

Einbau- und Betriebsanleitung für Bremse DV/DH 025/030/035 FPM/FPA

E 09.758



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38
61348 Bad Homburg
Deutschland

Telefon +49 6172 275-0
Telefax +49 6172 275-275

www.ringspann.com
info@ringspann.com

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsen DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet	E 09.758			
Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18	Seite: 2

Wichtig

Vor Einbau und Inbetriebnahme des Produktes ist diese Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Hinweise und Gefahrenvermerke sind besonders zu beachten.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung gilt unter der Voraussetzung, dass das Erzeugnis für Ihren Verwendungszweck richtig ausgewählt ist. Auswahl und Auslegung des Produktes sind nicht Gegenstand dieser Einbau- und Betriebsanleitung.

Wird diese Einbau- und Betriebsanleitung nicht beachtet oder falsch interpretiert, so erlischt jegliche Produkthaftung und Gewährleistung der RINGSPANN GmbH; dasselbe gilt auch bei Zerlegung oder Veränderung unseres Produktes.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und muss im Falle der Weiterlieferung unseres Produktes – sei es einzeln oder als Teil einer Maschine – mitgegeben werden, damit sie dem Benutzer zugänglich gemacht wird.

Sicherheitsinformationen

- Einbau und Inbetriebnahme unseres Produktes darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten RINGSPANN-Vertretungen vorgenommen werden.
- Wenn ein Verdacht auf Fehlfunktion vorliegt, ist das Produkt bzw. die Maschine, in dem es eingebaut ist, sofort außer Betrieb zu nehmen und RINGSPANN GmbH oder eine autorisierte RINGSPANN -Vertretung zu informieren.
- Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten ist die Spannungsversorgung auszuschalten.
- Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.
- Bei Lieferungen ins Ausland sind die dort gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Deutsche Originalfassung!

Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen der deutschen Originalfassung und anderen Sprachversion dieser Einbau- und Betriebsanleitung geht die deutsche Version vor.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsen DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet			E 09.758	
	Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18 Seite: 3

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Anmerkungen

- 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 1.2 Besondere Sicherheitshinweise

2. Aufbau und Wirkungsweise/ Teileliste

- 2.1 Funktion
- 2.2 Kennzeichnungen
- 2.3 Zeichnung und Teileliste

3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

4. Unzulässiger Gebrauch

5. Anlieferungszustand

6. Handhabung und Lagerung

7. Technische Voraussetzung zum sicheren Betrieb

8. Einbau der RINGSPANN Bremse

- 8.1 Allgemeine Hinweise für Montage und Einbau
- 8.2 Montagebeschreibung
- 8.3 Einstellen/ Nachstellen des Reibklotzabstandes
- 8.4 Anschluss Signalkabel (Optional)

9. Inbetriebnahme

10. Demontage der Bremse

11. Wartung

- 11.1 Allgemeine Wartung
- 11.2 Zulässiger Reibbelag verschleiß und Austausch der Reibklötze

12. Zubehör Sensor Betriebszustandsüberwachungen

- 12.1 Anbau und Anschluss der Induktivgeber für Stellungsüberwachung

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremse DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet			E 09.758	
Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18	Seite: 4

1. Allgemeine Anmerkungen

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Bremse in Betrieb nehmen. Beachten Sie diese Anleitung und auch die Zeichnungen in den einzelnen Absätzen.

Alle Arbeiten mit und an der Bremse sind unter dem Aspekt "die Sicherheit steht an oberster Stelle" durchzuführen.

Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Bremse durchführen.

Umlaufende Teile (z.B. Bremsscheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

1.2 Besondere Sicherheitshinweise



Lebensgefahr!

Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Bremse ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch sich bewegende Teile können Sie sich schwer verletzen. Umlaufende Teile (z.B. Bremsscheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

In den Druckzylindern der Bremse sind unter starker Vorspannung befindliche Druckfedern eingebaut. Der Federdruckzylinder darf nur werkseitig demontiert werden. Beim Lösen der Schrauben oder der Sicherungsringe wird die Federvorspannung schlagartig freigesetzt.

2. Aufbau und Wirkungsweise/ Teileliste

2.1 Funktion

Die Bremse ist ein Maschinenelement, mit dem sich beschleunigte Massen sicher verzögern lassen. In Verbindung mit einer Bremsscheibe ergibt sich eine komplette Bremse zur effektiven Absicherung von Maschinen und Anlagen. Sie erfüllt dabei aufgrund ihrer universellen Konzeption folgende Funktionen:

- Als Haltebremse verhindert sie das unbeabsichtigte Anlaufen einer Welle im Stillstand.
- Als Stoppbremse bringt sie eine rotierende Welle zum Stillstand.
- Als Regelmotorbremse bewirkt sie die Einhaltung einer bestimmten Zugkraft im Material.

Die Bremskraft wird durch Federn erzeugt, geöffnet wird die Bremse durch Luftdruck.

Bei der Standardbremse FPM federbetätigt-pneumatisch gelüftet vermindert sich das Halte- bzw. Bremsmoment bei Belag verschleiß der Reibklötze da sich die Federvorspannung im

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremse DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet			E 09.758	
	Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18 Seite: 5

Druckzylinder reduziert. Bei Belag verschleiß ist eine manuelle Bremsmomentnachstellung notwendig.

