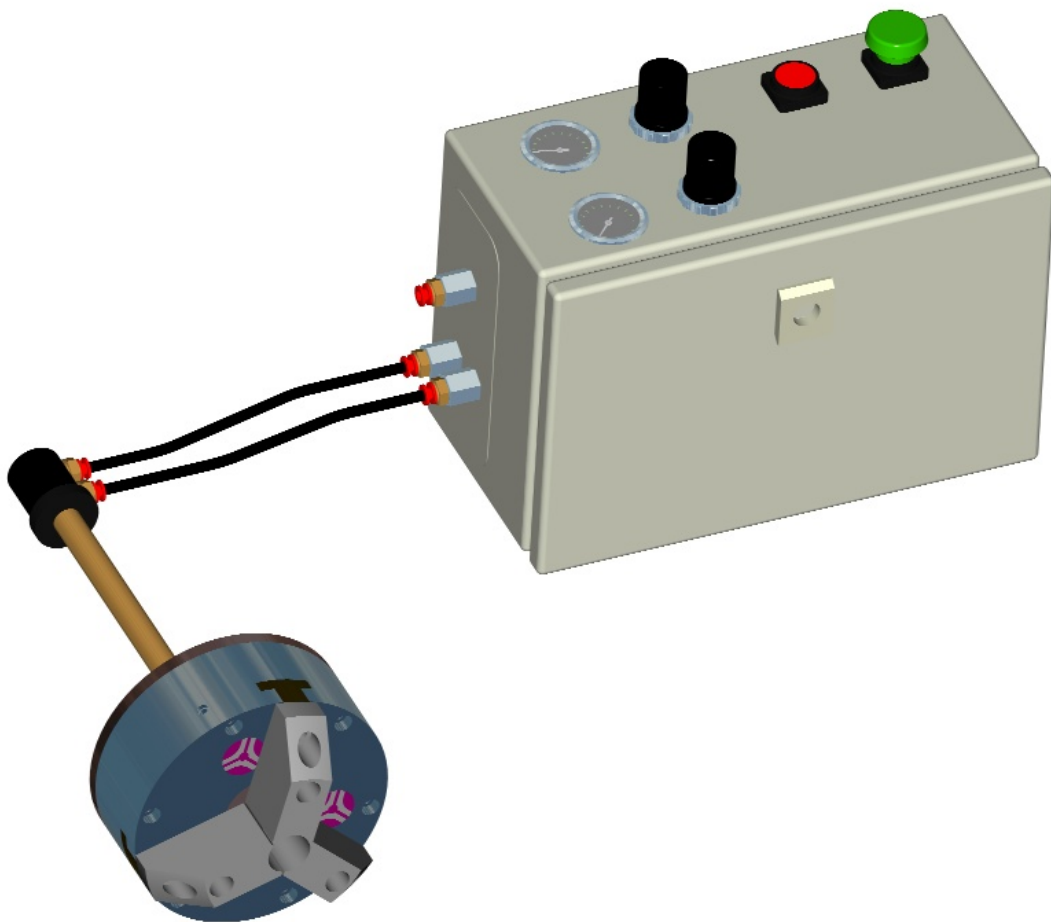


Betätigungseinheit Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

2. Grundlegendes
 - 2.1 Eigenschaften der Betätigungseinheit
 - 2.2 Sicherheitshinweise

3. Systembeschreibung
 - 3.1 BE-2: Anschluss und Bedienung
 - 3.2 BE-3: Anschluss und Bedienung
 - 3.3 BE-4: Anschluss und Bedienung

4. Pflege und Wartung

1. Einleitung

Wir bedanken uns für den Kauf einer MicroCentric Betätigungseinheit und wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihren Arbeiten. Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme zuerst die Bedienungsanleitung durch. Das Beachten der Anleitung hilft Ihnen, Unfälle, Störungen und Beschädigungen zu vermeiden.

Spannmittel sind die entscheidenden Komponenten einer Werkzeugmaschine, wenn es darum geht, Präzisionsteile mit hoher Genauigkeit und Konzentrizität zu fertigen. Unsere Produkte bieten eine Vielzahl an Vorzügen und werden bei unterschiedlichsten Anwendungen, z.B. Drehen, Schleifen und Fräsen eingesetzt.

Falls Sie weitere Informationen wünschen, stehen Ihnen unsere Vertriebs- und Servicemitarbeiter gerne zur Verfügung.

