

We pioneer motion

Induktive Anwärmgeräte

Für eine umweltbewusste und sichere Montage



Induktionsanwärmung



Magnetischer Temperatursensor

Induktionsanwärmung ist eine schnelle und kontrollierte Anwärmethode. Sie ist im Gegensatz zu traditionellen Anwärmethode wie Öfen, Ölbadern oder Gasbrennern die modernste und gleichzeitig umweltfreundlichste Form der Induktionsanwärmung. Darüber hinaus meistert sie die Herausforderungen in Anwärmprozessen in den Punkten Präzision, Energieeffizienz, Sicherheit und Aufwand deutlich besser.



Bewährtes Verfahren

Unter Lagerherstellern gilt Induktionsanwärmung als die beste Methode zur Lagermontage. Sie verhindert Beschädigungen und erhält die originale Lagerschmierung. Mit all diesen Vorteilen erhöht Induktionsanwärmung auch die Lebensdauer von Lagern und anderen Werkstücken.

Typische Anwendungen

- Komplette Lager oder andere ringförmige ferromagnetische Stahlteile, wie z. B. Zahnräder, Kupplungen, Buchsen
- Innenringe von Zylinderrollenlagern oder Nadellagern

Traditionelle Anwärmverfahren sind wenig umweltfreundlich und unsicher

Breites Portfolio – BASIC und SMART

Sicher und schnell montieren

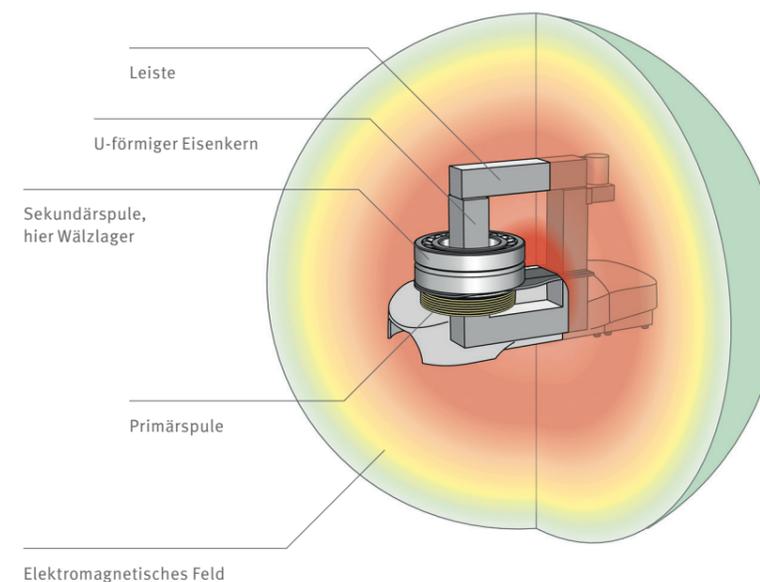
Die induktiven Anwärmgeräte von Schaeffler bieten ein schnelles und kontrolliertes Anwärmen von Werkstücken unterschiedlichster Art. Sie sind geeignet für alle Branchen oder Industrien.

Gleich zwei Ausführungen hat Schaeffler im Portfolio und erfüllt so die Anforderung der Instandhaltung. Mit den beiden Serien BASIC und SMART für Werkstücke bis zu 1.600 kg steht Kunden ein breites Portfolio je nach Bedarf und Anforderung zur Verfügung.

Alle HEATER sorgen für ein gleichmäßiges, kontrolliertes Anwärmen und eine konstant gute Montagequalität. Die Werkstücke werden schonend erwärmt und nach dem Anwärmen immer automatisch entmagnetisiert. Durch das energieeffiziente Anwärmen und die kurzen Montagezeiten können außerdem Betriebskosten reduziert werden.



Unterschiedliche Werkstücke bis 1600 kg können mit den HEATERN erwärmt werden



Funktionsprinzip induktiver Anwärmgeräte

Die Primärspule erzeugt ein elektromagnetisches Wechselfeld. Dieses elektromagnetische Feld wird über den Eisenkern auf die Sekundärspule übertragen.

In der Sekundärspule wird ein hoher Induktionsstrom bei niedriger Spannung induziert. Der Induktionsstrom erwärmt das Werkstück schnell. Teile, die nicht ferromagnetisch sind, und das Anwärmgerät selbst bleiben kalt. Beim Erwärmen wird ein elektromagnetisches Feld aufgebaut. Nach dem Stoppen des Anwärmvorgangs bleibt das Feld noch bestehen, während das Werkstück entmagnetisiert (max. 5 s) wird.

