

CALDAIA TERMODINAMICA R290

Caldaia Termodinamica a pompa di calore ad alta efficienza con unità esterna monoblocco per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze residenziali



CALDAIA TERMODINAMICA®

Caratteristiche tecniche e costruttive

CALDAIA TERMODINAMICA R290 è la pompa di calore Accorroni Full Inverter con Gas refrigerante R290 a basso impatto ambientale per la produzione di riscaldamento ed acqua calda sanitaria, studiata per applicazioni in piccole e medie unità residenziali, con terminali di impianto ad alta temperatura.

Ogni suo componente è stato progettato pensando all'efficientamento energetico degli impianti termici esistenti garantendo il massimo comfort termico attraverso una soluzione efficiente, compatta e rispettosa dell'ambiente.

Tutte le unità soddisfano le esigenze più estreme di climatizzazione invernale, possono infatti produrre acqua calda fino a 75 °C, il che le rende idonee alla maggior parte degli impianti di riscaldamento, compresi i radiatori tradizionali.

CALDAIA TERMODINAMICA R290 è composta da un'unità esterna che presenta le seguenti caratteristiche: compressore a doppio inverter rotativo DC, ventilatore assiale con motore DC brushless, scambiatore sorgente con circuitazione ottimizzata da una batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio, scambiatore utenza a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 304 a ridotta perdita di carico lato acqua.

Il circuito frigorifero è realizzato in tubo di rame che include il controllo di condensazione, la valvola termostatica elettronica, la valvola di inversione i pressostati di alta e bassa pressione, separatore e ricevitore di liquido, le valvole per la manutenzione ed il controllo, trasduttori di alta e bassa pressione. L'unità interna è invece formata da: accumulo inerziale di acqua tecnica da 105 litri dotato interamente di uno scambiatore rapido ACS che permette di evitare i cicli anti-legionella, circolatore elettronico inverter ad alta efficienza per alimentare il circuito di riscaldamento idronico, pannello di comando e controllo a microprocessore per la gestione del sistema con Wi-Fi integrato, resistenza elettrica di back-up da 2,0 kW, vaso di espansione da 8 litri, gruppo di riempimento manuale, rubinetto di svuotamento, valvola di sicurezza, valvola jolly di sfiato aria automatica. Una centrale termica completa e pronta per l'installazione.



Modello	Potenza Termica kW	Codice	€
CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 6	6,40	37981086	13.400,00
CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 8	8,20	37981087	13.800,00
CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 10	10,00	37981088	14.100,00
CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 12M	12,00	37981089	15.000,00
CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 12T	12,00	37981090	15.500,00
CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 16M	15,00	37981091	16.000,00
CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 16T	15,00	37981092	16.400,00

Incentivo Conto Termico 3.0 CALDAIA TERMODINAMICA R290

Incentivo totale per zona climatica I seguenti dati sono applicabili per impianti in zone climatiche "Average" e temperatura dell'acqua di mandata LWT a 55 °C						
Modello	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E	Zona F
HPE R290 06	1.014,5 €	1.314,3 €	1.700,8 €	2.164,7 €	2.628,6 €	2.783,2 €
HPE R290 08	1.375,3 €	1.830,2 €	2.368,5 €	3.014,5 €	3.660,5 €	3.875,8 €
HPE R290 10	1.296,9 €	1.844,1 €	2.438,3 €	3.103,3 €	3.768,3 €	3.990,0 €
HPE R290 12M	1.654,8 €	2.344,36 €	3.685,5 €	3.861,2 €	4.688,7 €	4.964,5 €
HPE R290 12T	1.654,8 €	2.344,36 €	3.685,5 €	3.861,2 €	4.688,7 €	4.964,5 €
HPE R290 16M	1.863,5 €	2.640,0 €	3.416,5 €	4.348,3 €	5.280,1 €	5.590,7 €
HPE R290 16T	1.863,5 €	2.640,0 €	3.416,5 €	4.348,3 €	5.280,1 €	5.590,7 €

