Gamma
Professionale Doppio Stadio

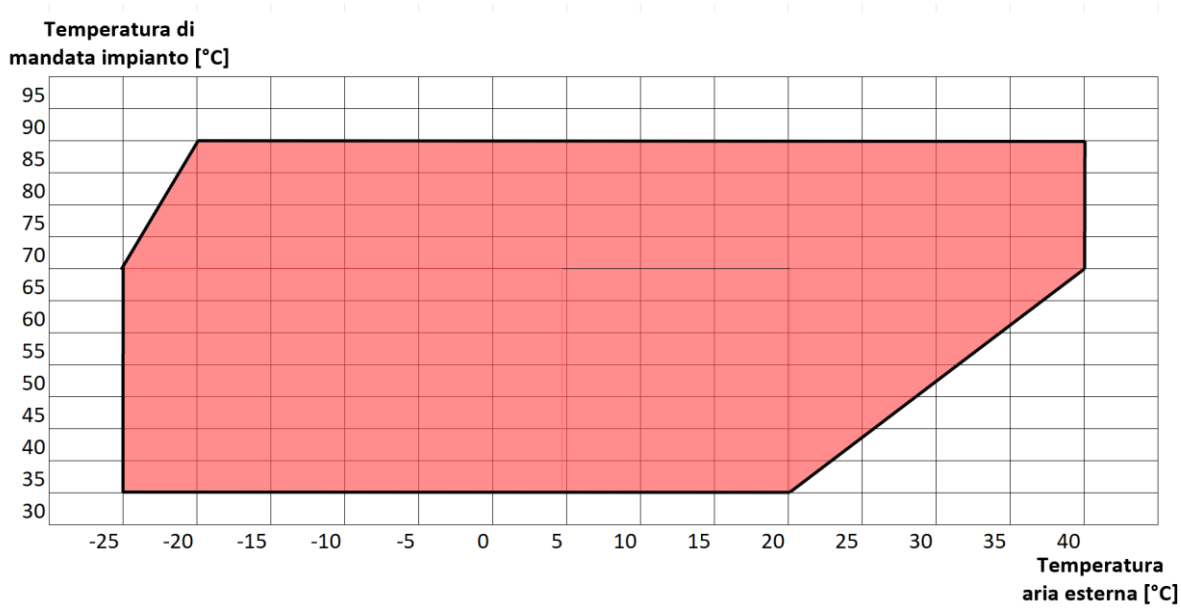
VERSIONE **AIR**

I modelli **(R)T70-DC A** e **(R)T140-DC A** di **TEON** sono generatori di calore a doppio stadio con refrigeranti naturali R290 e R600a adibiti alla produzione di riscaldamento e/o alla produzione di acqua calda sanitaria (ACS), ottimizzati per un funzionamento con temperatura di mandata stabilmente superiore a 75°C, e abbinati a dry cooler (scambio termico aria/acqua glicolata) per consentire l'utilizzo dell'aria come sorgente esterna. Le due unità possono essere separate tra di loro, rendendo così l'installazione delle pompe di calore più versatile. I modelli **RT** riescono a soddisfare anche le richieste di raffrescamento.

Sono in grado di erogare:

- Acqua calda ad alta temperatura (max 90°C);
- Acqua refrigerata a bassa temperatura - solo nei modelli reversibili ("**RT**").

La figura sottostante mostra il campo di applicazione in modalità riscaldamento.



I compressori utilizzati sono di tipo alternativo ad alta efficienza energetica, sviluppati e ottimizzati per applicazioni con R290 e R600a, minimizzando il consumo energetico, le vibrazioni e il rumore.

Gli scambiatori di calore sono a piastre saldo brasate in acciaio inossidabile AISI 316, con scambio di calore in controcorrente e connessione in acciaio inossidabile AISI 304. Sono caratterizzati da un'elevata efficienza termica con alta turbolenza e ridotto rischio di formazione di incrostazioni e depositi.

All’interno della struttura portante con pannellatura perimetrale si trovano i componenti principali della macchina:

- Compressori
- Valvole laminatrici
- Evaporatore
- Condensatore
- Economizzatore
- Componenti di misura e controllo
- Tubisteria e componenti vari in linea
- Bordo macchina

L’unità esterna è realizzata con un telaio in alluminio preverniciato e ferro zincato verniciato con polveri epossidiche resistenti alla corrosione. I ventilatori che la compongono sono ventilatori assiali trifase, dotati di protezione termica, lubrificati a vita, bilanciati staticamente e dinamicamente.

