



## A-360

### Eccellenza nel livello base

- Motore conforme a NRMM a regolazione meccanica
- Contratto connettività di due anni di serie
- Flusso d'aria flessibile
- Flusso d'aria completamente variabile, indipendente dalla velocità del motore
- Riduzione dei livelli di rumorosità

## SEMIRIMORCHIO - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>LIFE COST MANAGEMENT</b>			
Fuel level sensor		x	x
Fuel filtration and priming system		x	x
Premium AGM battery	x		
2-year warranty coverage	x		
EMI 3000: Extended maintenance interval	x		
<b>DATA CAPTURE &amp; COMMUNICATIONS</b>			
TrackKing - 2 Years Contract	x		
Trailer Assist EBS Harness		x	x
ServiceLog maintenance logger	x		
ComplianceLog data logger	x		
TouchLog independent data logger		x	x
Wintrac (data analysis software)			x
USB data port	x		
<b>LOAD PROTECTION</b>			
Adjustable airflow	x		
Air Straightener (from Q4 2020)		x	x
Air Chute (from Q4 2020)		x	x
Discharge Air Control Freeze protection	x		
OptiSet Plus pre-set operating parameters (from Q4 2020)	x		
Door switches		x	x
Diesel/electric auto switching	x		
<b>CUSTOMIZATION</b>			
Whisper quiet operation	x		
Solar Panel		x	x
Tail lift battery charger (from Q4 2020)		x	x
Fuel Tank (Plastic 230L or Aluminium 190L)		x	x
Secured 3rd Party accessories power connection (from Q4 2020)	x		
<b>EASE OF USE</b>			
Proactive alarm notifications	x		
Triple Combo Display (Fuel, Alarms, Temperature indications)		x	x



## A-400

### Il nuovo standard nella refrigerazione dei semirimorchi

- Motore a 3 velocità conforme a NRMM a regolazione elettronica
- Monitoraggio del consumo di carburante
- Contratto connettività di due anni potenziato di serie
- Flusso d'aria flessibile
- Flusso d'aria completamente variabile, indipendente dalla velocità del motore
- Unità "standard" più silenziosa sul mercato

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	16 200
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	8 300
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	13 000
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	6 700

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Abbassamento	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Max @ Abbassamento	m <sup>3</sup> /hr	5 500
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3 400
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Max @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	5 000

##### Capacità di riscaldamento

Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	10 750
--	---	--------

#### DATI TECNICI

##### Peso

Model Standard	kg	830
----------------	----	-----

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	2 270
Larghezza	mm	2 076
Profondità	mm	440

##### Motore

Intervallo di manutenzione	ore	3 000
Numero di cilindri		4
Capacità	L	2,1

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50/60
Potenza nominale	kW	9.3

##### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	65
Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	64

SEMIRIMORCHIO - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
Fuel consumption monitoring	x		
Fuel level sensor		x	x
Fuel filtration and priming system		x	x
Premium AGM battery	x		
2-year warranty coverage	x		
EMI 3000: Extended maintenance interval	x		
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TrackiNG - 2 Years Contract	x		
Trailer Assist EBS Harness		x	x
ServiceLog maintenance logger	x		
ComplianceLog data logger	x		
TouchLog independent data logger		x	x
Wintrac (data analysis software)			x
USB data port	x		
<b>Load Protection</b>			
Adjustable airflow	x		
Air Straightener (from Q4 2020)		x	x
Air Chute (from Q4 2020)		x	x
Discharge Air Control Freeze protection	x		
OptiSet Plus pre-set operating parameters (from Q4 2020)	x		
Door switches		x	x
Diesel/Electric Auto Switching + Auto Phase Correction	x		
<b>Customization</b>			
Chrome grille		x	
Whisper quiet operation	x		
Solar Panel		x	x
Tail lift battery charger (from Q4 2020)		x	x
Fuel Tank (Plastic 230L or Aluminium 190L)		x	x
Secured 3rd Party accessories power connection (from Q4 2020)	x		
<b>Ease of Use</b>			
Proactive alarm notifications	x		
Triple Combo Display (Fuel, Alarms, Temperature indications)		x	x



## A-500

### Quando il vostro carico si merita il meglio del meglio

- Motore a 4 velocità conforme a NRMM a regolazione elettronica
- Monitoraggio del consumo di carburante
- Controllo della temperatura più preciso sul mercato
- Massima rapidità di abbassamento della temperatura
- Flusso d'aria completamente variabile, indipendente dalla velocità del motore
- Unità ad alta capacità più silenziosa sul mercato

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore	W	
0°C		19 500
-20°C		10 400
Capacità con alimentazione elettrica di riserva	W	
0°C		14 600
-20°C		8 400

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Abbassamento	m <sup>3</sup> /hr	5 500
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Max @ Abbassamento	m <sup>3</sup> /hr	6 000
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3 400
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Max @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	5 500

##### Capacità di riscaldamento

Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	15 900
--	---	--------

#### DATI TECNICI

##### Peso

Model Standard	kg	830
----------------	----	-----

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	2 270
Larghezza	mm	2 076
Profondità	mm	440

##### Motore

Intervallo di manutenzione	ore	3 000
Numero di cilindri		4
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva		2,1

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50/60
Potenza nominale	kW	9.3

##### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	67
Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	64

SEMIRIMORCHIO - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
Fuel consumption monitoring	x		
Fuel level sensor		x	x
Fuel filtration and priming system		x	x
Premium AGM battery	x		
2-year warranty coverage	x		
EMI 3000: Extended maintenance interval	x		
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TrackiNG - 2 Years Contract	x		
Trailer Assist EBS Harness		x	x
ServiceLog maintenance logger	x		
ComplianceLog data logger	x		
TouchLog independent data logger		x	x
Wintrac (data analysis software)			x
USB data port	x		
<b>Load Protection</b>			
Adjustable airflow	x		
Air Straightener (from Q4 2020)		x	x
Air Chute (from Q4 2020)		x	x
Discharge Air Control Freeze protection	x		
OptiSet Plus pre-set operating parameters (from Q4 2020)	x		
Door switches		x	x
Diesel/Electric Auto Switching + Auto Phase Correction	x		
<b>Customization</b>			
Whisper quiet operation	x		
Solar Panel		x	x
Tail lift battery charger (from Q4 2020)		x	x
Fuel Tank (Plastic 230L or Aluminium 190L)		x	x
Secured 3rd Party accessories power connection (from Q4 2020)	x		
<b>Ease of Use</b>			
Proactive alarm notifications	x		
Triple Combo Display (Fuel, Alarms, Temperature indications)		x	x



## A-500 Whisper Pro

### Possibilità di entrare in città di notte

- Rispetta anche le più rigide normative sulle emissioni acustiche nei centri urbani
- Motore a 4 velocità conforme a NRMM a regolazione elettronica
- Monitoraggio del consumo di carburante
- Controllo della temperatura più preciso sul mercato
- Massima rapidità di abbassamento della temperatura
- Flusso d'aria completamente variabile, indipendente dalla velocità del motore
- Unità ad alta capacità più silenziosa sul mercato

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione ad alta velocità

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	18,200
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	10,000
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	12,350
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	8,400

##### Capacità di refrigerazione modalità PIEK

Capacità con alimentazione da motore 0°C		15,900
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C		13,800
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C		6,850

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Abbassamento	m <sup>3</sup> /hr	5,000
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Max @ Abbassamento	m <sup>3</sup> /hr	5,000
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3,400
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Max @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	5,000

#### DATI TECNICI

##### Motore

Intervallo di manutenzione	ore	3 000
Numero di cilindri		4
Capacità	L	2,1

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50 460/3/60
Potenza nominale	kW	9.3

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

S-3, S-6A



## A-500 Spectrum

### Massimo controllo multitemperatura

- Sistema di controllo su misura per le unità multitemperatura serie A
- Precisione del punto di riferimento fino a 0,5 °C
- Fino al 20% di risparmio di carburante
- Recupero rapido della temperatura

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	18 600
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	10 000
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	15 400
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	7 600

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Abbassamento	m <sup>3</sup> /hr	5 300
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3 400

#### DATI TECNICI

##### Capacità dell'evaporatore posteriore

S3A 0/30 °C		9 100
S6A 0/30 °C		13 650

##### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD -20°/30°		10 400
---	--	--------

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	15
Refrigerante		R-452A
Sistema di controllo		A Series Controller

##### Peso

Model Standard	kg	840
----------------	----	-----

##### Dimensioni dell'unità

Larghezza ES-800	mm	2 270
Altezza ES-800	mm	2 076
Profondità ES-800	mm	440
Altezza		1 100
Larghezza		1 000
Profondità		200

##### Motore

Intervallo di manutenzione	ore	3 000
Numero di cilindri		4
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva		2,1

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50/46 0/3/60
Potenza nominale	kW	9.3

##### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	67
Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	64

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

S-3A, S-4, S-6A, S4.2



## A-500-e

### All electric - All Advancer

Full electric architecture with proven Advancer reliability and reduced maintenance needs Engineless operations Suitable for any journey Compatible with multiple power sources Running fully carbon-neutral

#### PRESTAZIONI

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Abbassamento	m <sup>3</sup> /hr	4 500
Volume del flusso d'aria a una pressione statica - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3 400

#### DATI TECNICI

##### Capacità di raffreddamento

A temperatura ambiente +37,8 °C (100 °F)

Capacità di raffreddamento di riserva 0°/30°	Watt	15 100
--	------	--------

##### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°		8 000
--	--	-------

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	15
Refrigerante		R-452A
Sistema di controllo		A Series Controller

##### Peso

Model Standard	kg	650
----------------	----	-----

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	2076
Larghezza	mm	440
Profondità	mm	2 270

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400 / 3 / 50
Potenza nominale	kW	9.3

##### Rumorosità

Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	63
--	-------	----



## SLXi-300

### La nuova generazione del trasporto refrigerato

- Funzionamento affidabile
- Le più basse emissioni
- Maggiore conservabilità
- Installazione più semplice
- Minore livello di rumorosità
- Componenti collaudati
- Monitoraggio e gestione dei dati ottimali

**Condensatore** Larghezza 2 076 mm x Profondità 537.4 mm x Altezza 2 279 mm

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	15 000
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	7 900
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	11 900
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	6 200

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	12 000
--------------------------	---	--------

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Volume del flusso d'aria con semirimorchio a pieno carico	m <sup>3</sup> /hr	4 680
Velocità di mandata - getto d'aria	m/s	14

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	492

##### Abbassamento

da +20°C a -20°C		150
------------------	--	-----

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	15
Refrigerante		R-452A
Sistema di controllo		Smart Reefer 3

##### Peso

Modello 30	kg	737 (Whisper option + 85 kg)
Modello 50	kg	793 (Whisper option + 85 kg)

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	2 279
Larghezza	mm	2 076
Profondità	mm	537.4
Altezza condensatore	mm	2 279
Larghezza condensatore	mm	2 076
Profondità condensatore	mm	537.4

##### Motore

Modello		TK 486V
Potenza nominale	kW	17.9
Intervallo di manutenzione	ore	3 000

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400 / 3 / 50
-------------------------	--	--------------

##### Refrigerante

Carica	kg	5
--------	----	---

## SEMIRIMORCHIO - MONOTEMPERATURA

Potenza nominale	kW	9.3
------------------	----	-----

## SEMIRIMORCHIO - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
Fuel level sensor		x	x
Premium AGM battery	x		
2-year warranty coverage	x		
EMI 3000: Extended maintenance interval	x		
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TouchPrint Printer			x
ServiceWatch maintenance logger	x		
TouchPrint data logger			x
TrackKing? (tracking and load monitoring)	x		
Wintrac (data analysis software)			x
USB data port	x		
<b>Load Protection</b>			
Thermo King GDP PharmaSolutions Package		x	x
OptiSet™ Plus	x		
Produce Protection Plus (ETV & Temperature Modulation)	x		
Air Chute		x	x
Discharge Air Control Freeze protection	x		
OptiSet Plus pre-set operating parameters	x		
Door switches		x	x
Diesel/Electric Auto Switching + Auto Phase Correction	x		
<b>Customization</b>			
Snow Kit dealer fitted		x	x
Tail lift battery charger		x	x
Whisper kit acoustic		x	
Protection bars (ships in multiples of 3)			x
Low voltage disconnect	x		
Solar Panel		x	x
Fuel Tank (Plastic 230L or Aluminium 190L)		x	x
Shock Protection Bars			x
<b>Ease of Use</b>			
Kit Drop Down HMI		x	x
Rear remote control SR-3		x	x
Status light			x
Triple Combo Display (Fuel, Alarms, Temperature indications)		x	x
Fuel filtration and priming system		x	x



## SLXi-400

### La nuova generazione del trasporto refrigerato

- Funzionamento affidabile
- Le più basse emissioni
- Maggiore conservabilità
- Installazione più semplice
- Minore livello di rumorosità
- Componenti collaudati
- Monitoraggio e gestione dei dati ottimali

**Condensatore** Larghezza 2 076 mm x Profondità 537.4 mm x Altezza 2 279 mm

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	18 700
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	10 000
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	13 200
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	7 100

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	13 300
--------------------------	---	--------

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	5 500
Volume del flusso d'aria con semirimorchio a pieno carico	m <sup>3</sup> /hr	5 100
Velocità di mandata - getto d'aria	m/s	16

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	492

##### Abbassamento

da +20°C a -20°C		120
------------------	--	-----

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	16
Refrigerante		R-452A
Sistema di controllo		Smart Reefer 3

##### Peso

Modello 30	kg	737 (Whisper option + 85 kg)
Modello 50	kg	792 (Whisper option + 85 kg)

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	2 279
Larghezza	mm	2 076
Profondità	mm	537.4
Altezza condensatore	mm	2 279
Larghezza condensatore	mm	2 076
Profondità condensatore	mm	537.4

##### Motore

Modello		TK 486V
Potenza nominale	kW	17.9
Intervallo di manutenzione	ore	3 000

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400 / 3 / 50
-------------------------	--	--------------

