

Il passo decisivo verso

la refrigerazione naturale

Potenza e compressori

I gruppi di compressione sono composti da 2 a 4 compressori, tranne nel caso della compressione in parallelo, che può comprendere fino a 2 compressori specifici.

BT

SERIE COMPLETA 10 kW a 60 kW

MT

10 kW FULL BT 110 kW

Sistema booster transcritico

20 kW FULL BPT 210 kW

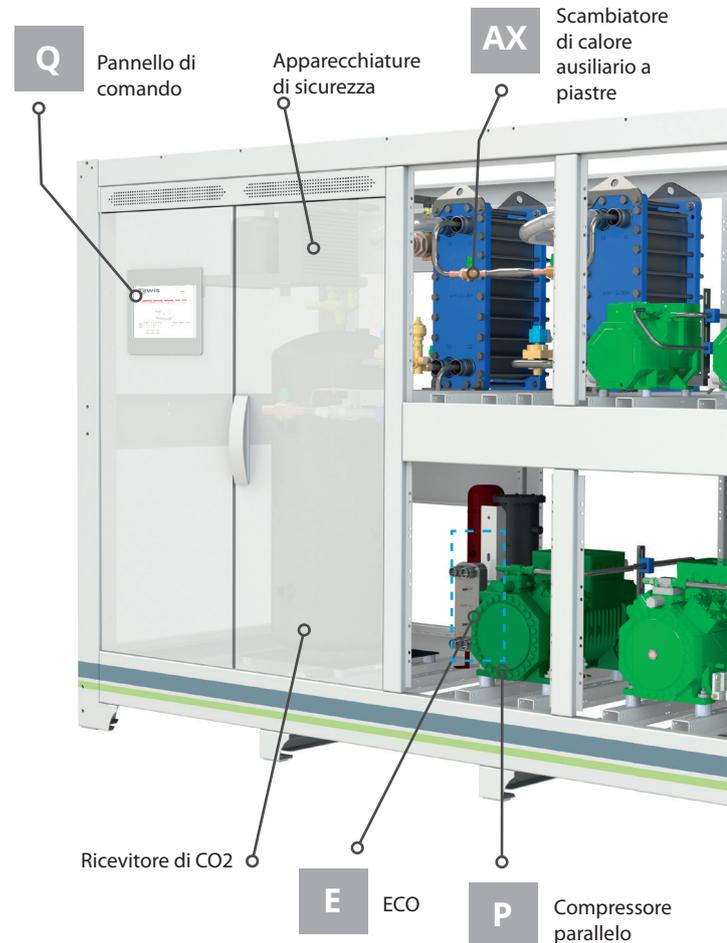
Booster di tipo tradizionale con compressione parallela

15 kW FULL BC 190 kW

Booster con condensazione ausiliaria

30 kW FULL BPC 240 kW

Booster subcritico con compressione parallela



Migliore efficienza grazie alla modulazione

Un convertitore di frequenza per ciascun gruppo di compressione adatta i propri parametri di funzionamento alle necessità di raffreddamento del sistema in modo continuo **risparmiando energia e prolungando la vita utile della macchina.**

Telaio

I modelli Full CO2 presentano un telaio in metallo, accessibile a 360°, con **alloggiamento e isolamento acustico.**



"plug & play"

Le unità sono concepite per **un avviamento molto flessibile a livello meccanico ed elettronico**, con quadro elettrico integrato.