HEATER-BASIC

Für ein sicheres Erwärmen mit Zeit- und Temperatursteuerung

Die robusten HEATER-BASIC sorgen für ein sicheres und kontrolliertes Anwärmen von Werkstücken. Die umweltfreundliche Induktionserwärmung schont dabei die Werkstücke.



Induktionsanwärmung
Ein induktives Anwärngerät erzeugt ein starkes elektromagnetisches Feld und erwärmt so ein ferromagnetisches Werkstück. Durch das Erwärmen dehnt sich das Werkstück aus, was die Montage erleichtert.



Robuste ausführung mit Folientastatur

Anwärmmethoden

- **Der Temperaturmodus**
 - Zum kontrollierten Anwärmen auf die gewünschte Temperatur.
- **Der Zeitmodus**
 - Zum seriellen Anwärmen ohne Temperaturfühler, wenn die notwendige Anwärmzeit bekannt ist.

Vorteile im Überblick

- Umweltfreundliche und energieeffiziente Anwärmethode
- Kontrolliertes Anwärmen für eine konstant gute Montagequalität
- Mehr Sicherheit für Anwender und Werkstück
- Verhindert Beschädigungen des Lagers
- Schont die originale Lagerschmierung
- Einfache Bedienung

Merkmale im Überblick

- Betriebsarten: Zeit- oder Temperatursteuerung
- Robuste Ausführung mit Folientastatur
- Für Werkstücke bis 1.600 kg
- Für Wälzlager, Zahnräder, Kupplungen, Buchsen, Innenringe von Nadel- und Zylinderrollenlagern



