

### Einsatzgebiet

- ▶ Test von MiniCodern GEL 2432 und GEL 2442/2443 mit Sin/Cos-Ausgang 1 V<sub>SS</sub>
- ▶ Test von beliebigen Impulsgebern mit Sin/Cos-Ausgang 1 V<sub>SS</sub>
- ▶ Potentialfreie Messung
- ▶ GEL 210 Y005/Y007 mit Referenzsignal-Lageerkennung (Anzeige über Leuchtdiode "Nullage", → Seite 4)

### Aufbau

1. Schiebetaster
2. LCD-Display zur Messwertanzeige
3. Leuchtdioden zur Anzeige der Messart (→ Seite 3)

### Funktion

Die Sinus - und Cosinussignale des Impulsgebers werden mit dem Testgerät auf Einhaltung der zulässigen Signalpegel überprüft. In dem 3½-stelligen, hintergrundbeleuchteten LC-Display können folgende Messgrößen angezeigt werden:

- ▶ Amplitudenwerte der Sinus- und Cosinusspur (Spannung)
- ▶ Offsetwerte der beiden Signalspuren (Spannung)
- ▶ Phasenversatz bezogen auf 90° zwischen den Signalspuren (Grad)
- ▶ Korrekte Funktion des Referenzsignals (Spannung)

Die Umschaltung zwischen den verschiedenen Messarten erfolgt mit dem seitlichen Schiebetaster (1). Ein Druck nach oben schaltet auf die nächst tiefere Messart. Eine brennende Leuchtdiode zeigt an, welche Messung durchgeführt wird.

### Reinigung, Wartung und Entsorgung

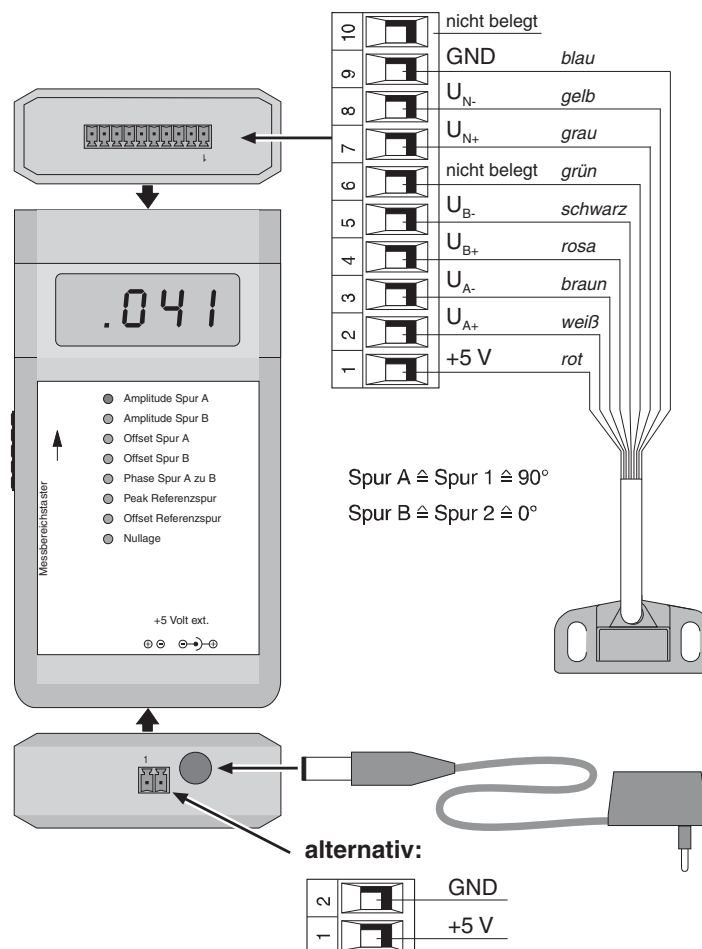
Das Gehäuse nur mit einem feuchten Tuch reinigen. Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile. Das Öffnen des Gehäuses bedeutet den Verlust der Gewährleistung. Notwendige Reparaturen dürfen nur von LENORD + BAUER oder einer von dieser ausdrücklich ermächtigten Stelle durchgeführt werden. Ein defektes Gerät nach den regionalen Vorschriften für Elektro- und Elektronikgeräte entsorgen.

# Technische Daten und Anschluss

## Technische Daten

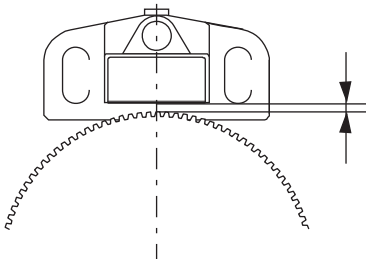
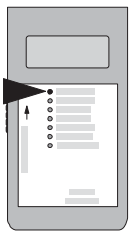

