

**Laser-Referenzsensor P-98 / Laser-Reference Sensor P-98**  
**Capteur de référence laser P-98**

Abb. 1) Laser-Referenzsensor / Laser-Reference Sensor / Capteur de référence laser

**Anwendung / Application / Utilisation:**

Der Laser-Referenzsensor P-98 kann zur Drehzahlmessung und zur Ermittlung des Winkelbezugs (Referenz) an rotierenden Maschinenteilen verwendet werden. Der Referenzsensor wird mit dem Verbindungskabel, Typ AC-1388 direkt an das VIBROPORT 80 (VP-80) angeschlossen.

The Laser-Reference sensor P-98 is used for speed measurement and for establishing an angular reference with a rotating machine component. Using the connecting cable type AC-1388, it is connected directly to the VIBROPORT 80 (VP-80) instrument.

Le capteur de référence P-98 est utilisé pour la mesure de la vitesse de rotation des machines tournantes et comme référence de phase. Par l'intermédiaire du câble de connexion AC-1388, il est raccordé directement à VIBROPORT 80 (VP-80).



Beachten Sie vor Gebrauch des P-98 die Betriebsanleitung des zugehörigen Anschlusskabels und des VP-80!  
Read also the manual of the connection cable and VP-80 before use!  
Lisez le manuel du câble du raccordement et VP-80 avant toute utilisation!

**Sicherheitshinweis / Safety instruction / Consigne de sécurité**

Der Referenzsensor hat nach EN 60825-1:2007 eine Laserstrahlung der Klasse II mit einer Leistung kleiner 1mW. Es darf nicht in den Laserstrahl geblickt werden.

In accordance with EN 60825-1:2007, the reference sensor emits laser radiation of class II with power less than 1mW. The laser beam should not be looked at.

Selon la norme EN 60825-1:2007, le rayonnement laser du capteur de référence, dont la puissance est inférieure à 1mW, fait partie de la classe 2. Il ne faut jamais regarder directement dans le faisceau laser.

**Funktion / Function / Fonctionnement**

Der Referenzsensor arbeitet nach dem fotoelektrischen Prinzip. Dabei sendet er einen Laserstrahl auf das abzutastende Maschinenteil. Eine darauf angebrachte Referenzmarke reflektiert das Licht. Die Fotodiode in der Spitze des Referenzsensors wird durch das reflektierte Licht angesteuert und bewirkt eine Änderung des Ausgangssignals.

The reference sensor operates according to the photoelectrical principle. It transmits a laser beam to the rotating machine part. The light transmitted by the sensor is reflected by a reference mark that has been applied to the rotating component. A photo-transistor at the tip of the reference sensor is triggered by the reflected light, causing a change in the sensor's output signal.

La cellule fonctionne selon le principe photoélectrique. Un rayon lumineux est envoyé sur le rotor. Ce dernier doit comporter un repère de référence sur lequel la lumière va se refléter vers un phototransistor et modifier ainsi son signal de sortie.

