

AT-150-1

Ölheizungen für BITZER Produkte – Überblick

Deutsch	2
Oil heaters for BITZER products – overview	
English.....	49

Hubkolbenverdichter
Schraubenverdichter
Scrollverdichter
Ölabscheider

PDF Download // 03.2023

Änderungen vorbehalten
Subject to change

BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Peter-Schaufler-Platz 1 // 71065 Sindelfingen // Germany
Tel +49 7031 932-0 // Fax +49 7031 932-147
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Übersichtstabellen Ölheizungen	4
3	Halbhermetische Hubkolbenverdichter	8
3.1	Verdichter für Standardkältemittel	8
3.2	Verdichter für R744	12
3.3	Verdichter für Kohlenwasserstoffe	15
3.4	Verdichter für R410A	16
3.5	Ältere Verdichtertypen	16
4	Offene Hubkolbenverdichter	18
5	Verflüssigungssätze	20
6	Kompaktschraubenverdichter CS	21
7	Scrollverdichter	21
8	Ölabscheider	22
9	Details zu Ölheizungen	23
9.1	Ölheizung mit Gerätesteckdose 70/80 W	23
9.2	Ölheizung mit Gerätesteckdose 100/110/120 W	26
9.3	Ölheizung mit Gerätesteckdose 140/150/170 W	29
9.4	Ölheizung mit Gerätesteckdose 200 W	32
9.5	Ölheizung mit Gerätesteckdose 300 W	33
9.6	Ölheizung mit Kabel 60 W	35
9.7	Ölheizung mit Kabel 100 W	37
9.8	Ölheizung mit Kabel 120 W	39
9.9	Ölheizung mit Kabel 140 W	41
9.10	Heizband 65 W	43
9.11	Heizband 90 W	45
9.12	Heizband 140 W	46

1 Einleitung

Die Ölheizung gewährleistet die Schmierfähigkeit des Öls auch nach längeren Stillstandszeiten. Sie verhindert stärkere Kältemittelanreicherung im Öl und damit Viskositätsminderung. Die Ölheizung muss im Stillstand des Verdichters betrieben werden bei

- Außenaufstellung des Verdichters,
- langen Stillstandszeiten,
- großer Kältemittelfüllmenge,
- Gefahr von Kältemittelkondensation in den Verdichter.

Dieses Dokument gibt eine Übersicht über die erhältlichen Ölheizungen für Verdichter und Ölabscheider.

Zur besseren Lesbarkeit sind die Teilenummern mit Leerzeichen angegeben (z.B. 343 208 01). Bei der Suche muss dies berücksichtigt und die Leerzeichen eingefügt werden.

Maßzeichnungen und weitere technische Daten zu jedem Verdichter sind in der *BITZER SOFTWARE* verfügbar. Ersatzteile sind auch im Ersatzteilkatalog *ePARTS* aufgeführt und mithilfe von Explosionszeichnungen auffindbar – hier ggf. auch die "Alternativteile" (2. Spalte) beachten.

Bei Montage oder Austausch der Ölheizung unbedingt Betriebsanleitung des jeweiligen Verdichters beachten! Zur Montage der Ölheizung bei Hubkolbenverdichtern siehe auch Technische Information *KT-150*.

Ölheizungen für Verflüssigungssätze sind prinzipiell die gleichen wie für die verbauten Verdichter – zum Teil sind aber nicht alle Optionen verfügbar.

Autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche Arbeiten an den Produkten und den Anlagen, in die sie eingebaut werden oder sind, dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden, das in allen Arbeiten ausgebildet und unterwiesen wurde. Für die Qualifikation und Sachkunde des Fachpersonals gelten die jeweils landesüblichen Vorschriften und Richtlinien.

Restrisiken

Von den Produkten, dem elektronischen Zubehör und weiteren Bauteilen können unvermeidbare Restrisiken ausgehen. Jede Person, die daran arbeitet, muss deshalb dieses Dokument sorgfältig lesen! Es gelten zwingend

- die einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Normen,
- die allgemein anerkannten Sicherheitsregeln,
- die EU-Richtlinien,
- nationale Vorschriften und Sicherheitsnormen.

Je nach Land kommen unterschiedliche Normen beim Einbau des Produkts zur Anwendung, beispielsweise: EN378, EN60204, EN60335, EN ISO14120, ISO5149, IEC60204, IEC60335, ASHRAE 15, NEC, UL-Normen.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Arbeiten an Anlagen und deren Bauteilen: Arbeitsschutzschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille tragen. Zusätzlich Kälteschutzhandschuhe tragen bei Arbeiten am offenen Kältekreislauf und an Bauteilen, die Kältemittel enthalten können.



Abb. 1: Persönliche Schutzausrüstung tragen!

2 Übersichtstabellen Ölheizungen

Die hier angegebenen Spannungen gelten für die eingebaute Heizung. Sie können von der Aufschrift auf der Heizung abweichen.

Ölheizungen mit Gerätedose

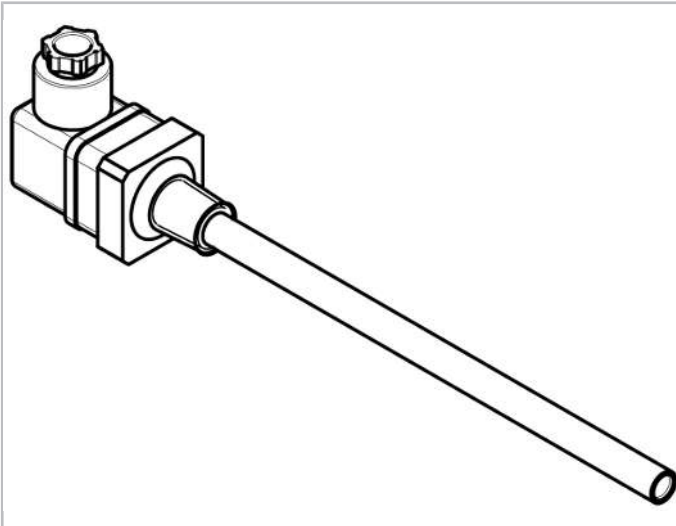


Abb. 2: Beispiel

Teilenr. Heizung	enthalten in Baugruppe	Typ	Nennspannung	Nennleistung	Länge Heizstab	Durchmesser Heizstab	passende Tauchhülse (Teilenr.)
343 208 14	343 208 20	Wid.	12 V	70 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 01	343 208 21	Wid.	24 V	70 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 02	343 208 22	Wid.	120 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 03	343 208 23	Wid.	230 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 11	343 208 24	Wid.	400 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 15	343 208 30	Wid.	12 V	100 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 04	343 208 31	Wid.	24 V	100 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 05	343 208 32	Wid.	120 V	120 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 06	343 208 34	Wid.	230 V	110 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 10	343 208 35	Wid.	400 V	110 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 213 02	343 213 10	Wid.	24 V	140 W	247,6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 03	343 213 11	Wid.	120 V	170 W	247,6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 04	343 213 12	Wid.	230 V	150 W	247,6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 05	343 213 13	Wid.	400 V	150 W	247,6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 08	(versch.)	Wid.	115 V	200 W	202,5 mm	18,8 mm	für CS.65: 345 905 05 für CS.75: 345 906 03
343 213 07	(versch.)	Wid.	230 V	200 W	202,5 mm	18,8 mm	für CS.65: 345 905 05 für CS.75: 345 906 03
343 213 09	(versch.)	Wid.	400 V	200 W	202,5 mm	18,8 mm	für CS.65: 345 905 05 für CS.75: 345 906 03
343 218 01	(versch.)	Wid.	115 V	300 W	246 mm	29,9 mm	– (in Gehäusebohrung montiert)
343 218 02	(versch.)	Wid.	230 V	300 W	246 mm	29,9 mm	– (in Gehäusebohrung montiert)
343 218 03	(versch.)	Wid.	400 V	300 W	246 mm	29,9 mm	– (in Gehäusebohrung montiert)

Tab. 1: Ölheizungen mit Gerätesteckdose

Wid.: Widerstandsheizung

*: Nicht geeignet für Kältemittel R717 (Ammoniak).

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen mit Kabel

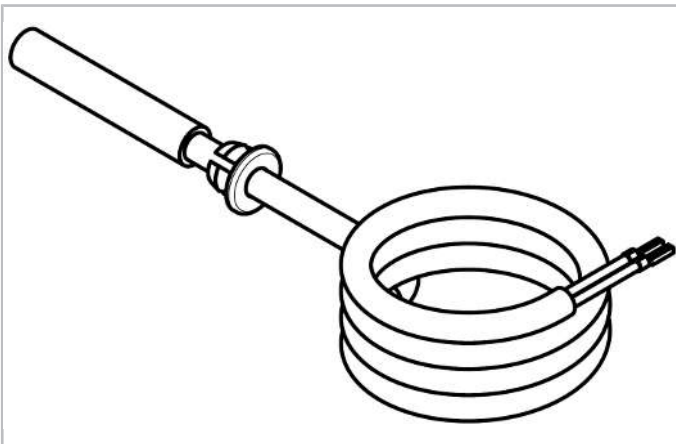


Abb. 3: Beispiel

Teilenr. Heizung	enthalten in Bau-gruppe	Typ	Nenn-spannung	Nennlei-stung	max. Lei-stungsauf-nahme (beim Ein-schalten)	Länge Ka-bel inkl. Stopfen	Länge Heizstab	Durch-messer Heizstab
343 225 0 2	343 224 0 4	PTC	100 .. 240 V	60 W	75 W	800 mm	60 mm	11 mm
343 225 0 1	343 224 0 1	PTC	200 .. 400 V	60 W	110 W	1000 mm	60 mm	11 mm
343 217 1 6	343 219 1 6	Wid.	400 V	100 W	100 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 1 7	343 219 1 7	Wid.	480 V	100 W	100 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 3	343 219 0 2	PTC	100 .. 140 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 2	343 219 0 1	PTC	200 .. 260 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 6	343 219 0 5	PTC	200 .. 400 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 4	343 219 0 3	PTC	100 .. 140 V	140 W	220 W	1000 mm	162 mm	11 mm
343 219 2 0	343 219 2 1	PTC	200 .. 260 V	120 W	220 W	900 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 5	343 219 0 4	PTC	200 .. 260 V	140 W	220 W	1000 mm	162 mm	11 mm
343 217 0 7	343 219 0 6	PTC	200 .. 260 V	140 W	220 W	1700 mm	162 mm	11 mm

Tab. 2: Ölheizungen mit Kabel

Wid.: Widerstandsheizung

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Heizbänder



Abb. 4: Beispiel

Teilenr. Heizung	Typ	Nennspannung	Nennleistung	für Verdichter- Durchmesser
343 253 01	Wid.	115 V	65 W	256 mm (10")
343 253 02	Wid.	230 V	65 W	256 mm (10")
343 255 07	Wid.	120 V	90 W	229 mm (9")
343 255 12	Wid.	240 V	90 W	229 mm (9")
343 255 13	Wid.	460 V	90 W	229 mm (9")
343 255 14	Wid.	575 V	90 W	229 mm (9")
343 255 01	Wid.	120 V	140 W	305 mm (12")
343 255 02	Wid.	240 V	140 W	305 mm (12")
343 255 03	Wid.	460 V	140 W	305 mm (12")
343 255 04	Wid.	575 V	140 W	305 mm (12")

Tab. 3: Ölheizungen Heizbänder

Wid.: Widerstandsheizung

Alle Heizbänder sind UL zertifiziert.

3 Halbhermetische Hubkolbenverdichter

3.1 Verdichter für Standardkältemittel

Ölheizungen für ECOLINE für Standardkältemittel

2- und 4-Zylinder-Verdichter:

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2KES 2JES 2HES 2GES 2FES	60 W Nennleistung: <u>100 .. 240 V – 343 225 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2EES 2DES 2CES 22EES 22DES 22CES 4FES 4EES 4DES 4CES 4BES 44FES 44EES 44DES 44CES	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
2DES-3.F1 4FE-5.F1 4EE-6.F1 4DE-5.F1 4DE-7.F3 4CE-6.F1 4CE-9.F3 (VARISPEED)	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VE-7.F3 4VE-10.F4 4TE-10.F4 4TE-12.F4 4PE-12.F3 4PE-15.F4 4NE-14.F3 4NE-20.F4 (VARISPEED)	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4VES 4TES 4PES 4NES 44VES 44TES	120 W Nennleistung: <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u> 140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
44PES 44NES	
4JE 4HE 4GE 4FE	140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u>
44JE 44HE 44GE 44FE	150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u>
	170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 4: Ölheizungen für halbhermetische ECOLINE 2- und 4-Zylinder-Hubkolbenverdichter mit Standardkältemitteln (Nennspannung – Teilenummer)

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

6- und 8-Zylinder-Verdichter:

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
6JE 6HE 6GE 6FE	140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u>
66JE 66HE 66GE 66FE	150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u>
	170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>
8GE 8FE	80 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 11</u>
	110 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 10</u>
	140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u>
	150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u>
	170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 5: Ölheizungen für halbhermetische ECOLINE 6- und 8-Zylinder-Hubkolbenverdichter mit Standardkältemitteln (Nennspannung – Teilenummer)

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für ECOLINE H-Serie

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2EESH 2DESH 2CESH	100 W Nennleistung: <u>400 V – 343 217 16</u> <u>480 V – 343 217 17</u>
4FESH 4EESH 4DESH 4CESH 4BESH	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VEH 4TEH 4PEH 4NEH	100 W Nennleistung: <u>400 V – 343 217 16</u> <u>480 V – 343 217 17</u> 120 W Nennleistung: <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u> 140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4JEH 4HEH 4GEH 4FEH 6JEH 6HEH 6GEH 6FEH	140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 6: Ölheizungen für halbhermetische ECOLINE Hubkolbenverdichter der H-Serie mit Standardkältemitteln (Nennspannung – Teilenummer)
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für Serie ".2"

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
4Z-5.2 4Z-8.2 4V-6.2 4V-10.2 4T-8.2 4T-12.2 4P-10.2 4P-15.2 4N-12.2 4N-20.2	110 W Nennleistung: <u>230 V – 343 208 06</u> <u>400 V – 343 208 10</u> 120 W Nennleistung: <u>120 V – 343 208 05</u>

Tab. 7: Ölheizungen für halbhermetische ECOLINE Hubkolbenverdichter der Serie ".2" mit Standardkältemitteln (Nennspannung – Teilenummer)

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für Verdichter mit Ölpumpe

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
4VE 4TE 4PE 4NE	120 W Nennleistung: <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u> 140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Tab. 8: Ölheizungen für halbhermetische Hubkolbenverdichter mit Ölpumpe und Standardkältemitteln (Nennspannung – Teilenummer)
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für 2-stufige Verdichter

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
S4T-5.2 S4N-8.2	80 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 11</u> 110 W Nennleistung: <u>230 V – 343 208 06</u> <u>400 V – 343 208 10</u> 120 W Nennleistung: <u>120 V – 343 208 05</u>
S4G-12.2	80 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 11</u> 110 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 10</u> 140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>
S6J-16.2 S6H-20.2 S6G-25.2 S6F-30.2 S66J-32.2 S66H-40.2 S66G-50.2 S66F-60.2	140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 9: Ölheizungen für 2-stufige halbhermetische Hubkolbenverdichter mit Standardkältemitteln (Nennspannung – Teilenummer)
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für Verdichter mit 1-phasigem Motor

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2KES-0.5E 2JES-07.E 2HES-1.E 2HES-2.E 2GES-2.E 2FES-2.E	60 W Nennleistung: <u>100 .. 240 V – 343 225 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>

Tab. 10: Ölheizungen für halbhermetische Hubkolbenverdichter mit 1-phasigem Motor und Standardkältemitteln (Nennspannung – Teilenummer)

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

3.2 Verdichter für R744

Ölheizungen für OCTAGON SL Verdichter (subkritisch)

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2NSL 2MSL 2LSL 2KSL 2JSL 2HSL 2GSL 2FSL	60 W Nennleistung: <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2ESL 2DSL 2CSL 4FSL 4ESL 4DSL 4CSL	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VSL 4TSL 4PSL 4NSL	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Tab. 11: Ölheizungen für halbhermetische OCTAGON SL Hubkolbenverdichter für subkritische R744-Anwendungen (Nennspannung – Teilenummer)

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für ECOLINE ME Verdichter (subkritisch)

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2MME 2KME 2JME 2HME 2GME 2FME 2EME 2DME	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4TME 4PME	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4FME 4EME 4DME	100 W Nennleistung: <u>400 V – 343 217 16</u> 120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
6TME 6PME	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Tab. 12: Ölheizungen für halbhermetische ECOLINE ME Hubkolbenverdichter für subkritische R744-Anwendungen (Nennspannung – Teilenummer)

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für ECOLINE Verdichter transkritisch

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2MTE 2KTE	100 W Nennleistung: <u>400 V – 343 217 16</u>
4PTE 4MTE 4KTE	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02 (Standard)</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4PTE-7.F3 4MTE-10.F4 4KTE-10.F4 (VARISPEED)	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4JTE 4HTE 4GTE 4FTE 4DTE 4CTE	100 W Nennleistung: <u>400 V – 343 217 16</u> 140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V, 1000 mm – 343 217 05 (Standard)</u> <u>200 .. 260 V, 1700 mm – 343 217 07</u>
6FTE 6DTE 6CTE	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05 (Standard)</u>
8FTE .. 8CTE	140 W Nennleistung: <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4PTEU 4MTEU 4KTEU	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02 (Standard)</u>
4JTEU 4HTEU 4GTEU 4FTEU 4DTEU 4CTEU	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V, 1000 mm – 343 217 05 (Standard)</u> <u>200 .. 260 V, 1700 mm – 343 217 07</u>
6FTEU 6DTEU 6CTEU	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05 (Standard)</u>

Tab. 13: Ölheizungen für halbhermetische ECOLINE Hubkolbenverdichter für transkritische R744-Anwendungen (Nennspannung – Teilenummer)

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

3.3 Verdichter für Kohlenwasserstoffe

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2KESP 2JESP 2HESP 2GESP 2FESP	60 W Nennleistung: <u>100 .. 240 V – 343 225 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2EESP 2DESP 2CESP 4FESP 4EESP 4DESP 4CESP	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VESP 4TESP 4PESP 4NESP	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4JEP 4HEP 4GEP 4FEP 6JEP 6HEP 6GEP 6FEP	140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>
8GEP 8FEP	80 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 11</u> 110 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 10</u> 140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 14: Ölheizungen für halbhermetische Hubkolbenverdichter für Kohlenwasserstoffe (Nennspannung – Teilenummer)
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

