

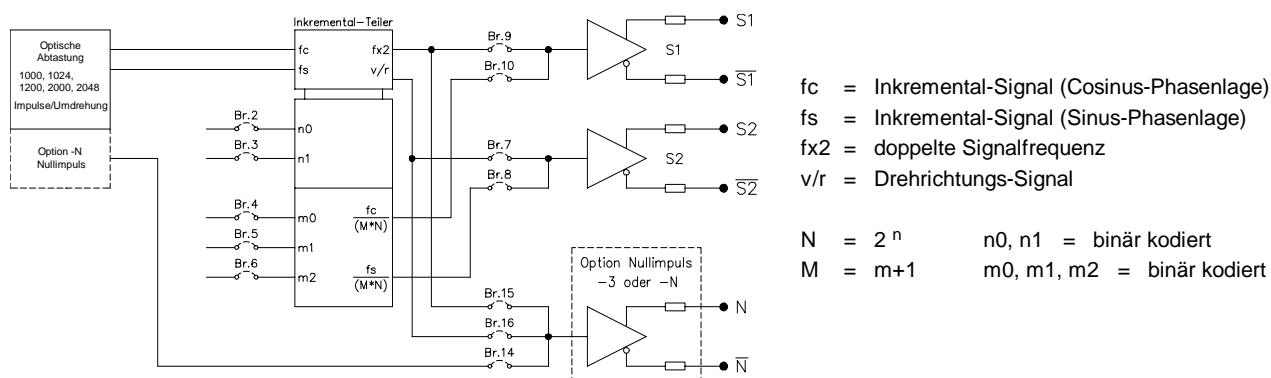
Gebrauchsanweisung Nr. 19400d
Stand: 11.04.2002

Änderungs-Nr.: 00239

Änderung zu Stand: 11.01.2001

HTP 96, HTPI 96, OPTI 96
1. Montagehinweis: Zentrale Befestigungsschraube für Hohlwellengeber.

Maximal-Drehzahl aller Drehzahlgeber: 10.000 UpM.

2. Prinzipschaltbild

3. Programmieranweisung
3.1. Programmierung der Ausgänge

Für einen Inkremental-Geber wird das geteilte Inkrementalsignal mit den Brücken Br.8 und Br.10 auf die Ausgänge S1 und S2 gelegt. Bei 3-kanaligen Gebern (Option -P3 oder -PN) kann auf dem Kanal „N“ entweder das verdoppelte Frequenzsignal „fx2“ (Br.15) oder das Drehrichtungssignal „v/r“ (Br.16) herausgeführt werden. Das verdoppelte Frequenzsignal kann auch alternativ zum geteilten Signal auf Kanal S1 (Br.9) herausgeführt werden. Das Drehrichtungssignal kann alternativ zum geteilten Signal auf Kanal S2 (Br.7) herausgeführt werden. Die Signale „fx2“ oder „v/r“ dürfen jeweils nur auf einen Kanal herausgeführt werden.

3.2. Programmierung der Impulszahl

Der Inkrementalteiler besteht aus einer Reihenschaltung von zwei Teilern. Der Gesamtteiler ergibt sich durch Multiplikation der Teiler N und M. Der Teiler $M=7$ ist nicht implementiert. Prinzipiell können alle durch $M*N$ realisierbaren Teiler eingestellt werden. Die folgende Tabelle zeigt für die Basis-Impulszahlen 1000, 1200, 1024, 1080, 2000 und 2048 alle Teiler, aus denen sich ganzzahlige Impulszahlen ergeben.

3.3.

