



M-TYPE DELTA

Zusatzanleitung

Restfaden-Wächter

**WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

Alle Rechte vorbehalten.

Eigentum der Dürkopp Adler AG und urheberrechtlich geschützt. Jede Wiederverwendung dieser Inhalte, auch in Form von Auszügen, ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis der Dürkopp Adler AG verboten.

Copyright © Dürkopp Adler AG 2019

1	Allgemeine Informationen.....	3
1.1	Komponenten des Bausatzes 0867 594014 (RFW für 1-Nadel-Maschinen, großer Greifer)	4
1.2	Komponenten des Bausatzes 0867 594024 (RFW für 2-Nadel-Maschinen, großer Greifer)	5
1.3	Komponenten des Bausatzes 0867 594034 (RFW für 1-Nadel-Maschinen, übergroßer Greifer)	6
1.4	Komponenten des Bausatzes 0867 594044 (RFW für 2-Nadel-Maschinen, übergroßer Greifer)	7
2	Restfaden-Wächter montieren (1-Nadel-Maschinen)	8
2.1	Magnetventil und RFW-Platine montieren	8
2.2	Restfaden-Wächter montieren.....	12
3	Restfaden-Wächter montieren (2-Nadel-Maschinen)	14
3.1	Magnetventil und RFW-Platine montieren	14
3.2	Restfaden-Wächter montieren.....	18
4	Software-Einstellungen.....	21
5	Anhang	22

1 Allgemeine Informationen



Wichtig

Die Maschine ist ohne Druckluft ausgestattet.
Wenn Sie den Restfaden-Wächter an die Maschine anbauen wollen, benötigen Sie zusätzlich folgende Bausätze (siehe  *Teileliste*):

- **9780 000108**: Druckluft-Wartungseinheit
- **0867 594304**: Pneumatik-Kleinteilepaket
- **0797 003031**: Druckleitung K



Information

Abb. 1: Allgemeine Informationen, neue Spule



Um den Restfaden-Wächter nutzen zu können, müssen Sie die neuen Spulen mit Fläche nutzen.
Neue Spulen sind im Bausatz enthalten.

1.1 Komponenten des Bausatzes 0867 594014 (RFW für 1-Nadel-Maschinen, großer Greifer)

Überprüfen Sie vor dem Einbau, ob der Lieferumfang des Bausatzes 0867 594014 korrekt ist.

Teilenummer	Menge	Bezeichnung
0570 001847	1	Blindstopfen
0667 155824	1	RFW-Träger
0667 155840	1	Halter
0667 155930	1	Deckel
0699 979265	1	Schlauch 0,9 m
0867 150170	1	Druckfeder
0867 154570	3	Spule Ø 28 mm
9202 002077	1	Zylinderschraube
9204 201667	8	Linsenschraube
9710 063420	1	Magnetventil
9790 201000	1	WI-E Verschraubung
9815 925002	1	Lichtschranke
9830 501010	4	Distanzhalter
9840 120025	2	Befestigungsschelle
9840 120106	3	Kabelhalter
9840 121002	3	Kabelbinder
9850 755001	1	Leiterplatte
9874 867012	1	Leitung
9874 867023	1	Leitung
0791 867724 EN	1	Zusatzanleitung

1.2 Komponenten des Bausatzes 0867 594024 (RFW für 2-Nadel-Maschinen, großer Greifer)

Überprüfen Sie vor dem Einbau, ob der Lieferumfang des Bausatzes 0867 594024 korrekt ist.

Teilenummer	Menge	Bezeichnung
0570 001847	1	Blindstopfen
0667 155824	2	RFW-Träger
0667 155840	1	Halter
0667 155930	1	Deckel
0699 979265	1	Schlauch
0867 150170	2	Druckfeder
0867 154570	6	Spule Ø 28 mm
9202 002077	2	Zylinderschraube
9204 201667	9	Linsenschraube
9710 063420	1	Magnetventil
9790 030020	1	Y-Verbindungsstück
9790 201000	1	WI-E Verschraubung
9815 925002	2	Lichtschranke
9830 501010	4	Distanzhalter
9840 120025	3	Befestigungsschelle
9840 120106	3	Kabelhalter
9840 121002	3	Kabelbinder
9850 755001	1	Leiterplatte
9874 867012	1	Leitung
9874 867023	1	Leitung
0791 867724 EN	1	Zusatzanleitung

1.3 Komponenten des Bausatzes 0867 594034 (RFW für 1-Nadel-Maschinen, übergroßer Greifer)

Überprüfen Sie vor dem Einbau, ob der Lieferumfang des Bausatzes 0867 594034 korrekt ist.

Teilenummer	Menge	Bezeichnung
0570 001847	1	Blindstopfen
0667 155824	1	RFW-Träger
0667 155840	1	Halter
0667 155930	1	Deckel
0699 979265	1	Schlauch 0,9 m
0867 150170	1	Druckfeder
0867 150560	3	Spule Ø 32 mm
9202 002077	1	Zylinderschraube
9204 201667	8	Linsenschraube
9710 063420	1	Magnetventil
9790 201000	1	WI-E Verschraubung
9815 925002	1	Lichtschranke
9830 501010	4	Distanzhalter
9840 120025	2	Befestigungsschelle
9840 120106	3	Kabelhalter
9840 121002	3	Kabelbinder
9850 755001	1	Leiterplatte
9874 867012	1	Leitung
9874 867023	1	Leitung
0791 867724 EN	1	Zusatzanleitung

1.4 Komponenten des Bausatzes 0867 594044 (RFW für 2-Nadel-Maschinen, übergroßer Greifer)

Überprüfen Sie vor dem Einbau, ob der Lieferumfang des Bausatzes 0867 594044 korrekt ist.