3.4 Verdichter für R410A

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
4FDC 4EDC 4DDC 4CDC	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VDC 4TDC 4PDC 4NDC	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Tab. 15: Ölheizungen für halbhermetische Hubkolbenverdichter für R410A (Nennspannung – Teilenummer)
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

3.5 Ältere Verdichtertypen

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2KC 2JC 2HC 2GC 2FC	60 W Nennleistung: <u>100 .. 240 V – 343 225 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2MHC 2KHC 2JHC 2HHC 2GHC 2FHC	60 W Nennleistung: <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2HL 2GL 2FL 2EL 2DL	70 W Nennleistung: <u>24 V – 343 208 01</u> 80 W Nennleistung: <u>120 V – 343 208 02</u> <u>230 V – 343 208 03</u> <u>400 V – 343 208 11</u>
4Z- 4V- 4T- 4P- 4N-	80 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 11</u> 100 W Nennleistung: <u>12 V – 343 208 15</u> <u>24 V – 343 208 04</u> 110 W Nennleistung: <u>230 V – 343 208 06</u> <u>400 V – 343 208 10</u> 120 W Nennleistung: <u>120 V – 343 208 05</u>
4J- 4H- 4G- 6J- 6H- 6G-	80 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 11</u> 110 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 10</u> 140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u>

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
6F- 8F-	150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>
2EC 2DC 2CC 4FC 4EC 4DC 4CC 2EHC 2DHC 2CHC 4FHC 4EHC 4DHC 4CHC	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VC 4TC	120 W Nennleistung: <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u> 140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4VHC 4THC 4PHC 4NHC	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V (1000 mm) – 343 217 05</u>
4PTC 4MTC 4KTC	120 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4JTC 4HTC 4FTC 4DTC 4CTC	140 W Nennleistung: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V (1000 mm) – 343 217 05</u> <u>200 .. 260 V (1700 mm) – 343 217 07</u>

Tab. 16: Ölheizungen für ältere Verdichtertypen (Nennspannung – Teilenummer). Zum Ersatz durch aktuelle Verdichtertypen: AT-310!
 Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

4 Offene Hubkolbenverdichter

Ölheizungen für Serie ".2"

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
2T.2 2N.2	70 W Nennleistung: <u>12V - 343 208 14</u> <u>24 V - 343 208 01</u> 80 W Nennleistung: <u>120 V - 343 208 02</u> <u>230 V - 343 208 03</u> <u>400 V - 343 208 11</u>
4T.2 4P.2 4N.2	80 W Nennleistung: <u>400 V - 343 208 11</u> 100 W Nennleistung: <u>12 V - 343 208 15</u> <u>24 V - 343 208 04</u> 110 W Nennleistung: <u>230 V - 343 208 06</u> <u>400 V - 343 208 10</u> 120 W Nennleistung: <u>120 V - 343 208 05</u>
4H.2 4G.2 6H.2 6G.2 6F.2	140 W Nennleistung: <u>24 V - 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V - 343 213 04</u> <u>400 V - 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V - 343 213 03</u>

Tab. 17: Ölheizungen für offene Hubkolbenverdichter der Serie ".2" (Nennspannung – Teilenummer)
 Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für 2-stufige Verdichter

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
S6H.2 S6G.2 S6F.2	140 W Nennleistung: <u>24 V - 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V - 343 213 04</u> <u>400 V - 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V - 343 213 03</u>

Tab. 18: Ölheizungen für offene 2-stufige Hubkolbenverdichter (Nennspannung – Teilenummer)
 Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für 0-/VII-Serie

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
0, I, II	(keine Ölheizung)
III IV	80 W Nennleistung: 120 V – 343 208 02 230 V – 343 208 03
V	70 W Nennleistung: 24 V – 343 208 01 80 W Nennleistung: 120 V – 343 208 02 230 V – 343 208 03 400 V – 343 208 11
VIW VIIW	100 W Nennleistung: 24 V – 343 208 04 110 W Nennleistung: 230 V – 343 208 06 400 V – 343 208 10 120 W Nennleistung: 120 V – 343 208 05

Tab. 19: Ölheizungen für offene Hubkolbenverdichter der 0-/VII-Serie (Nennspannung – Teilenummer)
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für ROADSTAR Verdichter

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
4UFC 4TFC 4PFC 4NFC 4UFR 4TFR 4PFR 4NFR 6UFC 6PFC 6NFC	70 W Nennleistung: <u>12V - 343 208 14</u> 24 V – 343 208 01

Tab. 20: Ölheizungen für offene ROADSTAR Hubkolbenverdichter (Nennspannung – Teilenummer)
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

Ölheizungen für W-/A-Serie für R717

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
W2TA W2NA	70 W Nennleistung: <u>24 V – 343 208 01</u> 80 W Nennleistung: <u>120 V – 343 208 02</u> <u>230 V – 343 208 03</u> <u>400 V – 343 208 11</u>
W4TA W4PA W4NA	80 W Nennleistung: <u>400 V – 343 208 11</u> 100 W Nennleistung: <u>24V – 343 208 04</u> 110 W Nennleistung: <u>230 V – 343 208 06</u> <u>400 V – 343 208 10</u> 120 W Nennleistung: <u>120 V – 343 208 05</u>
W4HA W4GA W6HA W6GA W6FA	140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 21: Ölheizungen für offene Hubkolbenverdichter der W-/A-Serie für R717 (Nennspannung – Teilenummer)
 Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

5 Verflüssigungssätze

Ölheizungen für Verflüssigungssätze sind prinzipiell die gleichen wie für die verbauten Verdichter – zum Teil sind aber nicht alle Optionen verfügbar.

6 Kompaktschraubenverdichter CS.

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
CS.65 CS.75 CSH76 CSV.2	200 W Nennleistung: <u>115 V – 343 213 08</u> <u>230 V – 343 213 07 (Standard)</u> <u>400 V – 343 213 09</u>
CS.85 CSH86 CS.95 CSH96	300 W Nennleistung: <u>115 V – 343 218 01</u> <u>230 V – 343 218 02 (Standard)</u> <u>400 V – 343 218 03</u>
CSW105 CSV.3	300 W Nennleistung: <u>115 V – 343 218 01</u> <u>230 V – 343 218 02</u>

Tab. 22: Ölheizungen für Kompaktschraubenverdichter (Nennspannung – Teilenummer)
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

7 Scrollverdichter

Verdichter	Verfügbare Ölheizungen
ESH	65 W Nennleistung: <u>115 V – 343 253 01</u> <u>230 V – 343 253 02</u>
GSD6 GSU6 GED6 (ORBIT 6)	90 W Nennleistung: <u>120 V – 343 255 07</u> <u>240 V – 343 255 12</u> <u>460 V – 343 255 13</u> <u>575 V – 343 255 14</u>
GSD8 GSU8 GED8 (ORBIT 8)	140 W Nennleistung: <u>120 V – 343 255 01</u> <u>240 V – 343 255 02</u> <u>460 V – 343 255 03</u> <u>575 V – 343 255 04</u>

Tab. 23: Ölheizungen (Heizbänder) für Scrollverdichter (Nennspannung – Teilenummer). Alle Heizungen sind UL-zertifiziert.

8 Ölabscheider

Ölabscheider	Verfügbare Ölheizungen
OA 1954(A) OA 4188(A) OA 9111(A) OA 14111(A) OAC14011A	150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>
OAHC65051A	140 W Nennleistung: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W Nennleistung: <u>230 V – 343 213 04</u> 170 W Nennleistung: <u>120 V – 343 213 03</u>
OA 25112(A) OAC25112A OAHC50051A OAHC80051A OAHC100051A	200 W Nennleistung: <u>115 V – 343 213 08</u> <u>230 V – 343 213 07</u>
OAF, OAS	(keine Ölheizung)

Tab. 24: Ölheizungen für Ölabscheider (Nennspannung – Teilenummer). Alle Heizungen sind UL-zertifiziert.

9 Details zu Ölheizungen

9.1 Ölheizung mit Gerätesteckdose 70/80 W

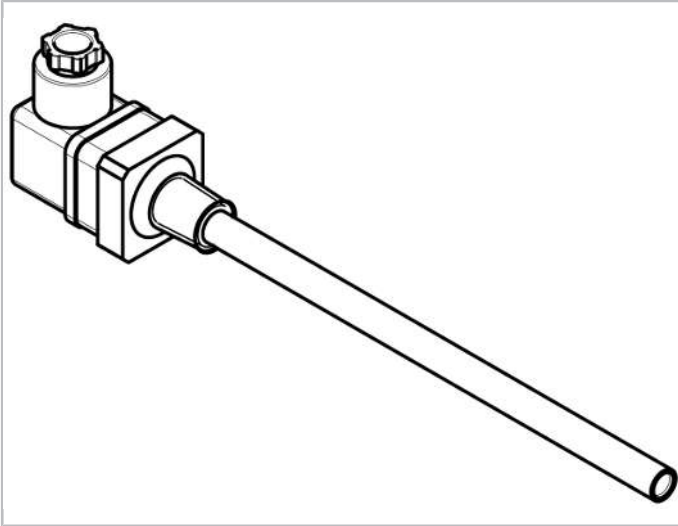


Abb. 5: Skizze



Abb. 6: Foto (hier Heizung für 230 V, Teilnr. 343 208 03)

Maße:

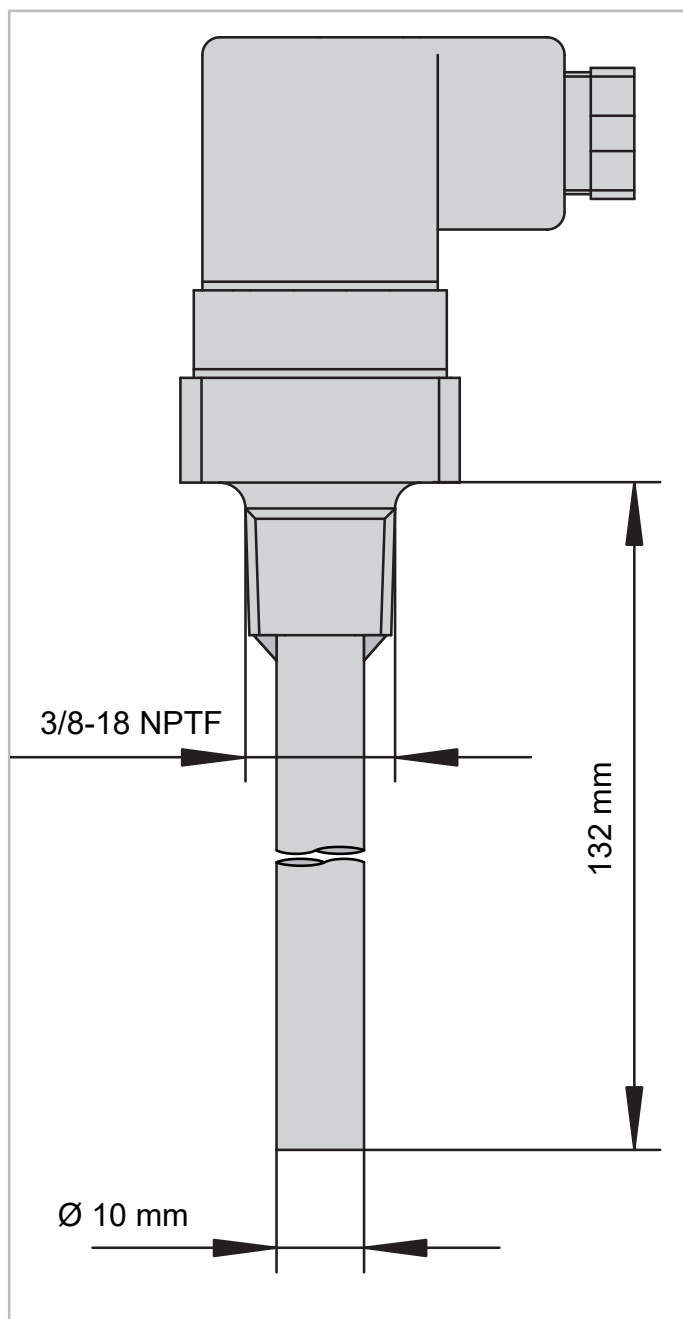


Abb. 7: Maße für Ölheizung mit Gerätesteckdose 70/80 W

Teilenr. Heizung	enthalten in Baugruppe	Typ	Nennspannung	Nennleistung	Länge Heizstab	Durchmesser Heizstab	passende Tauchhülse (Teilenr.)
343 208 14	343 208 20	Wid.	12 V	70 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 01	343 208 21	Wid.	24 V	70 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 02	343 208 22	Wid.	120 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 03	343 208 23	Wid.	230 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 11	343 208 24	Wid.	400 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*

Tab. 25: Ölheizungen mit Gerätesteckdose

Wid.: Widerstandsheizung

*: Nicht geeignet für Kältemittel R717 (Ammoniak).
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

9.2 Ölheizung mit Gerätesteckdose 100/110/120 W

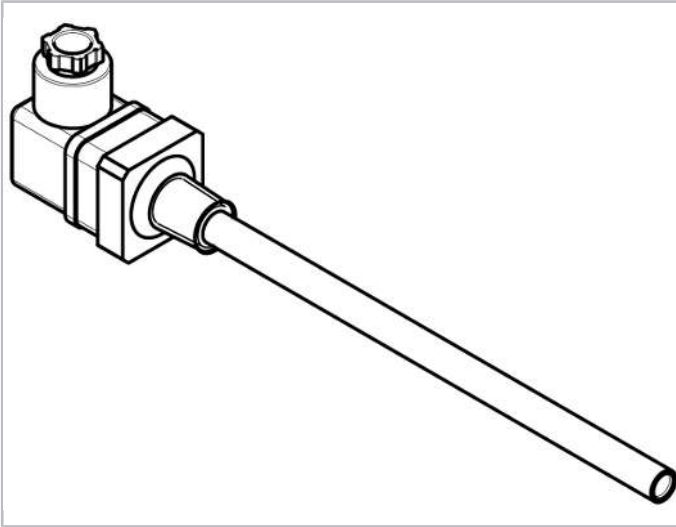


Abb. 8: Skizze



Abb. 9: Foto (hier Heizung für 12 V, Teilnr. 343 208 15)



Abb. 10: Foto (hier Heizung für 400 V, Teilnr. 343 208 10)

Maße:

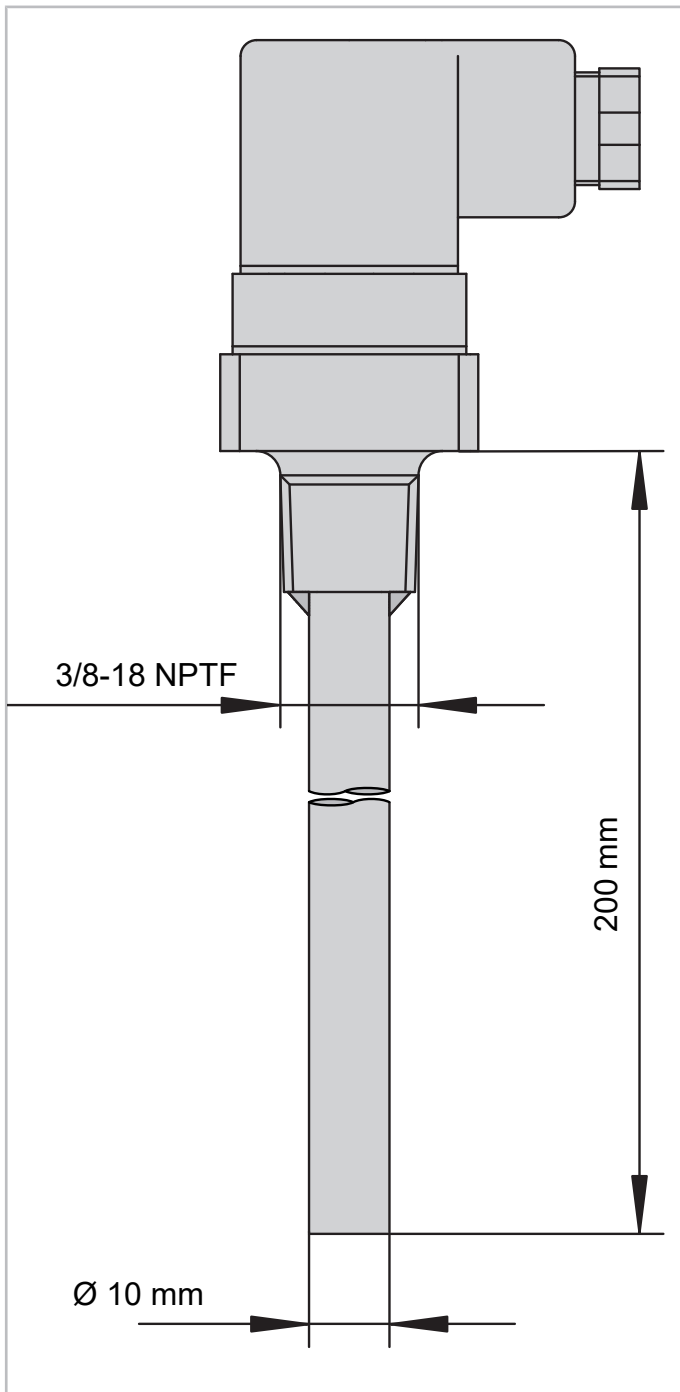


Abb. 11: Maße für Ölheizung mit Gerätesteckdose 100/110/120 W

Teilenr. Heizung	enthalten in Baugruppe	Typ	Nennspannung	Nennleistung	Länge Heizstab	Durchmesser Heizstab	passende Tauchhülse (Teilenr.)
343 208 15	343 208 30	Wid.	12 V	100 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 04	343 208 31	Wid.	24 V	100 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 05	343 208 32	Wid.	120 V	120 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 06	343 208 34	Wid.	230 V	110 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 10	343 208 35	Wid.	400 V	110 W	200 mm	10 mm	345 903 22*

Tab. 26: Ölheizungen mit Gerätesteckdose

Wid.: Widerstandsheizung

*: Nicht geeignet für Kältemittel R717 (Ammoniak).

