



Endüktif ısıtma cihazları

HEATER-BASIC ve HEATER-SMART

Teknik ürün bilgileri

İçindekiler

1	Endüktif ısıtma	4
1.1	Isıtma sıcaklığı.....	4
2	İşlev	5
2.1	İşlev prensibi	5
3	Açıklama	6
3.1	Isıtma cihazları.....	6
3.1.1	HEATER-BASIC kumanda parçası ve bağlantıları.....	6
3.1.2	HEATER-SMART kumanda parçası ve bağlantıları	7
3.2	Sıcaklık sensörü	8
3.3	Isıtma yöntemleri	10
3.3.1	Süre modu.....	10
3.3.2	Sıcaklık modu.....	11
3.3.3	Sıcaklık modu veya süre modu	11
3.3.4	Sıcaklık modu ve hız modu.....	11
3.4	Teslimat kapsamı.....	12
3.5	Cihaz seçimi.....	12
3.5.1	Enerji girişi ve ısınma süresi.....	13
3.5.2	Heating Manager	13
4	Aksesuarlar.....	15
4.1	Çatallar	15
4.1.1	Destek çatalı.....	15
4.1.2	Döner çatal.....	15
4.1.3	Dik çatal	15
4.1.4	HEATER20-BASIC	16
4.1.5	HEATER50-BASIC ve HEATER50-SMART	16
4.1.6	HEATER100-BASIC ve HEATER100-SMART	16
4.1.7	HEATER150-BASIC ve HEATER150-SMART	17
4.1.8	HEATER200-BASIC ve HEATER200-SMART	17
4.1.9	HEATER400-BASIC ve HEATER400-SMART	18
4.1.10	HEATER600-BASIC ve HEATER600-SMART	18
4.1.11	HEATER800-BASIC ve HEATER800-SMART	18
4.1.12	HEATER1600-BASIC ve HEATER1600-SMART	19
5	Araçlar	20
5.1	Dik çatallar için kaldırma ekipmanı	20
5.2	Tekerlekler.....	20
5.3	BEARING-MATE taşıma ve montaj aleti.....	21
6	Ürün tabloları	23
6.2	HEATER-BASIC, HEATER-SMART	24

1 Endüktif Isıtma

Halka şekilli parçaların çoğu mile sabit şekilde oturur. Özellikle daha büyük rulmanlar önceden ısıtılmaları durumunda çok daha kolay takılabilir. Endüktif ısıtma; ısıtma fırını, ısıtma plakası veya yağ banyosu gibi geleneksel süreçlerden üstündür ve rulman üreticilerinde rulman montajı için en iyi ve en güvenli yöntem olarak kabul edilir. Endüktif ısıtma da sık ısıtma için uygundur.

Aşağıdaki parçalar ısıtılabilir:

- komple rulmanlar, ayrıca greslenmiş
- Silindirik makaralı rulmanların veya iğneli rulmanların iç bilezikleri
- dişliler ve soketler gibi diğer halka şekilli ferromanyetik çelik parçalar

2 seri mevcuttur: HEATER-BASIC ve HEATER-SMART. HEATER-BASIC, sağlam bir folyo klavyeye sahiptir ve bu nedenle kullanımı kolaydır ve 2 ısıtma prosedürü sağlar. HEATER-SMART, dokunmatik ekrana sahiptir ve 4 ısıtma prosedürü sağlar. Bu endüktif ısıtma cihazı, özellikle düşük radyal boşluklu rulmanları ısıtmak için uygundur. Ayrıca, HEATER-SMART belge kaydetme özelliğine sahiptir.

HEATER-BASIC ve HEATER-SMART serileri, aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- otomatik güç regülasyonu sayesinde hızlı ve eşit ısıtma
- Kontrollü ısıtma sayesinde malzeme ve teknisyen güvenliği
- Orijinal yatak yağlamasının korunması
- enerji verimli ve çevre dostu
- Düşük enerji tüketimi sayesinde maliyetlerde azalma
- 1600 kg'a kadar malzeme ağırlıkları için farklı modeller

1.1 Isıtma sıcaklığı

Mile sıkı bir şekilde oturması için yeterli genleşme elde etmek amacıyla +80 °C ile +120 °C değerine kadar bir sıcaklık farkı yeterlidir. Isıtma sırasında sıcaklık dikkatle kontrol edilmelidir. Sıcaklığın maksimum olarak +120 °C değerine çıktığından emin olun. Isıtılmış yapı parçasını takarken koruyucu eldiven giyin.

2 İşlev

2.1 İşlev prensibi

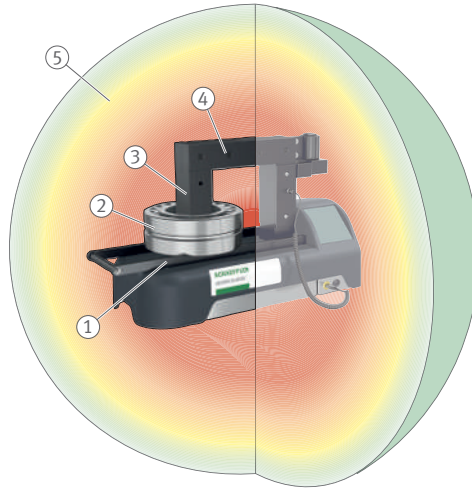
Bir çatal, U şekilli çekirdeğin iki kutbunu birbirine bağlar. Böylece U şekilli çekirdek ve çatal manyetik bir daire oluşturur. Bu manyetik devre temel olarak birincil sargıdır. Birincil sargı elektromanyetik bir alternatif alan oluşturur. Bu elektromanyetik alan, demir çekirdek üzerinden (örneğin bir rulman) ikincil bobine aktarılır. İkincil sargıda, düşük gerilimde yüksek endüksiyon akımı endüklenir.

Endüksiyon akımı malzemeyi hızla ısıtır. Ferromanyetik olmayan parçalar ve ısıtma cihazının kendisi soğuk kalır.

Isıtma işlemi durdurulduktan sonra, elektromanyetik alan malzemenin manyetik değerini azaltmak için sıfıra düşürülür.

Elektromanyetik alan doğrudan ısıtma cihazında çok güçlüdür. Isıtma cihazı ile arasındaki mesafe arttıkça elektromanyetik alan zayıflar. Elektromanyetik alan, 1 m değerinde bir mesafe içinde, geçerli standart 0,5 mT değerinin altına düşecek kadar azalır.

