



TYPENBLATT Nr. 132-747-3

2018-07-26

DC-Motor

u/Auftrag o/Order xxxxxxx	Menge Quantity 1 Stück/piece	Motor-Nr. von/from bis/to xxxxxxxxx
---------------------------------	---	---

Code: 132-747-3 Kunde/Customer: Impexron GmbH 72793 Pfullingen, Germany

DC-Motor	GKEF 132M-4B-ea/S	REPLACEMENT Shunt-wound DC Motor						
P	2,2 kW	U_a	220 +10/-20 %	VDC	U_e	220 +10/-20 %	VDC	
n	1055 min ⁻¹	I_a	16,0	ADC	I_e	1,18	ADC	
Duty	S1	FF	1,0			IM	B5/V1	
Tacho			VDC / 1000 min ⁻¹		IP	54	CL	H
Lüfter/fan	V	A	Hz	Typ	IC	0141	EL	IEC
Textfeld/Textfield: ANTI-CONDENSATION HEATER 1x240 VAC 2x40 W; HALFKEY-BALANCING								

Anker-Nr.	12-2	Armature-No	12-2
Wicklungsschutz		Motor protection	
Kohlebürste	Typ H42 Masse 10x12,5x25 mm Anzahl 4 Stück	Carbon brush	Type H42 Size 10x12,5x25 mm Quantity 4 piece
Klemmenkastenlage	oben	Terminal box	on top
Kabeleinführung	von rechts	Cable entry	from right
Temperaturbereich	(-20 °C) +3 bis +60 °C	Ambient temperature	(-20°C) +3 to +60 °C
Gewicht	95 kg	Weight	95 kg
Massenträgheitsm.	0,046 kgm ²	Rotor moment of inertia	0,046 kgm ²
Wuchtung	mit Halbkeil	Balancing	with half key
Lackierung	RAL 6011 (grün) mind. 150 µm (nach M2022)	Painting	RAL 6011 (green) minimum 150 µm (according M2022)
Anschluss-Schema	GK859 H48	Connecting diagram	GK859 H48

Bemerkungen

Alstom-Kennwort:
 Motor zu Anhebe-Ölpumpe
 Alstom-Projekt: VAIRES SUR MARNE GT13E2,
Ersatzmotor zu bestehender Anlage
In gleicher Ausführung wie Motor Nr. 272'790
 Der Motor entspricht der Alstom-Spezifikation:
 HTCT 433938 Revision A vom 04-08-05
 HTCT 606040 Revision B vom 04-03-17

Remarks

Alstom-Codeword:
 Motor to jacking oil pump
 Alstom-Project: VAIRES SUR MARNE GT13E2,
Replacement Motor to existing Plant
in equal Designe then Motor Nr. 272'790
 Motor according Alstom-Specification:
 HTCT 433938 Revision A from 04-08-05
 HTCT 606040 Revision B from 04-03-17

Bitte Folgeblätter beachten!!

Please see following pages!!

Elektrische Auslegung

Gleichstrom-Nebenschlussmotor

Ausgelegt für 2,2 kW Pumpenwellenleistung und Betrieb im Spannungstoleranzbereich von 80–110 % von 220 VDC unter Ausnutzung der Isolationsklasse F

Normalausführung in Isolationsklasse H mit Ausnützung F

Ausgelegt für Umgebungstemperatur von +3 °C bis 60 °C und Aufstellungshöhe max. 1000 m über NN

Anzahl aufeinanderfolgender Motoranläufe pro Stunde:

- drei Starts mit Motortemperatur gleich maximale Umgebungstemperatur
- zwei Starts mit Motortemperatur gleich Voll-Last-Betriebstemperatur

Gewählte Kohlebürste mit Härte H42; nach unseren Erfahrungen ist diese Härte für Ihre Anwendung am besten geeignet, jedoch muss der Kohlenverschleiss am Anfang der Motorlaufzeit genauer beobachtet werden.

