



## A-360

### Einstiegsmodell mit hervorragender Leistung

- Mechanisch geregelter NRMM-konformer Motor
- 2-Jahres-Konnektivitätsvertrag als Standard
- Flexibler Luftstrom
- Vollständig variabler Luftstrom unabhängig von der Motordrehzahl der Maschine
- Niedrigerer Geräuschpegel

## TRAILER – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

## Der neue Maßstab der Trailerkühlung

- Elektronisch geregelter dreistufiger NRMM-konformer Motor
- Überwachung des Kraftstoffverbrauchs
- Erweiterter 2-Jahres-Konnektivitätsvertrag als Standard
- Flexibler Luftstrom
- Vollständig variabler Luftstrom unabhängig von der Motordrehzahl der Maschine
- Leisestes Standardgerät auf dem Markt

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	16 200
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	8 300
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	13 000
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	6 700

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Abkühlung	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Max @ Abkühlung	m <sup>3</sup> /hr	5 500
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3 400
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Max @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	5 000

#### Heizleistung

Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	10 750
----------------------------------	---	--------

### TECHNISCHE DATEN

#### Gewicht

Modellstandard	kg	830
----------------	----	-----

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	2 270
Breite	mm	2 076
Tiefe	mm	440

#### Dieselmotor

Wartungsintervall	h	3 000
Anz. Zylinder		4
Kapazität	L	2,1

#### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50/60
Nennleistung	kW	9.3

#### Geräuschentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	65
Leistung im Netzbetrieb	dB(A)	64

## TRAILER – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

## Für Fracht mit den höchsten Anforderungen

- Elektronisch geregelter vierstufiger NRMM-konformer Motor
- Überwachung des Kraftstoffverbrauchs
- Genaueste Temperaturregelung auf dem Markt
- Schnellste Abkühlung
- Vollständig variabler Luftstrom unabhängig von der Motordrehzahl der Maschine
- Leiseste Hochleistungsmaschine auf dem Markt

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	19 500
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	10 400
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	14 600
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	8 400

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Abkühlung	m <sup>3</sup> /hr	5 500
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Max @ Abkühlung	m <sup>3</sup> /hr	6 000
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3 400
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Max @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	5 500

#### Heizleistung

Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	15 900
----------------------------------	---	--------

### TECHNISCHE DATEN

#### Gewicht

Modellstandard	kg	830
----------------	----	-----

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	2 270
Breite	mm	2 076
Tiefe	mm	440

#### Dieselmotor

Wartungsintervall	h	3 000
Anz. Zylinder		4
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb		2,1

#### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50/60
		0/3/60
Nennleistung	kW	9.3

#### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	67
Leistung im Netzbetrieb	dB(A)	64

## TRAILER – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### Uneingeschränktes Einfahren in Städte auch nachts

- Sie entspricht selbst den strengsten innerstädtischen Lärmschutzbestimmungen.
- Elektronisch geregelter vierstufiger NRMM-konformer Motor
- Überwachung des Kraftstoffverbrauchs
- Genaueste Temperaturregelung auf dem Markt
- Schnellste Abkühlung
- Vollständig variabler Luftstrom unabhängig von der Motordrehzahl der Maschine
- Leiseste Hochleistungsmaschine auf dem Markt

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung im Schnelllauf

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	18,200
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	10,000
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	12,350
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	8,400

##### Kälteleistung PIEK-Betrieb

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C		15,900
Leistung im Netzbetrieb 0 °C		13,800
Leistung im Netzbetrieb -20 °C		6,850

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Abkühlung	m <sup>3</sup> /hr	5,000
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Max @ Abkühlung	m <sup>3</sup> /hr	5,000
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3,400
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Max @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	5,000

#### TECHNISCHE DATEN

##### Dieselmotor

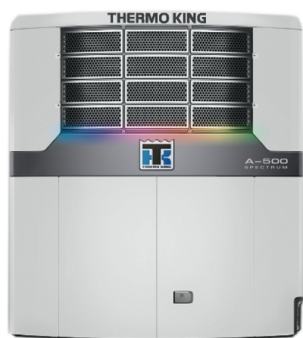
Wartungsintervall	h	3 000
Anz. Zylinder		4
Kapazität	L	2,1

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50 460/3/60
Nennleistung	kW	9.3

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

S-3, S-6A



## A-500 Spectrum

### Meisterliche Mehrfachtemperatur

- Maßgeschneiderter Mehrfachtemperaturregler der A-Serie
- Sollwertgenauigkeit bis 0,5 °C
- Bis zu 20 % geringerer Kraftstoffverbrauch
- Schnelle Temperaturrückführung

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	18 600
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	10 000
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	15 400
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	7 600

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Abkühlung	m <sup>3</sup> /hr	5 300
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3 400

#### TECHNISCHE DATEN

##### Leistung des Rückverdampfers

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

##### Schnellaufleistung im Dieselbetrieb

Kühlleistung Schnellauf -20°/30°		10 400
----------------------------------	--	--------

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	15
Kältemittel		R-452A
Regler		A Series Controller

##### Gewicht

Modellstandard	kg	840
----------------	----	-----

##### Geräteabmessungen

Breite ES-800	mm	2 270
Höhe ES-800	mm	2 076
Tiefe ES-800	mm	440
Höhe		1 100
Breite		1 000
Tiefe		200

##### Dieselmotor

Wartungsintervall	h	3 000
Anz. Zylinder		4
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb		2,1

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/5046 0/3/60
Nennleistung	kW	9,3

##### Geräusentwicklung

Diesel im Schnellauf	dB(A)	67
Leistung im Netzbetrieb	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

#### LEISTUNG

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Abkühlung	m <sup>3</sup> /hr	4 500
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck - Default @ Set Point	m <sup>3</sup> /hr	3 400

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kühlleistung

Bei Umgebungstemperatur +37,8 °C (100 °F)

Kühlleistung im Netzbetrieb 0°/30°	Watt	15 100
------------------------------------	------	--------

##### Leistung im Netzbetrieb

Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°		8 000
--------------------------------------	--	-------

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	15
Kältemittel		R-452A
Regler		A Series Controller

##### Gewicht

Modellstandard	kg	650
----------------	----	-----

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	2076
Breite	mm	440
Tiefe	mm	2 270

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400 / 3 / 50
Nennleistung	kW	9.3

##### Geräuschentwicklung

Leistung im Netzbetrieb	dB(A)	63
-------------------------	-------	----



## SLXi-300

### Transportkühlung der nächsten Generation

- Zuverlässiger Betrieb
- Geringste Emissionen
- Längere Haltbarkeit
- Einfacherer Einbau
- Niedrigster Schallpegel
- Bewährte Bauteile
- Optimale Datenüberwachung und -verwaltung

Kondensator Breite 2 076 mm x Tiefe 537.4 mm x Höhe 2 279 mm

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	15 000
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	7 900
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	11 900
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	6 200

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	12 000
--------------	---	--------

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Luftvolumenstrom in vollbeladenem Trailer	m <sup>3</sup> /hr	4 680
Ausblasluftgeschwindigkeit – Luftdurchsatz	m/s	14

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	492

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	15
Kältemittel		R-452A
Regler		Smart Reefer 3

##### Abkühlung

bei +20 °C bis -20 °C		150
-----------------------	--	-----

##### Gewicht

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

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	2 279
Breite	mm	2 076
Tiefe	mm	537.4
Höhe Kondensator	mm	2 279
Breite Kondensator	mm	2 076
Tiefe Kondensator	mm	537.4

##### Dieselmotor

Modell		TK 486V
Nennleistung	kW	17.9
Wartungsintervall	h	3 000

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400 / 3 / 50
Nennleistung	kW	9.3

##### Kältemittel

Ladestand	kg	5
-----------	----	---

## TRAILER – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### Transportkühlung der nächsten Generation

- Zuverlässiger Betrieb
- Geringste Emissionen
- Längere Haltbarkeit
- Einfacherer Einbau
- Niedrigster Schallpegel
- Bewährte Bauteile
- Optimale Datenüberwachung und -verwaltung

Kondensator Breite 2 076 mm x Tiefe 537.4 mm x Höhe 2 279 mm

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	18 700
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	10 000
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	13 200
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	7 100

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	13 300
--------------	---	--------

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	5 500
Luftvolumenstrom in vollbeladenem Trailer	m <sup>3</sup> /hr	5 100
Ausblasluftgeschwindigkeit – Luftdurchsatz	m/s	16

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	492

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	16
Kältemittel		R-452A
Regler		Smart Reefer 3

##### Abkühlung

bei +20 °C bis -20 °C		120
-----------------------	--	-----

##### Gewicht

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

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	2 279
Breite	mm	2 076
Tiefe	mm	537.4
Höhe Kondensator	mm	2 279
Breite Kondensator	mm	2 076
Tiefe Kondensator	mm	537.4

##### Dieselmotor

Modell		TK 486V
Nennleistung	kW	17.9
Wartungsintervall	h	3 000

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400 / 3 / 50
Nennleistung	kW	9.3

##### Kältemittel

Ladestand	kg	5.5
-----------	----	-----

## TRAILER – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### Ideal für Mehrfachtemperaturtransport

- Mehrfachtemperatur-Konfiguration bedeutet höhere Fahrzeugauslastung
- Verbesserter SR-3-Controller
- Zuverlässiger Betrieb

Kondensator Breite 2 076 mm x Tiefe 537.4 mm x Höhe 2 279 mm

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	19 100
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	9 000
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	11 200
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	6 100

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	12 000
--------------	---	--------

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Luftvolumenstrom in vollbeladenem Trailer	m <sup>3</sup> /hr	4 680
Ausblasluftgeschwindigkeit – Luftdurchsatz	m/s	15

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	492

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	15
Kältemittel		R-452A
Regler		Smart Reefer 3

##### Gewicht

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

##### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer S-2	mm	200
Breite Verdampfer S-2	mm	760
Tiefe Verdampfer S-2	mm	1 000
Höhe Verdampfer S-3	mm	200
Breite Verdampfer S-3	mm	1 100
Tiefe Verdampfer S-3	mm	1 000
Höhe	mm	2 279
Breite	mm	2 076
Tiefe	mm	537.4
Höhe Kondensator	mm	2 279
Breite Kondensator	mm	2 076
Tiefe Kondensator	mm	537.4

##### Dieselmotor

Modell		TK 486V
Nennleistung	kW	17.9
Wartungsintervall	h	3 000

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400 / 3 / 50
Nennleistung	kW	9.3

##### Kältemittel

Ladestand	kg	9.5
-----------	----	-----

AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

S-2, S-3, S4.2

## TRAILER – MEHRFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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
TrackKing? (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

### Erstklassiger leiser Betrieb dank geräuschreduzierter Komponenten

- Einhaltung der strengsten Lärmschutzstandards
- Kein manueller Benutzereingriff zur Aktivierung oder Deaktivierung des PIEK-Betriebs
- Umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen im Maschinendesign

