

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://planer.nt-rt.ru> || pne@nt-rt.ru

КАТАЛОГ СУХИЕ ОХЛАДИТЕЛИ



Yüksek Verimliliği Yüksek, Çevre Dostu, Yenilikçi Ürünler & Çözümler Verimliliği Yüksek, Çevre Dostu, Yenilikçi Ürünler

**KURU SOĞUTUCULAR &
EVAPORATİF
KURU SOĞUTUCULAR**

**DRY COOLERS &
EVAPORATIVE
DRY COOLERS**

FİRMA PROFİLİ

COMPANY PROFILE

Firmamız, PlanEr Mühendislik Soğutma Klima Tesisat İnşaat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi, Erteknik Soğutma (kuruluşu 1997) ve Plan Mühendislik (kuruluşu 1997) firmalarının 2002 yılında birleşmesi sonucunda kurulmuştur.

Firmamızın Misyonu ticari, endüstriyel ve proses soğutma, iklimlendirme, otomotiv, plastik ve enerji sektörlerinin soğutma ihtiyacını karşılayacak verimliliği yüksek, çevreci ve yenilikçi ürünler ve çözümler üretmek; Vizyonumuz faaliyet alanımızda ulusal ve uluslararası pazarda ürünleri ve çözümleri ile aranan lider bir firma olmaktır.

İleri teknoloji ile desteklenen mühendislik tasarım ve imalat kabiliyetimiz hem standart ürünlerimiz hem de Orijinal Cihaz İmalatçıları'nın (OEM) özel ürünleri için geniş bir yelpaze sunmaktadır.

Başlıca ürünlerimiz, kanatlı borulu ısı eşanjörleri, hava soğutmalı endüstriyel ve ticari kondenserler, kondenser üniteleri, evaporatörler, şok dondurucular, su-glikollü soğutucular, kuru ve evaporatif kuru soğutucular, konfor ve proses amaçlı su soğutma grupları, doğal soğutma sistemli soğutma grupları, yağ soğutucular ve ısı geri kazanım bataryalarıdır.



Ürünlerimiz sağlık, güvenlik, çevre ve tüketicinin korunması açısından güvenlik koşullarına sahip olup CE belgesine sahiptir.

Ürünlerimizde, Rusya Federasyonu'na yapılan ticaret ve mal satışı için gerekli olan GOST/EAC sertifikası mevcuttur.



Tüm firma süreçlerinde kalite güvence sistemi rehberliğinde çalışılmakta olup, ISO 9001:2008 sertifikamız bulunmaktadır.

Firmamız kurumsal olarak, İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD), Soğutma Sanayii İş Adamları Derneği (SOSİAD) ve Plastik Araştırma ve Geliştirme Vakfı (PAGEV)'in aktif bir üyesidir.



Planer Mühendislik yenilikçi-inovatif yaklaşımları tüm kurumsal süreçlerinde esas almakta; araştırma ve ürün geliştirme faaliyetleri ile müşterilerine verimliliği yüksek, çevreci, sürdürülebilir, yenilikçi ürün ve çözümler üretmek için çalışmaktadır.

Our company, PlanEr Ltd. was founded in 2002 as a result of the merging of Erteknik Soğutma (founded 1997) and Plan Mühendislik (founded 1997).

The Mission of our company is to provide energy efficient, environment friendly, innovative products and solutions for commercial and industrial refrigeration, HVAC, process cooling, automotive, plastic and energy industry. We envision ourselves to be one of the leading companies in our business area domestically in Turkey and abroad.

Our engineering, design and manufacturing capability, supported by advanced technology, provide a wide range of standard and customized original equipment manufacturer (OEM) products.

Our main products are finned tube type heat exchangers, industrial and commercial air cooled condensers, condensing units, evaporators, blast freezers, water-glycol air coolers, dry and evaporative dry coolers, water chillers for comfort and process, free cooling chillers, oil coolers and heat recovery coils.



Our products are in accordance with related European directives and have CE certification.

Our products have GOST/EAC certificate for Russian Federation.



All of our processes are executed in ISO 9001:2008 certification system which ensures our continuous product quality, productivity and customer satisfaction.

Our company is active corporate member of Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association (İSKİD) and Association of Refrigeration Industry and Businessmen (SOSİAD) and Turkish Plastics Industry Foundation (PAGEV).



Our company is based on innovative approaches for all of corporate processes and providing highly efficient, environmentally friendly, sustainable innovative products and solutions to its customers by R&D and product development activities.

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Kuru Soğutucular orta ve büyük kapasiteli proses soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Ürünlerin kapasite aralığı 122,6 - 661,6 kW'tır.

Standart katalog kapasiteleri hesaplamalarında EN 1048 ve ilgili Eurovent standardı kabul edilmiştir. Farklı koşullardaki kapasite değerlerinin hesabı için verilen düzeltme faktörleri kullanılmalıdır. Performansları ortam koşullarına bağlı olarak değişiklik gösteren Evaporatif Kuru Soğutucuların kapasite hesaplamalarında firmamızın mühendislik bölümü ile iletişime geçilmelidir.

Fan ses basınç seviyeleri EN 13487 standardına uygun olarak ve 10 m. mesafe için hesaplanmış olup farklı uzaklıklar için verilen değişim tablosu kullanılmalıdır.

Standart olarak alüminyum kanatlı ve bakır borulu üretilen yüksek verimli ısı değiştirgeci batarya özel programı kullanılarak tasarlanmaktadır.

Kuru soğutucuların standart kanat hatvesi 2,5 mm'dir.

Çalışılan ortama bağlı olarak epoksi kaplı alüminyum kanatlar, tamamı epoksi kaplı batarya, bakır kanatlar vb. farklı malzeme seçenekleri mevcuttur.

Kollektörler çelik malzemeden olup, üzerlerinde hava alma sübapı ve boşaltma tapaları mevcuttur.

Devrelemede optimum tasarım yapılmıştır; su ve farklı oranlarda su/glikol karışımına uygundur.

