incasso costituito da pompa di calore aria / acqua monoblocco e unità idronica ad incasso.
- Regolazione intelligente per la gestione del sistema con il controllo continuo sia delle condizioni al contorno (come, ad esempio, la temperatura esterna) sia dei set richiesti.
- Il sistema è idoneo per soddisfare il fabbisogno di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria.
- Sistema factory made.
- Accumulo primario da 200 litri con sistema per produzione rapida ad alta efficienza dell'acqua calda sanitaria.
- Accumulo inerziale caldo/freddo da 30 litri.
- Predisposizione per resistenze elettriche integrative per riscaldamento e acqua calda sanitaria.
- Il sistema è completabile in funzione delle esigenze di ogni singolo impianto con i gruppi di circolazione diretti (con sola pompa), o miscelati a punto fisso o con valvola motorizzata 0...10V.



Vedi qui le condizioni di garanzia complete



Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9775.

ModuExpo IN Full Electric LT	6	8	10	12	12T
Codice	03-1720	03-1721	03-1722	03-1723	03-1723T

La fornitura include:

- 1 x Pompa di calore ModuExpo LT (6-8-10-12-12T)
- 1 x set di collegamento mandata e ritorno pdc
- 1 x Filtro a Y 1" 1/4 da installare su ritorno PDC
- 2 x Sonda accumulo riscaldamento/raffrescamento (PDC)
- 1 x kit di produzione acqua calda sanitaria completo di puffer da 200 litri, circolatore e termostatica per produzione rapida dell'acqua calda sanitaria. Il kit è completato da un accumulo inerziale da 30 litri, da un collettore per il collegamento dei gruppi di circolazione impianto riscaldamento/raffrescamento e da un kit con un vaso di espansione aggiuntivo da 8 litri
- 1 x kit elettronica di base

Optional

- Armadio da incasso con ante (obbligatorio)
- Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento diretto (con pompa)
- Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento miscelato punto fisso completo di termostatica 20-50 °C
- Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento miscelato motorizzato completo di servomotore 0..10V
- Kit antivibranti pavimento gialli 200 kg
- Staffa telescopica a pavimento per unità esterne con antivibranti

ModuExpo IN Full Electric LT con Regula Duo	6	8	10	12	12T
Codice	03-1724	03-1725	03-1726	03-1727	03-1727T

La fornitura include:

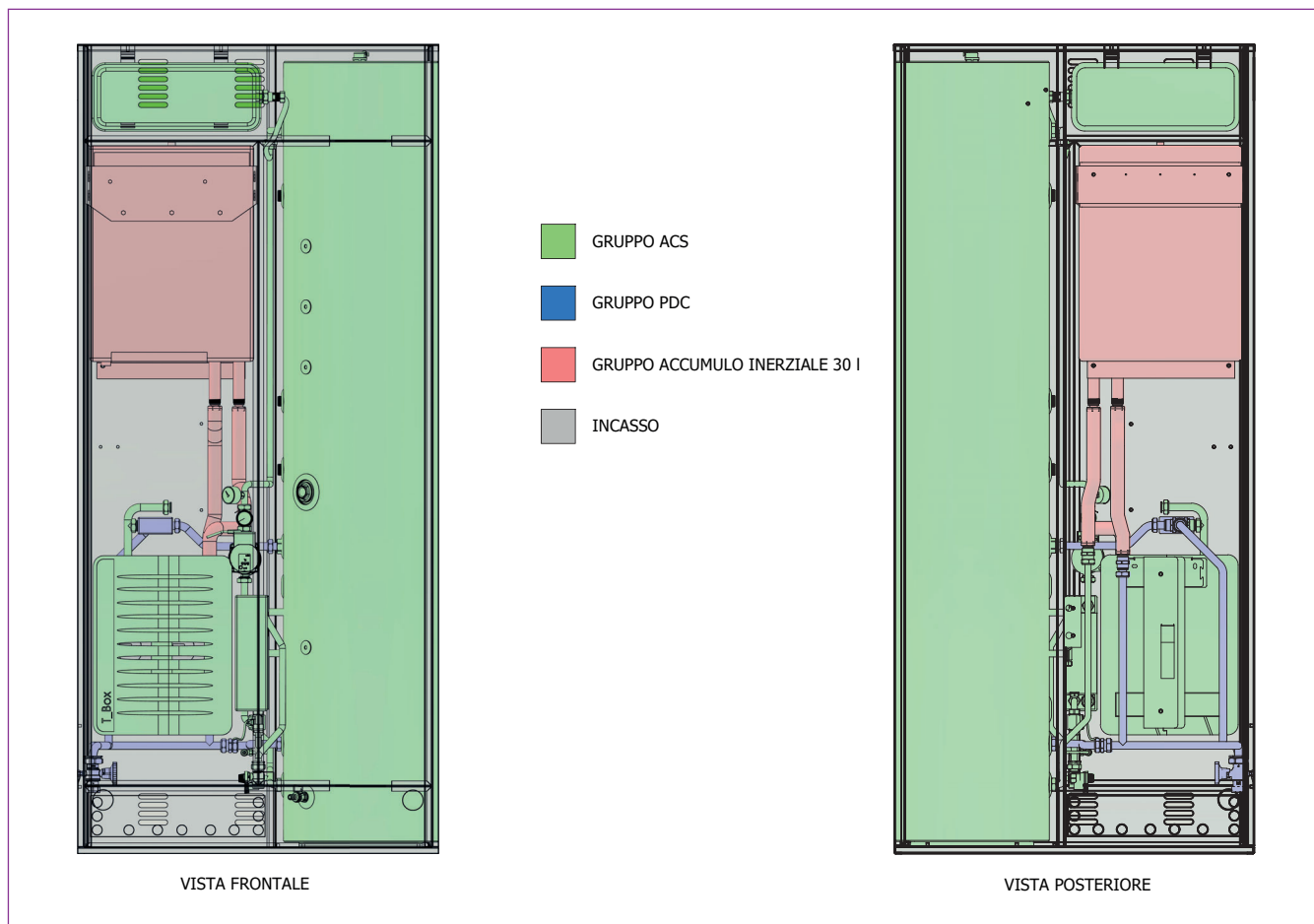
- 1 x Pompa di calore ModuExpo LT (6-8-10-12-12T)
- 1 x set di collegamento mandata e ritorno pdc
- 1 x Filtro a Y 1" 1/4 da installare su ritorno PDC
- 2 x Sonda accumulo riscaldamento/raffrescamento (PDC)
- 1 x kit di produzione acqua calda sanitaria completo di puffer da 200 litri, circolatore e termostatica per produzione rapida dell'acqua calda sanitaria. Il kit è completato da un accumulo inerziale da 30 litri, da un collettore per il collegamento dei gruppi di circolazione impianto riscaldamento/raffrescamento e da un kit con un vaso di espansione aggiuntivo da 8 litri
- 1 x kit elettronica di base con Regula DUO con scheda di espansione per 1 circuito miscelato comprensivo di 2 sonde

Optional

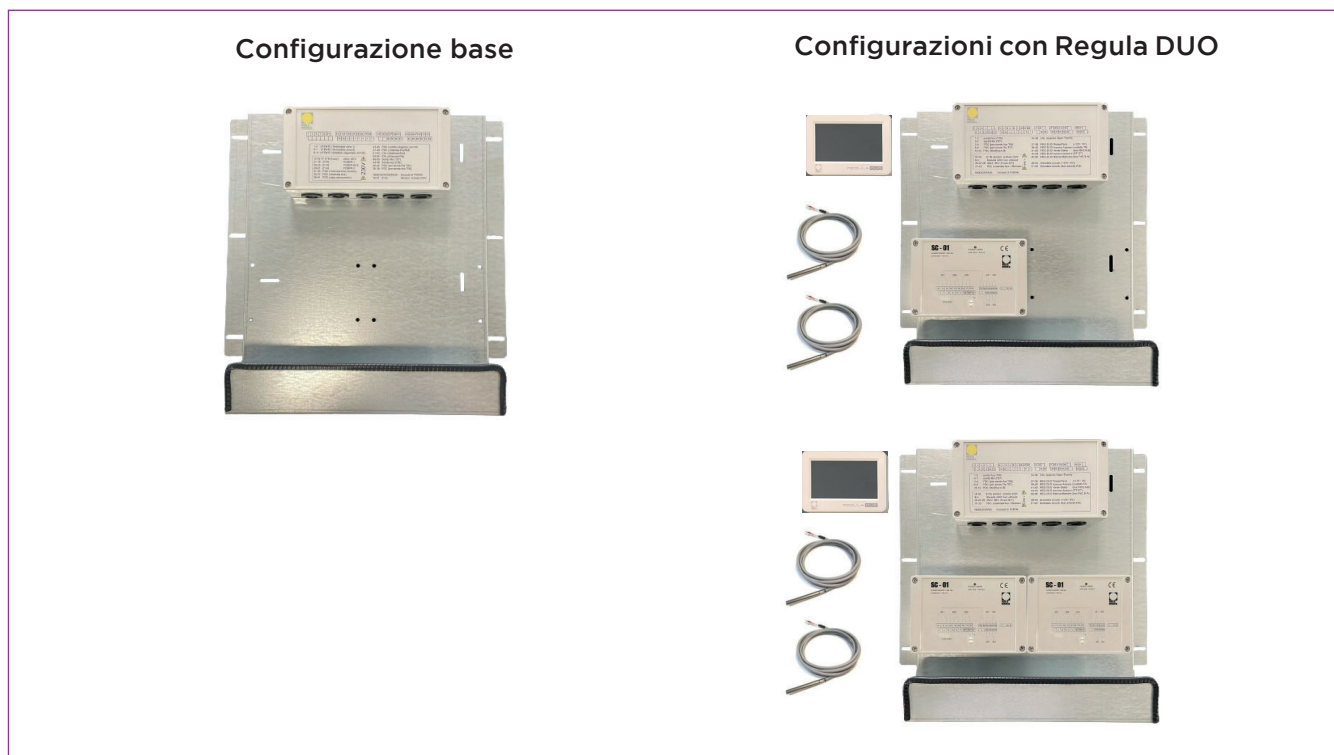
- Armadio da incasso con ante (obbligatorio)
- Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento diretto (con pompa)
- Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento miscelato punto fisso completo di termostatica 20-50 °C
- Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento miscelato motorizzato completo di servomotore 0..10V
- Kit antivibranti pavimento gialli 200 kg
- Staffa telescopica a pavimento per unità esterne con antivibranti
- Scheda di espansione per secondo circuito miscelato

Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Componenti

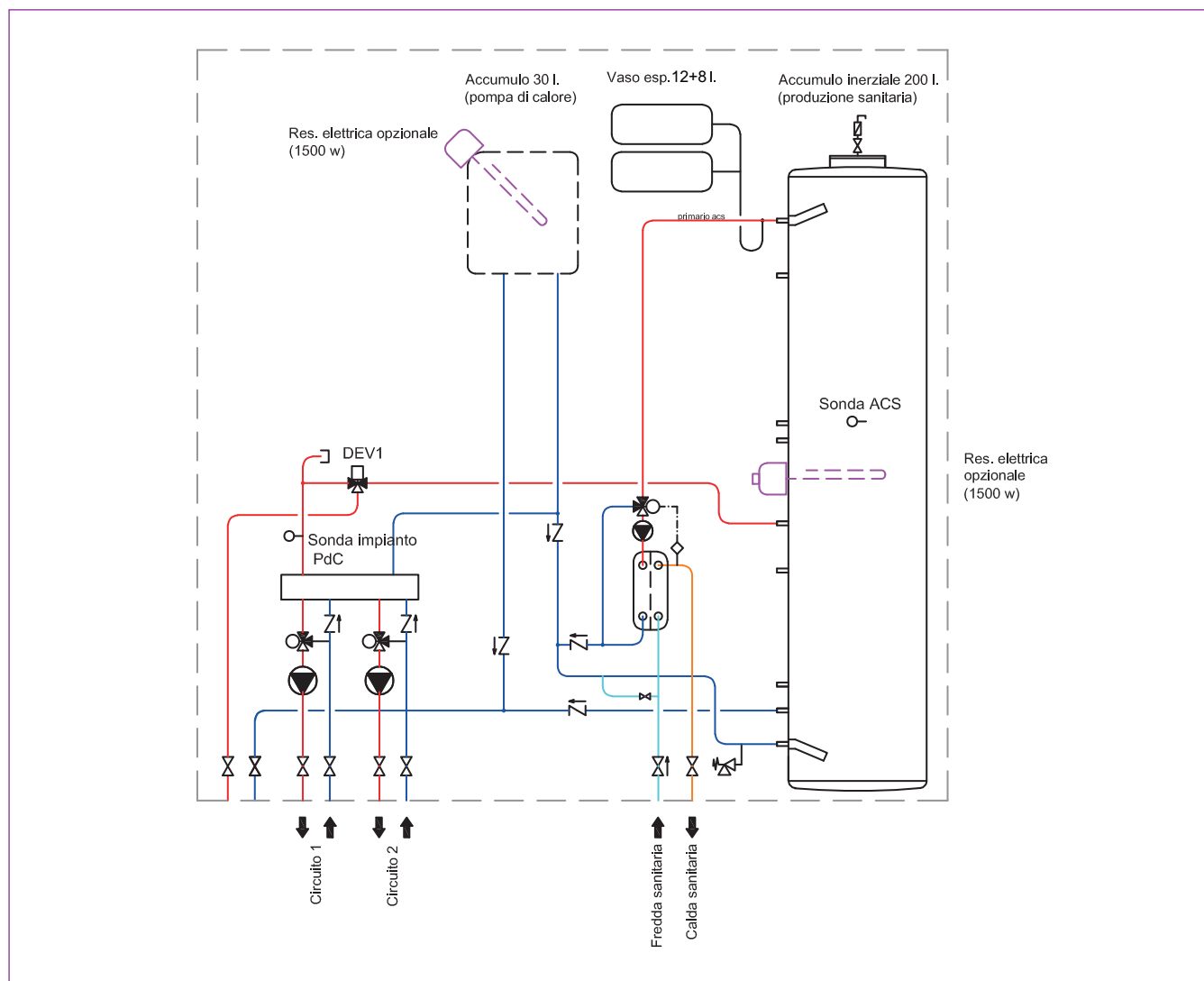


Configurazioni elettroniche ModuExpo IN Full Electric LT



Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Schema idraulico ModuExpo IN Full Electric LT



LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Chiamata RISCALDAMENTO attiva (da termostati ambiente)

Se almeno un termostato ambiente è in chiamata, viene abilitata la pompa di calore ed insegue il set-point riscaldamento. In presenza di resistenza elettrica di integrazione riscaldamento, se il set point non viene raggiunto entro un determinato tempo (impostabile), si attiva in parallelo la resistenza. Ad una nuova ripartenza tornerà a funzionare la sola pompa di calore.

Chiamata RAFFRESCAMENTO attiva (da termostati ambiente)

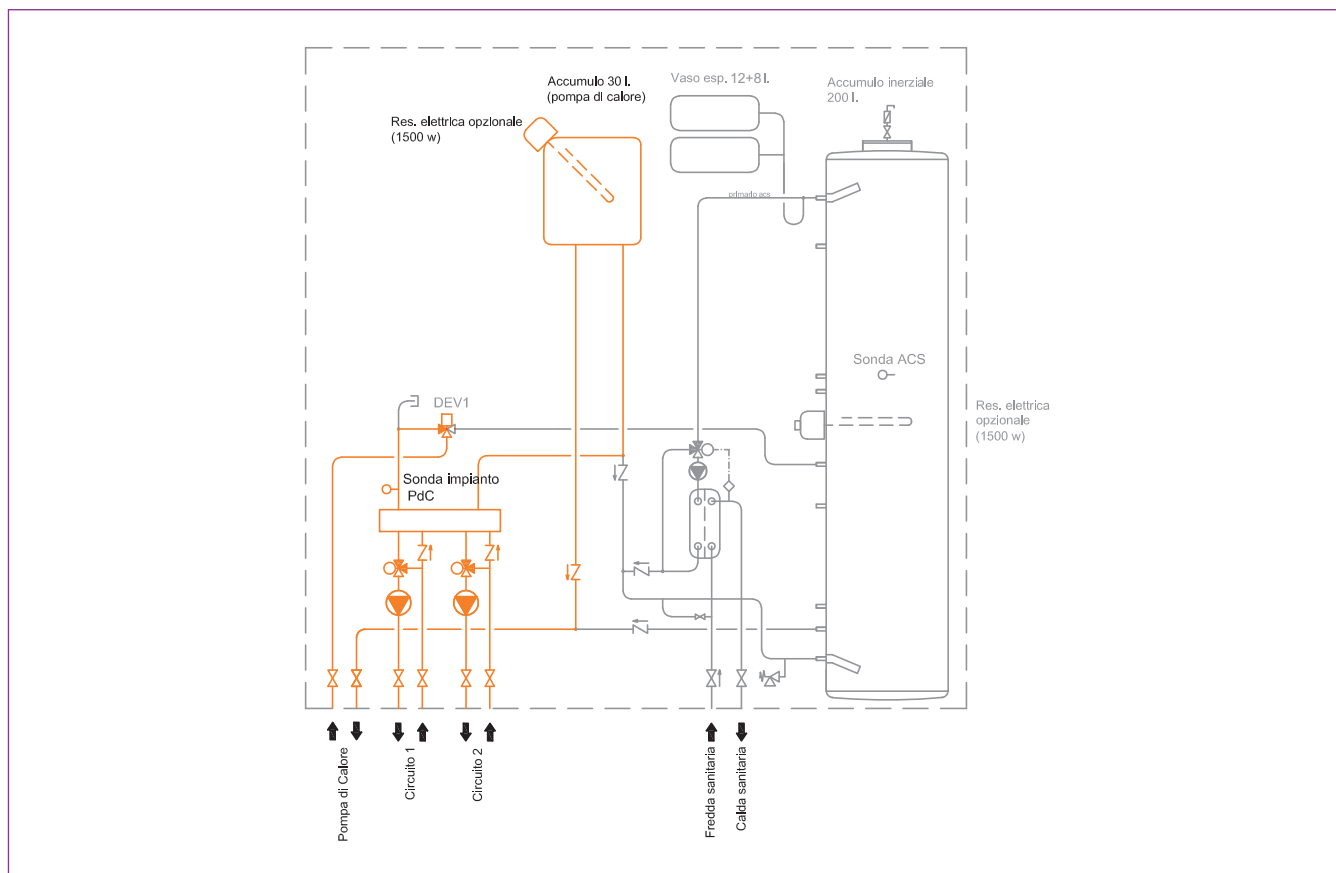
Se almeno un termostato ambiente è in chiamata, viene abilitata la pompa di calore ed insegue il set-point raffrescamento. I set-point riscaldamento e raffrescamento dovranno essere idoneamente impostati, in funzione della temperatura più sfavorevole richiesta dai due circuiti. Nel caso di circuiti miscelati (a punto fisso), andrà idoneamente tarata anche la relativa valvola termostatica.

Chiamata SANITARIO attiva

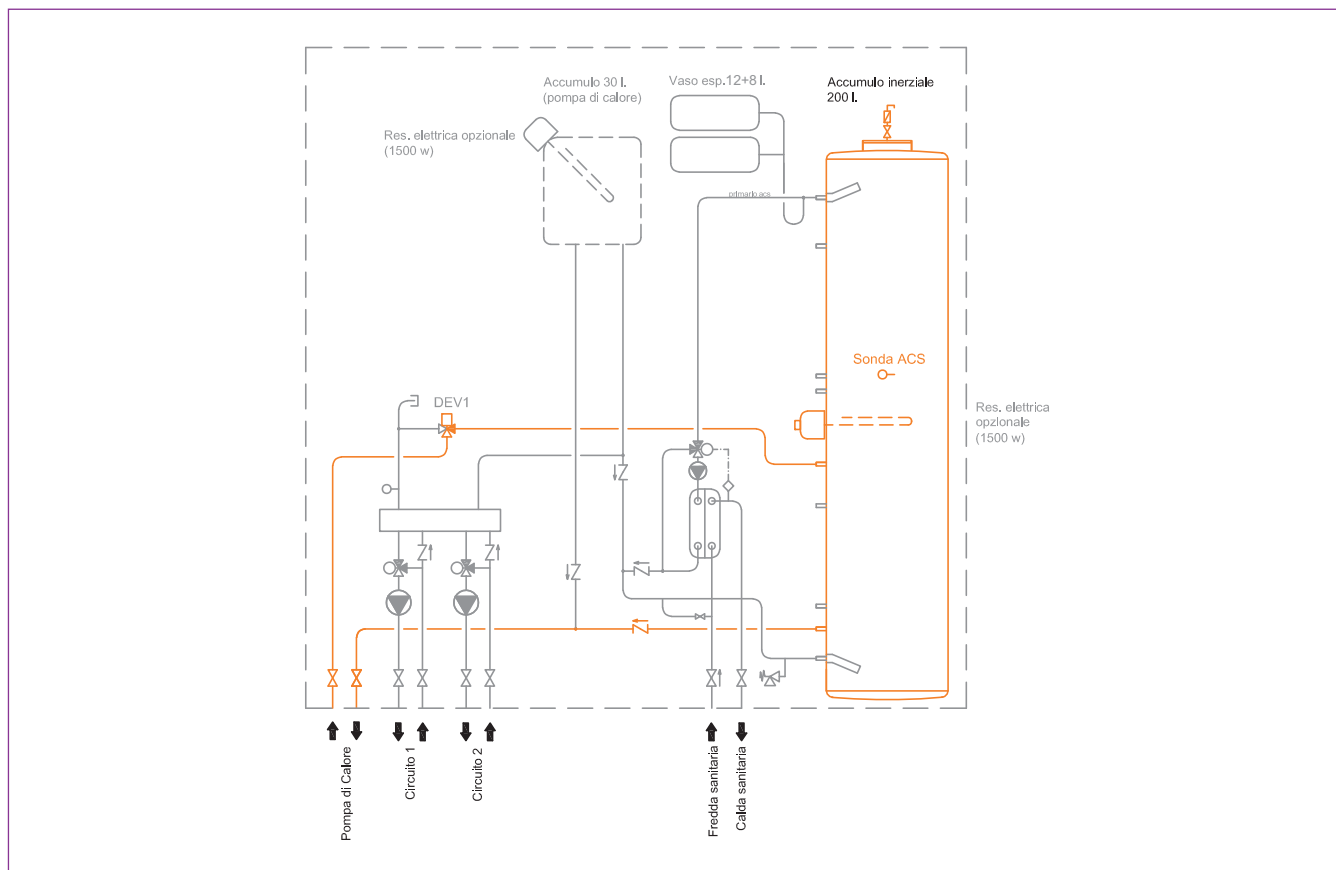
Sia in INVERNO che in ESTATE, se la sonda sanitaria PDC non è soddisfatta, viene abilitata la pompa di calore ed insegue il set-point sanitario. In presenza di resistenza elettrica di integrazione sanitario, se il set point non viene raggiunto entro un determinato tempo (impostabile), si attiva in parallelo la resistenza. Ad una nuova ripartenza tornerà a funzionare la sola pompa di calore.

Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Schema PDC in riscaldamento/raffrescamento con prelievo circuiti

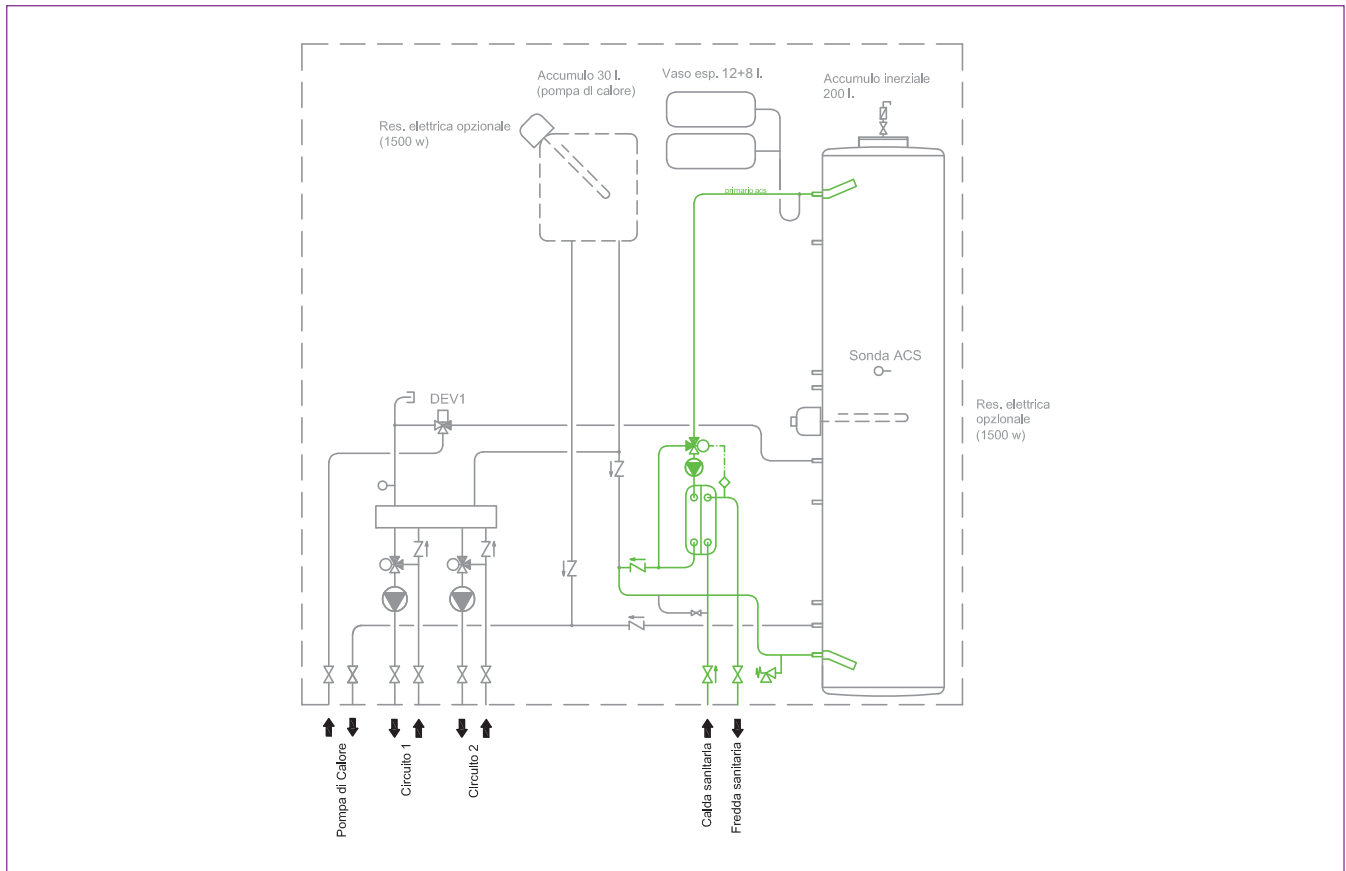


Schema PDC in ACS (o pompa di calore in sbrinamento)



Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Schema PDC produzione ACS



Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Dati tecnici unità esterna pompa di calore

ModuExpo IN Full Electric LT	6	8	10
		03-1720	03-1721
ModuExpo IN Full Electric LT con Regula Duo	6	8	10
		03-1724	03-1725

CARATTERISTICHE TECNICHE		Unità	ModuExpo LT 06A	ModuExpo LT 08A	ModuExpo LT 10
Raffreddamento	Potenza frigorifera (35A/7W) min/max	kW	3,22 / 5,19	3,74 / 6,14	4,66 / 7,53
	Potenza assorbita (35A/7W)	kW	1,64	1,97	2,39
	E.E.R. (35A/7W)	W/W	3,16	3,12	3,15
	Potenza frigorifera (35A/18W) min/max	kW	5,52 / 6,37	5,58 / 8,03	6,22 / 9,50
	Potenza assorbita (35A/18W)	kW	1,30	1,79	2,15
	E.E.R. (35A/18W)	W/W	4,90	4,49	4,41
	SEER ⁽¹⁾	W/W	4,42	4,51	4,34
Portata acqua (35A/7W)	l/s	0,25	0,29	0,36	
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (35A/7W)	kPa	3,2	5,3	6,9	
Riscaldamento	Potenza termica (7A/35W) min/max	kW	4,47 / 6,13	4,51 / 7,81	5,33 / 10,1
	Potenza assorbita (7A/35W)	kW	1,25	1,71	2,28
	C.O.P. (7A/35W)	W/W	4,90	4,57	4,43
	Potenza termica (7A/45W) min/max	kW	4,29 / 5,97	4,24 / 7,71	5,18 / 9,76
	Potenza assorbita (7A/45W)	kW	1,58	2,11	2,80
	C.O.P. (7A/45W)	W/W	3,78	3,65	3,48
	SCOP ⁽²⁾	W/W	4,46	4,46	4,53
	Portata acqua (4)	l/s	0,29	0,37	0,47
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (7A/45W)	kPa	4,4	8,6	9,7	
Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	
Compressore	Tipo	-	Twin Rotary DC Inverter		
	Numero compressori	-	1	1	1
	Olio refrigerante (tipo)	-	ESTEL OIL VG74		
	Olio refrigerante (quantità)	l	0,62	0,62	1
Refrigerante	Circuiti refrigeranti	-	1	1	1
	Tipo	-	R32	R32	R32
	Q.tà refrigerante ⁽³⁾	kg	0,97	0,97	2,5
	Q.tà refrigerante in ton. di CO ₂ equivalente ⁽³⁾	ton	0,7	0,7	1,7
Ventilatori zona esterna	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. chiller	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
Scambiatore interno	Tipo	-	Motore DC Brushless		
	Numero	-	1	1	1
Circuito idraulico	Tipo scambiatore interno	-	A piastre		
	N° scambiatori interni	-	1	1	1
	Contenuto d'acqua	l	0,6	0,6	1,2
	Prevalenza utile (35A/7W)	kPa	74,9	71,0	68,9
	Contenuto d'acqua del circuito idronico	l	1,14	1,14	1,8
	Massima pressione lato acqua	bar	6	6	6
	Attacchi idraulici	inch	1" M	1" M	1" M
	Minimo volume acqua ⁽⁴⁾	l	40	40	50
Potenza massima circolatore	kW	0,095	0,095	0,08	
Emissioni sonore	Corrente max assorbita circolatore	A	0,66	0,66	0,38
	Energy Efficiency Index (EEI) circolatore	-	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Dati elettrici	Potenza sonora Lw ⁽⁵⁾	dB(A)	64	64	64
	Potenza sonora Lw ⁽⁶⁾	dB(A)	62	62	62
	Alimentazione	-	230V/1/50Hz		
Dimensioni e pesi	Potenza massima assorbita	kW	3,4	4,1	4,6
	Corrente massima assorbita	A	15,5	18,7	20,2
	A - Lunghezza	mm	918	918	1047
	B - Profondità	mm	394	394	466
	C - Altezza	mm	829	829	936
	Peso di spedizione	kg	77	77	110
	Peso in esercizio	kg	66	66	96

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:

- Raffreddamento: temperatura acqua ing./usc. 7/12°C.
- Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{biv}=-7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.
- Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.
- Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 20°C con un ciclo di sbrinamento della durata di 6 minuti.
- Potenza sonora: modo riscaldamento condizione (7A/35W) secondo EN 12102-1:2013; valore determinato sulla base di misure eff. effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.
- Potenza sonora: modo riscaldamento a carico parziale secondo annex A di EN 12102:2017; valore determinato sulla base di misure eff. effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate alle condizioni @35A/7W, @35A/18W, @7A/35W e @7A/45W sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato ai punti (1) e (2) è determinato secondo la UNI EN 14825.

Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Dati tecnici unità esterna pompa di calore

ModuExpo IN Full Electric LT	12	12T
	03-1723	03-1723T
ModuExpo IN Full Electric LT con Regula Duo	12	12T
	03-1727	03-1727T

CARATTERISTICHE TECNICHE		Unità	ModuExpo LT 12	ModuExpo LT 12T
Raffreddamento	Potenza frigorifera (35A/7W) min/max	kW	4,55 / 8,51	4,55 / 8,51
	Potenza assorbita (35A/7W)	kW	2,79	2,79
	E.E.R. (35A/7W)	W/W	3,05	3,05
	Potenza frigorifera (35A/18W) min/max	kW	6,41 / 11,6	6,41 / 11,6
	Potenza assorbita (35A/18W)	kW	2,79	2,79
	E.E.R. (35A/18W)	W/W	4,16	4,16
	SEER ⁽¹⁾	W/W	4,43	4,43
	Portata acqua (35A/7W)	l/s	0,41	0,41
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (35A/7W)	kPa	8,8	8,8	
Riscaldamento	Potenza termica (7A/35W) min/max	kW	5,33 / 11,80	5,33 / 11,8
	Potenza assorbita (7A/35W)	kW	2,73	2,73
	C.O.P. (7A/35W)	W/W	4,32	4,32
	Potenza termica (7A/45W) min/max	kW	5,13 / 11,5	5,13 / 11,5
	Potenza assorbita (7A/45W)	kW	3,33	3,33
	C.O.P. (7A/45W)	W/W	3,44	3,44
	SCOP ⁽²⁾	W/W	4,47	4,47
	Portata acqua (4)	l/s	0,55	0,55
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (7A/45W)	kPa	13,1	13,1	
Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	
Compressore	Tipo	-	Twin Rotary DC Inverter	
	Numero compressori	-	1	1
	Olio refrigerante (tipo)	-	ESTEL OIL VG74	
	Olio refrigerante (quantità)	l	1	1
	Circuiti refrigeranti	-	1	1
Refrigerante	Tipo	-	R32	R32
	Q.tà refrigerante ⁽³⁾	kg	2,5	3,2
	Q.tà refrigerante in ton. di CO ₂ equivalente ⁽³⁾	ton	1,7	2,2
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3
Pressione di progetto (alta/bassa) mod. chiller	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	
Ventilatori zona esterna	Tipo	-	Motore DC Brushless	
	Numero	-	1	1
Scambiatore interno	Tipo scambiatore interno	-	A piastre	
	N° scambiatori interni	-	1	1
	Contenuto d'acqua	l	1,2	1,2
Circuito idraulico	Prevalenza utile (35A/7W)	kPa	63,4	63,4
	Contenuto d'acqua del circuito idronico	L	1,8	1,8
	Massima pressione lato acqua	bar	6	6
	Attacchi idraulici	inch	1" M	1" M
	Minimo volume acqua ⁽⁴⁾	l	60	60
	Potenza massima circolatore	kW	0,075	0,075
	Corrente max assorbita circolatore	A	0,38	0,38
Energy Efficiency Index (EEI) circolatore	-	≤ 0,21	≤ 0,21	
Emissioni sonore	Potenza sonora Lw ⁽⁵⁾	dB(A)	65	65
	Potenza sonora Lw ⁽⁶⁾	dB(A)	62	62
Dati elettrici	Alimentazione	-	230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Potenza massima assorbita	kW	5,1	5,1
	Corrente massima assorbita	A	22,1	7,3
Dimensioni e pesi	A - Lunghezza	mm	1047	1047
	B - Profondità	mm	466	466
	C - Altezza	mm	936	936
	Peso di spedizione	kg	110	122
	Peso in esercizio	kg	96	108

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:

(1) Raffreddamento: temperatura acqua ing./usc. 7/12°C.

(2) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{biv}=7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.

(3) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.

(4) Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 20°C con un ciclo di sbrinatorio della durata di 6 minuti.

(5) Potenza sonora: modo riscaldamento condizione (7A/35W) secondo EN 12102-1:2013; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

(6) Potenza sonora: modo riscaldamento a carico parziale secondo annex A di EN 12102:2017; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate alle condizioni @35A/7W, @35A/18W, @7A/35W e @7A/45W sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato ai punti (1) e (2) è determinato secondo la UNI EN 14825.

Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

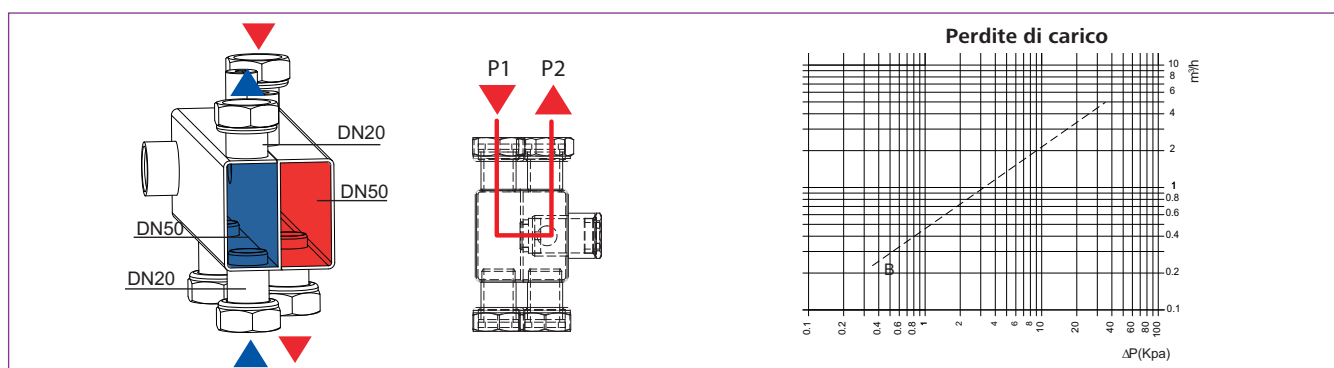
Dati tecnici unità interna modulo idronico

Dati tecnici accumulatore		
Capacità nominale	l	200
Capacità effettiva acqua tecnica	l	196
Peso a vuoto	kg	110
Temperatura max	°C	95
Pressione esercizio	bar	3
Dimensione (altezza x diametro)	mm	2300 x 420
Materiale puffer	-	FeS235JR
Isolamento	-	Poliuretano rigido iniettato
Spessore isolamento	mm	25
Coefficiente di conducibilità termica	Wm/K	0,023
Rivestimento estetico	-	Materiale ABS
Coefficiente d.c termica	Wm/k	0,023
Dispersione termica	Kwh	1,9
Dispersione termica h	W	77
Classe ErP	-	C

Dati tecnici vaso d'espansione		
Contenuto vaso d'espansione (totale dei due vasi)	l	12 + 8
Raccordo	"	3/4
Temperatura d'esercizio	°C	-9 / +90
Pressione massima	bar	3
Pressione di prova	bar	4,3
Prearica	bar / %	1 / ± 20

Dati tecnici modulo di produzione acqua calda sanitaria		
Portata massima circuito sanitario	l/min	20
Perdita di carico circuito sanitario alla portata massima	bar	0,48
Regolazione temperatura sanitario	°C	40-55
Portata minima sanitario	l/min	2,5
Pressione massima circuito sanitario	bar	10

Collettore - Separatore



Dati tecnici		
Diametro nominale	DN	20
Portata nominale (ΔT 20 K)	l/h	2000
Temperatura max	°C	95
Pressione nominale	bar	6
Materiale isolamento	-	EPP nero 60 g/l λ / 0,093 W/mK / sp. 30 mm

Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Produzione acqua calda sanitaria

L'acqua calda sanitaria è prodotta in rapido tramite scambiatore a piastre saldobrasato ad alta efficienza. L'energia termica necessaria per la produzione sanitaria è prelevata dal puffer da 200 litri di acqua tecnica. La regolazione dell'acqua calda sanitaria è fatta tramite valvola termostatica che agisce tra un minimo di 35°C ed un massimo di 55°C.

I dati di produzione acqua sanitaria devono essere verificati in relazione a:

- limiti di funzionamento della pompa di calore (temperatura esterna, temperatura mandata acqua tecnica);
- reale potenza erogata dal generatore in modalità acqua calda sanitaria;
- temperature di ingresso e uscita acqua calda sanitaria del preparatore istantaneo.

I tempi di ricarica dell'accumulo di acqua tecnica devono essere valutati in base alla potenza termica fornita dalla pompa di calore.

