

Selbstregulierende PTC –Heizungen Bandheizung

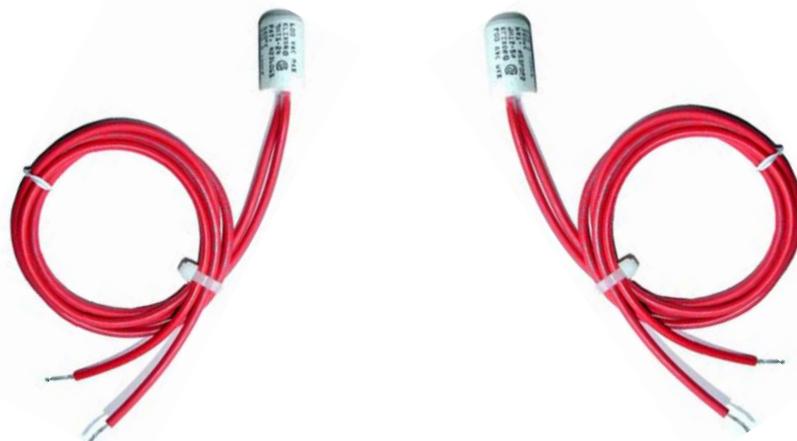
mit / ohne

Thermostat

für hermetische Hubkolben-,
Rotary-, Scroll-Kompressoren,
Ölseparatoren und Behälter

Passend für die meisten Kompressorenfabrikate

Bandheizung mit und ohne thermostatische Regelung



Die Bedeutung der Kurbelwannenheizung in der Kälte- und Klimatechnik

Abwanderung von flüssigem Kältemittel

In Kälte- und Klimasystemen ist Abwanderung von flüssigem Kältemittel zum Kompressor ein natürliches Vorkommen. Die starke Anziehungskraft des Öls für das Kältemittel basiert auf den unterschiedlichen Dampfdrücken zwischen den 2 Flüssigkeiten.

Die Menge und die Höhe der Abwanderung flüssigen Kältemittels ist abhängig von mehreren Faktoren wie z.B. Kältemittel, Ölmenge, Länge der Stillstandszeit und im Besonderen von der Temperaturdifferenz zwischen dem Öl im Kurbelgehäuse und dem Rest des Systems. Wenn die Temperatur des Öls absinkt wird das Kältemittel noch schneller und vollständiger absorbiert. Durch Optimieren der Temperatur im Kurbelgehäuse mittels unserer Heizung wird eine Abwanderung des Kältemittels reduziert. Das Öl sollte ca. 30° wärmer als die Systemtemperatur gehalten werden. Dadurch wird das System und das Kältemittel gezwungen, im Kondensator, Verdampfer oder Sammler zu bleiben.

Öl / Flüssigkeitsschläge

Wenn Kältemittel mit Öl in dem Kompressor gemischt ist und ein Start erfolgt, treten Flüssigkeitsschläge auf: Die Mischung schäumt stark auf und eine große Menge Öl wird angesaugt (gepumpt)- eine Eigenschaft, für die der Verdichter nicht entworfen wurde. Gebrochene Ventile, beschädigte Kolben und zerstörte Dichtungen sind das Resultat.

Kompressor-Ausfall

In den meisten Kompressoren ist der Ölsumpf an der Unterseite. Von dort wird das Öl zu den Zylindern und zu den Lagern für Schmierung gezogen. Wenn sich Kältemittel ebenso an der Unterseite sammelt, ist die ursprünglich beabsichtigte Schmierung durch das Öl nicht mehr länger sichergestellt. Stattdessen wird das Kältemittel / Ölgemisch kurz- oder langfristige Schäden im Kompressor verursachen.

