

1. Mikroschalteranbau nach zugehörigen Baugruppenzeichnungen oder T14.0946 / Blatt 3.
2. **Gr.12 bis 16** Sechskantschraube (Pos.1213) in Ankerscheibe schrauben.  
 Sechskantmutter (Pos.1214) auf die Sechskantschrauben montieren.  
**Gr.18 bis 25** Hülse ( Pos.1214) auf Sechskantschraube (Pos.1213) vormontieren bis annähernd Schraubenkopf. Sechskantschraube in Ankerscheibe schrauben.
3. Adapter-Blech (Pos.1312) mit Senkschrauben (**Pos.1314, M3 Anzugsmoment = 1,3Nm ±10%**) und Buchsen (Pos.1313) als Abstandshalter an Magnetgehäuse anschrauben. Mikroschalter (Pos.1211) mit Linsenkopfschrauben (**Pos.1315, M2 Anzugsmoment = 0,35Nm ±6%**) und untergelegtern Scheiben (Pos.1316) auf vormontiertes Adapterblech schrauben.

4. Luftspalt  $S_L$  auf maximalen Luftspalt  $S_{LVSK (1)/(2)}$  (siehe Tabelle) einstellen.

**Achtung: 2 Einstellungsbereiche abhängig vom Moment:**

**Betriebsbremse:**

**Haltebremse:**

Größe	$S_{LVSK (1)}$	$Mk_{minn} \dots Mk_{nenn}$	$S_{LVSK (2)}$	$Mk_{nenn} \dots Mk_{max}$
12	0.65 <sup>+0,1</sup> mm	(14.....32 Nm)	0.45 <sup>+0,1</sup> mm	(>32.....46 Nm)
14	0.65 <sup>+0,1</sup> mm	(25.....60 Nm)	0.45 <sup>+0,1</sup> mm	(>60.....80 Nm)
16	0.65 <sup>+0,1</sup> mm	(35.....80 Nm)	0.45 <sup>+0,1</sup> mm	(>80.....125 Nm)
18	0.90 <sup>+0,1</sup> mm	(65.....150 Nm)	0.60 <sup>+0,1</sup> mm	(>150.... 235 Nm)
20	0.90 <sup>+0,1</sup> mm	(80.....260 Nm)	0.60 <sup>+0,1</sup> mm	(>260.....400 Nm)
25	1.15 <sup>+0,1</sup> mm	(175.....400 Nm)	0.70 <sup>+0,1</sup> mm	(>400.....600 Nm)

5. Sechskantschraube (Pos.1213) bis über Schaltpunkt in Richtung Mikroschalter (Pos.1211) schrauben. Anschließend Sechskantschraube bis zum Schaltpunkt zurückdrehen, zwecks Kompensation des Differenzschaltweges des Mikroschalters.  
 Zur exakten **Schaltpunktbestimmung** Sechskantschraube **sehr langsam drehen!**
6. Sechskantschraube (Pos.1213) **bei Gr.12 bis 16 mit Sechskantmutter** (Pos.1214) **und bei Gr.18 bis 25 mit Sechskanthülse** (Pos.1214) kontern.  
**Beim Kontern muß die Position der Sechskantschraube unverändert bleiben.**  
**(Pos. 1214, M4 Anzugsmoment = 3Nm ±6%)**
7. **Funktionskontrolle**, ob Schaltpunkt zwischen  $S_{LVSK}$  und  $S_{LVSK}^{+0,1}$  (siehe Tabelle) liegt.
  - a. Durchgangsprüfer an Mikroschalterlitzen schwarz und blau anklemmen.
  - b. Fühlerlehren  $S_{LVSK}$  (nenn) im nahen Bereich des Mikroschalters und 2x gegenüber (siehe Darstellung Blatt 3) zwischen Ankerscheibe und Magnetgehäuse stecken und Ankerscheibe mit Pneumatikpresse herunterfahren. Durchgangsprüfer **gibt** akustisches Signal = **Einstellung in Ordnung**.
  - c. Presse lüften und Fühlerlehren entnehmen.
  - d. Fühlerlehren  $S_{LVSK}^{+0,1}$  links und rechts im Bereich des Mikroschalters und 2x gegenüber zwischen Ankerscheibe und Magnetgehäuse stecken und Magneteil bestromen.  
 Durchgangsprüfer **gibt kein** akustisches Signal = **Einstellung in Ordnung**.
  - e. Durchgangsprüfer wieder abklemmen.