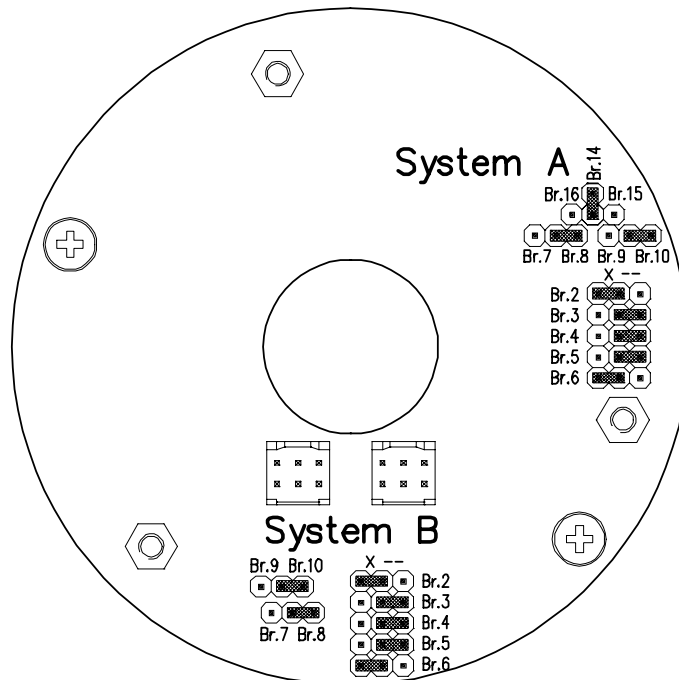
Impulszahl						Teiler	Br.2	Br.3	Br.4	Br.5	Br.6
1000	1024	1080	1200	2000	2048	1	--	--	--	--	--
500	512	540	600	1000	1024	2	x	--	--	--	--
		360	400			3	--	--	--	x	--
250	256	270	300	500	512	4	--	x	--	--	--
200		216	240	400		5	--	--	--	--	x
		180	200			6	--	--	x	--	x
125	128	135	150	250	256	8	x	x	--	--	--
100		108	120	200		10	x	--	--	--	x
		90	100			12	x	--	x	--	x
	64		75	125	128	16	x	x	x	--	--
50		54	60	100		20	--	x	--	--	x
		45	50			24	--	x	x	--	x
	32				64	32	x	x	x	x	--
25		27	30	50		40	x	x	--	--	x
			25			48	x	x	x	--	x
	16				32	64	x	x	x	x	x

Teiler „M“	Br.4	Br.5	Br.6
1	--	--	--
2	x	--	--
3	--	x	--
4	x	x	--
5	--	--	x
6	x	--	x
8	x	x	x

Teiler „N“	Br.2	Br.3
1	--	--
2	x	--
4	--	x
8	x	x

Die Programmierung wird bei den Geber-Typen im Anschlussraum des Gebers vorgenommen. Die Brücken werden durch Steckbrücken über die entsprechenden Stifte hergestellt.

Nach Entfernen des Deckels und der Leitungstreiberplatine

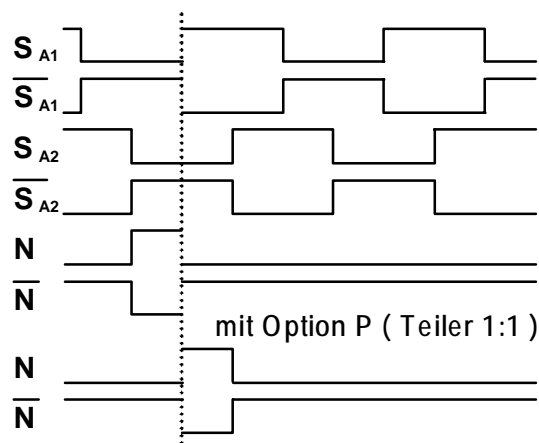


4. Anschlussplan

HTP96, HTPI 96, OPTI 96,96 N
 Inkrementaler- Drehimpulsgeber mit Nullimpuls /
 Hohlwellen- Inkremental- Drehimpulsgeber mit Nullimpuls

+	-	S _{A1}	\overline{S}_{A1}	S _{A2}	\overline{S}_{A2}	N	\overline{N}
---	---	-----------------	---------------------	-----------------	---------------------	---	----------------

1	2	3	4	5	6	11	12
System A							

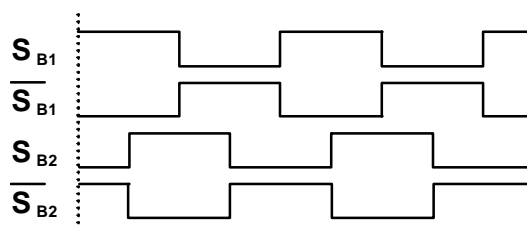


HTP96 S4, HTPI 96 S4, OPTI 96 S4,96 S4 N
 Inkrementaler- Doppel- Drehimpulsgeber /
 Hohlwellen- Inkremental- Drehimpulsgeber mit Nullimpuls

Anschlusschema von **System A** wie bei
 HTP96, HTPI 96, OPTI 96,96 N

+	-	S _{B1}	\overline{S}_{B1}	S _{B2}	\overline{S}_{B2}
---	---	-----------------	---------------------	-----------------	---------------------

System B					
7	8	9	10	13	14



Der Durchmesser des Anschlusskabels, das durch die Kabelverschraubung geht, muss zwischen &6 mm – &10 mm sein.

Signalverläufe bei Rechtslauf der Geberwelle, von hinten auf den Anschlussdeckel gesehen.