Tiefkühlung und Verbundsysteme

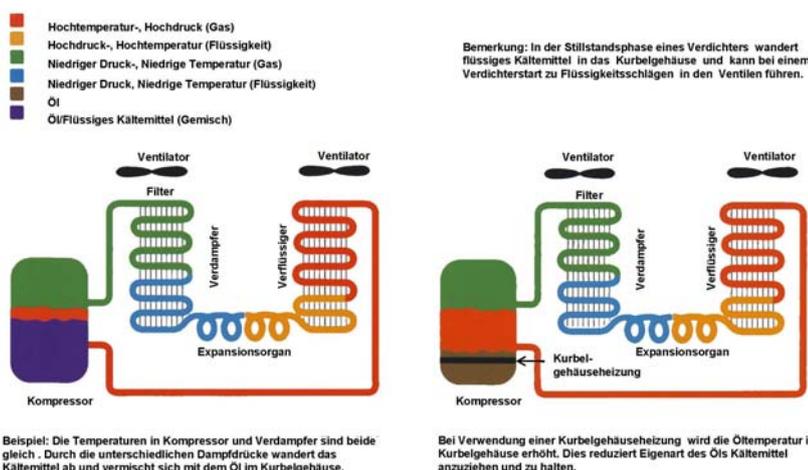
In kältetechnischen Anwendungen für Tiefkühlung ebenso bei Verbundanlagen im Klima wie auch im Kühl- und Tiefkühlbereich ist in fast allen Fällen eine großzügig dimensionierte Kurbelwannenheizung pro Verdichter vorzusehen.

Wahl der Bauart

Die Ausführung der Heizung ist in der Regel durch die Verdichterkonstruktion vorgegeben. In der Regel findet man bei den meisten hermetischen Hubkolbenverdichtern eine Patronenheizung und bei den Scroll- und Rollkolbenverdichtern ausschließlich die Bandheizung. Sehen Sie hierzu jedoch auch die nachfolgenden Tabellen.

Vorteile der thermostatischen Regelung in der Kältetechnik und Wärmepumpen

- **Bedarfsgerechte Erwärmung des Verdichteröls**
- **Minimaler energetischer Aufwand und damit bis zu 70% Energieeinsparung**
- **Schaltrelais oder Anschluss an Hilfskontakt des Kompressorschützes entfällt**
- **Vereinfachter Anschluss der Heizung innerhalb einer Wärmepumpe oder Klimagerätes und damit Material- und Arbeitszeiterparnis**





Bandheizung

mit und ohne thermostatische Regelung



- Korrosionsbeständiges Material, Hochtemp. Silikon Gummielemente u. Isolierleitungen
- Kundenspezifische Ausführungen (OEM) möglich.
- Thermostatische Regelung (TH-Ausführung für alle Modelle möglich)
- Feuchtigkeitsbeständig
- Schnelle und einfache Installation
- Hoher Wärmeübergang durch optimale Wärmeübertragung bei niedriger Leistungsaufnahme.
- U.L. ,C.S.A. und CE geprüft.