Bei der Standardbremse FPA federbetätigt pneumatisch gelüftet mit automatischer Verschleißnachstellung ist eine manuelle Nachstellung der Bremskraft nicht notwendig. Bei Belag verschleiß sollte regelmäßig ein auf beiden Seiten gleicher Luftspalt kontrolliert und nachgestellt werden.

2.2 Kennzeichnungen

Diese Betriebsanleitung ist gültig:

- Für die Ausführung V Befestigung parallel an der Maschine.
- Für die Ausführung H Befestigung rechtwinkelig an der Maschine.
- Für die Bremsscheibendicke $W = 12,5, 25, 30, 40$ und für Sonderbreiten.
- mit Druckzylinder rechts montiert.
- mit Druckzylinder links montiert.
- mit Signalgeberanbau.
- mit unterschiedlichen Reibklotzvarianten wie z.B.: mit Kabel für Verschleißüberwachung, mit höherer Gleitgeschwindigkeit, mit doppelter Reibfläche bzw. Sonder-Reibwerkstoffe.
- mit manueller und automatischer Federkrafteinstellung und Sonderrahmen.

An der Bremse befindet sich ein Typenschild mit einer 16-stelligen Materialnummer. Nur über diese Materialnummer ist die genaue Ausführung der Bremse definiert.

Beachten Sie zu dieser Anleitung die Katalogdaten der Bremse unter www.ringspann.com und die Zeichnungen in den einzelnen Absätzen.

2.3 Zeichnung und Teileliste

Darstellung Bremse DV Ausführung DH siehe Katalogdaten

Die Bremsen 025 sind nicht in der DV Ausführung erhältlich

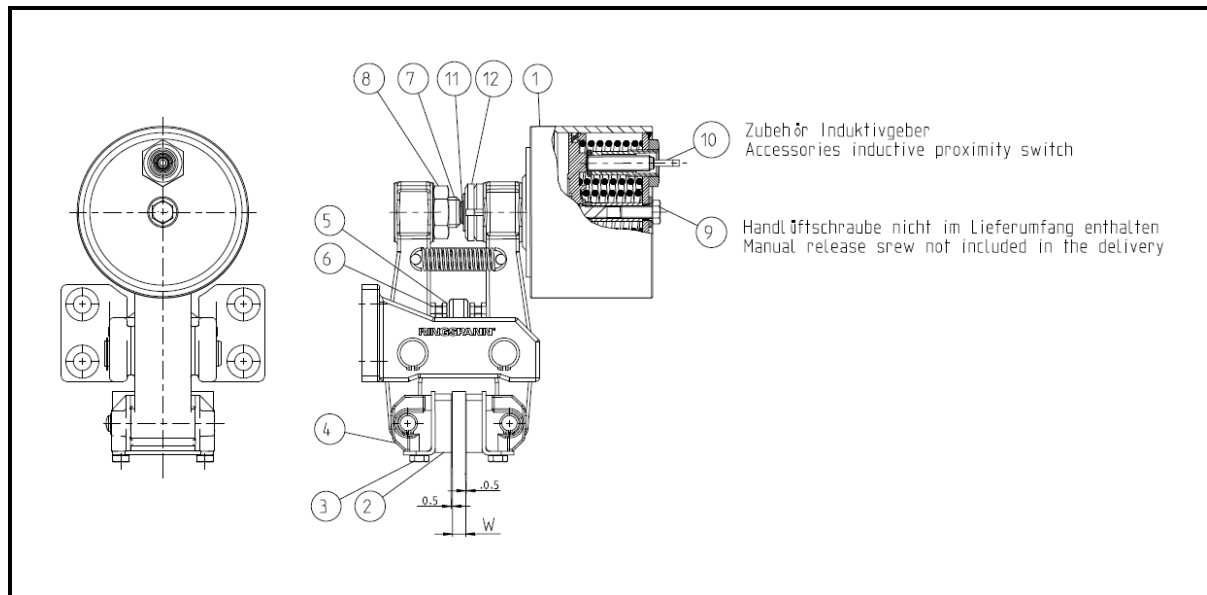


Bild 2.1

Teil	Bezeichnung	Menge
1	Druckzylinder	1
2	Reibklotz	2
3	Schraube für Reibklotz	4
4	Schwenkstück	2
5	Einstellschraube	2
6	Mutter	2
7	Gewindestift	1
8	Mutter	1
9	Handlüftschraube nicht im Lieferumfang enthalten	-
10	Sensor (Kit) Zubehör	-

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremse DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet			E 09.758	
	Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18 Seite: 7

11	Stößel	1
12	Nutmutter KM 6	2

3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Bremse ist für den Einsatz als Halte-, Stopp- und Regelbremse konzipiert worden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

4. Unzulässiger Gebrauch

Die Bremse mit einem höheren Druck, als in den technischen Katalogdaten vorgegeben oder mit anderen Medien zu betreiben, ist unzulässig. Die Druckluftbeaufschlagung hat mit Hilfe eines Filters von Schmutz, Rohrsinter, Rost und Kondenswasser befreiter Luft zu erfolgen. Außerdem sind eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Bremse nicht zulässig.