##### Refrigerante

Carica	kg	5.5
--------	----	-----

## SEMIRIMORCHIO - MONOTEMPERATURA

Potenza nominale	kW	9.3
------------------	----	-----

## SEMIRIMORCHIO - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
Fuel level sensor		x	x
Premium AGM battery	x		
2-year warranty coverage	x		
EMI 3000: Extended maintenance interval	x		
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TouchPrint Printer			x
ServiceWatch maintenance logger	x		
TouchPrint data logger			x
TrackKing? (tracking and load monitoring)	x		
Wintrac (data analysis software)			x
USB data port	x		
<b>Load Protection</b>			
Thermo King GDP PharmaSolutions Package		x	x
Produce Protection Plus (ETV & Temperature Modulation)	x		
Air Chute		x	x
Discharge Air Control Freeze protection	x		
OptiSet Plus pre-set operating parameters	x		
Door switches		x	x
Diesel/Electric Auto Switching + Auto Phase Correction	x		
<b>Customization</b>			
Snow Kit dealer fitted		x	x
Tail lift battery charger		x	x
Whisper kit acoustic		x	
Protection bars (ships in multiples of 3)			x
Low voltage disconnect	x		
Solar Panel		x	x
Fuel Tank (Plastic 230L or Aluminium 190L)		x	x
<b>Ease of Use</b>			
Kit Drop Down HMI		x	x
Rear remote control SR-3		x	x
Status light			x
Triple Combo Display (Fuel, Alarms, Temperature indications)		x	x
Fuel filtration and priming system		x	x



## SLXi Spectrum

### Soluzione ideale per il trasporto multitemperatura

- La configurazione multitemperatura consente un maggiore utilizzo del veicolo
- Sistema di controllo avanzato SR-3
- Funzionamento affidabile

**Condensatore** Larghezza 2 076 mm x Profondità 537.4 mm x Altezza 2 279 mm

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	19 100
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	9 000
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	11 200
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	6 100

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	12 000
--------------------------	---	--------

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Volume del flusso d'aria con semirimorchio a pieno carico	m <sup>3</sup> /hr	4 680
Velocità di mandata - getto d'aria	m/s	15

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	492

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	15
Refrigerante		R-452A
Sistema di controllo		Smart Reefer 3

##### Peso

Modello 30	kg	759 (Whisper option + 85 kg)
Modello 50	kg	814 (Whisper option + 85 kg)

##### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore S-2	mm	200
Larghezza evaporatore S-2	mm	760
Profondità evaporatore S-2	mm	1 000
Altezza evaporatore S-3	mm	200
Larghezza evaporatore S-3	mm	1 100
Profondità evaporatore S-3	mm	1 000
Altezza	mm	2 279
Larghezza	mm	2 076
Profondità	mm	537.4
Altezza condensatore	mm	2 279
Larghezza condensatore	mm	2 076
Profondità condensatore	mm	537.4

##### Motore

Modello		TK 486V
Potenza nominale	kW	17.9
Intervallo di manutenzione	ore	3 000

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400 / 3 / 50
Potenza nominale	kW	9.3

##### Refrigerante

## SEMIRIMORCHIO - MULTITEMPERATURA

Carica

kg

9.5

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

S-2, S-3, S4.2

## SEMIRIMORCHIO - MULTITEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
Precision Temperature Control (PTC)	x		
Fuel level sensor		x	x
Premium AGM battery	x		
2-year warranty coverage	x		
EMI 3000: Extended maintenance interval	x		
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TouchPrint Printer			x
ServiceWatch maintenance logger	x		
TouchPrint data logger			x
TrackIng? (tracking and load monitoring)	x		
Wintrac (data analysis software)			x
USB data port	x		
<b>Load Protection</b>			
Host Zone Null	x		
Thermo King GDP PharmaSolutions Package		x	x
Produce Protection Plus (ETV & Temperature Modulation)	x		
Air Chute		x	x
Discharge Air Control Freeze protection	x		
Door switches		x	x
Diesel/Electric Auto Switching + Auto Phase Correction	x		
<b>Customization</b>			
Snow Kit dealer fitted		x	x
Tail lift battery charger		x	x
Whisper kit acoustic		x	
Protection bars (ships in multiples of 3)			x
Low voltage disconnect	x		
Solar Panel		x	x
Fuel Tank (Plastic 230L or Aluminium 190L)		x	x
Evaporator guard		x	x
<b>Ease of Use</b>			
Kit Drop Down HMI		x	x
Rear remote control SR-3		x	x
Status light			x
Triple Combo Display (Fuel, Alarms, Temperature indications)		x	x
Fuel filtration and priming system		x	x



## SLXi Spectrum Whisper Pro

**Il migliore della categoria in termini di silenziosità grazie ai componenti insonorizzanti**

- È conforme alle norme più rigorose in materia di attenuazione del rumore
- Non richiede intervento manuale per attivare o disattivare la modalità PIEK
- Estensive misure di contenimento acustico nel design dell'unità

**Condensatore** Larghezza 2 076 mm x Profondità 537.4 mm x Altezza 2 279 mm

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione ad alta velocità

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	18 400
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	9 000

#### Capacità di refrigerazione modalità PIEK

Capacità con alimentazione da motore 0°C		12 400
Capacità con alimentazione da motore -20°C		5 800

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	18 400
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	9 000
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	10 500
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	6 100

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Volume del flusso d'aria con semirimorchio a pieno carico	m <sup>3</sup> /hr	4 680
Velocità di mandata - getto d'aria	m/s	15

#### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	12 000
--------------------------	---	--------

### DATI TECNICI

#### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	492

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	15
Refrigerante		R-452A
Sistema di controllo		Smart Reefer 3

#### Peso

Modello 30	kg	844
Modello 50	kg	900

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	2 279
Larghezza	mm	2 076
Profondità	mm	537.4
Altezza condensatore	mm	2 279
Larghezza condensatore	mm	2 076
Profondità condensatore	mm	537.4

#### Motore

Modello		TK 486V
Potenza nominale	kW	17.9
Intervallo di manutenzione	ore	3 000

#### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400 / 3 / 50
Potenza nominale	kW	9.3

#### Refrigerante

Carica	kg	9.5
--------	----	-----

AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

S-2, S-3, S4.2

## SEMIRIMORCHIO - MULTITEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
Precision Temperature Control (PTC)	x		
Fuel level sensor		x	x
Premium AGM battery	x		
2-year warranty coverage	x		
EMI 3000: Extended maintenance interval	x		
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TouchPrint Printer			x
ServiceWatch maintenance logger	x		
TouchPrint data logger			x
TrackIng? (tracking and load monitoring)	x		
Wintrac (data analysis software)			x
USB data port	x		
<b>Load Protection</b>			
Host Zone Null	x		
Thermo King GDP PharmaSolutions Package		x	x
Produce Protection Plus (ETV & Temperature Modulation)	x		
Air Chute		x	x
Discharge Air Control Freeze protection	x		
Door switches		x	x
Diesel/Electric Auto Switching + Auto Phase Correction	x		
<b>Customization</b>			
Snow Kit dealer fitted		x	x
Tail lift battery charger		x	x
Whisper kit acoustic		x	
Protection bars (ships in multiples of 3)			x
Low voltage disconnect	x		
Solar Panel		x	x
Fuel Tank (Plastic 230L or Aluminium 190L)		x	x
Evaporator guard		x	x
<b>Ease of Use</b>			
Kit Drop Down HMI		x	x
Rear remote control SR-3		x	x
Status light			x
Triple Combo Display (Fuel, Alarms, Temperature indications)		x	x
Fuel filtration and priming system		x	x



## SLXi-300 Whisper Pro

La prima unità per semirimorchi conforme alla normativa NRMM Fase V in Europa

- Funzionamento affidabile
- Minori emissioni
- Maggiore durata sullo scaffale Installazione semplificata
- È conforme alle norme più rigorose in materia di attenuazione del rumore
- Non richiede intervento manuale per attivare o disattivare la modalità PIEK
- Componenti collaudati
- Monitoraggio e gestione dati ottimali

**Condensatore** Larghezza 2 076 mm x Profondità 537.4 mm x Altezza 2 279 mm

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione ad alta velocità

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	16 500
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	9 400

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	16 500
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	9 400
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	10 100
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	5 800

#### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	12 000
--------------------------	---	--------

#### Capacità di refrigerazione modalità PIEK

Capacità con alimentazione da motore 0°C		10 800
Capacità con alimentazione da motore -20°C		6 500

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Volume del flusso d'aria con semirimorchio a pieno carico	m <sup>3</sup> /hr	4 680
Velocità di mandata - getto d'aria	m/s	14

### DATI TECNICI

#### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	492

#### Abbassamento

da +20°C a -20°C		130
------------------	--	-----

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	2 279
Larghezza	mm	2 076
Profondità	mm	537.4
Altezza condensatore	mm	2 279
Larghezza condensatore	mm	2 076
Profondità condensatore	mm	537.4

#### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400 / 3 / 50
Potenza nominale	kW	9.3

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	15
Refrigerante		R-452A
Sistema di controllo		Smart Reefer 3

#### Peso

Modello 30	kg	822
Modello 50	kg	878

#### Motore

Modello		TK 486V
Potenza nominale	kW	17.9
Intervallo di manutenzione	ore	3 000

#### Refrigerante

Carica	kg	5
--------	----	---

## SEMIRIMORCHIO - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
Fuel level sensor		x	x
Premium AGM battery	x		
2-year warranty coverage	x		
EMI 3000: Extended maintenance interval	x		
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TouchPrint Printer			x
ServiceWatch maintenance logger	x		
TouchPrint data logger			x
TrackKing? (tracking and load monitoring)	x		
Wintrac (data analysis software)			x
USB data port	x		
<b>Load Protection</b>			
Thermo King GDP PharmaSolutions Package		x	x
OptiSet™ Plus	x		
Produce Protection Plus (ETV & Temperature Modulation)	x		
Air Chute		x	x
Discharge Air Control Freeze protection	x		
OptiSet Plus pre-set operating parameters	x		
Door switches		x	x
Diesel/Electric Auto Switching + Auto Phase Correction	x		
<b>Customization</b>			
Snow Kit dealer fitted		x	x
Tail lift battery charger		x	x
Whisper kit acoustic		x	
Protection bars (ships in multiples of 3)			x
Low voltage disconnect	x		
Solar Panel		x	x
Fuel Tank (Plastic 230L or Aluminium 190L)		x	x
<b>Ease of Use</b>			
Kit Drop Down HMI		x	x
Rear remote control SR-3		x	x
Status light			x
Triple Combo Display (Fuel, Alarms, Temperature indications)		x	x
Fuel filtration and priming system		x	x

# T-600X

## Transporti a qualità garantita

- Facile da mantenere - Motore compatibile con biocarburanti - Connettività di tracciamento completa - Bassi costi del ciclo di vita - Peso leggero

### PRESTAZIONI

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD		3 230
-------------------	--	-------

#### Capacità di riscaldamento

Capacità di riscaldamento HSD 20°/-18°		6 220
--	--	-------

### DATI TECNICI

#### Efficienza del carburante

Risparmio di carburante HSD 0°/30°		3.86
Risparmio di carburante HSD -20°/30°		2.25

#### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°		3 140
Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°		5 700

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

#### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 50)		436
-------------------------------------	--	-----

#### Rumorosità

Livello di potenza sonora HSD dB(A)		94.5
Livello di pressione sonora HSD dB(A)		66.2
Livello di pressione sonora LSD dB(A)		61.7
Livello di pressione sonora in stato di pronto dB(A)		57.8

#### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°		7 610
Capacità di raffreddamento HSD -20°/30°		3 960

#### Consumo di carburante

Consumo di carburante HSD 0°/30°		1.97
Consumo di carburante HSD -20°/30°		1.76

#### Intervalli di manutenzione

Intervallo di manutenzione		2 000
----------------------------	--	-------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	632
Larghezza	mm	1 888
Profondità	mm	919

#### Refrigerante

Peso del refrigerante		2.9
GWP/kg		2 140
GWP refrigerante (totale)		6 206

# T-800X

## Transporti a qualità garantita

- Motore Green Tech - Controllo ottimale della temperatura -  
 Fonti di energia alternative - Motore compatibile con  
 biocarburanti - Facile da mantenere

### PRESTAZIONI

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD		3 040
-------------------	--	-------

#### Capacità di riscaldamento

Capacità di riscaldamento HSD 20°/-18°		6 220
--	--	-------

### DATI TECNICI

#### Efficienza del carburante

Risparmio di carburante HSD 0°/30°		4.10
Risparmio di carburante HSD -20°/30°		2.13

#### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°		3 150
Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°		6 610

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

#### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 50)		440
-------------------------------------	--	-----

#### Rumorosità

Livello di potenza sonora HSD dB(A)		94.5
Livello di pressione sonora HSD dB(A)		67.90
Livello di pressione sonora LSD dB(A)		63.50
Livello di pressione sonora in stato di pronto dB(A)		59.40

#### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°		8 610
Capacità di raffreddamento HSD -20°/30°		4 080

#### Consumo di carburante

Consumo di carburante HSD 0°/30°		2.1
Consumo di carburante HSD -20°/30°		1.92

#### Intervalli di manutenzione

Intervallo di manutenzione		2 000
----------------------------	--	-------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	632
Larghezza	mm	1 888
Profondità	mm	919

#### Refrigerante

Peso del refrigerante		3
GWP/kg		2 140
GWP refrigerante (totale)		6 420

# T-1100X

## Transporti a qualità garantita

- Alta capacità di raffreddamento - Motore compatibile con biocarburanti - Intervallo di manutenzione esteso - Sostenibile - Connettività di tracciamento completa

### PRESTAZIONI

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD		3 720
-------------------	--	-------

#### Capacità di riscaldamento

Capacità di riscaldamento HSD 20°/-18°		6 000
--	--	-------

### DATI TECNICI

#### Efficienza del carburante

Risparmio di carburante HSD 0°/30°		3.51
Risparmio di carburante HSD -20°/30°		2.20

#### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°		4 430
Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°		8 220

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

#### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 50)		473
-------------------------------------	--	-----

#### Rumorosità

Livello di potenza sonora HSD dB(A)		97
Livello di pressione sonora HSD dB(A)		71.7
Livello di pressione sonora LSD dB(A)		65.60
Livello di pressione sonora in stato di pronto dB(A)		62.50

#### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°		11 090
Capacità di raffreddamento HSD -20°/30°		5 900

