

## MAGNA3

Verimlilikte rakipsiz MAGNA3 pompa serisi her ihtiyacınızı karşılayan akıllı bir teknoloji ve Grundfos'un 65 yıllık deneyimine dayanan güvenilirliği ile üretilmiştir.

### Grundfos ürün serisinin tamamı bütün bina uygulamalarını kapsar:

- Hidrofor
- Isıtma
- Soğutma
- Toprak kaynaklı enerji
- Bölgesel enerji
- Su Dezenfeksiyonu
- Atık su taşıma
- Yağmur suyu toplama
- Yangın söndürme

#### Genel Müdürlük ve Teknik Servis Merkezi

Gebze Organize Sanayi Bölgesi,  
İhsan Dede Cad.2. Yol 200. Sokak No:204  
41480 Gebze –KOCAELİ  
Tel: 0262 679 79 79

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

Grundfos ismi, Grundfos logosu ve Be-Think-Innovate ifadesi Grundfos Yönetim A/Ş veya Grundfos A/Ş, Danimarka'nın mülkiyetinde olan tescilli markalardır. Tüm hakları saklıdır.

# MAGNA3

## POMPADAN ÇOK DAHA FAZLASI

Isıtma, soğutma, toprak kaynaklı ısı pompa sistemleri ve evsel sıcak su uygulamaları için akıllı, yüksek verimli sirkulatörler



# POMPADAN ÇOK DAHA FAZLASI

PİYASADAKİ EN VERİMLİ, EN AKILLI, EN KAPSAMLI POMPAYI ARIYORSANIZ, DAHA FAZLA ARAMANIZA GEREK KALMADI. MAGNA3 ÇIKTI

## Güvenilir Yenilik

MAGNA3 tecrübeyle sabit MAGNA teknolojisi ve sektördeki öncü elektronik pompa deneyimimize dayanan bir sirkülatör pompadır.

Sabit mıknatıslı motor, *AUTOADAPT* fonksiyonu ve entegre frekans konvertörü hâlâ MAGNA paketinin bir parçası ama pakete yeni teknolojiler ekledik. Sonuç; Grundfos'un rakipsiz güvenilirliğini yansıtan akıllı ve modern teknoloji ürünü.

## BÜTÜN SERİ

– mükemmel uyum, düşük ömür maliyeti

## PİYASANIN EN VERİMLİ ÜRÜNÜ

– enerji maliyetinizi en aza indirin

## AKILLI TEKNOLOJİ

– yatırım maliyetinizi düşürün, sisteminiz bütün kontrolünü ele alın

## KANITLANMIŞ GÜVENİLİRLİK

– arkasında 40 yıllık deneyimimiz ve 1 milyon test saati var

## KOLAY KURULUM

– zaman ve emekten tasarruf edin

# EN YÜKSEK STANDART, EN İYİ SONUÇ

## Çeşitliliğe hazır mısınız?

MAGNA3 150'den fazla dökme demir ve paslanmaz çelik malzemeli tek ve ikiz sirkülatörden oluşan bir seridir. En büyük ikiz pompanın basma yüksekliğini 18 m'ye, debisini de 70 m<sup>3</sup>/h seviyesine çıkardık. Her türlü HVAC uygulamanız için en uygun boyutlu sirkülatör pompayı bulmaya hazırlanınız.

## Akıllı pompa

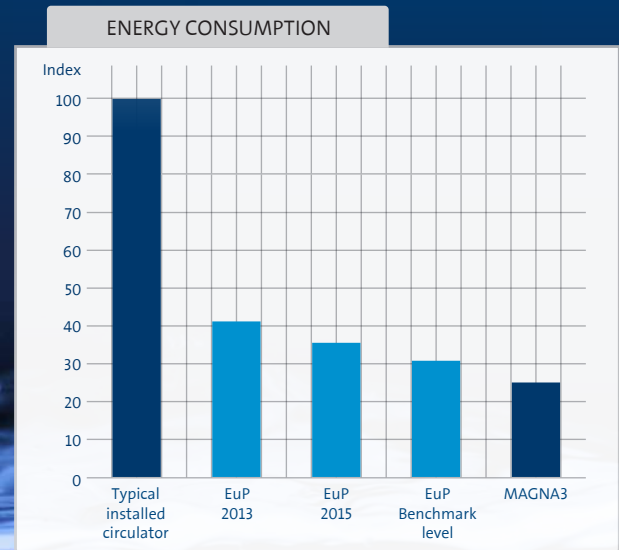
MAGNA3 daha akıllı kontrol modları, optimize bina yönetim iletişimi ve ısı enerji ölçeriyle çok daha fazla imkan sunmakla birlikte sistemdeki balans vanalarının sayısını azaltmanızı da mümkün kılar. Akıllı pompalar konusunda çitayı yükselttik de diyebilirsiniz.