5. Anlieferungszustand

Die Bremse wird geprüft ausgeliefert. Die Auslieferung erfolgt als einbaufertige Bremse. Die Bremse wird im drucklosen Zustand ausgeliefert. Sensoren werden separat geliefert.

Die Bremse hat im Anlieferungszustand einen kleineren Klemmspalt zwischen den Reibklötzen als die Bremsscheibendicke. Bei Betätigung der Bremse öffnet die Bremse auf den voreingestellten Abstand (Bremsscheibendicke und ein beidseitiger Lüftspalt von je 0,5mm).

6. Handhabung und Lagerung

Die technischen Daten der Bremse wie Luftdruck, Klemmkraft, Luftvolumen, Abmessungen und das Gewicht stehen auf den Katalogseiten der Bremse. Die aktuellen Daten sind auch auf der Internetseite von RINGSPANN www.ringspann.com zu finden.

Die Bremse kann an einem geschlossenen, trockenen Ort 12 Monate gelagert werden. Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet. Bei Lagerung der Bremse über einen längeren Zeitraum als 12 Monaten, sowie nach jedem Transport, muss die Bremse einmal betätigt werden, um ein Verkleben der Dichtungen und Abstreifer zu vermeiden. Bei der Ausführung FPA ist zu beachten, dass ein zu häufiges betätigen im nicht eingebauten Zustand die automatische Verschleißnachstellung aktiviert wird und die Bremse stellt nach.

7. Technische Voraussetzung zum sicheren Betrieb

Eine Befestigung der Bremse an stabilen und vibrationsarmen Maschinenteilen gewährleistet quietsch- und geräuscharmes Bremsen.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremse DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet		E 09.758	
Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18 Seite: 8

8. Einbau der RINGSPANN Bremse

8.1 Allgemeine Hinweise für Montage und Einbau

Vor dem Einbau der Bremse muss die Bremsscheibe mit Alkohol - z.B. Spiritus (Ethylalkohol) oder Isopropylalkohol - bzw. mit auf Wasser basierenden Tensidlösungen (Seifenwasser o.ä.) gereinigt werden.

Bei einer Reinigung der Bremsscheibe mit Verdünnungsmittel, Aceton oder auch Bremsenreinigungsmittel muss sichergestellt sein, dass diese Mittel und auch keine Rückstände von diesen Mitteln mit den Reibklötzen direkt in Kontakt kommen. Insbesondere bei reinen Haltebremsen muss dies sichergestellt sein, da keine dynamischen Bremsungen stattfinden bei denen evtl. Reste der Verdünnungsmittel von der Bremsscheibe entfernt würden.



Achtung!

Öl- und Rostschutzmittelrückstände reduzieren den Reibungskoeffizienten und damit das Brems- und Haltemoment erheblich!

8.2 Montagebeschreibung

Vor dem Einbau an die Bremsscheibe muss die Bremszange gelüftet (geöffnet) werden. Dies ist möglich durch:

- Anschluss der Druckluft, den notwendigen Luftdruck entnehmen Sie bitte den Katalogseiten der Bremse. Der Anschluss mit Schlauch sollte unbedingt flexibel ausgeführt werden.

Der Druckzylinder kann nach dem Lüften durch Druckluft mit einer Schraube handfest bei folgenden Druckzylindern gesichert werden:

- M10x25 bei Druckzylinder 035, 045, 085, 095 und alle 0XX Varianten
- M10x40 bei Druckzylinder 101, 102, 105, 111, 115, 122, 125 und alle 1XX Varianten

Die Standardbremszange wird mit Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 oder höherwertig am Maschinenteil befestigt. (Die Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten. Anzahl, Größe und Länge entnehmen Sie bitte den Katalogseiten).



Achtung, Verletzungsgefahr!

Wenn die Druckluft während der Montage entweicht, kann die Bremse schlagartig schließen!

Vor der Montage ist zu prüfen, ob das Kundenanschlussstück eben ist und der Planlauf zwischen Bremsscheibe und Anbaufläche der Bremse innerhalb einer Toleranz von 0,3 mm liegt.

Überprüfen Sie die Axialbewegung der Bremsscheibe. Die Axialbewegung darf nicht größer sein als $\pm 0,3$ mm.

Der maximal zulässige Seitenschlag der Bremsscheibe beträgt 0,1 mm. Ein größerer Seitenschlag kann zum Rattern und Schütteln der Bremseinheit führen.