#### Consumo di carburante

Consumo di carburante HSD 0°/30°		3.16
Consumo di carburante HSD -20°/30°		2.72

#### Intervalli di manutenzione

Intervallo di manutenzione		2 000
----------------------------	--	-------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	692/704
Larghezza	mm	1 888
Profondità	mm	919

#### Refrigerante

Peso del refrigerante		2.9
GWP/kg		2 140
GWP refrigerante (totale)		6 206

# T-1100X Spectrum

## Transporti a qualità garantita

- Alta capacità di raffreddamento - Intervallo di manutenzione esteso - Peso leggero - Motore compatibile con biocarburanti
- Sostenibile

### PRESTAZIONI

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD	1230/1785/266/2367
-------------------	--------------------

#### Capacità di riscaldamento

Capacità di riscaldamento HSD con riscaldamento acqua 20°/-18°	7790/9190/9680/9770
--	---------------------

### DATI TECNICI

#### Efficienza del carburante

Risparmio di carburante HSD 0°/30°	3,81
Risparmio di carburante HSD -20°/30°	2,46

#### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°	4 720
Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°	7 970

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante	R-452A
--------------	--------

#### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 50)	430
-------------------------------------	-----

#### Rumorosità

Livello di potenza sonora HSD dB(A)	97
Livello di pressione sonora HSD dB(A)	71,7
Livello di pressione sonora LSD dB(A)	65,6
Livello di pressione sonora in stato di pronto dB(A)	62,5

#### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°	12 310
Capacità di raffreddamento HSD -20°/30°	6 790

#### Consumo di carburante

Consumo di carburante HSD 0°/30°	3,23
Consumo di carburante HSD -20°/30°	2,76

#### Intervalli di manutenzione

Intervallo di manutenzione	2 000
----------------------------	-------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	692/704
Larghezza	mm	1 888
Profondità	mm	919

#### Refrigerante

Peso del refrigerante	6,25
GWP/kg	2 140
GWP refrigerante (totale)	13 375

# T-1300X

## Transporti a qualità garantita

- Alta capacità di raffreddamento - Motore Green Tech -  
 Connettività di tracciamento completa - Facile da  
 mantenere - Fonti di energia alternative

### PRESTAZIONI

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD		3 430
-------------------	--	-------

#### Capacità di riscaldamento

Capacità di riscaldamento HSD 20°/-18°		7 800
--	--	-------

### DATI TECNICI

#### Efficienza del carburante

Risparmio di carburante HSD 0°/30°		3.67
Risparmio di carburante HSD -20°/30°		2.55

#### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°		5 390
Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°		10 080

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

#### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 50)		476
-------------------------------------	--	-----

#### Rumorosità

Livello di potenza sonora HSD dB(A)		97
Livello di pressione sonora HSD dB(A)		71.7
Livello di pressione sonora LSD dB(A)		65.6
Livello di pressione sonora in stato di pronto dB(A)		62.5

#### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°		12 600
Capacità di raffreddamento HSD -20°/30°		7 300

#### Consumo di carburante

Consumo di carburante HSD 0°/30°		3.43
Consumo di carburante HSD -20°/30°		2.86

#### Intervalli di manutenzione

Intervallo di manutenzione		2 000
----------------------------	--	-------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	692/704
Larghezza	mm	1 888
Profondità	mm	919

#### Refrigerante

Peso del refrigerante		3.2
GWP/kg		2 140
GWP refrigerante (totale)		6 848

# T-1300X Spectrum Whisper Pro

## Transporti a qualità garantita

- Intervallo di manutenzione esteso - Alta capacità di raffreddamento - Motore compatibile con biocarburanti - Riduzione del rumore fino al 60% - Certificato PIEK

### PRESTAZIONI

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD	1230/1785/266/2334
-------------------	--------------------

#### Capacità di riscaldamento

Capacità di riscaldamento HSD 20°/-18°	7790/9190/9680/9770
--	---------------------

### DATI TECNICI

#### Efficienza del carburante

Risparmio di carburante HSD 0°/30°	3,47
Risparmio di carburante HSD -20°/30°	2,44

#### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°	4 760
Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°	7 390

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante	R-452A
--------------	--------

#### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 50)	450
-------------------------------------	-----

#### Rumorosità

Livello di potenza sonora HSD dB(A)	92,6
Livello di pressione sonora HSD dB(A)	64,4
Livello di pressione sonora LSD dB(A)	56
Livello di pressione sonora in stato di pronto dB(A)	59,3

#### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°	11 480
Capacità di raffreddamento HSD -20°/30°	6 920

#### Consumo di carburante

Consumo di carburante HSD 0°/30°	3,31
Consumo di carburante HSD -20°/30°	2,84

#### Intervalli di manutenzione

Intervallo di manutenzione	2 000
----------------------------	-------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	704
Larghezza	mm	1 888
Profondità	mm	919

#### Refrigerante

Peso del refrigerante	6,25
GWP/kg	2 140
GWP refrigerante (totale)	13 375

## E-1200e (E-2 + E-2)

### The electric unit your truck can't resist

Full electric refrigeration units for Large Trucks

- 100% electric, 100% compatible
- Lean design with lower maintenance
- City Center Accessibility
- Real-time connectivity

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Cooling Capacity High Speed 0°/30°	W	10 030
Cooling Capacity High Speed -20°/30°	W	6 150
Cooling Capacity High Speed 0°/30° - Whisper Pro	W	8 500
Cooling Capacity High Speed -20°/30° - Whisper Pro	W	5 100
Cooling Capacity Whisper Pro -20°/30°	W	5 100
Cooling Capacity Whisper Pro 0°/30°	W	8 500

##### Capacità di riscaldamento

Heating Capacity 18°/-18°	W	7 200
---------------------------	---	-------

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 670
---------------	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 30)		293
Peso totale dell'unità (Modello 50)		293
Total unit weight without electric stand-by	kg	258
Alternator (engine driven vehicles only)	kg	60

##### Rumorosità

Livello di pressione sonora HSD dB(A)		63.9
Sound power level HS/Stand-by	dB(A)	91
Sound power level Whisper Pro	dB(A)	62
Sound pressure level Whisper Pro	dB(A)	62

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	612
Larghezza	mm	2 142
Profondità	mm	563

##### Refrigerante

Tipo di refrigerante		R-452A
Carica	kg	4,2
GWP/kg		1 945

## LARGE TRUCK - SINGLE TEMPERATURE

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TracKing - 2 Years Contract	x		
TouchLog independent data logger			x
<b>Customization</b>			
Extended harnesses		x	

# E-1600e (E-3 + E-3)

## The electric unit your truck can't resist

Full electric refrigeration units for Large Truck

- 100% electric, 100% compatible
- Sustainable
- Highly efficient
- PeaK compliant

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Cooling Capacity High Speed 0°/30°	W	13 600
Cooling Capacity High Speed -20°/30°	W	8 270
Cooling Capacity High Speed 0°/30° - Whisper Pro	W	11 000
Cooling Capacity High Speed -20°/30° - Whisper Pro	W	6 900
Cooling Capacity Whisper Pro -20°/30°	W	6 900
Cooling Capacity Whisper Pro 0°/30°	W	11 000

#### Capacità di riscaldamento

Heating Capacity 18°/-18°	W	12 000
---------------------------	---	--------

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	4 240
---------------	--------------------	-------

### DATI TECNICI

#### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 30)		315
Peso totale dell'unità (Modello 50)		315
Total unit weight without electric stand-by	kg	280
Alternator (engine driven vehicles only)	kg	60

#### Rumorosità

Livello di pressione sonora HSD dB(A)		63.9
Sound power level HS/Stand-by	dB(A)	91
Sound power level Whisper Pro	dB(A)	62
Sound pressure level Whisper Pro	dB(A)	62

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	612
Larghezza	mm	2 142
Profondità	mm	563

#### Refrigerante

Tipo di refrigerante		R-452A
Carica	kg	4,5
GWP/kg		1 945

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

E-3 + E-3

## LARGE TRUCK - SINGLE TEMPERATURE

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TracKing - 2 Years Contract	x		
TouchLog independent data logger			x
<b>Customization</b>			
Extended harnesses		x	

# T-600X

## Transporti a qualità garantita

- Facile da mantenere - Motore compatibile con biocarburanti - Connettività di tracciamento completa - Bassi costi del ciclo di vita - Peso leggero

### PRESTAZIONI

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD		3 230
-------------------	--	-------

#### Capacità di riscaldamento

Capacità di riscaldamento HSD 20°/-18°		6 220
--	--	-------

### DATI TECNICI

#### Efficienza del carburante

Risparmio di carburante HSD 0°/30°		3.86
Risparmio di carburante HSD -20°/30°		2.25

#### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°		3 140
Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°		5 700

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

#### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 50)		436
-------------------------------------	--	-----

#### Rumorosità

Livello di potenza sonora HSD dB(A)		94.5
Livello di pressione sonora HSD dB(A)		66.2
Livello di pressione sonora LSD dB(A)		61.7
Livello di pressione sonora in stato di pronto dB(A)		57.8

#### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°		7 610
Capacità di raffreddamento HSD -20°/30°		3 960

#### Consumo di carburante

Consumo di carburante HSD 0°/30°		1.97
Consumo di carburante HSD -20°/30°		1.76

#### Intervalli di manutenzione

Intervallo di manutenzione		2 000
----------------------------	--	-------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	632
Larghezza	mm	1 888
Profondità	mm	919

#### Refrigerante

Peso del refrigerante		2.9
GWP/kg		2 140
GWP refrigerante (totale)		6 206



**Condensatore** Larghezza 1592 mm x Profondità 523 mm x Altezza 458.7 mm

## V-800

### La gamma più potente alimentata dal veicolo

La Serie V-800 di Thermo King è costituita da unità a due pezzi realizzate per applicazioni per prodotti freschi, congelati e surgelati da installare su autocarri. Il compressore principale viene alimentato dal motore del veicolo, mentre il compressore con funzionamento elettrico di riserva viene alimentato da un motore elettrico. La Serie V-800 è dotata di un nuovo compressore a disco oscillante e di una gamma di kit pensati appositamente per semplificare l'installazione.

- Nuovo compressore a disco oscillante per installazioni semplificate
- La gamma più potente sia in modalità di raffreddamento sia in modalità di riscaldamento
- Controller user-friendly e dalle prestazioni avanzate: Direct Smart Reefer
- Ecologico
- Prestazioni di livello superiore
- Un'intera gamma disponibile

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	5 175
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	4 920

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP21
Cilindrata	cm3	215
Numero di cilindri		10

##### Peso

Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	100
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	160
Evaporatore	kg	35
Compressore a disco oscillante	kg	8.5

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	458
Larghezza	mm	1592
Profondità	mm	523
Altezza condensatore	mm	458.7
Larghezza condensatore	mm	1592
Profondità condensatore	mm	523
Altezza evaporatore	mm	232
Larghezza evaporatore	mm	1650

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m3	44
Refrigerante		R-134a
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 680
Sistema di controllo		DSR III

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50 -- 400/3/60 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Potenza nominale	kW	8.2

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

Profondità evaporatore	mm	592
Altezza quadro comandi in cabina	mm	46
Larghezza quadro comandi in cabina	mm	135
Profondità quadro comandi in cabina	mm	25

### Refrigerante

Carica	kg	10: 4.55 -- 20: 4.85
--------	----	-------------------------

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES150, ES400, ES600, ES800

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit hoses large (upgrade)	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Door switches		x	



Condensatore Larghezza 1864 mm x Profondità 588 mm x Altezza 536 mm

## V-1000

### Una rivoluzione nella tecnologia di refrigerazione per autocarri di grandi dimensioni

- Tecnologia di trasmissione avanzata
- Assenza totale di emissioni di gasolio e CO2 dall'unità
- Bassa rumorosità
- Il consumo di carburante è inferiore a un sistema ad alimentazione autonoma equivalente
- Minori costi di manutenzione grazie all'assenza del motore diesel

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	6 445
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	6 015

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	3 540
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP25
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	250
Numero di cilindri		10

##### Peso

Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	96
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	205
Evaporatore	kg	50
Compressore a disco oscillante	kg	8.7

##### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore tipo E	mm	1850
Larghezza evaporatore tipo E	mm	233
Profondità evaporatore tipo E	mm	664
Larghezza ES-800	mm	1650
Altezza ES-800	mm	232
Profondità ES-800	mm	592
Altezza condensatore	mm	536
Larghezza condensatore	mm	1864
Profondità condensatore	mm	588
Larghezza evaporatore ES600 MAX	mm	1330.5
Profondità evaporatore ES600 MAX	mm	592
Altezza evaporatore ES500 MAX	mm	240
Altezza evaporatore ES300 MAX	mm	178
Larghezza evaporatore ES300 MAX	mm	985
Profondità evaporatore ES300 MAX	mm	551
Altezza evaporatore ES150 MAX	mm	187
Larghezza evaporatore ES150 MAX	mm	755
Profondità evaporatore ES150 MAX	mm	540

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-134a
Sistema di controllo		DSR III

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50 - 230/3/50 - 400/3/60 - 230/3/60
Potenza nominale	kW	8,8

## SELF POWERED TRUCK - SINGLE TEMPERATURE

Refrigerante		
Carica	kg	10: 5.4 // 20: 5.7

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES1000, ES150, ES300, ES600, ES800

# E-1200e SPECTRUM

## The electric unit your truck can't resist

Full electric refrigeration units for Large Trucks

- Full electric multitemperature distribution
- Low weight for reduced fuel consumption
- Lean design with lower maintenance
- Real-time connectivity

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Modello	W	Capacità (W)
Cooling Capacity High Speed 0°/30°	W	11 700
Cooling Capacity High Speed -20°/30°	W	6 750
Cooling Capacity High Speed 0°/30° - Whisper Pro	W	9 600
Cooling Capacity High Speed -20°/30° - Whisper Pro	W	5 300
Cooling Capacity Whisper Pro -20°/30°	W	5 300
Cooling Capacity Whisper Pro 0°/30°	W	9 600

#### Capacità di riscaldamento

Modello	W	Capacità (W)
Heating Capacity 18°/-18° E-2	W	3 600
Heating Capacity 18°/-18° E-3	W	6 000
Heating Capacity 18°/-18° E-4 (E-2 + E-2)	W	7 200

