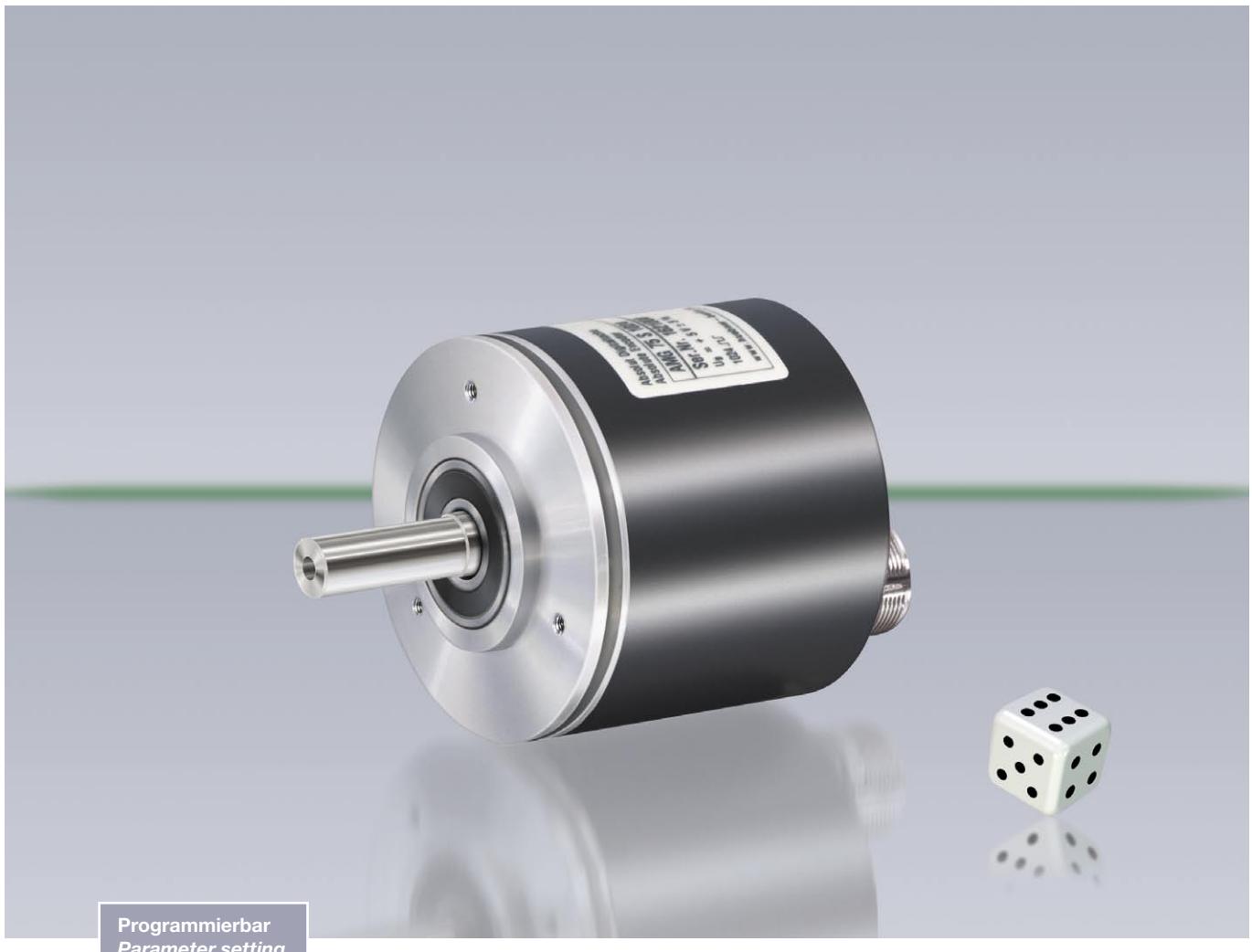


**HÜBNER**  
**BERLIN**

---



Programmierbar  
Parameter setting

**AMG 75**  
**Absolutwertgeber**  
*Single-turn Absolute Encoder*



**ssi**

 **absolute®**

# AMG 75

## Programmierbarer Singleturn-Absolutwertgeber mit sehr hoher Auflösung

## Programmable single-turn Absolute Encoder with very high resolution

Der **AMG 75** ist ein sehr hochauflösender programmierbarer **Singleturn-Absolutwertgeber** mit synchron-serieller Schnittstelle **SSI** und zusätzlichen Inkrementalsignalen, beispielsweise für Motorregelungen.