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

9.3 Ölheizung mit Gerätesteckdose 140/150/170 W

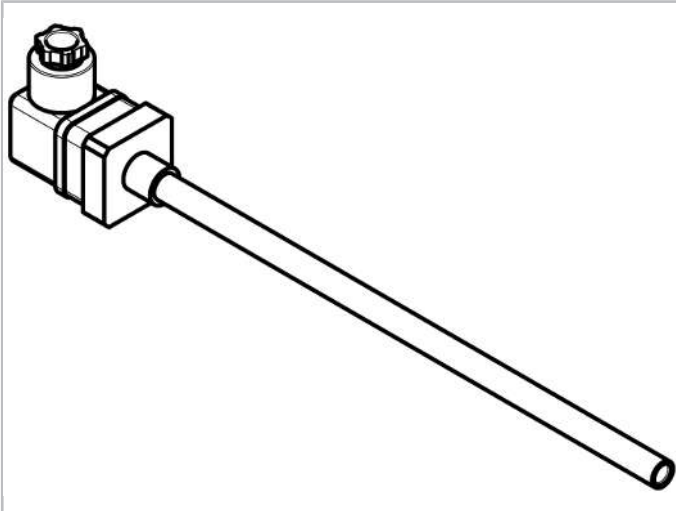


Abb. 12: Skizze



Abb. 13: Foto (hier Heizung für 230 V, Teilnr. 343 213 04)



Abb. 14: Foto (hier Heizung für 400 V, Teilnr. 343 213 05)

Maße:

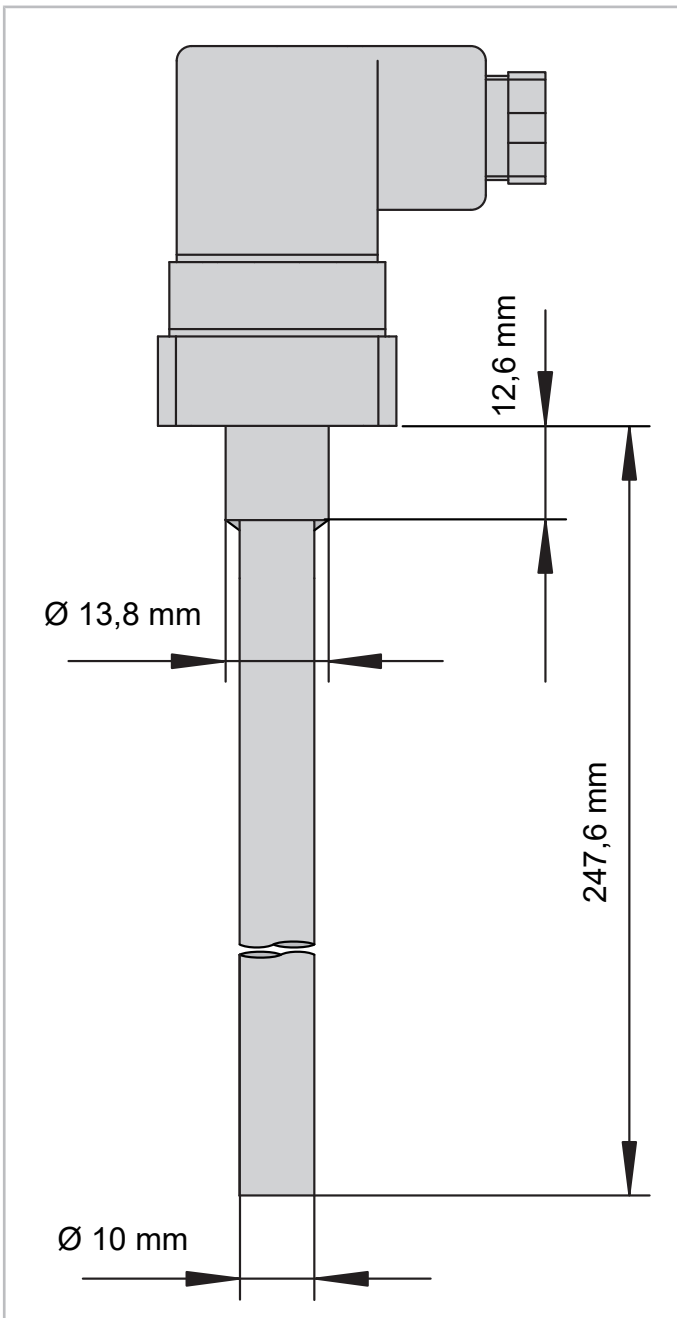


Abb. 15: Maße für Ölheizung mit Gerätesteckdose 140/150/170 W

Teilenr. Heizung	enthalten in Baugruppe	Typ	Nennspannung	Nennleistung	Länge Heizstab	Durchmesser Heizstab	passende Tauchhülse (Teilenr.)
343 213 02	343 213 10	Wid.	24 V	140 W	247,6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 03	343 213 11	Wid.	120 V	170 W	247,6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 04	343 213 12	Wid.	230 V	150 W	247,6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 05	343 213 13	Wid.	400 V	150 W	247,6 mm	10 mm	345 905 22*

Tab. 27: Ölheizungen mit Gerätesteckdose

Wid.: Widerstandsheizung

*: Nicht geeignet für Kältemittel R717 (Ammoniak).
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

9.4 Ölheizung mit Gerätesteckdose 200 W



Abb. 16: Foto (hier Heizung für 115 V, Teilnr. 343 213 08)



Abb. 17: Foto (hier Heizung für 400 V, Teilnr. 343 213 09)

Maße:

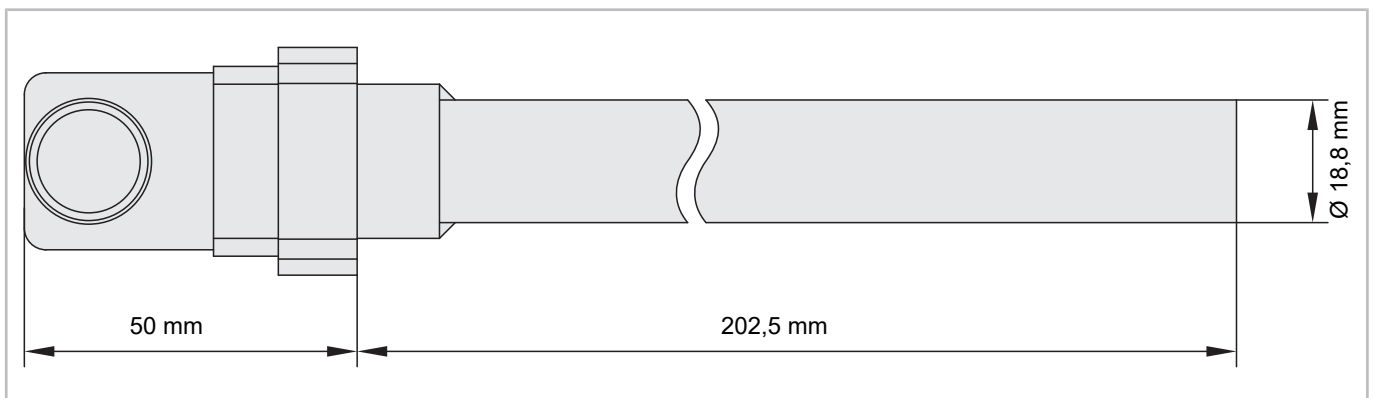


Abb. 18: Maße für Ölheizung mit Gerätesteckdose 200 W

Teilenr. Heizung	enthalten in Baugruppe	Typ	Nennspannung	Nennleistung	Länge Heizstab	Durchmesser Heizstab	passende Tauchhülse (Teilenr.)
343 213 08	(versch.)	Wid.	115 V	200 W	202,5 mm	18,8 mm	für CS.65: 345 905 05 für CS.75: 345 906 03
343 213 07	(versch.)	Wid.	230 V	200 W	202,5 mm	18,8 mm	für CS.65: 345 905 05 für CS.75: 345 906 03
343 213 09	(versch.)	Wid.	400 V	200 W	202,5 mm	18,8 mm	für CS.65: 345 905 05 für CS.75: 345 906 03

Tab. 28: Ölheizungen mit Gerätesteckdose

Wid.: Widerstandsheizung

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.



Abb. 19: Passende Tauchhülse (Teilenr. 345 905 05). Für Tauchhülse Nr. 345 906 03 kein Foto vorhanden.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

9.5 Ölheizung mit Gerätesteckdose 300 W



Abb. 20: Foto (hier Heizung für 115 V, Teilenr. 343 218 01)



Abb. 21: Foto (hier Heizung für 400 V, Teilnr. 343 218 03)

Maße:

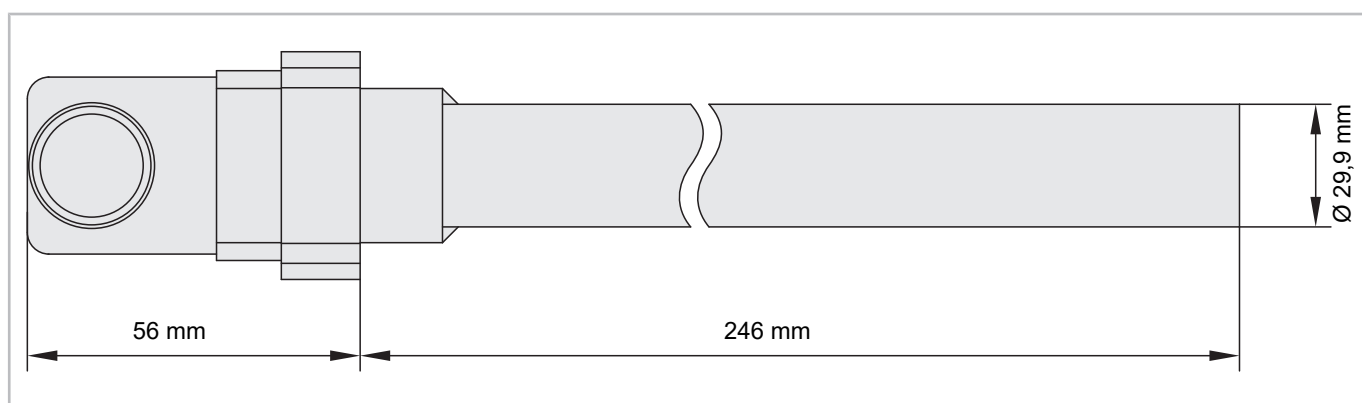


Abb. 22: Maße für Ölheizung mit Gerätesteckdose 300 W

Teilnr. Heizung	enthalten in Baugruppe	Typ	Nennspannung	Nennleistung	Länge Heizstab	Durchmesser Heizstab	passende Tauchhülse (Teilnr.)
343 218 01	(versch.)	Wid.	115 V	300 W	246 mm	29,9 mm	– (in Gehäusebohrung montiert)
343 218 02	(versch.)	Wid.	230 V	300 W	246 mm	29,9 mm	– (in Gehäusebohrung montiert)
343 218 03	(versch.)	Wid.	400 V	300 W	246 mm	29,9 mm	– (in Gehäusebohrung montiert)

Tab. 29: Ölheizungen mit Gerätesteckdose

Wid.: Widerstandsheizung

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

9.6 Ölheizung mit Kabel 60 W

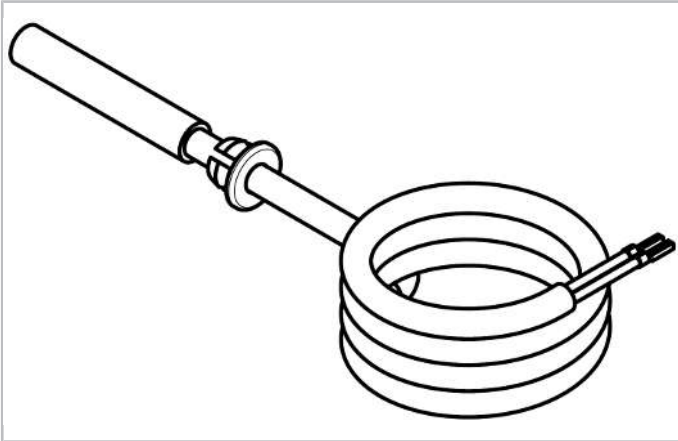


Abb. 23: Skizze



Abb. 24: Foto (hier Heizung für 200 .. 400 V, Teilnr. Baugruppe 343 224 01 (inkl. Wärmeleitpaste) mit Heizung Nr. 343 225 01)

Maße:

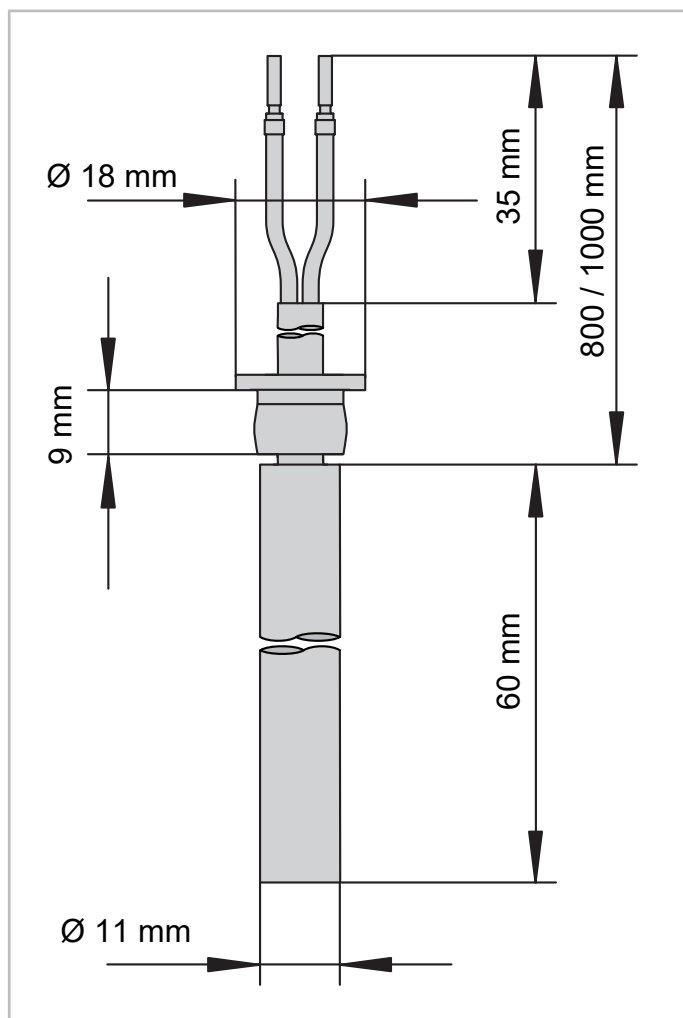


Abb. 25: Maße für Ölheizung mit Kabel 60 W

Teilenr. Heizung	enthalten in Bau-gruppe	Typ	Nenn-spannung	Nennlei-stung	max. Lei-stungsauf-nahme (beim Ein-schalten)	Länge Ka-bel inkl. Stopfen	Länge Heizstab	Durch-messer Heizstab
343 225 0 2	343 224 0 4	PTC	100 .. 240 V	60 W	75 W	800 mm	60 mm	11 mm
343 225 0 1	343 224 0 1	PTC	200 .. 400 V	60 W	110 W	1000 mm	60 mm	11 mm

Tab. 30: Ölheizungen mit Kabel

Wid.: Widerstandsheizung

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

9.7 Ölheizung mit Kabel 100 W

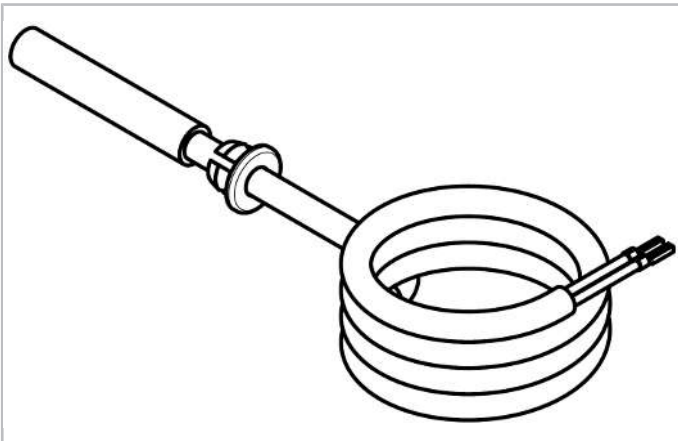


Abb. 26: Skizze

Maße:

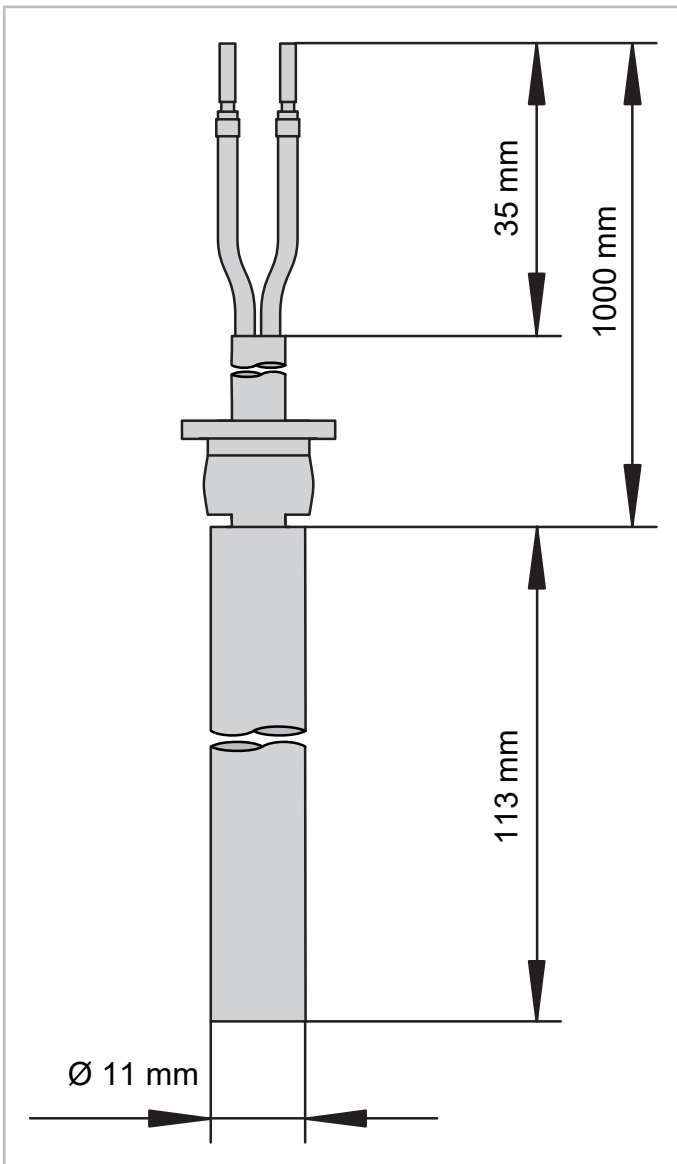


Abb. 27: Maße für Ölheizung mit Kabel 100 W

Teilenr. Heizung	enthalten in Bau-gruppe	Typ	Nenn-spannung	Nennleis-tung	max. Leis-tungsauf-nahme (beim Ein-schalten)	Länge Ka-bel inkl. Stopfen	Länge Heizstab	Durch-messer Heizstab
343 217 1 6	343 219 1 6	Wid.	400 V	100 W	100 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 1 7	343 219 1 7	Wid.	480 V	100 W	100 W	1000 mm	113 mm	11 mm

Tab. 31: Ölheizungen mit Kabel

Wid.: Widerstandsheizung

Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

**HINWEIS**

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!