Kuru soğutucularda enerji verimliliği yüksek ve düşük ses seviyesine haiz fanlar kullanılmaktadır. Fanlar tek sırada en fazla 1x5; çift sırada 2x5 dizilişe haizdir. Fan motor koruması IP 54, izolasyon sınıfı F'dir.

Ünite kontürksiyonunda elektrostatik toz boyalı galvanizli çelik sac kullanılır. Standart renk RAL 7044'tür. İstek üzerine farklı renkler kullanmak mümkündür.

Kuru soğutucularda ünite pozisyonu siparişe bağlı dik, yatık veya V tipte olacak biçimde imal edilebilmektedir. Ürünler her pozisyonda endüstriyel estetiğe ve ergonomiye sahip olacak biçimde tasarlanmıştır.

Kuru soğutuculara, farklı tasarım konseptlerine haiz (evaporatif petekli, ağ üzeri spreyleme ve sisleme sistemli) adyabatik / evaporatif soğutma sistemleri opsiyon olarak uygulanabilmektedir.

Fan hız kontrol sistemleri, elektronik panosu, EC fanlar, ölçüm cihazları, müdahale kapakları, açma kapama anahtarları vb. sistem ve ekipmanları diğer aksesuar alternatifleridir.

Kış aylarında donma riskine karşı önlem alınmalıdır. Donmayı önlemek için glikol - su karışımı (salamuralı) suyun kullanılması gerekmektedir. Tavsiye edilen antifriz oranına göre karışımın donma sıcaklıkları tabloda verilmektedir.

Kullanılan tüm malzemelerin kaliteleri ve dayanım ömürleri yüksektir.

Performans ve konstrüktif tasarımlarında özel bilgisayar programı kullanılarak optimize edilen ürünler ilk yatırım ve işletme maliyetlerinde benzerlerine göre rekabet avantajlarına sahiptir.

Robust olarak tasarlanan ürünlerin -bakım talimatlarına uygun hareket edilmesi durumunda- endüstriyel ömürleri uzundur. Servis gereksinimi yoktur.

Seri imalat ve kaliteli işçilik ile hızlı teslimat avantajına sahiptirler.

Kuru soğutucular sahada kolay montaj edilecek şekilde tasarlanmıştır. Ürünler tüm montaj ve kurulum detaylarını içeren detaylı kılavuz ile birlikte sevk edilirler.

Kuru soğutucular GOST/EAC sertifikasına sahiptir.

Kuru soğutucular ISO 9001:2008 kalite güvenci standartları kapsamında çalışılan sistem içerisinde, üretimde son teknolojiye haiz makine, alet ve cihazlar kullanılarak imal, test ve kontrol edilirler.

Standart kuru soğutuculara ek olarak daha yüksek verimlilik sınıflarına (Eurovent A sınıfı ve üstü) ve daha düşük ses seviyelerine yönelik ürün tasarımı da ayrıca mümkündür.

Dry coolers are designed to be used for medium and large capacity process cooling and HVAC applications.

Capacity range of the standard models is between 122,6 and 661,4 kW.

Standard catalog capacities are according to EN 1048 and Eurovent standards. For different conditions, correction factors should be used. Since actual performance of the Evaporative Dry Coolers depends on ambient conditions, please consult our engineering department for capacity calculation.

Fan sound pressure levels are in accordance with EN 13487 and for 10 m. distance from center of the units. For different distances, correction factors should be used.

Highly efficient heat exchanger coils, designed with special computer softwares are made of copper tubes and aluminum fins as standard.

Fin spacings are 2,5 mm. as standard.

Depending on the working environment and design, epoxy coated aluminum fins, complete epoxy coated coils and copper fins are available as options.

Collectors are made of steel and have schrader valves, drain plugs.

Refrigerant circuits are optimized for water and different rate glycol / water mix.

Energy efficient and low noise fans are used. Arrangement of the fans up to 1x5 for single row and 2x5 for double rows. Fan motor protection classes IP 54, Insulation class F.

Powder painted galvanized steel is used for casing and standard color is RAL 7044. Different colors can be applied on request.

Dry coolers designed in industrial aesthetics and ergonomics, can be positioned vertical, horizontal and V type. Product position should be stated at the order.

Adiabatic / evaporative cooling systems such as evaporative cooling pads, water spray and fogging on mesh can be applied as options.

Fan speed control systems, electrical panels, EC fans, measuring instruments, service flaps, on - off switches etc. equipment are available as options.

In winter, the precautions must be taken to prevent heat exchanger from freezing. In order to prevent freezing glycol/water antifreeze must be used. Recommended antifreeze mix rates and freezing points of the mix is given in the table.

All of the materials are in high quality and long term durability.

The products, designed by special computer softwares, have competitive advantages based on initial investment and operating costs.

Products, designed as robust, have long industrial life. There is no service equipment provided that usages of the products are in accordance with the instructions.

Dry coolers have the advantages of high quality workmanship, prompt and on-time delivery.

Dry coolers are designed for easy assembly on site. All of the products are delivered with detailed assembly and installation guide documents.

Dry coolers have GOST/EAC certification.

Dry coolers are manufactured with the latest technology in ISO 9001:2008 quality assurance system.

Higher efficiency standard classes (Eurovent Class A and above) and lower sound levels can be achieved by special design of the dry coolers upon request.

