



0161 | **MAGNET SKALEN BAND**0162 | **MAGNET SKALEN BAND**  
0163 | **GESCHLOSSEN**0164 | **OPTISCHE ELEKTRONISCHE**  
0165 | **MASSTÄBE**0166 | **DIGITALANZEIGEN FÜR**  
**ELEKTRONISCHE MASSTÄBE**

## 0161 | MAGNET SKALEN BAND



Offenes System als Band (auf einen Körper aufklebbar), weitestgehend unempfindlich gegen Öl, Staub und ähnlichen Schmutz, sowie gegen Erschütterungen und Vibrationen

IP 67 Standard, daher besten geeignet für den Einsatz unter rauen Bedingungen

<b>Auflösung</b>	10µm	
<b>Referenzmarke</b>	alle 50mm	
<b>Stärke der Bandmaße</b>	1,65 mit Schutzfilm	1,55 ohne Schutzfilm
<b>Abtastkopf (LxBxH)</b>	46x16x12mm	
<b>Genauigkeit</b>	± 10,20,50....10µm	
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 1 Ziffersprung der Auflösung	
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b>	10.000mm/sec	
<b>Datenausgabe</b>	RS422(TTL) O/P	
<b>Kabellänge</b>	3.000/5.000mm (Standard)	Erweiterung bis max. 20.000mm
<b>Kabelradius (min)</b>	60mm	
<b>Arbeitstemperatur</b>	0-50°	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	20%-80% (nicht kondensierend)	

## Steckerbelegung

## Pin Connections



## RS422 Armoured Cable

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signal	+ Z	- Z	VCC	Shield	GND	+ A	- A	- B	+ B
Colour	Grey	Brown	Black	Violet	White	Pink	Red	Green	Yellow

## RS422 Non-armoured Cable

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signal	+ Z	- Z	VCC	Shield	GND	+ A	- A	- B	+ B
Colour	Brown	Black	White	Violet	Blue	Red	Orange	Green	Yellow

0162 | **MAGNET SKALEN BAND GESCHLOSSEN**  
0163



ProTec Magnetskalensystem vereint die Vorteile eines Magnetskalensystems, die Schmutzunempfindlichkeit, mit den Vorteilen eines eingehausten Systems.

IP 67 Standard

<b>Auflösung</b>	1,5,10...50µm	
<b>Referenzmarke</b>	30 vom Startpunkt, dann alle 50mm	
<b>Standardlänge für Model 0162</b>	bis zu 1m	
<b>Standardlänge Model 0163</b>	bis zu 3m (bis zu 30m in modularer Form)	
<b>Abtastkopf (LxBxH)</b>	46x16x12mm	
<b>Genauigkeit</b>	± 10 µm/m	
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 1 Ziffernsprung der Auflösung	
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b>	10000 mm/sec	
<b>Datenausgabe</b>	RS422(TTL)O/P	
<b>Kabellänge</b>	bis Messlänge 820mm	3000mm
	Über Messlänge 820mm bis 20m	5000mm
	optional/ max.: 20.000mm	
<b>Kabelradius (min)</b>	60mm	
<b>Arbeitstemperatur</b>	Arbeitstemperatur 0-50°	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	20%-80% (nicht kondensierend)	

### Steckerbelegung

#### Pin Connections



##### RS422 Armoured Cable

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signal	+ Z	- Z	VCC	Shield	GND	+ A	- A	- B	+ B
Colour	Grey	Brown	Black	Violet	White	Pink	Red	Green	Yellow

##### RS422 Non-armoured Cable

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signal	+ Z	- Z	VCC	Shield	GND	+ A	- A	- B	+ B
Colour	Brown	Black	White	Violet	Blue	Red	Orange	Green	Yellow

## 0164 | OPTISCHE ELEKTRONISCHE MASSSTÄBE

### 0165 |

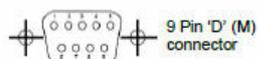


ProTec optisch elektronische Maßstabsysteme sind eingebaute Systeme, die höchste Genauigkeit mit großer Betriebssicherheit verbinden.

