

**FRITERM**<sup>®</sup>

since 1979

## FEWR- TAVAN TİPİ ODA SOĞUTUCULAR FEWR- CEILING TYPE UNIT AIR COOLERS



EĞİMLİ DRENAJ TAVASI TASARIMI İLE DRENAJ SUYUNUN KOLAY VE HIZLI TAHLİYESİ • EASY AND QUICK DRAINAGE OF THE DRAIN WATER WITH THE INCLINED WATER DRIP TRAY • MENTEŞELİ YAN KAPAKLAR VE DRENAJ TAVASI SAYESİNDE KOLAY SERVİS İMKANI • EASY SERVICE OPPORTUNITY WITH THE HINGED SIDE COVERS AND DRIP TRAYS • ZENGİN AKSESUAR ÇEŞİTLERİ İLE FARKLI ÇALIŞMA KOŞULLARINA UYGUN ÇÖZÜMLER • A LARGE VARIETY OF ACCESSORIES FOR ENSURING HIGH PERFORMANCE FOR DIFFERENT WORKING CONDITIONS • MONTAJDA FARKLI YÖNLERDEN BORU BAĞLANTI İMKANI • POSSIBILITY OF PIPE CONNECTION AT DIFFERENT DIRECTIONS

### Yeni Su Drenaj Sistemi

Eğimli su drenaj tavası sayesinde drenaj suyu hızlı ve kolay şekilde tahliye edilmektedir.

### New Water Drainage System

With the sloped water drain pan, drain water can be drained away easily and quickly.



### Menteşeli, Açılır Kapanır Yan Kapak ve Drenaj Tavası

Menteşeli yapısı sayesinde yan kapaklar ve drenaj tavası kolayca açılıp kapanır, kolay müdahaleye imkan sağlar.

### Hinged Side Cover and Drip Tray

The hinged side covers and drip tray makes it easier to access the coil and electrical connections.



### Kollektör / Distribütör Çıkışları İçin Farklı Yönlere Patlatılmış Çıkış Bölmeleri

Kollektör / distribütör çıkışları için geliştirilen farklı yönlerde patlatılmış çıkış bölmeleri ile çıkış bağlantıları isteğe bağlı olarak alt veya üst kısımdan yapılabilir.

### Removable Sections for inlet/outlet pipe connections.

With the special easy removable section design for headers, inlet/outlet connections can be done through top or sides of cover sheets.

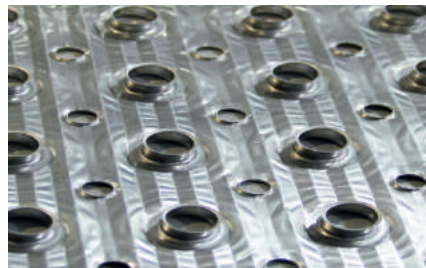


### Yüksek Isıl Verimlilik için Gelişmiş Boru ve Kanat Yapısı

Soğutucu Akışkanın İki Fazlı akışında ısı transferinin iyileştirilmesi amacıyla içten yivli özel borular kullanılmaktadır. Hava tarafında özel kanat yapısı sayesinde iyileştirilmiş ısı tranferi ile yüksek performans sağlanmaktadır.

### Improved Pipe and Fin Structure for High Thermal Efficiency

Inner Grooved Copper pipes provides enhanced heat transfer coefficient in two-phase flow of refrigerant. Higher heat transfer peformance on the air side is provided by the use of specially corrugated fins.



### ÖZELLİKLER VE UYGULAMALAR

- FEWR modeli tavan tipi oda soğutucular küçük ve orta soğutma kapasitesine sahip ticari soğuk ve donmuş muhafaza odalarına uygulanabilmekte olup, 0,5 kW - 24,8 kW gibi geniş bir kapasite aralığını içermektedir. Standart (S) ve düşük (L) ses seviyeli ürünler mevcuttur.
- Friterm FEWR serileri standart olarak tek yönde üfleyen, basmaya çalışan, tavana monte edilebilen evaporatörlerdir.
- R404A, R507, R134A, ... soğutkanları ile çalışmaya uygundur.
- Kapasiteler R404A için verilmiştir.

#### Batarya Özellikleri

- Defrost süresini ve defrost enerji sarfiyatını düşüren düz boru dizilişi,
- 4-7 mm lamel aralıkları,
- Evaporatörlere özel yivli bakır boru, alüminyum lamel,
- Bakır borulu giriş-çıkış bağlantıları,
- Soğutucu akışkan distribütörü
- Optimum devreleme,
- Test Basıncı: 34 bar (PED 2014/68/EU)
- Maksimum işletme basıncı: 22 bar

### FEATURES AND APPLICATIONS

- FEWR model ceiling type unit coolers are specially designed for small and medium size cold room, frozen storage room applications with a wide capacity range from 0,5 kW - 24,8 kW. Besides, they have 2 fan types for different noise levels of standart (s) and low noise level (L).
- Friterm FEWR types are standart single side discharge, blowing type, ceiling mounted evaporators.
- Units are suitable to work with refrigerants like R404A, R507, R134A, ...
- Capacities are given for R404A.

#### Coil Block

- Inline alignment that reduce defrost duration and defrost energy consumption,
- 4-7 mm fin pitches,
- Internally grooved copper tubes special for air coolers, aluminium fins,
- Inlet and outlet connections are copper,
- Refrigerant distributor,
- Optimized circuit design,
- Test Pressure: 34 bar (PED 2014/68/EU)
- Maximum operating pressure: 22 bar



### KASETLEME

- AlMg3 malzemeden kasetleme,
- Elektrostatik toz boyalı (RAL 9016) kasetleme; düzgün, kalıcı, korozyona dayanıklı dekoratif yapı,
- Mentşeli kolay açılır-kapanır yan kapaklar ve alt tava.

#### Drenaj Tavası

- Tüm ürün modellerinde mentşeli tava

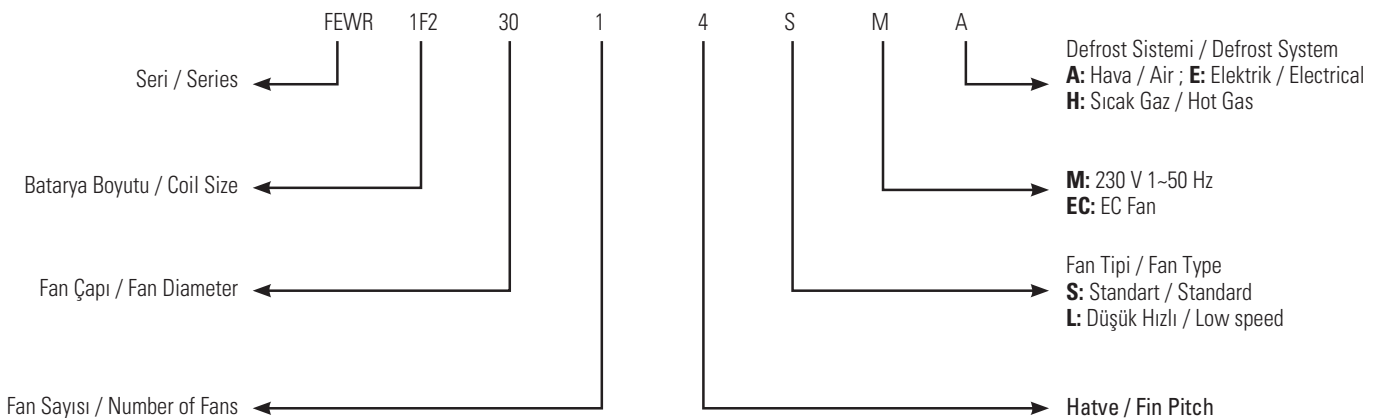
### CASING

- Casing material is AlMg3,
- All products are powder coated with RAL 9016 providing high corrosion resistance, smooth surface and decorative appearance.
- Hinged side covers and drip tray for easy access.

#### Drip Tray

- Hinged drip tray for all type air coolers,

### ADLANDIRMA / CLASSIFICATION



**FANLAR**

- Freonlu FEWR tavan tipi oda soğutucularda 200- 250- 300- 350 mm çaplarda yüksek verimli aksiyel tipte EBM, ELCO veya muadili fanlar kullanılmaktadır.
- Motor koruma sınıfı IP 44- IP 54 ve IP 65; izolasyon sınıfı B ve F dir.
- En düşük çalışma sıcaklığı fan çapına göre değişmekle birlikte -25°C dir.
- -25°C'den düşük çalışma koşullarında özel fanlar kullanılmalıdır.
- Fanlar standart olarak basma yönünde çalışmaktadır.
- Standart olarak 200/ 250/ 300/ 350 mm fanlar 230V 1~50 Hz,
- Motoru koruma amaçlı kullanılan termistörlerin olduğu fanlarda termistör bağlantıları mutlaka yapılmalıdır.
- Friterm farklı markalarda fan kullanma hakkına sahiptir. Bu duruma bağlı olarak fan bilgilerinde kısmi farklılıklar olabilir.

**FANS**

- Highly efficient axial EBM, ELCO or equivalent fans are used in 200- 250- 300- 350 mm diameters for FEWR ceiling type unit air coolers.
- Motor protection classes are IP44- IP54 and IP65; fans insulation classes are B and F.
- Minimum working temperatures are -25°C for monophas fans. It can be different according to the fan diameter.
- Special fans should be used under operating conditions below -40°C.
- Fans are arranged for standart blow through air configuration.
- 200/ 250/ 300/ 350 mm fans 230V 1~50 Hz,
- For the operations at low ambient temperature and high back pressure; thermistor connections must be done for motor protection.
- Friterm reserves the right to use fans of different manufacturers. Depending on the brand and type, the fan data may slightly vary.

**SES SEVİYELERİ**

- Ürünlerin ses basınç seviyeleri EN 13487 standardına uygun olarak katalogta verilmiştir.
- Ses seviyeleri hesaplanırken fan imalatçılarının vermiş olduğu ses gücü seviyeleri (LwA) kullanılmıştır.
- Ses seviyelerinin kritik olduğu durumlar için konunun uzmanına başvurunuz.

**SOUND DATA**

- Indicated sound pressure levels comply with EN 13487.
- Sound levels are obtained from sound power level (LwA) data provided by the fan manufacturers.
- Consult an expert for critical sound requirements.

