

### OPZIONI

Singola Pompa P2	P2
Singola Pompa P3	P3
Doppia Pompa P2	D2
Doppia Pompa P3	D3
Serbatoio in pressione	TP
Trattamento anticorrosione condensatori tipo Electrofin®	OEC
Valvole sezionamento compressori mandata e aspirazione	VSC
Resistenza antigelo evaporatore	RA1
Resistenze antigelo evaporatore e pompa	RA2
Resistenze antigelo evaporatore, pompa e serbatoio	RA3
Resistenza anticondensa quadro elettrico	RS
Doppio setpoint (da MODBUS e/o tastiera)	WE
Recupero di calore parziale (desurriscaldatore)	HRP [1]
Recupero di calore totale	HRF [2]
Presa elettrica di servizio a 230V (nel quadro elettrico)	EBS
Soft starter compressori	SFS [3]
Cuffie acustiche compressori	A11
Kit filtri dell'aria per condensatori	FP
Barriere antivento	FWB
Kit attacchi acqua flangiati (EN 1092-1)	WC1
Kit attacchi acqua filettati (GAS)	WC2
Kit tetto protezione quadro elettrico	FPR
Kit antivibranti in gomma per unità senza serbatoio	FA1
Kit antivibranti in gomma per unità con serbatoio	FA2
Gruppo di caricamento acqua automatico	WF
Gateway di comunicazione remota	ENB
Kit pannello remoto	ER
Sacco barriera	PBB
Basamento in legno	PWB
Gabbia in legno (solo per CFT 100÷200)	PWC

- [1] Potenza termica recuperata pari a circa il 20% della potenza frigorifera resa.
- [2] Potenza termica recuperata pari a circa il 100% della potenza frigorifera resa.
- [3] Non disponibile su tutti i modelli. Contattare l'azienda.

### ALTRE GAMME DISPONIBILI NEL NOSTRO CATALOGO



#### QBE

Refrigeratori di liquido con condensazione ad aria e compressori rotativi e scroll da 2 a 25 kW



#### CWE/HWE

Refrigeratori di liquido e pompe di calore con condensazione ad aria e compressori scroll da 13 a 135 kW



#### CWB FC

Refrigeratori di liquido con condensazione ad aria e sistema free-cooling da 80 a 240 kW



#### CDC

Drycooler da 300 a 1200 kW anche in versione adiabatica



## CFT

REFRIGERATORI DI LIQUIDO da 100 a 300 kW  
con condensazione ad aria e compressori scroll

Per soddisfare ogni richiesta Friulair offre lo sviluppo delle sue unità in numerose altre configurazioni oltre a quelle riportate in questo documento. Prego contattare i nostri uffici commerciali per maggiori informazioni: [sales.chiller@friulair.com](mailto:sales.chiller@friulair.com)

# FRIULAIR®

## Chillers

via Cisis, 36 - 33052 Cervignano del Friuli (Ud) Italia  
Tel. +39 0431 939416 - Fax. +39 0431 939419  
[friulair@friulair.com](mailto:friulair@friulair.com) - [www.friulair.com](http://www.friulair.com)

MADE IN ITALY

Marzo 2022 Friulair S.r.l. - All Rights Reserved  
Friulair S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso, salvo errori e omissioni

ERP  
SEPR HT  
READY 2021

INDUSTRY  
Ready 4.0

## DESCRIZIONE

La gamma CFT è composta da refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori assiali idonei anche a una installazione esterna. La famiglia comprende 8 modelli base con potenza frigorifera che spazia da 100 a 300 kW.

### STRUTTURA

La struttura e la carpenteria sono realizzate in acciaio zincato, con verniciatura a polvere. Questo rende le CFT perfette per l'installazione esterna e le condizioni ambientali più rigide. La sezione del compressore è separata da quella del ventilatore ed è accessibile da tre lati per agevolare il controllo e la manutenzione. La sezione idraulica è anch'essa facilmente accessibile.

### COMPRESSORI

I compressori sono di tipo scroll. Essi sono dotati di resistenza carter e valvola di non ritorno e montati su blocchi antivibranti in gomma e sono protetti da un dispositivo elettronico che controlla le sequenze di fase per evitare rotazioni contrarie. Un protettore termico amperometrico integrato e l'olio lubrificante completano il sistema.

