



## Vert-X 28 - 24V / 4 - 20mA

### Anwendungen

- Erntemaschine
- Gabelstapler
- Operationstisch
- Hydraulikpumpe

### Merkmale allgemein

- Kompakte Abmessungen
- Kontaktlose Messmethode
- Hohe Lebensdauer
- Hohe Messgenauigkeit
- Einfach justierbar durch Langlöcher in den Befestigungslaschen
- Volle Auflösung und Genauigkeit bei programmiertem elektrischen Winkel

### Merkmale MH-C

- Linearität von  $\pm 0.3\%$
- Auflösung von 12bit
- Günstiger als MH-C2

### Merkmale MH-C2

- Linearität von  $\pm 0.1\%$
- Auflösung von 14bit
- Indexpunkt(e), Drehsinn und Winkel durch Kunde einstell-, bzw. programmierbar (Optional)

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten / Stand: 27.09.2010

Contelec AG  
 Portstrasse 38  
 CH-2503 Biel/Bienne  
 Telefon +41 (0)32 3665600  
 Telefax +41 (0)32 3665604  
 verkauf@contelec.ch

**CONTELEC**  
 A company of the Siedle-Group

Sensorprinzip		MH-C	MH-C2
<b>Elektrische Daten</b>			
Messbereich	°	0 ... 360	0 ... 360
Unabh. Linearität	% des Messbereichs	$\pm 0.3$	$\pm 0.1$
Max. Hysterese	°	0.1	0.1
Auflösung	bit	12	14
Max. Wiederholgenauigkeit	°	0.1	0.1
Signalaktualisierungsrate fast mode	kHz	(5)	(2)
Signalaktualisierungsrate slow mode	kHz	1.66	0.5
System propagation delay fast mode	$\mu\text{s}$	(800)	(800)
System propagation delay slow mode	$\mu\text{s}$	4600	2500
Max. Temperaturkoeffizient des Ausgangssignals	ppm/°K	100	100
MTTFd / MTBF	Jahre	185/185	147/147
Speisespannung	VDC	16 ... 35	16 ... 35
Stromaufnahme ohne Last (typ.) fast mode	mA	(19)	(20)
Stromaufnahme ohne Last (typ.) slow mode	mA	14	15
Min. ohmsche Last am Ausgang	kOhm	0 ... 0.5	0 ... 0.5
Max. kapazitive Last am Ausgang	nF	100	100
Verpolschutz auf Speisung		ja	ja
Elektrischer Anschluss		Rundkabel 3pol	Rundkabel 3pol
Querschnitt der Einzellitzen	mm <sup>2</sup>	0.56 (AWG20)	0.56 (AWG20)
Redundante Ausführung möglich		nein	nein
Elektrischer Anschluss redundant		-	-
Querschnitt der Einzellitzen redundant	mm <sup>2</sup>	-	-
<b>Mechanische Daten</b>			
Mechanischer Stellbereich	°	360 (durchdrehb.)	360 (durchdrehb.)
Schutzart		IP54 / IP65	IP54 / IP65
Max. Anlaufdrehmoment bei spez. Schutzart	Ncm	0.5 / 3	0.5 / 3
Höchste zulässige Drehzahl	1/min.	120	120
Min. Lebensdauer	Bewegungen	50 Mio.	50 Mio.
Max. zulässige Wellenbelastung axial	N	20	20
Max. zulässige Wellenbelastung radial	N	20	20
Betriebs- & Lagertemperatur	°C	-40 ... +85	-40 ... +85
IEC 68-2-6 Vibration (Amax = 0.75mm, f = 5 ... 2000 Hz)	g	20	20
IEC 68-2-27 Schock	g	50	50
<b>Normen</b>			
EN 55022 Klasse B, Emission gestrahlt (30... 230 MHz)	dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ )	max. 30	max. 30
EN 55022 Klasse B, Emission gestrahlt (230...1000MHz)	dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ )	max. 37	max. 37
EN 61000-4-2, ESD (Kontaktentladung / Luftentladung)	kV	$\pm 4 / \pm 8$	$\pm 4 / \pm 8$
EN 61000-4-3, Immission HF gestrahlt (80... 1000 MHz)	V/m	30	30
EN 61000-4-4, Burst (auf alle Leitungen)	kV	$\pm 1$	$\pm 1$
EN 61000-4-5, Surge (Leitung gegen Erde)	kV	$\pm 1$	$\pm 1$
EN 61000-4-6, Immission HF Leitungsgebunden (0.15...80MHz)	Vemk	10	10
EN 61000-4-8, Immission Magnetfeld (50Hz)	A/m	30	30
IEC 60393-1 Isolationswiderstand (500VDC, 1bar, 2s)	GOhm	20	20
IEC 60393-1 Durchschlagsfestigkeit (VAC, 50Hz, 1min, 1bar)	kV	1	1



## Vert-X 28 - 24V / 4 - 20mA Bestellcode

### \* Schaltausgänge

Bitte definieren Sie Anzahl (max. 127), Position und Breite der Pulse.