Teilenummer	Menge	Bezeichnung
0570 001847	1	Blindstopfen
0667 155824	2	RFW-Träger
0667 155840	1	Halter
0667 155930	1	Deckel
0699 979265	1	Schlauch
0867 150170	2	Druckfeder
0867 150560	6	Spule Ø 32 mm
9202 002077	2	Zylinderschraube
9204 201667	9	Linsenschraube
9710 063420	1	Magnetventil
9790 030020	1	Y-Verbindungsstück
9790 201000	1	WI-E Verschraubung
9815 925002	2	Lichtschranke
9830 501010	4	Distanzhalter
9840 120025	3	Befestigungsschelle
9840 120106	3	Kabelhalter
9840 121002	3	Kabelbinder
9850 755001	1	Leiterplatte
9874 867012	1	Leitung
9874 867023	1	Leitung
0791 867724 EN	1	Zusatzanleitung

2 Restfaden-Wächter montieren (1-Nadel-Maschinen)

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Restfaden-Wächter (RFW) montieren.

2.1 Magnetventil und RFW-Platine montieren

Abb. 2: Magnetventil und RFW-Platine montieren (1)



- (1) - Handrad
- (2) - Riemenabdeckung
- (3) - Magnetventil

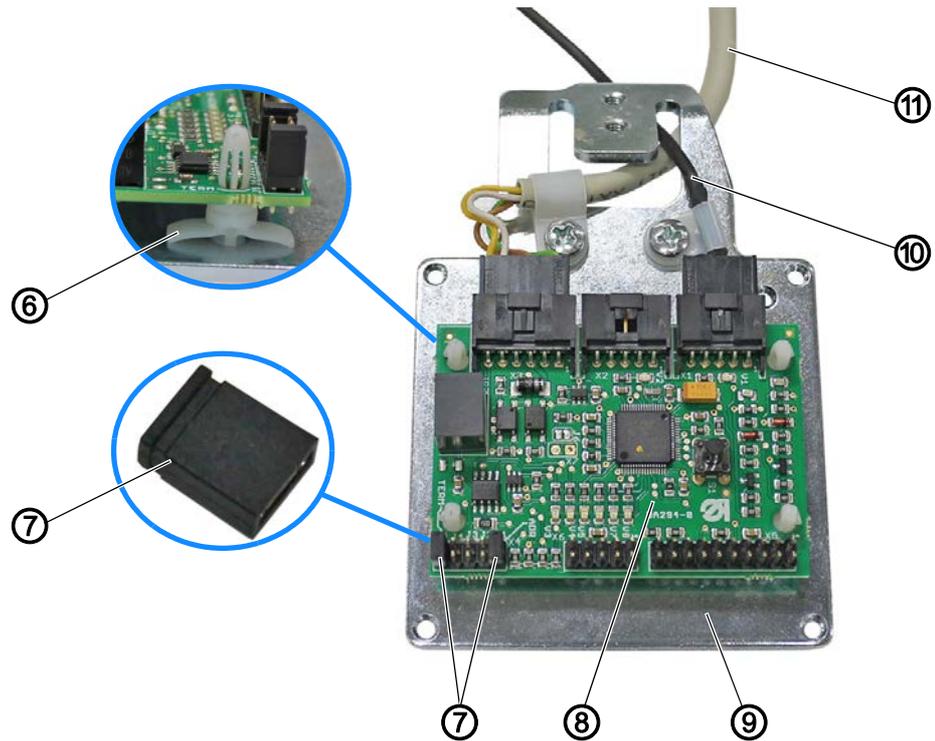
- (4) - Blindstopfen
- (5) - Winkelverschraubung



So montieren Sie das Magnetventil und die RFW-Platine:

1. Blindstopfen (4) auf Ventilausgang **2** an Magnetventil (3) schrauben.
2. Winkelverschraubung (5) auf Ventilausgang **4** auf Magnetventil (3) schrauben.
3. Falls noch nicht vorhanden, Druckluft-Wartungseinheit am Gestell montieren (siehe Betriebsanleitung).
4. Handrad (1) demontieren.
5. Riemenabdeckung (2) demontieren.

Abb. 3: Magnetventil und RFW-Platine montieren (2)



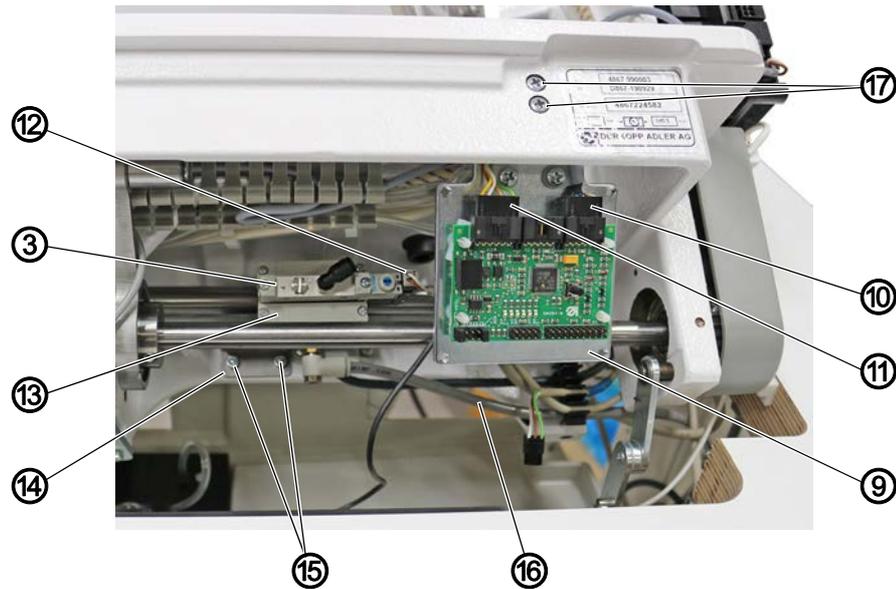
(6) - Distanzhalter
(7) - Jumper
(8) - Platine