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Modello	m <sup>3</sup> /hr	Capacità (m <sup>3</sup> /hr)
Airflow E-2 (@ 0 Pa static pressure)	m <sup>3</sup> /hr	1 350
Airflow E-3 (@ 0 Pa static pressure)	m <sup>3</sup> /hr	2 150
Airflow E-4 (E-2+E-2) (@ 0 Pa static pressure)	m <sup>3</sup> /hr	2 670

### DATI TECNICI

#### Peso

Descrizione	kg	Peso (kg)
Peso totale dell'unità (Modello 30)		235
Peso totale dell'unità (Modello 50)		235
Total unit weight without electric stand-by	kg	200
Alternator (engine driven vehicles only)	kg	60
Evaporator E-2	kg	29
Evaporator E-3	kg	40
Evaporator E 4 (E-2 + E-2)	kg	58

#### Dimensioni dell'unità

Descrizione	mm	Dimensione (mm)
Altezza	mm	612
Larghezza	mm	2 142
Profondità	mm	563
Evaporator E-2 (width x depth x height)	mm	700x995x195
Evaporator E-3 (width x depth x height)	mm	1095x995x195
Evaporator E-4 (E-2 + E-2) (width x depth x height)	mm	1450x995x195

#### Rumorosità

Descrizione	dB(A)	Rumorosità (dB(A))
Livello di pressione sonora HSD dB(A)		63.9
Sound power level HS/Stand-by	dB(A)	91
Sound power level Whisper Pro	dB(A)	62
Sound pressure level Whisper Pro	dB(A)	62

#### Refrigerante

Descrizione	kg	Refrigerante (kg)
Tipo di refrigerante		R-452A
Carica	kg	5
GWP/kg		1 945

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

E-2, E-3, E-4 (E-2+E-2)

## LARGE TRUCK - MULTI TEMPERATURE

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TracKing - 2 Years Contract	x		
TouchLog independent data logger			x
<b>Customization</b>			
Extended harnesses		x	

# E-1600e SPECTRUM

## The electric unit your truck can't resist

Full electric refrigeration units for Large Trucks

- 100% electric, 100% compatible
- Multi-Temp Distribution
- Inverter technology for variable speed and fast pulldown
- Lean design with lower maintenance
- Real-time connectivity

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Modello	W	W
Cooling Capacity High Speed 0°/30°	W	15 430
Cooling Capacity High Speed -20°/30°	W	9 470
Cooling Capacity High Speed 0°/30° - Whisper Pro	W	11 200
Cooling Capacity High Speed -20°/30° - Whisper Pro	W	7 300
Cooling Capacity Whisper Pro -20°/30°	W	7 300
Cooling Capacity Whisper Pro 0°/30°	W	11 200

#### Capacità di riscaldamento

Modello	W	W
Heating Capacity 18°/-18° E-2	W	3 600
Heating Capacity 18°/-18° E-3	W	6 000
Heating Capacity 18°/-18° E-4 (E-2 + E-2)	W	7 200

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Modello	m³/hr	m³/hr
Airflow E-2 (@ 0 Pa static pressure)	m³/hr	1 350
Airflow E-3 (@ 0 Pa static pressure)	m³/hr	2 150
Airflow E-4 (E-2+E-2) (@ 0 Pa static pressure)	m³/hr	2 670

### DATI TECNICI

#### Peso

Modello	kg	kg
Peso totale dell'unità (Modello 30)		235
Total unit weight with electric stand-by	kg	235
Total unit weight without electric stand-by	kg	200
Alternator (engine driven vehicles only)	kg	60
Evaporator E-2	kg	29
Evaporator E-3	kg	40
Evaporator E 4 (E-2 + E-2)	kg	58

#### Dimensioni dell'unità

Modello	mm	mm
Altezza	mm	612
Larghezza	mm	2 142
Profondità	mm	563
Evaporator E-2 (width x depth x height)	mm	700x995x195
Evaporator E-3 (width x depth x height)	mm	1095x995x195
Evaporator E-4 (E-2 + E-2) (width x depth x height)	mm	1450x995x195

#### Rumorosità

Modello	dB(A)	dB(A)
Sound power level HS/Stand-by	dB(A)	93
Sound power level Whisper Pro	dB(A)	62
Sound pressure level Whisper Pro	dB(A)	62

#### Refrigerante

Modello	kg	kg
Tipo di refrigerante		R-452A
Carica	kg	6
GWP/kg		1 945

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

E-2, E-3, E-4 (E-2+E-2)

## LARGE TRUCK - MULTI TEMPERATURE

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TracKing - 2 Years Contract	x		
TouchLog independent data logger			x
<b>Customization</b>			
Extended harnesses		x	



## UT-R Spectrum

Ideal for multi-temperature urban distribution

CONDENSATORE Larghezza 1608 mm x Profondità 721 mm x Altezza 636 mm

Benchmark reliability in tough distribution operations The ability to carry products at three different temperatures in one vehicle Fast pull-down and temperature recovery Full two-year warranty Advanced TSR-3 controller Low fuel consumption Whisper-quiet operation for urban access R-452A refrigerant delivers reduced Global Warming Potential (GWP) for a 45% reduction in environmental impact Multi-temperature configuration means greater vehicle utilisation and therefore fewer vehicles on the road Clean, dependable GreenTech™ engine cuts exhaust emissions Bio-fuel and HVO compatibility

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	11300 W
Capacità con alimentazione da motore -20°C	6400 W
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	10300 W
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	4500 W

#### Flusso d'aria

INDIPENDENTE DAL REGIME MOTORE DELL'UNITÀ

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	S-2: 1420 / S-3: 2350 / S-4.2: 2550 / S-4: 2840 m <sup>3</sup> /hr
--	--

### DATI TECNICI

#### Funzioni

Livello di rumorosità	101 dB(A) guaranteed sound power level
-----------------------	--

#### Sistema di controllo

Generale	TSR-3
----------	-------

#### Capacità di riserva (elettrica)

Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°	10300
---	-------

#### Compressore

Modello	X430 C5
Cilindrata	489 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	4

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante	R-452A
--------------	--------

#### Peso

Condensatore	479 kg
Kit d'installazione	10.8 kg
Evaporatore	S-2: 43 / S-3: 52 / S-4.2: 54 kg

#### Sbrinamento

Sbrinamento	Automatic hot gas defrost
-------------	---------------------------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore S-2	200 mm
Larghezza evaporatore S-2	760 mm
Profondità evaporatore S-2	1000 mm
Altezza evaporatore S-3	200 mm
Larghezza evaporatore S-3	1100 mm
Profondità evaporatore S-3	1000 mm
Altezza condensatore	636 mm

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Larghezza condensatore	1608 mm
Profondità condensatore	721 mm
Altezza evaporatore	S-4.2: 152 mm
Larghezza evaporatore	S-4.2: 1250 mm
Profondità evaporatore	S-4.2: 988 mm

Motore		Motore elettrico di riserva	
Modello	TK 376	Tensione/Fase/Frequenza	230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Potenza nominale	14.6 kW	Potenza nominale	7.5 kW
Intervallo di manutenzione	2000 ore		
Numero di cilindri	3		
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	1116		

Rumorosità		Refrigerante	
Diesel ad alta velocità	73.4 dB(A)	Carica	8.5 kg
Capacità con modalità elettrica di riserva	63.4 dB(A)		



**Condensatore** Larghezza 1 608 mm x Profondità 721 mm x Altezza 636 mm

## UT-R Extreme

### For truck and highloader undermount applications at extreme ambients

Benchmark reliability in the high ambient environments  
 Proven fresh performance at up to 55°C and beyond Faster full-down and temperature recovery Full two-year warranty  
 Market leading service and accessibility Easy, low-cost installation Advanced TSR-3 controller Low fuel consumption  
 R-134a refrigerant delivering positive environmental impact increased over 60% with reduced GWP (Global Warming Potential) Low fuel consumption Low engine emissions with GreenTech™ engine Reduced R-134a refrigerant charge  
 Whisper-quiet operation Bio-fuel and HVO compatibility

#### PRESTAZIONI

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	3 350
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Capacità di refrigerazione alta temperatura ambiente (55°C)

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	7 100
Capacità con alimentazione da motore 20°C	W	12 900

##### Funzioni

Livello di rumorosità		101 dB(A) guaranteed sound power level
-----------------------	--	--

##### Sistema di controllo

Generale		TSR-3
----------	--	-------

##### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	489
Numero di cilindri		4

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

##### Peso

Condensatore	kg	479
Kit d'installazione	kg	10.8
Evaporatore	kg	63.5

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore tipo E	mm	302
Larghezza evaporatore tipo E	mm	1 615
Profondità evaporatore tipo E	mm	638
Altezza condensatore	mm	636
Larghezza condensatore	mm	1 608
Profondità condensatore	mm	721

##### Motore

Modello		TK 376
Potenza nominale	kW	14.6
Intervallo di manutenzione	ore	2 000
Numero di cilindri		3
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva		1 116

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Potenza nominale	kW	7.5

##### Rumorosità

##### Refrigerante

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Diesel ad alta velocità	dB(A)	73.4
Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	63.4

Carica	kg	4.6
--------	----	-----



Condensatore Larghezza 1592 mm x Profondità 523 mm x Altezza 458.7 mm

## V-800 MAX Spectrum

### Ottimo controllo della temperatura

This V-800 MAX Spectrum unit completes the Thermo King multi-temp application offering. It is the most powerful unit in the V-Series Spectrum platform and it is appropriate for trucks up to seven metres long. It offers a choice of three different evaporator configurations (ES400 + ES400, ES600 + 2 x ES150 and ES600 + ES150) to address a variety of customer application and to meet the requirements of two big compartment boxes, be it transversal or longitudinal configurations alike. The V-800 MAX Spectrum is the right alternative for city distribution in big trucks up to 7 metres body lengths.

- Nuovo compressore a disco oscillante per installazioni semplificate
- La gamma più potente sia in modalità di raffreddamento sia in modalità di riscaldamento
- Controller user-friendly e dalle prestazioni avanzate: Direct Smart Reefer
- Ecologico
- Prestazioni di livello superiore
- Un'intera gamma disponibile Per la distribuzione multitemperatura

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione: Capacità di raffreddamento individuale

Capacità con alimentazione da motore ES400 MAX 0°C	W	5 740
Capacità con alimentazione da motore ES400 MAX -20°C	W	3 300
Capacità con alimentazione da motore ES600 MAX 0°C	W	6 765
Capacità con alimentazione da motore ES600 MAX -20°C	W	3 460
Capacità con alimentazione da motore ES150 MAX 0°C	W	3 975
Capacità con alimentazione da motore ES150 MAX -20°C	W	2 270
Capacità con alimentazione da motore 2 x ES150 MAX 0°C	W	5 640
Capacità con alimentazione da motore 2 x ES150 MAX -20°C	W	2 995
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES400 MAX 0°C	W	5 300
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES400 MAX -20°C	W	3 010
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES600 MAX 0°C	W	6 305
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES600 MAX -20°C	W	3 110
Capacità con alimentazione elettrica di riserva E150 MAX 0°C	W	3 850
Capacità con alimentazione elettrica di riserva E150 MAX -20°C	W	2 165

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	4 395
Capacità con alimentazione da motore ES400 MAX+ES400 MAX -20°C	W	4 395
Capacità con alimentazione da motore ES600 MAX+ES150MAX -20°C	W	3 850
Capacità con alimentazione da motore ES600 MAX+2 X ES150MAX -20°C	W	4 300
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	3 595
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES400 MAX+ES400 MAX -20°C	W	3 595
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES600 MAX+ES150MAX -20°C	W	3 385
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES600 MAX +2 X ES150MAX -20°C	W	3 595

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MULTITEMPERATURA

Capacità con alimentazione elettrica di riserva 2 X ES150 MAX 0°C	W	5 045
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 2 X ES150 MAX -20°C	W	2 705

### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

ES400+ES400	m3/ora	1760x2
ES600 MAX+ES150MAX	m3/ora	2260+890
Capacità con alimentazione da motore 2 x ES150 MAX 0°C	m3/ora	2260+(2x890)

### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	4 500
Funzionamento elettrico di riserva	W	4 000

## DATI TECNICI

### Compressore

Modello		QP21
Cilindrata	cm3	215
Numero di cilindri		10

### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m3	40
Refrigerante		R-404A/R-452A
Flusso d'aria	m³/hr	1760
Sistema di controllo		DSR III

### Peso

Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	100
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	160
Evaporatore ES600 MAX	kg	28
Evaporatore ES400 MAX	kg	20
Evaporatore 2 X ES150 MAX	kg	25
Evaporatore ES150 MAX	kg	12.5
Compressore a disco oscillante	kg	8.5

### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	458.7
Larghezza	mm	1592
Profondità	mm	523
Altezza condensatore	mm	458.7
Larghezza condensatore	mm	1592
Profondità condensatore	mm	523
Altezza evaporatore ES600 MAX	mm	240
Larghezza evaporatore ES600 MAX	mm	1330.5
Profondità evaporatore ES600 MAX	mm	592
Altezza evaporatore ES400 MAX	mm	236
Larghezza evaporatore ES400 MAX	mm	1080
Profondità evaporatore ES400 MAX	mm	592
Altezza evaporatore ES150 MAX	mm	187
Larghezza evaporatore ES150 MAX	mm	755
Profondità evaporatore ES150 MAX	mm	540
Altezza quadro comandi in cabina	mm	46
Larghezza quadro comandi in cabina	mm	135
Profondità quadro comandi in cabina	mm	25

### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50 -- 230/3/50 -- -400/3/60 -- -230/3/60
Potenza nominale	kW	8.2

### Refrigerante

Carica	kg	ES400+ES400: 5.2 -- ES600+ES150: 5.0 -- ES600+2XE150: 5.15
--------	----	--

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MULTITEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Hose extention 2 m/4 m/6 m		x	
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Harness Extension 2m/4m/6m		x	
Door switches		x	

# V-1000 Spectrum

## Una rivoluzione nella tecnologia di refrigerazione per autocarri di grandi dimensioni

- Tecnologia di trasmissione avanzata
- Assenza totale di emissioni di gasolio e CO2 dall'unità
- Bassa rumorosità
- Il consumo di carburante è inferiore a un sistema ad alimentazione autonoma equivalente
- Minori costi di manutenzione grazie all'assenza del motore diesel