**AKSESUARLAR**

- Bataryada elektrikli ısıtıcı
- Duvara asma aparatları
- Drenaj ısıtıcı

**ACCESSORIES**

- Electrical defrost in coil block
- Brackets for wall-mounting
- Drainage heater

**SEÇENEK VE VERSİYONLAR**

- Hava defrostu
- Sıcak gaz defrost (batarya ve tavada)
- Kaplamalı lameller
- Kaplamalı batarya
- AISI 304 veya AISI 316 paslanmaz çelik kasetleme
- Farklı lamel aralığı seçenekleri
- EC fan
- Paslanmaz çelik boru (AISI 304, AISI 316)
- Genleşme valfi montajı

**OPTIONS AND VARIANTS**

- Air defrost
- Hot gas defrost (in coil and tray)
- Coated fins
- Coated coilblock
- AISI 304 or AISI 316 stainless steel casing
- Other fin pitch options
- EC fans
- Stainless steel tubes (AISI 304, AISI 316)
- Installed expansion valve

**MONTAJ VE BAKIM, KONUMLANDIRMA, TAŞIMA VE KALDIRMA**

- Ürünler boyut ve ağırlıklarına uygun olarak ambalajlanır.
- Montaj ve bakım için "Kurulum, İşletme ve Bakım Kılavuzu"na bakınız.

**INSTALLATION AND MAINTENANCE, SET-UP, CARRYING AND LIFTING**

- The units are packaged according to their dimensions and weight.
- Please read "Installation, Operation and Maintenance Instructions" for mounting and maintenance.

**FANLAR / FANS**

Fan Bilgileri / Fan Data									
Fan Çapı Fan Diameter	Fan Hızı (d/dk) Fan Speed		Fan Gücü (kW) Fan Power (kW)		Fan Akım (A) Fan Current (A)		Ses Gücü Seviyesi (dBA) Sound Power Level (dBA)		Nominal Voltaj (VAC) Nominal Voltage (VAC)
	Standart Standard	Düşük Hızlı Low Speed	Standart Standard	Düşük Hızlı Low Speed	Standart Standard	Düşük Hızlı Low Speed	Standart Standard	Düşük Hızlı Low Speed	
200	2000	-	0,034	-	0,26	-	64	-	230V AC 1Ph 50Hz
200	-	1500	-	0,02	-	0,16	-	59	230V AC 1Ph 50Hz
250	1400	-	0,021	-	0,17	-	61	-	230V AC 1Ph 50Hz
250	-	1100	-	0,01	-	0,1	-	58	230V AC 1Ph 50Hz
300	1400	-	0,022	-	0,27	-	61	-	230V AC 1Ph 50Hz
300	-	1100	-	0,011	-	0,16	-	58	230V AC 1Ph 50Hz
350	1340	-	0,165	-	0,73	-	64	-	230V AC 1Ph 50Hz
350	-	910	-	0,075	-	0,35	-	53	230V AC 1Ph 50Hz

200/ 250/ 350 mm fanlar standart olarak 230V 1~50/ 60 Hz çalışır.  
200/ 250/ 350 fans can be used for 230V 1~50/ 60 Hz.

Friterm farklı markalarda fan kullanma hakkına sahiptir. Bu duruma bağlı olarak fan bilgilerinde kısmi farklılıklar olabilir.  
Friterm reserves the right to use fans of different manufacturers. Depending on the brand and type, the fan data may slightly vary.

**Güç Düzeltme Faktörü**

Düşük çalışma sıcaklıklarında fanların güç tüketimi artmaktadır. Tabloda verilen düzeltme faktörleri ortalama değerlerdir. Motor tipine bağlı olarak değişim gösterir.

**Power Correction Factor**

The power consumption of fans increases with the lower ambient temperature. These average factors may vary depending on motor type and pole number.

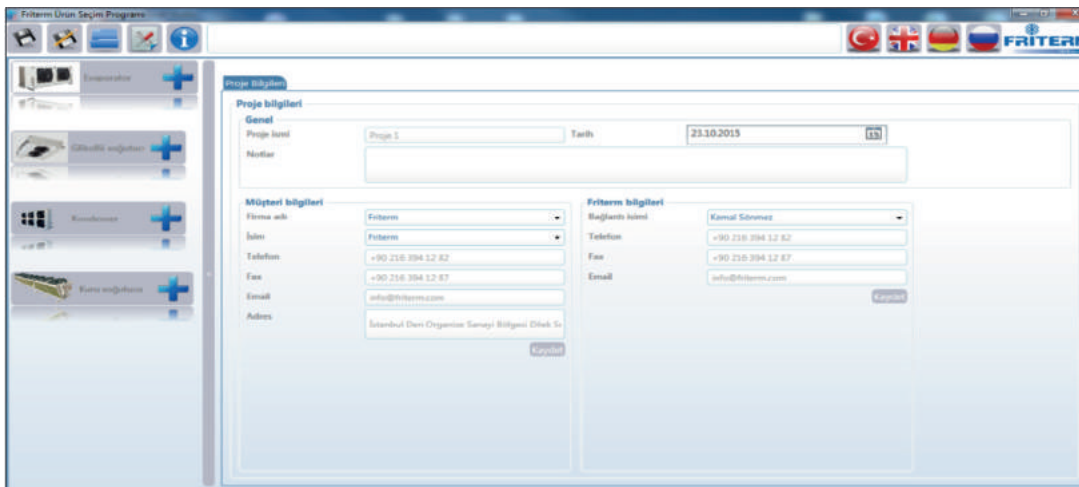
Sıcaklık /Temperature (°C)	20	10	0	-10	-20	-30	-40
Düzeltilme Faktörü / Correction factor	1	1,04	1,07	1,14	1,16	1,21	1,25

$$P_{corrected} = C_f \times P$$

**FRITERM ÜRÜN SEÇİM YAZILIMI / FRITERM PRODUCT SELECTION SOFTWARE - ÜSP 6.0 / PSS 6.0**

Farklı kullanım şartları için (akışkan, ses seviyesi vs.) "Friterm Ürün Seçim Programı" kullanımı tavsiye edilmektedir. Friterm Ürün Seçim Yazılımı güncel ürünlerin en hızlı ve en kolay şekilde seçimine olanak sağlamaktadır.

"Friterm Product Selection Software" is recommended to select products easily and rapidly at different operating conditions.



**KAPASİTE STANDARTLARI / CAPACITY STANDARDS**

Kapasite değerleri SC1, SC2, SC3, SC4 şartlarında verilmiştir.  
 Kapasite değerleri Eurovent kuruluşunun Eurovent standart şartları ENV 328'de tanımlanan  $\Delta T1$  esasına göre verilmiştir.  
 $\Delta T1$  = Hava giriş sıcaklığı - Evaporasyon sıcaklığı

The listed catalogue capacities are for SC1, SC2, SC3 and SC4.  
 Nominal capacities in the catalog are given according to  $\Delta T1$  as defined in ENV 328 standard conditions of Eurovent.  
 $\Delta T1$  = Air inlet temperature - Evaporation temperature

**Tablo 1 EN 328 Standart Şartları**  
**Table 1 EN 328 Standard Conditions**

Standart Şartlar Standard Conditions	Oda Sıcaklığı Room Temperature °C	Evaporasyon Sıcaklığı Evaporating Temperature °C
SC1	10	0
SC2	0	-8
SC3	-18	-25
SC4	-25	-31

**Tablo 2 Oda sıcaklığına Bağlı olarak Tavsiye Edilen Lamel Aralıkları**  
**Table 2 Recommended Fin Spacings According To Room Temperatures**

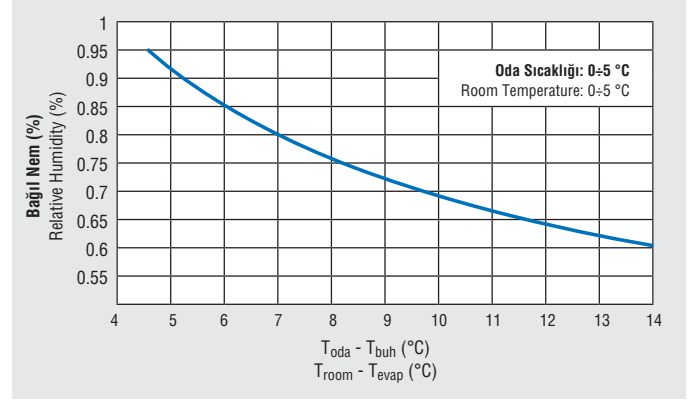
Standart Şartlar Standard Conditions	Lamel Aralığı Fin Spacing mm.	Oda Sıcaklığı (T1) Room Temperature (T1) °C
SC 4	10, 12	-25
SC3	7, 10, 12	-18
SC2	7	0
SC1	4	10

**Grafik 1**
**Bağıl Nemin, Oda ile Buharlaştırma Sıcaklığı Farkına Bağlı Değişimi**

Üründe kuruma ve ağırlık kaybını sınırlamak için oda bağıl nemi ve oda ile buharlaştırıcı arasındaki sıcaklık farkı önemlidir. Tasarımlarda  $\Delta T$ 'ye bağlı bağıl nem grafiği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Graph 1**
**Relative Humidity Versus The Temperature Difference Between Room and Evaporation**

Variation of relative humidity with respect to  $\Delta T$  is given in below Graph 1. It should be taken into consideration to determine the temperature difference between room and evaporation.