1 İşlev



001A366C

1	Birincil bobin	2	İkincil bobin, burada rulmanlı yatak
3	U biçimli demir çekirdek	4	Çatal
5	Elektromanyetik alan		

3 Açıklama

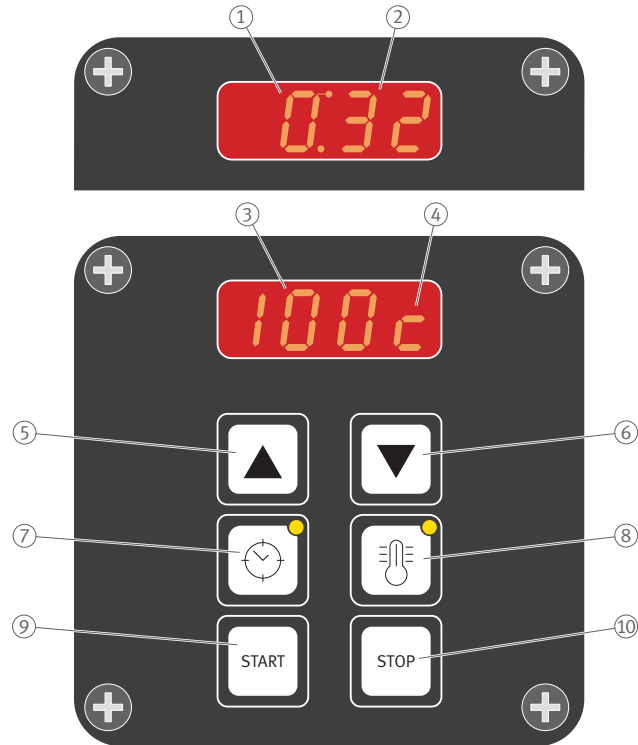
3.1 Isıtma cihazları

HEATER-BASIC ve HEATER-SMART ısıtma cihazları aynı performans verilerine sahiptir. Cihazlar, kullanım ve işlevlerin kapsamı açısından farklılık gösterir.

3.1.1 HEATER-BASIC kumanda parçası ve bağlantıları

HEATER-BASIC ısıtma cihazlarının ekran ve giriş arabirimleri ayrıdır. Ekranın altındaki sağlam folyo klavye, giriş arabirimidir.

2 Ekran ve düğmeler



001A26A2

1	Zaman modunda görüntüleme	2	Birim: dk. veya s.
3	Sıcaklık modundaki ekran	4	Birim: °C veya °F.
5	[Yukarı ok]	6	[Aşağı ok]
7	[Süre]	8	[Sıcaklık]
9	[Start]	10	[Stop]

3 Sıcaklık sensörleri için bağlantılar



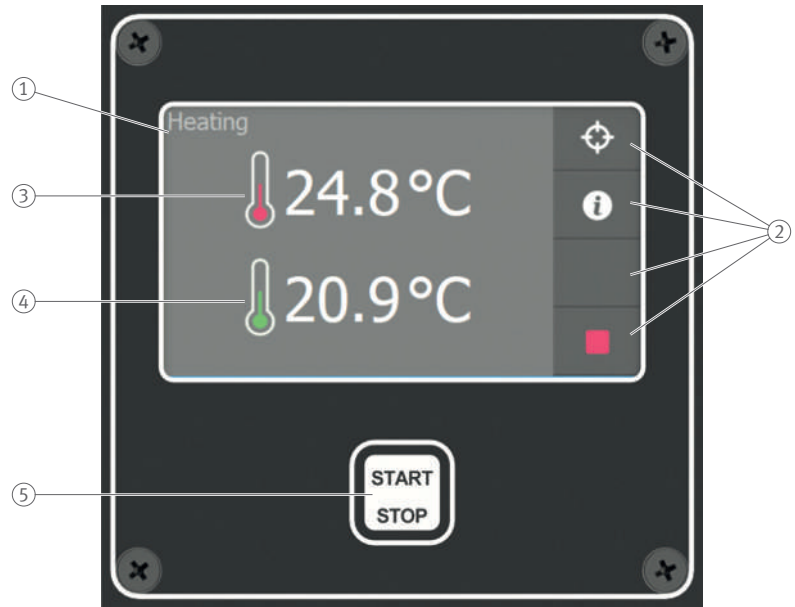
001B5E50

1	Sıcaklık sensörü 1 için sensör bağlantısı T1 (ana sensör)	2	Sıcaklık sensörü 2 için sensör bağlantısı T2
---	---	---	--

3.1.2 HEATER-SMART kumanda parçası ve bağlantıları

HEATER-SMART ısıtma cihazlarında giriş arabirimi ve ekran ayrı değildir. Dokunmatik ekran hem bir giriş arabirimi hem de ekrandır.

4 Dokunmatik ekranlı kumanda parçası



001B247D

1	Dokunmatik ekran	2	Düğmeler
3	Sıcaklık T1, kırmızı renkle gösterilir: Sıcaklık sensörü 1 ölçümü	4	Sıcaklık T2, yeşil renkle gösterilir: Sıcaklık sensörü 2 ölçümü
5	Isıtma işlemini başlatın ve durdurun		

5 Bağlantılar



001B249D

1	Sıcaklık sensörü 1 için sensör bağlantısı T1 (ana sensör)	2	Sıcaklık sensörü 2 için sensör bağlantısı T2
3	Isıtma verilerini protokollendirmek için USB bağlantısı		

3.2 Sıcaklık sensörü

Manyetik sıcaklık sensörleri teslimat kapsamına dahildir ve tekrar sipariş edilebilir.

Ferromanyetik olmayan malzemeler için Schaeffler, talep üzerine özel sıkıştırma sensörleri sunar.

Model

- Sıcaklık sensörü, yapı parçasına kolayca takabilmek için bir mıknatısa sahiptir.
- Sıcaklık sensörlerinin kablo döşemesi ısıtma cihazına bağlıdır.

1 Sıcaklık sensörü

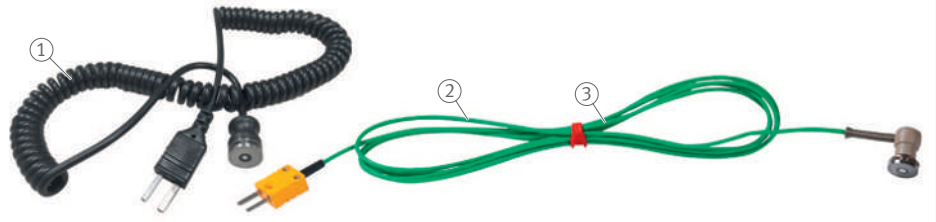
Sipariş kodlaması	Isıtma cihazı için uygun	Model	Uzunluk	T _{max}		Sipariş numarası
			mm	°C	°F	
HEATER.MPROBE-20-200	HEATER20 ila HEATER200	Spiral kablo, siyah	2000, çekilmiş	240	464	097406554-0000-10
HEATER.MPROBE-400-800	HEATER400 ila HEATER800	düz kablo, yeşil	1100	350	662	097406562-0000-10
HEATER.MPROBE-1600	HEATER1600	düz kablo, yeşil	2000	350	662	097406716-0000-10

T_{max}

°C veya °F

maks sıcaklık

6 Sıcaklık sensörü



001ACD45

1	HEATER.MPROBE-20-200	2	HEATER.MPROBE-400-800
3	HEATER.MPROBE-1600		

7 Sıcaklık sensörü



001A332C

1	Tapa	2	Sensör başlığı
3	Kablo		

Kullanım

- Sıcaklık sensörleri, ısınırken bir sıcaklık moduyla kullanılır.
- Sıcaklık sensörleri, zaman modunda ısıtma sırasında sıcaklık kontrol desteği olarak kullanılabilir.
- Sıcaklık sensörleri, T1 ve T2 sensör bağlantıları yoluyla ısıtma cihazına bağlanır.
- Sensör bağlantısındaki T1 sıcaklık sensörü 1, ısınma prosesini kumanda eden ana sensördür.
- Sensör bağlantısındaki T2 sıcaklık sensörü 2 aşağıdaki durumlarda da kullanılır:
 - etkinleştirilmiş Delta T işlevi [Enable ΔT]: Yapı parçası üzerinde 2 nokta arasında sıcaklık farkının ΔT izlenmesi
 - ek kontrol

2 Sıcaklık sensörü işletim koşulları

Tanım	Değer
Çalışma sıcaklığı	0 °C ... +240 °C +240 °C değerinin üzerindeki sıcaklıklarda mıknatıs ile sıcaklık sensörü arasındaki bağlantı kesilir. Sıcaklık sensörü bir sıcaklık artışı algılamazsa ısıtma cihazı kapanır.