### CONDENSATORI

I condensatori microcanale in alluminio previsti su tutti i modelli sono più efficienti rispetto ai tradizionali condensatori a pacco alettato e richiedono una carica di refrigerante inferiore (fino al 35% in meno). La costruzione in alluminio rende questi condensatori esenti da rischi di corrosione galvanica. È inoltre disponibile un trattamento e-coating opzionale che protegge dalla corrosione e dai raggi UV.

### CIRCUITO FRIGORIFERO

Realizzato con materiali di prima qualità, conformi alla direttiva 2014/68/UE. Esso include: filtro deidratatore, valvola solenoide sulla linea del liquido, indicatore di passaggio del liquido, valvola di espansione termostatica elettronica, pressostato di sicurezza di alta pressione a riarmo manuale, trasduttore di alta e bassa pressione, manometri refrigerante di alta e bassa pressione, prese di pressione.

### VENTILATORI

I ventilatori sono di tipo assiale a 6 poli con pale a falce e griglia di protezione che incrementano la velocità di rotazione e riducono il rumore. Sono equipaggiati con protezione termica interna. Quando la temperatura ambiente è bassa o quando l'unità funziona con un carico ridotto, la velocità di rotazione è regolata in funzione della pressione di condensazione utilizzando un trasduttore di pressione.

### VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA

Le unità CFT sono dotate di valvole di espansione elettronica. Queste valvole garantiscono elevate prestazioni, grande flessibilità operativa e controllo del surriscaldamento del gas, importante per la protezione del compressore e l'affidabilità dell'unità.

### SISTEMA IDRAULICO

Il sistema ad acqua è configurabile in funzione delle esigenze del cliente. Le unità CFT sono fornite di serie con filtro per l'acqua e tubi di ingresso/uscita in acciaio zincato.

### EVAPORATORE

L'evaporatore è a piastre saldobrasate in acciaio inox. Lo scambiatore di calore è dotato di pressostato differenziale acqua che lo protegge dalla carenza di flusso d'acqua e dal congelamento. Per i modelli da CFT230 a CFT300 l'evaporatore dispone di un doppio circuito refrigerante e un unico circuito acqua. Questa configurazione è particolarmente efficiente ai carichi parziali rispetto alle soluzioni con evaporatore indipendente.

### CONTROLLORE A MICROPROCESSORE

L'intera gamma è dotata di un unico tipo di controller elettronico fra i migliori oggi presenti sul mercato, così da ridurre il numero di parti di ricambio. Sono previste diverse opzioni con software personalizzabile. Visualizza lo stato di funzionamento dell'unità in qualsiasi momento per controllare la temperatura dell'acqua impostata e quella effettiva e, in caso di blocco totale o parziale del chiller, indica quale organo di sicurezza si è attivato. È possibile leggere e impostare i dati da un pc remoto del cliente utilizzando l'indirizzo IP del refrigeratore. La porta RS485 con protocollo di comunicazione Modbus RTU è installata di serie mentre la connessione via rete LAN/Ethernet è opzionale.



### FUNZIONI PRINCIPALI

- Indicazione temperatura aria esterna e di ingresso e uscita acqua
- Identificazione e visualizzazione dei blocchi con codici alfanumerici e descrizione estesa
- Gestione di una o due pompe
- Ritardo allarme pressostato differenziale acqua alla partenza
- Contatore di funzionamento per compressori
- Rotazione compressori e pompe
- Inserimento non contemporaneo dei compressori
- Protezione antigelo
- Reset allarmi
- Allarme remoto e allarme on/off remoto con contatto disponibile in morsetteria

### QUADRO ELETTRICO

Compatibile con la norma EN 60204 EC, è dotato di sezionatore con blocco-porta che impedisce l'accesso al quadro quando questo è sotto tensione e di sportello stagno per l'accesso al controllo elettrico. Include salvamotori e contattori per i compressori, per i ventilatori e per la pompa in opzione, autotrasformatori, dispositivi di controllo del senso di rotazione del compressore; i cavi del quadro elettrico sono numerati.