**Tablo 3 Sıcaklık Düzeltme Tablosu**  
**Table 3 Correction Factors for Temperature**

		K1 Sıcaklık Düzeltme Katsayısı / Temperature Correction Factor							
$\Delta T1$ (°C)		4	5	6	7	8	10	12	14
Evaporasyon Sıcaklığı T2 (°C) Evaporation Temperature T2 (°C)	10	0.67	0.83	0.99	1.15	1.32	1.64	1.96	2.29
	5	0.63	0.78	0.94	1.10	1.26	1.57	1.88	2.20
	0	0.60	0.75	0.90	1.06	1.20	1,52 (K1SC1)	1.82	2.12
	-5	0.57	0.72	0.86	1.01	1.15	1.44	1.74	2.03
	-8	0.50	0.63	0.76	0.88	1,00 (K1SC2)	1.26	1.51	1.76
	-10	0.49	0.60	0.72	0.85	0.97	1.22	1.47	1.71
	-15	0.47	0.59	0.71	0.82	0.94	1.17	1.40	1.63
	-20	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88	1.10	1.32	1.54
	-25	0.42	0.52	0.62	0,73 (K1SC3)	0.83	1.04	1.25	1.46
	-30	0.39	0.49	0,58 (K1SC4)	0.69	0.78	0.97	1.17	1.36
-35	0.35	0.45	0.54	0.63	0.72	0.90	1.08	1.26	
-40	0.33	0.41	0.49	0.57	0.65	0.81	0.97	1.13	

**Tablo 4 Soğutucu Akışkan İçin Düzeltme Tablosu**  
**Table 4 Correction Factors for Refrigerant variations**

		K2 Soğutucu Akışkan Katsayısı / Refrigerant Factor			
Soğutucu Refrigerant	SC1	SC2	SC3	SC4	
R 404A	1.00	1.00	1.00	1.00	
R 507A	0.97	0.97	0.97	0.97	
R 134A	0.93	0.91	0.85	-	
R 22	0.97	0.97	0.97	0.97	

**Tablo 5 Lamel Malzemesi İçin Düzeltme Katsayısı**  
**Table 5 Correction Factor for Fin Material**

Lamel Malzemesi / Fin Material	Aluminyum / Aluminium	Kaplamalı Aluminyum / Coated Aluminium	Bakır / Copper
K3	1,00	0,97	1,03

Farklı  $\Delta t$  seçeneklerinde kollektör/ bağlantı çaplarının uygunluğunu kontrol ediniz. / For different  $\Delta t$  conditions, please check the diameters of manifolds/ connections.



**SOĞUTUCU SEÇİMİ**

- $Q_{ODA}$  : İstenen Kapasite  
 $Q_{KAT}$  : Katalog Kapasitesi (SC2)  
 $T1$  : Oda Sıcaklığı  
 $T2$  : Evaporasyon Sıcaklığı  
 $K1$  : Sıcaklık Düzeltme Katsayısı (Tablo 3)  
 $K1_{SC}$  : Mevcut Şartlara En Yakın EUROVENT Standart Şartlardaki Sıcaklık Düzeltme Katsayısı (Tablo 3)  
 $K2$  : Soğutucu Akışkan Katsayısı (Tablo 4)  
 $K3$  : Lamel Malzemesi Katsayısı (Tablo 5)

$$Q_{KAT} = \left( \frac{Q_{ODA}}{K2} \frac{K1_{SC}}{K1} \right) \frac{1}{K3}$$

**ÖRNEK 1 (Günlük Gıda Muhafaza Odası):**

- $T1 = 0^{\circ}C$ ,  $T2 = -8^{\circ}C$ ,  $Q_{ODA} = 10$  kW  
 Soğutucu Akışkan = R 134A  
 Ses seviyesi sınırı: 3m'de 50 dB(A)  
 Lamel malzemesi: Alüminyum

- $\Delta T = T1 - T2 = 0 - (-8) = 8^{\circ}C$   
 (Mevcut şartlara en yakın EUROVENT standardı SC 2)  
 7 mm lamel aralığı seçilebilir.  
 $K2$  R134A = 0,91 (Tablo 4)  
 $K1 = 1,00$  (Tablo 3)  
 $K1_{SC2} = 1,00$  (Tablo 3)  
 $K3 = 1,00$  (Tablo 5)

$$Q_{KAT}, SC2 = [(Q_{ODA} / K2)(K1_{SC2} / K1)] / K3 \approx 11 \text{ kW}$$

**Seçilen Soğutucu:**

FEWR 1F4H 3057 SM (11 kW) (48 dB(A))

**ÖRNEK 2 (Balkabağı Muhafaza Odası):**

- $T1 = 10^{\circ}C$ ,  $T2 = 0^{\circ}C$ ,  $Q_{ODA} = 5$  kW  
 Bağıl Nem: %70  
 Soğutucu Akışkan = R 404A  
 Ses seviyesi sınırı: 3m'de 40 dB(A)  
 Lamel malzemesi: Alüminyum

- $\Delta T = T1 - T2 = 10 - (0) = 10^{\circ}C$  (Grafik 1)  
 (Mevcut şartlara en yakın EUROVENT standardı SC 1)  
 4 mm lamel aralığı seçilebilir.  
 $K2$  R404A = 1,00 (Tablo 4)  
 $K1 = 1,52$  (Tablo 3)  
 $K1_{SC1} = 1,52$  (Tablo 3)  
 $K3 = 1,00$  (Tablo 5)

$$Q_{KAT}, SC2 = [(Q_{ODA} / K2)(K1_{SC2} / K1)] / K3 \approx 5 \text{ kW}$$

**Seçilen Soğutucu:**

FEWR 1F2H 3034 LM (5,1 kW) (37 dB(A))

Farklı koşullarda yapacağınız hesaplamalar için "Friterm Standart Ürün Seçim Programı" nı kullanmanız tavsiye edilir. Tablolardaki hesaplamalar yaklaşık sonuç vermektedir.

**COOLER SELECTION**

- $Q_{ROOM}$  : Requested Capacity  
 $Q_{CAT}$  : Catalog Capacity (SC2)  
 $T1$  : Room Temperature  
 $T2$  : Evaporation Temperature  
 $K1$  : Temperature Correction Coefficient (Table 3)  
 $K1_{SC}$  : Temperature Correction Coefficient at Closest EUROVENT Standard Conditions (Table 3)  
 $K2$  : Refrigerant Coefficient (Table 4)  
 $K3$  : Correction Factor for Fin Material (Table 5)

$$Q_{CAT} = \left( \frac{Q_{ROOM}}{K2} \frac{K1_{SC}}{K1} \right) \frac{1}{K3}$$

**EXAMPLE 1 (Daily Food Storage):**

- $T1 = 0^{\circ}C$ ,  $T2 = -8^{\circ}C$ ,  $Q_{ROOM} = 10$  kW  
 Refrigerant = R 134A  
 Sound level limit: At 3m, 50dB(A)  
 Fin material: Aluminium

- $\Delta T = T1 - T2 = 0 - (-8) = 8^{\circ}C$   
 (Closest EUROVENT Standard is SC 2)  
 7 mm fin spacing is chosen.  
 $K2$  R134A = 0,91 (Table 4)  
 $K1 = 1,00$  (Table 3)  
 $K1_{SC2} = 1,00$  (Table 3)  
 $K3 = 1,00$  (Table 5)

$$Q_{CAT}, SC2 = [(Q_{ROOM} / K2)(K1_{SC2} / K1)] / K3 \approx 11 \text{ kW}$$

**Selected Air Cooler:**

FEWR 1F4H 3057 SM (11 kW) (48 dB(A))

**EXAMPLE 2 (Pumpkin Storage Room):**

- $T1 = 10^{\circ}C$ ,  $T2 = 0^{\circ}C$ ,  $Q_{ROOM} = 5$  kW  
 Relative Humidity: %70  
 Refrigerant = R 404A  
 Sound level limit: At 3m, 40 dB(A)  
 Fin material: Aluminium

- $\Delta T = T1 - T2 = 10 - (0) = 10^{\circ}C$  (Graph 1)  
 (Closest EUROVENT Standard is SC 1)  
 4 mm fin spacing is chosen.  
 $K2$  R404A = 1,00 (Table 4)  
 $K1 = 1,52$  (Table 3)  
 $K1_{SC1} = 1,52$  (Table 3)  
 $K3 = 1,00$  (Table 5)






$$Q_{CAT}, SC2 = [(Q_{ROOM} / K2)(K1_{SC2} / K1)] / K3 \approx 5 \text{ kW}$$

**Selected Air Cooler:**

FEWR 1F2H 3034 LM (5,1 kW) (37 dB(A))

"Friterm Standard Product Selection Software" recommended for selecting a unit at different operatio conditions. The calculation based on correction factors could only give an approximate result






