

SCALA1



SCALA1

Türkçe (TR)

Montaj ve kullanım kılavuzu 4

Australian cyber security act 46

Türkçe (TR) Montaj ve kullanım kılavuzu

İngilizce orijinal metnin çevirisi

İçindekiler

1. Genel bilgiler	5	11. Servis	28
1.1 Tehlike ifadeleri	5	11.1 Bakım	28
1.2 Notlar	5	11.2 Müşteri hizmetleri bilgileri	29
1.3 Hedef kitle	5	11.3 Servis kitleri	29
2. Ürün tanıtımı	6	12. Durdurduktan sonra başlatma	30
2.1 SCALA 1 ürün açıklaması	6	12.1 Pompa sıkışmasının düzeltilmesi	30
2.2 Kullanım amacı	6	13. Ürünün devreden çıkarılması	31
2.3 Transfer edilen sıvılar	6	14. Depolama	31
2.4 Tanımlama	7	15. Arıza tespiti	32
3. Ürünün teslim alınması	7	15.1 Grundfos Eye SCALA1	32
3.1 Ürünün incelenmesi	7	15.2 Pompa çalışmıyor	34
3.2 Teslimat kapsamı	7	15.3 Pompa çalışmıyor	34
4. Kurulum gereksinimleri	8	15.4 Pompa çalışmıyor ve kuru çalışma ve su yok gösterge ışığı yanıyor	34
4.1 Kurulum yeri	8	15.5 Pompa çok sık dur kalk yapıyor	34
4.2 Maksimum sistem basıncı	8	15.6 Pompa durmuyor	35
5. Mekanik kurulum	8	15.7 Pompa performansı yetersiz	35
5.1 Ürünün yerleştirilmesi ve montajı	9	15.8 Pompa çalışmıyor	35
5.2 Boru sisteminin bağlanması	9	15.9 Pompa çalışmıyor ve maksimum çalışma süresi aşıldı gösterge ışığı yanıyor	35
5.3 Kurulum örnekleri	11	15.10 Pompa çalışmıyor ve sistemde kaçak gösterge ışığı yanıyor	36
6. Elektrik bağlantısı	13	15.11 Pompa çalışmıyor ve Grundfos Eye kırmızı yanıp sönüyor	36
6.1 Elektrik fişli ürünlerin bağlantısı	13	15.12 Pompa çalışıyor ve motorda kırmızı bir gösterge ışığı yanıyor	36
6.2 Elektrik fişi olmayan ürünlerin bağlanması	14	15.13 Pompa çalışma sırasında devreden çıkıyor	36
6.3 Motor koruması	14	15.14 Elektrik çarpması	37
7. Ürünün çalıştırılması	15	15.15 İkiz hidrofor sistemde arıza bulma	37
7.1 Ürünün hazırlanması	15	15.16 Hata uyarılarının sıfırlanması	38
7.2 Pompanın çalıştırılması	15	16. Teknik veriler	39
7.3 Çalışma	16	16.1 Çalışma koşulları	39
7.4 Salmastra alıştırma süresi	16	16.2 Mekanik bilgiler	39
8. Kontrol fonksiyonları	16	16.3 Elektrik bilgileri	40
8.1 Kontrol paneli	16	16.4 Boyutlar ve Ağırlıklar	41
8.2 Otomatik sıfırlama	18	16.5 Hava işleme modu performans eğrileri	42
8.3 Kuru çalışma koruması	19	17. Onaylar	44
8.4 Mikro sızıntı tespiti	19	17.1 Bluetooth teknolojisi bilgisi	44
8.5 Maksimum çalışma süresi	20	18. Ürünün imhası	44
9. Ürünün ayarlanması	20	18.1 Tehlikeli veya toksik maddelerin imhası	44
9.1 Grundfos GO ile ilk kurulum	20	19. Doküman kalitesi geri bildirimi	45
9.2 Uzman ayarları	20		
9.3 Fabrika ayarlarını geri yükleme	25		
10. SCALA1 ikiz hidrofor yapılandırması	25		
10.1 Çalışma modları ve parametreleri	26		
10.2 SCALA1 ikiz hidrofor sisteminin ayarlanması	26		

1. Genel bilgiler



Bu cihaz, 8 yaş ve üzeri çocuklar ile fiziksel, duyuşsal veya algısal açıdan sorunlar yaşayan ya da deneyimi veya bilgisi yeterli olmayan kişiler tarafından sadece gözetim altında oldukları veya cihazın nasıl kullanılacağı hakkında bilgilendirildikleri ve ilgili riskleri anladıkları takdirde kullanılabilir.

Çocuklar bu cihazla oynamamalıdır. Gözetimsiz çocuklar tarafından ürünün temizlik ve bakımı yapılmamalıdır.



Ürünü kurmadan önce bu belgeyi okuyun. Kurulum ve kullanım, yerel düzenlemelere ve kabul edilen iyi davranış kurallarına uygun olmalıdır.

1.1 Tehlike ifadeleri

Aşağıdaki sembol ve tehlike ifadeleri, Grundfos kurulum ve çalıştırma talimatlarında, güvenlik talimatlarında ve bakım talimatlarında görülebilir.



TEHLİKE

Kaçınılması halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanacak tehlikeli bir durumu belirtir.



UYARI

Kaçınılması halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.



DİKKAT:

Kaçınılması halinde hafif veya orta dereceli yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

Tehlike ifadeleri aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

UYARI KELİMESİ

Tehlike açıklaması

Uyarının gözardı edilmesinin sonucu

- Tehlikeden kaçınmak için yapılması gereken.



1.2 Notlar

Aşağıdaki semboller ve notlar, Grundfos kurulum ve çalıştırma talimatlarında, güvenlik talimatlarında ve bakım talimatlarında görülebilir.



Patlamaya karşı dayanıklı ürünlerde bu talimatlara uyulmalıdır.



Beyaz grafik sembollü bir mavi veya gri halka, işlem yapılması gerektiğini belirtir.



Köşegen çubuklu, muhtemelen siyah grafik sembollü bir kırmızı veya gri halka, tehlikeyi önlemek amacıyla bir eylemde bulunulması veya eylemin durdurulması gerektiğini belirtir.



Bu talimatların dikkate alınmaması, cihazların arızalanmasına veya hasar görmesine neden olabilir.



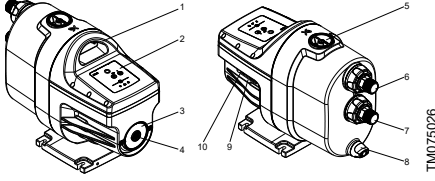
İşinizi kolaylaştıracak ipuçları ve tavsiyeler.

1.3 Hedef kitle

Bu kurulum ve çalıştırma talimatları, profesyonel kullanıcılara ve profesyonel olmayan kullanıcılara yöneliktir.

2. Ürün tanıtımı

2.1 SCALA 1 ürün açıklaması



TM075026

Konum	Açıklama
1	Kaldırma kolu
2	İşletim paneli
3	Etiket
4	Pompa miline erişim tapası.
5	Doldurma tapası
6	Çıkış bağlantısı
7	Giriş bağlantısı
8	Boşaltma tapası
9	Harici giriş bağlantısı
10	İkiz bağlantı

2.2 Kullanım amacı



Ürünü sadece bu kurulum ve kullanım talimatlarında belirtilen özelliklere göre kullanın.

Ürün, evsel su temini sistemlerinde temiz suyun basınçlandırılması için uygundur.

2.3 Transfer edilen sıvılar

TEHLİKE

Patlama riski

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürünü, dizel, benzin veya benzeri yanıcı sıvıların transferi için kullanmayın. Ürün yalnızca su için kullanılmalıdır.



UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürünü, aşındırıcı sıvıların transferi için kullanmayın. Ürün yalnızca su için kullanılmalıdır.



UYARI

Toksik madde

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Zehirli sıvıların transferi için ürünü kullanmayın. Ürün yalnızca su için kullanılmalıdır.



Su; kum, çakıl veya başka artıklar içeriyorsa pompanın tıkanma ve zarar görme riski vardır. Pompayı korumak için emme tarafına bir filtre takın veya hareketli bir süzgeç uygulayın.

Bu ürün; temiz, ince, aşındırıcı ve patlayıcı olmayan, katı parçacıklar veya lifler içermeyen sıvıların transferi için uygundur.

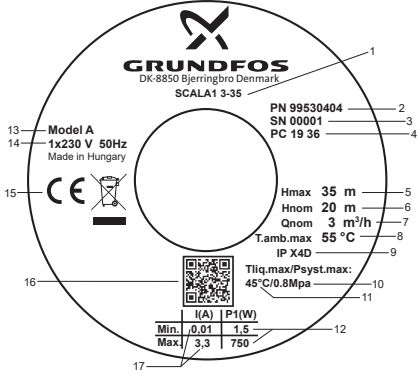
Ürün, maksimum 50 ppm klorür içeren temiz su ile 0.2 ppm altındaki klorüzsüz temiz su için tasarlanmıştır.

Sıvı örnekleri:

- temiz su
- yağmur suyu.

2.4 Tanımlama

2.4.1 SCALA1'in etiketi



TM075340

Etiket örneği

Konum	Açıklama
1	Tip tanılaması
2	Ürün numarası
3	Seri numarası
4	Üretim kodu (yıl ve hafta)
5	Maks. basma yüksekliği
6	Nominal basma yüksekliği
7	Nominal debi
8	Maks. ortam sıcaklığı
9	Koruma sınıfı
10	Maks. çalışma basıncı
11	Maks. sıvı sıcaklığı
12	Minimum ve maksimum nominal güç
13	Model
14	Voltaj ve frekans
15	Onaylar
16	Ürün QR kodu
17	Minimum ve maksimum nominal akım

2.4.2 SCALA1 tip anahtarı

Örnek:

SCALA1 . 5- . 25 . 1x230V . 50 Hz. SCHUKO

Kod	Tanımlama
SCALA1	Ürün aralığı
3	
5	Maks. debi [[m³/sa.]
25	
35	Maks. basma yüksekliği [m]
45	
55	
1 x 230V	Voltaj [V]
1 x 115V	
50 Hz	Frekans [Hz]
60 Hz	
Schuko (Tip E/F)	
Fişsiz	
Tayland (Tip O)	
Avustralya (Tip I)	Fiş tipi
Birleşik Krallık (G Tipi)	
ABD (Tip NEMA 5-15, NEMA 6-15)	
Arjantin (Tip I)	

3. Ürünün teslim alınması

3.1 Ürünün incelenmesi

Ürünü teslim aldığınızda aşağıdaki kontrolleri yapın:

1. Ürünün sipariş edilen ürün olup olmadığını kontrol edin.
Ürün sipariş edilenle aynı değilse tedarikçinizle irtibat kurun.
2. Besleme voltajı ve frekansın, etiket üzerinde belirtilen değerlere uygun olduğundan emin olun.

3.2 Teslimat kapsamı

Ürün kutusunda aşağıdakiler yer alır:

- 1 Grundfos SCALA1 pompası
- 1 adet hızlı rehber
- 1 adet güvenlik talimatları kitapçığı.

