

# CUBE

## TRIAXIALE SCHWINGUNGS- UND MASCHINEN-ZUSTANDSMESSUNG

### MESSEN

- Schwingung in 3 Achsen
- Lagerzustand
- Unwucht
- Fluchtungs- und Ausrichtungsfehler
- Lagerzustand
- Maschinenaufstellungs- und Verbindungsfehler
- Pulserkennung
- Stoß und Schock
- Temperatur



### SCHÜTZEN

Konfigurierbare AUSGÄNGE

- 4-20 mA
- On/Off

### KOMMUNIZIEREN

2-Draht-ETHERNET (SPE):

- HTTPS Modbus
- HTTPs



**NEW**

MASCHINENSCHUTZ  
VORAUSSCHAUENDE WARTUNG  
IOT-ZUSTANDSÜBERWACHUNG



**CEMB**  
VIBRATION EQUIPMENT

**CUBE** ist ein triaxialer Sensor zur Schwingungsmessung, vorausschauenden Diagnose und Schutz von rotierenden Maschinen.

**CUBE** beinhaltet Filter- und FFT-Algorithmen zur Beurteilung des Zustandes und Tauglichkeit von rotierenden Maschinen, wie z. B. Lagerzustand, mechanische Verbindungen und Bauteile, die dem Verschleiß unterliegen.

**CUBE** misst die Drehzahl oder Pulsationsfrequenz von Strömungsmaschinen wie Ventilatoren, Propeller und Verdichter.

**CUBE** vereint die Funktion von:

- Maschinenschutz
- Maschinenüberwachung via Modbus/IP und HTTP



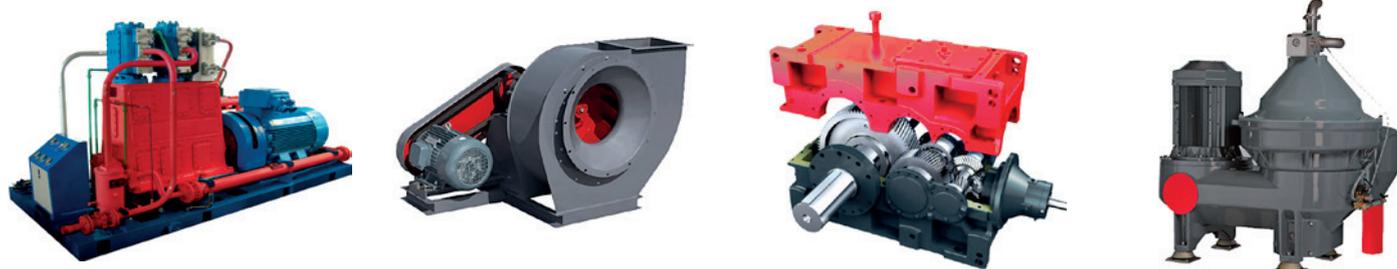
<b>CUBE</b> lieferbare Ausführungen:		<b>CUBE 0</b>	<b>CUBE 1-2</b>	<b>CUBE 3</b>
Überwachung	Modbus/IP - HTTP ethernet SPE	✓	✓	✓
Maschinenschutz	Signalausgang 4–20 mA		✓	✓
	Schaltausgang ON-OFF			✓

### CUBE KONFIGURATION

Der CUBE wird mit Standardeinstellungen für die gängigsten Anwendungen geliefert. CUBE lässt sich vollständig und individuell auf jede anwendungsspezifische Anforderung konfigurieren:

- Hoch- oder niedertourige Maschinen
- Bandpassfilter für Schwinggeschwindigkeit und -beschleunigung
- Schwingwertbewertung, Messbereich, Messeinheit
- Alarmpegel und Verzögerungswerte
- Erkennungsmodus für die Drehzahl und Parameter
- Messtellenbezeichnung
- IP-Adresse:

Cube kann über Modbus oder über die frei abrufbare Cube Manager Software konfiguriert werden.



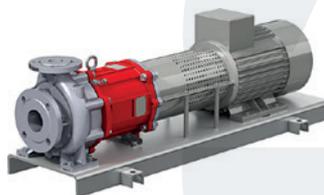
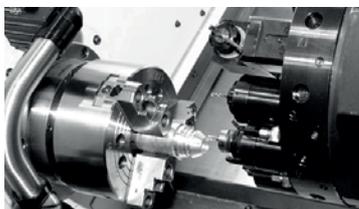
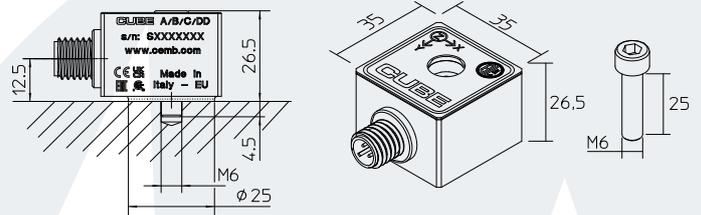
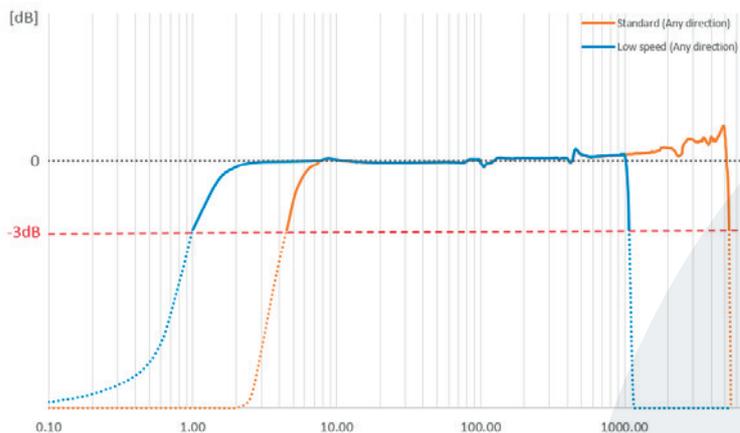
# TRIAXIALE SCHWINGUNGS- UND MASCHINEN-ZUSTANDSMESSUNG

