

Date of last update: Aug-22

Ref: AI_Scroll_R290_Heater_EGF_Rev00

Application Engineering Europe

**CRANKCASE HEATER
FOR COMPRESSORS
USING R290,
INSTALLATION IN
NON-EXPLOSIVE
ATMOSPHERE**

**KURBELGEHÄUSEHEIZUNG
FÜR R290 VERDICHTER,
INSTALLATION IN
NICHT EXPLOSIONSFÄHIGE
ATMOSPHERE**

**RÉSISTANCE DE CARTER
POUR COMPRESSEURS
AU R290,
INSTALLATION EN
ATMOSPHERE
NON EXPLOSIVE**

1. Technical data

1. Technische Daten

1. Données techniques

Compressor outer diameter Außendurchmesser des Verdichters Diamètre extérieur du compresseur	221 mm – 241 mm			
Ident number / Identnummer / Référence	8622720	8622731	8622742	8622753
Power / Leistung / Puissance	67 W @ 120 V	67/73 W @ 230/240 V	67 W @ 400 V	67 W @ 480 V
Voltage / Spannung / Tension	120 V (± 10 %)	230 V (± 10 %)	400 V (± 10 %)	480 V (± 10 %)
Resistance / Widerstand / Résistance @ 25 °C	193-235 Ohms	709-867 Ohms	2145-2621 Ohms	3008-3774 Ohms
Power cable length / Länge des Anschlusskabels / Câble d'alimentation	1.24 m			
Maximum surface temperature of the heater Maximaler Oberflächentemperatur der Heizung Température maximale de surface de la résistance	150 °C			

Table 1 / Tabelle 1 / Tableau 1

Compressor outer diameter Außendurchmesser des Verdichters Diamètre extérieur du compresseur	168 mm				
Ident number / Identnummer / Référence	8414936	8414958	8561161	8414947	8414969
Power / Leistung / Puissance	49/53 W @ 230/240 V	55/60 W @ 230/240 V	40 W @ 240 V	49 W @400 V	55 W @ 400 V
Voltage / Spannung / Tension	230 V (± 10 %)			400 V	
Resistance / Widerstand / Résistance @ 25 °C	1043-1205 Ohms	925-1069 Ohms	1368-1512 Ohms	3154-3648 Ohms	2797-3234 Ohms
Power cable length / Länge des Anschlusskabels / Câble d'alimentation	0.75 m				
Maximum surface temperature of the heater Maximaler Oberflächentemperatur der Heizung Température maximale de surface de la résistance	150 °C				

Table 2 / Tabelle 2 / Tableau 2

NOTE: Refer to Copeland spare parts list to select the correct heater.

HINWEIS: Auswahl der geeigneten Kurbelgehäuseheizung, siehe Ersatzteilsoftware.

NOTE : Consulter la liste de pièces détachées pour sélectionner la résistance de carter.

2. Warning

- These devices have potential ignition source and do not comply with ATEX requirements. Installation only in "non-explosive atmosphere".
- Follow assembly instructions to avoid local overheating.
- Never cover the heater element with insulation to avoid heater overheating.
- Ground fault equipment protection is required for each heater circuit (residual current device RCD, **Fig. 1**).
- The heater should only be energized during the off cycle of the compressor.



RCD (Residual current device)
RCD (Fehlerstromschutzschalter)
RCD (Disjoncteur différentiel)

Figure 1 / Abbildung 1

3. Assembly

- Choose the appropriate model according to compressor size and required wattage.
- Check the compressor application guidelines for wattage, connection and operation of the heater.
- Locate crankcase heater in position between the lower cover and the lower bearing weld projection (**Fig. 2**).
- Fit the heater horizontally around the crankcase, ensuring it is in good contact with the compressor housing along the entire length.
- Avoid having the heating portion of the heater in contact with any weld projection (**Fig. 3 & 4**).
- Avoid having assembly heater inclined (**Fig. 5**).
- Close the lock and tighten the screw, torque: 2-3 Nm.
- Excess clamp bracket may be trimmed. Sharp edges must not come into contact with wires.
- The presence of the heater shall be made evident by the posting of caution signs or markings at appropriate locations.

2. Warnung

- Dieses Zubehör hat eine potentielle Zündquelle und entspricht nicht den ATEX-Anforderungen. Einbau nur für einen "nicht explosiven Standort".
- Befolgen Sie Montageanleitung, um ein lokales Überhitzen zu vermeiden.
- Decken Sie das Heizelement nicht mit Isolierung ab, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Geräteschutz gegen Erdschluss ist für jede Heizung erforderlich (Fehlerstromschutzschalter RCD, **Abb. 1**).
- Heizung nur während der Ausschaltphase des Verdichters betreiben.

2. Avertissement

- Ce dispositif constitue une source d'ignition potentielle et n'est pas conforme aux exigences ATEX. Installation uniquement dans une « atmosphère non-explosive ».
- Suivre les instructions de montage pour éviter toute surchauffe locale.
- Pour éviter une surchauffe de la résistance, ne jamais couvrir l'élément chauffant avec de l'isolant.
- Chaque circuit de résistance de carter doit être équipé d'une protection contre les fuites à la terre (disjoncteur différentiel RCD, **Fig. 1**).
- La résistance doit être alimentée uniquement pendant l'arrêt du compresseur.