## Verimlilikte bir numara

Kısaca söylemek gerekirse, MAGNA3 piyasadaki en verimli sirkülatördür. EuP standart seviyesinin çok altında olan Enerji Verimlilik Endeksiyle (EEI) sıradan bir sirkülatör pompaya göre %75 enerji tasarrufu sağlayabilir, bu sayede yatırımınızı hızlıca geri kazanabilirsiniz. EuP yönetmeliğini fazlasıyla karşıladığını tekrar söylemeyi de unutmayalım. Daha fazla bilgi için [www.europump.org](http://www.europump.org) adresini ziyaret edebilirsiniz.

## A'dan Z'ye Güvenilir

Grundfos olarak ürün testlerini hafife almıyoruz. Elektronik kontrollü pompalar konusunda 40 yıllık deneyimimiz ve MAGNA3'ü alternatif basınç testleri, yüksek rutubet testleri ile yüksek/düşük sıcaklık testleri de dâhil olmak üzere en zorlu koşullarda 1 milyon saat test edilen bu pompa uzun yıllar ihtiyacınızı karşılayacak.



# BÜTÜN SERİDE YÜKSEK VERİMLİLİK



## Bütün seri demek mükemmel uyum demek

18 m maksimum basma yüksekliği, 70 m<sup>3</sup>/h maksimum debiye sahip genişletilmiş MAGNA3 serisinde dökme demir veya paslanmaz çelikten yapılmış 150'yi aşkın tek ve ikiz pompa bulunur. Böylece her türlü ihtiyacınıza uygun boyutta MAGNA3'ü bulmanız çok daha kolay olmakla birlikte satın alma ve enerji maliyetleri büyük ölçüde azalır.

## MAGNA sürekli gelişiyor

Grundfos, sirkülatör pompalardaki standartları belirlemeye devam ediyor. Enerji verimliliği en yüksek çözümü arıyor, yatırımınızı en kısa sürede geri kazanmak istiyorsanız Grundfos ilk tercihiniz olacaktır.

MAGNA3'ün çığır açan enerji verimliliğine ulaşmak için pompa hidrolüğüne daha fazla optimize edip patentli fark basınç sensörümüzü eklemekle kalmadık, motordaki kayıpları en aza indirmek için kompakt stator ve kompozit rotor kutusuna geçtik.

Sonuç olarak 2015'te yürürlüğe girecek olan katı EuP şartlarını bile hafif gösteren EEI değerine sahip, verimliliği yüksek ve farklı şartlara dayanıklı bir sirkülatör ortaya çıktı.

## Çok amaçlı sirkülatör

MAGNA3 kendinden önceki pompalar gibi ısıtma ve soğutma uygulamaları ile evsel sıcak su sirkülasyon sistemleri için ideal bir pompadır. -10°C'ye kadar soğuk sıvıları taşımak üzere tasarlanmış olup, bu özelliğiyle hem zorlu sanayi şartlarına hem de toprak kaynaklı ısı pompasına (GSHP) uygun bir pompa olmaktadır. Buna ek olarak, sıvı sıcaklığı (-10°C ila +110°C) artık ortam sıcaklığından (0°C ila +40°C) bağımsızdır. Yani projeniz için gereken ısıtma da olsa soğutma da olsa MAGNA3 sizin için doğru pompadır.

## Pompanızı yenileyin, tasarruf edin

Pompa sisteminizi yenileyerek %80'e varan enerji tasarrufu yapabileceğinizi biliyor muydunuz? Grundfos mevcut pompa sisteminizin durumuna göre farklı enerji yenileme seçenekleri sunar. Daha fazla bilgi için bölgenizdeki Grundfos bayiini ziyaret edin.