Einfache Handhabung



Wärmehandschuhe im Lieferumfang enthalten

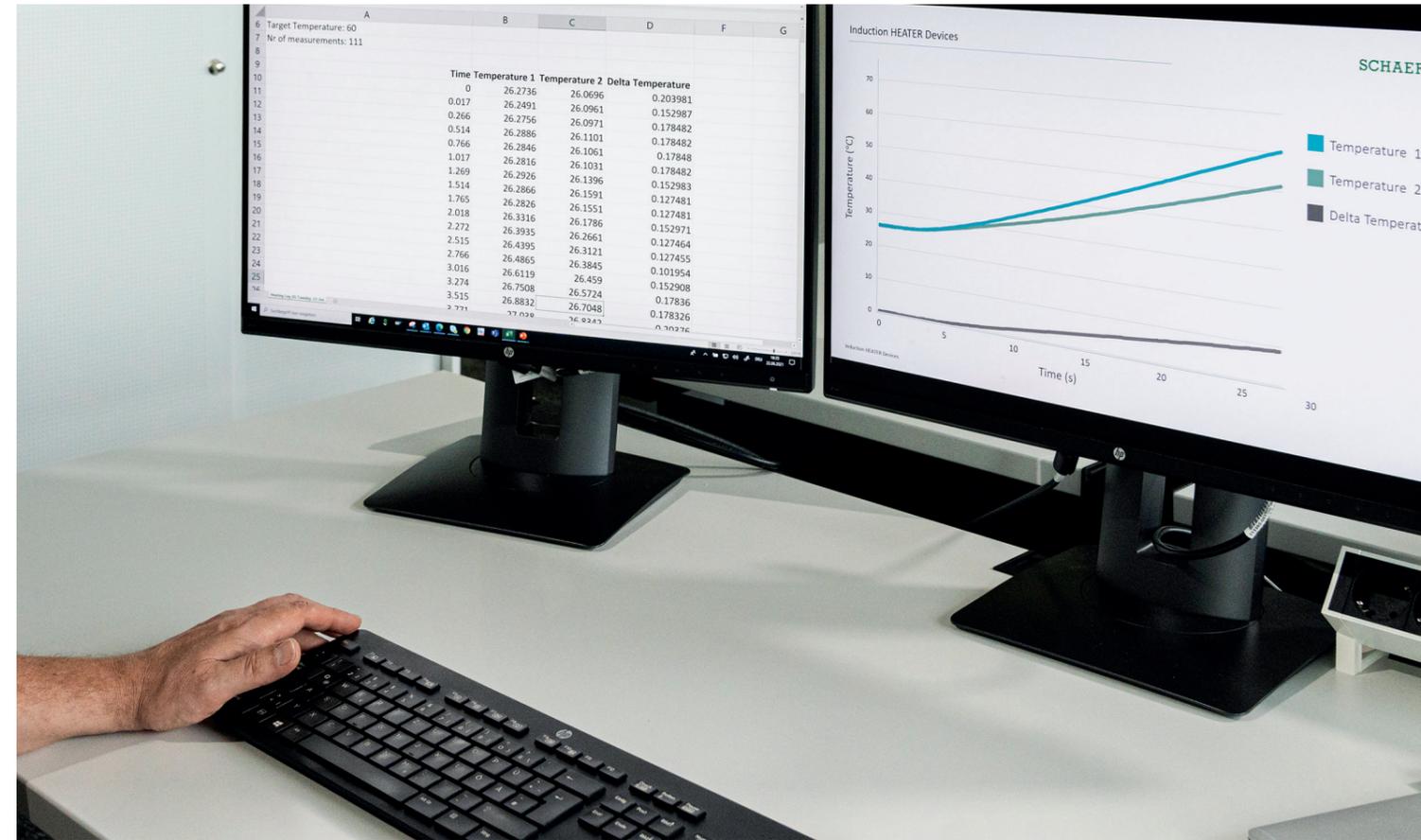
HEATER-SMART

Mit Protokollierungsfunktion und Delta-T-Steuerung

Die HEATER-SMART sorgen für ein gleichmäßiges, kontrolliertes Anwärmen und bieten mit der Protokollierfunktion eine fundierte Dokumentation. Besonders geeignet ist der HEATER-SMART für Wälzlager mit geringer Radialluft dank der Delta-T-Steuerung. Die umweltfreundliche Induktionserwärmung schont die Werkstücke.



Die Delta-T: Der Begriff Delta-T (ΔT) ist in der Wissenschaft die Differenz der Temperatur zwischen zwei Messpunkten.



Ausführliche Dokumentation

Anwärmmethoden

- **Der Temperaturmodus**
– Zum kontrollierten Anwärmen auf die gewünschte Temperatur.
- **Der Zeitmodus**
– Zum seriellen Anwärmen ohne Temperaturfühler, wenn die notwendige Anwärmzeit bekannt ist.

- **Zeit- und Temperaturmodus**
– Zum kontrollierten Anwärmen bis zur gewünschten Temperatur oder Dauer.
- **Temperatur- und Geschwindigkeitsmodus**
– Zum kontrollierten Anwärmen mit maximalem Temperaturgradient pro Zeiteinheit, zum Beispiel 40 °C pro Minute.

Vorteile im Überblick

- Umweltfreundliche und energieeffiziente Anwärmethode
- Gleichmäßiges, kontrolliertes Anwärmen
- Sicheres Erwärmen auch von Wälzlager mit reduzierter Lagerluft
- Dokumentation des Anwärmprozesses
- Intuitive Bedienung über Touchscreen
- Verhindert Beschädigungen des Lagers
- Schont die originale Lagerschmierung
- Einfache Bedienung

Merkmale im Überblick

- Betriebsarten: Zeit, Temperatur, Temperatur- und Zeitmodus, Temperatur- und Geschwindigkeitsmodus
- Mit 2 Temperaturfühlern für Delta-T-Steuerung (Temperaturmessung an Lagerinnenring und Lageraussenring).
- Für Werkstücke bis 1.600 kg
- Für Wälzlager, Zahnräder, Kupplungen, Buchsen, Innenringe von Nadel- und Zylinderrollenlagern



Einfache Handhabung



Intuitive Bedienung des Touchscreens

HEATER-BASIC

für Werkstücke bis zu 1600 kg



Heater-BASIC	HEATER20-BASIC	HEATER50-BASIC	HEATER100-BASIC	HEATER150-BASIC	HEATER200-BASIC
Frequenz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Temperaturmessung	ein Messpunkt				
Betriebsarten	Zeit- oder Temperaturregelung				
Gewicht kg	21	21	31	52	52
Max. Temperatur	150 °C / 302 °F	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F
Max. Lagergewicht kg	20	50	100	150	200
Max. AD Ø mm	240	400	500	600	600
Abstand zwischen Polen mm	120	120	180	210	210
Polhöhe mm	135	130	185	205	205
Polfläche mm	40 x 40	40 x 50	50 x 50	70 x 80	70 x 80
Abmessung mm (L x B x H)	460 x 240 x 280	600 x 226 x 272	702 x 256 x 392	788 x 315 x 456	788 x 315 x 456