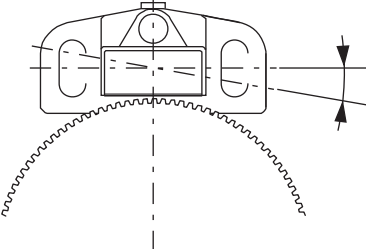

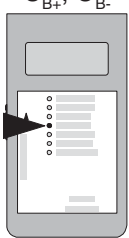
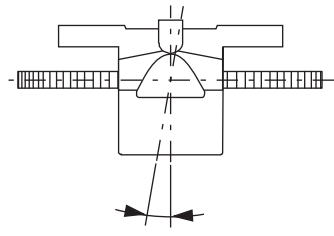
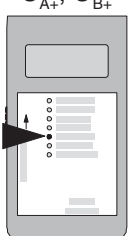
Allgemeine Daten	
Betriebsspannung	5 V DC $\pm$ 5% Steckernetzteil 5 V, geregelt
Stromaufnahme (ohne Sensor)	< 100 mA
Messfrequenzbereich	0,1 ... 4 kHz
Arbeits- und Betriebstemperatur	+10°C ... +40 °C
Masse (ohne Netzteil)	200 g
Abmessungen (BxHxT)	84 mm x 157 mm x 30 mm
Messgenauigkeit	
Messfehler Amplitude (peak to peak) Spur A, B	$\pm$ 2% (0,1 ... 2 kHz)
Messfehler Referenzsignal (Peak)	$\pm$ 10% (0,1 ... 2 kHz)
Offset Spuren A, B und Referenzsignal	$\pm$ 0,2%
Phasenabweichung von 90°	$\pm$ 0,2°

## Anschluss



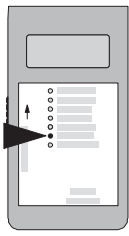
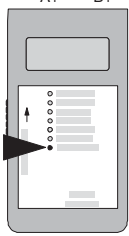
- Impulsgeber an einem 10-poligen, codierten Stecker mit Schraubkontakten anschließen. Den Stecker auf der Oberseite des Testgerätes einstecken.
- Das mitgelieferte Steckernetzteil an der Unterseite des Testgerätes anschließen.  
Alternativ: 5 V-Spannungsversorgung an einem 2-poligen, codierten Stecker mit Schraubkontakten anschließen und in der unteren Steckbuchse einstecken.

## Übersicht der Messarten

Messung	Anzeige	Messwert und Toleranzbereich <sup>1)</sup>	
<b>Luftspaltmessung</b> Amplitude (peak to peak) 	$U_{A+}, U_{A-}$ 	Amplitude Spur <b>A</b>	$1 V_{SS} \pm 0,2 V_{SS}$
	$U_{B+}, U_{B-}$ 	Amplitude Spur <b>B</b>	$1 V_{SS} \pm 0,2 V_{SS}$
<b>Offsetmessung</b> 	$U_{A+}, U_{A-}$ 	Offset Spur <b>A</b>	$0 \pm 0,02 V DC$
	$U_{B+}, U_{B-}$ 	Offset Spur <b>B</b>	$0 \pm 0,02 V DC$
<b>Phasenmessung</b> 	$U_{A+}, U_{B+}$ 	Phase Spur <b>A</b> zu Spur <b>B</b> (Abweichung von 90°)	$< 1^\circ$

<sup>1)</sup> Die Messwerte und Toleranzfenster sind abhängig von der eingesetzten Steuerung, beachten Sie die Angaben des Herstellers.

# Messung

Messung	Anzeige	Messwert und Toleranzbereich <sup>1)</sup>	
Referenzsignal	$U_{A+}, U_{B+}$ 	Amplitude (Peak)	> 0,2 V
	$U_{A+}, U_{B+}$ 	Offset	-0,1 ... -0,4 V DC

<sup>1)</sup> Die Messwerte und Toleranzfenster sind abhängig von der eingesetzten Steuerung, beachten Sie die Angaben des Herstellers.

## Erkennung der Lage des Referenzsignals für GEL 210 Y005 und Y007

**HINWEIS** Die Erkennung der korrekten Lage des Referenzsignals ist immer eingeschaltet und kann über den Schiebeteaster nicht abgeschaltet werden.

## Lage des Referenzsignals

Die korrekte Lage des Referenzsignals bezogen auf das Spursignal  $U_A = (U_{A+} - U_{A-})$  beträgt für

GEL 210Y005  $135^\circ \pm 45^\circ$

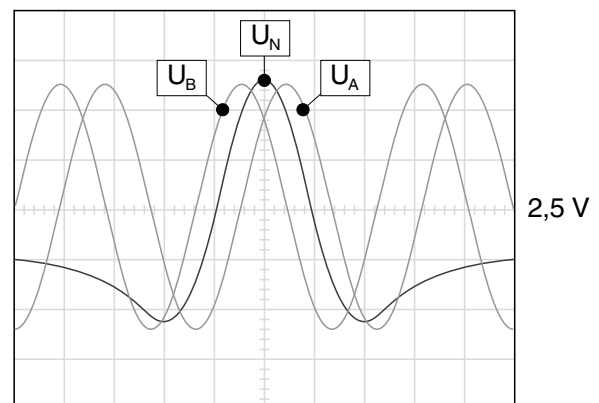
GEL 210Y007  $135^\circ \pm 90^\circ$

Bei sich drehendem Messzahnrad wird die korrekte Lage des Referenzsignals über die Leuchtdiode 'Nullage' als Dauersignal angezeigt.

Das Referenzsignal  $U_N$  liegt idealerweise genau in der Mitte zwischen den Maximalwerten der Signalspuren  $U_A$  und  $U_B$ .



Bei einmaliger Erkennung des Referenzsignals bleibt die Leuchtdiode für ca. 10 Sekunden eingeschaltet.



Ideale Lage des Referenzsignals