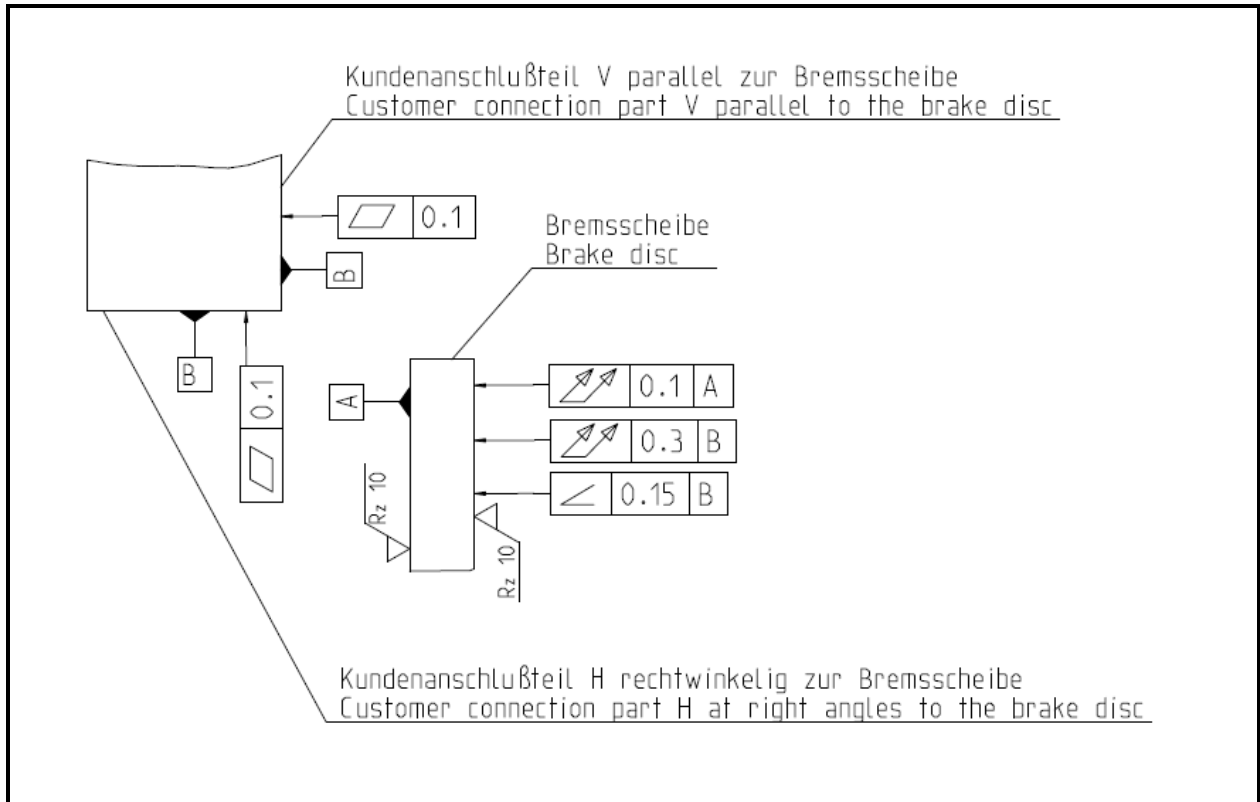


Bild 8.1

Die Anschlussplatte für die Bremse sowie die Bremsscheibe müssen auf Maßhaltigkeit kontrolliert werden. Hierzu sind die Anschlussabmessungen nach Katalogdatenblatt oder Einbauzeichnung zu kontrollieren.



Achtung!

Überprüfen Sie, ob sich die Bremsscheibe frei drehen lässt.



Achtung!

Ist die Bremszange manuell mit einer Handlüftschraube gelüftet, muss für eine funktionsfähige Bremse diese Handlüftschraube Pos. 9 wieder entfernt werden!

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremse DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet			E 09.758	
Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18	Seite: 10

8.3 Einstellen/ Nachstellen des Reibklotzabstandes

Die Einstellung des Reibklotzabstandes erfolgt nach der Bremszangenmontage und nach einem Verschleiß der Reibklötze durch das Einstellen/ Nachstellen siehe dazu auch Bild 2.1.

Wir unterscheiden bei der Bremse zwei Grundtypen FPM, mit manueller Nachstellung, und FPA, mit automatischer Nachstellung. Wenn die Bremse eine automatische Verschleißnachstellung hat ist das immer erkennbar durch einen Schlitz im Gewindestift Pos. 7 siehe Bild 8.2.

Bei der FPM Bremse muss das Einstellen/ Nachstellen bei Belag verschleiß immer durch die Einstellung Gewindestift Pos. 7 und den zwei Schrauben Pos. 5 im Hebel erfolgen siehe Bild 2.1.

Bei der FPA Bremse muss das Einstellen / Nachstellen bei Belag verschleiß durch die zwei Schrauben Pos. 5 im Hebel erfolgen siehe Bild 2.1.