Tecnologia per tutti

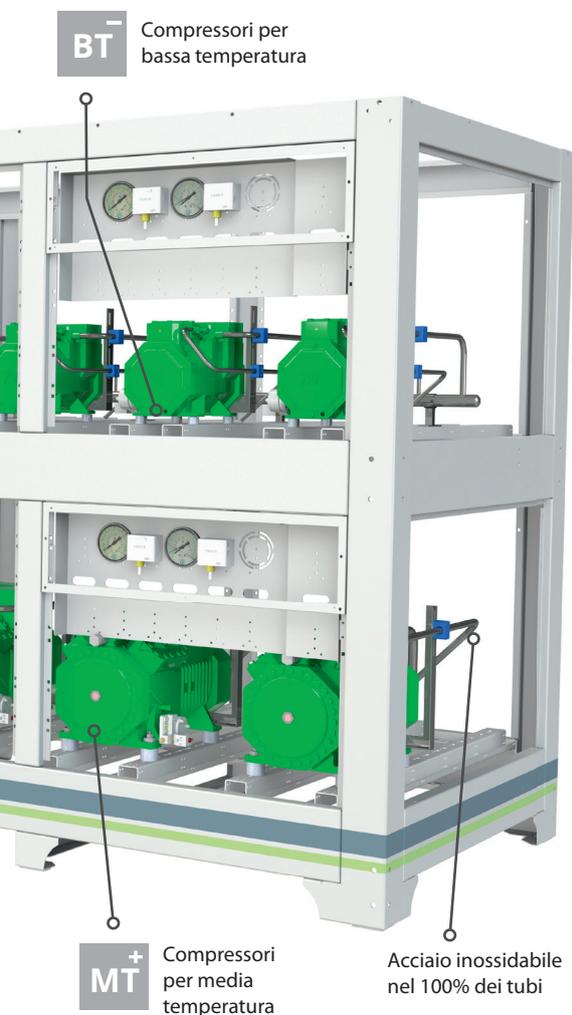
L'automazione e il funzionamento del sistema si basano su **standard tecnologici aperti.** In questo modo, il cliente non dipende da un singolo produttore o installatore, potendo contare su **costi di manutenzione e riparazione ridotti.**



Doppia sicurezza

Diversi componenti sono stati progettati per eseguire una seconda funzione in caso di guasto **evitando l'arresto del sistema.**





BT⁻

Gruppo bassa temperatura

Per ogni necessità di congelamento. Dotato di impianto a olio, attacchi per gas cooler e tutti i dispositivi di protezione e di sicurezza necessari.

MT⁺

Gruppo per media temperatura

Copre numerose esigenze di refrigerazione e consente il funzionamento del gruppo BT. Dotato di impianto a olio, attacchi per gas cooler e tutti i dispositivi di protezione e di sicurezza necessari. Include il ricevitore di CO₂.

AX

Scambiatore di calore ausiliario a piastre

Mantiene l'impianto in funzione alle condizioni ideali quando le temperature ambientali sono elevate.

P

Compressore parallelo

L'efficienza del sistema risulta notevolmente aumentata.

E

Economizzatore

Aumenta l'efficienza del sistema facendo in modo che i compressori MT trasmettano una parte della loro potenza al gruppo BT.

Q

Pannello di comando

Integrato e facile da usare tramite touch-screen, con un esclusivo software di controllo.

Full CO₂ - schema generale



Per impianti esistenti e condensazione esterna

Il nostro sistema consente di sfruttare una macchina esistente utilizzandola per funzioni ausiliarie e di recuperare una grande quantità di gas, conseguendo così importanti risparmi.

I modelli Full BC e Full BPC potenziano la condensazione del booster di CO₂ in diversi modi:

- > Utilizzo di un'unità esistente (retrofit).
- > Utilizzo parziale di apparecchiature da un altro servizio quale l'aria condizionata.
- > Installazione di un dispositivo specifico raccomandato da Tewis.

Centrali di piccole dimensioni

Piccole unità transcritiche senza condensatore

- > Dimensioni ridotte:
1.600 x 840 x 840 mm
- > Facilità di trasporto
- > Quadro comandi completo di protezioni, conforme alle norme europee
- > Il quadro comandi include un software di controllo avanzato per gestire tutti gli interruttori elettrici ed elettronici dell'apparecchiatura
- > 2 compressori
- > Modalità sicurezza: in caso di aumento anomalo della temperatura o della pressione nella zona del liquido, si attivano i dispositivi di sicurezza stabilizzando la pressione di CO₂
- > Modulazione proporzionale: l'Inverter adatta il funzionamento in base al fabbisogno di un particolare momento, risparmiando energia e prolungando la vita dell'impianto
- > Il recupero di calore (opzionale) consente di sfruttare il calore generato dalla mandata del sistema per il condizionamento dell'aria o la climatizzazione



