

**Kontaktlose  
Winkelsensoren  
Absolut messend  
bis 360°**

Baureihe VX



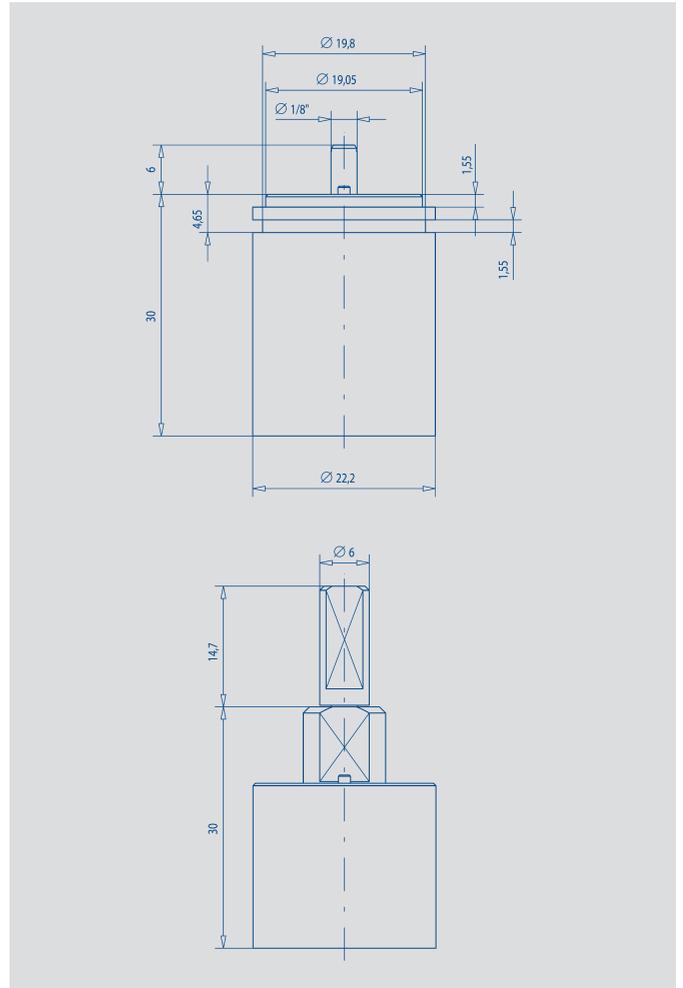
**Besondere Merkmale**

- kompakte Abmessungen
- kontaktlose Messmethode VERT-X®
- Absolutmessung bis 360°
- Ausgangssignale analog und/oder digital
- sehr hohe Lebensdauer
- hohe Auflösung
- hohe Messgenauigkeit
- hohe Verstellgeschwindigkeit
- Initialisierung des Nullpunkts und der Messrichtung (cw/ccw) vor Ort möglich
- Ausgangskennlinie nach Wunsch programmierbar
- permanente Selbstüberwachung optional möglich
- mechanisch kompatibel mit unserem Winkelsensor PL 300
- Einsatz in rauer Umgebung möglich (Feuchtigkeit, Öl, Staub, Vibrationen, ...)

VERT-X® ist eine absolut messende Technologie für Drehwinkel bis 360°. Die Absolutmessung ist auf einen mechanischen Indexpunkt bezogen, so dass auch bei Rotation während eines Spannungsausfalls die neue Winkelposition erfasst wird.

Der Winkelsensor kann mit zwei unterschiedlichen Spannungen, 5VDC  $\pm$ 10 % oder 12...30VDC, gespeist werden. Die Ausgänge sind digital und/oder analog. Die Ausgangskennlinie kann gemäss Kundenwunsch vor der Auslieferung programmiert werden. Der Sensor eignet sich für Anwendungen, bei welchen ein Winkel in eine analog oder digital aufbereitete elektrische Grösse umgesetzt werden soll. Mit Hilfe der Analog- und Digitaleingänge sowie des integrierten Mikroprozessors ist es denkbar auch externe Signale zu verarbeiten. Mit diesem Messsystem ist eine vielfältige Signalgestaltung möglich.

