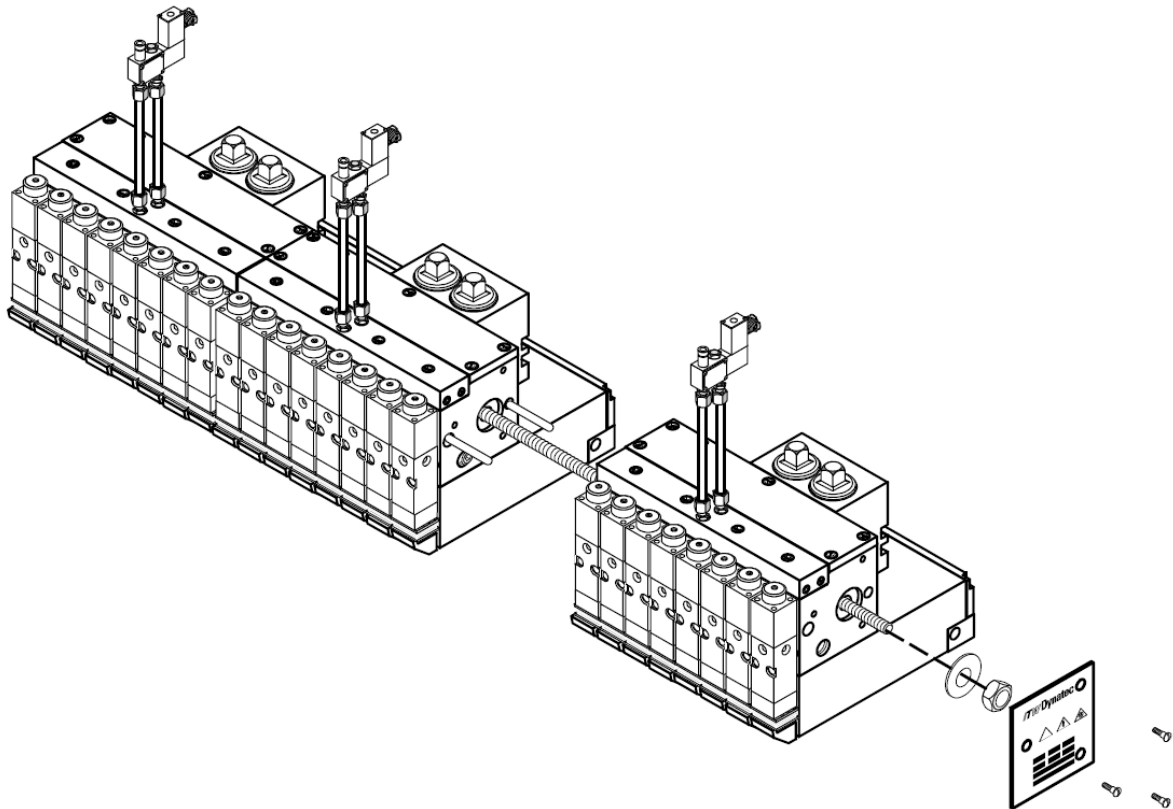


UFD Equity

Sprühauftragsköpfe

Technische Dokumentation, Nr. 40-38, Rev.7.24
Deutsch - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung (Englisch)



Hinweise zu dieser Dokumentation



LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME!

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, dass alle Benutzer und Servicepersonen diese Informationen gelesen und verstanden haben. Setzen Sie sich mit Ihrem ITW Dynatec Kundendienst in Verbindung, wenn Sie weitere Bedienungsanleitungen benötigen.



HINWEIS:

Vergewissern Sie sich bitte, dass Sie, immer wenn Sie Ersatzteile oder Zubehör bestellen, die Seriennummer Ihres Gerätes mit angeben. Dadurch ist es uns möglich, Ihnen die korrekten und gewünschten Teile zu schicken.

HINWEIS:

Die meisten gängigen Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben, die in der Bedienungsanleitung benannt werden, werden nicht zum Verkauf angeboten; diese können Sie lokal beziehen. Wenden Sie sich an den ITW Dynatec-Kundendienst, wenn Sie spezielle Befestigungselemente benötigen.

ITW Dynatec Kunden- und Ersatzteil-Service: +49 (0)2104 915 134

ITW Dynatec Ersatzteilservice und Technischer Kundendienst:

AMERICAS

ITW Dynatec
31 Volunteer Drive
Hendersonville, TN 37075
USA
Tel. +1.615.824.3634
info@itwdynatec.com
service@itwdynatec.com

EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA

ITW Dynatec
Industriestrasse 28
40822 Mettmann
Germany
Tel. +49.2104.915.0
info@itwdynatec.de
service@itwdynatec.de

ASIA PACIFIC

ITW Dynatec
No. 2 Anzhi Street,
SIP, 215122 Suzhou,
China
Tel. +86.512.6289.0620
info@itwdynatec.cn
service@itwdynatec.cn

ITW Dynatec
Tsukimura Building 5th Floor
26-11, Nishikamata 7-chome
Ota-ku, Tokyo 144-0051,
Japan
Tel. +81.3.5703.5501
info@itwdynatec.co.jp
service@itwdynatec.co.jp

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zu dieser Dokumentation	2
Inhaltsverzeichnis	3
Kapitel 1 Einbauerklärung / Konformitätserklärung	7
Kapitel 2 Sicherheitshinweise	9
2.1 Allgemeine Hinweise	9
2.2 Warnungssymbole	9
2.3 Sicherheitssymbole dieser Bedienungsanleitung	10
2.4 Sicherheit bei Installation und Betrieb	11
2.5 Explosions-/Brandgefahr	12
2.6 Einsatz von PUR (Polyurethan) Klebstoffen	12
2.7 Augenschutz & Schutzkleidung	12
2.8 Elektrische Spannung	13
2.9 Verriegelung/Stromabschaltung	13
2.10 Hohe Temperaturen	13
2.11 Hoher Druck	14
2.12 Schutzabdeckungen	14
2.13 Service, Wartung	15
2.14 Sicherer Transport	15
2.15 Behandlung bei Verbrennungen durch Schmelzklebstoffe	16
2.16 Maßnahmen im Brandfall	16
2.17 Umweltschutzvorschriften beachten	17
Kapitel 3 Beschreibung und Technische Daten	19
3.1 Geltende Sicherheitsbestimmungen	19
3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	19
3.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	19
3.1.3 Restrisiken	19
3.1.4 Technische Änderungen	20
3.1.5 Verwendung von Fremdkomponenten	20
3.1.6 Inbetriebnahme	20
3.2 Beschreibung des UFD Sprühauftragskopfs	21
3.2.1 Beschreibung	21
3.2.2 Magnetventil-Luftverteiler-Ausführungen	23
3.2.3 Technische Daten	24
3.2.4 Abmessungen	25
3.2.5 Druckluftverbrauch	29
3.2.6 Typenschilder	29
3.2.7 Leitfaden für Modellbezeichnung für Standard Equity Auftragskopf	30
3.2.8 Leitfaden für Modellbezeichnung für High-Speed Equity Auftragskopf	31
Kapitel 4 Installation und Inbetriebnahme	33
4.1 Bedingungen für Aufstellung und Montage	33
4.2 Installation und Inbetriebnahme	35
4.2.1 Funktion des optionalen Ablassventils	38
4.2.2 Klebstoff aus dem Auftragskopf herauspülen	39
4.3 Druckluftqualität	39
Kapitel 5 Wartungs- und Reparaturhinweise	41
5.1 Sicherheitshinweise für Wartung und Reparatur	41
5.2 Verfahren für den erneuten Zusammenbau und Allgemeine Hinweise	42
5.3 Hubbegrenzungseinstellung	43
5.4 Druckentlastung	44
5.5 Austausch des eingebauten Filters	45
5.6 Austausch des Moduls	46
5.6.1 Austausch des Standard-Moduls	46
5.6.2 Montageanweisungen für horizontale und vertikale HS SB UFD Module	47
5.7 Reinigung und Austausch der UFD Düse	48

5.8 Überprüfung der Widerstände	50
5.8.1 Überprüfung des Widerstands der Heizpatrone	50
5.8.2 Überprüfung des Widerstands des Temperaturfühlers	51
5.8.3 Widerstands-Tabellen für Temperaturfühler	52
5.9 Austausch von Heizpatrone oder Temperaturfühler	53
5.10 Wartungsplan	57
Kapitel 6 Fehlersuche	59
6.1 Fehlersuche im Allgemeinen	59
6.2 Fehlersuchanleitung UFD Auftragskopf	59
6.3 Fehlersuche Sprühdüsen am MR1300 Module Art. Nr. 120545 und MR1300 Swirl-Adapter Art. Nr. 120550	61
6.4 Empfohlene Drehmomentwerte für Module und Düsen	62
Kapitel 7 Zeichnungen und Stücklisten	63
7.1 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 6 Modulen, Art. Nr. 809160	64
7.2 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 8 Modulen, Art. Nr. 807320	66
7.3 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 9 Modulen, Art. Nr. 807321	68
7.4 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 10 Modulen, Art. Nr. 807322	70
7.5 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 12 Modulen, Art. Nr. 807323	72
7.6 Typischer UFD Equity Raupen-Auftragskopf mit 12 Modulen, Art. Nr. 807685	74
7.7 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 14 Modulen, Art. Nr. 807324	76
7.8 UFD Module	78
7.8.1 UFD Sprühmodul-Baugruppe, MR13, horizontal, Art.-Nr. 104993	78
7.8.2 UFD Sprühmodul-Baugruppe, MR13, vertikal, Art.-Nr. 106224	79
7.8.3 UFD Sprühmodul-Baugruppe, horizontal, High-Speed, Snuff-Back, Luft hinten, Art.-Nr. 112444	80
7.8.4 UFD Sprühmodul-Baugruppe, Hochtemperatur, Vertikal, Art. Nr. 809723	82
7.8.5 UFD Sprühmodul-Baugruppe, High-Speed, horizontal, Art.-Nr. 113550	84
7.8.6 UFD Sprühmodul-Baugruppe, High-Speed, vertikal, Art.-Nr. 113778	85
7.8.7 UFD Sprühmodul-Baugruppe, vertikal, High-Speed, Snuff-Back, Art.-Nr. 113346	85
7.8.8 UFD Sprühmodul-Baugruppe, vertikal, High-Speed, Snuff-Back, Art.-Nr. 114864	86
7.8.9 UFD Sprühmodul-Baugruppe, Snuff-Back, horizontal, Art. Nr. 110840	87
7.8.10 UFD Sprühmodul-Baugruppe, Snuff-Back, vertikal, Art. Nr. 111074	88
7.9 Raupen-Modul MR1300 Baugruppe, Art. Nr. 120548	89
7.10 UFD Sprühadapter-Kit, Art. Nr. 107145	91
7.11 Blind-UFD Module MR1300 Baugruppe (Modul-Verschluss), Art. Nr. 106472	91
7.12 Modul-Verschluss-Baugruppe, Art. Nr. 805002	92
7.13 Blindmodul, horizontal und vertikal	93
7.14 Dichtungen für UFD Düsen	94
7.15 Festo Magnetventil-Baugruppen, Art.-Nr. 115055 und 115056	95
7.16 Verbindungs-Kit, Art. Nr. 804375	96
7.17 Verbindungsblock Baugruppe, Art. Nr. 808385	96
7.18 Verbindungs- und Montagehalterung Baugruppe, Art. Nr. 808911	97
7.19 Luftverteiler-Konfigurationen	98
7.20 Düsenstange Baugruppe, Art. Nr. 811734 (Sonder)	100
7.21 Typisches High-Speed SB Equity Versorgungsteil, Art. Nr. 813679	101
7.22 Typisches High-Speed SB Equity Lufterhitzer Baugruppe, Art. Nr. 813663	103
Kapitel 8 Optionen und Zubehör	105
8.1 Heizpatronen	105
8.2 Temperaturfühler	105
8.3 Filter-Kits	106
8.4 Reparatur-Kits	107
8.5 Reinigungs-Kit für Sprüh- oder Raupen-Düse	107
8.6 Hochtemperatur-Heizpatronen-Spleiß-Kit, Art. Nr. 102645	107
8.7 Verlängerungskabel-Baugruppen	107
8.8 Kabel-Baugruppen	107
8.9 Verbindungs-Kit, Art. Nr. 804375	107
8.10 Hochtemperaturofen für die Reinigung der UFD Düsen, Art. Nr. 80.80000.103	107
8.11 Liste der empfohlenen Ersatzteile	108
Kapitel 9 Elektrische und Pneumatische Schaltpläne	109
9.1 Anschlüsse mit Stiftkontakten und Schaltpläne	109
9.2 Pneumatikschema	110

Kapitel 10 Anhang.....	111
10.1 Magnetventilkonfigurationen, Schaltpläne & Installation	111
10.2 Hinweise zur Installation der Wartungseinheit (des Luft-Filters/Reglers).....	111
10.3 Abschnitt 1, 24-V-DC-Magnetventil von MAC, 4-Wege, 02, 1/8 NPT, Art.-Nr. 100054	112
10.4 Abschnitt 2, 24-V-DC-Magnetventil von MAC, 5-Wege, 1/8 NPT, Art.-Nr. 106937	113
10.5 Abschnitt 3, 24-V-DC-Magnetventil von MAC, 4-Wege, 1/4 NPT, Art.-Nr. 112496	114
10.6 Abschnitt 4, Luftkontrolleinheit, Art. Nr. 100055	115
10.7 Abschnitt 5, 24 VAC Festo-Ventile.....	116
10.8 Abschnitt 6, Filter/Regler-Einheit für die Prozessluftsteuerung (Lufterhitzer), Art.-Nr. 107404	117
Revisionen der Anleitung	119

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Kapitel 1

Einbauerklärung / Konformitätserklärung

Declaration of incorporation

according to the EU Machinery Directive 2006/42/EG, Annex II, 1.B
for partly completed machinery

Manufacturer:

ITW Dynatec,
31 Volunteer Drive
37075 Hendersonville, TN

Person residing within the Community authorised to compile the relevant technical documentation:

Andreas Pahl
ITW Dynatec GmbH,
Industriestraße 28
40822 Mettmann

Description and identification of the partly completed machinery:

Product / Article:	EQUFD Applicator Head
Serial no:	_____
Machine number:	_____
Project number:	EQ/UFD
Project name:	EQUFD Applicator Head
Function:	Delivery of hot melt adhesive to substrates

It is declared that the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EG have been fulfilled:

1.1.3.; 1.3.2.; 1.3.7.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.6.3.; 1.6.5.

It is also declared that the relevant technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.

It is expressly declared that the partly completed machinery fulfils all relevant provisions of the following EU Directives:

2004/108/EG:2004-12-15	(Electromagnetic compatibility) Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
2006/95/EG:2006-12-12	(Voltage limits) Directive of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (codified version)

Reference to the harmonized standards used:

EN ISO 14121-1:2007	Safety of machinery - Risk assessment - Part 1: Principles (ISO 14121-1:2007)
EN 60204-1:2006-06	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN 349:1993 + A1	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
EN ISO 12100-1/A1:2009	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
EN ISO 12100-2:2003/A1	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles
EN ISO 13850:2008	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design (ISO 13850:2006)

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

This does not affect the intellectual property rights!

Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.

Hendersonville, TN, 2012.10.11

Place, date


Signature
Judson Broome
General Manager

Kapitel 2

Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Hinweise



- Das gesamte Bedien- und Wartungspersonal muss vor der Inbetriebnahme bzw. Wartung des Systems die vorliegende Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Sämtliche Wartungs- und Kundendienstarbeiten an diesem Schmelzgerät sind von geschultem technischem Personal auszuführen.



Lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung!

1. Lesen und befolgen Sie diese Hinweise.
Wenn Sie diese nicht beachten, kann das schwere Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben.
2. Beachten Sie die für Ihr Land und Ihren Einsatzort gültigen und verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung. Beachten Sie auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.
3. Weitere Sicherheitshinweise und/oder entsprechende Symbole sind in dieser Bedienungsanleitung enthalten. Sie dienen dazu das Wartungs- und Bedienpersonal vor gefährlichen Situationen zu schützen.
4. Überprüfen Sie regelmäßig das System und ersetzen Sie verschlissene und defekte Teile sofort.
5. Achten Sie auf einen aufgeräumten Arbeitsplatz. Entfernen Sie die Materialien/Gegenstände aus dem Arbeitsbereich des Gerätes, die nicht für die Produktion erforderlich sind!
6. Alle Abdeckungen müssen an den vorgesehenen Stellen befestigt sein bevor das System in Betrieb genommen wird.
7. Technische Änderungen vorbehalten!
8. Um eine fehlerfreie Funktion des Systems zu gewährleisten, müssen die elektrischen und/oder pneumatischen Vorgaben beachtet und befolgt werden.
9. Führen Sie keine technischen Änderungen des Systems ohne vorherige Absprache und schriftliche Genehmigung von ITW Dynatec durch.
10. Um eine optimale Funktionalität des Systems zu gewährleisten, halten Sie die Bedienungsanleitung für alle Fälle griffbereit.

2.2 Warnungssymbole

1. Lesen und befolgen Sie sämtliche Sicherheits-Symbole, -Zeichen und -Warnungen am System.
2. Die Sicherheits-Symbole, -Zeichen und -Warnungen dürfen weder beschädigt noch entfernt werden.
3. Ersetzen Sie sofort alle beschädigten und fehlenden Sicherheits-Symbole, -Zeichen und -Warnungen am System. Ersatzsymbole sind bei ITW Dynatec erhältlich.

2.3 Sicherheitssymbole dieser Bedienungsanleitung

Gebotssymbole

	Allgemeines Gebotszeichen		Fußschutz benutzen!
	Dokumentation / Bedienungsanleitung lesen und beachten!		Handschutz benutzen!
	Vor Arbeiten freischalten! Hauptschalter ausschalten!		Schutzkleidung benutzen!
	Augen-, Gehör- und Kopfschutz benutzen!		

Warnsymbole

HINWEIS: Die Gefahren und Risiken bestehen, wenn die entsprechenden Anweisungen nicht beachtet und die Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden!

	Vorsicht, Warnung vor einer Gefahrstelle! Dieses Symbol weist darauf hin, dass mögliche Gefahren oder Risiken für Leib und Leben oder für Gerät und Material oder Umwelt vorhanden sind. Durch das Wort „GEFAHR“ wird auf mögliche Gefahren für das Leben von Personen gesondert hingewiesen. Durch die Wörter „WARNUNG“ und „VORSICHT“ wird auf mögliche Risiken für die Gesundheit und Unversehrtheit von Personen gesondert hingewiesen. Durch das Wort „HINWEIS“ wird auf mögliche Risiken für das Gerät, Material und/oder Umwelt gesondert hingewiesen.		Warnung, Gefahr durch elektrischen Strom! Dieses Symbol weist darauf hin, dass mögliche Gefahren für Leib und Leben aufgrund elektrischer Spannungen vorhanden sind. Verletzungsrisiko, Lebensgefahr!
			Warnung vor heißer Oberfläche! Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein mögliches Verbrennungsrisiko für Personen vorhanden ist. Verbrennungsrisiko!
			Warnung vor Überdruck! Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein mögliches Verletzungsrisiko durch Überdruck für Personen vorhanden ist. Verletzungsrisiko!
			Warnung vor Einzugs- und Quetschgefahr an den rotierenden Walzen! Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein mögliches Einzugs- und Quetschrisiko vorhanden ist. Verletzungsrisiko!

Verbotssymbole

	Feuergefahr! Rauchen verboten!		Feuergefahr! Feuer und offenes Licht verboten!
---	--	--	--

2.4 Sicherheit bei Installation und Betrieb



Lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung!

1. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie das Schmelzgerät einschalten. Die Anlage kann durch fehlerhaften elektrischen Anschluss beschädigt werden.
2. Um mögliche Störungen im Zusammenhang mit den Schläuchen zu vermeiden, müssen Sie auf eine korrekte Führung der Schläuche achten und Knickstellen, zu enge Biegeradien (weniger als ca. 20 cm) und den Kontakt zu schmirgelnden Materialien vermeiden. Schläuche für Schmelzklebstoffe dürfen nicht über längere Zeit dem Kontakt mit wärmeabsorbierenden Oberflächen wie kalten Fußböden oder Metallkanälen ausgesetzt werden. Derartige wärmeabsorbierende Oberflächen können den Klebstofffluss verändern und zu einer fehlerhaften Kalibrierung führen. Schläuche dürfen nie mit Materialien umgeben werden, die eine Wärmeabstrahlung verhindern (beispielsweise Isolierungen oder Ummantelungen). Die Schläuche müssen so verlegt werden, dass sie zueinander keinen Kontakt haben.
3. Verwenden Sie keinen schmutzigen oder möglicherweise chemisch verunreinigten Klebstoff, da dieser das System verstopfen und die Pumpe beschädigen könnte.
4. Wenn Handpistolen für Klebstoff oder sonstige ortsveränderliche Auftragsgeräte verwendet werden, dürfen Sie diese niemals gegen sich selbst oder andere Personen richten. Halten Sie den Drücker einer Handpistole bei Nichtverwenden der Pistole stets verriegelt.
5. Nehmen Sie den Tank oder andere Systemkomponenten nicht länger als 15 Minuten ohne Klebstoff in Betrieb, wenn die Temperatur 150 °C (300 °F) oder mehr beträgt, da ansonsten der verbleibende Klebstoff verbrennt.
6. Aktivieren Sie Auftragsköpfe, Handpistole und/oder sonstige Auftragsgeräte erst dann, wenn der Klebstoff Betriebstemperatur hat, da ansonsten Dichtungen oder Teile im Innern schwer beschädigt werden können.
7. Versuchen Sie niemals das Schmelzgerät zu heben oder zu bewegen, wenn geschmolzener Klebstoff im System vorhanden ist.
8. Bei einem Notfall oder ungewöhnlichem Vorfall drücken Sie den NOT-AUS Taster, um das Gerät schnell zu stoppen.
9. Gebrauchen Sie die Anlage nur bestimmungsgemäß.
10. Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt laufen.
11. Betreiben Sie die Anlage nur in einwandfreien und funktionstüchtigen Zustand. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage einwandfrei funktionieren!



Rauchen, Feuer und offenes Licht verboten! Feuergefahr!

Stellen Sie unbedingt sicher, dass im Arbeitsbereich nicht geraucht und kein Feuer angezündet wird!

2.5 Explosions-/Brandgefahr

1. Nehmen Sie dieses Schmelzgerät nie in einer explosionsgefährdeten Umgebung in Betrieb.
2. Verwenden Sie nur die von ITW Dynatec oder Ihrem Klebstofflieferanten empfohlenen Reinigungsmischungen.
3. Die Flammpunkte von Reinigungsmischungen sind je nach Zusammensetzung unterschiedlich. Ihr Lieferant kann Ihnen die maximalen Heiztemperaturen nennen und Sicherheitshinweise geben.

2.6 Einsatz von PUR (Polyurethan) Klebstoffen

1. PUR-Klebstoffe geben Dämpfe ab (MDI und TDI) die gefährlich für alle Personen sein können, die diesen ausgesetzt sind. Diese Dämpfe können nicht über den Geruchssinn wahrgenommen werden. ITW Dynatec empfiehlt deshalb nachdrücklich, eine leistungsstarke Abzugshaube oder -system über jedem PUR-System zu installieren.
2. Für Details bezüglich der benötigten Belüftung, wenden Sie sich an Ihren Klebstoffhersteller.



WARNUNG

Da sich PUR-Klebstoffe im Beisein von Feuchtigkeit naturgemäß sehr stark verbinden, ist darauf zu achten, dass sie nicht innerhalb von Dynatec-Ausrüstung aushärten.

Verfestigt sich PUR-Klebstoff in einem Schmelzgerät, so muss dieses ausgetauscht werden. Spülen Sie alte PUR-Klebstoffe immer entsprechend den Anweisungen und des Zeitplans Ihres Klebstoffherstellers vom System.

Wird nicht verhindert, dass PUR-Klebstoffe in einem Schmelzgerät oder seinen Bauteilen aushärten, erlischt der Garantieanspruch an ITW Dynatec.

2.7 Augenschutz & Schutzkleidung



WARNUNG

AUGENSCHUTZ & SCHUTZKLEIDUNG ERFORDERLICH

1. Es ist äußerst wichtig, dass Sie IHRE AUGEN SCHÜTZEN, wenn Sie in der Nähe von Schmelzgeräten für Schmelzklebstoff arbeiten!
2. Tragen Sie einen Gesichtsschutzschild gemäß ANSI 287.1 oder eine Schutzbrille mit einem Seitenschutz gemäß ANSI Z87.1 oder EN166.
3. Tragen Sie keinen Gesichtsschutzschild oder keine Schutzbrille, so kann das schwere Augenverletzungen zur Folge haben.
4. Es ist wichtig, dass Sie sich bei der Arbeit in der Nähe von Schmelzgeräten für Schmelzklebstoff vor Verbrennungen schützen.
5. Tragen Sie Schutzhandschuhe und langärmelige Schutzkleidung, um Verbrennungen bei Kontakt mit heißem Material oder heißen Komponenten zu vermeiden.
6. Tragen Sie stets Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen.

2.8 Elektrische Spannung



GEFAHR ELEKTRISCHE HOCHSPANNUNG

1. An verschiedenen Stellen dieses Schmelzgeräts sind gefährlich hohe Spannungen vorhanden. Berühren Sie bei eingeschalteter Stromversorgung des Schmelzgeräts keine freiliegenden Anschlüsse und Komponenten, um Verletzungen zu vermeiden.
2. Trennen und verriegeln Sie die externe Stromversorgung, und schalten Sie sie aus, bevor Sie Schutzabdeckungen entfernen.
3. Für den gefahrlosen Betrieb ist eine sichere Verbindung zu einem zuverlässigen Erdanschluss unerlässlich.
4. Die Leitung vor dem Schmelzgerät muss mit einem elektrischen Trennschalter mit Ausschaltfunktion versehen sein. Leitungsinstallationen für die Stromversorgung des Schmelzgeräts müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
5. Melden Sie beschädigte Leitungen und Komponenten unverzüglich dem Wartungspersonal. Sorgen Sie dafür, dass diese unverzüglich ersetzt werden.

2.9 Verriegelung/Stromabschaltung



Vor Arbeiten freischalten! Hauptschalter ausschalten!

1. Beachten Sie die Richtlinie OSHA 1910.147 („Lockout/Tagout Regulation“) bezüglich der Verfahren zum endgültigen Ausschalten des Schmelzgerätes und anderer wichtiger Ausschalttrichtlinien.
2. Machen Sie sich mit allen Möglichkeiten zum Ausschalten des Schmelzgerätes vertraut.
3. Nach dem Ausschalten des Schmelzgerätes kann weiterhin Energie im Auftragssystem gespeichert sein, insbesondere in den Kondensatoren des Schaltkastens. Um sicherzustellen, dass die gesamte gespeicherte Energie abgebaut wurde, müssen Sie vor der Wartung von Kondensatoren mindestens eine Minute verstreichen lassen.

2.10 Hohe Temperaturen



WARNUNG HEISSE OBERFLÄCHE

1. Wenn ungeschützte Haut mit geschmolzenem Klebstoff oder heißen Teilen des Auftragssystems in Berührung kommt, kann dies schwere Verbrennungen hervorrufen.
2. Bei der Arbeit mit Klebstoffauftragssystemen oder in deren Nähe müssen Sie einen Gesichtsschutz (bevorzugt) oder eine Schutzbrille (für ein Mindestmaß an Schutz), Sicherheitshandschuhe und langärmelige Kleidung tragen.

2.11 Hoher Druck



WARNUNG HOCHDRUCK VORHANDEN

1. Um Personenschäden zu vermeiden, darf das Schmelzgerät nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Abdeckungen, Blenden und Schutzvorrichtungen korrekt angebracht sind.
2. Um bei der Wartung des Schmelzgerätes schwere Verletzungen durch unter Druck stehenden geschmolzenen Klebstoff zu vermeiden, müssen Sie vor dem Öffnen von Hydraulikanschlüssen oder -verbindungen die Pumpen ausschalten und den Hydraulikdruck des Klebesystems senken (beispielsweise indem Sie in Auftragsköpfen, Handpistolen und/oder sonstigen Auftragsgeräten vorhandenen Klebstoff in einen Abfallbehälter ablassen).
3. **WICHTIGER HINWEIS:** Auch wenn das Druckmessgerät eines Systems "0" bar anzeigt, können sich noch Restdruck und Lufteinschlüsse darin befinden, welche dazu führen können, dass Heißkleber und Druck plötzlich austreten wenn eine Filterkappe, ein Schlauch oder eine Hydraulikverbindung gelöst oder entfernt wird. Aus diesem Grund ist stets Augenschutz und Schutzkleidung zu tragen.
4. Beide der zwei abgebildeten Symbole für Hochdruck können an Ausrüstung von ITW Dynatec angebracht sein.
5. Halten Sie den vorgegebenen Betriebsdruck ein.
6. Melden Sie beschädigte Leitungen und Komponenten unverzüglich dem Wartungspersonal. Sorgen Sie dafür, dass diese unverzüglich ersetzt werden.

2.12 Schutzabdeckungen



WARNUNG SYSTEM NIE OHNE SCHUTZVORRICHTUNGEN BETREIBEN

1. Entfernen Sie keine Schutzvorrichtungen!
2. Um Personenschäden zu vermeiden, darf das Auftragssystem nur verwendet werden, wenn alle Abdeckungen, Blenden und Schutzvorrichtungen korrekt angebracht sind.
3. Sorgen Sie dafür, dass Sie keine Gliedmaßen und/oder Gegenstände in den Gefahrenbereich des in Betrieb befindlichen Gerätes einbringen/halten. Halten Sie sich von angetriebenen Geräteteilen (z. B. Motoren, Pumpen, Walzen usw.) fern.

2.13 Service, Wartung

1. Nur geschultes und befugtes Fachpersonal darf Service- und Wartungsarbeiten an diesen Systemen durchführen.
2. Vor allen Service-Arbeiten trennen Sie die externe Stromversorgung und die Druckluftversorgung!
3. Die Systeme müssen vor Reparaturen, Instandhaltungen und Reinigungen ausgeschaltet und gegen Wiedereinschaltung gesichert werden.
4. Die Hinweise zu Reparaturen und Instandhaltungen in dieser Bedienungsanleitung müssen befolgt werden.
5. Halten Sie den vorgegebenen Wartungsplan ein.
6. Lassen Sie Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort durch Fachpersonal beheben.
7. Prüfen Sie alle gelösten Schraubverbindungen auf festen Sitz.
8. Wechseln Sie die pneumatischen Schlauchleitungen in vorbeugender Instandhaltung regelmäßig aus, auch wenn keine Beschädigungen zu erkennen sind! Beachten Sie die Angaben der Hersteller!
9. Spritzen Sie niemals Schaltschränke oder andere Gehäuse der elektrischen Ausrüstung mit einem Wasserschlauch ab, um diese zu reinigen!
10. Beachten Sie beim Umgang mit den Gefahrstoffen (Reinigungsmittel etc.) die jeweils aktuellen Sicherheitsdatenblätter der Hersteller.

2.14 Sicherer Transport

1. Prüfen Sie sofort nach dem Empfang, ob die Anlage in einwandfreiem Zustand angeliefert wurde.
2. Lassen Sie die Transportschäden unbedingt vom Spediteur bescheinigen und melden Sie diese der ITW Dynatec GmbH unverzüglich.
3. Benutzen Sie nur Hebemittel, die für das Maschinengewicht und die Abmessungen des Gerätes (siehe Zeichnung des Gerätes) geeignet sind.
4. Transportieren Sie die Anlage in aufrechter Lage waagrecht!
5. Verpacken und transportieren Sie die Anlage nur in ausgekühltem Zustand.

2.15 Behandlung bei Verbrennungen durch Schmelzklebstoffe

Bei Verbrennungen treffen Sie unverzüglich folgende Maßnahmen:

1. Durch Schmelzklebstoffe verursachte Verbrennungen bedürfen einer speziellen medizinischen Versorgung.
2. Kühlen Sie verbrannte Stellen sofort mit kaltem Wasser.
3. Lösen Sie den Klebstoff nicht mit Gewalt von der Haut
4. Bei der Arbeit mit Schmelzklebstoffen in geschmolzenem Zustand ist Vorsicht geboten. Da derartige Klebstoffe schnell aushärten, geht von Ihnen eine große Gefahr aus. Auch nach dem Erhärten sind sie anfänglich noch heiß und können schwere Verbrennungen hervorrufen.
5. Tragen Sie beim Arbeiten in der Nähe von Klebstoffauftragssystemen stets hitzebeständige Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt.
6. Halten Sie stets Informationen zur Ersten Hilfe und einen Verbandkasten bereit.
7. Rufen Sie unverzüglich einen Arzt und/oder Notarzt. Lassen Sie die Verbrennungen sofort ärztlich behandeln.

2.16 Maßnahmen im Brandfall

1. Beachten Sie, dass heiße nicht abgedeckte Anlagenteile und heißer Klebstoff zu schweren Verbrennungen führen können. Verbrennungsrisiko!
2. Arbeiten Sie mit geschmolzenem Klebstoff besonders vorsichtig. Beachten Sie, dass auch schon wieder fest gewordener Klebstoff noch sehr heiß sein kann.
3. Tragen Sie beim Arbeiten in der Nähe von Klebstoffauftragssystemen stets hitzebeständige Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt.

Im Brandfall treffen Sie unverzüglich folgende Maßnahmen:

Tragen Sie hitzebeständige Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt.

Brand von Hotmelt-Klebstoffen bekämpfen:

Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Klebstoffherstellers.



Löschen Sie das Feuer

Geeignete Löschmittel sind:

Schaum, Pulver, Sprühwasser, Kohlendioxyd (CO₂), Trockensand.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Keine.

Brand elektrischer Anlagen bekämpfen:

Geeignete Löschmittel sind:

Kohlendioxyd (CO₂), Pulver.

2.17 Umweltschutzvorschriften beachten



1. Halten Sie bei allen Arbeiten an und mit dem Gerät die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung ein.
2. Stellen Sie sicher, dass bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten die wassergefährdende Stoffe wie Klebstoff/-reste, Schmierfette und -öle, Hydrauliköle, Kühlmittel und lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!
3. Sorgen Sie dafür, dass diese Stoffe in geeigneten Behältern aufgefangen, transportiert, aufbewahrt und entsorgt werden!
4. Entsorgen Sie diese Stoffe nach den jeweils geltenden internationalen, nationalen und lokalen Vorschriften und Bestimmungen.

Kapitel 3

Beschreibung und Technische Daten

3.1 Geltende Sicherheitsbestimmungen

3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der UFD Equity Auftragskopf darf nur für das Auftragen von geeigneten Materialien, z.B. Klebstoffen verwendet werden. Wenn Sie sich unsicher sind, fragen Sie ITW Dynatec um Erlaubnis.



Ein sicherer Betrieb des Auftragskopfes ist nur gewährleistet, wenn diese gemäß dieser Bestimmung verwendet wird.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist der Betreiber und nicht ITW Dynatec verantwortlich!



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass Sie

- diese Dokumentation lesen,
- alle darin enthaltenen Warn- und Sicherheitshinweise einhalten,
- alle Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Zeitintervallen durchführen.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

3.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der UFD Equity Auftragskopf mit Schlitzdüse darf unter folgenden Bedingungen nicht verwendet werden:

- In defektem Zustand.
- In einer explosionsgefährdeten Atmosphäre.
- Bei ungeeigneten Betriebs-/ Verarbeitungs-Materialien.
- Wenn die unter Technische Daten angegebenen Werte nicht erfüllt sind.

Der UFD Equity Auftragskopf mit Schlitzdüse darf nicht verwendet werden, um folgende Materialien zu verarbeiten:

- Toxische, explosive und leicht entflammbare Materialien.
- Erosive und korrosive Materialien.
- Lebensmittel.

3.1.3 Restrisiken

In der Entwicklung des UFD Equity Auftragskopfes wurde alles unternommen, um das Personal vor möglichen Gefährdungen zu schützen. Allerdings können einige Restrisiken nicht vermieden werden.

Das Personal sollte sich des folgenden bewusst werden:



- Verbrennungsrisiko durch heißes Material.
- Verbrennungsrisiko durch Komponenten des Auftragskopfes.
- Verbrennungsrisiko bei der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten, für die das System aufgeheizt sein muss.
- Verbrennungsrisiko, wenn Heißleimschläuche angeschlossen und entfernt werden.
- Materialdämpfe können gesundheitsschädlich sein. Einatmen vermeiden. Nötigenfalls Materialdämpfe absaugen und / oder für eine ausreichende Belüftung des Aufstellungsortes des Systems sorgen.



- Quetschrisiko der Teile des Körpers an laufenden Teile der Anlage (Pumpen, Motoren, Rollen oder andere).
- Die Sicherheitsventile könnten durch ausgehärtetes bzw. verkohltes Material nicht funktionieren.

3.1.4 Technische Änderungen

Technische Änderungen jeglicher Art, die die Sicherheit oder Funktionstüchtigkeit der Anlage beeinflussen, dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der ITW Dynatec GmbH vorgenommen werden. Die ITW Dynatec GmbH haftet nicht für Folgeschäden, wenn diese Voraussetzung nicht erfüllt ist.

3.1.5 Verwendung von Fremdkomponenten

Die ITW Dynatec GmbH haftet nicht für Folgeschäden, welche im Zusammenhang mit der Verwendung von Komponenten oder Steuereinheiten entstehen, die nicht von der ITW Dynatec GmbH mitgeliefert und/oder verbaut wurden.

Die ITW Dynatec GmbH übernimmt ebenso keine Gewähr dafür, dass die Fremdkomponenten oder vom Kunden verwendete Steuereinheit mit der ITW Dynatec-Anlage kompatibel sind.

3.1.6 Inbetriebnahme

Um eine sichere Funktion der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir, einen Service-Techniker der ITW Dynatec GmbH für die Inbetriebnahme anzufordern. Lassen Sie von diesem Ihre Mitarbeiter schulen, die an der Anlage arbeiten. Für Schäden oder Fehler, die bei selbständigen Einricht- und Einstellarbeiten sowie der Erstinbetriebnahme der Anlage entstehen, wird von der ITW Dynatec GmbH keine Haftung übernommen.

3.2 Beschreibung des UFD Sprühauftragskopfs

3.2.1 Beschreibung

Die UFD Equity Sprühauftragsköpfe MR1300 Serie von ITW Dynatec sind druckluftbetätigte, aus mehreren Modulen bestehende Heißleim-Auftragseinheiten und verfügen über integrierte Korbfilter, die Partikel zurückhalten und einer Blockierung des Klebstoffstroms vorbeugen. Die in Reihe montierbaren UFD-Auftragsköpfe sind modular und können zu Auftragskopf-Segmenten mit bis zu 50 Modulen (Düsen) kombiniert werden. Alle Konstruktionsmaße sind metrisch.

Die Auftragsköpfe werden durch austauschbare Heizpatronenelemente beheizt, die durch einen integrierten Sensor und eine elektronische Temperaturregelung überwacht werden. Jedes Modell lässt sich für ITW Dynatec DynaControl, Upgrade-Steuerungen oder für SPS-Systeme konfigurieren.

Es sind fünf Standard-Equity-UFD-Modelle mit einer Länge zwischen 150 mm (bis zu 6 Module) und 350 mm (bis zu 14 Module) verfügbar. Sonder-Auftragsköpfe mit größerer Länge lassen sich herstellen, indem zwei oder mehr Standard-Auftragsköpfe zu einem längeren, aus mehreren Segmenten bestehenden Auftragskopf kombiniert werden. Die Module der einzelnen Segmente werden durch mindestens ein Magnetventil aktiviert. Jedes Segment wird über einen eigenen Klebstoffzuführschlauch versorgt.

UFD-Module für diese Auftragsköpfe stehen sowohl für kontinuierlich senkrechten (Continuous Vertical – CV) als auch für kontinuierlich waagerechten (Continuous Horizontal – CH) Betrieb zur Verfügung. Für den unterbrochenen senkrechten (Intermittent Vertical – IV) oder unterbrochenen waagerechten (Intermittent Horizontal – IH) Betrieb werden Snuff-Back-Module eingesetzt.

Funktionsprinzip

Jeder Auftragskopf verfügt über ein oder mehrere Auftragsmodule (Klebstoffventile), die an einem gemeinsamen Versorgungsblock montiert sind. Jedes Modul wird mit Druckluft (Magnetventil) geöffnet bzw. geschlossen. Wenn keine Druckluft zugeführt wird, halten Federn die Düsenadel in der Schließstellung. Die Klebstoffdurchflussmenge des Auftragskopfes ist vom Klebstoffdruck, der durch die Förderung Pumpe des Klebstoffschmelzgerätes entsteht, vom Düsentyp und von der Hubeinstellung der Düsenadel abhängig.

Wie in der Abbildung unten dargestellt, kann der beheizte Klebstoffzuführschlauch an der Rück- oder Oberseite des Auftragskopfes angeschlossen werden. Der Klebstoff fließt vom Schlauch in den Versorgungsblock, durch den Filter und von hier in das Auftragsmodul. Der von einem oder mehreren Magnetventile aktivierte Luftdruck (Steuerluft) öffnet das Modul und ermöglicht so den Durchfluss des Klebstoffes durch die Düse des Moduls.

Bei den UFD Equity-Sprühauftragsköpfen befindet sich ein Lufterhitzer mit Heizung unterhalb des Versorgungsblocks. Die vom Lufterhitzer vorgewärmte Luft (Arbeitsluft) dient im Modul zum Sprühen (Zerfasern) der Klebstoffströme. Der Lufterhitzer ist vom Versorgungsteil thermisch getrennt und seine Temperatur wird unabhängig geregelt.

Der Klebstoffdruck im System wird durch folgende Parameter beeinflusst:

- Temperatur und Viskosität des Klebstoffs
- Größe und Drehzahl der Pumpe des Klebstoff-Schmelzgeräts
- Querschnitt und Länge der Klebstoffschläuche
- Am Auftragskopf eingestellter Klebstoffdruck (bei regelbarem Überdruckventil)
- Art der Düse

Siehe die Abbildung auf der nächsten Seite für die typischen Teile des UFD Auftragskopfes.

