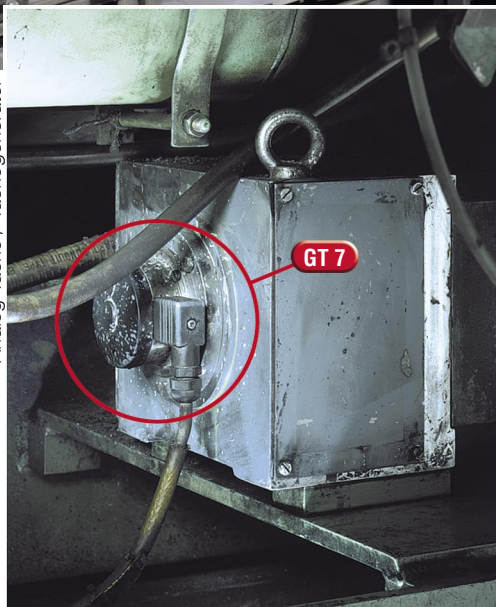


Photos: REXAM · HÜBNER



Analog-Tacho / Tachogenerator



HÜBNER-Technik / Technology:

**Hart im Nehmen – präzise
im Einsatz**

*Tough in operation – precise
in application*

**...und der
Nutzen für Sie?**
...what's in it for you?

HÜBNER Analog-Tachos

Hart im Nehmen - präzise im Einsatz



Beispiel:
Getränkedosen

REXAM produziert als führender Hersteller weltweit über 50 Mrd. **Getränkedosen** pro Jahr. In den Fertigungsstrassen arbeiten geregelte Antriebe mit HÜBNER Vierpol-Tachos GT 7 in **LongLife-Technik** (Titelfoto).

Vierpol-Tachos werden ohne eigene Lager als Rotor und Stator geliefert und erst durch den Anbau an die Antriebsmaschine betriebsbereit. Durch die Anordnung von vier um 90° versetzten Permanentmagneten werden Anbaufehler (Mittensersatz, Taumeln) kompensiert. Die Tachospaltung greifen **vier** Bürsten von **einer** Silberspur ab, wobei jeweils zwei um 180° versetzte Bürsten elektrisch parallel geschaltet sind.

Zweipol-Tachos sind in sich abgeschlossene Geräte mit Vollwelle und eigenen Lagern, die mit Kupplung und Zwischenflansch an den Antrieb angebaut werden. Ihre Bezeichnung rührt daher, dass das Feld von **zwei** Permanentmagneten den Rotor durchsetzt. Die in den Rotorwicklungen induzierten Spannungen werden am Kommutator von den um 180° versetzt angeordneten Bürsten als Tachospaltung abgegriffen. Zur Erhöhung der Kontaktsicherheit sind zwei Doppelbürstenhalter mit jeweils zwei mechanisch und elektrisch parallel arbeitenden Bürsten, zusammen also ebenfalls **vier** Bürsten, vorhanden, die auf **zwei** parallelen Silberspuren laufen.

... und der Nutzen für Sie?

Nennen Sie uns Ihre Antriebsaufgabe - mit **HÜBNER HeavyDuty Drehimpulsgebern, Sinusgebern, Absolutgebern, Analog-Tachos, Ferraris-Beschleunigungssensoren, Drehzahl-schaltern** und Kombinationen dieser Geräte stellen wir Ihnen unser langjähriges, in Applikationen der unterschiedlichsten Industriezweige gewonnenes Know-how zur Verfügung.

HÜBNER Analog-Tachos:

- Tachos mit Vollwelle zum Anbau über Zwischenflansch und Kupplung oder Hohlwellen-Tachos zum direkten Anbau auf die Antriebswelle.
- Robuste Konstruktion mit massivem Aluminium-Gehäuse für hohe Schwingungs- und Schockfestigkeit.
- Option: Doppel-Tachos mit zwei getrennten Tachospaltungen.
- Option: 2. Wellenende.
- Option: Ex-Schutz nach ATEX 95.
- Kombinationen aus Analog-Tacho, Drehimpulsgeber und/oder Drehzahl-schalter mit gemeinsamer Welle.

Mehr zur HÜBNER-Technik mit bewährten Lösungen für die Antriebstechnik finden Sie auf unserer Website

www.huebner-berlin.de

HÜBNER Tachogeneratoren

Tough in operation - precise in application



Example:
Beverage Cans

As a leading manufacturer of **beverage cans**, REXAM has an annual world-wide production of more than 50 billion. Controlled drives with HÜBNER four-pole GT 7 tachos in **LongLife-Technology** are in action on the production lines (title photo).

Four-pole tachos are delivered as a rotor and stator without their own bearings, and only form a functional unit when mounted on the machine. The arrangement of **four** permanent magnets at 90° spacings compensates for mounting errors (off-center, skew). The tachogenerator voltage is detected by **four** brushes on **one** silver track, whereby each pair of brushes at 180° to one another is connected in parallel.

Two-pole tachos are self-contained units with a solid shaft and their own bearings, which are mounted onto the drive by means of a coupling and intermediate flange. They are so designated because the field of two permanent magnets permeates the rotor. The voltages that are induced in the rotor windings are led out through the brushes, which are arranged at 180° to one another on the commutator, to provide the tachogenerator voltage. Contact reliability is enhanced by double brush holders, each with two brushes operating mechanically and electrically in parallel. So there are **four** brushes in all, running on **two** parallel silver tracks.

... and what's in it for you?

Simply state your drive application requirements - with **HÜBNER HeavyDuty Incremental Encoders, Sine Encoders, Absolute Encoders, Tachogenerators, Ferraris Acceleration Sensors, Speed Switches** and Combinations of these devices, we will give you the benefit of our many years of experience across a wide range of applications in all branches of industry.

HÜBNER Tachogenerators:

- Tachos with solid shaft, for mounting by means of an intermediate flange and coupling, or hollow-shaft tachos for direct mounting on drive shaft
- Rugged construction with solid aluminium housing for high vibration and shock resistance.
- Option: Twin tacho with two separate tacho voltages.
- Option: Rear extension shaft.
- Option: Explosion protection to ATEX 95.
- Combinations of tachogenerator, incremental encoder and/or speed switch with a common shaft.

More about HÜBNER Technology with proven solutions for drive engineering can be found on our website

www.huebner-berlin.de