Das Messsystem ist geschützt gegen Überspannung, Verpolarung und Kurzschluss gegen Masse (nur Analogausgang 0,5V - 4,5VDC).



**Beschreibung**

Größe	siehe Maßbild
Gehäuse	Aluminium
Welle	ø 3,175 mm -> Arcap / ø 6,00 mm -> Stahl rostfrei
Lagerung	Kugellager
Befestigung	Gewindebuchse M10 x 0,75 oder Synchroflansch Grösse 9
Elektr. Anschlüsse	Kabel 10-polig, AWG28, geschirmt

## Elektrische Daten

bei Versorgungsspannung 12 ... 30 V (bei +25 °C,  $U_b = +24$  V und  $R_L = 10$  k $\Omega$ , wenn nichts anderes angegeben) wie folgt spezifiziert:

Versorgungsspannung $U_b$	24 (12 ... 30)	VDC
Einschaltflanke Spannungsversorgung	$\geq 20$	V/ms
Überspannungsschutz	35 (max. 10s)	VDC
Stromaufnahme	10	mA
Ohmsche Last am Ausgang 0,5 - 4,5 V	$\geq 5$	k $\Omega$
Ohmsche Last am Ausgang 0 - 10 V	$\geq 5$	k $\Omega$
Kapazitive Last am Ausgang 0,5 - 4,5 V	$\leq 5$	nF
Kapazitive Last am Ausgang 0 - 10 V	1	$\mu$ F
Ausgangsspannung	0,5 ... 4,5 0 ... 10	VDC VDC
Strom für Digitalausgänge	1	mA

bei Versorgungsspannung 5 V (bei +25 °C,  $U_b = +5$  V und  $R_L = 10$  k $\Omega$ , wenn nichts anderes angegeben) wie folgt spezifiziert:

Versorgungsspannung $U_b$	5 (0,5 ... 4,5)	VDC
Einschaltflanke Spannungsversorgung	$\geq 20$	V/ms
Überspannungsschutz	6,5 (max. 10s)	VDC
Stromaufnahme	10	mA
Ohmsche Last am Ausgang 10 - 90 %	$\geq 5$	k $\Omega$
Kapazitive Last am Ausgang 10 - 90 %	$\leq 5$	nF
Ausgangsspannung	10 ... 90	% von $U_B$
Strom für Digitalausgänge	1	mA

## Allgemein:

Messbereich	360	°
Auflösung	$\pm 0,09$	°
Genauigkeit	$\pm 0,35$	°
Hysterese	0,1	°
Temperaturkoeffizient	50	ppm/K
Signalaktualisierungsrate (sample rate)	1000 (330 für PWM)	Hz
Andere Schnittstellen	auf Anfrage	

## Mechanische Daten:

Abmessungen	siehe Maßbild	
Anlaufdrehmoment	$< 0,05$	Ncm
Zulässige Stellgeschwindigkeit	6000	min <sup>-1</sup>

## Betriebsbedingungen:

Lebensdauer (bei 60 min <sup>-1</sup> , 100.000 h, Axial- und Radiallast 3 N)	$360 \times 10^6$	Bewegungen
Temperaturbereich	-40 ... +85	°C
Schwingung	20 ... 2000 $a_{\max} = 3$	Hz g
Stoß	20	g
Schutzart (DIN 400 50 / IEC 529)	IP54 (IP67 optional)	

CE-Conform (89/336/CEE) gemäß

EN 580081-1

EN 580081-1-2

EN 61000-6-2



Novotechnik Stiftung & Co.  
Messwertaufnehmer OHG

Postfach 4220  
73745 Ostfildern (Ruit)  
Horbstraße 12  
73760 Ostfildern (Ruit)

Telefon +49 (0) 711/44 89-0  
Telefax +49 (0) 711 / 44 89-118  
[www.novotechnik.de](http://www.novotechnik.de)  
[info@novotechnik.de](mailto:info@novotechnik.de)

© 8/2001  
Art.-Nr.: 062 543  
Printed in Germany