Model

PD

KURU SOĞUTUCULAR

Dik Tip

DRY COOLERS

Vertical Type



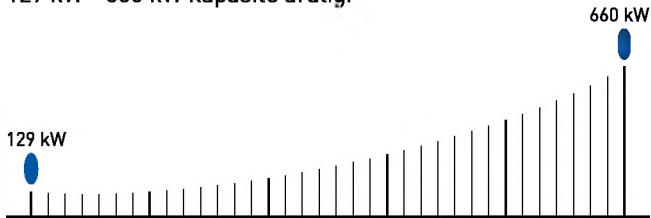
Model		PD 80 102 C5	PD 80 103 C5	PD 80 104 C5	PD 80 105 C5	PD 80 202 C5	PD 80 203 C5	PD 80 204 C5	PD 80 205 C5
Isı Transfer Alanı Heat Transfer Surface	m ²	305,6	462,5	619,2	775,9	611,2	925,0	1238,4	1551,9
Kapasite (Su) Capacity (Water)	kW	129,3	199,8	260,1	330,7	258,5	399,6	520,3	661,4
Fan Debisi Air Flow	m ³ / h	40.510	60.930	81.730	101.820	81.030	121.870	162.750	203.650
Fan Adedi Number of Fans	adet pcs.	2	3	4	5	4	6	8	10
Fan Gücü Fan Power	kW	4,0	6,0	8,0	10,0	8,0	12,0	16,0	20,0
Fan Akım Fan Current	A	8,0	12,0	16,0	20,0	16,0	24,0	32,0	40,0
Fan Ses Seviyesi (10 m) Fan Sound Level (10 m)	dBA	50	52	53	54	53	55	56	57
Boru Hacmi Tube Volume	L	54,3	82,1	109,9	137,8	108,6	164,2	219,8	275,6

GENEL ÖZELLİKLER

GENERAL FEATURES

PD SERİSİ KURU SOĞUTUCULAR

129 kW - 660 kW kapasite aralığı



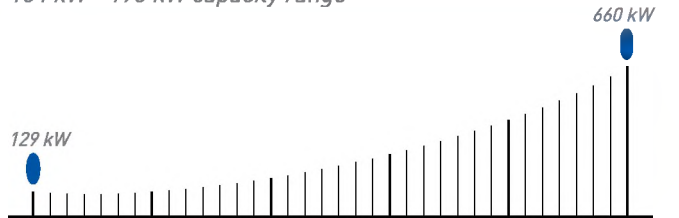
- Yatık / dik batarya dizaynı, Modüler tasarım
- Bakır boru alüminyum kanat batarya
- Yüksek hava debili aksiyel fan
- CE standartlarında güç ve kontrol panosu - 2006/95/EC
- Basıncı kaplar direktiflerine uygun - 97/23/EC
- Santrifüj pompa, Paslanmaz rezerv tankı
- Fan devir kontrolü, Mikro işlemci kontrol

OPSİYONLAR

- Korozyif ortamlara dayanıklı epoksi kaplı alüminyum lamel
- Paslanmaz kaset, EC fan
- Spreyleme sistemi
- Kendiliğinden boşalabilen sistem

PD SERIES DRY COOLERS

104 kW - 190 kW capacity range



- Modular vertical coil design
- Aluminium fin copper tube fin coil, produced by PLANER
- High airflow rate axial fans
- Electricity and power panel with CE 2006/95/EC standards
- Appropriate to CE 97/23/EC pressure equipment directives
- Centrifugal water pump, Inoxidable reserve tank
- Microprocessor control unit and fan speed controller

OPTIONS

- Epoxi coated aluminium fin for corrosive environmental resistance
- Inoxidable body, EC fan
- Spraying system
- Self draining system

Model

PD



Yüksek Verimli Aksiyel Fan
High Efficiency Axial Fan



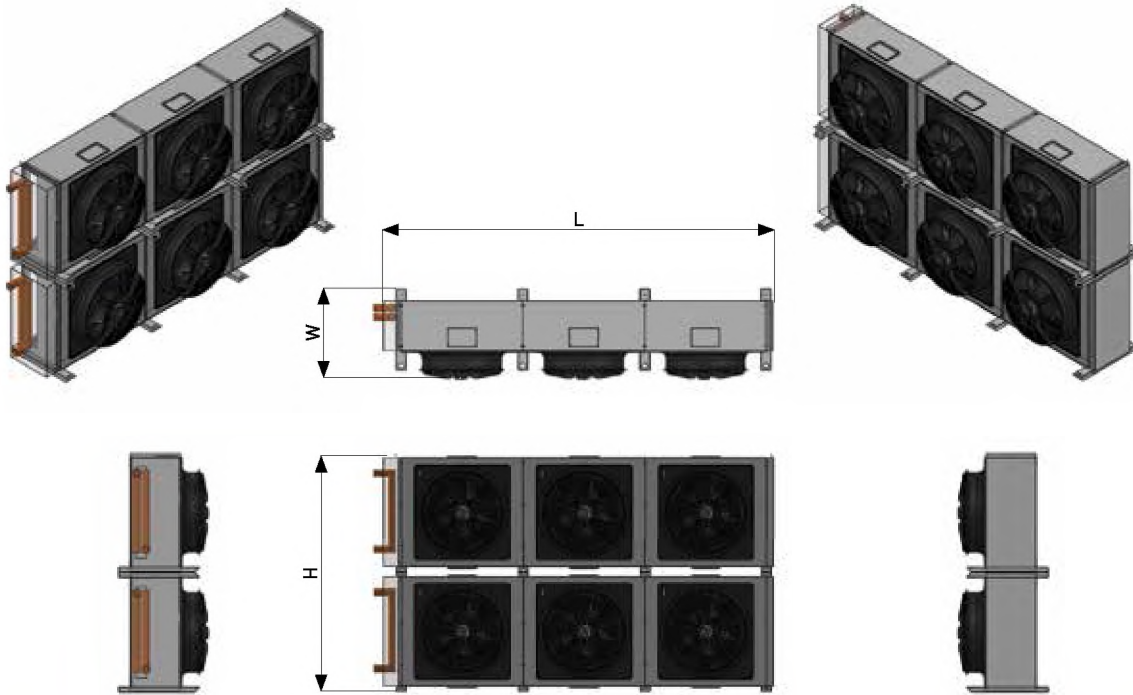
CE Standartlarına Uygun Güç
ve Kontrol Panosu
Electricity and Power Panel
with CE 2006/95/EC Standards



