

BK MIKRO LIN.B



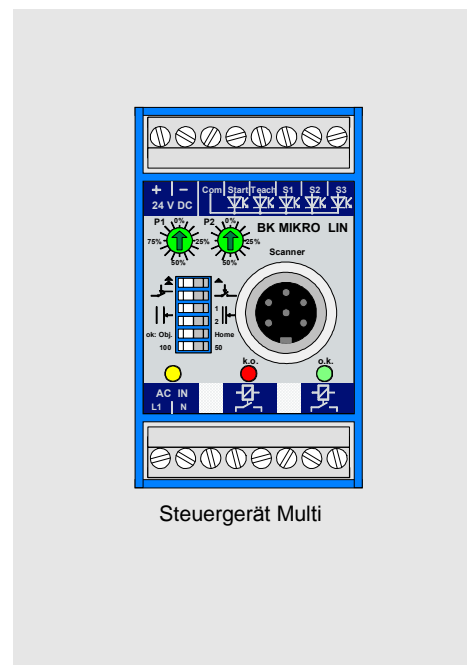
Werkzeug-Überwachungssystem zur linearen Abtastung – Tastköpfe mit 50 mm oder 100 mm maximalem Hub –

Mit diesem System lassen sich Geometrien überwachen, die nach einer Abtastung in Längsrichtung verlangen, insbesondere dann, wenn eine rotatorische Abtastung ungeeignet oder nicht möglich ist, zum Beispiel bei Hohlräumen, bei Bohrungen oder bei beengten Aktionsräumen.

Die zwei Steuergeräte "Multi" und "Single" unterscheiden sich in ihrem Leistungsumfang:

- Überwachen der durch "Teach-in" exakt erfassten Abtastposition, z.B. zur Kontrolle des Werkzeugs vor jedem Arbeitstakt (Werkzeugüberwachung), speziell bei "Multi" bis 8 Tastpositionen kodierbar.
- Überwachen des durch zwei Einstellschalter frei wählbaren Abtastbereichs, z.B. zur Kontrolle von Hohlräumen unterschiedlicher Tiefe (Objektüberwachung) oder zur Kontrolle von Bohrlöchern (Freiraumüberwachung), nur bei "Multi" möglich.

Zur Installation des Tastkopfes sind keine Justierhilfen erforderlich.



Funktionsbeschreibung

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

Ein Steuerteil mit Mikrocomputer löst bei einem externen Signal 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

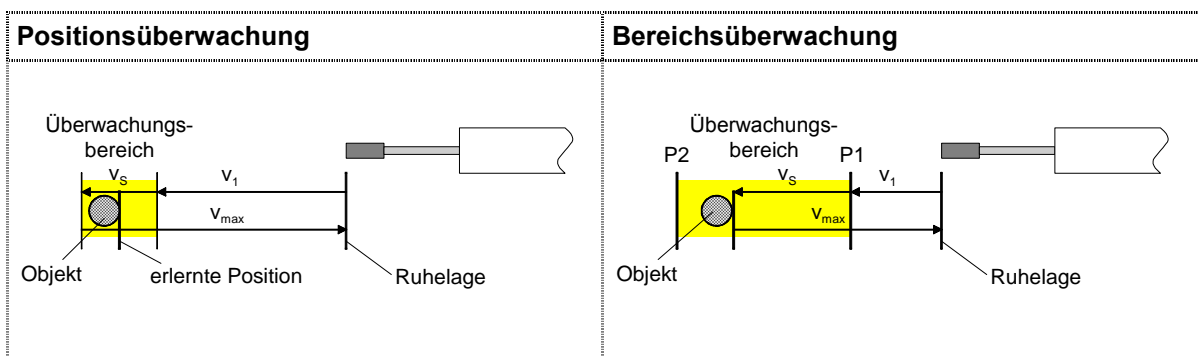
- Verschiedene Varianten für die Nadelspitze lieferbar (auch projektspezifische)
- Zwei Stufen für die Abtastintensität
- Relaiskontakte als Öffner oder Schließer
- Verschiedene Toleranzbereiche für "o.k."-Meldung
- Anzeige des Abtastergebnisses durch zwei Leuchtdioden "o.k." und "k.o." am Steuerteil
- 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

Das Abtasten in Längsrichtung

Nach jedem Startimpuls fährt die Tastnadel mit einem Hub bis zu 50 mm bzw. bis zu 100 mm linear auf die Kontrollposition zu. Eine Störung liegt dann vor, wenn die Nadel bereits vor bzw. erst nach der über "Teach-in" gespeicherten Position auf einen Widerstand trifft oder der komplette Hub ohne Halt ausgefahren ist.



Beispiel: Werkzeugüberwachung im Teach-Mode

- v_{max} = max. Geschwindigkeit der Nadel
 v_1 = max. Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung
 v_s = über Schalter "Abtastintensität" eingestellte Geschwindigkeit
P1 = Anfangsposition
P2 = Endposition