9.8 Ölheizung mit Kabel 120 W

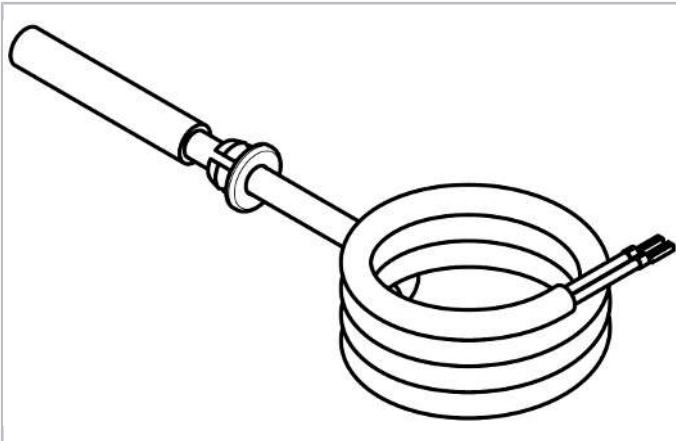


Abb. 28: Skizze



Abb. 29: Foto (hier Heizung für 100 .. 140 V, Teilennr. Baugruppe 343 219 02 (inkl. Wärmeleitpaste) mit Heizung Nr. 343 217 03)

Maße:

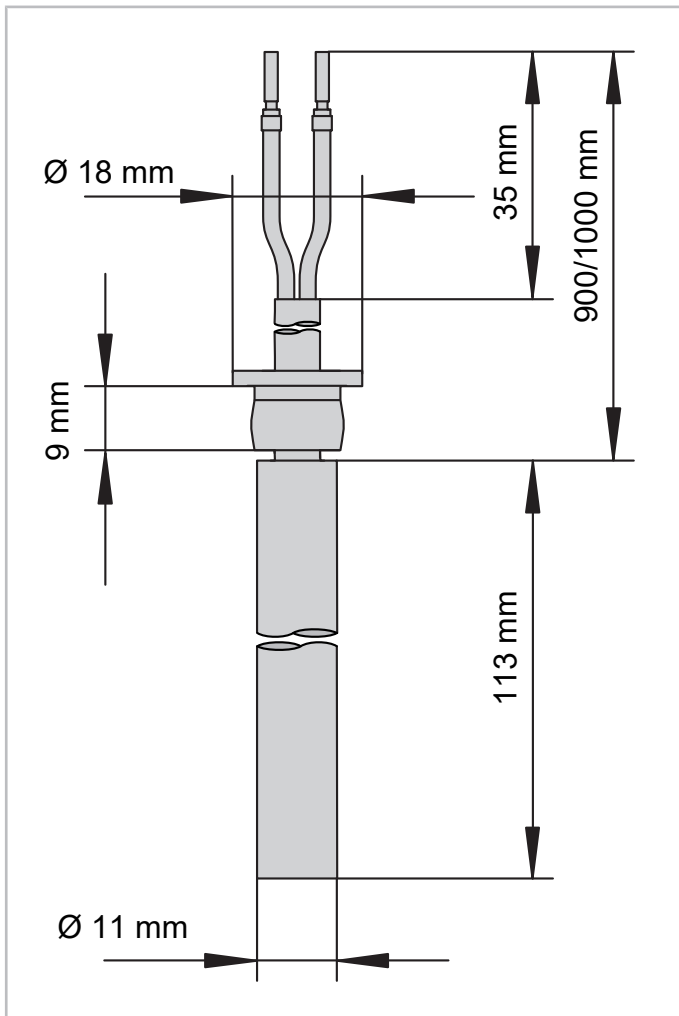


Abb. 30: Maße für Ölheizung mit Kabel 120 W

Teilenr. Heizung	enthalten in Bau-gruppe	Typ	Nenn-spannung	Nennleis-tung	max. Leis-tungsauf-nahme (beim Ein-schalten)	Länge Ka-bel inkl. Stopfen	Länge Heizstab	Durch-messer Heizstab
343 217 0 3	343 219 0 2	PTC	100 .. 140 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 2	343 219 0 1	PTC	200 .. 260 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 219 2 0	343 219 2 1	PTC	200 .. 260 V	120 W	220 W	900 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 6	343 219 0 5	PTC	200 .. 400 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm

Tab. 32: Ölheizungen mit Kabel
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

**HINWEIS**

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!



9.9 Ölheizung mit Kabel 140 W

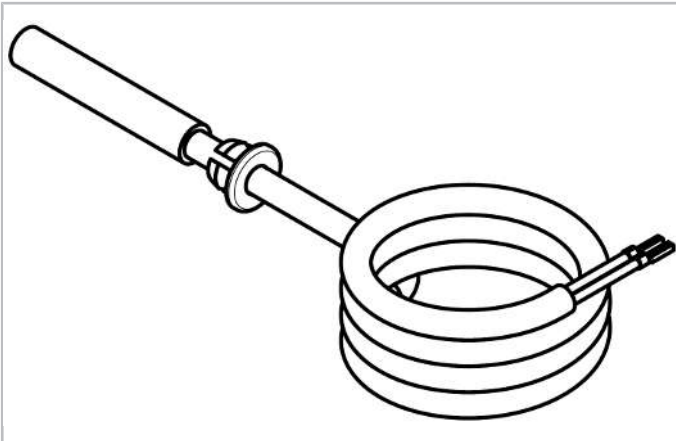


Abb. 31: Skizze



Abb. 32: Foto (hier Heizung für 100 .. 140 V, Teilennr. Baugruppe 343 219 03 (inkl. Wärmeleitpaste) mit Heizung Nr. 343 217 04)

Maße:

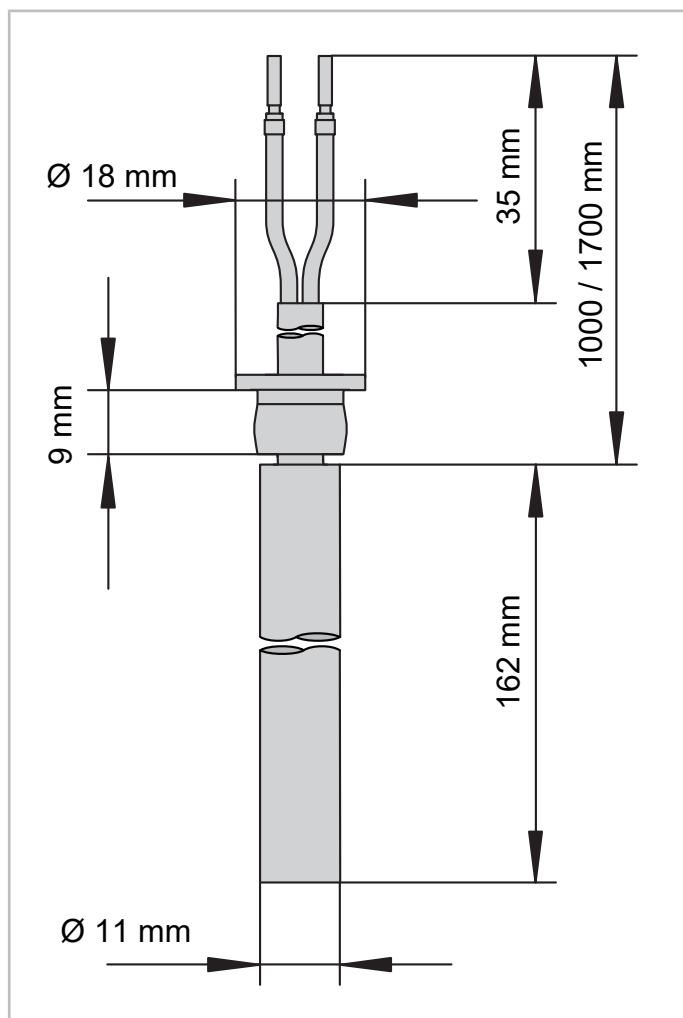


Abb. 33: Maße für Ölheizung mit Kabel 140 W

Teilenr. Heizung	enthalten in Bau-gruppe	Typ	Nenn-spannung	Nennleis-tung	max. Leis-tungsauf-nahme (beim Ein-schalten)	Länge Ka-bel inkl. Stopfen	Länge Heizstab	Durch-messer Heizstab
343 217 0 4	343 219 0 3	PTC	100 .. 140 V	140 W	220 W	1000 mm	162 mm	11 mm
343 217 0 5	343 219 0 4	PTC	200 .. 260 V	140 W	220 W	1000 mm	162 mm	11 mm
343 217 0 7	343 219 0 6	PTC	200 .. 260 V	140 W	220 W	1700 mm	162 mm	11 mm

Tab. 33: Ölheizungen mit Kabel
Alle Heizungen sind UL zertifiziert.

**HINWEIS**

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

**9.10 Heizband 65 W**

Abb. 34: Foto (hier Heizung für 115 V, Teilnr. Baugruppe inkl. Zugfeder 343 228 01 mit Heizung Nr. 343 253 01)



Abb. 35: Foto (hier Heizung für 230 V, Teilnr. 343 253 02)

Teilnr. Heizung	Typ	Nennspannung	Nennleistung	für Verdichter- Durchmesser
343 253 01	Wid.	115 V	65 W	256 mm (10")
343 253 02	Wid.	230 V	65 W	256 mm (10")

Tab. 34: Ölheizungen Heizbänder
 Wid.: Widerstandsheizung
 Alle Heizbänder sind UL zertifiziert.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

9.11 Heizband 90 W

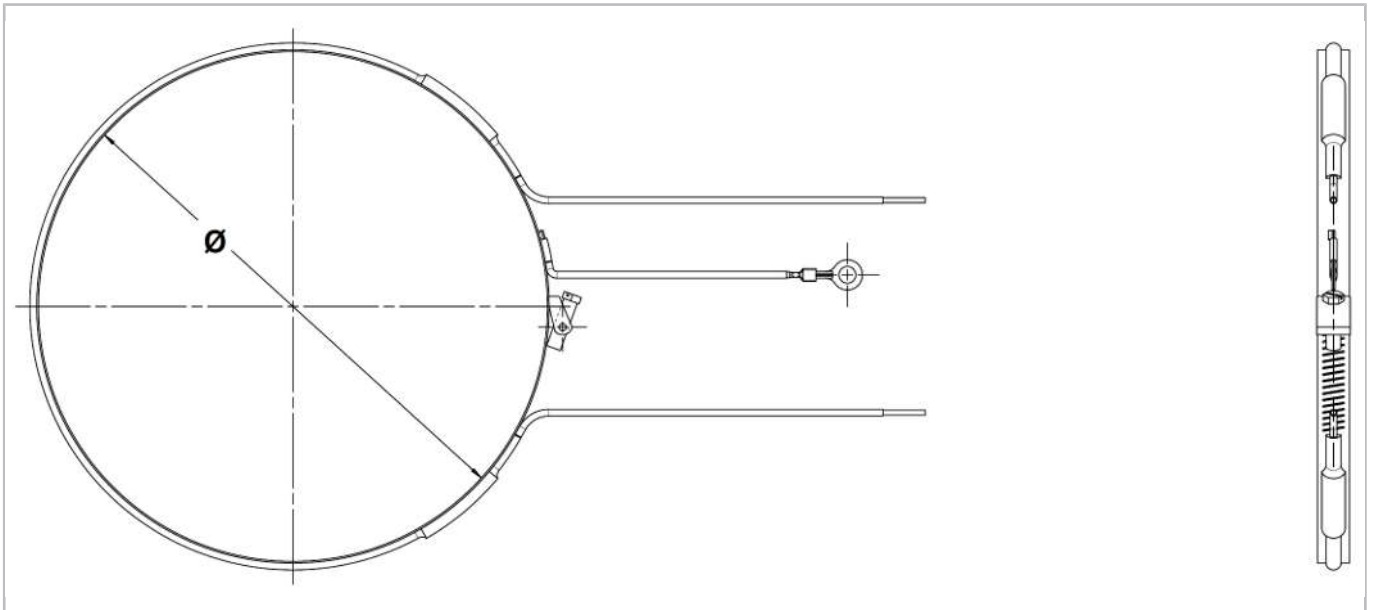


Abb. 36: Skizze (\varnothing : Durchmesser)



Abb. 37: Foto (hier Heizung für 120 V, Teilnr. Baugruppe 343 256 05 mit Heizung Nr. 343 255 07)



Abb. 38: Foto (hier Heizung für 460 V, Teilnr. Baugruppe 343 256 07 mit Heizung Nr. 343 255 13)

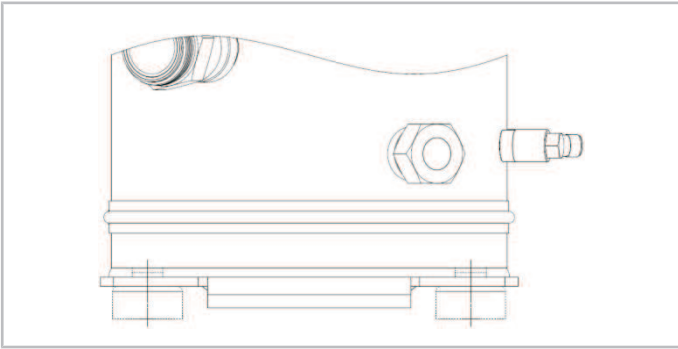


Abb. 39: Ölheizung ORBIT 6

Teilenr. Heizung	Typ	Nennspannung	Nennleistung	für Verdichter-Durchmesser
343 255 07	Wid.	120 V	90 W	229 mm (9")
343 255 12	Wid.	240 V	90 W	229 mm (9")
343 255 13	Wid.	460 V	90 W	229 mm (9")
343 255 14	Wid.	575 V	90 W	229 mm (9")

Tab. 35: Ölheizungen Heizbänder
 Wid.: Widerstandsheizung
 Alle Heizbänder sind UL zertifiziert.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

9.12 Heizband 140 W

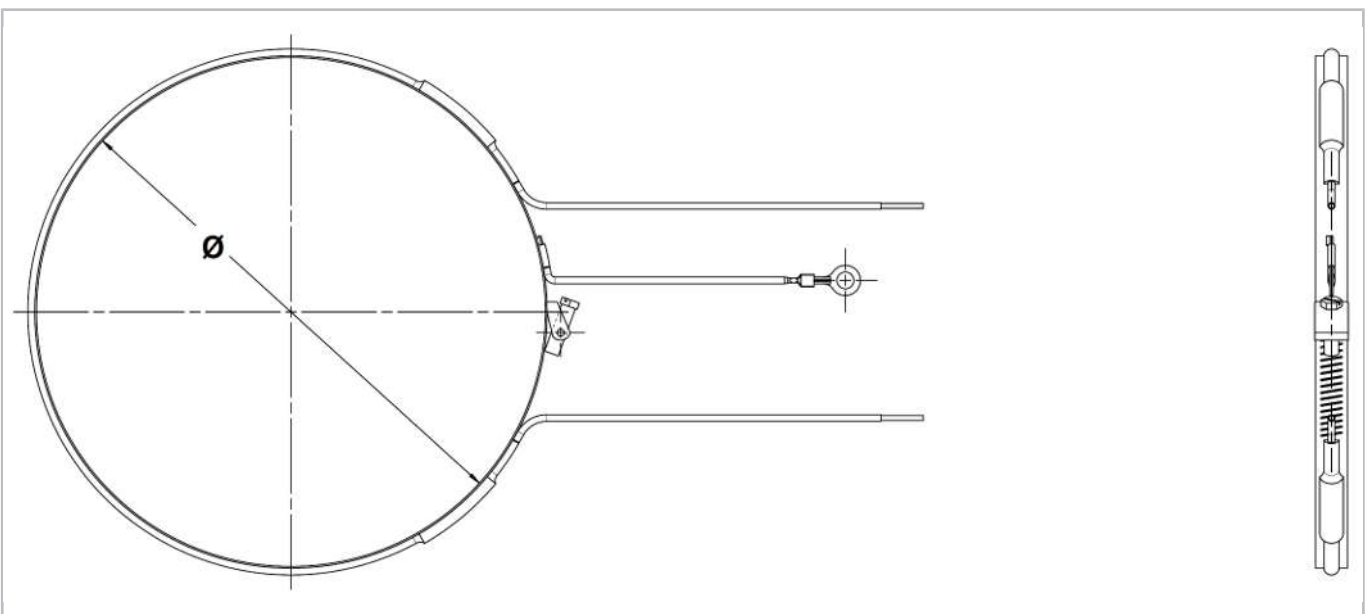


Abb. 40: Skizze (Ø: Durchmesser)

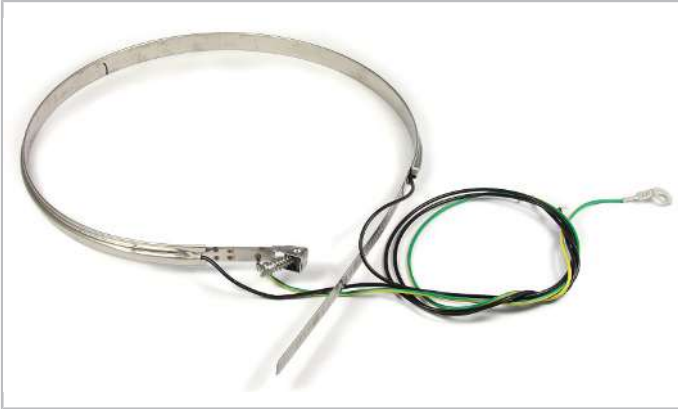


Abb. 41: Foto (hier Heizung für 240 V, Teilennr. Baugruppe 343 256 02 mit Heizung Nr. 343 255 02)



Abb. 42: Foto (hier Heizung für 460 V, Teilennr. Baugruppe 343 256 03 mit Heizung Nr. 343 255 03)

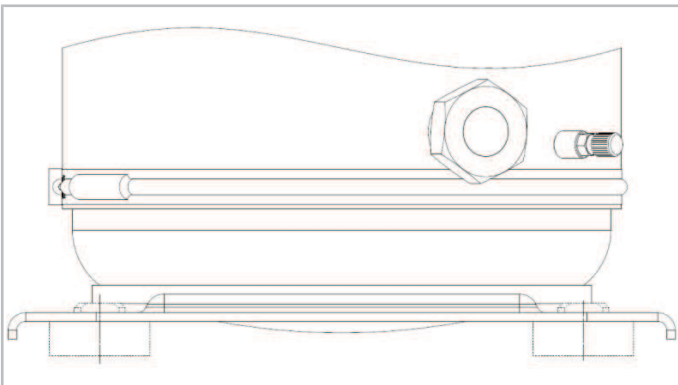


Abb. 43: Ölheizung ORBIT 8

Teilenr. Heizung	Typ	Nennspannung	Nennleistung	für Verdichter- Durchmesser
343 255 01	Wid.	120 V	140 W	305 mm (12")
343 255 02	Wid.	240 V	140 W	305 mm (12")
343 255 03	Wid.	460 V	140 W	305 mm (12")
343 255 04	Wid.	575 V	140 W	305 mm (12")

Tab. 36: Ölheizungen Heizbänder
Wid.: Widerstandsheizung
Alle Heizbänder sind UL zertifiziert.