Kondensator Breite 2 076 mm x Tiefe 537.4 mm x Höhe 2 279 mm

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung im Schnelllauf

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	18 400
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	9 000

##### Kälteleistung PIEK-Betrieb

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C		12 400
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C		5 800

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	18 400
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	9 000
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	10 500
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	6 100

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Luftvolumenstrom in vollbeladenem Trailer	m <sup>3</sup> /hr	4 680
Ausblasluftgeschwindigkeit – Luftdurchsatz	m/s	15

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	12 000
--------------	---	--------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	492

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	15
Kältemittel		R-452A
Regler		Smart Reefer 3

##### Gewicht

Modell 30	kg	844
Modell 50	kg	900

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	2 279
Breite	mm	2 076
Tiefe	mm	537.4
Höhe Kondensator	mm	2 279
Breite Kondensator	mm	2 076
Tiefe Kondensator	mm	537.4

##### Dieselmotor

Modell		TK 486V
Nennleistung	kW	17.9
Wartungsintervall	h	3 000

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400 / 3 / 50
Nennleistung	kW	9.3

##### Kältemittel

Ladestand	kg	9.5
-----------	----	-----

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

## TRAILER - MEHRFACHTEMPERATUR

S-2, S-3, S4.2

## TRAILER – MEHRFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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
TrackKing? (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



Kondensator Breite 2 076 mm x Tiefe 537.4 mm x Höhe 2 279 mm

## SLXi-300 Whisper Pro

Europas erste Kältemaschine für Trailer,  
welche die NRMM-Stufe V erfüllt

- Zuverlässiger Betrieb
- Geringste Emissionen
- Längere Haltbarkeit
- Einfacherer Einbau
- Einhaltung der strengsten Lärmschutzstandards
- Kein manueller Benutzereingriff zur Aktivierung oder Deaktivierung des PIEK-Betriebs
- Bewährte Komponenten
- Optimale Datenüberwachung und -verwaltung

### LEISTUNG

#### Kälteleistung im Schnelllauf

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	16 500
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	9 400

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	16 500
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	9 400
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	10 100
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	5 800

#### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	12 000
--------------	---	--------

#### Kälteleistung PIEK-Betrieb

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C		10 800
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C		6 500

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	5 000
Luftvolumenstrom in vollbeladenem Trailer	m <sup>3</sup> /hr	4 680
Ausblasluftgeschwindigkeit – Luftdurchsatz	m/s	14

### TECHNISCHE DATEN

#### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	492

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	15
Kältemittel		R-452A
Regler		Smart Reefer 3

#### Abkühlung

bei +20 °C bis -20 °C		130
-----------------------	--	-----

#### Gewicht

Modell 30	kg	822
Modell 50	kg	878

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	2 279
Breite	mm	2 076
Tiefe	mm	537.4
Höhe Kondensator	mm	2 279
Breite Kondensator	mm	2 076
Tiefe Kondensator	mm	537.4

#### Dieselmotor

Modell		TK 486V
Nennleistung	kW	17.9
Wartungsintervall	h	3 000

#### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400 / 3 / 50
Nennleistung	kW	9.3

#### Kältemittel

Ladestand	kg	5
-----------	----	---

## TRAILER – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

## Stark, leise, sparsam

- Einfach zu warten - Motor kompatibel mit Biokraftstoffen -
- Volle Tracking-Konnektivität - Niedrige Lebenszykluskosten -
- Geringes Gewicht

LEISTUNG		
<b>Luftstrom</b>		
Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Luftstrom Schnelllauf		3 230
<b>Heizleistung</b>		
Heizleistung Schnelllauf 20°/-18°		6 220
TECHNISCHE DATEN		
<b>Kraftstoffeffizienz</b>		
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf 0°/30°		3.86
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf -20°/30°		2.25
<b>Leistung im Netzbetrieb</b>		
Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°		3 140
Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°		5 700
<b>Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)</b>		
Kältemittel		R-452A
<b>Gewicht</b>		
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		436
<b>Geräuschentwicklung</b>		
Schallleistungspegel Schnelllauf dB(A)		94.5
Schalldruckpegel Schnelllauf dB(A)		66.2
Schalldruckpegel LSD dB(A)		61.7
Schalldruckpegel Netzbetrieb dB(A)		57.8
<b>Schnelllaufleistung im Dieselbetrieb</b>		
Kühlleistung Schnelllauf 0°/30°		7 610
Kühlleistung Schnelllauf -20°/30°		3 960
<b>Kraftstoffverbrauch</b>		
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf 0°/30°		1.97
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf -20°/30°		1.76
<b>Wartungsintervalle</b>		
Wartungsintervall		2 000
<b>Geräteabmessungen</b>		
Höhe	mm	632
Breite	mm	1 888
Tiefe	mm	919
<b>Kältemittel</b>		
Kältemittelgewicht		2.9
GWP / kg		2 140
Gesamttreibhauspotenzial (GWP) des Kältemittels		6 206

# T-800X

## Stark, leise, sparsam

- Green Tech Motor - Optimale Temperaturkontrolle -
- Alternative Energiequellen - Motor kompatibel mit Biokraftstoffen - Einfach zu warten

LEISTUNG		
<b>Luftstrom</b>		
Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Luftstrom Schnelllauf		3 040
<b>Heizleistung</b>		
Heizleistung Schnelllauf 20°/-18°		6 220
TECHNISCHE DATEN		
<b>Kraftstoffeffizienz</b>		
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf 0°/30°		4.10
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf -20°/30°		2.13
<b>Leistung im Netzbetrieb</b>		
Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°		3 150
Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°		6 610
<b>Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)</b>		
Kältemittel		R-452A
<b>Gewicht</b>		
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		440
<b>Geräuschentwicklung</b>		
Schallleistungspegel Schnelllauf dB(A)		94.5
Schalldruckpegel Schnelllauf dB(A)		67.90
Schalldruckpegel LSD dB(A)		63.50
Schalldruckpegel Netzbetrieb dB(A)		59.40
<b>Schnelllaufleistung im Dieselbetrieb</b>		
Kühlleistung Schnelllauf 0°/30°		8 610
Kühlleistung Schnelllauf -20°/30°		4 080
<b>Kraftstoffverbrauch</b>		
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf 0°/30°		2.1
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf -20°/30°		1.92
<b>Wartungsintervalle</b>		
Wartungsintervall		2 000
<b>Geräteabmessungen</b>		
Höhe	mm	632
Breite	mm	1 888
Tiefe	mm	919
<b>Kältemittel</b>		
Kältemittelgewicht		3
GWP / kg		2 140
Gesamttreibhauspotenzial (GWP) des Kältemittels		6 420

# T-1100X

## Stark, leise, sparsam

compatible with biofuels - Extended Maintenance Interval - Sustainable - Full Tracking Connectivity - Hohe Kühlkapazität - Motor kompatibel mit Biokraftstoffen - Verlängertes Wartungsintervall - Nachhaltig - Volle Tracking-Konnektivität

LEISTUNG		
<b>Luftstrom</b>		
Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Luftstrom Schnelllauf		3 720
<b>Heizleistung</b>		
Heizleistung Schnelllauf 20°/-18°		6 000
TECHNISCHE DATEN		
<b>Kraftstoffeffizienz</b>		
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf 0°/30°		3.51
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf -20°/30°		2.20
<b>Leistung im Netzbetrieb</b>		
Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°		4 430
Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°		8 220
<b>Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)</b>		
Kältemittel		R-452A
<b>Gewicht</b>		
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		473
<b>Geräuschentwicklung</b>		
Schalleistungspegel Schnelllauf dB(A)		97
Schalldruckpegel Schnelllauf dB(A)		71.7
Schalldruckpegel LSD dB(A)		65.60
Schalldruckpegel Netzbetrieb dB(A)		62.50
<b>Schnelllaufleistung im Dieselbetrieb</b>		
Kühlleistung Schnelllauf 0°/30°		11 090
Kühlleistung Schnelllauf -20°/30°		5 900
<b>Kraftstoffverbrauch</b>		
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf 0°/30°		3.16
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf -20°/30°		2.72
<b>Wartungsintervalle</b>		
Wartungsintervall		2 000
<b>Geräteabmessungen</b>		
Höhe	mm	692/704
Breite	mm	1 888
Tiefe	mm	919
<b>Kältemittel</b>		
Kältemittelgewicht		2.9
GWP / kg		2 140
Gesamttriebhauspotenzial (GWP) des Kältemittels		6 206

# T-1100X Spectrum

## Stark, leise, sparsam

- Hohe Kühlkapazität - Verlängertes Wartungsintervall -
- Geringes Gewicht - Motor kompatibel mit Biokraftstoffen -
- Nachhaltig

LEISTUNG		
<b>Luftstrom</b> Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Luftstrom Schnelllauf		1230/1785/2266/2367
<b>Heizleistung</b>		
Heizleistung Schnelllauf mit Wasserheizung 20°/-18°		7790/9190/9680/9770
TECHNISCHE DATEN		
<b>Kraftstoffeffizienz</b>		
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf 0°/30°		3,81
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf -20°/30°		2,46
<b>Leistung im Netzbetrieb</b>		
Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°		4 720
Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°		7 970
<b>Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)</b>		
Kältemittel		R-452A
<b>Gewicht</b>		
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		430
<b>Geräuschentwicklung</b>		
Schalleistungspegel Schnelllauf dB(A)		97
Schalldruckpegel Schnelllauf dB(A)		71,7
Schalldruckpegel LSD dB(A)		65,6
Schalldruckpegel Netzbetrieb dB(A)		62,5
<b>Schnelllaufleistung im Dieselbetrieb</b>		
Kühlleistung Schnelllauf 0°/30°		12 310
Kühlleistung Schnelllauf -20°/30°		6 790
<b>Kraftstoffverbrauch</b>		
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf 0°/30°		3,23
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf -20°/30°		2,76
<b>Wartungsintervalle</b>		
Wartungsintervall		2 000
<b>Geräteabmessungen</b>		
Höhe	mm	692/704
Breite	mm	1 888
Tiefe	mm	919
<b>Kältemittel</b>		
Kältemittelgewicht		6.25
GWP / kg		2 140
Gesamttreibhauspotenzial (GWP) des Kältemittels		13 375

# T-1300X

## Stark, leise, sparsam

- Hohe Kühlkapazität - Green Tech Motor - Volle Tracking-Konnektivität - Einfach zu warten - Alternative Energiequellen

### LEISTUNG

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom Schnelllauf		3 430
-----------------------	--	-------

#### Heizleistung

Heizleistung Schnelllauf 20°/-18°		7 800
-----------------------------------	--	-------

### TECHNISCHE DATEN

#### Kraftstoffeffizienz

Kraftstoffeffizienz Schnelllauf 0°/30°		3.67
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf -20°/30°		2.55

