

# SİRKÜLASYON ÜNİTESİ

## KARIŞIM FONKSİYONU, GRA300 SERİSİ



GRA311

### ÜRÜN TANIMI

ESBE GRA300 serisi, üstün akış ve sıcaklık kontrolünün gerekli olduğu ısıtma devreleri için tasarlanmış bir sirkülasyon karıştırma ünitesidir. Termometreli iki kapatma vanasıyla, çekvalfle, birinci sınıf izolasyon kılıfıyla ve verimliliği yüksek sirkülasyon pompasıyla donatılmıştır. GRA300 ile birlikte 3 yollu ilerlemeli rotary karıştırma vanası ve aktüatör de teslim edilir. Sirkülasyon Karıştırma Ünitesi, piyasadaki pek çok kontrolör ile çalışabilmesi ve ilerici vana özelliği sayesinde düşük akış oranı ve büyük boyut riski az olduğu için en iyi regülasyon performanslarını sağlar.

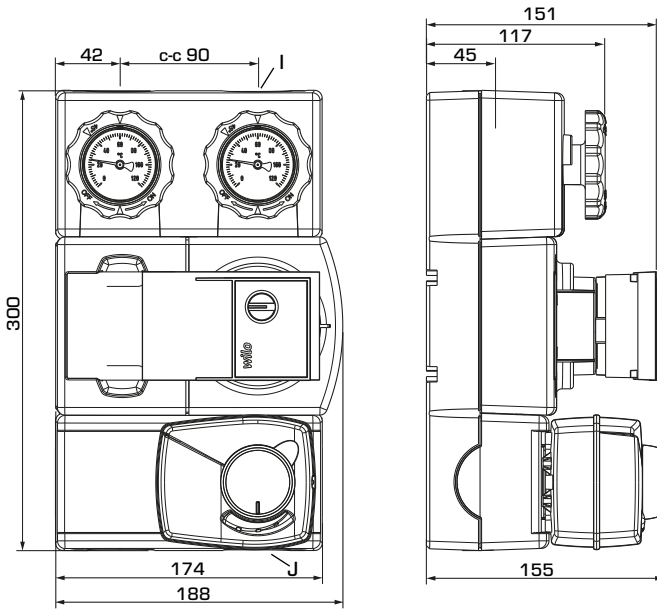
### SERVİS VE BAKIM

Sirkülasyon ünitesi, normal şartlar altında herhangi bir özel bakım gerektirmez.

### ÜRÜN SINIFI

### TEMEL AVANTAJLARI

- Vananın ilerici özelliği sayesinde üstün akış kontrolü
- Piyasadan temin edilebilen çoğu kontrolör ile kullanıma hazır
- Yüksek kalite izolasyon kılıfı
- Kompakt tasarım
- Valf ve Aktüatör arasında "Hızlı bağlantı"



GRA311

### GRA300 SERİSİ

Ürün No.	Referans	DN	Pompa	Bağlantılar		Ağırlık [kg]	Not
				I	J		
61043100	GRA311	20	Wilö 15/7,5	G 3/4"	G 1"	4,5	

# SİRKÜLASYON ÜNİTESİ

## KARIŞIM FONKSİYONU, GRA300 SERİSİ

### TEKNİK BİLGİLER



daha ayrıntılı bilgiler için esbe.eu adresini ziyaret edin.

#### Sirkülasyon ünitesi, genel olarak:

Basınç sınıfı: \_\_\_\_\_ PN 6  
 Akışkan sıcaklığı: \_\_\_\_\_ azami +110°C  
 \_\_\_\_\_ asgari 0°C  
 Ortam sıcaklığı: \_\_\_\_\_ azami +50°C  
 \_\_\_\_\_ asgari 0°C  
 Çalışma basıncı: \_\_\_\_\_ 0,6 MPa (6 bar)  
 Bağlantılar: \_\_\_\_\_ İç dişli (G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Dış dişli (G), ISO 228/1  
 İzolasyon \_\_\_\_\_ EPP  $\lambda$  0,036 W/mK  
 Ortam: \_\_\_\_\_ Isıtma suyu (VDI2035'e göre)  
 \_\_\_\_\_ Su / Glikol karışımları, maks. %50.  
 [Katkı oranı %20'nin üzerine çıktığında, pompa verileri kontrol edilmelidir]  
 \_\_\_\_\_ Su / Etanol karışımları, maks. %28