## Bedienung / Operation / Commande

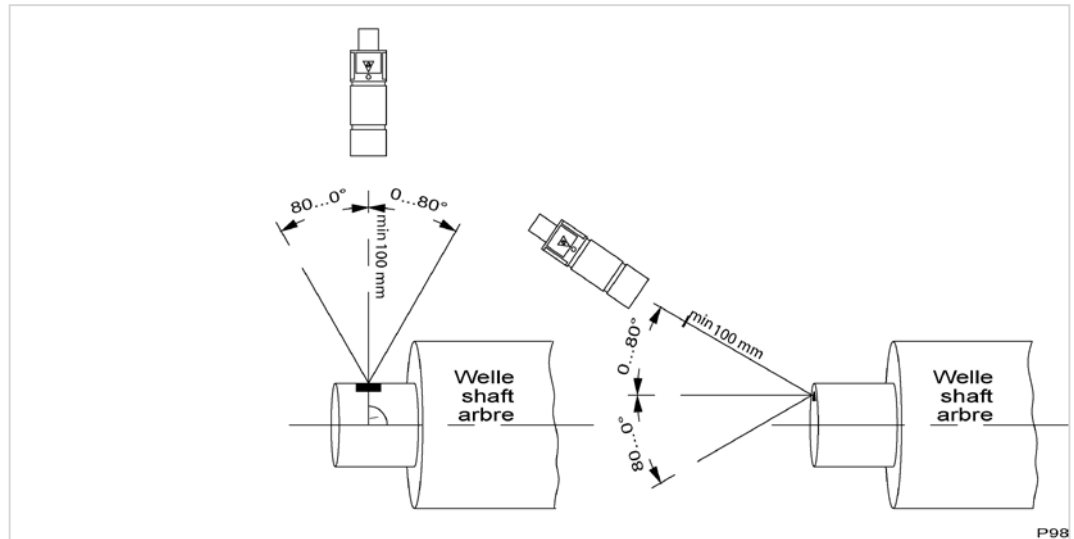


Abb. 2) Optimaler Montagewinkel des Referenzsensors / Optimum installation angle off the reference sensor / Angle optimal de montage de la cellule P-95

Fixieren Sie den Sensor manuell oder über ein Magnetstativ (z.B. AC-525), so dass er stabil auf seiner einmal eingestellten Position bleibt. Der Referenzsensor sollte in einem Winkel (empfohlener Einstellwinkel  $\pm 10^\circ$ ) geneigt zur Senkrechten der beleuchteten Fläche aufgestellt werden, damit das von der Referenzmarke reflektierte Licht bevorzugt empfangen wird. Sie erkennen eine geeignete Position daran, dass die Leuchtdiode am Sensor (siehe Abb. 3) beim Überstreichen der Referenzmarke durch den Laserstrahl aufleuchtet

Fix the sensor manually or with a magnetic stand (e.g. AC-525), so that it remains stable at its set position. The reference sensor should be set up at an angle (recommended adjustment angle  $\pm 10^\circ$ ) tending toward the verticals of the illuminated area, so that the light reflected from the reference mark is received preferably. You can recognise a suitable position in that the light diode on the sensor (see Abb. 3) lights up when the reference mark is passed over by the laser beam.

Fixez le capteur manuellement ou à l'aide d'un support magnétique (modèle AC-525 par exemple) de façon à ce qu'il reste solidement arrêté dans la position ajustée. Le capteur de référence devra être placé dans une position inclinée formant un angle par rapport à la perpendiculaire de la surface éclairée (angle recommandé selon  $\pm 10^\circ$ ), de manière à ce que la lumière reflétée par le repère de référence soit captée de façon optimale. Vous pourrez reconnaître qu'une position est correcte grâce à la diode lumineuse placée sur le capteur (cf. : fig Abb. 3): si la position sélectionnée est juste, cette diode s'allume lorsque le faisceau passe sur le repère de référence.

## Allgemeine Spezifikation / General Specification / Spécifications générales

**Tab. I) Technische Daten / Technical Data / Données techniques**

Optische Messweite / Optical range / distance de visibilité	100-2000 mm
Einfallswinkel / Angel of incidence / angle d'incidence	+/- 80 °C
Drehzahlbereich / Speed range / Fréquence de rotation	0,1 - 250.000 rpm
Ausgangssignal / signal de sortie	+1 - +5 V (typisch/ typical/ typique +2 - +5 V)
Maße (D x L) / Dimensions (D x L) / Dimensions (D x L)	20 mm x 70 mm
Arbeitstemperaturbereich / Working temperature / Plage de température de service	-10 - +40 °C
Lagertemperaturbereich / Storage temperature / Plage de température de stockage	-10 °C - +60 °C
IP-Schutzart nach EN 60529 / IP-protection acc. to EN 60529 / Indice de protection EN 60529	IP 67
Material / Material / Matériau	Rostfreier Edelstahl / Stainless steel / acier inoxydable
Gewicht / Weight / Poids	70 g