HEATER400-BASIC	HEATER600-BASIC	HEATER800-BASIC	HEATER1600-BASIC
Frequenz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Temperaturmessung	ein Messpunkt		
Betriebsarten	Zeit- oder Temperaturregelung		
Gewicht kg	150	170	250
Max. Temperatur	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F
Max. Lagergewicht kg	400	600	800
Max. AD Ø mm	850	1050	1150
Abstand zwischen Polen mm	320	400	430
Polhöhe mm	305	315	515
Polfläche mm	80 x 100	90 x 110	180 x 180
Abmessung mm (L x B x H)	1214 x 560 x 990	1344 x 560 x 990	1080 x 650 x 955 1080 x 650 x 1025*

Spannungsversorgung

Bezeichnung	Bezeichnung	Volt/Ampere	Leistung (KVA)	Zertifizierung
HEATER20-BASIC	HEATER20-BASIC-230V	230V/10A	2.3	CE
	HEATER20-BASIC-120V-US	120V/10A	1.2	QPS
	HEATER20-BASIC-240V-US	240V/5A	1.2	QPS
HEATER50-BASIC	HEATER50-BASIC-230V	230V/13A	3	CE
	HEATER50-BASIC-120V-US	120V/13A	1.5	QPS
	HEATER50-BASIC-240V-US	240V/13A	3.2	QPS
HEATER100-BASIC	HEATER100-BASIC-230V	230V/16A	3.7	CE
	HEATER100-BASIC-120V-US	120V/15A	1.8	QPS
	HEATER100-BASIC-240V-US	240V/15A	3.6	QPS
HEATER150-BASIC	HEATER150-BASIC-230V	230V/16A	3.7	CE
	HEATER150-BASIC-240V-US	240V/16A	3.8	QPS
	HEATER200-BASIC-400V	2 ~ 400V/20A	8	CE
HEATER200-BASIC	HEATER200-BASIC-450V	2 ~ 450V/16A	7.2	CE
	HEATER200-BASIC-500V	2 ~ 500V/16A	8	CE
	HEATER200-BASIC-480V-US	2 ~ 480V/16A	7.7	QPS
	HEATER200-BASIC-600V-US	2 ~ 600V/14A	8.4	QPS

Bezeichnung	Bezeichnung	Volt/Ampere	Leistung (KVA)	Zertifizierung
HEATER400-BASIC	HEATER400-BASIC-480V-US	2 ~ 480V/24A	12	QPS
	HEATER400-BASIC-600V-US	2 ~ 600V/20A	12	QPS
	HEATER400-BASIC-400V	2 ~ 400V/30A	12	CE
	HEATER400-BASIC-450V	2 ~ 450V/25A	12	CE
HEATER600-BASIC	HEATER600-BASIC-500V	2 ~ 500V/24A	12	CE
	HEATER600-BASIC-480V-US	2 ~ 480V/36A	18	QPS
	HEATER600-BASIC-400V	2 ~ 400V/45A	18	CE
	HEATER600-BASIC-450V	2 ~ 450V/40A	18	CE
HEATER800-BASIC	HEATER600-BASIC-500V	2 ~ 500V/36A	18	CE
	HEATER800-BASIC-480V-US	2 ~ 480V/48A	24	QPS
	HEATER800-BASIC-600V-US	2 ~ 600V/40A	24	QPS
	HEATER800-BASIC-400V	2 ~ 400V/60A	24	CE
HEATER1600-BASIC	HEATER800-BASIC-450V	2 ~ 450V/50A	24	CE
	HEATER800-BASIC-500V	2 ~ 500V/48A	24	CE
	HEATER1600-BASIC-480V-US	2 ~ 480V/80A	40	QPS
	HEATER1600-BASIC-600V-US	2 ~ 600V/65A	40	QPS
HEATER1600-BASIC	HEATER1600-BASIC-400V	2 ~ 400V/100A	40	CE
	HEATER1600-BASIC-450V	2 ~ 450V/80A	40	CE
	HEATER1600-BASIC-500V	2 ~ 500V/80A	40	CE