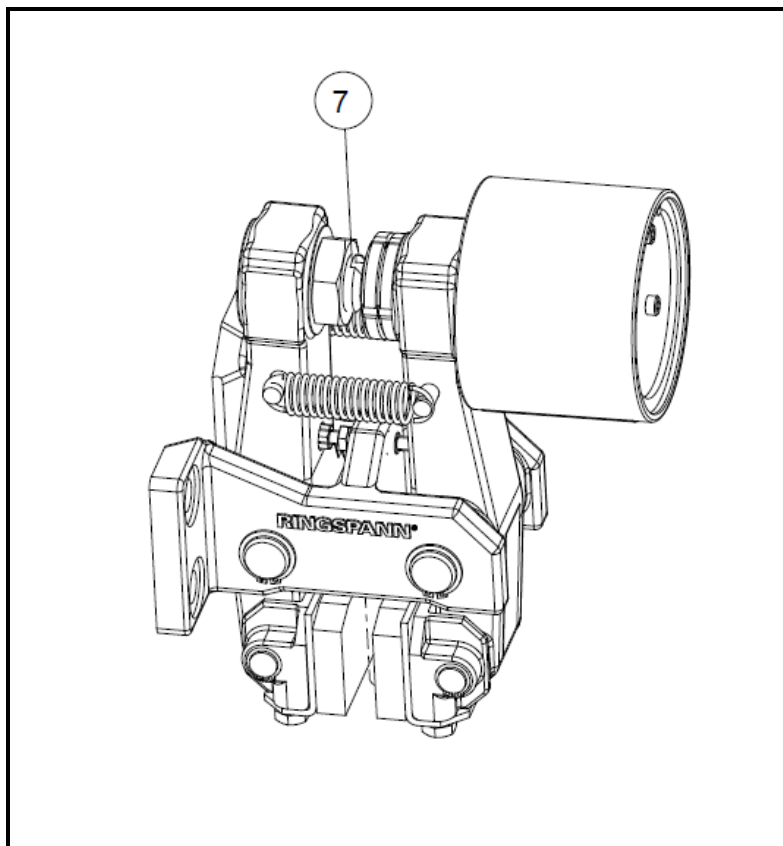


Bild 8.2

Vorgehensweise Nachstellen/ Einstellen FPA Bremse, mit automatischer Nachstellung:

Der Nachstellvorgang wird bei Belagverschleiß benötigt.

- Beaufschlagen Sie den Druckzylinder mit dem entsprechenden Luftdruck nach Katalogangaben.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremse DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet			E 09.758	
	Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18 Seite: 11

- Lösen Sie für die Einstellarbeiten die Mutter Pos. 6 und drehen Sie die Einstellschraube Pos. 5 in den Hebel, ca. 2 Umdrehungen ein.
- Durch die automatische Nachstellung des Stößels Pos. 11 sollte ein Lüftspalt zwischen Bremsbelag und Bremsscheiben von je 0,5mm auf beiden Seiten oder 1mm auf einer Seite vorhanden sein.
- Wenn der Spalt größer als 1mm ist betätigen Sie die Bremse mehrmals bis sich der Lüftspalt von 1mm automatisch einstellt.
- Mit den Einstellschrauben Pos. 5 wird der Lüftspalt von 1mm auf einer Seite auf je 0,5mm auf beiden Seiten gleichmäßig vermittelt. Nach der Einstellung sichern Sie die Position der Einstellschrauben Pos. 5 durch die Muttern Pos. 6.

Der Einstellvorgang wird bei Austausch der Reibbeläge benötigt, da auch die Automatik zurückgedreht werden muss.

- Beaufschlagen Sie den Druckzylinder mit dem entsprechenden Luftdruck nach Katalogangaben.
- Lösen Sie für den Austausch die Mutter Pos. 6 und drehen Sie die Einstellschraube Pos. 5 soweit möglich in den Hebel ein.
- Die Reibbeläge können entfernt werden. Danach ist es erst möglich den Hebel mit dem Gewindestift zur Seite zu drücken bis der Schlitz des Gewindestiftes Pos. 7 nicht mehr im Eingriff der Stößelfläche Pos. 11 ist. Die Position kann mit einem geeigneten Gegenstand, Holzklötzchen oder ähnliches, fixiert werden. Dann kann der Stößel Pos. 11 im Zylinder bis zum Anschlag zurückgedreht werden und anschließend um eine halbe Umdrehung wieder vorgedreht werden. Es ist darauf zu achten, dass die Schlüssel­fläche von dem Stößel Pos. 11 wieder in den Schlitz im Gewindestift Pos. 7 eingreift.
- Danach erfolgt die Montage der neuen Reibbeläge.
- Damit der optimale Luftspalt zwischen den neuen Reibbelägen und der Bremsscheibe hergestellt werden kann ist es notwendig die Bremse mehrfach zu betätigen. Wenn die geöffnete Stellung mit der Handlüftschraube gesichert war ist diese vor dem Vorgang zu entfernen. Die Automatik stellt den optimalen Lüftspalt von 1mm zwischen den Reibbelägen und Bremsscheibe ein.
- Mit den Einstellschrauben Pos. 5 wird dann der Lüftspalt von 1mm auf einer Seite auf je 0,5mm auf beiden Seiten gleichmäßig vermittelt. Nach der Einstellung sichern Sie die Position der Einstellschrauben Pos. 5 durch die Muttern Pos. 6.
- Das Einstellen/ Nachstellen muss erfolgen damit die Reibklötze nicht einseitig anschleifen und sich ungleichmäßig abnutzen.



Achtung!

Bei Verschleiß der Reibklötze stellt der Druckzylinder automatisch nach und es muss der Lüftspalt auf je 0,5mm auf beiden Seiten eingestellt werden! Das Einstellen/ Nachstellen muss erfolgen damit die Reibklötze nicht einseitig anschleifen und sich ungleichmäßig abnutzen.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremse DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet		E 09.758	
Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 18 Seite: 12

Vorgehensweise Einstellen/ Nachstellen FPM Bremse mit manueller Nachstellung:

Der Einstell- und Nachstellvorgang wird bei Belagverschleiß und bei Austausch der Reibeläge benötigt.