Ölçülen değerlerin ekranda görüntülenmesi:

- T1 ölçülen değeri: kırmızı
- T2 ölçülen değeri: yeşil



Sıcaklık sensörünü sökarken sıcaklık sensörünün kablосunu çekmeyin. Sadece fişi ve sensör başlığını çekin.

3.3 Isıtma yöntemleri

Isıtma cihazı, her uygulamaya uygun farklı ısıtma yöntemleri sunar.





HEATER-BASIC endüktif ısıtma cihazı, bir yapı parçasını 2 ısıtma prosedürü ile ısıtabilir. HEATER-SMART endüktif ısıtma cihazı, 4 ısıtma yöntemini seçime sunar.

3 Isıtma modu

Isıtma modu	HEATER-BASIC	HEATER-SMART
Sıcaklık modu	✓	✓
Süre modu	✓	✓
Sıcaklık modu veya süre modu	-	✓
Sıcaklık modu ve hız modu	-	✓

- ✓ kullanılabilir
- kullanılabilir değil

4 Isıtma yöntemlerine genel bakış

[Heating mode]	Alan	İşlev
Sıcaklık modu	 Temperature	İstenen sıcaklığa kontrollü ısıtma. Sıcaklık tutma işlevi kullanılabilir.
Süre modu	 Time	Seri üretimi için uygundur: Belirli bir sıcaklığa ulaşılan kadar geçen süre biliniyorsa süre modunda ısıtma. Sıcaklık sensörü arızası durumunda acil durum çözümü: Süre modunda ısıtma ve harici bir termometreyle sıcaklığı kontrol etme.
Sıcaklık modu veya süre modu	 Time or Temperature	İstenen sıcaklığa kontrollü ısıtma veya belirlenen bir süre boyunca kontrollü ısıtma. İki değerden birine ulaşıldığında ısıtma cihazı kapanır.
Sıcaklık modu ve hız modu	 Temperature & speed	İstenen sıcaklığa kontrollü ısıtma. Maksimum sıcaklık artış hızı süre birimi cinsinden girilebilir. Bu durumda yapı parçası belirli bir eğri boyunca ısıtılır. Sıcaklık tutma işlevi kullanılabilir.

3.3.1 Süre modu

- İstenen ısıtma süresi ayarı
- Malzemeyi belirlenen süre içinde ısıtma
- İşletim türü, belirli bir malzemeyi tanımlanmış bir sıcaklığa ısıtmanın ne kadar süreceği bilinmesi halinde kullanılabilir
- sıcaklık izlenmediği için sıcaklık sensörü gerekli değildir
- 1 veya daha fazla sıcaklık sensörü takılıysa malzeme sıcaklığı görüntülenir ancak izlenmez.
- Isıtma işleminden sonra yapı parçasının manyetikliği giderilir.

Bir malzemenin ısıtma süresini belirlemek için malzeme sıcaklık modunda istenen sıcaklığa kadar ısıtılır. Gerekli süre ısıtma süresi olarak kaydedilir.

Zaman modunun sıcaklık moduna göre avantajı, sıcaklık sensörünün gerekli olmamasıdır. Bu nedenle zaman modu özellikle aşağıdaki durumlarda uygundur:

- Seri montaj:
Seri montaj sırasında ısıtma süresi belirlenirken mevcut çıkış sıcaklığın da korunması sağlanmalıdır.
- sıcaklık sensörü arızalıysa:
Bu durumda, sıcaklık ölçüm cihazıyla mevcut sıcaklığı sürekli olarak kontrol edin.
- çok büyük malzemelerde:
Ağırlık yatay malzemeler için izin verilen maksimum ağırlıktan daha fazlaysa malzemeyi serbestçe askıya alarak ısıtın. Böylece, ısıtma cihazının mekanik olarak aşırı yüklenmesi önlenir. Termal yük sınırda olduğundan, sıcaklık artışının çok düşük olması nedeniyle sıcaklık modunda hatalar bildirilir.

Ayarlanan ısıtma süresi sona erdiğinde, ısıtma cihazı otomatik olarak malzemenin manyetikliğini gidermeye başlar. Manyetiklik giderme işleminden sonra sürekli olarak bir sinyal sesi duyulur.

3.3.2 Sıcaklık modu

- İstenen ısıtma sıcaklığının ayarı
- Malzemeyi ayarlanan sıcaklığa kadar ısıtma
- Isıtma mümkün olan en kısa sürede gerçekleşir.
- Tüm süreç boyunca malzeme sıcaklığı denetimi
- [System settings] altında tek ölçüm ve Delta-T ölçümü arasında seçim yapma
- Malzemeye takılı 1 veya daha fazla sıcaklık sensörünün kullanılması gerekir. T1 (sıcaklık sensörü 1) ana sensördür ve ısıtma işlemi kumanda eder.
- Sıcaklık tutma işlevi [Temp. Hold] altında seçilebilir. Malzeme sıcaklığı ısıtma sıcaklığının altına düşerse malzeme tekrar ısıtılır. İzin verilen sıcaklık düşüşünün sınırı [T hold hysteresis] bölümündeki [System settings] kısmında ayarlanabilir. Sıcaklık tutma işlevi, [Hold time] altında ayarlanan süre geçene kadar malzemeyi ısıtma sıcaklığında tutar.
- Isıtma işleminden sonra yapı parçasının manyetikliği giderilir.

3.3.3 Sıcaklık modu veya süre modu

- İstenen malzeme sıcaklığını ve istenen ısıtma süresini ayarlar. Ayarlanan sıcaklığa ulaşıldığında veya ayarlanan süre geçtiğinde ısıtma cihazı kapanır.
- İstenen ısıtma sıcaklığının ayarı
- Malzemeyi ayarlanan sıcaklığa kadar ısıtma
- Isıtma mümkün olan en kısa sürede gerçekleşir.
- Tüm süreç boyunca malzeme sıcaklığı denetimi
- [System settings] altında tek ölçüm ve Delta-T ölçümü arasında seçim yapma
- Malzemeye takılı 1 veya daha fazla sıcaklık sensörünün kullanılması gerekir. T1 (sıcaklık sensörü 1) ana sensördür ve ısıtma işlemi kumanda eder.
- Isıtma işleminden sonra yapı parçasının manyetikliği giderilir.

