



Digitales Anzeigegerät Typ: BC-01

ebefalls gültig für BC-21, BC-2001 und BC-3001



Stand: 29.01.2025

Vertrieb:

Öchsner Messtechnik GmbH
Schulzengasse 17
97291 Thüngersheim
www.oechsner-messtechnik.de
info@oemt.de
+49 9364 817605-0

Werkstatt und Anlieferung:

ÖMT GmbH
Am Straßacker 2
97291 Thüngersheim

Inhalt

Digitales Anzeigegerät Typ: BC-01	1
1. Grundeinstellungen und Sicherheit.....	3
Standardfunktionen:.....	3
2. technische Spezifikation	3
2.1 Technische Daten:	3
2.2 Steckerbelegung Stromversorgung	3
2.3 Steckerbelegung TTL-Sensor	4
2.4 Abmaße:.....	4
3. Einstellmöglichkeiten	4
3.1 Vorzeichen, Referenzmarke, Dezimalstellen	5
3.2 Tastensperre, Ersetzen der letzten Ziffer mit einer anderen Dezimalstelle, Spiegeln	5
3.3 Taster, Zyklus, Einstellung der Abtastrate	6
3.4 Fixwert für die Absolutskala	6
3.5 Auflösung entsprechend dem verbundenem Encoder einstellen	6
3.6 Linearkorrektur einstellen.....	6
4. Bedienung des digitalen Anzeigegerätes	7
4.1 MODE Taste.....	7
4.2 ABS Taste.....	7
4.3 INC Taste.....	7
4.4 ABS + INC Tastekombination	7
4.5 ABS + MODE Tastenkombination.....	7
5. Problembehandlung	8
5.1 Das Gerät lässt sich nicht anschalten.....	8
5.2 Gemessene Werte sind nicht korrekt	8
6. Wartung, Reparatur, Lieferung.....	8
6.1 Säuberung und Wartung	8
6.2 Reparaturen.....	8
6.3 Entsorgung.....	8
7. Optionale Halterung.....	8

Sicherheitshinweis:

Bevor Sie Ihr neues digitales Anzeigegerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte ausführlich diese Bedienungsanleitung durch. Garantieansprüche durch Fehlbedienung werden nicht akzeptiert.

1. Grundeinstellungen und Sicherheit

Das digitale Anzeigegerät BC-01 ist ein Vielzweck-Anzeigegerät welches Signale von inkrementalen Längenmesssystemen TTL, welche phasenverschobene A/B Signale unterstützen.

Standardfunktionen:

- 6 – stelliges digitales LED-Display
- Die Höhe der angezeigten Zahlen ist 14mm
- Zählrichtung setzen
- absolute / inkrementale Messung
- mm / inch umschaltbar
- Radius / Durchmesser - Messung
- Spiegeln
- 1/2 Wert anzeigbar (Halbierung)
- Nullen, oder Vorgabewert aufrufen an beliebiger Stelle
- Setzen eines Fixwertes an beliebiger Position (z.B. Sägeblattbreite abziehen)
- Einstellung der Auflösung des Encoders
- Nachkommastellen einstellen
- Möglichkeit jede Taste gegen Fehlbedienung zu sperren
- Referenzpunkt auswerten (Absolutwertskala)
- Linearkorrektur des Encoders setzen

Sicherheit

Das digitale Anzeigegerät BC-01 wird durch das mitgelieferten Steckernetzteil versorgt. Die Netzspannung muss 230 V / 50 Hz sein. Während der Installation und des Betriebes gelten die üblichen Regeln und Prinzipien für den Gebrauch von elektrischen Geräten. Der Adapter bleibt unter Spannung auch wenn der Hauptschalter am Anzeigegerät ausgeschaltet wurde.

