

Drehstromsteuerung DSFO



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	S2	Anschlussbox.....	S6
Modelle, Versionen.....	S3	Transponder, Display.....	S7
Technische Daten.....	S4	Kühlung, Einbau.....	S8
Funktionen.....	S5	Programmierkabel u. Software.....	S9

Drehstromsteuerung für Asynchron u. Synchron

Eigenschaften:

Spannung: 50,4V DC
Leistungsbereich: 3 KW – 15 KW
Wellenform: Sinus
Kühlung: Wasser u. Luft
Konfiguration: USB

Externe Anschlussbox
Beleuchteter Display
Transponder



Modelle:

	Leistung:
DSFO3KW-xx	3 KW – 4 KW
DSFO7KW-xx	4 KW – 7 KW
DSFO15KW-xx	7 KW – 15 KW

Versionen:

Asynchron	Geberanschluss 3p für Impulse
Synchron	Geberanschluss 5p für Hallsensoren

Bei der Auslieferung wird die Software für Asynchron oder Synchron geladen und der entsprechende Geberanschluss hergestellt.

-xx:

-00	keine Bordspannung	die Spannungsversorgung der Eingänge erfolgt über die Steuerung
-12	12V Bordspannung	die Spannungsversorgung der Eingänge erfolgt über die 12V Bordspannung

Die Eingänge sind:

Bremse, Gas, Rückwärtsgang, Tempomat usw.

Bei der Bestellung muss die Art der Spannungsversorgung von den Eingängen angegeben werden.



Technische Daten:

Größe:

Steuerung:	250 x 150 x 125 mm
Anschlussbox:	160 x 100 x 60 mm
Display:	63 x 45 x 25 mm

Gewicht gesamt: 7 – 7,5 kg Je nach Typ

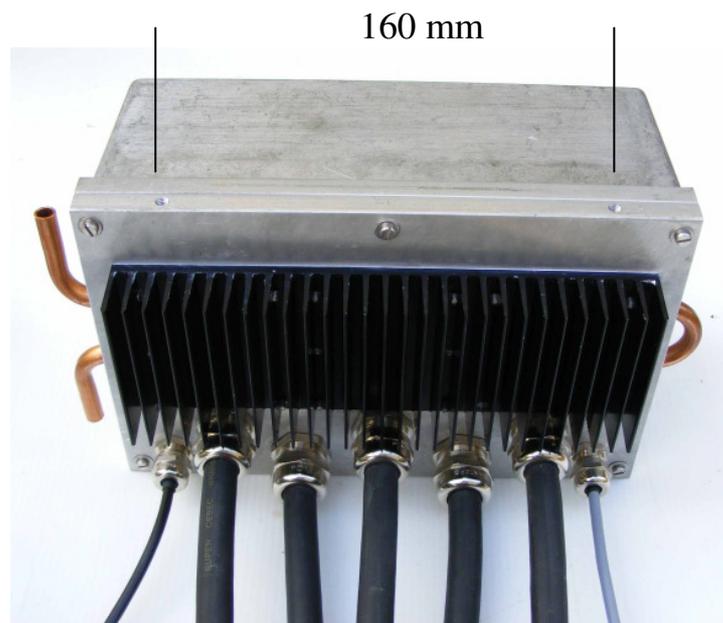
Schutzart: IP45

Eingangsspannung: 36V, 42V, 48V Blei
36V, bis 50,4V Li-ion
Grenzspannungen: 30V – 60V

Sicherung: bauseits
Empfohlene Sicherung = $KW / 0,85 / 48 \times 1,25$
zB. 10 KW => $10000 / 0,85 = 11764 / 48 = 245$
 $\times 1,25 = 294A \Rightarrow \sim 300A$

Die angegebene Leistung bezieht sich auf 48V bzw. 50,4V.
Bei zB. 10 KW und 36V verringert sich der Wert um $10 / 48 \times 36$
= 7,5 KW.

