

## 210D0151 eServo C07 W2-80-60 Datasheet V1-0

| Parameter   | Unit/Einheit                      | Value / Wert   |
|---|-----------------------------------|--|
|   |                                   | 400 V  |
| <b>Displacement</b><br><i>Verdrängungsvolumen</i>   | [ccm/rev]<br>[cm <sup>3</sup> /U] | 6.5  |
| <b>Flow rate @ rated speed</b><br><i>Volumenstrom @ Nenn Drehzahl</i>                     | [l/min]                           | 18.5   |
| <b>Flow rate @ max. speed</b><br><i>Volumenstrom @ max. Drehzahl</i>                      | [l/min]                           | 18.5   |
| <b>System pressure (rated / max.)</b><br><i>Systemdruck (nominal / max.)</i>              | [bar]                             | 138 / 180  |
| <b>Device speed range</b><br><i>Drehzahlbereich</i>                                       | [rpm]<br>[1/min]                  | 1000 - 3000  |
| <b>Rated speed</b><br><i>Nenn Drehzahl</i>  | [rpm]<br>[1/min]                  | 3000   |
| <b>Drive type</b><br><i>Antriebstyp</i>   | [ ]                               | direct<br><i>Direkt</i>  |
| <b>Motor type</b><br><i>Motortyp</i>  | [ ]                               | Permanent Magnet Synchronous Motor<br><i>Permanenterregter Synchronmotor</i> |
| <b>Motor rated output power @ rated speed</b><br><i>Motornennleistung @ Nenn Drehzahl</i> | [kW]                              | 5.2  |
| <b>Motor torque @ rated pressure</b><br><i>Nenn Drehmoment Motor @ Nenndruck</i>          | [Nm]                              | 16.5   |
| <b>Motor torque @ max. pressure</b><br><i>Drehmoment Motor @ max. Druck</i>               | [Nm]                              | 21.5   |
| <b>Motor rated phase to phase Voltage</b><br><i>Nennspannung Motor</i>                    | [V <sub>RMS</sub> ]               | 400  |
| <b>Current (rated) @ rated pressure</b><br><i>Nennstrom Motor @ Nenndruck</i>             | [A <sub>RMS</sub> ]               | 11.5   |
| <b>Current (max.) @ max. pressure</b><br><i>Max. Strom Motor @ max. Druck</i>             | [A <sub>RMS</sub> ]               | 15.4   |
| <b>Duration Overload</b><br><i>Dauer Überlast</i>   | [s]                               | 30   |
| <b>Ambient temperature range</b><br><i>Minimale/Maximale Umgebungstemperatur</i>          | [°C]                              | -30 / 80   |
| <b>Noise level (pump only)</b><br><i>Geräuschpegel (nur Pumpe)</i>                        | [dB(A)]                           | 58   |
| <b>Protection class</b><br><i>Schutzart</i>   | [ ]                               | IP 67  |
| <b>Base length</b><br><i>Länge</i>  | [mm]                              | 247  |
| <b>Base width</b><br><i>Breite</i>  | [mm]                              | 157  |
| <b>Base height</b><br><i>Höhe</i>   | [mm]                              | 226  |
| <b>Approved hydraulic pump unit oil</b><br><i>Zertifiziertes Öl für Pumpe</i>             | [ ]                               | See information below<br><i>Siehe Informationen unten</i>                    |

|  |         |  |
|--|---------|--|
| <b>Motor coolant</b><br><i>Kühlmittel (Motor)</i>                                | [ ]     | Water/Ethylenglycol 50/50 or hydraulic oil<br><i>Wasser/Ethylenglykol 50/50 oder Hydrauliköl</i> |
| <b>rated flow rate (motor coolant)</b><br><i>Nennvolumenstrom (Motorkühlung)</i> | [l/min] | 6  |
| <b>Pressure drop @ rated flow rate</b><br><i>Druckverlust @ Nennvolumenstrom</i> | [bar]   | 0.015  |
| <b>Max. cooling pressure (motor coolant)</b><br><i>Maximaler Kühlmitteldruck</i> | [bar]   | 3  |
| <b>Coolant max temperature</b><br><i>Maximale Kühlmitteltemperatur</i>           | [°C]    | 60   |
| <b>Weight dry</b><br><i>Gewicht (trocken)</i>                                    | [kg]    | ≈ 12.6   |



It is not allowed to operate the hydraulic pump without hydraulic oil. Otherwise, the guarantee expires. Never mix hydraulic fluids

#### Approved oil:

The external gear unit is designed for operation with premium oils containing oxidation, rust and foam inhibitors. Suitable oils are:

- HVLP/HLP mineral oil according to DIN 51524, 2-3.
- API CD engine oils conforming to SAE J183
- M2C33F or G automatic transmission fluids
- Certain agricultural tractor fluids (please request)



*Die Hydraulikpumpe darf niemals ohne Hydrauliköl betrieben werden. Das wiederhandeln kann schwere Schäden an der Pumpe verursachen und führt zum Garantieverlust. Mischen Sie nie unterschiedliche Hydraulik Öle.*

#### Zertifizierte Öle:

Die Außenzahnradpumpe wurde zur Verwendung mit premium Hydraulikflüssigkeiten inklusive Oxidations, Rost und Schaum reduzierenden Additiven entwickelt. Geeignete Öle sind:

- HVLP/HLP Mineralöl gem. DIN 51524, 2-3.
- API CD Motoröle gem. SAE J183
- M2C33F oder G Automatik Getriebeöle
- Einige in der Landwirtschaft genutzte Traktorenöle (bitte erfragen)