2. Grundlegendes

2.1 Eigenschaften der Betätigungseinheiten

MicroCentric Betätigungseinheiten wurden nach dem heutigen Stand der Technik konstruiert und haben folgende Eigenschaften:

- Stufenlos einstellbarer Schließdruck von 0,5 bar bis 10 bar
- Stufenlos einstellbarer Öffnungsdruck von 0,5 bar bis 10 bar
- Manometer für Druckanzeige
- Betätigung des Spannmittels über Tasten (Pilztaster für das Spannen, Drucktaster für das Lösen der Werkstücke)
- Entsprechen den Bestimmungen der UVV

Die BE-2 dient zur Ansteuerung von pneumatischen Spannmitteln und hat 2 Manometer, 2 Druckregler, Tasten zum Öffnen und Schließen. Ferner ein Hebelventil zum Abschalten von Druckluft und zum Umschalten von Außen- zu Innenspannung.

Mit der BE-3 kann zusätzlich ein Spannzylinder betätigt werden. Ergänzend zur BE-2 ist ein zusätzliches Hebelventil eingebaut.

Die Einheit BE-4 hat zusätzlich zur Einheit BE-2 einen weiteren Druckregler, Manometer und Pilztaster für einen zweiten Schließdruck.

2.2 Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Arbeit mit der Betätigungseinheit beginnen. Sollten durch die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung Fehler oder Beschädigungen entstehen, so übernimmt die MicroCentric GmbH keinerlei Haftung.

1. Jede Anwendung der Betätigungseinheit darf nur nach dieser Anleitung bzw. nach Absprache mit uns durchgeführt werden.
2. Bei der Montage müssen die Verbindungsschläuche sorgfältig an die Betätigungseinheit angeschlossen werden.
3. In regelmäßigen Abständen sollte kontrolliert werden, ob alle Luftanschlussschläuche fest sitzen und ohne Leckage sind.
4. Die zugeführte Druckluft darf keine Verunreinigungen oder Feuchtigkeit enthalten. Der maximale Luftdruck darf 10 bar nicht überschreiten.
5. Um eine einwandfreie Funktion der Betätigungseinheit zu garantieren, sollte der minimale Luftdruck von 0,5 bar nicht unterschritten werden.
6. In allen Fällen, wo die Betätigungseinheit abnormal oder gar nicht funktioniert, bitten wir Sie, uns zuerst und umgehend zu verständigen. Unsere geschulten Servicetechniker werden Ihnen bei Problemen umgehend weiterhelfen.
7. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) in den jeweils gültigen Versionen müssen beachtet werden.

3. Systembeschreibung

3.1 BE-2: Anschluss und Bedienung

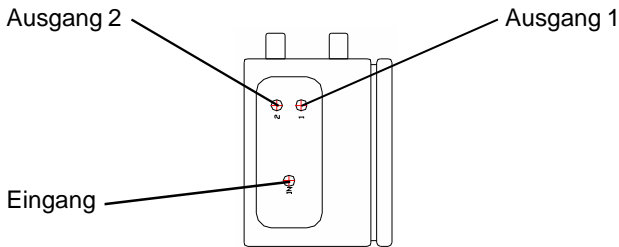


Abbildung 1

Die Steuereinheit **BE-2** wird in der mit IN benannten Verschraubung (1/4") mit der in jeder Werkstatt vorhandenen Druckluft verbunden. Ausgang 1 und Ausgang 2 werden mit dem Drehverteiler des Luftrohres, des Spannzylinders oder bei stationären Anwendungen mit dem Spannstock verbunden.

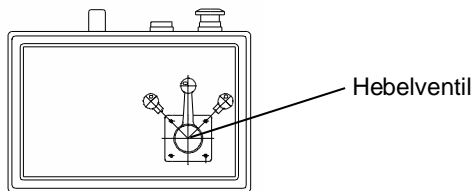


Abbildung 2

Anschließend den Deckel des Schaltkastens öffnen und das Hebelventil entsprechend stellen. Mit Stellung 0 des Ventils wird die Zuleitung der Druckluft gesperrt. Mit Veränderung des Hebels nach links oder rechts wird von Innen- auf Außenspannung umgestellt. Dabei ist zu beachten, dass das Schließen des Futters zur Werkstückspannung immer mit dem Pilztaster erfolgen muss.