**FEWR • Ø200- Ø250- Ø300- Ø350 4 mm S**
**KAPASİTE TABLOSU • CAPACITY TABLE**

MODEL MODEL	Yüzey Surface	Kapasite Capacity				Hava Debisi Air Flow	Üfleme Mesafesi Air Throw	Boru Hacmi Tube Volume	Bağlantılar Connections		Fanlar Fans			Defrost Isticilar Electric Defrost			
		SC1	SC2	SC3	SC4				Giriş Inlet	Çıkış Outlet	Çap Diameter	Toplam Güç Total Power	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level	Batarya Coil	Tava D.Tray	Toplam Güç Total Power	
		DT = 10 K T <sub>e</sub> = 0°C	DT = 8 K T <sub>e</sub> = -8°C	DT = 7 K T <sub>e</sub> = -25°C	DT = 6 K T <sub>e</sub> = -31°C				mm	mm	mm	W	dB(A)	W	W	W	
m <sup>2</sup>	kW				m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	mm		mm	W	dB(A)	W	W	W		
	FEWR 1F2 2014 S	5,7	1,4	1,1	0,8	0,7	600	6	1,3	Ø1/2"	Ø1/2"	200	34	42	400	400	800
	FEWR 1F4 2014 S	8,5	1,7	1,3	1,0	0,8	550	5	2,0	Ø1/2"	Ø1/2"	200	34	42	400	400	800
	FEWR 1F2 2514 S	7,1	1,7	1,3	1,0	0,8	710	5	1,6	Ø1/2"	Ø1/2"	250	21	40	500	500	1000
	FEWR 1F4 2514 S	10,7	2,1	1,6	1,1	0,9	660	5	2,4	Ø1/2"	Ø1/2"	250	21	40	500	500	1000
	FEWR 1F2 3014 S	9,3	2,2	1,6	1,2	1,0	950	6	2,0	Ø1/2"	Ø1/2"	300	22	40	650	650	1300
	FEWR 1F4 3014 S	13,9	2,9	2,2	1,7	1,4	880	5	3,0	Ø1/2"	Ø19	300	22	40	650	650	1300
	FEWR 1F2H 3014 S	12,3	2,7	2,1	1,6	1,4	1020	6	2,7	Ø1/2"	Ø19	300	22	39	650	650	1300
	FEWR 1F4H 3014 S	18,5	3,4	2,6	1,9	1,5	970	6	4,0	Ø1/2"	Ø22	300	22	39	650	650	1300
	FEWR 1F2 3514 S	12,3	3,8	3,0	2,3	1,9	2190	9	2,7	Ø1/2"	Ø22	350	165	42	650	650	1300
	FEWR 1F4 3514 S	18,5	5,0	3,9	3,0	2,5	1940	8	4,0	Ø1/2"	Ø22	350	165	42	1300	650	1950
	FEWR 1F2 2024 S	11,4	2,8	2,1	1,7	1,4	1190	8	2,4	Ø1/2"	Ø19	200	68	45	800	800	1600
	FEWR 1F4 2024 S	17,1	3,5	2,7	2,0	1,7	1100	7	3,6	Ø1/2"	Ø22	200	68	45	800	800	1600
	FEWR 1F2 2524 S	14,2	3,4	2,6	2,0	1,7	1420	7	2,9	Ø1/2"	Ø22	250	42	43	1000	1000	2000
	FEWR 1F4 2524 S	21,4	4,4	3,4	2,6	2,2	1330	7	4,4	Ø1/2"	Ø22	250	42	43	1000	1000	2000
	FEWR 1F2 3024 S	18,5	4,4	3,3	2,5	2,0	1900	8	3,7	Ø1/2"	Ø22	300	44	43	1300	1300	2600
	FEWR 1F4 3024 S	27,8	5,6	4,3	3,2	2,6	1760	8	5,6	Ø1/2"	Ø28	300	44	43	1300	1300	2600
	FEWR 1F2H 3024 S	24,7	5,4	4,1	3,3	2,8	2030	9	5,0	Ø1/2"	Ø22	300	44	42	1300	1300	2600
	FEWR 1F4H 3024 S	37,0	6,8	5,2	3,9	3,2	1930	8	7,5	Ø1/2"	Ø28	300	44	42	1300	1300	2600
	FEWR 1F2 3524 S	24,7	7,7	6,0	4,7	3,9	4380	13	5,0	Ø16	Ø28	350	330	45	1300	1300	2600
	FEWR 1F4 3524 S	37,0	9,6	7,4	5,3	4,2	3860	12	7,5	Ø16	Ø35	350	330	45	2600	1300	3900
	FEWR 1F2 2034 S	17,1	4,1	3,1	2,4	1,9	1780	10	3,5	Ø1/2"	Ø22	200	102	47	1200	1200	2400
	FEWR 1F4 2034 S	25,6	5,3	4,1	3,1	2,5	1650	9	5,2	Ø1/2"	Ø22	200	102	47	1200	1200	2400
	FEWR 1F2 2534 S	21,4	5,1	3,9	3,1	2,5	2120	9	4,3	Ø1/2"	Ø22	250	63	45	1500	1500	3000
	FEWR 1F4 2534 S	32,1	6,3	4,8	3,5	2,8	1970	8	6,4	Ø1/2"	Ø28	250	63	45	1500	1500	3000
	FEWR 1F2 3034 S	27,8	6,6	5,0	3,7	3,0	2840	10	5,5	Ø1/2"	Ø28	300	66	45	1950	1950	3900
	FEWR 1F4 3034 S	41,7	8,6	6,7	5,2	4,3	2640	10	8,2	Ø16	Ø35	300	66	45	1950	1950	3900
	FEWR 1F2H 3034 S	37,0	7,9	6,1	4,5	3,7	3050	11	7,3	Ø16	Ø28	300	66	44	1950	1950	3900
	FEWR 1F4H 3034 S	55,6	10,2	7,8	5,9	4,8	2890	11	11,0	Ø16	Ø35	300	66	44	1950	1950	3900
	FEWR 1F2 3534 S	37,0	11,0	8,4	6,0	4,8	6540	17	7,4	Ø16	Ø35	350	495	47	1950	1950	3900
	FEWR 1F4 3534 S	55,6	14,5	11,2	8,1	6,5	5790	15	11,0	Ø19	Ø35	350	495	47	3900	1950	5850
	FEWR 1F2 2044 S	22,8	5,5	4,3	3,3	2,7	2370	11	4,5	Ø1/2"	Ø28	200	136	48	1600	1600	3200
	FEWR 1F4 2044 S	34,2	6,8	5,2	3,6	2,9	2190	11	6,8	Ø1/2"	Ø28	200	136	48	1600	1600	3200
	FEWR 1F2 2544 S	28,5	6,6	5,1	3,8	3,0	2830	10	5,6	Ø1/2"	Ø28	250	84	46	2000	2000	4000
	FEWR 1F4 2544 S	42,7	8,7	6,7	5,3	4,4	2650	9	8,4	Ø16	Ø28	250	84	46	2000	2000	4000
	FEWR 1F2 3044 S	37,0	8,8	6,7	5,0	4,1	3790	12	7,2	Ø16	Ø35	300	88	46	2600	2600	5200
	FEWR 1F4 3044 S	55,6	11,3	8,7	6,5	5,3	3510	11	10,8	Ø16	Ø35	300	88	46	2600	2600	5200
	FEWR 1F2H 3044 S	49,4	10,8	8,3	6,6	5,5	4060	13	9,7	Ø16	Ø35	300	88	45	2600	2600	5200
	FEWR 1F4H 3044 S	74,1	13,6	10,4	7,9	6,4	3860	12	14,4	Ø19	Ø35	300	88	45	2600	2600	5200
	FEWR 1F2 3544 S	49,4	15,4	12,0	9,5	7,9	8750	19	9,7	Ø19	Ø35	350	660	48	2600	2600	5200
	FEWR 1F4 3544 S	74,1	19,4	14,9	10,8	8,7	7720	16	14,4	Ø19	Ø42	350	660	48	5200	2600	7800
	FEWR 1F2 3054 S	46,3	11,1	8,6	6,7	5,5	4730	12	9,0	Ø16	Ø35	300	110	47	3250	3250	6500
	FEWR 1F4 3054 S	69,5	13,7	10,4	7,4	5,9	4350	11	13,4	Ø19	Ø35	300	110	47	3250	3250	6500
	FEWR 1F2H 3054 S	61,7	13,4	10,3	8,0	6,6	5080	13	12,0	Ø19	Ø35	300	110	46	3250	3250	6500
	FEWR 1F4H 3054 S	92,6	17,3	13,1	10,2	8,5	4820	12	17,9	Ø19	Ø42	300	110	46	3250	3250	6500
	FEWR 1F2 3554 S	61,7	19,0	14,7	11,1	9,0	10940	20	12,0	Ø19	Ø42	350	825	49	3250	3250	6500
FEWR 1F4 3554 S	92,6	24,9	19,2	14,7	12,0	9650	17	17,9	Ø22	Ø42	350	825	49	6500	3250	9750	

\* Katalogda verilen üfleme mesafesi değerleri ideal durum içindir. Fanların üfleme performansı çalışma koşullarına bağlı olarak (oda içi yerleşim, hava sıcaklığı, kar kalınlığı vb.) değişkenlik gösterir.  
\* The indicated air throws are valid for ideal conditions. Fans' air throw performance may vary because of the surrounding conditions such as spatial dimensions, installation, air cooling, frost formation.  
\* Fanların 60 Hz. çalışması durumunda kapasitede yaklaşık %5 artış görülür.  
\* When operating at 60 Hz., the unit performance increases by approx. %5.