## Motor MMA 80-8-60-A-...-W2

| Parameter   | Unit<br><i>Einheit</i>   | Value / Wert |
|---|--|--------------|
|   |  | 400 V        |
| <b>Winding type</b><br><i>Wicklungsvariante</i>   | [ ]  | A            |
| <b>Power</b><br><i>Leistung</i>   | [kW]   | 5.2          |
| <b>Torque (rated @ 100°C*)</b><br><i>Nenn Drehmoment (@ 100°C*)</i>                     | [Nm]   | 11.5         |
| <b>Torque (rated @ 120°C*)</b><br><i>Nenn Drehmoment (@ 120°C*)</i>                     | [Nm]   | 16.5         |
| <b>Torque (max. @ 100°C*) (60 sec.)</b><br><i>Max. Drehmoment (@ 100°C*) (60 sec.)</i>  | [Nm]   | 21.5         |
| <b>Torque (max. @ 120°C*) (30 sec.)</b><br><i>Max. Drehmoment (@ 120°C*) (30 sec.)</i>  | [Nm]   | 21.5         |
| <b>Speed (rated)</b><br><i>Nenn Drehzahl</i>  | [rpm]  | 3000         |
| <b>Speed (max.)</b><br><i>Max. Drehzahl</i>   | [rpm]  | 3800         |
| <b>Freq.</b><br><i>Freq.</i>  | [Hz]   | 400          |
| <b>Pole pairs</b><br><i>Polpaare</i>  | [ ]  | 8            |
| <b>Current (rated) @ rated torque 120°C</b><br><i>Nennstrom @ Nenn Drehmoment 120°C</i> | [A <sub>RMS</sub> ]  | 11.5         |
| <b>Current (max.) @ max torque</b><br><i>Max. Strom @ max. Drehmoment</i>               | [A <sub>RMS</sub> ]  | 15.4         |
| <b>Motor voltage (rated phase to phase)</b><br><i>Nennphasenspannung Motor</i>          | [V <sub>RMS</sub> ]  | <b>400</b>   |
| <b>DC-link voltage</b><br><i>Zwischenkreisspannung</i>                                  | [V]  | >560         |
| <b>Phase:</b>   |  |              |
| <b>k<sub>E</sub></b>  | [V <sub>RMS</sub> /krpm]<br><i>[V<sub>RMS</sub>/1000 min<sup>-1</sup>]</i> | 57           |
| <b>R<sub>Ph,20</sub></b>  | [Ohm]  | 0.63         |
| <b>L<sub>d</sub></b>  | [mH]   | 2.7          |
| <b>L<sub>q</sub></b>  | [mH]   | 2.85         |
| <b>Line to line:</b>  |  |              |
| <b>k<sub>E,LL</sub></b>   | [V <sub>RMS</sub> /krpm]<br><i>[V<sub>RMS</sub>/1000 min<sup>-1</sup>]</i> | 98.7         |
| <b>R<sub>LL,20</sub></b>  | [Ohm]  | 1.26         |
| <b>L<sub>LL,d</sub></b>   | [mH]   | 5.4          |
| <b>L<sub>LL,q</sub></b>   | [mH]   | 5.7          |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>Connection</b><br><i>Verbindung</i>                  | [ ]                 | Y  |
| <b>Moment of inertia</b><br><i>Trägheitsmoment</i>      | [kgm <sup>2</sup> ] | 0.0020   |
| <b>Weight</b><br><i>Gewicht</i>                         | [kg]                | 8.6  |
| <b>Protection class</b><br><i>Schutzklasse</i>          | [ ]                 | IP67   |
| <b>Thermal class</b><br><i>Wärmeklasse</i>              | [ ]                 | H  |
| <b>Thermal protection</b><br><i>Wärmeschutz</i>         | [ ]                 | PTC (Pt1000 on request)<br><i>PTC (Pt1000 auf Anfrage)</i> |
| <b>Rotational direction**</b><br><i>Drehrichtung **</i> | [ ]                 | Clockwise<br><i>rechtsläufig</i>                           |



In order to run the motor, a frequency inverter capable of conducting **sensorless control** for permanent magnet motors is needed, because the motor has no own position sensor or encoder.



\* Winding temperature

Performance data were determined with a thermally decoupled engine and a coolant temperature of 60°C at 6 l/min (water/ethylenglycol 50/50)



\*\*The Rotational Direction is defined according to DIN-EN60034-8 (looking on the motor shaft). For the eServo C07 W2 application the motor has to run counter-clockwise (left) and therefore the rotational direction in the inverter has to be inverted.



*Um den Motor in Betrieb nehmen zu können, wird ein Frequenzumrichter benötigt, der eine **sensorlose Steuerung** für Permanentmagnet-Motoren ausführen kann, da der Motor keinen eigenen Positionssensor oder Drehgeber besitzt.*



\* Wicklungstemperatur

*Die Leistungsdaten wurden mit einem thermisch entkoppelten Motor, einer Kühlmitteltemperatur von 60°C bei 6 l/min Volumenstrom (Wasser/Ethylenglykol 50 / 50) bestimmt.*



*\*\* Die Rotationsrichtung ist nach DIN-EN60034-8 (im Blick auf die Motorwelle) definiert. Für die eServo C07 W2 Anwendung muss der Motor gegen den Uhrzeigersinn (links) laufen und deshalb muss die Drehrichtung im Wechselrichter umgekehrt werden.*