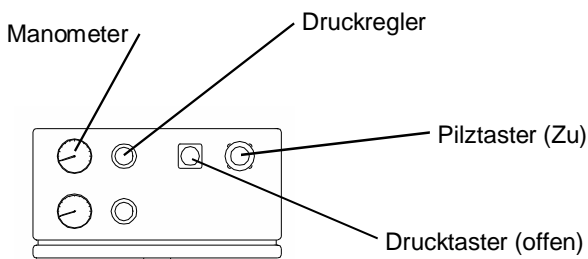


Abbildung 3

Mit den beiden Druckreglern kann der Druck für Öffnen und Schließen eingestellt werden. Dazu den Betätigungsknopf den Regelventil leicht nach oben ziehen und dann in die gewünschte Richtung drehen. Drehen im Uhrzeigersinn bewirkt Druckerhöhung, im Gegenuhrzeigersinn Druckreduzierung. Nach Einstellung des Drucks den Knopf wieder nach unten drücken und einrasten lassen. Mit dem Pilztaster kann nun das Spannmittel geschlossen werden. Mit dem Drucktaster wird das Spannmittel geöffnet. Sollte die Schaltrichtung vertauscht sein, so ist das Handhebelventils (Abbildung 2) entsprechend umzustellen.

3.2 BE-3: Anschluss und Bedienung

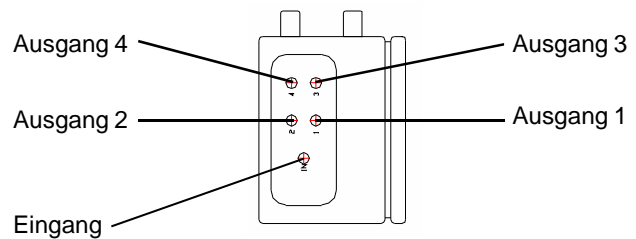


Abbildung 4

Die Steuereinheit **BE-3** wird in der mit IN benannten Verschraubung (1/4") mit der in jeder Werkstatt vorhandenen Druckluft verbunden. Ausgang 1 und 2 sind zur Ansteuerung des Luftfutters und werden mit dem Drehverteiler des Luftrohres verbunden. Ausgang 3 und 4 sind zur Betätigung des Spannzylinders und werden mit dem Drehverteiler des Zylinders verbunden. Dabei ist darauf zu achten, dass über den Ausgang 3 der Spannzylinder in die hintere Position fahren muss. Sollten Sie Ihr Futter ohne Spannzylinder betreiben, so sind die Ausgänge 3 und 4 mit Blindstopfen zu versehen.

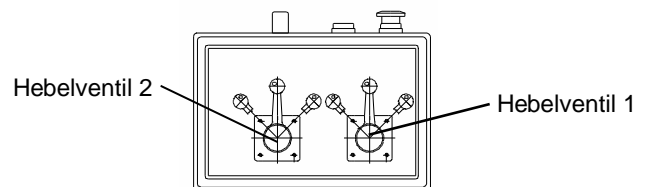


Abbildung 5

Nach Öffnen des Deckels vom Schaltkasten sehen Sie 2 Hebelventile. Der Hebel 1 dient zur Steuerung des Spannfüßers. Mit Stellung 0 des Ventils wird die Zuleitung der Druckluft gesperrt. Mit Veränderung des Hebels nach links oder rechts wird von Innen- auf Außenspannung umgestellt. Dabei ist zu beachten, dass das Schließen des Füßers zur Werkstückspannung immer mit dem Pilztaster erfolgen muss. Mit Hebelventil 2 erfolgt die Umschaltung von Luftfüßer auf Zylinderbetätigung (Zangenspannung).

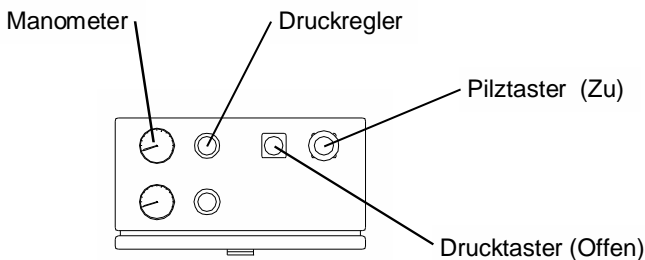


Abbildung 6

Mit den beiden Druckreglern kann der Druck für Öffnen und Schließen eingestellt werden. Dazu den Betätigungsknopf den Regelventil leicht nach oben ziehen und dann in die gewünschte Richtung drehen. Nach Einstellung des Drucks den Knopf wieder nach unten drücken und einrasten lassen. Mit dem Pilztaster kann nun das Spannmittel geschlossen werden. Mit dem Drucktaster wird das Spannmittel geöffnet. Sollte die Schaltrichtung vertauscht sein, so ist das Hebelventils 1 (Abbildung 5) entsprechend umzustellen.