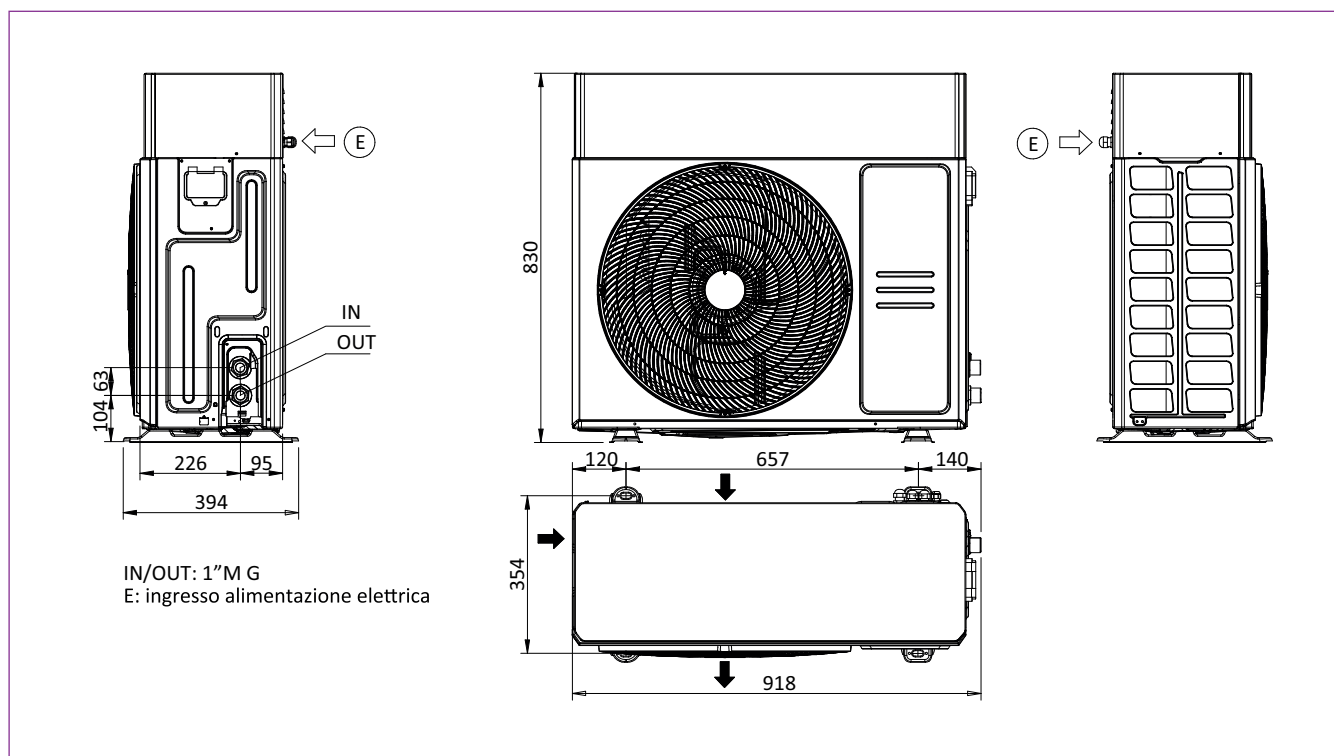
Prelievo massimo di acqua calda con accumulo tutto caldo (l) senza intervento generatore																		
Temp. puffer	Prelievo (T ingresso AFS 10°C)						Prelievo (T ingresso AFS 12°C)						Prelievo (T ingresso AFS 15°C)					
	10/40 °C	10/41 °C	10/42 °C	10/43 °C	10/44 °C	10/45 °C	12/40 °C	12/41 °C	12/42 °C	12/43 °C	12/44 °C	12/45 °C	15/40 °C	15/41 °C	15/42 °C	15/43 °C	15/44 °C	15/45 °C
(°C)	DT 30°C	DT 31°C	DT 32°C	DT 33°C	DT 34°C	DT 35°C	DT 28°C	DT 29°C	DT 30°C	DT 31°C	DT 32°C	DT 33°C	DT 25°C	DT 26°C	DT 27°C	DT 28°C	DT 29°C	DT 30°C
43	112,2	108,6	105,2				120,2	116,1	112,2				134,6	129,5	124,7			
44	118,8	115,0	111,4	108,0			127,3	122,9	118,8	115,0			142,6	137,1	132,0	127,3		
45	125,4	121,4	117,6	114,0	110,6		134,4	129,7	125,4	121,4	117,6		150,5	144,7	139,3	134,4	129,7	
46	132,0	127,7	123,8	120,0	116,5	113,1	141,4	136,6	132,0	127,7	123,8	120,0	158,4	152,3	146,7	141,4	136,6	132,0
47	138,6	134,1	129,9	126,0	122,3	118,8	148,5	143,4	138,6	134,1	129,9	126,0	166,3	159,9	154,0	148,5	143,4	138,6
48	145,2	140,5	136,1	132,0	128,1	124,5	155,6	150,2	145,2	140,5	136,1	132,0	174,2	167,5	161,3	155,6	150,2	145,2
49	151,8	146,9	142,3	138,0	133,9	130,1	162,6	157,0	151,8	146,9	142,3	138,0	182,2	175,2	168,7	162,6	157,0	151,8
50	158,4	153,3	148,5	144,0	139,8	135,8	169,7	163,9	158,4	153,3	148,5	144,0	190,1	182,8	176,0	169,7	163,9	158,4
51	165,0	159,7	154,7	150,0	145,6	141,5	176,8	170,7	165,0	159,7	154,7	150,0	198,0	190,4	183,3	176,8	170,7	165,0
52	171,6	166,1	160,9	156,0	151,4	147,2	183,9	177,5	171,6	166,1	160,9	156,0	205,9	198,0	190,6	183,9	177,5	171,6
53	178,2	172,5	167,1	162,0	157,2	152,9	191,0	184,3	178,2	172,5	167,1	162,0	213,8	205,6	197,9	191,0	184,3	178,2
54	184,8	178,9	173,3	168,0	163,0	158,6	198,1	191,1	184,8	178,9	173,3	168,0	221,7	213,2	205,2	198,1	191,1	184,8

Portate producibili dal produttore di acqua calda sanitaria con diverse temperature di erogazione e di accumulo (l/min)																		
Temp. puffer	Prelievo (T ingresso AFS 10°C)						Prelievo (T ingresso AFS 12°C)						Prelievo (T ingresso AFS 15°C)					
	10/40 °C	10/41 °C	10/42 °C	10/43 °C	10/44 °C	10/45 °C	12/40 °C	12/41 °C	12/42 °C	12/43 °C	12/44 °C	12/45 °C	15/40 °C	15/41 °C	15/42 °C	15/43 °C	15/44 °C	15/45 °C
(°C)	DT 30°C	DT 31°C	DT 32°C	DT 33°C	DT 34°C	DT 35°C	DT 28°C	DT 29°C	DT 30°C	DT 31°C	DT 32°C	DT 33°C	DT 25°C	DT 26°C	DT 27°C	DT 28°C	DT 29°C	DT 30°C
43	13,2	11,4	9,7	/	/	/	13,8	12	9,9	/	/	/	14,4	12,6	10,2	/	/	/
44	14,4	13,2	11,6	9,6	/	/	15	13,2	12	9,9	/	/	15,6	13,8	12,4	10,2	/	/
45	15,6	14,4	13,1	11,6	9,6	/	16,2	15,0	13,5	11,9	9,8	/	16,8	15,6	14	12,3	10,1	/
46	16,8	15,6	14,5	13,1	11,6	9,6	17,4	16,2	14,8	13,4	11,8	9,8	18	16,8	15,4	13,9	12,2	10,1
47	18	16,8	15,6	14,4	13	11,5	18,6	16,8	16,0	14,7	13,3	11,7	19,2	18	16,7	15,3	13,8	12,1
48	18,6	17,4	16,7	15,5	14,2	12,9	19,2	18,0	17,1	15,9	14,6	13,2	20,4	19,2	17,9	16,5	15,1	13,7
49	19,8	18,6	17,6	16,5	15,4	14,2	20,4	19,2	18,1	16,9	15,7	14,5	21,6	20,4	19	17,7	16,3	15
50	20,4	19,2	18,6	17,5	16,4	15,2	21	19,8	19,1	17,9	16,8	15,6	22,2	21	20	18,7	17,5	16,2
51	21,43	20,4	19,9	18,8	17,8	16,6	22,2	20,9	20,4	19,2	18,2	17,1	23,4	22,2	21,4	20,1	19,0	17,7
52	22,46	21,4	21,1	20,1	19,1	18,0	23,4	22,0	21,7	20,6	19,6	18,5	24,6	23,4	22,8	21,5	20,5	19,3
53	23,49	22,5	22,4	21,5	20,5	19,4	24,6	23,1	23,0	21,9	21,0	20,0	25,0	24,6	24,2	23,0	21,9	20,8
54	24,51	23,7	23,7	22,8	21,8	20,8	25,0	24,3	24,4	23,2	22,4	21,4	25,0	25,0	25,0	24,4	23,4	22,3

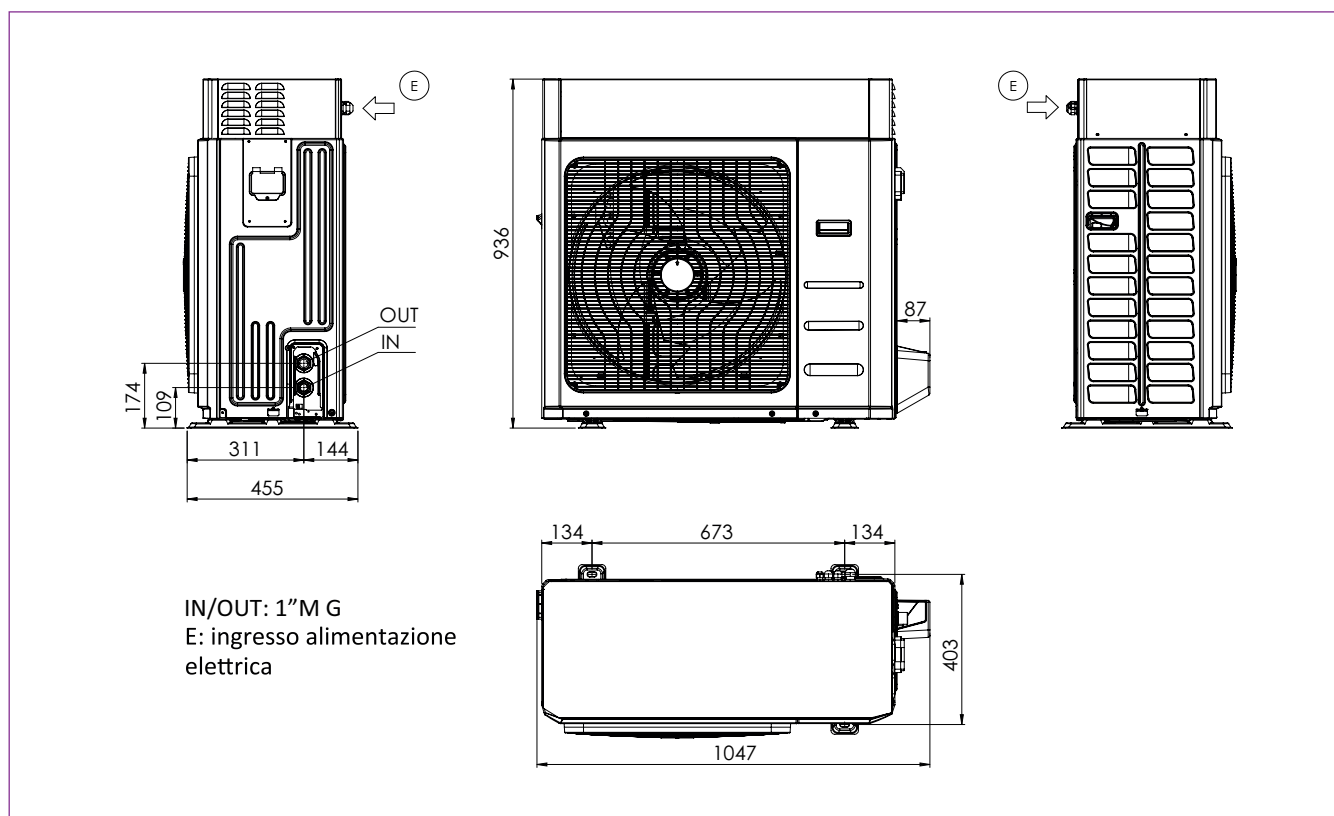
Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Dimensionali