Mit dem UFD Auftragskopf kompatible Düsen:

Zum Sprühen (Zerfasern) der Klebstoffströme stehen zwei verschiedene UFD Düsen (Omega und Random) zur Auswahl:

UFD Omega:



UFD Random:

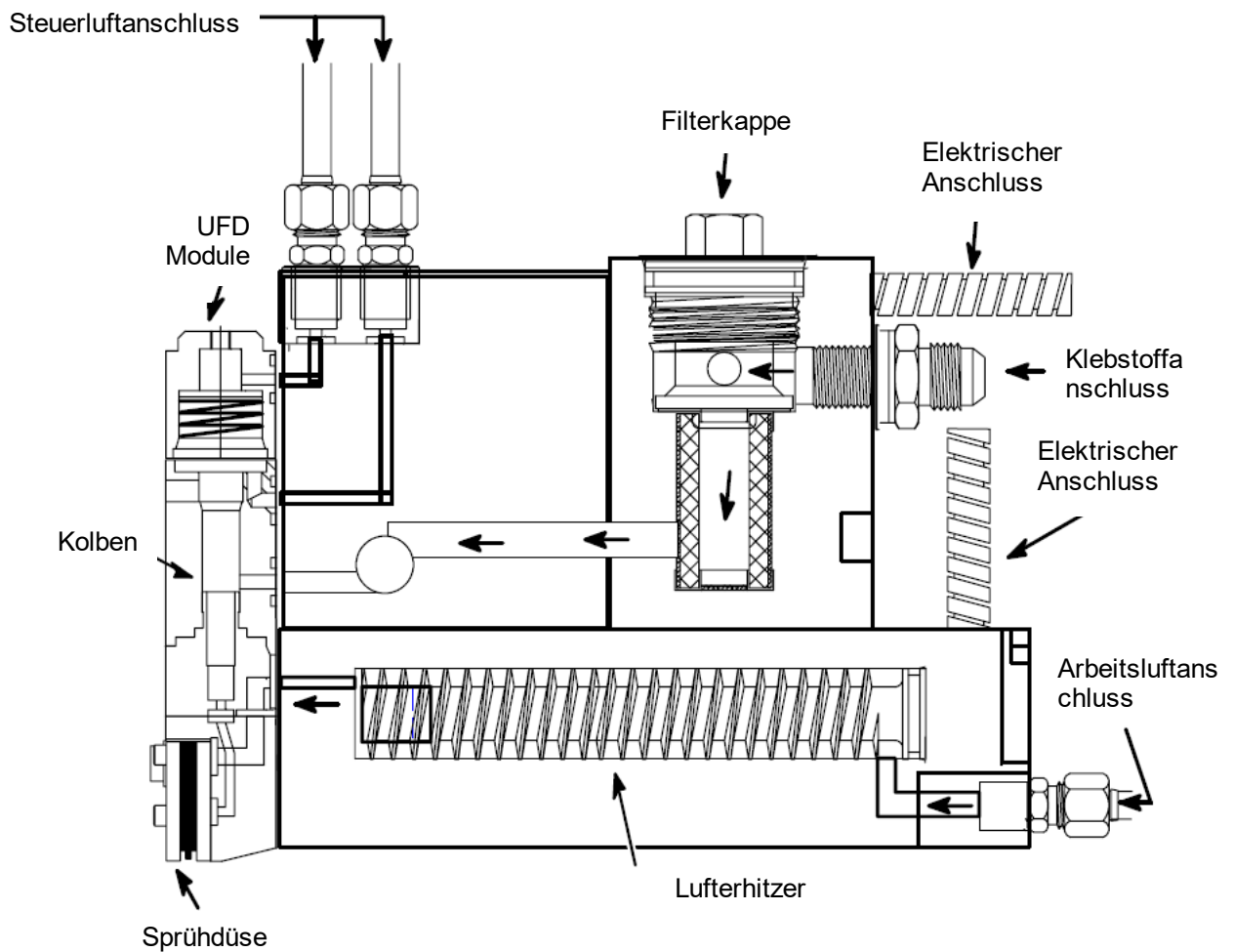


Abbildung: UFD Equity Sprühauftragskopf

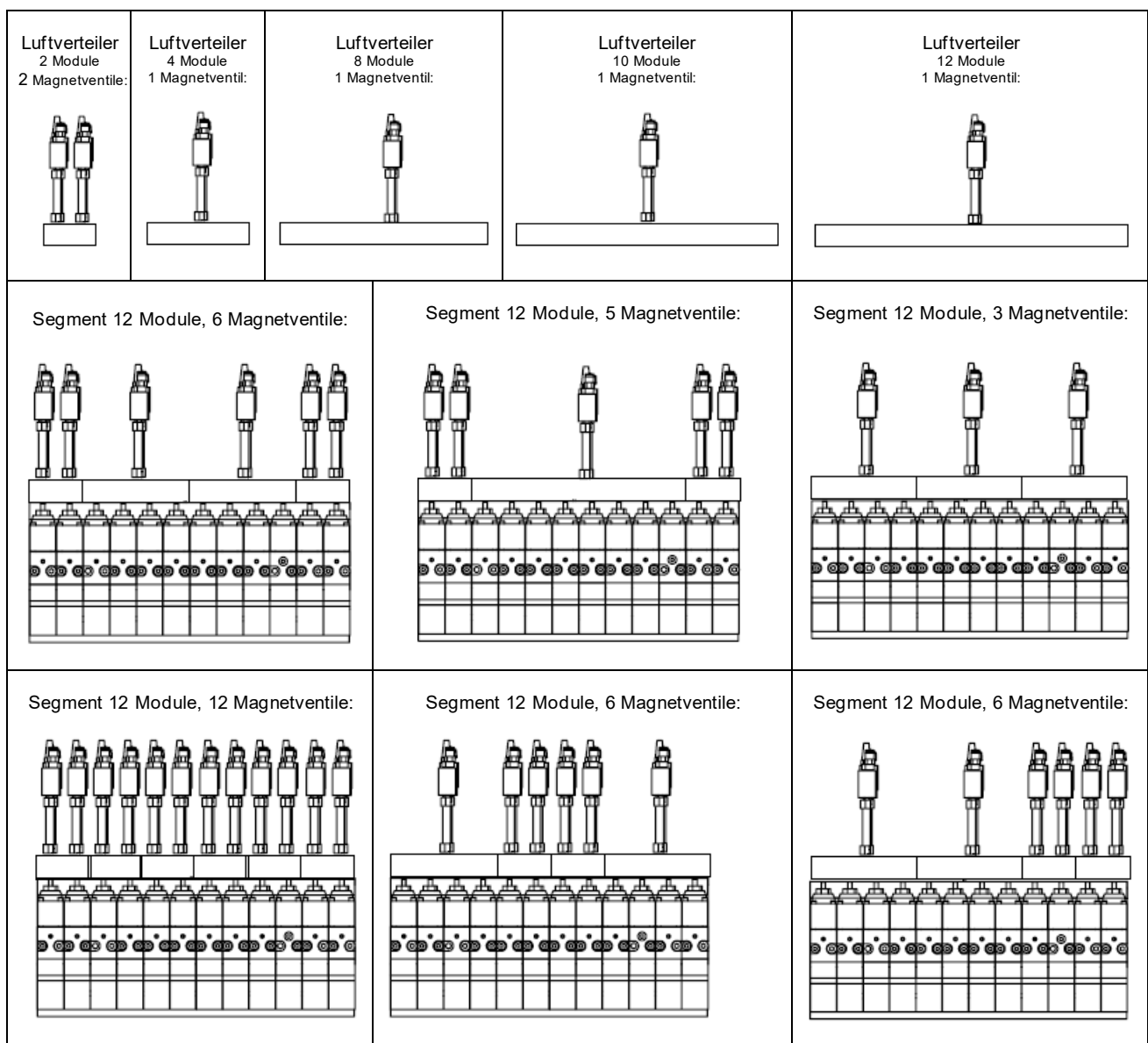
3.2.2 Magnetventil-Luftverteiler-Ausführungen

Bei den Equity UFD-Auftragsköpfen geben Magnetventile, die an einem Luftverteiler montiert sind, die Druckluft für die Aktivierung der einzelnen Auftragsmodule frei.

Jedes Segment eines in Reihe montierten UFD-Auftragskopfes muss mindestens von einem Magnetventil angesteuert werden; es kann jedoch ein Magnetventil pro Modul enthalten. Der Vorteil von mehreren Magnetventilen ist, dass sie dem Bediener die Flexibilität geben, mehrere Klebstoffmuster herzustellen.

Eine Magnetventil-Luftverteiler-Konfiguration beschreibt die Anzahl der Module, die von jedem einzelnen Magnetventil an einem segmentierten Auftragskopf aktiviert werden.

Luftverteiler mit einem Magnetventil sind in Ausführungen für 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12 und 14 Module erhältlich. Luftverteiler mit mehreren Magnetventilen können dadurch erreicht werden, wenn sie mit Luftverteilern mit 2-Modulen / 1 oder 2 Magnetventilen kombiniert werden, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt wird.



3.2.3 Technische Daten

Umgebungsdaten:

Lagerungs- und Transporttemperatur	-40°C bis 70°C (-40°F bis 158°F)
Betriebsumgebungstemperatur	-7°C bis 50°C (20°F bis 122°F)

Physikalische Daten:

Abmessungen	Siehe Maßzeichnungen auf den folgenden Seiten		
Gewicht (einschließlich Module und 1 Magnetventil)	6 Module:	11.3 kg	(25 lb.)
	8 Module:	13.5 kg	(30 lb.)
	9 Module:	15.1 kg	(33 lb.)
	10 Module:	16.8 kg	(37 lb.)
	12 Module:	19.8 kg	(43.5 lb.)
	14 Module:	22.72 kg	(50 lb.)
Montage	M8 x 1 Schrauben mit Isolierungen oder kundenspezifische Befestigung		

Leistungsdaten:

Temperaturbereich:	38°C bis 218°C (100°F bis 425°F)
Aufheizzeit:	30 Minuten bei Kaltstart / nur 5 Minuten für Modulaustausch
Klebstoffviskosität	100 bis 30000 mPa. sec. (100 bis 30000 centipoise)
Klebstoffdruck	Bis zu 68 bar maximal (1000 psi max.)
Geräuschemission	Der Schalldruckpegel, gemessen nach EN 13023, überschreitet nicht den Wert von 80 dB(A).

Druckluftanforderungen:

Druckluftbereich	4.1 bis 6.9 bar (60 bis 100 psi)
Druckluftbereich nur für high-speed Snuff-Back Module	4.8 bis 6.2 bar (70 bis 90 psi)

Elektrik:

Versorgungsspannung	200-240 VAC/ 1/N/PE, 50-60 Hz
---------------------	-------------------------------

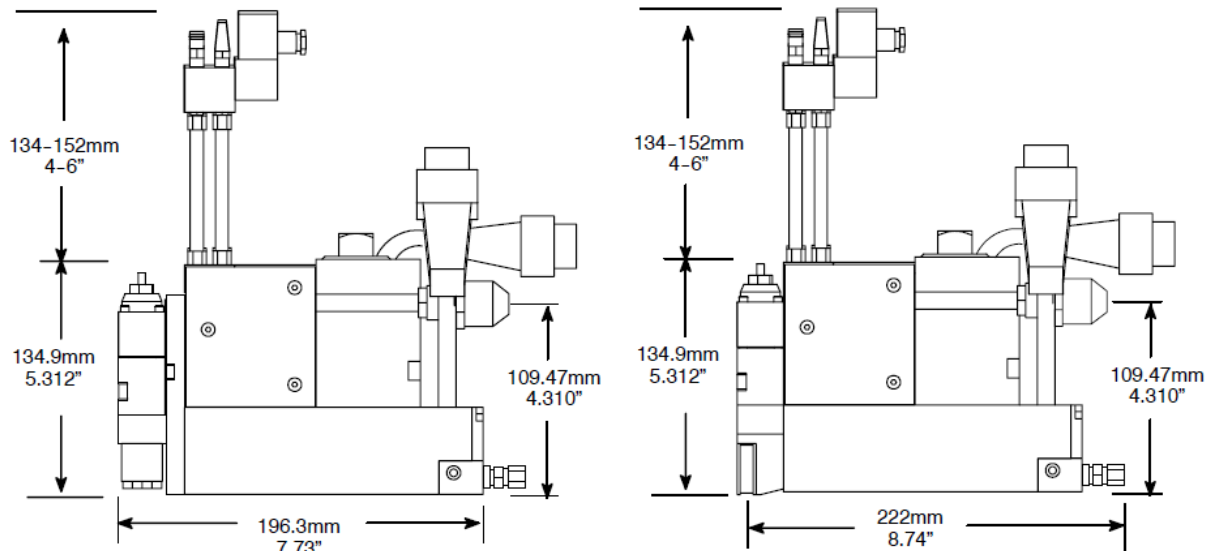
Energiebedarf:

Hinweis: UFD Equity Sprühauftragsköpfe verbrauchen dieselbe Energiemenge, die in der folgenden Tabelle aufgelistet wird, jedoch ohne Lufterhitzer.

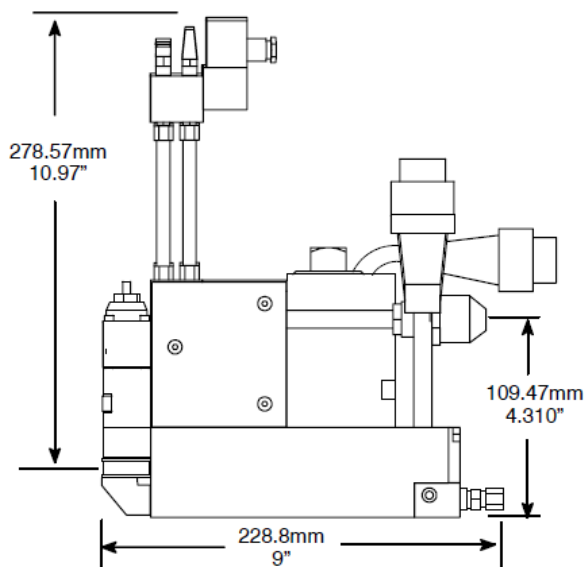
Modell	Abstand zwischen den Düsen spitzen	Leistungsaufnahme in Watt	
		Klebstoffverteiler	Lufterhitzer
6 port	25.2 mm	800	1320
8 port	25.2 mm	800	1760
9 port	25.2 mm	800	1980
10 port	25.2 mm	1200	2200
12 port	25.2 mm	1200	2400
14 port	25.2 mm	1600	3080

3.2.4 Abmessungen

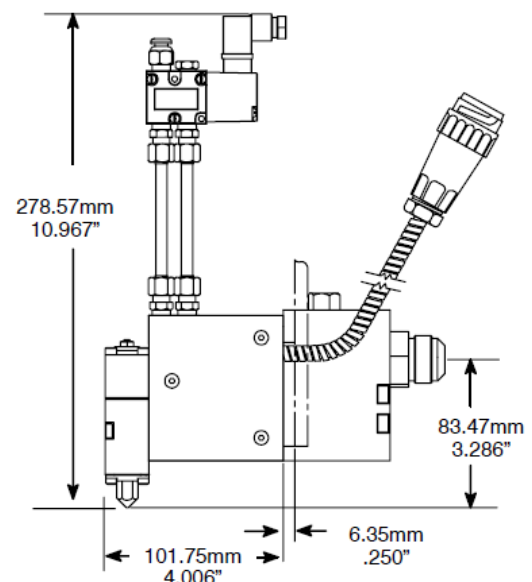
Seitenansichten von UFD Equity MR1300 Sprühauftragsköpfen (Vertikale Düse):

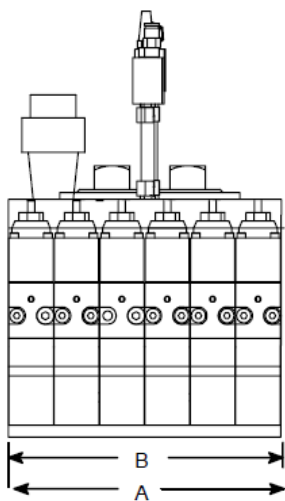


Seitenansicht von UFD Equity Auftragskopf
(Horizontale Düse):

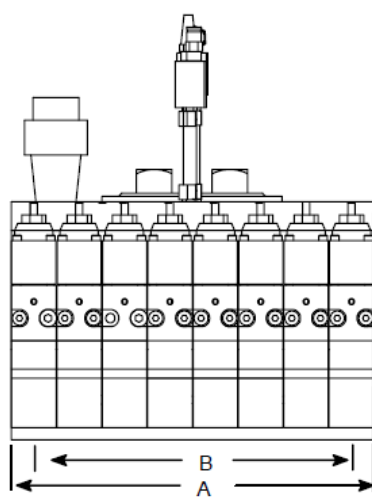


Seitenansicht von Equity Raupen-
Auftragskopf:

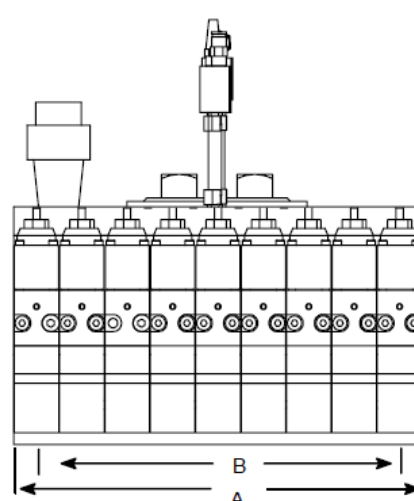




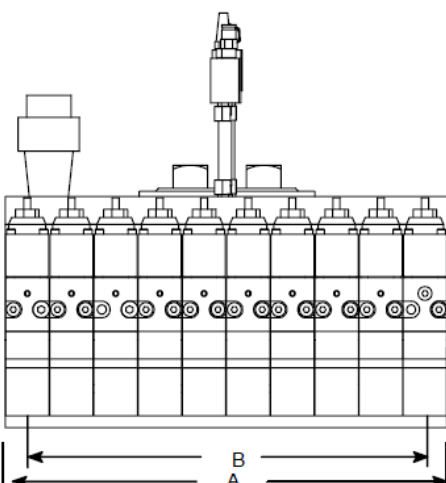
Equity UFD Segment, 6 Module



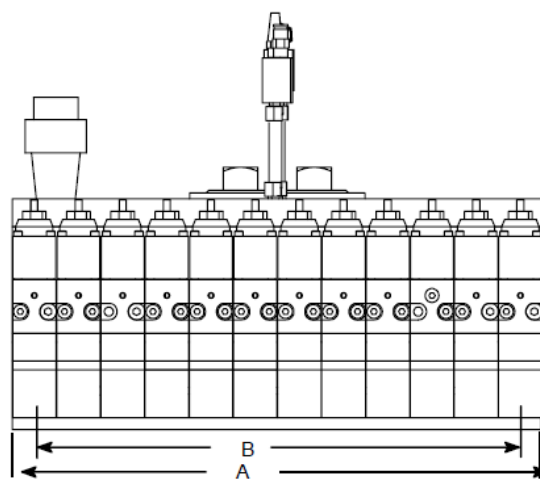
Equity UFD Segment, 8 Module



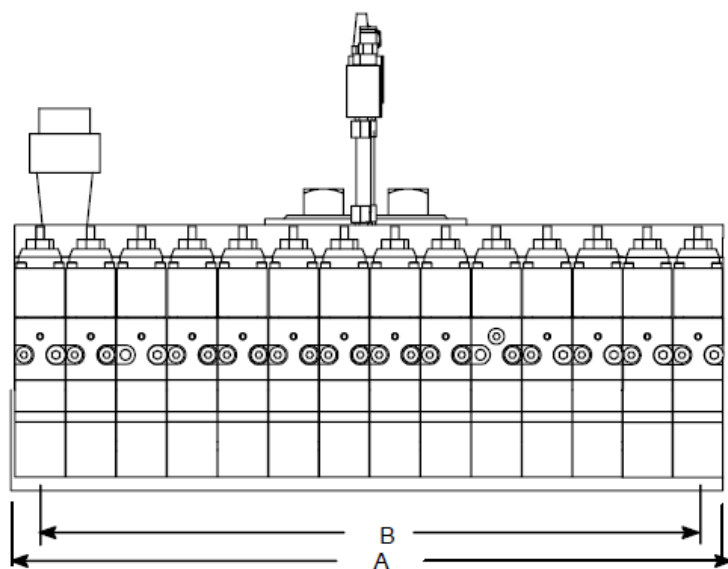
Equity UFD Segment, 9 Module



Equity UFD Segment, 10-Module



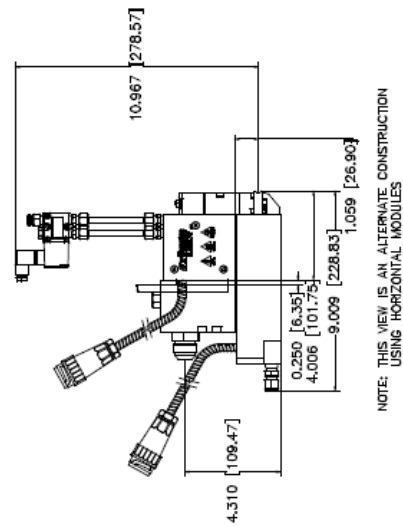
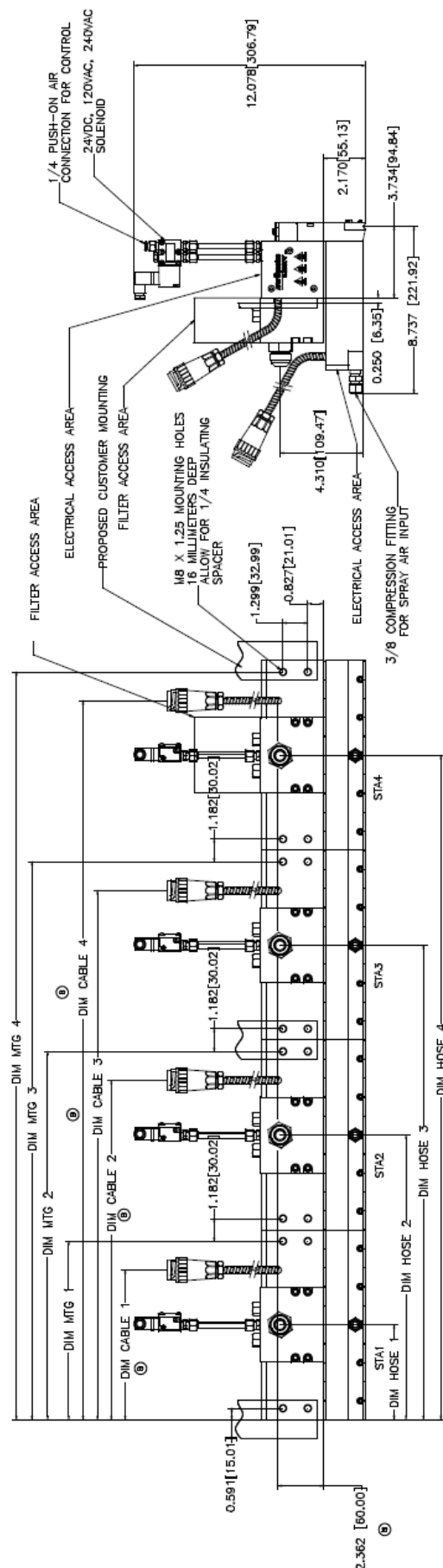
Equity UFD Segment, 12 Module



Equity UFD Segment, 14 Module

Equity UFD Auftragsköpfe		
	Breite	Mittel- punkte
Modell-Nr.	A	B
6 Module	151mm 5,95"	0,31mm 0,992"
8 Module	200mm 8"	176,4mm 7"
9 Module	225mm 9"	201,6mm 8"
10 Module	250mm 10"	226,8mm 9"
12 Module	300mm 12"	277,2mm 11"
14 Module	350mm 14"	327,6mm 13"

Montagemaße:



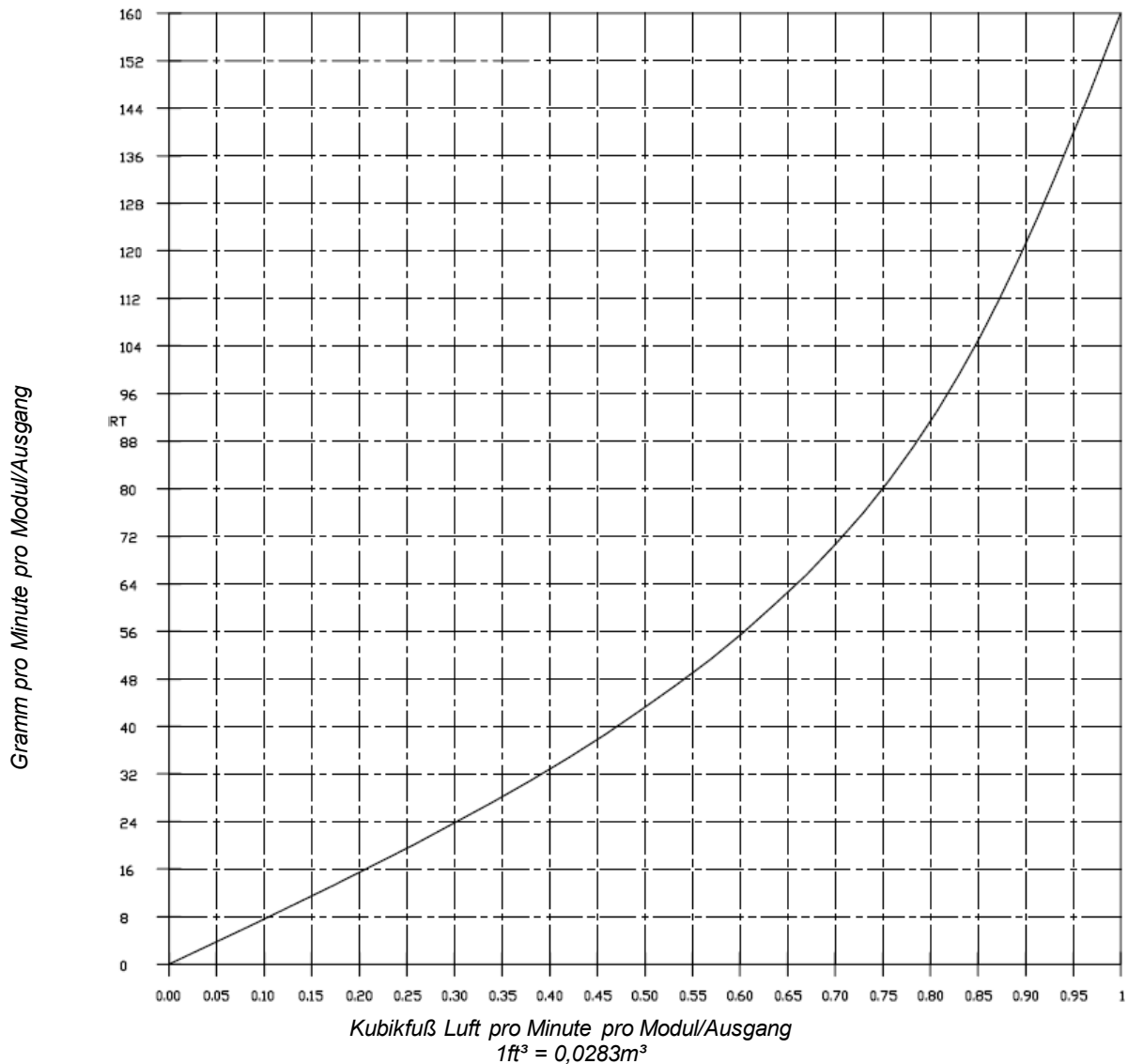
Montagemaße, Fortsetzung:

STANDARD DYNAFIBER UFD APPLICATORS																			
NOMINAL PATTERN WIDTH	PORTS	HOSE INLETS	IDM HOSE 1	IDM HOSE 2	IDM HOSE 3	IDM HOSE 4	IDM MTG 1	IDM MTG 2	IDM MTG 3	IDM MTG 4	IDM CABLE 1	IDM CABLE 2	IDM CABLE 3	IDM CABLE 4	STA1	STA2	STA3	STA4	WEIGHT
1200	48	4	150.0	450.0	750.0	1050.0	287.4	589.8	892.2	1194.6	216.0	518.4	820.8	1123.2	12	12	12	12	130.4
1160	46	4	125.0	400.0	700.0	1000.0	237.0	539.4	841.8	1144.2	190.8	468.0	770.4	1072.8	10	12	12	12	125.5
1130	45	4	112.5	375.0	675.0	975.0	211.8	514.2	816.6	1119.0	178.2	442.8	745.2	1047.6	9	12	12	12	123.1
1110	44	4	100.0	350.0	650.0	950.0	186.6	489.0	791.4	1093.8	165.6	417.6	720.0	1022.4	8	12	12	12	120.6
1080	43	4	112.5	350.0	625.0	925.0	211.8	463.8	766.2	1068.6	178.2	417.6	694.8	997.2	9	10	12	12	118.2
1060	42	4	125.0	375.0	625.0	900.0	237.0	489.0	741.0	1043.4	190.8	442.8	694.8	972.0	10	10	10	12	115.7
1030	41	4	112.5	350.0	600.0	875.0	211.8	463.8	715.8	1018.2	178.2	417.6	669.6	946.8	9	10	10	12	113.3
1000	40	4	125.0	375.0	625.0	875.0	237.0	489.0	741.0	993.0	190.8	442.8	694.8	946.8	10	10	10	10	110.8
955	38	4	100.0	325.0	575.0	825.0	186.6	438.6	690.6	942.6	165.6	392.4	644.4	896.4	8	10	10	10	105.9
930	37	4	112.5	337.5	562.5	800.0	211.8	438.6	665.4	917.4	178.2	405.0	631.8	871.2	9	9	9	10	103.5
900	36	4	112.5	337.5	562.5	787.5	211.8	438.6	665.4	892.2	178.2	405.0	631.8	858.6	9	9	9	9	101.0
900	36	3	150.0	450.0	750.0	—	287.4	589.8	892.2	—	216.0	518.4	820.8	—	12	12	12	—	97.8
880	35	4	100.0	312.5	537.5	762.5	186.6	413.4	640.2	867.0	165.6	379.8	606.6	833.4	8	9	9	9	98.6
855	34	3	150.0	425.0	700.0	—	287.4	539.4	841.8	—	216.0	493.2	770.4	—	12	10	12	—	92.9
830	33	3	150.0	412.5	675.0	—	287.4	514.2	816.6	—	216.0	480.6	745.2	—	12	9	12	—	90.5
800	32	4	75.6	277.2	529.2	730.8	136.2	388.2	640.2	791.4	115.2	367.2	619.2	770.4	6	10	10	6	92.3
800	32	4	100.0	300.0	500.0	700.0	186.6	388.2	589.8	791.4	165.6	367.2	568.8	770.4	8	8	8	8	91.2
800	32	3	125.0	400.0	675.0	—	237.0	539.4	791.4	—	190.8	468.0	745.2	—	10	12	10	—	88.0
750	30	3	125.0	375.0	625.0	—	237.0	489.0	741.0	—	190.8	442.8	694.8	—	10	10	10	—	83.1
730	29	3	125.0	362.5	600.0	—	237.0	463.8	715.8	—	190.8	430.2	669.6	—	10	9	10	—	80.7
705	28	3	100.0	325.0	450.0	—	186.6	438.6	690.6	—	165.6	392.4	644.4	—	8	10	10	—	78.2
675	27	3	112.5	337.5	562.5	—	211.8	438.6	665.4	—	178.2	405.0	631.8	—	9	9	9	—	75.8
655	26	3	112.5	325.0	537.5	—	211.8	413.4	640.2	—	178.2	392.4	606.6	—	9	8	9	—	73.3
600	24	3	100.0	300.0	500.0	—	186.6	388.2	589.8	—	165.6	367.2	568.8	—	8	8	8	—	68.4
600	24	2	150.0	450.0	—	—	287.4	589.8	—	—	216.0	518.4	—	—	12	12	—	—	65.2
550	22	2	125.0	400.0	—	—	237.0	539.4	—	—	190.8	468.0	—	—	10	12	—	—	60.3
530	21	2	112.5	375.0	—	—	211.8	514.2	—	—	178.2	442.8	—	—	9	12	—	—	57.9
500	20	2	125.0	375.0	—	—	237.0	489.0	—	—	190.8	442.8	—	—	10	10	—	—	55.4
480	19	2	125.0	362.5	—	—	237.0	463.8	—	—	190.8	430.2	—	—	10	9	—	—	53.0
450	18	2	112.5	337.5	—	—	211.8	438.6	—	—	178.2	405.0	—	—	9	9	—	—	50.5
400	16	2	100.0	300.0	—	—	186.6	388.2	—	—	165.6	367.2	—	—	8	8	—	—	45.6
300	12	1	150.0	—	—	—	287.4	—	—	—	216.0	—	—	—	—	—	—	—	32.6
250	10	1	125.0	—	—	—	237.0	—	—	—	190.8	—	—	—	—	—	—	—	27.7
225	9	1	112.5	—	—	—	211.8	—	—	—	178.2	—	—	—	—	—	—	—	25.3
200	8	1	100.0	—	—	—	186.6	—	—	—	165.6	—	—	—	—	—	—	—	22.8

Hinweis: Die mit (*) gekennzeichnete Montagemaße sind optional.

3.2.5 Druckluftverbrauch

Hinweis: Dieses Diagramm zeigt eine grobe Abschätzung des Sprühluftbedarfs und soll keine konkreten Sollwerte für einen bestimmten Anwendungsfall darstellen.



3.2.6 Typenschilder

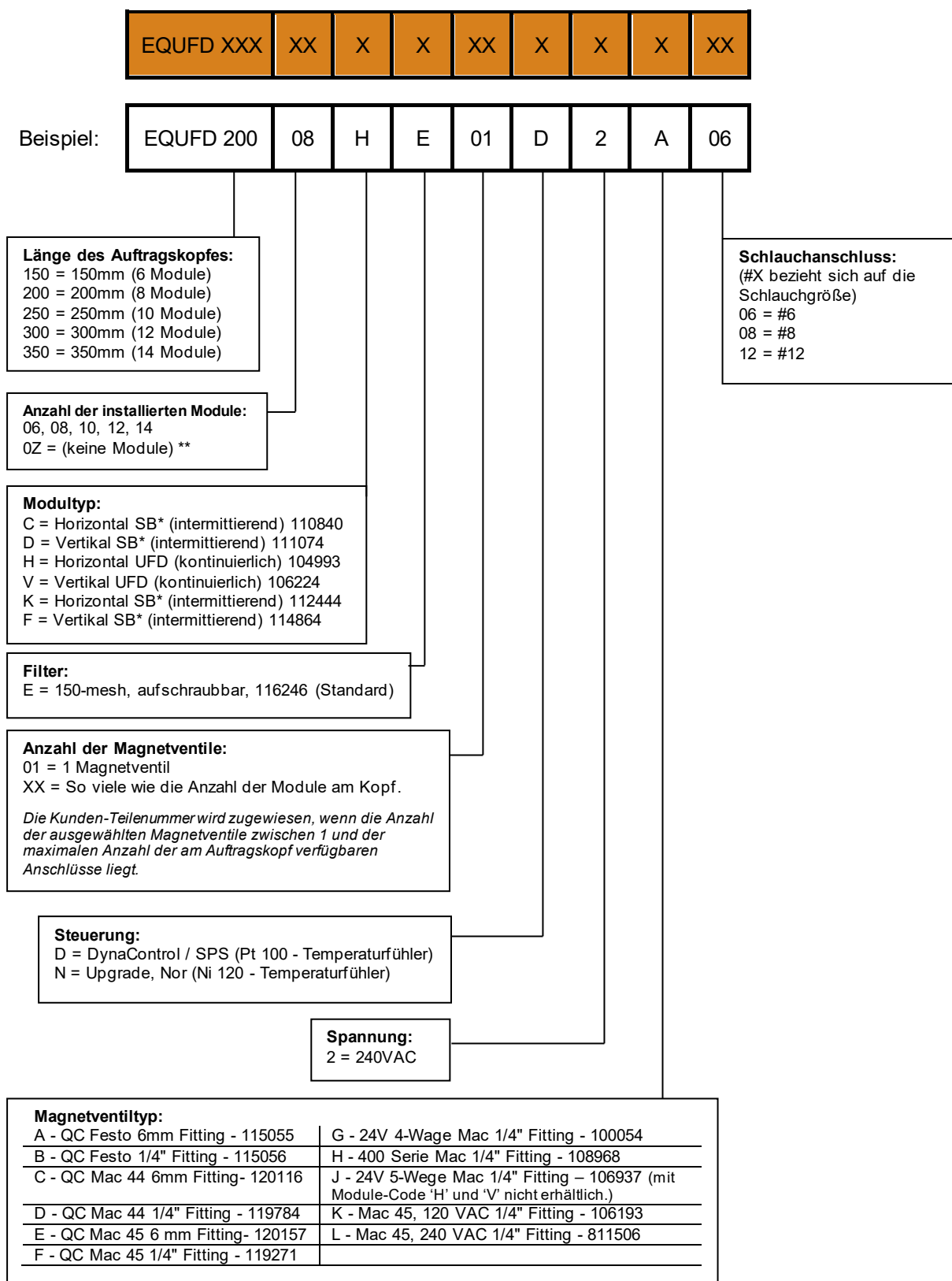
Jedes Segment des in Reihe montierbaren Equity-Auftragskopfes ist mit einem ITW Dynatec-Typenschild versehen, das sich oben auf der Anschlussklemmenabdeckung befindet. Auf diesen Typenschildern sind die Spannungs-, Leistungs- und Stromaufnahme für die Beheizungszone der Segmente und den Luftherhitzer angegeben. Außerdem sind dort die Modell- und Seriennummern der Segmente aufgeprägt.

Wenn zwei oder mehr Segmente zu einem längeren Auftragskopf zusammengefügt sind, dient die Endabdeckung des Verbindungssatzes auch als Typenschild. Auf diesem Schild sind Informationen über die Segmentkonfiguration* des gesamten Auftragskopfes (Spannung, Leistung, Stromaufnahme, Modell und Seriennummer) in der Form angegeben, in der er von ITW Dynatec hergestellt und ausgeliefert wurde.

Wenn sich die Konfiguration des Auftragskopfes ändert, d. h., wenn Sie Segmente hinzufügen oder entfernen oder ihre Anordnung ändern, setzen Sie sich bitte mit ITW Dynatec in Verbindung, um ein aktualisiertes Auftragskopf-Typenschild zu erhalten.

* Die Segmente des Auftragskopfes werden (in Blickrichtung auf die Module) von links nach rechts durchgezählt.

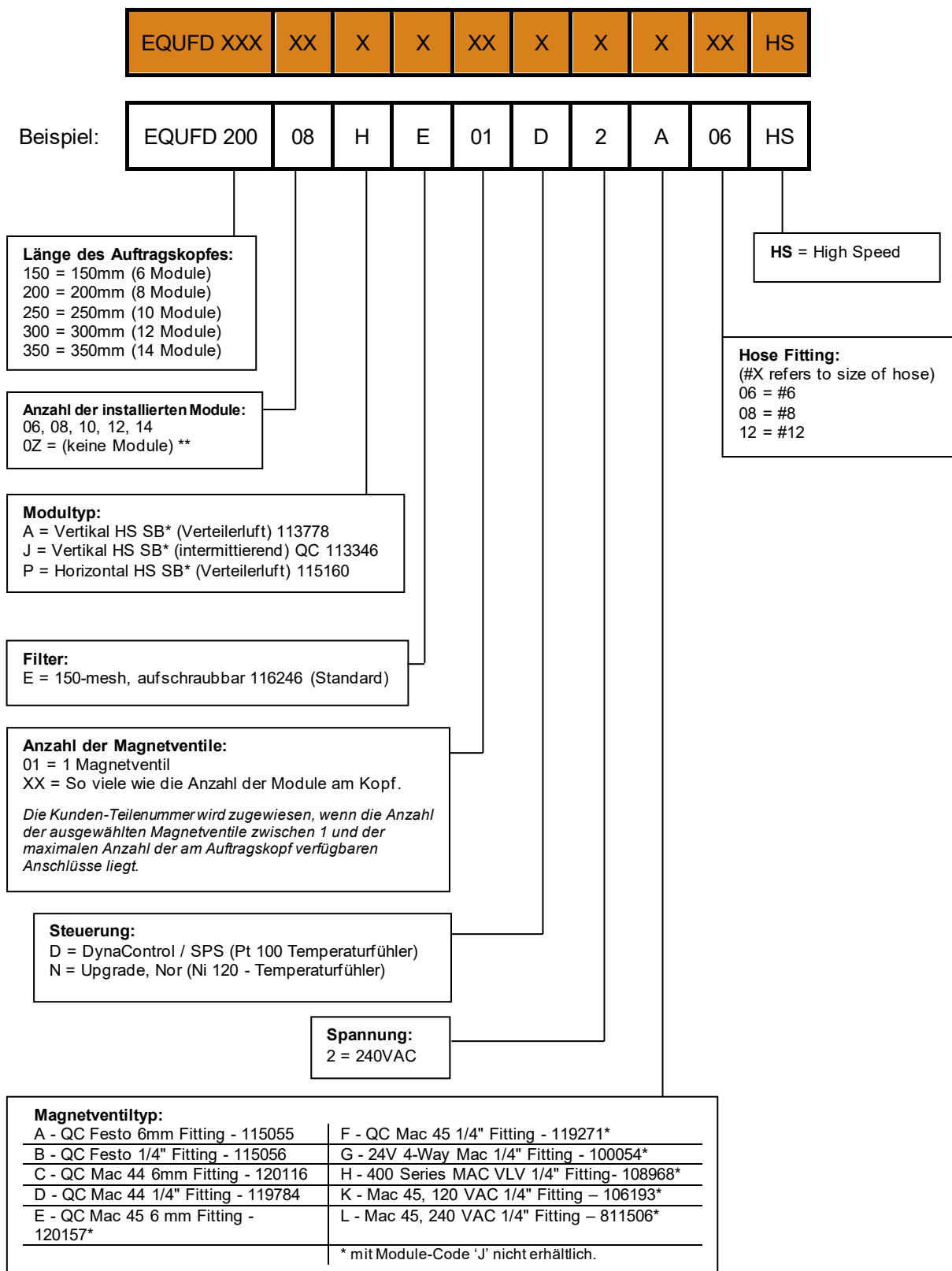
3.2.7 Leitfaden für Modellbezeichnung für Standard Equity Auftragskopf



* SB = Snuff-Back

** Hinweis: Bei Angabe eines Auftragskopfs ohne Module (siehe „0Z“ oben) muss trotzdem der Modultyp (H, V, etc.) für die Anwendung angegeben werden.