(9) - Halter
(10) - Leitung RFW-Sensor
(11) - Leitung



6. Platine (8) mit 4 Distanzhaltern (6) auf Halter (9) montieren.
7. Leitung (10) auf Steckplatz **X1** an Platine (8) stecken.
8. Leitung (11) auf Steckplatz **X3** an Platine (8) stecken.
9. 2 Jumper (7) auf die äußeren Pins auf Steckplatz **X4** stecken.

Abb. 4: Magnetventil und RFW-Platine montieren (3)



- | | |
|---------------------------|--------------------|
| (3) - Magnetventil | (13) - Ventilblock |
| (9) - Halter | (14) - Winkel |
| (10) - Leitung RFW-Sensor | (15) - Schrauben |
| (11) - Leitung | (16) - Schlauch |
| (12) - Leitung | (17) - Schrauben |



10. Maschinenoberteil umlegen.
11. Eine Blindplatte aus dem Ventilblock (13) entfernen.



Information

Der Ventilblock und die entsprechenden Anschlüsse und Schläuche befinden sich im Pneumatik-Kleinteilepaket (Teilenummer: 0867 594304).

12. Magnetventil (3) auf den freien Platz am Ventilblock (13) schrauben.
13. Falls noch nicht vorhanden, Ventilblock (13) und Winkel (14) mit Schrauben (15) festschrauben.
14. Schlauch (16) an die Druckluft-Wartungseinheit anschließen. Darauf achten, den Schlauch (16) so zu verlegen, dass er beim Aufrichten des Maschinenoberteils nicht eingeklemmt wird.
15. Halter (9) mit Schrauben (17) an der Grundplatte festschrauben.

Abb. 5: Magnetventil und RFW-Platine montieren (4)



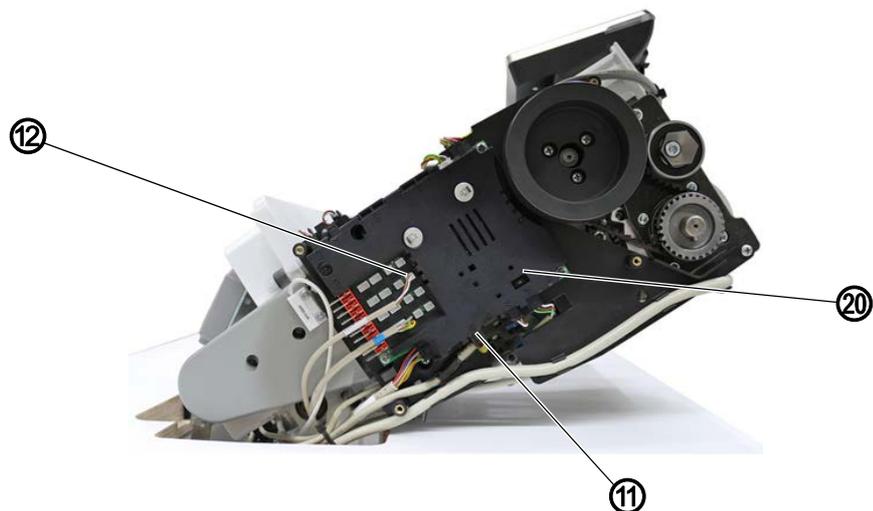
(18) - Deckel

(19) - Schrauben



16. Deckel (18) mit Schrauben (19) montieren.

Abb. 6: Magnetventil und RFW-Platine montieren (5)



(11) - Leitung

(20) - Platine A2

(12) - Leitung



17. Leitung (12) von Magnetventil (3) auf Steckplatz **X22** an der Platine A2 (20) stecken.

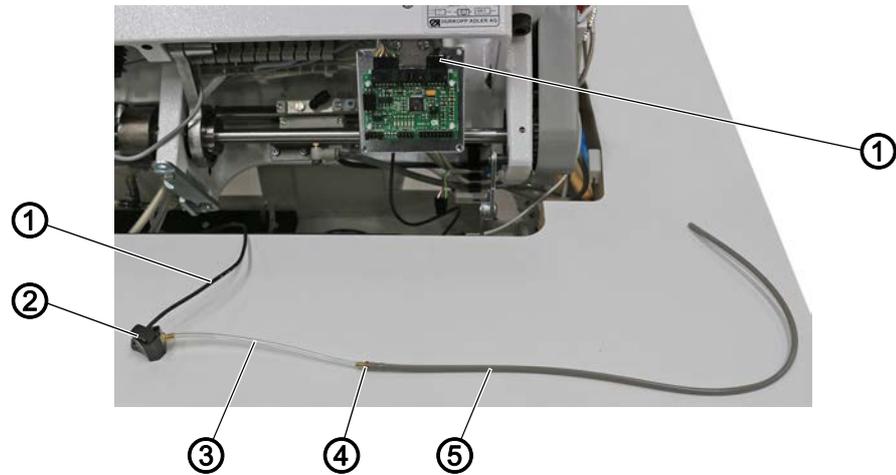
18. Leitung (11) von Platine (8) auf Steckplatz **X2** an der Platine A2 (20) stecken.