4. Kurulum gereksinimleri

4.1 Kurulum yeri

Ürünün hem kapalı alanda hem de açık havada kurulumu yapılabilir.

Kurulum alanı yağmur, nem, yoğunlaşma, doğrudan güneş ışığı ve tozdan korunmalıdır.

Lütfen aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- Ürünü kolaylıkla denetim, bakım ve servis yapabilecek şekilde kurun.
- Ürünü, transfer edilecek sıvıya olabildiğince yakın bir yere yerleştirmenizi öneririz.
- Soğuk yüzeylerden kaynaklanabilecek yoğunlaşmanın yönlendirilmesi için ürünün bir drenaj yakınına veya drenaja bağlı bir damlama tablası içine kurulmasını öneririz.

4.1.1 Ürünün don olayları görülen bir ortama kurulumu

Don olayları görülebilen açık alanlara kurulacaksa pompayı donmaya karşı koruyun.

4.1.2 Minimum alan

Pompa minimum 495 × 225 × 340 mm (19,5 × 8,9 × 13,4 inç) alan gerektirir.

Pompanın çok fazla alan gerektirmemesine karşın, servis ve bakım amacıyla yeterli alan bırakmanızı öneririz.

4.2 Maksimum sistem basıncı



Pompanın içerisine monte edildiği sistemin maksimum pompa basıncı için tasarlandığından emin olun.



Sihhi tesisat sistemine bir çek valf monte ederken, sistemde su ısıtıcıda bir genişleme tankı olduğundan ve su ısıtıcıdaki basınç tahliye vanasının drenaja bağlandığından emin olun. Kurulum yerel düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Maksimum giriş basıncı mevcut çalışma noktasındaki basma yüksekliğine bağlıdır. Giriş basıncı ve basma yüksekliği toplamı maksimum sistem basıncını geçmemelidir.

Pompayı korumak için bir basınç tahliye valfi takmanızı öneririz. Bu sayede çıkış basıncı maksimum sistem basıncını aşmaz.

5. Mekanik kurulum

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Kontrol kutusunun içindeki elektrik yalıtımında yoğunlaşmayı önlemek için ürünü yatay olarak monte edin.

UYARI

Kimyasal tehlike

Ölüm veya ciddi yaralanma



- İçme suyu sağlamak için pompayı kullanmadan önce pompayı temiz su ile iyice yıkayın.

UYARI

Biyolojik tehlike

Ölüm veya ciddi yaralanma



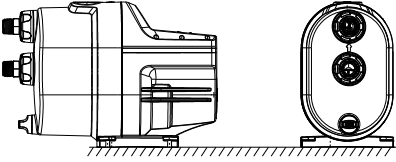
- İçme suyu sağlamak için pompayı kullanmadan önce pompayı temiz su ile iyice yıkayın.

5.1 Ürünün yerleştirilmesi ve montajı

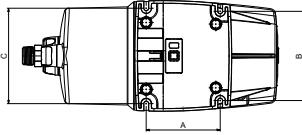


Ürünü daima yatay konuma yerleştirin. Daha yüksek bir eğim, kontrol kutusunun içindeki elektrik yalıtımındaki yoğunlaşma nedeniyle elektrik çarpmasına neden olabilir.

1. Ürünü maksimum $\pm 5^\circ$ 'lik bir eğim açısıyla yatay bir konumda yerleştirin. Taban plakası aşağıya bakmalıdır.
2. Ürünü taban plakasındaki deliklerden vidalar vasıtasıyla sağlam bir kaideye tutturun.



Yatay kaide



Taban plakası

Konum	[mm (inç)]
A	135 (5.3)
B	163 (6.4)
C	174 (6.9)

TM075005

TM075004

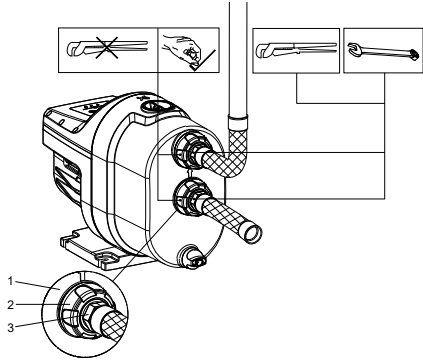
5.2 Boru sisteminin bağlanması

[N/A] Pompanın boru sistemi tarafından zorlanmadığından emin olun.

[N/A] Emme ve basma ağzlarındaki rakor somunlarını her zaman elle gevşetin veya sıkın. Emme ve basma ağzlarının hasar görmesi kaçak riskini artırır.

[N/A] Pompanın giriş ve çıkış tarafına vana takmanızı tavsiye ederiz.

1. Emme ve basma ağzlarını gevşetmek için rakor somunlarını elle çevirin.
2. Boru bağlantılarındaki kaçaklara karşı dişli sızdırmazlık bandıyla koruma sağlayın.
3. Bir boru anahtarı veya benzeri bir alet kullanarak giriş ve çıkış bağlantılarını boru bağlantı parçalarına dikkatlice vidalayın. Rakor somunu pompadan söktüyseniz boru bağlantısı üzerinde tutun. Pompa, emme ve basma hatlarının boru bağlantılarını kolaylaştırmak için $\pm 5^\circ$ 'lik esnek bağlantılarla donatılmıştır.
4. Bir elle bağlantıyı tutarak ve diğer elle rakor somunu sıkarak giriş ve çıkış ağzlarına bağlantıları takın.



Pompaya doğru kademeli olarak yukarı eğime sahip giriş borusu.

Örnek:

Konum	Açıklama
1	Emme ve basma ağzı
2	Rakor somunu
3	Boru bağlantı parçası

TM075341

5.2.1 Emme ve basma boruları

Giriş ve çıkış borularını bağlarken bu genel önlemleri alın.

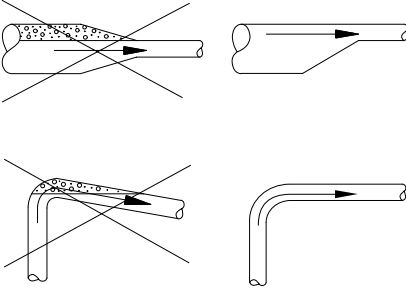


Boruları pompayla desteklemeyin. Pompanın yanında boruya destek sağlamak için uygun aralıklarla boru askılıkları ya da diğer destekleri kullanın.



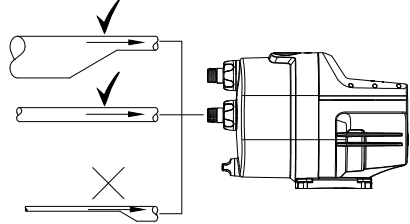
Boruların iç çapı kesinlikle pompa ağzının çapından daha küçük olmamalıdır.

- Boruları, özellikle pompanın emme tarafında hava ceplerinin oluşmasını önleyecek şekilde monte edin.
- Konik tarafı aşağıya gelecek şekilde eksantrik redüktörler kullanın.
- Gereksiz dirsek ve bağlantı parçası kullanımından kaçınmak için boruların mümkün olduğunca düz olduğundan emin olun. Sürtünme kaybını azaltmak için 90 derecelik uzun yarıçaplı boru dirsekleri öneririz.
- Giriş borusunu mümkün olduğunca düz döşeyin ve ideal olarak, boru uzunluğunun boru çapının en az on katı olduğundan emin olun.
- Mümkünse giriş hattını yatay tutun. Emmeli kaldırma durumlarında çalışan pompalara kademeli olarak yukarı doğru bir eğim öneririz.
- Kısa boru, giriş ağzı ile aynı veya daha geniş çapta olmalıdır.
- Uzunluğa bağlı olarak, uzun boru emme ağzının bir veya iki katı genişliğinde olmalıdır.



TM040338

Sürtünme ve hava ceplerini önlemek için önerilen boru tesisi

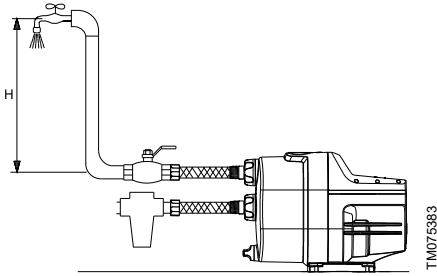


TM075387

Pompanın emme veya basma bağlantısı için boruların doğru boyutlandırılması

5.2.2 En yüksek musluk çıkışı

Üniteyi, ünite ile en yüksek musluk çıkış noktası arasındaki yüksekliğin aşağıdaki tabloda gösterilen değerleri aşmayacağı şekilde monte etmenizi öneririz.



En yüksek musluk çıkışı

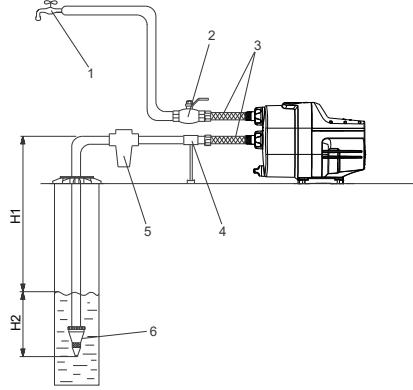
Model	Maksimum yükseklik [m]
3-25	10
3-35	15
3-45	20
5-25	10
5-35	15
5-55	25

En yüksek musluk çıkışı noktasının bu tablodaki değerlerden daha yüksek olması durumunda, harici giriş kullanılabilir.

5.3 Kurulum örnekleri

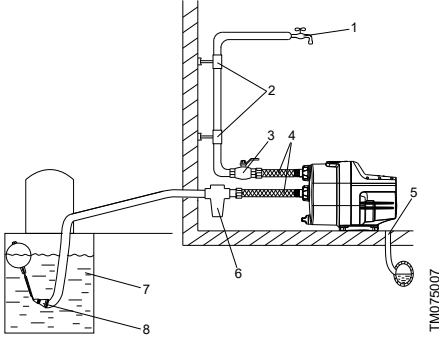
Kurulum örneklerine uymanızı öneririz. Vanalar pompayla birlikte verilmemektedir.

5.3.1 Kuyudan emme



Konum	Açıklama
1	En yüksek musluk çıkışı
2	İzolasyon vanası
3	Esnek hortumlar
4	Boru desteği
5	Emme hattı filtresi
6	Süzgeçli dip vanası
H1	Maksimum emme yüksekliği: 8 m
H2	Giriş borusu en az 0.5 m suya daldırılmış olmalıdır.