**FEWR • Ø200- Ø250- Ø300- Ø350 4 mm L**
**KAPASİTE TABLOSU • CAPACITY TABLE**

MODEL MODEL	Yüzey Surface	Kapasite Capacity				Hava Debisi Air Flow	Üfleme Mesafesi Air Throw	Boru Hacmi Tube Volume	Bağlantılar Connections		Fanlar Fans			Defrost Isticilar Electric Defrost			
		SC1	SC2	SC3	SC4				Giriş Inlet	Çıkış Outlet	Çap Diameter	Toplam Güç Total Power	Ses Basıncı Seviyesi Sound Pressure Level	Batarya Coil	Tava D.Tray	Toplam Güç Total Power	
		DT = 10 K T <sub>e</sub> = 0°C	DT = 8 K T <sub>e</sub> = -8°C	DT = 7 K T <sub>e</sub> = -25°C	DT = 6 K T <sub>e</sub> = -31°C				m <sup>2</sup>	kW	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	mm	mm	W	dB(A)
	FEWR 1F2 2014 L	5,7	1,2	0,9	0,7	0,6	450	4	1,3	Ø1/2"	Ø1/2"	200	20	37	400	400	800
	FEWR 1F4 2014 L	8,5	1,5	1,1	0,9	0,7	420	4	2,0	Ø1/2"	Ø1/2"	200	20	37	400	400	800
	FEWR 1F2 2514 L	7,1	1,4	1,1	0,8	0,7	520	4	1,6	Ø1/2"	Ø1/2"	250	10	36	500	500	1000
	FEWR 1F4 2514 L	10,7	1,7	1,3	0,9	0,8	470	3	2,4	Ø1/2"	Ø1/2"	250	10	36	500	500	1000
	FEWR 1F2 3014 L	9,3	1,8	1,4	1,0	0,8	670	4	2,0	Ø1/2"	Ø1/2"	300	11	36	650	650	1300
	FEWR 1F4 3014 L	13,9	2,3	1,8	1,4	1,2	620	4	3,0	Ø1/2"	Ø19	300	11	36	650	650	1300
	FEWR 1F2H 3014 L	12,3	2,2	1,7	1,3	1,1	710	4	2,7	Ø1/2"	Ø19	300	11	36	650	650	1300
	FEWR 1F4H 3014 L	18,5	2,7	2,0	1,5	1,3	670	4	4,0	Ø1/2"	Ø22	300	11	36	650	650	1300
	FEWR 1F2 3514 L	12,3	3,2	2,5	2,0	1,6	1440	6	2,7	Ø1/2"	Ø22	350	75	31	650	650	1300
	FEWR 1F4 3514 L	18,5	4,1	3,1	2,5	2,1	1300	6	4,0	Ø1/2"	Ø22	350	75	31	1300	650	1950
	FEWR 1F2 2024 L	11,4	2,4	1,9	1,5	1,3	900	6	2,4	Ø1/2"	Ø19	200	40	40	800	800	1600
	FEWR 1F4 2024 L	17,1	3,0	2,3	1,8	1,4	840	6	3,6	Ø1/2"	Ø22	200	40	40	800	800	1600
	FEWR 1F2 2524 L	14,2	2,8	2,2	1,7	1,4	1030	5	2,9	Ø1/2"	Ø22	250	20	39	1000	1000	2000
	FEWR 1F4 2524 L	21,4	3,6	2,7	2,1	1,8	940	5	4,4	Ø1/2"	Ø22	250	20	39	1000	1000	2000
	FEWR 1F2 3024 L	18,5	3,7	2,8	2,1	1,7	1330	6	3,7	Ø1/2"	Ø22	300	22	39	1300	1300	2600
	FEWR 1F4 3024 L	27,8	4,6	3,5	2,7	2,2	1230	5	5,6	Ø1/2"	Ø28	300	22	39	1300	1300	2600
	FEWR 1F2H 3024 L	24,7	4,4	3,4	2,7	2,3	1410	6	5,0	Ø1/2"	Ø22	300	22	39	1300	1300	2600
	FEWR 1F4H 3024 L	37,0	5,4	4,1	3,1	2,6	1330	6	7,5	Ø1/2"	Ø28	300	22	39	1300	1300	2600
	FEWR 1F2 3524 L	24,7	6,4	4,9	4,0	3,3	2880	9	5,0	Ø16	Ø28	350	150	34	1300	1300	2600
	FEWR 1F4 3524 L	37,0	7,9	6,1	4,5	3,7	2600	8	7,5	Ø16	Ø35	350	150	34	2600	1300	3900
	FEWR 1F2 2034 L	17,1	3,6	2,7	2,1	1,7	1350	8	3,5	Ø1/2"	Ø22	200	60	42	1200	1200	2400
	FEWR 1F4 2034 L	25,6	4,5	3,5	2,7	2,2	1260	7	5,2	Ø1/2"	Ø22	200	60	42	1200	1200	2400
	FEWR 1F2 2534 L	21,4	4,3	3,3	2,6	2,2	1540	7	4,3	Ø1/2"	Ø22	250	30	41	1500	1500	3000
	FEWR 1F4 2534 L	32,1	5,3	4,0	2,9	2,4	1410	6	6,4	Ø1/2"	Ø28	250	30	41	1500	1500	3000
	FEWR 1F2 3034 L	27,8	5,5	4,2	3,2	2,6	1990	7	5,5	Ø1/2"	Ø28	300	33	41	1950	1950	3900
	FEWR 1F4 3034 L	41,7	6,9	5,3	4,2	3,5	1840	7	8,2	Ø16	Ø35	300	33	41	1950	1950	3900
	FEWR 1F2H 3034 L	37,0	6,6	5,0	3,8	3,1	2110	8	7,3	Ø16	Ø28	300	33	41	1950	1950	3900
	FEWR 1F4H 3034 L	55,6	8,1	6,2	4,7	3,9	1990	7	11,0	Ø16	Ø35	300	33	41	1950	1950	3900
	FEWR 1F2 3534 L	37,0	9,3	7,1	5,2	4,2	4320	11	7,4	Ø16	Ø35	350	225	36	1950	1950	3900
	FEWR 1F4 3534 L	55,6	12,0	9,2	6,8	5,5	3900	10	11,0	Ø19	Ø35	350	225	36	3900	1950	5850
	FEWR 1F2 2044 L	22,8	4,8	3,7	2,9	2,4	1790	9	4,5	Ø1/2"	Ø28	200	80	43	1600	1600	3200
	FEWR 1F4 2044 L	34,2	5,9	4,5	3,2	2,6	1680	8	6,8	Ø1/2"	Ø28	200	80	43	1600	1600	3200
	FEWR 1F2 2544 L	28,5	5,6	4,3	3,2	2,6	2000	7	5,6	Ø1/2"	Ø28	250	40	42	2000	2000	4000
	FEWR 1F4 2544 L	42,7	7,2	5,5	4,3	3,6	1880	7	8,4	Ø16	Ø28	250	40	42	2000	2000	4000
	FEWR 1F2 3044 L	37,0	7,4	5,7	4,3	3,5	2660	8	7,2	Ø16	Ø35	300	44	42	2600	2600	5200
	FEWR 1F4 3044 L	55,6	9,2	7,1	5,4	4,4	2460	8	10,8	Ø16	Ø35	300	44	42	2600	2600	5200
	FEWR 1F2H 3044 L	49,4	8,8	6,7	5,4	4,5	2810	9	9,7	Ø16	Ø35	300	44	42	2600	2600	5200
	FEWR 1F4H 3044 L	74,1	10,7	8,2	6,3	5,2	2660	8	14,4	Ø19	Ø35	300	44	42	2600	2600	5200
	FEWR 1F2 3544 L	49,4	12,8	9,9	8,0	6,6	5750	12	9,7	Ø19	Ø35	350	300	37	2600	2600	5200
	FEWR 1F4 3544 L	74,1	16,0	12,2	9,1	7,4	5190	11	14,4	Ø19	Ø42	350	300	37	5200	2600	7800
	FEWR 1F2 3054 L	46,3	9,3	7,2	5,6	4,7	3320	9	9,0	Ø16	Ø35	300	55	43	3250	3250	6500
	FEWR 1F4 3054 L	69,5	11,3	8,6	6,3	5,1	3070	8	13,4	Ø19	Ø35	300	55	43	3250	3250	6500
	FEWR 1F2H 3054 L	61,7	11,0	8,4	6,6	5,5	3510	9	12,0	Ø19	Ø35	300	55	43	3250	3250	6500
	FEWR 1F4H 3054 L	92,6	13,5	10,5	8,1	6,8	3380	9	17,9	Ø19	Ø42	300	55	43	3250	3250	6500
	FEWR 1F2 3554 L	61,7	15,9	12,3	9,5	7,8	7190	13	12,0	Ø19	Ø42	350	375	38	3250	3250	6500
FEWR 1F4 3554 L	92,6	20,3	15,7	12,1	10,0	6490	12	17,9	Ø22	Ø42	350	375	38	6500	3250	9750	






\* Katalogta verilen üfleme mesafesi değerleri ideal durum içindir. Fanların üfleme performansı çalışma koşullarına bağlı olarak (oda içi yerleşim, hava sıcaklığı, kar kalınlığı vb.) değişkenlik gösterir.  
\* The indicated air throws are valid for ideal conditions. Fans' air throw performance may vary because of the surrounding conditions such as spatial dimensions, installation, air cooling, frost formation.  
\* Fanların 60 Hz. çalışması durumunda kapasitede yaklaşık %5 artış görülür.  
\* When operating at 60 Hz., the unit performance increases by approx. %5.