3.3.4 Sıcaklık modu ve hız modu

- Isıtma işlemi sırasında sıcaklığın artabileceği hızı ayarlama

Örnek: Malzemeyi 5 °C/min artış hızıyla +120 °C değerine ısıtma

- Malzemeyi ayarlanan sıcaklığa kadar ısıtma
- Tüm süreç boyunca malzeme sıcaklığı denetimi
- [System settings] altında tek ölçüm ve Delta-T ölçümü arasında seçim yapma
- Malzemeye takılı 1 veya daha fazla sıcaklık sensörünün kullanılması gerekir. T1 (sıcaklık sensörü 1) ana sensördür ve ısıtma işlemini kumanda eder.
- Sıcaklık tutma işlevi [Temp. Hold] altında seçilebilir. Malzeme sıcaklığı ısıtma sıcaklığının altına düşerse malzeme tekrar ısıtılır. İzin verilen sıcaklık düşüşünün sınırı [T hold hysteresis] bölümündeki [System settings] kısmında ayarlanabilir. Sıcaklık tutma işlevi, [Hold time] altında ayarlanan süre geçene kadar malzemeyi ısıtma sıcaklığında tutar.
- Isıtma işleminden sonra yapı parçasının manyetikliği giderilir.

İşlem başlatıldıktan sonra ısıtma cihazı güç çıkışını kontrol eder; böylece malzemenin ısıtma eğrisi belirlenen artış hızına uygun olarak çalışır. Isıtma sırasında grafikte ısıtma işleminin ideal olarak yürütülmesini sağlayan beyaz bir çizgi görüntülenir. Kumanda ilk olarak sıcaklık artışını ve karşılık gelen güç çıkışını telafi etmeye çalıştığı için gerçek eğri bu çizginin biraz üzerinde olacaktır.

Sıcaklık modu ve hız modu yalnızca artış hızı ayarı gerçekçi olduğunda doğru şekilde uygulanır. Ayrıca artış hızı ve ısıtma cihazının maksimum gönderebileceği ve malzemeye aktarabileceği güçle orantılı olduğunda doğru şekilde uygulanabilir.

3.4 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamı, seriye bağlıdır. Delta-T işlevi 2 sıcaklık sensörü gerektirdiğinden HEATER-SMART 2 sıcaklık sensörüyle birlikte teslim edilir.

Isıtma cihazı aşağıdaki standart aksesuarlarla birlikte verilir:

- Isıtma cihazı
- Isıtma cihazının boyutuna bağlı olarak 1 çatal veya birden fazla çatal
- HEATER-BASIC: 1 sıcaklık sensörü
- HEATER-SMART: 2 sıcaklık sensörü
- Koruyucu eldivenler, +250 °C (+482 °F) kadar ısıya dayanıklıdır
- Vazelin
- Test sertifikası
- Kullanım kılavuzu

3.5 Cihaz seçimi

Malzeme boyutları ve ölçümleri, bir ısıtma cihazı seçerken belirleyici olur. Malzeme için izin verilen maksimum ağırlık tanımda bulunabilir. HEATER20-BASIC için izin verilen maksimum malzeme ağırlığı 20 kg değerindedir. Malzemenin maksimum izin verilen ağırlığı, malzemelerin belirtilen gerilim beslemesinde 100 °C'ye ısıtılmasını temel alır. Sıcaklık daha yüksekse veya başka bir gerilim beslemesi varsa Schaeffler'deki iletişim kişisiyle görüşün.

5 Uygun malzemeler

Isıtma cihazı	Gerilim beslemesi	Ağırlık	İç çap	Dış çap	Genişlik
	maks.	maks.	min.	maks.	maks.
-	V	kg	mm	mm	mm
HEATER20	AC 230	20	10	240	120
HEATER50	AC 230	50	10	400	120
HEATER100	AC 230	100	15	500	180
HEATER150	AC 230	150	15	600	210
HEATER200	AC 400	200	15	600	210
HEATER400	AC 400	400	30	850	320
HEATER600	AC 400	600	60	1050	400
HEATER800	AC 400	800	60	1150	430
HEATER1600	AC 400	1600	85	1700	710

3

3.5.1 Enerji girişi ve ısınma süresi

Isıtma süresi, malzemeye mümkün olan maksimum enerji girişi ile belirlenir ve aşağıdaki faktörlere bağlıdır:

- Malzeme ağırlığı
- Malzeme geometrisi
- Gerilim beslemesi

Malzemeye olan enerji girişi, çataldan veya U şekilli çekirdeğe olan mesafe arttıkça azalır. Çok geniş çaplı malzemeler için ısıtma çok uzun sürebilir veya istenen hedef sıcaklığa ulaşılamayabilir.

Fiziksel nedenlerden dolayı, AC 120 V gerilim beslemesine sahip ısıtma cihazları, AC 230 V değerindeki cihazlardan daha az güce sahiptir. Enerji girişi önemli ölçüde daha düşüktür ve ısıtma süresi buna göre uzatılır.

Herhangi bir sorunuz varsa lütfen Schaeffler'deki iletişim kişisiyle görüşün.

3.5.2 Heating Manager

HEATING-MANAGER yardımıyla uygun bir ısıtma cihazının seçilmesi çok kolaydır: <https://www.schaeffler.de/std/1FEA>.

Yatak tanımı veya malzeme boyutları ile ağırlıkları girildikten sonra, en uygun ısıtma cihazı ve diğer uygun cihazlar görüntülenir. Çeşitli yapı parçalarının verileri de belirtilebilir. Tüm uygun ısıtma cihazlarına ek olarak, en uygun maliyetli çözümü içeren mantıklı bir seçim görüntülenir.

