



SENTON

Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.

6. May 2011

Seite 1 von 24

## Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. 60086-03662 (Edition 2)

Auftraggeber  
*Applicant* Flytec AG

Geräteart  
*Type of equipment* DC Motor

Typenbezeichnung  
*Type designation* Antrieb HPD10

Seriennummer /  
*Serial number* Prototyp

Auftragsnummer /  
*Order No.* N/A

Prüfgrundlage  
*Test standards* **Ratsempfehlung 1999/519/EG** zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern (0 Hz — 300 GHz)

**ICNIRP Guidelines** FOR LIMITING EXPOSURE TO TIME-VARYING ELECTRIC, MAGNETIC, AND ELECTROMAGNETIC FIELDS

### **EN 62311:2008**



Bewertung von elektrischen und elektronischen Einrichtungen in Bezug auf Begrenzungen der Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz)

## Zusammenfassung

<b>Prüfergebnisse / Test Results</b>	Auftragsnummer / Order No. <b>N/A</b>					
Die Prüfungen wurden nach folgenden Vorschriften durchgeführt: <i>Tests were performed according to:</i> <b>EN 62311:2008; ICNIRP Guidelines</b>						
<b>Durchgeführte Prüfung Test performed</b>	<b>Prüfergebnis Test result</b>					
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Erfüllt <i>Passed</i></td> <td style="text-align: center;">Nicht erfüllt <i>Not Passed</i></td> <td style="text-align: center;">Nicht zutreffend <i>Not applicable</i></td> <td style="text-align: center;">Nicht durchgeführt <i>Not performed</i></td> <td style="text-align: center;">Kriterium <i>Criterion</i></td> </tr> </table>	Erfüllt <i>Passed</i>	Nicht erfüllt <i>Not Passed</i>	Nicht zutreffend <i>Not applicable</i>	Nicht durchgeführt <i>Not performed</i>	Kriterium <i>Criterion</i>
Erfüllt <i>Passed</i>	Nicht erfüllt <i>Not Passed</i>	Nicht zutreffend <i>Not applicable</i>	Nicht durchgeführt <i>Not performed</i>	Kriterium <i>Criterion</i>		
Gestrahlte Störgrößen / <i>Radiated disturbance</i>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

### Bemerkungen / Remarks:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das zur Prüfung vorgestellte Prüfmuster. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. *The test results relate only to the individual item which has been tested. Without the written approval of the test laboratory this report may not be reproduced in extracts.*

Datum / Date	Geprüft von / Tested by	Freigabe durch / Checked by	<b>Prüfergebnis / Test Result</b> <b>Die Grenzwerte nach den ICNIRP Guidelines werden bei Beachtung der Einbauvorschriften eingehalten.</b>
06.05.2011	 Johann Roidt verantwortlicher Prüfer	 Martin Steindl Reviewer	

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben .....	4
2	Informationen über das Prüflabor .....	5
3	Beschreibung des Prüflings .....	6
4	Prüfergebnisse .....	7
4.1	Messung der elektromagnetischen Felder .....	8
4.2	Grenzwerte nach den ICNIRP Guidelines.....	8
5	Anmerkungen zu den Messungen .....	17
5.1	Elektromagnetische Felder .....	17
6	Zitierte Prüfvorschriften und Regelwerke .....	18
7	Angaben zur Messunsicherheit .....	19
8	Anlage: Einbauvorschrift.....	21
9	Änderungsverzeichnis .....	24

## 1 Allgemeine Angaben

### Auftragsdaten

Auftraggeber:	Flytec AG Ebenaustrasse 18 CH-6048 Horw
Kontaktperson:	Erich Lerch
Auftragsnummer:	N/A
Eingang des Prüfmusters:	N/A
Ausgang des Prüfmusters:	N/A
Prüfdatum:	21. April 2011
Anmerkungen:	---
Verantwortlich für die Prüfung:	Hr. Johann Roidt
Verantwortlich für den Prüfbericht:	Hr. Johann Roidt
Prüfbericht freigegeben durch:	Hr. Martin Steindl

### Daten des Prüfberichts

Berichtsnummer:	60086-03662
Ausgabe:	2
Ausgabedatum:	06.05.2011

## 2 Informationen über das Prüflabor

Informationen über das Prüflabor	
Firmenname:	TÜV SÜD SENTON GmbH
Adresse:	Äußere Frühlingstraße 45 D-94315 Straubing Germany
Akkreditierungen:	DAR-Akkreditierungsnummer DAT-PL-171/94-03
Kontakt:	Herr Johann Roidt
	Telefon: +49 9421 5522-0 Fax: +49 9421 5522-99

### 3 Beschreibung des Prüflings

#### Eigenschaften des Prüflings

Typenbezeichnung:	Antrieb HPD10
Bestandteile des Systems:	---
Ausstattung:	---
Geräteart:	DC Motor  Es handelt sich um eine PPS Maschine (polyphasige permanentmagneterregte Synchronmaschine), die mit einer dreiphasigen Leistungsendstufe DST als bürstenloser Gleichstrommotor betrieben wird.  Der Motor hat bei seiner Nennleistung von 10kW elektrisch im Dauerbetrieb bei 52 V Batteriespannung eine Stromaufnahme von 190A. Er erreicht damit eine Nenndrehzahl von 2100 min <sup>-1</sup> und ein Drehmoment von 42 Nm. Die Grenzwerte liegen bei 220 bis 230 A je nach Kühlung der Leistungsendstufe oder 50 Nm Drehmoment kurzzeitig für die Startphase.
Seriennummer:	Prototyp
Hersteller:	Flytec AG



## 4 Prüfergebnisse

### Störaussendungsmessungen

EN 62311:2008 / ICNIRP Guidelines			
Abschnitt(e)	Durchgeführte Prüfung	Seite	Prüfergebnis
6	Ermittlung der Übereinstimmung mit den Grenzwerten - Messung der Feldstärke -	--	Eingehalten