#### Schnelllaufleistung im Dieselbetrieb

Kühlleistung Schnelllauf 0°/30°		12 600
Kühlleistung Schnelllauf -20°/30°		7 300

#### Leistung im Netzbetrieb

Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°		5 390
Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°		10 080

#### Kraftstoffverbrauch

Kraftstoffverbrauch Schnelllauf 0°/30°		3.43
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf -20°/30°		2.86

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel		R-452A
-------------	--	--------

#### Wartungsintervalle

Wartungsintervall		2 000
-------------------	--	-------

#### Gewicht

Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		476
--------------------------------------	--	-----

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	692/704
Breite	mm	1 888
Tiefe	mm	919

#### Geräuschentwicklung

Schalleistungspegel Schnelllauf dB(A)		97
Schalldruckpegel Schnelllauf dB(A)		71.7
Schalldruckpegel LSD dB(A)		65.6
Schalldruckpegel Netzbetrieb dB(A)		62.5

#### Kältemittel

Kältemittelgewicht		3.2
GWP / kg		2 140
Gesamtreibhauspotenzial (GWP) des Kältemittels		6 848

# T-1300X Spectrum Whisper

## Pro

### Stark, leise, sparsam

- Verlängertes Wartungsintervall - Hohe Kühlkapazität -  
Motor kompatibel mit Biokraftstoffen - Bis zu 60% weitere  
Geräuschreduzierung - PIEK-zertifiziert

#### LEISTUNG

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom Schnelllauf	1230/1785/266/2334
-----------------------	--------------------

##### Heizleistung

Heizleistung Schnelllauf 20°/-18°	7790/9190/9680/9770
-----------------------------------	---------------------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kraftstoffeffizienz

Kraftstoffeffizienz Schnelllauf 0°/30°	3,47
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf -20°/30°	2,44

##### Leistung im Netzbetrieb

Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°	4 760
Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°	7 390

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel	R-452A
-------------	--------

##### Gewicht

Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)	450
--------------------------------------	-----

##### Geräuschentwicklung

Schallleistungspegel Schnelllauf dB(A)	92,6
Schalldruckpegel Schnelllauf dB(A)	64,4
Schalldruckpegel LSD dB(A)	56
Schalldruckpegel Netzbetrieb dB(A)	59,3

##### Schnelllaufleistung im Dieselbetrieb

Kühlleistung Schnelllauf 0°/30°	11 480
Kühlleistung Schnelllauf -20°/30°	6 920

##### Kraftstoffverbrauch

Kraftstoffverbrauch Schnelllauf 0°/30°	3,31
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf -20°/30°	2,84

##### Wartungsintervalle

Wartungsintervall	2 000
-------------------	-------

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	704
Breite	mm	1 888
Tiefe	mm	919

##### Kältemittel

Kältemittelgewicht	6,25
GWP / kg	2 140
Gesamttriebhauspotenzial (GWP) des Kältemittels	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

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

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

#### Heizleistung

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

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 670
-----------	--------------------	-------

### TECHNISCHE DATEN

#### Gewicht

Gesamtgewicht des Geräts (Modell 30)		293
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		293
Total unit weight without electric stand-by	kg	258
Alternator (engine driven vehicles only)	kg	60

#### Geräuschentwicklung

Schalldruckpegel Schnelllauf 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

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	612
Breite	mm	2 142
Tiefe	mm	563

#### Kältemittel

Kältemitteltyp		R-452A
Ladestand	kg	4,2
GWP / kg		1 945

## LARGE TRUCK - SINGLE TEMPERATURE

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

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

#### Heizleistung

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

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	4 240
-----------	--------------------	-------

### TECHNISCHE DATEN

#### Gewicht

Gesamtgewicht des Geräts (Modell 30)		315
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		315
Total unit weight without electric stand-by	kg	280
Alternator (engine driven vehicles only)	kg	60

#### Geräuschentwicklung

Schalldruckpegel Schnelllauf 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

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	612
Breite	mm	2 142
Tiefe	mm	563

#### Kältemittel

Kältemitteltyp		R-452A
Ladestand	kg	4,5
GWP / kg		1 945

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

E-3 + E-3

## LARGE TRUCK - SINGLE TEMPERATURE

	STANDARD FUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TracKing - 2 Years Contract	x		
TouchLog independent data logger			x
<b>Customization</b>			
Extended harnesses		x	

# T-600X

## Stark, leise, sparsam

- Einfach zu warten - Motor kompatibel mit Biokraftstoffen -
- Volle Tracking-Konnektivität - Niedrige Lebenszykluskosten -
- Geringes Gewicht

### LEISTUNG

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom Schnelllauf		3 230
-----------------------	--	-------

#### Heizleistung

Heizleistung Schnelllauf 20°/-18°		6 220
-----------------------------------	--	-------

### TECHNISCHE DATEN

#### Kraftstoffeffizienz

Kraftstoffeffizienz Schnelllauf 0°/30°		3.86
Kraftstoffeffizienz Schnelllauf -20°/30°		2.25

#### Schnelllaufleistung im Dieselbetrieb

Kühlleistung Schnelllauf 0°/30°		7 610
Kühlleistung Schnelllauf -20°/30°		3 960

#### Leistung im Netzbetrieb

Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°		3 140
Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°		5 700

#### Kraftstoffverbrauch

Kraftstoffverbrauch Schnelllauf 0°/30°		1.97
Kraftstoffverbrauch Schnelllauf -20°/30°		1.76

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel		R-452A
-------------	--	--------

#### Wartungsintervalle

Wartungsintervall		2 000
-------------------	--	-------

#### Gewicht

Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		436
--------------------------------------	--	-----

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	632
Breite	mm	1 888
Tiefe	mm	919

#### Geräuschentwicklung

Schallleistungspegel Schnelllauf dB(A)		94.5
Schalldruckpegel Schnelllauf dB(A)		66.2
Schalldruckpegel LSD dB(A)		61.7
Schalldruckpegel Netzbetrieb dB(A)		57.8

#### Kältemittel

Kältemittelgewicht		2.9
GWP / kg		2 140
Gesamttreibhauspotenzial (GWP) des Kältemittels		6 206



**Kondensator** Breite 1592 mm x Tiefe 523 mm x Höhe 458.7 mm

## V-800

### Die fahrzeuggesteuerte Serie mit der höchsten Leistung

Maschinen der V-800-Serie von Thermo King sind zweiteilig und eignen sich für Frisch-, Gefrier- und Tiefkühlanwendungen bei LKW. Der Hauptkompressor wird durch den Fahrzeugmotor und der Netzbetrieb-Kompressor durch einen Elektromotor angetrieben. Die V-800-Serie ist mit einem neuen Taumelscheibenkompressor ausgestattet und mit verschiedenen Antriebskits erhältlich, die den Einbau erleichtern.

- Neuer Taumelscheibenkompressor für vereinfachten Einbau
- Höchste Leistungsstärke im Kühl- wie Heizbetrieb
- Einfach zu bedienen, leistungsfähiger Regler: Direct Smart Reefer
- Umweltfreundlich
- Hervorragende Leistung
- Umfangreiche Modellpalette

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	5 175
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	4 920

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP21
Hubraum	cm <sup>3</sup>	215
Anzahl der Zylinder		10

##### Gewicht

Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	100
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	160
Verdampfer	kg	35
Taumelscheibenkompressor	kg	8.5

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	458
Breite	mm	1592
Tiefe	mm	523
Höhe Kondensator	mm	458.7
Breite Kondensator	mm	1592
Tiefe Kondensator	mm	523
Höhe Verdampfer	mm	232
Breite Verdampfer	mm	1650
Tiefe Verdampfer	mm	592
Höhe Fahrerhausregler	mm	46
Breite Fahrerhausregler	mm	135
Tiefe Fahrerhausregler	mm	25

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m <sup>3</sup>	44
Kältemittel		R-134a
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 680
Regler		DSR III

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50 -- 400/3/60 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Nennleistung	kW	8.2

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

Kältemittel		
Ladestand	kg	10: 4.55 -- 20: 4.85

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES150, ES400, ES600, ES800

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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	



Kondensator Breite 1864 mm x Tiefe 588 mm x Höhe 536 mm

# V-1000

## Eine Revolution in der Kältetechnik für große LKW

- Fortschrittliche Fahrzeugantriebstechnologie
- Keine Diesel- und CO<sub>2</sub>-Emissionen von der Maschine
- Geräuscharm
- Der Kraftstoffverbrauch ist geringer als bei einem gleichwertigen System mit Eigenantrieb
- Geringere Wartungskosten durch den Verzicht auf einen Dieselmotor

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	6 445
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	6 015

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	3 540
--	--------------------	-------

### TECHNISCHE DATEN

#### Kompressor

Modell		QP25
Hubraum	cm <sup>3</sup>	250
Anzahl der Zylinder		10

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel		R-134a
Regler		DSR III

#### Gewicht

Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	96
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	205
Verdampfer	kg	50
Taumelscheibenkompressor	kg	8.7

#### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

#### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer Typ E	mm	1850
Breite Verdampfer Typ E	mm	233
Tiefe Verdampfer Typ E	mm	664
Breite ES-800	mm	1650
Höhe ES-800	mm	232
Tiefe ES-800	mm	592
Höhe Kondensator	mm	536
Breite Kondensator	mm	1864
Tiefe Kondensator	mm	588
Breite Verdampfer ES600 MAX	mm	1330.5
Tiefe Verdampfer ES600 MAX	mm	592
Höhe Verdampfer ES500 MAX	mm	240
Höhe Verdampfer ES300 MAX	mm	178
Breite Verdampfer ES300 MAX	mm	985
Tiefe Verdampfer ES300 MAX	mm	551
Höhe Verdampfer ES150 MAX	mm	187
Breite Verdampfer ES150 MAX	mm	755
Tiefe Verdampfer ES150 MAX	mm	540

#### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50 - 230/3/50 - 400/3/60 - 230/3/60
Nennleistung	kW	8,8

#### Kältemittel

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

## SELF POWERED TRUCK - SINGLE TEMPERATURE

### 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

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

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

#### Heizleistung

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

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

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

### TECHNISCHE DATEN

#### Gewicht

Gesamtgewicht des Geräts (Modell 30)		235
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 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

#### Geräuschentwicklung

Schalldruckpegel Schnelllauf 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

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	612
Breite	mm	2 142
Tiefe	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

#### Kältemittel

Kältemitteltyp		R-452A
Ladestand	kg	5
GWP / kg		1 945

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

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

## LARGE TRUCK - MULTI TEMPERATURE

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

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

#### Heizleistung

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

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

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

### TECHNISCHE DATEN

#### Gewicht

Gesamtgewicht des Geräts (Modell 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

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	612
Breite	mm	2 142
Tiefe	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

#### Geräuschentwicklung

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

#### Kältemittel

Kältemitteltyp		R-452A
Ladestand	kg	6
GWP / kg		1 945

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

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

## LARGE TRUCK - MULTI TEMPERATURE

	STANDARD FUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<b>Data capture &amp; communications</b>			
TracKing - 2 Years Contract	x		
TouchLog independent data logger			x
<b>Customization</b>			
Extended harnesses		x	



KONDENSATOR Breite 1608 mm x Tiefe 721 mm x Höhe 636 mm

## UT-R Spectrum

Ideal for multi-temperature urban distribution

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

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	11300 W
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	6400 W
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	10300 W
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	4500 W

#### Luftstrom

UNABHÄNGIG VON DER MASCHINENDREHZAHL

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck

S-2: 1420 / S-3: 2350 /  
S-4.2: 2550 / S-4: 2840  
m<sup>3</sup>/hr

### TECHNISCHE DATEN

#### Merkmale

Geräuschpegel	101 dB(A) guaranteed sound power level
---------------	--

#### Regler

General	TSR-3
---------	-------

#### Leistung im Netzbetrieb

Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°	10300
---	-------

#### Kompressor

Modell	X430 C5
Hubraum	489 cm <sup>3</sup>
Anzahl der Zylinder	4

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel	R-452A
-------------	--------

#### Gewicht

Kondensator	479 kg
Einbaukit	10.8 kg
Verdampfer	S-2: 43 / S-3: 52 / S-4.2: 54 kg

#### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb	Automatic hot gas defrost
--------------	---------------------------

#### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer S-2	200 mm
Breite Verdampfer S-2	760 mm
Tiefe Verdampfer S-2	1000 mm
Höhe Verdampfer S-3	200 mm
Breite Verdampfer S-3	1100 mm
Tiefe Verdampfer S-3	1000 mm
Höhe Kondensator	636 mm

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Breite Kondensator	1608 mm
Tiefe Kondensator	721 mm
Höhe Verdampfer	S-4.2: 152 mm
Breite Verdampfer	S-4.2: 1250 mm
Tiefe Verdampfer	S-4.2: 988 mm

Dieselmotor		Netzbetriebener Elektromotor	
Modell	TK 376	Spannung/Phasen/Frequenz	230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Nennleistung	14.6 kW	Nennleistung	7.5 kW
Wartungsintervall	2000 h		
Anz. Zylinder	3		
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	1116		

Geräusentwicklung		Kältemittel	
Diesel im Schnelllauf	73.4 dB(A)	Ladestand	8.5 kg
Leistung im Netzbetrieb	63.4 dB(A)		



**Kondensator** Breite 1 608 mm x Tiefe 721 mm x Höhe 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

#### LEISTUNG

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	3 350
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kälteleistung hohe Umgebungstemperatur (55 °C)

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	7 100
Leistung im Dieselbetrieb 20 °C	W	12 900

##### Regler

General		TSR-3
---------	--	-------

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Kältemittel		R-452A
-------------	--	--------

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

##### Dieselmotor

Modell		TK 376
Nennleistung	kW	14.6
Wartungsintervall	h	2 000
Anz. Zylinder		3
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb		1 116

##### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	73.4
Leistung im Netzbetrieb	dB(A)	63.4

##### Merkmale

Geräuschpegel		101 dB(A) guaranteed sound power level
---------------	--	--

##### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	489
Anzahl der Zylinder		4

##### Gewicht

Kondensator	kg	479
Einbaupaket	kg	10.8
Verdampfer	kg	63.5

##### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer Typ E	mm	302
Breite Verdampfer Typ E	mm	1 615
Tiefe Verdampfer Typ E	mm	638
Höhe Kondensator	mm	636
Breite Kondensator	mm	1 608
Tiefe Kondensator	mm	721

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Nennleistung	kW	7.5

##### Kältemittel

Ladestand	kg	4.6
-----------	----	-----



Kondensator Breite 1592 mm x Tiefe 523 mm x Höhe 458.7 mm

## V-800 MAX Spectrum

### Sehr präzise Temperaturführung

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.

- Neuer Taumelscheibenkompressor für vereinfachten Einbau
- Höchste Leistungsstärke im Kühl- wie Heizbetrieb
- Einfach zu bedienen, leistungsfähiger Regler: Direct Smart Reefer
- Umweltfreundlich
- Hervorragende Leistung
- Umfangreiche Modellpalette
- Für den Mehrfachtemperatur-Transport

#### LEISTUNG

##### Heizleistung: Individuelle Kälteleistung:

Leistung im Dieselbetrieb ES400 MAX 0 °C	W	5 740
Leistung im Dieselbetrieb ES400 MAX -20 °C	W	3 300
Leistung im Dieselbetrieb ES600 MAX 0 °C	W	6 765
Leistung im Dieselbetrieb ES600 MAX -20 °C	W	3 460
Leistung im Dieselbetrieb ES150 MAX 0 °C	W	3 975
Leistung im Dieselbetrieb ES150 MAX -20 °C	W	2 270
Leistung im Dieselbetrieb 2 X ES150 MAX 0 °C	W	5 640
Leistung im Dieselbetrieb 2 X ES150 MAX -20 °C	W	2 995
Leistung im Netzbetrieb ES400 MAX 0 °C	W	5 300
Leistung im Netzbetrieb ES400 MAX -20 °C	W	3 010
Leistung im Netzbetrieb ES600 MAX 0 °C	W	6 305
Leistung im Netzbetrieb ES600 MAX -20 °C	W	3 110
Leistung im Netzbetrieb ES150 MAX 0 °C	W	3 850
Leistung im Netzbetrieb ES150 MAX -20 °C	W	2 165
Leistung im Netzbetrieb 2 X ES150 MAX 0 °C	W	5 045
Leistung im Netzbetrieb 2 X ES150 MAX -20 °C	W	2 705

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

ES400+ES400	m3/h	1760x2
ES600 MAX+ES150MAX	m3/h	2260+890
Leistung im Dieselbetrieb 2 X ES150 MAX 0 °C	m3/h	2260+(2x890)

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	4 395
Leistung im Dieselbetrieb ES400 MAX+ES400 MAX -20 °C	W	4 395
Leistung im Dieselbetrieb ES600 MAX+ES150MAX -20 °C	W	3 850
Leistung im Dieselbetrieb ES600 MAX+2 X ES150MAX -20 °C	W	4 300
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	3 595
Leistung im Netzbetrieb ES400 MAX+ES400 -20 °C	W	3 595
Leistung im Netzbetrieb ES600 MAX+ES150MAX -20 °C	W	3 385
Leistung im Netzbetrieb ES600 MAX+2 X ES150MAX -20 °C	W	3 595

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	4 500
Netzbetrieb	W	4 000

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP21
Hubraum	cm3	215

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m3	40
Kältemittel		R-404A/R-4

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

Anzahl der Zylinder		10
---------------------	--	----

### Gewicht

Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	100
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	160
Verdampfer ES600 MAX	kg	28
Verdampfer ES400 MAX	kg	20
Verdampfer 2 x ES150 MAX	kg	25
Verdampfer ES150 MAX	kg	12.5
Taumelscheibenkompressor	kg	8.5

### Geräteabmessungen

Höhe	mm	458.7
Breite	mm	1592
Tiefe	mm	523
Höhe Kondensator	mm	458.7
Breite Kondensator	mm	1592
Tiefe Kondensator	mm	523
Höhe Verdampfer ES600 MAX	mm	240
Breite Verdampfer ES600 MAX	mm	1330.5
Tiefe Verdampfer ES600 MAX	mm	592
Höhe Verdampfer ES400 MAX	mm	236
Breite Verdampfer ES400 MAX	mm	1080
Tiefe Verdampfer ES400 MAX	mm	592
Höhe Verdampfer ES150 MAX	mm	187
Breite Verdampfer ES150 MAX	mm	755
Tiefe Verdampfer ES150 MAX	mm	540
Höhe Fahrerhausregler	mm	46
Breite Fahrerhausregler	mm	135
Tiefe Fahrerhausregler	mm	25

### Kältemittel

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

		52A
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1760
Regler		DSR III

### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50 -- 230/3/50 -- -400/3/60 -- -230/3/60
Nennleistung	kW	8.2

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

## Eine Revolution in der Kältetechnik für große LKW

- Fortschrittliche Fahrzeugantriebstechnologie
- Keine Diesel- und CO<sub>2</sub>-Emissionen von der Maschine
- Geräuscharm
- Der Kraftstoffverbrauch ist geringer als bei einem gleichwertigen System mit Eigenantrieb
- Geringere Wartungskosten durch den Verzicht auf einen Dieselmotor

### LEISTUNG

#### Heizleistung: Individuelle Kälteleistung:

Leistung im Netzbetrieb ES100 MAX 0 °C	W	3 995
Leistung im Dieselbetrieb ES600 MAX 0 °C	W	8 500
Leistung im Dieselbetrieb ES600 MAX -20 °C	W	4 370
Leistung im Dieselbetrieb ES150 MAX -20 °C	W	2 300
Leistung im Dieselbetrieb 2 X ES150 MAX 0 °C	W	5 755
Leistung im Dieselbetrieb 2 X ES150 MAX -20 °C	W	3 125
Leistung im Netzbetrieb ES600 MAX 0 °C	W	8 100
Leistung im Netzbetrieb ES600 MAX -20 °C	W	4 045
Leistung im Netzbetrieb ES150 MAX 0 °C	W	3 975
Leistung im Netzbetrieb ES150 MAX -20 °C	W	2 040
Leistung im Netzbetrieb ES300 MAX 0 °C	W	4 590
Leistung im Netzbetrieb ES300 MAX -20 °C	W	2 170

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Gewicht Tank 430 I	m <sup>3</sup> /h	5 225
Gewicht Tank 430 I + CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	4 830
Leistung im Dieselbetrieb -25 °C	W	8 380
Leistung im Dieselbetrieb ES400 MAX+ES400 MAX 0 °C	W	4 660
Leistung im Dieselbetrieb ES400 MAX+ES400 MAX -20 °C	W	8 125
Leistung im Dieselbetrieb ES500 MAX+ES150MAX 0 °C	W	4 190
Leistung im Dieselbetrieb ES600 MAX+ES150MAX -20 °C	W	4 610
Leistung im Dieselbetrieb ES600 MAX+2 X ES150MAX -20 °C	W	5 035
Leistung im Netzbetrieb ES600 MAX+ES150MAX 0 °C	W	4 445
Leistung im Netzbetrieb ES600 MAX+2 X ES150MAX -20 °C	W	4 610

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Leistung im Netzbetrieb ES500 MAX 0 °C	m <sup>3</sup> /h	2491 x 2
Leistung im Netzbetrieb ES500 MAX -20 °C	m <sup>3</sup> /h	2730 + 1643
ES600 MAX+ES150MAX	m <sup>3</sup> /h	2491+1396
Leistung im Dieselbetrieb 2 X ES150 MAX 0 °C	m <sup>3</sup> /h	2491+ (2x1396)

#### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	5 000
Netzbetrieb	W	5 000

### TECHNISCHE DATEN

#### Kompressor

Modell		QP25
Hubraum	cm <sup>3</sup>	250
Anzahl der Zylinder		10

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel		R-404A/R-452A
Regler		DSR III

#### Gewicht

Verdampfer ES150 MAX	kg	35
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	96
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	205
Verdampfer ES600 MAX	kg	28
Verdampfer ES300 MAX	kg	18
Verdampfer 2 x ES150 MAX	kg	25
Verdampfer ES150 MAX	kg	12.5

#### Abtaubetrieb

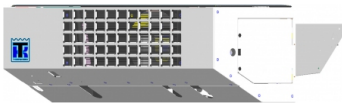
Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

## EIGENANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

Geräteabmessungen		
Höhe Verdampfer Typ E	mm	1850
Breite Verdampfer Typ E	mm	233
Tiefe Verdampfer Typ E	mm	664
Breite ES-800	mm	1650
Höhe ES-800	mm	232
Tiefe ES-800	mm	592
Höhe Kondensator	mm	536
Breite Kondensator	mm	1864
Tiefe Kondensator	mm	588
Höhe Verdampfer ES600 MAX	mm	240
Breite Verdampfer ES600 MAX	mm	1330.5
Tiefe Verdampfer ES600 MAX	mm	592
Höhe Verdampfer ES300 MAX	mm	178
Breite Verdampfer ES300 MAX	mm	985
Tiefe Verdampfer ES300 MAX	mm	551
Höhe Verdampfer ES150 MAX	mm	187
Breite Verdampfer ES150 MAX	mm	755
Tiefe Verdampfer ES150 MAX	mm	540

Kältemittel		
Ladestand	kg	30: 5.9 50: 6.2

Netzbetriebener Elektromotor		
Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50 - 230/3/50 - 400/3/60 - 230/3/60
Nennleistung	kW	8.8



Kondensator Breite 1 880 mm x Tiefe 735 mm x Höhe 630 mm

## RT-800R

### Speziell entwickelte Lösungen für Intermodal-Anwendungen

- Die Möglichkeit, temperaturempfindliche Fracht im selben Kühlcontainer auf See, Schiene und Straße zu transportieren
- Hochleistungsfähige Dieselmotoren mit Netzbetrieb für den Schifftransport und nächtliche Ruhepausen ermöglichen einen reibungslosen autonomen Betrieb.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	7 800
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	4 200

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	2 700
Ausblasluftgeschwindigkeit – Luftdurchsatz	m/s	5.2

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		X214
--------	--	------

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	6.5 - 7.5
Kältemittel		R-404A/R-452A
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 700
Regler		Truck Smart Reefer 3

##### Gewicht

Modell 30	kg	451
Modell 50	kg	484

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	630
Breite	mm	1 880
Tiefe	mm	735
Höhe Kondensator	mm	630
Breite Kondensator	mm	1 880
Tiefe Kondensator	mm	735

##### Dieselmotor

Modell		TK 370
Wartungsintervall	h	2 000
Anz. Zylinder/Hubraum	cm <sup>3</sup>	TK 370 / 3 / 855

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400 / 3 / 50 -- 230 / 3 / 50 -- 230 / 3 / 60
Nennleistung	kW	5.4

# T-1200R Intermodal

## Speziell entwickelte Lösungen für Intermodal-Anwendungen

- Die Möglichkeit, temperaturempfindliche Fracht im selben Kühlcontainer auf See, Schiene und Straße zu transportieren
- Hochleistungsfähige Dieselmotoren mit Netzbetrieb für den Schifftransport und nächtliche Ruhepausen ermöglichen einen reibungslosen autonomen Betrieb.

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	12 500
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	6 800

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	3 300
Ausblasluftgeschwindigkeit – Luftdurchsatz	m/s	6.4

### TECHNISCHE DATEN

#### Kompressor

Modell		X430 C5
--------	--	---------

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumlänge	μ	13.6
Kältemittel		R-404A/R-452A
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	3 300
Regler		Truck Smart Reefer 3

#### Gewicht

Modell 50	kg	517
-----------	----	-----

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	688
Breite	mm	1 887
Tiefe	mm	919
Höhe Kondensator	mm	688 (Whisper option 704)
Breite Kondensator	mm	1 887
Tiefe Kondensator	mm	919

#### Dieselmotor

Modell		TK 376
Wartungsintervall	h	2 000
Anz. Zylinder/Hubraum	cm <sup>3</sup>	TK 376 / 3 / 1115

#### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400 / 3 / 50 -- 230 / 3 / 50 -- 230 / 3 / / 60
Nennleistung	kW	7.5



KONDENSATOR Breite 1608 mm x Tiefe 721 mm x Höhe 636 mm

## UT-R Spectrum

Ideal for multi-temperature urban distribution

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

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	11300 W
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	6400 W
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	10300 W
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	4500 W

#### Luftstrom

UNABHÄNGIG VON DER MASCHINENDREHZAHL

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck

S-2: 1420 / S-3: 2350 /  
S-4.2: 2550 / S-4: 2840  
m<sup>3</sup>/hr

### TECHNISCHE DATEN

#### Merkmale

Geräuschpegel	101 dB(A) guaranteed sound power level
---------------	--

#### Regler

General	TSR-3
---------	-------

#### Leistung im Netzbetrieb

Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°	10300
---	-------

#### Kompressor

Modell	X430 C5
Hubraum	489 cm <sup>3</sup>
Anzahl der Zylinder	4

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel	R-452A
-------------	--------

#### Gewicht

Kondensator	479 kg
Einbaukit	10.8 kg
Verdampfer	S-2: 43 / S-3: 52 / S-4.2: 54 kg

#### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb	Automatic hot gas defrost
--------------	---------------------------

#### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer S-2	200 mm
Breite Verdampfer S-2	760 mm
Tiefe Verdampfer S-2	1000 mm
Höhe Verdampfer S-3	200 mm
Breite Verdampfer S-3	1100 mm
Tiefe Verdampfer S-3	1000 mm
Höhe Kondensator	636 mm

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Breite Kondensator	1608 mm
Tiefe Kondensator	721 mm
Höhe Verdampfer	S-4.2: 152 mm
Breite Verdampfer	S-4.2: 1250 mm
Tiefe Verdampfer	S-4.2: 988 mm

Dieselmotor		Netzbetriebener Elektromotor	
Modell	TK 376	Spannung/Phasen/Frequenz	230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Nennleistung	14.6 kW	Nennleistung	7.5 kW
Wartungsintervall	2000 h		
Anz. Zylinder	3		
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	1116		

Geräusentwicklung		Kältemittel	
Diesel im Schnelllauf	73.4 dB(A)	Ladestand	8.5 kg
Leistung im Netzbetrieb	63.4 dB(A)		

# UT-1000R

## TECHNISCHE DATEN

### Leistung im Netzbetrieb

Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°	8 400
--	-------

SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT SINGLE TEMPERATURE

## UT-1200 E

---



KONDENSATOR Breite 1608 mm x Tiefe 721 mm x Höhe 636 mm

## UT-R Spectrum

Ideal for multi-temperature urban distribution

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

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	11300 W
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	6400 W
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	10300 W
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	4500 W

#### Luftstrom

UNABHÄNGIG VON DER MASCHINENDREHZAHL

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck

S-2: 1420 / S-3: 2350 /  
S-4.2: 2550 / S-4: 2840  
m<sup>3</sup>/hr

### TECHNISCHE DATEN

#### Merkmale

Geräuschpegel	101 dB(A) guaranteed sound power level
---------------	--

#### Regler

General	TSR-3
---------	-------

#### Leistung im Netzbetrieb

Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°	10300
---	-------

#### Kompressor

Modell	X430 C5
Hubraum	489 cm <sup>3</sup>
Anzahl der Zylinder	4

#### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel	R-452A
-------------	--------

#### Gewicht

Kondensator	479 kg
Einbaukit	10.8 kg
Verdampfer	S-2: 43 / S-3: 52 / S-4.2: 54 kg

#### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb	Automatic hot gas defrost
--------------	---------------------------

#### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer S-2	200 mm
Breite Verdampfer S-2	760 mm
Tiefe Verdampfer S-2	1000 mm
Höhe Verdampfer S-3	200 mm
Breite Verdampfer S-3	1100 mm
Tiefe Verdampfer S-3	1000 mm
Höhe Kondensator	636 mm

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT MULTI TEMPERATURE

Breite Kondensator	1608 mm
Tiefe Kondensator	721 mm
Höhe Verdampfer	S-4.2: 152 mm
Breite Verdampfer	S-4.2: 1250 mm
Tiefe Verdampfer	S-4.2: 988 mm

Dieselmotor		Netzbetriebener Elektromotor	
Modell	TK 376	Spannung/Phasen/Frequenz	230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Nennleistung	14.6 kW	Nennleistung	7.5 kW
Wartungsintervall	2000 h		
Anz. Zylinder	3		
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	1116		

Geräusentwicklung		Kältemittel	
Diesel im Schnelllauf	73.4 dB(A)	Ladestand	8.5 kg
Leistung im Netzbetrieb	63.4 dB(A)		



**Kondensator** Breite 1 608 mm x Tiefe 721 mm x Höhe 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

#### LEISTUNG

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	3 350
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kälteleistung hohe Umgebungstemperatur (55 °C)

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	7 100
Leistung im Dieselbetrieb 20 °C	W	12 900

##### Regler

General		TSR-3
---------	--	-------

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Kältemittel		R-452A
-------------	--	--------

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

##### Dieselmotor

Modell		TK 376
Nennleistung	kW	14.6
Wartungsintervall	h	2 000
Anz. Zylinder		3
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb		1 116

##### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	73.4
Leistung im Netzbetrieb	dB(A)	63.4

##### Merkmale

Geräuschpegel		101 dB(A) guaranteed sound power level
---------------	--	--

##### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	489
Anzahl der Zylinder		4

##### Gewicht

Kondensator	kg	479
Einbaupaket	kg	10.8
Verdampfer	kg	63.5

##### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer Typ E	mm	302
Breite Verdampfer Typ E	mm	1 615
Tiefe Verdampfer Typ E	mm	638
Höhe Kondensator	mm	636
Breite Kondensator	mm	1 608
Tiefe Kondensator	mm	721

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Nennleistung	kW	7.5

##### Kältemittel

Ladestand	kg	4.6
-----------	----	-----



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

**Kondensator** Breite 1608 mm x Tiefe 721 mm x Höhe 636 mm

## LEISTUNG

### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	12 200
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	6 600
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	9 900
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	4 900

### Heizleistung

Leistung im Dieselbetrieb -18 °C	W	4400 (+18C box)
2XES150+2XES150	W	3200 (+18C box)

### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	4 450
--	--------------------	-------

## TECHNISCHE DATEN

### Merkmale

Geräuschpegel		101 dB(A) guaranteed sound power level
---------------	--	---

### Regler

General		TSR-3
---------	--	-------

### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	489
Anzahl der Zylinder		4

### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel		R-452A
-------------	--	--------

### Gewicht

Kondensator	kg	479
Einbaukit	kg	10.8
Verdampfer	kg	104

### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------------

### Geräteabmessungen

Höhe Kondensator	mm	636
Breite Kondensator	mm	1608
Tiefe Kondensator	mm	721
Höhe Verdampfer	mm	200
Breite Verdampfer	mm	2 200
Tiefe Verdampfer	mm	1 000

### Dieselmotor

Modell		TK 376
Nennleistung	kW	14.6
Wartungsintervall	h	2 000
Anz. Zylinder		3
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb		1 116

### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Nennleistung	kW	7.5

### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	73.4
Leistung im Netzbetrieb	dB(A)	63.4

### Kältemittel

Ladestand	kg	4.85
-----------	----	------



**Kondensator** Breite 1608 mm x Tiefe 721 mm x Höhe 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

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	13 100
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	7 100
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	10 400
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	5 300

##### Heizleistung

Leistung im Dieselbetrieb -18 °C	W	4400 (+18C box)
2XES150+2XES150	W	3200 (+18C box)

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	3 350
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Merkmale

Geräuschpegel		101 dB(A) garanteed sound power level
---------------	--	--

##### Leistung im Netzbetrieb

Individuelle Verdampferleistung im Netzbetrieb 0°/30°		10 400
---	--	--------

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Kältemittel		R-452A
-------------	--	--------

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------------

##### Dieselmotor

Modell		TK 376
Nennleistung	kW	14.6
Wartungsintervall	h	2 000
Anz. Zylinder		3
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb		1116

##### Regler

General		TSR-3
---------	--	-------

##### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	489
Anzahl der Zylinder		4

##### Gewicht

Kondensator	kg	479
Einbaupaket	kg	10.8
Verdampfer	kg	63.5

##### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer Typ E	mm	302
Breite Verdampfer Typ E	mm	638
Tiefe Verdampfer Typ E	mm	1615
Höhe Kondensator	mm	636
Breite Kondensator	mm	1608
Tiefe Kondensator	mm	721

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Nennleistung	kW	7.5

## SELF POWERED TRUCK - UNDERMOUNT SINGLE TEMPERATURE

### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	73.4
Leistung im Netzbetrieb	dB(A)	63.4

### Kältemittel

Ladestand	kg	4.6
-----------	----	-----



**Kondensator** Breite 1 608 mm x Tiefe 721 mm x Höhe 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

#### LEISTUNG

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	3 350
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kälteleistung hohe Umgebungstemperatur (55 °C)

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	7 100
Leistung im Dieselbetrieb 20 °C	W	12 900

##### Regler

General		TSR-3
---------	--	-------

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Kältemittel		R-452A
-------------	--	--------

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

##### Dieselmotor

Modell		TK 376
Nennleistung	kW	14.6
Wartungsintervall	h	2 000
Anz. Zylinder		3
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb		1 116

##### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	73.4
Leistung im Netzbetrieb	dB(A)	63.4

##### Merkmale

Geräuschpegel		101 dB(A) guaranteed sound power level
---------------	--	--

##### Kompressor

Modell		X430 C5
Hubraum	cm <sup>3</sup>	489
Anzahl der Zylinder		4

##### Gewicht

Kondensator	kg	479
Einbaupaket	kg	10.8
Verdampfer	kg	63.5

##### Geräteabmessungen

Höhe Verdampfer Typ E	mm	302
Breite Verdampfer Typ E	mm	1 615
Tiefe Verdampfer Typ E	mm	638
Höhe Kondensator	mm	636
Breite Kondensator	mm	1 608
Tiefe Kondensator	mm	721

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230-400V / 3 Ph / 50-60Hz
Nennleistung	kW	7.5

##### Kältemittel

Ladestand	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)

### LEISTUNG

Kälteleistung			Luftstrom		
Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen			Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	1 603	Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	745
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	671			
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	910			
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	365			

### TECHNISCHE DATEN

Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)			Gewicht		
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	745	Modell 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)

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	2 368
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	1 001
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	1 937
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	770

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 100
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 100
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 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)

### LEISTUNG

Kälteleistung			Luftstrom		
Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen			Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Leistung im Dieselbetrieb 0 °C			Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 400
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C					
Leistung im Netzbetrieb 0 °C					
Leistung im Netzbetrieb -20 °C					

### TECHNISCHE DATEN

Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)			Gewicht		
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 400	Modell 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)

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	3 201
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	1 434

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 650
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 650
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 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

### Sehr präzise Temperaturführung

Die V-100-, 200- und 300-Serie bieten die optimale Lösung zur Temperaturregelung von LKW und Lieferwagen bis zu 28 m<sup>3</sup>. Die komplette Baureihe verfügt über eine ähnliche Ausstattung, inklusive des Direct Smart Reefer, und bietet darüber hinaus viele modulare Optionen mit den folgenden Vorteilen, sodass alle Kundenanforderungen erfüllt werden können:

- Moderne, kompakte Plattform
- Benutzerfreundlicher Direct Smart Reefer
- Höhere Zuverlässigkeit
- Einfacher Einbau, benutzer- und wartungsfreundlich

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	2 255
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	945
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	1 850
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	685

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 210
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP13
Hubraum	cm <sup>3</sup>	131
Anzahl der Zylinder		6

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m <sup>3</sup>	9 - 18
Kältemittel		R-134a
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 241
Regler		DSR III

##### Gewicht

Modell 30	kg	25
Modell 50	kg	75
Einbaukit	kg	24
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	25
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	43
Verdampfer	kg	15
Taumelscheibenkompressor	kg	6.9

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------------

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	222
Breite	mm	1 180
Tiefe	mm	485
Höhe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	242
Breite Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	789
Tiefe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	500
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	221
Breite Kondensator mit Netzbetrieb	mm	1 180
Tiefe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	485
Höhe Verdampfer	mm	133
Breite Verdampfer	mm	985
Tiefe Verdampfer	mm	525
Höhe Fahrerhausregler	mm	46

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Nennleistung	kW	3.7

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

Breite Fahrerhausregler	mm	135
Tiefe Fahrerhausregler	mm	25

### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	85
-----------------------	-------	----

### Kältemittel

Ladestand	kg	10: 1.0 -- 20: 1.2
-----------	----	-----------------------

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES100, ES100N, ES200

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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	



**Kondensator** Breite 789 mm x Tiefe 500 mm x Höhe 242 mm

## V-200s MAX

### Sehr präzise Temperaturführung

Die V-100-, 200- und 300-Serie bieten die optimale Lösung zur Temperaturregelung von LKW und Lieferwagen bis zu 28 m<sup>3</sup>. Die komplette Baureihe verfügt über eine ähnliche Ausstattung, inklusive des Direct Smart Reefer, und bietet darüber hinaus viele modulare Optionen mit den folgenden Vorteilen, sodass alle Kundenanforderungen erfüllt werden können:

- Sehr präzise Temperaturführung
- Benutzerfreundlicher Direct Smart Reefer
- Flexibilität
- Höhere Zuverlässigkeit der elektrischen Bauteile
- Vereinfachte Wartung und Kundendienst
- Problemlose Installation

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	2 410
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	1 180
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	1 500
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	650

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	2 200
Netzbetrieb	W	1 300

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 001
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP08
Hubraum	cm <sup>3</sup>	131
Anzahl der Zylinder		6

##### Gewicht

Einbaukit	kg	24
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	25
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	43
Verdampfer	kg	14

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	242
Breite	mm	789
Tiefe	mm	500
Höhe Kondensator	mm	242
Breite Kondensator	mm	789
Tiefe Kondensator	mm	500
Höhe Verdampfer	mm	187
Breite Verdampfer	mm	755
Tiefe Verdampfer	mm	540

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m <sup>3</sup>	10 - 19
Kältemittel		R-452A
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 000
Regler		DSR III

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------------

##### Dieselmotor

Nennleistung	kW	1.6
Anz. Zylinder/Hubraum	cm <sup>3</sup>	6/82

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	84
-----------------------	-------	----

### Kältemittel

Ladestand	kg	1.2
-----------	----	-----

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### Sehr präzise Temperaturführung

Die V-100-, 200- und 300-Serie bieten die optimale Lösung zur Temperaturregelung von LKW und Lieferwagen bis zu 28 m<sup>3</sup>. Die komplette Baureihe verfügt über eine ähnliche Ausstattung, inklusive des Direct Smart Reefer, und bietet darüber hinaus viele modulare Optionen mit den folgenden Vorteilen, sodass alle Kundenanforderungen erfüllt werden können:

- Sehr präzise Temperaturführung
- Der benutzerfreundliche Direct Smart Reefer
- Flexibilität
- Höhere Zuverlässigkeit der elektrischen Bauteile
- Vereinfachte Wartung und Kundendienst
- Einfache Installation

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	2 770
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	1 460
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	1 970
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 130

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	2 800
Netzbetrieb	W	2 050

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 241
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP13
Hubraum	cm <sup>3</sup>	131
Anzahl der Zylinder		6

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m <sup>3</sup>	13 - 22
Kältemittel		R-404A/R-452A
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 100
Regler		DSR III

##### Gewicht

Modell 30	kg	25
Modell 50	kg	75
Einbaukit	kg	24
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	25
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	43
Verdampfer	kg	15
Taumelscheibenkompressor	kg	6.9

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	222
Breite	mm	1 180
Tiefe	mm	485
Höhe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	242
Breite Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	789
Tiefe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	500

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Nennleistung	kW	3.7

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	221
Breite Kondensator mit Netzbetrieb	mm	1180
Tiefe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	485
Höhe Verdampfer	mm	133
Breite Verdampfer	mm	985
Tiefe Verdampfer	mm	525
Höhe Fahrerhausregler	mm	46
Breite Fahrerhausregler	mm	135
Tiefe Fahrerhausregler	mm	25

### Geräuschentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	85
-----------------------	-------	----

### Kältemittel

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

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### Sehr präzise Temperaturführung

Die V-100-, 200- und 300-Serie bieten die optimale Lösung zur Temperaturregelung von LKW und Lieferwagen bis zu 28 m<sup>3</sup>. Die komplette Baureihe verfügt über eine ähnliche Ausstattung, inklusive des Direct Smart Reefer, und bietet darüber hinaus viele modulare Optionen mit den folgenden Vorteilen, sodass alle Kundenanforderungen erfüllt werden können:

- Moderne, kompakte Plattform
- Benutzerfreundlicher Direct Smart Reefer
- Höhere Zuverlässigkeit
- Einfacher Einbau, benutzer- und wartungsfreundlich

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	2 965
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	1 260
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	2 090
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	865

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	2 033
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP15
Hubraum	cm <sup>3</sup>	146.7
Anzahl der Zylinder		6

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m <sup>3</sup>	10 - 25
Kältemittel		R-134a
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 400
Regler		DSR III

##### Gewicht

Modell 30	kg	25
Modell 50	kg	75
Einbaukit	kg	24
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	30
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	70
Verdampfer	kg	18
Taumelscheibenkompressor	kg	6.8

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------------

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	222
Breite	mm	1180
Tiefe	mm	485
Höhe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	242
Breite Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	789
Tiefe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	500
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	221
Breite Kondensator mit Netzbetrieb	mm	1180
Tiefe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	485
Höhe Verdampfer	mm	178
Breite Verdampfer	mm	985
Tiefe Verdampfer	mm	551
Höhe Fahrerhausregler	mm	46

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Nennleistung	kW	3.7

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

Breite Fahrerhausregler	mm	135
Tiefe Fahrerhausregler	mm	25

### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	85
-----------------------	-------	----

### Kältemittel

Ladestand	kg	10: 1.1 -- 20: 1.3
-----------	----	-----------------------

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES300

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### Sehr präzise Temperaturführung

Die V-100-, 200- und 300-Serien bieten die optimale Lösung zur Temperaturregelung von LKW und Lieferwagen bis zu 28 m

- Sehr präzise Temperaturführung
- Der benutzerfreundliche Direct Smart Reefer
- Flexibilität
- Höhere Zuverlässigkeit der elektrischen Bauteile
- Vereinfachte Wartung und Kundendienst
- Einfache Installation

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	3 330
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	1 840
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	2 840
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 235

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	3 100
Netzbetrieb	W	2 250

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 379
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP15
Hubraum	cm <sup>3</sup>	146.7
Anzahl der Zylinder		6

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m <sup>3</sup>	17 - 28
Kältemittel		R-452A
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 400
Regler		DSR III

##### Gewicht

Modell 30	kg	25
Modell 50	kg	75
Einbaukit	kg	24
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	25
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	70
Verdampfer	kg	18
Taumelscheibenkompressor	kg	6.8

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

##### Geräteabmessungen

Höhe	mm	222
Breite	mm	1 180
Tiefe	mm	485
Höhe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	242
Breite Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	789
Tiefe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	500
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	221
Breite Kondensator mit Netzbetrieb	mm	1 180
Tiefe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	485
Höhe Verdampfer	mm	178
Breite Verdampfer	mm	985
Tiefe Verdampfer	mm	551

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Nennleistung	kW	3.7

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

Höhe Fahrerhausregler	mm	46
Breite Fahrerhausregler	mm	135
Tiefe Fahrerhausregler	mm	25

### Geräuschentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	85
-----------------------	-------	----

### Kältemittel

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

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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.

#### LEISTUNG

<b>Kälteleistung</b> Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen		
Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	3 212
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	Not applicable
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	2 366
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	Not applicable

<b>Luftstrom</b> Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 990
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 990

#### TECHNISCHE DATEN

<b>Schnellaufleistung im Dieselbetrieb</b>		
Kühlleistung Schnellauf 0°/30°		3 212

<b>Gewicht</b>		
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 30)		25
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		75
Modell 50	kg	75

<b>Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)</b>		
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 990

<b>Kältemittel</b>		
Kältemittelgewicht		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.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	4 082
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	2 237
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	3 026
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 496

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 990
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 990
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 50	kg	75
-----------	----	----



**Kondensator** Breite 1864 mm x Tiefe 588 mm x Höhe 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.

LEISTUNG		
<b>Kälteleistung</b> Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen		
Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	4 190
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	Not applicable
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	2 560
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	Not applicable
<b>Luftstrom</b> Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	2 353
TECHNISCHE DATEN		
<b>Kompressor</b>		
Modell		QP25
Hubraum	cm <sup>3</sup>	250
Anzahl der Zylinder		10
<b>Gewicht</b>		
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 30)		53
Modell 50	kg	125
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	96
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	205
Verdampfer	kg	50
Taumelscheibenkompressor	kg	8.7
<b>Geräteabmessungen</b>		
Höhe Kondensator	mm	536
Breite Kondensator	mm	1864
Tiefe Kondensator	mm	588
<b>Kältemittel</b>		
Ladestand	kg	10: 5.4 // 20: 5.7
<b>Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)</b>		
Kältemittel		R-134a
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 353
Regler		DSR III
<b>Abtaubetrieb</b>		
Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
<b>Netzbetriebener Elektromotor</b>		
Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50 - 230/3/50 - 400/3/60 - 230/3/60
Nennleistung	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.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	5 440
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	3 030
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	3 450
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 640

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom Schnelllauf		2 353
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	2 353

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 353
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 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.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	6 538
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	3 473
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	4 105
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 916

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	2 505
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 505
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 50	kg	125
-----------	----	-----

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES100N, ES150, ES300, ES500, ES600

# E-400e MAX

The electric edge in urban and inner-city delivery

## LEISTUNG

### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Gewicht Tank 330 l	W	3 481
Gewicht Tank 330 l + CO2	W	1 751

### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	1 600
--------------	---	-------

### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 654
-----------	--------------------	-------

## TECHNISCHE DATEN

### Elektrizität

Stromversorgung		400V DC
-----------------	--	---------

### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------------

### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	89
-----------------------	-------	----

### Gewicht

Kondensator	kg	64
Verdampfer ES300 MAX	kg	18

### Geräteabmessungen

Kondensatorbreite (Stirnwand)	mm	1 253
Kondensatortiefe (Stirnwand)	mm	631
Kondensatorhöhe (Stirnwand)	mm	276
Kondensatorbreite (Dach)	mm	1 312
Kondensatortiefe (Dach)	mm	825
Kondensatorhöhe (Dach)	mm	273
Höhe Verdampfer ES300 MAX	mm	178
Breite Verdampfer ES300 MAX	mm	985
Tiefe Verdampfer ES300 MAX	mm	551

### Kältemittel

Kältemitteltyp		R-452A
Ladestand	kg	2.15

## AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES300

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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!

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Gewicht Tank 330 l	W	4 500
Gewicht Tank 330 l + CO2	W	2 407

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	2 209
--------------	---	-------

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 657
-----------	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Elektrizität

Stromversorgung		400V DC
Maximale Leistungsaufnahme		3398 W

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------------

##### Geräuschentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	89
-----------------------	-------	----

##### Gewicht

Kondensator	kg	64
Verdampfer ES500 MAX	kg	25.5

##### Geräteabmessungen

Kondensatorbreite (Stirnwand)	mm	1 253
Kondensatorhöhe (Stirnwand)	mm	631
Kondensatortiefe (Stirnwand)	mm	276
Kondensatorbreite (Dach)	mm	1 312
Kondensatorhöhe (Dach)	mm	825
Kondensatortiefe (Dach)	mm	273
Höhe Verdampfer ES500 MAX	mm	226
Breite Verdampfer ES500 MAX	mm	1 336
Tiefe Verdampfer ES500 MAX	mm	596

##### Kältemittel

Kältemitteltyp		R-452A
Ladestand	kg	2,4

#### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES500

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – EINFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

## LEISTUNG

### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1678 + 1678
-----------	--------------------	-------------

## TECHNISCHE DATEN

### Leistung im Netzbetrieb

Kühlleistung im Netzbetrieb -20°/30°		2 427
--------------------------------------	--	-------

### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel		R-452A
Heizleistung Netzbetrieb		2 209

### Gewicht

Kondensator	kg	64
Verdampfer	kg	36

### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	89
Schalldruckpegel Schnelllauf dB(A)		89

## AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES300

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Gewicht Tank 330 l + CO2	W	2 427
--------------------------	---	-------

#### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	2 209
--------------	---	-------

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

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

### TECHNISCHE DATEN

#### Elektrizität

Stromversorgung		400V DC
Maximale Leistungsaufnahme		3 412

#### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------------

#### Gewicht

Kondensator	kg	64
Verdampfer ES300 MAX	kg	18
Verdampfer ES150 MAX	kg	14

#### Geräteabmessungen

Kondensatorbreite (Stirnwand)	mm	1 253
Kondensatortiefe (Stirnwand)	mm	631
Kondensatorhöhe (Stirnwand)	mm	276
Kondensatorbreite (Dach)	mm	1 312
Kondensatortiefe (Dach)	mm	825
Kondensatorhöhe (Dach)	mm	273
Höhe Verdampfer ES300 MAX	mm	178
Breite Verdampfer ES300 MAX	mm	985
Tiefe Verdampfer ES300 MAX	mm	551
Höhe Verdampfer ES150 MAX	mm	187
Breite Verdampfer ES150 MAX	mm	755
Tiefe Verdampfer ES150 MAX	mm	540

#### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	89
-----------------------	-------	----

#### Kältemittel

Kältemitteltyp		R-452A
----------------	--	--------

### AVAILABLE EVAP CONFIGURATIONS

ES150, ES300

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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.

#### LEISTUNG

<b>Kälteleistung</b> Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen		
Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	3 212
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	Not applicable
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	2 366
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	Not applicable

<b>Luftstrom</b> Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 990
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 990

#### TECHNISCHE DATEN

<b>Schnellaufleistung im Dieselbetrieb</b>		
Kühlleistung Schnellauf 0°/30°		3 212

<b>Gewicht</b>		
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 30)		25
Gesamtgewicht des Geräts (Modell 50)		75
Modell 50	kg	75

<b>Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)</b>		
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 990

<b>Kältemittel</b>		
Kältemittelgewicht		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.

#### LEISTUNG

Kälteleistung		
Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen		
Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	4 082
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	2 237
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	3 026
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 496

Luftstrom		
Unabhängig von der maschinendrehzahl		
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 990

#### TECHNISCHE DATEN

Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)		
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 990

Gewicht		
Modell 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.

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	4 244
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	2 162
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	3 206
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 970

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 480
--	--------------------	-------

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 480
-----------	--------------------	-------

#### Gewicht

Modell 50	kg	75
-----------	----	----



**Kondensator** Breite 1864 mm x Tiefe 588 mm x Höhe 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.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	4 190
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	Not applicable
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	2 560
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	Not applicable

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	2 353
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP25
Hubraum	cm <sup>3</sup>	250
Anzahl der Zylinder		10

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Kältemittel		R-134a
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 353
Regler		DSR III

##### Gewicht

Gesamtgewicht des Geräts (Modell 30)		53
Modell 50	kg	125
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	96
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	205
Verdampfer	kg	50
Taumelscheibenkompressor	kg	8.7

##### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

##### Geräteabmessungen

Höhe Kondensator	mm	536
Breite Kondensator	mm	1864
Tiefe Kondensator	mm	588

##### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		400/3/50 - 230/3/50 - 400/3/60 - 230/3/60
Nennleistung	kW	8,8

##### Kältemittel

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

#### 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.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	5 440
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	3 030
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	3 450
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 640

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstrom Schnelllauf		2 353
Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	2 353

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 353
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 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.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	6 538
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	3 473
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	4 105
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 916

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	2 505
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	2 505
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 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.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	5 235
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	2 826
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	4 130
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	2 033

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 990
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 990
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 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.

### LEISTUNG

#### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	4 244
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	2 162
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	3 206
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 970

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 480
--	--------------------	-------

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 480
-----------	--------------------	-------

#### Gewicht

Modell 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.

#### LEISTUNG

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb 0 °C	W	5 235
Leistung im Dieselbetrieb -20 °C	W	2 826
Leistung im Netzbetrieb 0 °C	W	4 130
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	2 033

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 990
--	--------------------	-------

#### TECHNISCHE DATEN

##### Allgemein (Laderaumlänge. Kältemittel ...)

Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	1 990
-----------	--------------------	-------

##### Gewicht

Modell 50	kg	125
-----------	----	-----



## V-200 MAX Spectrum

### Sehr präzise Temperaturführung

Die V-200 MAX Spectrum ist die kleinste Variante der Spectrum-Modellreihe der V-Serie für Kleintransporter und LKW bis 12 m<sup>3</sup>. Sie ist in der Konfiguration ES 100 + ES 100 erhältlich, den kleinsten Verdampfern in der Serie, ausreichend für den beschränkten Laderaum der kleinsten Transporter auf dem Markt.

- Vollständige Palette an Mehrfachtemperaturmaschinen
- Flexibles System für Frischwaren, Kühl- und Tiefkühlanwendungen
- Quer- und Längskammern
- Temperaturgenauigkeit
- Hervorragende Leistung
- Einfache Installation

#### LEISTUNG

##### Heizleistung: Individuelle Kälteleistung:

Leistung im Netzbetrieb ES100 MAX 0 °C	W	2 195
Leistung im Netzbetrieb ES100 MAX -20 °C	W	1 125

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselmotorbetrieb -20 °C	W	1 750
Leistung im Netzbetrieb -20 °C	W	1 170
Leistung im Netzbetrieb ES100 MAX+ES100 MAX -20 °C	W	1 170

#### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

Luftstromvolumen bei 0 Pa statischem Druck	m <sup>3</sup> /hr	1 172
ES100+ES100	m <sup>3</sup> /h	695

#### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	2 800
Netzbetrieb	W	2 050

#### TECHNISCHE DATEN

##### Kompressor

Modell		QP13
Hubraum	cm <sup>3</sup>	131
Anzahl der Zylinder		6

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m <sup>3</sup>	12
Kältemittel		R-452A
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	695
Regler		DSR III

#### Gewicht

Einbaugewicht	kg	24
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	25
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	72
Taumelscheibenkompressor	kg	6.9
Verdampfer ES100 MAX	kg	9

#### Abtaubetrieb

Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost
--------------	--	---------------------------

#### Geräteabmessungen

Höhe	mm	221
Breite	mm	1 180
Tiefe	mm	535
Höhe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	242
Breite Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	789
Tiefe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	500
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	221
Breite Kondensator mit Netzbetrieb	mm	1 180

#### Netzbetriebener Elektromotor

Spannung/Phasen/Frequenz		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Nennleistung	kW	3.8

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

Tiefe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	535
Höhe Fahrerhausregler	mm	46
Breite Fahrerhausregler	mm	135
Tiefe Fahrerhausregler	mm	25
Tiefe Verdampfer ES100 MAX	mm	490
Höhe Verdampfer ES100 MAX	mm	187
Breite Verdampfer ES100 MAX	mm	608

### Geräusentwicklung

Diesel im Schnelllauf	dB(A)	85
-----------------------	-------	----

### Kältemittel

Ladestand	kg	1.35
-----------	----	------

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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

### Sehr präzise Temperaturführung

Die V300 MAX Spectrum eignet sich für Transporter und LKW bis 16 m<sup>3</sup>. Für maximale Flexibilität und ideale Anpassung an den jeweiligen Transportbedarf ist sie in drei Verdampferkonfigurationen erhältlich (ES 150 + ES 150, ES 200 + ES 100 und ES150 + ES 100).

- Sehr präzise Temperaturführung
- Der benutzerfreundliche Direct Smart Reefer
- Flexibilität
- Höhere Zuverlässigkeit der elektrischen Bauteile
- Vereinfachte Wartung und Kundendienst
- Einfache Installation

#### LEISTUNG

##### Heizleistung: Individuelle Kälteleistung:

Leistung im Dieselbetrieb ES150 MAX 0 °C	W	2 895
Leistung im Dieselbetrieb ES150 MAX -20 °C	W	1 625
Leistung im Netzbetrieb ES150 MAX 0 °C	W	2 340
Leistung im Netzbetrieb ES150 MAX -20 °C	W	1 240
Leistung im Netzbetrieb ES100 MAX 0 °C	W	2 205
Leistung im Netzbetrieb ES100 MAX -20 °C	W	1 145
Leistung im Netzbetrieb ES200 MAX 0 °C	W	2 480
Leistung im Netzbetrieb ES200 MAX -20 °C	W	1 180

##### Kälteleistung

Nutzkälteleistung des Systems bei 30 °C Umgebungstemperatur unter ATP-Bedingungen

Leistung im Dieselbetrieb ES150 MAX+ES150 MAX -20 °C	W	2 150
Leistung im Dieselbetrieb ES150 MAX+ES100 MAX -20 °C	W	2 150
Leistung im Dieselbetrieb ES200 MAX+ES100 -20 °C	W	1 870
Leistung im Netzbetrieb ES150 MAX+ES150 MAX -20 °C	W	1 380
Leistung im Netzbetrieb ES150 MAX+ES100 MAX -20 °C	W	1 415
Leistung im Netzbetrieb ES200 MAX+ES100 MAX -20 °C	W	1 315

##### Luftstrom

Unabhängig von der maschinendrehzahl

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

##### Heizleistung

Fahrtbetrieb	W	3 100
Netzbetrieb	W	2 250

#### TECHNISCHE DATEN

##### Leistung im Netzbetrieb

AC Spannung/Phasen/Zyklen (Systemspannung)	230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
--	--

##### Kompressor

Modell		QP15
Hubraum	cm <sup>3</sup>	146.7
Anzahl der Zylinder		6

##### Allgemein (Laderaumlänge, Kältemittel ...)

Laderaumvolumen	m <sup>3</sup>	16
Kältemittel		R-452A
Luftstrom	m <sup>3</sup> /hr	890
Regler		DSR III

##### Gewicht

Modell 30	kg	25
Modell 50	kg	75
Einbaupaket	kg	24
Kondensator ohne Netzbetrieb	kg	25
Kondensator mit Netzbetrieb	kg	72
Verdampfer ES150 MAX	kg	12.5
Taumelscheibenkompressor	kg	6.8
Verdampfer ES100 MAX	kg	9

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

Abtaubetrieb		
Abtaubetrieb		Automatic hot gas defrost

Netzbetriebener Elektromotor		
Spannung/Phasen/Frequenz		230/1/50 -- 230/1/60 -- 400/3/50 -- 230/3/50 -- 230/3/60
Nennleistung	kW	3.8

Kältemittel		
Ladestand	kg	30: 1.55 -- 50: 1.85

Verdampfer ES200 MAX	kg	15
----------------------	----	----

Geräteabmessungen		
Höhe	mm	221
Breite	mm	1180
Tiefe	mm	535
Höhe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	242
Breite Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	789
Tiefe Kondensator ohne Netzbetrieb	mm	500
Höhe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	221
Breite Kondensator mit Netzbetrieb	mm	1180
Tiefe Kondensator mit Netzbetrieb	mm	535
Höhe Verdampfer ES150 MAX	mm	187
Breite Verdampfer ES150 MAX	mm	755
Tiefe Verdampfer ES150 MAX	mm	540
Höhe Fahrerhausregler	mm	46
Breite Fahrerhausregler	mm	135
Tiefe Fahrerhausregler	mm	25
Tiefe Verdampfer ES200 MAX	mm	525
Breite Verdampfer ES200 MAX	mm	985
Höhe Verdampfer ES200 MAX	mm	133
Tiefe Verdampfer ES100 MAX	mm	490
Höhe Verdampfer ES100 MAX	mm	187
Breite Verdampfer ES100 MAX	mm	608

Geräusentwicklung		
Diesel im Schnelllauf	dB(A)	85

## DIREKTANTRIEB FÜR LKW – MEHRFACHTEMPERATUR

	STANDARDFUNKTION	OPTION WERKSEITIGER EINBAU	OPTION INSTALLATION DURCH HÄNDLER
<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	

# Nächtliche Lieferfahrten und PIEK-Zertifizierung



1998 legte die niederländische Regierung Standards für die Lärmemission beim Be- und Entladen für Einzelhandels- und Handwerksbetriebe fest. Das führte zu einem Projekt namens PIEK und 2004 zum PIEK-Zertifizierungssystem für Fahrzeuge und Maschinen, deren Geräuschpegel im Betrieb unter 60 dB(A) liegt. Dieser Wert gilt als Grenze für den nächtlichen Lieferbetrieb ohne Lärmbelästigung für die Anwohner.

Die Zertifizierung wird an Produkte vergeben, die 7,5 Meter von der Schallquelle entfernt maximal einen Schalldruck von 60 dB(A) entwickeln.



Der PIEK-Standard wurde in mehreren Ländern wie Großbritannien, Frankreich, Deutschland und Belgien übernommen. In diesen Ländern wird die gleiche Test- und Zertifizierungsmethode für die PIEK-Zertifizierung verwendet, sodass der in den Niederlanden entwickelte PIEK-Standard schnell zum europäischen De-facto-Standard für Lärmschutzmessung und -zertifizierung wird.

## DAS SORTIMENT VON THERMO KING UMFASST MEHRERE PIEK-KONFORME KÄLTEMASCHINEN:

TYP	MASCHINE	TECHNOLOGIE	ANWENDUNG
Trailermaschine	A-500 Whisper Pro	Diesel/Hybrid	Einfachtemperatur
Trailermaschine	SLXi-300 Whisper Pro	Diesel/Hybrid	Einfachtemperatur
Trailermaschine	SLXi Spectrum Whisper Pro	Diesel/Hybrid	Mehrfachtemperatur
Trailermaschine	CT 15 Spectrum	CryoTech	Mehrfachtemperatur

# ATP regulations on carrying perishable goods

---



ATP stands for Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs (“Accord Transport Pêrissable”) 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.

