



## Option FHA-C mit abtriebsseitigem Singleturn Absolut Mess-System

Die digitalen AC-Hohlwellenservoantriebe der Baureihe FHA-C eignen sich hervorragend zur Adaption eines Singleturn Absolut Mess-Systems an der Getriebeabtriebsseite.

Der Singleturn-Absolut-Drehgeber vom Typ ECN113 der Dr. Johannes Heidenhain GmbH, der mittels einer verdrehsteifen Hohlwelle mit dem Abtriebsflansch verbunden ist, ermöglicht die Ermittlung der absoluten Position des Getriebeabtriebs.

Das Direktmess-System ECN113 bietet 13 Bit Absolut-Information, 2048 sinusförmige Inkrementalgebersignale, eine Genauigkeit von 20 Winkelsekunden und ein EnDat Interface. Über das standardisierte EnDat Interface wird die getriebeabtriebsseitige Position beim Einschalten an die Maschinensteuerung übertragen. Referenzschalter und Endschalter können entfallen.

Die Konstruktion wird wesentlich vereinfacht und die Maschinenproduktivität wird deutlich erhöht.

## Option FHA-C with Output-side Single-turn Absolute Encoder

*The FHA-C series AC hollow shaft actuators are ideally suited for equipping with a single-turn absolute measurement system that can be connected directly to the actuator output.*

*The ECN113 single-turn absolute encoder from Dr. Johannes Heidenhain GmbH is connected to the actuator flange by means of a torsionally stiff hollow shaft. This encoder allows the absolute position of the output flange to be measured with high resolution.*

*The ECN113 encoder provides 13 bit absolute position information, 2048 sinusoidal incremental encoder signals, a system accuracy of 20 arcseconds, and an EnDat interface for easy connection to leading drivers and control systems. The standardized EnDat transmits the actuator output position to the machine control system on start-up. Reference switches and limit switches are no longer needed.*

*This greatly simplifies the design task and also serves to increase machine productivity.*