Vorgehensweise bei MK-Flansch und LDZ-SZ-Zylindern:

1. Luftfüßerspannung:

1. Wahlhebel 1 in Mittelposition, Wahlhebel 2 in rechte Position bringen und mit der Drucktaste den Spannzyylinder in die vordere Endlage fahren.
2. Morsekonusflansch in die Spindel stecken und mit dem Zugrohr verschrauben.
3. Wahlhebel 2 in die linke Position bringen und mit dem Pilztaster das Zugrohr spannen.
4. Das Luftfüßer auf dem Morsekonusflansch befestigen und ausrichten.
5. Das Luftrohr durch den Spannzyylinder von hinten in die Maschine schieben und am Füßer verschrauben.
6. Die dem Luftrohr beigegefügte Schläuche am Drehverteiler und an den Anschlüssen 1 und 2 der Betätigungseinheit befestigen.

7. Den Wahlhebel 1 so positionieren (links oder rechts), dass das Werkstück mit dem Pilztaster gespannt und mit dem Drucktaster gelöst wird.

2. Spannzangenbetrieb

1. Wahlhebel 1 in Mittelposition, Wahlhebel 2 in linke Position bringen. Anschließend mit der Drucktaste den Spannzyylinder in die vordere Endlage verfahren.
2. Spannzangen in die Spindel stecken und mit dem Zugrohr verschrauben, bis die Spannzange im Zangensitz anliegt.
3. Das Werkstück kann nun mit den Tastern der Betätigungseinheit gespannt und gelöst werden.

3.3 BE-4: Anschluss und Bedienung

Die Steuereinheit **BE-4** wird gleich angeschlossen wie die Einheit BE-2 (Abbildung 1). beschrieben nur ist es hier außen an der Seite angebracht.

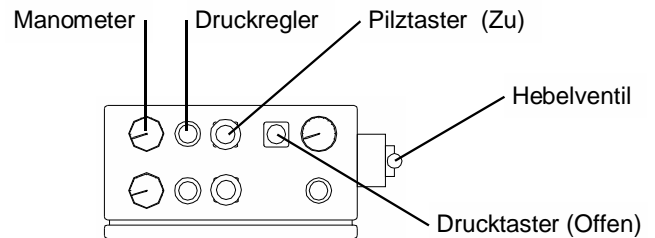


Abbildung 7

Auch das Hebelventil funktioniert wie unter BE-2 (Abbildung 2) beschrieben nur ist es hier außen an der Seite angebracht.

Im Unterschied zur BE-2 hat die Steuereinheit BE-4 drei Druckregler und 3 Manometer. Damit kann der Druck für Schließen (2-fach) und Öffnen eingestellt werden. Dazu den Betätigungsknopf den Regelventil leicht nach oben ziehen und dann in die gewünschte Richtung drehen. Nach Einstellung des Drucks den Knopf wieder nach unten drücken und einrasten lassen. Mit den Pilztastern kann nun das Spannmittel geschlossen werden. Dabei dient der Pilztaster 1 zum Schließen mit Druck 1, der Pilztaster 2 zum Schließen mit Druck 2. Mit dem Drucktaster wird das Spannmittel geöffnet. Sollte die Schaltrichtung vertauscht sein, so ist das Hebelventil entsprechend umzustellen.

4. Pflege und Wartung

1. Die Betätigungseinheit muss im Normalfall nicht gewartet werden. Hin und wieder sollte eine Reinigung der Einheit durchgeführt werden.
2. Übersteigen Sie nie den maximal zulässigen Spannlufldruck. Die Betätigungseinheit könnte sonst beschädigt werden.
3. Zur Lagerung sollte die Betätigungseinheit gereinigt und gegen Einflüsse wie Staub, Feuchtigkeit (Korrosion) u.ä. geschützt werden.
4. Die Betätigungseinheit darf von ungeschultem Personal nicht auseinandergebaut werden. Wird das Produkt ohne unser Einverständnis zerlegt, so können wir danach keine Garantie für die Funktion und damit Sicherheit des Spannsystems mehr übernehmen.
5. In allen Fällen, wo die Betätigungseinheit abnormal oder gar nicht funktioniert, bitten wir Sie, uns zuerst zu verständigen, damit wie Sie bei der Fehlerbeseitigung unterstützen können.

Notizen