## Grundfos Blueflux® is your guarantee

The Grundfos Blueflux® label is your guarantee that the MAGNA3 is equipped with the most energy-efficient motor currently available. Grundfos Blueflux® motors are designed to cut electricity consumption by up to 60% and thus lower CO<sub>2</sub> emissions and operating costs.



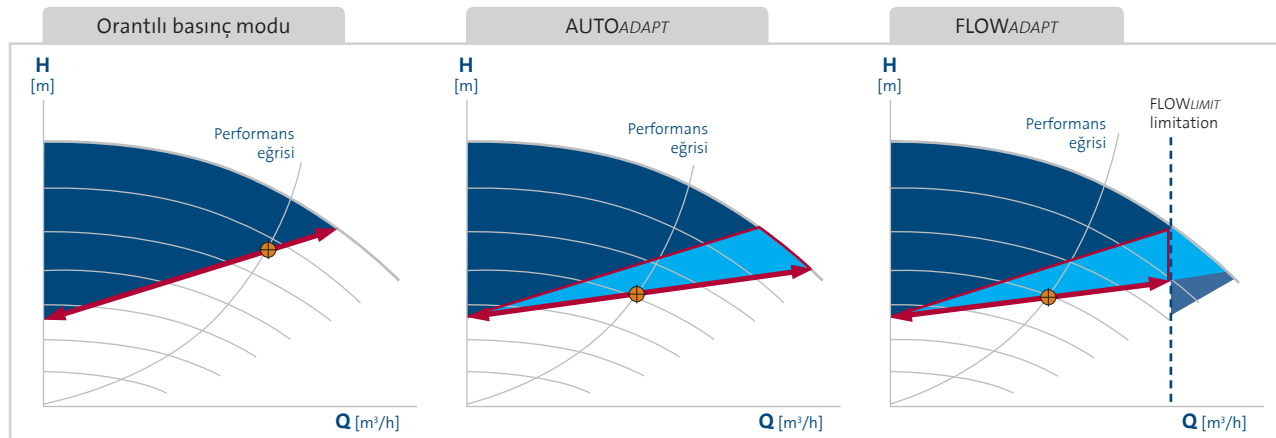
# KARŞINIZDA: MÜKEMMEL KONTROL MODU

## Akıllı kontrolle zaman ve enerji tasarrufu

MAGNA3 modern bir sirkülasyon pompadan beklediğiniz bütün kontrol modu seçeneklerini sunar. Ancak akıllı modlar – AUTOADAPT ile FLOWADAPT – sayesinde MAGNA3 rekabette öne çıkıyor. Ayrıca FLOWLIMIT ve Otomatik Gece Ayarı kontrol fonksiyonları bütün MAGNA3 kontrol modlarında bulunur.

Control Mode  
AUTO  
ADAPT

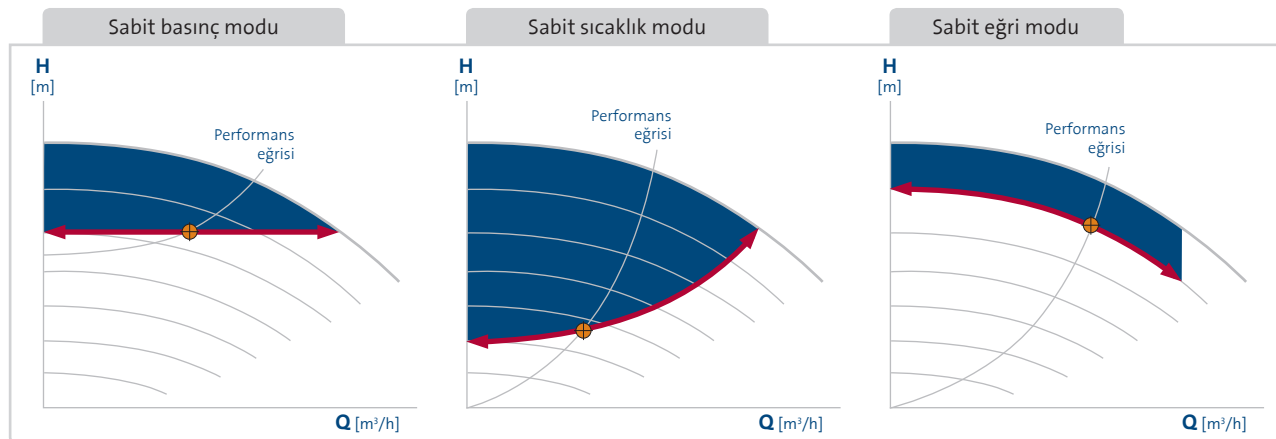
● Çalışma noktası    ↔ Performans eğrisi    ■ Kontrolsüz pompalara göre elde edilen potansiyel tasarruf    ■ Oransal basınç moduna kıyasla elde edilen potansiyel tasarruf    ■ FLOWADAPT ile ek tasarruf