3.2.8 Leitfaden für Modellbezeichnung für High-Speed Equity Auftragskopf



* HS SB = High-Speed Snuff-Back

** Hinweis: Bei Angabe eines Auftragskopfs ohne Module (siehe „0Z“ oben) muss trotzdem der Modultyp (A, J, etc.) für die Anwendung angegeben werden.

Kapitel 4

Installation und Inbetriebnahme



VORSICHT

- Lesen Sie dieses Dokument bitte vor der Aufstellung aufmerksam durch.
- Beachten Sie alle Installations- und Anschlusshinweise.
- Befolgen Sie alle in Kapitel 2 gegebenen Sicherheitsanweisungen.

4.1 Bedingungen für Aufstellung und Montage

Platzbedarf

Stellen Sie den Auftragskopf so auf, dass der Beschäftigte von allen Seiten an dieser arbeiten kann, wie z.B. beim Einstellen, Rüsten, Warten, Instandhalten, Reinigen, usw. Siehe Zeichnungen für Abmessungen.

Aufbau und Ausrichtung

- Die gesamte Anlage auf festem, tragfähigem und flachem Untergrund aufbauen.
- Die Ausrichtung der Höhe der gesamten Anlage berücksichtigen.
- Die Ausrichtung der Maschinenflucht berücksichtigen.

Elektrische und Pneumatikanschlüsse & Serviceanforderungen



- Die Luft muss unbedingt sauber und trocken sein! Siehe die Hinweise unter Kapitel 4.3 „Druckluftqualität“.
- Beachten Sie, dass Geräte mit hohem Luftbedarf nicht parallel angeschlossen (nicht mit der gleichen Luftzufuhr zur gleichen Zeit verwendet) werden dürfen.

- Stellen Sie den notwendigen elektrischen Anschluss bereit. Siehe Schaltplan.
- Trennen Sie die Steckverbindungen grundsätzlich nie unter Last!
- Die Stromversorgung und Temperaturregelung des Versorgungsteils erfolgt über das flexible Kabel, das aus der Manschette des Schlauchs für die Klebstoffversorgung austritt, oder über ein Verlängerungskabel vom Klebstoff-Schmelzgerät. Der Auftragskopf weist einen runden Kunststoff-Steckverbinder passend zum Anschluss an diesem Kabel auf.
- Die Stromversorgung und Temperaturregelung des Lufterhitzers, falls zutreffend, erfolgt über ein Verlängerungskabel vom Klebstoff-Schmelzgerät.
- Die Luftzufuhr für die Modulbetätigung erfolgt über ein Magnetventil. Dieses Ventil muss sauber und ungeschmiert sein.

Bei herkömmlichen Modulen wird die Luftzufuhr für die Modulbetätigung über ein 4-Wege-Magnetventil gesteuert und sollte separat auf einen Druck von 4,1 bis 6,9 bar (60 bis 100 psi) einstellbar sein und eingestellt werden. Es sind Luftleitungen der Größe 6,4 mm (1/4 Zoll) vom Magnetventil vorzusehen. Die Luftanschlüsse des Auftragskopfs haben ein G1/8-Gewinde (1/8 NPT).

Bei Snuff-Back-Modulen wird die Luftzufuhr für die Modulbetätigung über ein 5-Wege-Magnetventil gesteuert. Detaillierte Angaben zur Magnetventil-Einstellung siehe Anhang A und B.

- Die Prozessluftversorgung (Lufterhitzer) muss über einen Druckregler erfolgen. Die Luft muss sauber und ölfrei sein. Der Betriebsdruck hängt von der Art der Düse ab.

Die Luftzufuhrleitung des Auftragskopfs wird eine Leitung mit einem Außendurchmesser von 3/8" empfohlen.

- Die Auftragsköpfe benötigen mindestens ein Magnetventil für jedes Segment. Wenn Ihr Auftragskopf ohne Magnetventil bestellt wurde, sollte ein 4-Wege-Magnetventil (oder ein 5-Wege-Magnetventil für Snuff-Back-Module) so montiert werden, dass die Luftleitungen zu jedem Segment (oder zu jedem Modul je nach Anwendung) möglichst nahe an der gleichen Länge wie praktisch sind.
- Hinweis: Luftleitungen und -anschlüsse müssen Temperaturen von bis zu 218°C (425°F) standhalten können. ITW Dynatec bietet Luftfilter-Kits (Luftkontrolleinheit Art. Nr. 100055) zur Verwendung mit luftbetriebenen Auftragsköpfen (siehe Luftkontrolleinheit im Anhang A).
- Für die Prozessluftsteuerung (Lufterhitzer) wird die Filter-/Reglereinheit Art. Nr. 107404 empfohlen. Es enthält eine Luftfilter-/Regler-Kombination von 0-3,45 bar (0-50 psi) und ein Manometer zur genauen Regelung der Prozessluft. Siehe die Informationen zur Filter-/Reglereinheit für Prozessluftregelung im Anhang B.



HINWEIS

- Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen der Anlage auf festen Sitz und ziehen Sie diese ggf. nach.
- Verlegen Sie die Kabel und Heißleimschläuche so, dass kein bzw. das geringstmögliche Störrisiko entsteht.

4.2 Installation und Inbetriebnahme



VORSICHT

- Sorgen Sie dafür, dass alle Arbeiten an dieser Anlage nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Beachten Sie den elektrischen Schaltplan!
- Die zu den Magnetventilen geförderte Luft von 6 bar muss unbedingt sauber und trocken sein!
- Sorgen Sie dafür, dass alle Heizelemente nur abgesichert und nach gültigen Vorschriften angeschlossen und betrieben werden.



WARNUNG

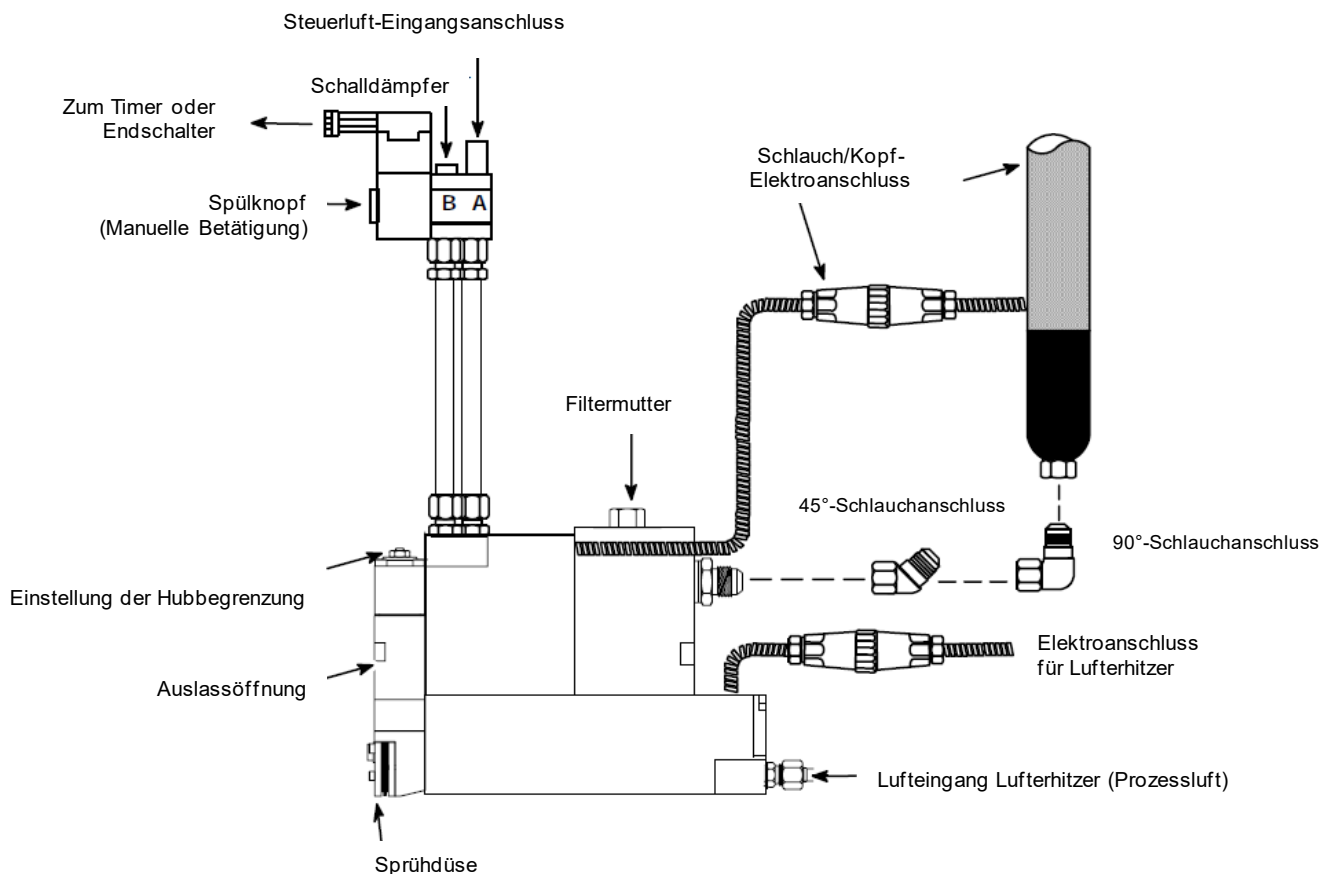
- Wenn Sie einen Auftragskopf montieren, installieren Sie eine geeignete Schutzvorrichtung gegen unabsichtlichen Kontakt mit beheizten Teilen und herauslaufendem Heißleim! Die Schutzvorrichtung muss den Bediener gegen Verletzungen schützen und auch dagegen schützen, dass er nicht in dem Klebstoffauftrag gelangen kann.
- Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Typische Installation eines Auftragskopfs:

1. Den Auftragskopf am vorgesehenen Einbauort an der Maschine installieren.

Die Befestigung des Auftragskopfes wird vom Kunden festgelegt. Ein Layout-Zeichnung Ihres Auftragskopfes samt Befestigungsmaßen ist dieser Bedienungsanleitung beigelegt. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ITW Dynatec.

Installationszeichnung: Die Installationszeichnung zeigt die Lage der im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen Komponenten.



2. Bevor Sie die Klebstoffzufuhr an den Auftragskopf anschließen, richten Sie den Schlauch für die Klebstoffzufuhr mit seinem Elektroanschluss zum Anschlussstück auf der Oberseite hinten am Auftragskopf(oder Segment) aus.

Verbinden Sie das Drehgelenk-Anschlussstück des Heißeimschlauchs mit dem Adapter auf dem Versorgungsteil; verwenden Sie dazu den Anschluss unter der Filtermutter. Halten Sie die Schlauchmanschette während des Verbindens fest, um ein Mitdrehen des Schlauchkerns zu verhindern.



HINWEIS

Wenn Sie die Heißeimschläuche anschließen, beachten Sie folgendes:

- Heißeimschläuche können durch Überhitzung beschädigt werden, wenn bei der Verlegung Fehler gemacht werden.
- Stapeln Sie die Heißeimschläuche nicht aufeinander!
- Pressen oder binden Sie die Heißeimschläuche nicht zusammen!
- Verlegen Sie die Heißeimschläuche separiert nebeneinander!
- Verwechseln- Sie die Anschlüsse für Vorlauf und Rücklauf nicht.
- Verlegen Sie die Heißeimschläuche unbedingt drallfrei!
- Befestigen Sie die Heißeimschläuche nicht mit Kabelbindern o.ä.
- Legen Sie die Heißeimschläuche nicht auf scharfen Kanten ab.
- Wenn Sie Balancer einsetzen, benutzen Sie für die Heißeimschläuche einen Schlauchträger mit einem Radius von 400mm.

Begründung: Die Heißeimschläuche sind mit elektrischen Fühlerleitungen und Heizleitungen ausgestattet. Werden diese Leitungen zu stark geknickt, würden sie beschädigt werden. Derartig beschädigte Heißeimschläuche sind irreparabel und müssen komplett ausgetauscht werden.

- Siehe die Anleitung der Heißeimschläuche.

3. Stellen Sie den Elektroanschluss vom Schlauch zum Auftragskopf durch Verbinden der Buchse des Schlauchs mit dem Stecker des Auftragskopfes her.
4. Schließen Sie die Sprühluftleitung mit dem mitgelieferten Adapter an den Lufterhitzer an. Ziehen Sie die Quetschverschraubung nicht zu fest an, da dadurch die Luftleitung gequetscht und der Luftstrom beeinträchtigt werden kann.

Schließen Sie die Druckluftversorgung an den Auftragskopf an. Schließen Sie alle Magnetventile wie vorgesehen an Luftschläuche an.



Es ist ein Luftdruck von 6 bar erforderlich. **Begründung:**

- Ein niedrigerer Luftdruck führt zu ungleichmäßigem Klebstoffauftrag.
- Bei ungleichmäßiger Druckluftzufuhr öffnen und schließen die Module nicht oder nur verzögert.
- Eine wiederholbare Auftragsgenauigkeit im Hinblick auf Position und Menge wird nur bei durchgängig konstantem Druck und ausreichendem Volumenstrom erreicht.

Beim Anschließen der Luftleitungen an den Auftragskopf ist die Luftleitung, die bei ausgeschaltetem Magnetventil Luftdruck auf das Modul zuführt, die schließende Luftleitung. Einzelheiten und Diagramme zum Einrichten des Magnetventils finden Sie im Anhang.

VORSICHT: Verwenden Sie kein Schmieröl bei der Druckluftversorgung, da die Auftragsköpfe im Werk geschmiert werden und beim Einsatz in der Produktion keine Schmierung benötigen. Sollte sich Öl in der Luftversorgung befinden, ist ein Luftfilter (Dynatec Artikel-Nr. 100055) zwischen dem Standardluftregler und dem UFD Auftragskopf einzubauen.

5. Stellen Sie den Elektroanschluss vom Verlängerungskabel zum Lufterhitzer durch Verbinden der Buchse des Kabels mit dem Stecker des Lufterhitzers her.
6. Es ist ratsam, die Temperatur des Auftragskopfs zu überprüfen. Diese Überprüfung kann mittels Temperaturablesung am Klebstoff-Schmelzgerät erfolgen. Die Oberflächentemperatur lässt sich mit einem gesonderten Pyrometer und Oberflächenmessfühler oder einem Zeigerthermometer kontrollieren. Schalten Sie die Stromversorgung des Systems ein. Lassen Sie den Auftragskopf mindestens 15 Minuten aufheizen (5 Minuten bei Modulwechsel), bevor Sie die Temperatur ablesen. Bei Auftragsköpfen aus Stahl, warten Sie mindestens 30 Minuten (10 Minuten bei Modulwechsel), bevor Sie die Temperatur ablesen.
7. Spülen Sie Luft und Öl aus dem Auftragskopf. Schalten Sie die Strom- und Druckluftversorgung des Auftragskopfs ein.

	WARNUNG! HOHER DRUCK! HEISSER KLEBSTOFF! Während des Spülvorgangs können heißer Klebstoff und Öl unter Hochdruck aus dem Auftragskopf austreten. Tragen Sie Schutzbrille, Handschuhe und Schutzkleidung. Verwenden Sie einen stabilen und tiefen Behälter zum Auffangen des heißen Klebstoffs und/oder Öls.
---	---

Bauen Sie die Düsen von den Modulen ab. Stellen Sie einen hitzebeständigen Behälter unter die Module, um das aus dem Auftragskopf austretende Material aufzufangen. Öffnen Sie von Hand die Magnetventile, indem Sie (mit einem kleinen Schraubendreher oder einem anderen Werkzeug) auf den Entlüftungsknopf drücken, der sich unter dem Magnetventil befindet. Halten Sie den Entlüftungsknopf gedrückt, bis die gesamte Luft und das gesamte Öl ausgetreten bzw. abgelaufen sind und nur noch Klebstoff aus dem Modul fließt.

8. Bauen Sie die Düsen wieder ein und richten Sie die Düsenspitzen so aus, dass sie auf das Trägermaterial zeigen.
9. Verbinden Sie die Komponenten mit den vorgesehenen Profibus- (bzw. EtherNet- usw.) Schnittstellenkabeln (falls zutreffend).

Täglicher Betrieb

	Entlüften Sie den Auftragskopf vor jedem Produktions- bzw. Schichtbeginn, bis der austretende Klebstofffluss zufriedenstellend ist. Schalten Sie danach die Klebstoffversorgung ab und reinigen Sie die Düse von Klebstoff. Bringen Sie den Auftragskopf in die Arbeitsposition und fahren Sie mit der Produktion fort.
---	--

4.2.1 Funktion des optionalen Ablassventils

UFD Auftragsköpfe verfügen optional über ein Ablassventil an der rechten Seite des Auftragskopfs. Dieses Ablassventil ermöglicht das Ablassen von Klebstoff-Restdruck vor der Wartung oder Reparatur des Auftragskopfs. Bei der Installation des Auftragskopfs kann das Ablassventil bei Bedarf auf die linke Seite des Auftragskopfs versetzt werden, damit es besser zugänglich ist.

Das Ablassventil besteht aus einem Ventilgehäuse mit einer Einfassung in Form eines Drehrings, der den Klebstofffluss lenkt. Im Gehäuse befindet sich ein Verschluss, der von einem Sicherungsring zurückgehalten wird, wodurch verhindert wird, dass der Verschluss vollständig entfernt wird.

Verfahren

1. Sorgen Sie dafür, dass alle Pumpen des Klebstoff-Schmelzgerätes ausgeschaltet sind. Schalten Sie das Klebstoff-Schmelzgerät aus oder deaktivieren Sie am Bedienfeld die Zonen von Auftragskopf und Lufterhitzer. Trennen Sie alle Elektrokabel vom Auftragskopf.

	WARNUNG! HEISSE OBERFLÄCHE & HEISSE KLEBSTOFF! Bei diesen Reinigungsarbeiten ist das Gerät noch heiß. Verwenden Sie hitzebeständige Handschuhe und Schutzkleidung.
---	---

2. Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter den Auftragskopf, um den austretenden Klebstoff aufzufangen. Drehen Sie den gerändelten Drehring des Ablassventils mit einer Zange, bis die Austrittöffnung zum Behälter zeigt und nicht auf umstehende Personen. Treten Sie vom Ventil zurück, während der Klebstoffdruck abgelassen wird.
3. Halten Sie das Ventilgehäuse mit einem 19-mm-Schraubenschlüssel (3/4") fest, so dass es sich nicht drehen kann, und setzen Sie einen 5-mm-Sechskantschlüssel in den Verschluss. Drehen Sie den Verschluss entgegen dem Uhrzeigersinn, so dass Klebstoff aus dem Ventil fließt.
4. Auch wenn kein Klebstofffluss aus dem Ablassventil austritt, kann Klebstoffdruck im System vorhanden sein. Prüfen Sie stets nach, dass der Klebstoffdruck vollständig abgelassen wurde, bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen. Entfernen Sie niemals den Sicherungsring am Ventilende, da dadurch der Verschluss gelöst wird, was zur Verletzung von Personen führen kann.
5. Ziehen Sie den Verschluss nach Abschluss der Wartung bzw. Reparatur wieder sicher fest. Wischen Sie das Ablassventil von außen ab, um die Oberfläche von Klebstoff zu befreien.

4.2.2 Klebstoff aus dem Auftragskopf herausspülen

Dieses Verfahren kann jederzeit angewendet werden, um alten Klebstoff aus dem Auftragskopf herauszuspülen und durch frischen Klebstoff zu ersetzen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn das Klebstoffsystem längere Zeit auf Temperatur gehalten wurde, ohne dass die Produktion lief, z. B. während des Anfahrens einer Produktionsstraße.



WARNUNG!
HEISSE OBERFLÄCHE & HEISSER KLEBSTOFF!

Bei diesen Reinigungsarbeiten ist das Gerät noch heiß.

Verwenden Sie hitzebeständige Handschuhe und Schutzkleidung.

Verfahren

1. Bauen Sie alle Düsen ab. Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter den Auftragskopf, um den austretenden Klebstoff aufzufangen.
2. Aktivieren Sie die Module und starten Sie manuell die Klebstoffpumpe, um alten Klebstoff aus den Schläuchen und Auftragsköpfen herauszuspülen. Spülen Sie so lange, bis nur noch frischer Klebstoff aus den Modulen austritt.
3. Prüfen Sie den Systemdruck, um festzustellen, ob Filter zugesetzt sind und ausgetauscht werden müssen.
4. Bauen Sie die Düsen wieder an und prüfen Sie den Klebstofffluss durch die Düsen. Vergleichen Sie ihn mit dem Sollwert.
5. Prüfen Sie das Sprühmuster der Düsen.
6. Reinigen Sie alle Düsen, die kein ordnungsgemäßes Sprühmuster erzeugen, und prüfen Sie das Sprühmuster noch einmal.

4.3 Druckluftqualität



VORSICHT

- Die Luft muss unbedingt sauber und trocken sein!
- Die min. Anforderung an die Druckluftversorgung von Magnetventilen zur Steuerung von automatischen Auftragsköpfen beträgt ISO 8573-1: 2010 **Klasse 2:4:3**. Wir empfehlen, das Luft-Regelungs-Kit, Art. Nr. 100055 (siehe Anhang), von ITW Dynatec zu installieren.

Druckluft-Qualitätsklassen nach ISO 8573-1:2010 Klasse 2:4:3:

ISO 8573-1: 2010	Feststoffpartikel				Wasser		Öl
Klasse	Maximale Anzahl Partikel pro m³	Masse-konzentration			Druck-taupunkt Dampf °C	Flüssig-keit g/m³	Gesamtanteil Öl (flüssig, Aerosol und Nebel) mg/m³
	0,1-0,5 µm	0,5-1 µm	1-5 µm	mg/m³			
0	Gemäß Festlegung durch den Gerätenutzer, strengere Anforderungen als Klasse 1.						
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70	-	0,01
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100	-	≤ -40	-	0,1
3	-	≤ 90.000	≤ 1.000	-	≤ -20	-	1
4	-	-	≤ 10.000	-	≤ +3	-	5
5	-	-	≤ 100.000	-	≤ +7	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10	-	-
7	-	-	-	5-10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

Kapitel 5

Wartungs- und Reparaturhinweise

5.1 Sicherheitshinweise für Wartung und Reparatur



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Kapitel 2.

Verwenden Sie nur Originalteile von ITW Dynatec, ansonsten die Garantie von ITW Dynatec erlischt!

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Andernfalls besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Risiko starker Stromschläge! Verletzungsrisiko, Lebensgefahr!

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Achten Sie darauf, um eine ordnungsgemäße Erdung vor jeder Demontage zu gewährleisten.
- Schalten Sie alle elektrischen Quellen aus und verriegeln Sie sie je nach Bedarf.
- Stellen Sie sicher, dass es auf den Leitungen, an denen Sie eine Verbindung herstellen möchten, keinen elektrischen Strom vorhanden ist.
- Wenn Abdeckungen entfernt sind, stellen die elektrischen Spannungsquellen eine Stromschlaggefahr dar.
- Tragen Sie geeignete Sicherheitsausrüstung, wenn Sie mit den elektrischen Spannungsquellen arbeiten.



Die Bauteile und die Oberflächen am Gerät werden im Betrieb sehr heiß! Verbrennungsrisiko!

Der Klebstoff ist heiß und steht unter hohem Druck! Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Gehen Sie immer davon aus, dass das System unter Druck steht und gehen Sie vorsichtig vor.

Halten Sie ein Coolpack oder Eimer mit sauberem Wasser in der Nähe des Arbeitsbereichs.

Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/ Unterlage unter den Komponenten. Heißer Klebstoff kann heraustreten.



VORSICHT: Geschmolzener Klebstoff kann bei Arbeitstemperatur schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie ausgetretene Klebstoffreste erkalten und entfernen Sie sie erst dann!

VORSICHT: Zum Reinigen benutzen Sie ein nichtfaserndes Stofftuch und geeignete Reinigungsmittel. Beschädigen Sie nicht die Oberflächen! Schaben Sie nicht mit einem scharfkantigen Gegenstand über die Oberflächen, da ansonsten werden die Komponenten undicht und funktionsunfähig.

Führen Sie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten bei Arbeitstemperatur durch, wenn nicht anders angegeben. Andernfalls besteht ein Beschädigungsrisiko für die Gerätekomponenten!

Vor allen Service-Arbeiten trennen Sie die externe Stromversorgung und schalten Sie die Anlage spannungsfrei:

1. Hauptschalter und Steuerung ausschalten.
2. Stromversorgung trennen bzw. Stecker/Kabel abziehen.
3. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

Vor allen Service-Arbeiten muss der Klebstoffdruck im gesamten System abgebaut werden. Siehe Kap. „5.4 Druckentlastung“.

5.2 Verfahren für den erneuten Zusammenbau und Allgemeine Hinweise

Wenn nicht anders vermerkt, erfolgt der Wiederezusammenbau einfach in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauverfahrens. Die folgenden „Sicherheitsmaßnahmen“ müssen jedoch für einen ordnungsgemäßen erneuten Zusammenbau beachtet werden (sofern anwendbar):



VORSICHT

Generell sollten alle O-RINGE UND DICHTUNGEN ausgetauscht werden, immer wenn Schmelzklebstoffausrüstung erneut zusammengebaut wird. Alle neuen O-Ringe müssen mit O-Ring-Schmiermittel (Art.-Nr. 001V078 Krytox GPL206) geschmiert werden.

EINIGE ANSCHLUSSSTÜCKE, die in Verbindung mit Klebstoff im Schmelzgerät verwendet werden, haben gerade Gewinde und O-Ring-Dichtungen. Für diese Teile ist die Verwendung von Gewindedichtmittel nicht unbedingt erforderlich, die O-Ring-Dichtungen müssen jedoch sauber sein und geschmiert werden. Schrauben Sie Teile und Anschlussstücke mit geradem Gewinde soweit ein, bis deren Ansatzschäfte dicht am Pumpengehäuse (oder an einer anderen Oberfläche) anliegen. Ein zu hohes Drehmoment kann Teile mit geradem Gewinde beschädigen und es wird von der Verwendung von Kraftschrauben abgeraten.

Vor einem erneuten Zusammenbau müssen SCHMELZKLEBSTOFFRÜCKSTÄNDE an Komponenten und insbesondere an Verschraubungen entfernt werden. Als Vorsichtsmaßnahme für den Fall, dass ein ordnungsgemäßer erneuter Zusammenbau durch Klebstoffrückstände verhindert wird, müssen Verschraubungen stets bei Betriebstemperatur nachgezogen werden.

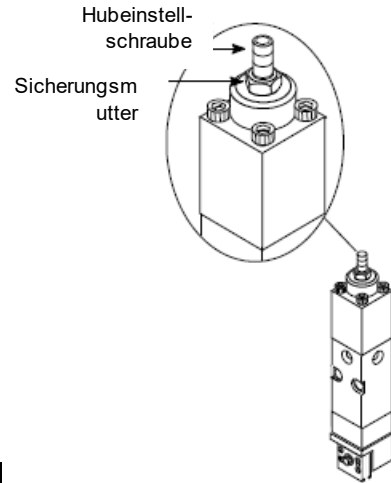
5.3 Hubbegrenzungseinstellung

Alle herkömmlichen Module sind mit einer Hubbegrenzungseinstellung ausgestattet. Bei Snuff-Back-Modulen ist der Hub werkseitig voreingestellt und keine nachträgliche Einstellung ist erforderlich.

Bei jedem Ausbau eines herkömmlichen Moduls muss die Hubbegrenzung wie folgt eingestellt werden:

1. Heizen Sie den Auftragskopf auf Betriebstemperatur auf.
2. Lösen Sie die Sicherungsmutter auf der Oberseite des Moduls.
3. **HINWEIS:** Die empfohlene Hubeinstellung beträgt **0,75 mm bis 1 mm**.

Um dies einzustellen: Schrauben Sie die Hubeinstellschraube mit einem 6-mm-Inbusschlüssel vollständig ein (NICHT festziehen) und schrauben Sie sie dann 1,5 bis 2 Umdrehungen heraus.



VORSICHT

Wenn die Hubeinstellschraube so stark festgezogen wird, dass die Düse geschlossen wird, kann dies den Auftragskopf beschädigen.

4. Halten Sie die Einstellschraube in ihrer Stellung fest und ziehen Sie die Sicherungsmutter an.

5.4 Druckentlastung



WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

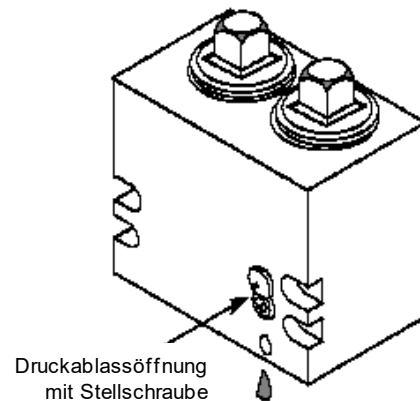
Während dieses Verfahren durchgeführt wird, sind die Komponenten und der Klebstoff heiß. Treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Material und die heißen Oberflächen die Haut berühren.

Während des Druckentlastungsverfahrens kann heißer Klebstoff aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

WARNUNG: Vor jedem Reinigungs-, Wartungs- und Reparatur-Eingriff an den Auftragskopf muss der Klebstoffdruck in das gesamte System entlastet werden!

Klebstoffdruck entlasten:

1. Schalten Sie alle Motoren/Pumpen aus.
2. Schalten Sie die Anlage auf Stand-by.
3. Positionieren Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/eine Unterlage unter dem Auftragskopf. Es ist möglich, dass heißer Klebstoff austritt!
4. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck, indem Sie folgende Arbeiten ausführen:
 - a. Öffnen Sie die Module manuell, indem Sie den manuellen Auslöserknopf am Magnetventil drücken und den restlichen Klebstoff (Druck) abfließen lassen.
 - Oder, b.,** lösen Sie die Stellschraube der Druckablassöffnung auf der Rückseite des Filterblocks (siehe Abbildung rechts), um die Ablassöffnung zu öffnen und den restlichen Klebstoff (Druck) abfließen zu lassen. Nach der Druckentlastung schrauben Sie die Stellschraube wieder ein.
 - Oder, c.,** falls der Filterverteiler am Schmelzgerät mit einer Ablassschraube ausgestattet ist, kann der Klebstoffdruck am Schmelzgerät entlastet werden.
5. Trennen Sie die Druckluftversorgung. Drehen Sie ggf. den Druckregler auf null bar und warten Sie ca. 1 Minute, bis der Luftdruck abgebaut wird.



Rückansicht des Filterblocks

5.5 Austausch des eingebauten Filters



WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

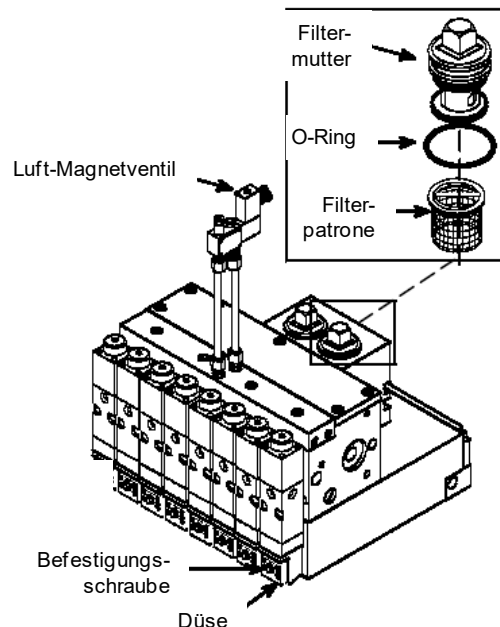
Während dieses Verfahren durchgeführt wird, sind die Komponenten und der Klebstoff heiß. Treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Material und die heißen Oberflächen die Haut berühren.

Während des Druckentlastungsverfahrens kann heißer Klebstoff aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Siehe Zeichnung in Kapitel 7 für mehr Informationen.

Der Auftragskopf muss Betriebstemperatur haben.

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie die Anlage auf Stand-by.
3. Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
4. Positionieren Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/eine Unterlage unter dem Auftragskopf. Es ist möglich, dass heißer Klebstoff austritt!
5. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
6. Lösen und entfernen Sie die Filtermutter.
7. Ziehen Sie die Filterpatrone mit einer Spitzzange aus dem Verteiler heraus.
8. Ersetzen Sie den O-Ring auf der Filtermutter. Tragen Sie O-Ring-Schmiermittel (Art.-Nr. 001V078 Krytox GPL206) auf den neuen O-Ring auf.
9. Tragen Sie eine Schicht Gleitmittel auf das Gewinde der Filtermutter auf.
10. Setzen Sie die Filterpatrone und die Filtermutter wieder ein. Ziehen Sie die Filtermutter fest bis es fest aufsitzt und achten Sie dabei darauf, den O-Ring nicht zu beschädigen.



Nach Beendigung der Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten:

- Entfernen Sie alle Materialien, Werkzeuge, etc. aus dem Arbeitsbereich der Anlage, die für die Ausführung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigt wurden.
- Stellen Sie die Spannungs- und Druckluftversorgung her. Heizen Sie die Anlage auf. Warten Sie bis alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen sind und der Klebstoff im Behälter komplett geschmolzen ist.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

5.6 Austausch des Moduls

5.6.1 Austausch des Standard-Moduls



WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

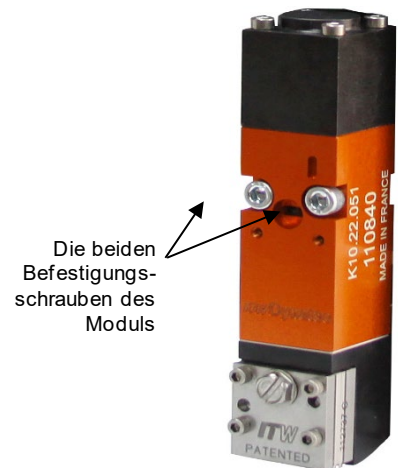
Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Während dieses Verfahren durchgeführt wird, sind die Komponenten und der Klebstoff heiß. Treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Material und die heißen Oberflächen die Haut berühren.

Während des Druckentlastungsverfahrens kann heißer Klebstoff aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Siehe Zeichnung in Kapitel 7 für mehr Informationen.
Module müssen beim Austausch Betriebstemperatur haben.

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie die Anlage auf Stand-by.
3. Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
4. Positionieren Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/eine Unterlage unter dem Auftragskopf. Es ist möglich, dass heißer Klebstoff austritt!
5. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
6. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben an der Vorderseite des Moduls mit einem Sechskant-Schraubendreher (Inbusschlüssel) heraus und entnehmen Sie das Modul aus dem Versorgungsteil. Stellen Sie sicher, dass auch die alten O-Ringe auf der Rückseite des Moduls entfernt werden (dem neuen Modul liegen neue O-Ringe bei).
7. Montieren Sie das neue Modul, indem Sie in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, und befestigen Sie es mit einem Anziehdrehmoment von 8.8-10.6 Nm (78-94 in/lbs) am Verteiler.



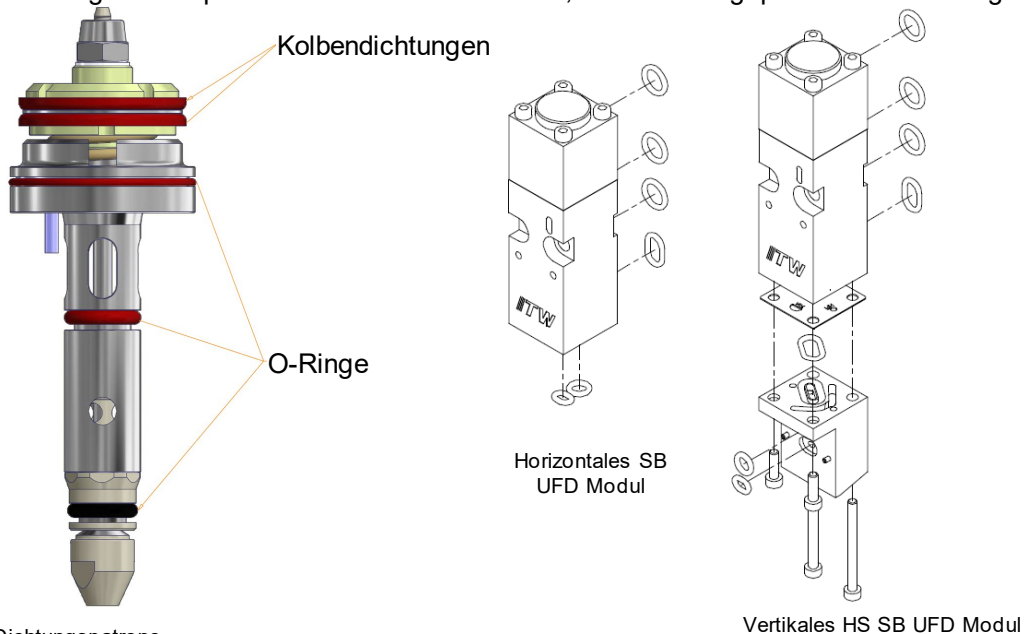
Nach Beendigung der Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten:

- Entfernen Sie alle Materialien, Werkzeuge, etc. aus dem Arbeitsbereich der Anlage, die für die Ausführung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigt wurden.
- Stellen Sie die Spannungs- und Druckluftversorgung her. Heizen Sie die Anlage auf. Warten Sie bis alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen sind und der Klebstoff im Behälter komplett geschmolzen ist.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

5.6.2 Montageanweisungen für horizontale und vertikale HS SB UFD Module

Bauen Sie das Modul vom Versorgungsteil ab, siehe Anweisungen in Kapitel 5.6 „Austausch des Standard-Moduls“ auf den vorherigen Seiten.

Verwenden Sie die Bauteilzeichnungen und Teilelisten in Kapitel 7 als Referenz zu den folgenden Anweisungen für die HS SB (High-Speed Snuff-Back) UFD Module. ITW Dynatec bietet einen Modul-Reparatur-Kits an (siehe Kap.8, Reparatur-Kits), der die benötigten Komponenten für ein Modul enthält, inkl. Dichtungspatrone und O-Ringe.



UFD HS SB Dichtungspatrone
(im Modul-Reparatur-Kit enthalten)

1. Bauen Sie das UFD SB Modul aus. Entsorgen Sie die alte Dichtungspatrone und reinigen Sie die übrigen Teile gründlich.
2. Beschichten Sie die O-Ringe der neuen Dichtungspatrone (im Dichtungssatz enthalten und oben abgebildet) leicht mit einem Hochtemperatur-Schmiermittel, wie Art.-Nr. 001U002 Dow 112 oder Art.-Nr. 001V078 Krytox GPL206.
HINWEIS: Achten Sie darauf, dass dabei kein Schmiermittel auf die Lippendichtungen des Kolbens kommt.



VORSICHT

KEIN ERSATZPRODUKT VERWENDEN! Bei Nichtverwendung eines Hochtemperatur-Schmiermittels (Art.-Nr. 001V078 Krytox GPL206) kann es zum vorzeitigen Dichtungsverschleiß und zur Leckage von Klebstoff aus dem Auftragskopf kommen!

3. Setzen Sie die neue Dichtungspatrone sorgfältig in das SB Modulgehäuse ein, indem Sie sie in das Gehäuse drücken, so dass sie festen Sitz hat.
4. Stellen Sie sicher, dass die Lippendichtungen von Luftzylinder und Kolben sauber und trocken sind, und setzen Sie den Luftzylinder über den Kolben und auf die Dichtungspatrone.
5. Richten Sie den äußeren O-Ring des Luftzylinders an den drei äußeren O-Ringen des SB Modulgehäuses aus.
6. Sichern Sie den Luftzylinder mit den vier Schrauben der Größe M3 x 35 mm, die in Schritt 1 abgeschraubt wurden. Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz auf 2,3 Nm (20 in-lb) an.
7. Versehen Sie das SB Modul mit neuen äußeren O-Ringen (im Dichtungssatz enthalten), auf die Sie zuvor minimal Hochtemperatur-Schmiermittel auftragen.

Das Modul ist nun bereit für Installation und Betrieb.

Gehen Sie zum Ausbauen in umgekehrter Reihenfolge vor.

5.7 Reinigung und Austausch der UFD Düse



WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Während dieses Verfahren durchgeführt wird, sind die Komponenten und der Klebstoff heiß. Treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Material und die heißen Oberflächen die Haut berühren.

Während des Druckentlastungsverfahrens kann heißer Klebstoff aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten. Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Siehe Zeichnung in Kapitel 7 für mehr Informationen.

Düsen können sich gelegentlich mit verkohltem Material, Rückständen oder anderen Fremdstoffen zusetzen. Dadurch kann der Klebstofffluss beeinträchtigt oder sogar ganz unterbrochen werden. In diesem Fall muss die Düse in einem Hochtemperaturofen gereinigt oder ausgetauscht werden.



VORSICHT

ZERLEGEN SIE NICHT die Düse für die Reinigung! Dadurch können die Düsenplatten beschädigt werden und die Garantie erlischt!

VERWENDEN SIE KEINE Legierungsbürsten aus Edelstahl, Messing oder Kupfer für die Düsenreinigung; sie könnten die Düse ernsthaft beschädigen!

Reinigung der UFD Düse in einem Hochtemperaturofen

Ein Düsenreinigungssofen (Art. Nr. 80.80000.103) ist von ITW Dynatec erhältlich. Die Düsen werden im Ofen etwa vier bis sechs Stunden lang bei 400–425 °C (750–800 °F) „gebacken“; dadurch verwandelt sich der restliche Klebstoff in den Düsen in Asche/Staub, der mit Druckluft weggeblasen werden kann. Eine vollständige Reinigungsanleitung liegt dem Ofen bei.

Austausch der UFD Düse

Die Düse muss beim Austausch Betriebstemperatur haben.

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie die Anlage auf Stand-by.
3. Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
4. Positionieren Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/eine Unterlage unter dem Auftragskopf. Es ist möglich, dass heißer Klebstoff austritt!
5. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
6. Bauen Sie die Düse vom Modul ab. Lösen Sie dazu die beiden Befestigungsschrauben (bzw. eine bei UFD Snuff-Back-Düsen). Siehe nebenstehende Abbildungen.



