

Photos: ELIN Seilbahntechnik



Analog-Tacho TDP 0,2



**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:  
**Zugspitzbahn**

Die **Zugspitze**, mit 2 964 m Deutschlands höchster Berg, liegt so dicht an der Grenze zu Österreich, dass der Berggipfel auch von der Tiroler Seite aus mit einer Seilbahn erschlossen ist. Zwei Großraumkabinen befördern mit einer Geschwindigkeit von 10 m/s im Pendelverkehr je 100 Personen in 7½ min. über eine Höhendifferenz von 1 739 m. Der **Doppelmotoren-Antrieb** in der Talstation mit einer Nennleistung von 2 x 500 kW wird in der Drehzahl voll elektronisch geregelt und in seinen Funktionen durch einen frei programmierbaren Rechner gesteuert und überwacht.

Die Fahrzustände der Kabinen "Schleichgang, Stillstand, Fahrtrichtungswechsel, Beschleunigung, schnelle Fahrt und Abbremsen" stellen hohe Anforderungen an die Drehzahl-Regelung und an die Zuverlässigkeit. Da der Antrieb nur so gut sein kann wie die Istwert-Rückführung, muss der Drehzahl-Sensor ebenfalls höchsten Anforderungen genügen. Der **HÜBNER LongLife®-DC-Tacho TDP 0,2 LT** (Foto) mit der in den Kommutator eingebetteten, patentierten **Silberdoppelspur** (Redundanz) ist für diese anspruchsvolle Antriebsaufgabe hervorragend geeignet.

## ... und der Nutzen für Sie?

Nennen Sie uns Ihre Antriebsaufgabe - mit **HÜBNER LongLife® DC-Tachos**, Heavy Duty® Drehimpulsgebern, Sinusgebern, Absolutgebern, Beschleunigungs-Sensoren, Drehzahlschaltern und Kombinationen dieser Geräte stellen wir Ihnen unser langjähriges, in Applikationen der unterschiedlichsten Industriezweige gewonnenes Know-how zur Verfügung.

## HÜBNER Analog-Tachos:

- Robuste Konstruktion mit massivem Aluminium-Gehäuse für hohe Schwingungs- und Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6 und IEC 60068-2-27.
- Hohe Genauigkeit der Drehzahl-Spannungs-Kennlinie von Schleichgang bis zu höchsten Drehzahlen.
- Potentialfreie Tachospaltung mit vernachlässigbar kleiner Reaktionszeit.
- Temperaturbereich -30 °C bis +130 °C.
- Doppel-Tachos mit zwei getrennten Tachospaltungen.
- Ausführungen mit 2. Wellenende.
- Ausführungen in Ex-Schutz nach ATEX 95 / 100a "II 2G EEx de IIC T6".
- Kombinationen mit gemeinsamer Welle.

*HÜBNER Technology with proven solutions for drive engineering applications can be found on our website or in the brochure*

### Information for the User:

**Analog-Tachos**  
(DC-Tachogeneratoren)

# HÜBNER Analog-Tachos

Tough in operation - precise in application



Example:  
**Zugspitz Cable Car**

The **Zugspitze**, at 2 964 m Germany's highest mountain in the Alps, is so close to the border with Austria, that the peak can also be reached directly from the Tyrolian side by a cable-car. Two high capacity cabs each carrying 100 people operate a 7½ minute shuttle service travelling at a speed of 10 m/second through an altitude change of 1 739 metres. The speed of the 500 kW **twin electric motors** in the valley station are regulated fully electronically. All functions are controlled and supervised by a freely programmable computer.

The driving conditions of the cabins "Slow motion, Stationary, Forward / Reverse, Accelerate, High-speed and Braking" require high accuracy and reliability of the speed regulation system. The drive can only be as precise as the feedback signal, so the speed sensor must also satisfy the highest demands. The **HÜBNER LongLife® DC Tachogenerator TDP 0,2 LT** (see photograph) with its patented **double silver track** (redundancy) embedded in the commutator is ideally suitable to solve this demanding drive task.

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

Simply state your drive application requirements - with **HÜBNER LongLife® DC-Tachos**, Heavy Duty® Incremental Encoders, Sinewave Encoders, Absolute Encoders, 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 Analog-Tachos:

- Rugged construction with solid aluminium housing for high vibration and shock resistance in accordance with IEC 60068-2-6 and IEC 60068-2-27.
- High accuracy of the speed to voltage characteristic from crawl to highest speeds.
- Isolated tacho voltage with fast response time over the full speed range.
- Temperature range from -30 °C to +130 °C.
- Twin tachos with two separate tacho voltages.
- Versions with rear extension shaft.
- Versions with explosion protection to ATEX 95 / 100a "II 2G EEx de IIC T6".
- Combinations with common shaft.

*HÜBNER Technology with proven solutions for drive engineering applications can be found on our website or in the brochure*

### Information for the User:

**Analog-Tachos**  
(DC-Tachogeneratoren)