Yüksek Debili Santrifüj Pompa
High Flowrate Centrifugal Pump

TEKNİK RESİM

TECHNICAL DRAWING



ÖLÇÜLER / DIMENSIONS

Model		PD 80 102 C5	PD 80 103 C5	PD 80 104 C5	PD 80 105 C5	PD 80 202 C5	PD 80 203 C5	PD 80 204 C5	PD 80 205 C5
L	mm	2260	3890	5120	6350	2660	3890	5120	6350
W	mm	1885	1885	1885	1885	3765	3765	3765	3765
H	mm	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
Su Giriş Bağlantısı Water Inlet Connection	"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	2x2"	2x2 ½"	2x2 ½"	2x3"
Su Çıkış Bağlantısı Water Outlet Connection	"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	2x2"	2x2 ½"	2x2 ½"	2x3"
Ağırlık Weight	kg	360	540	720	900	720	1080	1440	1800

Model

PD

KURU SOĞUTUCULAR

Yatık Tip

DRY COOLERS

Horizontal Type



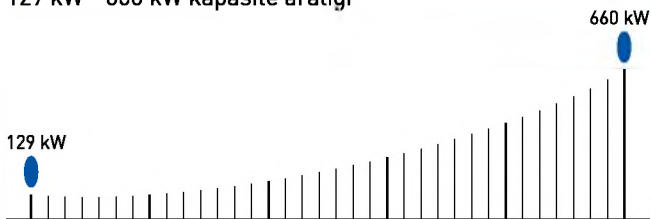
Model		PD 80 102 C5	PD 80 103 C5	PD 80 104 C5	PD 80 105 C5	PD 80 205 C5	PD 80 203 C5	PD 80 204 C5	PD 80 205 C5
Isı Transfer Alanı Heat Transfer Surface	m ²	305,6	462,5	619,2	775,9	611,2	925,0	1238,4	1551,9
Kapasite (Su) Capacity (Water)	kW	129,3	199,8	260,1	330,7	258,5	399,6	520,3	661,4
Fan Debisi Air Flow	m ³ / h	40.510	60.930	81.730	101.820	81.030	121.870	162.750	203.650
Fan Adedi Number of Fans	adet pcs.	2	3	4	5	4	6	8	10
Fan Gücü Fan Power	kW	4,0	6,0	8,0	10,0	8,0	12,0	16,0	20,0
Fan Akım Fan Current	A	8,0	12,0	16,0	20,0	16,0	24,0	32,0	40,0
Fan Ses Seviyesi (10 m) Fan Sound Level (10 m)	dBA	50	52	53	54	53	55	56	57
Boru Hacmi Tube Volume	L	54,3	82,1	109,9	137,8	108,6	164,2	219,8	275,6

GENEL ÖZELLİKLER

GENERAL FEATURES

PD SERİSİ KURU SOĞUTUCULAR

129 kW - 660 kW kapasite aralığı



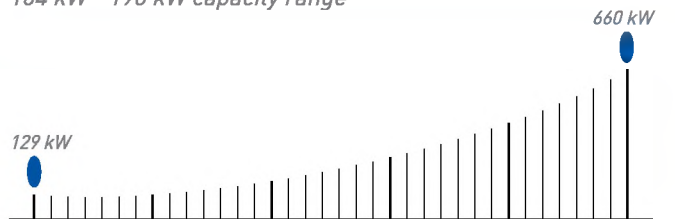
- Yatık / dik batarya dizaynı, Modüler tasarım
- Bakır boru alüminyum kanat batarya
- Yüksek hava debili aksiyel fan
- CE standartlarında güç ve kontrol panosu - 2006/95/EC
- Basıncı kaplar direktiflerine uygun - 97/23/EC
- Santrifüj pompa, Paslanmaz rezerv tankı
- Fan devir kontrolü, Mikro işlemci kontrol

OPSİYONLAR

- Korozyon ortamlara dayanıklı epoksi kaplı alüminyum lamel
- Paslanmaz kaset, EC fan
- Spreyleme sistemi
- Kendiliğinden boşalabilen sistem

PD SERIES DRY COOLERS

104 kW - 190 kW capacity range



- Modular horizontal coil design
- Aluminium fin copper tube fin coil, produced by PLANER
- High airflow rate axial fans
- Electricity and power panel with CE 2006/95/EC standards
- Appropriate to CE 97/23/EC pressure equipment directives
- Centrifugal water pump, Inoxidable reserve tank
- Microprocessor control unit and fan speed controller

OPTIONS

- Epoxi coated aluminium fin for corrosive environmental resistance
- Inoxidable body, EC fan
- Spraying system
- Self draining system

