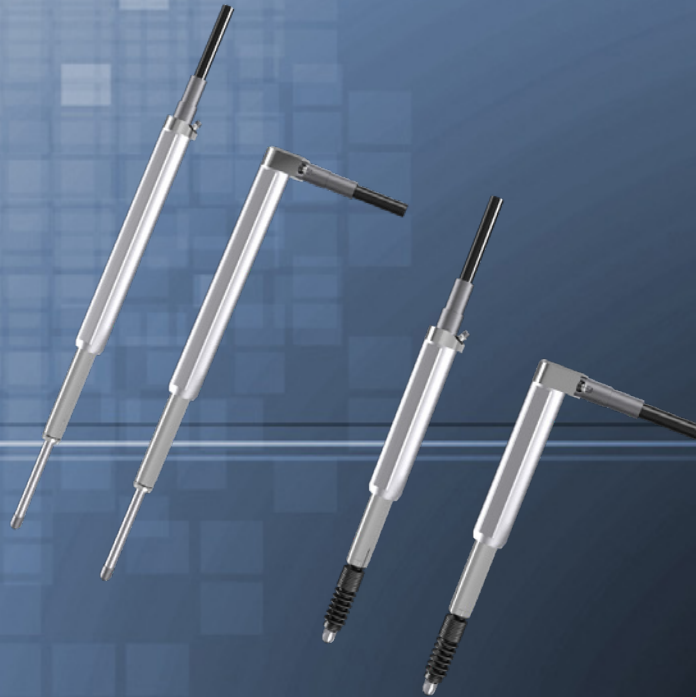


DIGITALE MESSTASTER



Serien ST 12 / ST 30

Key-Features:

- Messbereich bis 30 mm
- Genauigkeit 1 μm
- Inkrementalausgang: TTL oder 1 Vss
- Schutzklasse bis IP67
- Messbolzenbetätigung durch Prüfling und pneumatisch
- Arbeitstemperaturbereich +10 °C bis +40 °C

Inhalt:

Mechanische Kennwerte2
Elektrische Kennwerte2
Technische Zeichnung3
Messkraft / Weg Diagramm4
Messkraft / Druck Diagramm4
Elektrischer Anschluss5
Inkrementalsignal TTL, 1 Vss6
Preise6

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 oder IP67				IP64			
Masse ohne Kabel	[g]	40		50		40		50	

ELEKTRISCHE KENNWERTE

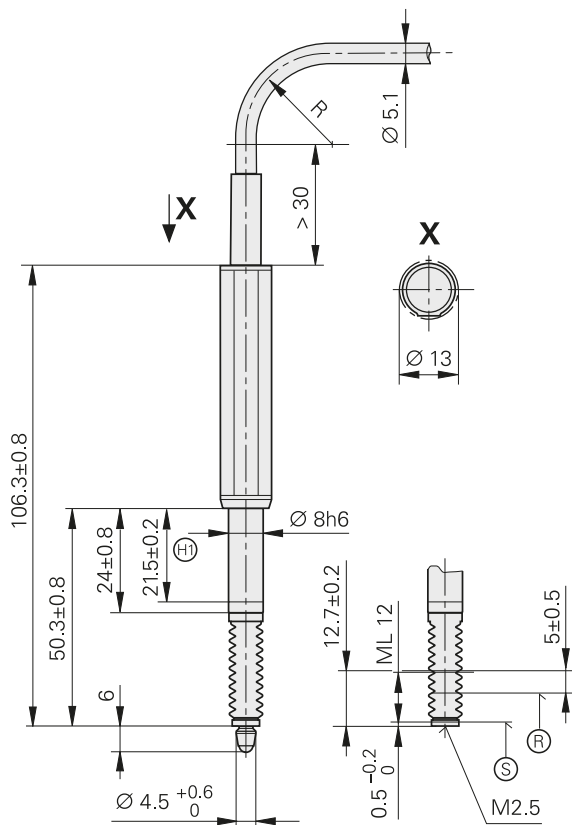
		ST 127x ST 307x		ST 128x ST 308x	
Schnittstelle		TTL		1 V _{ss}	
Integrierte Interpolation		10 fach		-	
Signalperiode	[µm]	2		20	
Flankenabstand a bei Abtastfrequenz/ Verfahrgeschwindigkeit ²⁾	[µs]				
100 kHz ≤ 72 m/min ¹⁾		≥ 0,48		≥ 0,23	
25 kHz ≤ 30 m/min		≥ 1,98		≥ 0,98	
Elektrischer Anschluss		Kabel 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