Incentivo totale per zona climatica I seguenti dati sono applicabili per impianti in zone climatiche "Average" e temperatura dell'acqua di mandata LWT a 35 °C						
Modello	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E	Zona F
HPE R290 06	1.284,5 €	1.819,7 €	2.354,9 €	2.997,1 €	3.639,4 €	3.853,5 €
HPE R290 08	1.702,6 €	2.425,7 €	3.139,1 €	3.995,3 €	4.851,4 €	5.136,8 €
HPE R290 10	1.711,9 €	2.489,2 €	3.221,3 €	4.099,8 €	4.978,4 €	5.271,2 €
HPE R290 12M	2.094,7 €	2.967,5 €	3.840,3 €	4.887,7 €	5.935,0 €	6.284,1 €
HPE R290 12T	2.094,7 €	2.967,5 €	3.840,3 €	4.887,7 €	5.935,0 €	6.284,1 €
HPE R290 16M	2.558,3 €	3.624,3 €	4.690,3 €	5.969,5 €	7.248,7 €	7.675,1 €
HPE R290 16T	2.558,3 €	3.624,3 €	4.690,3 €	5.969,5 €	7.248,7 €	7.675,1 €

* L'incentivo totale viene erogato in rate annuali costanti, se l'ammontare dell'incentivo è inferiore o uguale a 15.000 € sarà erogato in unica rata.

CALDAIA TERMODINAMICA R290

Caldaia Termodinamica a pompa di calore ad alta efficienza con unità esterna monoblocco per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze residenziali