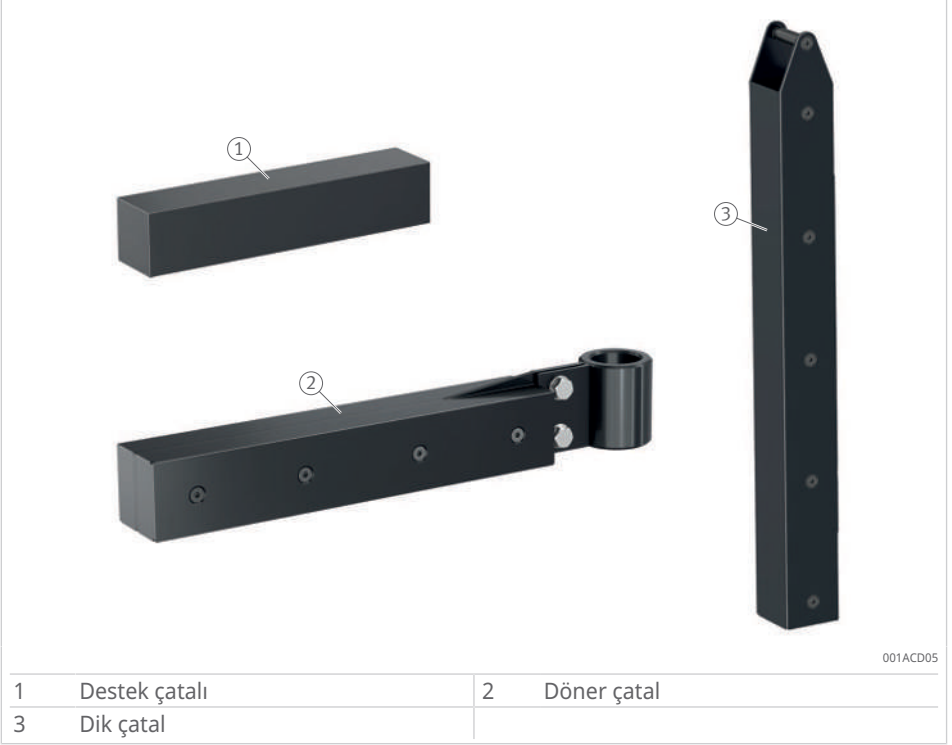
4 Aksesuarlar

Sıcaklık sensörleri ve çatallar gibi aksesuarlar, endüktif ısıtma cihazının işlev kapsamını genişletir.

4.1 Çatallar

3 tip çatal vardır: Destek çatalı, döner çatal ve dik çatal.

8 Çatallar



Her endüktif ısıtma cihazı için birkaç çatal teslim edilebilir. Mümkün olan en yüksek güçle ısıtmak için mümkün olan en büyük çapraz kesite sahip bir çatal kullanın.

4.1.1 Destek çatalı

Malzeme ve destek çatalı, U şekilli çekirdeğin temas yüzeylerine birlikte yerleştirilir. Mümkün olan en yüksek performansı elde etmek için 2 destek çatalı da üst üste yerleştirilebilir.

4.1.2 Döner çatal

Yukarı hareket ettikten sonra malzeme döner çatala kaydırılır. Ardından döner çatal, güvenlik kamına geçene kadar geriye doğru döner.

4.1.3 Dik çatal

Bir dik çatal, bir kaldırma aracı ile kaldırılır. Malzeme yatay olarak yerleştirildikten sonra, dik çatal tekrar indirilir.

4.1.4 HEATER20-BASIC

6 Destek çatalları

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0,08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0,15	15	✓
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0,32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0,61	30	✓
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2,42	60	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

4.1.5 HEATER50-BASIC ve HEATER50-SMART

7 Destek çatalları

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0,08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0,15	15	o
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0,32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0,61	30	o
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2,42	60	o
HEATER50.YOKE-65	40×50×200	3,02	65	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

4.1.6 HEATER100-BASIC ve HEATER100-SMART

8 Destek çatalları

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER100.YOKE-15	10×10×280	0,21	15	o
HEATER100.YOKE-20	14×14×280	0,4	20	o
HEATER100.YOKE-30	20×20×280	0,84	30	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

9 Döner çatal

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER100.YOKE-45	30×30×280	2,4	45	o
HEATER100.YOKE-60	40×40×280	3,87	60	o
HEATER100.YOKE-72	50×50×280	5,78	72	✓
HEATER100.YOKE-85	60×60×280	8,09	85	o

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

4.1.7 HEATER150-BASIC ve HEATER150-SMART

10 Destek çatalları

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0,27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0,51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1,06	30	o

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

11 Döner çatal

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3,67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5,51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7,79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10,69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14,0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15,90	110	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

4.1.8 HEATER200-BASIC ve HEATER200-SMART

12 Destek çatalları

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0,27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0,51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1,06	30	o

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

13 Döner çatal

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3,67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5,51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7,79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10,69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14,0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15,90	110	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

4.1.9 HEATER400-BASIC ve HEATER400-SMART

14 Döner çatal

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER400.YOKE-30	20×20×500	3,12	30	o
HEATER400.YOKE-45	30×30×500	4,95	45	o
HEATER400.YOKE-60	40×40×500	7,55	60	o
HEATER400.YOKE-85	60×60×500	14,83	85	o
HEATER400.YOKE-115	80×80×500	25,40	115	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

4.1.10 HEATER600-BASIC ve HEATER600-SMART

15 Döner çatal

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER600.YOKE-60	40×40×600	8,57	60	o
HEATER600.YOKE-85	60×60×600	17,43	85	o
HEATER600.YOKE-115	80×80×600	29,10	115	o
HEATER600.YOKE-130	90×90×600	37,90	130	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

4.1.11 HEATER800-BASIC ve HEATER800-SMART

16 Dik çatalar

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER800.YOKE-60	40×40×725	9	60	o
HEATER800.YOKE-72	50×50×725	14,5	72	o
HEATER800.YOKE-85	60×60×725	20,3	85	o
HEATER800.YOKE-115	80×80×725	36,10	115	o
HEATER800.YOKE-145	100×100×725	56,4	145	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

4.1.12 HEATER1600-BASIC ve HEATER1600-SMART

17 Dik çatallar

Sipariş kodlaması	Ölçüler mm	Kütle kg	min. delik çapı mm	Teslimat kapsamı
HEATER1600.YOKE-85	60×60×1140	32,5	85	o
HEATER1600.YOKE-115	80×80×1140	56,76	115	o
HEATER1600.YOKE-145	100×100×1140	88,69	145	o
HEATER1600.YOKE-215	150×150×1140	199,56	215	✓

- ✓ Teslimat kapsamında
o seçenek olarak mevcut

5 Araçlar

Uygun araçlar, rulmanların güvenli termal montajına önemli katkılarda bulunur.

5.1 Dik çatallar için kaldırma ekipmanı

HEATER800 ve HEATER1600 ısıtma cihazlarındaki dik çatallar uygun kaldırma ekipmanı ile kaldırılmalıdır. Schaeffler, uygun kaldırma ekipmanı sunar.

9 CRANE kaldırma ekipmanı



18 Dik çatallar için kaldırma ekipmanı

Sipariş kodlaması	Sipariş numarası
HEATER800.CRANE	301338663-0000-10
HEATER1600.CRANE	301338671-0000-10

5.2 Tekerlekler

HEATER400 ve HEATER600 sabit cihazlarında tekerlekler bulunur ve bu nedenle hareket ettirilebilir. HEATER800 ve HEATER1600 sabit cihazları tekerleklerle donatılabilir. Müşteri MOBIL KIT ögesini monte edebilir.

10 Tekerlekler



001ACC3F

19 İsteğe bağlı tekerlekler

Sipariş kodlaması	Sipariş numarası
HEATER800.MOBILE-KIT	301340013-0000-10
HEATER1600.MOBILE-KIT	301340528-0000-10

5.3 BEARING-MATE taşıma ve montaj aleti

BEARING-MATE, orta ve büyük rulmanların güvenli, hızlı ve kolay kullanımı için yardımcı bir araçtır ve 2 kol ile 2 çelik kayıştan oluşur. Kollar döndürülerek çelik kayışlar rulmanın dış bileziği etrafına sıkıca kelepçelenir. Küresel bilyalı rulmanlar ve küresel makaralı rulmanlar için birlikte verilen durdurma braket, iç bileziklerin bükülmesini önlemek için takılır.