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione: Capacità di raffreddamento individuale

Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES100 MAX 0°C	W	3 995
Capacità con alimentazione da motore ES600 MAX 0°C	W	8 500
Capacità con alimentazione da motore ES600 MAX -20°C	W	4 370
Capacità con alimentazione da motore ES150 MAX -20°C	W	2 300
Capacità con alimentazione da motore 2 x ES150 MAX 0°C	W	5 755
Capacità con alimentazione da motore 2 x ES150 MAX -20°C	W	3 125
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES600 MAX 0°C	W	8 100
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES600 MAX -20°C	W	4 045
Capacità con alimentazione elettrica di riserva E150 MAX 0°C	W	3 975
Capacità con alimentazione elettrica di riserva E150 MAX -20°C	W	2 040
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES300 MAX 0°C	W	4 590
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES300 MAX -20°C	W	2 170

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES500 MAX 0°C	m3/ora	2491 x 2
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES500 MAX -20°C	m3/ora	2730 + 1643
ES600 MAX+ES150MAX	m3/ora	2491+1396
Capacità con alimentazione da motore 2 x ES150 MAX 0°C	m3/ora	2491+ (2x1396)

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Peso serbatoio da 430 l	m3/ora	5 225
Peso serbatoio da 430 l + CO2	m3/ora	4 830
Capacità con alimentazione da motore -25°C	W	8 380
Capacità con alimentazione da motore ES400 MAX+ES400 MAX 0°C	W	4 660
Capacità con alimentazione da motore ES400 MAX+ES400 MAX -20°C	W	8 125
Capacità con alimentazione da motore ES500 MAX+ES150MAX 0°C	W	4 190
Capacità con alimentazione da motore ES600 MAX+ES150MAX -20°C	W	4 610
Capacità con alimentazione da motore ES600 MAX+2 X ES150MAX -20°C	W	5 035
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES600 MAX+ES150MAX 0°C	W	4 445
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES600 MAX +2 X ES150MAX -20°C	W	4 610

#### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	5 000
Funzionamento elettrico di riserva	W	5 000

### DATI TECNICI

#### Compressore

Modello		QP25
Cilindrata	cm3	250
Numero di cilindri		10

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-404A/R-452A
Sistema di controllo		DSR III

## AUTOCARRI AD ALIMENTAZIONE AUTONOMA - MULTITEMPERATURA

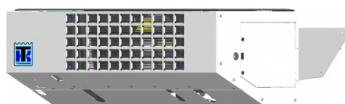
Peso		
Evaporatore ES150 MAX	kg	35
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	96
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	205
Evaporatore ES600 MAX	kg	28
Evaporatore ES300 MAX	kg	18
Evaporatore 2 X ES150 MAX	kg	25
Evaporatore ES150 MAX	kg	12.5

Dimensioni dell'unità		
Altezza evaporatore tipo E	mm	1850
Larghezza evaporatore tipo E	mm	233
Profondità evaporatore tipo E	mm	664
Larghezza ES-800	mm	1650
Altezza ES-800	mm	232
Profondità ES-800	mm	592
Altezza condensatore	mm	536
Larghezza condensatore	mm	1864
Profondità condensatore	mm	588
Altezza evaporatore ES600 MAX	mm	240
Larghezza evaporatore ES600 MAX	mm	1330.5
Profondità evaporatore ES600 MAX	mm	592
Altezza evaporatore ES300 MAX	mm	178
Larghezza evaporatore ES300 MAX	mm	985
Profondità evaporatore ES300 MAX	mm	551
Altezza evaporatore ES150 MAX	mm	187
Larghezza evaporatore ES150 MAX	mm	755
Profondità evaporatore ES150 MAX	mm	540

Refrigerante		
Carica	kg	30: 5.9 50: 6.2

Sbrinamento		
Sbrinamento		Automatic hot gas defrost

Motore elettrico di riserva		
Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50 - 230/3/50 - 400/3/60 - 230/3/60
Potenza nominale	kW	8.8



Condensatore Larghezza 1880 mm x Profondità 735 mm x Altezza 630 mm

## RT-800R

### Soluzioni appositamente progettate per le applicazioni intermodali

- Capacità di trasportare merci termosensibili nello stesso container via mare, ferrovia e strada
- I motori diesel ad alte prestazioni per le operazioni di imbarco o notturne sono supportati dalla modalità elettrica di riserva, che garantisce un funzionamento totalmente autonomo e senza soluzione di continuità

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	7 800
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	4 200

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	2 700
Velocità di mandata - getto d'aria	m/s	5.2

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		X214
---------	--	------

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	6.5 - 7.5
Refrigerante		R-404A/R-452A
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 700
Sistema di controllo		Truck Smart Reefer 3

##### Peso

Modello 30	kg	451
Modello 50	kg	484

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	630
Larghezza	mm	1880
Profondità	mm	735
Altezza condensatore	mm	630
Larghezza condensatore	mm	1880
Profondità condensatore	mm	735

##### Motore

Modello		TK 370
Intervallo di manutenzione	ore	2 000
Numero di cilindri/Cilindrata	cm <sup>3</sup>	TK 370 / 3 / 855

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400 / 3 / 50 -- 230 / 3 / 50 -- 230 / 3 / 60
Potenza nominale	kW	5.4

# T-1200R Intermodal

## Soluzioni appositamente progettate per le applicazioni intermodali

- Capacità di trasportare merci termosensibili nello stesso container via mare, ferrovia e strada
- I motori diesel ad alte prestazioni per le operazioni di imbarco o notturne sono supportati dalla modalità elettrica di riserva, che garantisce un funzionamento totalmente autonomo e senza soluzione di continuità

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	12 500
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	6 800

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	3 300
Velocità di mandata - getto d'aria	m/s	6.4

### DATI TECNICI

#### Compressore

Modello		X430 C5
---------	--	---------

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Lunghezza cella	m	13.6
Refrigerante		R-404A/R-452A
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	3 300
Sistema di controllo		Truck Smart Reefer 3

#### Peso

Modello 50	kg	517
------------	----	-----

#### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	688
Larghezza	mm	1 887
Profondità	mm	919
Altezza condensatore	mm	688 (Whisper option 704)
Larghezza condensatore	mm	1 887
Profondità condensatore	mm	919

#### Motore

Modello		TK 376
Intervallo di manutenzione	ore	2 000
Numero di cilindri/Cilindrata	cm <sup>3</sup>	TK 376 / 3 / 1115

#### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400 / 3 / 50 -- 230 / 3 / 50 -- 230 / 3 / / 60
Potenza nominale	kW	7.5



## UT-R Spectrum

Ideal for multi-temperature urban distribution

CONDENSATORE Larghezza 1608 mm x Profondità 721 mm x Altezza 636 mm

Benchmark reliability in tough distribution operations The ability to carry products at three different temperatures in one vehicle Fast pull-down and temperature recovery Full two-year warranty Advanced TSR-3 controller Low fuel consumption Whisper-quiet operation for urban access R-452A refrigerant delivers reduced Global Warming Potential (GWP) for a 45% reduction in environmental impact Multi-temperature configuration means greater vehicle utilisation and therefore fewer vehicles on the road Clean, dependable GreenTech™ engine cuts exhaust emissions Bio-fuel and HVO compatibility

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	11300 W
Capacità con alimentazione da motore -20°C	6400 W
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	10300 W
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	4500 W

#### Flusso d'aria

INDIPENDENTE DAL REGIME MOTORE DELL'UNITÀ

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	S-2: 1420 / S-3: 2350 / S-4.2: 2550 / S-4: 2840 m <sup>3</sup> /hr
--	--

### DATI TECNICI

#### Funzioni

Livello di rumorosità	101 dB(A) guaranteed sound power level
-----------------------	--

#### Sistema di controllo

Generale	TSR-3
----------	-------

#### Capacità di riserva (elettrica)

Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°	10300
---	-------

#### Compressore

Modello	X430 C5
Cilindrata	489 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	4

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante	R-452A
--------------	--------

#### Peso

Condensatore	479 kg
Kit d'installazione	10.8 kg
Evaporatore	S-2: 43 / S-3: 52 / S-4.2: 54 kg

#### Sbrinamento

Sbrinamento	Automatic hot gas defrost
-------------	---------------------------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore S-2	200 mm
Larghezza evaporatore S-2	760 mm
Profondità evaporatore S-2	1000 mm
Altezza evaporatore S-3	200 mm
Larghezza evaporatore S-3	1100 mm
Profondità evaporatore S-3	1000 mm
Altezza condensatore	636 mm

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Larghezza condensatore	1608 mm
Profondità condensatore	721 mm
Altezza evaporatore	S-4.2: 152 mm
Larghezza evaporatore	S-4.2: 1250 mm
Profondità evaporatore	S-4.2: 988 mm

Motore		Motore elettrico di riserva	
Modello	TK 376	Tensione/Fase/Frequenza	230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Potenza nominale	14.6 kW	Potenza nominale	7.5 kW
Intervallo di manutenzione	2000 ore		
Numero di cilindri	3		
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	1116		

Rumorosità		Refrigerante	
Diesel ad alta velocità	73.4 dB(A)	Carica	8.5 kg
Capacità con modalità elettrica di riserva	63.4 dB(A)		

# UT-1000R

## DATI TECNICI

### Capacità di riserva (elettrica)

Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°	8 400
--	-------

SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT SINGLE TEMPERATURE

## UT-1200 E

---



## UT-R Spectrum

Ideal for multi-temperature urban distribution

CONDENSATORE Larghezza 1608 mm x Profondità 721 mm x Altezza 636 mm

Benchmark reliability in tough distribution operations The ability to carry products at three different temperatures in one vehicle Fast pull-down and temperature recovery Full two-year warranty Advanced TSR-3 controller Low fuel consumption Whisper-quiet operation for urban access R-452A refrigerant delivers reduced Global Warming Potential (GWP) for a 45% reduction in environmental impact Multi-temperature configuration means greater vehicle utilisation and therefore fewer vehicles on the road Clean, dependable GreenTech™ engine cuts exhaust emissions Bio-fuel and HVO compatibility

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	11300 W
Capacità con alimentazione da motore -20°C	6400 W
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	10300 W
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	4500 W

#### Flusso d'aria

INDIPENDENTE DAL REGIME MOTORE DELL'UNITÀ

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	S-2: 1420 / S-3: 2350 / S-4.2: 2550 / S-4: 2840 m <sup>3</sup> /hr
--	--

### DATI TECNICI

#### Funzioni

Livello di rumorosità	101 dB(A) guaranteed sound power level
-----------------------	--

#### Sistema di controllo

Generale	TSR-3
----------	-------

#### Capacità di riserva (elettrica)

Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°	10300
---	-------

#### Compressore

Modello	X430 C5
Cilindrata	489 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	4

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante	R-452A
--------------	--------

#### Peso

Condensatore	479 kg
Kit d'installazione	10.8 kg
Evaporatore	S-2: 43 / S-3: 52 / S-4.2: 54 kg

#### Sbrinamento

Sbrinamento	Automatic hot gas defrost
-------------	---------------------------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore S-2	200 mm
Larghezza evaporatore S-2	760 mm
Profondità evaporatore S-2	1000 mm
Altezza evaporatore S-3	200 mm
Larghezza evaporatore S-3	1100 mm
Profondità evaporatore S-3	1000 mm
Altezza condensatore	636 mm

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Larghezza condensatore	1608 mm
Profondità condensatore	721 mm
Altezza evaporatore	S-4.2: 152 mm
Larghezza evaporatore	S-4.2: 1250 mm
Profondità evaporatore	S-4.2: 988 mm

Motore		Motore elettrico di riserva	
Modello	TK 376	Tensione/Fase/Frequenza	230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Potenza nominale	14.6 kW	Potenza nominale	7.5 kW
Intervallo di manutenzione	2000 ore		
Numero di cilindri	3		
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	1116		

Rumorosità		Refrigerante	
Diesel ad alta velocità	73.4 dB(A)	Carica	8.5 kg
Capacità con modalità elettrica di riserva	63.4 dB(A)		



**Condensatore** Larghezza 1 608 mm x Profondità 721 mm x Altezza 636 mm

## UT-R Extreme

### For truck and highloader undermount applications at extreme ambients

Benchmark reliability in the high ambient environments  
 Proven fresh performance at up to 55°C and beyond Faster full-down and temperature recovery Full two-year warranty  
 Market leading service and accessibility Easy, low-cost installation Advanced TSR-3 controller Low fuel consumption  
 R-134a refrigerant delivering positive environmental impact increased over 60% with reduced GWP (Global Warming Potential) Low fuel consumption Low engine emissions with GreenTech™ engine Reduced R-134a refrigerant charge  
 Whisper-quiet operation Bio-fuel and HVO compatibility

#### PRESTAZIONI

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	3 350
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Capacità di refrigerazione alta temperatura ambiente (55°C)

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	7 100
Capacità con alimentazione da motore 20°C	W	12 900

##### Funzioni

Livello di rumorosità		101 dB(A) guaranteed sound power level
-----------------------	--	---

##### Sistema di controllo

Generale		TSR-3
----------	--	-------

##### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	489
Numero di cilindri		4

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

##### Peso

Condensatore	kg	479
Kit d'installazione	kg	10.8
Evaporatore	kg	63.5

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore tipo E	mm	302
Larghezza evaporatore tipo E	mm	1 615
Profondità evaporatore tipo E	mm	638
Altezza condensatore	mm	636
Larghezza condensatore	mm	1 608
Profondità condensatore	mm	721

##### Motore

Modello		TK 376
Potenza nominale	kW	14.6
Intervallo di manutenzione	ore	2 000
Numero di cilindri		3
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva		1 116

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Potenza nominale	kW	7.5

##### Rumorosità

##### Refrigerante

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Diesel ad alta velocità	dB(A)	73.4
Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	63.4

Carica	kg	4.6
--------	----	-----



## UT-1400R S-3 + S-3

**Condensatore** Larghezza 1 608 mm x Profondità 721 mm x Altezza 636 mm

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	12 200
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	6 600
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	9 900
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	4 900