WATER® BLAZE TECHNOLOGY

La tecnologia WATER BLAZE di TEON introduce nel ciclo termodinamico tradizionale delle pompe di calore un sotto-raffreddamento spinto, grazie al quale si recupera maggiore potenza termica dalla sorgente naturale da cedere all’impianto di riscaldamento e si massimizza l’efficienza complessiva. Ciò avviene suddividendo la curva isoentalpica in due distinte trasformazioni, una a pressione costante e una a temperatura costante, che avvengono rispettivamente in un recuperatore e in una valvola di laminazione.

PRESTAZIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE

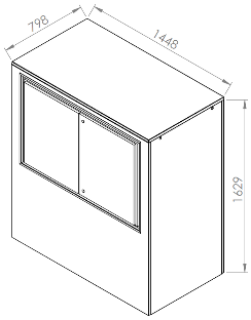
EFFICIENZA E PRESTAZIONI	U.M.	(R)T70-DC A					(R)T140-DC A				
RISCALDAMENTO (modelli T)											
Temperatura aria esterna	[°C]	-10									
Temperatura acqua glicolata in/out	[°C]	-15/-18									
Potenza termica	[kW]	42,0	37,4	52,3	53,2	54,1	81,6	72,9	101,7	104,1	105,8
Potenza elettrica assorbita da unità principale	[kW]	11,4	12,8	20,6	22,6	24,7	21,6	24,1	39,0	43,0	47,1
COP	[-]	3,68	2,91	2,55	2,35	2,18	3,78	3,03	2,61	2,42	2,24
Temperatura ritorno acqua da impianto	[°C]	30	45	50	60	70	30	45	50	60	70
Temperatura mandata acqua a impianto	[°C]	35	50	60	70	80	35	50	60	70	80
Portata acqua lato impianto	[l/s]	2,0	1,8	1,3	1,3	1,3	3,9	3,5	2,4	2,5	2,5
Temperatura aria esterna	[°C]	-5									
Temperatura acqua glicolata in/out	[°C]	-10/-13									
Potenza termica	[kW]	50	44,8	59,3	60,4	61,2	97,2	87,8	119,4	120,4	120,9
Potenza elettrica assorbita da unità principale	[kW]	12,4	14,2	22,4	24,7	27	23,3	26,9	43,6	47,9	52,3
COP	[-]	4,03	3,15	2,65	2,45	2,27	4,17	3,26	2,74	2,51	2,31
Temperatura ritorno acqua da impianto	[°C]	30	45	50	60	70	30	45	50	60	70
Temperatura mandata acqua a impianto	[°C]	35	50	60	70	80	35	50	60	70	80
Portata acqua lato impianto	[l/s]	2,4	2,1	1,4	1,4	1,5	4,6	4,2	2,9	2,9	2,9
Temperatura aria esterna	[°C]	0									
Temperatura acqua glicolata in/out	[°C]	-5/-8									
Potenza termica	[kW]	59,1	53,2	67,0	67,8	68,6	115,2	104,9	132,1	133,6	135,2
Potenza elettrica assorbita da unità principale	[kW]	13,3	15,4	24,2	26,7	29,2	24,8	29,6	45,1	49,9	55,0
COP	[-]	4,44	3,44	2,77	2,54	2,35	4,65	3,54	2,93	2,68	2,46
Temperatura ritorno acqua da impianto	[°C]	30	45	50	60	70	30	45	50	60	70
Temperatura mandata acqua a impianto	[°C]	35	50	60	70	80	35	50	60	70	80
Portata acqua lato impianto	[l/s]	2,8	2,5	1,6	1,6	1,6	5,5	5,0	3,2	3,2	3,2
Temperatura aria esterna	[°C]	7									
Temperatura acqua glicolata in/out	[°C]	2/-1									
Potenza termica	[kW]	73,9	67,0	78,7	79,3	79,7	145,1	133,5	156,6	157,9	159,2
Potenza elettrica assorbita da unità principale	[kW]	14,3	17,0	26,5	29,2	31,9	26,4	33,3	49,7	55,4	61,4
COP	[-]	5,18	3,94	2,97	2,72	2,50	5,49	4,01	3,15	2,85	2,59
Temperatura ritorno acqua da impianto	[°C]	30	45	50	60	70	30	45	50	60	70
Temperatura mandata acqua a impianto	[°C]	35	50	60	70	80	35	50	60	70	80
Portata acqua lato impianto	[l/s]	3,5	3,2	1,9	1,9	1,9	6,9	6,4	3,7	3,8	3,8
Carica refrigerante (R290 + R600a)	[kg]	4,5 + 3,1					6,8 + 4,6				
RAFFRESCAMENTO (modelli RT)											
CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO (UM.REL. 50%)		A35/W7					A35/W7				
Potenza Frigorifera	[kW]	64,7					131,1				
Potenza elettrica assorbita da unità principale	[kW]	18,9					40,0				
EER	[-]	3,42					3,28				
Portata acqua lato impianto	[l/s]	3,1					6,26				
Carica refrigerante (R290 + R600a)	[kg]	4,5 + 3,1					6,8 + 4,6				