Model

PD



Mikroişlemci Kontrol
Microprocessor Control Unit



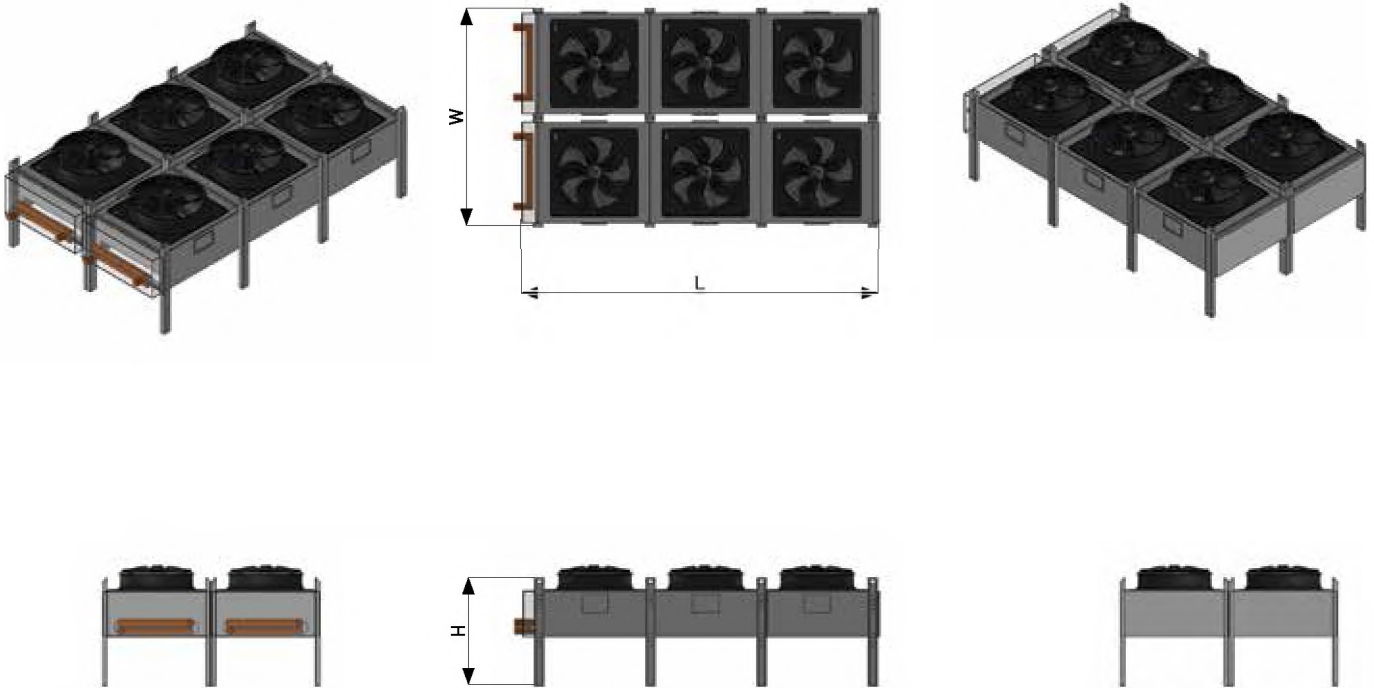
Genel Alarm İkazı
General Alarm Warning



Hassas Su Sıcaklık Kontrolü
Precise Water
Temperature Control

TEKNİK RESİM

TECHNICAL DRAWING



ÖLÇÜLER / DIMENSIONS									
Model		PD 80 102 C5	PD 80 103 C5	PD 80 104 C5	PD 80 105 C5	PD 80 202 C5	PD 80 203 C5	PD 80 204 C5	PD 80 205 C5
L	mm	2260	3890	5120	6350	2660	3890	5120	6350
W	mm	810	810	810	810	810	810	810	810
H	mm	1835	1835	1835	1835	3715	3715	3715	3715
Su Giriş Bağlantısı Water Inlet Connection	"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	2x2"	2x2 ½"	2x2 ½"	2x3"
Su Çıkış Bağlantısı Water Outlet Connection	"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	2x2"	2x2 ½"	2x2 ½"	2x3"
Ağırlık Weight	kg	360	540	720	900	720	1080	1440	1800

Model

PD-V

KURU SOĞUTUCULAR

V Tipi

DRY COOLERS

V Type



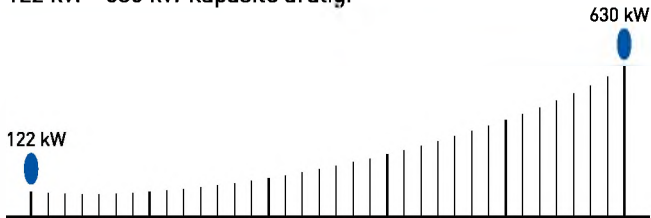
Model		PD 80 102 V A5	PD 80 103 V A5	PD 80 104 V A5	PD 80 105 V A5	PD 80 202 V A5	PD 80 203 V A5	PD 80 204 V A5	PD 80 205 V A5
Isı Transfer Alanı Heat Transfer Surface	m ²	269,8	410,9	551,9	692,9	529,7	821,7	1103,8	1385,8
Kapasite (Su) Capacity (Water)	kW	122,6	190,8	247,8	315,8	245,2	381,5	495,6	631,6
Fan Debisi Air Flow	m ³ / h	44.780	67.420	89.980	112.580	89.560	134.840	179.960	225.160
Fan Adedi Number of Fans	adet pcs.	2	3	4	5	4	6	8	10
Fan Gücü Fan Power	kW	4,0	6,0	8,0	10,0	8,0	12,0	16,0	20,0
Fan Akım Fan Current	A	8,0	12,0	16,0	20,0	16,0	24,0	32,0	40,0
Fan Ses Seviyesi (10 m) Fan Sound Level (10 m)	dBA	50	52	53	54	53	55	56	57
Boru Hacmi Tube Volume	L	47,9	72,9	98,0	123,0	95,8	145,8	196,0	246,0

GENEL ÖZELLİKLER

GENERAL FEATURES

PD-V SERİSİ KURU SOĞUTUCULAR

122 kW - 630 kW kapasite aralığı



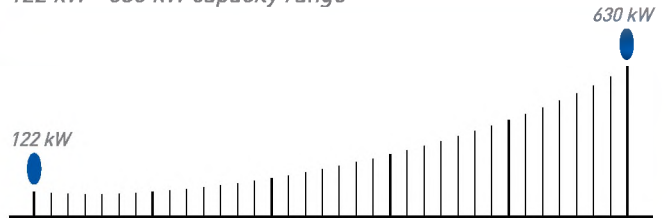
- V tipi batarya dizaynı, Modüler tasarım
- Bakır boru alüminyum kanat batarya
- Yüksek hava debili aksiyel fan
- CE standartlarında güç ve kontrol panosu - 2006/95/EC
- Basıncı kaplar direktiflerine uygun - 97/23/EC
- Santrifüj pompa, Paslanmaz rezerv tankı
- Fan devir kontrolü, Mikro işlemci kontrol

OPSİYONLAR

- Korozyon ortamlara dayanıklı epoksi kaplı alüminyum lamel
- Paslanmaz kaset, EC fan
- Spreyleme sistemi
- Kendiliğinden boşalabilen sistem

