

Serie FR

Sistema flessibile, efficiente e sostenibile
per la consegna a domicilio di alimenti surgelati

SOLUZIONE DI REFRIGERAZIONE EUTETTICA PER IL TRASPORTO
DI PRODOTTI SURGELATI SU AUTOCARRI PICCOLI, MEDI E GRANDI



Sommario

Come funziona la Serie FR per raffreddare il carico Scoprite l'opzione migliore per soddisfare le esigenze del vostro parco veicoli	4
Unità di condensazione Serie FR Modelli e specifiche	6
Kit Cool Station Trasformate il vostro sistema eutettico in una cool station versatile	7
Guide alla scelta Scegliete il sistema che soddisfa le vostre esigenze	8
Max Your Cool Migliorate le prestazioni delle unità	10



Serie FR

Le unità di condensazione eutettiche Thermo King rappresentano un'alternativa conveniente per il settore della distribuzione merci su autocarri, laddove siano previste fermate ripetute. I condensatori eutettici della Serie FR, grazie alla loro potenza variabile, possono essere utilizzati con qualsiasi piastra di raffreddamento, garantendo la massima flessibilità ai proprietari di veicoli commerciali praticamente in qualsiasi settore.

Come funziona la Serie FR per raffreddare il carico

Quando si tratta di consegne all'ultimo miglio con soste frequenti, la Serie FR di Thermo King offre due metodi affidabili per raffreddare e/o surgelare il carico. Il nostro design collaudato e la struttura resistente garantiscono che queste unità di condensazione a montaggio anteriore e sotto telaio siano costruite per durare nel tempo.

Dotate di efficienti compressori semiermetici e di una robusta struttura in acciaio, garantiscono un raffreddamento affidabile per le consegne su autocarri piccoli e medi. L'intera linea di prodotti è molto versatile e funziona perfettamente con qualsiasi sistema eutettico a piastre o a barre e con qualsiasi configurazione del vano di carico.

Thermo King ha la soluzione per qualsiasi tipo di consegna:

- **Le unità di condensazione F** vengono montate sopra la cabina. In stand-by, il compressore che raffredda le piastre è alimentato da una sorgente CA esterna.
- **Le unità di condensazione FL** si possono montare sotto l'autocarro oppure utilizzare come "Cool Station". Questo approccio innovativo consente di tenere l'unità di condensazione in deposito e di collegarla all'autocarro tramite connettori rapidi. In questo modo si alleggerisce il carico del mezzo e se ne aumenta al massimo il carico utile.



Gamma Serie FR

Qual è l'opzione migliore per soddisfare le esigenze del vostro parco veicoli?

UNITÀ DI CONDENSAZIONE

- Modelli con montaggio anteriore: F-3R, F-4R, F-5R
- Modelli con montaggio sotto telaio: F-4LR, F-5LR



Montaggio anteriore

SISTEMA COOL STATION

- Sistema di condensazione eutettico composto da modelli della Serie FR con montaggio sotto telaio, F-4LR o F-5LR, combinati con un set di connettori rapidi



Montaggio sotto telaio

Vantaggi

- + **Design flessibile**
Si adatta a qualsiasi carrozzeria, piastra eutettica o sistema a barre.
- + **Raffreddamento efficiente**
Funzionamento silenzioso ed economico con grandi ventole, ideali per l'uso notturno.
- + **Scelta sostenibile**
Il refrigerante R-452A è ideale per le zone a zero emissioni e a basso livello di rumorosità.
- + **Varie opzioni CV**
Diversi modelli in base alla lunghezza dell'autocarro e alle esigenze operative.
- + **Opzione Cool Station**
Consente il funzionamento a veicolo fermo, riducendo il peso del mezzo e aumentandone il carico utile.
- + **Costi di manutenzione ridotti**
La manutenzione delle unità fisse può essere indipendente dall'uso del veicolo.
- + **Affidabilità migliorata**
La Serie FR è dotata di una funzione automatica che recupera il refrigerante dalle piastre eutettiche quando il sistema di refrigerazione viene spento, migliorando in modo significativo la durata del compressore.
- + **Connettori ermetici ad attacco rapido**
Riduzione delle perdite di refrigerante e compatibilità per l'uso su più veicoli.
- + **Soluzioni digitali intelligenti**
Operatività, controllo, sostenibilità e risparmi ai massimi livelli grazie ai servizi connessi.
- + **Assistenza globale 24/7**
Supportata dalla vasta rete di concessionari Thermo King.