8. Sechskantmutter bzw. Hülse (Pos.1214) und Zylinderschrauben (Pos.1314) mit Schraubensicherungslack sichern.

**Hinweis:**

Schaltungsvorschlag siehe S14\_0263D. Achtung: Schaltzustand nur im stromlosen Zustand überwachen. Schaltzustände, Kontrollschritte und Sicherheitshinweise siehe Betriebsanleitung.

Der Mikroschalter sollte nach Herstellerangaben zur Selbstreinigung mit min. **10mA** beaufschlagt werden.

Alle Rechte vorbehalten !

					Datum	Name	Dokument Nr.	
				<b>Bearb.</b>	28.06.2012	Logerman	<b>T14.0946</b>	
				Gep.	28.06.2012	Düning		
5	603687	08.12.2020	WOE	Norm			Ersatz für	Blatt 1
Ind.	Änderung	Datum	Name	Datei	T14.0946_BI.1.doc		Ers. durch	von 4

## Microswitch setting instructions

### Wear monitoring function

Spring-applied brakes BFK458/454, sizes 12 to 25

**INTORQ**

POWERED BY KENDRION

1. Microswitch mounting according to sub-assembly drawings or T14.0946 / sheet 3
2. **Sizes 12 to 16** Screw hexagon cap screw (item 1213) into armature plate.  
Screw hexagon nut (item 1214) onto hexagon head cap screw that has been screwed through armature plate.  
**Sizes 18 to 25** Push sleeve (item 1214) onto hexagon head cap screw (item 1213) so far that it is close to the head of the screw. Screw hexagon head cap screw into armature plate.
3. Screw adapter plate (item 1312) onto stator housing with countersunk head screws (item 1314, **M3 tightening torque = 1.3 Nm ±10%**) and bushes (item 1313) as a spacer.  
Screw microswitch (item 1211) with tallow-drop screws (item 1315, **M2 tightening torque = 0.35 Nm ±6%**) and washers (item 1316) onto previously mounted adapter plate.
4. Adjust air gap  $S_L$  to maximum  $S_{LVSK (1)/(2)}$ . (see table).  
**note: two different adjustment ranges depending on torque level:**  
**operating brake:** **holding brake:**

Größe	$S_{LVSK (1)}$	$Mk_{minn} \dots Mk_{nenn}$	$S_{LVSK (2)}$	$Mk_{nenn} \dots Mk_{max}$
12	$0.65^{+0.1}$ mm	(14.....32 Nm)	$0.45^{+0.1}$ mm	(>32.....46 Nm)
14	$0.65^{+0.1}$ mm	(25.....60 Nm)	$0.45^{+0.1}$ mm	(>60.....80 Nm)
16	$0.65^{+0.1}$ mm	(35.....80 Nm)	$0.45^{+0.1}$ mm	(>80.....125 Nm)
18	$0.90^{+0.1}$ mm	(65.....150 Nm)	$0.60^{+0.1}$ mm	(>150.... 235 Nm)
20	$0.90^{+0.1}$ mm	(80.....260 Nm)	$0.60^{+0.1}$ mm	(>260....400 Nm)
25	$1.15^{+0.1}$ mm	(175.....400 Nm)	$0.70^{+0.1}$ mm	(>400....600 Nm)