Die **sehr hohe Auflösung** von **max. 22 Bit** pro Umdrehung wird durch eine präzise optische Abtastung und digitale Signalverarbeitung mit Oversampling und einer sich selbst korrigierende Interpolationsschaltung gewährleistet.

Die SSI-Schnittstelle erlaubt Taktfrequenzen bis 2 MHz.

Der **Inkrementalteil** liefert zwei um 90° phasenverschobene TTL-Signale mit einer programmierbaren Auflösung bis zu 131072 Rechteckimpulsen pro Umdrehung. Die Ausgabefrequenz beträgt max. 5 MHz.

Die **SSI-Schnittstelle** und die **Auflösung** des Inkrementalteils lässt sich mit der HÜBNER-Interface-Box **HEAG 183** und der mitgelieferten Software per PC programmieren.

Der **AMG 75** mit Servoflansch Ø 75 mm und Welle Ø 11 mm ist für Einsatzgebiete im Maschinen- und Anlagenbau konzipiert, die höchste Auflösung in Kombination mit robuster mechanischer Ausführung fordern.

### Weitere Singleturn und Multiturn-Absolutwertgeber:

- AMG 81 und AMG 10 mit EURO-Flansch B10,
- HMG 161 mit durchgehender Hohlwelle bis Ø 70 mm

The **AMG 75** is a very high-resolution programmable **single-turn absolute encoder**, with an synchronous serial interface **SSI** and additional incremental signals – for motor control systems, for instance.

The **extremely high resolution**, up to **22 bit** single-turn, is achieved by precise optical scanning and digital signal processing with oversampling and a self-correcting interpolation circuit.

The SSI interface allows clock frequencies up to 2 MHz.

The **incremental section** provides two TTL signals in quadrature (90° phase shift), with a programmable resolution up to 131072 rectangular pulses per turn. The maximum output frequency is 5 MHz.

The **SSI interface** and the **resolution** of the incremental section can be programmed from a PC, with the help of the HÜBNER **HEAG 183** interface box and the software supplied with it.

The **AMG 75**, with a 75 mm diameter servo flange and 11 mm diameter shaft is designed for machinery and plant applications that demand the maximum possible resolution combined with a tough mechanical construction.

### Other Single-turn and Multi-turn Absolute Encoders:

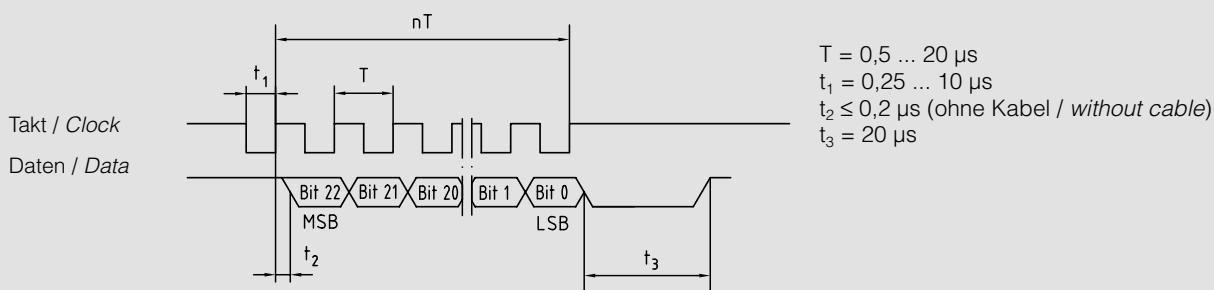
- AMG 81 and AMG 10 with EURO-flange B10,
- HMG 161 with a through-hole hollow-shaft up to Ø 70 mm

## Bestellschlüssel / Ordering key

Typ Type	Absolutteil Absolute part		Inkrementalteil Incremental part	
	Bus	Anzahl der Bits Number of Bits	Signalpegel Logic level	Rechteckimpulse/Umdrehung Square-wave cycles/turn
	<b>S = SSI</b>	22 Bit Singleturn + 1 Statusbit	<b>Z</b> = ohne/without	<b>0</b> = ohne/without
<b>Beispiel Example</b>			<b>T</b> = TTL (RS-422) K1, $\overline{K1}$ , K2, $\overline{K2}$	<b>Programmierbar:</b> Programmable: 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768, 65536, 131072
<b>AMG 75</b>	<b>S</b>	<b>22</b>	<b>T</b>	<b>8192</b>