5.3.2 Tanktan emme

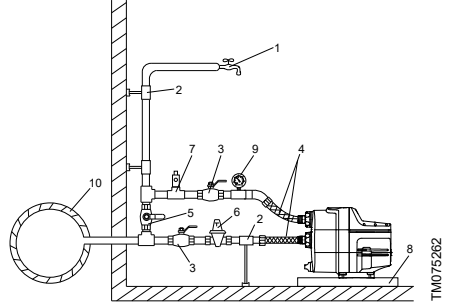


Konum	Açıklama
1	En yüksek musluk çıkışı
2	Boru askıları
3	İzolasyon vanası
4	Esnek hortumlar
5	Kanalizasyona drenaj
6	Emme hattı filtresi
7	Temiz su tankı
8	Süzgeçli dip vanası
9	Minimum 1 derece eğim

5.3.3 Şebeke suyunu basınçlandırma Şebeke suyunu basınçlandırma, SCALA1



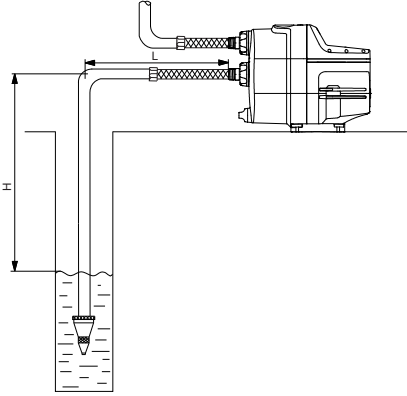
Bazı ülkelerde, şehir su şebekesinden basınçlandırma yasaktır. Lütfen bu uygulamayla ilgili yerel yönetmeliklere uyun.



Konum	Açıklama
1	En yüksek musluk çıkışı
2	Boru askıları ve destekleri
3	İzolasyon vanaları
4	Esnek hortumlar
5	Bypass vanası
6	Basıncın 8 bar'ı (115 psi) aşması halinde giriş hattında isteğe bağlı basınç düşürme valfi
7	Tesisatın çıkış basıncına dayanamayacak olması halinde çıkış hattında isteğe bağlı basınç düşürme valfi.
8	Damlama tablası. Havalandırma deliklerinden su girişini önlemek için pompayı küçük bir stand üzerine monte edin.
9	Manometre
10	Şebeke suyu borusu

5.3.4 Emme borusu uzunluğu

Aşağıdaki genel açıklamada dikey boru uzunluğuna bağlı olarak olabilecek farklı emme borusu uzunlukları yer alır. Buradaki genel açıklama sadece örnek amaçlıdır.



TM075259

Emme borusu uzunluğu

DN 32		DN 40	
H [m (ft)]	L [m (ft)]	H [m (ft)]	L [m (ft)]
0 (0)	68 (223)	0 (0)	207 (679)
3 (10)	43 (141)	3 (10)	129 (423)
6 (20)	17 (56)	6 (20)	52 (171)
7 (23)	9 (30)	7 (23)	26 (85)
8 (26)	0 (0)	8 (26)	0 (0)

Ön koşullar:

Maksimum debi: 1 l/sn. (16 gpm).

Boruların iç pürüzlülüğü: 0.01 mm (0.0004 inç).

Boyut	İç boru çapı [mm (inç)]	Basınç kaybı [mm (psi/ft)]
DN 32	28 (1.1)	0.117 (5/100)
DN 40	35.2 (1.4)	0.0387 (1.6/100)

6. Elektrik bağlantısı

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Yalıtım sorunu durumunda kaçak akım, DC veya düzgün değişen DC olabilir. Pompayı kurarken Kaçak Akım Cihazı (RCD) seçimi ve gereksinimleri hakkındaki ulusal mevzuata uyun.



Tüm elektrik bağlantıları, uzman kişiler tarafından yerel düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.



Güç kablosu hasar görürse üretici, üreticinin yetkili servisi veya benzer nitelikli bir kişi tarafından değiştirilmelidir.



Elektrik tesisatının, ürünün nominal akımını [A] desteklediğinden emin olun. Ürün etiketine bakın.

6.1 Elektrik fişli ürünlerin bağlantısı

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürünle birlikte verilen elektrik fişinin yerel yönetmeliklere uygun olduğundan emin olun.
- Fiş, elektrik prizi ile aynı koruyucu topraklama (PE) bağlantı sistemine sahip olmalıdır. PE bağlantı sistemine sahip değilse ve yerel düzenlemeler izin veriyorsa uygun bir adaptör kullanın.



Elektrik beslemesini pompa sıvıyla dolana kadar bağlamayın.

1. Prizin elektrik beslemesini kapatın.
2. Fişi prize takın.

6.2 Elektrik fişi olmayan ürünlerin bağlanması

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Fişsiz elektrik kabloları, yerel kablolama kurallarına göre sabit kablolara bağlı bir besleme bağlantısı kesme cihazına bağlanmalıdır.
- Elektrik prizinin koruyucu topraklaması (PE) pompanın koruyucu topraklamasına bağlanmalıdır. Fiş, elektrik prizi ile aynı PE bağlantı sistemine sahip olmalıdır.



Elektrik beslemesini pompa sıvıyla dolana kadar bağlamayın.

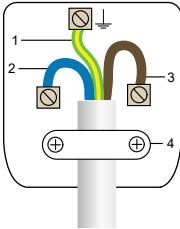
Ürün fişsiz bir kablo ile birlikte tedarik edilmişse kabloyu harici ana şaltere bağlayın veya bir fiş takın.

Kablonun bir harici ana şaltere bağlanması

1. Kabloyu soyun.
2. Her bir teli harici şebeke şalterindeki doğru terminale geçirin.

Fişin kablo bağlantısı

1. Kabloyu soyun.
2. Kablo kelepçesini tutan iki vidayı gevşetin ve kabloyu içinden çekin.
3. Her bir teli doğru terminale geçirin.
4. Terminal vidaları ve kablo kelepçesi vidasını sıkın. Kablo kelepçesini çok fazla sıkmadığınızdan emin olun.



TM072505

Fiş kablo bağlantısı örneği

Konum	Açıklama
1	PE: Topraklama, sarı ve yeşil tel
2	N: Nötr, mavi tel
3	L: Pozitif, kahverengi tel
4	Kablo kelepçesi

6.3 Motor koruması

Pompada, akım ve sıcaklığa bağlı motor koruması bulunmaktadır. Pompa sıkışmışsa veya başka bir şekilde aşırı yüklenmişse dahili termik şalter devreden çıkar. Motor yeterince soğuduğunda otomatik olarak yeniden çalışacaktır.

Herhangi bir harici motor koruması gerekmez.

7. Ürünün çalıştırılması



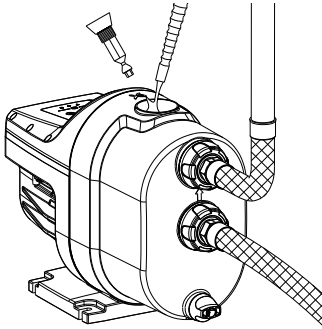
Elektrik beslemesini pompa sıvıyla dolana kadar bağlamayın.

6. Su, musluk noktasından havasız bir şekilde aktığında musluğu kapatın. Pompa, yaklaşık 10 saniye sonra durur.
7. Başlatma tamalanmıştır ve pompa kullanıma hazırdır.

7.1 Ürünün hazırlanması

1. Doldurma tapasını sökün ve pompa gövdesine en az 1.7 litre (0.45 galon) su doldurun.
2. Doldurma tapasını geri takın.

Örnek:



Pompanın hazırlanması



Emme derinliği 6 metreyi (20 ft) aşıyorsa pompaya birkaç kez su doldurulması gerekebilir.



Doldurma ve boşaltma tapalarını daima elle sıkın.

7.2 Pompanın çalıştırılması

Pompayı kurduktan ve hazırladıktan sonra pompayı çalıştırmak için aşağıdaki adımları izleyin.

1. Pompayı hazırlama talimatlarına göre hazırlayın.
2. Tüm izolasyon vanalarını açın.
3. Sistemde sıkışan havanın çıkması için pompanın en üst ve en uzak yerindeki musluk çıkışı açın.
4. Pompanın elektrik beslemesini açın. İşletim panelindeki tüm semboller kısa bir süre yanar. **Durdur** simgesi açık kalır.
5. Pompayı çalıştırmak için **Start/Stop** düğmesine basın. Emme yüksekliği varsa giriş borusunun çapına ve uzunluğuna bağlı olarak pompanın su basması beş dakikayı bulabilir.

7.3 Çalışma

7.3.1 Normal çalışma

Su temini sisteminde su tüketildiğinde pompanın çalışma koşulları yerine getirilmişse pompa çalışır. Örneğin sistemde basınç düşüşüne neden olan bir musluk açılmış olabilir.

Tüketim durduğunda, örneğin musluk kapatıldığında pompa durur.

Açık boru sistemleri

Pompayı açık borulu bir sistemde kullanırken yanlışlıkla başlatma durumunda oluşabilecek taşkın veya maddi hasarı önlemek için suyun yönlendirilebilmesi sağlanmalıdır.

7.3.2 Çalıştırma ve durdurma koşulları



Optimum performans için devreye girme basıncı Grundfos tarafından ayarlanmıştır. Bu nedenle devreye girme basıncını ayarlamak mümkün değildir.

Çalıştırma koşulları

Pompa aşağıdaki koşullardan en az biri yerine getirildiğinde çalışır:

- Debi, Qmin'den (1,5 m/dk) daha yüksektir.
- Basınç, pstart değerinden daha düşüktür.

Durdurma koşulları

Pompa, aşağıdaki koşulların her ikisi de sağlandığında 10 saniyelik bir gecikmeyle durur:

- Debi, Qmin'den (1,5 m/dk) daha düşüktür.
- Basınç, pstart değerinden daha büyüktür.

Pstart değerleri Teknik verilerde gösterilmektedir.

7.4 Salmastra alışma süresi

Salmastra yüzeyleri transfer sıvısıyla yağlanır. Salmastradan günde 10 ml'ye kadar veya saatte 8 ila 10 damlaya kadar hafif bir kaçak oluşabilir. Normal koşullar altında sızan sıvı buharlaşır. Bu nedenle de kaçak tespit edilmez.

Pompa ilk defa başlatıldığında veya yeni bir salmastra takıldığında, kaçığın makul bir seviyeye inmesi için salmastranın belli bir süre (alışma süresi) çalıştırılması gerekmektedir. Bu sürenin uzunluğu çalışma koşullarına göre değişir. Değişen çalışma koşullarına bağlı olarak alışma süresi de yeniden başlar.

Sızan sıvı, motor flanşındaki tahliye deliklerinden akacaktır.

Ürünü sızıntılar nedeniyle istenmeyen hasarlar oluşmayacak şekilde monte edin.

8. Kontrol fonksiyonları

8.1 Kontrol paneli



TM075-407

Sembol	Açıklama
	Grundfos Eye: Gösterge ışığı, ürünün çalışma durumunu gösterir.
	Başlatma/Durdurma: Ürünü çalışmaya hazır hale getirmek için veya ürünü başlatmak ve durdurmak için düğmeye basın.
	Başlat: Ürün durduğunda düğmeye basarsanız daha yüksek önceliğe sahip başka bir işlev etkinleştirilmemişse ürün çalışır.
	Durdur: Ürün çalışırken düğmeye basarsanız ürün her zaman durur.
	Pompa durur. Ekranda durdu simgesi yanar.
	Bluetooth bağlantısı düğmesi, Grundfos GO ile iletişime imkan tanır. Grundfos GO ile bağlantı kurulduğunda bağlantı gösterge ışığı yanar.
	Pompa alarmlarını sıfırlama.