ModuExpo LT-06A MNSKAI32 / ModuExpo LT-08A MNSKAI32

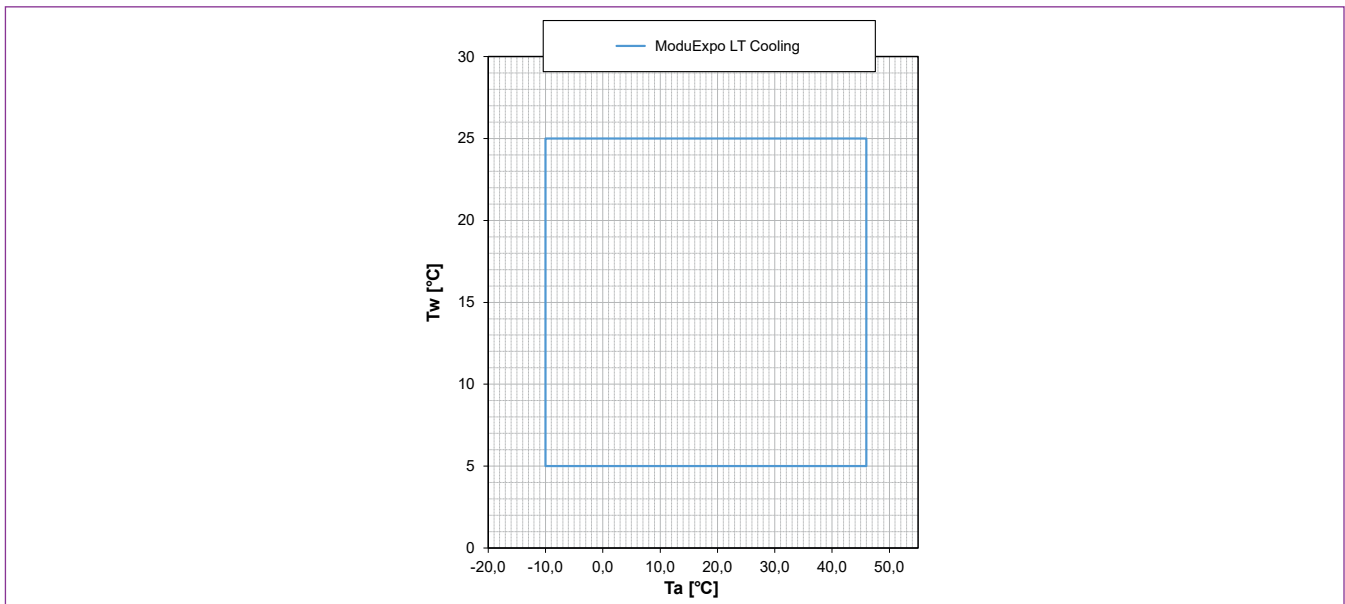
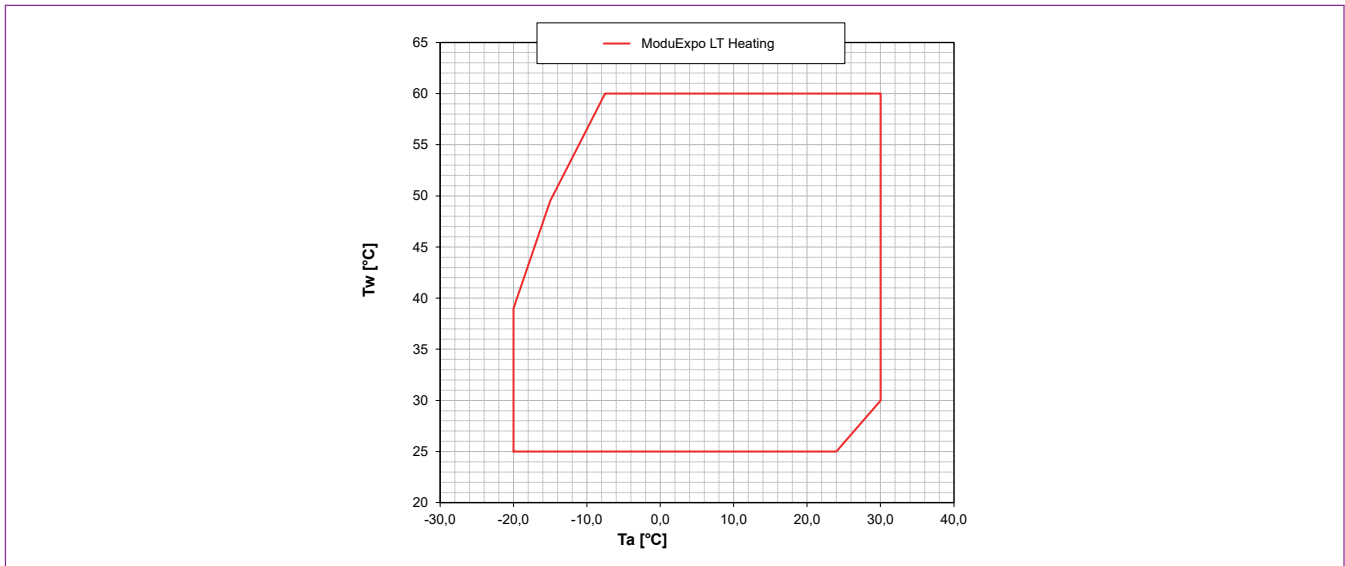


ModuExpo LT-10 MNSKAI32, ModuExpo LT-12 MNSKAI32 e ModuExpo LT-12 TNSKAI32A

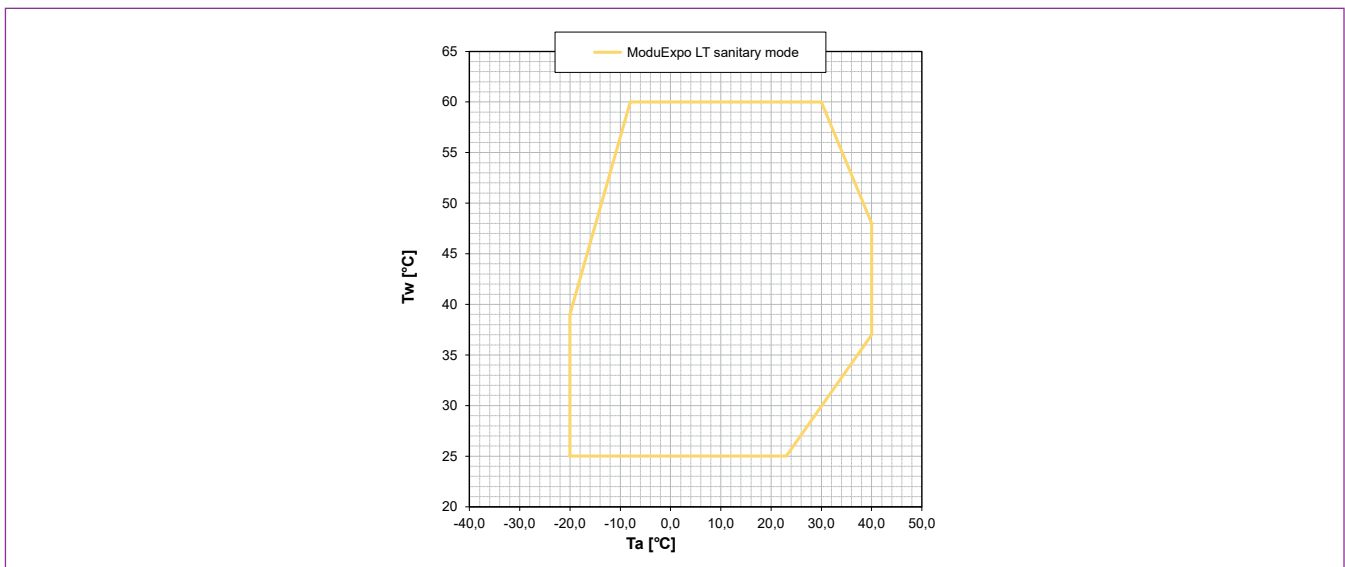


Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Campo di lavoro in riscaldamento e raffreddamento

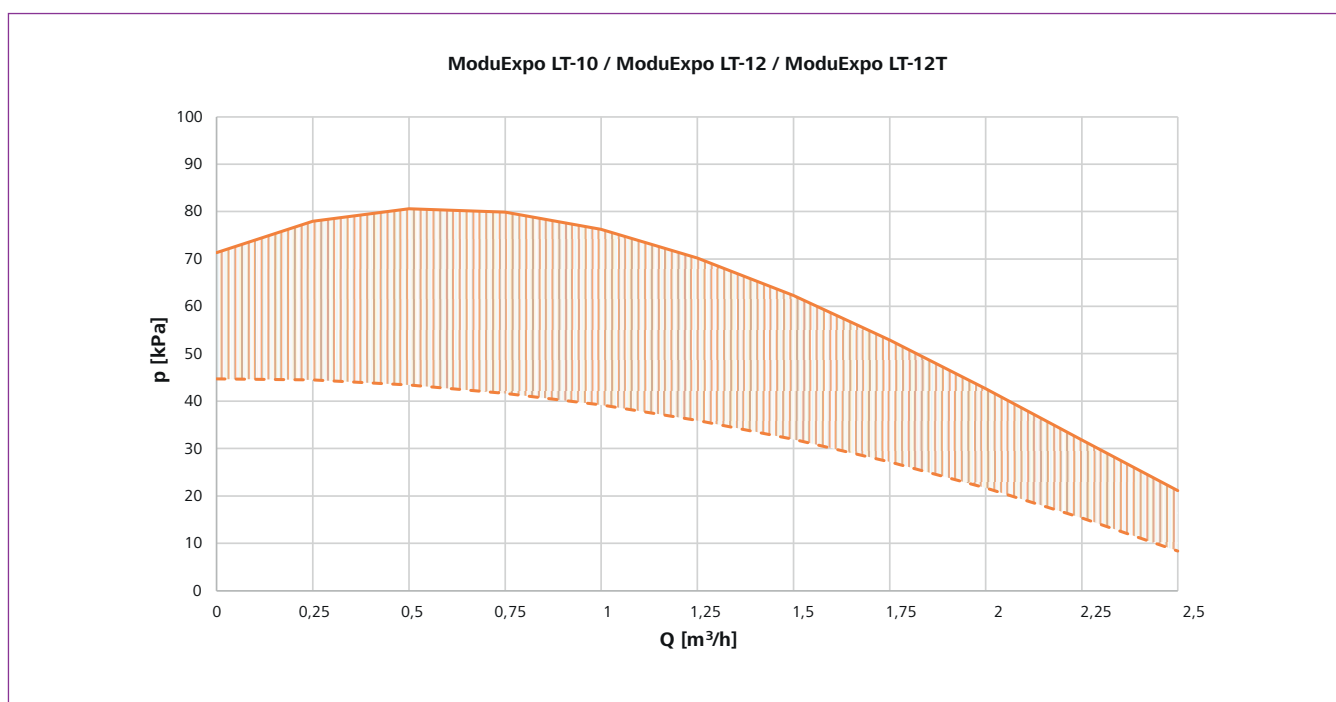
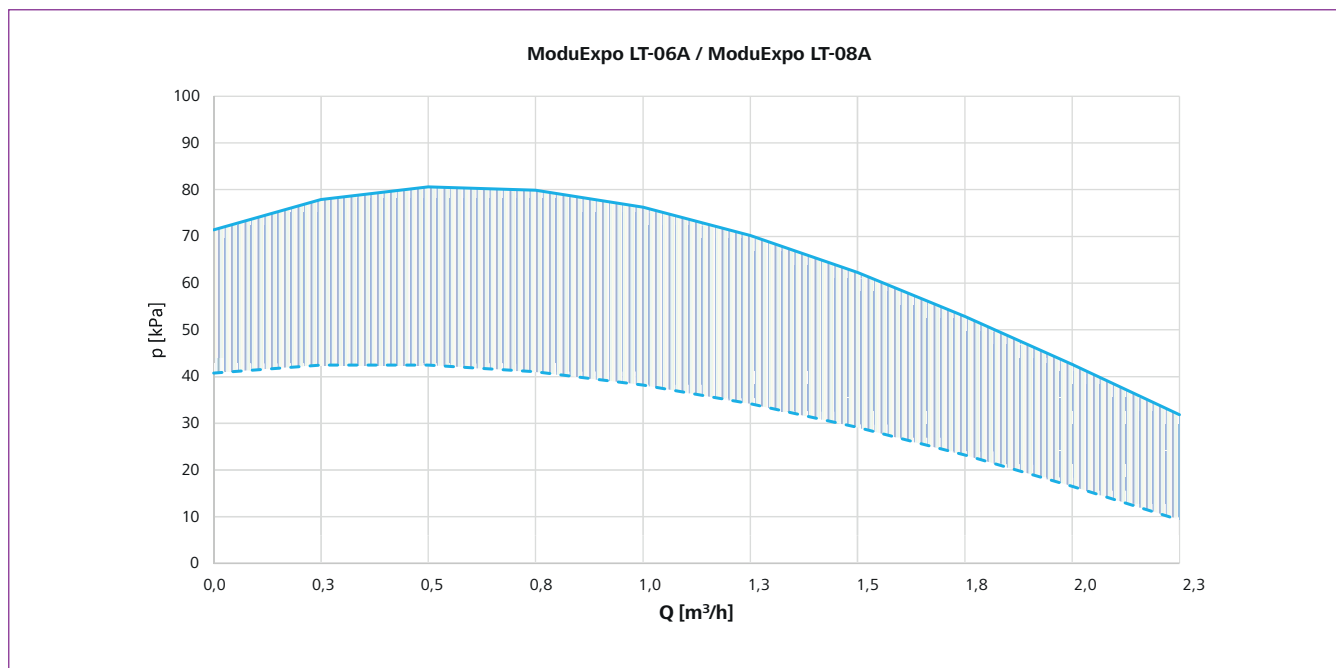