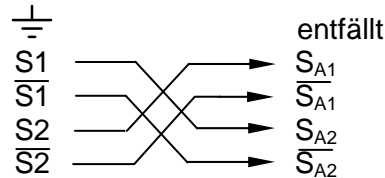
Legende:

- +** Betriebsspannung (U_B)
- (Elektronik- GND)
- S_{A1} ; S_{B1}** Signal A1 / B1
- $\overline{S}_{A1} ; \overline{S}_{B1}$** Signal A1 / B1 komplementär
- S_{A2} ; S_{B2}** Signal A2 / B2
- $\overline{S}_{A2} ; \overline{S}_{B2}$** Signal A2 / B2 komplementär
- N** Nullimpuls
- \overline{N}** Nullimpuls komplementär

5. Kompatibilität zu Vorgängermodellen


HTP 96/000, HTPI 96/000, OPTI 96/000

- Flanschkompatibel zu HTP 87, HTPI 87, OPTI 87
- Anschluss zu HTP 87, HTPI 87, OPTI 87, wegen gedrehter Signalfolge überkreuz anschließen




- Gehäuselänge + 35 mm zu HTP 87, OPTI 87
- Gehäuselänge + 28,5 mm zu HTPI 87


OPTI 96/121

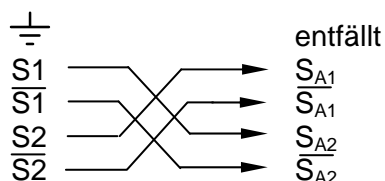
- Flansch- und Anschlusskompatibel zu OPTI 121,  entfällt
- Gehäuselänge – 2,5 mm zu OPTI 121
- Montagesatz für Flanschbefestigung:
4 Stück VA- Inbusschrauben M6 x 16 inkl. Federringen und Unterlegscheiben (gehört nicht zum Esters Lieferumfang).

OPTI 96/120

- Flansch- und Anschlusskompatibel zu OPTI 120,  entfällt
- Gehäuselänge + 9,5 mm zu OPTI 120
- Montagesatz für Flanschbefestigung:
4 Stück VA- Inbusschrauben M6 x 16 inkl. Federringen und Unterlegscheiben

OPTI 96/115

- Flanschkompatibel zu OPTI 121 S225 u. OPTI 115
- Anschlusskompatibel zu OPTI 121 S225,  entfällt
- Anschluss zu OPTI 115, wegen gedrehter Signalfolge überkreuz anschließen



- Gehäuselänge – 2,5 mm zu OPTI 121 S225
- Gehäuselänge + 35 mm zu OPTI 115

6. Montageanweisung zu HTP 96/000, HTPI 96/000

I Hohlwellen-Drehimpulsgeber mit Zentralbefestigung und vorbereitet für Montagehilfe

Montage / Demontage auf der Motorwelle

6.1. Anlage freischalten und Antrieb gegen Anlauf sichern

6.2. Montage

I Bei korrekter Wellenpassung (js6) muss das Aufstecken des Gebers auf der Motorwelle leicht möglich sein. Hierzu darf die Motorwelle weder beschädigt noch verschmutzt sein.

Aufstecken mit Gewalt (z.B. mit Hammerschlägen) ist nicht zulässig und zerstört den Geber!

Aufziehhilfe:

- Gewindestab M5 in die Motor-Zentrierbohrung einschrauben
- Geber mit geöffnetem Deckel auf den Motor-Wellenstumpf so aufsetzen, dass die Gewindestange durch die Zentrierbohrung des Drehgebers herausragt
- Geber auf der Motorwelle ausrichten
- Unterlegscheibe und Mutter M5 auf Gewindestab aufschrauben und den Geber mittels Einschrauben der Mutter auf die Motorwelle aufziehen
- Mutter, Scheibe und Gewindestange entfernen

I Befestigung:

- Zentralbefestigung am Wellenende (HTP/HTPI)
Inbusschraube M5x20 nach DIN7984 (flacher Kopf) auf Wellenstumpf L = 40mm.
Bei kürzerem Wellenstumpf ist diese Schraube entsprechend länger zu wählen.

6.3. Demontage

I Inbusschraube der Hohlwelle entfernen und den Geber am Gehäuse vorsichtig abziehen.

Vorsicht: keine Gewalt anwenden.

Verkanten, Schläge und Gewalt führen zur Zerstörung des Gebers.

Demontage-Hilfe:

- Geberdeckel öffnen und Anschlussleitungen lösen
- Inbusschraube M8 x 40 in das Geber- Wellenende einschrauben und den Geber durch Eindrehen dieser Schraube aus der Motorwelle herausziehen.

Bei den beschriebenen Arbeiten ist der Motor unter Umständen gegen Drehbewegung zu sichern.