

DIGITALE MESSTASTER



Serien ST 12 / ST 30

Key-Features:

- Messbereich bis 30 mm
- Genauigkeit 1 μm
- TTL / 1 Vss
- IP67/64
- Messbolzenbetätigung durch Prüfling und pneumatisch
- Arbeitstemperaturbereich +10°C bis +40°C

Inhalt:

Technische Daten2
Technische Zeichnung3
Messkraft / Weg Diagramm4
Messkraft / Druck Diagramm4
Elektrischer Anschluss5
Inkrementalsignal TTL, 1 Vss6
Preise6

TECHNISCHE DATEN

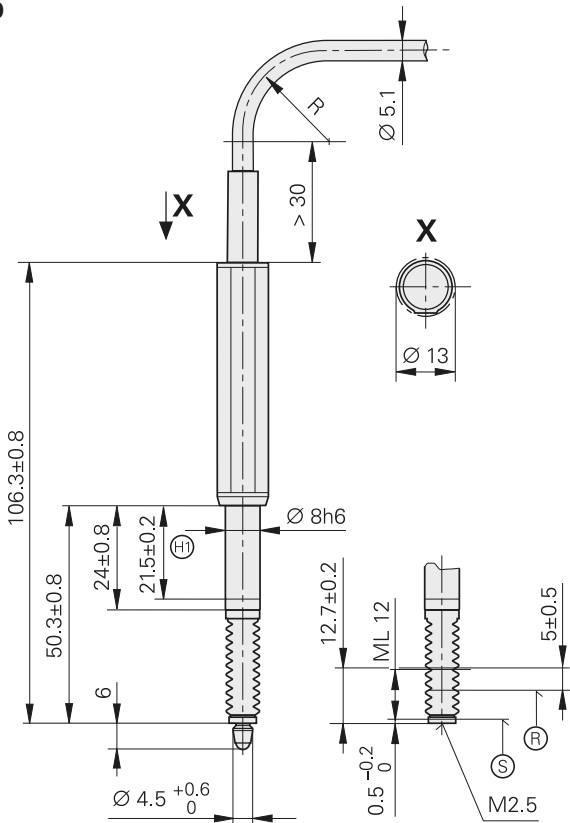
Mechanische Kennwerte		ST 1278	ST 1288	ST 3078	ST 3088	ST 1277	ST 1287	ST 3077	ST 3087
Messbereich max.	[mm]	12		30		12		30	
Messbolzenbetätigung		durch Prüfling				pneumatisch			
Messbolzenruhelage		ausgefahren				eingefahren			
Maßverkörperung		DIADUR-Teilung auf Glas; Teilungsperiode 20 µm							
Systemgenauigkeit	[µm]	±1							
Positionsabweichungen pro Signalperiode	[µm]	≤ ±0,2							
Wiederholpräzision	[µm]	0,25		0,7		0,25		0,7	
Nachbarschaftsgenauigkeit typ.	[µm]	0,3							
Referenzmarke	[mm]	ca. 5 vor oberem Anschlag							
Arbeitsdruck	[bar]	-		-		0,7 bis 2,5		0,8 bis 2,5	
Querkraft	[N]	≤ 0,8 (mechanisch zulässig)							
Befestigung		Einspannschaft Ø 8h6							
Betriebslage		beliebig							
Vibration 55 Hz bis 2000 Hz	[m/s ²]	≤ 100 (EN 60 068-2-6)							
Schock 11 ms	[m/s ²]	≤ 1000 (EN 60 068-2-27)							
Arbeitstemperatur	[°C]	+10 bis +40; Bezugstemperatur +20							
Schutzart EN 60 529		IP64							
Masse ohne Kabel	[g]	40		50		40		50	
Elektrische Kennwerte		ST 127x ST 307x				ST 128x ST 308x			
Schnittstelle		TTL				1 Vss			
Integrierte Interpolation		10 fach				-			
Signalperiode	[µm]	2				20			
Flankenabstand a bei Abtastfrequenz/ Verfahrgeschwindigkeit ²⁾ 100 kHz ≤ 72 m/min ¹⁾ 25 kHz ≤ 30 m/min	[µs]	≥ 0,48 ≥ 1,98		≥ 0,23 ≥ 0,98		-			
Elektrischer Anschluss		Kabel 1,5 m mit Sub-D-Stecker (Stift), 15-polig (Schnittstellenelektronik integriert)				Kabel 1,5 m mit Sub-D-Stecker (Stift), 15-polig			
Kabelausgang		axial oder radial							
Spannungsversorgung	[VDC]	5 ±0,5							
Stromaufnahme	[mA]	< 195 (ohne Last)				< 55			