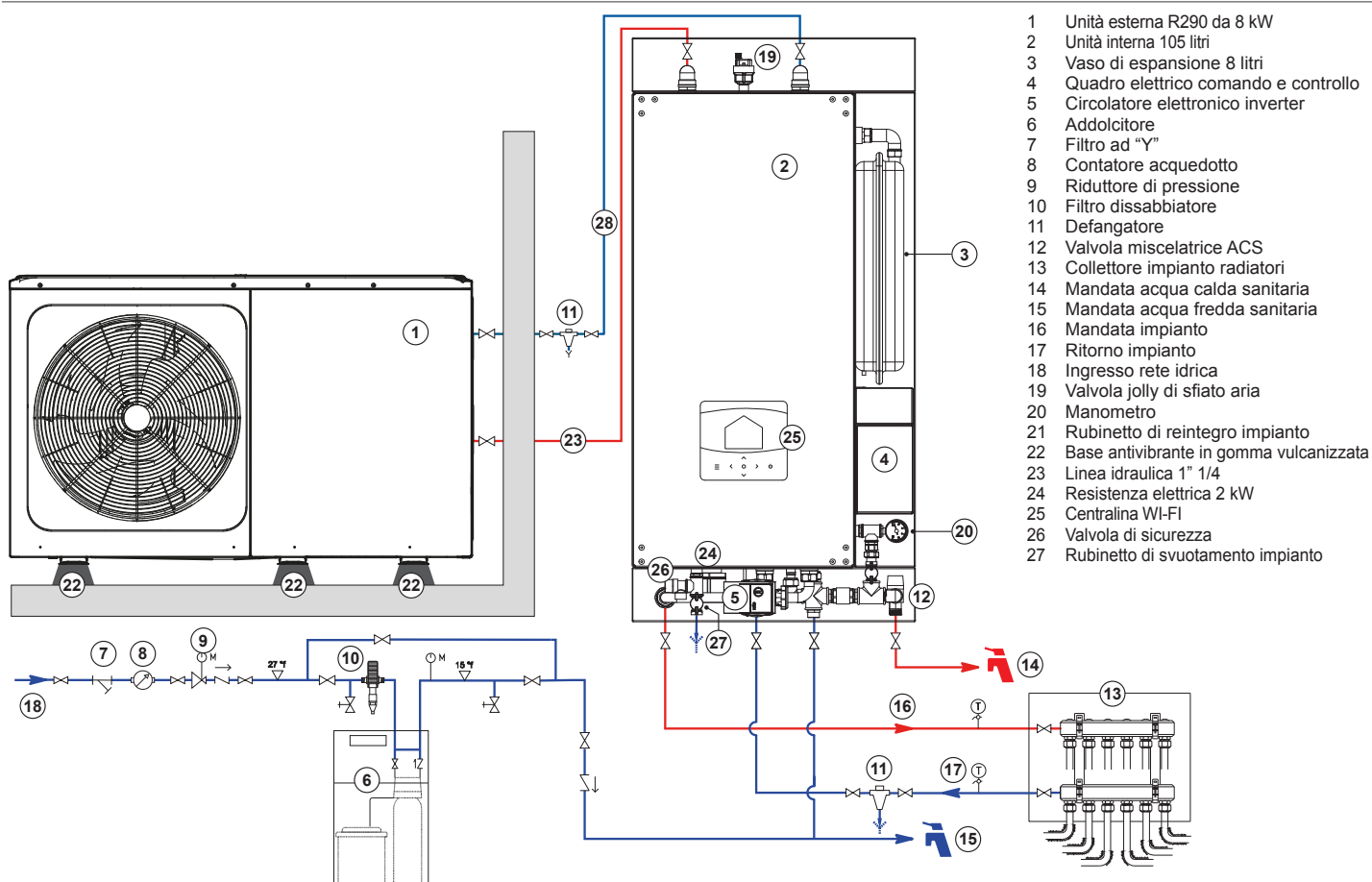
Accessori CALDAIA TERMODINAMICA R290

Accessori CALDAIA TERMODINAMICA R290			Codice	€
	Prima Avviamento “C” (prezzo netto)		35639901	300,00
	Filtro meccanico ad “Y” in ottone con rete metallica estraibile		DI SERIE	
	Valvola miscelatrice per impianti radianti	mod. regolazione fissa meccanica mod. regolazione motorizzata	75101032 75101033	140,00 640,00
	Basi antivibranti a pavimento in gomma vulcanizzata (altezza da terra 95 mm) con livella, viti e bulloni (confezione da 2 pezzi)		75100042	127,00
	Mensola di sostegno per unità monoblocco esterna completa di sostegni in gomma		30403242	300,00
	Coppia di valvole antigelo automatiche, corpo in ottone temperatura di apertura 3 °C	mod. 1” mod. 1” 1/4	30403144 30403145	210,00 230,00
	Defangatore magnetico compatto per installazione verticale	mod. 1” mod. 1” 1/4	30403185 30403237	114,00 152,00
	Defangatore magnetico autopulente semiautomatico orientabile per installazioni verticali ed orizzontali da 1” e da 1” 1/4	da 6 a 10 mod. 1” da 12 a 16 mod. 1” 1/4 Coibentazione 1” - 1” 1/4	30403085 30403137 30403132	460,00 510,00 50,00
	Disaeratore in ottone (ISO 228-1) Pressione massima di esercizio 10 bar Pressione massima scarico aria 10 bar Temperatura del fluido: 0–110 °C da 1” e da 1” 1/4	Disaeratore 1” Disaeratore 1” 1/4 Coibentazione 1” - 1” 1/4	30403238 30403239 30403240	305,00 390,00 80,00
	Box di copertura obbligatorio per l’installazione dell’unità interna all’esterno dell’edificio CALDAIA TERMODINAMICA realizzato in acciaio zincato preverniciato bianco coibentato Altezza 150 cm - Larghezza 80 cm - Profondità 40 cm		75100119	500,00
	Dima da incasso da esterno per unità interna CALDAIA TERMODINAMICA realizzata in lamiera zincata Altezza 150 cm - Larghezza 80 cm - Profondità 40 cm		75101119	440,00

CALDAIA TERMODINAMICA R290

Caldaia Termodinamica a pompa di calore ad alta efficienza con unità esterna monoblocco per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze residenziali