Unità di condensazione Serie FR

Specifiche

MODELLI		MONTAGGIO ANTERIORE			MONTAGGIO SOTTO TELAIO	
		F-3R	F-4R	F-5R	F-4LR	F-5LR
PRESTAZIONI						
Capacità di refrigerazione per un sistema eutettico operante a -33 °C con una temperatura ambiente di 30 °C						
Capacità a -33 °C, temperatura ambiente di 30 °C	W	1.450	1.970	2.140	1.970	2.140
DATI TECNICI						
Peso						
Condensatore	kg	172	197	200	179	178
Dimensioni						
Larghezza x profondità x altezza	cm	1.864 x 588 x 536			1.170 x 636 x 425	
Compressore (alternativo, 2 cilindri)						
50 Hz	m³	17,93	23,60	25,21	23,60	25,21
60 Hz	m³	18,43	22,94	24,86	22,94	24,86
CP	HP	3	4	5	4	5
Motori elettrici						
230 V/TRIFASE/50 Hz	A					21,1
400 V/TRIFASE/50 Hz	A					12,2
Refrigerante						
Tipo	R-452a					

FUNZIONAMENTO

- Interruttore On/Off esterno
- Arresto automatico al termine del ciclo di surgelazione

CARATTERISTICHE STANDARD

- Relè di sovraccarico e protezione termica
- Pressostati di blocco per alta/bassa pressione
- Grandi serbatoi liquido e di accumulo
- Valvola regolatrice di pressione regolabile



COMPONENTI DEL KIT COOL STATION

- Connettori a innesto rapido (refrigerazione + elettrico)
- Supporto per unità e componenti di montaggio
- Cavo di alimentazione, presa elettrica e termometro esterno
- Valvole di espansione opzionali
- Griglia di copertura del condensatore



Trasformate il vostro sistema eutettico in una Cool Station versatile

Create in pochissimo tempo una stazione di raffreddamento fissa con il kit Cool Station. È sufficiente collegare i connettori a innesto rapido a un'unità di condensazione eutettica, senza fatica e senza incertezze. Alimentate il compressore utilizzando una qualsiasi sorgente CA esterna per raffreddare le piastre eutettiche e mantenere un freddo costante per il vostro carico.

Trasformate i modelli con montaggio sotto telaio F-4LR e F-5LR in Cool Station efficienti e approfittate di questi interessanti vantaggi:

SOLUZIONE ECONOMICA

Una sola sezione di condensazione si può utilizzare per uno, due o tre veicoli che ne condividono i costi.

RIDUZIONE DEL PESO

- Un'unità a terra riduce notevolmente il peso complessivo del veicolo. Questo comporta:
- Aumento della capacità di carico utile.
 - Riduzione del consumo di combustibile e della manutenzione dei veicoli.
 - Riduzione dei costi di guida, in quanto direttamente correlati al peso del veicolo.

OTTIMIZZAZIONE DEI COSTI DI MANUTENZIONE E DEI TEMPI DI INATTIVITÀ

Le unità F-4LR o F-5LR utilizzate come unità fisse si possono sottoporre a manutenzione mentre l'autocarro rimane operativo, riducendo significativamente i costi di manutenzione e i tempi di inattività.

SICUREZZA

- Spia opzionale in cabina per segnalare al conducente di non avviare il motore se i connettori sono collegati.
- Copertura per proteggere il connettore dalla polvere e dallo sporco quando l'unità è montata sotto il telaio dell'autocarro.

Guide alla scelta

Ogni percorso di consegna è unico, quindi è fondamentale abbinare l'unità eutettica alla lunghezza dell'autocarro e agli schemi di distribuzione del veicolo. Le tabelle seguenti possono guidarvi nella scelta. La scelta definitiva deve avvenire in coordinamento con l'O.E.M. o il costruttore di carrozzerie. Naturalmente, non esitate a consultare il vostro concessionario Thermo King per avere i consigli degli esperti.