¹⁾ mechanisch

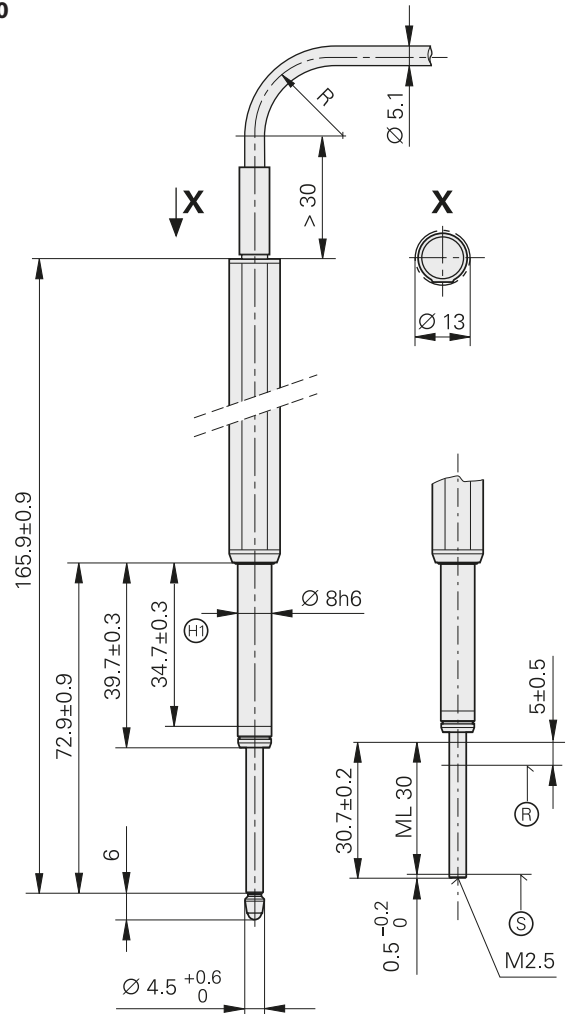
²⁾ bei entsprechender Grenz- bzw. Abtastfrequenz

TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

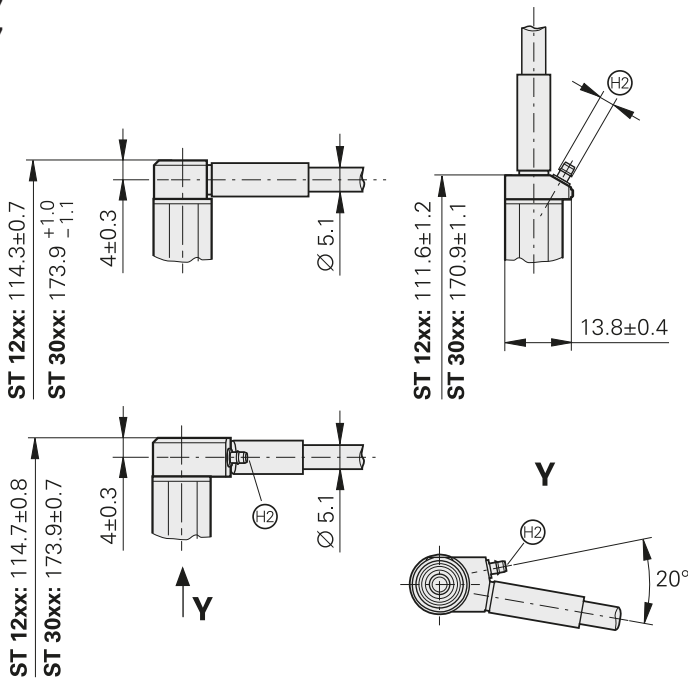
ST1200



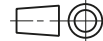
ST3000



ST12x7
ST30x7



mm



Tolerancing ISO 8015

ISO 2768 - m H

< 6 mm: ±0.2 mm

Ⓜ = Referenzmarkenlage

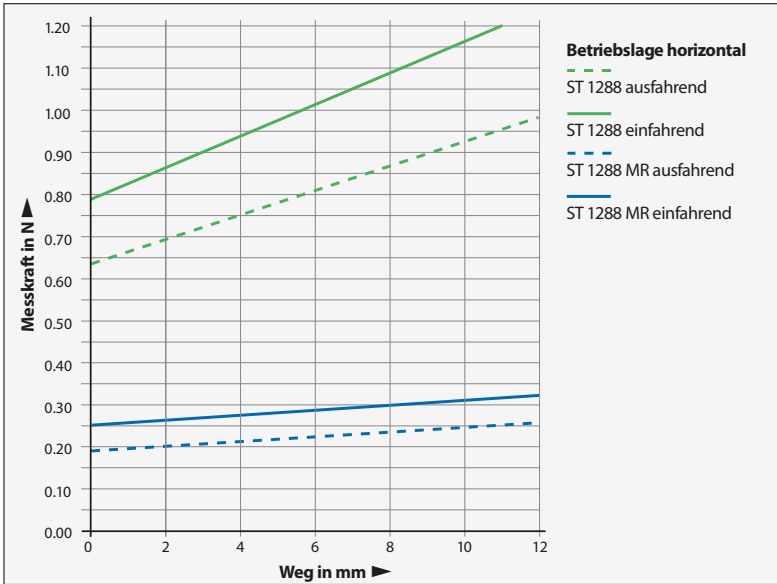
Ⓢ = Beginn der Messlänge

Ⓢ = Klemmbereich

Ⓢ = Luftanschluss für 2 mm Schlauch

MESSKRAFT / WEG DIAGRAMM

ST1288

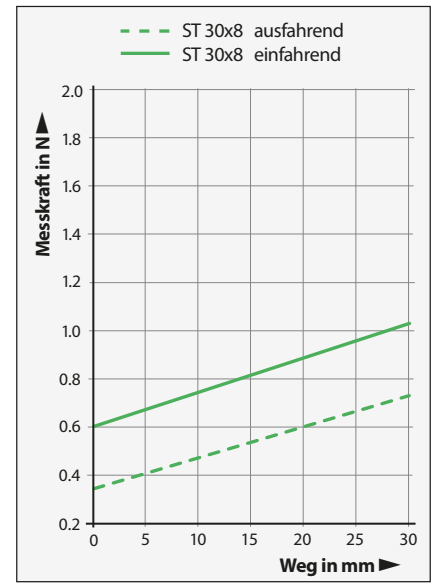


Version	Messkraft	Betriebslage
Standard	0,65 N ¹⁾	beliebig
MR	0,4 N ¹⁾	beliebig
MG	0,2 N ²⁾	vertikal nach unten

¹⁾ bei fast ganz ausgefahrenem Messbolzen

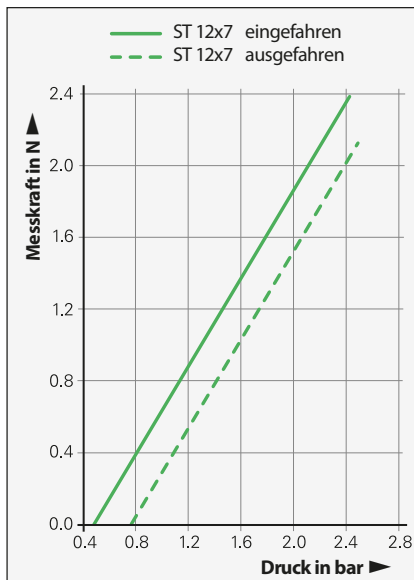
²⁾ über den gesamten Messweg

ST30x8

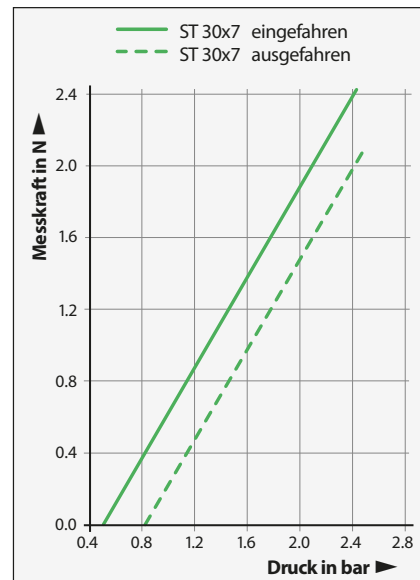


MESSKRAFT / DRUCK DIAGRAMM

Messtaster mit 12 mm Messweg



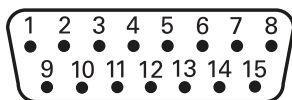
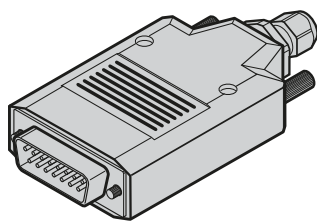
Messtaster mit 30 mm Messweg