Non soggetto alla norma F-gas



Pannello di comando



Plug and play



Regolatore elettronico



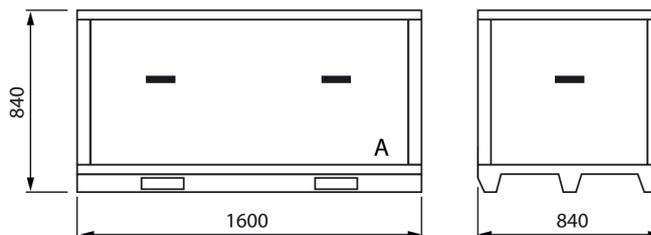
Modulazione proporzionale



Scambiatore di calore (opzionale)



Struttura protettiva



- Refrigerazione a media T° 1 2 comp.
- Refrigerazione a media + bassa T° 2+1



Condizioni: LT: Tev.: -35 °C SH: 8 °K
MT: Tev.: -10 °C SH: 8 °K
Clime: Tev. med: 5 °C SH: 8 °K

Centrali di medie dimensioni

Unità transcritiche senza condensatore

- › Design adattato in funzione del carico e del trasporto
- › Quadro comandi integrato. Facile da usare tramite touch-screen, con un esclusivo software di controllo
- › Il recupero di calore (opzionale) consente di sfruttare il calore generato dalla mandata del sistema per il condizionamento dell'aria o la climatizzazione
- › Compressore parallelo (opzionale)
- › La compressione parallela include uno o due compressori che estraggono il vapore dal serbatoio di accumulo, riducendo il carico di lavoro dei restanti compressori e migliorando il rispettivo indice di efficienza
- › Possibilità di integrare fino a 4 compressori
- › Modulazione proporzionale: l'inverter adatta il funzionamento in base al fabbisogno di un particolare momento, risparmiando energia e prolungando la vita dell'impianto
- › Scambiatore di sottoraffreddamento meccanico, collegato a un'unità ausiliaria per raffreddare la mandata del fluido transcritico, riducendo il vapore e incrementando l'efficienza del sistema



Non soggetto alla norma F-gas



Pannello di comando



Plug and play



Regolatore elettronico



Modulazione proporzionale



Scambiatore di calore (opzionale)



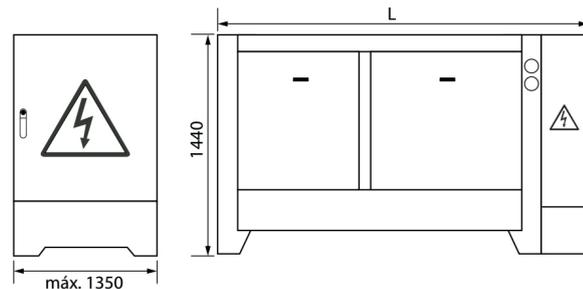
Struttura protettiva



Compressori paralleli (opzionale)

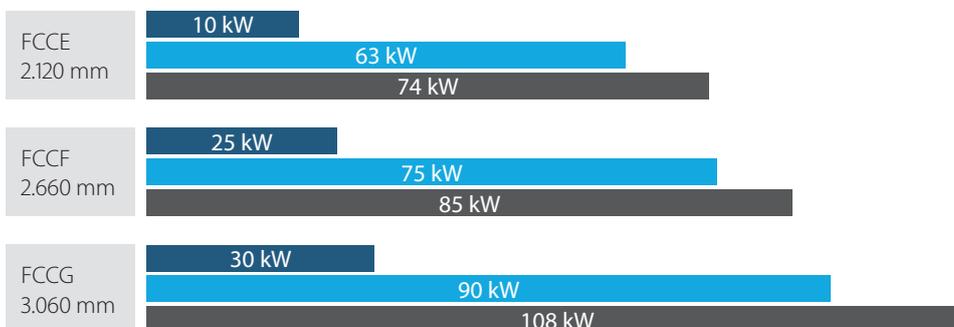


Sottoraffreddatore meccanico (opzionale)



L dimension:
 FCCE 2120 mm
 FCCFF 2660 mm
 FCCG 3060 mm

- Refrigerazione a media T° 2 3 4 5 comp.
- Refrigerazione a media + bassa T° 2+1 3+1 3+2 4+1



Condizioni: LT: Tev.: -35 °C SH: 8 °K
 MT: Tev.: -10 °C SH: 8 °K
 Clime: Tev. med: 5 °C SH: 8 °K