19. Riemenabdeckung (2) montieren.

20. Handrad (1) montieren.

2.2 Restfaden-Wächter montieren

Abb. 7: Restfaden-Wächter montieren (1)



(1) - Leitung RFW-Sensor

(2) - Sensorblock

(3) - Schlauch

(4) - Stecknippel

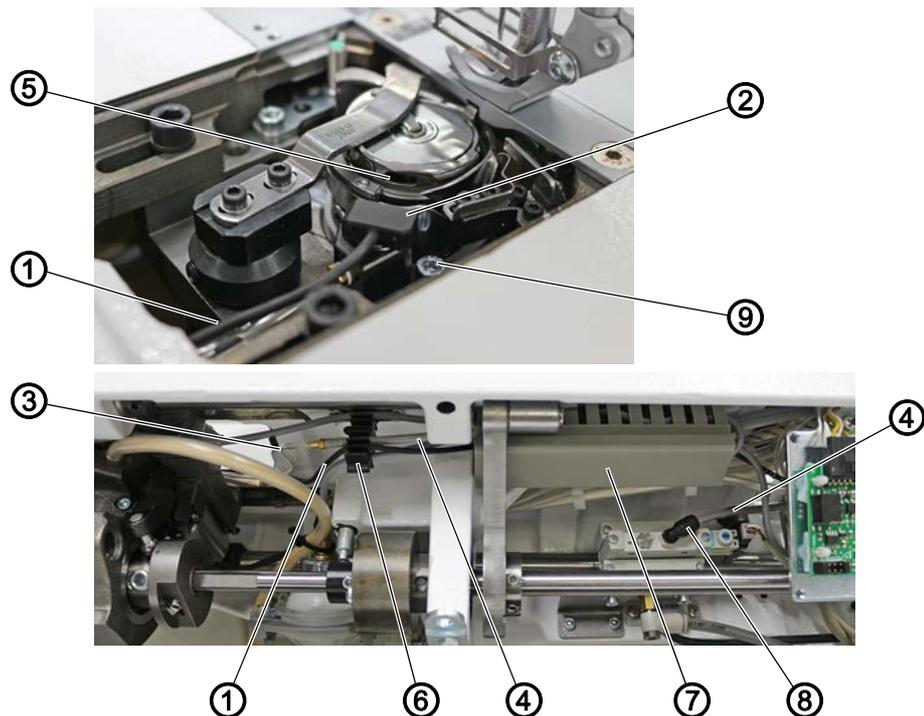
(5) - Schlauch



So montieren Sie den Restfaden-Wächter:

1. Schlauch (3) auf ca. 130 mm Länge kürzen.
2. Schlauch (4) auf ca. 400 mm Länge kürzen.
3. Schlauch (3) und Schlauch (5) mit Stecknippel (4) verbinden.
4. Schlauch (3) an Sensorblock (2) stecken.

Abb. 8: Restfaden-Wächter montieren (2)



- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) - Leitung RFW-Sensor | (6) - Kabelhalter |
| (2) - Sensorblock | (7) - Kabelkanal |
| (3) - Schlauch | (8) - Winkelverschraubung |
| (4) - Schlauch | (9) - Schraube |
| (5) - Öffnung | |



5. Sensorblock (2) unter der Maschine entlangführen.
6. Sensorblock (2) mit Schraube (9) auf den Greiferbock schrauben. Darauf achten, die Bohrung zu nutzen, die näher am Greifer ist.



Information

Zur leichteren Montage des Sensorblocks (2) das Handrad so drehen, dass das bewegliche Messer von Hand weggeschwenkt werden kann.

Der Sensorblock (2) ist richtig positioniert, wenn der Sensorblock am Guss anliegt. Dann trifft der Lichtstrahl des Sensors durch die Öffnung (5) im Greifergehäuse auf die Fläche der Spule.

7. Leitung (1) und Schläuche (3) und (4) durch Kabelhalter (6) und Kabelkanal (7) verlegen.
8. Schlauch (4) an Winkelverschraubung (8) anschließen.

3 Restfaden-Wächter montieren (2-Nadel-Maschinen)

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Restfaden-Wächter (RFW) montieren.

3.1 Magnetventil und RFW-Platine montieren

Abb. 9: Magnetventil und RFW-Platine montieren (1)



- (1) - Handrad
- (2) - Riemenabdeckung
- (3) - Magnetventil

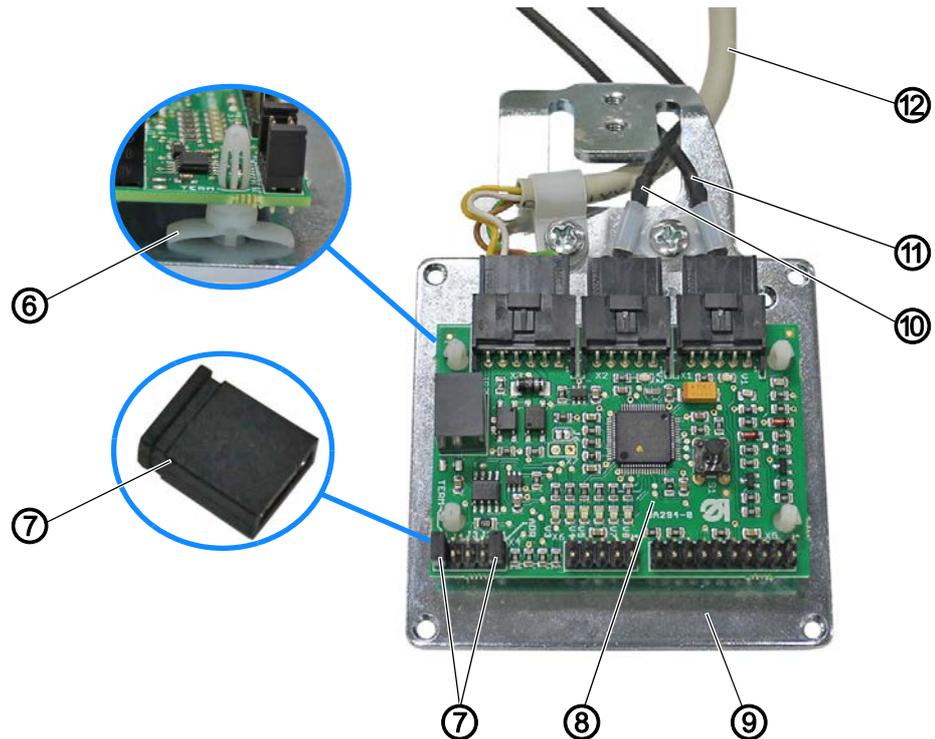
- (4) - Blindstopfen
- (5) - Winkelverschraubung