#### Capacità di riscaldamento

Capacità con alimentazione da motore -18°C	W	4400 (+18C box)
2XES150+2XES150	W	3200 (+18C box)

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	4 450
--	--------------------	-------

### DATI TECNICI

#### Funzioni

Livello di rumorosità		101 dB(A) guaranteed sound power level
-----------------------	--	--

#### Sistema di controllo

Generale		TSR-3
----------	--	-------

#### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	489
Numero di cilindri		4

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

#### Peso

Condensatore	kg	479
Kit d'installazione	kg	10.8
Evaporatore	kg	104

#### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

#### Dimensioni dell'unità

Altezza condensatore	mm	636
Larghezza condensatore	mm	1 608
Profondità condensatore	mm	721
Altezza evaporatore	mm	200
Larghezza evaporatore	mm	2 200
Profondità evaporatore	mm	1 000

#### Motore

Modello		TK 376
Potenza nominale	kW	14.6
Intervallo di manutenzione	ore	2 000
Numero di cilindri		3
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva		1116

#### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Potenza nominale	kW	7.5

#### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	73.4
Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	63.4

#### Refrigerante

Carica	kg	4.85
--------	----	------



**Condensatore** Larghezza 1 608 mm x Profondità 721 mm x Altezza 636 mm

## UT-1400R E-Evap

### Takes undermount refrigeration to a new level

Optimized uptime and cargo safety Quieter operations, day and night Best-in-class compressor and new enclosure design dramatically reduces the risk of breakdown and makes the unit much easier to service Space saving design

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore	W	
0°C	13 100	
-20°C	7 100	
Capacità con alimentazione elettrica di riserva	W	
0°C	10 400	
-20°C	5 300	

##### Capacità di riscaldamento

Capacità con alimentazione da motore	W	
-18°C	4400 (+18C box)	
2XES150+2XES150	3200 (+18C box)	

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	
	3 350	

#### DATI TECNICI

##### Funzioni

Livello di rumorosità		101 dB(A) guaranteed sound power level
-----------------------	--	--

##### Capacità di riserva (elettrica)

Riserva di capacità individuale dell'evaporatore 0°/30°		10 400
---	--	--------

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Motore

Modello		TK 376
Potenza nominale	kW	14.6
Intervallo di manutenzione	ore	2 000
Numero di cilindri		3

##### Sistema di controllo

Generale		TSR-3
----------	--	-------

##### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	489
Numero di cilindri		4

##### Peso

Condensatore	kg	479
Kit d'installazione	kg	10.8
Evaporatore	kg	63.5

##### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore tipo E	mm	302
Larghezza evaporatore tipo E	mm	638
Profondità evaporatore tipo E	mm	1 615
Altezza condensatore	mm	636
Larghezza condensatore	mm	1 608
Profondità condensatore	mm	721

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Potenza nominale	kW	7.5

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT SINGLE TEMPERATURE

Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva		1116
---	--	------

Rumorosità		
Diesel ad alta velocità	dB(A)	73.4
Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	63.4

Refrigerante		
Carica	kg	4.6



**Condensatore** Larghezza 1 608 mm x Profondità 721 mm x Altezza 636 mm

## UT-R Extreme

### For truck and highloader undermount applications at extreme ambients

Benchmark reliability in the high ambient environments  
 Proven fresh performance at up to 55°C and beyond Faster full-down and temperature recovery Full two-year warranty  
 Market leading service and accessibility Easy, low-cost installation Advanced TSR-3 controller Low fuel consumption  
 R-134a refrigerant delivering positive environmental impact increased over 60% with reduced GWP (Global Warming Potential)  
 Low fuel consumption Low engine emissions with GreenTech™ engine Reduced R-134a refrigerant charge  
 Whisper-quiet operation Bio-fuel and HVO compatibility

#### PRESTAZIONI

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	3 350
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Capacità di refrigerazione alta temperatura ambiente (55°C)

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	7 100
Capacità con alimentazione da motore 20°C	W	12 900

##### Funzioni

Livello di rumorosità		101 dB(A) guaranteed sound power level
-----------------------	--	---

##### Sistema di controllo

Generale		TSR-3
----------	--	-------

##### Compressore

Modello		X430 C5
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	489
Numero di cilindri		4

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
--------------	--	--------

##### Peso

Condensatore	kg	479
Kit d'installazione	kg	10.8
Evaporatore	kg	63.5

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------------

##### Dimensioni dell'unità

Altezza evaporatore tipo E	mm	302
Larghezza evaporatore tipo E	mm	1 615
Profondità evaporatore tipo E	mm	638
Altezza condensatore	mm	636
Larghezza condensatore	mm	1 608
Profondità condensatore	mm	721

##### Motore

Modello		TK 376
Potenza nominale	kW	14.6
Intervallo di manutenzione	ore	2 000
Numero di cilindri		3
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva		1 116

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Potenza nominale	kW	7.5

##### Rumorosità

##### Refrigerante

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Diesel ad alta velocità	dB(A)	73.4
Capacità con modalità elettrica di riserva	dB(A)	63.4

Carica	kg	4.6
--------	----	-----

# C-150

## Flexible, protective, and effortless

Quicker temperature pull-down Higher airflow Larger condensing capacity Lightweight and compact design Reduced refrigerant charge Increased efficiency and sustainability Optimized heating performance Suitable for extreme ambient conditions 2-year warranty (unit and parts)

PRESTAZIONI					
<b>Capacità di refrigerazione</b>			<b>Flusso d'aria</b>		
Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C			Indipendente dal regime motore dell'unità		
Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	1603	Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	745
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	671			
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	910			
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	365			
DATI TECNICI					
<b>Generico (lunghezza cella, refrigerante...)</b>			<b>Peso</b>		
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	745	Modello 50	kg	23
AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS					
ES100					



## C-250

### Flexible, protective, and effortless

Quicker temperature pull-down Higher airflow Larger condensing capacity Lightweight and compact design Reduced refrigerant charge Increased efficiency and sustainability Optimized heating performance Suitable for extreme ambient conditions 2-year warranty (unit and parts)

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore	W	
0°C		2 368
-20°C		1 001
Capacità con alimentazione elettrica di riserva	W	
0°C		1 937
-20°C		770

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 100

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 100

##### Peso

Modello 50	kg	23

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES200

# C-350

## Flexible, protective, and effortless

Quicker temperature pull-down Higher airflow Larger condensing capacity Lightweight and compact design Reduced refrigerant charge Increased efficiency and sustainability Optimized heating performance Suitable for extreme ambient conditions 2-year warranty (unit and parts)

### PRESTAZIONI

Capacità di refrigerazione			Flusso d'aria		
Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C			Indipendente dal regime motore dell'unità		
Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	2 793	Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 400
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	1 204			
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	2 140			
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	845			

### DATI TECNICI

Generico (lunghezza cella, refrigerante...)			Peso		
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 400	Modello 50	kg	23

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES300



## C-450

### Flexible, protective, and effortless

Quicker temperature pull-down Higher airflow Larger condensing capacity Lightweight and compact design Reduced refrigerant charge Increased efficiency and sustainability Optimized heating performance Suitable for extreme ambient conditions 2-year warranty (unit and parts)

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	3 201
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	1 434

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 650
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 650
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	31
------------	----	----

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES300



## C-550

---

### **Flexible, protective, and effortless**

Quicker temperature pull-down Higher airflow Larger condensing capacity Lightweight and compact design Reduced refrigerant charge Increased efficiency and sustainability Optimized heating performance Suitable for extreme ambient conditions 2-year warranty (unit and parts)

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES400

## C-650

---

### Flexible, protective, and effortless

Quicker temperature pull-down Higher airflow Larger condensing capacity Lightweight and compact design Reduced refrigerant charge Increased efficiency and sustainability Optimized heating performance Suitable for extreme ambient conditions 2-year warranty (unit and parts)

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES500

## C-750

---

### Flexible, protective, and effortless

Quicker temperature pull-down Higher airflow Larger condensing capacity Lightweight and compact design Reduced refrigerant charge Increased efficiency and sustainability Optimized heating performance Suitable for extreme ambient conditions 2-year warranty (unit and parts)

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES600



## V-200

### Controllo della temperatura di livello superiore

Le serie V-100, 200 e 300 offrono una soluzione ottimale per il controllo della temperatura per autocarri e furgoni con capacità fino a 28 m<sup>3</sup>. Tutti i prodotti di questa gamma completa hanno in comune il nuovo sistema Direct Smart Reefer e diverse opzioni modulari in grado di soddisfare le esigenze di ogni cliente grazie ai seguenti vantaggi:

- Piattaforma moderna e compatta
- Direct Smart Reefer user-friendly
- Maggiore affidabilità
- Facilità di manutenzione, assistenza e installazione

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	2 255
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	945
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	1 850
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	685

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 210

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP13
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	131
Numero di cilindri		6

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m <sup>3</sup>	9 - 18
Refrigerante		R-134a
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 241
Sistema di controllo		DSR III

##### Peso

Modello 30	kg	25
Modello 50	kg	75
Kit d'installazione	kg	24
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	25
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	43
Evaporatore	kg	15
Compressore a disco oscillante	kg	6.9

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	222
Larghezza	mm	1 180
Profondità	mm	485
Altezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	242
Larghezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	789
Profondità condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	500
Altezza condensatore con alimentazione	mm	221

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Potenza nominale	kW	3.7

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

elettrica di riserva		
Larghezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	1180
Profondità condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	485
Altezza evaporatore	mm	133
Larghezza evaporatore	mm	985
Profondità evaporatore	mm	525
Altezza quadro comandi in cabina	mm	46
Larghezza quadro comandi in cabina	mm	135
Profondità quadro comandi in cabina	mm	25

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	85
-------------------------	-------	----

### Refrigerante

Carica	kg	10: 1.0 -- 20: 1.2
--------	----	-----------------------

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES100, ES100N, ES200

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Hose extention 2 m/4 m/6 m		x	
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit hoses large (upgrade)	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Muffler kit		x	
Snow Cover (kit deflector Small)		x	
Harness Extension 2m/4m/6m		x	
Door switches		x	



**Condensatore** Larghezza 789 mm x Profondità 500 mm x Altezza 242 mm

## V-200s MAX

### Ottimo controllo della temperatura

Le serie V-100, 200 e 300 offrono una soluzione ottimale per il controllo della temperatura per autocarri e furgoni con capacità fino a 28 m<sup>3</sup>. Tutti i prodotti di questa gamma completa hanno in comune il nuovo sistema Direct Smart Reefer e diverse opzioni modulari in grado di soddisfare le esigenze di ogni cliente grazie ai seguenti vantaggi:

- Ottimo controllo della temperatura
- Sistema Direct Smart Reefer facile da utilizzare
- Flessibilità
- Maggiore affidabilità dei componenti elettrici
- Facilità di manutenzione e riparazione
- Facilità di installazione

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	2 410
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	1 180
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	1 500
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	650

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	2 200
Funzionamento elettrico di riserva	W	1 300

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 001
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP08
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	131
Numero di cilindri		6

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m <sup>3</sup>	10 - 19
Refrigerante		R-452A
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 000
Sistema di controllo		DSR III

##### Peso

Kit d'installazione	kg	24
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	25
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	43
Evaporatore	kg	14

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	242
Larghezza	mm	789
Profondità	mm	500
Altezza condensatore	mm	242
Larghezza condensatore	mm	789
Profondità condensatore	mm	500
Altezza evaporatore	mm	187
Larghezza evaporatore	mm	755

##### Motore

Potenza nominale	kW	1.6
Numero di cilindri/Cilindrata	cm <sup>3</sup>	6/82

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

Profondità evaporatore	mm	540
------------------------	----	-----

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	84
-------------------------	-------	----

### Refrigerante

Carica	kg	1.2
--------	----	-----

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit hoses large (upgrade)	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Muffler kit		x	
Snow Cover (kit deflector Small)		x	
Door switches		x	



## V-200 MAX

### Controllo della temperatura di livello superiore

Le serie V-100, 200 e 300 offrono una soluzione ottimale per il controllo della temperatura per autocarri e furgoni con capacità fino a 28 m<sup>3</sup>. Tutti i prodotti di questa gamma completa hanno in comune il nuovo sistema Direct Smart Reefer e diverse opzioni modulari in grado di soddisfare le esigenze di ogni cliente grazie ai seguenti vantaggi:

- Controllo della temperatura di livello superiore
- Direct Smart Reefer user-friendly
- Flessibilità
- Migliore affidabilità dei componenti elettrici
- Facilità di manutenzione e assistenza
- Facilità di installazione

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	2 770
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	1 460
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	1 970
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 130

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	2 800
Funzionamento elettrico di riserva	W	2 050

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 241
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP13
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	131
Numero di cilindri		6

##### Peso

Modello 30	kg	25
Modello 50	kg	75
Kit d'installazione	kg	24
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	25
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	43
Evaporatore	kg	15
Compressore a disco oscillante	kg	6.9

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	222
Larghezza	mm	1180

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m <sup>3</sup>	13 - 22
Refrigerante		R-404A/R-452A
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 100
Sistema di controllo		DSR III

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230/1/50 -- 230/1/60 --
-------------------------	--	----------------------------

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

Profondità	mm	485
Altezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	242
Larghezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	789
Profondità condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	500
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	221
Larghezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	1180
Profondità condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	485
Altezza evaporatore	mm	133
Larghezza evaporatore	mm	985
Profondità evaporatore	mm	525
Altezza quadro comandi in cabina	mm	46
Larghezza quadro comandi in cabina	mm	135
Profondità quadro comandi in cabina	mm	25

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	85
-------------------------	-------	----

		400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Potenza nominale	kW	3.7

### Refrigerante

Carica	kg	10/30: 1.0 -- 20/50: 1.2 kg
--------	----	-----------------------------------

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Hose extention 2 m/4 m/6 m		x	
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit hoses large (upgrade)	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Muffler kit		x	
Snow Cover (kit deflector Small)		x	
Harness Extension 2m/4m/6m		x	
Door switches		x	



## V-300

### Controllo ottimale della temperatura

Le serie V-100, 200 e 300 offrono una soluzione ottimale per il controllo della temperatura per autocarri e furgoni con capacità fino a 28 m<sup>3</sup>. Tutti i prodotti di questa gamma completa hanno in comune il nuovo sistema Direct Smart Reefer e diverse opzioni modulari in grado di soddisfare le esigenze di ogni cliente grazie ai seguenti vantaggi:

- Piattaforma moderna e compatta
- Direct Smart Reefer user-friendly
- Maggiore affidabilità
- Facilità di manutenzione, assistenza e installazione

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	2 965
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	1 260
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	2 090
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	865

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	2 033
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP15
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	146.7
Numero di cilindri		6

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m <sup>3</sup>	10 - 25
Refrigerante		R-134a
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 400
Sistema di controllo		DSR III

##### Peso

Modello 30	kg	25
Modello 50	kg	75
Kit d'installazione	kg	24
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	30
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	70
Evaporatore	kg	18
Compressore a disco oscillante	kg	6.8

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	222
Larghezza	mm	1180
Profondità	mm	485
Altezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	242
Larghezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	789
Profondità condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	500
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	221

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Potenza nominale	kW	3.7

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

Larghezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	1180
Profondità condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	485
Altezza evaporatore	mm	178
Larghezza evaporatore	mm	985
Profondità evaporatore	mm	551
Altezza quadro comandi in cabina	mm	46
Larghezza quadro comandi in cabina	mm	135
Profondità quadro comandi in cabina	mm	25

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	85
-------------------------	-------	----

### Refrigerante

Carica	kg	10: 1.1 -- 20: 1.3
--------	----	-----------------------

## AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES300

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Hose extention 2 m/4 m/6 m		x	
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit hoses large (upgrade)	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Muffler kit		x	
Snow Cover (kit deflector Small)		x	
Harness Extension 2m/4m/6m		x	
Door switches		x	



## V-300 MAX

### Controllo della temperatura di livello superiore

Le serie V-100, 200 e 300 offrono una soluzione ottimale per il controllo della temperatura per autocarri e furgoni con capacità fino a 28 m.