Esempio applicativo CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 8



Assonometria unità interna CALDAIA TERMODINAMICA R290

Vista A

Vista B

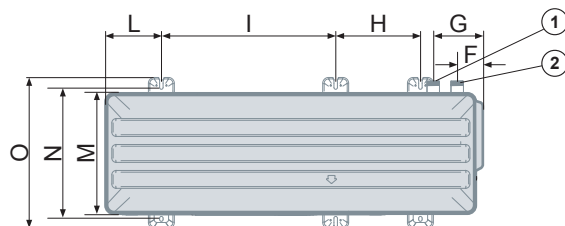
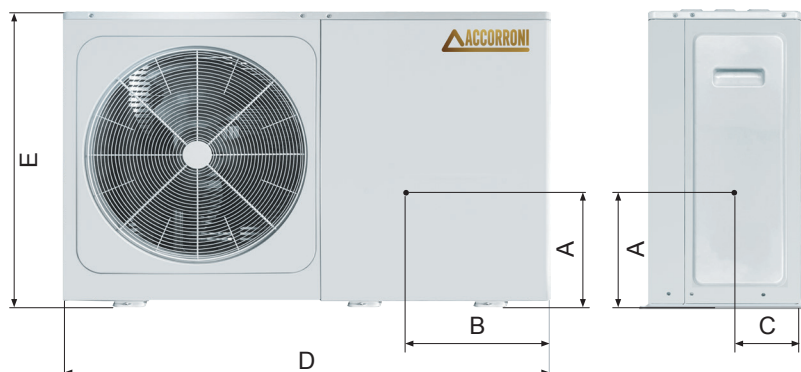


- 1 Unità interna 105 litri
 2 Centralina di comando e controllo Wi-Fi
 3 Vaso di espansione 8 litri
 4 Quadro elettrico comando e controllo
 5 Manometro
 6 Valvola jolly di sfiato aria
 7 Valvola miscelatrice ACS
 8 Circolatore elettronico inverter
 9 Mandata impianto
 10 Rubinetto di svuotamento impianto
 11 Rubinetto di reintegro impianto
 12 Resistenza elettrica 2 kW
 13 Valvola di non ritorno impianto
 14 Mandata acqua calda sanitaria
 15 Ingresso rete idrica
 16 Ritorno impianto

CALDAIA TERMODINAMICA R290

Caldaia Termodinamica a pompa di calore ad alta efficienza con unità esterna monoblocco per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze residenziali

Dimensioni unità esterna CALDAIA TERMODINAMICA R290

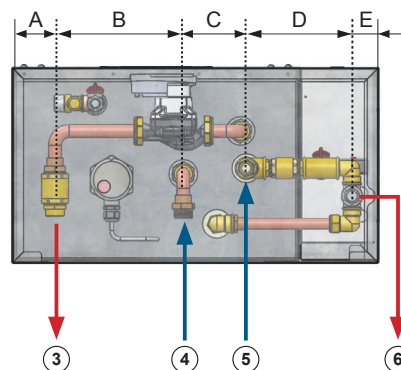
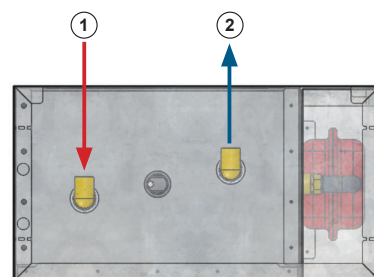
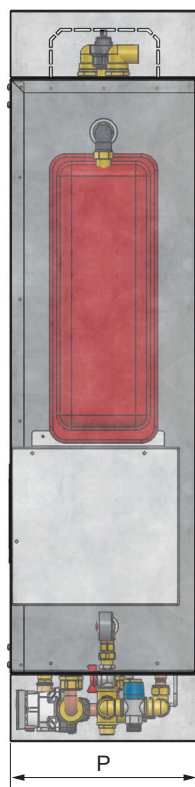
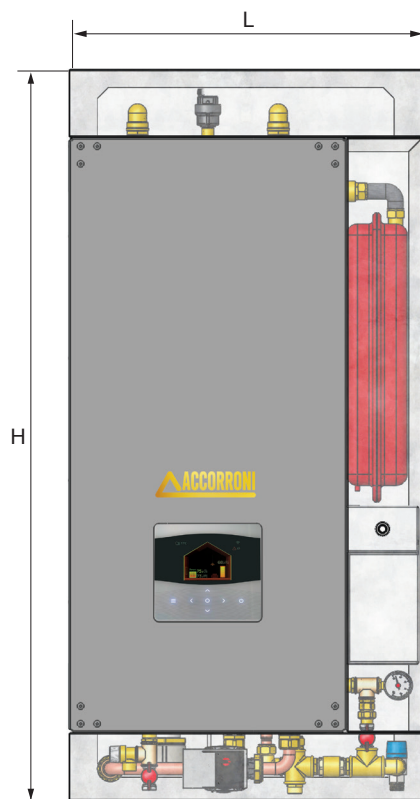


