

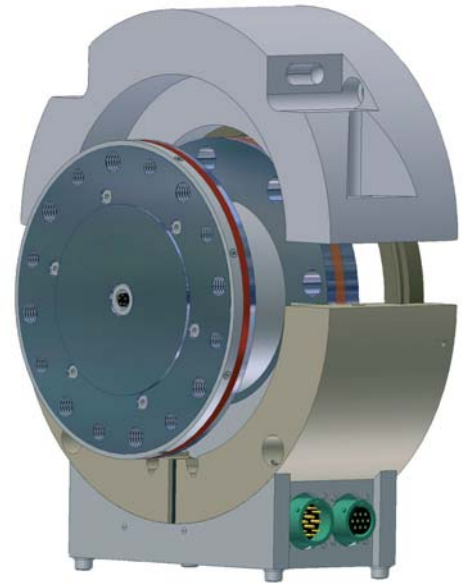
F1i

Drehmoment-Messwelle mit integrierter Auswerteeinheit

Beschreibung

Dieses lagerlos aufgebaute System stellt eine Erweiterung der bereits bekannten F1 und F2 - Baureihe dar. Die zum Betrieb des Systems benötigte Auswerteeinheit ist bei dieser Variante in den Stator integriert und stellt neben dem Originalsignal von $60\text{kHz} \pm 20\text{kHz}$ zusätzliche Ausgangsgrößen für die Weiterverarbeitung und Überwachung zur Verfügung. Eine aufwändige Temperaturkompensation gewährleistet unter allen Betriebsbedingungen eine hohe Nullpunktstabilität des Ausgangssignals.

Optional steht ein verschmutzungs- und störunempfindliches magnetisches Drehzahlerfassungssystem mit einer Auflösung von 1.024 Impulsen pro Umdrehung zur Verfügung. Die maximale Ausgangsfrequenz der beiden phasenverschobenen Drehzahlsignale ist auf 250 kHz begrenzt. Mit Hilfe der Doppeltelemetriemessung lassen sich 2-Bereichsmessflansche realisieren.



Merkmale

- Lagerloser Drehmomentmessflansch mit IR-Signalübertragung
- Integrierte Auswerteeinheit im Stator
- Sehr hohe Überlastfähigkeit
- Aktive Temperaturkompensation des Nullpunktes über μ -Controller
- Genauigkeitsklasse 0,1 (Option 0,05)
- Integrierte magnetische Drehzahl-/Drehrichtungserfassung (1.024 Imp./U.)
- Option: 2 unterschiedliche Messbereiche (Spreizung bis Faktor 10)
- Kurze Baulänge
- Passend zu Gelenkwellen vom Typ 228 und 587
- Kennwertübertragung

GESELLSCHAFT FÜR INDUSTRIEFORSCHUNG MBH

Konrad-Zuse-Str. 3
D - 52477 Alsdorf / Germany
Tel.: +49 (0)2404-9870-570
Fax: +49 (0)2404-9870-59
www.gif.net
info@gif.net



Nenn Drehmoment M_n	Nm	≤ 2.500
Überlastfähigkeit des Torsionskörpers	Nm	$5M_n$
Linearitätsabweichung einschl.		
Hysterese bezogen auf M_n	% v.E.	$\leq \pm 0,1$
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt	% v.E./10K	$\leq \pm 0,1$
Nenntemperaturbereich	°C	0...+70
Nenn Drehzahl	min^{-1}	12.000

Technische Daten Messflansch F1i

MESSFLANSCH

Nenn Drehmoment typ. M_n	Nm	≤ 2500
Grenzdrehmoment Torsionskörper bezogen auf M_n	Nm	$> 5M_n$
Nenn Drehzahl n_n	min^{-1}	12.000
Genauigkeitsklasse		0,1
Linearitätsabweichung einschl. Hysterese bezogen auf M_n	%	$< \pm 0,1$
Temperatureinfluss pro 10 K bezogen auf M_n	%	$< \pm 0,1$
Nenn Temperaturbereich	$^{\circ}\text{C}$	0...+70
Gebrauchstemperaturbereich	$^{\circ}\text{C}$	-10...+80

DREHMOMENTAUSGÄNGE

Frequenz Ausgang (RS422)	kHz	60 ± 20
Dynamik Frequenz Ausgang	kHz	2
Analog Ausgang	V DC	0...10
Analog Ausgang	mA	0...20 / 4...20
Wandlungsrate / Auflösung	MW/s	1.000 mit 16bit
Kalibriersignal	-	ca. 30% von M_n