Befestigung:
4 x M5



Funktionen:

1 oder 3 Modi (ECO, Normal, Power)

Rückwärtsgang

Einhebelsteuerung

Rekuperation bis zum Stillstand

Tempomat

Bremstempomat

Tiefentladeschutz

Überladeschutz

Tretsensor

Betriebsstunden

Temperaturüberwachung

Relaiskontakt

Display: Kapazität, Modus Spannung, Drehzahl, Verbrauch, bzw. Gewinn usw.

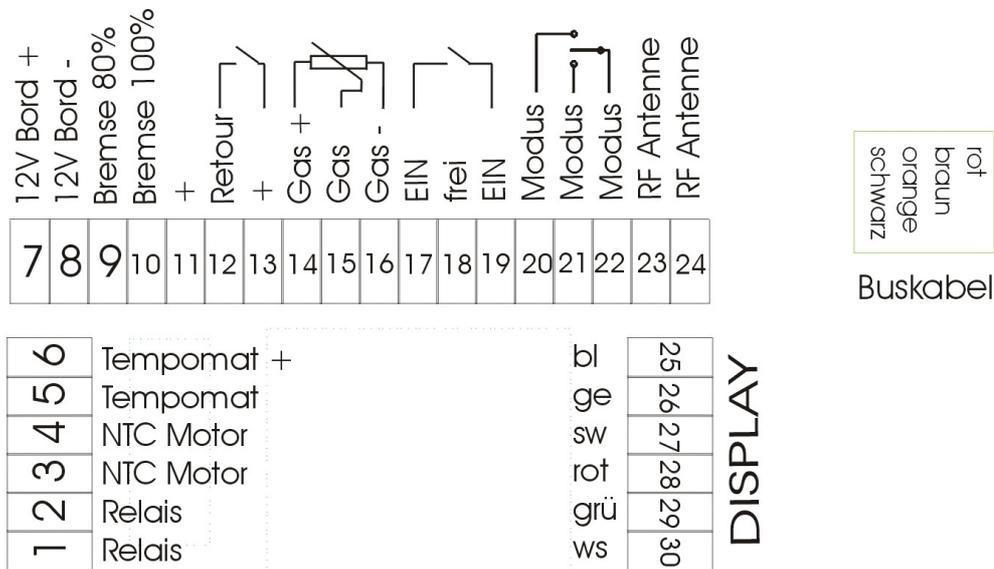
Transponder (elektronischer Schlüssel)

PC Parametrierung

Software Updates

Diagnose

...

Anschlussbox:Klemmen:

- 1 – 2 Relaiskontakt (Schließer)
- 3 – 4 Temperatur Sensor Motor
- 5 – 6 Tempomat (Schließer-Taster)
- 7 – 8 Bordspannung 12V (nur bei Version -12)
- 9 – 11 Bremseingang max. 80% u. max. 100% (Schalter oder analog)
- 12 – 13 Rückwärtsgang
- 14 – 16 Gas (Potentiometer 5k)
- 17 – 19 EIN-AUS (kann bei Version -12 gebrückt werden)
- 10 – 22 Modusschalter
- 23 – 24 Antenne für Transponder
- 25 – 30 Display

Einschalten: Version -00 Schalter auf Klemme 17 u. 19
 Version -12 12V Bordspannung auf Klemme 7 u. 8. „Zündung ein“
 Brücke auf Klemme 17 u. 19

- Die + Klemmen 6, 11, 13, 14 u. 22 sind intern verbunden.
- Wenn kein Modusschalter angeschlossen wird, ist der Modus 3 aktiv.
- Das Buskabel (Verbindungskabel von der Steuerung zur Anschlussbox) kann auch über eine längere Distanz verwendet werden.
- Der Abstand von der Anschlussbox zum Display ist max. 3m.