HEATER-SMART

für Werkstücke bis zu 1600 kg



Heater-SMART	HEATER50-SMART	HEATER100-SMART	HEATER150-SMART	HEATER200-SMART
Frequenz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Temperaturmessung	Einfach- oder Doppelmessung			
Betriebsarten	Zeit, Temperatur, Temperatur oder Zeit, Temperatur & Geschwindigkeit			
Gewicht kg	21	31	52	56
Max. Temperatur	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F
Max. Lagergewicht kg	50	100	150	200
Max. AD Ø mm	400	500	600	600
Abstand zwischen Polen mm	120	180	210	210
Polhöhe mm	130	185	205	205
Polfläche mm	40 x 50	50 x 50	70 x 80	70 x 80
Abmessung mm (L x B x H)	600 x 226 x 272	702 x 256 x 392	788 x 315 x 456	788 x 315 x 456

HEATER400-SMART	HEATER600-SMART	HEATER800-SMART	HEATER1600-SMART	
Frequenz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	
Temperaturmessung	Einfach- oder Doppelmessung			
Betriebsarten	Zeit, Temperatur, Temperatur oder Zeit, Temperatur & Geschwindigkeit			
Gewicht kg	150	170	250	720
Max. Temperatur	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F	240 °C / 464 °F
Max. Lagergewicht kg	400	600	800	1600
Max. AD Ø mm	850	1050	1150	1700
Abstand zwischen Polen mm	320	400	430	710
Polhöhe mm	305	315	515	780
Polfläche mm	80 x 100	90 x 110	180 x 180	230 x 230
Abmessung mm (L x B x H)	1214 x 560 x 990	1344 x 560 x 990	1080 x 650 x 955 1080 x 650 x 1025*	1520 x 750 x 1415 1520 x 750 x 1485*

Spannungsversorgung

Bezeichnung	Bezeichnung	Volt/Ampere	Leistung (KVA)	Zertifizierung
HEATER50-SMART	HEATER50-SMART-230V	230V/13A	3	CE
	HEATER50-SMART-120V-US	120V/13A	1.5	QPS
	HEATER50-SMART-240V-US	240V/13A	3.2	QPS
HEATER100-SMART	HEATER100-SMART-230V	230V/16A	3.7	CE
	HEATER100-SMART-120V-US	120V/15A	1.8	QPS
	HEATER100-SMART-240V-US	240V/15A	3.6	QPS
HEATER150-SMART	HEATER150-SMART-230V	230V/16A	3.7	CE
	HEATER150-SMART-240V-US	240V/16A	3.8	QPS
HEATER200-SMART	HEATER200-SMART-400V	2 ~ 400V/20A	8	CE
	HEATER200-SMART-450V	2 ~ 450V/16A	7.2	CE
	HEATER200-SMART-500V	2 ~ 500V/16A	8	CE
	HEATER200-SMART-480V-US	2 ~ 480V/16A	7.7	QPS
	HEATER200-SMART-600V-US	2 ~ 600V/14A	8.4	QPS

Bezeichnung	Bezeichnung	Volt/Ampere	Leistung (KVA)	Zertifizierung
HEATER400-SMART	HEATER400-SMART-480V-US	2 ~ 480V/24A	12	QPS
	HEATER400-SMART-600V-US	2 ~ 600V/20A	12	QPS
	HEATER400-SMART-400V	2 ~ 400V/30A	12	CE
	HEATER400-SMART-450V	2 ~ 450V/25A	12	CE
	HEATER400-SMART-500V	2 ~ 500V/24A	12	CE
HEATER600-SMART	HEATER600-SMART-480V-US	2 ~ 480V/36A	18	QPS
	HEATER600-SMART-600V-US	2 ~ 600V/30A	18	QPS
	HEATER600-SMART-400V	2 ~ 400V/45A	18	CE
	HEATER600-SMART-450V	2 ~ 450V/40A	18	CE
	HEATER600-SMART-500V	2 ~ 500V/36A	18	CE
HEATER800-SMART	HEATER800-SMART-480V-US	2 ~ 480V/48A	24	QPS
	HEATER800-SMART-600V-US	2 ~ 600V/40A	24	QPS
	HEATER800-SMART-400V	2 ~ 400V/60A	24	CE
	HEATER800-SMART-450V	2 ~ 450V/50A	24	CE
	HEATER800-SMART-500V	2 ~ 500V/48A	24	CE
HEATER1600-SMART	HEATER1600-SMART-480V-US	2 ~ 480V/80A	40	QPS
	HEATER1600-SMART-600V-US	2 ~ 600V/65A	40	QPS
	HEATER1600-SMART-400V	2 ~ 400V/100A	40	CE
	HEATER1600-SMART-450V	2 ~ 450V/80A	40	CE
	HEATER1600-SMART-500V	2 ~ 500V/80A	40	CE