Kennlinie		Elektrischer Anschluss	
Steigende Kennlinie CW	Standard 1	1 Standard	Rundkabel 3pol
Steigende Kennlinie CCW	Optional 2	2 Optional	Litzenabgang 4pol
Redundant, steigende Kennlinie CW	Optional 3	3 Optional	Litzenabgang 5pol
Redundant, steigende Kennlinie CCW	Optional 4	4 Optional	Litzenabgang 6pol
Redundant, gekreuzte Kennlinien	Optional 5	9 Optional	Sonderkabel ; Sonderlitzen
Steigende Kennlinie CW mit 1 Schaltausgang*	Optional A		
Steigende Kennlinie CCW mit 1 Schaltausgang*	Optional B		
Steigende Kennlinie CW mit 2 Schaltausgängen*	Optional C		
Steigende Kennlinie CCW mit 2 Schaltausgängen*	Optional D		
Drehsinn einstellbar	Optional E		
Nullpunkt & Drehsinn einstellbar	Optional F		
Mittelpunkt & Drehsinn einstellbar	Optional G		
Start-, Endpunkt & Drehsinn einstellbar	Optional H		
Programmierbar mit Vert-X EasyAdapt	Optional P		

Ausgangssignal		Litzenlänge	
4mA ... 20mA	Standard 2	01 Optional	10cm
		03 Optional	30cm
		05 Standard	50cm
		99 Optional	Sonderlänge

Speisespannung		Kabellänge	
24VDC	Standard 6	02 Standard	1.0m
		06 Optional	3.0m
		10 Optional	5.0m
		99 Optional	Sonderlänge

Elektrischer Winkel	
36	Standard Elektrischer Winkel 360°
xx	Optional 03 bis 35; Angabe in 10° Schritten
99	Optional Sonderwinkel

Sensorprinzip	
7	MH-C
8	MH-C2

Mechanische Ausführung		
2801	Standard	6mm Welle mit Abflachung; IP54
2821	Optional	Steckkupplung; IP54
2831	Standard	6mm Welle mit Abflachung; IP65
2841	Optional	Steckkupplung; IP65
2899	Optional	Sonderwelle

Vert-X	2	8	0	1	7	3	6	6	2	1	1	0	2
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	MH-C	MH-C2
Kundenspezifischer Wellenabgang	X	X
Kundenspezifisches Kabel / Litzen	X	X
Signalaktualisierungsrate im fast mode	X	X
Schaltfunktionen TTL (max. 2)	X	X
Sonderkennlinie	-	X
Elektrischer Sonderwinkel zwischen 30° und 360° (ab Werk)	X	X
Elektrischer Winkel programmierbar (Software)	-	X
Start- & Endpunkt einstellbar (Zusatzlitzen)	-	X
Drehsinn CW/CCW einstellbar / programmierbar (Zusatzlitzen od. Software)	-	X
Indexpunkt einstellbar / programmierbar (Zusatzlitzen od. Software)	-	X

### Optionen (auf Anfrage)

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten / Stand: 27.09.2010

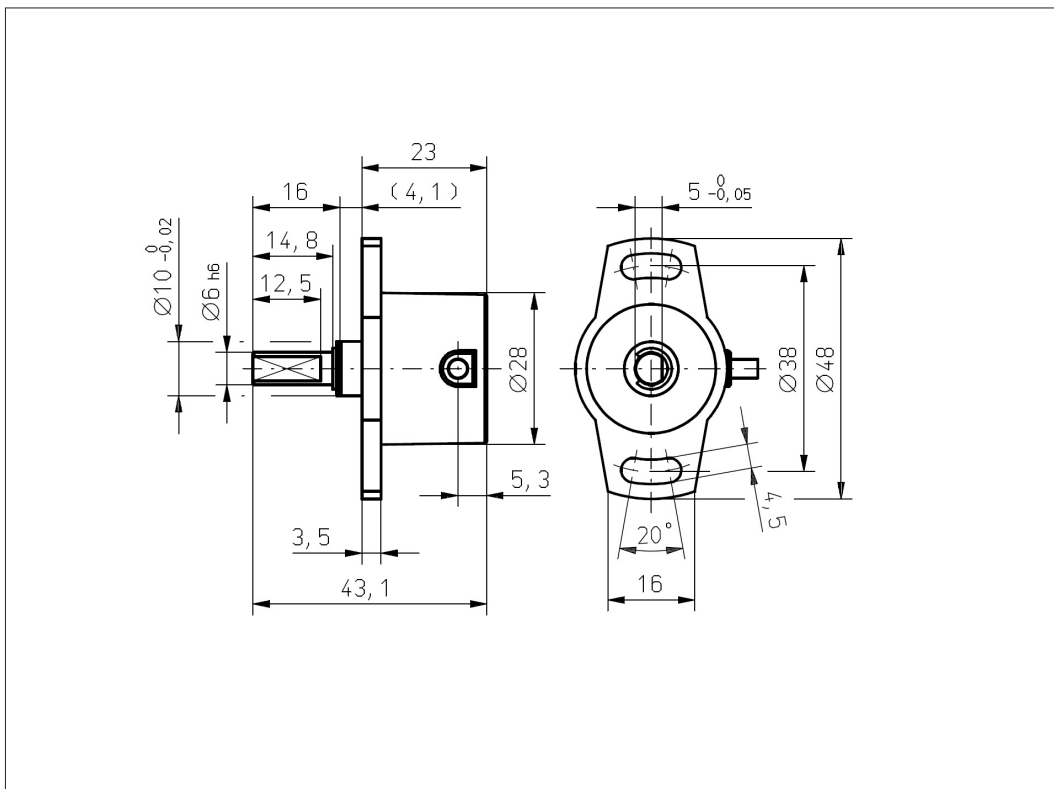
Conitelec AG  
Portstrasse 38  
CH-2503 Biel/Bienne  
Telefon +41 (0)32 3665600  
Telefax +41 (0)32 3665604  
verkauf@conitelec.ch