**FEWR • Ø200- Ø250- Ø300- Ø350 7 mm S**
**KAPASİTE TABLOSU • CAPACITY TABLE**

MODEL MODEL	Yüzey Surface	Kapasite Capacity				Hava Debisi Air Flow	Üfleme Mesafesi Air Throw	Boru Hacmi Tube Volume	Bağlantılar Connections		Fanlar Fans			Defrost Isıtıcılar Electric Defrost			
		SC1	SC2	SC3	SC4				Giriş Inlet	Çıkış Outlet	Çap Diameter	Toplam Güç Total Power	Ses Basıncı Seviyesi Sound Pressure Level	Batarya Coil	Tava D.Tray	Toplam Güç Total Power	
		DT = 10 K T <sub>e</sub> = 0°C	DT = 8 K T <sub>e</sub> = -8°C	DT = 7 K T <sub>e</sub> = -25°C	DT = 6 K T <sub>e</sub> = -31°C				mm	mm	mm	W	dB(A)	W	W	W	
	m <sup>2</sup>	kW				m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>									
	FEWR 1F2 2017 S	3,4	1,1	0,9	0,7	0,6	620	6	1,3	Ø1/2"	Ø1/2"	200	34	42	400	400	800
	FEWR 1F4 2017 S	5,1	1,5	1,1	0,9	0,7	590	6	2,0	Ø1/2"	Ø1/2"	200	34	42	400	400	800
	FEWR 1F2 2517 S	4,3	1,4	1,1	0,8	0,7	750	5	1,6	Ø1/2"	Ø1/2"	250	21	40	500	500	1000
	FEWR 1F4 2517 S	6,4	1,8	1,4	1,0	0,8	700	5	2,4	Ø1/2"	Ø1/2"	250	21	40	500	500	1000
	FEWR 1F2 3017 S	5,5	1,8	1,4	1,0	0,8	990	6	2,0	Ø1/2"	Ø1/2"	300	22	40	650	650	1300
	FEWR 1F4 3017 S	8,3	2,4	1,9	1,5	1,2	940	6	3,0	Ø1/2"	Ø19	300	22	40	650	650	1300
	FEWR 1F2H 3017 S	7,4	2,0	1,6	1,1	0,9	1050	6	2,7	Ø1/2"	Ø1/2"	300	22	39	650	650	1300
	FEWR 1F4H 3017 S	11,1	2,9	2,2	1,7	1,4	1020	6	4,0	Ø1/2"	Ø19	300	22	39	650	650	1300
	FEWR 1F2 3517 S	7,4	3,2	2,5	2,0	1,6	2390	10	2,7	Ø1/2"	Ø19	350	165	42	650	650	1300
FEWR 1F4 3517 S	11,1	4,2	3,2	2,4	1,9	2150	9	4,0	Ø1/2"	Ø22	350	165	42	1300	650	1950	
	FEWR 1F2 2027 S	6,8	2,2	1,7	1,4	1,2	1240	8	2,4	Ø1/2"	Ø19	200	68	45	800	800	1600
	FEWR 1F4 2027 S	10,2	3,0	2,3	1,8	1,5	1170	8	3,6	Ø1/2"	Ø19	200	68	45	800	800	1600
	FEWR 1F2 2527 S	8,5	2,7	2,1	1,7	1,4	1500	7	2,9	Ø1/2"	Ø19	250	42	43	1000	1000	2000
	FEWR 1F4 2527 S	12,8	3,7	2,9	2,2	1,9	1420	7	4,4	Ø1/2"	Ø22	250	42	43	1000	1000	2000
	FEWR 1F2 3027 S	11,1	3,6	2,8	2,1	1,7	1980	9	3,7	Ø1/2"	Ø22	300	44	43	1300	1300	2600
	FEWR 1F4 3027 S	16,6	4,8	3,7	2,8	2,3	1880	8	5,6	Ø1/2"	Ø22	300	44	43	1300	1300	2600
	FEWR 1F2H 3027 S	14,8	4,1	3,2	2,3	1,8	2100	9	5,0	Ø1/2"	Ø22	300	44	42	1300	1300	2600
	FEWR 1F4H 3027 S	22,2	5,6	4,2	3,1	2,5	2030	9	7,5	Ø1/2"	Ø28	300	44	42	1300	1300	2600
	FEWR 1F2 3527 S	14,8	6,4	5,0	4,0	3,3	4770	14	5,0	Ø1/2"	Ø28	350	330	45	1300	1300	2600
FEWR 1F4 3527 S	22,2	8,4	6,5	4,8	3,9	4290	13	7,5	Ø1/2"	Ø35	350	330	45	2600	1300	3900	
	FEWR 1F2 2037 S	10,2	3,3	2,6	2,0	1,7	1860	11	3,5	Ø1/2"	Ø22	200	102	47	1200	1200	2400
	FEWR 1F4 2037 S	15,4	4,5	3,5	2,7	2,2	1750	10	5,2	Ø1/2"	Ø22	200	102	47	1200	1200	2400
	FEWR 1F2 2537 S	12,8	4,0	3,1	2,3	1,9	2230	10	4,3	Ø1/2"	Ø22	250	63	45	1500	1500	3000
	FEWR 1F4 2537 S	19,2	5,4	4,2	3,1	2,5	2100	9	6,4	Ø1/2"	Ø28	250	63	45	1500	1500	3000
	FEWR 1F2 3037 S	16,6	5,4	4,2	3,4	2,8	3000	11	5,5	Ø1/2"	Ø22	300	66	45	1950	1950	3900
	FEWR 1F4 3037 S	24,9	7,3	5,6	4,5	3,8	2820	10	8,2	Ø1/2"	Ø28	300	66	45	1950	1950	3900
	FEWR 1F2H 3037 S	22,2	6,4	4,9	3,8	3,1	3150	12	7,3	Ø1/2"	Ø28	300	66	44	1950	1950	3900
	FEWR 1F4H 3037 S	33,3	8,6	6,6	5,1	4,2	3050	11	10,9	Ø1/2"	Ø35	300	66	44	1950	1950	3900
	FEWR 1F2 3537 S	22,2	9,3	7,2	5,4	4,3	7080	18	7,3	Ø1/2"	Ø35	350	495	47	1950	1950	3900
FEWR 1F4 3537 S	33,3	12,6	9,8	7,3	5,9	6440	16	11,0	Ø16	Ø35	350	495	47	3900	1950	5850	
	FEWR 1F2 2047 S	13,6	4,5	3,5	2,7	2,3	2470	12	4,5	Ø1/2"	Ø22	200	136	48	1600	1600	3200
	FEWR 1F4 2047 S	20,5	5,9	4,5	3,3	2,7	2330	11	6,8	Ø1/2"	Ø28	200	136	48	1600	1600	3200
	FEWR 1F2 2547 S	17,1	5,4	4,2	3,2	2,6	3000	11	5,6	Ø1/2"	Ø28	250	84	46	2000	2000	4000
	FEWR 1F4 2547 S	25,6	7,4	5,7	4,5	3,8	2830	10	8,4	Ø1/2"	Ø28	250	84	46	2000	2000	4000
	FEWR 1F2 3047 S	22,2	7,2	5,5	4,3	3,5	3960	12	7,2	Ø1/2"	Ø28	300	88	46	2600	2600	5200
	FEWR 1F4 3047 S	33,3	9,7	7,5	5,7	4,7	3750	12	10,8	Ø16	Ø35	300	88	46	2600	2600	5200
	FEWR 1F2H 3047 S	29,6	8,3	6,3	4,6	3,7	4200	13	9,6	Ø1/2"	Ø35	300	88	45	2600	2600	5200
	FEWR 1F4H 3047 S	44,4	11,2	8,6	6,3	5,1	4060	13	14,4	Ø16	Ø35	300	88	45	2600	2600	5200
	FEWR 1F2 3547 S	29,6	12,7	10,0	8,0	6,7	9530	20	9,7	Ø16	Ø35	350	660	48	2600	2600	5200
FEWR 1F4 3547 S	44,4	16,9	13,0	9,8	8,0	8580	18	14,4	Ø16	Ø42	350	660	48	5200	2600	7800	
	FEWR 1F2 3057 S	27,7	9,0	7,0	5,5	4,6	4990	13	8,9	Ø1/2"	Ø35	300	110	47	3250	3250	6500
	FEWR 1F4 3057 S	41,6	11,9	9,0	6,7	5,4	4650	12	13,4	Ø16	Ø35	300	110	47	3250	3250	6500
	FEWR 1F2H 3057 S	37,0	10,7	8,3	6,6	5,5	5250	14	12,0	Ø16	Ø35	300	110	46	3250	3250	6500
	FEWR 1F4H 3057 S	55,4	14,1	10,8	8,1	6,6	5080	13	17,9	Ø16	Ø35	300	110	46	3250	3250	6500
	FEWR 1F2 3557 S	37,0	15,8	12,3	9,6	7,9	11860	21	12,0	Ø16	Ø35	350	825	49	3250	3250	6500
FEWR 1F4 3557 S	55,4	21,4	16,6	13,0	10,8	10730	19	17,9	Ø19	Ø42	350	825	49	6500	3250	9750	

\* Katalogta verilen üfleme mesafesi değerleri ideal durum içindir. Fanların üfleme performansı çalışma koşullarına bağlı olarak (oda içi yerleşim, hava sıcaklığı, kar kalınlığı vb.) değişkenlik gösterir.  
\* The indicated air throws are valid for ideal conditions. Fans' air throw performance may vary because of the surrounding conditions such as spatial dimensions, installation, air cooling, frost formation.  
\* Fanların 60 Hz. çalışması durumunda kapasitede yaklaşık %5 artış görülür.  
\* When operating at 60 Hz., the unit performance increases by approx. %5.