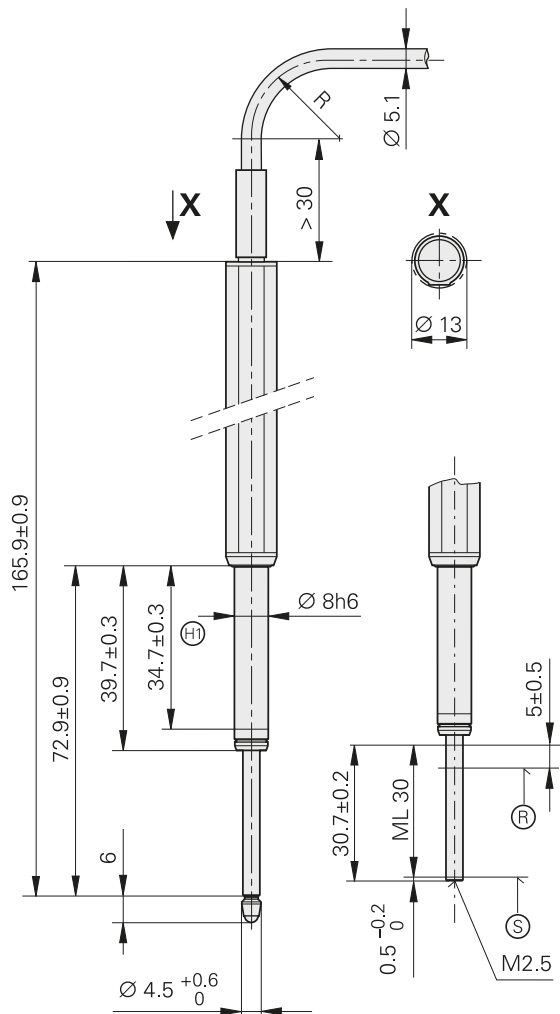
²⁾ bei entsprechender Grenz- bzw. Abtastfrequenz

TECHNISCHE ZEICHNUNG

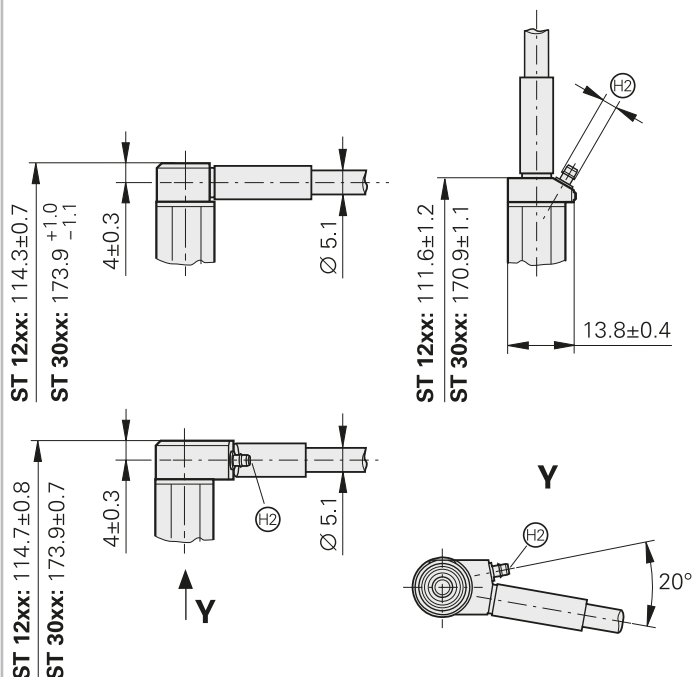
ST 12xx



ST 30xx



ST 12x7 / ST 30x7 (pneumatische Varianten)