Aşağıdaki alarm ışıkları kurulumla ilgili bir sorun olduğunu gösterir:

Sembol	Açıklama
	Sistemde kaçak.
	Kuru çalışma veya su eksikliği vardır.
	Maksimum çalışma süresi aşıldı.

8.2 Otomatik sıfırlama

Bu fonksiyon, pompanın çalışma koşullarının normale dönüp dönmediğini otomatik olarak kontrol etmesini sağlar. Çalışma koşulları normale dönerse alarm göstergesi otomatik olarak sıfırlanır.

Fabrika ayarı açıktır.

Otomatik sıfırlama işlevi aşağıdaki gibi çalışır:

Alarm	Otomatik sıfırlama işlemi	Yapılandırılabilir	Varsayılan
Kuru çalışma	Pompa 25 dakika aralıklarla dört kez yeniden başlatmayı dener. Başarılı olmazsa, bu devir 12 saat sonra tekrar edilir. Çalışma/Yardım ikili yapılandırmasında yalnızca bir pompa kuru çalışma alarmındaysa sıfırlama olmaz. Her iki pompa da kuru halde çalışıyorsa sıfırlama işlemi kademeli olarak gerçekleştirilir. Çalışma/Beklemede ikili yapılandırmasında pompa ikinci pompadan bağımsız olarak hemen yeniden başlatmayı dener.	Var	Açık
Mikro sızıntı tespiti (anti-cycling)	Bu fonksiyon 12 saat sonra sıfırlamaya çalışır ve pompa normal çalışmasına döner.	Var	Açık
Maks. çalışma süresi	Hiçbiri	Sabit devre dışı	
Eksik ikiz pompa	İletişim yeniden kurulduğunda sistem tarafından otomatik sıfırlama gerçekleştirilir.	Sabit etkin	

8.3 Kuru çalışma koruması



Kuru çalıştırma alarmı etkinleştirildiyse pompanın zarar görmesini önlemek için pompa yeniden başlatılmadan önce nedeni bulunmalıdır.

Ünite, kuru çalışma durumunda pompayı otomatik olarak durduran kuru çalıştırma korumasına sahiptir. Kuru çalışma koruması, ilk emme ve çalışma esnasında farklı çalışmaktadır.

8.3.1 Hazırlama sırasında kuru çalışma

Ünite bir güç kaynağına bağlandıktan sonra 5 dakika içinde basınç ve akış tespit etmez ve pompa çalışmaya başlarsa kuru çalışma alarmı devreye girer.

8.3.2 Çalışma sırasında kuru çalışma

Ünite normal çalışma sırasında 40 saniye içinde basınç ve akış tespit etmezse kuru çalışma alarmı etkinleşir.

8.3.3 Kuru çalıştırma alarmının sıfırlanması

Kuru çalışma alarmı etkinleştirildiyse [Reset] düğmesine basarak pompa manuel olarak yeniden başlatılabilir. Ünite yeniden başlatıldıktan sonra 40 saniye içinde basınç ve akış tespit etmezse kuru çalışma alarmı tekrar etkin hale gelir.

Bu koruma daima **AÇIK**



Kuru çalışma veya su sıkıntısı.

8.4 Mikro sızıntı tespiti

Not: Bu işlevin önceden sık dur-kalk önleme (anti-cycling) olarak adlandırılıyordu. Mikro sızıntı tespiti olarak adı değiştirildi.

Sistemde küçük bir sızıntı varsa veya bir musluk iyi kapatılmamışsa ünite, pompayı periyodik olarak çalıştırabilir ve durdurabilir. Sık dur-kalkı önlemek için ünitenin mikro sızıntı tespit işlevi pompayı durdurur ve bir alarm belirtir. Mikro sızıntı tespiti, Grundfos GO'dan yapılandırılabilir.

Kapalı

Pompa sabit bir düzende 40 kez başlatılırsa bir gösterge ışığı sık dur-kalk olduğunu belirtir. Pompa normal şekilde çalışmaya devam eder.

Açık

Pompa sabit bir düzende çalışmaya başlıyor ve duruyorsa sistemde bir kaçak vardır. Pompa durur ve Grundfos Eye kırmızı yanıp söner ve gösterge ışığı yanar.

Bu işlevin fabrika ayarı açıktır.



Sistemde kaçak.

8.5 Maksimum çalışma süresi

Bu fonksiyon, pompa belirli bir süre boyunca sürekli çalışırsa pompayı kapatabilen bir zamanlayıcıdır. Bu süre Grundfos GO ile ayarlanabilir.

Kapalı

Pompa, sürekli çalışmayı dikkate almadan çalışma koşullarına bağlı olarak çalışır.

Açık

Pompa belirtilen sürekli çalışma süresinden sonra durur ve **Maksimum çalışma süresi aşıldı** alarmını gösterir. Bu alarm her zaman elle sıfırlanmalıdır.

Bu işlev fabrikadan kapalı olarak ayarlıdır.



Maksimum çalışma süresi aşıldı.

9. Ürünün ayarlanması

9.1 Grundfos GO ile ilk kurulum

9.1.1 Grundfos GO'da başlatma sihirbazı

Ürün, Grundfos GO ile Bluetooth üzerinden iletişim kuracak şekilde tasarlanmıştır.

Ürününüzü Grundfos GO'ya bağladığınızda bir başlatma sihirbazı açılır. Ayarlarınızı yapmak için talimatları uygulayın.

Grundfos GO, işlevleri ayarlayabilmenizi sağlar ve durum genel görünümü, teknik ürün bilgileri ve mevcut çalışma parametrelerine erişim sağlamanıza imkan tanır.

9.1.2 Grundfos GO'ya bağlanma

Ürünü Grundfos GO'ya bağlamadan önce Grundfos GO uygulaması akıllı telefonunuza veya tabletinize indirilmelidir. Grundfos GO uygulaması ücretsizdir; iOS ve Android cihazlarda kullanılabilir.

Bağlantı, kontrol panelinden veya Grundfos GO'dan başlatılabilir. Yüklü birkaç ürününüz varsa bağlantıyı kontrol panelinden başlatmanızı öneririz.

1. Cihazınızda Grundfos GO'yu açın. Bluetooth'un etkin olduğundan emin olun.
Bluetooth bağlantısını kurabilmek için cihazınızın ürünün yakınında olması gerekir.
2. Grundfos GO üzerindeki Bluetooth **BAĞLAN** düğmesine basın.
3. Kontrol panelindeki bağlan düğmesine basın.
Bağlan düğmesinin üstündeki mavi LED, cihazınız bağlanana kadar yanıp söner. Bağlantı kurulduktan sonra LED sürekli yanar.
Grundfos GO şimdi ürün için verileri yükler.

9.2 Uzman ayarları

Grundfos GO, pompa çalışması için ek koşulları etkinleştirmenize olanak sağlar.

9.2.1 Harici giriş

Bu pompa, harici girişin pompa çalışmasına ek koşul olarak bağlanmasına izin verir.

Harici giriş aşağıdaki durumlarda faydalı olabilir:

- tank dolu iken pompayı durdurmak için çatı tankı doldurmada seviye şalteri
- giriş basıncı yükseldiğinde pompayı durdurmak için giriş basıncı şalteri
- sadece toprak kuru olduğunda pompayı çalıştırmak için sulama uygulamalarında nem tespit şalteri.

Harici giriş, 24 V dijital giriş olmalıdır ve pompa gövdesindeki açıklıktan bağlanabilir. Kablo uzunluğu 30 metre ile sınırlıdır.



Harici giriş sadece Grundfos GO ile ayarlanabilir.

9.2.1.1 Harici girişin ayarlanması

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Yalıtım sorunu durumunda kaçak akım, DC veya düzgün değişen DC olabilir. Pompayı kurarken Kaçak Akım Cihazı (RCD) seçimi ve gereksinimleri hakkındaki ulusal mevzuata uyun.



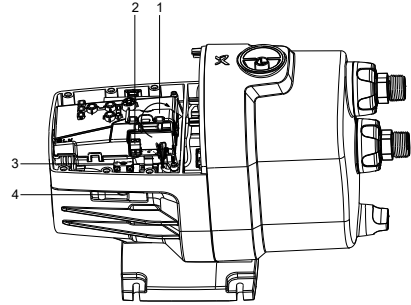
Tüm elektrik bağlantıları, uzman kişiler tarafından yerel düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.



Güç kablosu hasar görürse üretici, üreticinin yetkili servisi veya benzer nitelikli bir kişi tarafından değiştirilmelidir.



Elektrik tesisatının, ürünün nominal akımını [A] desteklediğinden emin olun. Ürün etiketine bakın.



TM075384

Harici girişin bağlanması

Konum	Açıklama
1	PCB kapağı üstündeki kapak
2	Klemensler
3	Kablo klipsi
4	Kablo rakoru

1. Vidaları sökün ve pompa kapağını kaldırın.

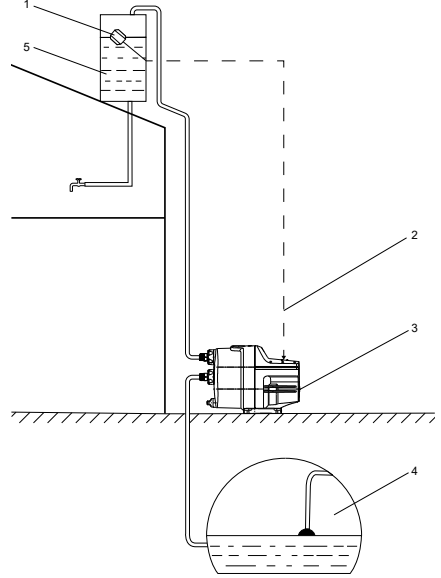
2. PCB kapağı üstündeki kapağı açın.
3. Kabloyu rakordan ve klipsin içinden çekin.
4. Klemenslere bağlayın.
5. Kabloyu yerinde tutmak için klipsi sabitleyin.
6. Kapağı kapatın.
7. Pompa kapağını geri takın ve yerine vidalayın.
8. Pompayı açın ve Grundfos GO ile bağlayın.

9.2.1.2 Çatı tankını doldurma

Aşağıdaki kurulumda seviye şalteri, tanktaki su seviyesi düştüğünde pompaya çalışma sinyali vermek için kullanılır.

Aşağıdaki örnek şamandıralı şalteri giriş kapalı konumunda göstermektedir. Bu durumda pompa çalışmamalıdır ve Grundfos GO ayarları girişin kapalı olduğunu gösterir.

Pompanın en yüksek musluk noktasını aşarsanız harici giriş yalnızca girişle çalışmalıdır.



TM076330

Konum	Açıklama
1	Şamandıralı şalter
2	Harici giriş (şalter) kablosu
3	Pompa
4	Su kaynağı (tank)
5	Çatı tankı

9.2.2 Takvim fonksiyonu

SCALA1'in çalışması Grundfos GO uygulamasının takvim fonksiyonuyla programlanabilir.