Modell	Nennspannung	Nennleistung	Hersteller	Passend für Verdichter (Hermetik Hub-, Scroll- oder Rotary)	Durchmesser		Umfang		Bauform
	Volt	Watt			Min mm	Max mm	Min Mm	Max mm	
CH025	240	25	Hitachi, Rechi, Mitsubishi, Panasonic, Samsung, Copeland, Danfoss	Universal Bandheizung für Rollkolben- und Scrollverdichter im Besonderen bei hohen Füllmengen und Außenaufstellung (Winterbetrieb)	90	150	280	470	Rund
CH045-3	400 460	45 34			112	172	352	540	
CH 101	240	54	Tecumseh	B, C, CL, AG, AV	222	277	697	870	Rund
			Maneurop	MT/MTZ 18-40, LT/LTZ 22-28					
			Aspera	H					
			Copeland	CR					
			Bristol/Sundstrand	H10A, H21A, H2EA, H22A					
			Carrier	6A25, 26, 28, 29, 6A35, 38, 45, 48					
CH 102	240	60	Aspera	J	191	263	600	825	Oval
CH 102GW			Bristol/Sunds	H10C, H20C, H21C, H22C					
Maneurop			SZ/SM 084-160						
Tecumseh			AJ						
CH 103	240	45	Trane	D4340/7669	200	255	630	800	Rund
			Copeland	RR, SR					
CH 104	240	75	Tecumseh	AB, AW	335	390	1050	1225	Rund
			Bristol_Sund	H10B, H20B, H21B, H22B					
			Maneurop	SZ/SM 175/185, MT/MTZ 100-160					
CH 105	240	50	Tecumseh	FE, FB	263	318	825	998	Rund
			Bristol	H10G, H20G, H21G, H22GH2NG144					
CH 184	240	45	Maneurop	MT(Z)44-81, LTZ40-50, SZ/M125-160	115	170	351	533	Rund
			Copeland	VR					
CH 196	240	40	Copeland	ZR23K1, ZR28K1, ZR34K1, ZR40K1	160	215	502	675	Rund
			Tecumseh	6" Scroll, R16K, ZR42K					
CH 196-3	480	40	Danfoss Scrolltech, Bristol, Carrier	HRM032.047, HRP034-047, HRH031-040 (120Z0055)	160	215	502	675	Rund
			Copeland	6" Scroll, R16K, ZR42K					
CH 203-3	480	70	Danfoss, Scrolltech, Bristol, Carrier	HRM032.047, HRP034-047, HRH031-040 (120Z0055)	255	300	800	940	Rund
CH 205	240	40	Copeland	ZR 12,16, 19, 90 - ZB 56, 75, 92, 11 ZF 24, 33, 40, 48 - ZP 180	170	193	535	605	Rund
CH 230	240	70	Copeland	ZR 46, ZR 61	175	230	550	720	Rund
CH 244	240	60	Copeland	7 1/4" Scroll ZR46 ZR61	222	320	700	1005	Rund
CH 255	240	100	Tecumseh	8,75" Quadro Flex DCAW	229	283	720	888	Rund
CH 255-3	480	90	Copeland	ZR108-190, ZP103-182	229	283	720	888	Rund
CH 265	240	75	Maneurop	SZ/SM-175, 185	290	320	910	1005	Rund
CH 280	240	70	Copeland	ZP 23 - 67, ZF 06-18, ZS 15 - 45, ZB 15- 45, ZR 22 - 81, ZH 15 - 45	169	226	530	710	Rund
			Danfoss Scrolltech	HRM048-060, HLM068-075, HRP048-060, HLP068-075, HRH044-056, HLH061-068, HLJ072 (120Z057)					
			Danfoss Scrolltech	HLM078-81, HCM094-120, HLP081, HCP094-120, HLJ083 (120Z0059)					
CH 280-3	480	70	Danfoss Copeland	Sonst wie CH 280	169	226	530	710	Rund
CH-282	240	150	Copeland	ZP 295, ZR300-380	310	370	973	1160	Rund
CH-283	240	100	Copeland	ZR-250, 20HP	295	328	926	1030	Rund
CH 284	240	70	Copeland	ZF 24-48, ZS 56 -11, ZB 56-11, ZR 90- 19, ZP 180	265	305	832	957	Rund
CH 291	240	120	Copeland	ZP 235, ZR250	260	300	815	940	Rund
CH 293-9	240	130	Maneurop	SZ/SM-240,300	305	340	958	1067	Rund

Alle Modelle in 240 V und zum Teil auch 400-460V können mit thermostatischer Regelung ausgestattet werden. Die Modellbezeichnung ergänzt sich um die Kennzeichen...TH bzw. TH2. Beispiel: CH280-TH oder CH280-TH2. Weitere Bandheizungen und/oder Spannungsvarianten auf Anfrage

Änderungen jederzeit vorbehalten

Copeland

Scroll

Kurbelwannenheizungen



Verdichter Scroll-Modell	Copeland Artikel Nr.	Verdichter Ø mm	Spannung Volt	Leistung Watt	TUTCO Modell	Min Ø mm	Maxi Ø mm
ZH09K, 13K, 15K, 19K, 21K, 26K, 30K, 38K, 45K	8039902 alt	167	240	70 W	CH280	150	205
ZP 23K, 26K, 32K, 41K, 54K, 61K, 72K, 83K							
ZF 06K, 08K, 09K, 11K, 13K, 15K, 18K							
ZS 15K, 19K, 21K, 26K, 30K, 38K, 42K, 45K							
ZB 15K, 19K, 21K, 26K, 30K, 38K, 42K, 45K							
ZR 22K, 28K, 34K, 40K, 48K, 61K, 72K, 81K							
ZR 61K, 72K, 81K							
ZP 67K	8556201 neu	185					
Wie gesamte obere Zeilen	8025512	167	480	70 W- 480V	CH280-3	150	205
	8556198	185		55 W- 400V			
ZP 90K, 103K, 120K, 137K, 154K, 182K	8039899	232	480	90 W 480V	CH255-3	220	280
	8556121			70 W-400V			
ZP 90K, 103K, 120K, 137K, 154K, 182K	8033380 alt	232	240	90 W	CH230	175	232
ZFH 09 - ZFH 18							
ZS 50K, 58K, 66K, 76K, 95K, 114K							
ZB 50K, 58K, 66K, 76K, 95K, 114K							
ZP 180K	8556110 neu	283	240	70 W	CH284	255	300
ZF 24K, 33K, 40K, 48K							
ZS 56K, 75K, 92K, 11M							
ZB 56K, 75K, 92K, 11M							
ZR 90K, 11M, 12M, 16M, 19M	8013479 alt	283	480	70 W- 480V 55 W-400V	CH203-3	255	300
ZR 90K, 11M, 12M, 16M, 19M							
ZB 56K, 75K, 92K, 11M							
ZH 56K, 75K, 92K, 11M							
ZF 24K, 33K, 40K, 48K	8013491	283	480	70 W- 480V 55 W-400V	CH203-3	255	300
ZP 180K							
ZR 23 - ZR 40	8025761	167	240	40 W	CH 196	160	250
ZR 18K	8034963 alt						
ZP 235K	8040768 alt	289	240	120 W	CH291	269	327
ZR 250K	8050996 neu						
ZP 295K, 385K	8040837 alt	334	240	150 W	CH282	312	371
ZR 300K, 310K, 380K	8051046 neu						