HINWEIS

Zur Montage der Heizung unbedingt die Betriebsanleitung des Verdichters bzw. Ölabscheiders beachten!

Table of contents

1	Introduction	50
2	Overview tables of oil heaters	51
3	Semi-hermetic reciprocating compressors	55
3.1	Compressors for standard refrigerants	55
3.2	Compressors for R744	59
3.3	Compressors for hydrocarbons	62
3.4	Compressors for R410A	63
3.5	Former types of compressors	63
4	Open drive reciprocating compressors	65
5	Condensing units	67
6	Compact screw compressors CS	68
7	Scroll compressors	68
8	Oil separators	69
9	Details on oil heaters	70
9.1	Oil heater with electric connector 70/80 W	70
9.2	Oil heater with electric connector 100/110/120 W	73
9.3	Oil heater with electric connector 140/150/170 W	76
9.4	Oil heater with electric connector 200 W	78
9.5	Oil heater with electric connector 300 W	80
9.6	Oil heater with cable 60 W	81
9.7	Oil heater with cable 100 W	83
9.8	Oil heater with cable 120 W	85
9.9	Oil heater with cable 140 W	87
9.10	Heater band 65 W	89
9.11	Heater band 90 W	91
9.12	Heater band 140 W	92

1 Introduction

The oil heater ensures the lubricity of the oil even after longer standstills. It prevents greater refrigerant accumulation in the oil and thus viscosity reduction. The oil heater must be operated at compressor standstill

- if the compressor is installed outdoors,
- in case of long standstill periods,
- with large refrigerant charges,
- if there is a risk of refrigerant condensation in the compressor.

This document gives an overview of the available oil heaters for compressors and oil separators.

For better readability, the part numbers are indicated with spaces (e.g. 343 208 01). When searching, this must be taken into account and the blanks inserted.

Dimensional drawings and further technical data for each compressor are available in the *BITZER SOFTWARE*. Spare parts are also listed in the spare parts catalogue *ePARTS* and can be found with the help of exploded drawings – if necessary, also note the "Alternative parts" (2nd column).

When installing or replacing the oil heater, it is essential to observe the operating instructions for the respective compressor! For installation of the oil heater on reciprocating compressors, also see Technical Information *KT-150*.

Oil heaters for condensing units are basically the same as for the installed compressors – but in some cases not all options are available.

Authorized staff

All work done on the products and the systems in which they are or will be installed may only be performed by qualified and authorised staff who have been trained and instructed in all work. The qualification and competence of the qualified staff must correspond to the local regulations and guidelines.

Residual risks

The products, electronic accessories and further system components may present unavoidable residual risks. Therefore, any person working on it must carefully read this document! The following are mandatory:

- relevant safety regulations and standards
- generally accepted safety rules
- EU directives
- national regulations and safety standards

Depending on the country, different standards are applied when installing the product, for example: EN378, EN60204, EN60335, EN ISO14120, ISO5149, IEC60204, IEC60335, ASHRAE 15, NEC, UL standards.

Personal protective equipment

When working on systems and their components: Wear protective work shoes, protective clothing and safety goggles. In addition, wear cold-protective gloves when working on the open refrigeration circuit and on components that may contain refrigerant.



Fig. 1: Wear personal protective equipment!

2 Overview tables of oil heaters

The voltages given here apply to the installed oil heater. They may deviate from the inscription on the heater.

Oil heaters with electric connector

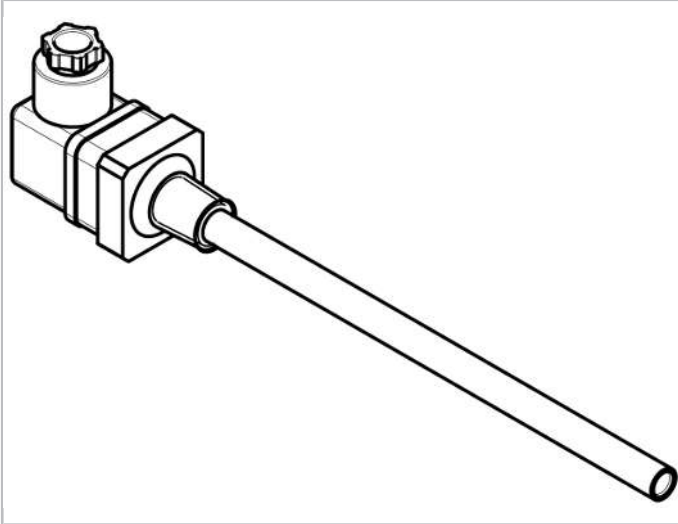


Fig. 2: Example

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Length heating rod	Diameter heating rod	Matching heater sleeve (part no.)
343 208 14	343 208 20	Res.	12 V	70 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 01	343 208 21	Res.	24 V	70 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 02	343 208 22	Res.	120 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 03	343 208 23	Res.	230 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 11	343 208 24	Res.	400 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 15	343 208 30	Res.	12 V	100 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 04	343 208 31	Res.	24 V	100 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 05	343 208 32	Res.	120 V	120 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 06	343 208 34	Res.	230 V	110 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 10	343 208 35	Res.	400 V	110 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 213 02	343 213 10	Res.	24 V	140 W	247.6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 03	343 213 11	Res.	120 V	170 W	247.6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 04	343 213 12	Res.	230 V	150 W	247.6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 05	343 213 13	Res.	400 V	150 W	247.6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 08	(various)	Res.	115 V	200 W	202.5 mm	18.8 mm	for CS.65: 345 905 05 for CS.75: 345 906 03
343 213 07	(various)	Res.	230 V	200 W	202.5 mm	18.8 mm	for CS.65: 345 905 05 for CS.75: 345 906 03
343 213 09	(various)	Res.	400 V	200 W	202.5 mm	18.8 mm	for CS.65: 345 905 05 for CS.75: 345 906 03
343 218 01	(various)	Res.	115 V	300 W	246 mm	29.9 mm	– (mounted in housing bore)
343 218 02	(various)	Res.	230 V	300 W	246 mm	29.9 mm	– (mounted in housing bore)
343 218 03	(various)	Res.	400 V	300 W	246 mm	29.9 mm	– (mounted in housing bore)

Tab. 1: Oil heaters with electric connector

Res.: resistor heater

*: Not suitable for refrigerant R717 (ammonia).

All heaters are UL certified.

Oil heaters with cable

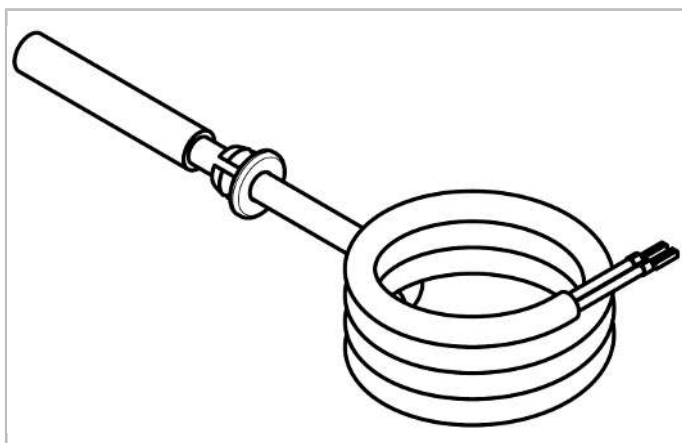


Fig. 3: Example

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Max. power consumption (at switch-on)	Length of cable incl. plug	Length of heating rod	Diameter of heating rod
343 225 0 2	343 224 0 4	PTC	100 .. 240 V	60 W	75 W	800 mm	60 mm	11 mm
343 225 0 1	343 224 0 1	PTC	200 .. 400 V	60 W	110 W	1000 mm	60 mm	11 mm
343 217 1 6	343 219 1 6	Res.	400 V	100 W	100 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 1 7	343 219 1 7	Res.	480 V	100 W	100 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 3	343 219 0 2	PTC	100 .. 140 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 2	343 219 0 1	PTC	200 .. 260 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 6	343 219 0 5	PTC	200 .. 400 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 4	343 219 0 3	PTC	100 .. 140 V	140 W	220 W	1000 mm	162 mm	11 mm
343 219 2 0	343 219 2 1	PTC	200 .. 260 V	120 W	220 W	900 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 5	343 219 0 4	PTC	200 .. 260 V	140 W	220 W	1000 mm	162 mm	11 mm
343 217 0 7	343 219 0 6	PTC	200 .. 260 V	140 W	220 W	1700 mm	162 mm	11 mm

Tab. 2: Oil heaters with cable

Res.: resistor heater

All heaters are UL certified.

Heater bands



Fig. 4: Example

Part no. heater	Type	Nominal voltage	Rated capacity	for compressor of diameter
343 253 01	Res.	115 V	65 W	256 mm (10")
343 253 02	Res.	230 V	65 W	256 mm (10")
343 255 07	Res.	120 V	90 W	229 mm (9")
343 255 12	Res.	240 V	90 W	229 mm (9")
343 255 13	Res.	460 V	90 W	229 mm (9")
343 255 14	Res.	575 V	90 W	229 mm (9")
343 255 01	Res.	120 V	140 W	305 mm (12")
343 255 02	Res.	240 V	140 W	305 mm (12")
343 255 03	Res.	460 V	140 W	305 mm (12")
343 255 04	Res.	575 V	140 W	305 mm (12")

Tab. 3: Oil heaters heater bands

Res.: resistor heater

All heater bands are UL certified.

3 Semi-hermetic reciprocating compressors

3.1 Compressors for standard refrigerants

Oil heaters for ECOLINE for standard refrigerants

2- and 4-cylinder compressors:

Compressor	Available oil heaters
2KES 2JES 2HES 2GES 2FES	60 W rated capacity: <u>100 .. 240 V – 343 225 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2EES 2DES 2CES 22EES 22DES 22CES 4FES 4EES 4DES 4CES 4BES 44FES 44EES 44DES 44CES	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
2DES-3.F1 4FE-5.F1 4EE-6.F1 4DE-5.F1 4DE-7.F3 4CE-6.F1 4CE-9.F3 (VARISPEED)	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VE-7.F3 4VE-10.F4 4TE-10.F4 4TE-12.F4 4PE-12.F3 4PE-15.F4 4NE-14.F3 4NE-20.F4 (VARISPEED)	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4VES 4TES 4PES 4NES 44VES 44TES	120 W rated capacity: <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u> 140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Compressor	Available oil heaters
44PES 44NES	
4JE 4HE 4GE 4FE	140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u>
44JE 44HE 44GE 44FE	150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u>
	170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 4: Oil heaters for semi-hermetic ECOLINE 2- and 4-cylinder reciprocating compressors with standard refrigerants (nominal voltage – part no.)

All heaters are UL certified.

6- and 8-cylinder compressors:

Compressor	Available oil heaters
6JE 6HE 6GE 6FE	140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u>
66JE 66HE 66GE 66FE	150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u>
	170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>
8GE 8FE	80 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 11</u>
	110 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 10</u>
	140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u>
	150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u>
	170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 5: Oil heaters for semi-hermetic ECOLINE 6- and 8-cylinder reciprocating compressors with standard refrigerants (nominal voltage – part no.)

All heaters are UL certified.

Oil heaters for ECOLINE series H

Compressor	Available oil heaters
2EESH 2DESH 2CESH	100 W rated capacity: <u>400 V – 343 217 16</u> <u>480 V – 343 217 17</u>
4FESH 4EESH 4DESH 4CESH 4BESH	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VEH 4TEH 4PEH 4NEH	100 W rated capacity: <u>400 V – 343 217 16</u> <u>480 V – 343 217 17</u> 120 W rated capacity: <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u> 140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4JEH 4HEH 4GEH 4FEH 6JEH 6HEH 6GEH 6FEH	140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 6: Oil heaters for semi-hermetic ECOLINE reciprocating compressors of series H with standard refrigerants (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for series ".2"

Compressor	Available oil heaters
4Z-5.2 4Z-8.2 4V-6.2 4V-10.2 4T-8.2 4T-12.2 4P-10.2 4P-15.2 4N-12.2 4N-20.2	110 W rated capacity: <u>230 V – 343 208 06</u> <u>400 V – 343 208 10</u> 120 W rated capacity: <u>120 V – 343 208 05</u>

Tab. 7: Oil heaters for semi-hermetic ECOLINE reciprocating compressors of series ".2" with standard refrigerants (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for compressors with oil pump

Compressor	Available oil heaters
4VE 4TE 4PE 4NE	120 W rated capacity: <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u> 140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Tab. 8: Oil heaters for semi-hermetic reciprocating compressors with oil pump and standard refrigerants (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for 2-stage compressors

Compressor	Available oil heaters
S4T-5.2 S4N-8.2	80 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 11</u> 110 W rated capacity: <u>230 V – 343 208 06</u> <u>400 V – 343 208 10</u> 120 W rated capacity: <u>120 V – 343 208 05</u>
S4G-12.2	80 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 11</u> 110 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 10</u> 140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>
S6J-16.2 S6H-20.2 S6G-25.2 S6F-30.2 S66J-32.2 S66H-40.2 S66G-50.2 S66F-60.2	140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 9: Oil heaters for 2-stage semi-hermetic reciprocating compressors with standard refrigerants (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for compressors with single phase motor

Compressor	Available oil heaters
2KES-0.5E 2JES-07.E 2HES-1.E 2HES-2.E 2GES-2.E 2FES-2.E	60 W rated capacity: <u>100 .. 240 V – 343 225 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>

Tab. 10: Oil heaters for semi-hermetic reciprocating compressors with single phase motor and standard refrigerants (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

3.2 Compressors for R744

Oil heaters for OCTAGON SL compressors (subcritical)

Compressor	Available oil heaters
2NSL 2MSL 2LSL 2KSL 2JSL 2HSL 2GSL 2FSL	60 W rated capacity: <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2ESL 2DSL 2CSL 4FSL 4ESL 4DSL 4CSL	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VSL 4TSL 4PSL 4NSL	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Tab. 11: Oil heaters for semi-hermetic OCTAGON SL reciprocating compressors for subcritical R744 applications (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for ECOLINE ME compressors (subcritical)

Compressor	Available oil heaters
2MME 2KME 2JME 2HME 2GME 2FME 2EME 2DME	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4TME 4PME	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4FME 4EME 4DME	100 W rated capacity: <u>400 V – 343 217 16</u> 120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
6TME 6PME	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Tab. 12: Oil heaters for semi-hermetic ECOLINE ME reciprocating compressors for subcritical R744 applications (nominal voltage – part no.)
 All heaters are UL certified.

Oil heaters for ECOLINE compressors transcritical

Compressor	Available oil heaters
2MTE 2KTE	100 W rated capacity: <u>400 V – 343 217 16</u>
4PTE 4MTE 4KTE	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02 (standard)</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4PTE-7.F3 4MTE-10.F4 4KTE-10.F4 (VARISPEED)	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4JTE 4HTE 4GTE 4FTE 4DTE 4CTE	100 W rated capacity: <u>400 V – 343 217 16</u> 140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V, 1000 mm – 343 217 05 (standard)</u> <u>200 .. 260 V, 1700 mm – 343 217 07</u>
6FTE 6DTE 6CTE	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05 (standard)</u>
8FTE .. 8CTE	140 W rated capacity: <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4PTEU 4MTEU 4KTEU	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02 (standard)</u>
4JTEU 4HTEU 4GTEU 4FTEU 4DTEU 4CTEU	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V, 1000 mm – 343 217 05 (standard)</u> <u>200 .. 260 V, 1700 mm – 343 217 07</u>
6FTEU 6DTEU 6CTEU	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05 (standard)</u>

Tab. 13: Oil heaters for semi-hermetic ECOLINE reciprocating compressors for transcritical R744 applications (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

3.3 Compressors for hydrocarbons

Compressor	Available oil heaters
2KESP 2JESP 2HESP 2GESP 2FESP	60 W rated capacity: <u>100 .. 240 V – 343 225 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2EESP 2DESP 2CESP 4FESP 4EESP 4DESP 4CESP	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VESP 4TESP 4PESP 4NESP	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4JEP 4HEP 4GEP 4FEP 6JEP 6HEP 6GEP 6FEP	140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>
8GEP 8FEP	80 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 11</u> 110 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 10</u> 140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 14: Oil heaters for semi-hermetic reciprocating compressors for hydrocarbons (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

3.4 Compressors for R410A

Compressor	Available oil heaters
4FDC 4EDC 4DDC 4CDC	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VDC 4TDC 4PDC 4NDC	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>

Tab. 15: Oil heaters for semi-hermetic reciprocating compressors for R410A (nominal voltage – par no.)
All heaters are UL certified.