Orantılı basınç modu sirkülasyon sistemlerinde kullanılır. Pompa devamlı olarak performansını değişen debi ihtiyacına göre ayarlar.

AUTOADAPT fonksiyonu sürekli olarak orantılı basınç eğrisini ayarlar ve konforunuzu etkilemeden otomatik olarak daha verimli moda geçer. Bu fabrika ayarı sayesinde kurulumların %80'inde hiçbir manuel ayarlama gerek kalmaz.

FLOWADAPT, AUTOADAPT ile FLOWLIMIT'in birleşiminden oluşur. MAGNA3 devamlı olarak debi miktarını izleyerek bu oranın aşılmasını sağlar. Bu sayede ayrı bir balans vanası masrafından tasarruf edilir.



Sabit basınç modu, çok düşük boru basınç kaybı olan değişken debi sistemlerine ve boru basınç kaybının statik basınçtan az olduğu açık sistemlere uygundur.

Sabit sıcaklık modu, kullanıcı tarafından belirlenen bir noktada sıvı sıcaklığının sabitlenmesi gereken farklı debi sistemlerinde kullanılır. Pompa debiyi kontrol altında tutar. Bu sayede sıcaklığı ayarlamak için harici bir kontrolöre gerek kalmaz.

Sabit eğri modu, sabit bir debi ve basma yüksekliği ihtiyacı olduğunda kullanılır. Pompa istenen çalışma noktasına göre ayarlanır. Bu sayede bu durumlarda normalde ihtiyaç duyulan balans vanası gerek kalmaz.

# AKILLI ÇÖZÜMLER

## Bina yönetimi ilk amacımız

Opsiyonel CIM modülleri sıradan endüstriyel şebeke sistemlerinin hepsini destekler. Bu da MAGNA3'ün her türlü BMS sistemine eklenecek en iyi ürün olmasını sağlıyor.

## Isı enerji ölçer

MAGNA3, sistemdeki dengesizliklerden kaynaklanan yüksek faturaları önlemek için ısı enerjisinin dağıtım ve tüketimini izleyebilecek bir ısı enerji ölçere sahiptir. Isı enerji ölçer çalışma noktasına göre +/- 1% ile +/-10% doğruluk payına sahiptir ve sizi ayrı bir enerji ölçüm cihazı masrafından kurtarır.

## Balans vanası ihtiyacı ortadan kalkıyor

Yeni FLOWLIMIT fonksiyonu ve FLOWADAPT kontrol moduyla MAGNA3 pompanızın maksimum debi sınırını belirleyebiliyorsunuz. Pompa debiyi sürekli olarak kontrol altında tutarak normal debi oranının aşılmasını sağlar. Bu sayede sistemin hidrolik dengesizlik riski azalır, balans vanası ihtiyacı ortadan kalkar ve böylelikle sistemin genel enerji verimliliği artar. Pompa, sistemdeki debi kısıtlarına uymak için performansını istenen ayar noktasına göre ayarlayarak enerji tüketimini büyük ölçüde azaltır.