Campo di lavoro in sanitario



Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Diagrammi portata / prevalenza residua dei circolatori



Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Accessori



Armadio tecnico

Armadio tecnico di contenimento installabile in nicchia nel muro. Struttura in lamiera zincata, opportunamente lavorata e resistente, tinteggiabile.

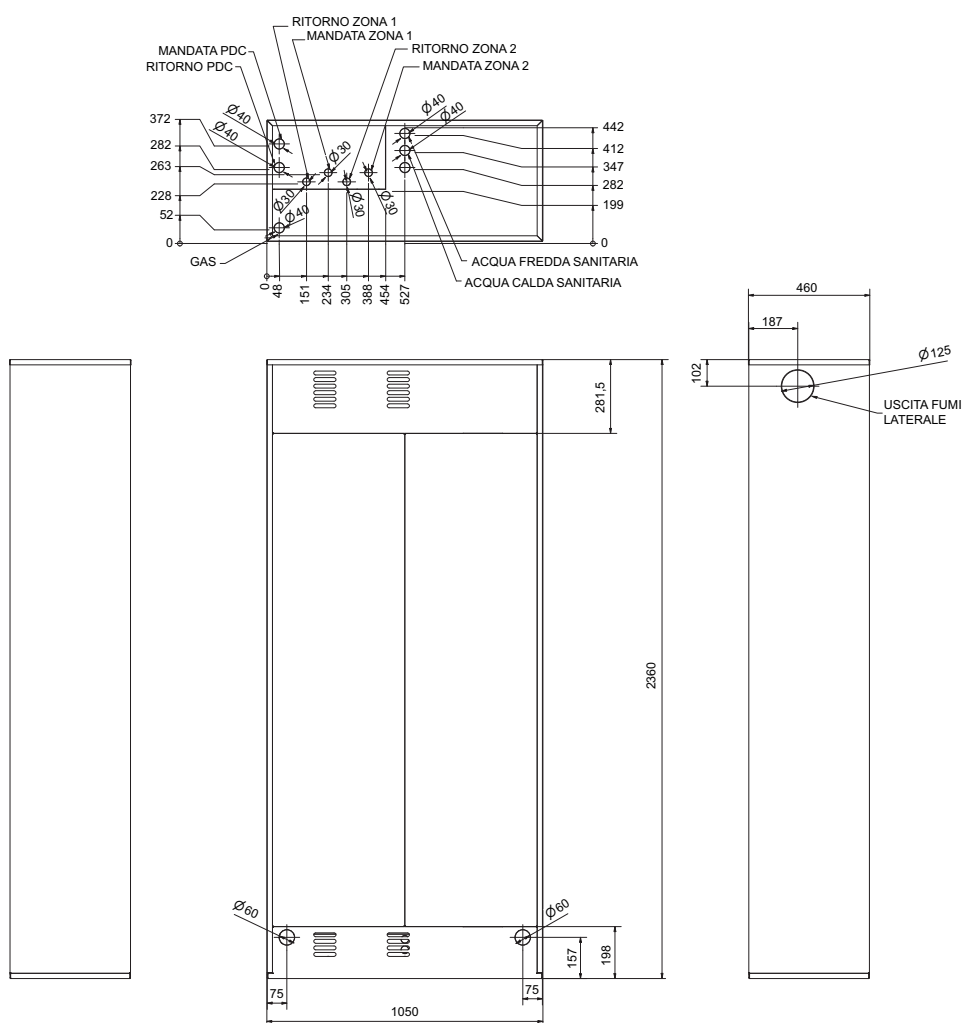
Sistema di chiusura con due ante frontali di larghezza differente, una stretta per chiudere la parte del bollitore sanitario e l'altra anta larga per la parte caldaia, pompa di calore e circuiti idraulici. Le ante sono fornite di fori di aerazione previsti dalla normativa di riferimento. Predisposizione di pre-tranciature per i collegamenti idraulici provenienti dall'esterno e per la fumisteria. L'armadio è fornito disassemblato.

Ingombri assemblato: LxHxP 1050x2360x460 mm.

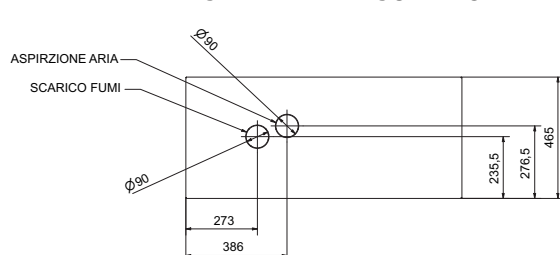
Codice

03-1301

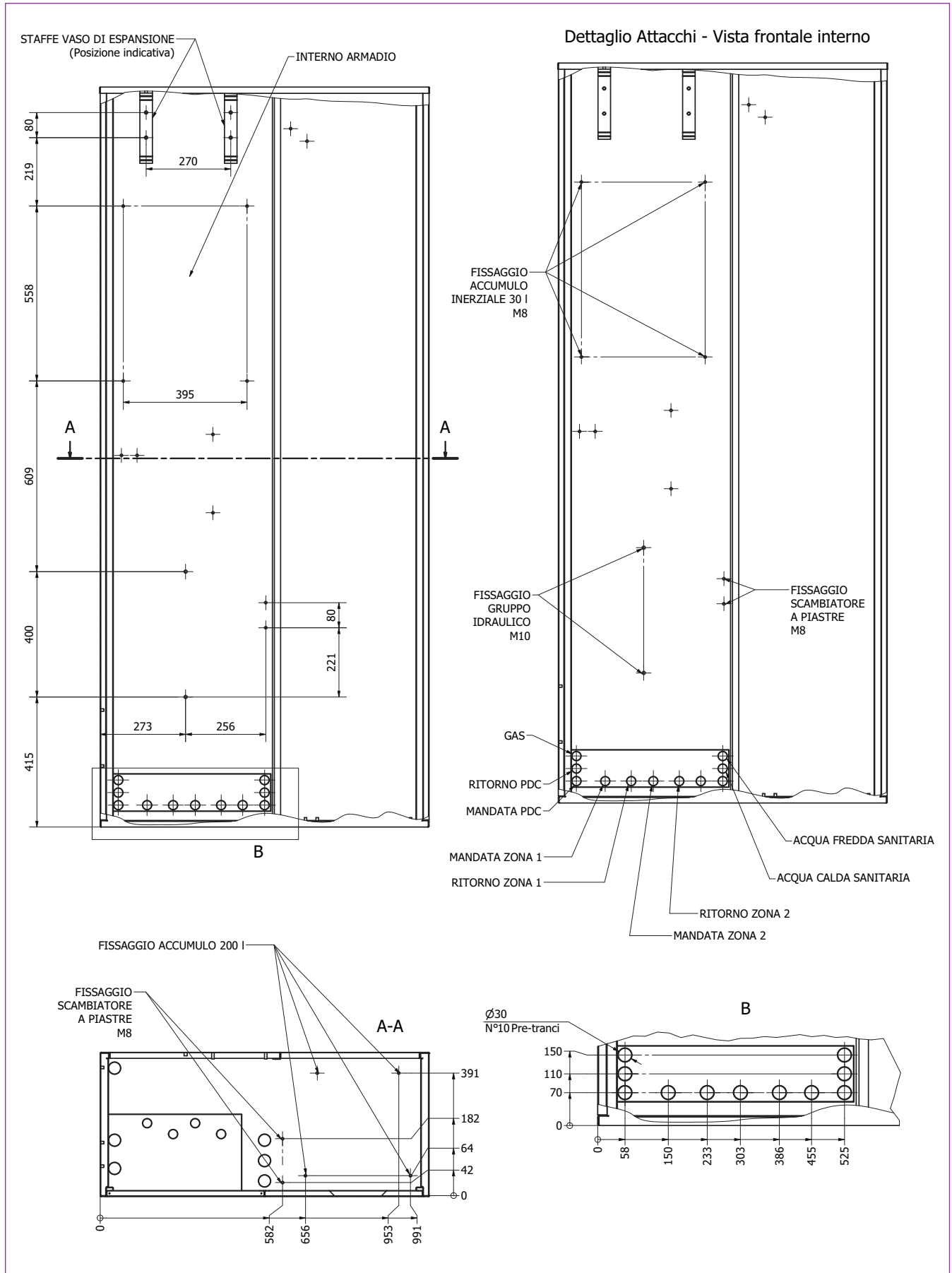
VISTA LAMIERA INFERIORE



VISTA LAMIERA SUPERIORE



Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT



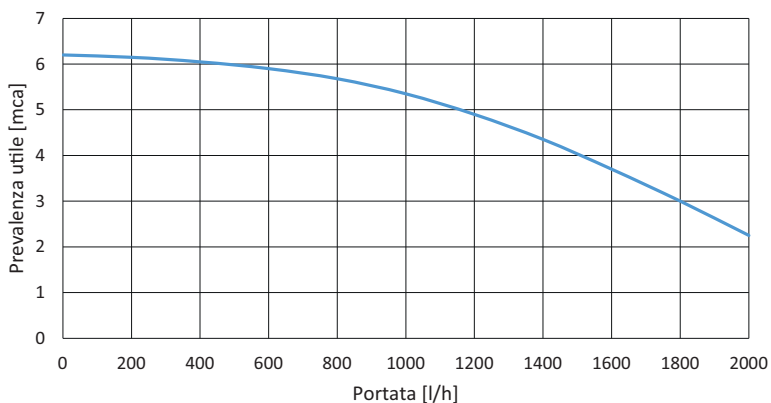
Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Accessori

Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento diretto (con pompa)

Unità di circolazione diretta con circolatore modulante ad alta efficienza, valvola di ritegno nel ritorno, valvole a sfera con maniglie rossa e blu in mandata / ritorno circuito secondario e valvola a sfera a monte circolatore.