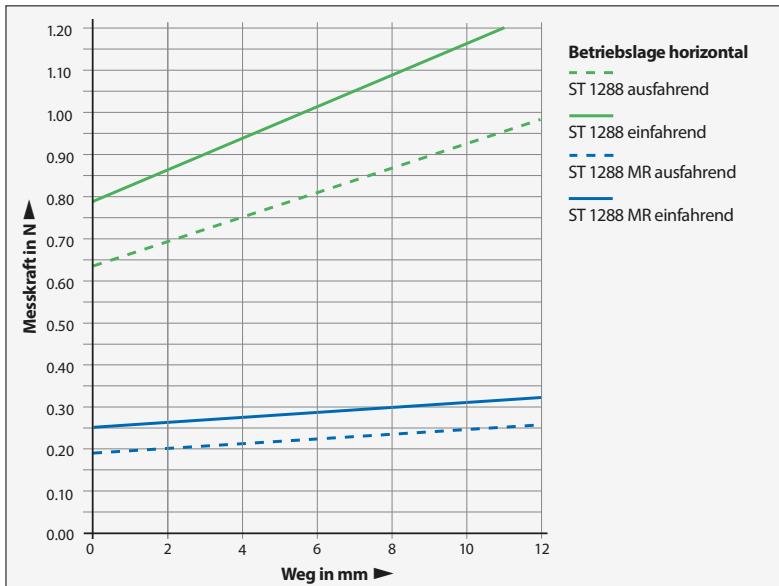


mm

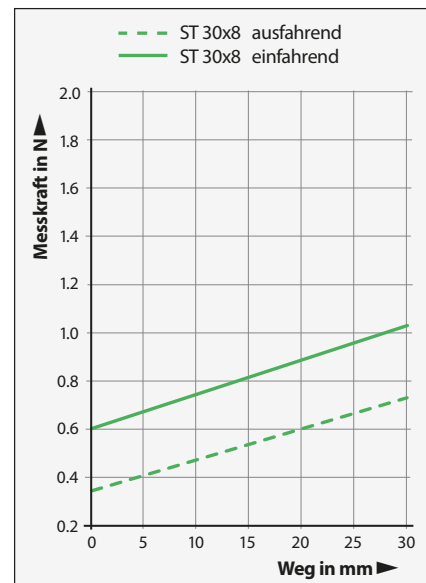
 Tolerancing ISO 8015
 ISO 2768 - m H
 < 6 mm: ±0.2 mm
 ® = Referenzmarkenlage
 Ⓢ = Beginn der Messlänge
 Ⓜ = Klemmbereich
 Ⓟ = Luftanschluss für 2 mm Schlauch

MESSKRAFT / WEG DIAGRAMM

ST 1288



ST 30x8



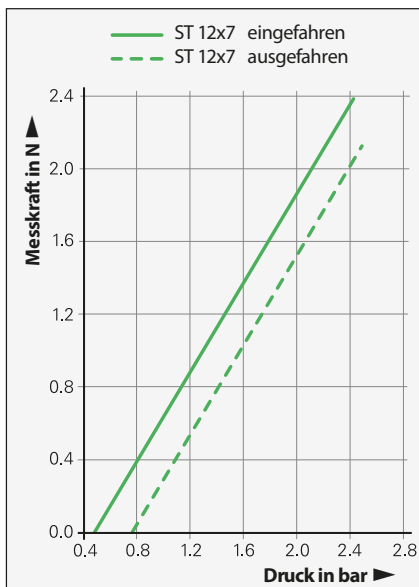
Version	Messkraft	Betriebslage
Standard	0,65 N *	beliebig
MR (halbe Messkraft)	0,4 N *	beliebig
MG (Federlos, konstante Messkraft)	0,2 N **	vertikal nach unten

