

# Wellenschwingungsüberwachung bei Gleitlagern

Bestelloption A02

## 1 Beschreibung

Die Wellenschwingungsüberwachung erfasst mit Wegaufnehmern kontinuierlich die Schwingungen der Welle an den Lagerstellen. Bei veränderten Schwingungswerten gegenüber dem Normalbetrieb kann die Maschine gezielt beobachtet oder abgeschaltet werden. Damit werden frühzeitig Probleme erkannt und Schäden vermieden. Einfluss auf die Schwingwerte haben der Lagerzustand, der Wuchtzustand oder die Maschinenbefestigung, darüber hinaus von der Arbeitsmaschine über die Antriebswelle oder vom elektrischen Netz auf den Motor übertragene Schwingungsanregungen.

Die Messkette besteht aus dem Messfühler "Probe", der mit dem Signalwandler "Proximitorsensor" verbunden ist. Je ein "Proximitorsensor" ist in ein Schutzgehäuse integriert und direkt mit dem berührungslos arbeitenden Messfühler am Ende eines Schutzrohrs verbunden. Die Befestigung an der Maschine erfolgt über Gewinde und Adapter im Lagergehäuse oder am Dichtungsträger des Lagers. Der Ausgang des Signalwandlers ist in einen Hilfsklemmenkasten verdrahtet. An diese Schnittstelle können geeignete Auswertegeräte an Reihenklemmen angeschlossen werden.

Der Messfühler erfasst den Abstand zur Welle. Um die Wellenschwingungen zweidimensional zu erfassen, werden an jedem Gleitlager 2 Schwingungsüberwachungsgeräte angebracht. Sie sind im Winkel von  $\pm 45^\circ$  gegen die Vertikale angeordnet und stehen in einer Ebene senkrecht zur Welle. Die Wellenschwingung wird über die Auswertung der induzierten Spannungsänderung ermittelt. Die Spannungsänderung ist proportional zur Abstandsänderung.



Anbau Wellenschwingungsüberwachung, Beispiel



Proxpac XL, Bently Nevada

Verant. Abt. LDA OPS EU EN	Technische Referenz Winkler	Erstellt von Hausruckinger	Genehmigt von Bolz	Projekt			
<b>SIEMENS</b>	Dokumenttyp Wellenschwingungsüberwachung bei Gleitlagern		Dokumentstatus Freigegeben		Kundenzeichen		
	SIMOTICS HV C, HV M, HV HP, HS-modyn, HS-synchron Bestelloption A02		Dokumentnummer A5E51654982A				
© Siemens 2022			Rev. AA	Erstelldatum (JJJ-MM-TT) 2022-03-01	Sprache de	Seite 1/2	

## 2 Technische Daten

Typ	Proxpac 3300 XL 330881-28-xx-xxx-03-02
Typ Messfühler	3300 XL 8 mm
Typ Signalwandler	3300 XL Proximitör
Hersteller	Bently Nevada
Schutzart	IP66, NEMA 4X
Zündschutzart Signalwandler	
IECEX/ATEX	Ex ia IIC T4/T5 Ga Ex ec IIC T4/T5 Gc
CSA (US+C)	Class I Zone 0 / Class I Division 1, Groups A, B, C, D (1109248) Class I Zone 2 / Class I Division 2, Groups A, B, C, D (1109248)
Zündschutzart Messfühler	
IECEX/ATEX	Ex ia IIC T5 ... T1 Ga Ex ec IIC T5 ... T1 Ga
CSA (US+C)	Class I Zone 0 / Class I Division 1, Groups A, B, C, D (1109248) Class I Zone 2 / Class I Division 2, Groups A, B, C, D (1109248)
Weitere Zertifikate	auf Anfrage, z.B. EAC Ex, CCC
Lieferumfang pro Lager	2 × Proxpac 3300 XL, befestigt und verkabelt bis zum Hilfsklemmenkasten
Zusätzlich bestellbar	Kalibrierzeugnis

Führend sind die Angaben der technischen Details in den produktspezifischen Datenblättern.

Verant. Abt. LDA OPS EU EN	Technische Referenz Winkler	Erstellt von Hausruckinger	Genehmigt von Bolz	Projekt			
<b>SIEMENS</b>	Dokumenttyp Wellenschwingungsüberwachung bei Gleitlagern		Dokumentstatus Freigegeben		Kundenzeichen		
	SIMOTICS HV C, HV M, HV HP, HS-modyn, HS-synchron Bestelloption A02		Dokumentnummer A5E51654982A				
© Siemens 2022			Rev. AA	Erstelldatum (JJJ-MM-TT) 2022-03-01	Sprache de	Seite 2/2	