UFD High-Speed-Düsen haben zwei Befestigungsschrauben



UFD Snuff-Back-Düsen haben eine Befestigungsschraube

7. Montieren Sie die Düse, indem Sie in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, und befestigen Sie sie mit einem Anziehmoment von 2,3-2,8 Nm (20-25 in-lb) am Modul.

Nach Beendigung der Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten:

- Entfernen Sie alle Materialien, Werkzeuge, etc. aus dem Arbeitsbereich der Anlage, die für die Ausführung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigt wurden.
- Stellen Sie die Spannungs- und Druckluftversorgung her. Heizen Sie die Anlage auf. Warten Sie bis alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen sind und der Klebstoff im Behälter komplett geschmolzen ist.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

5.8 Überprüfung der Widerstände

5.8.1 Überprüfung des Widerstands der Heizpatrone



WARNUNG

Beachten Sie alle in Kapitel 5.1 angegebenen Sicherheitshinweise. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie das Schmelzgerät aus oder deaktivieren Sie am Bedienfeld die Zonen von Auftragskopf und Lufterhitzer. Trennen Sie alle Elektrokabel vom Auftragskopf.
3. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
4. Ziehen Sie den Stecker des Elektrokabels vom Klebstoffversorgungsschlauch bzw. Verlängerungskabel ab, um den Zugang zu den Kontakten des Kabels zu erhalten.
5. Ermitteln Sie anhand der Schaltpläne in Kapitel 9 die korrekten Kontakte zum Messen des Heizpatronenwiderstands. Vergleichen Sie den Messwert mit den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Werten.

Heizpatronen im Versorgungsteil

Das Versorgungsteil der Equity UFD Auftragsköpfe enthalten eine je nach Konfiguration unterschiedliche Anzahl von 10-mm-Heizpatronen in Parallelschaltung. Die Parallelwiderstandswerte dieser Heizpatronen lauten wie folgt:

Auftragskopfmodell	Menge der Heizpatronen	Parallelwiderstand in Ohm		
		Nominal	Minimum	Maximum
Segment mit 6 Modulen	4	68,4	65	75
Segment mit 8 Modulen	4	68,4	65	75
Segment mit 9 Modulen	4	68,4	65	75
Segment mit 10 Modulen	6	45,6	43	50
Segment mit 12 Modulen	6	45,6	43	50
Segment mit 14 Modulen*	4 pro Zone	je 68,4	65	75

Heizpatronen im Lufterhitzer

Der Lufterhitzer enthalten mehrere in Parallelschaltung angeschlossene Heizpatronen. Die Heizpatronen befinden sich in den Spiralrohren hinten am Lufterhitzer und haben einen Durchmesser von 10 mm. Die Anzahl der 10-mm-Heizpatronen ist von der Breite des Auftragskopfes abhängig. Die Parallelwiderstandswerte dieser Heizpatronen lauten wie folgt:

Auftragskopfmodell	Menge der Heizpatronen	Parallelwiderstand in Ohm		
		Nominal	Minimum	Maximum
Segment mit 6 Modulen	6	41,5	39	46
Segment mit 8 Modulen	8	31,1	29	34
Segment mit 9 Modulen	9	27,6	26	30
Segment mit 10 Modulen	10	24,9	23	27
Segment mit 12 Modulen	12	22,8	21	25
Segment mit 14 Modulen*	7 pro Zone	je 39	37	43

* Die Segmente mit 14 Modulen bestehen aus zwei Segmenten mit 7 Modulen und funktionieren als zwei Temperaturzonen.

Bei Ausfall einer Heizpatrone ist der an den Stiftkontakten gemessene Parallelwiderstand *höher* als der in der Tabelle angegebene Bereich. Um zu ermitteln, welche Heizpatrone ausgefallen ist, nehmen Sie die Abdeckung ab und messen Sie jede Heizpatrone einzeln. Das verwendete Ohmmeter wird außerdem einen Leiter- und Kontaktwiderstand von etwa 0,5 Ohm haben.

5.8.2 Überprüfung des Widerstands des Temperaturfühlers

(verwendet nur bei DynaControl, SPS oder Nickel-Temperaturfühler-Upgrade-Modellen)



WARNUNG

Beachten Sie alle in Kapitel 5.1 angegebenen Sicherheitshinweise. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie das Schmelzgerät aus oder deaktivieren Sie am Bedienfeld die Zonen von Auftragskopf und Lufterhitzer. Trennen Sie alle Elektrokabel vom Auftragskopf.
3. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
4. Ziehen Sie den Stecker des Elektrokabels vom Klebstoffversorgungsschlauch bzw. Verlängerungskabel ab, um den Zugang zu den Kontakten des Kabels zu erhalten.

Hinweis: Der Widerstandswert (Ohm) des Temperaturfühlers ist von der Temperatur des Fühlers zum Zeitpunkt der Prüfung abhängig. Alle in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Werte gelten bei 25 °C (77 °F). Ist aufgrund einer anderen Umgebungstemperatur als 25 °C (77 °F) eine Korrektur erforderlich, so finden Sie dazu im nächsten Kapitel „Widerstandstabellen für Temperaturfühler“ eine vollständige Tabelle der Widerstand/Temperatur-Werte für die Temperaturfühler.

5. Messen Sie anhand der Schaltpläne in Kapitel 9 den Widerstand des Temperaturfühlers und vergleichen Sie ihn mit den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Werten. Eine Toleranz von $\pm 5\%$ für Umgebungstemperaturunterschiede ist zulässig. Liegt der Messwert des Temperaturfühlers außerhalb dieses Bereichs, muss der Temperaturfühler ausgetauscht werden.

Steuerung des Auftragskopfes	Temperaturfühlerwiderstand in Ohm bei 25 °C (77 °F)
DynaControl / SPS (Pt 100)	110
Upgrade (Ni 120)	138

5.8.3 Widerstands-Tabellen für Temperaturfühler:

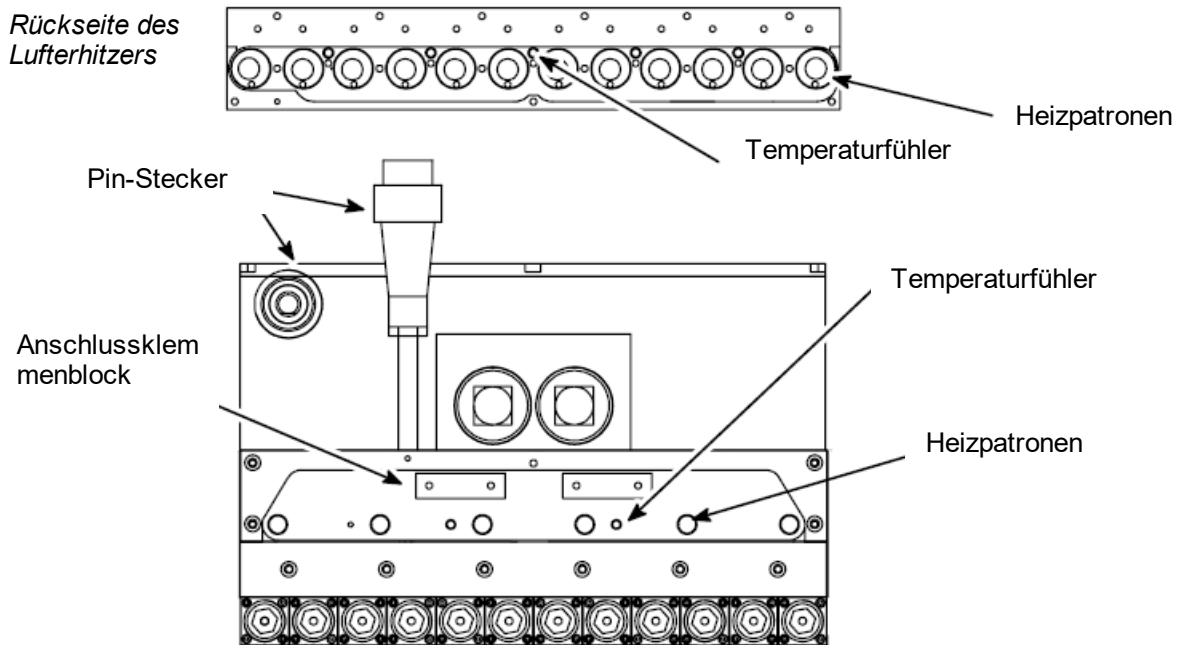
Temperaturfühler
PT 100 Ohm
Steuerung DynaControl und SPS

Temperatur		Widerstand in Ohm
°F	°C	
32	0	100
50	10	104
68	20	108
86	30	112
104	40	116
122	50	119
140	60	123
158	70	127
176	80	131
194	90	135
212	100	139
230	110	142
248	120	146
268	130	150
284	140	154
302	150	157
320	160	161
338	170	165
356	180	168
374	190	172
392	200	176
410	210	180
428	220	183

Temperaturfühler
Ni 120 Ohm
Steuerung Upgrade

Temperatur		Widerstand in Ohm
°F	°C	
32	0	120
50	10	127
68	20	135
86	30	142
104	40	150
122	50	158
140	60	166
158	70	174
176	80	183
194	90	192
212	100	201
230	110	210
248	120	219
268	130	229
284	140	239
302	150	249
320	160	259
338	170	270
356	180	281
374	190	292
392	200	303
410	210	315
428	220	328

5.9 Austausch von Heizpatrone oder Temperaturfühler



Draufsicht, Austauschdiagramm für Heizpatrone und Temperaturfühler

Austausch von Heizpatronen im Versorgungsteil



WARNUNG

Beachten Sie alle in Kapitel 5.1 angegebenen Sicherheitshinweise. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie den Hauptschalter des Schmelzgerätes aus. Trennen Sie das Stromversorgungskabel und den Druckluftversorgungsschlauch. Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
3. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
4. Trennen Sie das Elektrokabel des Versorgungsteils vom Schlauch und trennen Sie das Kabel des Lufterhitzers von seinem Verlängerungskabel.
5. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckplatte über den Anschlussklemmen. Nehmen Sie die Abdeckplatte ab. Lösen Sie die Schrauben der Klemmen in der Anschlussmulde. Lösen Sie die Anschlussleitungen der Heizpatrone von den Klemmen.
6. Bestimmen Sie mit einem Multimeter die ausgefallene Heizpatrone. Entnehmen und ersetzen Sie die Heizpatrone. Tragen Sie auf die neue Heizpatrone vor der Installation eine dünne Schicht Wärmeleitpaste auf.
7. Schließen Sie die Heizpatronen wieder an die Anschlussklemmen an. Achten Sie dabei darauf, dass keine Leitungsadern aus den Klemmen herausragen.
8. Setzen Sie die Klemmen wieder in die Anschlussmulde ein. Bringen Sie die Abdeckung wieder an. Der Auftragskopf ist nun bereit für Installation und Betrieb.

Austausch von Heizpatronen im Luftherhitzer**WARNUNG**

Beachten Sie alle in Kapitel 5.1 angegebenen Sicherheitshinweise.
Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Lage der Teile siehe Abbildung auf den vorherigen Seiten.

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie den Hauptschalter des Schmelzgerätes aus.
Trennen Sie das Stromversorgungskabel und den Druckluftversorgungsschlauch.
Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
3. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
4. Trennen Sie das Elektrokabel des Versorgungsteils vom Schlauch und trennen Sie das Kabel des Luftherhitzers von seinem Verlängerungskabel.
5. Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckung über den Anschlussklemmen.
Nehmen Sie die Abdeckung ab.
6. Schließen Sie die Anschlussleitungen der Heizpatronen von den keramischen Klemmblocks ab.
7. Bestimmen Sie mit einem Multimeter die ausgefallene Heizpatrone.
8. Entnehmen und ersetzen Sie die Heizpatrone. Tragen Sie auf die neue Heizpatrone vor der Installation eine dünne Schicht Wärmeleitpaste auf.
9. Schließen Sie die Heizpatronen wieder an die Anschlussklemmen an. Achten Sie dabei darauf, dass keine Leitungsadern aus den Klemmen herausragen.
10. Setzen Sie die Klemmen wieder in die Anschlussmulde ein. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.
Der Auftragskopf ist nun bereit für Installation und Betrieb.

Austausch des Temperaturfühlers des Versorgungsteils



WARNUNG

Beachten Sie alle in Kapitel 5.1 angegebenen Sicherheitshinweise.
Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Hinweis: Für dieses Verfahren wird ein Hochtemperatur-Spleißkit (Art.-Nr. 102645) benötigt.

Zur Lage der Teile siehe Abbildung auf den vorherigen Seiten.

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie den Hauptschalter des Schmelzgerätes aus.
Trennen Sie das Stromversorgungskabel und den Druckluftversorgungsschlauch.
Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
3. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
4. Trennen Sie das Elektrokabel des Versorgungsteils vom Schlauch und trennen Sie das Kabel des Lufterhitzers von seinem Verlängerungskabel.
5. Schrauben Sie die vier Schrauben heraus, mit denen die Abdeckung befestigt ist.
Nehmen Sie die Abdeckung ab.
6. Ziehen Sie den Fühler aus dem Versorgungsteil.
Hinweis: Der Temperaturfühler befindet sich in einer Bohrung in der Mitte (oder in der Nähe der Mitte) des Versorgungsteils.
7. Schneiden Sie die Anschlussleitungen des alten Temperaturfühlers so dicht wie möglich am Fühler ab.
8. Tragen Sie auf den neuen Temperaturfühler eine dünne Schicht Wärmeleitpaste auf und setzen Sie ihn in das Versorgungsteil. Kürzen Sie die Anschlussleitungen so, dass sie die Anschlussleitungen des alten Fühlers um ein bis zwei Zoll überlappen.
Isolieren Sie die Enden aller vier Leitungen ab.
9. Verbinden Sie mit Hilfe des Spleißkits die Anschlussleitungen des neuen Fühlers mit denen des alten Fühlers.
10. Bringen Sie die Anschlussleitungen in die Anschlussmulde unter und bringen Sie die linke Abdeckung wieder an.
Der Auftragskopf ist nun bereit für Installation und Betrieb.

Austausch des Temperaturfühlers des Lufterhitzers**WARNUNG**

Beachten Sie alle in Kapitel 5.1 angegebenen Sicherheitshinweise.
Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Hinweis: Für dieses Verfahren wird ein Hochtemperatur-Spleißkit (Art.-Nr. 102645) benötigt.

Zur Lage der Teile siehe Abbildung auf den vorigen Seiten.

1. Schalten Sie alle Motoren aus.
2. Schalten Sie den Hauptschalter des Schmelzgerätes aus.
Trennen Sie das Stromversorgungskabel und den Druckluftversorgungsschlauch.
Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
3. Entlasten Sie den Rest-Klebstoffdruck im System, wie unter Punkt „5.4 Druckentlastung“ beschrieben.
4. Trennen Sie das Elektrokabel des Versorgungsteils vom Schlauch und trennen Sie das Kabel des Lufterhitzers von seinem Verlängerungskabel.
5. Schrauben Sie die vier Schrauben heraus, mit denen die Abdeckung befestigt ist.
Nehmen Sie die Abdeckung ab.
6. Machen Sie die Keramik-Klemmenblöcke ausfindig, an denen die Temperaturfühleranschlussleitungen angeschlossen sind. Lösen Sie den alten Fühler von den Anschlussklemmen und ziehen Sie ihn aus dem Lufterhitzer heraus.
7. Tragen Sie auf den neuen Temperaturfühler eine dünne Schicht Wärmeleitpaste auf und setzen Sie ihn in den Lufterhitzer ein. Verbinden Sie die Anschlussleitungen des neuen Fühlers mit den Anschlussklemmen.
8. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.
Der Auftragskopf ist nun bereit für Installation und Betrieb.

5.10 Wartungsplan



HINWEISE

- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.
- Verwenden Sie nur Originalteile von ITW Dynatec, ansonsten die Garantie von ITW Dynatec erlischt!
- Beachten Sie beim Umgang mit den Gefahrstoffen (Reinigungsmittel etc.) die jeweils aktuellen Sicherheitsdatenblätter.
- Verwenden Sie nur die angegebenen Schmierstoffe und halten Sie die vorgeschriebenen Wartungsintervalle ein. Beachten Sie außerdem die beiliegenden Vorschriften der Zulieferanten (falls vorhanden).
- Die rechtzeitige und gewissenhafte Wartung der Anlage sichert Ihnen nicht nur eine störungsfreie Funktion, sondern verhindert auch kostspielige Reparaturkosten.
- Nach Wartungsarbeiten entfernen Sie alle Materialien, Werkzeuge, etc. aus dem Arbeitsbereich der Anlage.
- Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter unter den Komponenten. Heißer Klebstoff kann austreten.
- Zum Reinigen benutzen Sie ein nichtfaserndes Stofftuch und geeignete Reinigungsmittel. Beschädigen Sie nicht die Oberflächen! Schaben Sie nicht mit einem scharfkantigen Gegenstand über die Oberflächen, da ansonsten werden die Komponenten undicht und funktionsunfähig.

Wartungsplan:

Betriebsdauer	Kontrollstelle / Wartungshinweis
Laufend	• Beseitigen Sie auslaufenden Klebstoff und Klebstoffreste. Suchen Sie nach der Ursache und beseitigen Sie diese.
1x pro Tag	• Beseitigen Sie Verschmutzung am Auftragskopf und Komponenten. • Reinigen Sie den Auftragskopf vom Klebstoff mit einem sauberen Tuch am Ende jeder Schicht während dieser noch heiß ist.
1x pro Woche	• Überprüfen Sie den Filter auf Verstopfung und tauschen Sie diesen ggf. aus. • Überprüfen Sie die Module am Auftragskopf auf Undichtigkeit und tauschen Sie diese ggf. aus. Beobachten Sie Klebstoff aus den Leckbohrungen heraustritt; tauschen Sie ggf. die Dichtungspatrone oder das Modul aus. • Überprüfen Sie die Düsen auf Verschleiß oder Verstopfung und reinigen oder tauschen Sie sie ggf. aus, oder stellen Sie den Hubbegrenzer ein. • Überprüfen Sie alle Schlauchanschlüsse auf Undichtigkeit und ziehen Sie diese ggf. fest. • Überprüfen Sie die Luftversorgungsanschlüsse auf Undichtigkeit und ziehen Sie diese ggf. fest, oder tauschen Sie sie aus. • Überprüfen Sie die Magnetventile auf ordnungsgemäße Funktion und tauschen Sie diese ggf. aus.
Alle 3 Monate	• Durch Temperaturunterschiede ist ein Lösen von Gewinden (Gewindeverbindungen) möglich. Kontrollieren Sie alle gewindebehafteten Teile und Schraubverbindungen auf festen Sitz und ggf. ziehen Sie sie fest. • Überprüfen Sie die Kabelisolierung der Lufterhitzer-Baugruppe auf Aushärtung, Risse oder andere Anzeichen von thermischem Verschleiß. Bei Bedarf austauschen.
1x pro Jahr	• Reinigen Sie den Auftragskopf. • Führen Sie eine vollständige Verschleißkontrolle durch.
alle 2 Jahre	• Führen Sie eine vollständige Wartung durch.

Kapitel 6

Fehlersuche

6.1 Fehlersuche im Allgemeinen



HINWEISE:

Bevor Sie Fehlersuche und Reparaturarbeiten durchführen, bitte lesen Sie alle Sicherheitshinweise in Kapitel 2 noch einmal durch. Alle Fehlersuch- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden.

An der Außenfläche gemessene Temperaturen können von den eingestellten und angezeigten Temperaturen stark abweichen. Dies kann zu einer falschen Schlussfolgerung führen (z.B. defekte Heizung). Eine solche Differenz ist normal und hängt auch sehr stark von den eingesetzten Materialien ab.

Um die erforderlichen Teile ordnungsgemäß auszutauschen, siehe entsprechende Hinweise in Kapitel Wartung.

Allgemeine Überprüfungen

Überprüfen Sie folgendes bevor Sie mit der Fehlersuche fortfahren:

- Alle elektrischen und pneumatischen Verbindungen sind ordnungsgemäß angeschlossen.
- Das Schmelzgerät wird mit Strom versorgt und der Hauptschalter ist eingeschaltet.
- Im Tank ist Klebstoff vorhanden und die Pumpe des Schmelzgerätes läuft.
- Das Schmelzgerät und der Auftragskopf haben genügend Luftdruck.
- Die Temperaturregelung läuft. Die Sollwerte für Schmelzgerät, Heißleimschläuche, Auftragsköpfe und restliche Komponenten, die an dem Schmelzgerät angeschlossen sind, sind richtig eingestellt.
- Alle Komponenten heizen ordnungsgemäß.

6.2 Fehlersuchanleitung UFD Auftragskopf

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Modul öffnet nicht.	1. Temperatur des Auftragskopfes ist zu niedrig eingestellt. 2. Magnetventil schaltet nicht.	1. Temperatureinstellung überprüfen. 2. Den manuellen Knopf des Magnetventils drücken. Falls das Magnetventil öffnet, dann liegt ein elektrischer Defekt vor.
Kein Klebstofffluss aus dem Modul.	1. Düse verstopft. 2. Filter ist stark verschmutzt. 3. O-Ringe im Modul sind defekt. 4. Klebstofftank des Schmelzgerätes leer. 5. Klebstoff ist zu kalt. 6. Magnetventil schaltet nicht. 7. Kolbenhub ist zu niedrig.	1. Düse reinigen oder austauschen. 2. Filter wechseln. 3. O-Ringe überprüfen. 4. Klebstoff nachfüllen. 5. Temperaturen einstellen. 6. Magnetventil überprüfen. 7. Hubbegrenzung einstellen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Aus den Leckbohrungen des Moduls tritt Klebstoff aus.	1. Moduldichtungen sind defekt.	1. Dichtungspatrone oder Modul austauschen.
Auftragskopf erreicht Solltemperatur nicht.	1. Tank-Sollwerttemperatur ist zu niedrig. 2. Defekte Heizpatrone. 3. Defekter Temperaturfühler.	1. Sollwerttemperatur ändern, siehe Anleitung des Schmelzgeräts. 2. Heizpatrone überprüfen und ggf. austauschen. 3. Temperaturfühler überprüfen und ggf. austauschen.
Auftragskopf ist zu heiß.	1. Sollwerttemperatur des Auftragskopfs ist zu hoch eingestellt. 2. Temperaturfühler defekt.	1. Sollwerttemperatur ändern, siehe Anleitung des Schmelzgeräts. 2. Temperaturfühler überprüfen und ggf. austauschen.
Luft entweicht aus den Modulen.	1. Kolben O-Ring defekt. 2. O-Ringe zwischen Modul und Verteilerblock sind defekt.	1. O-Ring austauschen. 2. Modul abbauen und O-Ringe austauschen.
Auftragsmuster ist unregelmäßig.	1. Klebstoffdruck ist zu niedrig. 2. Mustereinstellung der Streckensteuerung ist nicht genau.	1. <i>a. Für Geräten ohne Drehzahlregelung:</i> den Klebstoffdruck am Schmelzgerät erhöhen. <i>b. Für Geräten mit Drehzahlregelung (Tachometer):</i> Pumpendrehzahlregelung einstellen. 2. Mustereinstellung ändern, siehe Anleitung der Streckensteuerung.
Klebstoff ist nicht spiralförmig (nur bei Spiralsprühmodulen)	1. Luftkanal- oder Düsenöffnungen sind verstopft. 2. Klebstoffdruck ist zu niedrig. 3. Lufttemperatur der Spirale ist zu niedrig.	1. Kanal reinigen, Düse reinigen oder austauschen. 2. Siehe Lösung für unregelmäßige Auftragsmuster oben. 3. Temperatur des Lufterhitzers einstellen.

6.3 Fehlersuche Sprühdüsen am MR1300 Module Art. Nr. 120545 und MR1300 Swirl-Adapter Art. Nr. 120550

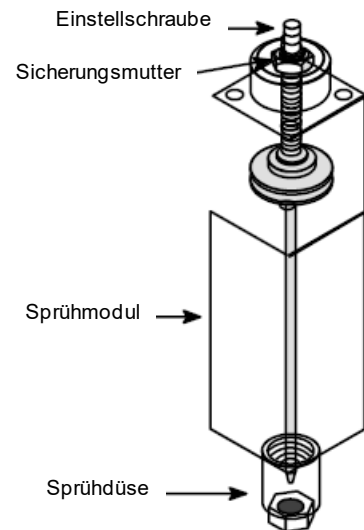
Es gibt mehrere Möglichkeiten, das Sprühen des Klebstoffs beim Austritt aus der Sprühdüse so einzustellen, dass eine dauerhafte, erwünschte Beschichtung erreicht wird.

Die gebräuchlichste Sprüheinstellung wird durch Drehen der Einstellschraube an der Oberseite des Moduls vorgenommen (siehe Abbildung rechts). Die typische Sprüheinstellung wird durch Zurückdrehen (Öffnen) der Einstellschraube zwischen einer 1/8 Drehung und einer 1/2 Drehung.

EINSTELLEN: Lösen Sie die Sicherungsmutter. Drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Drehen Sie dann gegen den Uhrzeigersinn in die richtige Position für Ihre Anwendung (1/8 oder 1/4 oder 3/8 oder 1/2 Drehung, wie unten bestimmt wurde). Sichern Sie die Schraube in ihrer Stellung mit der Sicherungsmutter fest.

POSITION DER EINSTELLSCHRAUBE BESTIMMEN:

- 1/8 Umdrehung ist die normale Position für einen sehr leichten Klebstoff mit einer niedrigen Viskosität zwischen 500 cps bis 1.500 cps. Diese Anwendung verwendet eine Düse mit einer kleinen Öffnung (0,010 – 0,020).
- 1/4 Umdrehung ist normal für leichte bis mittelschwere Klebstoffe mit niedrigen bis mittleren Viskosität (1.500 cps bis 5.000 cps), wobei eine Düse mit kleiner bis mittlerer Öffnung (0,020 - 0,030) verwendet wird.
- 3/8 bis 1/2 Umdrehung ist der normale Bereich für mittelschwere bis schwere Klebstoffe mit mittleren bis hohen Viskosität (5.000 cps bis 60.000 cps), wobei eine Düse mit einer mittleren bis großen Öffnung (0,030-0,052) verwendet wird.



Die folgenden Abbildungen zeigen einige typische Anwendungsprobleme und geben Lösungsvorschläge.

A. 1 - 2"* Korrektes Muster Hinweis: Bei den Beispielen A, B und C beträgt der Luftdruck 5 bis 15 PSI. * 1,5 - 2 "ist typisch für Non-Wovens-Anwendung.	B. PROBLEM: Unbeständiges, instabiles Sprühmuster. Musterbreite variiert. LÖSUNG: 1. Überprüfen Sie das Nadelventil, es ist möglicherweise zu weit geschlossen. 2. Die Düsenöffnung ist für die verwendete Klebstoffmenge zu groß. Erhöhen Sie den Klebstofffluss, um das Muster zu korrigieren, oder verwenden Sie eine kleinere Düsenöffnung, um das Beschichtungsgewicht zu reduzieren.	C. PROBLEM: Das Sprühbild ist zu schmal (verengt). LÖSUNG: 1. Prüfen Sie das Nadelventil, es ist möglicherweise zu weit geöffnet. 2. Die Düsenöffnung ist für die verwendete Klebstoffmenge zu klein. den Klebstofffluss verringern, um das Muster zu verbreitern. 3. Vergrößern Sie die Düsenöffnung.
D. PROBLEM: Sprühmuster ist zu breit und instabil. Sprühmuster bei Auftragsköpfen mit Multi-Modulen überlappen sich. LÖSUNG: Verursacht durch zu geringen Klebstofffluss mit zu hohem Luftdruck. Erhöhen Sie den Klebstofffluss und reduzieren Sie den Druck.	E. PROBLEM: Der Klebstoff springt um die Ränder des Musters auf. Die Anwendung ist zu breit. LÖSUNG: 1. Zu viel Luftdruck. Druck reduzieren. 2. Düse ist zu nah an der Bahn. Erhöhen Sie den Auftragskopf	

6.4 Empfohlene Drehmomentwerte für Module und Düsen

Die folgenden Drehmomentbereiche beziehen sich auf Raumtemperatur (ca. 25°C / 77°F). Überschreiten Sie nicht ihre Obergrenze.

Für Montageschrauben des Moduls: 8,8-10,6 Nm (78-94 in./lbs).

Für die Befestigungsschraube der UFD-Düse: 2,3 - 2,8 Nm (20-25 in./lbs).

Kapitel 7

Zeichnungen und Stücklisten



WARNUNG

Alle Teile müssen regelmäßig überprüft und bei Verschleiß oder Beschädigung ausgetauscht werden. Ein Unterlassen, dies zu tun, kann den Betrieb der Anlage beeinträchtigen und zu Personenverletzungen führen.

Dieses Kapitel enthält Abbildungen der Bauteile (Explosionszeichnungen) und Stücklisten (Teilelisten) für jede Baugruppe. Diese Zeichnungen sind sowohl für das Suchen von Artikelnummern sowie für die Wartung bzw. Reparatur des Equipments hilfreich.

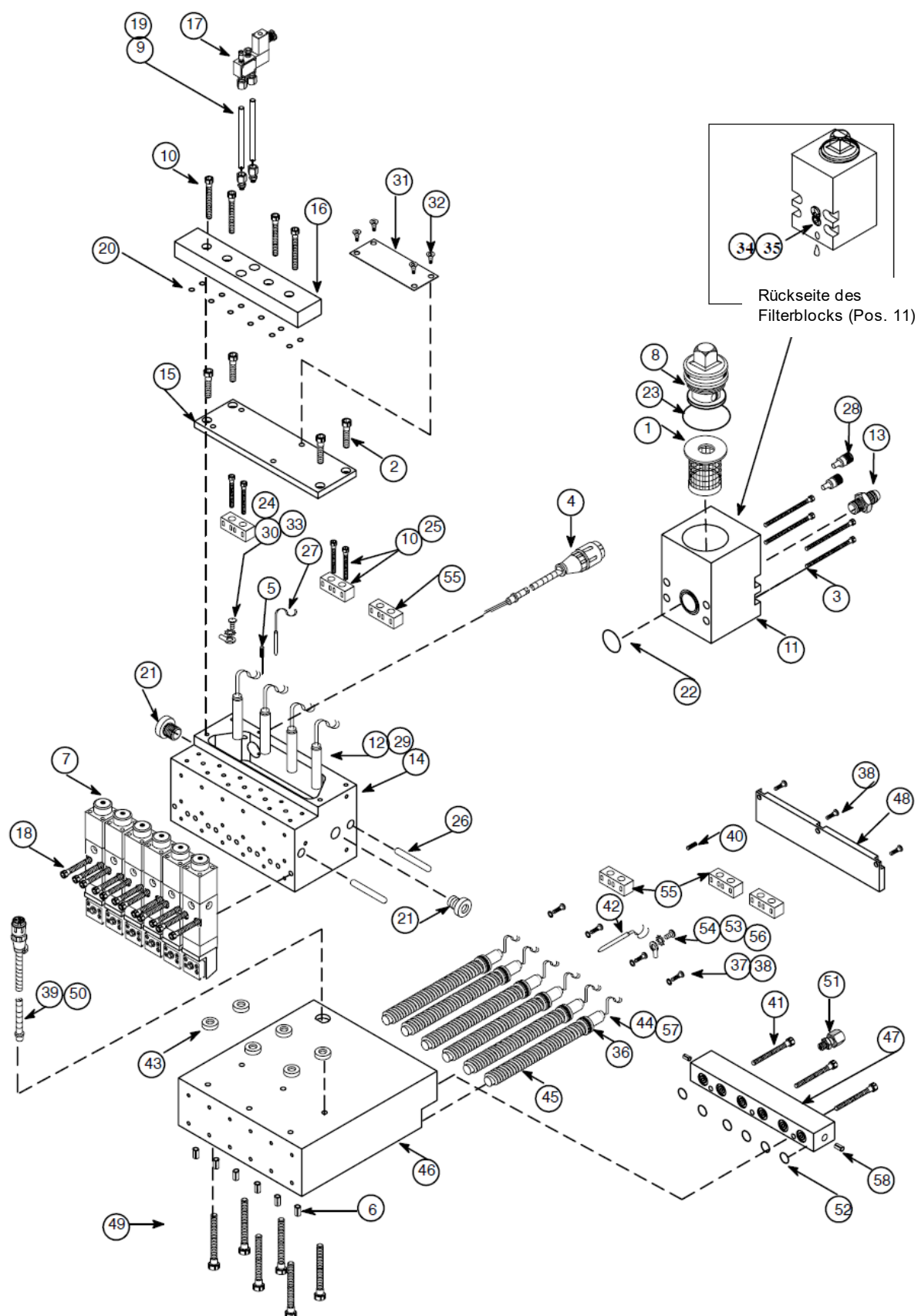
Hinweis: Die meisten gängigen Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben, die in der Bedienungsanleitung benannt werden, werden nicht zum Verkauf angeboten; diese können Sie lokal beziehen. Wenden Sie sich an den ITW Dynatec-Kundendienst, wenn Sie spezielle Befestigungselemente benötigen.

7.1 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 6 Modulen, Art. Nr. 809160

(Vertikal-Düse dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	106273	Filterpatrone 150-Mesh	1
2	102446	Schraube M4-0,7 x 10 mm SHC	5
3	102602	Schraube M6-1 x 60mm SHC	4
4	*	Kabelbaugruppe, DCL	1
5	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5 mm	1
6	106327	Erweiterungsstopfen	6
7	106224	Modul MR1300, UFD, vertikal, (nur für Referenzzwecke dargestellt)	6
8	106303	Filterschraube	1
9	106333	Edelstahlrohr 1/4 x .65w x 3.5lg	2
10	106071	Schraube M4-0,7 x 25mm SHC	8
11	809154	Filterblock, 1-Filter	1
12	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	4
13	803984	Schlauchanschlussnippel , #6JIC x 1/2-14 BSPP	1
14	809153	Versorgungsteil	1
15	809155	Abdeckplatte	1
16	809159	Magnetventilverteiler (nur für Referenzzwecke dargestellt)	1
17		Magnetventil und Zubehör (Siehe Bestellung für Art.-Nr.)	1
18	804354	Schraube M5-0,8 x 30mm SHC	12
19	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	2
20	N00175	O-Ring -008	12
21	101625	Verschlussschraube 1/4 BSPP	2
22	N01010	O-Ring -021	1
23	N03812	O-Ring -125	1
24	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
25	804493	Klemmenblock	2
26	804356	Passstift	2
27	*	Temperaturfühler	1
28	809671	Druckmessumformeranschluss	2
29	104228	Aderendhülse 16AWG	10
30	N04302	Zahnscheibe	1
31	804477	Typenschild	1
32	105117	Schraube M4-0,7 x 8mm	4
33	N04268	Kabelschuh	1
34	101833	Schraube 10-32 x 12 manipuliersicher	1
35	104852	Schraube M10 x 12 konisch	1
	809161	Lufterhitzer Baugruppe mit 6-Modulen:	1
36	107430	O-Ring -016, Silikon,	6
37	078C005	Unterlegscheibe #8	4
38	102446	Schraube M4-4.7 x 10mm	7
39	*	Kabelbaugruppe, 240V, DCL	1
40	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5mm	1
41	803083	Schraube M4-0.7 x 34mm SHC	3
42	*	Temperaturfühler	1
43	803579	Distanzscheibe 0,625 x 0,188 x 0.094	6
44	803905	Heizpatrone 10 x 100mm, 240V, 220W	6
45	803979	Heizspirale	6
46	809156	Körper Lufterhitzer	1
47	809157	Luftverteiler	1
48	809158	Abdeckung	1
49	804355	Schraube M4-0.7 x 50mm SHC	6
50	A48J164	Schrumpfschlauch, 3/16 (nicht dargestellt, in Kabelbaugruppe verwendet)	1
51	100460	Fitting, 1/4NPT - 3/8 Rohr	1
52	N00178	O-Ring #011	6
53	N04268	Kabelschuh	1
54	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
55	107881	Klemmenblock, Keramik	4
56	N04302	Zahnscheibe	1
57	104228	Aderendhülse 16AWG	14
58	805880	Erweiterungsnippel, 3/8	2

* Siehe Kap.8.



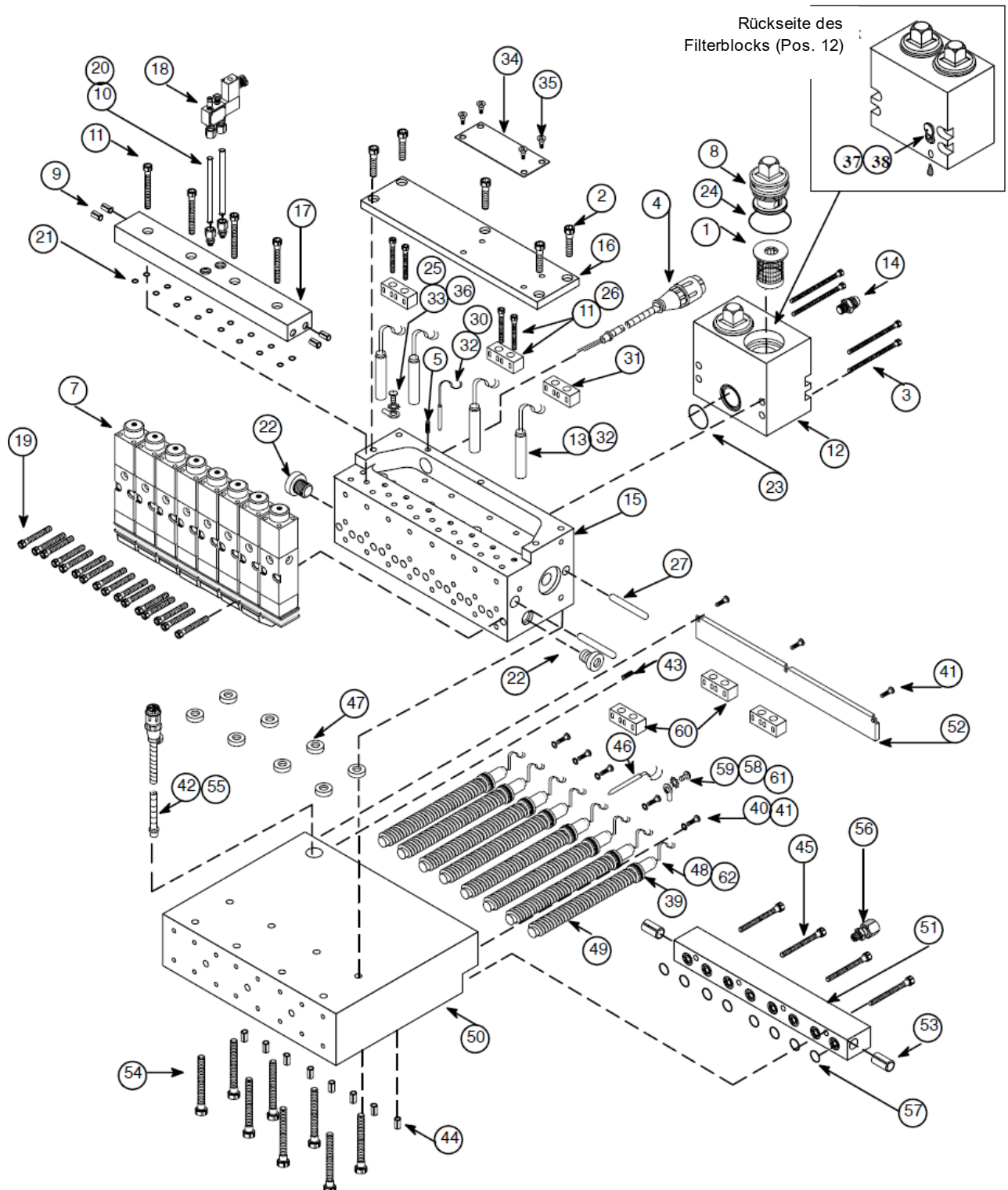
Darstellung: Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 6 Modulen, Art. Nr. 809160 (Vertikal-Düse dargestellt)

7.2 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 8 Modulen, Art. Nr. 807320

(Horizontal-Düse dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	*	Filterpatrone	2
2	102446	Schraube M4-0.7 x 10 mm SHC	5
3	102602	Schraube M6-1 x 60mm SHC	4
4	*	Kabelbaugruppe, DCL	1
5	103470	Stellschraube M3-5 x 5 mm	1
7	104993	Modul MR1300, UFD, Horizontale Düse (nur für Referenzzwecke dargestellt)	8
8	106303	Filterschraube	2
9	805294	Erweiterungsnippel, .219	4
10	106333	Edelstahlrohr 1/4 x .65w x 3.5lg	2
11	106071	Schraube M4-0,7 x 25mm SHC	8
12	803327	Filterblock, 2-Filter	1
13	*	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	4
14	803984	Schlauchanschlussnippel #6JIC x 1/2-14 BSPP	1
15	804038	Versorgungsteil	1
16	804042	Abdeckplatte	1
17	804043	Magnetventilverteiler (nur für Referenzzwecke dargestellt)	1
18		Magnetventil und Zubehör (Siehe Bestellung für Art.-Nr.)	1
19	804354	Schraube M5.8 x 30mm SHC	16
20	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	2
21	N00175	O-Ring -008	16
22	101625	Verschlussschraube 1/4 BSPP	2
23	N01010	O-Ring -021	1
24	N03812	O-Ring -125	2
25	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
26	804493	Klemmenblock	2
27	804356	Passstift	2
30	*	Temperaturfühler	1
31	107881	Klemmenblock	1
32	104228	Aderendhülse 16AWG	14
33	N04302	Zahnscheibe	1
34	804477	Typenschild	1
35	105117	Schraube M4-0,7 x 8mm	4
36	N04268	Kabelschuh	1
37	101833	Schraube 10-32 x 12 manipuliersicher	1
38	104852	Schraube M10 x 12 konisch	1
	807326	Lufterhitzer Baugruppe mit 8-Modulen:	1
39	107430	O-Ring #016 Kalrez	8
40	078C005	Unterlegscheibe #8	5
41	102446	Schraube M4-4.7 x 10mm	8
42	*	Kabelbaugruppe, 240v, DCL	1
43	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5mm	1
44	106327	Erweiterungsnippel, 4mm	8
45	803083	Schraube M4-0.7 x 34mm SHC	4
46	*	Temperaturfühler	1
47	803579	Distanzscheibe 0,625 x 0,188 x 0.094	8
48	*	Heizpatrone 10 x 100mm, 240V, 220W	8
49	803979	Heizspirale	8
50	804039	Körper Lufterhitzer	1
51	804040	Luftverteiler	1
52	804041	Abdeckung	1
53	805880	Erweiterungsnippel 3/8	2
54	804355	Schraube M4-0.7 x 50mm SHC	8
55	A48J164	Schrumpfschlauch, 3/16 (nicht dargestellt, in Kabelbaugruppe verwendet)	1
56	100460	Fitting, 1/4NPT - 3/8 Rohr	1
57	N00178	O-Ring #011	8
58	N04268	Kabelschuh	1
59	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
60	107881	Klemmenblock, Keramik	3
61	N04302	Zahnscheibe	1
62	104228	Aderendhülse 16AWG	12

* Siehe Kap.8.