- 1 Uscita acqua mod. 6 - 1"
Uscita acqua mod. 8 ÷ 16 - 1" 1/4
- 2 Ingresso acqua mod. 6 - 1"
Ingresso acqua mod. 8 ÷ 16 - 1" 1/4

Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
6	333	528	167	1299	717	64	142	391	644	121	368	392	426
8	360	550	234	1385	865	64	142	363	656	192	409	456	523
10	360	550	234	1385	865	64	142	363	656	192	409	456	523
12M	415	715	200	1385	865	64	142	363	656	192	409	456	523
12T	415	715	200	1385	865	64	142	363	656	192	409	456	523
16M	415	715	200	1385	865	64	142	363	656	192	409	456	523
16T	415	715	200	1385	865	64	142	363	656	192	409	456	523

Valori espressi in mm

Dimensioni unità interna pensile CALDAIA TERMODINAMICA R290



- 1 Mandata unità esterna monoblocco inverter
- 2 Ritorno unità esterna monoblocco inverter
- 3 Mandata impianto
- 4 Ritorno impianto
- 5 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 6 Uscita acqua calda sanitaria

H	L	P	A	B	C	D	E
1320	640	340	72	224	110	187	47

Valori espressi in mm

CALDAIA TERMODINAMICA R290

Caldaia Termodinamica a pompa di calore ad alta efficienza con unità esterna monoblocco per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze residenziali

Tabella dati tecnici CALDAIA TERMODINAMICA R290

Modello		U.M.	6	8	10	12-12T	16-16T
RISCALDAMENTO ⁽¹⁾	Potenza termica	kW	6,20	8,40	10,00	12,00	15,00
	Potenza assorbita	kW	1,27	1,68	2,13	2,50	3,41
	COP	W/W	4,90	5,00	4,69	4,80	4,40
RISCALDAMENTO ⁽²⁾	Potenza termica	kW	6,40	8,20	10,00	12,00	15,00
	Potenza assorbita	kW	1,68	2,13	2,74	3,24	4,48
	COP	W/W	3,80	3,85	3,65	3,70	3,35
Classe di efficienza termica stagionale in riscaldamento ⁽³⁾	Bassa temp. 35 °C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	Media temp. 55 °C		A++	A++	A++	A++	A++
SCOP ⁽³⁾	Bassa temp. 35 °C		4,89	5,19	5,07	4,67	4,59
	Media temp. 55 °C		3,82	3,82	3,82	3,62	3,57
P rated	Bassa temp. 35 °C	kW	5,81	7,22	7,60	10,06	12,55
	Media temp. 55 °C	kW	5,12	7,13	7,34	9,84	11,30
Efficienza stagionale η_s	Bassa temp. 35 °C	%	193,0	204,0	200,0	184,0	181,0
	Media temp. 55 °C	%	150,0	150,0	150,0	142,0	140,0
Livello di potenza sonora ⁽⁴⁾		dB(A)	58	60	61	65	69
Intervento flussostato		m³/h	0,36	0,36	0,36	0,60	0,60
Alimentazione elettrica			230V/1/50Hz			230V/1/50Hz - 400V/3+N/50Hz	
Collegamenti della tubazione dell'acqua			1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Pressione settata nella valvola di sicurezza		MPa	0,3				
Volume totale dell'acqua		l	5				
Circolatore prevalenza nominale		m.c.a.	5	5	5	9	9
Limiti di funzionamento	Riscaldamento	°C	-25 / +35				
	ACS	°C	-25 / +43				
Temperatura massima	Riscaldamento	°C	+75				
	ACS	°C	+70				
Refrigerante	Tipo (GWP)		R290 (3)				
	Volume caricato	Kg	0,75	1,1	1,1	1,25	1,25
Valvola di espansione			Elettronica				
Contenuto acqua tecnica unità interna		l	105				
Portata max circolatore elettronico inverter		m³/h	3,3				
Prevalenza max circolatore elettronico inverter		m	6,2				
Assorbimento elettrico circolatore elettronico inverter		W	3 - 45				
Volume vaso di espansione		l	8				
Precarica vaso di espansione		bar	1				
Taratura valvola di sicurezza		bar	3				
Resistenza elettrica di backup		W	2000				
Attacchi idraulici ingresso acqua fredda e uscita ACS			1/2" M				
Attacchi idraulici mandata e ritorno impianto			1" M				
Dispersione termica accumuli unità interna		kWh/24h	1,82				
Peso unità interna di trasporto / di esercizio		Kg	79 / 134				
Peso netto/lordo unità esterna		Kg	90/110	117/139	135/156	137/159	137/159