PD-V SERIES DRY COOLERS

122 kW - 630 kW capacity range



- Modular horizontal/vertical coil design
- Aluminium fin copper tube fin coil, produced by PLANER
- High airflow rate axial fans
- Electricity and power panel with CE 2006/95/EC standards
- Appropriate to CE 97/23/EC pressure equipment directives
- Centrifugal water pump, Inoxidable reserve tank
- Microprocessor control unit and fan speed controller

OPSİYONLAR

- Epoxi coated aluminium fin for corrosive environmental resistance
- Inoxidable body, EC fan
- Spraying system
- Self draining system

Model

PD-V



V Tipi Batarya Dizaynı
V Type Designed Coils



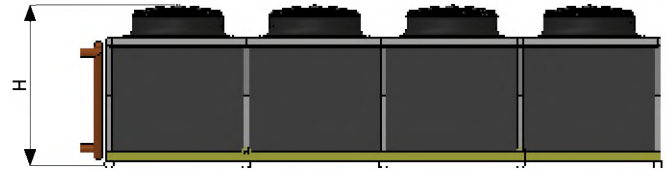
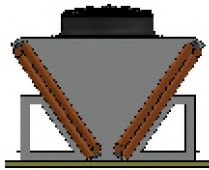
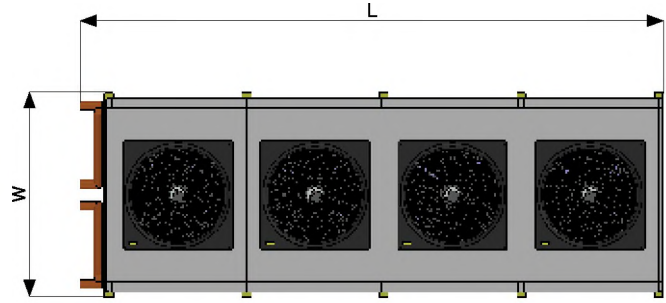
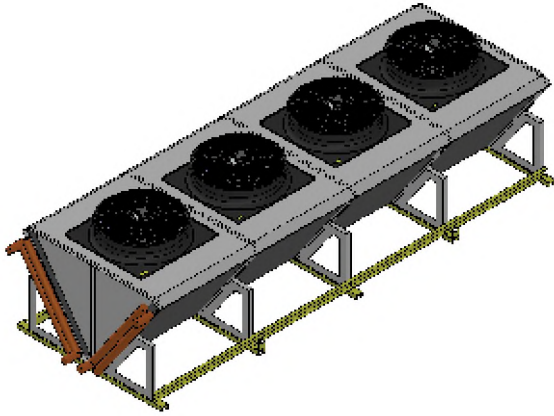
Çift Devreli, Bakır
Su Giriş-Çıkış Kollektörleri
Double Cooling Circuit
with Copper Collectors



Paslanmaz İzolasyonlu Su Tankı
Inoxidable Reserve Tank

TEKNİK RESİM

TECHNICAL DRAWING



ÖLÇÜLER / DIMENSIONS

Model		PD 80 102 V A5	PD 80 103 V A5	PD 80 104 V A5	PD 80 105 V A5	PD 80 202 V A5	PD 80 203 V A5	PD 80 204 V A5	PD 80 205 V A5
L	mm	3675	4830	5980	7130	3675	4830	5980	7130
W	mm	1860	1860	1860	1860	2320	2320	2320	2320
H	mm	1400	1400	1400	1400	2400	2400	2400	2400
Su Giriş Bağlantısı Water Inlet Connection	"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	2x2"	2x2 ½"	2x2 ½"	2x3"
Su Çıkış Bağlantısı Water Outlet Connection	"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	2x2"	2x2 ½"	2x2 ½"	2x3"
Ağırlık Weight	kg	440	660	880	1100	880	1320	1760	2200

Model PD-EV

KURU SOĞUTUCULAR Evaporatif

DRY COOLERS Evaporative



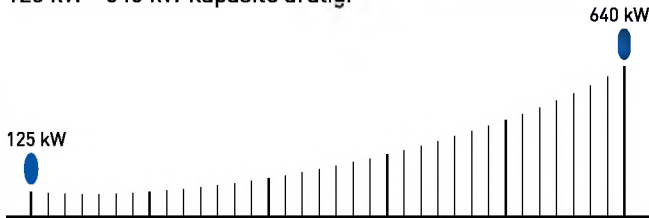
Model		PD 80 102 EV A5	PD 80 103 EV A5	PD 80 104 EV A5	PD 80 105 EV A5	PD 80 202 EV A5	PD 80 203 EV A5	PD 80 204 EV A5	PD 80 205 EV A5
Isı Transfer Alanı Heat Transfer Surface	m ²	281,3	425,7	570,0	714,3	562,6	851,3	1140,0	1428,6
Kapasite (Su) Capacity (Water)	kW	125,3	193,6	252,0	320,2	250,5	387,3	503,9	640,3
Fan Debisi Air Flow	m ³ / h	45.202	67.930	90.657	113.321	90.404	135.859	181.314	226.643
Fan Adedi Number of Fans	adet pcs.	2	3	4	5	4	6	8	10
Fan Gücü Fan Power	kW	4,0	6,0	8,0	10,0	8,0	12,0	16,0	20,0
Fan Akım Fan Current	A	8,0	12,0	16,0	20,0	16,0	24,0	32,0	40,0
Fan Ses Seviyesi (10 m) Fan Sound Level (10 m)	dBA	50	52	53	54	53	55	56	57
Boru Hacmi Tube Volume	L	49,9	75,6	101,2	126,8	99,8	151,2	202,4	253,6

* Kapasite Şartları: (T_a = 30 °C, T_w = 45 °C / T_a = 40 °C) / Capacity Conditions: (T_a = 30 °C, T_w = 45 °C / T_a = 40 °C)
 ** Performansları ortam koşullarına bağlı olarak değişiklik gösteren Evaporatif Kuru Soğutucuların kapasite hesaplamalarında firmamızın mühendislik bölümü ile iletişime geçilmelidir. / Since actual performance of the Evaporative Dry Coolers depends on ambient conditions, please consult our engineering department for capacity calculation.