DREHZAHLMESSSYSTEM (OPTIONAL)

Impulse pro Umdrehung (magnetische Erfassung)	-	1.024
Ausgangssignal (RS422) Frequenz	-	2 Spuren 90° phasenvers.
Ausgangssignal analog	V DC	0...10
Wandlungsrate / Auflösung	MW/s	1.000 mit 16bit
Mindestdrehzahl für ausreichende Impulsqualität	min^{-1}	> 0

ZUSÄTZLICHE SCHNITTSTELLEN / FEATURES

Serielle Schnittstelle RS232	Baud	19.200
CAN Bus		CAN2B
Interne Temperaturerfassung im Stator		

MECHANISCHE KENNGRÖßEN

Gewicht bei typ. Nenn Drehmoment ohne Gehäuse und Klemmnabe	kg	ca. 5,2
Trägheitsmoment	gm^2	ca. 12,7
Verdrehwinkel bei typ. Nenn Drehmoment	grad	0,04
Drehsteifigkeit	kNm/rad	1.979
Ankuppelbare Masse (typ.)	kg	17
Passend zu Gelenkwellen	-	Typ 228 und 587

OPTIONEN

Linearitätsabweichung einschl. Hysterese bezogen auf M_n	%	$< \pm 0,05$
Temperatureinfluss pro 10 K bezogen auf M_n	%	$< \pm 0,05$
2-ter Messbereich	Nm	bis $1/10 M_n$

Bestellnummer

F1i-1000-1024-KLN

Typ _____

Nenn Drehmoment _____

1.024 Imp./U. _____

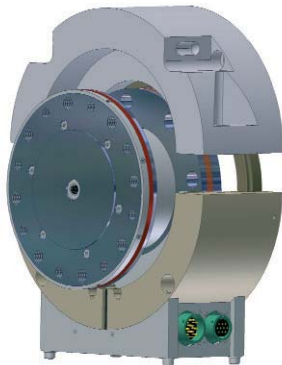
K-Nenn Temperaturbereich 0...+70 $^{\circ}\text{C}$
 S-Temperaturbereich -25...+125 $^{\circ}\text{C}$ _____

L-Drehzahlbereich 0-12.000 U/min
 H-Drehzahlbereich 0-14.000 U/min (*) _____

N-Genauigkeitsklasse 0,1
 X-Genauigkeitsklasse 0,05 _____

(*)=ohne Drehzahlerfassung

Auswertemöglichkeiten für Messflansch F1i



Alternativbetrieb mit
Auswerteeinheit TCU 19



Versorgungsspannung		
Spannung	24 V DC / 1 A	85...264 V AC
Drehmomentausgang		
Frequenz	60 kHz ± 20 kHz RS422	60 kHz ± 20 kHz TTL / RS422
Analogue	Spannung: 0...10V DC	Spannung frei skalierbar z.B. ±10 V DC
	Strom: 0...20 mA, 4...20 mA	
	Wandlungsrate: 1.000 MW/s	Wandlungsrate: 1.000 MW/s (optional 2 kHz)
Drehzahlausgang (optional)		
Imp./Umdr.	1.024	abhängig vom Aufnehmer
Frequenz	max. 2x250 kHz / 90° phasenversetzt RS422	max. 2x250 kHz / 90° phasenversetzt RS422 / TTL
Analogue	Spannung: 0...10 V DC	Spannung: frei skalierbar z.B. ±10 V DC
	Wandlungsrate 1000 MW/s	Wandlungsrate 1000 MW/s
Serieller Anschluss		
Serieller Anschluss	RS232	RS232
CAN-BUS		
CAN-BUS	CAN2B bis 1MBit	CAN2B bis 1MBit
Externer Abgleich (Remote)		
Remote	über zusätzliche Steuerleitung	Optokopplereingang
Anzeige		
Anzeige	-	Touch screen display
Optionen		
2. Messbereich	ja	ja
Zusätzliche Temperatur- erfassung	-	8-Kanal
2. Messflansch	-	ja
Vibrationssensor im Stator	ja	-
Temperaturmessung im Stator	ja	-
Statusausgang	zusätzliche Steuerleitung 1-kanalig, belegbar entweder mit Statussignal oder Temperaturkanal	ja