$$v_{S(niedrig)} < v_{S(hoch)} < v_1 < v_{max}$$

Tastkopf

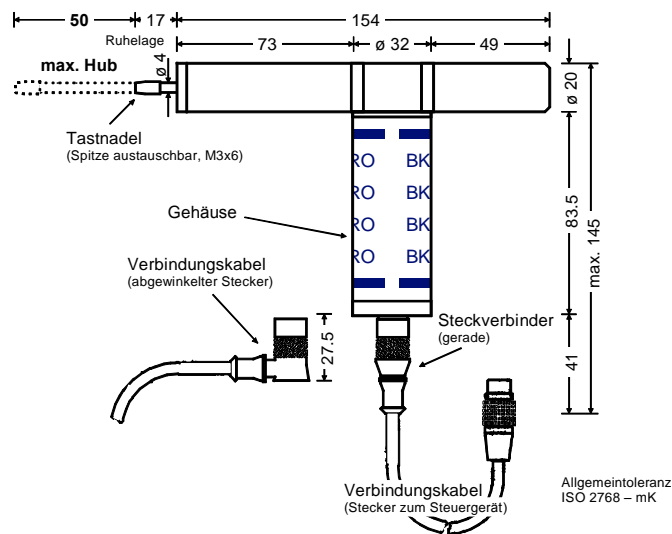
Technische Daten

Gehäuse	Alu eloxiert
Schutzart	IP 64
Tastspitze	Austauschbar, Gewinde M3x6
Anschluss	Kleinrundsteckverbinder M12x1, 6-polig
Umgebungstemperatur	0°C bis +80°C
Lagertemperatur	-25°C bis +80°C
Tastzyklen	> 5 Mio. bei minimaler Abtastintensität

Tastkopf TK50-LIN.B

"50 mm max. Hub"

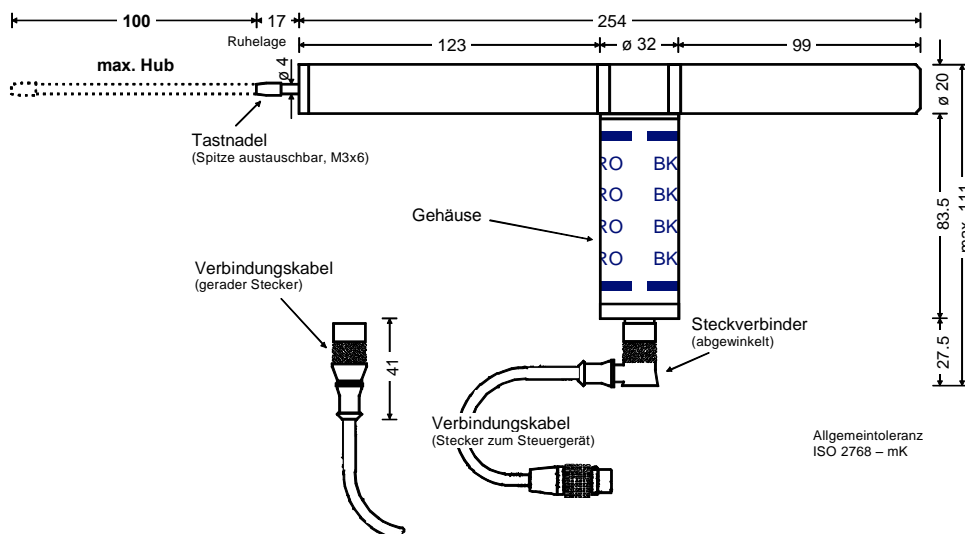
Voraussetzung für korrekte Überwachung: **"Tastkopf"-Schalter am Steuergerät auf "50" !**



Tastkopf TK100-LIN.B

"100 mm max. Hub"

Voraussetzung für korrekte Überwachung: **"Tastkopf"-Schalter am Steuergerät auf "100" !**

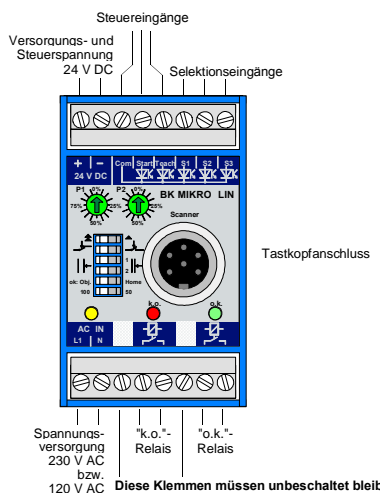


Steuergerät

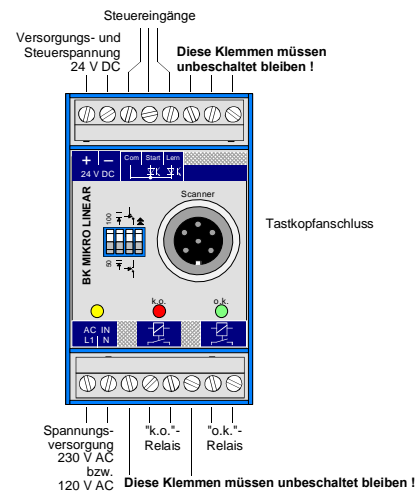
Technische Daten

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 ("Multi"), 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 LIN.B Multi



BK MIKRO LIN.B Single



Charakteristik

Eigenschaften (auf Grund der unterschiedlichen Steuergeräte)	"Multi"	"Single"
Zahl der Kippschalter	6	4
Toleranzbereiche für "o.k." (bezogen auf erlernte Position)	4	2
"o.k."-Meldung bei "Objekt"	X	–
Drehschalter P1, P2	X	–
Selektionseingänge S1, S2, S3	X	–
Teach-Mode: Werkzeug-/Objektüberwachung	P1=0, P2=0	Standard
Zahl der erlernten Positionen, die zu speichern sind	8	1
Überwachen eines eingestellten Bereichs: Schalter-Mode	P1 ≥ 0, P2 > 0	–
Objektüberwachung: "o.k.", wenn ein Objekt gefunden wird	S1=0	–
Freiraumüberwachung: "o.k.", wenn kein Objekt gefunden wird	S1=1	–

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