Anschlussmöglichkeiten	M12-Stecker	Integriertes PUR-Sensorkabel	Integriertes Sensorkabel armiert
<p><b>CUBE</b> CUBE ist mit Edelstahl-gehäuse (AISI 316) und Schutzklasse IP68 für raue Umgebungen ausgelegt und in folgenden Ausführungen lieferbar:</p>			

## TECHNISCHE DATEN

Gehäuse	Edelstahl AISI 316	Frequenzbandbreite	0,9 Hz - 1,1 kHz (Niederfrequente Konfiguration) 5 Hz ÷ 5 KHz (Standard-Konfiguration)
Abmaße	35x35x26 mm – Ausgang seitlich Anschlussfläche Ø 25 mm	Linearität	2% (@75Hz)
Stromversorgung	24 Vdc (10÷35Vdc) 200 mA max	Messauflösung	16 bit
	On-Off Ausgang (PNP/NPN), Last: Max. 50 mA	Sampling rate	12,8KHz
Betriebsbedingungen	- 50°C ÷ + 100°C IP68	Kommunikation und Datenprotokolle	Ethernet SPE (10Base-T1L) Modbus TCP/IP, HTTP API 10 Mbit/s bis 300 m (Twisted)
Lagerbedingungen	-60 °C bis +120 °C, nicht kondensierend	IoT und Konfiguration	100% konfigurierbar
Temperaturmessung	+20°C +110°C @ ± 5%	Anzugsmoment	5÷8 Nm
Schwingungsmessung	3-achsig: XYZ seismisch (Gesamtschwingung)	Stoßfestigkeit	100 g
Dynamikbereich	32g Pk-Pk		

Typical frequency response [dB]



# CUBE TRIAXIALE SCHWINGUNGS- UND MASCHINEN-ZUSTANDSMESSUNG

Bestellinformationen: Die Bestellkennung ist als Lasergravur am Gehäuse und in der Konformitätserklärung des Geräts angegeben.

## CUBE/A/B/C/DD

### /A: Modell

- 0: SPE
- 1: SPE + 4 – 20 mA (OUT1)
- 2: SPE + 4-20 mA (OUT1) + 4-20 mA (OUT2) – (noch nicht lieferbar)
- 3: SPE + 4-20 mA (OUT1) + Ein/Aus (OUT2)

### /B: Anschluss

- 0: M12-Stecker, 4-polig
- 1: Integriertes Sensorkabel
- 2: Integriertes Sensorkabel, armiert

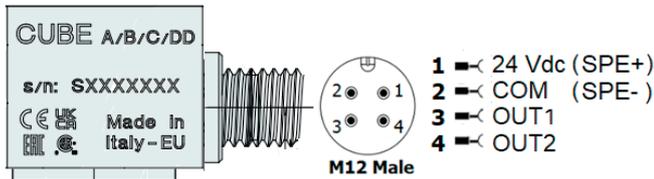
### /C: Zulassungen

- 0: Sicherer Bereich
- 2: ATEX (noch nicht lieferbar)
- 4: CSA/UL (noch nicht lieferbar)
- 5: IECEX (noch nicht lieferbar)

### /DD: Anschlusskabel

- 0: Steckerverbinder (Anschlusskabel ist separat zu bestellen (B=0))
- 1-30: Anschlusskabellänge integriert [m]

## ANSCHLUSSKABEL UND BELEGUNG



### CBL-CUBE/A/B

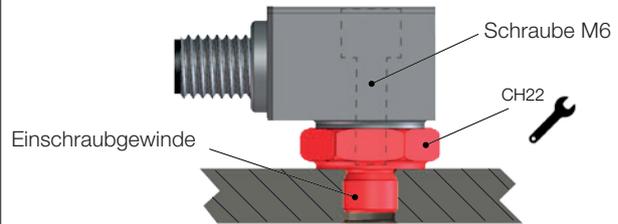
#### /A: Kabelführung

- H2: 2-Draht-Kabel SPE – (nur für CUBE/0)
- H4: 4-Draht-Kabel

#### /B: Kabellänge [m]

Entfernung: 1 m bis max. 500 m

## GEWINDEADAPTER



### Gewinde

### Artikelnummer

M6 x 1	440A057135
M8 x 1	440A056943
M8 x 1.25	440A056944
M10 x 1	440A056945
M10 x 1.5	440A056946
1/4" - 28 UNF	440A057136
1/4" - 18 NPT	440A056947

## ETHERNET-KONVERTER SPE-RJ45 AUF DIN-SCHIENE

### 1 SPE-PORT

Best.Nr. 39IN056741  
Unmanaged SPE-Bridge  
1 SPE-Port (PoDL)



Best.Nr. 7904000142  
Managed SPE Switch 8  
SPE-Ports (PoDL) – IEC  
63171-2 3 RJ-45-Ports  
By Phoenix Contact



### 8 SPE-PORTS

Best.Nr. 87SE070460  
SPE-Kabel 0,5 m  
(Twisted Pair + Schirm)  
Seite 1: integrierter  
Steckverbinder IEC  
63171-2 Seite 2: Stumpf  
geschnitten

