

Digitale Anzeige

BC-03



Lieferant: JIRKA a spol., s.r.o.
Zbečník 354
549 31 Hronov

ÖM Öchsner Messtechnik GmbH
Schulzengasse 17
97291 Thüningersheim
Tel. +49 9364 817605-0
Fax +49 9364 817605-26
info@oemt.de • www.oemt.de

• präzise • zuverlässig • individuell •

Tel: 491 481 062
FAX: 491 481 063
E-Mail: info@jirkaspol.cz
[http:// www.jirkaspol.cz](http://www.jirkaspol.cz)

Inhaltsübersicht

	SEITE
1. Grundlegende Merkmale des Geräts	3
2. Allgemeine Informationen über die Verwendung der digitalen Anzeige	3
3. Technische Daten	4
4. Anzeigeeinstellungen (Setup)	5
5. Betriebsanzeige	12
6. Einstellung der Benutzerparameter	12
7. Fernsteuerung	12
8. Fehler und ihre Lösungen	13

Warnung:

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen. Reklamationen, die durch unsachgemäße Eingriffe des Bedieners verursacht wurden, werden nicht als berechtigt anerkannt.

1. grundlegende Merkmale des Geräts

Die Digitalanzeige BC-03 ist eine universelle Anzeige zum Anschluss von Inkrementalgebern, die Quadratsignale auf TTL- und RS422-Pegel liefern.

Indikationsmerkmale:

- 8-stellige LED-Anzeige, Ziffernhöhe 14mm
- Einstellung der Leserichtung
- absolute/inkrementelle Messskala
- mm/Zoll-Anzeige
- Durchmesser-/Radiusanzeige
- Berechnung des $\frac{1}{2}$ -Wertes
- Rückstellung, Voreinstellung des Anfangsmesswerts
- Einstellung der Sensorauflösung oder der Anzahl der Inkremente pro m
- Einstellung der Position des Dezimalpunkts
- Blockieren einzelner Tasten
- Einstellung des Referenzpunktes/Maschinenreferenzpunktes
- Linearmaßstabskorrektur
- Speicherung des letzten Messwerts in absoluter Skala

Optionales Zubehör:

- Fernsteuerung
- Zifferntastatur mit Kabel
- Ausgabe auf PC

2. Allgemeine Informationen über die Verwendung der digitalen Anzeige

- Die Digitalanzeige BC-03 ist für den Anschluss von inkrementalen Linear- und Drehgebern mit TTL 5V und RS422 Ausgangssignal vorgesehen
- Die maximale Lesefrequenz beträgt 2 MHz
- Bringen Sie die Anzeige an einem Ort an, an dem ein Kontakt mit Kühlmittel, Öl oder Spänen vermieden wird.
- Stellen Sie die Anzeige in einem Abstand von mindestens 0,5 m von Hochspannungsquellen, Leistungsrelais usw. auf.
- Die Kabel zu den Sensoren dürfen nicht zusammen mit den Stromkabeln der Maschinenstromversorgung verlegt werden.
- die Anzeige muss so angebracht werden, dass sie keinen Vibrationen und Stößen ausgesetzt ist

3. Technische Daten

Versorgungsspannung:	7~ 24V AC/DC, optional: 5V DC, Toleranz $\pm 5\%$
Netzstromversorgung:	230 V/50 Hz Eingang (mitgeliefert)
Stromstärke der Stromversorgung:	80 mA (5VDC) ohne Sensor
Betriebstemperatur:	+10 bis +40 °C
Messbereich:	+/- 9999,999 m bei Mikrometerauflösung
Sensor-Eingangssignal:	TTL 5V / RS 422, 5VDC
Auflösung des Sensors:	0,001~ 1.000 mm
Frequenz der Ablesung:	2 MHz
Lineare Korrektur:	+/- 1 mm / 1 m
Gewicht:	0,25 kg

Beschreibung der Anschlüsse

Canon SUB9:

Netzanschlussstecker		Signalbuchse	
Stift	Beschreibung	Stift	Beschreibung
1	0V	1	-A
2		2	0V
3	+5V	3	-B
4		4	-
5	+Ucc	5	-Z
6	0V	6	A
7		7	+5V
8		8	B
9	+Ucc	9	Z

Wenn TTL angeschlossen ist, werden die Signale A,B,Z für RS422 verwendet, dann muss in der Anzeige eingestellt werden, welcher Signaltyp verwendet wird. Standardmäßig werden Sensoren mit TTL-Signal geliefert, für besondere Fälle (große Entfernungen, starke elektrische Störungen) wird RS422 empfohlen. Die Abschirmung des Sensors wird mit dem Steckerrahmen verbunden.

RJ45 - Zum Anschluss einer externen Tastatur (RS485-Standard-LAN-Kabel) oder zur Kommunikation mit einem PC-Programm (RS232-Spezialkabel)

Switch - dient zur Definition der Kommunikation über RJ45

E/A - Eingabe oder Ausgabe der Anzeige auf eine bestimmte Weise.

Eingang: (z.B.: externer Geschwindigkeitssensor) MAX 24VDC

Ausgang: (z. B.: zum Anschluss eines externen Relais für andere Anwendungen) MAX 50VDC

4. Einstellungen der Anzeige (Setup)

Eingabe der Anzeigeeinstellungen - Drücken und halten Sie die "MODE"-Taste und schalten Sie die Anzeige ein. Halten Sie die "MODE"-Taste gedrückt, bis "P00" auf dem Anzeigedisplay erscheint.

Um die Einstellungen zu speichern, muss die Änderung im Parameter "ENDE" bestätigt werden - "JA" zum Speichern der Änderungen, "NEIN" zum Verlassen der Einstellungen ohne Speichern der Änderungen.

Anzeigemodus: Parameter P00:

- 0 - Lineare Dosierung (Seite 5)
- 1 - Drehdosierung - Dezimalanzeige (Seite 8)
- 2 - Drehdosierung - Anzeige in Hexadezimal (Seite 8)
- 3 - Impulszähler
- 4 - Geschwindigkeitsmesser (optional, nicht im Standardprogramm enthalten)

Beschreibung der Tastenfunktionen in den Anzeigeeinstellungen:

MODE - Eingabe der Parametereinstellung / Verlassen der Parametereinstellung

ABS - Auswahl der einzelnen Parameter (in absteigender Reihenfolge)

INC - Auswahl der einzelnen Parameter (aufsteigend)

P00 - 0 - lineare Dosierung

P01 - Änderung der Leserichtung (OFF)

EIN / AUS

P02 - Sperrung der Halbwertberechnung (OFF)

EIN / AUS

P03 - Sperre der Taste "MODE" (OFF)

EIN / AUS

P04 - Tastensperre "ABS" (OFF)

EIN / AUS

P05 - Verriegelung der Taste "INC" (OFF)

EIN / AUS

P06 - Fernsteuerung (ON)

EIN / AUS

P07 - Auswahl des Eingangs (OFF)

EIN - RS422

AUS - TTL

P08 - Referenzpunkt (0)

0 - aus

1 - an

2 - Maschinenreferenzen. Wenn der Referenzpunkt ausgewählt ist, zeigt das Display den voreingestellten Wert (eingestellt in Parameter U1). Diese Funktion eignet sich z.B. für die Bestimmung der Tischmitte von Tischen auf horizontalen Fräsmaschinen.

P09 - Richtung der Referenzpunktanfahrt (0)

0 - bidirektionaler Referenzpunktanlauf

1 - Passieren des Referenzpunktes von links

2 - Verschieben des Referenzpunktes von rechts

Hinweis: Die Einstellung der Ableserichtung hängt von der Ausrichtung des Sensors ab.