### Zyklus für eine vollständige SSI-Datenübertragung:

Serial word for a complete SSI data transmission:



**Allgemeine Daten / General data**

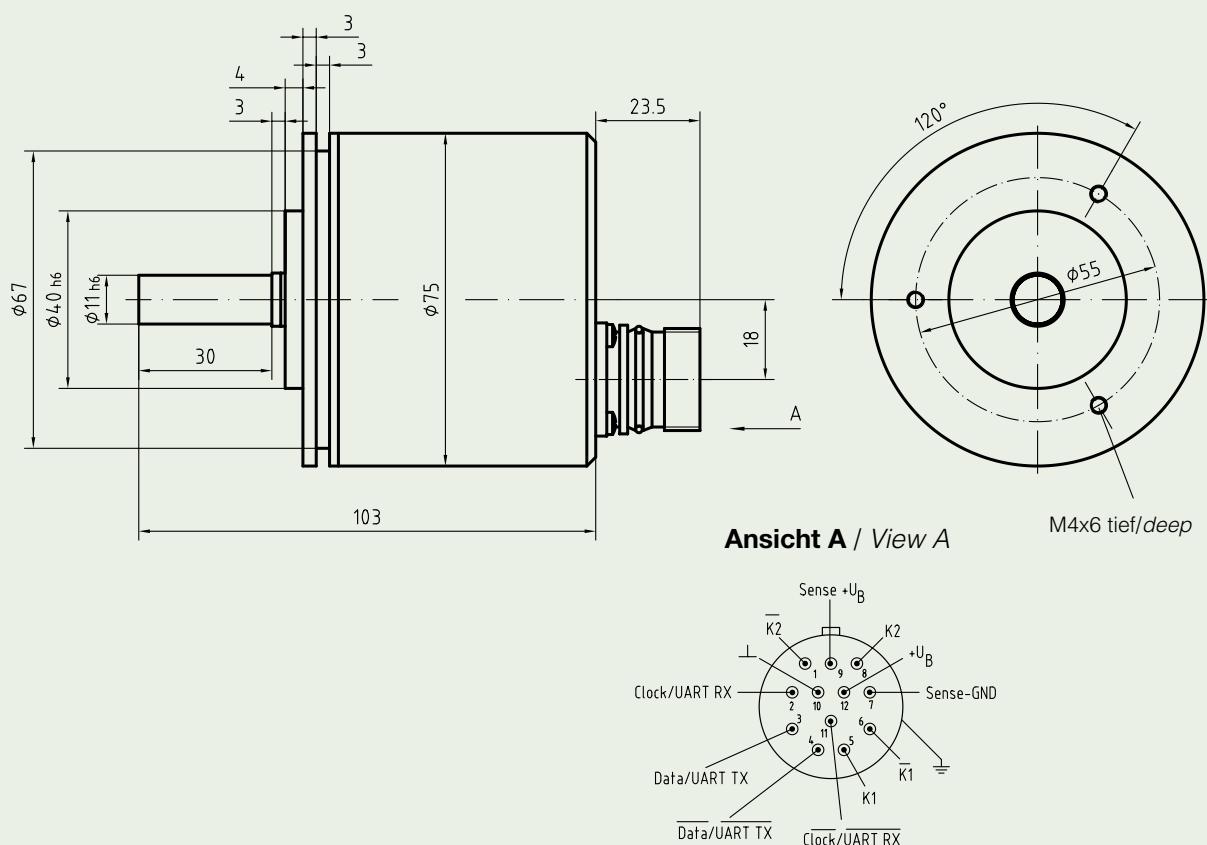
<b>Auflösung (Singleturn)</b> <i>Resolution</i>	max. 22 Bit = 4194304 Schritte pro Umdrehung / <i>steps per turn</i>		
<b>Genauigkeit</b> <i>Accuracy</i>	$\pm 20''$	ohne Kupplung <i>without coupling</i>	Alle elektrischen Daten gelten im gesamten zulässigen Temperaturbereich. <i>All electrical data apply over the entire permissible temperature range.</i>
<b>Betriebsspannung</b> <i>Supply voltage</i>	$U_B$	$+5 \text{ V} \pm 5\%$	mit Sensorleitung <i>with sense leads</i>
<b>Stromaufnahme ohne Last</b> <i>Current consumption at no-load</i>		$\approx 200 \text{ mA}$	
<b>max. Betriebsdrehzahl</b> <i>Maximum speed</i>	$6000 \text{ min}^{-1}/\text{rpm}$		
<b>Belastbarkeit der Welle</b> <i>Maximum shaft load</i>		axial 50 N	radial 100 N
<b>Schwingungsfestigkeit (10 Hz ... 1 kHz)</b> <i>Vibration resistance (10 Hz ... 1 kHz)</i>		$\leq 100 \text{ m/s}^2 \approx 10 \text{ g}$	IEC 60068-2-6
<b>Schockfestigkeit (12 ms)</b> <i>Shock resistance (12 ms)</i>		$\leq 200 \text{ m/s}^2 \approx 20 \text{ g}$	IEC 60068-2-27
<b>zulässige Temperatur am Geber</b> <i>Permissible encoder temperature</i>	T	$-35 \text{ }^\circ\text{C} \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$	
<b>Schutzart</b> <i>Protection class</i>		IP 55	Option: IP 65
<b>Anschluss</b> <i>Connection</i>		12-pol. Steckverbinder <i>12 pins connector</i>	
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		660 g	