- Allaccio elettrico circolatore 230 V – 50 Hz
- Circolatore elettronico Wilo Yonos Para RS 15/1-6 130 (assorbimento max 50 W)



Codice

03-1305

Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento a punto fisso

Gruppo di circolazione a punto fisso con valvola miscelatrice a 3 vie regolata da attuatore termostatico con sonda a capillare, circolatore ad alta efficienza, valvola di ritegno nel ritorno, kit tubazioni, termostato di sicurezza a taratura fissa (50 °C).

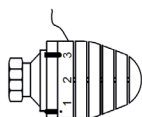
- Allaccio elettrico circolatore 230 V – 50 Hz
- Circolatore elettronico Wilo Yonos Para RS 15/1-6 130 (assorbimento max 50 W)

Attuatore termostatico

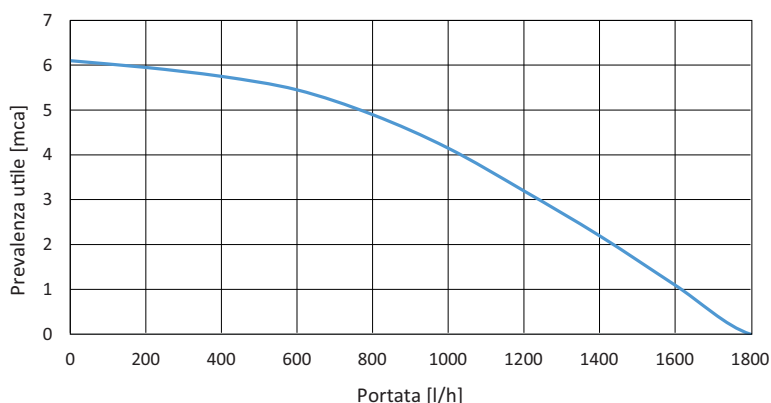
Con sonda a capillare e regolazione a punto fisso per valvola miscelatrice a 3 vie per unità di circolazione a bassa temperatura (25 ÷ 55 °C).

Regolazione testa termostatica 25-55°C:

pos.	t (°C)
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6	50
7	55



REGOLAZIONE DI FABBRICA


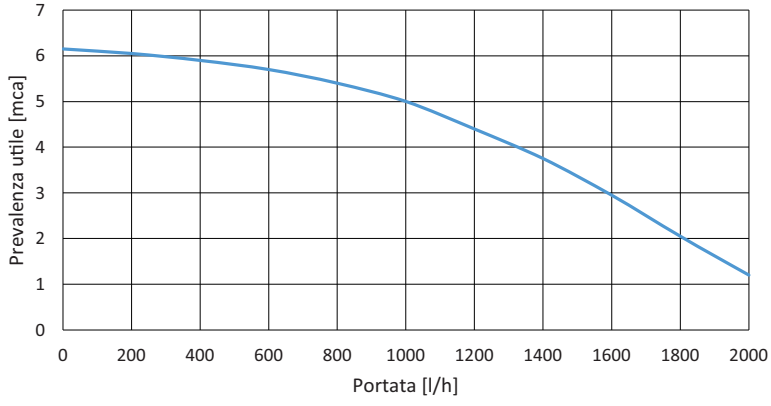





Codice

03-1321

Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Accessori

	<p>Gruppo circuito di riscaldamento e raffrescamento motorizzato 0...10V Gruppo di circolazione con valvola miscelatrice a 3 vie regolata da attuatore motorizzato 0..10V, tempo di manovra 60 o 120 sec. (impostabile), circolatore ad alta efficienza, valvola di ritegno nel ritorno, kit tubazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allaccio elettrico circolatore 230 V – 50 Hz • Circolatore elettronico Wilo Yonos Para RS 15/1-6 130 (assorbimento max 50 W) 																								
 <p>Il grafico mostra la prevalenza utile in mca (metri colonna d'acqua) in funzione della portata in l/h. La curva parte da circa 6,2 mca a 0 l/h e scende linearmente fino a circa 1,2 mca a 2000 l/h.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portata [l/h]</th> <th>Prevalenza utile [mca]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>6.2</td></tr> <tr><td>200</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>400</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>600</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>800</td><td>5.1</td></tr> <tr><td>1000</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>1200</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>1400</td><td>3.7</td></tr> <tr><td>1600</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>1800</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>2000</td><td>1.9</td></tr> </tbody> </table>		Portata [l/h]	Prevalenza utile [mca]	0	6.2	200	6.0	400	5.8	600	5.5	800	5.1	1000	4.7	1200	4.2	1400	3.7	1600	3.1	1800	2.5	2000	1.9
Portata [l/h]	Prevalenza utile [mca]																								
0	6.2																								
200	6.0																								
400	5.8																								
600	5.5																								
800	5.1																								
1000	4.7																								
1200	4.2																								
1400	3.7																								
1600	3.1																								
1800	2.5																								
2000	1.9																								
<p>Codice</p>	<p>03-1322</p>																								
	<p>Scheda di espansione per secondo circuito miscelato</p>																								
<p>Codice</p>	<p>09-7796</p>																								
	<p>Kit resistenza elettrica ACS per ModuExpo IN Full Electric Resistenza elettrica da 1500 W (230 V) per integrazione ACS. Completa di termostato di regolazione impostabile da 30°C a 90°C. Nel kit è inclusa anche la scatola di derivazione elettrica per il collegamento delle resistenze elettriche.</p>																								
<p>Codice</p>	<p>03-1728</p>																								
	<p>Kit resistenza elettrica Riscaldamento per ModuExpo IN Full Electric</p>																								
<p>Codice</p>	<p>03-1729</p>																								

Pompe di calore ModuExpo IN Full Electric LT

Guida alla preventivazione ModuExpo IN Full Electric LT Configurazione circuiti secondari e accessori

QUANTITÀ DA ORDINARE					
03-1720 - ModuExpo IN Full Electric LT 6 / 03-1721 - ModuExpo IN Full Electric LT 8 03-1722 - ModuExpo IN Full Electric LT 10 / 03-1723 - ModuExpo IN Full Electric LT 12 03-1723T - ModuExpo IN Full Electric LT 12T					
Configurazione circuiti	03-1301 Armadio incasso	03-1305 Gruppo diretto	03-1321 Gruppo mix punto fisso	03-1728 Kit resistenza elettrica ACS (quando richiesta)	03-1729 Kit resistenza elettrica Riscaldamento (quando richiesta)
1 diretto	1	1	0	0	0
1 diretto + resistenza ACS	1	1	0	1	0
1 diretto + resistenze ACS e Riscaldamento	1	1	0	1	1
2 diretti	1	2	0	0	0
2 diretti + resistenza ACS	1	2	0	1	0
2 diretti + resistenze ACS e Riscaldamento	1	2	0	1	1
1 diretto + 1 mix termostatico	1	1	1	0	0
1 diretto + 1 mix termostatico + resistenza ACS	1	1	1	1	0
1 diretto + 1 mix termostatico + resistenze ACS e Riscaldamento	1	1	1	1	1
1 mix termostatico	1	0	1	0	0
1 mix termostatico + resistenza ACS	1	0	1	1	0
1 mix termostatico + resistenze ACS e Riscaldamento	1	0	1	1	1
2 mix termostatico	1	0	2	0	0
2 mix termostatico + resistenza ACS	1	0	2	1	0
2 mix termostatico + resistenze ACS e Riscaldamento	1	0	2	1	1

QUANTITÀ DA ORDINARE							
03-1724 - ModuExpo IN Full Electric LT 6 con Regula Duo / 03-1725 - ModuExpo IN Full Electric LT 8 con regola Duo 03-1726 - ModuExpo IN Full Electric LT 10 con Regula Duo / 03-1727 - ModuExpo IN Full Electric LT 12 con regola Duo 03-1727T - ModuExpo IN Full Electric LT 12T con Regula Duo							
Configurazione circuiti	03-1301 Armadio incasso	03-1305 Gruppo diretto	03-1321 Gruppo mix punto fisso	03-1322 Gruppo mix 0..10V	03-1728 Kit resistenza elettrica ACS (quando richiesta)	03-1729 Kit resistenza elettrica Riscaldamento (quando richiesta)	09-7796 Scheda di espansione
1 diretto	1	1	0	0	0	0	0
1 diretto + resistenza ACS	1	1	0	0	1	0	0
1 diretto + resistenze ACS e Riscaldamento	1	1	0	0	1	1	0
2 diretti	1	2	0	0	0	0	0
2 diretti + resistenza ACS	1	2	0	0	1	0	0
2 diretti + resistenze ACS e Riscaldamento	1	2	0	0	1	1	1
1 diretto + 1 mix termostatico	1	1	1	0	0	0	0
1 diretto + 1 mix termostatico + resistenza ACS	1	1	1	0	1	0	0
1 diretto + 1 mix termostatico + resistenze ACS e Riscaldamento	1	1	1	0	1	1	1
1 diretto + 1 mix 0..10 V	1	1	0	1	0	0	0
1 diretto + 1 mix 0..10 V + resistenza ACS	1	1	0	1	1	0	0
1 diretto + 1 mix 0..10 V + resistenze ACS e Riscaldamento	1	1	0	1	1	1	1
2 mix termostatico	1	0	2	0	0	0	0
2 mix termostatico + resistenza ACS	1	0	2	0	1	0	0
2 mix termostatico + resistenze ACS e Riscaldamento	1	0	2	0	1	1	1
1 mix 0..10V	1	0	0	1	0	0	0
1 mix 0..10V + resistenza ACS	1	0	0	1	1	0	0
1 mix 0..10V + resistenze ACS e Riscaldamento	1	0	0	1	1	1	0
2 mix 0..10V	1	0	0	2	0	0	1
2 mix 0..10V + resistenza ACS	1	0	0	2	1	0	1
2 mix 0..10V + resistenze ACS e Riscaldamento	1	0	0	2	1	1	1

Nota!

Per eventuali accessori specifici per la pompa di calore (antivibranti e staffe), fare riferimento alla scheda tecnica dei singoli generatori.