**FEWR • Ø200- Ø250- Ø300- Ø350 7 mm L**
**KAPASİTE TABLOSU • CAPACITY TABLE**

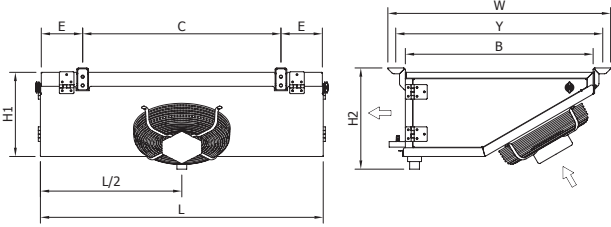
MODEL MODEL	Yüzey Surface	Kapasite Capacity				Hava Debisi Air Flow	Üfleme Mesafesi Air Throw	Boru Hacmi Tube Volume	Bağlantılar Connections		Fanlar Fans			Defrost Isticilar Electric Defrost			
		SC1	SC2	SC3	SC4				Giriş Inlet	Çıkış Outlet	Çap Diameter	Toplam Güç Total Power	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level	Batarya Coil	Tava D.Tray	Toplam Güç Total Power	
		DT = 10 K T <sub>e</sub> = 0°C	DT = 8 K T <sub>e</sub> = -8°C	DT = 7 K T <sub>e</sub> = -25°C	DT = 6 K T <sub>e</sub> = -31°C				mm	mm	mm	W	dB(A)	W	W	W	
	m <sup>2</sup>	kW				m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	mm		mm	W	dB(A)	W	W	W	
	FEWR 1F2 2017 L	3,4	1,0	0,7	0,6	0,5	470	4	1,3	Ø1/2"	Ø1/2"	200	20	37	400	400	800
	FEWR 1F4 2017 L	5,1	1,3	1,0	0,8	0,6	450	4	2,0	Ø1/2"	Ø1/2"	200	20	37	400	400	800
	FEWR 1F2 2517 L	4,3	1,2	0,9	0,7	0,6	540	4	1,6	Ø1/2"	Ø1/2"	250	10	36	500	500	1000
	FEWR 1F4 2517 L	6,4	1,5	1,1	0,9	0,7	500	4	2,4	Ø1/2"	Ø1/2"	250	10	36	500	500	1000
	FEWR 1F2 3017 L	5,5	1,5	1,1	0,9	0,7	690	4	2,0	Ø1/2"	Ø1/2"	300	11	36	650	650	1300
	FEWR 1F4 3017 L	8,3	2,0	1,5	1,2	1,0	670	4	3,0	Ø1/2"	Ø19	300	11	36	650	650	1300
	FEWR 1F2H 3017 L	7,4	1,7	1,3	1,0	0,8	730	4	2,7	Ø1/2"	Ø1/2"	300	11	36	650	650	1300
	FEWR 1F4H 3017 L	11,1	2,3	1,8	1,4	1,1	710	4	4,0	Ø1/2"	Ø19	300	11	36	650	650	1300
	FEWR 1F2 3517 L	7,4	2,6	2,0	1,6	1,4	1560	7	2,7	Ø1/2"	Ø19	350	75	31	650	650	1300
	FEWR 1F4 3517 L	11,1	3,4	2,6	2,0	1,6	1420	6	4,0	Ø1/2"	Ø22	350	75	31	1300	650	1950
	FEWR 1F2 2027 L	6,8	1,9	1,5	1,2	1,0	930	6	2,4	Ø1/2"	Ø19	200	40	40	800	800	1600
	FEWR 1F4 2027 L	10,2	2,6	2,0	1,5	1,3	890	6	3,6	Ø1/2"	Ø19	200	40	40	800	800	1600
	FEWR 1F2 2527 L	8,5	2,3	1,8	1,4	1,2	1070	5	2,9	Ø1/2"	Ø19	250	20	39	1000	1000	2000
	FEWR 1F4 2527 L	12,8	3,0	2,3	1,9	1,6	1000	5	4,4	Ø1/2"	Ø22	250	20	39	1000	1000	2000
	FEWR 1F2 3027 L	11,1	3,0	2,3	1,8	1,5	1380	6	3,7	Ø1/2"	Ø22	300	22	39	1300	1300	2600
	FEWR 1F4 3027 L	16,6	3,9	3,0	2,3	1,9	1310	6	5,6	Ø1/2"	Ø22	300	22	39	1300	1300	2600
	FEWR 1F2H 3027 L	14,8	3,4	2,6	2,0	1,6	1460	6	5,0	Ø1/2"	Ø22	300	22	39	1300	1300	2600
	FEWR 1F4H 3027 L	22,2	4,6	3,5	2,6	2,1	1410	6	7,5	Ø1/2"	Ø28	300	22	39	1300	1300	2600
	FEWR 1F2 3527 L	14,8	5,2	4,0	3,3	2,8	3110	9	5,0	Ø1/2"	Ø28	350	150	34	1300	1300	2600
	FEWR 1F4 3527 L	22,2	6,9	5,3	4,1	3,3	2830	8	7,5	Ø1/2"	Ø35	350	150	34	2600	1300	3900
	FEWR 1F2 2037 L	10,2	2,9	2,2	1,8	1,5	1400	8	3,5	Ø1/2"	Ø22	200	60	42	1200	1200	2400
	FEWR 1F4 2037 L	15,4	3,8	3,0	2,3	1,9	1330	8	5,2	Ø1/2"	Ø22	200	60	42	1200	1200	2400
	FEWR 1F2 2537 L	12,8	3,4	2,6	2,0	1,6	1600	7	4,3	Ø1/2"	Ø22	250	30	41	1500	1500	3000
	FEWR 1F4 2537 L	19,2	4,5	3,4	2,6	2,2	1500	6	6,4	Ø1/2"	Ø28	250	30	41	1500	1500	3000
	FEWR 1F2 3037 L	16,6	4,5	3,5	2,8	2,4	2110	8	5,5	Ø1/2"	Ø22	300	33	41	1950	1950	3900
	FEWR 1F4 3037 L	24,9	5,9	4,6	3,6	3,1	1990	7	8,2	Ø1/2"	Ø28	300	33	41	1950	1950	3900
	FEWR 1F2H 3037 L	22,2	5,3	4,1	3,2	2,6	2180	8	7,3	Ø1/2"	Ø28	300	33	41	1950	1950	3900
	FEWR 1F4H 3037 L	33,3	6,9	5,3	4,1	3,5	2110	8	10,9	Ø1/2"	Ø35	300	33	41	1950	1950	3900
	FEWR 1F2 3537 L	22,2	7,7	6,0	4,6	3,7	4670	12	7,3	Ø1/2"	Ø35	350	225	36	1950	1950	3900
	FEWR 1F4 3537 L	33,3	10,4	8,0	6,1	5,0	4250	11	11,0	Ø16	Ø35	350	225	36	3900	1950	5850
	FEWR 1F2 2047 L	13,6	3,9	3,0	2,4	2,0	1860	9	4,5	Ø1/2"	Ø22	200	80	43	1600	1600	3200
	FEWR 1F4 2047 L	20,5	5,1	3,8	2,9	2,4	1770	9	6,8	Ø1/2"	Ø28	200	80	43	1600	1600	3200
	FEWR 1F2 2547 L	17,1	4,6	3,5	2,7	2,3	2130	8	5,6	Ø1/2"	Ø28	250	40	42	2000	2000	4000
	FEWR 1F4 2547 L	25,6	6,1	4,7	3,7	3,1	2000	7	8,4	Ø1/2"	Ø28	250	40	42	2000	2000	4000
	FEWR 1F2 3047 L	22,2	6,0	4,6	3,6	3,0	2760	8	7,2	Ø1/2"	Ø28	300	44	42	2600	2600	5200
	FEWR 1F4 3047 L	33,3	7,9	6,0	4,7	3,9	2610	8	10,8	Ø16	Ø35	300	44	42	2600	2600	5200
	FEWR 1F2H 3047 L	29,6	6,9	5,3	4,0	3,2	2910	9	9,6	Ø1/2"	Ø35	300	44	42	2600	2600	5200
	FEWR 1F4H 3047 L	44,4	9,2	6,9	5,2	4,3	2810	9	14,4	Ø16	Ø35	300	44	42	2600	2600	5200
	FEWR 1F2 3547 L	29,6	10,4	8,1	6,6	5,6	6220	13	9,7	Ø16	Ø35	350	300	37	2600	2600	5200
	FEWR 1F4 3547 L	44,4	13,8	10,6	8,2	6,8	5660	12	14,4	Ø16	Ø42	350	300	37	5200	2600	7800
	FEWR 1F2 3057 L	27,7	7,5	5,8	4,6	3,9	3510	9	8,9	Ø1/2"	Ø35	300	55	43	3250	3250	6500
	FEWR 1F4 3057 L	41,6	9,8	7,4	5,6	4,6	3260	9	13,4	Ø16	Ø35	300	55	43	3250	3250	6500
	FEWR 1F2H 3057 L	37,0	8,8	6,8	5,4	4,5	3630	9	12,0	Ø16	Ø35	300	55	43	3250	3250	6500
	FEWR 1F4H 3057 L	55,4	11,5	8,7	6,7	5,5	3510	9	17,9	Ø16	Ø35	300	55	43	3250	3250	6500
	FEWR 1F2 3557 L	37,0	13,0	10,1	8,0	6,6	7780	14	12,0	Ø16	Ø35	350	375	38	3250	3250	6500
FEWR 1F4 3557 L	55,4	17,4	13,4	10,7	8,9	7080	13	17,9	Ø19	Ø42	350	375	38	6500	3250	9750	

\* Katalogda verilen üfleme mesafesi değerleri ideal durum içindir. Fanların üfleme performansı çalışma koşullarına bağlı olarak (oda içi yerleşim, hava sıcaklığı, kar kalınlığı vb.) değişkenlik gösterir.  
\* The indicated air throws are valid for ideal conditions. Fans' air throw performance may vary because of the surrounding conditions such as spatial dimensions, installation, air cooling, frost formation.  
\* Fanların 60 Hz. çalışması durumunda kapasitede yaklaşık %5 artış görülür.  
\* When operating at 60 Hz., the unit performance increases by approx. %5.