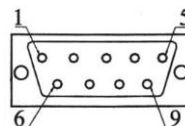
2. technische Spezifikation

2.1 Technische Daten:

Spannungsversorgung	mitgeliefertes Steckernetzteil 9V DC (als Standard) oder externe Stromversorgung mit 9...24V DC
Strom	100mA
Umgebungstemperatur	+10...+40 °C
Messbereich	+/- 999.999 m mit Auflösung 0.001 mm +/- 9999.99 m mit Auflösung 0.01 mm +/- 16 m mit Auflösung 0.1 mm und 1 mm
Geschwindigkeit	umgekehrt proportional zur Auflösung; 30 m/min bei Auflösung 0.01 mm
Encoder Auflösung	0.001 ... 0.999 mm
Linearkorrektur	+/- 1 ... 999µm pro 1,048576 m

2.2 Steckerbelegung Stromversorgung

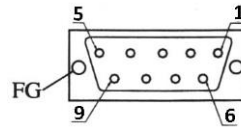
- D-SUB9 Stecker, männlich



Pin No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signal	0 V	-	-	-	+Ucc	0 V	-	-	+Ucc

2.3 Steckerbelegung TTL-Sensor

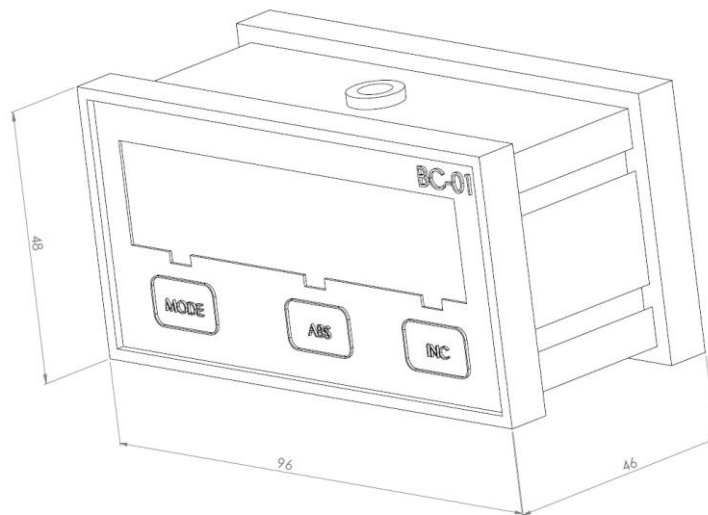
- D-SUB9 Stecker, weiblich



Pin No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Signal	-	0 V	-	-	-	A	+5 V	B	Z

(cable shielding connected to connector frame)

2.4 Abmaße:



3. Einstellmöglichkeiten

Anschlüsse

Verbinden Sie den Adapter mit dem Stromnetz und Längenmesssystem auf der Rückseite des Gerätes.

Die folgenden Tabellen beschreiben individuelle Ziffern auf dem Display, welche für das Einstellen der Funktionen benötigt werden:

Während des Startens des Gerätes, drücken und halten Sie eine oder mehrere Tasten um in den Einstellungsmodus zu gelangen. Sie befinden sich im Einstellungsmodus, sobald die erste Ziffer von rechts blinkt. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit dem drücken der MODE Taste. Schalten Sie das Anzeigegerät aus und wieder an. Nun arbeitet das Gerät mit den neuen Einstellungen.

Schalten Sie das Gerät im Einstellungsmodus aus, ohne die MODE Taste zu drücken, falls Sie die Änderungen nicht speichern möchten.

Bedeutung der dargestellten Ziffern im Einstellungsmodus:

- 1 – Funktion ist aktiv
- 0 – Funktion ist inaktiv

- ABS Taste – bewegt die aktive (blinkende) Position nach links
- INC Taste – ändert den Wert der Ziffer auf der aktiven Position (Werte 0..9)
- MODE Taste – speichert die vorgenommenen Änderungen ab (Neustart nicht vergessen!)

3.1 Vorzeichen, Referenzmarke, Dezimalstellen

Während des Startens drücken und halten Sie die ABS Taste.