3.5 Former types of compressors

Compressor	Available oil heaters
2KC 2JC 2HC 2GC 2FC	60 W rated capacity: <u>100 .. 240 V – 343 225 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2MHC 2KHC 2JHC 2HHC 2GHC 2FHC	60 W rated capacity: <u>200 .. 400 V – 343 225 01</u>
2HL 2GL 2FL 2EL 2DL	70 W rated capacity: <u>24 V – 343 208 01</u> 80 W rated capacity: <u>120 V – 343 208 02</u> <u>230 V – 343 208 03</u> <u>400 V – 343 208 11</u>
4Z- 4V- 4T- 4P- 4N-	80 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 11</u> 100 W rated capacity: <u>12 V – 343 208 15</u> <u>24 V – 343 208 04</u> 110 W rated capacity: <u>230 V – 343 208 06</u> <u>400 V – 343 208 10</u> 120 W rated capacity: <u>120 V – 343 208 05</u>
4J- 4H- 4G- 6J- 6H- 6G-	80 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 11</u> 110 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 10</u> 140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u>

Compressor	Available oil heaters
6F- 8F-	150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>
2EC 2DC 2CC 4FC 4EC 4DC 4CC 2EHC 2DHC 2CHC 4FHC 4EHC 4DHC 4CHC	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4VC 4TC	120 W rated capacity: <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u> 140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 05</u>
4VHC 4THC 4PHC 4NHC	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V (1000 mm) – 343 217 05</u>
4PTC 4MTC 4KTC	120 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 03</u> <u>200 .. 260 V – 343 217 02</u> <u>200 .. 400 V – 343 217 06</u>
4JTC 4HTC 4FTC 4DTC 4CTC	140 W rated capacity: <u>100 .. 140 V – 343 217 04</u> <u>200 .. 260 V (1000 mm) – 343 217 05</u> <u>200 .. 260 V (1700 mm) – 343 217 07</u>

Tab. 16: Oil heaters for former compressor models (nominal voltage – part no.). For replacement of former compressors with current models:
AT-310

All heaters are UL certified.

4 Open drive reciprocating compressors

Oil heaters for series ".2"

Compressor	Available oil heaters
2T.2 2N.2	70 W rated capacity: <u>12V - 343 208 14</u> <u>24 V - 343 208 01</u> 80 W rated capacity: <u>120 V - 343 208 02</u> <u>230 V - 343 208 03</u> <u>400 V - 343 208 11</u>
4T.2 4P.2 4N.2	80 W rated capacity: <u>400 V - 343 208 11</u> 100 W rated capacity: <u>12 V - 343 208 15</u> <u>24 V - 343 208 04</u> 110 W rated capacity: <u>230 V - 343 208 06</u> <u>400 V - 343 208 10</u> 120 W rated capacity: <u>120 V - 343 208 05</u>
4H.2 4G.2 6H.2 6G.2 6F.2	140 W rated capacity: <u>24 V - 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V - 343 213 04</u> <u>400 V - 343 213 05</u> 170 W rated capacity: <u>120 V - 343 213 03</u>

Tab. 17: Oil heaters for open drive reciprocating compressors of series ".2" (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for 2-stage compressors

Compressor	Available oil heaters
S6H.2 S6G.2 S6F.2	140 W rated capacity: <u>24 V - 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V - 343 213 04</u> <u>400 V - 343 213 05</u> 170 W rated capacity: <u>120 V - 343 213 03</u>

Tab. 18: Oil heaters for open drive 2-stage reciprocating compressors (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for compressor series 0/VII

Compressor	Available oil heaters
0, I, II	(no oil heater)
III IV	80 W rated capacity: 120 V – 343 208 02 230 V – 343 208 03
V	70 W rated capacity: 24 V – 343 208 01 80 W rated capacity: 120 V – 343 208 02 230 V – 343 208 03 400 V – 343 208 11
VIW VIIW	100 W rated capacity: 24 V – 343 208 04 110 W rated capacity: 230 V – 343 208 06 400 V – 343 208 10 120 W rated capacity: 120 V – 343 208 05

Tab. 19: Oil heaters for open drive reciprocating compressors of series 0/VII (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for ROADSTAR compressors

Compressor	Available oil heaters
4UFC 4TFC 4PFC 4NFC 4UFR 4TFR 4PFR 4NFR 6UFC 6PFC 6NFC	70 W rated capacity: <u>12V - 343 208 14</u> 24 V – 343 208 01

Tab. 20: Oil heaters for open drive ROADSTAR reciprocating compressors (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

Oil heaters for series W/A for R717

Compressor	Available oil heaters
W2TA W2NA	70 W rated capacity: <u>24 V – 343 208 01</u> 80 W rated capacity: <u>120 V – 343 208 02</u> <u>230 V – 343 208 03</u> <u>400 V – 343 208 11</u>
W4TA W4PA W4NA	80 W rated capacity: <u>400 V – 343 208 11</u> 100 W rated capacity: <u>24V – 343 208 04</u> 110 W rated capacity: <u>230 V – 343 208 06</u> <u>400 V – 343 208 10</u> 120 W rated capacity: <u>120 V – 343 208 05</u>
W4HA W4GA W6HA W6GA W6FA	140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> <u>400 V – 343 213 05</u> 170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>

Tab. 21: Oil heaters for open drive reciprocating compressors of series W/A for R717 (nominal voltage – part no.)
 All heaters are UL certified.

5 Condensing units

Oil heaters for condensing units are basically the same as for the installed compressors – but in some cases not all options are available.

6 Compact screw compressors CS.

Compressor	Available oil heaters
CS.65 CS.75 CSH76 CSV.2	200 W rated capacity: <u>115 V – 343 213 08</u> <u>230 V – 343 213 07 (standard)</u> <u>400 V – 343 213 09</u>
CS.85 CSH86 CS.95 CSH96	300 W rated capacity: <u>115 V – 343 218 01</u> <u>230 V – 343 218 02 (standard)</u> <u>400 V – 343 218 03</u>
CSW105 CSV.3	300 W rated capacity: <u>115 V – 343 218 01</u> <u>230 V – 343 218 02</u>

Tab. 22: Oil heaters for compact screw compressors (nominal voltage – part no.)
All heaters are UL certified.

7 Scroll compressors

Compressor	Available oil heaters
ESH	65 W rated capacity: <u>115 V – 343 253 01</u> <u>230 V – 343 253 02</u>
GSD6 GSU6 GED6 (ORBIT 6)	90 W rated capacity: <u>120 V – 343 255 07</u> <u>240 V – 343 255 12</u> <u>460 V – 343 255 13</u> <u>575 V – 343 255 14</u>
GSD8 GSU8 GED8 (ORBIT 8)	140 W rated capacity: <u>120 V – 343 255 01</u> <u>240 V – 343 255 02</u> <u>460 V – 343 255 03</u> <u>575 V – 343 255 04</u>

Tab. 23: Oil heaters (heater bands) for scroll compressors (nominal voltage – part no.). All heaters are UL certified.

8 Oil separators

Oil separator	Available oil heaters
OA 1954(A) OA 4188(A) OA 9111(A) OA 14111(A) OAC14011A	150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> 170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>
OAHC65051A	140 W rated capacity: <u>24 V – 343 213 02</u> 150 W rated capacity: <u>230 V – 343 213 04</u> 170 W rated capacity: <u>120 V – 343 213 03</u>
OA 25112(A) OAC25112A OAHC50051A OAHC80051A OAHC100051A	200 W rated capacity: <u>115 V – 343 213 08</u> <u>230 V – 343 213 07</u>
OAF, OAS	(no oil heater)

Tab. 24: Oil heaters for oil separators (nominal voltage – part no.). All heaters are UL certified.

9 Details on oil heaters

9.1 Oil heater with electric connector 70/80 W

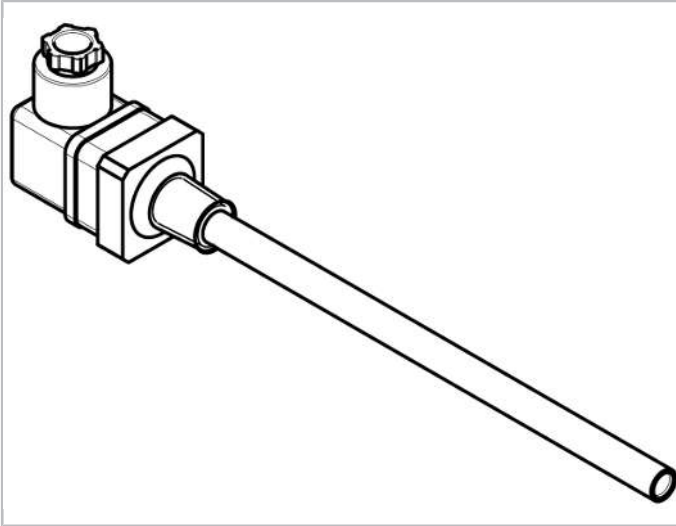


Fig. 5: Sketch



Fig. 6: Photo (here heater for 230 V, part no. 343 208 03)

Dimensions:

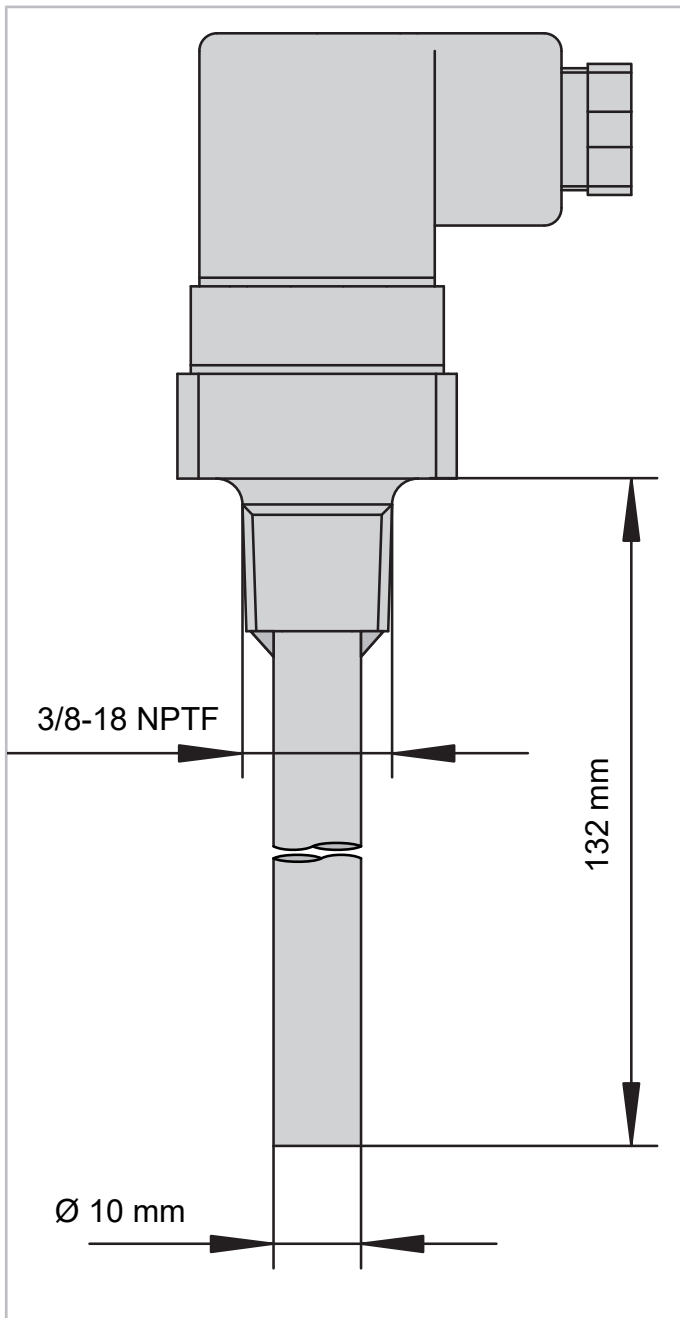


Fig. 7: Dimensions for oil heater with electric connector 70/80 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Length heating rod	Diameter heating rod	Matching heater sleeve (part no.)
343 208 14	343 208 20	Res.	12 V	70 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 01	343 208 21	Res.	24 V	70 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 02	343 208 22	Res.	120 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 03	343 208 23	Res.	230 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*
343 208 11	343 208 24	Res.	400 V	80 W	132 mm	10 mm	345 903 21*

Tab. 25: Oil heaters with electric connector

Res.: resistor heater

*: Not suitable for refrigerant R717 (ammonia).

All heaters are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

9.2 Oil heater with electric connector 100/110/120 W

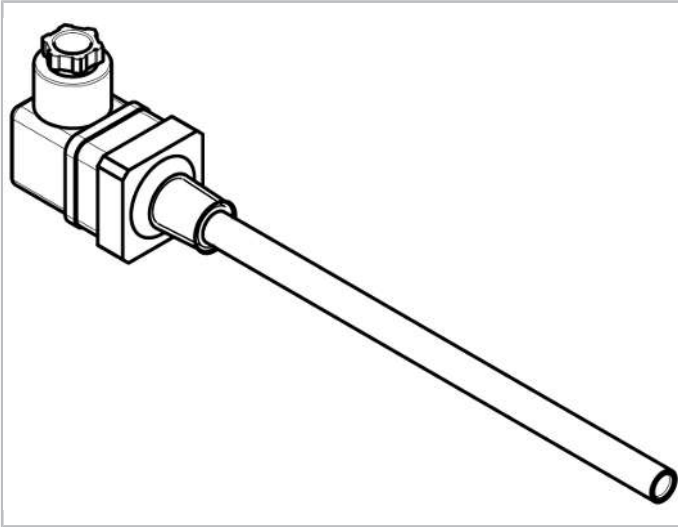


Fig. 8: Sketch



Fig. 9: Photo (here heater for 12 V, part no. 343 208 15)



Fig. 10: Photo (here heater for 400 V, part no. 343 208 10)

Dimensions:

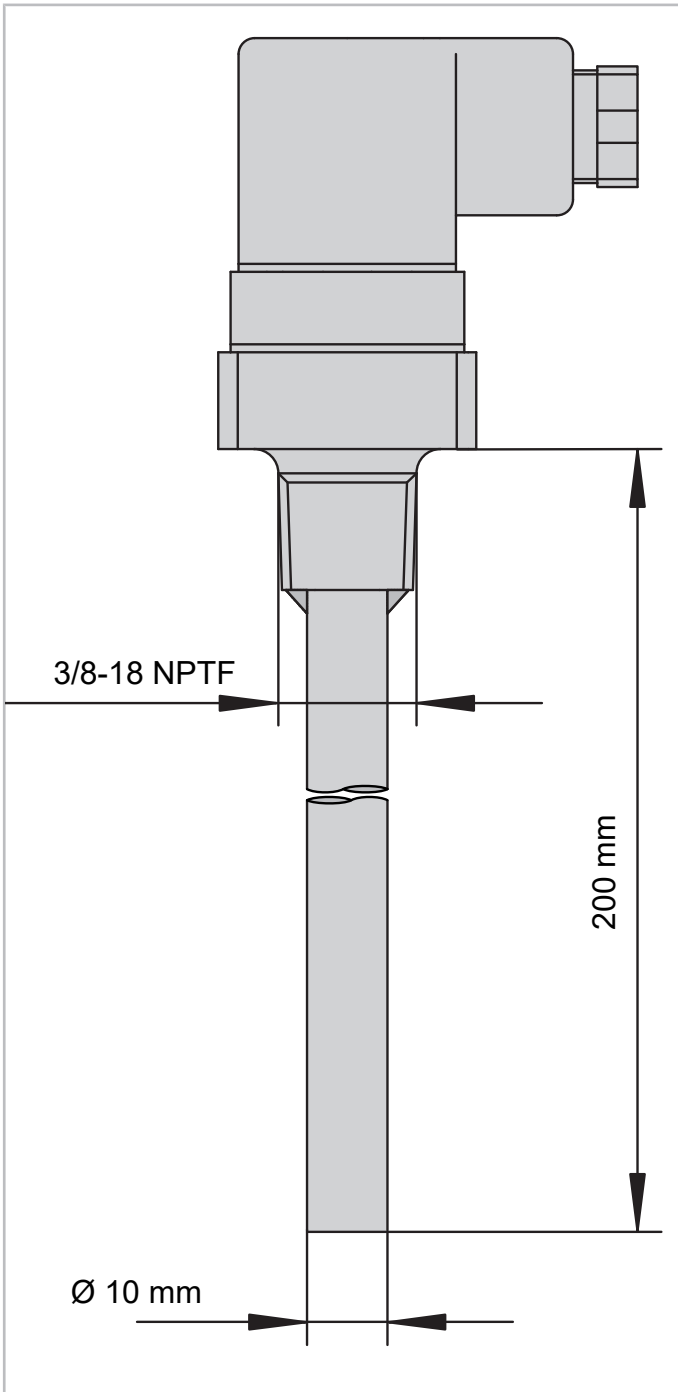


Fig. 11: Dimensions for oil heater with electric connector 100/110/120 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Length heating rod	Diameter heating rod	Matching heater sleeve (part no.)
343 208 15	343 208 30	Res.	12 V	100 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 04	343 208 31	Res.	24 V	100 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 05	343 208 32	Res.	120 V	120 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 06	343 208 34	Res.	230 V	110 W	200 mm	10 mm	345 903 22*
343 208 10	343 208 35	Res.	400 V	110 W	200 mm	10 mm	345 903 22*

Tab. 26: Oil heaters with electric connector

Res.: resistor heater

*: Not suitable for refrigerant R717 (ammonia).