5. Screw hexagon head cap screw (item 1213) in direction of microswitch (item 1211) until past switching point. Then, unscrew hexagon head cap screw back to the switching point in order to compensate for the differential Travel of the microswitch. To set the switching point exactly, turn the hexagon head cap screw **very slowly!**
6. **For sizes 12 to 16, use hexagon nut** (item 1214) to secure hexagon head cap screw (item 1213) in place and, **for sizes 18 to 25, use hexagon sleeve** (item 1214) to do this.  
**When this is being done, the position of the hexagon head cap screw must remain unchanged.**  
**(item. 1214, M4 tightening torque = 3Nm ±6%)**
7. Function check whether the switching point is between  $S_{LVSK}$  and  $S_{LVSK}^{+0.1}$  (see table).
  - a. Connect the continuity tester to the black and blue microswitch wires.
  - b. Feeler gauges  $S_{LVSK}$  (nominal) in the vicinity of the microswitch and 2x opposite (see illustration on sheet 3) Insert between the armature disk and the magnet housing and lower the armature disk with the pneumatic press Continuity tester gives an acoustic signal = setting OK.
  - c. Release the press and remove feeler gauges.
  - d. Feeler gauges  $S_{LVSK} + 0.1$ mm left and right in the area of the microswitch and 2x opposite Feeler gauges Insert between the armature disk and the magnet housing and energize the magnet part. If the continuity tester does not give an acoustic signal = setting OK.
  - e. Disconnect the continuity tester.
8. Lock hexagon nut/sleeve (item 1214) and hexagon head cap screw (item 1213) with locking paint-green. (item 1207)

**Notes:**

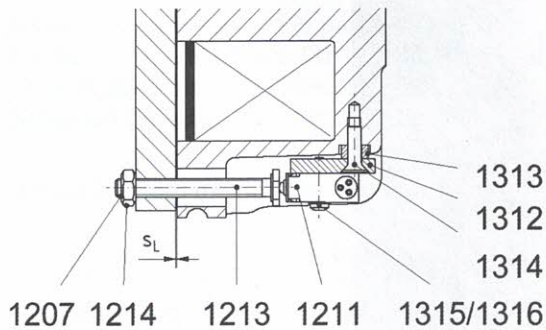
In the case of the proposed circuit in circuit diagram S14.0263E, the air gap is only monitored when the brake is in a deenergised state. Switching states, control steps and safety notes, see operating instructions. According to the manufacturer's instructions, a min. of **10 mA** should be applied to the microswitch for purposes of self-cleaning.

All rights reserved !

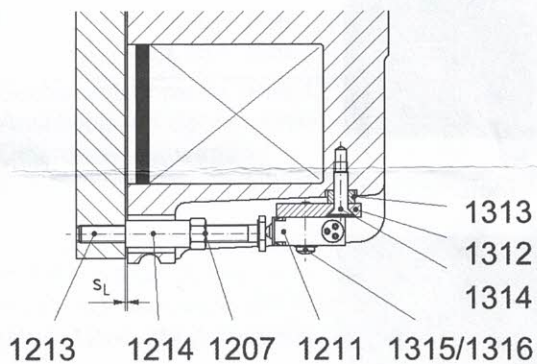
					Date	Name	Document No.	
				Proces.	28.06.2012	Logermann	<b>T14.0946</b>	
				Check.	28.06.2012	Düning		
5	603687	08.12.2020	WOE	Standar			Supersedes	Sheet 2
Ind.	Change	Date	Name	File	T14.0946_BI.2.doc		Written by	of 4

**Ansicht Mikroschalteranbau an Bremse mit Positionsnummern /  
 view microswitch attachment on brake with item numbers**