- Controllo della temperatura di livello superiore
- Direct Smart Reefer user-friendly
- Flessibilità
- Migliore affidabilità dei componenti elettrici
- Facilità di manutenzione e assistenza
- Facilità di installazione

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore	W	
0°C	3 330	
-20°C	1 840	
Capacità con alimentazione elettrica di riserva	W	
0°C	2 840	
-20°C	1 235	

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	
	3 100	
Funzionamento elettrico di riserva	W	
	2 250	

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 379

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP15
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	146.7
Numero di cilindri		6

##### Peso

Modello 30	kg	25
Modello 50	kg	75
Kit d'installazione	kg	24
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	25
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	70
Evaporatore	kg	18
Compressore a disco oscillante	kg	6.8

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	222
Larghezza	mm	1180
Profondità	mm	485
Altezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	242
Larghezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	789

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m <sup>3</sup>	17 - 28
Refrigerante		R-452A
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 400
Sistema di controllo		DSR III

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Potenza nominale	kW	3.7

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

Profondità condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	500
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	221
Larghezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	1180
Profondità condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	485
Altezza evaporatore	mm	178
Larghezza evaporatore	mm	985
Profondità evaporatore	mm	551
Altezza quadro comandi in cabina	mm	46
Larghezza quadro comandi in cabina	mm	135
Profondità quadro comandi in cabina	mm	25

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	85
-------------------------	-------	----

### Refrigerante

Carica	kg	10/30: 1.1 -- 20/50: 1.3
--------	----	-----------------------------

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Hose extention 2 m/4 m/6 m		x	
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit hoses large (upgrade)	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Muffler kit		x	
Snow Cover (kit deflector Small)		x	
Harness Extension 2m/4m/6m		x	
Door switches		x	



## V-400X

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore	W	
Capacità con alimentazione da motore 0°C		3 212
Capacità con alimentazione da motore -20°C		Not applicable
Capacità con alimentazione elettrica di riserva	W	
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C		2 366
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C		Not applicable

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 990
Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 990

#### DATI TECNICI

##### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°		3 212
---------------------------------------	--	-------

##### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 30)		25
Peso totale dell'unità (Modello 50)		75
Modello 50	kg	75

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 990
---------------	--------------------	-------

##### Refrigerante

Peso del refrigerante		1.3
-----------------------	--	-----

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES100, ES200, ES300



## V-400X MAX

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	4 082
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	2 237
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	3 026
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 496

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 990
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 990
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	75
------------	----	----



**Condensatore** Larghezza 1 864 mm x Profondità 588 mm x Altezza 536 mm

## V-500X

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	4 190
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	Not applicable
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	2 560
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	Not applicable

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	2 353
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP25
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	250
Numero di cilindri		10

##### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 30)		53
Modello 50	kg	125
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	96
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	205
Evaporatore	kg	50
Compressore a disco oscillante	kg	8.7

##### Dimensioni dell'unità

Altezza condensatore	mm	536
Larghezza condensatore	mm	1 864
Profondità condensatore	mm	588

##### Refrigerante

Carica	kg	10: 5.4 // 20: 5.7
--------	----	--------------------

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-134a
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 353
Sistema di controllo		DSR III

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50 - 230/3/50 - 400/3/60 - 230/3/60
Potenza nominale	kW	8,8

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES500



## V-500X MAX

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	5 440
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	3 030
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	3 450
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 640

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD		2 353
Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	2 353

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 353
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	125
------------	----	-----



## V-600X MAX

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	6 538
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	3 473
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	4 105
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 916

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	2 505
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 505
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	125
------------	----	-----

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES100N, ES150, ES300, ES500, ES600

# E-400e MAX

The electric edge in urban and inner-city delivery

## PRESTAZIONI

### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Peso serbatoio da 330 l	W	3 481
Peso serbatoio da 330 l + CO2	W	1 751

### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	1 600
--------------------------	---	-------

### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 654
---------------	--------------------	-------

## DATI TECNICI

### Elettricità

Alimentatore		400V DC
--------------	--	---------

### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	89
-------------------------	-------	----

### Peso

Condensatore	kg	64
Evaporatore ES300 MAX	kg	18

### Dimensioni dell'unità

Larghezza condensatore (anteriore)	mm	1 253
Profondità condensatore (anteriore)	mm	631
Altezza condensatore (anteriore)	mm	276
Larghezza condensatore (tetto)	mm	1 312
Profondità condensatore (tetto)	mm	825
Altezza condensatore (tetto)	mm	273
Altezza evaporatore ES300 MAX	mm	178
Larghezza evaporatore ES300 MAX	mm	985
Profondità evaporatore ES300 MAX	mm	551

### Refrigerante

Tipo di refrigerante		R-452A
Carica	kg	2.15

## AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES300

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Data capture &amp; communications</b>			
Bluebox Lite	x		
Tracking (tracking and load monitoring)		x	
TouchLog independent data logger			x
<b>Load Protection</b>			
Din Adapter		x	
Snow Cover (kit deflector Big)		x	
Door switches		x	



## E-500e MAX

### The Electric Edge In Urban And Inner-City Delivery

The E-500e embodies the design philosophy of the E-series. Highly energy efficient, lightweight and adaptable to your needs, it is the solution to all your inner-city delivery challenges, and brings powerful electric cooling to the city center!

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Peso serbatoio da 330 l	W	4 500
Peso serbatoio da 330 l + CO2	W	2 407

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	2 209
--------------------------	---	-------

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 657
---------------	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Elettricità

Alimentatore		400V DC
Assorbimento di potenza massimo		3398 W

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	89
-------------------------	-------	----

##### Peso

Condensatore	kg	64
Evaporatore ES500 MAX	kg	25.5

##### Dimensioni dell'unità

Larghezza condensatore (anteriore)	mm	1 253
Profondità condensatore (anteriore)	mm	631
Altezza condensatore (anteriore)	mm	276
Larghezza condensatore (tetto)	mm	1 312
Profondità condensatore (tetto)	mm	825
Altezza condensatore (tetto)	mm	273
Altezza evaporatore ES500 MAX	mm	226
Larghezza evaporatore ES500 MAX	mm	1 336
Profondità evaporatore ES500 MAX	mm	596

##### Refrigerante

Tipo di refrigerante		R-452A
Carica	kg	2,4

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES500

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MONOTEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Data capture &amp; communications</b>			
Bluebox Lite	x		
Tracking (tracking and load monitoring)		x	
TouchLog independent data logger			x
<b>Load Protection</b>			
Din Adapter		x	
Snow Cover (kit deflector Big)		x	
Door switches		x	

# E-600 MAX SPECTRUM w 2 x ES300

The electric edge in urban and inner-city  
delivery

## PRESTAZIONI

### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1678 + 1678
---------------	--------------------	-------------

## DATI TECNICI

### Capacità di riserva (elettrica)

Capacità di raffreddamento di riserva -20°/30°		2 427
--	--	-------

### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-452A
Capacità di riscaldamento elettrica		2 209

### Peso

Condensatore	kg	64
Evaporatore	kg	36

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	89
Livello di pressione sonora HSD dB(A)		89

## AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES300

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MULTITEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Data capture &amp; communications</b>			
Bluebox Lite	x		
Tracking (tracking and load monitoring)		x	

# E-600 MAX SPECTRUM w ES300+ES150

The electric edge in urban and inner-city delivery

## PRESTAZIONI

### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Peso serbatoio da 330 l + CO2	W	2 427
-------------------------------	---	-------

### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	2 209
--------------------------	---	-------

### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

ES300+ES150	m3/ora	1678 + 1038
-------------	--------	-------------

## DATI TECNICI

### Elettricità

Alimentatore		400V DC
Assorbimento di potenza massimo		3 412

### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

### Peso

Condensatore	kg	64
Evaporatore ES300 MAX	kg	18
Evaporatore ES150 MAX	kg	14

### Dimensioni dell'unità

Larghezza condensatore (anteriore)	mm	1 253
Profondità condensatore (anteriore)	mm	631
Altezza condensatore (anteriore)	mm	276
Larghezza condensatore (tetto)	mm	1 312
Profondità condensatore (tetto)	mm	825
Altezza condensatore (tetto)	mm	273
Altezza evaporatore ES300 MAX	mm	178
Larghezza evaporatore ES300 MAX	mm	985
Profondità evaporatore ES300 MAX	mm	551
Altezza evaporatore ES150 MAX	mm	187
Larghezza evaporatore ES150 MAX	mm	755
Profondità evaporatore ES150 MAX	mm	540

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	89
-------------------------	-------	----

### Refrigerante

Tipo di refrigerante		R-452A
----------------------	--	--------

## AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES150, ES300

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MULTITEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Data capture &amp; communications</b>			
Bluebox Lite	x		
Tracking (tracking and load monitoring)		x	
TouchLog independent data logger			x
<b>Load Protection</b>			
Din Adapter		x	
Snow Cover (kit deflector Big)		x	
Door switches		x	



## V-400X

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore	W	
Capacità con alimentazione da motore 0°C		3 212
Capacità con alimentazione da motore -20°C		Not applicable
Capacità con alimentazione elettrica di riserva	W	
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C		2 366
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C		Not applicable

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 990
Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 990

#### DATI TECNICI

##### Capacità diesel ad alta velocità

Capacità di raffreddamento HSD 0°/30°		3 212
---------------------------------------	--	-------

##### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 30)		25
Peso totale dell'unità (Modello 50)		75
Modello 50	kg	75

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 990
---------------	--------------------	-------

##### Refrigerante

Peso del refrigerante		1.3
-----------------------	--	-----

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES100, ES200, ES300



## V-400X MAX

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	4 082
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	2 237
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	3 026
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 496

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 990
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 990
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	75
------------	----	----



## V-400X MAX SPECTRUM

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	4 244
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	2 162
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	3 206
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 970

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 480
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 480
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	75
------------	----	----



**Condensatore** Larghezza 1 864 mm x Profondità 588 mm x Altezza 536 mm

## V-500X

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	4 190
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	Not applicable
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	2 560
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	Not applicable

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	2 353
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP25
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	250
Numero di cilindri		10

##### Peso

Peso totale dell'unità (Modello 30)		53
Modello 50	kg	125
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	96
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	205
Evaporatore	kg	50
Compressore a disco oscillante	kg	8.7

##### Dimensioni dell'unità

Altezza condensatore	mm	536
Larghezza condensatore	mm	1 864
Profondità condensatore	mm	588

##### Refrigerante

Carica	kg	10: 5.4 // 20: 5.7
--------	----	--------------------

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Refrigerante		R-134a
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 353
Sistema di controllo		DSR III

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		400/3/50 - 230/3/50 - 400/3/60 - 230/3/60
Potenza nominale	kW	8,8

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES500



## V-500X MAX

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	5 440
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	3 030
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	3 450
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 640

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Flusso d'aria HSD		2 353
Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	2 353

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 353
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	125
------------	----	-----



## V-600X MAX

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	6 538
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	3 473
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	4 105
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 916

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	2 505
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	2 505
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	125
------------	----	-----

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES100N, ES150, ES300, ES500, ES600



## V-600X MAX SPECTRUM

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	5 235
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	2 826
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	4 130
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	2 033

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 990
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 990
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	125
------------	----	-----



## V-400X MAX SPECTRUM

### High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	4 244
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	2 162
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	3 206
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1 970

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 480
--	--------------------	-------

#### DATI TECNICI

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 480
---------------	--------------------	-------

##### Peso

Modello 50	kg	75
------------	----	----



## V-600X MAX SPECTRUM

**High performance, sustainable refrigeration with precise temperature control**

The in-cab controller enables single- and multi-temperature control within 1°C. Low noise, zero exhaust emissions, and no engine reduce the ecological footprint of the VX-Series. The ultra-light and compact units enable you to maximize your payload. The future-proof aerodynamic design has been developed to meet the needs of daily operations.

### PRESTAZIONI

#### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore 0°C	W	5 235
Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	2 826
Capacità con alimentazione elettrica di riserva 0°C	W	4 130
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	2 033

#### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1 990
--	--------------------	-------

### DATI TECNICI

#### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	1 990
---------------	--------------------	-------

#### Peso

Modello 50	kg	125
------------	----	-----



## V-200 MAX Spectrum

### Controllo della temperatura di livello superiore

L'unità V-200 MAX Spectrum è l'unità più piccola della piattaforma della serie V Spectrum, creata per furgoni e autocarri fino a 12 m<sup>3</sup>. È disponibile nella configurazione ES100 + ES100, gli evaporatori più piccoli di questa gamma, ed è in grado adattarsi alle dimensioni ridotte dei furgoni più piccoli sul mercato.