P10 - Logischer Pegel des Referenzsignals (0)

0 - Logikpegel 5 / 0 V

1 - Logikpegel 0 / 5 V (geeignet für TIGRE-Sensoren)

P11 - Anzahl der angezeigten Dezimalstellen (4)

Bereich 0 - 4

P12 - Anzeigezeitraum (50)

Bereich - 50 □ 1400 ms

P13 - Inch-Anzeige (OFF)

ON - Zoll

AUS - mm

P14 - Durchmesser / Radius (1)

0 - Radius / Durchmesser umschaltbar über MODE-Taste

1 - Radiusanzeige

2 - Durchmesseranzeige

P15 - Sensorauflösung in um (0,005)

Einstellbereich 1 ~ 1000 um

P16 - Anzahl der Impulse pro 1 m (wird automatisch neu berechnet, wenn Parameter 15 eingegeben wird)

Voreinstellung - 200000 (für 5 um Sensorauflösung)

Einstellbereich 1 ~ 9 999 999

Hinweis: Geeignet für die Messung von Drehentfernungen.

P17 - Division / Multiplikation

Division durch 2 - ich gebe 2,00 ein

Multiplikation mit 2 - ich gebe 0,5 ein

P18 - Lineare Korrektur (0)

Verstellbereich -100,0000 □ 100,0000 um / 1 m

P19 - Einschalten der Tastatur (OFF)

EIN / AUS

P20 - Werkseinstellungen wiederherstellen

Wählen Sie 5, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen. Starten Sie nach der Auswahl dieses Punktes die Anzeige neu.

P90 - Kommunikation - Typ (0)

0 - MODBUS - RS485 - für Tastatur

1 - ANZEIGE - RS232

P91 - Kommunikation - Geschwindigkeit (4)

0 - 9600

1 - 19200

2 - 38400

3 - 57600

4 - 115200 - Tastatur

P99 - Intensitätseinstellung (50%)

Bereich 20-100%

END - Verlassen der Anzeigeeinstellung (NO)

JA - mit Speicherung der Änderungen in den Einstellungen

NEIN - ohne Änderungen in den Einstellungen zu speichern

P00 - 1 und 2 - Drehdosierung

für den Wert 1 ist die dezimale Darstellung des Winkels, für den Wert 2 ist die Darstellung im Hexadezimalsystem.

Im Zählmodus schaltet die MODE-Taste zwischen 0-360° um, wenn die ABS/INC-Taste blau ist, zählt die Anzeige von -999° bis +999°.

P01 - Änderung der Leserichtung (OFF)

EIN / AUS

P03 - Sperre der Taste "MODE" (OFF)

EIN / AUS

P04 - Tastensperre "ABS" (OFF)

EIN / AUS

P05 - Verriegelung der Taste "INC" (OFF)

EIN / AUS

P06 - Fernsteuerung (ON)

EIN / AUS

P07 - Auswahl des Eingangs (OFF)

EIN - RS422

AUS - TTL

P08 - Referenzpunkt (0)

0 - aus

1 - an

2 - Maschinenreferenzen. Wenn der Referenzpunkt ausgewählt ist, zeigt das Display den voreingestellten Wert (eingestellt in Parameter U1). Diese Funktion eignet sich z.B. für die Bestimmung der Tischmitte von Tischen auf horizontalen Fräsmaschinen.

P09 - Richtung der Referenzpunktanfahrt (0)

0 - bidirektionaler Referenzpunktanlauf

1 - Passieren des Referenzpunktes von links

2 - Verschieben des Referenzpunktes von rechts

Hinweis: Die Einstellung der Ableserichtung hängt von der Ausrichtung des Sensors ab.

P10 - Logischer Pegel des Referenzsignals (0)

0 - Logikpegel 5 / 0 V

1 - Logikpegel 0 / 5 V (geeignet für TIGRE-Sensoren)

P11 - Anzahl der angezeigten Dezimalstellen (4)

Bereich 0 - 4

P12 - Anzeigezeitraum (50)

Bereich - 50 □ 1400 ms

P16 - Anzahl von Impulsen pro 360°

Voreinstellung - 200000

Einstellbereich 1 □ 9 999 999

Hinweis: Geeignet für die Messung von Drehentfernungen.