LT
 MT
 Clima
 Globale
 Sottoraffreddatore meccanico
 Compressore parallelo
 Scambiatore di calore

Centrali di grandi dimensioni

Unità transcritiche doppie senza condensatore

- › Quadro comandi integrato. Facile da usare tramite touch-screen, con un esclusivo software di controllo (vedere la pagina successiva)
- › Compressori paralleli (opzionali), che aumentano notevolmente l'efficienza del sistema
- › Possibilità di integrare fino a 9 compressori
- › Compressori per bassa e media temperatura
- › Economizzatore: aumenta l'efficienza del sistema facendo in modo che i compressori MT trasmettano una parte della loro potenza al gruppo compressori LT
- › Modulazione proporzionale: l'Inverter adatta il funzionamento in base al fabbisogno di un particolare momento, risparmiando energia e prolungando la vita dell'impianto
- › Scambiatore di sottoraffreddamento meccanico, collegato a un'unità ausiliaria per raffreddare la mandata del fluido transcritico, riducendo il vapore e incrementando l'efficienza del sistema
- › Acciaio inossidabile nel 100% dei tubi



Non soggetto alla norma F-gas



Struttura protettiva



Scambiatore di calore (opzionale)



Plug and play



Pannello di comando



Compressori paralleli (opzionale)



Modulazione proporzionale

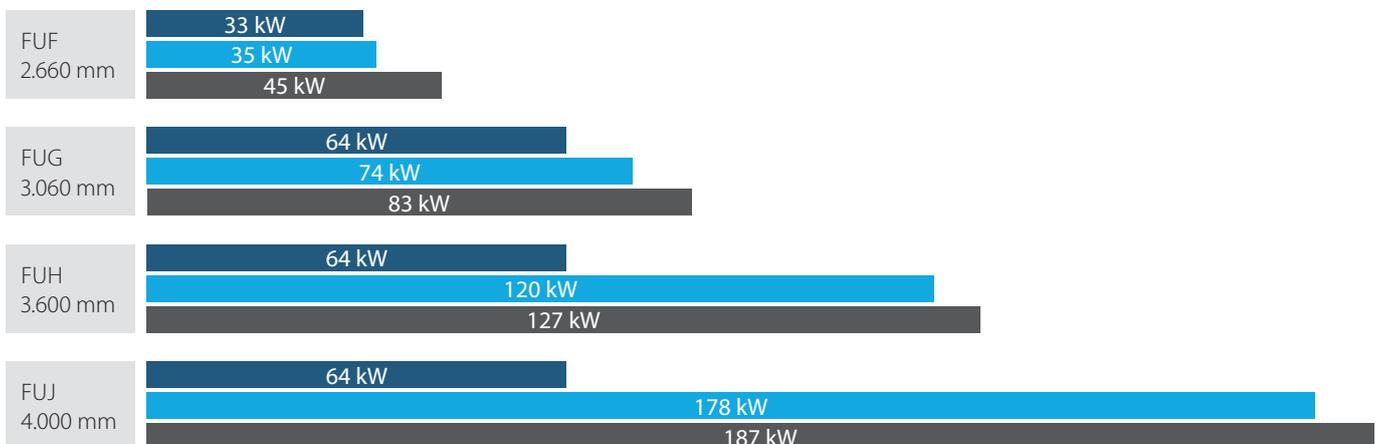


Regolatore elettronico



Sottoraffreddatore meccanico (opzionale)

Refrigerazione a media + bassa T° 3+3 4+2 4+3 5+4



Condizioni: LT: Tev.: -35 °C SH: 8 °K
 MT: Tev.: -10 °C SH: 8 °K
 Clime: Tev. med: 5 °C SH: 8 °K