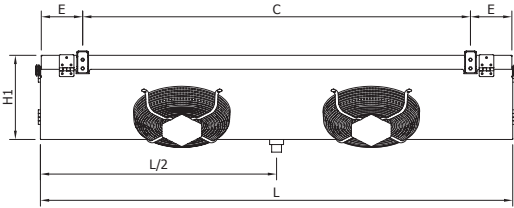
FEWR 4 • 7 mm

TEKNİK ÇİZİM • DRAWING

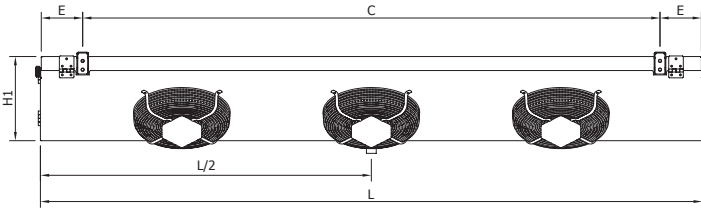
1 Fan / 1 Fan



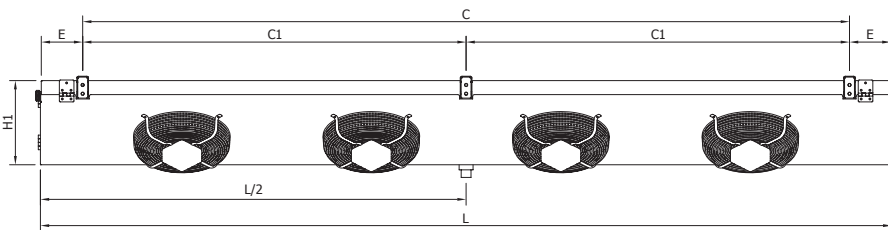
2 Fan / 2 Fans



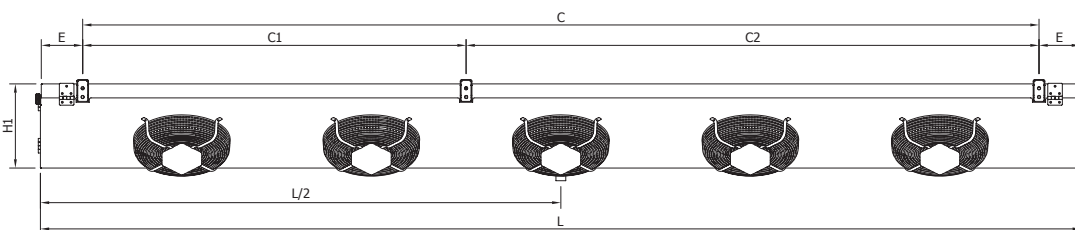
3 Fan / 3 Fans








4 Fan / 4 Fans



5 Fan / 5 Fans



**FEWR 4 • 7 mm**
**BOYUTLAR • DIMENSIONS**

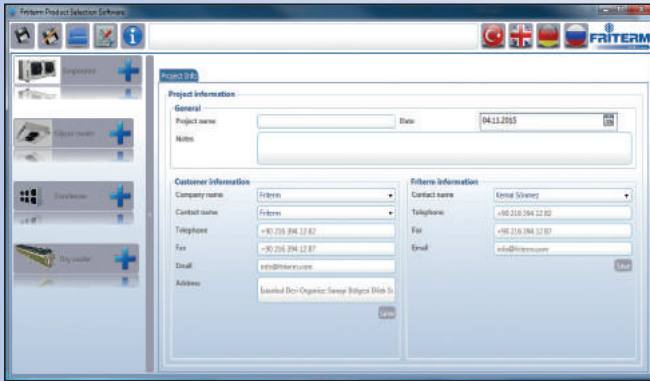
	MODEL MODEL	L	C	C1	C2	E	W	Y	B	H1	H2	Dışli Drenaj Bağlantısı Drain (G-Thread) Connection	Ağırlık* / Weight*		
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		inch	4 mm	7 mm
														kg	kg
	FEWR 1F2 201-	650	430	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	9	9	
	FEWR 1F4 201-	650	430	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	10	10	
	FEWR 1F2 251-	750	530	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	10	10	
	FEWR 1F4 251-	750	530	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	11	11	
	FEWR 1F2 301-	970	680	-	-	145	724	674	604	219	277	1"	12	12	
	FEWR 1F4 301-	970	680	-	-	145	724	674	604	219	277	1"	14	14	
	FEWR 1F2H 301-	970	680	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	15	15	
	FEWR 1F4H 301-	970	680	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	18	18	
	FEWR 1F2 351-	970	680	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	15	15	
	FEWR 1F4 351-	970	680	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	18	18	
	FEWR 1F2 202-	1050	830	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	14	14	
	FEWR 1F4 202-	1050	830	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	16	16	
	FEWR 1F2 252-	1250	1030	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	16	16	
	FEWR 1F4 252-	1250	1030	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	18	18	
	FEWR 1F2 302-	1620	1330	-	-	145	724	674	604	219	277	1"	20	20	
	FEWR 1F4 302-	1620	1330	-	-	145	724	674	604	219	277	1"	23	23	
	FEWR 1F2H 302-	1620	1330	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	25	25	
	FEWR 1F4H 302-	1620	1330	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	30	29	
	FEWR 1F2 352-	1620	1330	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	25	25	
	FEWR 1F4 352-	1620	1330	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	30	30	
	FEWR 1F2 203-	1450	1230	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	19	19	
	FEWR 1F4 203-	1450	1230	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	22	22	
	FEWR 1F2 253-	1750	1530	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	21	21	
	FEWR 1F4 253-	1750	1530	-	-	110	654	604	534	219	277	1"	26	25	
	FEWR 1F2 303-	2270	1980	-	-	145	724	674	604	219	277	1"	28	27	
	FEWR 1F4 303-	2270	1980	-	-	145	724	674	604	219	277	1"	33	33	
	FEWR 1F2H 303-	2270	1980	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	34	34	
	FEWR 1F4H 303-	2270	1980	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	42	41	
	FEWR 1F2 353-	2270	1980	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	35	35	
	FEWR 1F4 353-	2270	1980	-	-	145	764	714	644	289	347	1"	42	42	
	FEWR 1F2 204-	1850	1630	815	-	110	654	604	534	219	277	1"	24	24	
	FEWR 1F4 204-	1850	1630	815	-	110	654	604	534	219	277	1"	29	28	
	FEWR 1F2 254-	2250	2030	1015	-	110	654	604	534	219	277	1"	28	27	
	FEWR 1F4 254-	2250	2030	1015	-	110	654	604	534	219	277	1"	33	33	
	FEWR 1F2 304-	2920	2630	1315	-	145	724	674	604	219	277	1"	36	36	
	FEWR 1F4 304-	2920	2630	1315	-	145	724	674	604	219	277	1"	43	43	
	FEWR 1F2H 304-	2920	2630	1315	-	145	764	714	644	289	347	1"	44	44	
	FEWR 1F4H 304-	2920	2630	1315	-	145	764	714	644	289	347	1"	54	53	
	FEWR 1F2 354-	2920	2630	1315	-	145	764	714	644	289	347	1"	45	45	
	FEWR 1F4 354-	2920	2630	1315	-	145	764	714	644	289	347	1"	55	54	
	FEWR 1F2 305-	3570	3280	1315	1965	145	724	674	604	219	277	1"	44	43	
	FEWR 1F4 305-	3570	3280	1315	1965	145	724	674	604	219	277	1"	53	52	
	FEWR 1F2H 305-	3570	3280	1315	1965	145	764	714	644	289	347	1"	54	53	
	FEWR 1F4H 305-	3570	3280	1315	1965	145	764	714	644	289	347	1"	66	65	
	FEWR 1F2 355-	3570	3280	1315	1965	145	764	714	644	289	347	1"	55	55	
	FEWR 1F4 355-	3570	3280	1315	1965	145	764	714	644	289	347	1"	67	66	



# AR-GE YAZILIM GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI R&D SOFTWARE DEVELOPMENTS

## ÜRÜN SEÇİM PROGRAMI V 6.0 / PRODUCT SELECTION SOFTWARE V 6.0

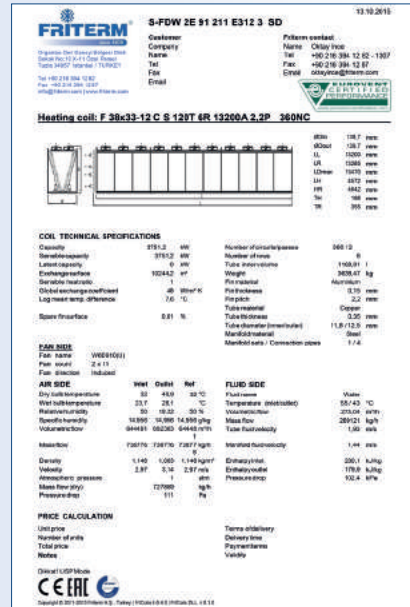
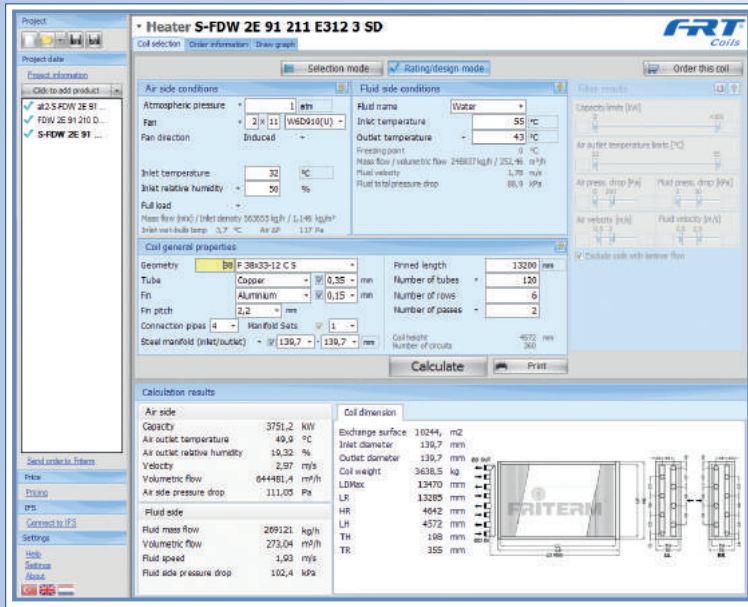
NEW



Friterm Standart Ürün Seçim Programı, "Ticari & Ünsel Hava Soğutmalı Kondenserler", "Oda Soğutucular & Endüstriyel Soğutucular", "Şok Dondurucular", "Kuru Soğutucular" ve "Pompalı Evaporatörler için değişik dizayn şartları altında arzulan kapasiteye sahip en verimli Friterm ürününün, Friterm'in geniş ürün yelpazesinden kolaylıkla ve doğrulukla seçilmesi sağlar.

Friterm Standard product selection software, developed for "easy use & optimum choice", enables Friterm product users to choose optimum products for their needs from wide range of FRITERM "Unit Coolers & Industrial Coolers", "Commercial & Universal Condensers", "Dry Coolers", "Blast Freezers" and "Pump Evaporators" in various design conditions and requirements for different capacities.

## FRTCOILS V 4.0 TASARIM YAZILIMI / FRTCOILS V 4.0 DESIGN SOFTWARE



### SERTİFİKALI GEOMETRİLER ID Numarası

M2522-3/8"	14.06.001
F3228-12mm	14.04.002
F3833-12mm	14.04.003
F3833-15mm	14.04.004
M4035-12mm	14.04.005
M4035-15mm	14.04.006





# Friterm Ar-Ge Ortamla Dengeli Tip Kalorimetrik Test Odası

## Friterm R&D Ambient Balanced Type Calorimetric Test Room

Freon Evaporatörler Freon Unit Cooler	EN 328; Eurovent RS 7/C/001 - 2010 (R404A, R507, R407, R134A, R410A)
Freon Kondenserler Freon Condenser	EN 327; Eurovent RS 7/C/002 - 2010 (R404A, R507, R407, R134A, R410A)
Su, Su/Glikollü Soğutucular Water, Glycol/Water Cooler	EN 328; Eurovent RS 7/C/001 - 2010
CO <sub>2</sub> Evaporatörler CO <sub>2</sub> Unit Cooler	EN 328 (CO <sub>2</sub> Subcritical/Transcritical)
CO <sub>2</sub> Gaz Soğutucular CO <sub>2</sub> Gas Cooler	EN 327 (CO <sub>2</sub> Transcritical)
Kuru Soğutucu Bataryalar Dry Cooler	EN 1048; Eurovent RS 7/C/003 - 2010
Isıtma/Soğutma Bataryaları (Sulu, Su/Glikollü) Heating/Cooling Coil	Eurovent RS 7/C/005-2007; ANSI ASHRAE 33/2000
DX/Kondenser/CO <sub>2</sub> Bataryalar DX/Condenser/CO <sub>2</sub> Coil	EN 327, EN 328, ANSI ASHRAE 33/2000



### Friterm Motor Kontrol ve İzleme Sistemi (FMC)

#### Friterm Motor Control System (FMC)



### Friterm Hava Sızdırmazlık Test Düzeneği

#### Friterm Air Tightness Test Rig



EN1886, EN 15727:2010,  
EUROVENT 2/2 ve DW/143



# Innovative products for a sustainable environment



CERTIFIED GEOMETRIES	ID No
M2522-3/8"	14.06.001
F3228-12mm	14.04.002
F3833-12mm	14.04.003
F3833-15mm	14.04.004
M4035-12mm	14.04.005
M4035-15mm	14.04.006

Choose Friterm **Class A**  
Products in Your Applications



NH<sub>3</sub> Unit Air Cooler  
Freon Unit Air Cooler



High efficiency heat exchanger  
for coil energy recovery loop systems



V Type Dry Cooler



Horizontal Type  
Air Cooled Condenser



Head office / Factory:  
İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak  
No: 10 X-12 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / TURKEY  
Tel: +90 216 394 12 82 (pbx) Fax: +90 216 394 12 87  
info@friterm.com  
www.friterm.com



twitter.com/friterm



facebook.com/friterm



linkedin.com/company/friterm

BK FEWR / 13.04.2016 | © Copyright Friterm A.Ş. All Rights Reserved.