Bu fonksiyon, pompanın çalışmasına ne zaman izin verildiğini ve ne zaman izin verilmediğini belirler. Pompanın yalnızca belirli bir süre içinde aktif olması gereken sulama ve tarım uygulamaları için özellikle faydalıdır.

9.2.2.1 Takvim fonksiyonunu etkinleştirme

Bu fonksiyonu etkinleştirmek için Grundfos GO uygulamasına girin ve aşağıdaki adımları izleyin:

1. Pompaya bağlanın.
2. **Planlama** menüsüne girin.
3. **Zamanlamayı kaydet** seçeneğine basın.

Pompa şimdi talep üzerine çalışır ancak yalnızca takvim fonksiyonunda belirlenen süre içinde çalışır.



Pompa takvim fonksiyonu tarafından durdurulduğunda bu, kontrol panelinde sürekli yanan sarı Grundfos Eye ile gösterilir.

9.2.3 Performans modları

SCALA1 için farklı performans modları seçilebilir. Doğru modun seçilmesi kurulumla bağlıdır.

SCALA1 için 3 performans modu vardır:

- kendinden emişli
- hava işleme
- pozitif giriş.

Varsayılan mod, çoğu kurulum için istenen mod olan kendinden emişli moddur.

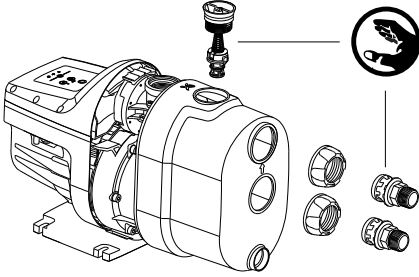
Performans modu	Açıklama	Avantajlar
Kendinden emişli	Kendinden emişli vana tamamen açılır.	Emme uygulamalarında en iyi performans ve en düşük ses seviyesi.
Hava işleme ¹⁾	Tesisatta hava varsa hidrolikte birikir. Kendinden emişli vananın kısmen kapatılması faydalı olabilir.	Pompanın sudaki havayı işlemi kapasitesini artırır.
Pozitif giriş	Kurulum pozitif giriş basıncına sahipse pompa her zaman kullanıma hazırdır ve kendinden emişli vana tamamen kapatılabilir.	Pozitif giriş basıncı olan tesisatlarda kendinden emişli vana hareketi ile ilişkili sesi keser.

¹⁾ Bu performans modu bazı performans kayıplarına ve ses seviyesinde hafif bir artışa neden olur. Daha fazla bilgi için teknik verilere bakınız.

9.2.3.1 Performans modunu seçme

Performans modunun varsayılan ayardan değiştirilmesi gerekiyorsa aşağıdaki adımları izleyin:

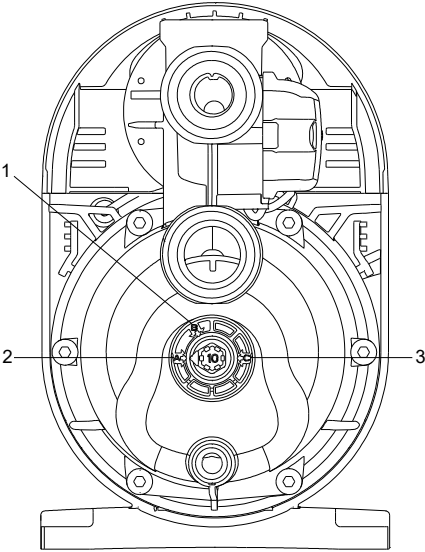
1. Pompa kapağını çıkarın.
 - a. Hava alma tapasını sökün ve pompadan çıkarın.
 - b. Pompadan giriş ve tahliye bağlantılarını gevşetin ve çıkarın.
 - c. Pompadan çıkarmak için pompa kapağını gevşetin ve çekip çıkarın.
4. Pompa kapağını geri takın, hava alma tapasını ve bağlantıları yeniden yapın.



TM075488

Pompa kapağının çıkarılması

2. Performans modu düğmesini bulun.
3. 10 numara alyan anahtarı kullanarak düğmeyi istediğiniz seçime çevirin.



TM075489

Performans modunu seçmek için düğmeyi çevirin

9.3 Fabrika ayarlarını geri yükleme

Pompayı kontrol panelinden fabrika ayarlarına sıfırlamak için:

1. **Başlatma/Durdurma** ve **Reset** düğmelerini aynı anda 5 saniye boyunca basılı tutun.



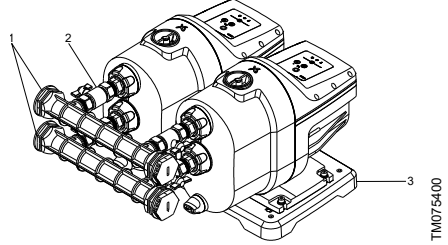
Başlatma/Durdurma düğmesi



Reset düğmesi

Grundfos GO'da fabrika ayarlarına sıfırlamak da mümkündür.

10. SCALA1 ikiz hidrofor yapılandırması



SCALA1 ikiz hidrofor sistemi

Konum	Açıklama
1	Giriş ve çıkış kolektörleri
2	Yalıtım vanaları
3	İkiz taban plakası
Resimde yer almamaktadır: iletişim kablosu ve sabitleme vidaları	

SCALA1, aksesuar seti ve Grundfos GO kullanılarak ikiz basınçlandırma sistemi olarak kolayca kurulabilir. İkiz kurulumda iki SCALA1 pompası aksesuar setinde bulunan bir kablo ile birbiriyle iletişim kurar.

İkiz basınçlandırma sistemi, su debisi talebi daha yüksek olduğunda ya da bekleme pompalı bir sistem gerektiğinde faydalıdır.

Bağlandıktan sonra pompalara otomatik olarak bir öncelik atanır.

İkiz hidrofor yapılandırmasında bir pompadaki kontrol paneli, sistem kontrol paneli olarak işlev görür, yani bu kontrol paneli üzerinde yapılan tüm işlemler sistemdeki diğer pompaya yansır.

İkiz sistemde pompanın tüm alarmları ve işlevleri de kullanılabilir.

10.1 Çalışma modları ve parametreleri

SCALA1 ikiz hidrofor sistemi olarak kurulduktan sonra iki farklı çalışma modunda çalışabilir.

Asıl/Yedek

Asıl/Yedek çalışma modunda ikiz sistemde aynı anda sadece bir pompa çalışır. Yani sistemin maksimum performansı, tek bir SCALA1 ünitesinin maksimum performansı ile aynı olur. Bir pompanın çalışmaması durumunda diğer pompa çalışır. Pompalar, değişim ayarlarına göre başlangıç önceliğini değiştirir.

Görev / Destek

Görev / Destek modu çalışma, çıkış tarafında daha fazla debi sağlar çünkü her iki pompa aynı anda çalışır. Öncelikle önceliğin atandığı pompa çalışır ve gereken debiyi sağlayamazsa ikinci pompa da çalışır. Bir pompanın çalışmaması durumunda sistem tek pompayla çalışmaya devam eder. Pompalar, değişim ayarlarına göre başlangıç önceliğini değiştirir.

Değişim, çalışma süresine veya başlatma sayısına bağlı olarak ayarlanabilir. Bu, ilk kurulumda veya **Gösterge paneli** ekranındaki **Ayarlar** menüsünden Grundfos GO aracılığıyla yapılır.



Dönüşümsüz sadece **Görev / Destek** modunda çalışma sırasında seçilebilir.

10.2 SCALA1 ikiz hidrofor sisteminin ayarlanması

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Yalıtım sorunu durumunda kaçak akım, DC veya düzgün değişen DC olabilir. Pompayı kurarken Kaçak Akım Cihazı (RCD) seçimi ve gereksinimleri hakkındaki ulusal mevzuata uyun.



Tüm elektrik bağlantıları, uzman kişiler tarafından yerel düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.



Güç kablosu hasar görürse üretici, üreticinin yetkili servisi veya benzer nitelikli bir kişi tarafından değiştirilmelidir.



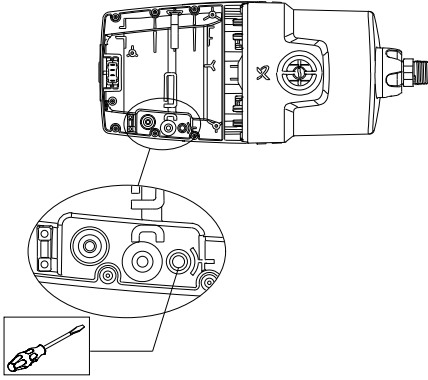
Elektrik tesisatının, ürünün nominal akımını [A] desteklediğinden emin olun. Ürünün etiketine bakın.

İkiz taban plakası, kolektörler ve iletişim kablosu SCALA ikiz aksesuar setinde mevcuttur.

İki SCALA1 pompanın ikiz çalışmasını sağlamak için aşağıdaki adımları izleyin.

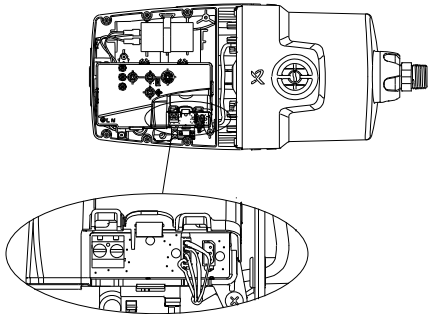
1. Her iki pompayı da bağlamadan ikiz taban plakasına yerleştirin.
2. Vidaları sökerek her iki pompanın da kapağını açın.

3. Pompa gövdesinin yanındaki boş deliği/yuvayı açın ve iletişim kablosunun bir ucunu delikten çekin.



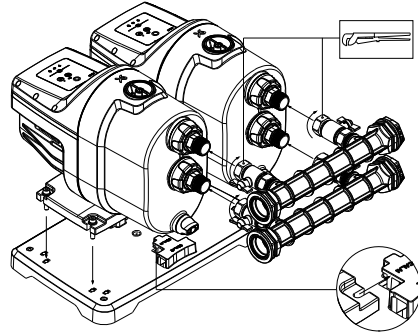
İletişim kablosu için delik

4. İletişim kablosunu pompanın kontrol panosuna takın.



İletişim kablosunun bağlanması

5. İletişim kablosunun diğer ucunu 2. - 4. adımlardaki talimatlara göre ikinci pompaya bağlayın.
6. Her iki pompayı taban plakasına sabitleyin.
7. Giriş ve çıkış kolektörlerini her iki pompaya bağlayın.
8. Her iki pompayı hazırlama talimatlarına göre hazırlayın.



Pompaları taban plakasına sabitleyin, giriş ve çıkış kolektörlerini bağlayın

9. Başlatma talimatlarını uygulayın.
10. Grundfos GO'a bağlanın ve ilk kurulum ekranını izleyin.
11. İkiz pompalar arasında bağlantı kurmak için pompalardan birinin kontrol panelindeki **Bağlan** düğmesine basın.
12. İkiz hidrofor sistemini kurmak için Grundfos GO'daki talimatları uygulayın.