Sie sind leicht zu montieren und eignen sich daher besonders zum nachträglichen Anbau oder Austausch. Sie bestehen aus einem Aluminiumkörper, optischen Maßstab und Lesekopf.

	0164 (IP 54 Standard)	0165 (IP 67 Standard)
<b>Auflösung</b>	0.1 , 0.5 , 1 , 5µm	
<b>Gitterkonstante</b>	40µm	200µm
<b>Referenzmarke</b>	15mm vom Startpunkt, dann alle 25mm	
<b>Standardlänge</b>	von 70mm in 50mm Schritten bis 3040mm	Von 120mm in 50mm Schritten bis 3040mm
<b>Genauigkeit</b>	± 5µm, ± 10µm, ± 20µm	±10µm/ p. 1000mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 1 Ziffernsprung der Auflösung	
<b>Verfahrensgeschwindigkeit</b>	Abhängig von der Auflösung unter 1µm > 500mm/sec 1,0µm imdarüber 200mm/sec 5,0µm > 10000 mm/sec	
<b>Datenausgabe</b>	RS422(TTL) O/P	
<b>Kabellänge</b>	max. 20m	
<b>Arbeitstemperatur</b>	10°-50°	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	20%-80% (nicht kondensierend)	

### Steckerbelegung 0164



STATIC SENSITIVE DEVICE  
OBSERVE HANDLING  
PRECAUTIONS

#### RS422

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Signal</b>	+ Z	- Z	VCC	Shield	GND	+A	- A	- B	+ B
<b>Armoured Colour</b>	Grey	Brown	Black	Violet	White	Pink	Red	Green	Yellow
<b>Non-Armoured Colour</b>	Brown	Black	White	Violet	Blue	Red	Orange	Green	Yellow

### Steckerbelegung 0165



STATIC SENSITIVE DEVICE  
OBSERVE HANDLING  
PRECAUTIONS

#### RS422 Armoured Cable

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Signal</b>	+ Z	- Z	VCC	Shield	GND	+A	- A	- B	+ B
<b>Colour</b>	Grey	Brown	Black	Violet	White	Pink	Red	Green	Yellow

#### RS422 Non-armoured Cable

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Signal</b>	+ Z	- Z	VCC	Shield	GND	+A	- A	- B	+ B
<b>Colour</b>	Brown	Black	White	Violet	Blue	Red	Orange	Green	Yellow

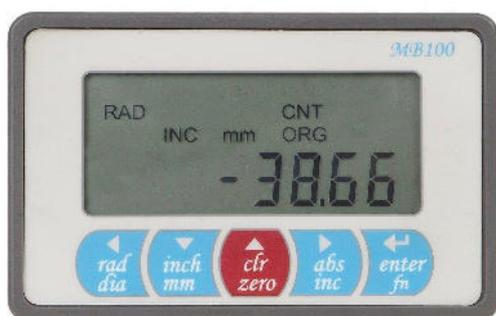
## 0166 | DIGITALEANZEIGEN FÜR ELEKTRONISCHE MASSSTÄBE

**Baureihe 0166.3xxx**

- geeignet für magnetische und optische Maßstäbe
- besonders geeignet zum Anbau an Fräs- und Drehmaschinen

**Baureihe 0166.4xxx**

- geeignet für magnetische und optische Maßstäbe
- besonders geeignet für den Anbau an Fräs- und Drehmaschinen und EDM-Anwendungen
- Bis 4 Achsen möglich
- Tasterinterface / Standard
- Maschinenfehlerkompensation
- u.v.m.

**Baureihe 0166.1xxx**

- 1-Achsen Zähler
- geeignet für magnetische und optische Maßstäbe
- besonders geeignet für Fräs- und Drehmaschinen

Weitere Digitalanzeigen mit größerem Softwareangebot auf Anfrage



**Gesellschaft für Präzisionstechnik mbH**

☎ +49 (0) 6021 442 666-0

✉ +49 (0) 6021 442 666-13

[info@protec-praezision.de](mailto:info@protec-praezision.de)

[www.protec-praezision.de](http://www.protec-praezision.de)