Aleti 2 kişi veya bir vinç taşır. 2 taşıma kayışı kullanılırsa alet herhangi bir konuma döndürülebilir. Alet, endüktif ısıtma cihazının ısınması sırasında yatağa takılı kalır. Çelik kayışlar yatakla eşit şekilde genişler. Optimum gerilimi korunur.

Teslimat kapsamı aletten, gres ve kısa durdurma braketlerinden oluşur.

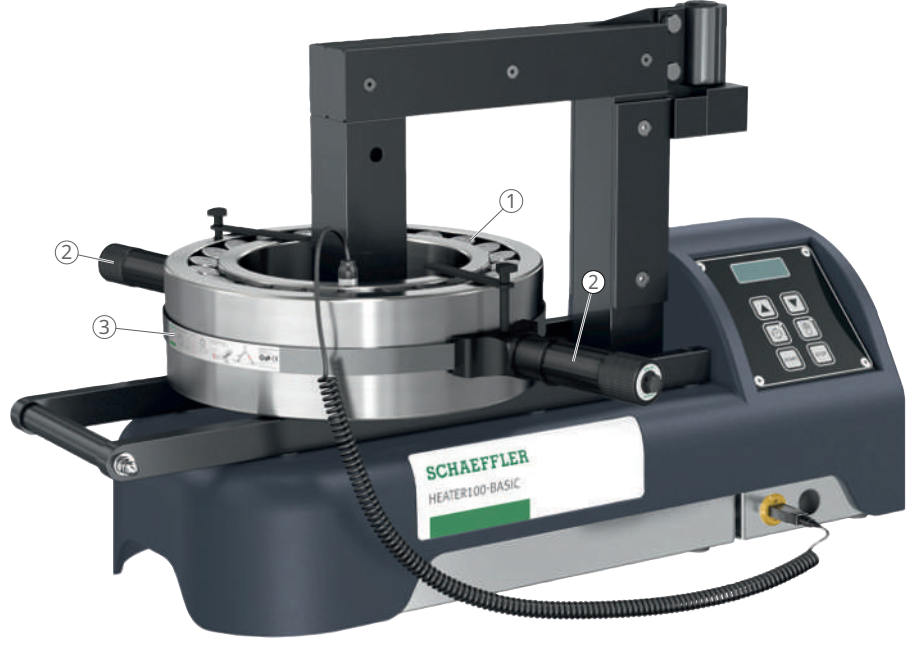
11 BEARING-MATE teslimat kapsamı



001ACC9F

1	BEARING-MATE	2	kısa durdurma braket (2 adet)
3	Çok amaçlı gres 20 g hazne Arcanol Multi2		

12 Isıtma sırasında



001B5E79

1	Rulman	2	Kol
3	Çelik bant		

Uygun alet, rulmanın dış çapına bağlıdır.

20 Kullanılabilir aletler

Tanım	Dış yatak çapı		Yatak ağırlığı	Çalışma sıcaklığı	Alet ağırlığı
	min.	maks.	maks.	maks.	
-	mm	mm	kg	°C	kg
BEARING-MATE250-450	250	450	500	160	6,3
BEARING-MATE450-650	450	650	500	160	6,5
BEARING-MATE650-850	650	850	500	160	6,7
BEARING-MATE850-1050	850	1050	500	160	6,9

Aksesuar ve yedek parçalar tedarik edilebilir.

21 Aksesuarlar

Açıklama	Sipariş kodlaması
küresel yatakların iç bileziklerinin devrilmesini önlemek için uzun durdurma braket, 2 parça	BEARING-MATE.LOCKBAR270

22 Yedek parçalar

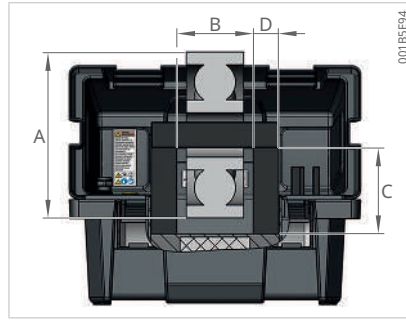
Açıklama	Sipariş kodlaması
küresel yatakların iç bileziklerinin devrilmesini önlemek için kısa durdurma braket, 2 parça	BEARING-MATE.LOCKBAR170
Yedek parça seti	BEARING-MATE.SERVICE-KIT

6 Ürün tabloları

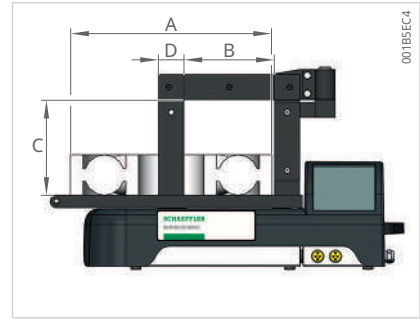
6.1 Ürün tablolarının açıklamaları

b	mm	Malzeme genişliği
B	mm	Genişlik
B	mm	Kutup mesafesi
C	mm	Kutbun çekirdeğe olan mesafesi
d	mm	İç çap
D	mm	Dış çap
d _h	mm	malzeme yatay konumdayken maks. iç çap
d _v	mm	malzeme dikey konumdayken maks. iç çap
H	mm	Yükseklik
H _W	mm	Tekerleklerle birlikte yükseklik
I	A	Akım şiddeti
L	mm	Uzunluk
m	kg	Kütle
m _W	kg	Malzeme ağırlığı
P	kW	Performans
Sert.	-	Sertifika
t _{max}	h	maks ısıtma süresi
T _{max}	°C veya °F	maks sıcaklık
U	V	Gerilim