3. Montage

- Auswahl der entsprechenden Heizung nach Verdichtergröße und Leistungsbedarf.
- Weitere Hinweise zum Anschluss und Betrieb der Heizung, siehe Verdichter Anwendungshinweise.
- Einbauposition zwischen Fussplatte und Schweißpunkten beachten (siehe **Abb. 2**).
- Auf horizontalen Einbau und gute Kontaktfläche zum Verdichtergehäuse über die gesamte Einbaulänge achten.
- Vermeiden Sie, die Heizelemente über die Schweißnaht oder Schweißpunkte zu legen (**Abb. 3 & 4**).
- Schiefe Einbaulage vermeiden (**Abb. 5**).
- Verriegelung verschließen, empfohlenes Drehmoment: 2-3 Nm.
- Überstehendes Ende kann eingekürzt werden. Kontakt scharfer Kanten mit den Kabeln muss verhindert werden.
- Der Einbau der Heizung muss durch entsprechende Hinweise an geeigneter Stelle gekennzeichnet werden.

3. Montage

- Choisir le modèle adapté selon la taille du compresseur et la puissance requise.
- Vérifier la puissance, le raccordement et le fonctionnement de la résistance dans le guide d'application du compresseur.
- Positionner la résistance entre le cordon de soudure et la cuve inférieure (**Fig. 2**).
- Monter la résistance horizontalement autour de la cloche en s'assurant qu'elle soit en contact avec la cloche sur toute sa longueur.
- Éviter que la partie chauffante touche des projections de soudure (**Fig. 3 & 4**).
- Éviter de monter la résistance inclinée (**Fig. 5**).
- Fermer le collier de serrage (couple de serrage : 2-3 Nm).
- L'excès de collier de serrage peut être coupé. Les arrêtes coupantes ne doivent pas entrer en contact avec les câbles.
- La présence de la résistance doit être signalisée par des panneaux d'avertissement placés aux endroits appropriés.



Figure 2 / Abbildung 2



Figure 3 / Abbildung 3



Figure 4 / Abbildung 4



Figure 5 / Abbildung 5

4. Electrical connection

- Connect heater according to the compressor application guidelines.
- The crankcase heater must be connected only to its rated voltage.
- The metal braid of the heater must be connected to a suitable earthing terminal.
- Check the resistance according to the technical data.
- Perform insulation test before start-up.
- Electrical security and safety measures are to be provided on site.

5. Operation

For crankcase heater operation refer to compressor application guidelines.

4. Elektrischer Anschluss

- Elektrischer Anschluss gemäß Verdichter Anwendungshinweise.
- Nennspannung der Kurbelgehäuseheizung beachten.
- Das Metallgeflecht der Heizung muss an eine geeignete Erdungsklemme angeschlossen werden.
- Prüfen Sie die Isolation vor der Inbetriebnahme.
- Widerstandswert der angeschlossenen Heizung gemäß der Angaben in Kapitel 1 prüfen.
- Elektrische Sicherheitsmaßnahmen vor Ort einhalten.

5. Betrieb

Für den Betrieb der Heizung beachten Sie die Verdichter Anwendungshinweise.

4. Raccordement électrique

- Raccorder la résistance de carter comme indiqué dans le guide d'application du compresseur.
- La résistance de carter doit être raccordée uniquement selon sa tension nominale.
- La tresse métallique doit être raccordée à une borne de terre adaptée.
- Vérifier la résistance selon les données techniques.
- Effectuer un test d'isolation avant le démarrage.
- Les mesures de sécurité et sûreté électrique doivent être menées sur site.

5. Fonctionnement

Consulter le guide d'application du compresseur pour des informations concernant le fonctionnement de la résistance.

- The contents of this publication are presented for informational purposes only and are not to be construed as warranties or guarantees, express or implied, regarding the products or services described herein or their use or applicability.
- Emerson Climate Technologies GmbH and/or its affiliates (collectively "Emerson"), as applicable, reserve the right to modify the design or specifications of such products at any time without notice.
- Emerson does not assume responsibility for the selection, use or maintenance of any product. Responsibility for proper selection, use and maintenance of any Emerson product remains solely with the purchaser or end user.
- Emerson does not assume responsibility for possible typographic errors contained in this publication.
- Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich der Information und darf weder als ausdrückliches noch als implizites Gewährleistungs- oder Garantieverprechen in Bezug auf die beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen sowie deren Gebrauch oder Verwendbarkeit verstanden werden.
- Emerson Climate Technologies GmbH und/oder ihre jeweiligen verbundenen Unternehmen (gemeinsam "Emerson") behalten sich vor, das Produktdesigns oder der Produktspezifikationen jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu verändern.
- Emerson übernimmt keinerlei Haftung für die Auswahl, den Gebrauch oder die Wartung von Produkten. Verantwortlich für die richtige Auswahl, den Gebrauch und die Wartung von Emerson-Produkten ist ausschliesslich der Käufer bzw. Endnutzer.
- Emerson übernimmt keinerlei Haftung für Druckfehler in dieser Veröffentlichung.
- Cette publication sert à des fins d'information et son contenu ne saurait être interprété comme garantie expresse ou implicite en relation avec les produits ou services décrits, leur utilisation ou leur applicabilité.
- Emerson Climate Technologies GmbH et/ou, selon le cas, ses entreprises affiliées (collectivement « Emerson ») se réservent le droit de modifier à tout moment et sans préavis le design ou les spécifications de ces produits.
- Emerson décline toute responsabilité quant à la sélection, l'utilisation ou la maintenance de ses produits. La responsabilité de la sélection, de l'utilisation et de la maintenance correctes des produits fabriqués par Emerson incombe au seul acheteur ou utilisateur final.
- Emerson décline toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs typographiques.