Norme EU standard e legislazioni:

EN14511: 2016; EN14825: 2016; EN50564: 2011; EN12102: 2017; (EU) N° 811/2013; (EU) N° 813/2013; OJ 2014/C 207/02; OJ 2017/C 229/01.

1) Temperatura aria esterna 7 °C DB, 85% R.H.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.

2) Temperatura aria esterna 7 °C DB, 85% R.H.; EWT 47 °C, LWT 55 °C.

3) Classe di efficienza energetica stagionale per il riscaldamento in condizioni climatiche medie.

4) Massimo livello di potenza sonora testato in condizioni di:

a) Riscaldamento con temperatura aria esterna 7 °C DB, 6 °C WB; EWT 30 °C, LWT 35 °C;

b) Riscaldamento con temperatura aria esterna 7 °C DB, 6 °C WB; EWT 47 °C, LWT 55 °C;

c) Raffreddamento con temperatura aria esterna 35 °C DB, 24 °C WB; EWT 12 °C, LWT 7 °C.

CALDAIA TERMODINAMICA R290

Caldia Termodinamica a pompa di calore ad alta efficienza con unità esterna monoblocco per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze residenziali

Tabella prelievi CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 6

DESCRIZIONE	ACS disponibile in un unico prelievo (litri)	Tempo di ripristino (minuti)
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna - 7 °C	135,4	29
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna 0 °C	139,8	27
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 7 °C	143,0	26
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 15 °C	149,7	19

Tabella prelievi CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 8

DESCRIZIONE	ACS disponibile in un unico prelievo (litri)	Tempo di ripristino (minuti)
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna - 7 °C	136,3	24
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna 0 °C	142,0	22
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 7 °C	145,2	21
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 15 °C	153,4	20

Tabella prelievi CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 10

DESCRIZIONE	ACS disponibile in un unico prelievo (litri)	Tempo di ripristino (minuti)
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna - 7 °C	137,6	21
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna 0 °C	143,0	20
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 7 °C	145,7	19
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 15 °C	155,4	18

Tabella prelievi CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 12/12T

DESCRIZIONE	ACS disponibile in un unico prelievo (litri)	Tempo di ripristino (minuti)
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna - 7 °C	138,2	18
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna 0 °C	146,5	17
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 7 °C	151,2	16
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 15 °C	155,6	15

Tabella prelievi CALDAIA TERMODINAMICA R290 - 16/16T

DESCRIZIONE	ACS disponibile in un unico prelievo (litri)	Tempo di ripristino (minuti)
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna - 7 °C	146,6	14
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna 0 °C	150,7	13
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 7 °C	156,9	12
Acqua ingresso 15 °C - temperatura esterna + 15 °C	165,1	11

Condizioni di prova:

- 1) Temperatura aria esterna 7 °C DB, 85% R.H.
- 2) Temperatura acqua tecnica inizio prelievo sanitario 70 °C
- 3) Temperatura di uscita acqua calda sanitaria 40 °C
- 4) Temperatura ingresso rete idrica 10 °C
- 5) Portata di prelievo sanitario 8 l/min
- 6) Temperatura locale tecnico 20 °C
- 7) Resistenza elettrica disabilitata