CH230 = 70 Watt

Alle Modelle in 240V können mit Thermostat geliefert werden

Kurbelgehäuseheizungen mit Thermostat enthalten die ZusatzbezeichnungTH – zB. CH280TH

Danfoss Scroll

ScrollTech

Bristol

Carrier

Kurbelwannenheizungen



RIES



Danfoss Scroll Typenbezeichnung	Danfoss Kurbelwannen heizung Art. Nr	ScrollTech SCROLL Typen- bezeichnung	Bristol * SCROLL Typen bezeichnung	Carrier* SCROLL Typen bezeichnung	Ver- dichter Ø mm	Span- nung Volt	Leis- tung Watt	TUTCO Mo- del
HRM032 - 047	120Z0055	XC_320-470			165	230/1/ 50-60	40	CH196
HRP034 - 047		XCE342 – 472	H73C343–473					
HRH031 - 040		XG_310 - 412						
HRM032 - 047	120Z0056	XC_322 - 472			165	400/1/ 50-60	40	CH196-3
HRP034 - 047		XCE 340 BA	H73C343AB					
HRH031 - 040		XG_310 – 412						
HRM048 - 060	120Z057				184	230/1/ 50-60	50	CH280 (70 Watt)
HLM068 - 075		XR_680 - 722						
HRP048 - 060		XCE482 - 602	H73483 - 603					
HLP068 - 075								
HRH044 - 056		XN_440 - 560						
HLH061 - 068		XND680						
HLJ072		XN_722						
HRM048 - 060	120Z0058				184	400/1/ 50-60	50	CH280-3
HLM068 - 075		XR_680 - 722						
HRP048 - 060		XCE482 - 602						
HLP068 - 075								
HRH044 - 056		XN_440 - 560						
HLH061 - 068		XND680						
HLJ072		XN_722						
HLM078 - 81	120Z0059	XR_812			184	230/1/ 50-60	70	CH280
HCM094 - 120		SR_942 -120						
HLP081								
HCP094 - 120								
HLJ083		XND830						
HLM078 - 81	120Z0060	XR_812			184	400/1/ 50-60	70	CH280-3
HCM094 - 120		SR_942 -120						
HLP081								
HCP094 - 120								
HLJ083		XNH832						

Alle Modelle in 240V können mit Thermostat geliefert werden

Kurbelgehäuseheizungen mit Thermostat enthalten die ZusatzbezeichnungTH – zB. CH280

Änderungen jederzeit vorbehalten

Hubkolben und Scroll – Kurbelwannenheizungen

Hubkolben – Heizpatrone

Energiesparende, selbstregulierende PTC-Heizung

kein Thermostat erforderlich

Multispannungsausführung bis 600 V

Hohe Zuverlässigkeit, hohe Lebenserwartung

Leistung steigt wenn Umgebungstemperatur absinkt

UL-getestet



Verdichter Modell	Maneurop Artikel Nr.	Bauart	Verdichter Ø mm	Spannung Volt	Leistung Watt	RIES TI/TUTCO Modell	Watt	Min. Ø mm	Max Ø mm
-------------------	----------------------	--------	-----------------	---------------	---------------	----------------------	------	-----------	----------