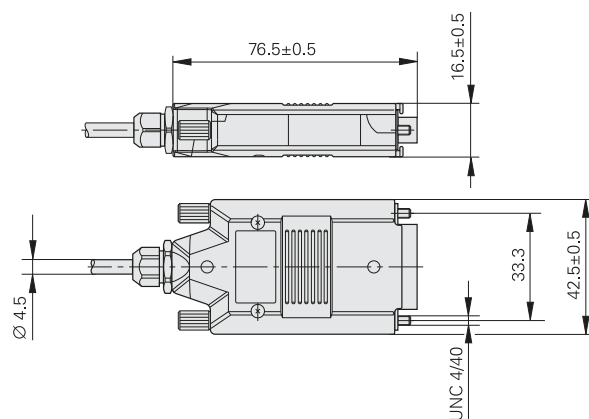
Die Diagramme gelten jeweils bei horizontaler Betriebslage, ausgenommen Sondervarianten. Für andere Betriebslagen sind folgende Korrekturwerte zu berücksichtigen:

Typ	Betriebslage vertikal nach oben	Betriebslage vertikal nach unten
ST12x7	-0,07 N	+0,07 N
ST12x8	-0,08 N	+0,08 N
ST30xx	-0,11 N	+0,11 N

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS INKREMENTAL TTL



Schnittstellenelektronik integriert



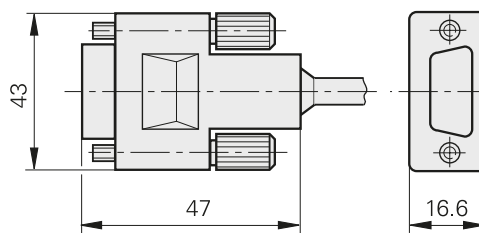
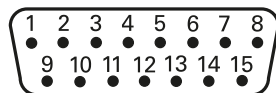
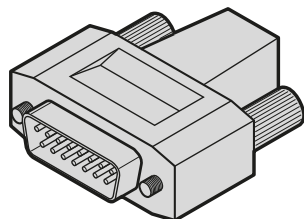
	Spannungsversorgung				Inkrementalsignale						sonstige Signale			
15-poliger Sub-D-Stecker	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	13	5/6/8	15	
Signal	Up	Sensor Up	0V	Sensor 0V	Ua1	<u>Ua1</u>	Ua2	<u>Ua2</u>	Ua0	<u>Ua0</u>	<u>UaS</u>	n.c.	n.c.	

Schirm liegt auf Gehäuse; Up = Spannungsversorgung

Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden

Nichtverwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS INKREMENTAL 1V_{ss}



	Spannungsversorgung				Inkrementalsignale						sonstige Signale			
15-poliger Sub-D-Stecker	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5/6/8/15	13	/	
Signal	Up	Sensor Up	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	n.c.	n.c.	n.c.	

Schirm liegt auf Gehäuse; Up = Spannungsversorgung

Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden

Nichtverwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!

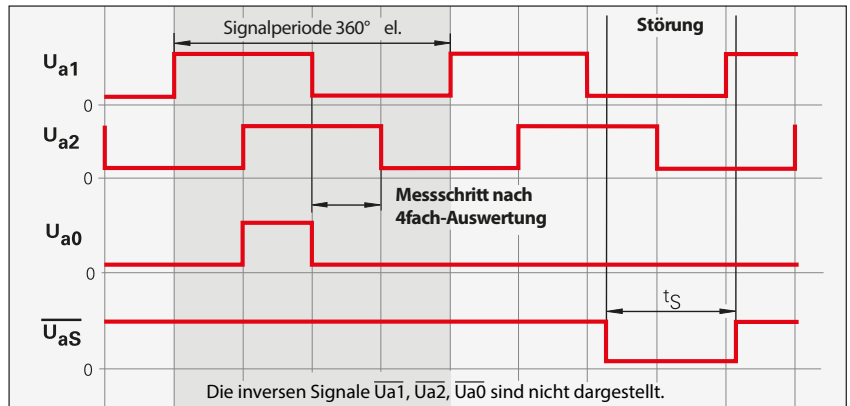
INKREMENTALSIGNAL TTL

WayCon-Messgeräte mit TTL Schnittstelle enthalten Elektroniken, welche die sinusförmigen Abtastsignale ohne oder mit Interpolation digitalisieren.