## EMV / EMC / CEM

Störfestigkeit / Immunity / En réception	Nach / as per / selon EN 61000-6-2:2005
Störaussendung / Emission / Émission	Nach / as per / selon EN 61000-6-4:2007

## Bemaßung / Dimensioning / Dimensionement

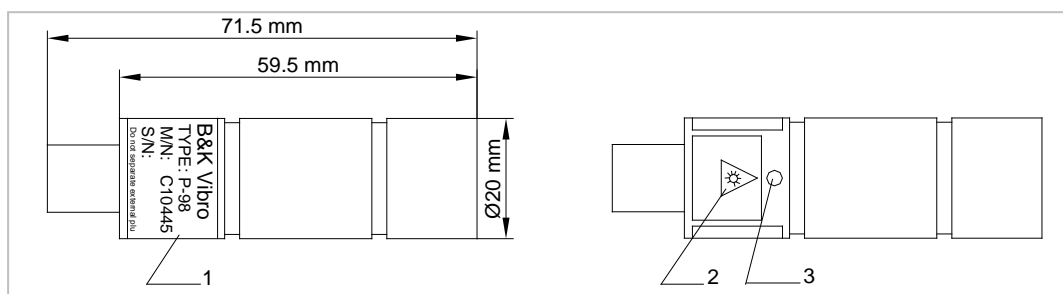


Abb. 3) Bemaßung Sensor / Dimensioning Sensor / Dimensionement Capteur

- 1) Typenschild / label / plaque d'identification
- 2) Warschild Laser mit Laserklasse 2 / Laser warning signs with laser class 2 / Signal de danger avec la classe de lasers 2
- 3) Leuchtdiode / LED / DEL

Original-Betriebsanleitung  
 Instructions  
 Instruction d'emploi

P-98

Stromversorgung / Power supply / Code de raccordement:

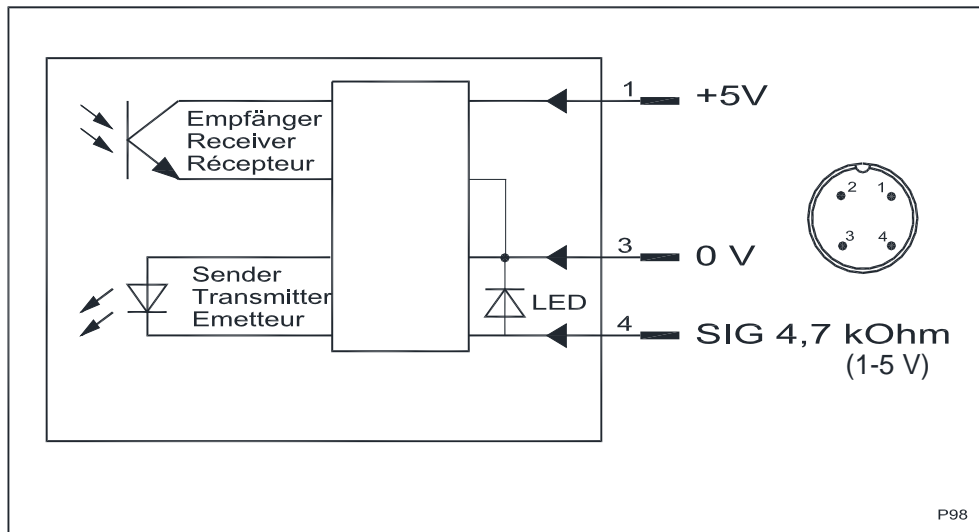


Abb. 4) Anschlüsse Sensor P-98 / Connection Sensor P-98 / Connexion capture P-98

Stromeinspeisung / Power input / alimentation en courant	5 V (DC) @ 30 mA üblicherweise /typically / habituellement
Eingangssignal / Signal input / signal d'entrée	NPN open collector

C104622.001 / V3

© P98DEF 24.02.2014