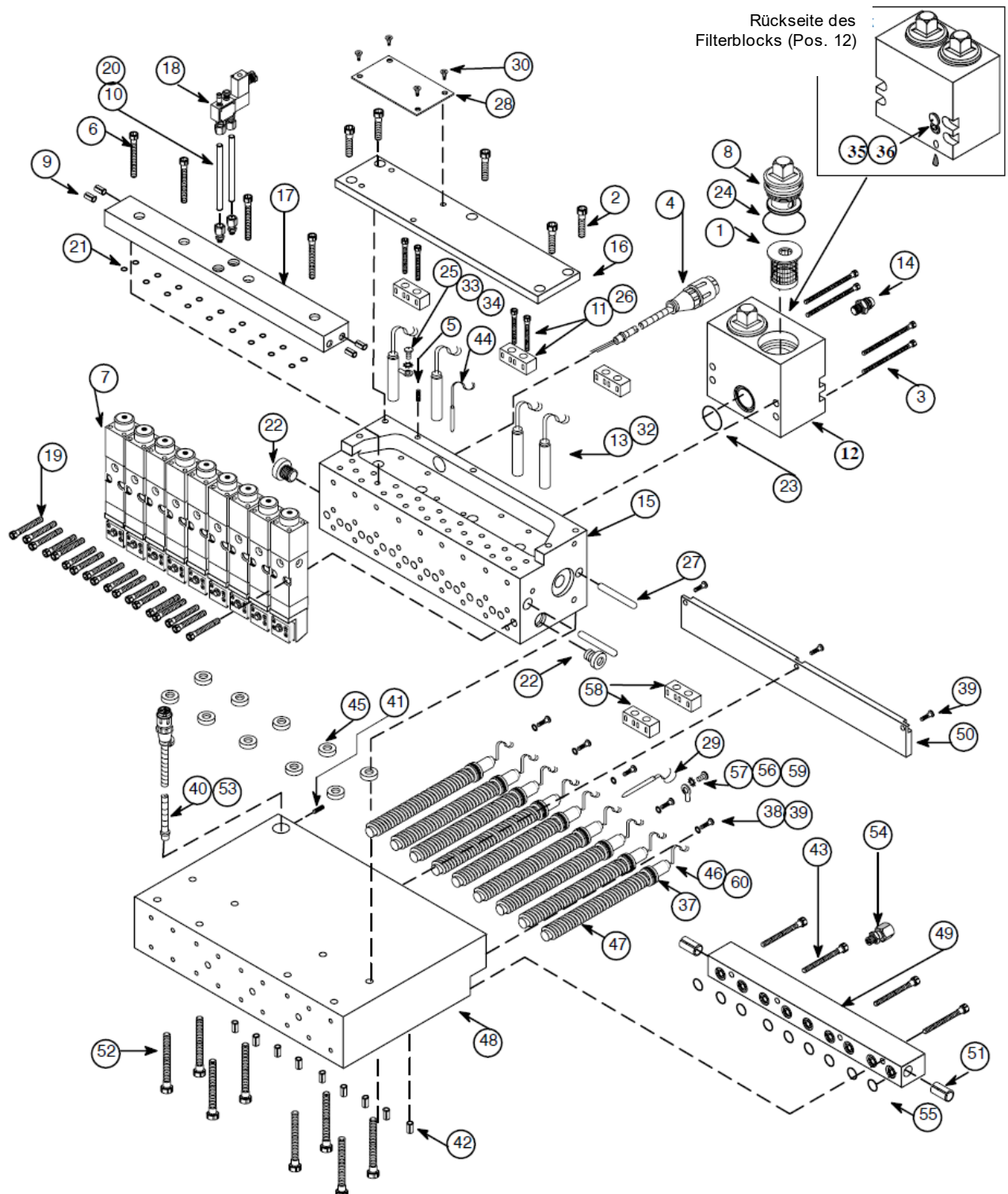
Darstellung: Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 8 Modulen, Art. Nr. 807320 (Horizontal-Düse dargestellt)

7.3 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 9 Modulen, Art. Nr. 807321

(Vertikal-Düse dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	*	Filterpatrone	2
2	102446	Schraube M4-0.7 x 10 mm SHC	5
3	102602	Schraube M6-1 x 60mm SHC	4
4	*	Kabelbaugruppe, DCL	1
5	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5 mm	1
7	106224	Modul MR1300, UFD, vertikal, (nur für Referenzzwecke dargestellt)	9
8	106303	Filterschraube	2
9	805294	Erweiterungsstutzen, .219	4
10	106333	Edelstahlrohr 1/4 x .65w x 3.5lg	2
11	803087	Schraube M4-0.7 x 25mm SHC	8
12	803327	Filterblock, 2-Filter	1
13	*	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	4
14	803984	Schlauchanschlussstutzen #6JIC x 1/2-14 BSPP	1
15	804220	Versorgungsteil	1
16	804222	Abdeckplatte	1
17	804221	Magnetventilverteiler (nur für Referenzzwecke dargestellt)	1
18		Magnetventil und Zubehör (Siehe Bestellung für Art.-Nr.)	1
19	804354	Schraube M5.8 x 30mm SHC	16
20	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	2
21	N00175	O-Ring -008	16
22	101625	Verschlossschraube 1/4 BSPP	2
23	N01010	O-Ring -021	1
24	N03812	O-Ring -125	2
25	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
26	804493	Klemmenblock	2
27	804356	Passstift	2
28	804477	Typenschild	1
29	*	Temperaturfühler	1
30	105117	Schraube M4 x 8mm	4
32	104228	Aderendhülse 16AWG	14
33	N04302	Zahnscheibe	1
34	N04268	Kabelschuh	1
35	101833	Schraube 10-32 x 12 manipuliersicher	1
36	104852	Schraube M10 x 12 konisch	1
	807327	Lufterhitzer Baugruppe mit 9-Modulen:	1
37	107430	O-Ring -016, Silikon,	9
38	078C005	Unterlegscheibe #8	5
39	102446	Schraube M4-4.7 x 10mm	8
40	*	Kabelbaugruppe, 240V, DCL	1
41	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5mm	1
42	106327	Erweiterungsstutzen 3/8, 4mm	9
43	803083	Schraube M4-0.7 x 34mm SHC	4
44	*	Temperaturfühler	1
45	803579	Distanzscheibe 0,625 x 0,188 x 0,094	8
46	*	Heizpatrone 10 x 100mm, 240V, 220W	9
47	803979	Heizspirale	9
48	804224	Körper Lufterhitzer	1
49	804225	Luftverteiler	1
50	804226	Abdeckung	1
51	805880	Erweiterungsstutzen 3/8	2
52	804355	Schraube M4-0.7 x 50mm SHC	8
53	A48J164	Schrumpfschlauch, 3/16 (nicht dargestellt, in Kabelbaugruppe verwendet)	1
54	100460	Fitting, 1/4NPT - 3/8 Rohr	1
55	N00178	O-Ring #011	9
56	N04268	Kabelschuh	1
57	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
58	107881	Klemmenblock, Keramik	3
59	N04302	Zahnscheibe	1
60	104228	Aderendhülse 16AWG	14

* Siehe Kap.8.



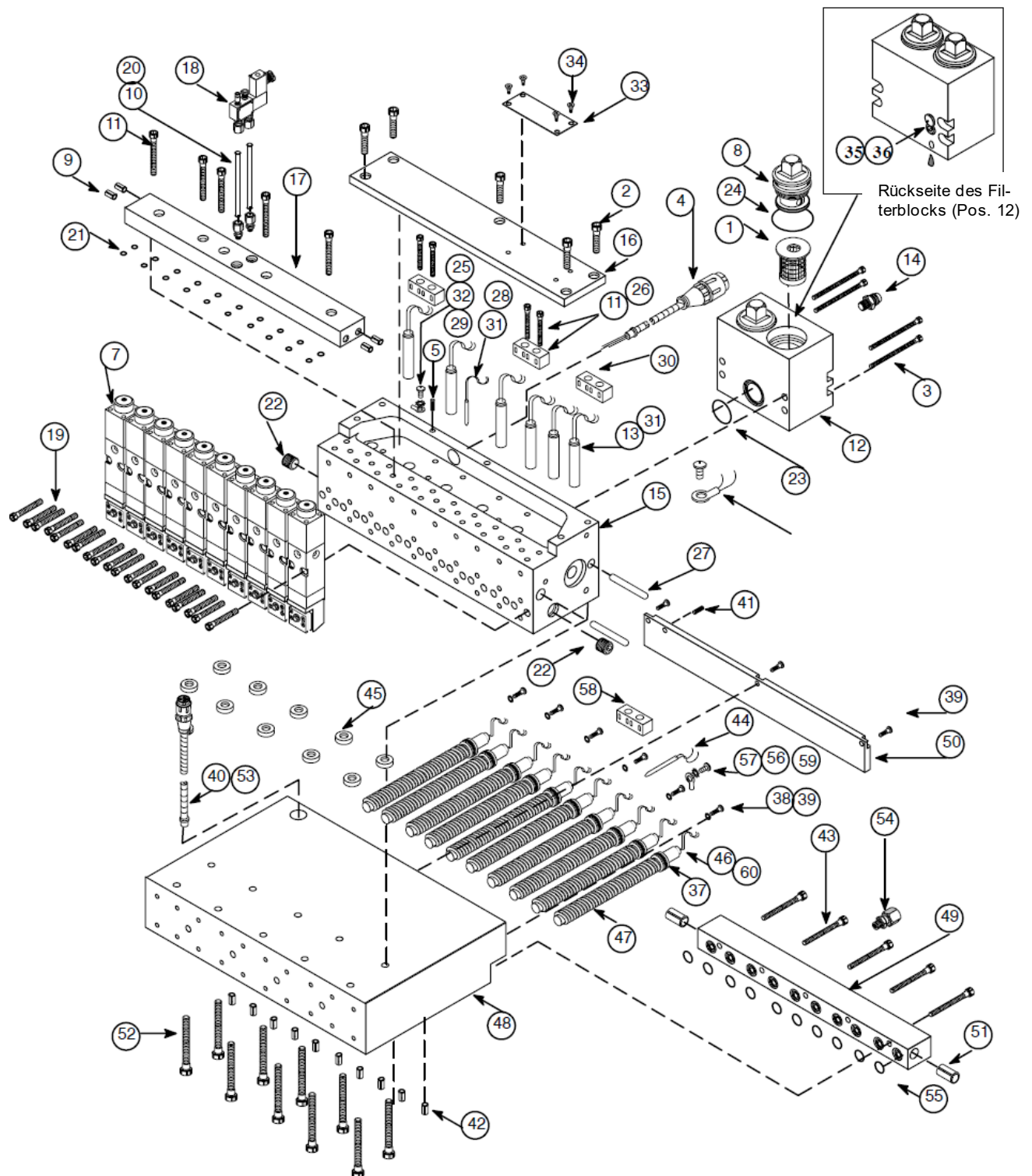
Darstellung: Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 9 Modulen, Art. Nr. 807321 (Vertikal-Düse dargestellt)

7.4 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 10 Modulen, Art. Nr. 807322

(Vertikal-Düse dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	*	Filterpatrone	2
2	102446	Schraube M4-0.7 x 10 mm SHC	5
3	102602	Schraube M6-1 x 60mm SHC	4
4	*	Kabelbaugruppe	1
5	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5 mm	1
7	106224	Modul MR1300, UFD, vertikal, (nur für Referenzzwecke dargestellt)	10
8	106303	Filterschraube	2
9	805294	Erweiterungsnippel, .219	4
10	106333	Edelstahlrohr 1/4 x .65w x 3.5lg	2
11	106071	Schraube M4-0,7 x 25mm SHC	4
12	803327	Filterblock, 2-Filter	1
13	*	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	6
14	803984	Schlauchanschlussnippel #6JIC x 1/2-14 BSPP	1
15	804142	Versorgungsteil	1
16	804163	Abdeckplatte	1
17	804162	Magnetventilverteiler	1
18		Magnetventil und Zubehör (Siehe Bestellung für Art.-Nr.)	1
19	804354	Schraube M5.8 x 30mm SHC	20
20	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	2
21	N00175	O-Ring -008	20
22	101625	Verschlussschraube 1/4 BSPP	2
23	N01010	O-Ring -021	1
24	N03812	O-Ring -125	2
25	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
26	804493	Klemmenblock	2
27	804356	Passstift	2
28	*	Temperaturfühler	1
29	N04268	Kabelschuh	1
30	107881	Klemmenblock 1	1
31	104228	Aderendhülse 16AWG	14
32	N04302	Zahnscheibe	1
33	804477	Typenschild	1
34	105117	Schraube M4 x 8mm	4
35	101833	Schraube 10-32 x 12 manipuliersicher	1
36	104852	Schraube M10 x 12 konisch	1
	807328	Lufterhitzer Baugruppe mit 10-Modulen:	1
37	107430	O-Ring -016, Silikon,	10
38	078C005	Unterlegscheibe #8	6
39	102446	Schraube M4-4.7 x 10mm	9
40	*	Kabelbaugruppe, 240v	1
41	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5mm	1
42	106327	Erweiterungsnippel, 4mm	10
43	803083	Schraube M4-0.7 x 34mm SHC	5
44	*	Temperaturfühler	1
45	803579	Distanzscheibe 0,625 x 0,188 x 0.094	10
46	*	Heizpatrone 10 x 100mm, 240V, 220W	10
47	803979	Heizspirale	10
48	804160	Körper Lufterhitzer	1
49	804164	Luftverteiler	1
50	804165	Abdeckung	1
51	805880	Erweiterungsnippel 3/8	2
52	804355	Schraube M4-0.7 x 50mm SHC	10
53	A48J164	Schrumpfschlauch, 3/16 (nicht dargestellt, in Kabelbaugruppe verwendet)	1
54	100460	Fitting, 1/4NPT - 3/8 Rohr	1
55	N00178	O-Ring #011	10
56	N04268	Kabelschuh	1
57	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
58	107881	Klemmenblock, Keramik	3
59	N04302	Zahnscheibe	1
60	104228	Aderendhülse 16AWG	16

* Siehe Kap.8.



Darstellung: Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 10 Modulen, Art. Nr. 807322 (Vertikal-Düse dargestellt)

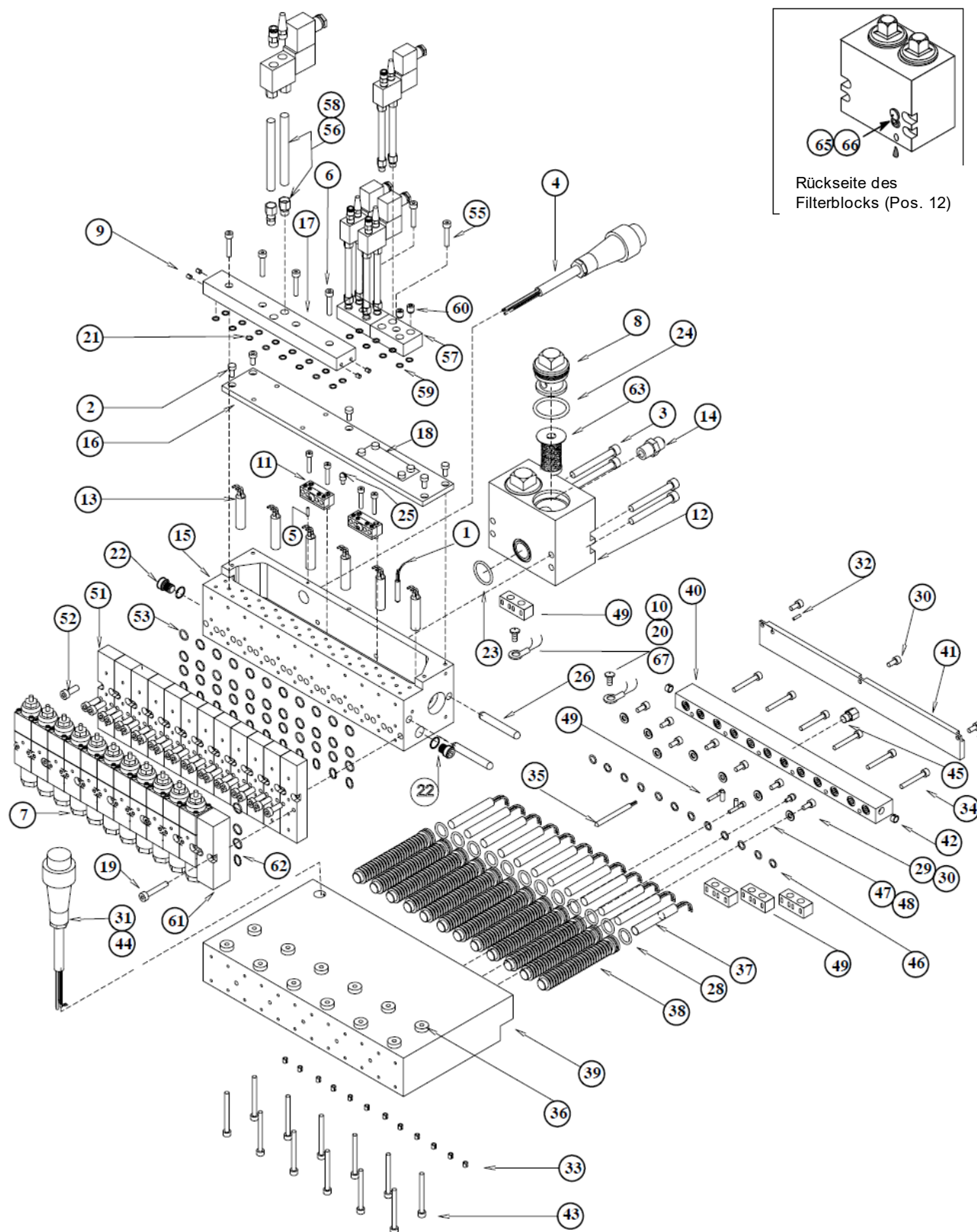
7.5 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 12 Modulen, Art. Nr. 807323

(MR1300 Sprühmodul dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	*	Temperaturfühler (im Kabel enthalten)	1
2	102446	Schraube M4-0.7 x 10 mm SHC	5
3	102602	Schraube M6-1 x 60mm SHC	4
4	*	Kabelbaugruppe, DCL	1
5	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5 mm	1
6	106071	Schraube M4 x 25mm SHC	4
7	120545 + 120550	Module MR1300, Sprühmodul (nur für Referenzzwecke dargestellt)	12
8	106303	Filterschraube	2
9	805294	Erweiterungsstutzen	2
10	N04302	Unterlegscheibe	2
11	804493	Klemmenblock	2
12	803327	Filterblock, 2-Filter	1
13	*	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W (mit Aderendhülse Art.Nr. 104228)	6
14	803984	Schlauchanschlussstutzen #6JIC x 1/2-14 BSPP	1
15	804167	Versorgungsteil	1
16	804203	Abdeckplatte	1
17	804169	Magnetventilverteiler (nur für Referenzzwecke dargestellt)	1
18	804477	Typenschild (Schraube M4 X 8mm FHC Art. Nr. 105117)	1
19	804354	Schraube M5.8 x 30mm SHC	2
20	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	2
21	N00175	O-Ring -008	24
22	101625	Verschlussschraube 1/4 BSPP	2
23	N01010	O-Ring -021	1
24	N03812	O-Ring -125	2
25	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
26	804356	Passstift	2
27	807323	Lufterhitzer Baugruppe	1
28	107430	O-Ring -016, Silikon,	12
29	078C005	Unterlegscheibe #8	5
30	102446	Schraube M4-4.7 x 10mm	10
31	*	Kabelbaugruppe, 240v, DCL	1
32	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5mm	1
33	106327	Erweiterungsstutzen 4mm	12
34	803083	Schraube M4-0.7 x 34mm SHC	6
35	*	Temperaturfühler (im Kabel enthalten)	1
36	803579	Distanzscheibe 0,625 x 0,188 x 0.094	12
37	*	Heizpatrone 10 x 100mm, 240V, 200W	12
38	803979	Heizspirale	12
39	804168	Körper Lufterhitzer	1
40	804204	Luftverteiler	1
41	804205	Abdeckung	1
42	805880	Erweiterungsstutzen 3/8	2
43	804355	Schraube M4-0.7 x 50mm SHC	12
44	A48J164	Schrumpfschlauch, 3/16 (nicht dargestellt, in Kabelbaugruppe verwendet)	1
45	100460	Fitting, 1/4NPT - 3/8 Rohr	1
46	N00178	O-Ring #011	12
47	N04268	Kabelschuh	2
48	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	2
49	107881	Klemmenblock, Keramik	3
50	804694	UFD Adapter Baugruppe (nur für Referenzzwecke dargestellt)	1
51	107079	Adapter, MR1300 Sprühmodul	1
52	106242	Schraube M5 x 16mm SHC	2
53	N00178	O-Ring -011	4
54	804522	Luftverteiler-Kit für 2 Magnetventile (nur für Referenzzwecke dargestellt)	2
55	106071	Schraube M4 x 25mm SHC	1
56	106333	Edelstahlrohr	4
57	804518	Luftverteiler für 2 Magnetventile	1
58	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	4
59	N00175	O-Ring -008	4
60	N00753	Dichtungsstopfen 1/8 (wird bei Blindplatte verwendet)	2
	804636	Blindmodul Baugruppe	1
61	106367	Blindplatte	1
62	N00178	O-Ring -011	4
63	*	* Filterpatrone	2
64		Magnetventil mit Zubehör	
65	101833	Schraube 10-32 x 12 manipuliersicher	1

66	104852	Schraube M10 x 12 konisch	1
67	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm, Erdung	2

* Siehe Kap.8.



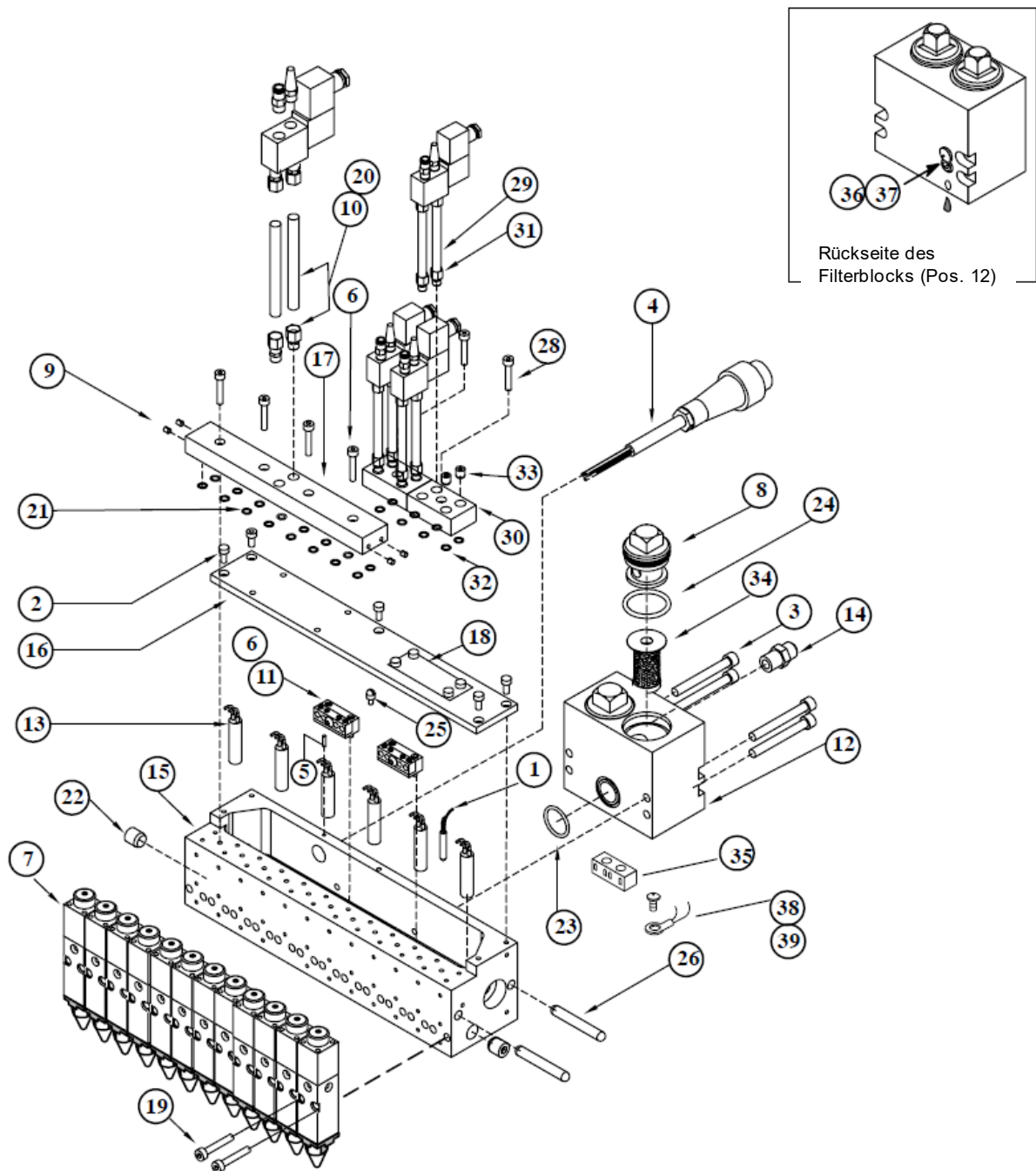
Darstellung: Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 12 Modulen, Art. Nr. 807323
(MR1300 Sprühmodul dargestellt)

7.6 Typischer Equity Raupen-Auftragskopf mit 12 Modulen, Art. Nr. 807685

(MR1300 Raupen-Modul dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	*	Temperaturfühler (im Kabel enthalten)	2
2	102446	Schraube M4-0.7 x 10 mm SHC	5
3	102602	Schraube M6-1 x 60mm SHC	4
4	*	Kabelbaugruppe, DCL	1
5	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5 mm	1
6	106071	Schraube M4 x 25mm SHC	10
7	120548	MR1300, Modul für Raupenauftrag (nur für Referenzzwecke dargestellt)	12
8	106303	Filterschraube	2
9	805294	Erweiterungsstutzen	2
10	106333	Edelstahlrohr 1/4 x .65w x 3.5lg	2
11	804493	Klemmenblock	2
12	803327	Filterblock, 2-Filter	1
13	*	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W (mit Aderendhülse Art.Nr. 104228)	6
14	803984	Schlauchanschlussstutzen #6JIC x 1/2-14 BSPP	1
15	804167	Versorgungsteil	1
16	804203	Abdeckplatte	1
17	804169	Magnetventilverteiler (nur für Referenzzwecke dargestellt)	1
18	804477	Typenschild mit M4-x 8mm FHC Schrauben (Art. Nr. 106470)	1
19	804354	Schraube M5.8 x 30mm SHC	24
20	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	2
21	N00175	O-Ring -008	24
22	101625	Verschlussschraube 1/4 BSPP	2
23	N01010	O-Ring -021	1
24	N03812	O-Ring -125	2
25	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
26	804356	Passstift	2
27	804522	Luftverteiler Kit für 2 Magnetventile (nur für Referenzzwecke dargestellt)	2
28	106071	Schraube M4 x 25mm SHC	1
29	106333	Edelstahlrohr	4
30	804518	Luftverteiler für 2 Magnetventile	1
31	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	4
32	N00175	O-Ring -008	4
33	N00753	Dichtungsstopfen 1/8 (wird bei Blindplatte verwendet)	2
		Zubehör	
34	*	Filterpatrone	1
35		Magnetventil und Zubehör	
36	107881	Klemmenblock	2
37	101833	Schraube 10-32 x 12 manipuliersicher	1
38	104852	Schraube M10 x 12 konisch	1
39	N04302	Unterlegscheibe	1
40	N04268	Kabelschuh	1

* Siehe Kap.8.



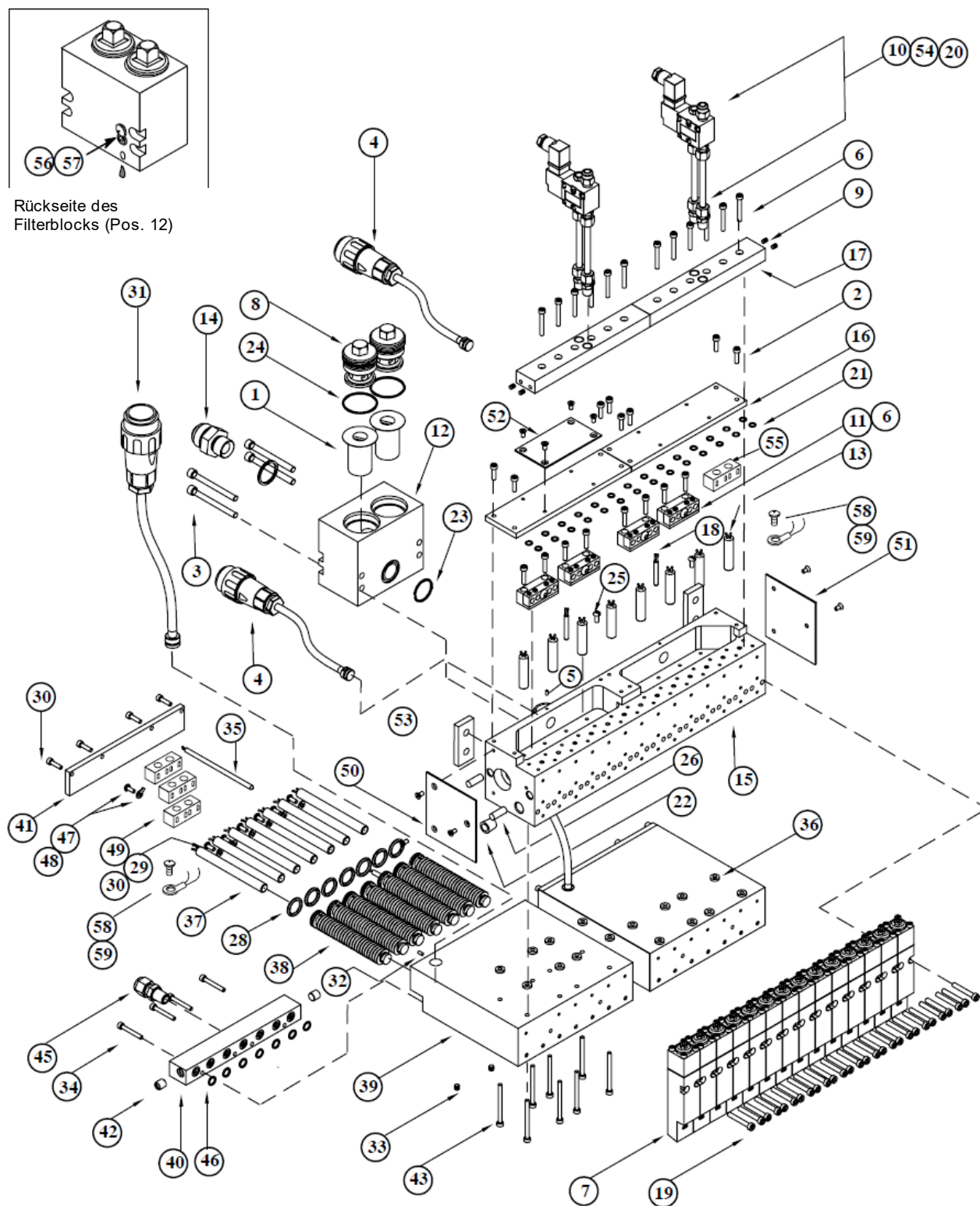
Darstellung: Typischer Equity Raupen-Auftragskopf mit 12 Modulen, Art. Nr. 807685
(MR1300 Raupen-Modul dargestellt)

7.7 Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 14 Modulen, Art. Nr. 807324

(Vertikal-Düse dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	*	Filterpatrone	2
2	102446	Schraube M4-0.7 x 10 mm SHC	8
3	102602	Schraube M6-1 x 60mm SHC	4
4	*	Kabelbaugruppe, DCL	2
5	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5 mm	2
6	106071	Schraube M4 x 25mm SHC	20
7	106224	Modul MR1300, UFD, vertikal, (nur für Referenzzwecke dargestellt)	14
8	106303	Filterschraube	2
9	805294	Erweiterungsniessel	8
10	106333	Edelstahlrohr 1/4 x .65w x 3.5lg	2
11	804493	Klemmenblock	4
12	803327	Filterblock, 2-Filter	1
13	*	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	8
14	803984	Schlauchanschlussniessel #6JIC x 1/2-14 BSPP	1
15	804601	Versorgungsteil	1
16	804598	Abdeckplatte	12
17	804599	Magnetventilverteiler, 7 Port	2
18	*	Temperaturfühler	2
19	804354	Schraube M5.8 x 30mm SHC	28
20	N00093	Fitting, Verbindung, 1/4 Rohr - 1/8NPT	8
21	N00175	O-Ring -008	28
22	101625	Verschlussschraube 1/4 BSPP	4
23	N01010	O-Ring -021	1
24	N03812	O-Ring -125	2
25	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	2
26	804356	Passstift	2
27	807325	Lufterhitzer Baugruppe	2
28	107430	O-Ring -016, Silikon,	7
29	078C005	Unterlegscheibe #8	5
30	102446	Schraube M4-4.7 x 10mm	9
31	*	Kabelbaugruppe, 240v, DCL, kein Temperaturfühler	1
32	103470	Stellschraube M3-0.5 x 5mm	1
33	106327	Erweiterungsniessel, 4mm	7
34	803083	Schraube M4-0.7 x 34mm SHC	4
35	*	Temperaturfühler	1
36	803579	Distanzscheibe 0,625 x 0,188 x 0.094	8
37	*	Heizpatrone 10 x 100mm, 240V, 220W	7
38	803979	Heizspirale	7
39	804602	Körper Lufterhitzer	1
40	804605	Luftverteiler	1
41	804603	Abdeckung	1
42	805880	Erweiterungsniessel, 3/8	2
43	804355	Schraube M4-0.7 x 50mm SHC	8
44	A48J164	Schrumpfschlauch, 3/16 (nicht dargestellt)	1
45	100460	Fitting, 1/4NPT - 3/8 Rohr	1
46	N00178	O-Ring #-011	7
47	N04268	Kabelschuh	1
48	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
49	107881	Klemmenblock, Keramik	3
50	804373	Endabdeckung	1
51	804372	Endabdeckung	1
52	804477	Typenschild (mit M4-7 x 8mm FHC Schrauben Art. Nr. 106470)	1
53	804466	Isolierstück	2
54		Magnetventil und Zubehör (Siehe Bestellung für Art.-Nr.)	2
55	107881	Klemmenblock	4
56	101833	Schraube 10-32 x 12 manipuliersicher	1
57	104852	Schraube M10 x 12 konisch	1
58	N04302	Unterlegscheibe	1
59	N04268	Kabelschuh	1

* Siehe Kap.8.

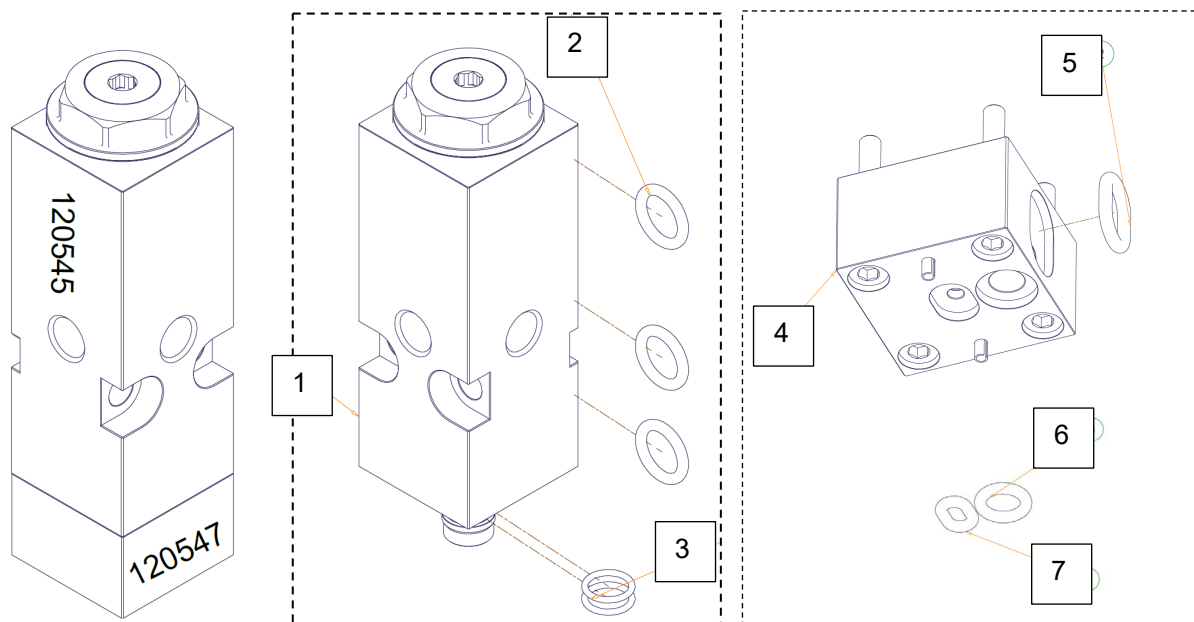


Darstellung: Typischer UFD Equity Auftragskopf mit 14 Modulen, Art. Nr. 807324
(Vertikal-Düse dargestellt)

7.8 UFD Module

7.8.1 UFD Sprühmodul-Baugruppe, MR13, horizontal, Art.-Nr. 104993

(das Modul besteht aus Modul Art.-Nr. 120545 und Horizontaladapter Art.-Nr. 120547)
(Modulooption "H")



UFD Sprühmodul-
Baugruppe, MR13,
horizontal, Art.-Nr.
104993

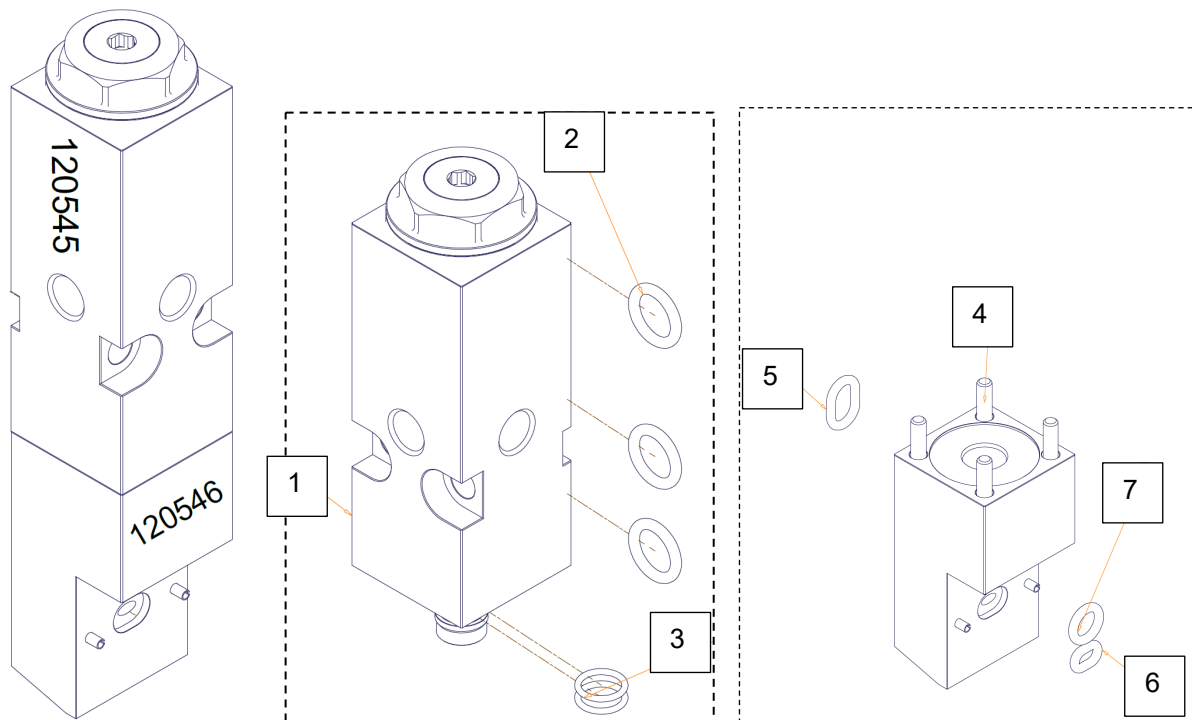
Modul Art.-Nr. 120545

Horizontaladapter
Art.-Nr. 120547

Position Nr.	Artikel-Nummer	Beschreibung	Menge
Modul Art.-Nr. 120545:			
1	120545	Modul MR1300	1
2	8819	O-Ring 011, 7,65 x 1,78	3
3	195030	O-Ring 6,5 x 1	2
Horizontaladapter Art.-Nr. 120547:			
4	120547	Horizontaladapter	1
5	8819	O-Ring 011, 7,65 x 1,78	1
6	8818	O-Ring 09, 5,28 x 1,78	1
7	8820	O-Ring 3,68 x 1,78	1

7.8.2 UFD Sprühmodul-Baugruppe, MR13, vertikal, Art.-Nr. 106224

(das Modul besteht aus Modul Art.-Nr. 120545 und Vertikaladapter Art.-Nr. 120546)
(Moduloption "V")