Im Vergleich

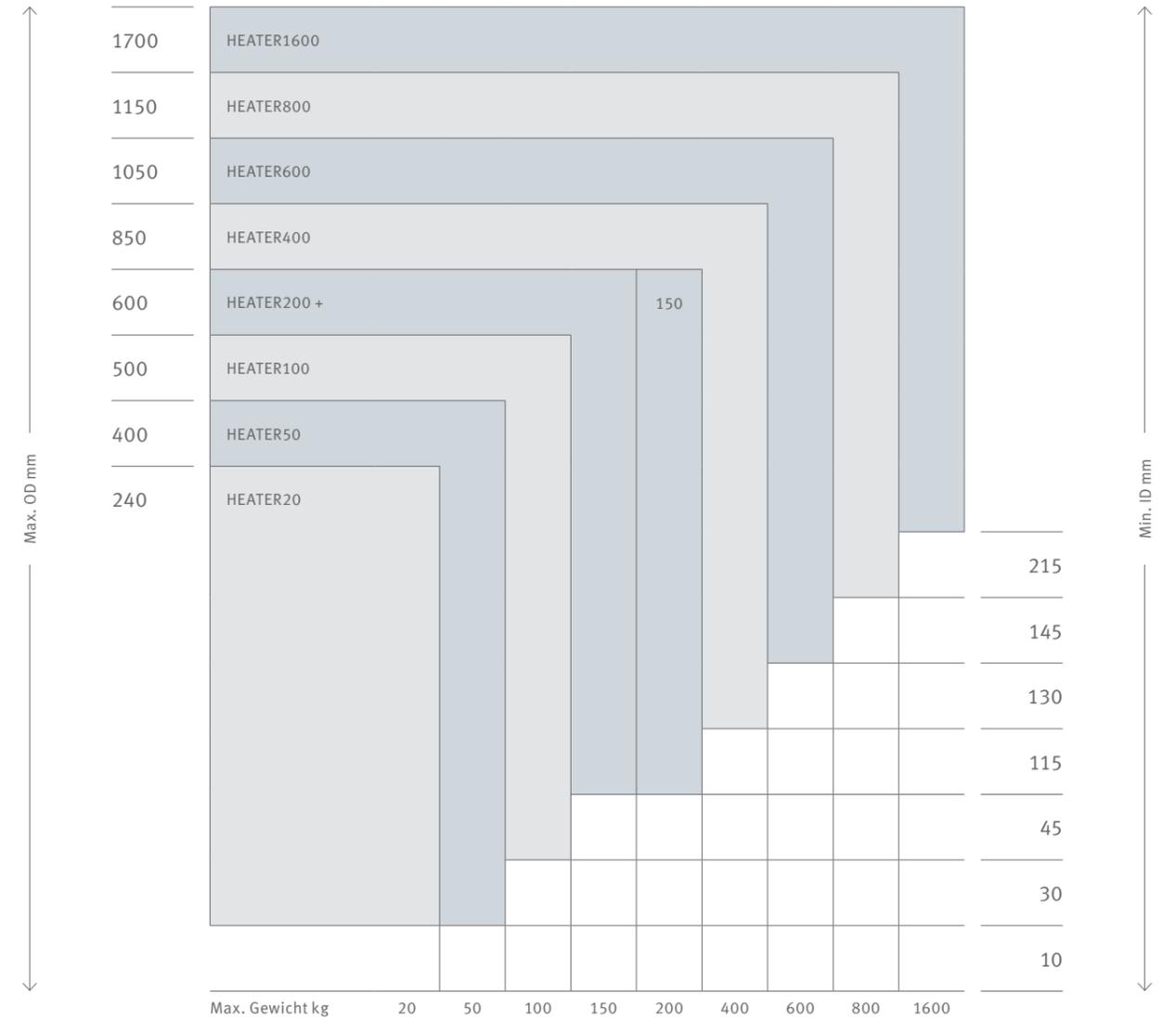
HEATER-BASIC und HEATER-SMART



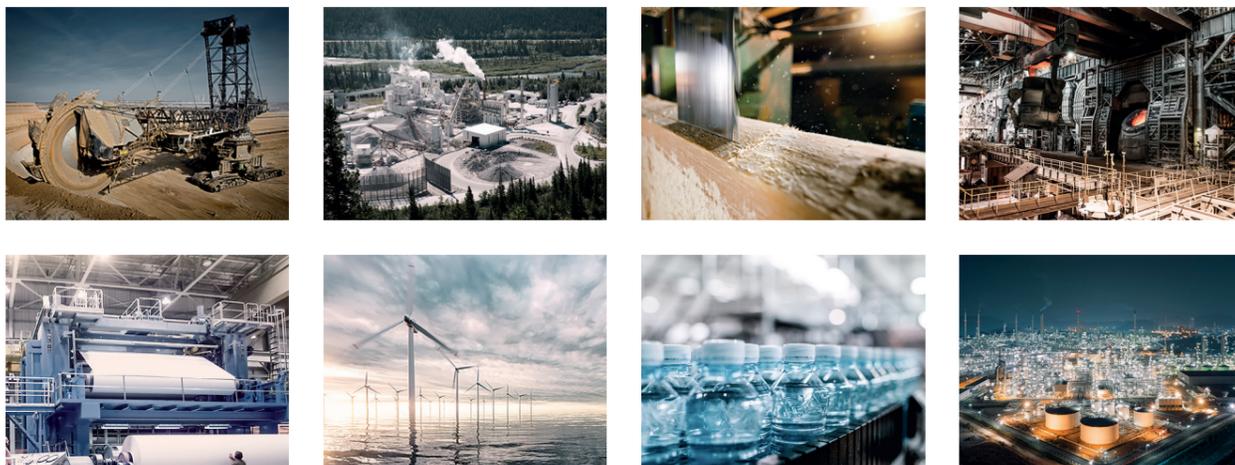
HEATER-BASIC		HEATER-SMART
+	Temperaturmodus	+
+	Zeitmodus	+
-	Zeit- oder Temperaturmodus	+
-	Temperatur- und Geschwindigkeitsmodus	+
-	Delta-T Steuerung	+
-	Protokollierungsfunktion	+



Auswahlhilfe



Branchenübergreifende Lösung



Typ	Min. ID mm	Max. OD mm	Max. Gewicht kg	Max. Breite mm
HEATER20	10	240	20	120
HEATER50	10	400	50	120
HEATER100	30	500	100	180
HEATER150	45	600	150	210
HEATER200	45	600	200	210
HEATER400	115	850	400	320
HEATER600	130	1050	600	400
HEATER800	145	1150	800	430
HEATER1600	215	1700	1600	710

Lieferumfang und Zubehör

HEATER-BASIC und HEATER-SMART

Im Lieferumfang enthalten:

- Magnetischer Temperatursensor:
(Magnetischer Temperaturfühler, max. 240 °C)
– 1 Stück bei HEATER-BASIC Modellen
– 2 Stück bei HEATER-SMART Modellen
- Wärmebeständige Handschuhe
(bis zu 250 °C)
- 100 g Petrolatum zur Schmierung der Kontaktflächen am Joch
- Testzertifikat
- Bedienungsanleitung in Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Niederländisch
Weitere Sprachversionen:
medias.schaeffler.de/de/thermal-tools/heater



Material Bezeichnung	Ausführung	HEATER-BASIC und -SMART
HEATER.MPROBE-20-200	Spiralkabel	HEATER20 bis HEATER200
HEATER.MPROBE-400-800	Kabellänge 1100 mm	HEATER400 bis HEATER800
HEATER.MPROBE-1600	Kabellänge 2000 mm	HEATER1600