* bei fast gänzlich ausgefahrenem Messbolzen

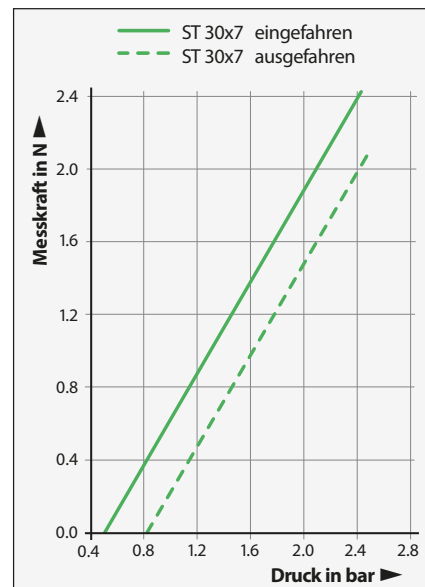
** über den gesamten Messweg

MESSKRAFT / DRUCK DIAGRAMM

Messtaster mit 12 mm Messweg



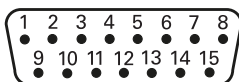
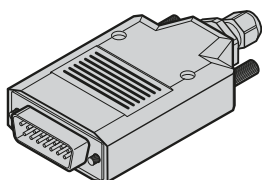
Messtaster mit 30 mm Messweg



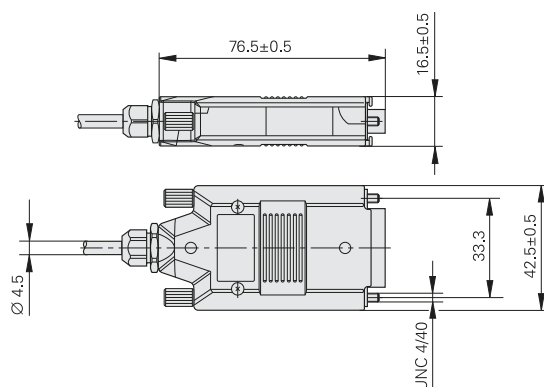
Die Diagramme gelten jeweils bei horizontaler Betriebslage, ausgenommen Sondervarianten. Für andere Betriebslagen sind folgende Korrekturwerte zu berücksichtigen:

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



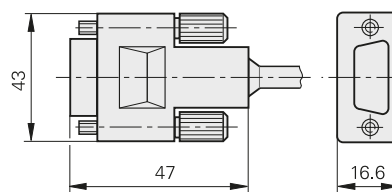
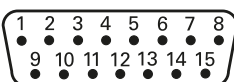
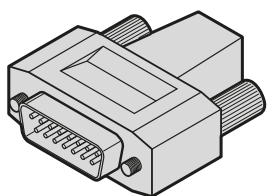
mit integrierter Schnittstellenelektronik



	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	U _p	Sensor U _p	0V	Sensor 0V	U _{a1}	/U _{a1}	U _{a2}	/U _{a2}	U _{a0}	/U _{a0}	/U _{a5}	n.c.	n.c.	
	●-----●		●-----●											

Schirm liegt auf Gehäuse; U_p = Spannungsversorgung
 Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden
 Nichtverwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS INKREMENTAL 1 V_{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	U _p	Sensor U _p	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	n.c.	n.c.	n.c.	
	●-----●		●-----●											

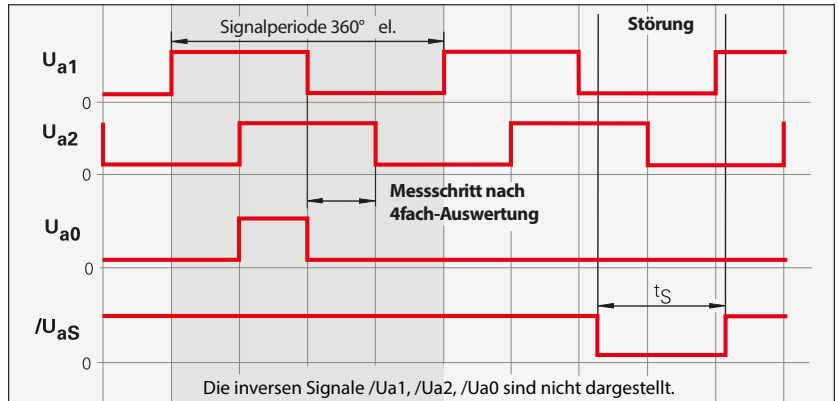
Schirm liegt auf Gehäuse; U_p = Spannungsversorgung
 Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden
 Nichtverwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!