UFD Sprühmodul-Baugruppe,
MR13, vertikal,
Art.-Nr. 106224

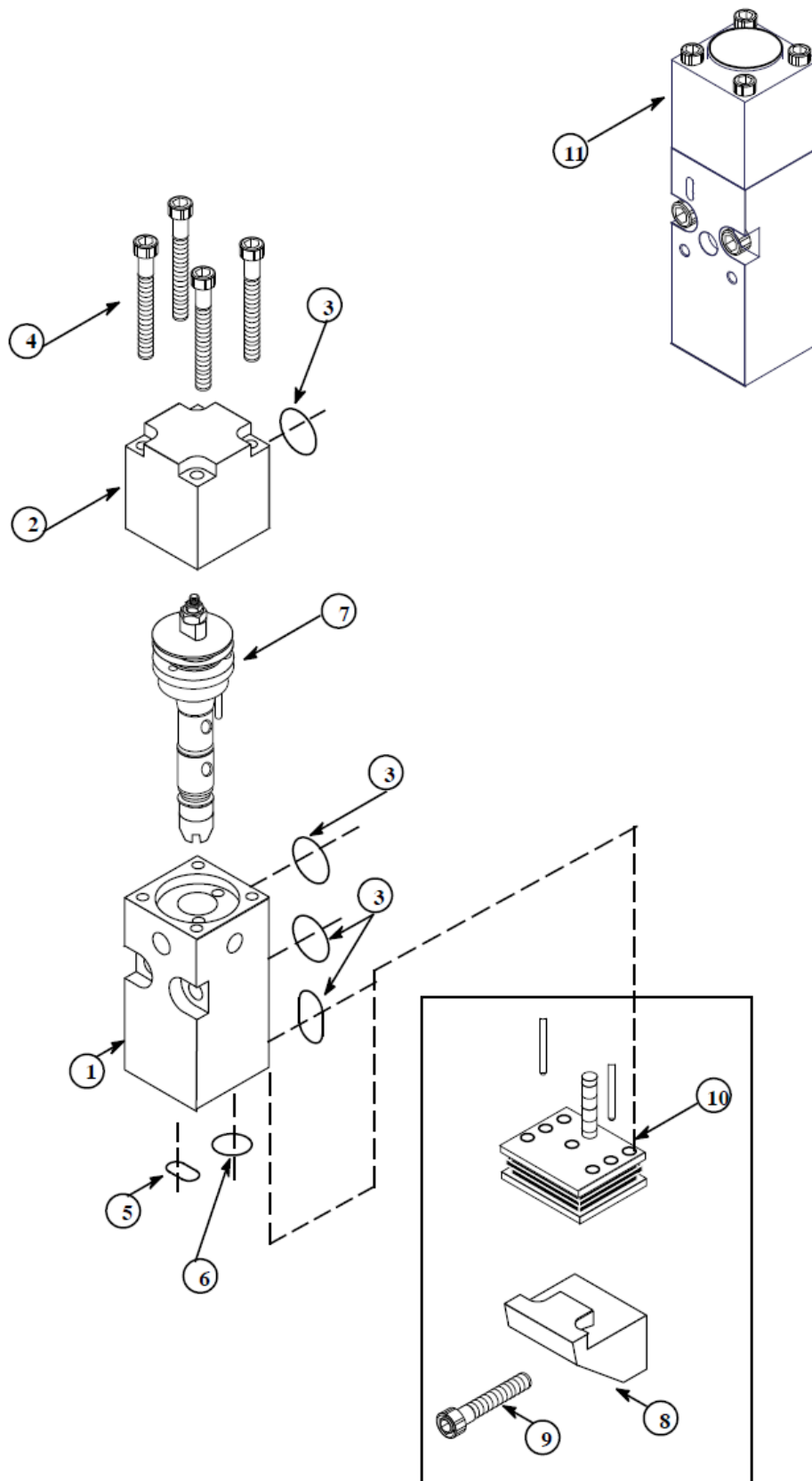
Modul Art.-Nr. 120545

Vertikaladapter Art.-Nr.
120546

Position Nr.	Artikel-Nummer	Beschreibung	Menge
Modul Art.-Nr. 120545:			
1	120545	Modul MR1300	1
2	8819	O-Ring 011, 7,65 x 1,78	3
3	195030	O-Ring 6,5 x 1	2
Vertikaladapter Art.-Nr. 120546:			
4	120546	Vertikaladapter	1
5	8819	O-Ring 011, 7,65 x 1,78	1
6	8820	O-Ring 3,68 x 1,78	1
7	8818	O-Ring 09, 5,28 x 1,78	1

7.8.3 UFD Sprühmodul-Baugruppe, horizontal, High-Speed, Snuff-Back, Luft hinten, Art.-Nr. 112444

(Moduloption "K")

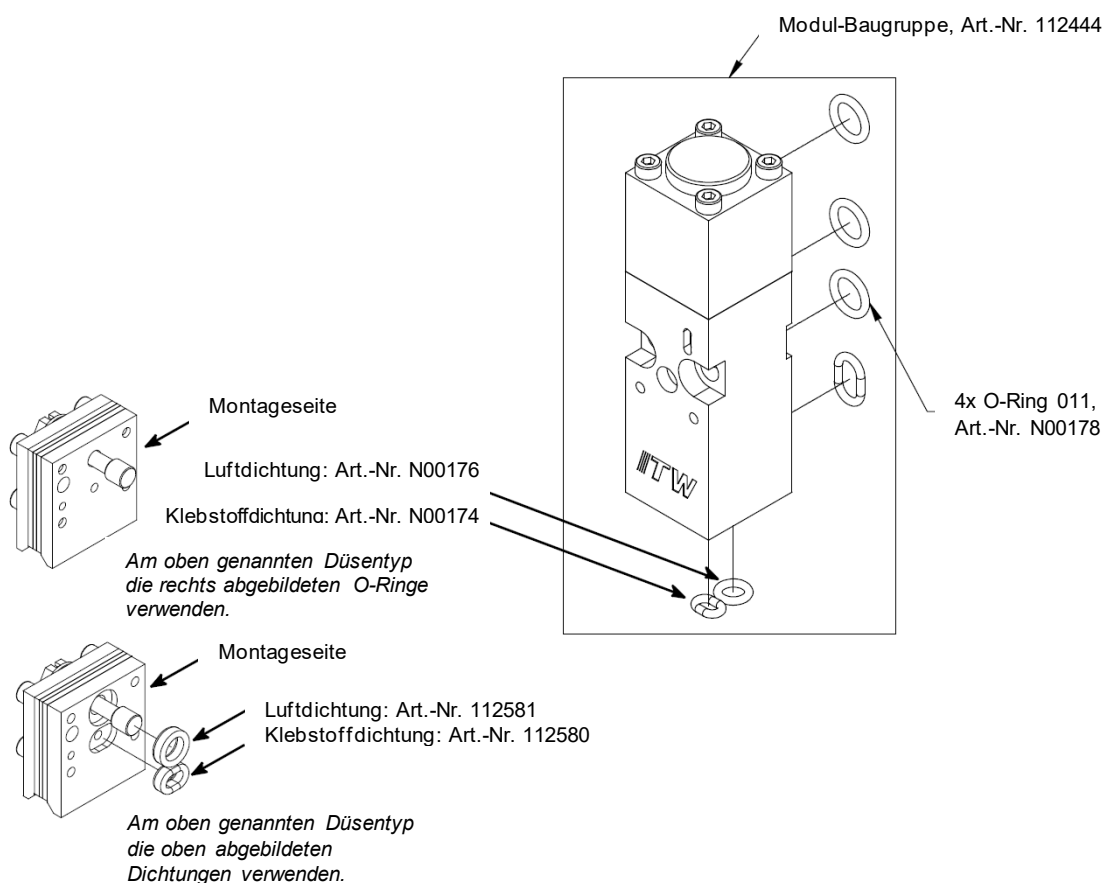


Darstellung: UFD Sprühmodul-Baugruppe, horizontal, High-Speed, Snuff-Back, Luft hinten, Art.-Nr. 112444

Stückliste: UFD Sprühmodul-Baugruppe, horizontal, High-Speed, Snuff-Back, Luft hinten, Art.-Nr. 112444

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	110408	Modulkörper	1
2	110409	Luftzylinder	1
3	N00178 *	O-Ring, #011	4
4	106951	Schraube M3x35mm SHCS	4
5	N00174 *	O-Ring, #007	1
6	N00176 *	O-Ring, #009	1
7	*	Dichtungspatrone Baugruppe	1
Die nachstehenden Teile gehören zur Auftragskopf-Baugruppe und sind hier zur Verdeutlichung dargestellt.			
8	106471	Düsen-Isolierstück	1
9	106328	Schraube M4-0.7 x 16mm SHC	1
10		Düse (Artikel Nr., siehe Auftrag)	1

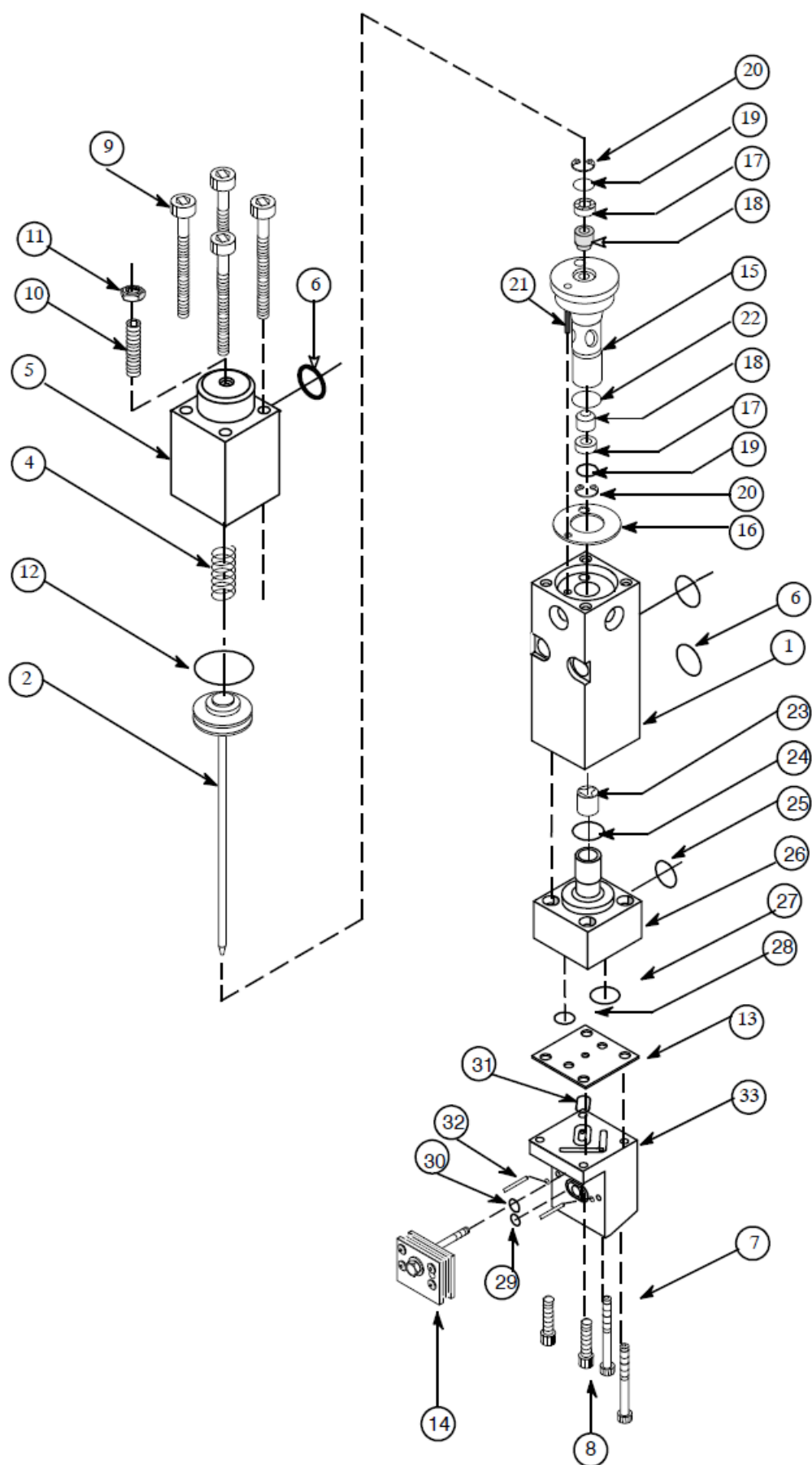
* im Modul-Wartungs-Kit Art. Nr. 114311 enthalten.



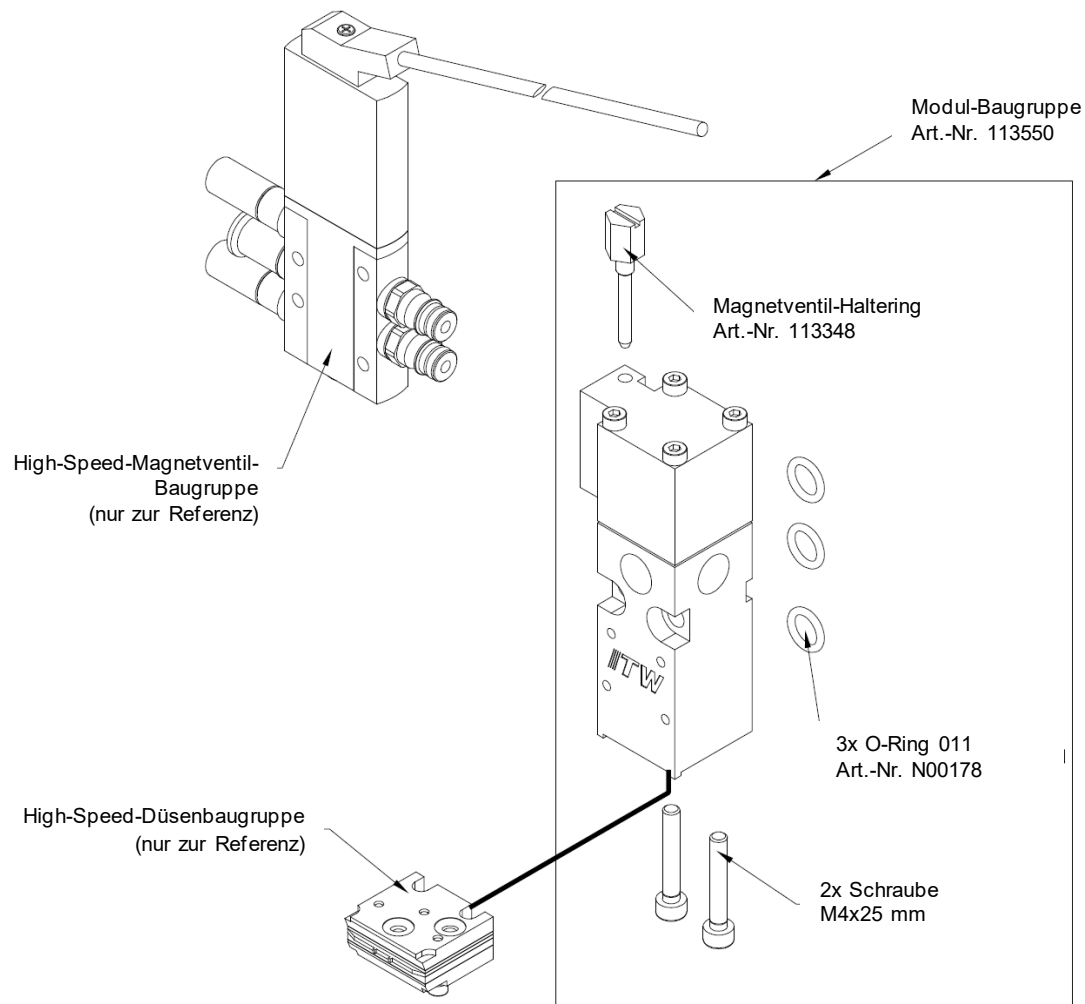
Darstellung: UFD Sprühmodul-Baugruppe, horizontal, High-Speed, Snuff-Back, Luft hinten, Art.-Nr. 112444

7.8.4 UFD Sprühmodul-Baugruppe, Hochtemperatur, Vertikal, Art. Nr. 809723

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	057A358	Modulkörper	1
2	057C084	Kolbenbaugruppe	1
3	-	-	-
4	8785	Druckfeder	1
5	809785	Luftzylinder	1
6	N07079	O-Ring, #011, Kalrez	3
7	078A184	Schraube 6-32 x 2 SHC	2
8	N00795	Schraube 6-32 x 1 SHC	2
9	078A373	Schraube 6-32 x 1 1/4 SHC	4
10	078A384	Schraube 10-32 x 3/4 SHS	1
11	078D078	Dichtungs-Sechskantmutter 10-32	1
12	069X222	O-Ring, #113, Hochtemperatur	1
13	104987	Dichtung für Vertikaladapter	1
14		Düse (siehe Bestellung für Artikel Nr.)	1
	084B1457	Dichtungspatrone Baugruppe	1
15	057E429	Dichtungspatrone	1
16	057I260	Dichtung für Dichtungspatrone	1
17	069X197	Kolbendichtung	2
18	069X198	Dichtungs-Stützring	2
19	078C085	Unterlegscheibe .25 x .16 x .04	2
20	078F034	Haltering	2
21	078G028	Bolzen	1
22	069X220	O-Ring, #009, Hochtemperatur	1
	811821	Ventilsitzadapter Baugruppe	1
23	057B1478	Ventilsitz	1
24	069X206	O-Ring, #109, Hochtemperatur	1
25	N07079	O-Ring, #011, Hochtemperatur	1
26	811820	Ventilsitzadapter	1
27	802042	O-Ring, #007, Kalrez	1
28	069X220	O-Ring, #009, Kalrez	1
	811814	Vertikaladapter Baugruppe	1
29	802042	O-Ring, #007, Hochtemperatur	1
30	069X220	O-Ring, #009, Hochtemperatur	1
31	N07079	O-Ring, #011, Hochtemperatur	1
32	078G028	Bolzen Ø1/16 x 3/8	2
33	809724	Vertikaladapter	1

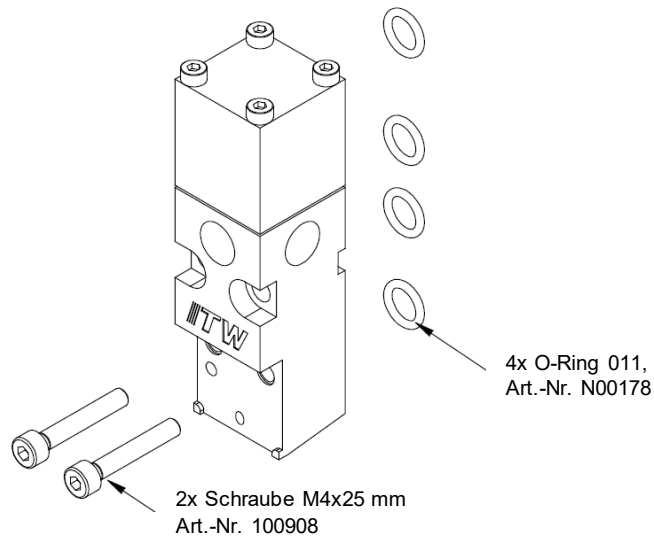


Darstellung: UFD Sprühmodul-Baugruppe, Hochtemperatur, Vertikal, Art. Nr. 809723

7.8.5 UFD Sprühmodul-Baugruppe, High-Speed, horizontal, Art.-Nr. 113550

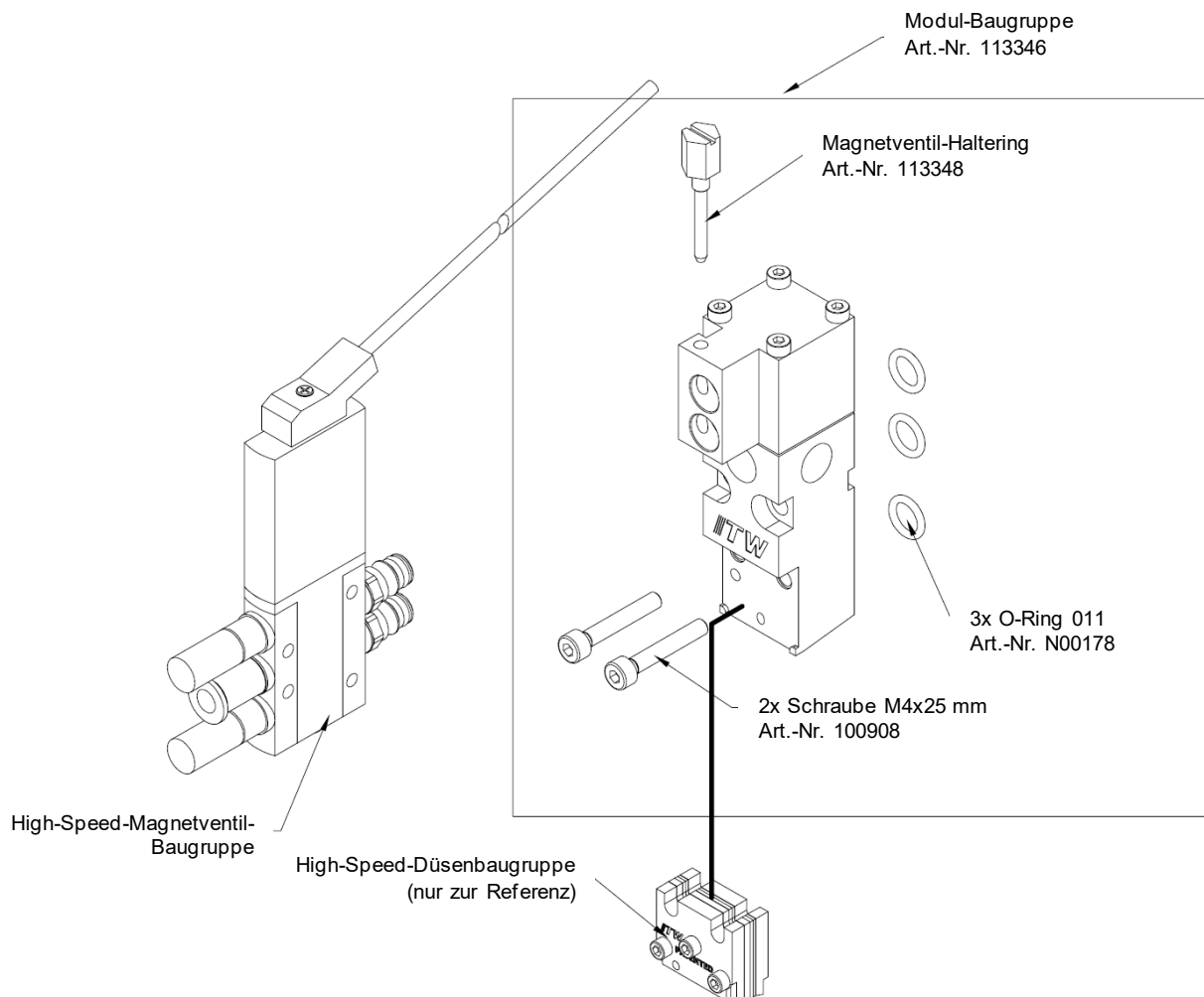
7.8.6 UFD Sprühmodul-Baugruppe, High-Speed, vertikal, Art.-Nr. 113778

(Moduloption "A")



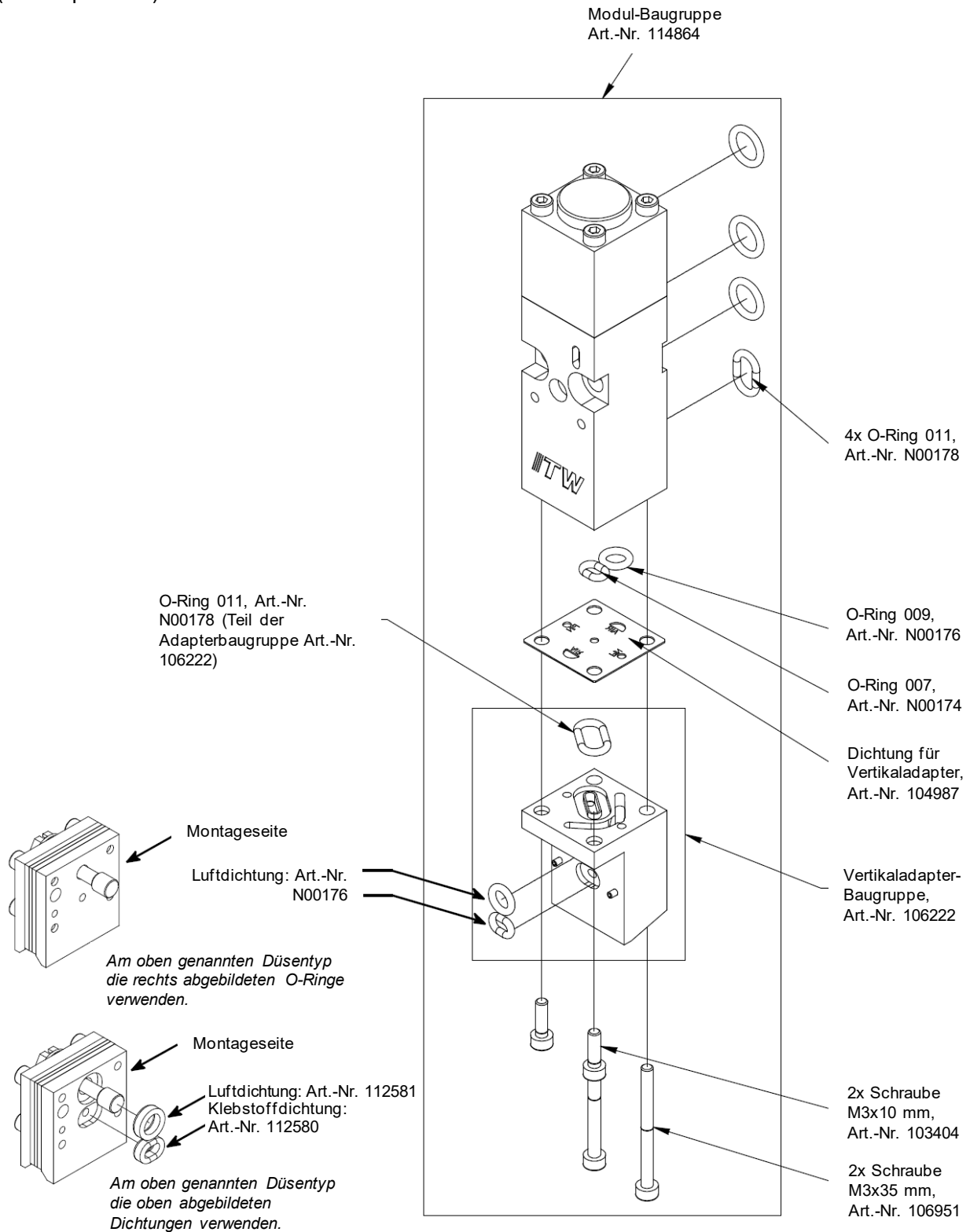
7.8.7 UFD Sprühmodul-Baugruppe, vertikal, High-Speed, Snuff-Back, Art.-Nr. 113346

(Moduloption "J")



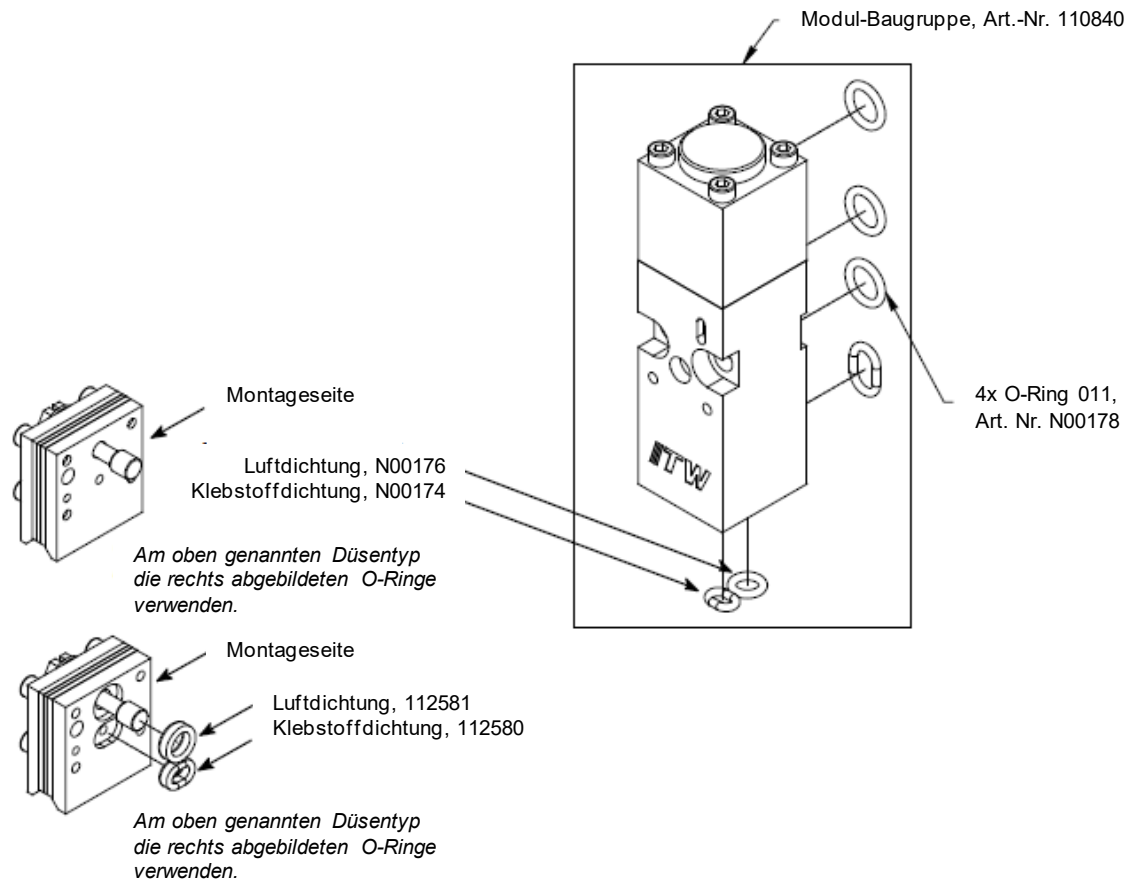
7.8.8 UFD Sprühmodul-Baugruppe, vertikal, High-Speed, Snuff-Back, Art.-Nr. 114864

(Moduloption "F")



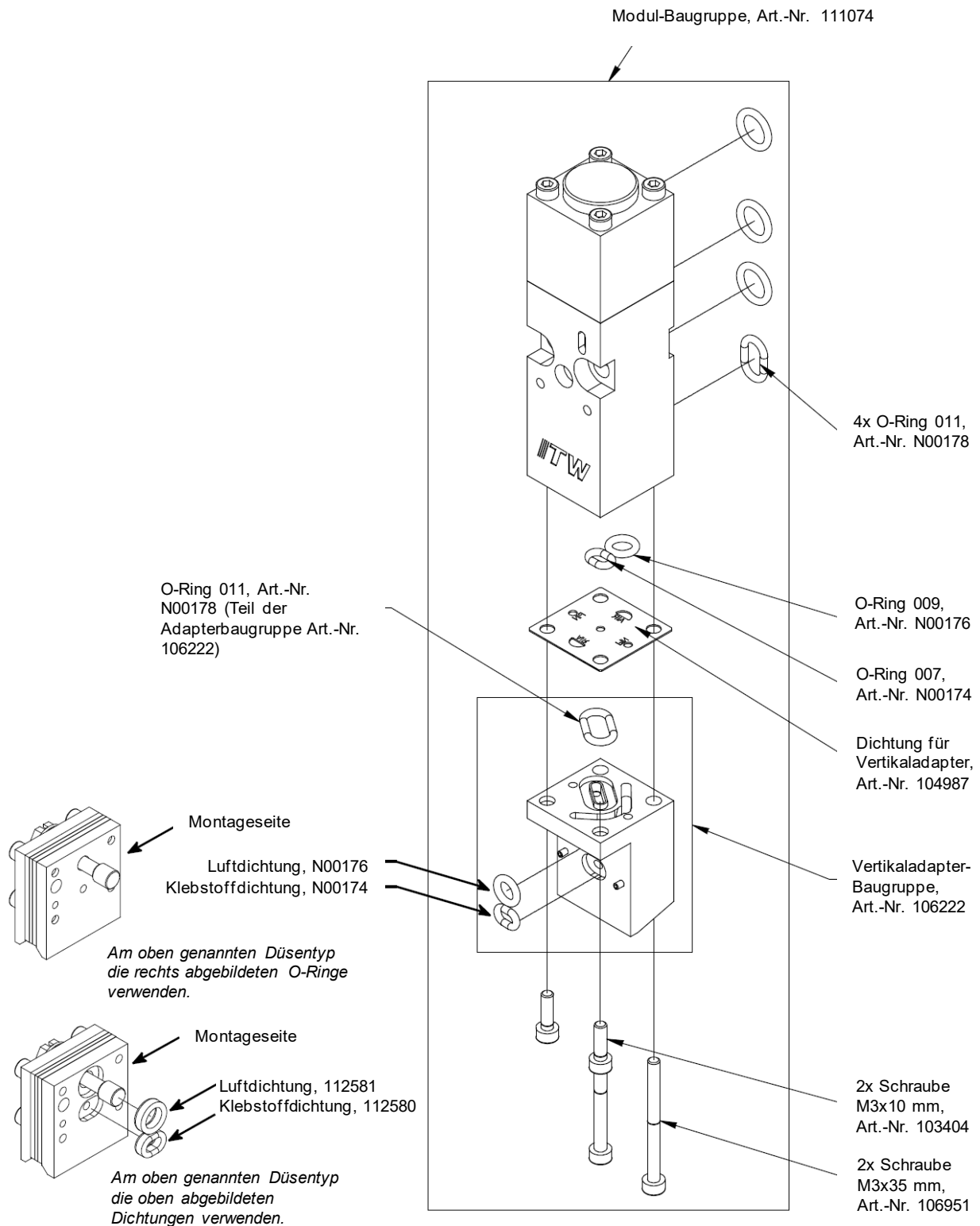
7.8.9 UFD Sprühmodul-Baugruppe, Snuff-Back, horizontal, Art. Nr. 110840

(Moduloption "C")



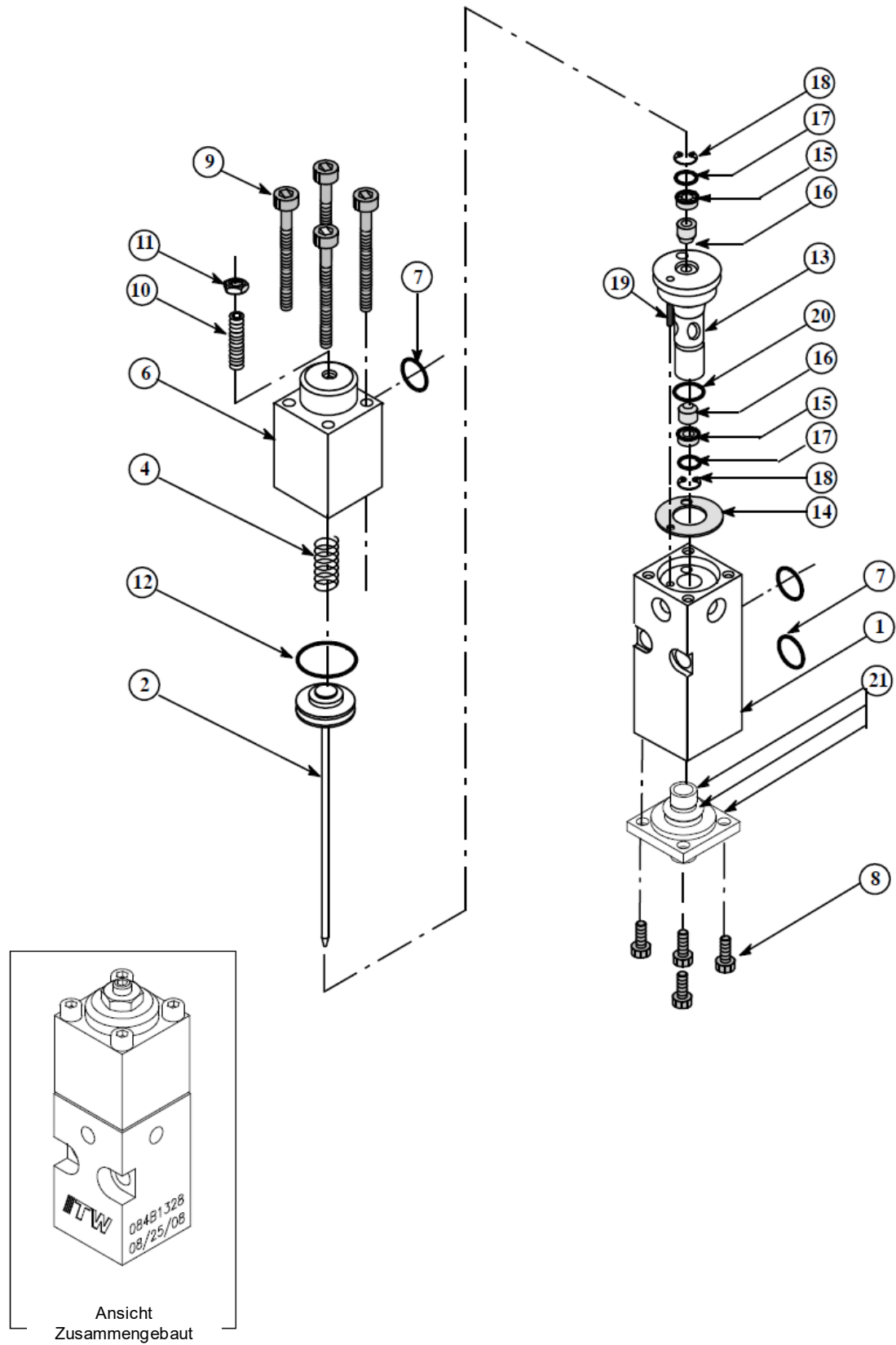
7.8.10 UFD Sprühmodul-Baugruppe, Snuff-Back, vertikal, Art. Nr. 111074

(Moduloption "D")



7.9 Raupen-Modul MR1300 Baugruppe, Art. Nr. 120548

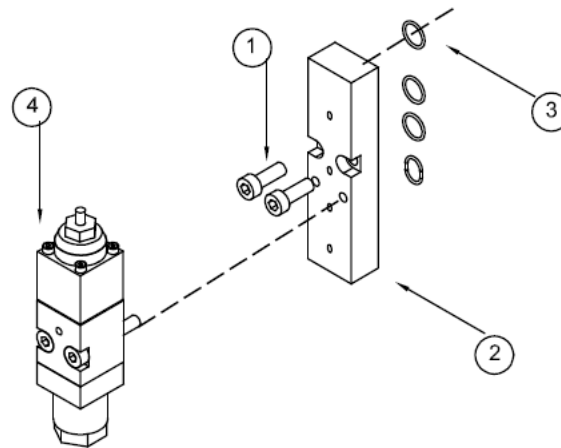
Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	057A358	Modulkörper	1
2	057C084	Kolbenbaugruppe	1
3	-	-	-
4	8785	Druckfeder	1
5	-	-	-
6	057F139	Luftzylinder	1
7	N00178	O-Ring, #011	3
8	078A314	Schraube 6-32 x 1/2 BHSC	4
9	078A373	Schraube 6-32 x 1 1/4 SHC	4
10	078A384	Schraube 10-32 x 3/4 SHS	1
11	078D078	Dichtungs-Sechskantmutter 10-32	1
12	N00198	O-Ring, #113	1
	105150	Reparatursatz für MR1300 Modul, bestehend aus:	1
13	057E429	Dichtungspatrone	1
14	057I260	Dichtung für Dichtungspatrone	1
15	069X197	Kolbendichtung	2
16	069X198	Dichtungs-Stützring	2
17	078C085	Unterlegscheibe, #4	2
18	078F034	Haltering	2
19	078G028	Bolzen	1
20	N00176	O-Ring, #009	1
21	118524	Raupen-Düsenadapter Baugruppe, bestehend aus:	1
	057B1478	Ventilsitz	1
	N05044	O-Ring, #109	1
	118523	Düsenadapter	1



Darstellung: Raupen-Modul MR1300 Baugruppe, Art. Nr. 120548

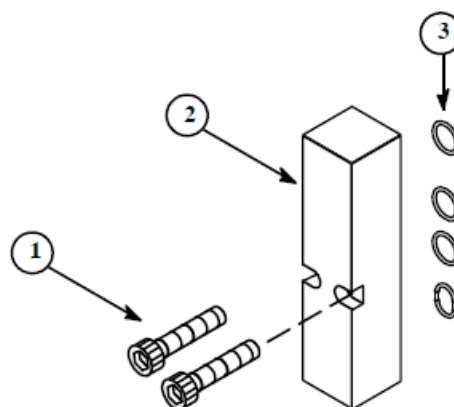
7.10 UFD Sprühadapter-Kit, Art. Nr. 107145

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	N07419	Schraube M5x20 mm	2
2	107079	Spiral-Sprühadapter UFD MK2	1
3	N00178	O-Ring 011	4
4	Nur als Referenz	MR1300 Sprühmodul - besteht aus MR1300 Module Art. Nr. 120545 und MR1300 Swirl-Adapter Art. Nr. 120550 (nicht Teil dieser Baugruppe)	1



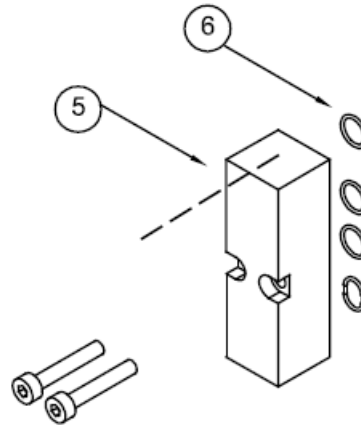
7.11 Blind-UFD Module MR1300 Baugruppe (Modul-Verschluss), Art. Nr. 106472

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	N00809	Schraube 10-32 x 1.25 SHC	2
2	106367	Blindplatte	1
3	N00178	O-Ring 0-11	4