GENEL ÖZELLİKLER GENERAL FEATURES

PD-EV SERİSİ KURU SOĞUTUCULAR

125 kW - 640 kW kapasite aralığı



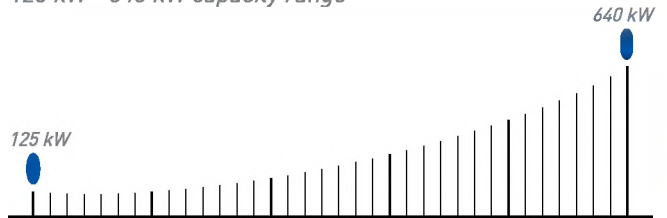
- V tipi evaporatif soğutma peteği
- Spreyleme sistemi, Selonaid valf, Modüler tasarım
- Bakır boru alüminyum kanat batarya
- Yüksek hava debili aksiyel fan
- CE standartlarında güç ve kontrol panosu - 2006/95/EC
- Basıncılı kaplar direktiflerine uygun - 97/23/EC
- Santrifüj pompa, Paslanmaz rezerv tankı
- Fan devir kontrolü, Mikroişlemci kontrol

OPSİYONLAR

- Koroziif ortamlara dayanıklı epoksi kaplı alüminyum lamel
- Paslanmaz kaset, EC fan
- Kendiliğinden boşalabilen sistem

PD-EV SERIES DRY COOLERS

125 kW - 640 kW capacity range



- V type evaporative cooling coil
- Spraying system, Selonaid valf, Modular design
- Aluminium fin copper tube fin coil, produced by PLANER
- High airflow rate axial fans
- Electricity and power panel with CE 2006/95/ec standards
- Appropriate to CE 97/23/EC pressure equipment directives
- Centrifugal water pump, Inoxidable reserve tank
- Microprocessor control unit and fan speed controller

OPSİYONLAR

- Koroziif ortamlara dayanıklı epoksi kaplı alüminyum lamel
- Paslanmaz kaset, EC fan
- Self draining system

Model
PD-EV



Evaporative Soğutma Peteği
Evaporative Cooled Pad



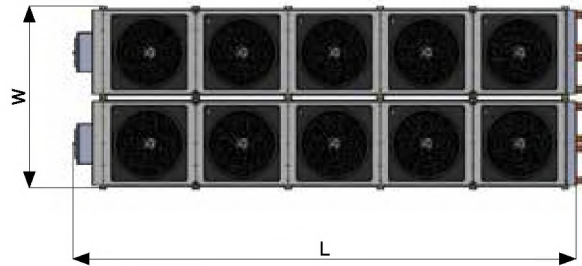
İhtiyaca Göre Devreye Giren
Spreyleme Sistemi
*Spraying System Automatically
Working As Required*



Zaman ve Debi Ayarı
Su Selonaidi
*Solenoid Valve with Timer and
Water Flow Rate Adjustment*

TEKNİK RESİM

TECHNICAL DRAWING



ÖLÇÜLER / DIMENSIONS

Model		PD 80 102 EV A5	PD 80 103 EV A5	PD 80 104 EV A5	PD 80 105 EV A5	PD 80 202 EV A5	PD 80 203 EV A5	PD 80 204 EV A5	PD 80 205 EV A5
L	mm	2705	3885	5065	6245	2705	3885	5065	6245
W	mm	1180	1180	1180	1180	2320	2320	2320	2320
H	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Su Giriş Bağlantısı Water Inlet Connection	"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	2x2"	2x2 ½"	2x2 ½"	2x3"
Su Çıkış Bağlantısı Water Outlet Connection	"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	2x2"	2x2 ½"	2x2 ½"	2x3"
Ağırlık Weight	kg	570	855	1140	1425	1140	1710	2280	2850



GENEL ÖZELLİKLER

GENERAL FEATURES

PERFORMANS ŞARTLARI / PERFORMANCE CONDITIONS

İlgili Standartlar / Related Standards	EN 1048 & Eurovent 7/C/003
Akışkan / Liquid	Su / Water
Hava Giriş Sıcaklığı / Air Inlet Temperature	25°C
Su Giriş Sıcaklığı / Water Inlet Temperature	40°C
Su Çıkış Sıcaklığı / Water Outlet Temperature	35°C
Rakım / Altitude	0 m.
Ses Seviyesi / Sound Pressure Level	10 m. için (dBA, EN 13487) / For 10 m. distance (dBA, EN 13487)

Farklı Akışkanlar İçin Kullanılacak Faktör (fSA) / Liquid Correction Factor (fSA)

Su / Water	%34 Ethilen Glikol / 34% Ethylene Glycol
1,00	0,95

Farklı Kanat Malzemeleri İçin Kullanılacak Faktör (fM) / Correction Factor For Fin Materials (fM)

Alüminyum / Aluminium	Kaplı Alüminyum / Coated Aluminium	Bakır / Copper
1,00	0,97	1,03

Farklı Rakımlar İçin Kullanılacak Faktör (fR) / Correction Factor For Altitude (fR)

0 m.	500 m.	1000 m.	1500 m.	2000 m.	2500 m.	3000 m.
1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,81	0,78
$fR = 1 - (0,000075 \cdot H)$						

Mesafeye Bağlı Ses Seviyesi Değişimi (İlgili Standart EN 13487) / Change in Sound Level According to Distance (Related Standard EN 13487)

Ünite Merkezinden Uzaklık (m) / Distance From Center Of The Unit (m)	1	5	10	50	100
Ses Seviyesindeki Değişim (dBA) / Change in Sound Level (m)	+20	+6	0	-14	-20

Gerçek Kuru Soğutucu Kapasitesi (Q Gerçek) = Standart Katalog Kapasitesi (Q Katalog) x fSA x fM x fR

Corrected Dry Cooler Capacity (Q Real) = Standard Catalog Capacity (Q Catalog) x fSA x fM x fR

* Farklı ΔT'lerdeki Kapasiteler İçin Bize Danışınız. / * For Other Temperature Differences (ΔT) Please Consult Us.