**SSI-Schnittstelle / SSI Interface**

<b>Ausgabefrequenz</b> <i>Output frequency</i>	50 kHz ... 2 MHz		
<b>Schnittstelle</b> <i>Interface</i>	22 + 1 Bit (RS-485)	synchron-seriell SSI <i>synchronous-serial SSI</i>	
<b>Statusbit</b> <i>Statusbit</i>	Fehler der LED, Graycode-Abstand größer eins <i>Light source fault, Graycode distance greater than one</i>		
<b>Programmierung mit Hübner Interface-Box HEAG 183 (UART)</b> <i>Parameter setting with Hübner Interface box HEAG 183 (UART)</i>	Drehrichtung Nullstellung Offset	Direction of rotation Reset Offset	

**Inkremental / Incremental**

<b>Programmierbare Strichzahl pro Umdrehung</b> <i>Programmable line counts per turn</i>	1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 65536, 131072		
<b>Tastverhältnis</b> <i>Mark space ratio</i>	$1 : 1 \pm 20\%$		
<b>Impulsversatz</b> <i>Square wave displacement</i>	$90^\circ \pm 20^\circ$		
<b>Logikpegel</b> <i>Logic level</i>	TTL (RS-422)		
<b>Ausgabefrequenz</b> <i>Output frequency</i>	$f_{\max}$	5 MHz	



Rundstecker Mating connector	Signal Signal	Beschreibung	Description
1	K2	Inkrementalsignal K2 invertiert	Incremental signal K2 inverted
2	Clock	SSI-Takt / UART RX, 120 Ω	SSI clock / UART RX 120 Ω
3	DATA / UART TX	SSI-Daten / UART TX	SSI data / UART TX
4	DATA / UART TX	SSI-Daten / UART TX invertiert	SSI data / UART TX inverted
5	K1	Inkrementalsignal K1	Incremental signal K1
6	K1	Inkrementalsignal K1 invertiert	Incremental signal K1 inverted
7	Sense GND	Sensorleitung-Masse	Sense lead ground
8	K2	Inkrementalsignal K2	Incremental signal K2
9	Sense +U <sub>B</sub>	Sensorleitung +U <sub>B</sub>	Sense lead +U <sub>B</sub>
10	⊥	Versorgung-Masse	Supply ground
11	Clock	SSI-Takt / UART RX invertiert	SSI Clock / UART RX inverted
12	+U <sub>B</sub>	Versorgung U <sub>B</sub> = +5 V	Supply U <sub>B</sub> = +5 V

All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

Weitere ausführliche Informationen finden Sie als Download unter [www.huebner-berlin.de](http://www.huebner-berlin.de)  
 Additional information can be found in our download section on [www.huebner-berlin.de](http://www.huebner-berlin.de)