#### Malzeme, suyla temas halinde:

Aşağıdakilerden yapılmış bileşenler: \_\_\_\_\_ Pirinç, dökme demir, çelik  
 Aşağıdaki maddelerden yapılmış izolasyon malzemesi:  
 \_\_\_\_\_ PTFE, Aramid elyafı, EPDM

#### EEL (Enerji Verimliliği Dizini),

Wilo sirkülasyon pompası: \_\_\_\_\_ <0,21

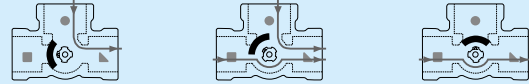
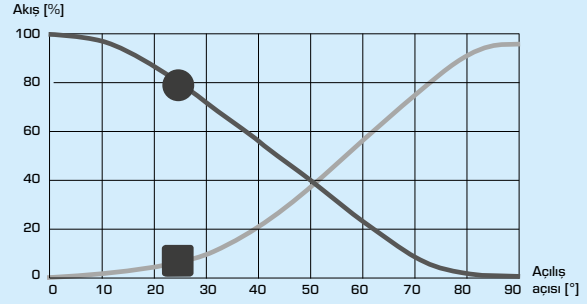
#### Uygunluk beyanları ve sertifikalar:

CE LVD 2014/35/EU ErP 2009/125/EU  
 EMC 2014/30/EU ErP 2015  
 RoHS 2011/65/EU EnEV2014  
 PED 2014/68/EU, madde 4.3

#### Entegre karışım vanası:

Azami fark basıncı: \_\_\_\_\_ 100 kPa (1 bar)  
 Kapanma basıncı: \_\_\_\_\_ 200 kPa (2 bar)  
 Sızdırmazlık yüzdesi (%)\*: \_\_\_\_\_ < %0,05  
 \* Basıncı farkı 100kPa (1 bar)

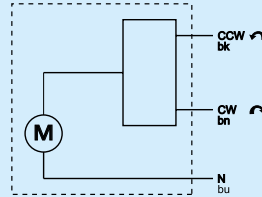
#### VANA KARAKTERİSTİKLERİ



#### Entegre aktüatör:

Aktüatör tipi: \_\_\_\_\_ ARA661 Hızlı bağlantı  
 Kontrol sinyali: \_\_\_\_\_ 3 noktalı  
 Güç kaynağı: \_\_\_\_\_ 230 ± %10 V AC, 50 Hz  
 Güç tüketimi: \_\_\_\_\_ 5 VA  
 Çalışma süresi 90°: \_\_\_\_\_ 120s  
 Koruma sınıfı: \_\_\_\_\_ IP41  
 Koruma sınıfı: \_\_\_\_\_ II

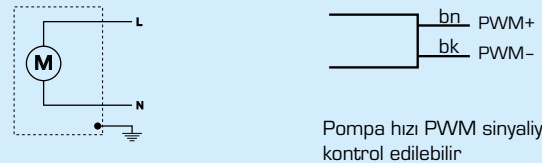
#### AKTÜATÖR KABLO ŞEMASI \*



#### Entegre sirkülasyon pompası:

Tür: \_\_\_\_\_ Wilo RSTG 15/7.5  
 Güç kaynağı: \_\_\_\_\_ 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz  
 Kablo uzunluğu: \_\_\_\_\_ 3m  
 Güç tüketimi: \_\_\_\_\_ 4-75 W  
 Koruma sınıfı: \_\_\_\_\_ IP X4D  
 İzolasyon sınıfı: \_\_\_\_\_ F  
 EEL (Enerji Verimliliği Dizini): \_\_\_\_\_ <0,21

#### POMPA KABLO ŞEMASI \*



\* Aktüatör ve sirkülasyon pompası, sabit tesisatta çok kutuplu bir kontak şalteri bulunmalıdır.