	Konstanten				Dezimalstellen Einstellung	
Angezeigte Positionen:	SIGN	HALF	NiE	DIA	DP2	DP1

- SIGN - Zählrichtung ändern
- HALF - 1/2 Wert-Berechnung (halbieren)
- NiE - Nullimpuls vom Encoder auswerten (Referenzpunkt)
- DIA - Durchmesserberechnung (darg. Wert beträgt das doppelte des gemessenen Wertes)
- DP2 - 2 Dezimalstellen auf dem Display
- DP1 - 1 Dezimalstelle auf dem Display

Wenn DP2 und DP1 aktiv sind (auf 1), dann werden 3 Dezimalstellen angezeigt.

Referenzmarke:

wenn NiE aktiv ist leuchten die LED über MODE und INC; ein Wert wird erst angezeigt, sobald die Referenzmarke überfahren wurde!

Der Referenzpunkt muss immer von der gleichen Seite aus angefahren werden! Anderfalls variiert die Position um die Polteilung.

Bestätigen Sie die Einstellung mit drücken der MODE Taste.

3.2 Tastensperre, Ersetzen der letzten Ziffer mit einer anderen Dezimalstelle, Spiegeln

Während des Startens drücken und halten Sie die MODE Taste.

	Tastensperre			Dez. Stelle - Letzte Ziffer	Spiegeln	
Angezeigte Positionen:	MODE	ABS	INC	ZOOM	MIRROR	XXX

- MODE 0 = MODE Tastensperre
- ABS 0 = ABS Tastensperre
- INC 0 = INC Tastensperre
- ZOOM 1 = Ersetzen der letzten Ziffer mit einer anderen Dezimalstelle. Diese Funktion zieht speziell auf die Encoder mit einer Auflösung von 25 Mikrometer ab. Das Gerät zeigt zwei Dezimalstellen, die letzte nicht angezeigte Stelle von 5 Mikrometer wird durch eine zusätzliche Dezimalstelle auf der rechten Seite des gezeigten Wertes indiziert.
- MIRROR 0 = Spiegeln des gemessenen Wertes (der gemessene Wert wird vom angezeigten Maximalwert abgezogen).

Bestätigen Sie die Einstellung mit drücken der MODE Taste.

3.3 Taster, Zyklus, Einstellung der Abtastrate

Während des Startens, drücken und halten Sie die ABS und MODE Tasten.

	Eingang	Abtastrate			Ausgang	
Angezeigte Positionen:	XXX	0	0	0	XXX	XXX
		↓	↓	↓		
		0	0	0	10 ms	
		0	0	1	200 ms	
		0	1	0	400 ms	
		0	1	1	600 ms	
		1	0	0	800 ms	
		1	0	1	1000 ms	
		1	1	0	1200 ms	
		1	1	1	1400 ms	

Abtastrate Das digitale Anzeigegerät BC-01 erlaubt das Einstellen der Abtastrate (Standard: 10ms) Diese Funktion ist z.B. sehr praktisch, wenn die Maschine vibriert und so die Zahlen nicht ablesbar wären.

Bestätigen Sie die Einstellung mit drücken der MODE Taste.

3.4 Fixwert für die Absolutskala

Während des Startens, drücken und halten Sie die INC Taste.

	fester Offset für ABS					
Wert:	0-9	0-9	0-9	0-9	0-9	0-9

Dieser Festwert kann an jeder beliebigen Stelle der Absolutskala zugewiesen werden in dem ABS + MODE gedrückt werden. So kann z.B. die Sägeblattbreite eingegeben werden. Nach dem ersten Schnitt wird der Offset (Sägeblattbreite – z.B. -8,0mm) aufgerufen und nach dem Verfahren der Säge die korrekte Abschnittlänge angezeigt.

Bestätigen Sie die Einstellung mit drücken der MODE Taste.

3.5 Auflösung entsprechend dem verbundenem Encoder einstellen

Während des Startens, drücken und halten Sie die ABS und INC Tasten.