All heaters are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

9.3 Oil heater with electric connector 140/150/170 W

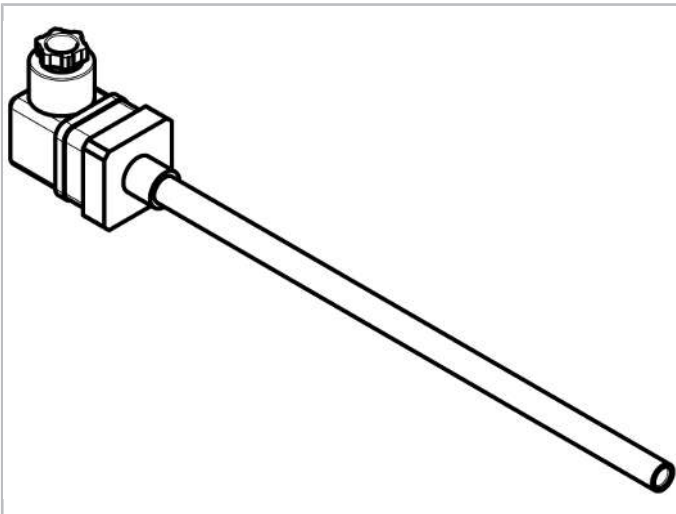


Fig. 12: Sketch



Fig. 13: Photo (here heater for 230 V, part no. 343 213 04)



Fig. 14: Photo (here heater for 400 V, part no. 343 213 05)

Dimensions:

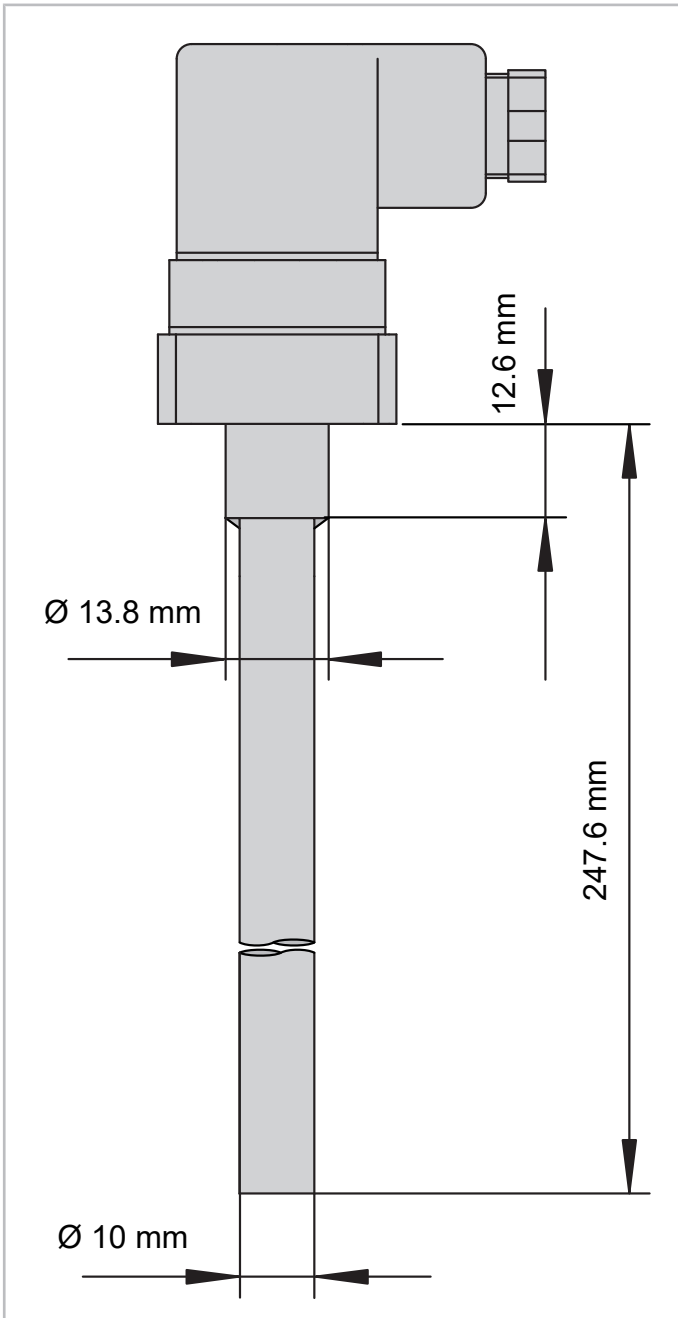


Fig. 15: Dimensions for oil heater with electric connector 140/150/170 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Length heating rod	Diameter heating rod	Matching heater sleeve (part no.)
343 213 02	343 213 10	Res.	24 V	140 W	247.6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 03	343 213 11	Res.	120 V	170 W	247.6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 04	343 213 12	Res.	230 V	150 W	247.6 mm	10 mm	345 905 22*
343 213 05	343 213 13	Res.	400 V	150 W	247.6 mm	10 mm	345 905 22*

Tab. 27: Oil heaters with electric connector

Res.: resistor heater

*: Not suitable for refrigerant R717 (ammonia).

All heaters are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

9.4 Oil heater with electric connector 200 W



Fig. 16: Photo (here heater for 115 V, part no. 343 213 08)



Fig. 17: Photo (here heater for 400 V, part no. 343 213 09)

Dimensions:

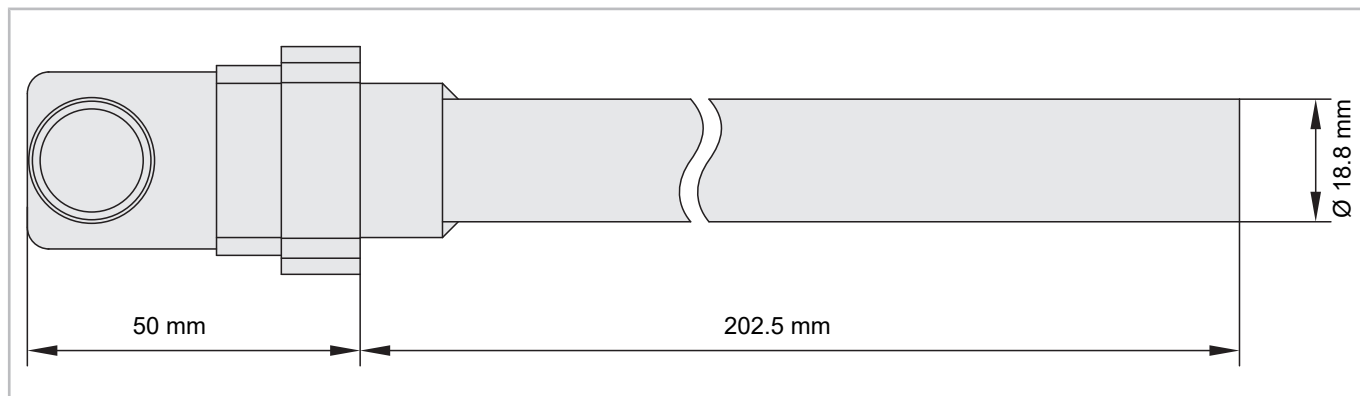


Fig. 18: Dimensions for oil heater with electric connector 200 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Length heating rod	Diameter heating rod	Matching heater sleeve (part no.)
343 213 08	(various)	Res.	115 V	200 W	202.5 mm	18.8 mm	for CS.65: 345 905 05 for CS.75: 345 906 03
343 213 07	(various)	Res.	230 V	200 W	202.5 mm	18.8 mm	for CS.65: 345 905 05 for CS.75: 345 906 03
343 213 09	(various)	Res.	400 V	200 W	202.5 mm	18.8 mm	for CS.65: 345 905 05 for CS.75: 345 906 03

Tab. 28: Oil heaters with electric connector

Res.: resistor heater

All heaters are UL certified.



Fig. 19: Matching heater sleeve (part no. 345 905 05). For heater sleeve no. 345 906 03, no photo is available.

NOTICE
 For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

9.5 Oil heater with electric connector 300 W



Fig. 20: Photo (here heater for 115 V, part no. 343 218 01)



Fig. 21: Photo (here heater for 400 V, part no. 343 218 03)

Dimensions:

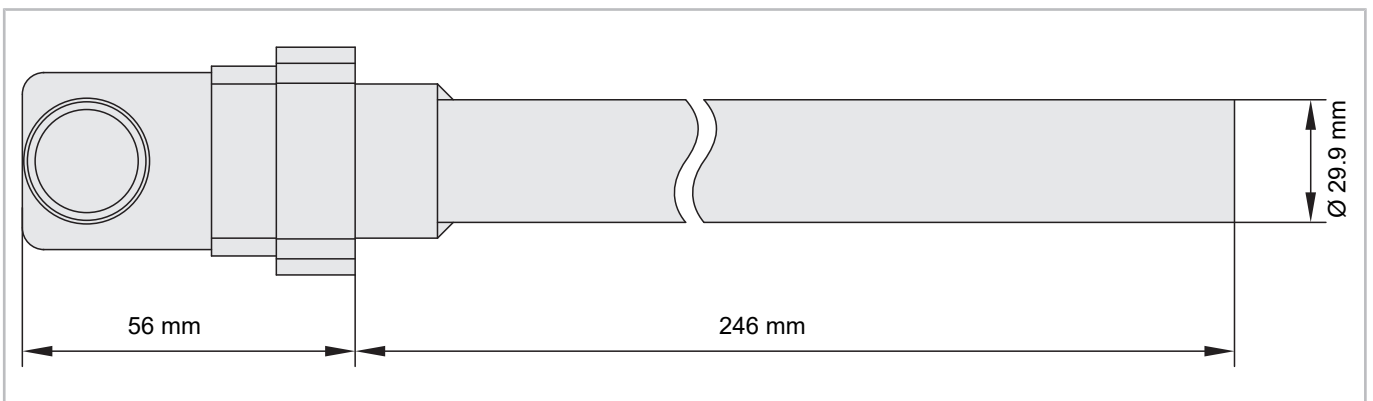


Fig. 22: Dimensions for oil heater with electric connector 300 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Length heating rod	Diameter heating rod	Matching heater sleeve (part no.)
343 218 01	(various)	Res.	115 V	300 W	246 mm	29.9 mm	– (mounted in housing bore)
343 218 02	(various)	Res.	230 V	300 W	246 mm	29.9 mm	– (mounted in housing bore)
343 218 03	(various)	Res.	400 V	300 W	246 mm	29.9 mm	– (mounted in housing bore)

Tab. 29: Oil heaters with electric connector

Res.: resistor heater

All heaters are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

9.6 Oil heater with cable 60 W

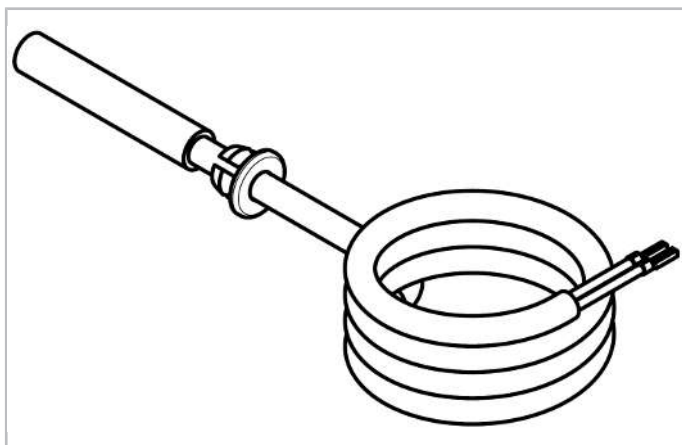


Fig. 23: Sketch



Fig. 24: Photo (here heater for 200 .. 400 V, part no. assembly 343 224 01 (incl. heat transfer paste) with heater no. 343 225 01)

Dimensions:

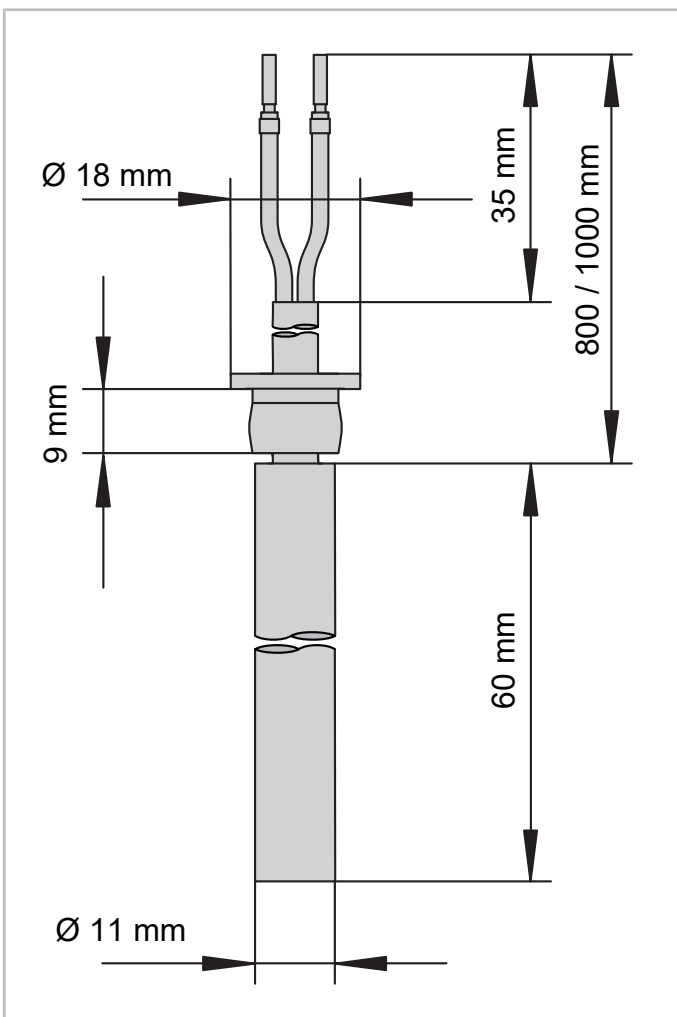


Fig. 25: Dimensions for oil heater with cable 60 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Max. power consumption (at switch-on)	Length of cable incl. plug	Length of heating rod	Diameter of heating rod
343 225 0 2	343 224 0 4	PTC	100 .. 240 V	60 W	75 W	800 mm	60 mm	11 mm
343 225 0 1	343 224 0 1	PTC	200 .. 400 V	60 W	110 W	1000 mm	60 mm	11 mm

Tab. 30: Oil heaters with cable

Res.: resistor heater

All heaters are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

9.7 Oil heater with cable 100 W

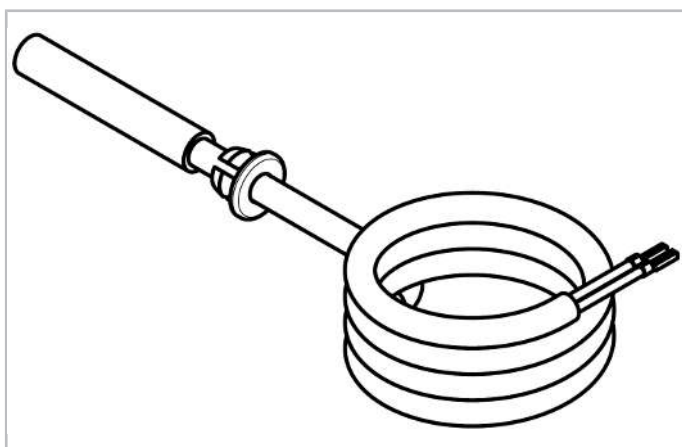


Fig. 26: Sketch

Dimensions:

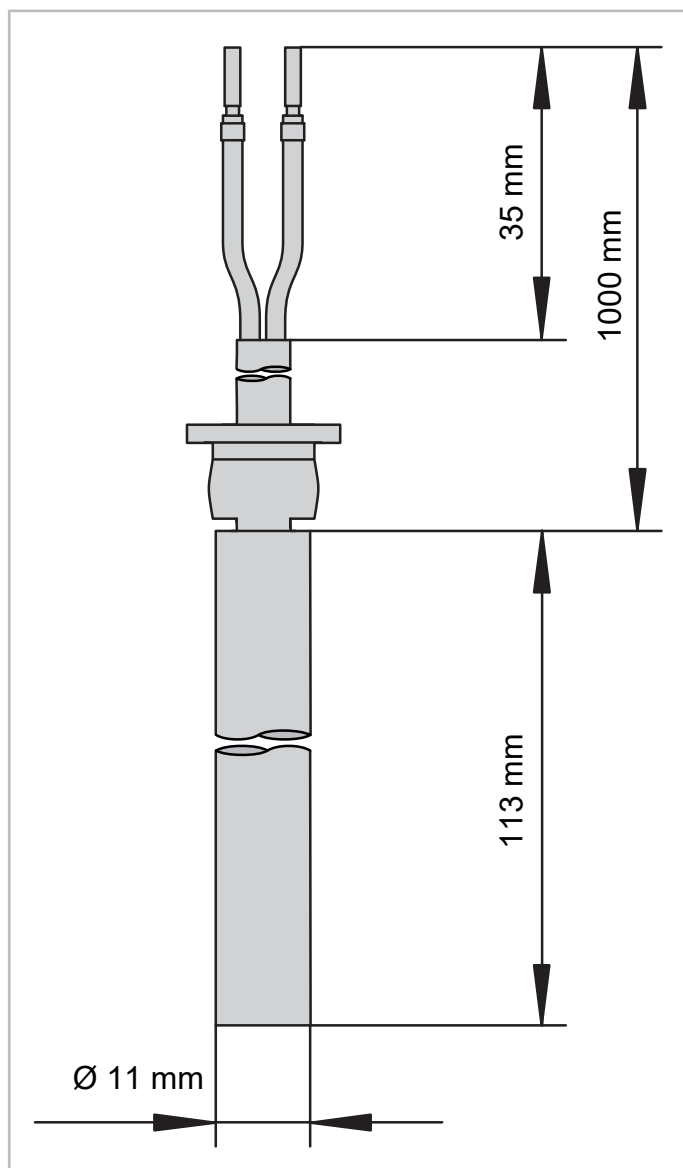


Fig. 27: Dimensions for oil heater with cable 100 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Max. power consumption (at switch-on)	Length of cable incl. plug	Length of heating rod	Diameter of heating rod
343 217 1 6	343 219 1 6	Res.	400 V	100 W	100 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 1 7	343 219 1 7	Res.	480 V	100 W	100 W	1000 mm	113 mm	11 mm

Tab. 31: Oil heaters with cable

Res.: resistor heater

All heaters are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!