TM086548

TM086549

TM075386

10.2.1 SCALA1 ikiz hidroforun Grundfos GO ile ayarlanması

İkiz hidrofor Grundfos GO ile iki şekilde ayarlanabilir:

- ilk kurulum: ilk bağlantıda veya **Gösterge paneli** üzerinden **Asist** menüsünden.
- **Gösterge paneli** üzerinden **Ayarlar** menüsünden.

Şunlar için doğru parametreleri seçin:

- çalışma modu
- değişim tipi
- değişim değeri.

Örnekler:

- SCALA1 hidrofor sistemi, başlatma sayısı = 1 olarak dönüşümlü olarak Çalışma/Beklemede olarak ayarlanmışsa bu, sistemin her çalıştırılmasında farklı bir pompanın çalıştığı anlamına gelir.
- SCALA1 hidrofor sistemi, başlatma sayısı = 5 ile dönüşümlü olarak Çalışma/Beklemede olarak ayarlanmışsa bu, önceliği pompa 2'ye değiştirmeden önce pompa 1'in öncelikle 5 kez çalışacağı anlamına gelir.
- SCALA1 hidrofor sistemi, çalışma süresi = 5 saat olan dönüşümlü olarak Çalışma/Beklemede olarak ayarlanmışsa bu, sistem 5 saatlik çalışma süresine ulaşana kadar her seferinde ilk olarak pompa 1'in çalışacağı anlamına gelir. Ardından öncelik, pompalar arasında değiştirilir.

Aralık ve değişim için varsayılan değerler

	Minimu m	Varsayı an	Maksim um	Çözünü rlük
Başlatma ve durdurma değişimi	1	1	100	1
Alternatif çalışma süresi [sa.]	0,5	5	100	0,5

11. Servis

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



UYARI

Kimyasal tehlike

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürünün yalnızca su için kullanıldığından emin olun. Ürün aşındırıcı sıvılar için kullanıldığı takdirde, ürünle çalışmaya başlamadan önce sistemi temiz su ile yıkayın.



UYARI

Biyolojik tehlike

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürünün yalnızca su için kullanıldığından emin olun. Ürün aşındırıcı sıvılar için kullanıldığı takdirde, ürünle çalışmaya başlamadan önce sistemi temiz su ile yıkayın.



UYARI

Basınçlı sistem

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompayı sökmeden önce sistemdeki suyu boşaltın veya pompanın her iki tarafında bulunan vanaları kapatın. Boşaltma tapasını yavaşça gevşetin ve sistemin basıncını boşaltın.



DIKKAT

Sudaki kirler

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- İçme suyu sağlamak için pompayı kullanmadan önce pompayı temiz su ile iyice yıkayın.
- Sadece Grundfos tarafından onaylanmış yedek parçalar kullanın.



Sadece yetkili kişiler pompanın servisini yapabilir.

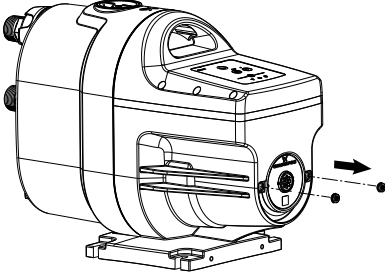
11.1 Bakım

Pompa bakım gerektirmez ancak yılda bir kez veya gerektiğinde yoğunlaşma tapalarını ve entegre çek valfi kontrol etmenizi ve temizlemenizi öneririz.

11.1.1 Yoğuşma tapalarının temizlenmesi

1. Yoğuşma tapalarını küçük bir tornavida gibi uygun bir aletle dikkatlice çıkarın.
2. Yoğuşma tapalarını suyla yıkayın.
3. Yoğuşma tapalarını parmağınızla bastırarak yerine dikkatlice geri takın.

Örnek:



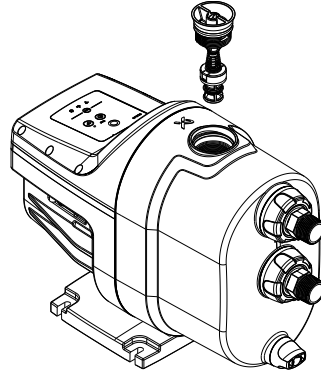
TM075337

Yoğuşma tapalarının temizlenmesi

11.1.2 Entegre çek valfin temizlenmesi

1. Elektrik beslemesini kapatın ve elektrik fişini çekin.
2. Su kaynağını kapatın.
3. Boru sistemindeki basıncı boşaltmak musluğu açın.
4. İzolasyon vanalarını kapatın ve/veya borulardaki suyu boşaltın.
5. Doldurma tapasını yavaşça açın ve sökün. Tapa ve çek valf tek bir ünedir.
6. Çek valfi ılık su ve yumuşak bir fırça ile temizleyin.
7. Parçaları sökme işleminin tersi sırayla monte edin.

Örnek:



TM075336

Entegre çek valf

11.2 Müşteri hizmetleri bilgileri

Servis parçaları hakkında daha fazla bilgi için www.product-selection.grundfos.com adresinden Grundfos Product Center'a bakınız.

11.3 Servis kitleri

Servis kitleri hakkında daha fazla bilgi için www.product-selection.grundfos.com adresindeki Grundfos Ürün Merkezine bakın.

12. Durdurduktan sonra başlatma

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Ürünün hasar görmemiş ve çatlamamış olduğundan emin olun. Özellikle ürün durmadan önce boşaltıldıysa veya donmaya maruz kaldıysa.

DIKKAT

Sudaki kirlir

Hafif veya orta dereceli yaralanma



- İçme suyu sağlamak için pompayı kullanmadan önce pompayı temiz su ile iyice yıkayın.

Ürün bir süre, örneğin kış aylarında kullanılmadan kaldıysa başlamadan önce bu talimatları izleyin.

1. Ürünün hasar görmemiş ve çatlamamış olduğundan emin olun. Özellikle durmadan önce ürün boşaltıldıysa veya donmaya maruz kaldıysa kontrol edilmelidir.
2. Sıkışıklık giderme talimatlarını uygulayarak pompanın sıkışmış olup olmadığını kontrol edin.
3. İçme suyu sağlamak için pompayı kullanmadan önce pompayı temiz su ile iyice yıkayın.
4. Pompa boşaltıldıysa başlatmadan önce suyla doldurulmalıdır. Hazırlama talimatlarını izleyin.
5. Başlatma talimatlarını uygulayın. Pompa kapatılsa bile kontrolör ayarlarını hatırlar.

12.1 Pompa sıkışmasının düzeltilmesi

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.

UYARI

Hareketli parçalar

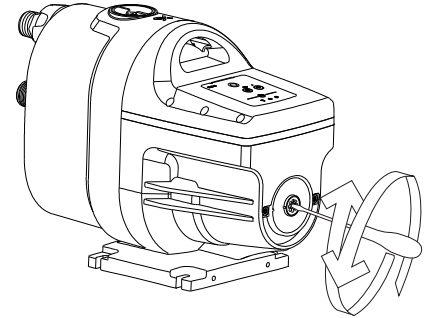
Ölüm veya ciddi yaralanma



- Pompa milinin blokajını kaldırırken ürünün beklenmeyen şekilde çalışmayacağından emin olun.

1. Kapaktaki fişi sökün. Fişi sökmek için uygun bir alet kullanın.
2. Hareketsizlik nedeniyle tutukluk yaptıysa pompa milinin blokajını kaldırın.

Örnek:



TM075258

Pompa sıkışmasının düzeltilmesi

13. Ürünün devreden çıkarılması

UYARI

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



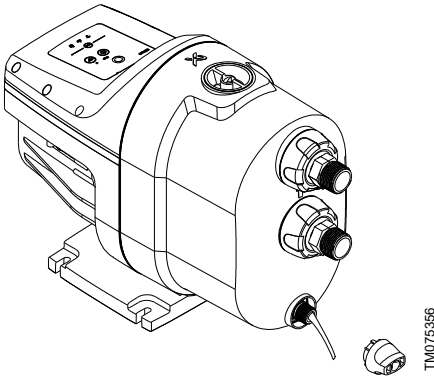
- Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.

Ürün bir süreliğine kullanılmıyacaksa (örneğin kış boyunca) elektrik beslemesi kesilmeli ve kuru bir yere yerleştirilmelidir.

Aşağıdaki adımları takip edin:

1. Ürünün elektrik beslemesini kesin.
2. Boru sistemindeki basıncı boşaltmak için bir musluk açın.
3. İzolasyon vanalarını kapatın ve borulardaki suyu boşaltın.
4. Üründeki basıncı gidermek için boşaltma tapasını yavaşça gevşetin.
5. Boşaltma tapasını çıkararak üründeki suyu boşaltın.
6. Ürünü önerilen saklama koşullarında saklayın.

Örnek:



Pompanın boşaltılması

14. Depolama



Depolama alanı yağmur, nem, yoğunlaşma, doğrudan güneş ışığı ve tozdan korunmalıdır.



Ürün donmaya dayanıklı değildir. Ürünü donmayacak bir yerde saklayın.



Saklamadan önce üründeki suyu boşaltın.

Ürün bir süre depoda bekleyecekse (örneğin kış boyunca) boşaltma tapasını çıkararak suyunu boşaltın ve kapalı, kuru bir yerde muhafaza edin.

Depolama boyunca sıcaklık aralığı -40 ile 70 °C (-40 ila 158 °F) arasında olmalıdır.

Depolama boyunca maksimum bağıl nem: %95 bağıl nem.

15. Arıza tespiti

DIKKAT

Sıcak yüzey

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompayı kapalı bir giriş veya çıkış vanasına karşı sürekli olarak çalıştırmayın.



DIKKAT

Sıcak veya soğuk sıvı

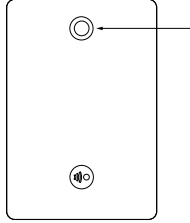
Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Sızan sıcak veya soğuk suyun yaralanmalara neden olmamasına veya ekipmana zarar vermemesine dikkat edin.



15.1 Grundfos Eye SCALA1

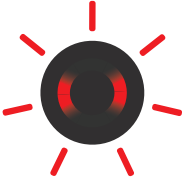
Grundfos Eye, motorun çalışma panelindeki motor çalışma koşullarını gösterir.



TM085776

Grundfos Eye gösterge ışığı

Grundfos Eye	Neden	Çözüm
	Hiçbir ışık yanmıyor.	Güç kapalı Motor çalışmıyor.
	Karşılıklı iki yeşil gösterge ışığı sürekli açık.	Güç açık Motor çalışmıyor.
	Karşılıklı iki yeşil gösterge ışığı dönüyor.	Güç açık Motor çalışıyor. Gösterge ışıkları, motor fan tarafından bakıldığında motorun dönüş yönünde döner.