Maneurop Hubkolben

MT/MTE/MTZ 18- 160	7773125	Heizpatrone	225 -352	200 - 600 V	35	7773001 PTC30W	35	Patrone	
LT/LTE//LTZ 22-100									
NTZ 48 - 271									
MT/MTE/MTZ 18- 40	7773106	Zusatz-Bandheizung	225	240	55	CH101	55	220	277
LT/LTE//LTZ 22 - 28									
NTZ 48 - 68									
MT/MTE/MTZ 44- 81	7773107	Zusatz-Bandheizung	288	240	50	CH105	50	263	318
LT/LTE//LTZ 40 – 50									
NTZ 96 - 136									
MT/MTE/MTZ 100- 160	7773108	Zusatz-Bandheizung	352	240	65	CH104	75	320	392
LT/LTE//LTZ 88 – 100									
NTZ 215 - 271									

Maneurop

SCROLL



SZ/SM 084 - 160	7773107	Band Heizg	254	240	60	CH102	60	191	263
SZ/SM 175 – 185	7773108		317	240	65	CH265	75	290	320
SZ 240/300	7773122		333	240	130	CH 293-9	130	305	340

Alle Bandheizungen in 240V können auch mit Thermostat geliefert werden

Kurbelgehäuseheizungen mit Thermostat enthalten die Zusatzbezeichnung ...TH – zB. CH280

LuH, Tecumseh

Kurbelwannenheizungen



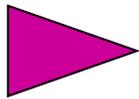
Model Verdichter	LuH, Tecumseh Artikel Nr.	Verdichter Ø mm	Spannung Volt	Leistung Watt	TI Modell	Minimal Ø mm	Maximal Ø mm
Selbstregulierende PTC-Heizung							
TAN	8 681 227		230	27	PTC 30W	Patrone	
FH/TFH/TAG	8 681 590		230	27			
SILENSYS	8 681 595		230	27			
Band-Kurbelwannenheizungen							
RG/RK	8 583 024	119 /127 rd	230	25			
AE/CAE/SILENSYS H14Z	8 583 026	150/201oval	230	45	CH196	165	215
AJ/CAJ/TAJ	8 583 009	160 215oval	230	55	CH102	191	263
SILENSYS	8 583 021	165/219 oval	230	55	CH102	191	263
AH/TAH	8 583 011	200/246 oval	230	55	CH101	222	277

Flexible Bandheizung

Flexible Behälterheizung für runde, ovale und auch eckige Behälter. Zum ein- oder mehrmaligen Umwickeln der zu beheizenden Behälter. Auch als Kompressorheizung geeignet.

Modell	Beschreibung	Spannung Volt	Leistung Watt	Länge mm	A mm	B mm	C mm
07004500	Flexible Widerstands- heizung	220V	52W	1195	1155	1520	1520
007004701		220V	62W	1305	1265	870	870
007122400		240V	25W	800	760	920	920
007167200		240V	25W	800	760	2020	2020
007176300		240V	28W	900	860	760	760
007204100		240V	19W	715	675	720	720
007204200		240V	25W	800	760	820	820
007378500		240V	40W	1340	1300	1020	1020
007458900		240V	35W	900	860	1520	1520
007471100		240V	28W	900	860	760	760
007477500		240V	35W	900	860	1020	1020





Ein Auswahl aus unserem weiteren Lieferprogramm
A selection of our program



Hitachi Highly Rollkolbenverdichter
Rotary Compressors



Lanhai Horizontale Rollkolbenverdichter
Low Temp horizontal Rotary compressors



Rotalockventile, Fittings, Adapter
Rotalockvalves



Schalldämmhauben für Maneurop Kompressoren
Sound Attenuators for Maneurop Kompressoren



SpeedLine Inverter, Drehzahlregler, Drehzahlsteller
SpeedLine inverter, Speed Controller, -regulator



Micronova Kondensatordruckregler, Drehzahlsteller
Micronova Speed Controller, - regulator



Regelung für Kühlzellen, -stellen, Verbund u. Kaltwassersätze
Controls for refrigeration cabinets, Systems, Chillers



Axial- und Radialventilatoren
Axial- and Centrifugal fan units



Selbstregulierende PTC- Heizungen
Self limiting PTC heater



Bandheizungen mit/ohne thermostatische Regelung
Band heater with/without thermostatical control



Troll Gewinde-Rohrdurchführungen und Flansche
Troll Pipe sleeves