Piastra eutettica (-33 °C) - gamma montata su veicolo

TEMPERATURA AMBIENTE +30 °C

VOLUME INTERNO CELLA IN M³	FATTORE K W/M² °C	N° DI PIASTRE		CONDENSATO- RE SELEZIONATO HP
		3 AP. SPORTELLI/ORA	4 AP. SPORTELLI/ORA	
4	0,29	2	2	3
4	0,35	2	2	
5	0,29	2	2	
5	0,35	2	3	
6	0,29	2	3	
6	0,35	3	3	3
7	0,29	3	3	
7	0,35	3	3	
8	0,29	3	4	
8	0,35	3	4	
9	0,29	3	4	4
9	0,35	4	4	
10	0,29	4	4	
10	0,35	4	5	
11	0,29	4	5	
11	0,35	4	5	5
12	0,29	4	5	
12	0,35	5	5	
13	0,29	5	5	
13	0,35	5	6	
14	0,29	5	6	Applicazione speciale (previa consultazione)
14	0,35	5	6	
15	0,29	5	6	
15	0,35	6	7	
16	0,29	5	7	
16	0,35	6	7	Applicazione speciale (previa consultazione)
17	0,29	6	7	
17	0,35	6	7	
18	0,29	6	7	
18	0,35	7	8	
19	0,29	6	8	Applicazione speciale (previa consultazione)
19	0,35	7	8	
20	0,29	7	8	
20	0,35	7	9	

TEMPERATURA AMBIENTE +38 °C

VOLUME INTERNO CELLA IN M³	FATTORE K W/M² °C	N° DI PIASTRE		CONDENSATO- RE SELEZIONATO HP
		3 AP. SPORTELLI/ORA	4 AP. SPORTELLI/ORA	
4	0,29	2	3	3
4	0,35	2	3	
5	0,29	3	3	
5	0,35	3	3	
6	0,29	3	4	
6	0,35	3	4	3
7	0,29	3	4	
7	0,35	4	4	
8	0,29	4	5	
8	0,35	4	5	
9	0,29	4	5	4
9	0,35	5	6	
10	0,29	5	6	
10	0,35	5	6	
11	0,29	5	6	
11	0,35	6	7	5
12	0,29	6	7	
12	0,35	6	7	
13	0,29	6	7	
13	0,35	6	8	
14	0,29	6	8	Applicazione speciale (previa consultazione)
14	0,35	7	8	
15	0,29	7	8	
15	0,35	7	9	
16	0,29	7	9	
16	0,35	8	9	Applicazione speciale (previa consultazione)
17	0,29	8	9	
17	0,35	8	10	
18	0,29	8	10	
18	0,35	9	10	
19	0,29	8	10	Applicazione speciale (previa consultazione)
19	0,35	9	11	
20	0,29	9	11	
20	0,35	9	11	

Riferimenti **A**: 1 piastra (-33 °C): 1590 x 690 x 52 mm* **B**: refrigerante R-404A **Superficie della piastra**: 2,55 m² tenuta termica 2670 kcal
*o dimensioni analoghe

Piastra eutettica (-32 °C) - Sistema di raffreddamento fisso con Cool Station

F-4LR

TEMPERATURA AMBIENTE +30 °C

INTERNO CELLA DI CARICO VOLUME M³	FATTORE K W/M² °C	N° VEICOLI	N° PIASTRE PER VEICOLO	KIT
6	0,29	1	3	1 connettore
6	0,35	1	3	1 connettore
7	0,29	1	3	1 connettore
7	0,35	1	3	1 connettore
8	0,29	1	4	1 connettore
8	0,29	1	4	1 connettore
9	0,29	1	4	1 connettore
9	0,35	1	4	1 connettore
10	0,29	1	4	1 connettore
10	0,35	1	5	1 connettore
11	0,29	1	5	1 connettore
11	0,35	1	5	1 connettore
11	0,29	1	1	1 connettore
11	0,35	1	1	1 connettore
12	0,29	-	1	1 connettore
12	0,35	-	1	1 connettore
13	0,29	-	1	1 connettore
12	0,29	1	5	1 connettore
12	0,35	1	5	1 connettore
13	0,29	1	5	1 connettore