- Beaufschlagen Sie den Druckzylinder mit dem entsprechenden Luftdruck nach Katalogangaben.
- Lösen Sie für die Einstellarbeiten die Mutter Pos. 6 und drehen Sie die Einstellschraube Pos. 5 in den Hebel ca. 2 Umdrehungen ein.
- Lösen Sie für die Einstellarbeiten die Mutter Pos. 8 an dem Gewindestift Pos. 7
- Wenn Sie die Reibeläge wechseln müssen drehen Sie den Gewindestift Pos. 7 nach hinten bis Sie die Reibeläge wechseln können.
- Ansonsten stellen sie mit dem Gewindestift Pos. 7 ein Lüftspalt zwischen Bremsbelag und Bremsscheiben von je 0,5mm auf beiden Seiten oder 1mm auf einer Seite ein.
- Sichern Sie die Position von dem Gewindestift Pos. 7 durch die Mutter Pos. 8.
- Mit den Einstellschrauben Pos. 5 wird der Lüftspalt von 1mm auf einer Seite auf je 0,5mm auf beiden Seiten gleichmäßig vermittelt. Nach der Einstellung sichern Sie die Position von den Einstellschrauben Pos. 5 durch die Muttern Pos. 6.
- Bei Verschleiß der Reibklötze muss eine Bremskräfteeinstellung und das Einstellen/ Nachstellen der Reibklötze vorgenommen werden, damit das volle Bremsmoment erhalten bleibt.
- Die Überprüfung der Federvorspannung kann auch erfolgen, indem Sie den Verfahrweg des Stößel Pos. 11 bei der Betätigung der Bremse messen. Ein Verfahrweg von 3 bis 4 mm ist normal wenn der Verfahrweg größer wird ist ein Einstellen/ Nachstellen erforderlich, um das maximale Bremsmoment wieder zu erreichen.



Achtung!

Bei Verschleiß der Reibklötze muss eine Bremskräfteeinstellung durch das Nachstellen der Reibklötze vorgenommen werden. Durch einen Verschleiß der Reibklötze werden die Federn im Druckzylinder im geschlossenen Zustand entspannt und das übertragbare Moment reduziert sich. Das Übertragbare Moment reduziert sich um ca. 7% pro mm Verschleiß an den Reibklötzen.



Achtung!

Vor Inbetriebnahme muss der Lüftspalt auf je 0,5 mm auf beiden Seiten eingestellt werden!



Achtung!

Es muss sichergestellt werden, dass die Reibklötze Pos. 2 im gelüfteten Zustand der Bremse nicht an der Bremsscheibe anschleifen!

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsen DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet	E 09.758
Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS gepr.: EISF Seitenzahl: 18 Seite: 13



Achtung!

Wird die Bremse durch die Handlüftschraube Pos. 9 gelüftet, muss für eine funktionsfähige Bremse die Schraube nach dem Einbau der Bremse entfernt werden!

8.4 Anschluss Signalkabel (Optional)

Schließen Sie das Signalkabel z.B. über eine Signallampe an eine 24V Steuerspannung an. Wird die höchstzulässige Reibbelag-Abriebgrenze erreicht, kommt der Kontakt zum Nullleiter zustande und die Signallampe leuchtet auf.

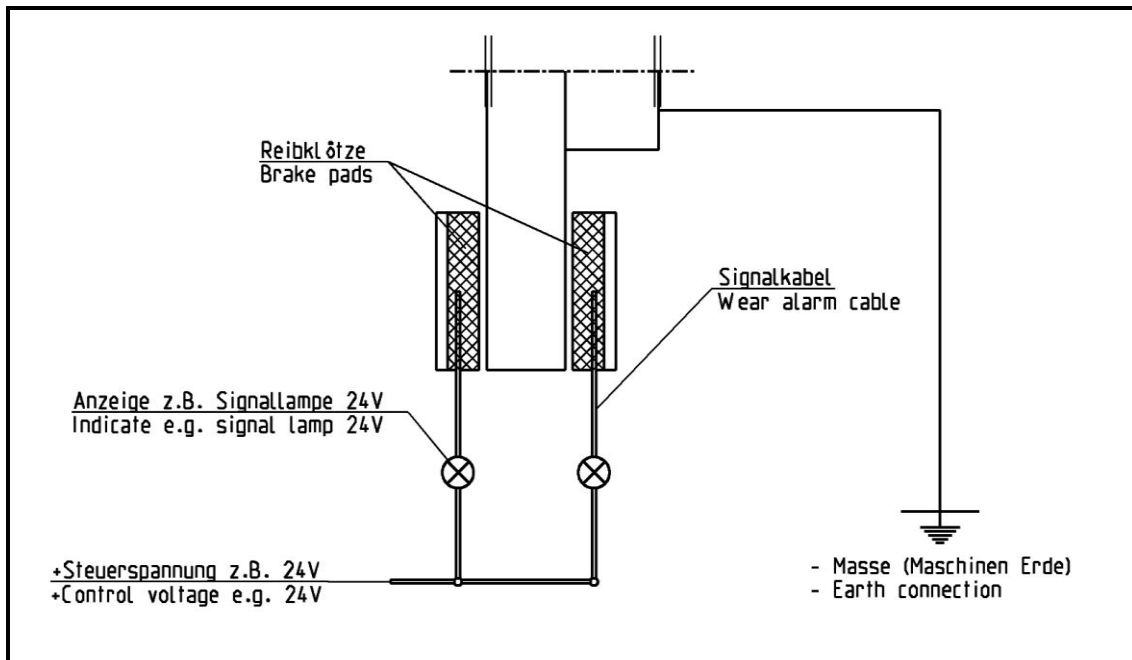


Bild 8.2

9. Inbetriebnahme

Erst ein vollflächiges Anliegen der beiden Reibklötze Pos. 1 an der Bremsscheibe, sowie eine kurzzeitige Erhitzung der Reibbeläge auf ca. 200°C gewährleisten eine optimale Bremswirkung. Ein mehrmaliges, kurzzeitiges Bremsen bei rotierender Bremsscheibe ist deshalb erforderlich.