Jochausführungen HEATER-BASIC und HEATER-SMART

Typ	SAP Bezeichnung	min. Bohrungs- durchmesser	Abmessungen (L x W x H mm)	Jochdesign	Liefer- umfang	Optional
HEATER20- BASIC	HEATER50.YOKE-10	10	200 x 7 x 7	Auflagejoch	x	
	HEATER50.YOKE-15	15	200 x 10 x 10	Auflagejoch	x	
	HEATER50.YOKE-20	20	200 x 14 x 14	Auflagejoch	x	
	HEATER50.YOKE-30	30	200 x 20 x 20	Auflagejoch	x	
	HEATER50.YOKE-60	60	200 x 40 x 40	Auflagejoch	x	
HEATER50 BASIC + SMART	HEATER50.YOKE-10	10	200 x 7 x 7	Auflagejoch	x	
	HEATER50.YOKE-15	15	200 x 10 x 10	Auflagejoch		x
	HEATER50.YOKE-20	20	200 x 14 x 14	Auflagejoch	x	
	HEATER50.YOKE-30	30	200 x 20 x 20	Auflagejoch		x
	HEATER50.YOKE-60	60	200 x 40 x 40	Auflagejoch		x
HEATER100 BASIC + SMART	HEATER100.YOKE-15	15	280 x 10 x 10	Auflagejoch		x
	HEATER100.YOKE-20	20	280 x 14 x 14	Auflagejoch		x
	HEATER100.YOKE-30	30	280 x 20 x 20	Auflagejoch	x	
	HEATER100.YOKE-45	45	280 x 30 x 30	Schwenkjoch		x
	HEATER100.YOKE-60	60	280 x 40 x 40	Schwenkjoch		x
	HEATER100.YOKE-72	72	280 x 50 x 50	Schwenkjoch	x	
	HEATER100.YOKE-85	85	280 x 60 x 60	Schwenkjoch		



Vertikaljoch



Schwenkjoch



Auflagejoch

	SAP Bezeichnung	min. Bohrungs- durchmesser	Abmessungen (L x W x H mm)	Jochdesign	Liefer- umfang	Optional
HEATER150 BASIC + SMART und HEATER200 BASIC + SMART	HEATER200.YOKE-15	15	350 x 10 x 10	Auflagejoch		x
	HEATER200.YOKE-20	20	350 x 14 x 14	Auflagejoch		x
	HEATER200.YOKE-30	30	350 x 20 x 20	Auflagejoch		x
	HEATER200.YOKE-45	45	350 x 30 x 30	Schwenkjoch	x	
	HEATER200.YOKE-60	60	350 x 40 x 40	Schwenkjoch		x
	HEATER200.YOKE-72	72	350 x 50 x 50	Schwenkjoch		x
	HEATER200.YOKE-85	85	350 x 60 x 60	Schwenkjoch		x
	HEATER200.YOKE-100	100	350 x 70 x 70	Schwenkjoch		x
	HEATER200.YOKE-110	110	350 x 70 x 80	Schwenkjoch	x	
	HEATER400 BASIC + SMART	HEATER400.YOKE-30	30	20 x 20 x 500	Schwenkjoch	
HEATER400.YOKE-45		45	30 x 30 x 500	Schwenkjoch		x
HEATER400.YOKE-60		60	40 x 40 x 500	Schwenkjoch		x
HEATER400.YOKE-85		85	60 x 60 x 500	Schwenkjoch		x
HEATER400.YOKE-115		115	80 x 80 x 500	Schwenkjoch	x	
HEATER600 BASIC + SMART	HEATER600.YOKE-60	60	40 x 40 x 600	Schwenkjoch		x
	HEATER600.YOKE-85	85	60 x 60 x 600	Schwenkjoch		x
	HEATER600.YOKE-115	115	80 x 80 x 600	Schwenkjoch		x
	HEATER600.YOKE-130	130	90 x 90 x 600	Schwenkjoch	x	
HEATER800 BASIC + SMART	HEATER800.YOKE-60	60	40 x 40 x 725	Vertikaljoch		x
	HEATER800.YOKE-72	72	50 x 50 x 725	Vertikaljoch		x
	HEATER800.YOKE-85	85	60 x 60 x 725	Vertikaljoch		x
	HEATER800.YOKE-115	115	80 x 80 x 725	Vertikaljoch		x
	HEATER800.YOKE-145	145	100 x 100 x 725	Vertikaljoch	x	
HEATER1600 BASIC + SMART	HEATER1600.YOKE-85	85	60 x 60 x 1220	Vertikaljoch		x
	HEATER1600.YOKE-115	115	80 x 80 x 1140	Vertikaljoch		x
	HEATER1600.YOKE-145	145	100 x 100 x 1140	Vertikaljoch		x
	HEATER1600.YOKE-215	215	150 x 150 x 1140	Vertikaljoch	x	

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Industriestraße 1 – 3
91074 Herzogenaurach
www.schaeffler.de/lifetime-solutions
lifetime.solutions@schaeffler.com
Telefon +49 2407 9149-66

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Ausgabe: 2022, September
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.