F-4LR

TEMPERATURA AMBIENTE +38 °C

N° VEICOLI	N° PIASTRE PER VEICOLO	KIT
1	4	1 connettore
1	4	1 connettore
1	4	1 connettore
1	4	1 connettore
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Basato su: 4 aperture degli sportelli all'ora - 1 piastra (-32 °C): 1592 x 728 x 45 mm* - Refrigerante R-404A o R-452A
Superficie della piastra: 2,543 m² Capacità termica residua 2394 kcal - *o simile

Servizi e soluzioni per migliorare le prestazioni



Funzionalità combinate.

Con una gamma completa di servizi intelligenti e soluzioni digitali, Thermo King aiuta a **massimizzare i tempi di attività, la sostenibilità, i risparmi e il controllo** in tutte le operazioni.

La nostra gamma include sistemi telematici leader del settore, contratti di assistenza personalizzabili e aggiornamenti che ottimizzano le prestazioni. **Scopriamo insieme i componenti fondamentali della nostra offerta integrata.**

Perché accontentarsi quando si può avere il massimo? Con una gamma completa di servizi intelligenti e soluzioni digitali, Thermo King vi aiuta a massimizzare i tempi di attività, la sostenibilità, i risparmi e il controllo in tutte le operazioni. Ottimizzate le prestazioni della vostra unità e assicuratevi sonni tranquilli. Tutto il giorno, ogni giorno.

- + **MASSIMA OPERATIVITÀ**
Meno tempi di inattività e redditività prolungata per le vostre unità.
- + **MASSIMA SOSTENIBILITÀ**
Impronta ecologica ridotta e risparmio energetico intelligente.
- + **MASSIMO RISPARMIO**
Meno costi di assistenza e manutenzione e massimo valore residuo delle unità.
- + **MASSIMO CONTROLLO**
Qualità dei carichi critici sotto controllo e garantita in ogni fase del percorso.



AGGIORNAMENTI

Ottimizzate le prestazioni del parco veicoli con una vasta gamma di aggiornamenti originali Thermo King.



MANUTENZIONE CONTRATTI

Massimizzate i tempi di attività con una manutenzione di qualità, tempi di risposta rapidi e supporto del concessionario 24/7.



PARTI ORIGINALI

Evitate i costi di riparazioni scadenti e insistete per avere ricambi e parti rigenerate originali.



Soluzioni al massimo su europe.thermoking.com/max-your-cool

Sistema flessibile e sostenibile per la consegna a domicilio di alimenti surgelati

– DESIGN FLESSIBILE

Si adatta a qualsiasi carrozzeria, piastra eutettica o sistema a barre.

– RAFFREDDAMENTO EFFICIENTE

Funzionamento silenzioso ed economico con grandi ventole, ideali per l'uso notturno.

– OPZIONE COOL STATION

Consente il funzionamento a veicolo fermo, riducendo il peso del mezzo e aumentandone il carico utile.

– COSTI DI MANUTENZIONE RIDOTTI

La manutenzione delle unità fisse può essere indipendente dall'uso del veicolo.

– SOLUZIONI DIGITALI INTELLIGENTI

Operatività, controllo, sostenibilità e risparmi ai massimi livelli grazie ai servizi connessi.



Thermo King - marchio di Trane Technologies (NYSE: TT), azienda innovatrice a livello globale nel settore dei prodotti per la climatizzazione - è leader mondiale nelle soluzioni sostenibili per il controllo della temperatura nei trasporti. Progettiamo e forniamo tecnologie e soluzioni all'avanguardia con in mente la sostenibilità, l'affidabilità e l'esperienza del cliente. Thermo King fornisce soluzioni per il controllo della temperatura nei trasporti per una varietà di applicazioni, tra cui semirimorchi, autocarri, autobus, aerei, container per imbarco e vagoni ferroviari dal 1938.

Maggiori informazioni su
europe.thermoking.com

Trovate il concessionario più vicino su
dealers.thermoking.com

