

BK MIKRO 7



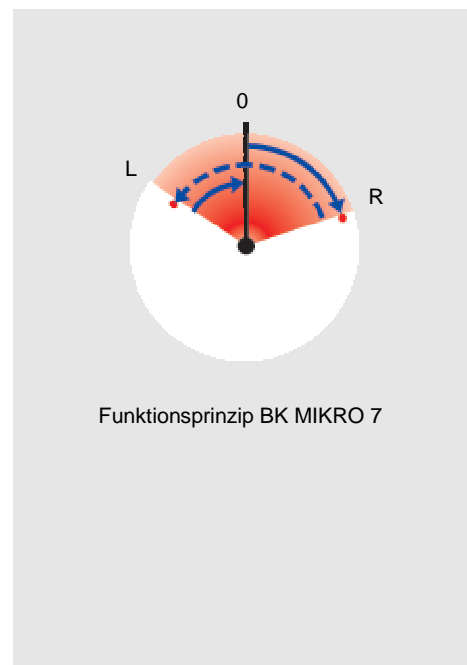
Kontrollsystem zur Werkzeug-, Objekt- und Freiraumüberwachung

BK MIKRO 7 eignet sich durch die Integration vielfältiger Funktionen für den universellen Einsatz bei unterschiedlichen Abtastaufgaben:

- Überwachen der durch "Teach-in" exakt erfassten Abtastposition, z.B. zur Kontrolle des Werkzeugs vor jedem Arbeitstakt (Werkzeugüberwachung).
- Überwachen des durch zwei Einstellschalter frei wählbaren Abtastbereichs, z.B. zur Kontrolle von Werkzeugen mit verschiedenen Durchmessern (Objektüberwachung) oder zur Auswurfkontrolle (Freiraumüberwachung).
- Zwei Tastköpfe stehen für die verschiedenen Anforderungen zur Verfügung. Daraus resultieren zwei unterschiedliche Überwachungssysteme.

- TK7A: Tastkopf mit mechanischem Anschlag.
- TK7RL: Tastkopf ohne mechanischen Anschlag.

Zur Installation des Tastkopfes sind keine Justierhilfen erforderlich.



Funktionsprinzip BK MIKRO 7



Funktionsbeschreibung

Die Fühlernadel am Tastkopf tastet Objekte, Werkzeuge oder kritische Prozesszonen im Maschinentakt potentialfrei ab.

Ein Steuerteil mit Mikrocomputer löst bei einem externen Startsignal die Nadelbewegung aus und leitet das Abtastergebnis über Relaiskontakte an die Maschinensteuerung weiter.

Die galvanisch getrennten Ein- und Ausgänge gewährleisten ein hohes Maß an Betriebs- und Störsicherheit.

Weitere Eigenschaften

- Ein- oder beidseitiges Abtasten
- Rechts- oder Linkslauf der Tastnadel
- Zwei Stufen für die Abtastintensität
- Relaiskontakte als Öffner oder Schließer
- Zwei Toleranzbereiche für "o.k."-Meldung
- Anzeige des Abtastergebnisses durch zwei Leuchtdioden "o.k." und "k.o." am Steuerteil
- Kabelbrucherkennung

Verbindungskabel

- 6-adriges PUR-Kabel
- Kleinrundsteckverbinder nach DIN 45322 auf der Seite zum Steuergerät
- Angespritzte Buchse M12x1 auf der Seite zum Tastkopf
- Länge 5 m, kann durch Verlängerungskabel bis ca. 25 m erweitert werden.

TK7A – Tastkopf mit mechanischem Anschlag

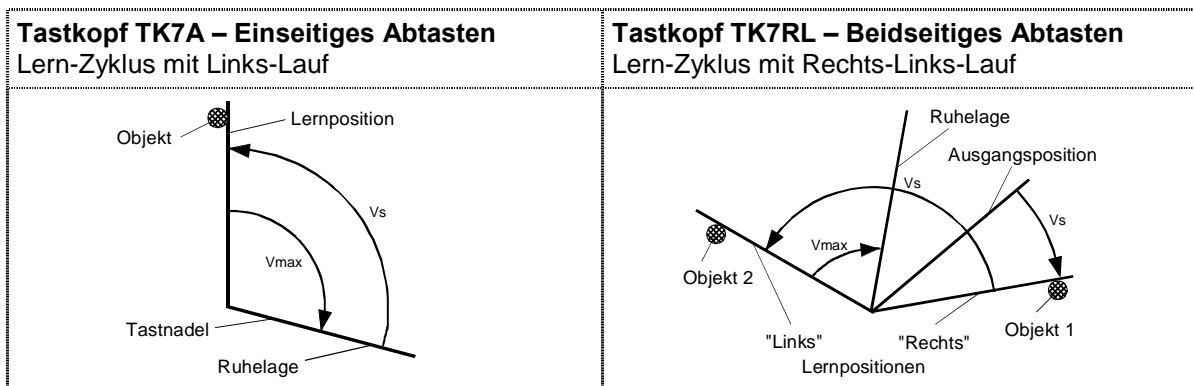
– Tastkopf zur Abtastung in einer Richtung: Rechts oder Links

Beim Anlegen der Versorgungsspannung schwenkt die Tastnadel grundsätzlich auf ihren mechanischen Anschlag, die sogenannte Ruhelage. Sie wird durch leichte Bestromung dort gehalten, bis ein Impuls an der Klemme "Teach" oder "Start" einen Tastzyklus auslöst.

TK7RL – Tastkopf ohne mechanischen Anschlag

– Tastkopf zur beidseitigen Abtastung: Rechts-Links oder Links-Rechts
 – In Sonderfällen zur einseitigen Abtastung: Rechts oder Links

Beim Anlegen der Versorgungsspannung verharrt die Tastnadel in der momentanen Position. Sie lässt sich von Hand in eine andere Stellung drehen. Erst nach einem Impuls an der Klemme "Teach" oder "Start" bewegt sie sich in ihre soeben berechnete Ruhelage und wird durch leichte Bestromung dort gehalten.



Überwachungsbereich = erlernte bzw. vorgegebene Position \pm Toleranz

V_{max} = max. Geschwindigkeit der Nadel

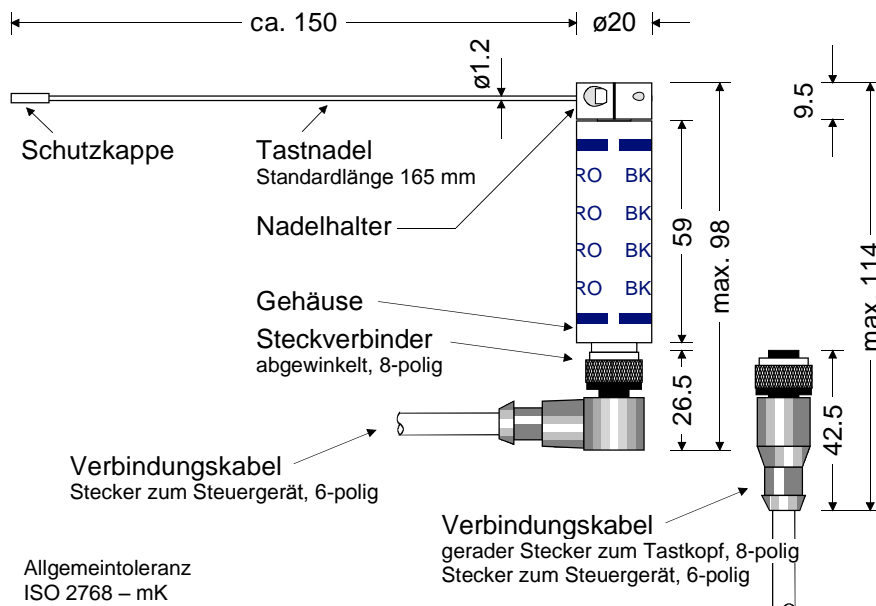
V_s = über Schalter "Abtastintensität" eingestellte Geschwindigkeit

Tastkopf

Technische Daten

Gehäuse	Alu eloxiert
Schutzart	IP 67
Tastnadellänge	165 mm (Standard), Nadel austauschbar
Abtastwinkel	– TK7A max. 270° (mit Anschlag) – TK7RL max. 360° (ohne Anschlag)
Anschluss	Kleintrundsteckverbinder M12x1, 8-polig
Umgebungstemperatur	0°C bis +80°C
Lagertemperatur	-25°C bis +80°C
Tastzyklen	> 5 Mio. bei minimaler Abtastintensität

Tastkopf TK7A

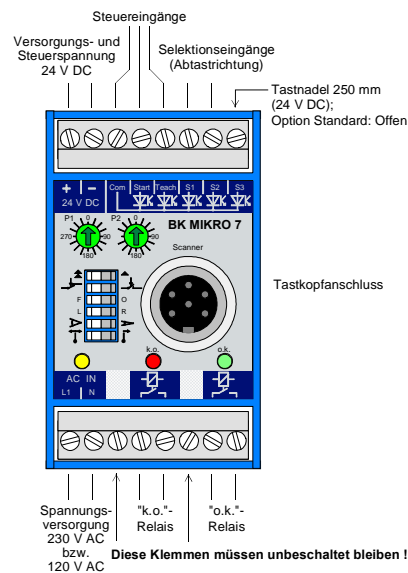


Steuergerät

Technische Daten

Gehäuse / Schutzart	Isolierstoffgehäuse, Schutzklasse II, Einbaugerät, IP 20
Abmessungen (BxHxT)	40 x 75 x 107,5 mm
Gehäusebefestigung	Profilschiene 35 mm nach DIN EN 50022
Versorgungsspannung	230 V AC, 120 V AC, 24 V DC (je nach Variante)
Leistungsaufnahme	Max. 6 VA
Steuerspannung	24 V DC (intern/extern)
Eingänge	Galvanisch getrennt, Eingangsstrom ca. 5 mA, Impulsdauer min. 6 ms
Schaltausgänge	2 x 250 V AC / 30 V DC, 2 A
Schaltleistung	500 VA / 60 W (max.) – min. 10 mA bei 10 V
Lebensdauer Relais	5 x 10 ⁷ Schaltspiele
Anschlüsse	Steckbare Schraubklemmen - Spannungsversorgung, Steuereingänge, Selektionseingänge, Relaisausgänge Buchse für Tastkopfanschluss nach DIN 45322, 6-polig
Klimatische Bedingungen	Entsprechend Klasse 3K3 nach EN 50178
Umgebungstemperatur	0°C bis +50°C
Lagertemperatur	-25°C bis +80°C

Steuergerät BK MIKRO 7



Charakteristik

Eigenschaften	
Zahl der Kippschalter	6
Toleranzbereiche für "o.k." (bezogen auf erlernte Position)	2
"o.k."-Meldung bei "Objekt"	X
Drehschalter P1, P2	X
Selektionseingänge S1, S2, S3	X
Teach-Mode: Werkzeug-/Objektüberwachung	P1=0, P2=0
Überwachen eines eingestellten Bereichs: Schalter-Mode	P1 ≥ 0, P2 > 0

© Copyright MSC Tuttlingen GmbH,
Tuttlingen, 2006
Technische Änderungen vorbehalten.
Ausgabe 3.00