Achtung!

Werden die Bremsen als Haltebremsen eingesetzt, werden die im Katalog angegebenen Bremsmomente nicht erreicht. Reduzierungen bis zu 50% der Bremsmomente sind möglich.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsen DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet	E 09.758
Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS gepr.: EISF Seitenzahl: 18 Seite: 14

10. Demontage der Bremse



Lebensgefahr!

Bei der Demontage der Bremse ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Umlaufende Teile (z.B. Bremsscheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

Beaufschlagen Sie den Druckzylinder mit dem entsprechenden Luftdruck nach Katalogangaben. Wenn möglich sichern Sie diesen Zustand mit der Handlüftschraube. Entfernen Sie die Schrauben die zur Befestigung der Bremse an dem Maschinengestell dienen. Die Bremszange kann jetzt von der Anbaufläche entfernt werden.

11. Wartung

11.1 Allgemeine Wartung

Eine Wartung der Bremse ist je nach Betriebseinsatz in Abständen von 4 bis 12 Wochen vorzunehmen.

Folgende Punkte sind bei einer Wartung zu prüfen:

- Überprüfen Sie die Reibklötze auf Verschleiß.
- Überprüfen Sie, dass bei gelüfteter Bremszange die Reibklötze nicht an der Bremsscheibe anschleifen, bzw. beidseitig ein gleichmäßiger Luftspalt vorhanden ist.
- Überprüfen Sie die Schraubenverbindung der Bremszange sowie die Schraubenverbindung der Reibklötze auf feste Verschraubung.
- Überprüfen Sie beide Bremszangenhebel auf leichte Beweglichkeit.
- Reinigen Sie die Lager- und Gleitstellen.
- Ölen oder fetten Sie die Lager- und Gleitstellen.
- Überprüfen Sie Druckzylinder und Schlauchverbindung auf Dichtheit.



Achtung!

Die Reibbeläge dürfen nicht mit dem Schmiermittel in Berührung kommen!

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsen DV/DH 025/030/035 FPM/FPA federbetätigt – pneumatisch gelüftet	E 09.758
Stand: 17.11.2022	Version: 6	gez.: BAHS gepr.: EISF
		Seitenzahl: 18 Seite: 15

11.2 Zulässiger Reibbelagverschleiß und Austausch der Reibklötze



Lebensgefahr!

Reibklötze dürfen nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine gewechselt werden!



Achtung!

Bei einer Restbelagdicke von 5 mm sind die Reibklötze immer paarweise auszutauschen.

Es dürfen nur Originale RINGSPANN Reibklötze verwendet werden.

Stellen Sie vor dem Austausch der Reibklötze sicher, dass die von der Bremse gehaltene Masse gegen Bewegung gesichert ist, da zum Wechseln Teile der Bremse gelöst werden müssen.

Führen Sie den Reibklotzwechsel und das Einstellen von Bremsmoment und Luftspalt wie unter Punkt 8.3 beschrieben durch. Beachten Sie dabei die nächsten 3 Absätze.

Nach dem Reibklotzwechsel ziehen Sie die Schrauben Pos. 3 an den Reibbelägen Pos. 2 zuerst nur leicht an.

Betätigen Sie die Bremse. Durch die Klemmkraft der Bremse werden die Reibklötze Pos. 2 an die Schwenkstücke Pos. 4 flächig angedrückt und ein eventuell auftretender Luftspalt beseitigt.

Jetzt können Sie die Schrauben Pos. 3 mit dem zulässigen Anziehdrehmoment anziehen.



Achtung!

Wird die Bremse durch Aufschrauben einer Handlüftschraube geöffnet, muss für eine funktionsfähige Bremse die Handlüftschraube Pos. 9 nach dem Einbau der Bremse wieder entfernt werden!



Achtung!

Nach einem Reibklotzwechsel sollte ein Einlaufvorgang erfolgen um das maximale Bremsmoment zu erreichen.

12. Optionen Sensor Betriebszustandsüberwachungen

12.1 Anbau und Anschluss des Induktivgeber für Stellungüberwachung



Lebensgefahr!

Der Induktivgeber darf nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine montiert und gewechselt werden!

Die Induktivgeber sind lose der Lieferung beigelegt.

Wenn für den Anbau des Induktivgebers an der Bremse eine Halterung benötigt wird, kann diese separat bestellt werden oder ist im Lieferumfang Geberkit enthalten.