So montieren Sie das Magnetventil und die RFW-Platine:

1. Blindstopfen (4) auf Ventilausgang **2** an Magnetventil (3) schrauben.
2. Winkelverschraubung (5) auf Ventilausgang **4** auf Magnetventil (3) schrauben.
3. Falls noch nicht vorhanden, Druckluft-Wartungseinheit am Gestell montieren (siehe Betriebsanleitung).
4. Handrad (1) demontieren.
5. Riemenabdeckung (2) demontieren.

Abb. 10: Magnetventil und RFW-Platine montieren (2)



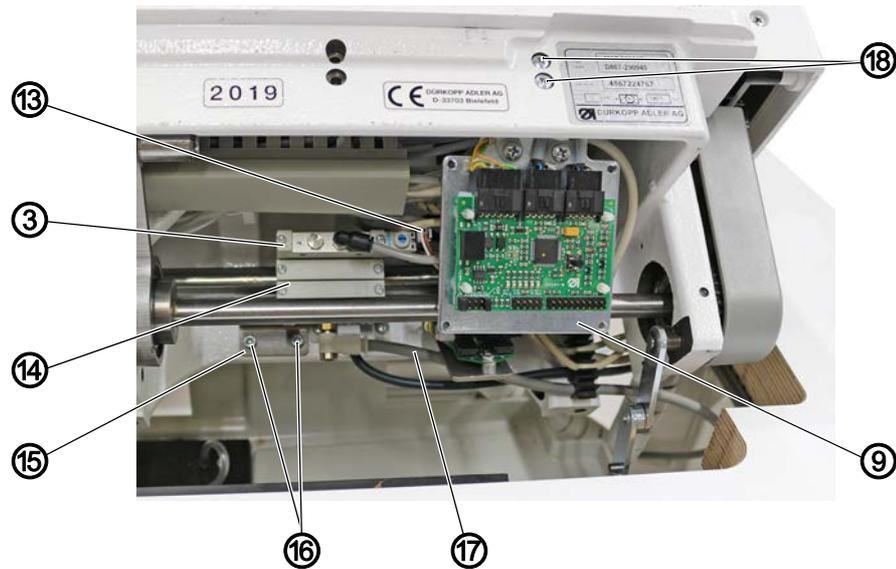
(6) - Distanzhalter
 (7) - Jumper
 (8) - Platine
 (9) - Halter

(10) - Leitung RFW-Sensor links
 (11) - Leitung RFW-Sensor rechts
 (12) - Leitung



6. Platine (8) mit 4 Distanzhaltern (6) auf Halter (9) montieren.
7. Leitung RFW-Sensor links (10) auf Steckplatz **X2** an Platine (8) stecken.
8. Leitung RFW-Sensor rechts (11) auf Steckplatz **X1** an Platine (8) stecken.
9. Leitung (12) auf Steckplatz **X3** an Platine (8) stecken.
10. 2 Jumper (7) auf die äußeren Pins auf Steckplatz **X4** stecken.

Abb. 11: Magnetventil und RFW-Platine montieren (3)



(3) - Magnetventil
(9) - Halter
(13) - Leitung
(14) - Ventilblock

(15) - Winkel
(16) - Schrauben
(17) - Schlauch
(18) - Schrauben



11. Maschinenoberteil umlegen.

12. Eine Blindplatte aus dem Ventilblock (14) entfernen.



Information

Der Ventilblock und die entsprechenden Anschlüsse und Schläuche befinden sich im Pneumatik-Kleinteilepaket (Teilenummer: 0867 594304).

13. Magnetventil (3) auf den freien Platz am Ventilblock (14) schrauben.

14. Falls noch nicht vorhanden, Ventilblock (14) und Winkel (15) mit Schrauben (16) festschrauben.

15. Schlauch (17) an die Druckluft-Wartungseinheit anschließen. Darauf achten, den Schlauch (17) so zu verlegen, dass er beim Aufrichten des Maschinenoberteils nicht eingeklemmt wird.