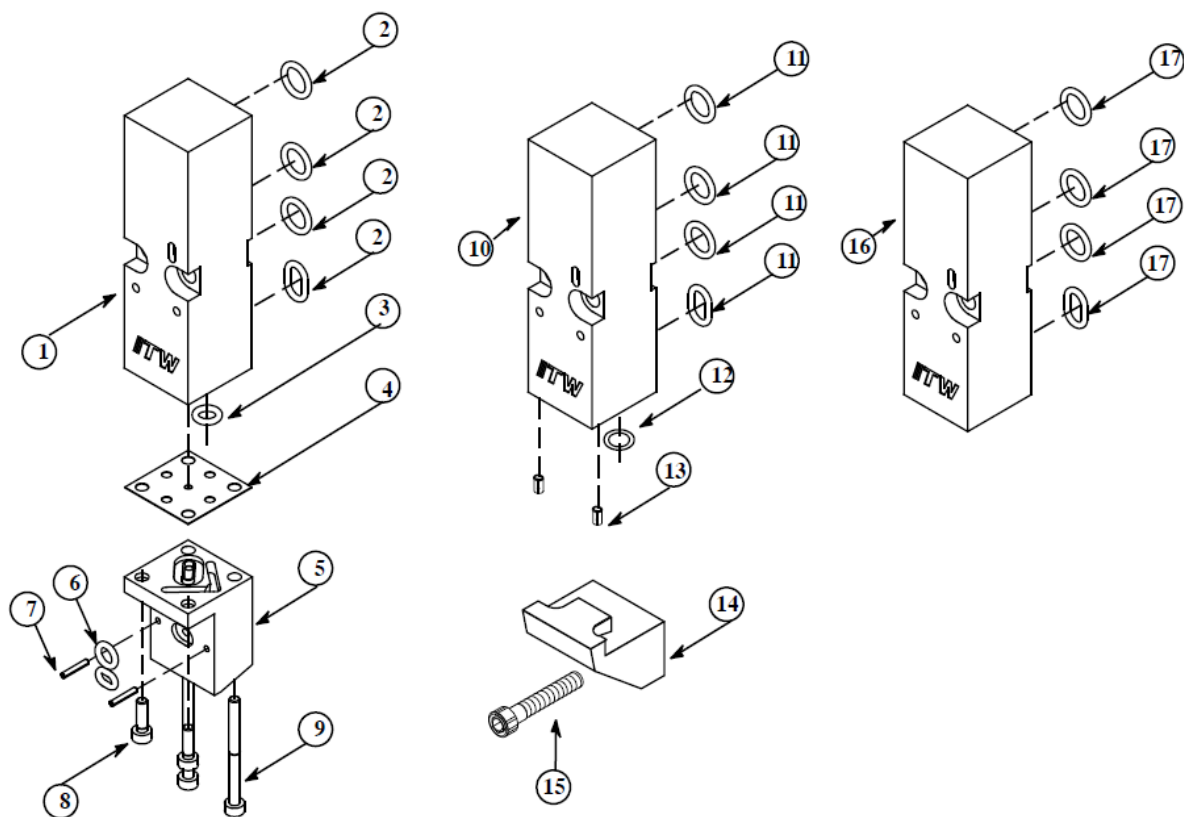


7.12 Modul-Verschluss-Baugruppe, Art. Nr. 805002

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
	805003	Verschluss-Baugruppe	1
5	803570	Blindplatte	1
6	N00178	O-Ring 011	4



7.13 Blindmodul, horizontal und vertikal



Blindmodul, nur vertikale Luft, Art.-Nr. 111053 (oben links dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	111051	Modulkörper, nur Luft	1
2	N00178	O-Ring, 011	4
3	N00176	O-Ring, 009	2
4	104987	Dichtung für Vertikaladapter	1
5	106221	Vertikaladapter	1
6	N00174	O-Ring, 007	1
7	078G028	Federstift, 1/16 x 3/8	2
8	103404	Schraube M3x10 mm	2
9	106951	Schraube M3x35 mm	2

Blindmodul, nur horizontale Luft, Art.-Nr. 111052 (oben in der Mitte dargestellt)

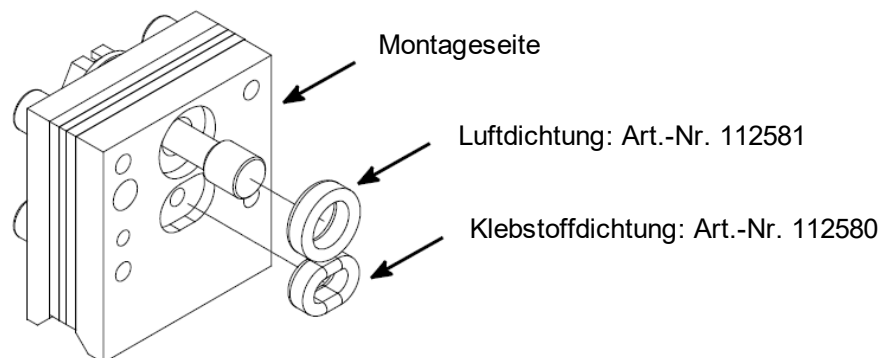
Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
10	111051	Modulkörper, nur Luft	1
	N00178	O-Ring, 011	4
	N00176	O-Ring, 009	2
	078G028	Federstift, 1/16 x 3/8	1
		<i>Die folgenden Teile sind im Auftragskopf enthalten. Sie werden hier nur als Referenz dargestellt:</i>	
14	106471	Düsen-Isolierstück (1 pro Modul)	14
15	106328	Schraube M4-0.7 x 16mm SHC (1 pro Modul)	15

Blindmodul, Hochtemperatur, Art. Nr. 810798 (oben rechts dargestellt)

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
16	810799	Modulkörper	1
17	N07079	O-Ring, Hochtemperatur, 011	4

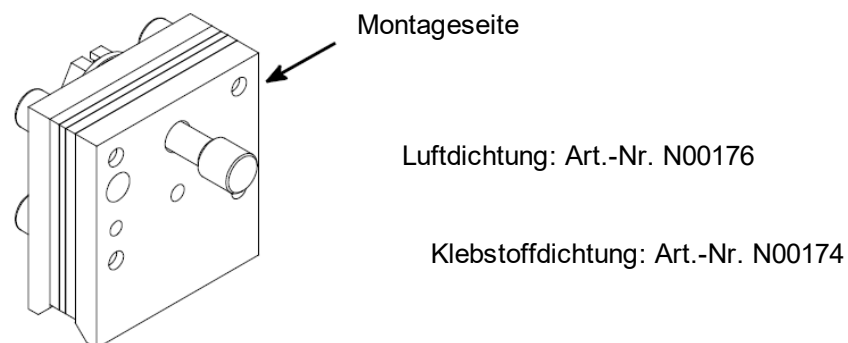
7.14 Dichtungen für UFD Düsen

Standard-Düse (mit Dichtungsnuten an der Montageseite)

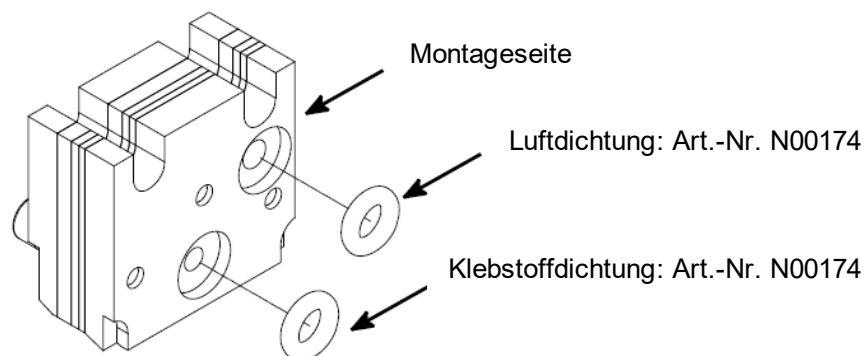


Standard-Düse (ohne Dichtungsnuten an der Montageseite)

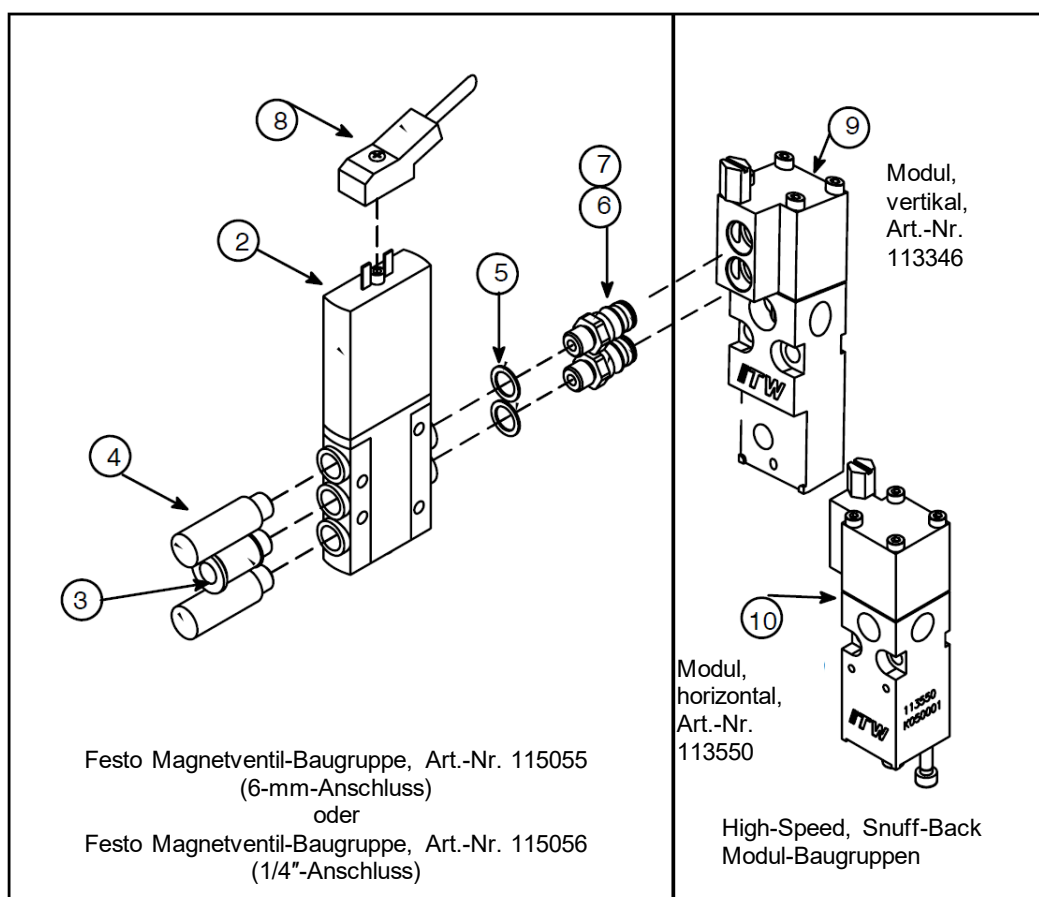
Die Dichtungen für diese Düse werden mit dem Modul geliefert und daran angebracht.



High-Speed-Düse (mit Dichtungsnuten an der Montageseite)



7.15 Festo Magnetventil-Baugruppen, Art.-Nr. 115055 und 115056

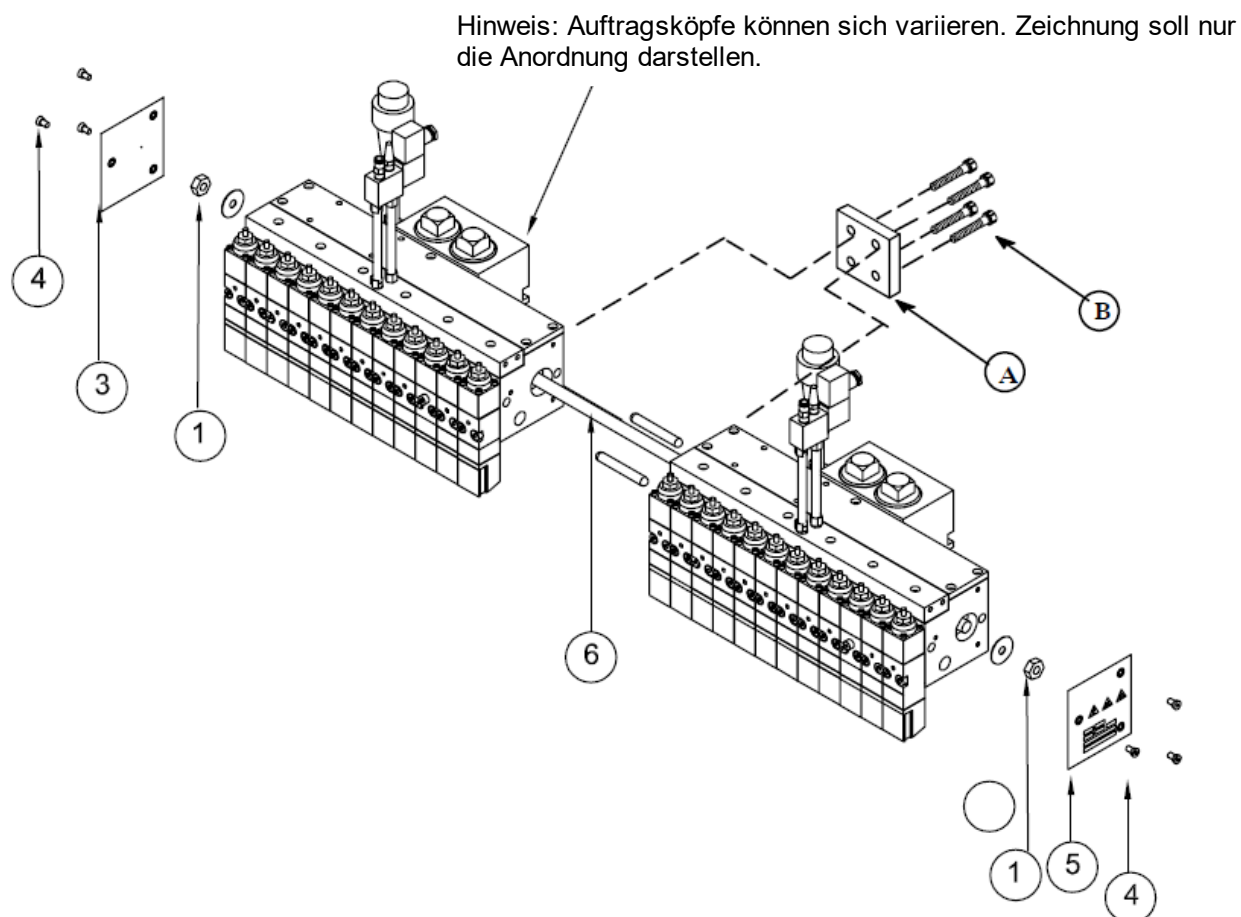


Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	115055	Magnetventil-Baugruppe, Festo MH, QC-Modul, 6-mm-Anschluss	
	115056	Magnetventil-Baugruppe, Festo MH, QC-Modul, 1/4"-Anschluss	
2	113350	Magnetventil, 4-Wege, 24 V, Festo	1
3	113362	Steckverschraubung, M7 x 6 mm Rohr AD (Verwendung nur an Art.-Nr. 115055)	1
	113363	Steckverschraubung, M7 x 1/4 Rohr AD (Verwendung nur an Art.-Nr. 115056)	1
4	118390	Schalldämpfer	2
5	119731	O-Ring, 1 mm SD x 7 mm ID	2
6	113351	Fitting Magnetventil M7x1 mm	2
7	N00175	O-Ring 008	2
8		Kabel, Magnetventil (nicht in Baugruppe enthalten, siehe unten*)	1
	<i>Die oben genannten Magnetventil-Baugruppen können mit beiden Modul-Baugruppen verwendet werden, die zur Referenz (oben rechts) abgebildet sind:</i>		
9	113346	Modul, HS SB, vertikal (Option „J“)	
10	113550	Modul, HS SB, horizontal (Option „M“)	

* Lieferbare Steuerkabel:

Kabel Artikel-Nummer	Steuerung
113361	Kabel, Magnetventil, 24 V, LED, 2,5 m
114557	Kabel, Magnetventil, 24 V, LED, 10 m

7.16 Verbindungs-Kit, Art. Nr. 804375



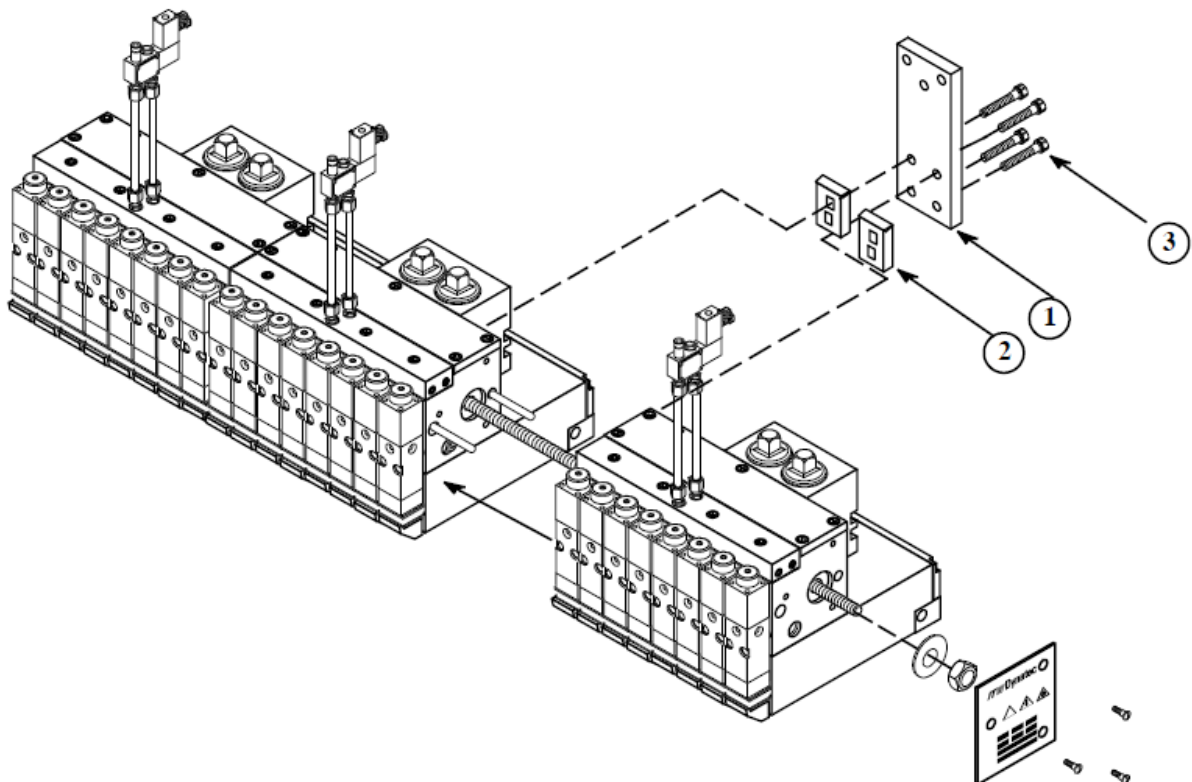
Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	104158	Mutter M10x1mm	2
2	-	-	-
3	804373	Abdeckung links	1
4	105117	Schraube M4x8mm	6
5	804372	Typenschild rechts	1
6	804377	Gewindestande (Länge je nach Anwendungsfall)	1

7.17 Verbindungsblock Baugruppe, Art. Nr. 808385

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
A	804521	Halterung	1
B	107345	Schraube M8-1.25x25mm SHC	4

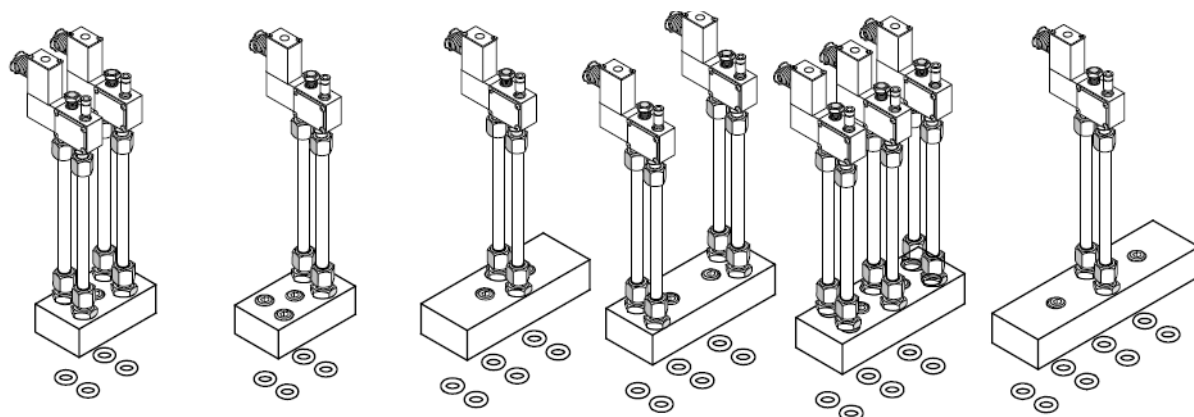
7.18 Verbindungs- und Montagehalterung Baugruppe, Art. Nr. 808911

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	808912	Halterung	1
2	804466	Isolier-Distanzstück (nur als Referenz dargestellt, im Auftragskopf enthalten)	2
3	N07429	Schraube M8-1.25 x 30mm SHC	4

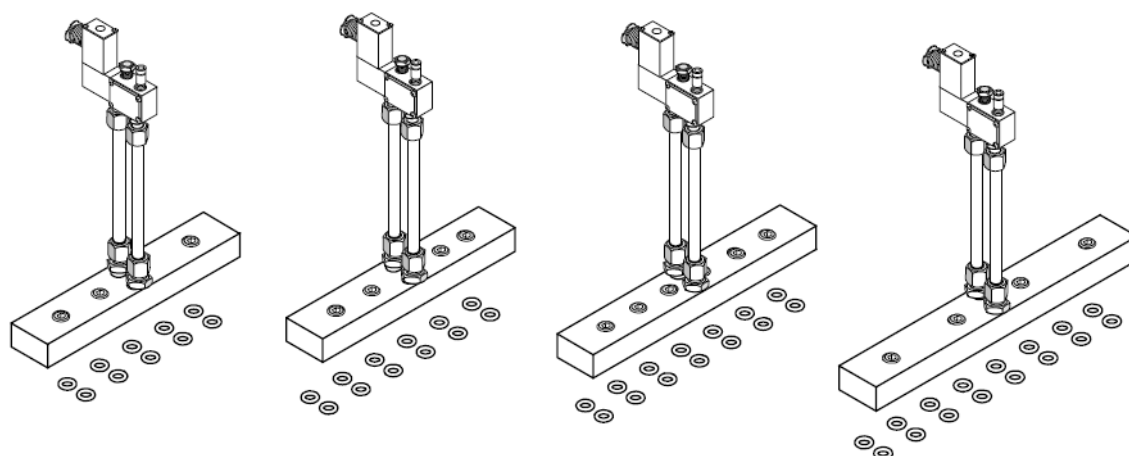


7.19 Luftverteiler-Konfigurationen

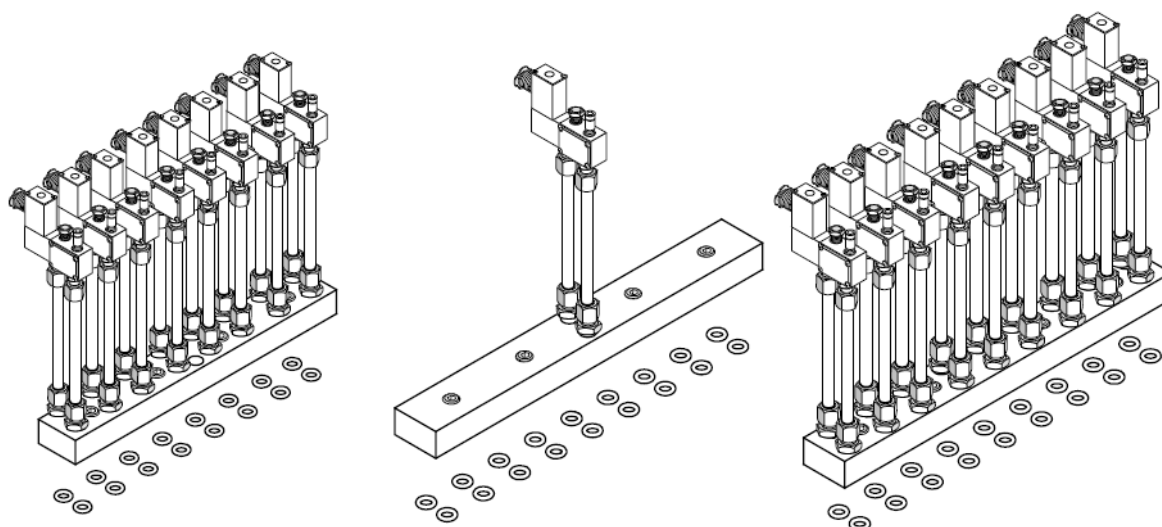
HINWEIS: Die Magnetventile sind nicht in den Luftverteilerbaugruppen enthalten!



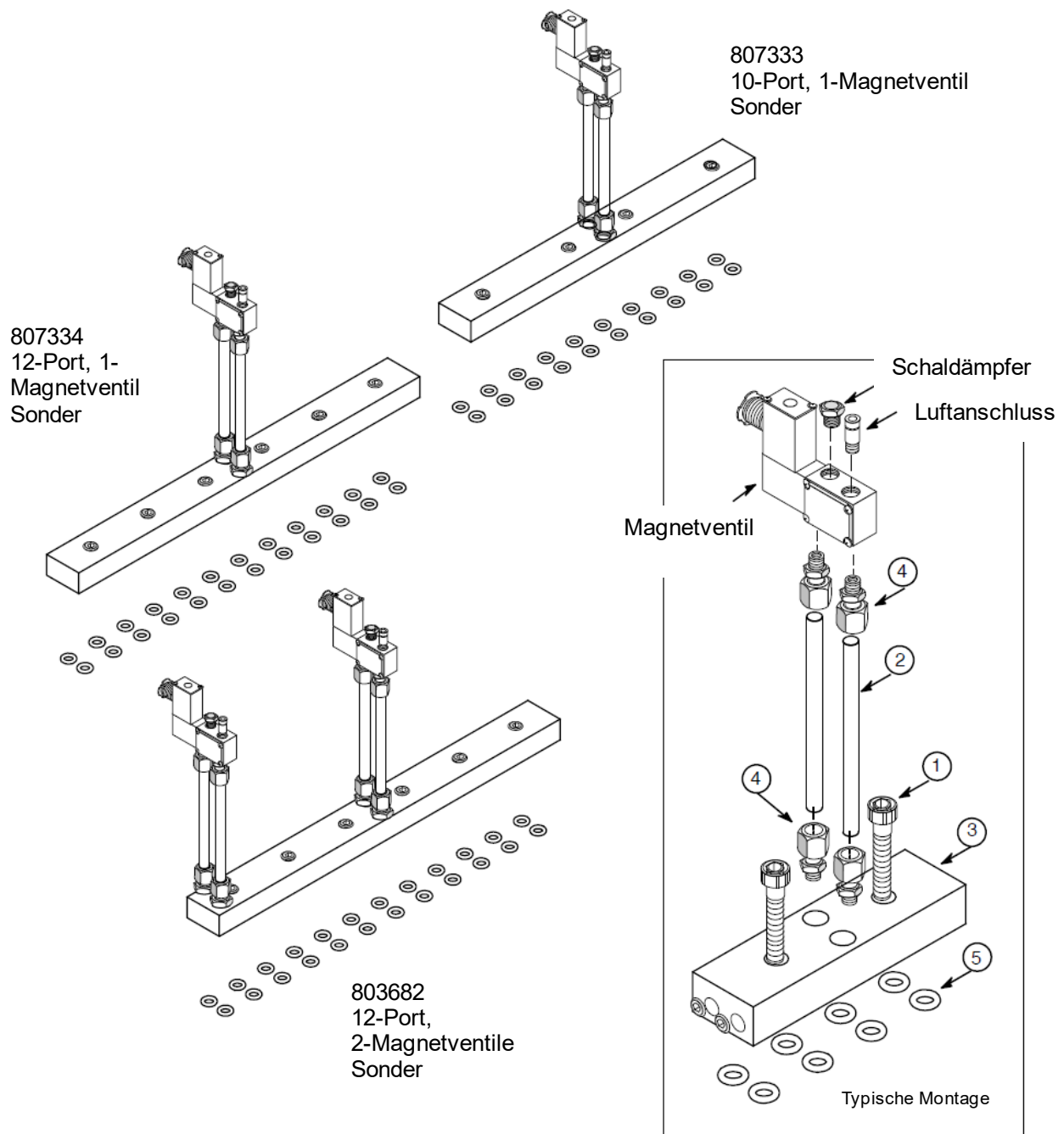
804522 2-Port, 2-Magnetventile	807316 2-Port, 1-Magnetventil	808183 3-Port, 1-Magnetventil	813680 3-Port, 2-Magnetventile	806318 3-Port, 3-Magnetventile	804525 4-Port, 1-Magnetventil
--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------



809414 5-Port, 1-Magnetventil	807318 6-Port, 1-Magnetventil	807330 7-Port, 1-Magnetventil	807331 8-Port, 1-Magnetventil
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------



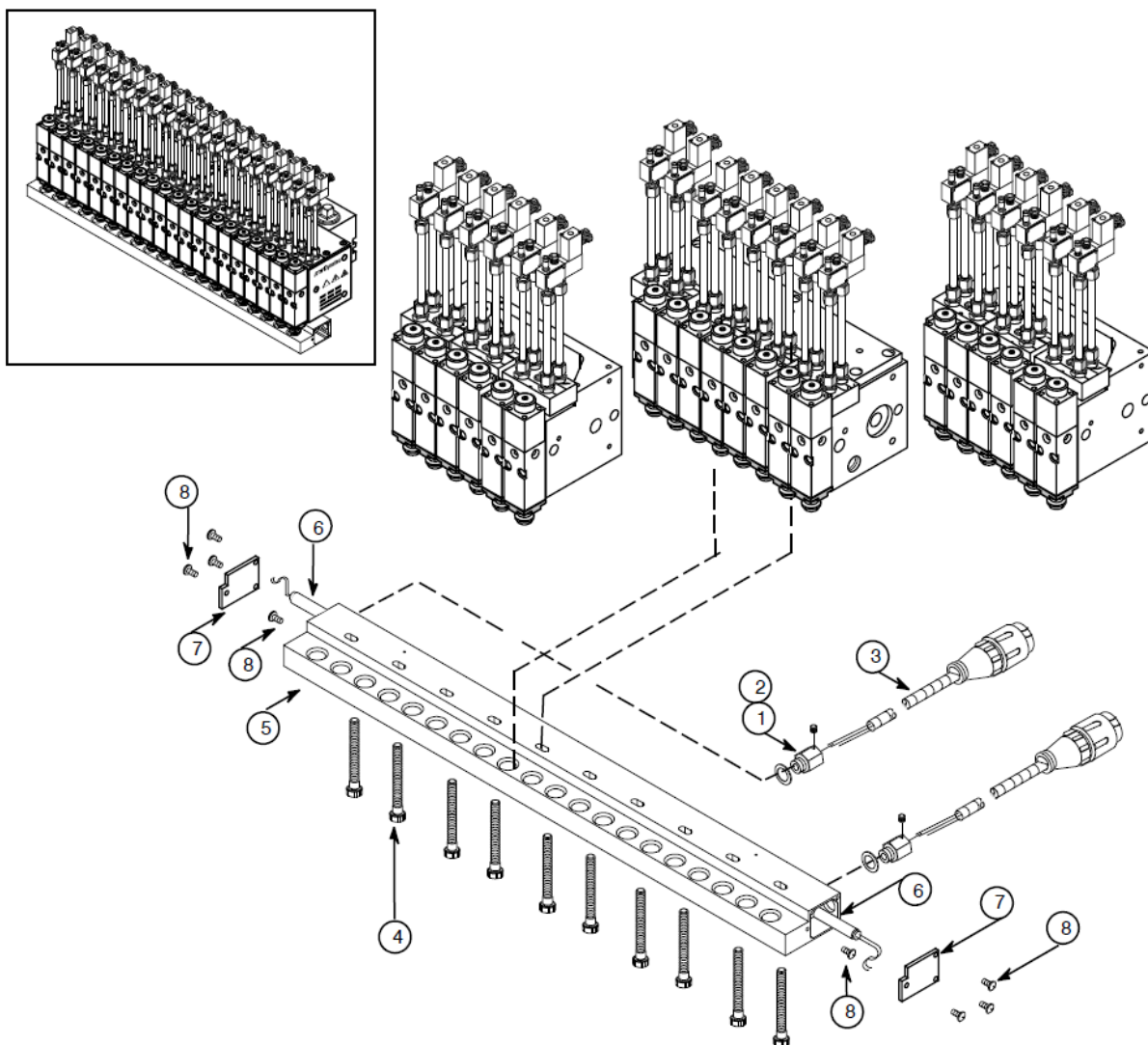
808767 8-Port, 8-Magnetventile	807332 9-Port, 1-Magnetventile	807319 9-Port, 9-Magnetventile
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------



Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	106071	Schraube M4 x 25mm SHC	*
2	106333	Edelstahlrohr 1/4 x .065w x 3.5	*
3	Siehe Konfigurationen	Luftverteiler	*
4	N00093	Fitting 1/4 Rohr x 1/8 NPT	*
5	N00175	O-Ring, -008	*

* Menge variiert je nach Konfiguration.

7.20 Düsenstange Baugruppe, Art. Nr. 811734 (Sonder)



Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	048J049	Fitting, 1/4" Führung 9/16- 18	2
2	078C137	Unterlegscheibe, 9/16	2
3	101610	Kabel Baugruppe, 240V DCL	2
4	107531	Schraube M4-0.7 x 20mm SHC	1
5	811722	Düsenstange, 20 Port	1
6	811736	Heizpatrone, 3/8 x 9.5", 240V, 400W	2
7	811738	Abdeckplatte	2
8	N02354	Schraube 6-32 x .38 BHDHD	8

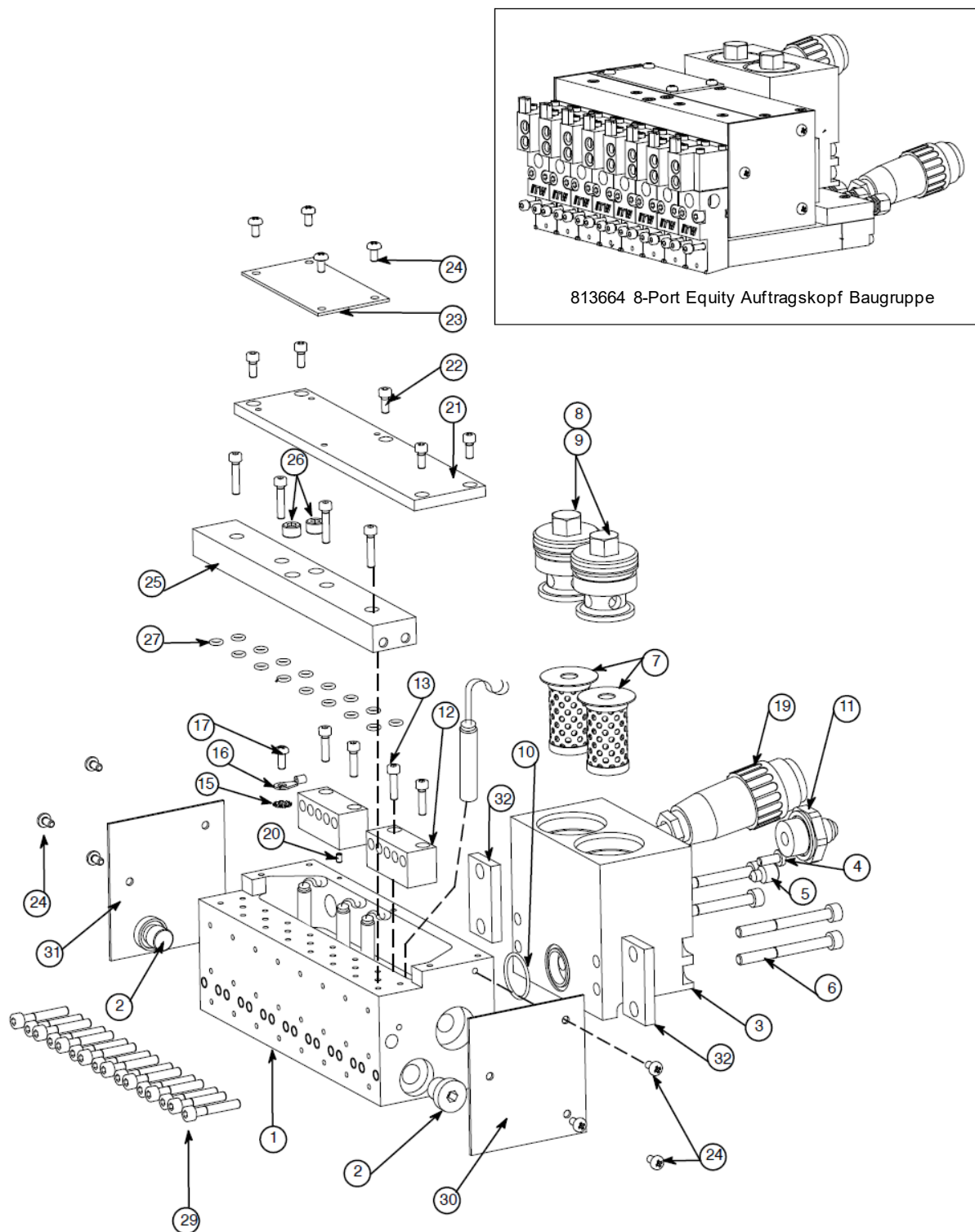
Hinweis: Düsenstangen-Baugruppen werden bei MR1330 Schlitzdüsen-Module verwendet, da sie mit O-Ringen geliefert werden, wo sie mit der Düsenstange gekoppelt werden.

Dieses Modell wird mit einer Konfiguration von 6-Port, 8-Port, 6-6ort dargestellt.

7.21 Typisches High-Speed SB Equity Versorgungsteil, Art. Nr. 813679

(Teil von Art. Nr. 813664 8-Port Equity Auftragskopf Baugruppe)

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	804038	Versorgungsteil	1
2	101625	Verschlussschraube 1/4 BSPP	2
3	813662	Filterverteiler	1
4	101833	Schraube 10-32 x 1/2 manipuliersicher	1
5	104852	Schraube M10 x 12 konisch, Ablassschraube	1
6	102602	Schraube M6-1x 60mm SHC	4
7	106273	Filter, 150-mesh	2
8	N03812	O-Ring, -125	2
9	106303	Filterschraube	2
10	N01010	O-Ring, 021	1
11	803984	Fitting, #6 JIC Male x 1/2 BSPP	1
12	804493	Klemmenblock	2
13	803087	Schraube M4-0.7 x 16mm SHC	4
14	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	4
15	N04302	Zahnscheibe #10	1
16	N04268	Kabelschuh	1
17	N07354	Schraube M4-0.7 x 10 mm	1
18	104228	Aderendhülse Kabel	10
19	103467	Kabel Baugruppe, 240V, DCL	1
20	103470	Schraube M3-0.5 x 6mm SHSS	1
21	804042	Abdeckplatte Kabel	1
22	102446	Schraube M4-0.7 x 10mm SHC	5
23	804477	Typenschild	1
24	105117	Schraube M4-0.7 x 8mm	10
25	804043	Verteiler für Magnetventil	1
26	N00753	Dichtungsstopfen 1/8	2
27	N00175	O-Ring, -008	16
28	107531	Schraube M4-0.7 x 20mm SHC	4
29	804354	Schraube M5-0.8 x 30mm SHC	16
30	804372	Endplatte, rechts	1
31	804373	Endplatte, links	1
32	804466	Montage-Isolierstück	2
33	001U002	Schmiermittel, Dow 112 (nicht dargestellt)	

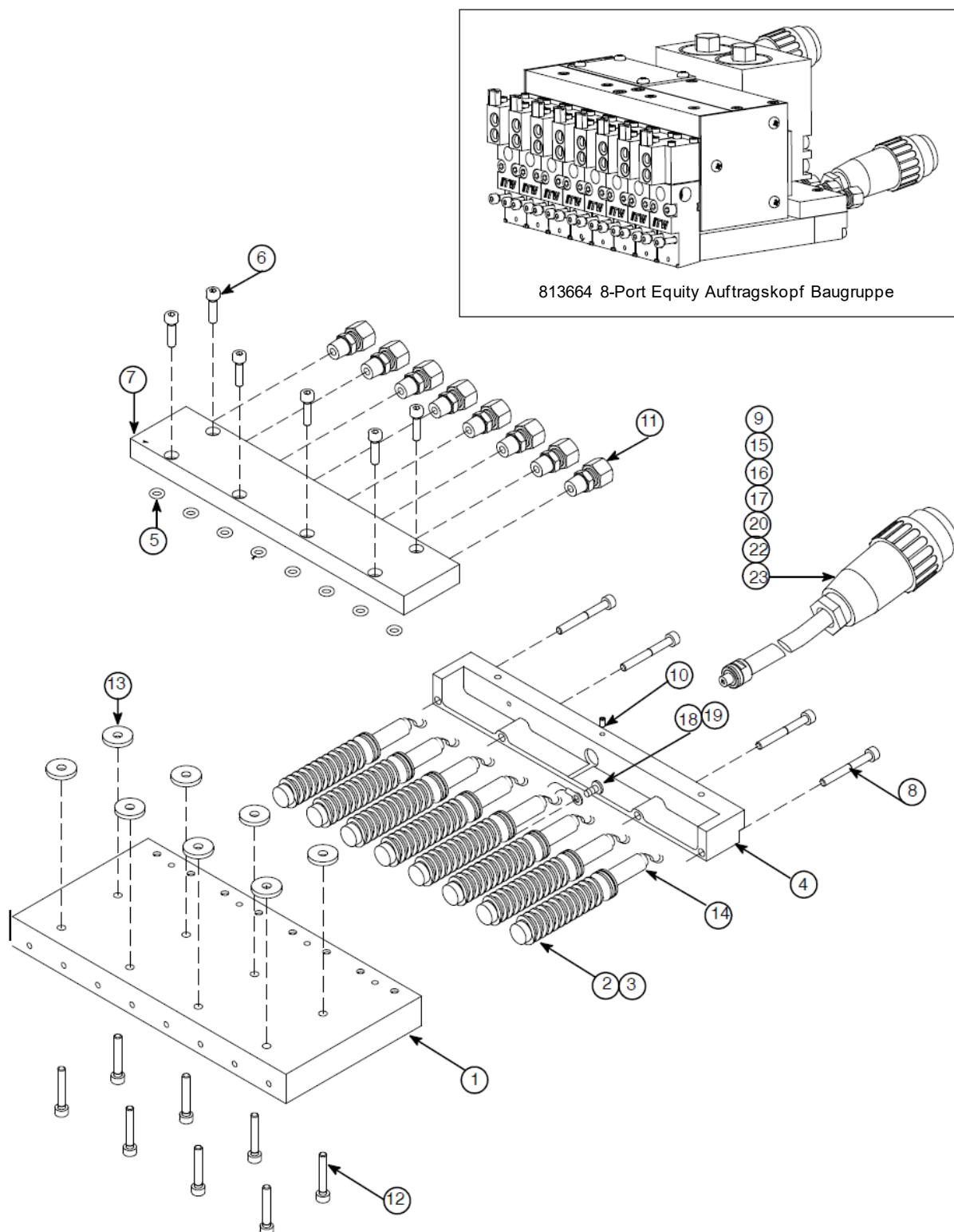


*Darstellung: Typisches High-Speed SB Equity Versorgungsteil, Art. Nr. 813679
(Teil von Art. Nr. 813664 8-Port Equity Auftragkopf Baugruppe)*

7.22 Typisches High-Speed SB Equity Lufterhitzer Baugruppe, Art. Nr. 813663

(Teil von Art. Nr. 813664 8-Port Equity Auftragskopf Baugruppe)

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	813659	Lufterhitzerkörper	1
2	112714	Heizspirale	8
3	N00181	O-ring, -014	8
4	813660	Kabelabdeckung	1
5	N00175	O-Ring, -008	8
6	106328	Schraube M4-0.7 x 16mm SHC	6
7	813661	Luftverteiler	1
8	101692	Schraube M4-0.7 x 35mm SHC	4
9	103467	Kabelbaugruppe, 240V, DCL	1
10	103470	Schraube M3-0.5 x 6mm SHS	1
11	N00093	Fitting, 1/8 NPT x 1/4 Rohr	8
12	100908	Schraube M4-0.7 x 25mm SHC	8
13	803579	Distanzstück	8
14	106329	Heizpatrone 10 x 60mm, 240V, 200 W	8
15	N01756	Klemme, PRII, 16-14GA	4
16	048J271	Schrumpfschlauch PTFE, .15ID	.2'
17	078C088	Unterlegscheibe, #4, innen verzahnt	2
18	101627	Schraube M3-05.5 x 6mm	2
19	N07430	Kabelschuh	1
20	048G016	Kabelschuh	1
21	001U002	Schmiermittel (nicht dargestellt)	
22	042X016	Kabel, Rot, 18 GA, 260C	
23	042X233	Kabel, Orange, 18 GA, 260C	



Darstellung: Typisches High-Speed SB Equity Lufterhitzer Baugruppe, Art. Nr. 813663
(Teil von Art. Nr. 813664 8-Port Equity Auftragkopf Baugruppe)

Kapitel 8

Optionen und Zubehör

8.1 Heizpatronen

Hinweis: Bei Spiral-Sprühauftragsköpfen werden die gleichen Heizpatronen verwendet, wie unten angegeben.