Grundfos Eye	Neden	Çözüm
	Karşılıklı iki kırmızı gösterge ışığı aynı anda yanıp sönüyor.	Alarm Motor durdu.
	Karşılıklı iki sarı ışık sürekli yanıyor.	Pompa aşağıdakilerden biri nedeniyle durmuştur: • harici giriş • takvim fonksiyonu • ikiz iletişim hatası (sadece SCALA1).
	İki sarı ve dört yeşil ışık sürekli yanar.	Pompa kendi kendini test eder.

15.2 Pompa çalışmıyor

Grundfos Eye:
Hiçbir ışık yanmıyor.



TM053827

Neden	Çözüm
Elektrik tesisatındaki sigortalar atmıştır.	- Atmışsa sigortaları değiştirin. - Elektrik tesisatını kontrol edin.
Kaçak akım devre kesicisi veya voltaj ile çalışan devre kesici, devreyi kesti.	1. Devre kesicisi sıfırlayın.
Voltaj yoktur.	- Elektrik beslemesini açın. - Elektrik tesisatındaki yanmış sigortaları kontrol edin. - Kablolarda ve kablo bağlantılarında arıza ve gevşek bağlantı olup olmadığını kontrol edin. - Elektrik şirketiyle irtibat kurun.

15.3 Pompa çalışmıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki yeşil gösterge ışığı sürekli açık.



TM053831

Neden	Çözüm
SCALA1 ünitesi ile musluk noktası arasındaki fark çok büyük.	Tesisatı ayarlayın veya daha büyük basma yüksekliğine sahip bir SCALA1 ünitesi seçin.

15.4 Pompa çalışmıyor ve kuru çalışma ve su yok gösterge ışığı yanıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki kırmızı gösterge ışığı aynı anda yanıp sönüyor.



TM053839

Kuru çalışma ve su yok gösterge ışığı yanıyor



TM074900

Neden	Çözüm
Kuru çalışma veya su eksikliği vardır.	Su kaynağını kontrol edip pompayı hazırlayın.
Kirler giriş borusunu tıkiyor.	Emme borusunu temizleyin.
Dip klapesi veya çek valf kapalı konumda takılı kalmış.	Dip klapesi veya çek valfi temizleyin, onarın veya değiştirin.
Emme hattında kaçak vardır.	Emme borusunu onarın.
Emme borusunda veya pompada hava vardır.	Emme borusuna ve pompaya su doldurun. Pompanın emme koşullarını kontrol edin.

15.5 Pompa çok sık dur kalk yapıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki yeşil gösterge ışığı dönüyor.



TM053829

Neden	Çözüm
Emme borusunda kaçak veya suda hava var.	Su beslemesini tekrar sağlayın veya emme borusunu onarın.
Musluklardan biri, kullanıldıktan sonra tamamen kapatılmamış.	Tüm muslukların kapandığından emin olun.
Sistemde küçük kaçak var.	Sistemde kaçak olup olmadığını kontrol edin.

15.6 Pompa durmuyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki yeşil
gösterge ışığı dönüyor.



TM053829

Neden	Çözüm
Pompa gerekli basma basıncı sağlayamıyor.	• Pompayı değiştirin.
Mevcut borular sızdırıyor veya arızalı.	• Boruları onarin.
Çek valf tıkalı veya mevcut değil.	• Valfi temizleyin veya bir çek valf takın.

15.7 Pompa performansı yetersiz

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki yeşil
gösterge ışığı dönüyor.



TM053829

Neden	Çözüm
Pompa emme basıncı çok düşüktür.	• Pompanın emme koşullarını kontrol edin.
Pompa gerekenden küçük boyuttadır.	• Pompayı daha büyük bir pompayla değiştirin.
Emme borusu, emme filtresi veya pompa kısmen kirden tıkanmıştır.	• Emme borusunu veya pompayı temizleyin.
Emme hattında kaçak vardır.	• Emme borusunu onarin.
Emme borusunda veya pompada hava vardır.	• Emme borusuna ve pompaya su doldurun. Pompanın emme koşullarını kontrol edin.

15.8 Pompa çalışmıyor.

Pompa, harici giriş veya takvim fonksiyonu ile durduruldu.

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki sarı ışık
sürekli yanıyor.



TM075021

Neden	Çözüm
Su seviyesi maksimum seviyesini aştı ve taşma alarmını tetikledi.	• Tanktaki su seviyesini kontrol edin ve pompanın arkasındaki düğmeyi 1-Alarm D açık konumundan 0-Alarm D kapalı konumuna getirerek pompayı manuel olarak sıfırlayın. • Alarmin temel nedenini belirleyin. • Sorun çözüldüğünde normal çalışmaya dönmek için pompanın arkasındaki düğmeyi 1-Alarm D açık konumuna getirin.

15.9 Pompa çalışmıyor ve maksimum çalışma süresi aşıldı gösterge ışığı yanıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki kırmızı
gösterge ışığı aynı anda
yanıp sönüyor.



TM053839

Maksimum çalışma
süresi aşıldı gösterge
ışığı yanıyor.



TM074902

Neden	Çözüm
Pompa uzun süredir çalışıyor ve maksimum çalışma süresi aşıldı.	• Tesisatta kaçak olup olmadığını kontrol edin ve alarmı sıfırlayın.

15.10 Pompa çalışmıyor ve sistemde kaçak gösterge ışığı yanıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki kırmızı gösterge ışığı aynı anda yanıp sönüyor.



TM053839

Kaçak gösterge ışığı yanar.



TM074899

Neden	Çözüm
Dahili çek valf arızalı veya kısmen ya da tamamen açık konumda sıkışmıştır.	Çek valfi temizleyin, onarın veya değiştirin.
Mikro sızıntı tespiti tarafından küçük sızıntı tespit edildi. Alarm açıktır.	Tüm muslukların kapalı olduğundan emin olun ve sistemde kaçak kontrolü yapın.

15.11 Pompa çalışmıyor ve Grundfos Eye kırmızı yanıp sönüyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki kırmızı gösterge ışığı aynı anda yanıp sönüyor.



TM053839

Neden	Çözüm
Salmastra sıkışmıştır.	- Pompayı sökün. - Yabancı maddeleri çıkarın.
Pompa kirden tıkanmıştır.	Pompada tıkanma belirtisi olup olmadığını kontrol edin ve kirleri temizleyin.
Sıkışan veya tıkanan pompa nedeniyle aşırı ısınma.	Pompa tedarikçinizle irtibata geçin.
Çok düşük ya da çok yüksek besleme voltajı.	Besleme voltajını kontrol edin ve mümkünse arızayı düzeltin.

15.12 Pompa çalışıyor ve motorda kırmızı bir gösterge ışığı yanıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki yeşil gösterge ışığı dönüyor.



TM053829

Kaçak gösterge ışığı yanar.



TM074899

Neden	Çözüm
Çek valf doğru kapatılmamış veya boru sisteminde kaçak vardır. Bu, sık dur-kalk alarmı ve/veya sızıntı alarmı devre dışı bırakıldığında meydana gelir.	Boruları kontrol edip onarın veya çek valfi temizleyin, onarın ya da değiştirin.
Küçük miktarda sürekli tüketim vardır.	- Muslukların tamamının kapalı olduğundan emin olun. - Sistemde kaçak olup olmadığını kontrol edin.

15.13 Pompa çalışma sırasında devreden çıkıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki kırmızı gösterge ışığı aynı anda yanıp sönüyor.



TM053839

Neden	Çözüm
Aşırı ısınmanın sebepleri:	Pompa tedarikçinizle irtibata geçin.
- motorun aşırı yüklenmesi - sıkışmış motor veya pompa.	
Voltaj çok düşüktür.	Besleme voltajını kontrol edin ve mümkünse arızayı düzeltin.

15.14 Elektrik çarpması



Tüm elektrik bağlantıları, uzman kişiler tarafından yerel düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Neden	Çözüm
Toprak bağlantısı arızalı.	Pompaya yerel yönetmeliklere göre topraklama bağlantısı yapın.

15.15 İkiz hidrofor sistemde arıza bulma

İkiz yapılandırılarda aynı arıza tespiti uygulanır. SCALA1 alarmları şu şekilde çalışır:

- Kuru çalışma alarmı: Pompa alarmı: kuru çalışma durumunda önce bir pompayı, sonra diğerini durdurur.
- Maks. çalışma süresi: Sistem alarm: tüm sistemi durdurur.
- Sık dur-kalk koruması: Sistem alarm: tüm sistemi durdurur.

15.15.1 Pompalar farklı performanslar sağlıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki yeşil
gösterge ışığı dönüyor.



TM053829

Neden	Çözüm
İki farklı SCALA1 modeli bağlıdır.	Aynı boyuttaki modelleri bağlayın.

15.15.2 İkiz pompa sisteminde sadece bir pompa çalışıyor

Grundfos Eye:
Karşılıklı iki sarı ışık
sürekli yanıyor.



TM075021

Neden	Çözüm
İletişim hatası.	- Yukarıdaki arıza tespitini kullanarak sistemi ve her bir pompayı kontrol edin. - İkiz kurulum için iletişim kablosunu kontrol edin veya değiştirin.

15.16 Hata uyarılarının sıfırlanması

Hata uyarısı aşağıdaki işlemlerin biriyle sıfırlanabilir:

1. Hatanın nedenini ortadan kaldırın ve **Reset** düğmesine basarak pompayı manuel olarak sıfırlayın.
2. **Otomatik sıfırlama** işlevini etkinleştirin.

Örnek:



Hatanın kendiliğinden ortadan kalkması durumunda pompa otomatik olarak kendini sıfırlamaya çalışır ve hata uyarısı kaybolur. Hata uyarısı, Grundfos GO alarm kaydında görünmeye devam eder.

16. Teknik veriler

16.1 Çalışma koşulları

SCALA1						
	3-25	3-35	3-45	5-25	5-35	5-55
Maks. ortam sıcaklığı	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)
Maks. sıvı sıcaklığı	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)
Maksimum sistem basıncı [bar (psi)]	8 (116)	8 (116)	8 (116)	8 (116)	8 (116)	8 (116)
Maksimum giriş basıncı [bar (psi)]	5 (72.5)	4 (58)	3 (43.5)	5 (72.5)	4 (58)	2 (29)
Maks. basma yüksekliği [m (ft)]	25 (82)	36 (118.1)	44 (144.3)	26 (85.3)	40 (131.2)	52 (170.6)
Nominal basma yüksekliği [m (ft)]	15 (49.2)	20 (65.6)	25 (82)	15 (49.2)	20 (65.6)	25 (82)
Debi [m ³ /sa. (gpm)]	3.00 (12.19)	3.72 (16.38)	3.59 (15.80)	4.80 (21.12)	4.92 (21.66)	5.33 (23.48)
IP Sınıfı	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Transfer sıvısı	Temiz su	Temiz su	Temiz su	Temiz su	Temiz su	Temiz su
Ses seviyesi [db(A)]	< 55	< 55	< 55	< 55	< 55	< 55
Başlatma ve durdurma sıklığı	Saatte 25	Saatte 25	Saatte 25	Saatte 25	Saatte 25	Saatte 25
Başlangıç basıncı (pstart) [bar (psi)]	1.2 (17.4)	1.5 (21.8)	2.2 (31.9)	1.2 (17.4)	1.5 (21.7)	2.8 (40.6)

16.2 Mekanik bilgiler

Boru bağlantıları R1" veya NPT1"dir.