P17 - Division / Multiplikation

Division durch 2 - ich gebe 2,00 ein

Multiplikation mit 2 - ich gebe 0,5 ein

P19 - Einschalten der Tastatur (OFF)

EIN / AUS

P20 - Werkseinstellungen wiederherstellen

Wählen Sie 5, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen. Starten Sie nach der Auswahl dieses Punktes die Anzeige neu.

P90 - Kommunikation - Typ (0)

0 - MODBUS - RS485 - für Tastatur

1 - ANZEIGE - RS232

P91 - Kommunikation - Geschwindigkeit

0 - 9600

1 - 19200

2 - 38400

3 - 57600

4 - 115200 - Tastatur

P99 - Intensitätseinstellung (50%)

Bereich 20-100%

END - Verlassen der Anzeigeeinstellung (NO)

JA - mit Speicherung der Änderungen in den Einstellungen

NEIN - ohne Änderungen in den Einstellungen zu speichern

P00 - 3 - Impulszähler

P03 - Sperre der Taste "MODE" (OFF)

EIN / AUS

P04 - Tastensperre "ABS" (OFF)

EIN / AUS

P05 - Verriegelung der Taste "INC" (OFF)

EIN / AUS

P06 - Fernsteuerung (ON)

EIN / AUS

P19 - Einschalten der Tastatur (OFF)

EIN / AUS

P20 - Werkseinstellungen wiederherstellen

Wählen Sie 5, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen. Starten Sie nach der Auswahl dieses Punktes die Anzeige neu.

P30 - Impulszähler-Modus

0 - aufwärts (zählt von 0 bis U01, dann von 1 bis U01)

1 - abwärts (subtrahiert von U01 bis 0, dann von U01-1 bis U01)

2 - aufwärts (zählt von 0 bis U01, dann weiter, bei Überschreiten des Wertes → ABS leuchtet rot)

3 - abwärts (subtrahiert nur von U01 bis 0)

P31 - Division / Multiplikation

Abteilung 2, Wert 2,00 eingeben

Multiplikation mit 2, Wert 0,50 eingeben

P81 - Auswahl des Signaleingangs

0 - 24V Signal

1 - Signal A

2 - Signal B

3 - Z-Signal

P82 - Signalformat (NO/NC)

P83 - Verzögerungszeit für das nächste Lesen (ms) (0)

0-2000ms

P90 - Kommunikation - Typ (0)

0 - MODBUS - RS485 - für Tastatur

1 - ANZEIGE - RS232

P91 - Kommunikationsgeschwindigkeit (4)

0 - 9600

1 - 19200

2 - 38400

3 - 57600

4 - 115200 - Tastatur

P99 - Intensitätseinstellung (50%)

Bereich 20-100%

END - Verlassen der Anzeigeeinstellung (NO)

JA - mit Speicherung der Änderungen in den Einstellungen

NEIN - ohne Änderungen in den Einstellungen zu speichern

P00 - 4 - Drehzahlmesser

P03 - Sperre der Taste "MODE" (OFF)

EIN / AUS

P04 - Tastensperre "ABS" (OFF)

EIN / AUS

P05 - Verriegelung der Taste "INC" (OFF)

EIN / AUS

P06 - Fernsteuerung (ON)

EIN / AUS

P19 - Einschalten der Tastatur (OFF)

EIN / AUS

P20 - Werkseinstellungen wiederherstellen

Wählen Sie 5, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen. Starten Sie nach der Auswahl dieses Punktes die Anzeige neu.

