



**AMG 71**  
Absolutgeber  
*Absolute Encoder*

# AMG 71

Robuster programmierbarer Absolutgeber mit SSI-Schnittstelle und Sinussignalen als Option

*Robust programmable absolute encoder with SSI interface and sine-wave signals as option*

Der AMG 71 ist ein programmierbarer Absolutgeber, konzipiert für den Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau, wo hohe Anforderungen an die Robustheit gestellt werden, denen übliche Absolutgeber mit Getriebe oder Batterie nicht gewachsen sind.

*The AMG 71 is a programmable absolute encoder that has been designed for applications in machinery and plant with demanding specifications for robustness that cannot be fulfilled by the usual absolute encoders equipped with gearbox or battery.*

## Besondere Eigenschaften

- Einfache Anschluss technik
- **Singleturn:**  
Optische Abtastung
- **Multiturn:**  
Zählverfahren ohne Getriebe/ohne Batterie  
Nach dem Stand der Technik speichern Multiturn-Absolutgeber die Anzahl der Umdrehungen mechanisch mit einem Getriebe oder elektronisch mit Hilfe einer Stützbatterie. Beiden Verfahren haften allerdings Nachteile an. Das **patentier te Baumer Hübner Verfahren** kommt ohne Getriebe und ohne Batterie aus, indem es die benötigte Energie selbst bei kleinsten Drehbewegungen aus einem integrierten Mikrogenerator gewinnt.
- Zusätzlich 2048 Sinusperioden pro Umdrehung
- Zulassung nach UL

## Special features:

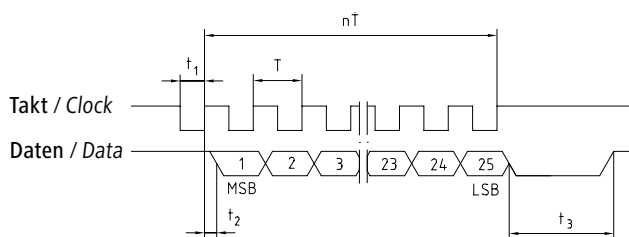
- Easy to connect
- **Singleturn:**  
*optical sensing*
- **Multiturn:**  
*counting procedure without gearbox/battery*  
*So far multiturn encoders record the turns mechanically, with a gearbox, or electronically, with the aid of a backup battery. However, both methods involve disadvantages. But there is now a **patented Baumer Hübner process** using instead the energy derived by a integrated micro-generator from even the smallest rotary movements.*
- **Additional 2048 sine-wave cycles per turn**
- **UL approved**

## Allgemeine Daten / General data

Singleturn Multiturn		13 Bit = 8192 Schritte pro Umdrehung / <i>steps per turn</i> 12 Bit = 4096 Umdrehungen / <i>revolutions</i> (16 Bit optional)
Betriebsspannung Supply voltage	$U_b$	+7 ... +30 V DC
max. Drehzahl Maximum speed	$\text{min}^{-1}$ rpm	5000
Belastbarkeit der Welle Maximum shaft load		axial 30 N                      radial 80 N
Schwingungsfestigkeit (10 Hz ... 2 kHz) Vibration resistance (10 Hz ... 2 kHz)		$\leq 100 \text{ m/s}^2 \approx 10 \text{ g}$ <span style="float: right;">IEC 60068-2-6</span>
Schockfestigkeit (6 ms) Shock resistance (6 ms)		$\leq 1000 \text{ m/s}^2 \approx 100 \text{ g}$ <span style="float: right;">IEC 60068-2-27</span>
zulässige Temperatur am Geber Permissible encoder temperature	T	-20 °C ... +85 °C
Schutzart Protection class		IP 66 <span style="float: right;">IEC 60529</span>
Gewicht Weight		$\approx 350 \text{ g}$

## SSI-Schnittstelle / SSI interface

Taktfrequenz Clock frequency	100 kHz ... 800 kHz	Tastverhältnis 1:1 Mark space ratio 1:1
Stromaufnahme ohne Last Current consumption at no-load	$\approx 100 \text{ mA}$	
Anschluss Connection	Klemmenhaube Terminal cover	

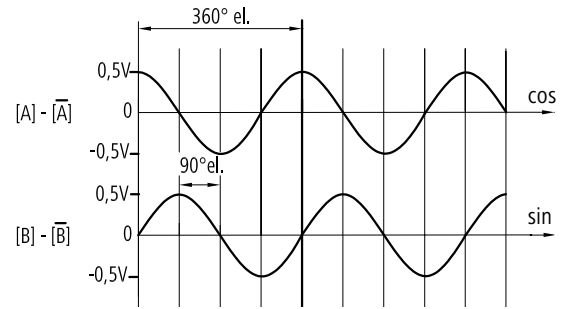


Zyklus für eine vollständige SSI Datenübertragung:  
Serial word for a complete SSI data transmission:

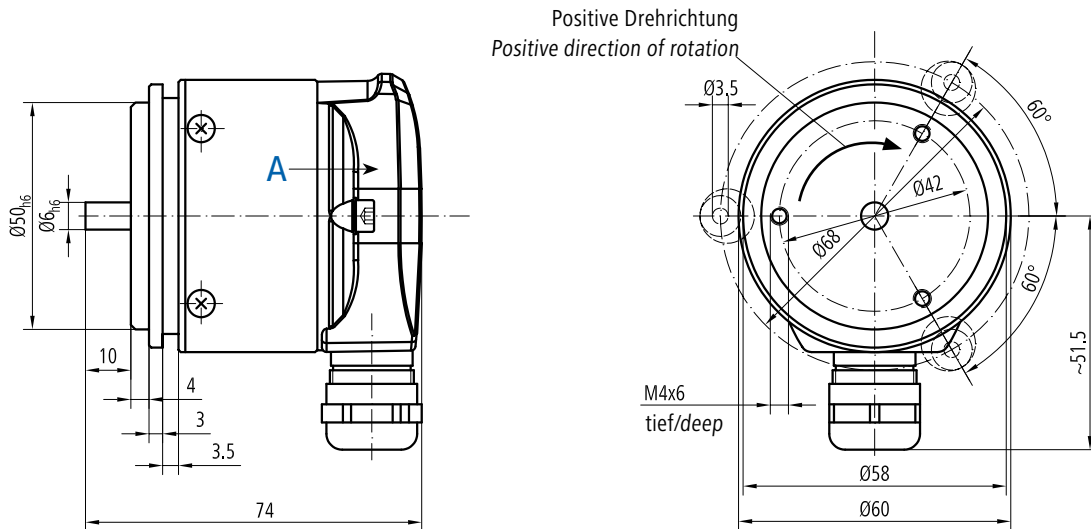
$T = 1,25 \dots 10 \mu\text{s}$   
 $t_1 = 0,63 \dots 5 \mu\text{s}$   
 $t_2 \leq 0,4 \mu\text{s}$  (ohne Kabel / without cable)  
 $t_3 = 12 \dots 30 \mu\text{s}$

## Inkrementalteil / Incremental part

Sinusperioden pro Umdrehung <i>Sinewave cycles per turn</i>	2048
Bandbreite <i>Bandwidth</i>	[f (-3 dB)] > 200 kHz
Ausgangsamplitude <i>Output amplitude</i>	$\approx 1 V_{SS}$ Spitze-Spitze $\approx 1 V_{PP}$ peak to peak
Differenz der Sinus-/Cosinusamplitude <i>Difference of sine/cosine amplitude</i>	< 20 mV
Überlagerter Gleichanteil <i>DC offset</i>	< 20 mV

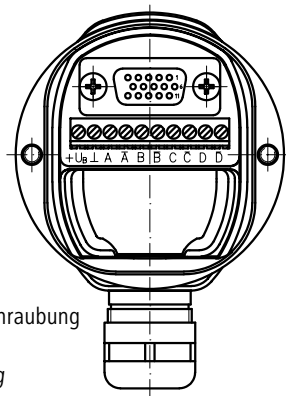


Signalfolge bei positiver Drehrichtung  
*Sequence for positive direction of rotation*

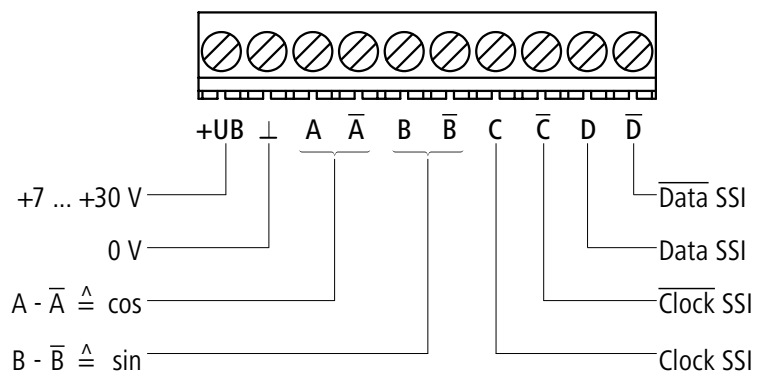


**Ansicht A**  
in die abgenommene Haube  
**View A**  
in the detached cover

**Klemmenleiste**  
**Connecting terminal**



EMV-Kabelverschraubung  
für Kabel  $\varnothing 5-10$   
*EMC cable fitting  
for cable  $\varnothing 5-10$*



All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)