Induktivgeber der Druckzylinder 025, 065, 101, 102, 105, 111, 115, 122 und 125

Schaltfunktion	: PNP (Schließer)	Schaltabstand	: 1,5 mm, bündig einbaubar
Betriebsspannung	: 10...30 V DC	max. Schaltstrom	: 200 mA
Spannungsabfall	: < 2,5 V	Verpolungsfest	: ja
Temp. Bereich	: -25 bis +70°C	Schutzart	: IP 68
Anschlussart	: 3m PVC-Kabel	Gehäuse	: M8x1 Stahl, nicht rostend

Schaltplan des Induktivgebers

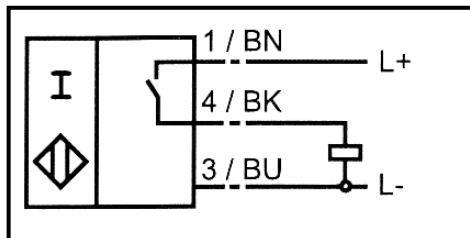


Bild 12.1

Anbau der Induktivgeber an den Druckzylinder 025, 065, 101, 102, 105, 111, 115, 122 und 125

An dem Druckzylinder ist ein M8x1 Gewinde für den Anschluss eines Induktivgebers.

Wenn an dem Druckzylinder ein größeres Gewinde als M8x1 vorhanden ist benötigen Sie einen Sensor mit Geberkit für die Zustandsabfrage dazu halten Sie bitte Rücksprache mit RINGSPANN.

Öffnen Sie die Bremse mit dem dafür vorgeschriebenen Luftdruck. Entfernen Sie den Stopfen M8x1 und drehen Sie den Induktivgeber Pos. 10 mit der Hand in den Federdruckzylinder, bis dieser am Kolben anstößt. Drehen Sie nun den Induktivgeber wieder um ca. ½ Umdrehung zurück und sichern Sie die Stellung mit einer Mutter die dem Induktivgeber beiliegt.

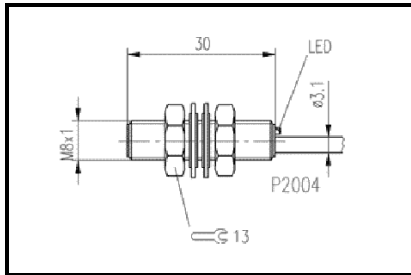


Bild 12.2

Induktivgeberkit Bremse der Druckzylinder 035, 045, 085 und 095

Schaltfunktion	: PNP (Schließer)	Schaltabstand	: 2 mm, bündig einbaubar
Betriebsspannung	: 10....30 V DC	max. Schaltstrom	: 200 mA
Spannungsabfall	: < 3 V	Verpolungsfest	: ja
Temp. Bereich	: -25 bis +70°C	Schutzart	: IP 67
Anschlussart	: 2m PVC-Kabel	Gehäuse	: M12x1 Stahl, nicht rostend

Schaltplan des Induktivgebers:

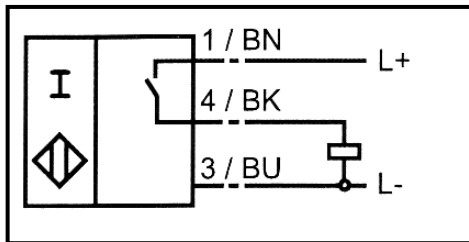


Bild 12.3

Anbau Induktivgeber an den Druckzylinder 035, 045, 085 und 095 siehe Bild 12.4

Montieren Sie den Induktivgeber Pos. 10 in der Induktivgeberhalterung Pos. 10.1 und sichern Sie den Induktivgeber bündig mit der Mutter Pos. 10.3.

Entfernen Sie die Verschlusschraube am Druckzylinder. Danach öffnen Sie die Bremse mit dem dafür vorgeschriebenen Druck nach Katalogdatenblatt. Drehen Sie den Induktivgeberhalter mit der Hand in den Druckzylinder ein, bis dieser am Kolben anstößt. Drehen Sie nun den Induktivgeberhalter wieder um ca. ½ Umdrehung zurück und sichern Sie die Stellung mit der Kontermutter Pos. 10.2.

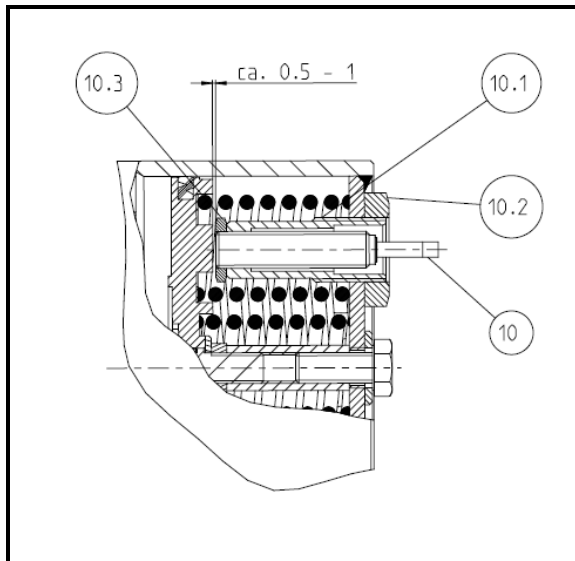


Bild 12.4

Testen Sie die ordnungsgemäße Funktion durch mehrmaliges Betätigen der Bremse. Wenn die Bremse offen ist muss die LED des Induktivgebers leuchten.