**Vert-X 2801**  
**Vert-X 2831**

**Zubehör (inkl.)**

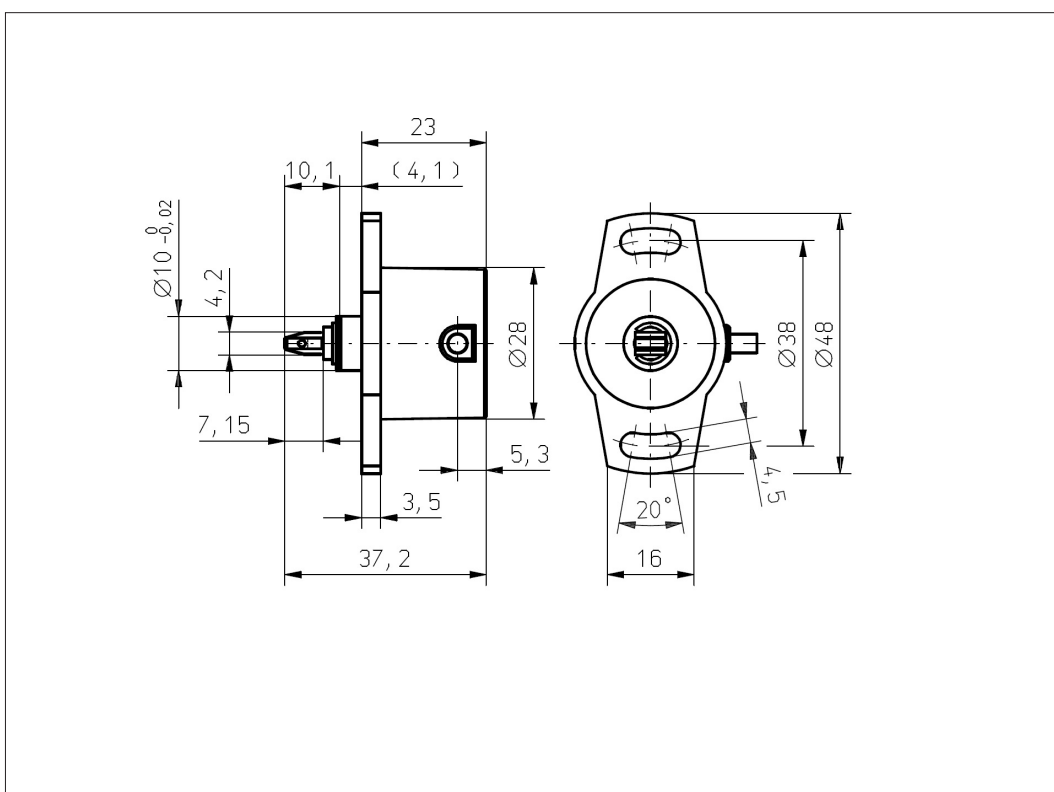
- Keines



**Vert-X 2821**  
**Vert-X 2841**

**Zubehör (inkl.)**

- Keines



Technische Änderungen und Irrtum  
vorbehalten / Stand: 27.09.2010

Contelec AG  
Portstrasse 38  
CH-2503 Biel/Bienne  
Telefon +41 (0)32 3665600  
Telefax +41 (0)32 3665604  
verkauf@contelec.ch

**CONTELEC**  
A company of the Siedle-Group