INKREMENTALSIGNAL TTL

Messgeräte mit TTL Schnittstelle enthalten Elektronik, 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 $/U_{a1}$, $/U_{a2}$ und $/U_{a0}$ für eine störereichere Übertragung. Die dargestellte Folge der Ausgangssignale – U_{a2} nacheilend zu U_{a1} – gilt für die in der Anschlussmaßzeichnung angegebene Bewegungsrichtung.

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



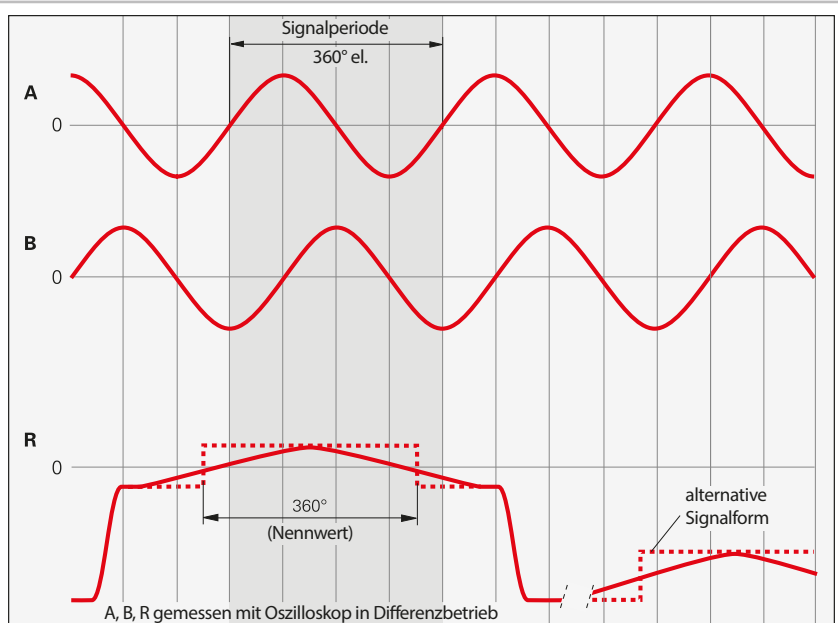
Der Messschritt ergibt sich aus dem Abstand zwischen zwei Flanken der Inkrementalsignale U_{a1} und U_{a2} durch 1fach-, 2fach- oder 4fach-Auswertung.

INKREMENTALSIGNAL 1 Vss

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, Kabel axial, pneumatisch, TTL, IP64	723 €	ST 3077 / 375137-02	100 kHz, Kabel axial, pneumatisch, TTL	930 €
ST 1277 / 511395-01	100 kHz, Kabel radial, pneumatisch, TTL, IP64	723 €	ST 3077 / 511398-01	100 kHz, Kabel radial, pneumatisch, TTL	930 €
ST 1278 / 383963-01	25 kHz, Kabel radial, Feder, TTL, IP64	625 €	ST 3078 / 375133-02	100 kHz, Kabel axial, Feder, TTL	829 €
ST 1278 / 383965-01	25 kHz, kabel axial, Feder, TTL, IP64	625 €	ST 3078 / 375134-02	100 kHz, Kabel radial, Feder, TTL	829 €
ST 1288 / 383987-01	Kabel axial, Feder, 1 Vss	593 €	ST 3088 / 384007-01	Kabel axial, Feder, 1 Vss	793 €

Preise von weiteren Varianten auf Anfrage

Diese Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

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

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

WayCon
 Positionsmesstechnik