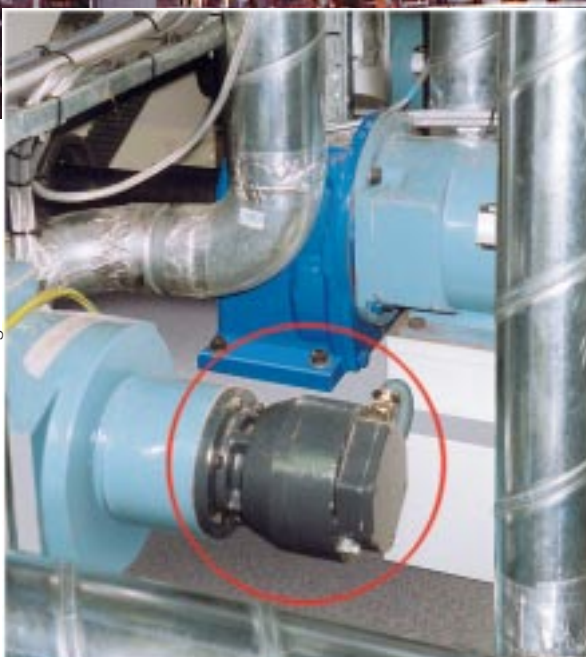


Photos: powertronic sensors ltd.



Digital-Ex-Tacho EEx OG 9



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 Ex-Tachos

Hart im Nehmen - präzise im Einsatz



Beispiel:
Raffinerie

Raffinerien, Chemiewerke, Off-shore-Anwendungen, Lackieranlagen, Kunststoff-Betriebe - in vielen Industriezweigen gibt es **explosionsgefährdete Bereiche**, in denen die Betriebsmittel in Ex-Schutz ausgeführt sein müssen.

Für geregelte Antriebe hat HÜBNER Analog-Tachos (DC-Tachos) und Digital-Tachos (Rechteck- und Sinus-Geber) im Programm, die für explosionsgefährdete Bereiche, **Kennzeichen EEx de II C T6**, zugelassen sind.

Konformitätsbescheinigungen geben die Geräte für brennbare Gase und Dämpfe der Explosionsgruppe II C (Wasserstoff) im Bereich der Zündtemperaturklasse T 6 (+ 85 °C) in den Gefahrenzonen 1 und 2 gemäß den Europa-Normen frei:

- **EN 50 014: 1977**
Allgemeine Bestimmungen
- **EN 50 018: 1977**
Druckfeste Kapselung "d"
- **EN 50 019: 1977**
Erhöhte Sicherheit "e".

Die von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) einer Bauartprüfung unterzogenen HÜBNER Ex-Tachos zeichnen sich durch ein **druckfestes Gehäuse** aus, das im Extremfall einer inneren Zündung dem Explosionsdruck standhält und durch eng tolerierte Spaltmaße die herausdringenden heißen Gase unter die Zündtemperatur der explosionsgefährdeten Umgebung abkühlt.

Das kleine Foto zeigt den Drehimpulsgeber **EEx OG 9**. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb wird aufgrund der Eigenerwärmung (Elektronik und Kugellager-Dichtungen) eine Gehäuse-Temperatur von + 85 °C (T 6) nicht erreicht.

Der Klemmenkasten und die elektrischen Anschlüsse erfüllen die Anforderungen der **erhöhten Sicherheit "e"**. Dies beinhaltet verlängerte Kriechstrecken und selbsthemmende Schrauben, so daß der Anschluß mit üblichen **Industriekabeln** und Kabelverschraubungen zulässig ist.

... und der Nutzen für Sie?

Nennen Sie uns Ihre Antriebsaufgabe - mit **HÜBNER Heavy Duty® Digital-Tachos**, Sinus-Tachos, Analog-Tachos, auch in **Ex-Ausführung**, sowie Beschleunigungssensoren, Drehzahlchaltern und Kombinationen dieser Geräte stellen wir Ihnen unser langjähriges, in Applikationen der unterschiedlichsten Industriezweige gewonnenes Know-how zur Verfügung.

Die HÜBNER-Technologie mit bewährten Lösungen für die Antriebstechnik finden Sie auf unserer Website oder in den

Informationen für den Anwender:
Digital-Tachos (Drehgeber) -
Sinus-Tachos (Sinusgeber)
Analog-Tachos (DC Tachodynamos)

HÜBNER explosion proof Tachos

Tough in operation - precise in application



Example:
Refinery

Refineries, chemical plants, off-shore installations, enamelling lines, plastics processing works - in many industrial applications **potentially explosive atmospheres** exist in which electrical equipment must have explosion proof protection.

For controlled drives HÜBNER offers Analog-Tachos (dc-tachogenerators) and Digital-Tachos (squarewave and sinewave encoders) in their program which are approved for potentially explosive environments and certified to **EEx de II C T 6**.

Declarations of Conformity allow the devices to be used in Gas groups II C (Hydrogen) and Ignition temperature class T 6 (+ 85 °C) covering Zone 1 and 2 Hazardous Areas. The approvals meet the following European standards:

- **EN 50 014: 1977**
General Definition
- **EN 50 018: 1977**
Explosion proof enclosure "d"
- **EN 50 019: 1977**
Increased Safety "e".

The characteristics of HÜBNER explosion proof encoders and tachogenerators type-tested by the German Federal Institute of Standards (PTB) include both a **pressure proof** housing which in case of an internal ignition withstands the explosion pressure and flange joint flame-paths which cool exhausting hot gases to below the ignition temperature of the surrounding explosive atmosphere.

The small photograph shows the incremental encoder **EEx OG 9**. The surface temperature of the devices cannot exceed + 85 °C (T 6) from self heating (electronics and sealings of the ball-bearings) when used as directed.

Terminal housings and electrical connections meet **Increased Safety "e"** requirements, including larger barriers and increased creepage distances, with self-locking screws allowing connections with standard **industrial cabling** and glands.

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

Simply state your drive application requirements - with **HÜBNER HeavyDuty® Digital-Tachos**, Sinewave encoders, Analog-Tachos, also in **explosion proof versions**, as well as Acceleration sensors, Overspeed 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 Technology with proven solutions for drive engineering applications can be found on our website or in the brochures

Information for the User:
Digital-Tachos (Incremental Encoders) -
Sinus-Tachos (Sinewave Encoders)
Analog -Tachos (DC Tachogenerators)

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN AG

D-10924 Berlin, PB 61 02 71 · D-10967 Berlin, Planufer 92b
Tel.: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 0 · Fax: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 104
eMail: marketing@huebner-berlin.de · http://www.huebner-berlin.de

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.
Technical modifications and availability reserved.