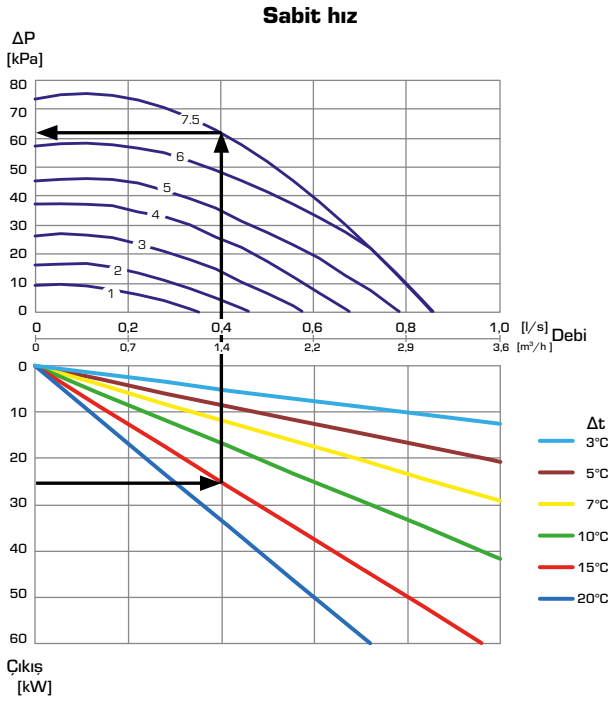
# SİRKÜLASYON ÜNİTESİ

## KARİŞİM FONKSİYONU, GRA300 SERİSİ

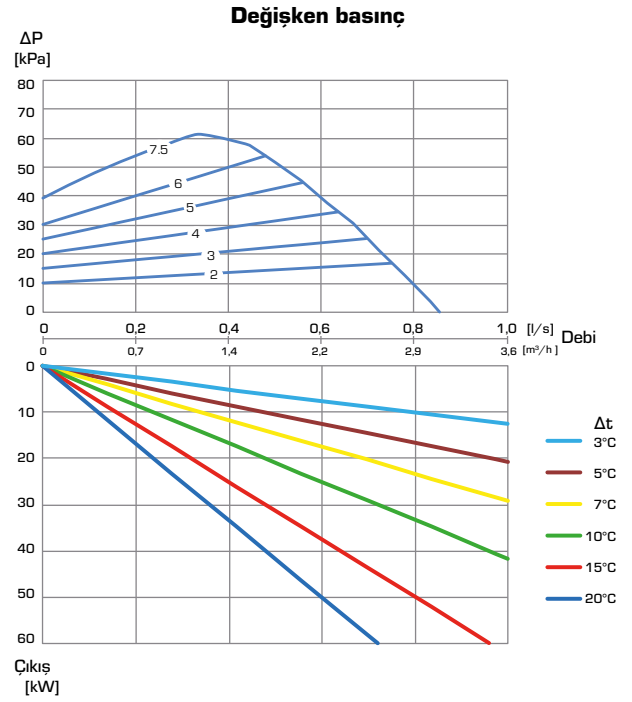
### BOYUTLANDIRMA, POMPA KAPASİTESİ DİYAGRAMI

**Örnek:** Isıtma devresinin ısıtma talebiyle başlayın (örn. 25 kW) ve diyagramda yatay olarak sağa doğru  $\Delta t = 15^\circ\text{C}$  ögesine hareket edin (ısıtma devresinin akış ve geri dönüş tarafları arasındaki sıcaklık farkı). Daha sonra yukarı çıkın, çalışma noktasını bulun ve soldaki pompanın mevcut basıncını okuyun -  $\Delta p = 62 \text{ kPa}$ .

### GRA300 SERİSİ – mevcut basınç



### GRA300 SERİSİ – mevcut basınç



### TESİSAT ÖRNEKLERİ