Tropenschutzisolation (nach M2012) erhöhter Schutz gegen Feuchtigkeit, Pilz und Korrosion; wird erreicht durch zweimaliges vakuumimprägnieren mit einem Spezialisolationsslack

Motoranlauf über abschaltbare Ankerkreis-Vorwiderstände

- gehört nicht zum Lieferumfang
- Auslegung siehe auf einer der folgenden Seiten

Die Stillstandsheizung darf nur bei Motorstillstand eingeschaltet sein!

- Anzahl/Typ: 2xACM 3b (u/ID-Nr. 20271)
- Spannung: 1x200–265 V 50/60 Hz
- Leistung: 2x40 Watt bei 220 VAC
- Warnschild in roter Farbe auf Klemmenkastendeckel angebracht!
- „ ACHTUNG “
- „ Stillstandsheizung, Stromkreis “
- „ kann unter Spannung stehen “

Electrical design

Shunt-wound DC Motor

Designed for a delivery of 2,2 kW at the pump-shaft at a voltage range of 80 to 110 % of 220 VDC within winding temperature rise of class F

Standard design insulation class H with exploitation class F

Designed for ambient temperature from +3 to +60 °C and installation in max. 1000 m height above sea level

Number of sequential starts per hour:

- three successive starts with the motor initially at maximum ambient temperature
- two successive starts with the motor initially at full load operating temperature

Designed carbon hardness H42; according to our experiences this hardness is suitable for your application, however the carbon brush wear must be observed at the beginning of the motor operation

Tropical winding protection (acc. M2012) against humidity, corrosion and fungus; reached with two consecutive vacuum impregnation with special insulation varnish

Motor-starting with disconnectable armature-starting-resistors

- is not in the scope of delivery
- for design look at one of the following pages

Anti-condensation heater only connected if motor is not running!

- Quantity/Typ: 2xACM 3b (o/ID-No 20271)
- Voltage: 1x200–265 V 50/60 Hz
- Power: 2x40 Watt at 220 VAC
- Danger-sign in red color mounted on the terminal box cover!
- „ WARNING “
- „ Anti-condensation heater “
- „ circuit may be alive “

Mechanische Auslegung

Klemmenkastenausführung:

- IP55
- Klemmenplatte M6
- Klemmenkasten 3x90° drehbar
- vorgebohrt für 2xM32x1,5 und 1xM20x1,5

Separater Klemmenkasten für Hilfsbetriebe:

- IP55
- vorgebohrt für 2xM25x1,5
- seitlich am Hauptklemmenkasten angebaut
- Anschlussklemmen 1,5 mm²
- mit Warnschilder (u/ID-Nr. 6401 und 6402)

Eingebaute Kugellager mit spez. Fett für Umgebungstemperaturen von -20 °C bis +60 °C

- AS (antriebsseitig)
6308-2Z CM-NS7 (u/ID-Nr. N10034)
- NS (nicht antriebsseitig)
6307-2Z CM-NS7 (u/ID-Nr. N10033)

Die bei uns eingesetzten Rillenkugellager sind für eine Lebensdauer von 20'000 Betriebsstunden bei 3000 min⁻¹ ausgelegt, sofern die zulässige Lagerbelastung nicht überschritten wird.

Die Fettfüllung der Lager reicht erfahrungsgemäss für mehrere Jahre Betriebszeit aus. Dies entspricht theoretisch 40'000 Betriebsstunden bei 1500 min⁻¹, bei den obgenannten Betriebsbedingungen.