9.8 Oil heater with cable 120 W

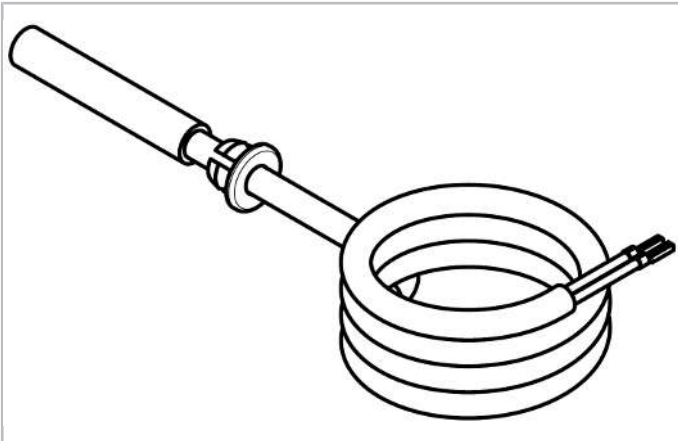


Fig. 28: Sketch



Fig. 29: Photo (here heater for 100 .. 140 V, part no. assembly 343 219 02 (incl. heat transfer paste) with heater no. 343 217 03)

Dimensions:

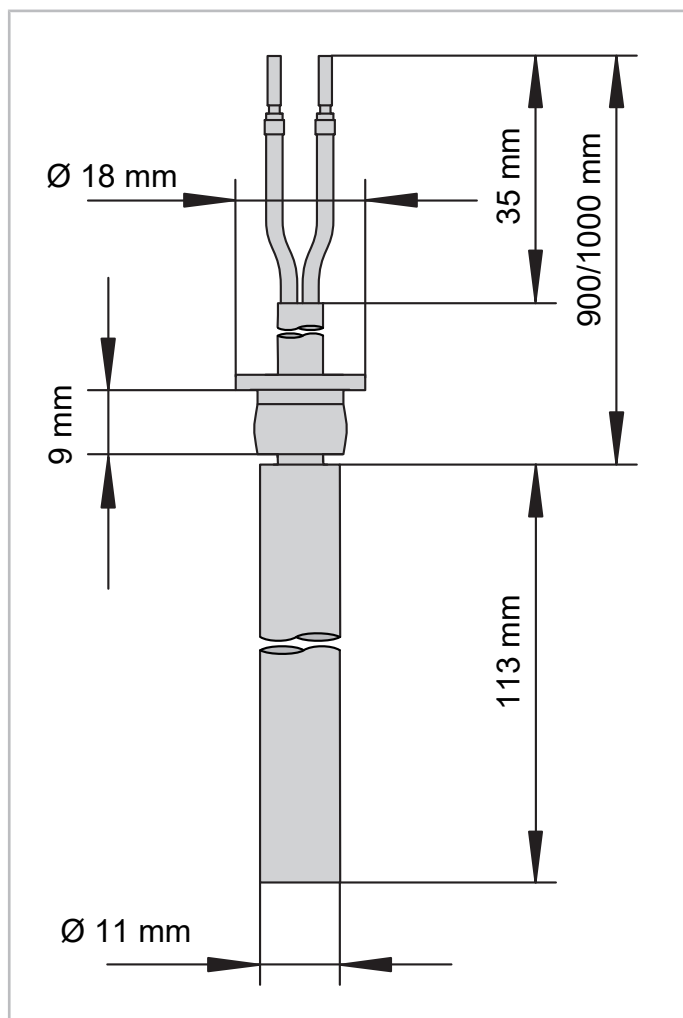


Fig. 30: Dimensions for oil heater with cable 120 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Max. power consumption (at switch-on)	Length of cable incl. plug	Length of heating rod	Diameter of heating rod
343 217 0 3	343 219 0 2	PTC	100 .. 140 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 2	343 219 0 1	PTC	200 .. 260 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm
343 219 2 0	343 219 2 1	PTC	200 .. 260 V	120 W	220 W	900 mm	113 mm	11 mm
343 217 0 6	343 219 0 5	PTC	200 .. 400 V	120 W	220 W	1000 mm	113 mm	11 mm

Tab. 32: Oil heaters with cable
All heaters are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!



9.9 Oil heater with cable 140 W

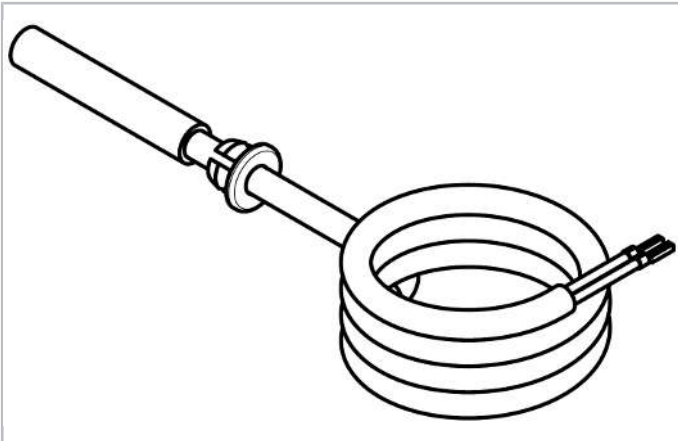


Fig. 31: Sketch



Fig. 32: Photo (here heater for 100 .. 140 V, part no. assembly 343 219 03 (incl. heat transfer paste) with heater Nr. 343 217 04)

Dimensions:

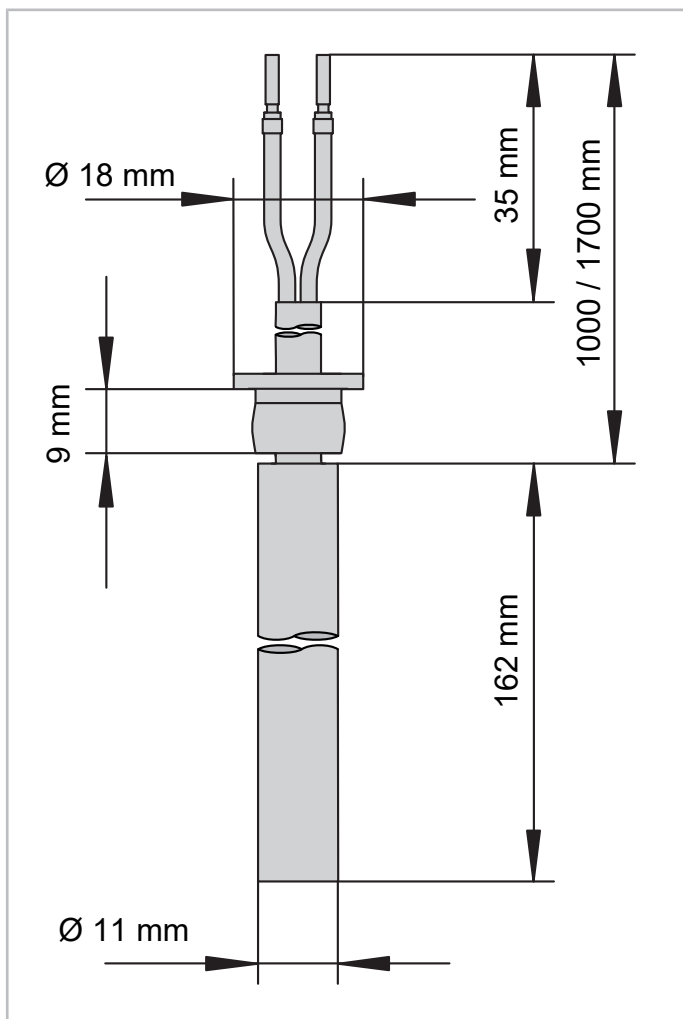


Fig. 33: Dimensions for oil heater with cable 140 W

Part no. heater	Included in assembly	Type	Nominal voltage	Rated capacity	Max. power consumption (at switch-on)	Length of cable incl. plug	Length of heating rod	Diameter of heating rod
343 217 0 4	343 219 0 3	PTC	100 .. 140 V	140 W	220 W	1000 mm	162 mm	11 mm
343 217 0 5	343 219 0 4	PTC	200 .. 260 V	140 W	220 W	1000 mm	162 mm	11 mm
343 217 0 7	343 219 0 6	PTC	200 .. 260 V	140 W	220 W	1700 mm	162 mm	11 mm

Tab. 33: Oil heaters with cable
All heaters are UL certified.

**NOTICE**

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

**9.10 Heater band 65 W**

Fig. 34: Photo (here heater for 115 V, part no. assembly incl. tension spring 343 228 01 with heater no. 343 253 01)



Fig. 35: Photo (here heater for 230 V, part no. 343 253 02)

Part no. heater	Type	Nominal voltage	Rated capacity	for compressor of diameter
343 253 01	Res.	115 V	65 W	256 mm (10")
343 253 02	Res.	230 V	65 W	256 mm (10")

Tab. 34: Oil heaters heater bands

Res.: resistor heater

All heater bands are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

9.11 Heater band 90 W

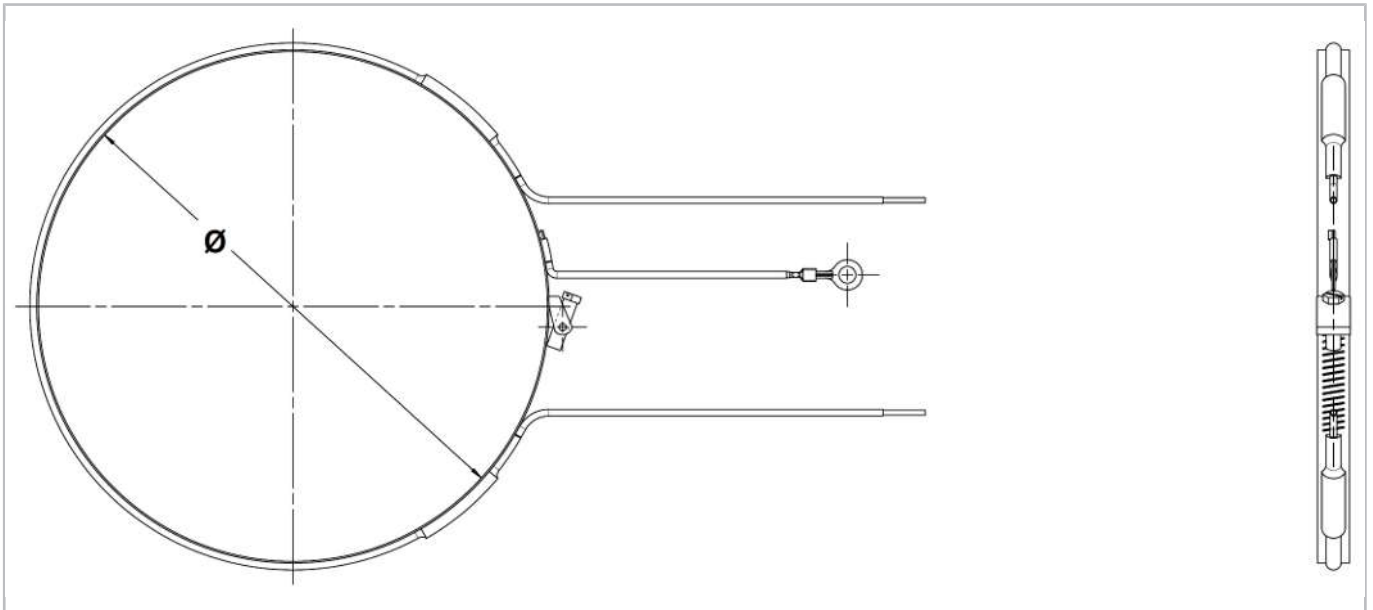


Fig. 36: Sketch (Ø: diameter)



Fig. 37: Photo (here heater for 120 V, part no. assembly 343 256 05 with heater no. 343 255 07)



Fig. 38: Photo (here heater for 460 V, part no. assembly 343 256 07 with heater no. 343 255 13)

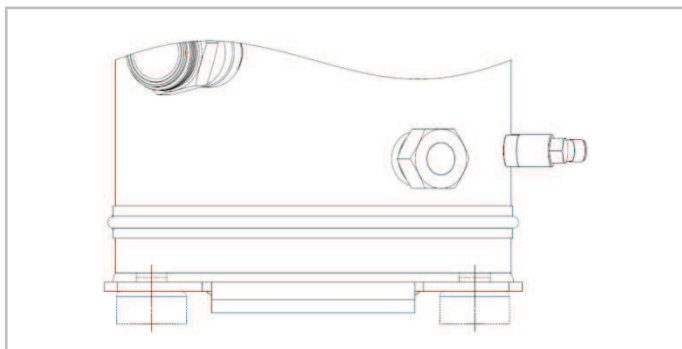


Fig. 39: ORBIT 6 oil heater

Part no. heater	Type	Nominal voltage	Rated capacity	for compressor of diameter
343 255 07	Res.	120 V	90 W	229 mm (9")
343 255 12	Res.	240 V	90 W	229 mm (9")
343 255 13	Res.	460 V	90 W	229 mm (9")
343 255 14	Res.	575 V	90 W	229 mm (9")

Tab. 35: Oil heaters heater bands

Res.: resistor heater

All heater bands are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!

9.12 Heater band 140 W

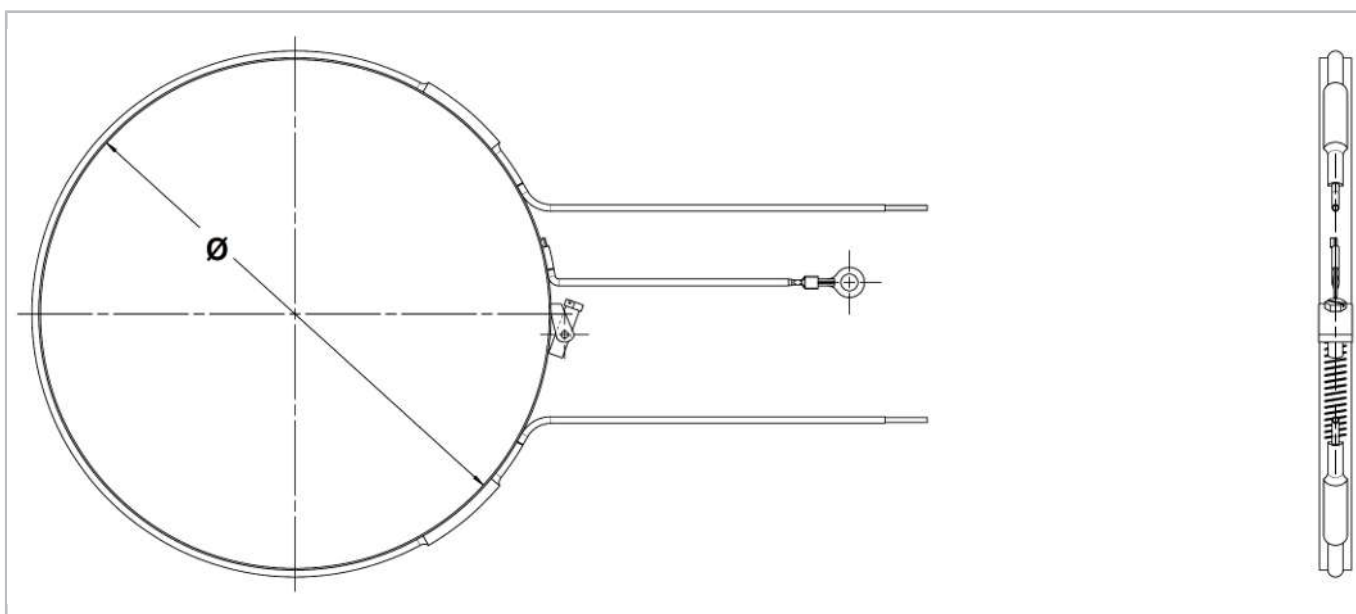


Fig. 40: Sketch (Ø: diameter)

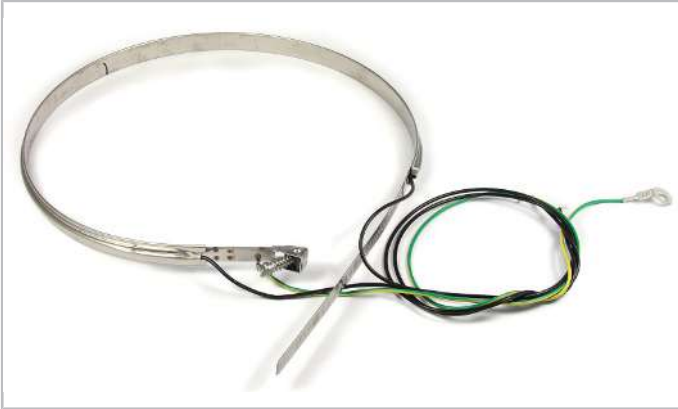


Fig. 41: Photo (here heater for 240 V, part no. assembly 343 256 02 with heater no. 343 255 02)



Fig. 42: Photo (here heater for 460 V, part no. assembly 343 256 03 with heater no. 343 255 03)

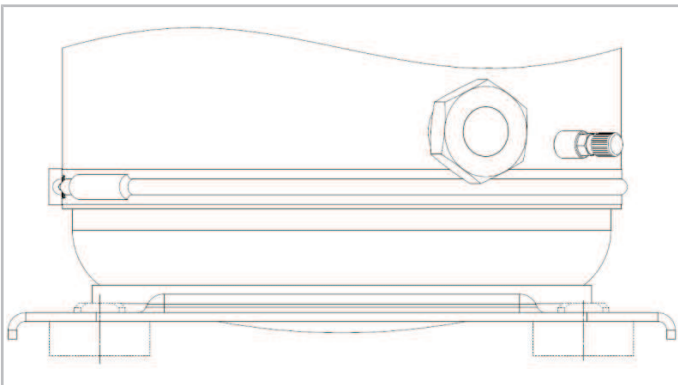


Fig. 43: ORBIT 8 oil heater

Part no. heater	Type	Nominal voltage	Rated capacity	for compressor of diameter
343 255 01	Res.	120 V	140 W	305 mm (12")
343 255 02	Res.	240 V	140 W	305 mm (12")
343 255 03	Res.	460 V	140 W	305 mm (12")
343 255 04	Res.	575 V	140 W	305 mm (12")

Tab. 36: Oil heaters heater bands

Res.: resistor heater

All heater bands are UL certified.



NOTICE

For installation of the heater, it is essential to observe the operating instructions of the compressor or oil separator!