16.3 Elektrik bilgileri

Tüm varyantlar F izolasyon sınıfına sahiptir.

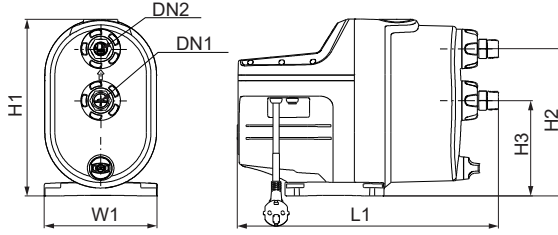
50 Hz

Pompa tipi	Voltaj [V]	P1 [W (hp)]	P2 [W (hp)]	n [rpm]	I _n [A]	I _{başlatma} [A]	Beklemede güç tüketimi [W]
SCALA1 3-25	1 × 230	550 (0.74)	360 (0.50)	2850	2.58	13.0	1.5
SCALA1 3-35	1 × 230	720 (0.97)	450 (0.60)	2800	3.27	13.0	1.5
SCALA1 3-45	1 × 230	910 (1.23)	580 (0.80)	2800	4.10	17.0	1.5
SCALA1 5-25	1 × 230	650 (0.88)	425 (0.60)	2850	3.00	13.0	1.5
SCALA1 5-35	1 × 230	890 (1.19)	450 (0.60)	2800	3.60	20.0	1.5
SCALA1 5-55	1 × 230	1200 (1.62)	780 (1.00)	2850	5.38	26.0	1.5

60 Hz

Pompa tipi	Voltaj [V]	P1 [W (hp)]	P2 [W (hp)]	n [rpm]	I _n [A]	I _{başlatma} [A]	Beklemede güç tüketimi [W]
SCALA1 3-25	1 × 230	540 (0.72)	350 (0.50)	3450	2.37	13.0	1.5
	1 × 115	560 (0.75)	350 (0.50)	3450	5.10	29.5	1.5
SCALA1 3-35	1 × 230	650 (0.88)	470 (0.60)	3400	2.76	13.0	1.5
	1 × 115	650 (0.88)	470 (0.60)	3400	5.71	29.5	1.5
SCALA1 3-45	1 × 230	870 (1.17)	570 (0.80)	3350	3.72	15.5	1.5
	1 × 115	950 (1.28)	590 (0.80)	3400	8.62	40.0	1.5
SCALA1 5-25	1 × 230	600 (0.80)	420 (0.60)	3450	2.60	13.0	1.5
	1 × 115	610 (0.82)	450 (0.60)	3450	5.70	29.5	1.5
SCALA1 5-55	1 × 230	1250 (1.68)	810 (1.10)	3450	5.25	22.5	1.5
	1 × 115	1250 (1.68)	860 (1.10)	3450	11.57	64.0	1.5

16.4 Boyutlar ve Ağırlıklar



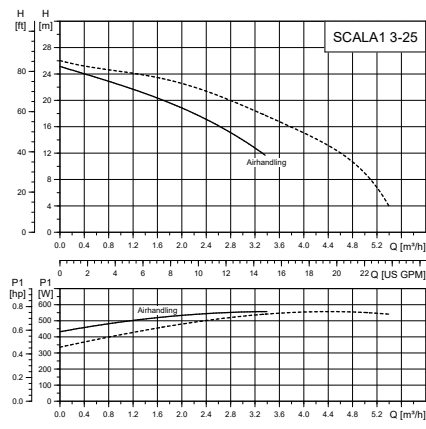
TM075267

Konum	H1 [mm] [inç]	H2 [mm] [inç]	H3 [mm] [inç]	L1 [mm] [inç]	W1 [mm] [inç]
SCALA1 (tüm modeller)	316 12,4	263 10.4	171 6.7	466 18.4	202 8.0

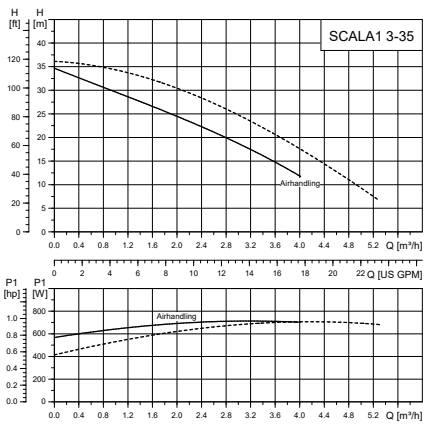
Ağırlık

SCALA1 3-25 [kg] [lb]	SCALA1 3-35 [kg] [lb]	SCALA1 3-45 [kg] [lb]	SCALA1 5-25 [kg] [lb]	SCALA1 5-35 [kg] [lb]	SCALA1 5-55 [kg] [lb]
11 24.2	12 26.4	12 26.4	12 26.4	12 26.4	14 30.8

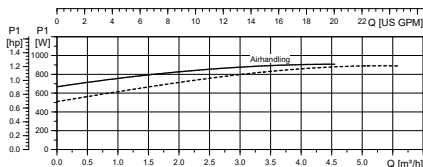
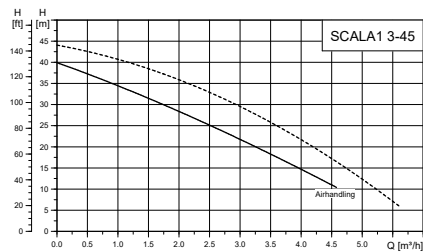
16.5 Hava işleme modu performans eğrileri



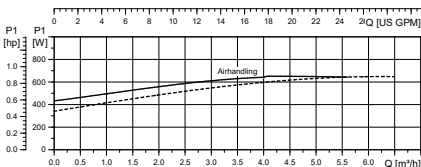
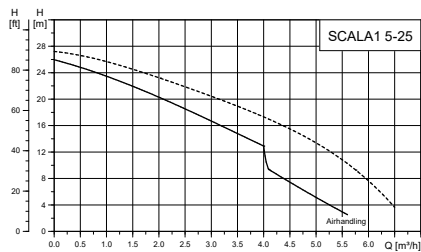
TM075233



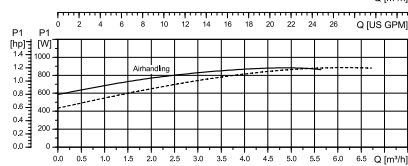
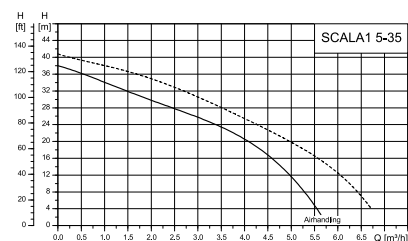
TM075234



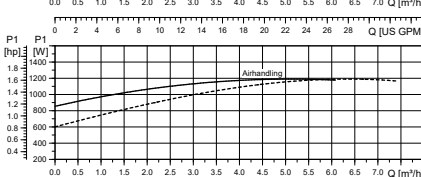
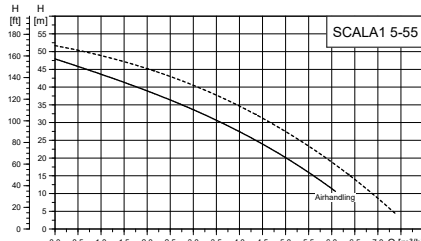
TM075235



TM075236



TM084636



TM075237

17. Onaylar

17.1 Bluetooth teknolojisi bilgisi

Çalışma frekansı	2400 – 2483,5 MHz (ISM bandı)
Modülasyon türü	GFSK
Veri Hızı	1 Mbps
İletim gücü	Dahili antenle 5 dBm EIRP

Sadece Brezilya için: Pompa, bu teknik özelliklerde Bluetooth teknolojili bir BLE ANT kartına sahiptir.

18. Ürünün imhası

Bu ürünün veya parçalarının bertarafı çevreye zarar vermeden yapılmalıdır.

1. Belediyeye ait ya da özel atık toplama servislerini kullanın.
2. Bu hizmetleri kullanmanız mümkün değilse en yakın Grundfos şirketiyle veya servisiyle iletişime geçin.
3. Kullanılmış batarya, ülkedeki atık toplama planlarına uygun şekilde imha edilmelidir. Aklınızda soru işareti varsa size en yakın Grundfos ile iletişime geçin.



Ürün üzerinde bulunan çarpı işaretli çöp kutusu sembolü, ürünün evsel atıklardan ayrı olarak imha edilmesi gerektiğini belirtir. Bu sembolle işaretlenmiş bir ürünü, kullanım ömrünün sonuna ulaştığında yerel atık imha yetkilileri tarafından belirlenen bir toplama noktasına götürün. Bu ürünlerin ayrı toplanması ve geri dönüştürülmesi, çevreyi ve insan sağlığını korumaya yardımcı olacaktır.

Ayrıca www.grundfos.com/product-recycling adresindeki kullanım ömrü sonu bilgilerine bakın.

18.1 Tehlikeli veya toksik maddelerin imhası

UYARI

Kimyasal tehlike

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Dozlama sıvısının malzeme güvenliği veri sayfasını inceleyin.
- Dozlama kafası, bağlantılar veya borularla çalışırken koruyucu elbiseler giyin.
- Dozlama sıvılarına temas eden parçaları durulayın.
- Tüm kimyasalları, insanlar ve çevre için zararlı olmayacak şekilde toplayın ve bertaraf edin.



DMX pompalarda kullanılan malzemeler, bunları elleriyle kullanan personel için sağlık riski oluşturmaz. Belirli malzemeleri tanımlamak için, ürün etiketi üzerindeki tip anahtarını kontrol edin ve Tip anahtarı bölümündeki açıklamaları okuyun.

Ayrıca <http://www.grundfos.com/products/product-sustainability/dmx.html> bölümündeki ürün geri dönüşüm sayfasını inceleyin.

19. Doküman kalitesi geri bildirimi

Bu doküman hakkında geri bildirim sağlamak için telefonunuzun kamerasını veya bir kare kod (QR kodu) uygulamasını kullanarak kare kodu (QR kodu) taratın.



Geri bildiriminizi iletmek için buraya tıklayın

Australian cyber security act

1. Security updates for Australia

Security updates for this product are provided from January 1, 2026 until July 1, 2031, in line with the requirements set out in the Australian Cyber Security Act 2024 and the Cyber Security Security Standards for Smart Devices Rules 2025.

For more information regarding the affected products, compliance and vulnerability reporting, see the dedicated Grundfos landing page.



<https://www.grundfos.com/au/support/compliance/cyber-security-act>

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boommsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztocna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Colombia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikujua 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai Industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: +370 52 395 430
Fax: +370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznań
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
013714
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Fax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Stl.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 01311, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

99735528

ECM: 1445438	03.2026
--------------	---------

Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
DK-8850 Bjerringbro
Tel: +45 87 50 14 00
www.grundfos.com