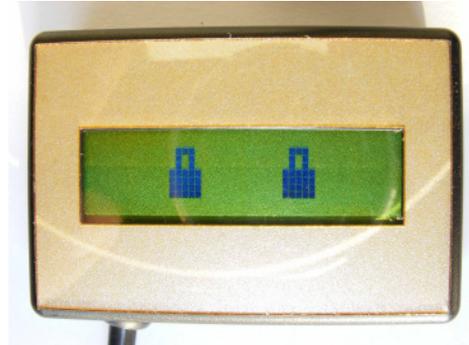
Transponder:

Nach dem Einschalten der Steuerung zeigt das Display zwei Schlösser an. Die Steuerung ist erst funktionsbereit, wenn sie mit einem Transponder freigeschaltet wird.

Sie bleibt dann bis zum Ausschalten betriebsbereit.

Es gibt keine Möglichkeit, die Steuerung ohne den richtigen Transponder freizuschalten!

Einen Nachschlüssel oder Zweitschlüssel gibt es nicht. Bei Verlust des Transponders muss ein Neuer eingelesen werden. Die Transponderantenne kann hinter einer Kunststoffabdeckung montiert werden. 2 Transponder sind im Lieferumfang.



Display:

Nach dem Freischalten mit dem Transponder wird von links beginnend angezeigt:



Modus (3)

Batteriespannung (38V)

Batteriesymbol (leere Batterie)

Drehzahl (Wert x 10)

Bei der Fahrt werden weitere Infos angezeigt:

Stromverbrauch

Stromgewinn

Tempomat

Rückwärtsgang

...

Die Anzeige kann je nach Stand der Software variieren. Im Fehlerfall wird eine Fehlernummer angezeigt.

Kühlung:

Die Nennleistung von Motor u. Steuerung wird nur bei entsprechender Kühlung erreicht. Die Temperatur der Steuerung wird intern überwacht. Beim Erreichen des eingestellten Maximalwertes zeigt das Display eine Übertemperaturwarnung an. Die Motorleistung wird soweit reduziert, bis die Temperatur nicht mehr weiter ansteigt.

Die Kühlung kann mit Luft und/oder Wasser erfolgen. Bei einer Wasserkühlung muss ein Frostschutzgemisch verwendet werden oder die Leitung muss bei Frostgefahr entleert werden.

Einbau:

Rot = +

Blau = -

Falschpolung zerstört die Steuerung!

Eine Sicherung muss unbedingt vorgeschaltet werden.

Bei falscher Drehrichtung des Asynchron-Motors sind zwischen Motor und Steuerung 2 Phasen zu tauschen. Mit dem PC kann die Drehrichtung auch geändert werden.

Beim Synchron-Motor muss die Phasenfolge eingehalten werden.

Alle Drähte müssen einen sehr guten Kontakt haben. Mangelhafte Kabelverbindungen führen zu Funktionsstörungen bzw. zur Zerstörung der Elektronik.

Eine Hauptstromabschaltung ist nicht erforderlich. Diese kann aber von nationalen Vorschriften verlangt werden. Wenn eine Hauptstromabschaltung installiert wird, sollte vor dem Einschalten die Steuerung vorgeladen werden. Auf Grund der großen Eingangskapazität ist ansonsten ein Verschweißen der Kontakte wahrscheinlich.

Programmierkabel u. Software

Installation:

- ZIP file **ELEKTROANTRIEB 09.08.zip** nach C:\ entpacken
- Bei C:\hks_usr\driver\usb\winxp mit dem Downloadlink **FTDI_CDM** die Datei **CDM 2.04.06.exe** runterladen.
- **CDM 2.04.06.exe** ausführen
- Kabel anstecken
- Steuerung einschalten – die Kapazität muss angezeigt werden.

Programm starten:

- Unter C:\hks_usr\bin die Datei **ee.exe** starten.

folgende Seite öffnet sich:

(wenn nicht, dann Esc drücken u. **ee.exe** erneut starten)