P30 - Impulszähler-Modus

0 - aufwärts (zählt von 0 bis U01, dann von 1 bis U01)

1 - abwärts (subtrahiert von U01 bis 0, dann von U01-1 bis U01)

2 - aufwärts (zählt von 0 bis U01, dann weiter, bei Überschreiten des Wertes → ABS leuchtet rot)

3 - abwärts (subtrahiert nur von U01 bis 0)

P31 - Division / Multiplikation

Abteilung 2, Wert 2,00 eingeben

Multiplikation mit 2, Wert 0,50 eingeben

P81 - Auswahl des Signaleingangs

0 - 24V Signal

1 - Signal A

2 - Signal B

3 - Z-Signal

P82 - Signalformat (NO/NC)**P83 - Verzögerungszeit für das nächste Lesen (ms) (0)**

0-2000ms

P90 - Kommunikation - Typ (0)

0 - MODBUS - RS485 - für Tastatur

1 - ANZEIGE - RS232

P91 - Kommunikationsgeschwindigkeit (4)

0 - 9600

1 - 19200

2 - 38400

3 - 57600

4 - 115200 - Tastatur

P99 - Intensitätseinstellung (50%)

Bereich 20-100%

END - Verlassen der Anzeigeeinstellung (NO)

JA - mit Speicherung der Änderungen in den Einstellungen

NEIN - ohne Änderungen in den Einstellungen zu speichern

5. Anzeigebetrieb

Verhalten der Tasten:

MODE: - Eingabe der Anzeigeeinstellung, temporäre Speicherung des Parameterwertes, Umschalten von Radius und Durchmesser (falls eingestellt), Speichern des ABS-Wertes, langer Tastendruck - Eingabe des Benutzerparameters U01

ABS: - Auswahl des vorherigen Parameters, Umschaltung auf absolute Skala (signalisiert durch rote Hintergrundbeleuchtung der Taste), langes Drücken - Änderung des ABS-Wertes (die gesamte Anzeige leuchtet und die letzte Ziffer blinkt), Verschiebung um eine Stelle nach rechts

Rote Tastenfarbe - Radiusanzeige

Blaue Tastenfarbe - Anzeige des Durchmessers (geeignet z.B. für die Anzeige von Drehkreuzschlitten). Bei der Winkelanzeige besteht die Möglichkeit, einen negativen Winkel anzuzeigen.

INC: - Umschaltung auf inkrementelle Skala, Auswahl des nächsten Parameters, Inkrementierung des Wertes, ein langes Drücken bewirkt die Berechnung des halben ABS-Skalenwertes (falls eingestellt)

Kombination von Tastendrücken:

ABS dann INC, setzt ABS-Skala zurück

ABS dann MODE, ruft den Wert der ABS-Skala auf, der Wert wird im Benutzerparameter U01 eingestellt

6. Einstellung der Benutzerparameter

U01 - Eingabe des Koeffizienten des absoluten Wertes der Skala, Zählwert eingegeben

Der Koeffizient kann dann durch Halten der ABS-Taste und Drücken der MODE-Taste abgerufen werden.

END - Einstellung der Ausgangsanzeige

JA - mit Speicherung der Änderungen in den Einstellungen

NEIN - ohne Änderungen in den Einstellungen zu speichern

R01 - Eingangsstatus

R02 - Status des Ausgangs

END - Menü verlassen

7. Fernsteuerung

Um den ABS-Skalenwert einzustellen, drücken Sie die "MODE"-Taste und geben Sie dann den Wert über das numerische Tastenfeld ein. Bestätigen Sie die Einstellung durch erneutes Drücken der "MODE"-Taste.

ABS - Auswahl der absoluten Skala

INC - Auswahl der inkrementellen Skala

Tasten X / Y / Z / W - zur Auswahl der gewünschten Achseneinstellung nur bei Mehrachsenanzeigen

MENU - Zugang zu den Einstellungen der Benutzerparameter

8. Fehler und ihre Lösungen

8.1 Das Display lässt sich nicht einschalten

Überprüfen Sie die Stromversorgung der Anzeige und des Adapters.

8.2 Fehlerhafte Messwerte

- 1) Überprüfen Sie die korrekte Verbindung zwischen der digitalen Anzeige und dem Längenmessgerät.
- 2) Prüfen Sie, ob der Sensor richtig installiert ist.
- 3) Prüfen Sie, ob die Auflösung richtig eingestellt ist.
- 4) Prüfen Sie die korrekte Einstellung des Berichtigungskoeffizienten