Die Inkrementalsignale werden als Rechteckimpulsfolgen U_{a1} und U_{a2} mit 90° el. Phasenversatz ausgegeben. Das Referenzmarkensignal besteht aus einem oder mehreren Referenzimpulsen U_{a0} , die mit den Inkrementalsignalen verknüpft sind. Die integrierte Elektronik erzeugt zusätzlich deren inverse Signale $\overline{U_{a1}}$, $\overline{U_{a2}}$ und $\overline{U_{a0}}$ für eine störsichere Übertragung. Die dargestellte Folge der Ausgangssignale – U_{a2} nacheilend zu U_{a1} – gilt für die in der Anschlussmaßzeichnung angegebene Bewegungsrichtung.

Das Störungssignal $\overline{U_{aS}}$ zeigt Fehlfunktionen an wie z.B. Bruch der Versorgungsleitungen, Ausfall der Lichtquelle etc.

Der Messschritt ergibt sich aus dem Abstand zwischen zwei Flanken der Inkrementalsignale U_{a1} und U_{a2} durch 1fach-, 2fach- oder 4fach-Auswertung.

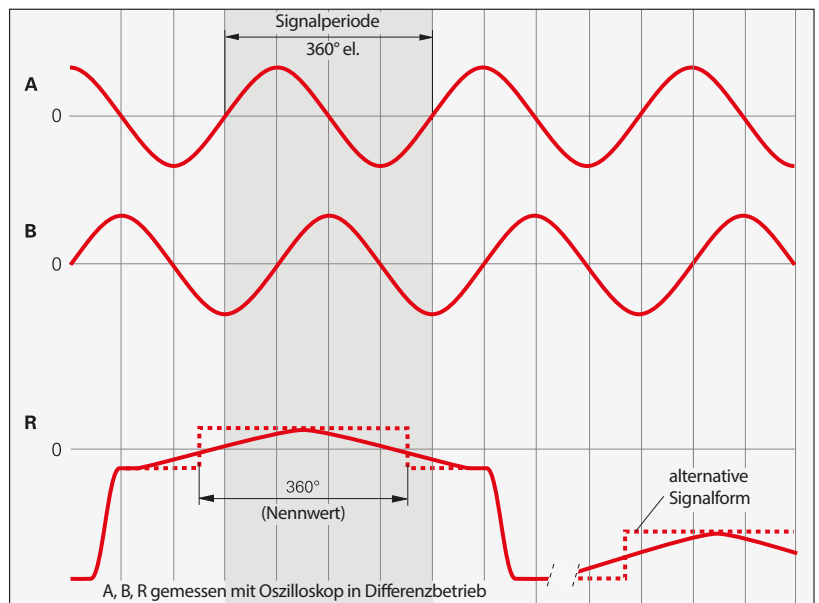


INKREMENTALSIGNAL 1 Vss

WayCon-Messgeräte mit 1-Vss Schnittstelle geben Spannungssignale aus, die hoch interpolierbar sind.

Die sinusförmigen Inkrementalsignale A und B sind um 90° el. phasenverschoben und haben eine Signalgröße von typisch 1 Vss. Die dargestellte Folge der Ausgangssignale – B nacheilend zu A – gilt für die in der Anschlussmaßzeichnung angegebene Bewegungsrichtung.

Das Referenzmarkensignal R besitzt eine eindeutige Zuordnung zu den Inkrementalsignalen. Neben der Referenzmarke kann das Ausgangssignal abgesenkt sein.



PREISE

ST 1277 / 383973-02	100 kHz, axial, Druck, TTL	702 €	ST 3077 / 375137-02	100 kHz, axial, Druck, TTL	903 €
ST 1278 / 383963-01	25 kHz, radial, Feder, TTL	607 €	ST 3078 / 375133-02	100 kHz, axial, Feder, TTL	805 €
ST 1278 / 383965-01	25 kHz, axial, Feder, TTL	607 €	ST 3078 / 375134-02	100 kHz, radial, Feder, TTL	805 €
ST 1288 / 383987-01	axial, Feder, 1 Vss	576 €			

Ausgangssignal EnDat, 1 Vss auf Anfrage

Diese Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

WayCon Positionsmesstechnik GmbH
 email: info@waycon.de
 internet: www.waycon.de

WayCon

Positionsmesstechnik

Head Office
 Mehlsbeerstr. 4
 82024 Taufkirchen
 Tel. +49 (0)89 67 97 13-0
 Fax +49 (0)89 67 97 13-250

Office Köln
 Auf der Pehle 1
 50321 Brühl
 Tel. +49 (0)2232 56 79 44
 Fax +49 (0)2232 56 79 45