DATI TECNICI	U.M.	(R)T70-DC A	(R)T140-DC A
UNITÀ PRINCIPALE			
Corrente operativa massima consentita	[A]	70	130
Livello pressione sonora a 1 m (*) (senza accessorio isolamento acustico)	[db(A)]	65	67
Livello pressione sonora a 5 m (*) (senza accessorio isolamento acustico)	[db(A)]	51	53
Livello pressione sonora a 10 m (*) (senza accessorio isolamento acustico)	[db(A)]	45	47
Perdita di carico scambiatore lato impianto modelli T	[kPa]	12,9	51,0
Perdita di carico scambiatore lato impianto modelli RT	[kPa]	10,7	28,0
Alimentazione elettrica	[V/-/Hz]	400/3/50+N	400/3/50+N
Tipo di refrigerante	[-]	R290/R600a	R290/R600a
Tipo di compressore	[-]	Alternativo	Alternativo
Parzializzazione (con accessorio parzializzazione)	[-]	Con inverter	Con inverter
UNITÀ ESTERNA			
Numero ventilatori	[-]	1	3
Assorbimento elettrico nominale (**)	[kW]	1,5 ÷ 2,3	2,0 ÷ 3,6
Livello pressione sonora a 1 m (*)	[db(A)]	64	63
Livello pressione sonora a 5 m (*)	[db(A)]	55	54
Livello pressione sonora a 10 m (*)	[db(A)]	52	49

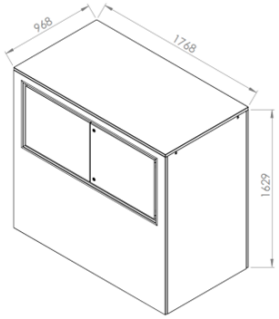
(*) I dati riportati sono stati rilevati da misurazioni in campo aperto
(**) Il valore massimo è calcolato considerando ventilatori assiali attivi e operanti a pieno carico

UNITA' PRINCIPALI

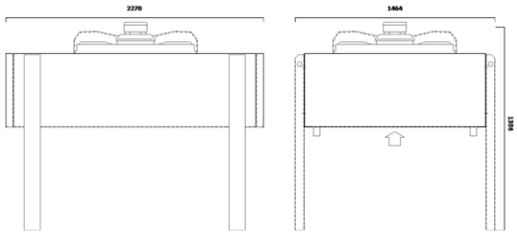
(R)T70-DC A

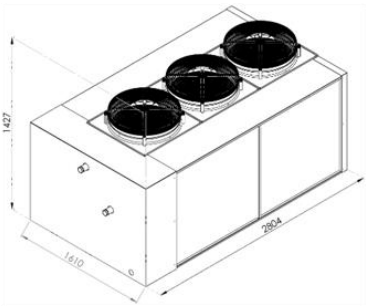


(R)T140-DC A



UNITA' ESTERNE





NOTA: Le distanze minime richieste sono: Unita principale fronte e retro 500 mm, lati destro e sinistro 600 mm, parte superiore 500 mm. Unita esterna: fronte e retro 500 mm, lati destro e sinistro 2000 mm, superiore 1000 mm

DIMENSIONI E PESI	U.M.	(R)T70-DC A	(R)T140-DC A
UNITÀ PRINCIPALE			
Dimensioni (L X P X H) (***)	[mm]	1.448 x 798 x 1.629	1.768 x 968 x 1.629
Peso a vuoto	[kg]	940	1.250
Peso in esercizio	[kg]	965	1.295
Diametro collegamenti idraulici evaporatore (****)	[-]	Scanalati DN40	Scanalati DN50
Diametro collegamenti idraulici condensatore (****)	[-]	Scanalati DN40	Scanalati DN50
UNITÀ ESTERNA			
Dimensioni (L X P X H) (***)	[mm]	2.270 x 1.464 x 1.356	2.804 x 1.610 x 1.427
Peso a vuoto	[kg]	217	800
Peso in esercizio	[kg]	250	995
Diametro collegamenti idraulici lato (****)	[-]	2"	Scanalati DN50
SICUREZZA	**U.M.**	**(R)T70-DC A**	**(R)T140-DC A**
Pressione massima fluido refrigerante R290	[bar]	18	18
Pressione massima fluido refrigerante R600a	[bar]	17	17

(***) L'altezza indicata non tiene conto dei supporti antivibranti, che aumenterebbero l'altezza totale tra 60 mm e 110 mm.
(****) Le connessioni idrauliche sono provviste di riduzioni in modo da consentire il collegamento tra unità principale ed unità esterna

NOTA: TEON si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati.