FRİTERM A.Ş. 1979 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Ticari soğutma, endüstriyel soğutma ve klima sektöründe projelendirme, imalat, taahhüt ve satış işleri yaparak tecrübe ve bilgi birikimi oluşturmuştur.

Süreç içinde geniş yelpazedeki faaliyet alanını daraltmış ve kanatlı borulu ısı eşanjörlerinde uzmanlaşarak Hava Soğutmalı Kondenserler, Soğuk Oda Evaporatörleri, Kuru Soğutucular, Sulu/Buharlı Hava Isıtıcı ve Soğutucular, Yağ Soğutucuları ile Isı Geri Kazanım Bataryalarının üretimine odaklanmıştır.

FRİTERM A.Ş. İstanbul Tuzla'da 14.000 m^2 kapalı alana sahip iki üretim tesisi ve 245 yetkin personeli, modern makina ve donanımı ile sektörün hizmetindedir.

FRİTERM A.Ş. faaliyet alanındaki liderliğini ISO 9001:2000 Kalite Güvence Sistemini RW-TÜV'den sertifikalandırarak sürdürmenin gururunu tüm müşterileri ile paylaşmaktadır.

FRİTERM tarafından geliştirilen batarya seçim yazılımı COILS 5.5 FRT1, Sulu Hava Isıtma ve Soğutma Bataryaları için EUROVENT sertifikalıdır ve performans onaylıdır.

ID NO:COILS-02-04-001/002/003/004

Tüm FRITERM ürünleri ilgili Avrupa yeni yaklaşım direktiflerine uygun olarak üretilmektedir. Ürünlerin CE işaretlemesi onaylı kuruluş TÜV Product Service - Stuttgart tarafından denetlenmiştir.

Ayrıca, Rusya Federasyonu ve BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) ülkelerine yapılan ihracatlarda zorunlu olan GOST belgelendirilmesi tüm FRİTERM ürünleri için tamamlanmıştır.

FRİTERM A.Ş. mutlak müşteri memnuniyetini esas almakta, Araştırma - Geliştirme ve özgün tasarıma önem vererek ürünlerinde fark yaratmaktadır.

FRİTERM A.Ş. kalite politikasını "Topluma ve çevreye duyarlı, müşteri memnuniyetini en üst düzeyde karşılayan, kaliteli, ekonomik ürün ve hizmeti zamanında sunan, yenilikçi, sürekli iyileştirmeler ile sistemini geliştiren Dünya lideri takımlardan biri olmaktır"olarak ortaya koymuştur.

Not : Katalogdaki değerlerin müşteriye haber vermeden değiştirilme hakkı tarafımızdan saklı tutulmaktadır.

FRİTERM A.Ş. was founded in 1979. In the first years, the company has worked as contractor for the applications of various industrial cooling, commercial cooling and air-conditioning projects.

In the meantime, FRİTERM has specialized on finned type heat exchangers and focused on the production of Air Cooled Condensers, Air Coolers, Dry Coolers, Water/Steam Air Heaters and Coolers, Oil Coolers and Heat Recovery Coils.

FRITERM is working for the AC and Refrigeration markets with its two production plants having 14.000 m^2 closed area in Tuzla - İstanbul with 245 qualified and experienced staff and modern machinery park.

As being one of the leading manufacturers of finned type exchangers, FRITERM meets the quality requirements of international markets. Quality management system of FRITERM has been certified by RW-TÜV with ISO 9001:2000 Certification.

COILS 5.5 FRT 1, the coil selection software developed by FRİTERM, is certified by EUROVENT for Air Heating and Cooling Coils Using Water.

ID NO:COILS-02-04-001/002/003/004

As well, all FRITERM products are according to relevant European new approach directives and have CE marking which the corresponding tests have been carried out by TÜV Product Service – Stuttgart.

Furthermore, FRITERM products have GOST Certification for export to Russian Federation and CIS (Commonwealth of Independent States).

FRITERM takes absolute customer satisfaction as the basis of its mission. Thanks to qualified and skillful Research & Development team FRITERM makes difference in its products by original designs and optimum solutions.

Quality policy of FRITERM is "to be one of the world's leading- innovative teams, improve its processes with continuously developments and provide high quality, economic products and service with precise delivery time, meeting full customer satisfaction while being environment friendly".

P.S. : Friterm reserves the right to make modifications in the catalog at any time without prior notice.

Die FRITERM A.S. ist 1979 in Istanbul gegründet worden. Sie hat Kenntnisse, Wissen und Erfahrung bei der Produktion gewerblicher und industrieller Kühler- und Klimasysteme und durch kaufmännische Tätigkeiten gesammelt.

Mit der Zeit hat sie ihr breites Tätigkeitsfeld auf die Produktion von Wärmetauschern mit Flügelrohren, Verdampfer für Kühlräume, Trockenkühler, Kühler und Wärmeerzeuger mit Wasser/Dampf und Wärmerückgewinnungsbatterien konzentriert.

Die FRITERM A.S. ist mit ihren Produktionsanlagen in Tuzla/Istanbul mit einer geschlossenen Gesamtfläche von 14.000 qm, 245 qualifizierten Mitarbeitern, modernen Maschinen und Ausrüstungen ständig im Dienst am Kunden.

Die FRITERM A.S. ist stolz darauf, daß ihre Kunden sie erneut als führendes Unternehmen in der Kälte- und Klimabranche bestätigt haben. Insbesondere deshalb, weil FRITERM A.S. die Zertifikate über ihr Qualitätssicherungssystem ISO 9001:2000 vom RW-TÜV erhalten hat.

Die FRITERM A.S. hat für das selbst entwickelte Berechnungsprogramm „COILS 5.5 FRT-1" für Luft-/Wasser-/Wärmetauscher das EUROVENT-Zertifikat erhalten.

ID NO:COILS-02-04-001/002/003/004

Alle FRITERM-Produkte werden gemäß den neuen Regeln der EU-Richtlinien produziert. DIE CE-Markierung der Produkte sind vom TÜV Product Service Stuttgart kontrolliert worden.

Außerdem ist die internationale GOST-Zertifizierung der FRITERM-Produkte für den Export in die Russische Föderation und in die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten erfolgreich abgeschlossen.

Die Besonderheit unserer Produkte besteht in der eigenen Forschung und Entwicklung sowie dem originellen Design.

Unser Ziel ist es, eines der weltweit führenden innovationsfreudigen Teams zu sein, das die Zufriedenheit seiner Kunden und damit die Führungsrolle auf dem Markt hinsichtlich Qualität, Umweltsensibilität, gutem Service und Pünktlichkeit sicherstellt.

Vermerk : Wir behalten uns das Recht vor, die Werte aus dem Katalog ohne vorherige Mitteilung an die Kunden zu ändern.

BK REV 0.0 / 01.08.2009

FRITERM®
TERMİK CİHAZLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Merkez / *Head Office*
Organize Deri Sanayi Bölgesi 18. Yol
34957 Tuzla / İstanbul-TÜRKİYE
Tel: +90 216 394 12 82 (pbx) **Fax:** +90 216 394 12 87
E-mail : info@friterm.com
Web: http://www.friterm.com

Bayi / *Sales Agent* / Verkäufer

FRITERM®
TERMİK CİHAZLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

STARBOX KONDENSER ÜNİTELERİ
STARBOX CONDENSER UNITS
STARBOX VERFLÜSSIGUNGSÄTZE

6,4 kW - 29,7 kW

Normal Seri
Normal Serie/ *Normal Serie*

Normal Sessiz Seri
Normal Low Noise Serie / *Normal Leise Ausführung Serie*

Tropikal Seri
Tropical Serie / *Tropisch Serie*

Tropikal Sessiz Seri
Tropical Low Noise Serie / *Tropisch Leise Ausführung Serie*

TEKNİK BİLGİLER • TECHNICAL SPECIFICATIONS • *TECHNISCHE ANGABEN* • **STARBOX KONDENSER ÜNİTELERİ N, NL, T VE TL SERİLERİ**
• STARBOX CONDENSER UNITS N, NL, T AND TL SERIES • *STARBOX VERFLÜSSIGUNGSSATZE N, NL, T UND TL SERIE*

TEKNİK BİLGİLER

GENEL

Starbox kondenser üniteleri N (Normal), T (Tropikal) olmak üzere 2 ana seriden oluşmaktadır. Tüm iklimlendirme ve soğutma uygulamalarında kullanılmak üzere, dış ortam koşullarında montaj ve çalışmaya uygun olacak şekilde, (S) Standart ses seviyeli ve (L) Düşük ses seviyeli tiplerde imal edilirler.

KASETLEME

Kondenser üniteleri kendini taşıyıcı bir konstrüksiyona sahiptir ve monte edileceği zemine ilave bir konstrüksiyona ihtiyaç duymadan yerleştirilebilir. Kasetleme malzemesi olarak UV ve korozyon koruması sağlayan elektrostatik toz boya kaplı galvanizli çelik kullanılır. Standart renk RAL 7044 uygulanır.

BATARYALAR

Yüksek verimli olacak şekilde form verilmiş alüminyum kanatlar ve şaşırtmalı dizilişli bakır borular kullanılmaktadır. 34 bar basınçta test edilir ve pozitif basınçta sevk edilir.

FANLAR VE MOTORLAR

Starbox kondenser ünitelerinde Ø400 - Ø450 çaplarında Pitsan, EBM veya muadili fanlar kullanılır. Tüm fan motorları hız kontrolüne uygundur. Emniyet standartlarına uygun koruyucu fan ızgarası standarttır. Motorların saatte max 6 kalkış yapması tavsiye edilir. Uzun süreli duruşlarda, motorlar ayda bir 2 saat çalıştırılmalıdır. Motorların koruma sınıfı IP 54 dür.

STANDART EKİPMANLAR VE OPSİYONEL AKSESUARLAR

Starbox kondenser üniteleri standart olarak şu elemanlardan oluşur: Likit deposu, solenoid ve küresel valfler, gözetleme camı, kurutucu filtre, alçak yüksek basınç presostatı.

Starbox kondenser üniteleri kompresörsüz imal edilirler. Opsiyonel olarak manometreli veya elektrik panolu yapılırlar. Korozif atmosferlerde çalışma durumunda epoksi, hidrofilik kaplı alüminyum kanatlar ve komple epoksi kaplı batarya opsiyonel olarak kullanılır.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

GENERAL

STARBOX Condenser Unit models are designed in 2 main series which are STARBOX - N (Normal series), STARBOX - T (Tropical series). It's also ideal for long lasting outdoor installation of all applications in refrigeration and air conditioning. Besides, it has 2 different noise levels of (S) Standart and (L) Low Noise

CASING

Condenser units with their own support system do not require extra mounting equipment for placing. Electrostatically powder painted galvanized steel, which provides excellent UV and corrosion protection, is used for casing. (Standart RAL 7044)

COILS

High efficiency profiled aluminium fins with staggered copper tubes are used. Test pressure is 34 bar, and they are delivered under positive pressure.

FANS & MOTORS

Fans are PITSAN and EBM or equivalent brand in Ø400 - Ø450 mm diameters. Speed control can be applied to all the motors. And also fans are equipped with steel protection grill in standard. Recommended maximum start for motors is 6 starts / hour. In case of prolonged stoppage of system, run the fan motors at least 2 hours/month. Insulation classes are IP 54.

STANDARD EQUIPMENTS AND OPTIONAL ACCESSORIES

As a standard the system accessories composed of; liquid receiver, solenoid and ball valves, sight glass, liquid line filter drier, high and low pressure control presostat.

Starbox condenser units are manufactured without compressors. As optional starbox condenser units can be manufactured with manometers or electric boards. Other materials are available as optional against corrosive atmosphere conditions: Epoxy, hydrophilic coated aluminum fins or complete epoxy coated coil is optional.

TECHNISCHE ANGABEN

ALLGEMEIN

Die Einheiten vom Starbox-Verflüssiger bestehen aus 2 Grundserien, davon eine normal (N) und andere tropisch (T) sind. Sie werden in zwei Typen hergestellt, die für jeden Klimatisierungs- und Kühlungsprozess zum Anwenden sind (S) Standardausführung und (L) Leise Ausführung.

GEHÄUSE

Die Verflüssiger haben eine eigene selbsttragende Konstruktion, und sie werden ohne Hilfskonstruktion an der Montagestelle angebracht. Als Gehäuse-Material wird ein ausgezeichneter UV- und korrosionsbeständiger, mit elektrostatischer Pulverfarbe beschichteter, galvanisierter Stahl verwendet. Die Standardfarbe ist RAL 7044.

BATTERIEN

Dabei werden ergonomisch geformte Hochleistungs-Aluminiumlamellen und versetzt angeordnete Kupferrohre angewendet. Testdruck ist 34 bar, Lieferzustand ist schutzgasgefüllt.

DIE VENTILATOREN UND MOTOREN

Bei den Starbox-Verflüssigern sind Pitsan, EBM oder gleichwertige Ventilatoren mit dem Durchmesser Ø 400 - Ø 450 mm. eingesetzt. Alle Ventilatormotoren sind für eine Drehzahlregelung geeignet. Die Sicherheit bietenden Schutzgitter der Ventilatoren sind Serie. Als Anlaufzahl für die Ventilatoren sind sechs Mal pro Stunde empfehlenswert. Bei langen Stillstandzeiten müssen die Motoren 2 Stunden pro Monat laufen. Schutzklasse der Motoren sind IP 54.

STANDART AUSSTATTUNG UND OPTIONELLES ZUBEHÖR

Die Verflüssiger-Einheiten bestehen aus folgenden Komponenten: Flüssigkeitsbehaelter, Magnet und Kugelabsperrventilen, einem Schauglas, einem Trockner Filter, Hoch und Niedrigdruck Pressostat. Starbox Verflüssiger Einheiten werden ohne Kompresoren hergestellt.

Sie können auf Wunsch mit Manometern oder Elektrischen Schalttafeln angefertigt werden. Bei der Gefahr von Korrosion können auf Wunsch mit Epoxiden und hydrophilischen Stoffen beschichteten Aluminiumlamellen und vollständig mit Epoxide beschichteten Batterien verwendet als optionel werden.

KONDENSER ÜNİTESİ SEÇİMİ / CONDENSER UNIT SELECTION / *VERFLÜSSIGERAUSWAHL*

FORMÜL 1 / FORMULA 1 / *FORMEL 1*

Qnk = [(Q + N) x f2 x f3 x f5] / (f4 x f6)

Qnk = Nominal kondenser ünitesi kapasitesi / Nominal condenser capacity / *Verflüssiger-Nennleistung*
Q = Kompresörün soğutma kapasitesi / Refrigerating capacity of compressor / *Kälteleistung*
N = Kompresör motorunun çektiği güç / Absorbed compressor power / *Leistungsaufnahme*

Q ve N kompresör kataloglarından bulunabilir. Detaylı bilginin olmadığı durumlarda Formül 2 uygulanır.
These data can be obtained from the compressor catalogues. If absorbed compressor power is unknown, please use Formula 2.
Q und N können sie im Verdichterkatalog finden. Wenn sie diesen nicht haben, können sie die Formel 2 benutzen.

FORMÜL 2 / / FORMULA 2 / *FORMEL 2* Qnk = [Q x f1 x f2 x f3 x f5] / (f4 x f6)

KAPASİTE STANDARTLARI (EN 327) / CAPACITY STANDARDS (EN 327) / *LEISTUNGSNORMEN (EN 327)*

Akışkan / Refrigerant / *Kältemittel*	: R 404 A
Hava Giriş Sıcaklığı (Tai) / Air Inlet Temperature (Tai) / *Lufteintrittstemperatur (Tai)*	: 25 °C
Kondenzasyon Sıcaklığı (Tc) / Condensation Temperature (Tc) / *Verflüssigungstemperatur (Tc)*	: 40 °C
ΔT1 = Tc-Tai / ΔT1 = Tc-Tai / *ΔT1 = Tc - Tai*	: 40°C-25°C = 15 °C (15 K)
Rakım / Altitude / *Aufstellungsorte*	: 0 m

(f1) Açık Kompresör / Open Compressors / *Offene Verdichter*

Evaporasyon Sıcaklığı / Evaporation Temperature / *Verdampfungstemperatur* °C	Kondenzasyon Sıcaklığı / Condensation Temperature / *Verflüssigungstemperatur* °C						
	30	35	40	45	50	55	60
-35	1,36	1,41	1,44	-	-	-	-
-30	1,31	1,36	1,40	1,44	-	-	-
-25	1,27	1,32	1,36	1,41	1,45	-	-
-20	1,24	1,28	1,31	1,35	1,39	1,44	-
-15	1,20	1,24	1,27	1,31	1,35	1,39	1,44
-10	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,35	1,40
-5	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,36
0	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31
5	1,10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,28
10	1,08	1,11	1,13	1,15	1,17	1,21	1,24

(f1) Hermetik ve Yarı Hermetik Kompresör
Hermetic and Semi-Hermetic Compressors / *Hermetische und Halbhermetische Verdichter*

Evaporasyon Sıcaklığı / Evaporation Temperature / *Verdampfungstemperatur* °C	Kondenzasyon Sıcaklığı / Condensation Temperature / *Verflüssigungstemperatur* °C						
	30	35	40	45	50	55	60
-40	1,64	1,69	1,76	1,86	2,03	-	-
-35	1,56	1,61	1,66	1,73	1,83	-	-
-30	1,48	1,53	1,57	1,62	1,69	-	-
-25	1,42	1,46	1,50	1,54	1,60	1,68	-
-20	1,37	1,40	1,44	1,48	1,53	1,60	-
-15	1,32	1,35	1,38	1,43	1,48	1,53	1,58
-10	1,28	1,31	1,34	1,37	1,42	1,46	1,52
-5	1,23	1,26	1,29	1,33	1,37	1,41	1,45
0	1,20	1,22	1,25	1,28	1,32	1,36	1,39
5	1,16	1,19	1,21	1,24	1,28	1,31	1,34
10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,23	1,26	1,29

$$f2 = \frac{15}{\Delta T1}$$

(f3) Hava Giriş Sıcaklığı Faktörü / Air İnlet Temperature Factor / *Lufteintrittstemperatur Faktor*

T (°C)	15	20	25	30	35	40	45	50
f_3	0,97	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10

(f4) Soğutucu Akışkan Faktörü / Refrigerant Factor / *Kältemittel Faktor*

R	R134A	R22	R404A / R507	R407A	R407C
f_4	0,93	0,96	1,00	0,83	0,87

(f5) Rakım / Altitute / *Aufstelleungsorte*

h (m)	0	500	1000	1500	2000	2500	3000
f_5	1,00	1,04	1,07	1,11	1,16	1,21	1,25

(f6) Lamel Malzemesi için Düzeltme Faktörleri / Fin Material Correction Factors / *Korrekturfaktor für Lamellenmaterial*

Lamel Malzemesi / Fin Material / *Lamellenmaterial*	Aluminyum / Aluminium / *Aluminium*	Kaplı Aluminyum / Coated Aluminium / *Aluminum beschichtet*	Bakır / Copper / *Kupfer*
f_6	1,00	0,97	1,03

SEÇİM ÖRNEĞİ / SAMPLE SELECTION / *BEISPIEL*

Kompresörün Soğutma Kapasitesi / Refrigerating Capacity of Compressor / *Kälteleistung*	**: 10.500 W**
Kompresör Motorunun Çektiği Güç / Absorbed Compressor Power / *Leistungsaufnahme*	**: 3.500 W**
Kompresör Tipi / Compressor Type / *Verdichtertyp*: **Yarı Hermetik** / Semi-Hermetic / *Halbhermetische*	
Evaporasyon Sıcaklığı / Evaporation Temperature / *Verdampfungstemperatur*	**: -10°C**
Hava Giriş Sıcaklığı / Air Inlet Temperature / *Lufteintrittstemperatur*	**: 30°C**
Kondenzasyon Sıcaklığı / Condensation Temperature / *Verflüssigungstemperatur*	**: 40°C**
Rakım / Altitude / *Aufstelleungsorte*	**: 500 m**
Soğutucu Akışkan / Refrigerant / *Kältemittel*	**: R 404 A**
Lamel Malzemesi / Fin Material / *Lamellenmaterial*	**: Aluminium**
Ses Seviyesi / Noise Level / *Schalldruckpegel*: (**Düşük Sesli** / Low / *Leise*)	

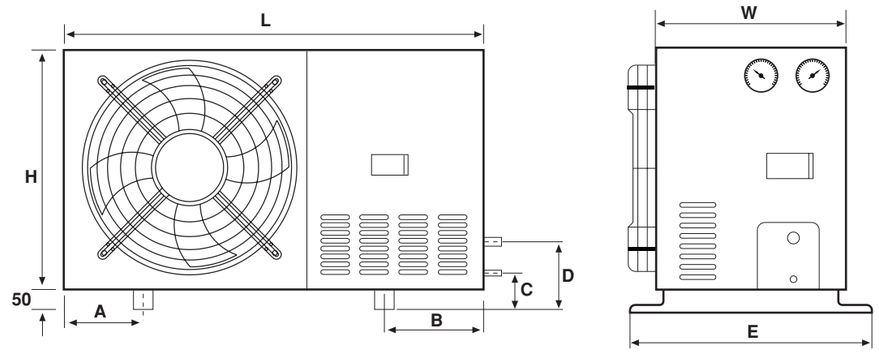
KONDENSER ÜNİTESİ SEÇİMİ / CONDENSER UNIT SELECTION / VERFLÜSSIGUNGSÄTZE AUSWAHL

f2= 1,50 f2 = 15 / (40-30) f3 = 1,02 f4= 1,00 f5= 1,04 f6=1,00

Qnk = [(Q+N) x f2 x f3 x f5] / (f4 x f6) (Fomül 1 / Formula 1 / *Formel 1*) **Qnk = 22,27 kW**
Seçilen Kondenser / Selected Condenser / *Ausgewählter Verflüssiger* **: Starbox 60 TL (22,46 kW)**

- Bilgisayar kullanarak seçim yapmak için Windows altında çalışan "Friterm Standart Ürün Seçim Programı'nı" kullanınız.
- To make product selection by using computer, please use "Friterm Standard Product Selection Software" operating under Windows.
- *Für die Auswahl über den Computer benutzen Sie bitte das Standard - Produktauswahl - Programm von Friterm™, welches unter Windows arbeitet.*

STARBOX N/ NL/ T/ TL SERİSİ • STARBOX N/ NL/ T/ TL SERIES
STARBOX N / NL/ T / TL SERIE



N / NL / T / TL KONDENSER KAPASİTELERİ • N / NL / T / TL CONDENSER CAPACITIES • *N / NL / T / TL VERFLÜSSIGUNG LEISTUNGS*

Seri / Serie / *Serie*	Model / Model / *Modell*	Kapasite / Capacity / *Nenn-Leistung (R 404 A)*		Yüzey / Area / *Oberfläche*	Fanlar / Fans / *Ventilatoren*				Bağlantılar / Connections / *Anschlüsse*		Boyutlar / Dimensions / *Abmessungen*								Ağırlık / Weight / *Gewicht*
					Çapı / Diameter / *Durchmesser*	Debisi / Flow / *Luftmenge*	Gücü / Power / *Leistung*	Ses Basınç Seviyesi / Sound Pressure Level / *Schalldruckpegel* 10 m (EN 13487)	Giriş / Inlet / *Eintritt*	Çıkış / Outlet / *Austritt*	E	L	H	W	A	B	C	D	
		Watt	kcal/h	m^2	mm	m^3/h	Watt	dB (A)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
Normal Seri / Normal Serie / *Normal Serie*	STARBOX 20-N	7,810	6,730	14.0	1 x 400	3,695	1 x 165	44	5/8"	3/8"	470	950	510	370	190	200	100	180	30
	STARBOX 30-N	10,980	9,450	20.24	1 x 450	5,120	1 x 245	46	19	1/2"	520	1050	610	420	195	255	100	180	40
	STARBOX 40-N	11,930	10,270	24.74	1 x 450	5,270	1 x 245	46	19	1/2"	520	1050	610	420	195	255	100	180	45
	STARBOX 50-N	18,110	15,590	37.95	2 x 400	7,785	2 X 165	47	22	1/2"	520	1050	1135	420	195	255	100	180	68
	STARBOX 60-N	21,370	18,400	37.95	2 x 450	10,250	2 x 245	49	22	1/2"	520	1050	1135	420	195	255	100	180	70
	STARBOX 70-N	23,540	20,260	46.38	2 x 450	10,470	2 x 245	49	22	1/2"	520	1050	1135	420	195	255	100	180	80
Normal Sessiz Seri / Normal Low Noise Serie / *Normal Leise Ausführung Serie*	STARBOX 20 NL	6,460	5,560	14.05	1 x 400	2,745	1 x 115	34	5/8"	3/8"	470	950	560	420	185	195	93	173	30
	STARBOX 30 NL	9,340	8,040	20.24	1 x 450	3,980	1 x 160	38	19	1/2"	520	1050	660	470	198	247	93	173	40
	STARBOX 40 NL	10,350	8,910	24.74	1 x 450	4,140	1 x 160	38	19	1/2"	520	1050	660	470	198	247	93	173	45
	STARBOX 50 NL	15,080	12,980	37.95	2 x 400	5,875	2 X 115	37	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	68
	STARBOX 60 NL	18,200	15,670	37.95	2 x 450	7,840	2 x 160	41	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	70
	STARBOX 70 NL	20,170	17,360	46.38	2 x 450	8,190	2 x 160	41	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	80
Tropikal Seri / Tropical Serie / *Tropisch Serie*	STARBOX 20 T	9,790	8,430	21.08	1 x 400	3,485	1 x 165	44	5/8"	3/8"	470	945	560	420	180	180	93	173	33
	STARBOX 30 T	13,880	11,950	30.36	1 x 450	4,875	1 x 245	46	19	1/2"	520	1050	660	470	198	247	93	173	44
	STARBOX 40 T	15,270	13,150	37.10	1 x 450	5,085	1 x 245	46	19	1/2"	520	1050	660	470	198	247	93	173	50
	STARBOX 50 T	22,760	19,590	56.92	2 x 400	7,475	2 X 165	47	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	76
	STARBOX 60 T	26,860	23,120	56.92	2 x 450	9,590	2 x 245	49	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	78
	STARBOX 70 T	29,730	25,590	69.57	2 x 450	10,040	2 x 245	49	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	90
Tropikal Sessiz Seri / Tropical Low Noise Serie / *Tropisch Leise Ausführung Serie*	STARBOX 20 TL	7,990	6,880	21.08	1 x 400	2,540	1 x 115	34	5/8"	3/8"	470	950	560	420	185	195	93	173	33
	STARBOX 30 TL	11,610	10,000	30.36	1 x 450	3,735	1 x 160	38	19	1/2"	520	1050	660	470	198	247	93	173	44
	STARBOX 40 TL	12,760	10,990	37.10	1 x 450	3,945	1 x 160	38	19	1/2"	520	1050	660	470	198	247	93	173	50
	STARBOX 50 TL	18,800	16,180	56.92	2 x 400	5,580	2 X 115	37	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	76
	STARBOX 60 TL	22,460	19,330	56.92	2 x 450	7,320	2 x 160	41	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	78
	STARBOX 70 TL	24,810	21,360	69.57	2 x 450	7,765	2 x 160	41	22	1/2"	520	1050	1185	470	198	247	93	173	90