16. Halter (9) mit Schrauben (18) an der Grundplatte festschrauben.

Abb. 12: Magnetventil und RFW-Platine montieren (4)



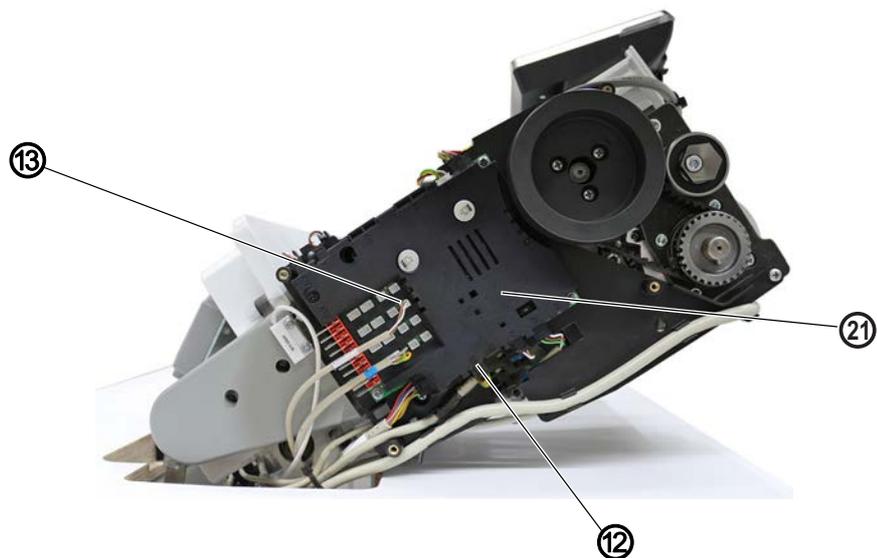
(19) - Deckel

(20) - Schrauben



17. Deckel (19) mit Schrauben (20) montieren.

Abb. 13: Magnetventil und RFW-Platine montieren (5)



(12) - Leitung

(13) - Leitung

(21) - Platine A2



18. Leitung (13) von Magnetventil (3) auf Steckplatz **X22** an der Platine A2 (21) stecken.

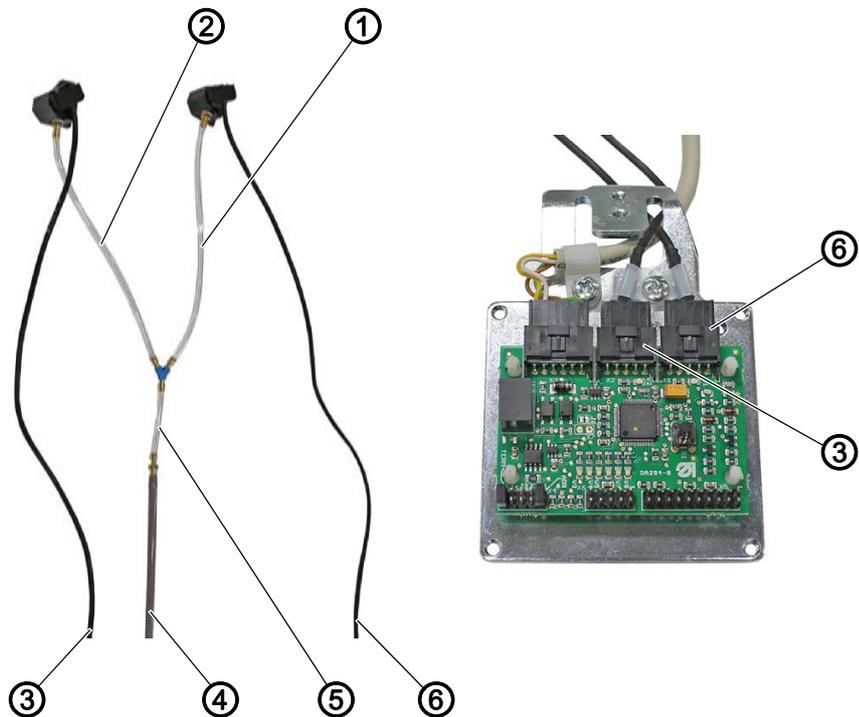
19. Leitung (12) von Platine (8) auf Steckplatz **X2** an der Platine A2 (21) stecken.

20. Riemenabdeckung (2) montieren.

21. Handrad (1) montieren.

3.2 Restfaden-Wächter montieren

Abb. 14: Restfaden-Wächter montieren (1)



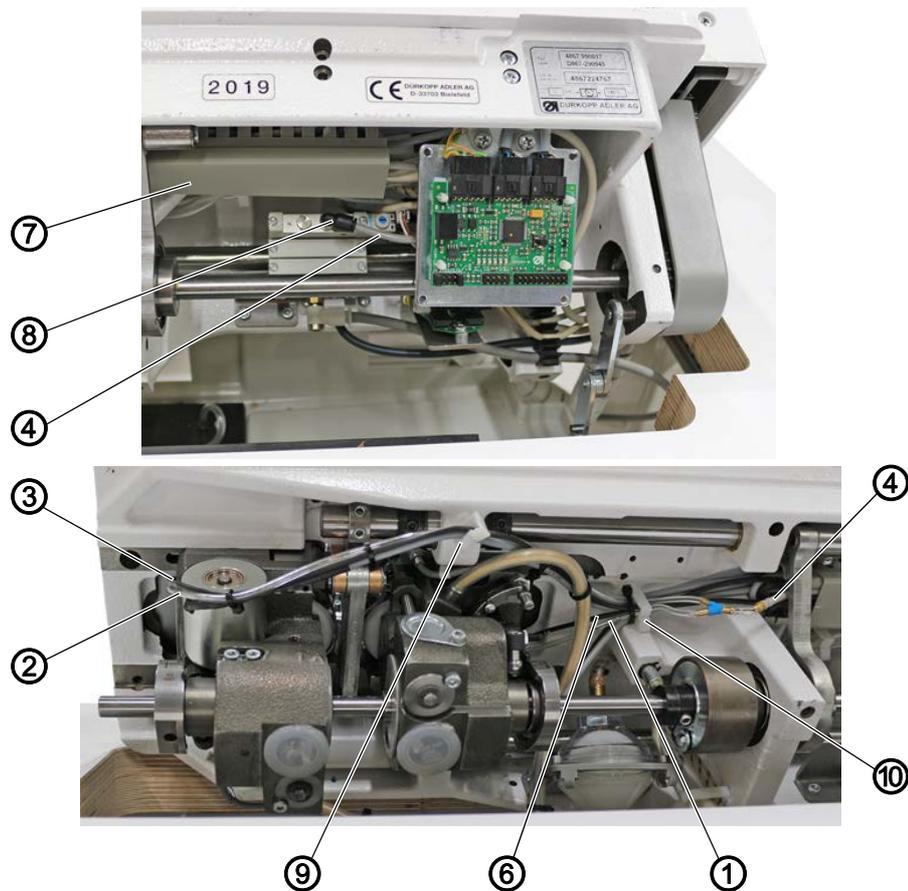
- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| (1) - Schlauch | (4) - Schlauch |
| (2) - Schlauch | (5) - Schlauch |
| (3) - Leitung RFW-Sensor links | (6) - Leitung RFW-Sensor rechts |