Kondenswasserloch verschraubbar mit Pg7-Stopfen (muss zeitweise geöffnet werden)

Rüttelfeste mechanische Verbindungen

Schwingstufe N (nach DIN 45 665)

Der Geräuschpegel liegt unter den Grenzwerten nach IEC-Empfehlung 34-9. (Messung nach der empfohlenen Vorschrift ISO R 1680 bei 3000 min⁻¹)

Dokumentation

Zu jedem gelieferten Motor werden folgende Betriebs- und Wartungsanleitungen mit Ersatzteilliste beigelegt:

- 1x in Deutsch (u/ID-Nr. 19670)
- 1x in Englisch (u/ID-Nr. 19671)

Mechanical design

Terminal box design:

- IP55
- terminal board M6
- terminal box can be rotated by 3x90°
- prepared for 2xM32x1,5 and 1xM20x1,5

Separate terminal box for auxiliary operation:

- IP55
- prepared for 2xM25x1,5
- mouned at one side of the main-terminal box
- connecting terminal 1,5 mm²
- danger-sign (o/ID-No 6401 and 6402)

Built in ball bearings with spec. grease for ambient temperature from -20 °C to +60 °C

- AS (driven end)
6308-2Z CM-NS7 (o/ID-No N10034)
- NS (no driven end)
6307-2Z CM-NS7 (o/ID-No N10033)

All ball bearings are designed for a life of 20'000 operating hours at 3000 rpm when the bearing load does not exceed the limits given in the table and description.

Experience has shown that the grease packing lasts for several years of operation.

This corresponds to 40'000 operating hours at 1500 rpm under the above mentioned operating conditions.

Condensation outlets with Pg7-screwbolt (must be opened from time to time)

Vibration-proof mechanical connections

Vibration level N (acc. to DIN 45 665)

The noise level is lower than the limits specified in the IEC-recommendation 34-9. (Measurements made in conformity with the instruction ISO R 1680 at 3000 rpm)

Documentation

For each delivered motor the following operating- and maintenance instruction with spare part list are included:

- 1x in German (o/ID-No 19670)
- 1x in English (o/ID-No 19671)

Standard Prüfung bei jedem Motor

Optische und Ausführungs-Tests:

- Eintragung auf Typenschild
- Klemmenkastenposition
- Lackierung
- Anschlussschema und Klemmenbezeichnung

Leerlauftest:

- Einstellung der Kommutierung
- 0,5 h Linkslauf
- 0,5 h Rechtslauf
- Leerlaufdaten
- Drehrichtungsprüfung

HV-Test mit 2000 V, 50 Hz, 60 s

Ankerkreis-Vorwiderstand

Der Motoranlauf erfolgt über einen abschaltbaren Ankerkreis-Vorwiderstand. Je nach zulässigem Anlaufstrom wird der Ankerkreis-Vorwiderstand in mehrere Stufen unterteilt.

Der Ankerkreis-Vorwiderstand gehört nicht zum Lieferumfang.

Auslegungsgrundlagen für 3x Inenn +20%

- Ustart = 70 % von Unenn = 154 V
- Rrotor bei 20 °C = 1,280 Ω
- Istart = 3-fache +20 %
von Inenn = 57 A
- Ankerkreis-Vorwiderstand 1-stufig abschaltbar:
→ Total = 2,80 Ω
- Anschluss-Schema GK859
- Der Anlaufstrom bei 242 V beträgt ca. 61 A
- Der Anlaufstrom bei 220 V beträgt ca. 57 A
- Der Anlaufstrom bei 176 V beträgt ca. 44 A

Routine tests on each motor

Visual and construction inspection:

- name plate check
- mounting position of terminal box
- paint finish
- connection and terminal designation (terminal No check)

No-load test:

- adjustment of commutation
- 0,5 h left-rotation
- 0,5 h right-rotation
- no-load data
- rotation direction check

dielectric HV-test with 2000 V, 50 Hz, 60 s

Armature starting-resistor

The motor starting with an disconnectable armature-starting-resistor. Depending allowable starting-current the starting-resistor can have more sections.

The armature starting-resistor is not in the scope of delivery

Dimensioned for 3x Irated +20%

- Ustart = 70 % from Urated = 154 V
- Rrotor bei 20 °C = 1,280 Ω
- Istart = 3-times +20 %
of Irated = 57 A
- starting resistors 1 step disconnectable:
→ Total = 2,80 Ω
- Connecting diagram GK859
- The starting current at 242 V is appr. 61 A
- The starting current at 220 V is appr. 57 A
- The starting current at 176 V is appr. 44 A