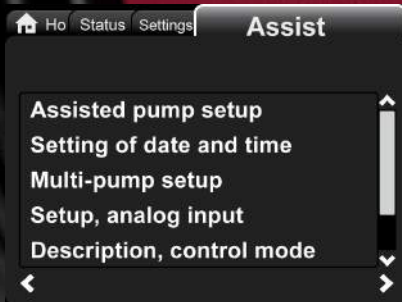
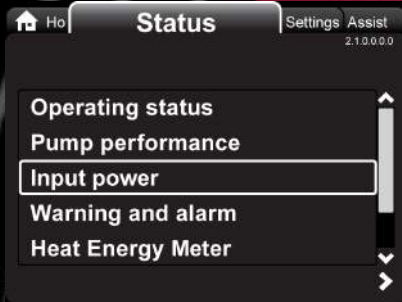
## İki pompa arasında kablosuz iletişim

Kablosuz teknolojiye sahip MAGNA3, bu özelliğiyle bir başka MAGNA3 pompasına bağlanabilir. Sahip olduğu sunucu sayesinde paralel pompaya hızlı ve kolayca bağlantı sağlanabiliyor. İki pompa böylece kademeli mod, alternatif mod veya pompa yedekleme modunda bir arada kontrol edilebilir.

## Pompadan çok daha fazlası:

MAGNA3 enerji ısı ölçer görevi görür ve sistemde balans vanası ihtiyacını azaltır.





## Akıllı bir sistem için daha çok I/O

Gelişmiş ayarlanabilir röle ve analog girişi özellikleriyle MAGNA3 I/O paketi sistemin daha iyi izlenebilmesini ve pompanın daha iyi ayarlanabilmesini sağlar.

### MAGNA3 I/O paketi

1 x analog girişi (0-10V/4-20mA – diferansiyel basınç sensörü, sabit sıcaklık kontrolü, ısı enerji ölçer veya harici ayar noktası için)

2 x röle çıkışı - "alarm", "hazır" veya "çalıştırma" olarak ayarlanabilme özelliği

3 x dijital giriş – harici başlatma/durdurma, maks. eğri, min. eğri

## Kolay optimizasyon

Yenilikçi "3DWork Log" ve "Duty Point Over Time" eğrisi sayesinde optimizasyon işlemi hem basit hem de hatasız bir şekilde yapılır. Bu iki yeni özellik pompanın kurulduğu günden beri gösterdiği performansı ve ortalama sıcaklık, enerji tüketimi gibi çalışma koşullarının ayrıntılarını kaydeder. Bu bilgiler sayesinde pompa değiştirileceği zaman en uygun pompa ile optimizasyon planını bulmak veya arızaların giderilmesi çok daha kolaylaşır.



# DAHA YAKINDAN BAKIN

## Mükemmel yalıtım

Pompa gövdesine en uygun termal yalıtımı sağlayan ısı yalıtım kabuğu. Standart olarak gelen yalıtım kabukları pompaya göre bire bir şekillendirilmiş olup, montaj için gereksiz yere zaman harcamanıza gerek kalmaz.

## Hava soğutma yoğunlaşmayı önler

Kontrol kutusundaki hava soğutma yoğunlaşma sorunlarını önler.

## Korozyona karşı koruma

Kataforez kaplamalı yüzey ve stator kovani pompayı korozyona karşı korur.

## Neomidyum teknoloji rotor

Yüksek performanslı neomidyum mıknatıslı rotor motorun verimliliğini artırır.

## Kompozit rotor kabı

Kompozit rotor kabı enerji kaybını en aza indirir ve enerji verimliliğini arttırmaya katkıda bulunur.

## Kompakt statör

Verimli kompakt statör enerji kaybını en aza indirir.

## Sıkıştırma halkası

Yenilikçi ve özel olarak tasarlanmış sıkıştırma halkası pompa basma yüksekliğinin daha hızlı ayarlanmasını sağlar.

## Geliştirilmiş hidrolik

Pompa hidroliği debi analizi ve 3D geliştirme araçları sayesinde daha fazla geliştirilmiştir.

## Fark yaratan sensörler

Entegre sensörler daha fazla verimlilik için pompanın diferansiyel basıncını ölçer. Sıcaklık sensörü, ısı enerjisi tahmini için pompanın sıvı sıcaklığıyla ilgili bilgi verir (geri dönüş borusunun sıvı sıcaklığını ölçmek için harici sensör ekleyin).