So montieren Sie den Restfaden-Wächter:

1. Schlauch (1) auf ca. 130 mm Länge kürzen.
2. Schlauch (4) auf ca. 400 mm Länge kürzen.
3. Schlauch (4) und Schlauch (5) mit Stecknippel mit einander verbinden.
4. Schlauch (1) und Schlauch (2) mit einem Y-Stück mit Schlauch (5) verbinden.

Abb. 15: Restfaden-Wächter montieren (2)

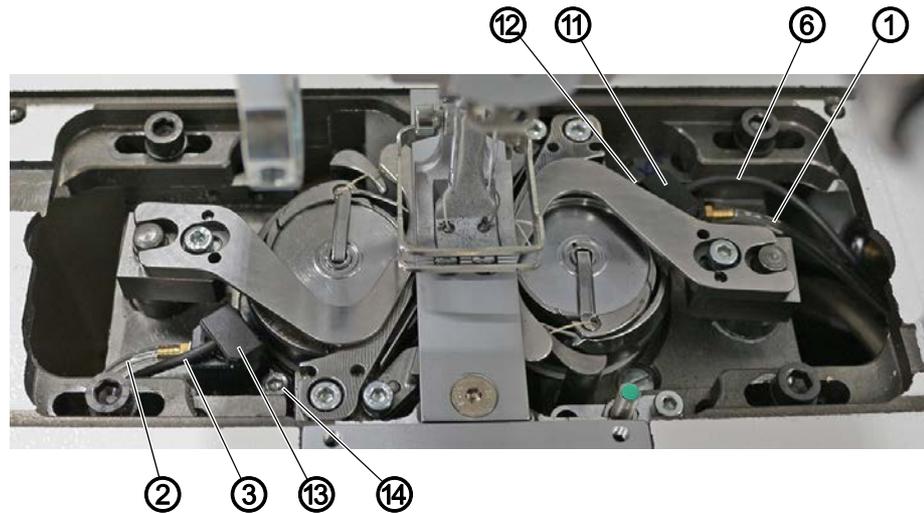


- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| (1) - Schlauch | (7) - Kabelkanal |
| (2) - Schlauch | (8) - Winkelverschraubung |
| (3) - Leitung RFW-Sensor links | (9) - Clip |
| (4) - Schlauch | (10) - Clip |
| (6) - Leitung RFW-Sensor rechts | |



5. Schlauch (4) an Winkelverschraubung (8) anschließen.
6. Leitung RFW-Sensor links (3), Leitung RFW-Sensor rechts (6) und Schläuche (1) und (2) durch Kabelkanal (7) und Clip (10) verlegen.
7. Leitung RFW-Sensor rechts (6) mit Sensorblock und Schlauch (1) zum rechten Greifer verlegen.
8. Leitung RFW-Sensor links (3) mit Sensorblock und Schlauch (2) durch Clip (9) verlegen.
9. Leitung RFW-Sensor links (3) mit Sensorblock und Schlauch (2) zum linken Greifer verlegen.

Abb. 16: Restfaden-Wächter montieren (3)



- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| (1) - Schlauch | (11) - Sensorblock rechts |
| (2) - Schlauch | (12) - Schraube |
| (3) - Leitung RFW-Sensor links | (13) - Sensorblock links |
| (4) - Leitung RFW-Sensor rechts | (14) - Schraube |



10. Sensorblock (11) mit Schraube (12) auf den rechten Greiferbock schrauben.
Darauf achten, die Bohrung zu nutzen, die näher am Greifer ist.
11. Sensorblock (13) mit Schraube (14) auf den linken Greiferbock schrauben.
Darauf achten, die Bohrung zu nutzen, die näher am Greifer ist.



Information

Zur leichteren Montage der RFW-Sensorblöcke das Handrad so drehen, dass das bewegliche Messer von Hand weggeschwenkt werden kann.

Abb. 17: Restfaden-Wächter montieren (4)



- | | |
|--------------------|----------------|
| (13) - Sensorblock | (15) - Öffnung |
|--------------------|----------------|

Die Sensorblöcke sind richtig positioniert, wenn der Sensorblock (13) am Guss anliegt. Dann trifft der Lichtstrahl des Sensors durch die Öffnung (15) im Greifergehäuse auf die Fläche der Spule.