6.2 HEATER-BASIC, HEATER-SMART

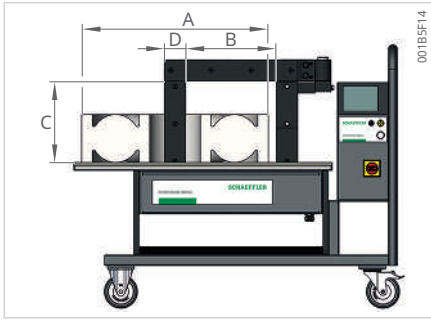


HEATER20

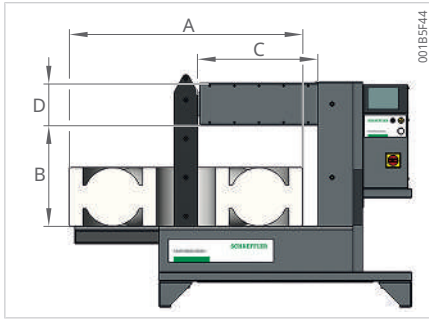


HEATER50 ... HEATER200

Sipariş kodlaması	Sipariş numarası	Kod	U	F	I	P	L	W	H	H _W	B
-	-	-	V	Hz	A	kW	mm	mm	mm	mm	mm
HEATER20-BASIC-240V-US	4200250-C-US	BLF200	240	50 ... 60	5	1,2	460	240	280	-	120
HEATER20-BASIC-120V-US	4200150-C-US	BLF200	120	50 ... 60	10	1,2	460	240	280	-	120
HEATER20-BASIC-230V	4200250-CE	BLF200	230	50 ... 60	10	2,3	460	240	280	-	120
HEATER20-BASIC-230V-UK	4200250-UK	BLF200	230	50 ... 60	10	2,3	460	240	280	-	120
HEATER50-SMART-230V	4301230-CE	SLF301	230	50 ... 60	13	3	600	226	272	-	120
HEATER50-SMART-120V-US	4301130-C-US	SLF301	120	50 ... 60	13	1,5	600	226	272	-	120
HEATER50-SMART-230V-UK	4301230-UK	SLF301	230	50 ... 60	13	3	600	226	272	-	120
HEATER50-SMART-240V-US	4301230-C-US	SLF301	240	50 ... 60	13	3,1	600	226	272	-	120
HEATER50-BASIC-240V-US	4201230-C-US	BLF201	240	50 ... 60	13	3,1	600	226	272	-	120
HEATER50-BASIC-230V	4201230-CE	BLF201	230	50 ... 60	13	3	600	226	272	-	120
HEATER50-BASIC-120V-US	4201130-C-US	BLF201	120	50 ... 60	13	1,5	600	226	272	-	120
HEATER50-BASIC-230V-UK	4201230-UK	BLF201	230	50 ... 60	13	3	600	226	272	-	120
HEATER100-BASIC-240V-US	4202220-C-US	BLF202	240	50 ... 60	16	3,8	702	256	392	-	180
HEATER100-BASIC-230V	4202220-CE	BLF202	230	50 ... 60	16	3,7	702	256	392	-	180
HEATER100-BASIC-230V-UK	4202220-UKCA	BLF202	230	50 ... 60	13	2,9	702	256	392	-	180
HEATER100-SMART-120V-US	4302120-C-US	SLF302	120	50 ... 60	15	1,8	702	256	392	-	180
HEATER100-SMART-230V-UK	4302220-UKCA	SLF302	230	50 ... 60	13	2,9	702	256	392	-	180
HEATER100-BASIC-120V-US	4202120-C-US	BLF202	120	50 ... 60	15	1,8	702	256	392	-	180
HEATER100-SMART-240V-US	4302220-C-US	SLF302	240	50 ... 60	16	3,8	702	256	392	-	180
HEATER100-SMART-230V	4302220-CE	SLF302	230	50 ... 60	16	3,7	702	256	392	-	180
HEATER150-SMART-230V	4303220-CE	SLF303	230	50 ... 60	16	3,7	788	315	456	-	210
HEATER150-SMART-240V-US	4303220-C-US	SLF303	240	50 ... 60	16	3,8	788	315	456	-	210
HEATER150-SMART-230V-UK	4303220-UKCA	SLF303	230	50 ... 60	13	2,9	788	315	456	-	210
HEATER150-BASIC-240V-US	4203220-C-US	BLF203	240	50 ... 60	16	3,8	788	315	456	-	210
HEATER150-BASIC-230V	4203220-CE	BLF203	230	50 ... 60	16	3,7	788	315	456	-	210
HEATER150-BASIC-230V-UK	4203220-UKCA	BLF203	230	50 ... 60	13	2,9	788	315	456	-	210
HEATER200-BASIC-450V	4204720-CE	BLF204	450	50 ... 60	16	7,2	788	315	456	-	210
HEATER200-BASIC-480V-US	4204520-C-US	BLF204	480	50 ... 60	16	7,7	788	315	456	-	210
HEATER200-BASIC-500V	4204520-CE	BLF204	500	50 ... 60	16	8	788	315	456	-	210
HEATER200-BASIC-400V	4204420-CE	BLF204	400	50 ... 60	20	8	788	315	456	-	210
HEATER200-BASIC-600V-US	4204620-C-US	BLF204	600	50 ... 60	14	8,4	788	315	456	-	210
HEATER200-SMART-400V	4304420-CE	SLF304	400	50 ... 60	20	8	788	315	456	-	210
HEATER200-SMART-600V-US	4304620-C-US	SLF304	600	50 ... 60	14	8,4	788	315	456	-	210
HEATER200-SMART-500V	4304520-CE	SLF304	500	50 ... 60	16	8	788	315	456	-	210
HEATER200-SMART-480V-US	4304520-C-US	SLF304	480	50 ... 60	16	7,7	788	315	456	-	210
HEATER200-SMART-450V	4304720-CE	SLF304	450	50 ... 60	16	7,2	788	315	456	-	210
HEATER400-BASIC-500V	4205510-CE	BLF205	500	50 ... 60	24	12	1214	560	990	-	320
HEATER400-BASIC-400V	4205410-CE	BLF205	400	50 ... 60	30	12	1214	560	990	-	320
HEATER400-BASIC-450V	4205710-CE	BLF205	450	50 ... 60	25	12	1214	560	990	-	320
HEATER400-BASIC-480V-US	4205510-C-US	BLF205	480	50 ... 60	24	12	1214	560	990	-	320



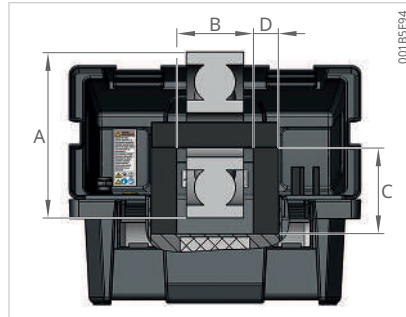
HEATER400, HEATER600



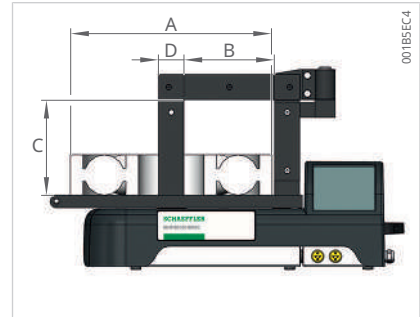
HEATER800, HEATER1600

C	D		Sert.	m _W	T _{max}		t _{max}	A	d _v	d _h	b	m
mm	mm	mm	-	kg	°C	°F	h	mm	mm	mm	mm	kg
135	40	40	QPS	21	+150	+302	1,5	240	10	-	-	20
135	40	40	QPS	21	+150	+302	1,5	240	10	-	-	20
135	40	40	CE	21	+150	+302	1,5	240	10	-	-	20
135	40	40	UKCA	21	+150	+302	1,5	240	10	-	-	20
130	40	40	CE	21	+150	+302	0,5	400	10	65	125	50
130	40	40	QPS	21	+150	+302	0,5	400	10	65	125	50
130	40	40	UKCA	21	+150	+302	0,5	400	10	65	125	50
130	40	40	QPS	21	+150	+302	0,5	400	10	65	125	50
130	40	40	QPS	21	+150	+302	0,5	400	10	65	125	50
130	40	40	CE	21	+150	+302	0,5	400	10	65	125	50
130	40	40	QPS	21	+150	+302	0,5	400	10	65	125	50
130	40	40	UKCA	21	+150	+302	0,5	400	10	65	125	50
185	50	50	QPS	31	+240	+464	0,5	500	30	72	180	100
185	50	50	CE	31	+240	+464	0,5	500	30	72	180	100
185	50	50	UKCA	31	+240	+464	0,5	500	30	72	180	100
185	50	50	QPS	31	+240	+464	0,5	500	30	72	180	100
185	50	50	UKCA	31	+240	+464	0,5	500	30	72	180	100
185	50	50	QPS	31	+240	+464	0,5	500	30	72	180	100
185	50	50	QPS	31	+240	+464	0,5	500	30	72	180	100
185	50	50	CE	31	+240	+464	0,5	500	30	72	180	100
205	70	80	CE	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	150
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	150
205	70	80	UKCA	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	150
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	150
205	70	80	CE	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	150
205	70	80	UKCA	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	150
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0,5	600	45	110	200	200
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
305	80	100	QPS	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400