### Kolay BMS entegrasyonu

BMS bağlantısı için CIM modülleri doğrudan kontrol kutusuna kolaylıkla monte edilebilir.

### Kaliteli kullanıcı arayüzü

Kolay pompa kurulumu için renkli ekranlı İnce film transistörü (TFT).

### Pompa durum göstergesi

Yenilikçi "Grundfos Eye" pompanın durumunu gösterir: pompa çalışıyor, uyarı veya alarm.

### Kolay kablolama

Kontrol kutusundaki priz bağlantısıyla benzersiz enerji bağlantısı.

### Pompaya giden ve pompadan gelen bilgi artık daha çok

Üç dijital giriş, iki çıkış rölesi ve harici sensör için bir analog girişi.

## Aksesuarlar

### Grundfos GO

Grundfos GO ile pompayı manuel olarak kontrol edebilir, Grundfos'un online araç kutusuna bağlanabilirsiniz.



### CIM modülleri

BMS'e bağlanmak için, şu fieldbus standartlarına sahip CIM modülleri eklenebilir: LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS ve BACnet. Bunlara ek olarak GENIBus'u da düşünebilirsiniz.



### Soğutma uygulamaları için yalıtım kabukları

Havalandırma ve toprak kaynaklı ısı pompalama sistemlerinde yoğunlaşma ve korozyonu önleyen yalıtım kabukları.



## Nesiller boyu güvenilirlik

MAGNA3 donanımı Grundfos'un 40 yıllık pompa deneyimiyle hazırlanmış üçüncü nesil bir platform olup pompanın kendini koruyucu yeni elektroniği sektörün elektronik pompa lideri olduğunu kanıtıyor.

## 1 milyon test saati

Grundfos olarak biz, ürünleri dikkatlice test etmenin önemine inanıyoruz. MAGNA3, alternatif basınç testleri, yüksek rutubet testleri, yüksek/düşük sıcaklık testleri gibi en zorlu koşullarda 1 milyon saatten fazla teste tabi tutuldu.

# ÜRÜN SERİSİ

## MAGNA3

Pompa tipi	Uçtan-uca uzunluk (mm)	Tek Pompa, dökme demir		Tek pompa, paslanmaz çelik	İkiz pompa, dökme demir	
		PN 6/10	PN 16	PN 6/10	PN 6/10	PN 16
MAGNA3 32-120 F	220	-	-	-	-	-
MAGNA3 40-80 F	220	-	-	-	-	-
MAGNA3 40-100 F	220	-	-	-	-	-
MAGNA3 40-120 F	250	-	-	-	-	-
MAGNA3 40-150 F	250	-	-	-	-	-
MAGNA3 40-180 F	250	-	-	-	-	-
MAGNA3 50-40 F	240	-	-	-	-	-
MAGNA3 50-60 F	240	-	-	-	-	-
MAGNA3 50-80 F	240	-	-	-	-	-
MAGNA3 50-100 F	280	-	-	-	-	-
MAGNA3 50-120 F	280	-	-	-	-	-
MAGNA3 50-150 F	280	-	-	-	-	-
MAGNA3 50-180 F	280	-	-	-	-	-
MAGNA3 65-40 F	340	-	-	-	-	-
MAGNA3 65-60 F	340	-	-	-	-	-
MAGNA3 65-80 F	340	-	-	-	-	-
MAGNA3 65-100 F	340	-	-	-	-	-
MAGNA3 65-120 F	340	-	-	-	-	-
MAGNA3 65-150 F	340	-	-	-	-	-

Pompa tipi	Uçtan-uca uzunluk (mm)	Tek Pompa, dökme demir			İkiz pompa, dökme demir		
		PN 6	PN 10	PN 16	PN 6	PN 10	PN 16
MAGNA3 80-40 F	360	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 80-60 F	360	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 80-80 F	360	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 80-100 F	360	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 80-120 F	360	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 100-40 F	450	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 100-60 F	450	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 100-80 F	450	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 100-100 F	450	-	-	-	-	-	-
MAGNA3 100-120 F	450	-	-	-	-	-	-

### Isı aralığı (bütün modellerde):

Sıvı sıcaklığı: -10°C ila +110°C

Ortam sıcaklığı: 0°C ila +40°C

PERFORMANCE RANGE