4 Software-Einstellungen



So aktivieren Sie den Restfaden-Wächter in der Software:

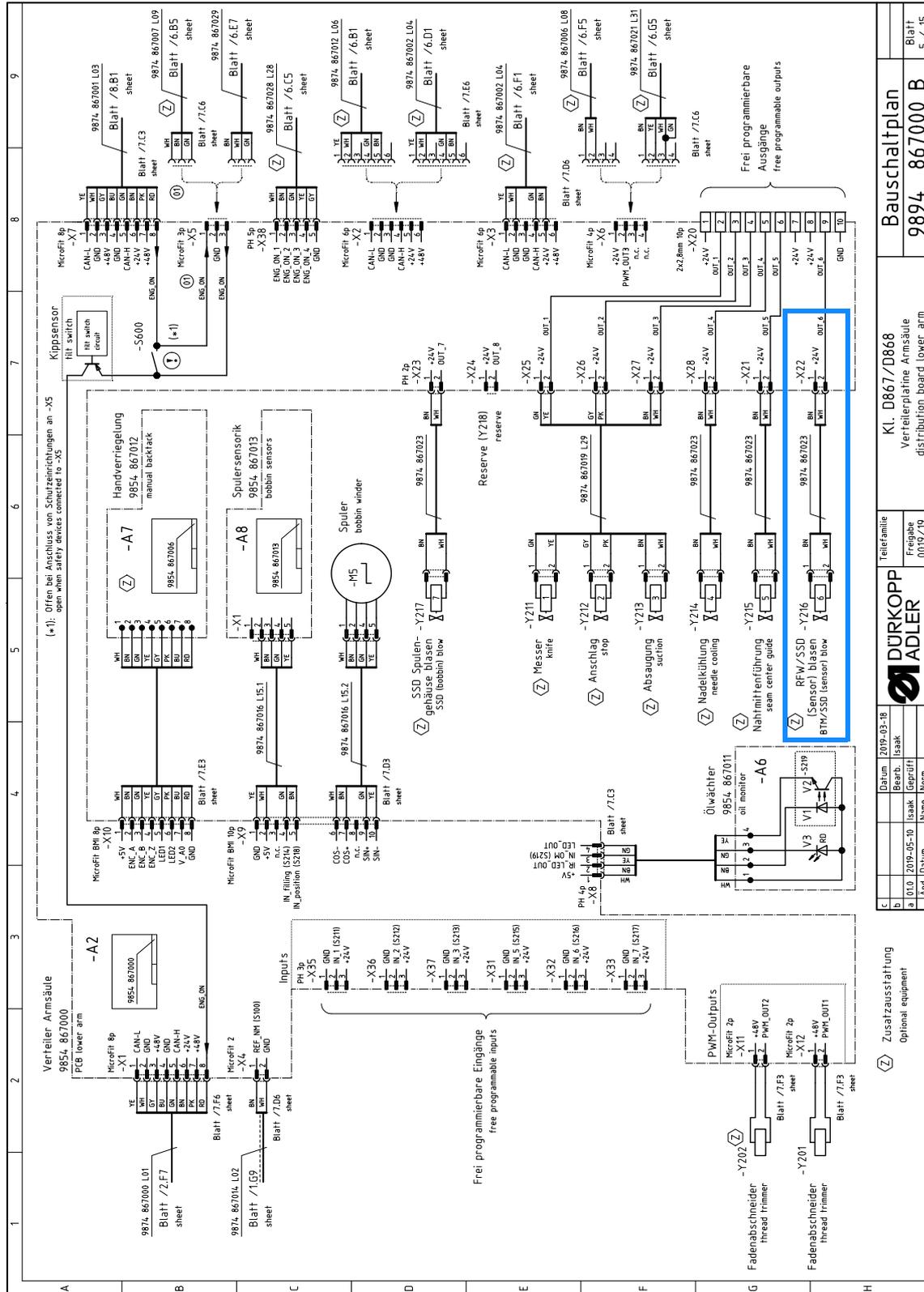
1. Als Techniker anmelden ( *Betriebsanleitung*).
Nutzer: technician
Passwort: 25483
2. Im Menü  *Navigation* >  *Einstellungen* >  *Maschinenkonfiguration* die Schaltfläche  **Eingang/Ausgang Konfiguration** drücken.
3. Schaltfläche  **Konfiguration der Ausgänge** drücken.
4. Im Bereich  *OUT06 (A2.X22.02)* prüfen, ob der Wert auf **2** steht.
5. Im Menü  *Maschinenkonfiguration* die Schaltfläche  **RFW/SSD** drücken.
6. Im Parameter  *t 06 00* den Haken setzen.
7. Folgende Parameter jeweils auf den Wert **1.7** einstellen:
 - *t 06 02* (RFW Grenzwert, rechte Seite)
 - *t 06 03* (RFW Intensität, rechte Seite)
 - *t 06 04* (RFW Grenzwert, linke Seite)
 - *t 06 05* (RFW Intensität, linke Seite)
8. Schaltfläche  *Navigation* drücken.
- ↳ Auf dem Bedienfeld erscheint die Aufforderung, die Maschine neu zu starten.
9. Maschine ausschalten.
10. Maschine wieder einschalten.
11. Im Menü *P* > *Hauptparameter* auf den Text neben dem Parameter *0 06 00*  **Spulenüberwachung-Modus** drücken.
12. Den Wert auf **Optik** stellen.
- ↳ Der Restfaden-Wächter ist aktiviert.



5 Anhang

Bauschaltplan

Abb. 18: Bauschaltplan, Anschluss RFW



Bauschaltplan		Blatt 5 / 15	
9894 867000 B			
Kl. D867/D868		Verteilertafel Armsäule	
distribution board lower arm			
Teilfamilie		Freigabe	
0019/19			
DÜRKOPP ADLER			
a	Datum	2019-03-18	
b	Rearb.	Isaak	
c	01.0.	2019-05-10	Isaak
d	Blatt	Datum	Name Norm
Zusatzausstattung		Optional equipment	



DÜRKOPP ADLER AG
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld
Germany
Phone: +49 (0) 521 925 00
E-Mail: service@duerkopp-adler.com
www.duerkopp-adler.com