6.2 HEATER-BASIC, HEATER-SMART

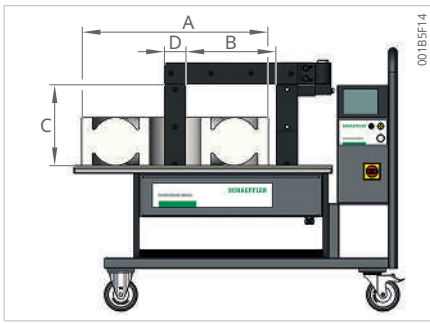


HEATER20

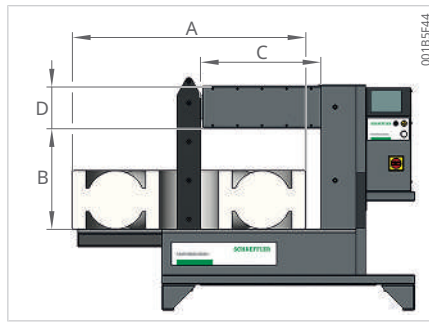


HEATER50 ... HEATER200

Sipariş kodlaması	Sipariş numarası	Kod	U	F	I	P	L	W	H	H _W	B
-	-	-	V	Hz	A	kW	mm	mm	mm	mm	mm
HEATER400-BASIC-600V-US	4205610-C-US	BLF205	600	50 ... 60	20	12	1214	560	990	-	320
HEATER400-SMART-500V	4305510-CE	SLF305	500	50 ... 60	24	12	1214	560	990	-	320
HEATER400-SMART-450V	4305710-CE	SLF305	450	50 ... 60	25	12	1214	560	990	-	320
HEATER400-SMART-400V	4305410-CE	SLF305	400	50 ... 60	30	12	1214	560	990	-	320
HEATER400-SMART-480V-US	4305510-C-US	SLF305	480	50 ... 60	24	12	1214	560	990	-	320
HEATER400-SMART-600V-US	4305610-C-US	SLF305	600	50 ... 60	20	12	1214	560	990	-	320
HEATER600-SMART-600V-US	4306610-C-US	SLF306	600	50 ... 60	30	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-SMART-500V	4306510-CE	SLF306	500	50 ... 60	36	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-SMART-480V-US	4306510-C-US	SLF306	480	50 ... 60	36	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-BASIC-400V	4206410-CE	BLF206	400	50 ... 60	45	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-SMART-450V	4306710-CE	SLF306	450	50 ... 60	40	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-SMART-400V	4306410-CE	SLF306	400	50 ... 60	45	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-BASIC-500V	4206510-CE	BLF206	500	50 ... 60	36	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-BASIC-480V-US	4206510-C-US	BLF206	480	50 ... 60	36	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-BASIC-450V	4206710-CE	BLF206	450	50 ... 60	40	18	1344	560	990	-	400
HEATER600-BASIC-600V-US	4206610-C-US	BLF206	600	50 ... 60	30	18	1344	560	990	-	400
HEATER800-SMART-500V	4307510-CE	SLF307	500	50 ... 60	48	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-SMART-480V-US	4307510-C-US	SLF307	480	50 ... 60	48	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-SMART-450V	4307710-CE	SLF307	450	50 ... 60	50	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-400V	4207410-CE	BLF207	400	50 ... 60	60	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-SMART-400V	4307410-CE	SLF307	400	50 ... 60	60	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-600V-US	4207610-C-US	BLF207	600	50 ... 60	40	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-SMART-600V-US	4307610-C-US	SLF307	600	50 ... 60	40	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-500V	4207510-CE	BLF207	500	50 ... 60	48	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-480V-US	4207510-C-US	BLF207	480	50 ... 60	48	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-450V	4207710-CE	BLF207	450	50 ... 60	50	24	1080	650	955	1025	430
HEATER1600-SMART-500V	4308510-CE	SLF308	500	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-SMART-480V-US	4308510-C-US	SLF308	480	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-SMART-450V	4308710-CE	SLF308	450	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-SMART-400V	4308410-CE	SLF308	400	50 ... 60	100	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-600V-US	4208610-C-US	BLF208	600	50 ... 60	65	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-450V	4208710-CE	BLF208	450	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-SMART-600V-US	4208610-C-US	SLF308	600	50 ... 60	65	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-500V	4208510-CE	BLF208	500	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-480V-US	4208510-C-US	BLF208	480	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-400V	4208410-CE	BLF208	400	50 ... 60	100	40	1520	750	1415	1485	710



HEATER400, HEATER600



HEATER800, HEATER1600

C	D		Sert.	m _W	T _{max}		t _{max}	A	d _v	d _h	b	m
mm	mm	mm	-	kg	°C	°F	h	mm	mm	mm	mm	kg
305	80	100	QPS	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
305	80	100	QPS	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
305	80	100	QPS	150	+240	+464	0,5	850	30	135	300	400
315	90	100	QPS	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	QPS	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	QPS	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
315	90	100	QPS	170	+240	+464	0,5	1050	60	150	310	600
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0,5	1150	260	60	505	800
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	QPS	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	QPS	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	QPS	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	QPS	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0,5	1700	260	90	770	1600

**Schaeffler Turkey Endüstri ve
Otomotiv Ticaret Limited Sirketi**
Saray Mah. Ömer Faik Atakan Cad.,
Yılmaz Plaza No. 3
34768 İstanbul
Türkiye
www.schaeffler.com.tr
info.tr@schaeffler.com
Tel. +90 212 279 27 41

Tüm bilgiler tarafımızca özenle düzenlenmiş
ve kontrol edilmiştir ancak kılavuzun tamamen
hatasız olması garanti edilemez. Düzeltme
yapma hakkı saklıdır. Bu yüzden daha güncel
bilgilerin veya değişiklik uyarılarının mevcut
olup olmadığını lütfen her zaman kontrol edin.
Bu yayın, önceki yayınlardan tüm farklı bilgilerin
yerine geçer. Belgenin kısmen de olsa kopya-
lanması için firmamızdan onay alınması şarttır.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
TPI 282 / 02 / tr-TR / TR / 2025-02