Pannello di comando e regolatore elettronico

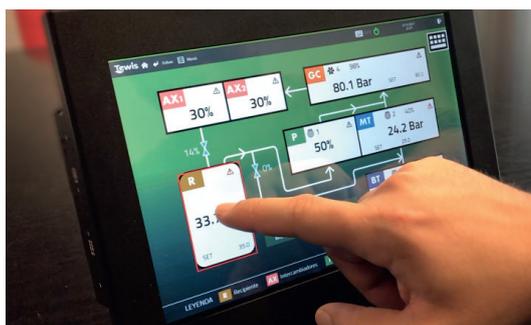
Pannello di comando

- › Quadro comandi montato su mensola, completo di cablaggio.
- › Alimentazione 400 V/3F + N/50 Hz
- › Variatore di frequenza nel primo compressore nelle sezioni BT, MT e in parallelo
- › Componenti del booster e gas cooler remoti protetti elettricamente da sovracorrenti e cortocircuiti.
- › Opzione: collegamenti elettrici di alimentazione all'unità ausiliaria



Regolatore elettronico

- › Rappresenta la migliore soluzione per i sistemi con CO₂ transcritica e subcritica, con circuito booster e possibilità di gestire fino a due circuiti per il recupero del calore.
- › Sistema compatibile Televis e aperto per l'integrazione di sistemi Modbus RTU/CP o BACnet MS/TP (opzionale).
- › Touch-screen con dati sinottici in tempo reale.
- › Registrazione dei dati e degli allarmi.
- › Grafici e tabelle di dati storici.
- › Gestione dei parametri.



Media temperatura con climatizzazione



Mini centrali

MT + Climatizzazione
(con o senza condensatore)  1 + 2 (max. 3)

FNB	18 kW
FNV58	27 kW
1.560 mm	45 kW



Centrali

MT + Climatizzazione
(con o senza condensatore)  2 + 2 (max. 4)

FCCE	18 kW
2.120 mm	40 kW
	52 kW

FCZ 3E	18 kW
FCZ 4E	50 kW
2.120 mm	74 kW

MT + Climatizzazione
(con o senza condensatore)  2 + +3 (max. 5)

FCZ4F	36 kW
2.660 mm	70 kW
	85 kW

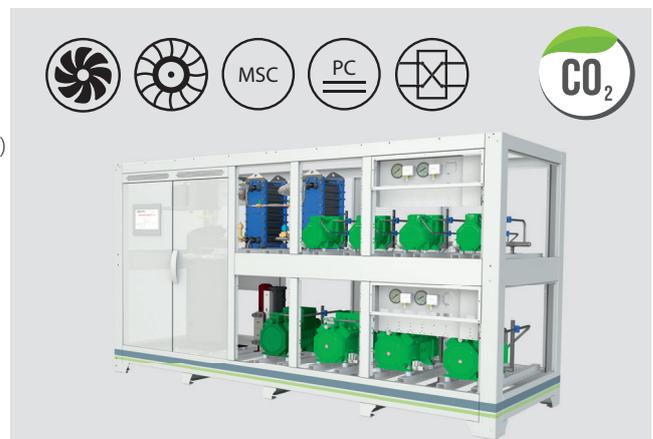
FCZ4G	36 kW
FCCG	93 kW
3.060 mm	108 kW



Centrali duplex

MT + Climatizzazione
(con o senza condensatore)  5 + +4 (max. 9)

FUJ	115 kW
4.000 mm	230 kW
	250 kW



Condizioni: LT: Tev.: -35 °C SH: 8 °K
MT: Tev.: -10 °C SH: 8 °K
Clime: Tev. med: 5 °C SH: 8 °K

Bassa temperatura con climatizzazione



Tewis
a member of **DAIKIN** group

Centrali

☑ MT + LT + Climatizzazione
(con o senza condensatore)  1 + 2 + 1 (max. 4)

FCCE FCZ3E FCZ4E 2.120 mm	9 kW
	30 kW
	30 kW
	52 kW
FCZ4E 2.120 mm	9 kW
	30 kW
	50 kW
	74 kW

☑ MT + LT + Climatizzazione
(con o senza condensatore)  1 + 2 + +2 (max. 5)

FCZ4F 2.660 mm	9 kW
	30 kW
	60 kW
FCZ4G 4.000 mm	85 kW
	9 kW
FCCG 3.060 mm	30 kW
	70 kW
	108 kW



Centrali duplex

☑ MT + LT + Climatizzazione
(con o senza condensatore)  2 + +3 + +4 (max. 9)

FUJ 4.000 mm	18 kW
	100 kW
	200 kW
	250 kW