- Gamma multitemperatura completa
- Sistema più flessibile per il trasporto di prodotti freschi, congelati e surgelati
- Compartimenti trasversali e longitudinali
- Precisione della temperatura
- Prestazioni di livello superiore
- Facilità di installazione

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione: Capacità di raffreddamento individuale

Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES100 MAX 0°C	W	2195
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES100 MAX -20°C	W	1125

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore -20°C	W	1750
Capacità con alimentazione elettrica di riserva -20°C	W	1170
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES100 MAX+ES100 MAX -20°C	W	1170

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

Volume del flusso d'aria a una pressione statica di 0 Pa	m <sup>3</sup> /hr	1172
ES100+ES100	m <sup>3</sup> /ora	695

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	2800
Funzionamento elettrico di riserva	W	2050

#### DATI TECNICI

##### Compressore

Modello		QP13
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	131
Numero di cilindri		6

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m <sup>3</sup>	12
Refrigerante		R-452A
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	695
Sistema di controllo		DSR III

##### Peso

Kit d'installazione	kg	24
Condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	kg	25
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	72
Compressore a disco oscillante	kg	6.9
Evaporatore ES100 MAX	kg	9

##### Sbrinamento

Sbrinamento		Automatic hot gas defrost
-------------	--	---------------------------

##### Dimensioni dell'unità

Altezza	mm	221
Larghezza	mm	1180
Profondità	mm	535

##### Motore elettrico di riserva

Tensione/Fase/Frequenza		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 --
-------------------------	--	---

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MULTITEMPERATURA

Altezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	242
Larghezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	789
Profondità condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	500
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	221
Larghezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	1180
Profondità condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	535
Altezza quadro comandi in cabina	mm	46
Larghezza quadro comandi in cabina	mm	135
Profondità quadro comandi in cabina	mm	25
Profondità evaporatore ES100 MAX	mm	490
Altezza evaporatore ES200 MAX	mm	187
Larghezza evaporatore ES100 MAX	mm	608

### Rumorosità

Diesel ad alta velocità	dB(A)	85
-------------------------	-------	----

		230/3/50 -- 230/3/60
Potenza nominale	kW	3.8

### Refrigerante

Carica	kg	1.35
--------	----	------

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MULTITEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Hose extention 2 m/4 m/6 m		x	
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Muffler kit		x	
Snow Cover (kit deflector Small)		x	
Harness Extension 2m/4m/6m		x	
Door switches		x	



## V-300 MAX Spectrum

### Controllo della temperatura di livello superiore

L'unità V300 MAX Spectrum è in grado di refrigerare furgoni e autocarri fino a 16 m<sup>3</sup> e offre tre diverse opzioni di configurazione dell'evaporatore (ES150 + ES150, ES200 + ES100 e ES150 + ES100) aumentando la flessibilità per adattarsi meglio alle necessità di trasporto dei clienti.

- Controllo della temperatura di livello superiore
- Direct Smart Reefer user-friendly
- Flessibilità
- Migliore affidabilità dei componenti elettrici
- Facilità di manutenzione e assistenza
- Facilità di installazione

#### PRESTAZIONI

##### Capacità di refrigerazione: Capacità di raffreddamento individuale

Capacità con alimentazione da motore ES150 MAX 0°C	W	2 895
Capacità con alimentazione da motore ES150 MAX -20°C	W	1 625
Capacità con alimentazione elettrica di riserva E150 MAX 0°C	W	2 340
Capacità con alimentazione elettrica di riserva E150 MAX -20°C	W	1 240
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES100 MAX 0°C	W	2 205
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES100 MAX -20°C	W	1 145
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES200 MAX 0°C	W	2 480
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES200 MAX -20°C	W	1 180

##### Flusso d'aria

Indipendente dal regime motore dell'unità

ES200+ES100	m <sup>3</sup> /ora	1210 + 770
ES150+ES150	m <sup>3</sup> /ora	2 x 890
ES150+ES100	m <sup>3</sup> /ora	890 + 765

##### Capacità di refrigerazione

Capacità di raffreddamento netta del sistema secondo 30 °C le norme A.T.P. ad una temperatura ambiente di 30°C

Capacità con alimentazione da motore ES150 MAX+ES150 MAX -20°C	W	2 150
Capacità con alimentazione da motore ES150 MAX+ES100 MAX -20°C	W	2 150
Capacità con alimentazione da motore ES200 MAX+ES100 MAX -20°C	W	1 870
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES150 MAX+ ES150 MAX -20°C	W	1 380
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES150 MAX+ES100 MAX -20°C	W	1 415
Capacità con alimentazione elettrica di riserva ES200 MAX+ES100 MAX -20°C	W	1 315

##### Capacità di riscaldamento

Alimentazione principale	W	3 100
Funzionamento elettrico di riserva	W	2 250

#### DATI TECNICI

##### Capacità di riserva (elettrica)

Tensione c.a./Fase/Cicli (tensione di sistema)		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
--	--	--

##### Compressore

Modello		QP15
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	146.7
Numero di cilindri		6

##### Generico (lunghezza cella, refrigerante...)

Volume cella	m <sup>3</sup>	16
Refrigerante		R-452A
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /hr	890
Sistema di controllo		DSR III

##### Peso

Modello 30	kg	25
Modello 50	kg	75
Kit d'installazione	kg	24
Condensatore senza alimentazione elettrica di	kg	25

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MULTITEMPERATURA

Sbrinamento		
Sbrinamento		Automatic hot gas defrost

Motore elettrico di riserva		
Tensione/Fase/Frequenza		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Potenza nominale	kW	3.8

Refrigerante		
Carica	kg	30: 1.55 -- 50: 1.85

riserva		
Condensatore con alimentazione elettrica di riserva	kg	72
Evaporatore ES150 MAX	kg	12.5
Compressore a disco oscillante	kg	6.8
Evaporatore ES100 MAX	kg	9
Evaporatore ES200 MAX	kg	15

Dimensioni dell'unità		
Altezza	mm	221
Larghezza	mm	1180
Profondità	mm	535
Altezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	242
Larghezza condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	789
Profondità condensatore senza alimentazione elettrica di riserva	mm	500
Altezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	221
Larghezza condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	1180
Profondità condensatore con alimentazione elettrica di riserva	mm	535
Altezza evaporatore ES150 MAX	mm	187
Larghezza evaporatore ES150 MAX	mm	755
Profondità evaporatore ES150 MAX	mm	540
Altezza quadro comandi in cabina	mm	46
Larghezza quadro comandi in cabina	mm	135
Profondità quadro comandi in cabina	mm	25
Profondità evaporatore ES200 MAX	mm	525
Larghezza evaporatore ES200 MAX	mm	985
Altezza evaporatore ES200 MAX	mm	133
Profondità evaporatore ES100 MAX	mm	490
Altezza evaporatore ES200 MAX	mm	187
Larghezza evaporatore ES100 MAX	mm	608

Rumorosità		
Diesel ad alta velocità	dB(A)	85

## AUTOCARRI A TRASMISSIONE DIRETTA - MULTITEMPERATURA

	CARATTERISTICA DI SERIE	OPZIONE INSTALLAZIONE IN FABBRICA	OPZIONE INSTALLAZIONE A CURA DEL CONCESSIONARIO
<b>Life cost management</b>			
ThermoKare Service contracts			x
<b>Data capture &amp; communications</b>			
USB Datalogger			x
TouchPrint data logger			x
Wintrac (data analysis software)			x
Datalogger Jr			x
<b>Load Protection</b>			
Hose extention 2 m/4 m/6 m		x	
Bumper feet roof mounting	x		
HMI holder	x		
Kit swivel manifold (upgrade)	x		
Din Adapter		x	
Hose Cover		x	
Muffler kit		x	
Snow Cover (kit deflector Small)		x	
Harness Extension 2m/4m/6m		x	
Door switches		x	

# Consegne notturne e certificazione PIEK



Nel 1998 il governo olandese ha stabilito alcune norme sull'emissione di rumore durante le operazioni di carico e scarico per le imprese artigiane e di commercio al dettaglio. Ciò ha portato a un progetto chiamato PIEK e, nel 2004, allo schema di certificazione PIEK per veicoli e attrezzature che operano sotto i 60 dB(A). Tale valore è infatti considerato il limite entro cui le consegne notturne non arrecano disturbo ai residenti a causa del rumore.

Per raggiungere questo standard, viene misurato il livello acustico di ogni prodotto, che in esercizio deve emettere meno di 60 dB(A) a una distanza di 7,5 metri dalla fonte sonora.



Lo standard PIEK è stato adottato in diversi paesi come Regno Unito, Francia, Germania e Belgio. In tali paesi, per ottenere il certificato PIEK vengono adottati la stessa metodologia di test e il medesimo processo. Lo standard PIEK sviluppato nei Paesi Bassi sta dunque diventando rapidamente lo standard europeo di fatto per la misurazione e la certificazione dell'abbattimento acustico.

## LA GAMMA THERMO KING INCLUDE DIVERSE UNITÀ DI REFRIGERAZIONE CONFORMI ALLO STANDARD PIEK:

TIPO	UNITÀ	TECNOLOGIA	APPLICAZIONE
Semirimorchio	A-500 Whisper Pro	Diesel/ibrida	Monotemperatura
Semirimorchio	SLXi-300 Whisper Pro	Diesel/ibrida	Monotemperatura
Semirimorchio	SLXi Spectrum Whisper Pro	Diesel/ibrida	Multitemperatura
Semirimorchio	CT 15 Spectrum	CryoTech	Multitemperatura

# ATP regulations on carrying perishable goods

---



ATP stands for Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs (“Accord Transport Périssable”) and applies to border-crossing long-distance transport.

The ATP regulation and its standards are upheld by the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE).

## Content

The ATP Agreement contains the technical requirements on refrigerated bodies and defines the temperatures that must be maintained during transport.

### OTHER TOPICS IN ATP ARE:

- The grouping of means of transport into classes according to their suitability and equipment for transporting perishable foodstuffs
- The technical requirements for means of transport for perishable foodstuffs and equipment with a refrigeration unit
- The methods for measuring the thermal insulating properties and the efficiency of the cooling or heating appliances
- Temperature conditions to be observed for the carriage of foodstuffs
- The type tests according to the ATP Agreement and the norms DIN 8958 and 8959

## Scope

### The ATP Agreement applies to:

Border-crossing commercial transport (not to delivery service!)

The place where the goods are unloaded is situated in the territory of a contracting party (see below)

Carriage of perishable foodstuffs intended for human consumption

Carriage by rail, road, or sea (sea carriage only for distances of less than 150 km if the goods are shipped in equipment, e.g., truck, used for the land journey)

## Signatories

The ATP Agreement entered effect on 1 September 1970. The signatories are Albania, Andorra, Austria, Azerbaijan, Belarus, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Moldova, Monaco, Montenegro, Morocco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Tajikistan, The former Yugoslav Republic of Macedonia, Tunisia, Turkey, Ukraine, United Kingdom, United States of America, Uzbekistan.

# ATP regulations on carrying perishable goods

## Classification in ATP

The means of transport are grouped in different classes according to their suitability for carrying perishable foodstuffs.

Transport equipment for **chilled goods** is in class **FNA**, the class in which perishable foodstuffs can be transported as defined by the ATP Agreement.

### THIS MEANS:

**F** = Transport equipment with built in refrigeration machine,

**N** = Transport equipment with normal heat insulation, mean K value<sup>1</sup> = 0.7 W/m<sup>2</sup>K

**A** = Temperature class between +12 °C and +/-0 °C.

Transport equipment for **deep-frozen goods** is in class **FRC**, the class in which perishable foodstuffs can be transported as defined by the ATP Agreement.

### THIS MEANS:

**F** = Transport equipment with built in refrigeration machine,

**R** = Transport equipment with heavy insulation, mean K value = 0.4 W/m<sup>2</sup>K

**C** = Temperature class between +0 °C and -25 °C.

## Type test of the refrigeration appliance according to DIN and ATP

A refrigeration machine from a series must be type tested by an approved certification institution. Normally, the test consists of the measurement of the effective refrigeration capacity at an outdoor temperature of +30 °C and at least three different indoor temperatures in accordance with the use of the refrigeration machine (transport of chilled goods 12°C, 6°C, and 0°C).

Because the ATP Agreement applies only to long-distance transport, it is sufficient if the effective refrigeration capacity of the built-in refrigeration machine is at least 1.75 times the heat loss through the insulated body.

1. K value = isothermal factor of the body in Watts per m<sup>2</sup> x °K (Kelvin).

# ATP regulations on carrying perishable goods

## Temperature conditions to be observed<sup>1</sup> Quick (deep)-frozen and frozen foodstuffs

TYPE	TEMPERATURE
Ice cream	-20 °C
Frozen or quick (deep)-frozen fish, fish products, molluscs and crustaceans and all other quick (deep)-frozen foodstuffs	-18 °C
All other frozen foodstuffs (except butter)	-12 °C
Butter	-10 °C

## Chilled foodstuffs

TYPE	TEMPERATURE
Raw milk	+ 6 °C
Red meat and large game (other than red offal)	+ 7 °C
Meat products, pasteurized milk, butter, fresh dairy products (yoghurt, kefir, cream, and fresh cheese), ready cooked foodstuffs (meat, fish, vegetables), ready to eat prepared raw vegetables and vegetable products, concentrated fruit juice and fish products not listed below	Either at + 6 °C or at temperature indicated on the label and/or on the transport documents
Game (other than large game), poultry and rabbits	+ 4 °C
Red offal	+ 3 °C
Minced meat	Either at +2 °C or at temperature indicated on the label and/or on the transport documents
Untreated fish, molluscs, and crustaceans	On melting ice or at temperature of melting ice

## ATP Handbook

Further information on transportation temperatures and testing conditions and methodology can be found in the ATP Handbook, issued by and available from the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) website: <https://unece.org/atp-handbook>

1. The temperature information is provided for example purposes only and may be overridden by the governing body (UNECE). Always refer to the latest version of the ATP Handbook for the most recent updates.