ÖRNEK KAPASİTE HESAPLAMA / CAPACITY CALCULATION EXAMPLE

Seçilen Kuru Soğutucu Modeli / Selected Dry Cooler Model	PD 80 22 C 5 D Dikey / PD 80 22 C 5 D Vertical	
Q Katalog / Q Catalog	258,5 kW	
Likid / Liquid	%34 Ethilen Glikol / 34% Ethylene Glycol	fSA: 0,95
Hava Giriş Sıcaklığı / Air Inlet Temperature	25°C	
Su Giriş Sıcaklığı / Water Inlet Temperature	40°C	
Su Çıkış Sıcaklığı / Water Outlet Temperature	35°C	
Rakım / Altitude	1000 m.	fR: 0,93
Kanat Malzemesi / Fin Material	Kaplı Alüminyum / Coated Aluminium	fM: 0,97
Gerçek Kuru Soğutucu Kapasitesi (Q Gerçek) / Corrected Dry Cooler Capacity (Q Real)	= 258,5 x 0,95 x 0,93 x 0,97	= 221,5 kW
Ses Seviyesi / Sound Pressure Level	39 dBA (50m)	= 53 dBA - 14 dBA

Antifriz Oranına Göre Tavsiye Edilen Su / Glikol Karışımının Donma Noktası (Kaynak: Dow Chemical)

Recommended Freezing Point of Water / Glycol Anti-Freeze Mix (Reference: Dow Chemical)

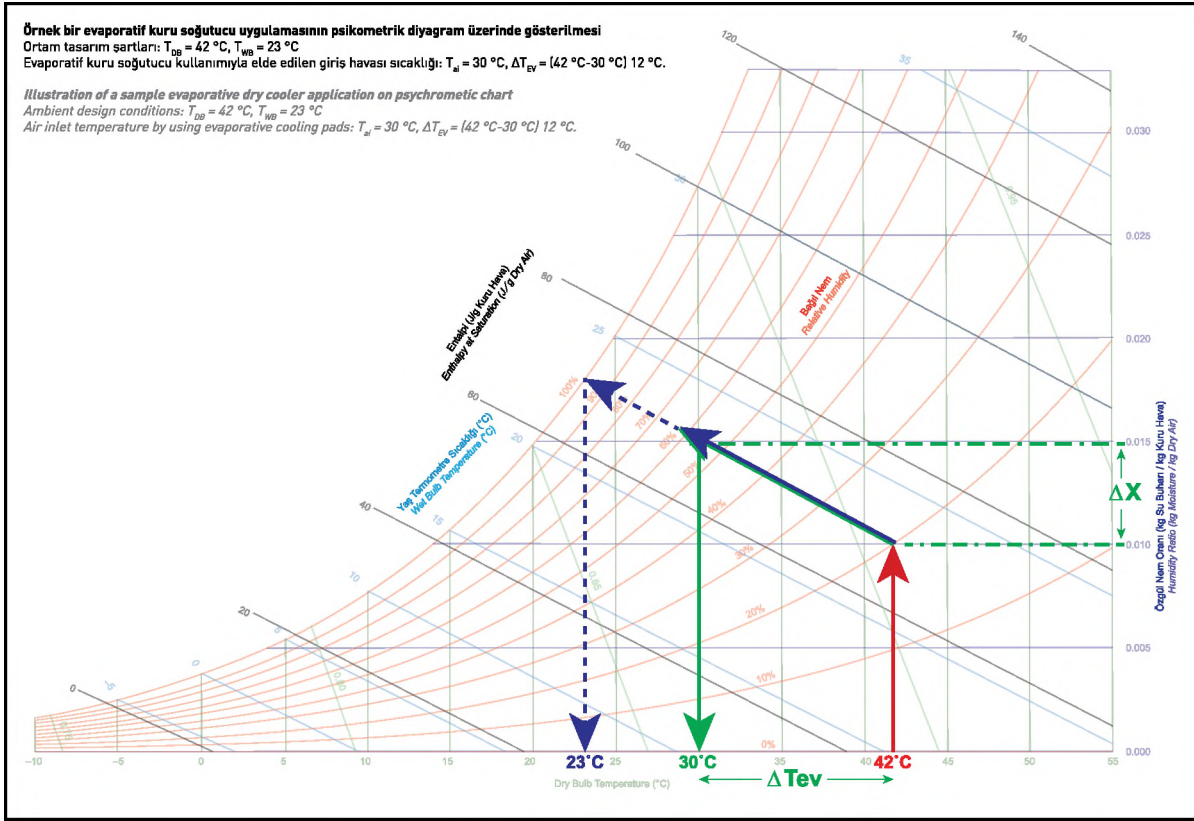
Su Oranı (%) / Water Ratio (%)	Glikol Oranı (%) / Glycol Rate (%)	Donma Sıcaklığı (°C) / Freezing Point (°C)
100 %	0 %	0 %
90 %	10 %	-3 %
80 %	20 %	-8 %
70 %	30 %	-16 %
66 %	34 %	-19 %
60 %	40 %	-25 %
50 %	50 %	-37 %

MODEL ADLANDIRMA / NOMENCLATURE

PD	80	202	EV	C	5
Seri Adı / Series	Fan Çapı / Fan Diameter	Fan Sayısı / Number of Fans	Batarya Tipi / Coil Design	Model	Hatve / Fin Spacing
PD	80: ø800mm.	Fan Sıra Sayısı x Sıradaki Fan Sayısı / Number of Fan Rows x Number of Fans in Row	D : Dik / Vertical Y : Yatık / Horizontal V : V Tipi / V Type EV : Evaporatif / Evaporative	C	5: 2,5mm.

PSİKOMETRİK DİYAGRAM

PSYCHROMETRIC CHART



HİDROLİK TANK ÜNİTELERİ

HYDROLIC TANK UNITS





DÜNYA'DA PLANER

PLANER IN THE WORLD



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93