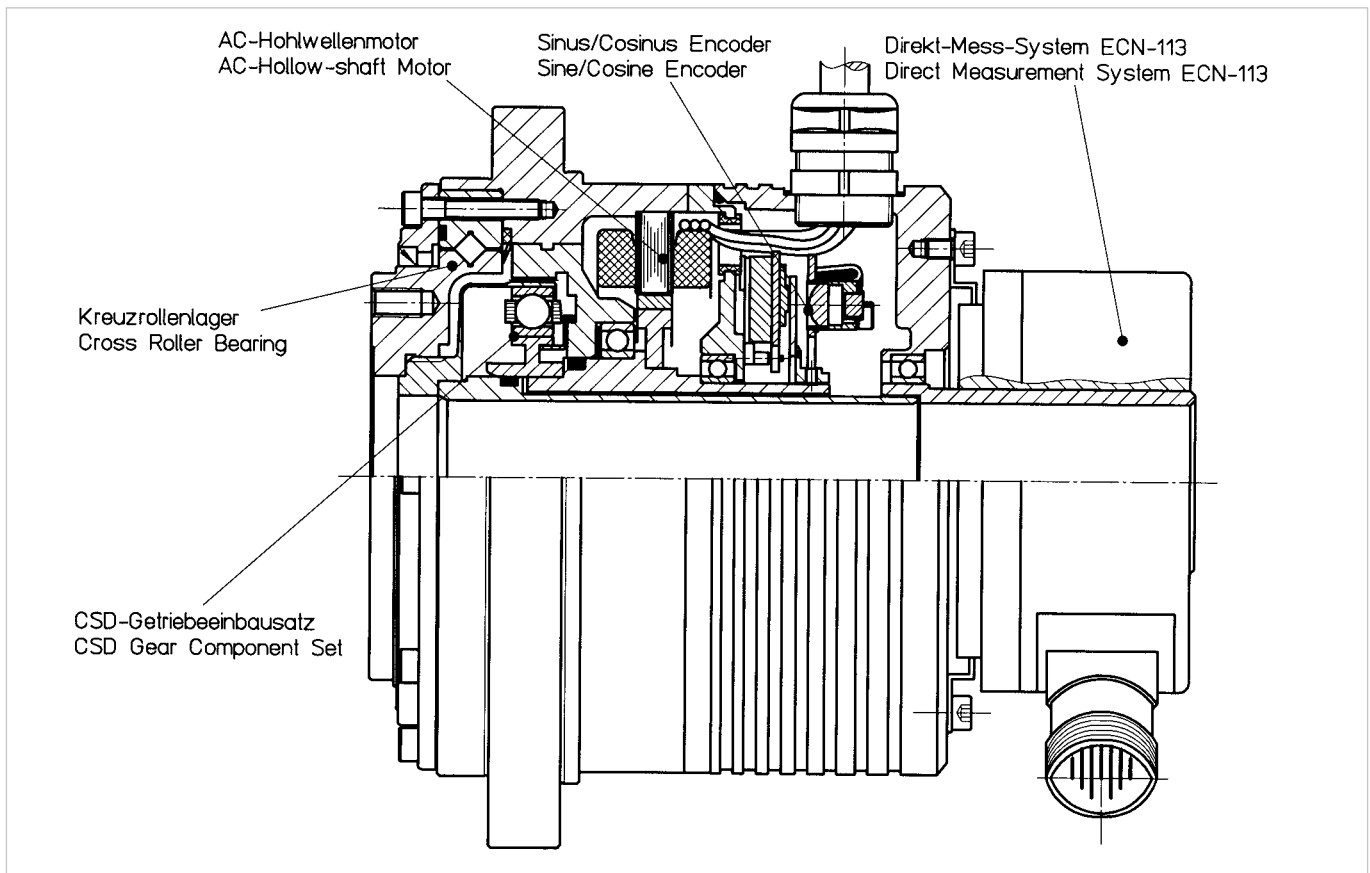
Tabelle / Table 314.1

Datenschnittstelle / Data interface	EnDat 2.1
Spannungsversorgung / Power supply	5V ± 5%
Stromaufnahme / Current consumption	max. 180 mA
Inkrementale Signale / Incremental signals	2048 x 1 Vss
Genauigkeit / Accuracy	± 20"
Absolutsignal / Absolute signals	8192 / seriell / dual 8192 / serial / dual
Elektrischer Anschluss / Electrical connection	17 pol. Flanschdose radial 17 pole flange socket radial
Kabellänge / Cable length	50 m max. (with sense)

# FHA-C hollow shaft Actuators

**Option EC**

Abb. / Fig. 315.1



## Signalanschluss

Das Encodersystem wird standardmäßig über den Signalstecker verbunden. Vor Inbetriebnahme ist die Kompatibilität von Encoder und Temperatursensor mit den Auswerteeinrichtungen zu überprüfen. Der Encoder enthält elektrostatisch gefährdete Komponenten.

## Signal connections

The encoder system and temperature sensor are connected via the standard signal connector. During commissioning please pay attention to compatibility between the encoder and temperature sensor with the signal processing circuit. The encoder contains electrostatically sensitive components.

Tabelle / Table 315.2

Stecker-Stift	Connector Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Signal	Signal	5V Sense	n.c.	n.c.	GND Sense	n.c.	n.c.	5V ±10%	Clock +	Clock -	GND	Inside shield	B+	B-	Data +	A+	A-	Data -
SIEMENS Anschlusskabel für 611 D/U	SIEMENS Connecting cable for 611 D/U	6FX-8002-2AD00-1xx0																

Tabelle / Table 315.3

Kabelkupplung <sup>1)</sup>	Cable Plug <sup>1)</sup>	17/M23 x 1 löt / solder Teile Nr. / Part No. 270199 UC - 17S1 N12 80DU
Außendurchmesser	External Diameter	26 mm
Länge	Length	60 mm

<sup>1)</sup> Kabelkupplungen gehören nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.  
<sup>1)</sup> Cable plugs are not part of the delivery components. These must be ordered separately.

Abb. / Fig. 315.4