		CFT	100	115	130	160	180	200	230	260	280	300
<b>PRESTAZIONI</b> [1] [2]												
Potenza frigorifera	[kW]	102.18	118.93	130.23	166.41	179.47	196.15	240.44	257.05	286.66	308.74	
Potenza assorbita dai compressori	[kW]	30.17	43.91	49.60	55.46	61.56	72.75	80.76	90.08	110.75	132.19	
Potenza assorbita totale	[kW]	33.97	47.71	53.20	60.86	66.96	78.45	87.96	97.68	117.95	139.39	
Corrente assorbita totale	[A]	57.36	77.52	87.43	101.17	115.46	130.66	144.73	158.42	192.04	227.23	
Efficienza energetica	EER	3.03	2.49	2.45	2.73	2.68	2.50	2.73	2.63	2.42	2.21	
Efficienza energetica stagionale	[*] SEPR HT	5.00	5.13	5.21	5.11	5.32	5.31	5.54	5.53	5.47	5.32	
Portata acqua	[l/h]	17 574	20 455	22 399	28 622	30 869	33 739	41 356	44 213	49 306	53 104	
Perdita di carico evaporatore	[kPa]	60	79	47	73	45	52	43	48	39	44	
<b>DATI ELETTRICI</b> [2] [3]												
Potenza massima assorbita totale	[kW]	47.96	62.46	66.55	81.31	87.83	98.10	116.34	125.32	141.68	158.43	
Corrente massima assorbita totale	[A]	78.41	100.19	108.46	132.65	146.28	162.55	188.36	200.37	228.94	257.51	
Corrente di spunto totale	[A]	254.10	263.99	345.13	359.18	345.99	385.13	355.17	364.18	462.60	484.03	
Potenza di un ventilatore	[kW]	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	
Corrente di un ventilatore	[A]	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	
Numero di ventilatori	[#]	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	
Alimentazione	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Grado di protezione IP	---	IP54										
<b>DATI TECNICI</b>												
N° di compressori	[#]	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	
N° circuiti frigo	[#]	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
Portata aria	[m³/h]	44 000	44 000	44 000	66 000	66 000	66 000	88 000	88 000	88 000	88 000	
Livello pressione sonora	[4] [dB(A)]	58	56.5	58	58.5	57.5	59	61	59.5	60.5	61	
Diametro connessioni idrauliche (scanalate)	[inch]	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	3"	3"	
Larghezza	[mm]	1 104	1 104	1 104	1 104	1 104	1 104	2 204	2 204	2 204	2 204	
Lunghezza	[mm]	3 004	3 004	3 004	4 004	4 004	4 004	3 004	3 004	3 004	3 004	
Altezza	[mm]	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	
Peso a vuoto - versione standard	[kg]	897	1 167	1 186	1 296	1 346	1 356	2 088	2 104	2 163	2 169	
<b>OPZIONI</b>												
Volume serbatoio TP/TPI	[dm³]	450	450	450	450	450	450	600	600	600	600	
Volume vaso di espansione	[dm³]	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Potenza della pompa P2	[kW]	2.55	3.44	3.44	3.44	4.52	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09	
Corrente della pompa P2	[A]	4.70	6.40	6.40	6.40	8.70	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	
Potenza della pompa P3	[kW]	3.44	4.52	4.52	6.09	6.09	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	
Corrente della pompa P3	[A]	6.40	8.70	8.70	10.60	10.60	13.60	13.60	13.60	13.60	13.60	

- [\*] I dati qui riportati rispondono ai requisiti del Regolamento europeo (UE) 2016/2281 per la progettazione ecocompatibile
- [1] Dati riferiti a: temp. acqua ingresso uscita 12/7°C – temp. aria: 35°C
- [2] Dati relativi alla unità senza pompa
- [3] Dati relativi alle condizioni più gravose permesse dai dispositivi di sicurezza
- [4] Riferito ad una distanza di 10 m ed a una altezza dal suolo di 1,5 m in campo libero

### LIMITI OPERATIVI

Fare riferimento ai limiti di funzionamento presenti nell'ultima revisione del manuale tecnico CFT >> Contattare l'azienda.