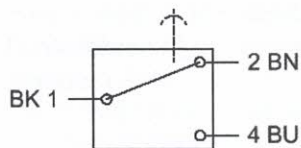
**1. Baugröße / size 12 bis 16**



**2. Baugröße / size 18 bis 25**



**3. Schaltschema / circuit diagram**

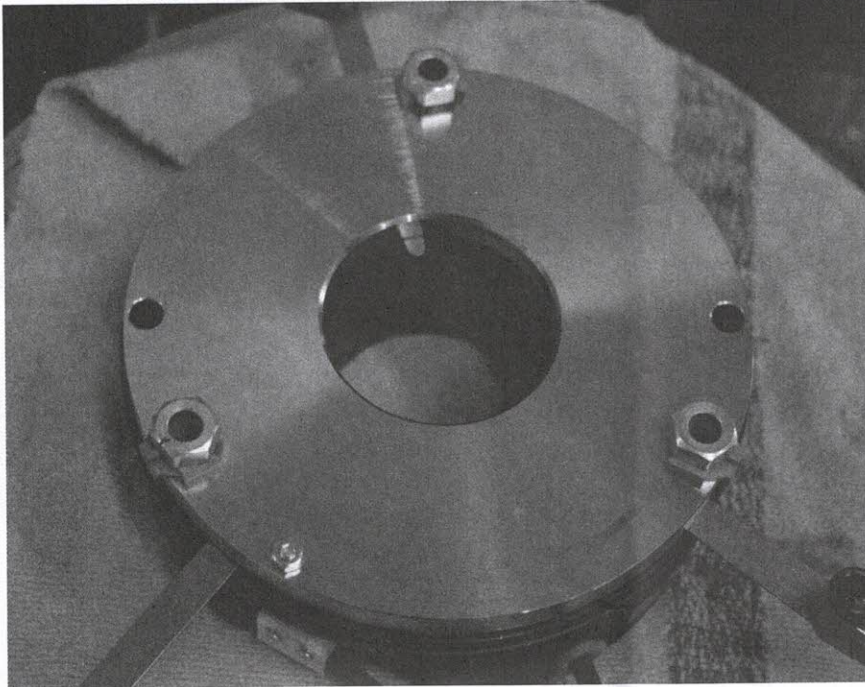


Schaltzustände / switching states	$S_L = 0$	$S_{LN}$	$S_{Lmax(-0,1)}$
Verschleißüberwachung / wear monitoring	1 - 4	1 - 4	1 - 2

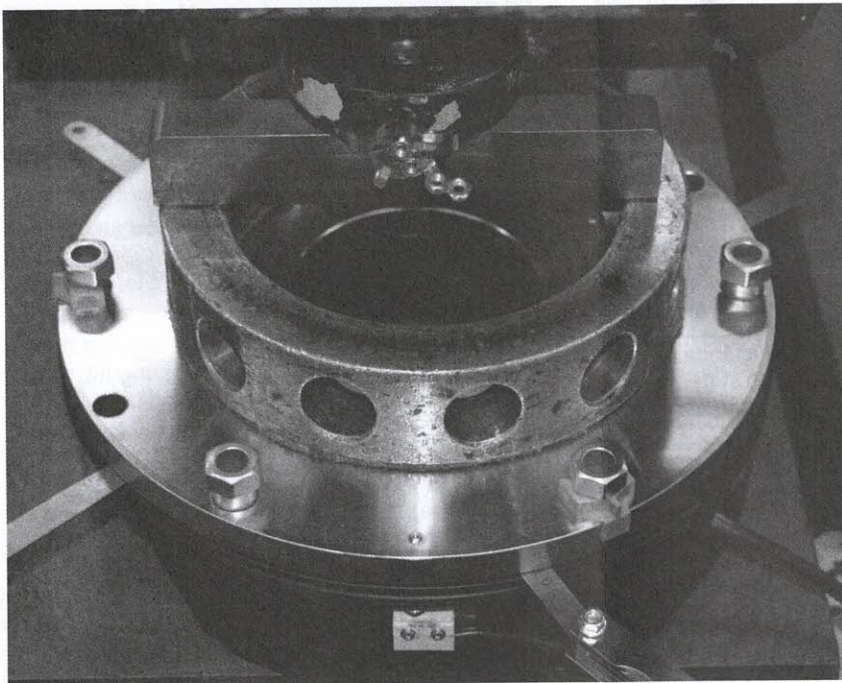
					Datum	Name	Dokument Nr.		
					Bearb.	28.06.2012	Logermann	<b>T14.0946</b>	
					Gep.	28.06.2012	Düning		
5	603687	08.12.2020	WOE	Norm				Ersatz für	Blatt 3
Ind.	Änderung	Datum	Name	Datei	T14.0946_Bl.3.doc			Ers. durch	von 4

Foto: Ansicht und Anordnung der Fühlerblattlehren bei der Einstellung und Kontrolle /  
 Photo: view arrangement of feeler gauges in the setting and control

**1. Baugröße / size 12 bis 16 (3 Fühlerblätter/ 3 feeler gauges)**



**2. Baugröße / size 18 bis 25 (4 Fühlerblätter/ 4 feeler gauges)**



					Datum	Name	Dokument Nr.	
				Bearb.	28.06.2012	Logermann	<b>T14.0946</b>	
				Gepr.	28.06.2012	Düning		
5	603687	08.12.2020	WOE	Norm			Ersatz für	Blatt 4
Ind.	Änderung	Datum	Name	Datei	T14.0946_BI.3.doc		Ers. durch	von 4