	<i>Auflösung entsprechend dem verbundenem Encoder</i>					
Wert:	0	0	0	0-9	0-9	0-9

Möglicher Einstellbereich: 0.001 – 0.999 mm.

Bestätigen Sie die Einstellung mit drücken der MODE Taste.

3.6 Linearkorrektur einstellen

Während des Startens, drücken und halten Sie die MODE, ABS und INC Tasten.

	Linearkorrektur					
Wert:	0	0	0	0-9	0-9	0-9

Möglicher linearer Korrekturbereich: 0 ... +/- 999 microns per 1.048576 m

Berechnung des linearen Korrekturfaktors pro 1m:

Korrekturfaktor = (gemessener Wert in Mikrometer pro Meter / 1.048576) x 1000

Bestätigen Sie die Einstellung mit drücken der MODE Taste.

4. Bedienung des digitalen Anzeigerätes

4.1 MODE Taste

- Drücken Sie kurz diese Taste um zwischen Millimet und Inch zu wechseln.
(Inches werden durch die leuchtende LED über der MODE Taste angezeigt)

4.2 ABS Taste

- Drücken Sie diese Taste um die Absolutskala zu wählen
(wird durch die leuchtende LED über der ABS Taste angezeigt)
- Drücken Sie diese Taste lang, um der Absolutskala einen Wert zuzuweisen (dieser Wert wird nach dem Ausschalten des Gerätes beibehalten)
- Durch das Nutzen eines Referenzmagneten und Aktivieren von NiE ([3.1](#)) erhalten Sie ein Absolutmesssystem!
 - ABS Taste – bewegt die aktive (blinkende) Position nach links
 - INC Taste – erhöht die Werte der Ziffer auf der aktiven Position (Werte 0 bis 9)
 - MODE Taste – bestätigt die eingestellten Werte und setzt das Gerät in den Messmodus

4.3 INC Taste

- Drücken Sie diese Taste um das Display zu löschen und um auf Inkrementalskala umzuschalten.
(wird durch die leuchtende LED über der INC Taste angezeigt)
- Drücken Sie diese Taste lang wenn die Funktion HALF aktiviert ist um den dargestellten Wert zu halbieren.

4.4 ABS + INC Tastekombination

Nullen der Absolutskala an beliebiger Position (vorheriger Wert geht verloren!)

4.5 ABS + MODE Tastenkombination

Aufrufen des Fixwertes für die Absolutskala ([3.4](#) Fixwert für die Absolutskala) (vorheriger Wert geht verloren!)

5. Problembehandlung

5.1 Das Gerät lässt sich nicht anschalten

Versichern Sie sich, dass das Gerät korrekt angeschlossen und Strom verfügbar ist.

5.2 Gemessene Werte sind nicht korrekt

- 1) Überprüfen Sie ob eine korrekte Verbindung zwischen Gerät und Encoder hergestellt ist.
- 2) Überprüfen Sie ob die Verfahrgeschwindigkeit nicht zu hoch ist - im Schleichgang testen.
- 3) Überprüfen Sie ob der Encoder richtig installiert wurde - ist der Abstand gleichmäßig eingestellt.
- 4) Überprüfen Sie ob die Einstellungen der Auflösung des Gerätes korrekt sind (Kap. 3.6)
- 5) Überprüfen Sie ob die Einstellungen des linearen Korrekturfaktors korrekt sind (Kap. 3.7)
- 6) Sind Metallspäne/-staub zwischen Lesekopf und Magnetband?

6. Wartung, Reparatur, Lieferung

6.1 Säuberung und Wartung

Reinigen Sie das Gehäuse mit einem weichen Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel. Das elektronische System benötigt keinerlei Wartung.

6.2 Reparaturen

Lassen Sie das Gerät nur in autorisierten Servicepunkten reparieren, da sonst sämtliche Garantieansprüche verfallen.

6.3 Entsorgung

Bitte entsorgen Sie abgenutzte oder nicht reparable Geräte nur an den dafür vorgesehenen Stellen.

7. Optionale Halterung