Auftragskopf	Heizpatrone Art. Nr. / Beschreibung	Position	Menge Heizpatronen	
			Versorgungs- teil	Lufterhitzer
6-Port Segment	Art. Nr. 803960 = 10x40mm, 200W Art.Nr. 803905 = 10x100mm, 220W	Versorgungsteil	4	6
8-Port Segment		Lufterhitzer	4	8
9-Port Segment			4	9
10-Port Segment			6	10
12-Port Segment	Art. Nr. 803960 = 10x40mm, 200W	Versorgungsteil	6	-
12-Port Segment		Lufterhitzer	-	12
	Art. Nr. 802989 = 10x100mm, 200W			
14-Port Segment	Art. Nr. 803960 = 10x40mm, 200W	Versorgungsteil	8	-
14-Port Segment		Lufterhitzer	-	14
	Art. Nr. 803905 = 10x100mm, 220W			

8.2 Temperaturfühler

Hinweis: Bei Spiral-Sprühauftragsköpfen werden die gleichen Temperaturfühler verwendet, wie unten angegeben.

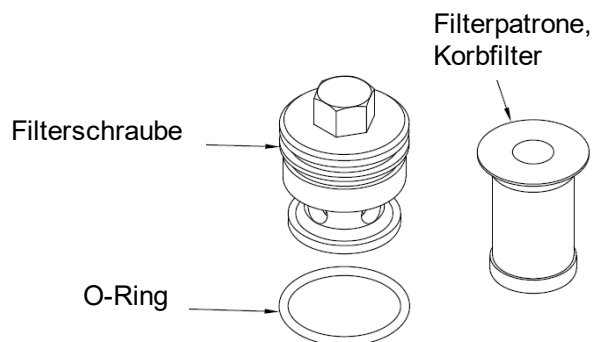
Steuerung	Art. Nr.	Beschreibung	Position	Menge
DynaControl/ SPS	N06703	PT100	Versorgungsteil	1
DynaControl/ SPS	803386	PT100	Lufterhitzer	1
Upgrade (Ni RTD)	N07864	Ni 120	Versorgungsteil	1
Upgrade (Ni RTD)	N07864	Ni 120	Lufterhitzer	1

8.3 Filter-Kits

Um die Bestellung zu vereinfachen, bieten wir Filter-Kits an.

1. Option = Filter-Kit mit Korb-Filter:

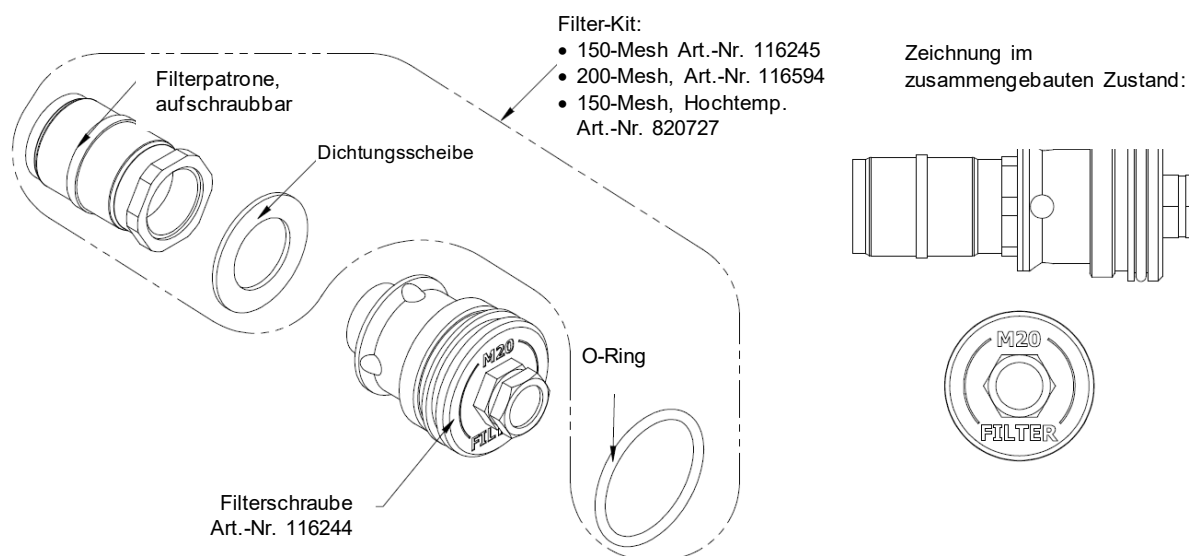
Filter-Kits Artikel-Nr.	O-Ring Artikel-Nr.	Filterschraube Artikel-Nr.	Filterpatrone, Korbfilter Artikel-Nr.
-	N03812 O-Ring 125	106303	102693 80-Mesh
114291	N03812 O-Ring 125	106303	101247 100-Mesh
114292	N03812 O-Ring 125	106303	106273 150-Mesh
-	N03812 O-Ring 125	106303	109482 200-Mesh



2. Option = Filter-Kit mit aufschraubbarer Filterpatrone:

Filter-Kits Artikel-Nr.	O-Ring Artikel-Nr.	Filterschraube Artikel-Nr.	Dichtungsscheibe Artikel-Nr.	Filterpatrone, aufschraubbar Artikel-Nr.
116246*	N03812 O-Ring 125	116244	116243	116242 150-Mesh, aufschraubbar, M20
116245	N03812 O-Ring 125	-	116243	116242 150-Mesh, aufschraubbar, M20
116595	N03812 O-Ring 125	116244	116243	116593 200-Mesh, aufschraubbar, M20
116594	N03812 O-Ring 125	-	116243	116593 200-Mesh, aufschraubbar, M20
820727	806859 O-Ring 125 Parafluor (Hochtemp.)	-	116243	116242 150-Mesh, aufschraubbar, M20

* Art.-Nr. 116246 Filter-Kit, mit aufschraubbarer Filterpatrone, M20 (Filter-Code C),



8.4 Reparatur-Kits

- **UFD Modul MR1300 Reparatur-Kit Art. Nr. 105150** (für Modul Art. Nr. 120548)
- **UFD Modul-Reparatur-Kit, Art.-Nr. 114311 (für Module Art. Nr. 112444, 114864, 113346, 113550, 115160, 113378, 114764)**
- **UFD Modul-Reparatur-Kit, Art. Nr. 110889** (für Module Art. Nr. 110840, 111074)

Die Modul-Reparatur-Kits beinhalten alle benötigten Teile für die Reparatur eines Moduls. **Hinweis:** Um den Produktionscode eines Moduls zu ermitteln (dies ist nur erforderlich, wenn Sie ein Reparatur-Kit für eine Snuff-Back-Modul bestellen), siehe die Seite des Moduls unten).

8.5 Reinigungs-Kit für Sprüh- oder Raupen-Düse

Entsprechend der Düsenöffnungsgrößen sind zwei Reinigungs-Kits verfügbar:

- Art. Nr. 101877 Düsen-Reinigungs-Kit, Öffnung 0,25 bis 0,43 mm (0,010 bis 0,017 in)
- Art. Nr. 101878 Düsen-Reinigungs-Kit, Öffnung 0,46 bis 1,02 mm (0,018 bis 0,040 in)

8.6 Hochtemperatur-Heizpatronen-Spleiß-Kit, Art. Nr. 102645

Dieses Kit enthält ca. 30 cm (1 Fuß) Schrumpfschlauch und neun Schnellklemmverbinder (Spleiße). Die Teile und der Temperaturfühler (Temperaturfühler anhand des Diagramms in diesem Kapitel separat bestellen) ermöglichen den Austausch des Temperaturfühlers in einem Auftragskopf.

8.7 Verlängerungskabel-Baugruppen

Die folgenden Verlängerungskabelsätze sind erhältlich. Diese Kabel verbinden jeweils eine Auftragskopfzone mit dem Tanksystem. In der Regel wird für den Lufterhitzer ein Kabelsatz pro Auftragskopf verwendet; gegebenenfalls werden für die Installation weitere Kabelsätze benötigt.

Steuerung	Kabel Artikel Nr.	Kabel Länge	Kabel Art. Nr.	Kabel Länge
DCL/ PLC (Temperaturfühler PT100)	103773	10 ft (305 cm)	103776	25 ft (762 cm)
	103774	15 ft (457 cm)	105123	30 ft (914 cm)
	103775	20 ft (610 cm)	105147	40 ft (1219 cm)
Upgrade (Temperaturfühler Ni 120)	102706	10 ft (305 cm)	105834	40 ft (1219 cm)
	106349	25 ft (762 cm)		

8.8 Kabel-Baugruppen

Steuerung	Kabel Artikel Nr.	Steuerungs-Code	Kabel Position
DCL/ PLC (Temperaturfühler PT100)	112134	D	Versorgungsteil
	112135	D	Lufterhitzer
Upgrade (Temperaturfühler Ni 120)	804719	N	Versorgungsblock & Lufterhitzer

8.9 Verbindungs-Kit, Art. Nr. 804375

Um zwei oder mehr Equity UFD-Auftragskopf-Segmente zu einem längeren Auftragskopf zu verbinden, wird ein Verbindungs-Kit benötigt. Die Explosionszeichnung in Kapitel 7 enthält eine vollständige Materialliste. Bei der Bestellung eines Verbindungs-Kits muss die Länge der Gewindestange angegeben werden, von der die zu verbindenden Segmente zusammengehalten werden.

8.10 Hochtemperaturofen für die Reinigung der UFD Düsen, Art. Nr. 80.80000.103

Die Düsen werden im Ofen etwa vier bis sechs Stunden lang bei 400–425 °C (750–800 °F) „gebacken“; dadurch verwandelt sich der restliche Klebstoff in den Düsen in Asche/Staub, der mit Druckluft weggeblasen werden kann. Eine vollständige Reinigungsanleitung liegt dem Ofen bei.

8.11 Liste der empfohlenen Ersatzteile

In der Regel empfehlen wir, folgende Teile auf Lager zu halten:

- **Heizpatronen:** von jeder Heizpatrone halb so viele wie in der Stückliste aufgeführt,
- **Temperaturfühler:** von jedem Temperaturfühler halb so viele wie in der Stückliste aufgeführt,
- **Kits:** halb so viele wie die Anzahl der in der Stückliste aufgeführten Module,
- **O-Ringe:** die gleiche Menge wie in der Stückliste aufgeführt,
- **Filterpatronen:** zwei Mal so viele wie in der Stückliste aufgeführt.
- **Düsen:** circa 10% mehr als die Anzahl der Module am Auftragskopf.

Die empfohlenen Mengen der Ersatzteile variieren und richten sich nach dem jeweiligen Auftragskopf. Ermitteln Sie die Menge von Heizpatronen, Temperaturfühlern, O-Ringen, Filterpatronen und Kits anhand der Stückliste Ihres Auftragskopfs.

Artikel-Nummer	Beschreibung	Menge pro Auftragskopf
105150	Reparatur-Kit für UFD Modul (für Modul Art. Nr. 120548)	Wie benötigt
114311	Reparatur-Kit für UFD HS Snuff-Back Modul (für Module Art. Nr. 112444, 114864, 114346, 113550)	Wie benötigt
*	Heizpatronen	Wie benötigt
*	Temperaturfühler, Versorgungsteil	Wie benötigt
*	Temperaturfühler, Lufterhitzer	Wie benötigt
*	Filterpatrone	Wie benötigt
*	Düsen	Wie benötigt
*	Magnetventil	Wie benötigt
102645	Hochtemperatur Spleiß-Kit	1
803979	Heizspirale	1
106303	Filterschraube	1
N00179	O-Ring #12	4
N03812	O-Ring #125	4
N01010	O-Ring #021	2
N00175	O-Ring #008	2 pro Modul
N00178	O-Ring #011	1 pro Modul
107430	O-Ring #016	1 pro Modul
001V061	Wärmeleitpaste	1

* Siehe Kap.8.

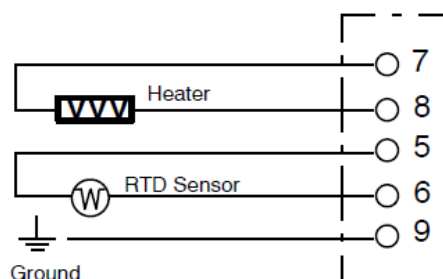
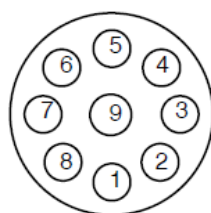
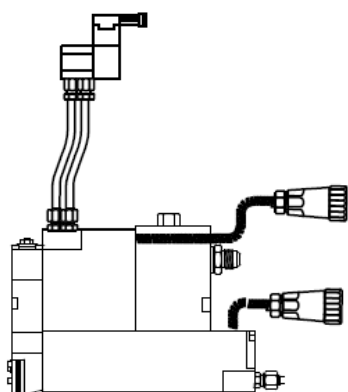
Kapitel 9

Elektrische und Pneumatische Schaltpläne

9.1 Anschlüsse mit Stiftkontakten und Schaltpläne

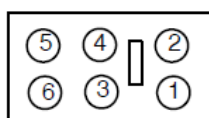
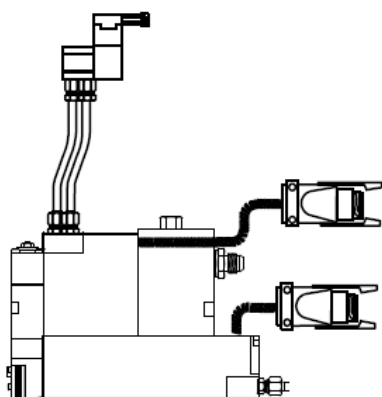
Hinweis: Die Anschlüsse mit Stiftkontakten sind vom freiliegenden Ende aus gesehen dargestellt. Stiftkontakte, die auf den Plänen nicht dargestellt sind, werden nicht verwendet.

DynaControl/Dynamini- oder SPS-Steuerung, (Temperaturfühler PT100), Art.-Nr. 103117 (Steuerungsoption D)

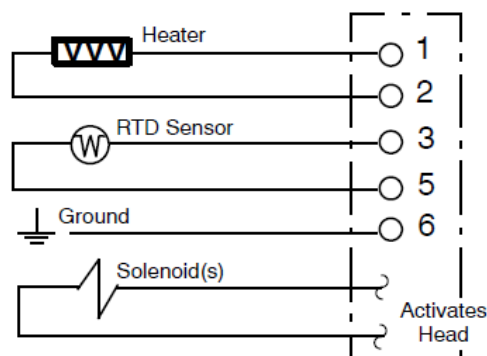


Heater	Heizpatrone
RTD Sensor	Temperaturfühler
Ground	Erdung

Upgrade-Steuerung (Temperaturfühler Ni120) Art.-Nr. 804719 (Steuerungsoption N)



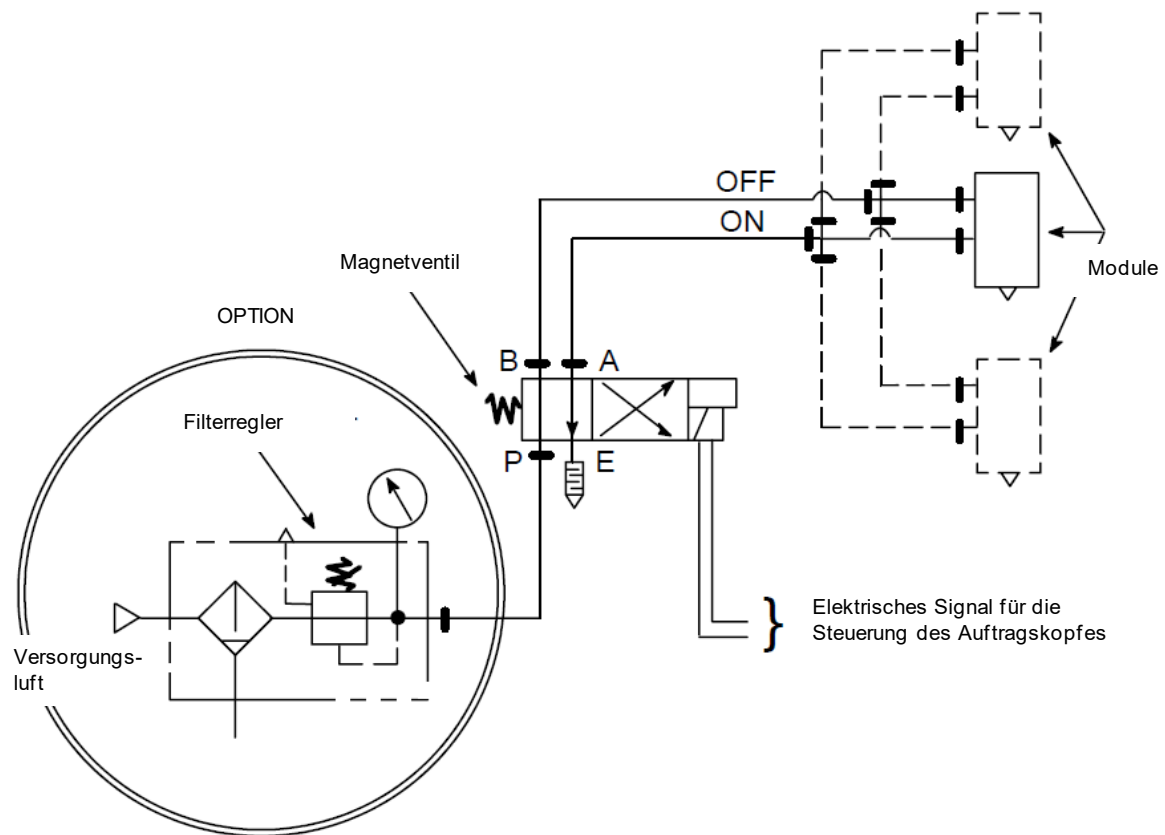
Hinweis: Die Pinbelegung ist am Upgrade-Anschluss nicht mit Ziffern gekennzeichnet.



Heater	Heizpatrone
RTD Sensor	Temperaturfühler
Ground	Erdung
Solenoid(s)	Magnetventil(e)
Activates head	Es aktiviert den Auftragskopf

9.2 Pneumatikschema

(gilt nicht für Snuff-Back-Module)



Kapitel 10

Anhang

10.1 Magnetventilkonfigurationen, Schaltpläne & Installation

Dieser Anhang umfasst die pneumatische Installation der Magnetventile, die verwendet werden, um die Klebstoff-Module zu betätigen. Ein Luft-Filter-/Regler-Kit (Art. Nr. 100055) ist erhältlich, um geregelte, ölfreie Druckluft zu den Magnetventilen zu liefern. Das Kit enthält auch die notwendigen Anschlüsse und Schläuche, um das Kit für jedes einzelnes Magnetventil zu konfigurieren.

Einige typische Magnetventil-Installationen sind auf den folgenden Seiten dargestellt. Während die am häufigsten verwendeten Magnetventile dargestellt sind, andere Ventile, die hier nicht aufgeführt sind, können für die bestimmte Anwendung bei Bedarf verwendet werden. Im Allgemeinen können jedoch die hier gezeigten Einstellungen an jedem Magnetventil angewendet werden. Bei Fragen zu einem Ventil, das mit dem Auftragskopf geliefert wurde und das hier nicht abgebildet ist, kontaktieren Sie ITW Dynatec.

Der Anhang ist für eine einfache Bezugnahme in Abschnitte unterteilt:

Abschnitt 1	Art.-Nr. 100054	24-V-DC-Magnetventil von MAC, 4-Wege, 02, 1/8 NPT
Abschnitt 2	Art.-Nr. 106937	24-V-DC-Magnetventil von MAC, 5-Wege, 1/8 NPT
Abschnitt 3	Art.-Nr. 112496	24-V-DC-Magnetventil von MAC, 4-Wege, 1/4 NPT
Abschnitt 4	Art.-Nr. 100055	Luftregleinheit Art.-Nr. 100055
Abschnitt 5 Festo- Ventile	Art. Nr. 113352	24 VDC Festo high-speed Magnetventil, 4-Wege, 6mm Anschluss, 2.5m Kabel
	Art. Nr. 113451	24 VDC Festo high-speed Magnetventil, 4-Wege, 1/4mm Anschluss, 2.5m Kabel
Abschnitt 6	Art. Nr. 107404	Luft-Filter/Regler-Einheit, 0 - 3,45 bar (0-50 psi)

10.2 Hinweise zur Installation der Wartungseinheit (des Luft-Filter/Reglers)

1. Die Druckluft für den Betrieb des Auftragskopfes muss sauber, trocken und ölfrei sein.
2. Ein Betrieb von mehr als einem Auftragskopf von einer einzelnen Luftkontrolleinheit wird grundsätzlich nicht empfohlen, weil dadurch die Reaktionszeit des Auftragskopfes erhöht werden könnte und die Synchronisation schwieriger werden könnte.
3. Installieren Sie den Filter/Regler, so dass die Abflüsse des Behälters für die Wartung leicht zugänglich sind und der Reglerknopf zugänglich für Einstellungen ist.
4. Verwenden Sie Luft-Schläuche/Rohre von min. 1/4" Außendurchmesser, um Verbindungen herzustellen.
5. Falls Luftschläuche aus Platzgründen in der Nähe des Auftragskopfs geleitet werden, müssen Hochtemperatur-TFE Schläuche verwendet werden, um Schlauchschäden zu vermeiden.

10.3 Abschnitt 1, 24-V-DC-Magnetventil von MAC, 4-Wege, 02, 1/8 NPT, Art.-Nr. 100054

Beschreibung

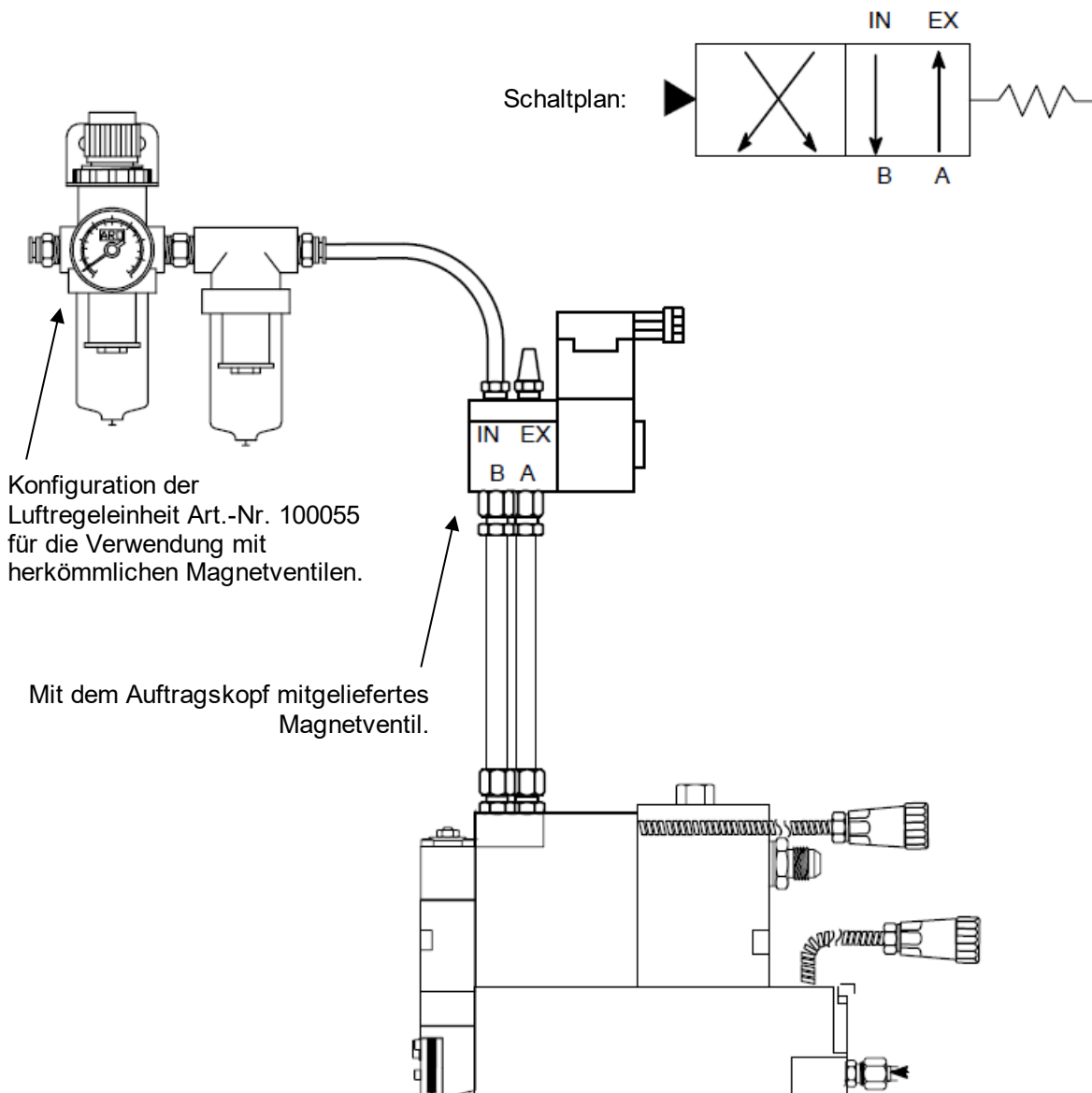
Direktwirkendes Sitzventil, 4-Wege, 1/8-NPT-Anschlüsse, mit nichtrastendem eingelassenen Handbetätiger.

Anschlüsse

IN	Eingang
EX	Ausgang
A	Modul Öffnen
B	Modul Schließen

Typische Installation

Den IN-Anschluss des Magnetventils mit dem vollen Luftdruck (80-90 psi / 5,5-6,2 bar) beaufschlagen. Die Luftregleinheit Art.-Nr. 100055 wie oben abgebildet einsetzen.



10.4 Abschnitt 2, 24-V-DC-Magnetventil von MAC, 5-Wege, 1/8 NPT, Art.-Nr. 106937

(für Snuff-Back Module)

Beschreibung

Vorgesteuertes Schieberventil (interne Vorsteuerung durch Anschluss 5), Zweidruckbetrieb, 1/8-NPT-Anschlüsse, mit nichtrastendem eingelassenen Handbetätiger.

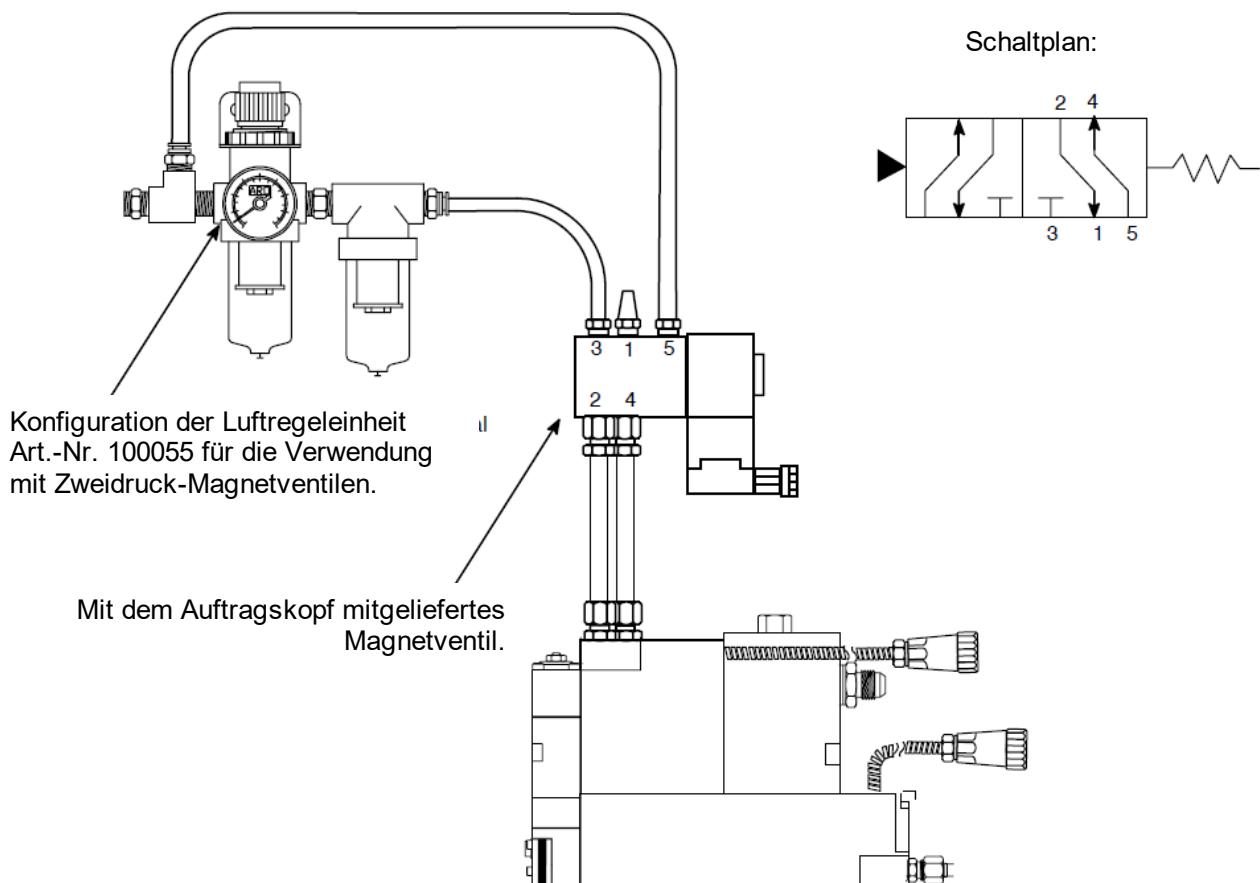
Anschlüsse

Anschluss 1	Ausgang
Anschluss 2	Modul Öffnen
Anschluss 3	Eingang (Luft öffnen)
Anschluss 4	Modul Schließen
Anschluss 5	Eingang (Luft schließen)

Typische Installation

Anschluss 5 mit dem vollen Luftdruck (80-90 psi / 5,5-6,2 bar) beaufschlagen. Anschluss 3 mit reduziertem Luftdruck beaufschlagen. Dazu die Luftregleinheit Art.-Nr. 100055 in der Konfiguration wie unten abgebildet einsetzen.

Das Öffnungsverhalten des Snuff-Back-Ventils lässt sich durch Anpassen des Öffnungsluftdrucks abstimmen. Empfohlen wird ein Startdruck von mindestens 2,7 bar (40 psi). Der Luftdruck kann dann nach unten angepasst werden, um einen sanfteren Start zu erreichen, bzw. nach oben, um einen genaueren Start zu erreichen. Die Endeinstellung hängt von der gewünschten Produktionsgeschwindigkeit (d. h. Geschwindigkeit der Linienführung), dem Klebstoffdruck und den Präferenzen des Kunden ab.



10.5 Abschnitt 3, 24-V-DC-Magnetventil von MAC, 4-Wege, 1/4 NPT, Art.-Nr. 112496

Beschreibung

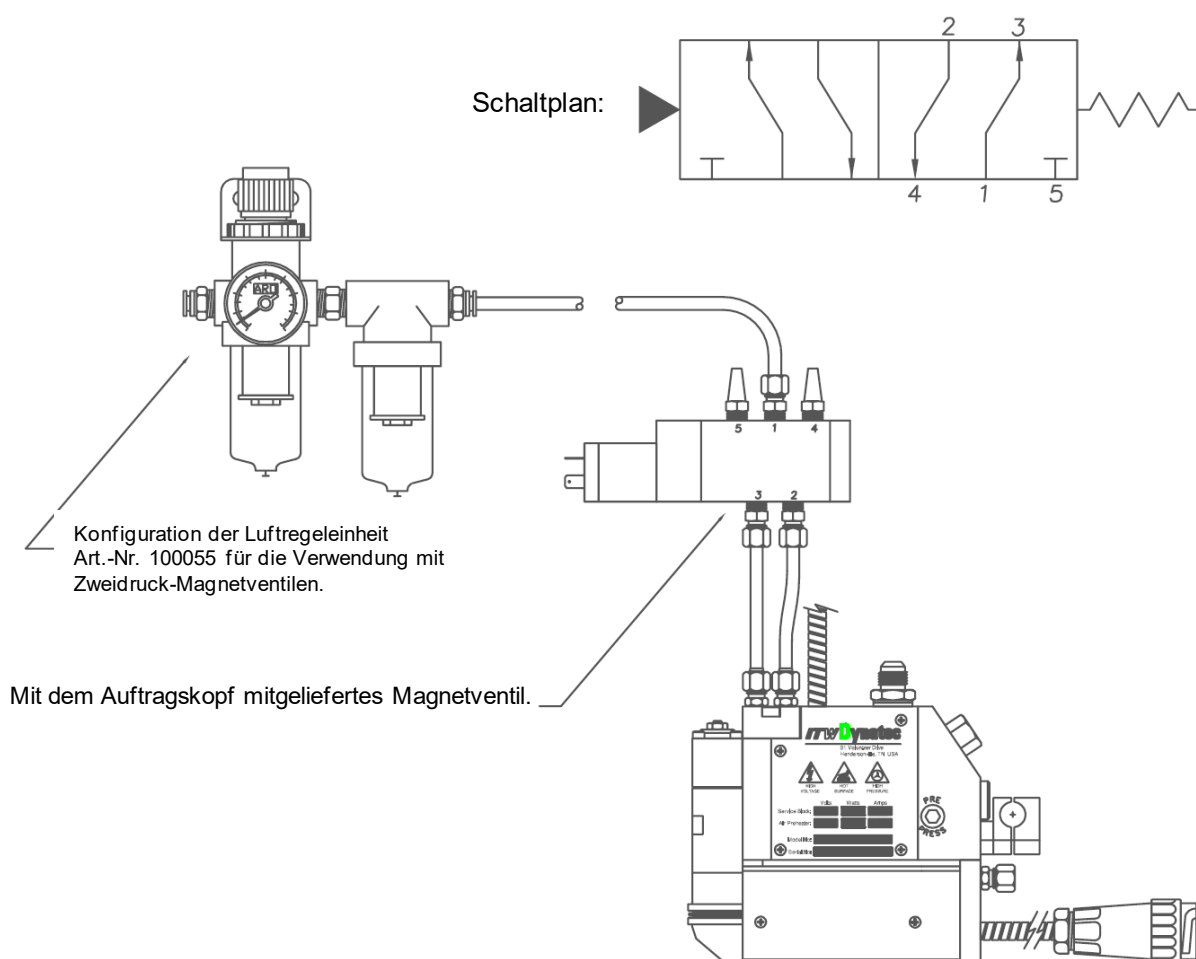
Vorgesteuertes Schieberventil (interne Vorsteuerung), 4-Wege, 1/4-NPT-Anschlüsse, mit nichtrastendem eingelassenen Handbetätiger.

Anschlüsse

Anschluss 1	Eingang
Anschluss 2	Modul Schließen
Anschluss 3	Modul Öffnen
Anschluss 4	Ausgang
Anschluss 5	Ausgang

Typische Installation

Anschluss 1 des Magnetventils mit dem vollen Luftdruck (80-90 psi / 5,5-6,2 bar) beaufschlagen. Die Luftregleinheit Art.-Nr. 100055 wie oben abgebildet einsetzen.

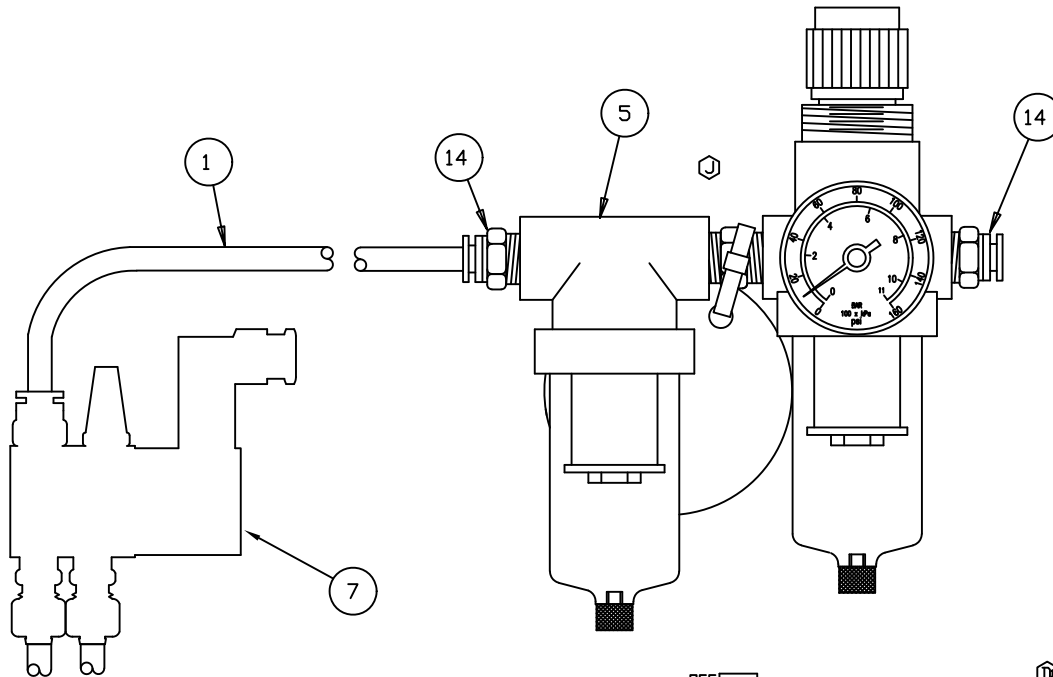


10.6 Abschnitt 4, Luftkontrolleinheit, Art. Nr. 100055

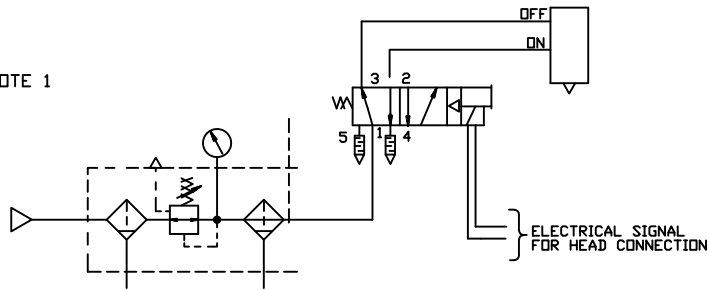
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ITW/DYNATEC.
DO NOT REPRODUCE OR DISCLOSE TO
OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN
CONSENT OF ITW/DYNATEC.

REVISIONS					
REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
02163	G	ADDED ITEM 4	10.14.02	BB	
02584	H	ITEM 5 WAS 100380	10.30.02	BB	
02640	J	CORRECT VIEW OF FILTER	1.31.03	BB	
E436	K	SHOW ITEM 14 AS SPARE; ADD NOTE 2	07.09.19	JC	

REVISIONS					
REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
	A	ORIGINAL RELEASE	04.22.94	CN	
	B	REQ. VALVE WAS 100041	05.10.94	CN	
	C	N06438 WAS N07677, QTY WAS 20FT 100380 WAS N02774 ITEM 6 WAS 100081 ITEM 12 WAS N01067	07.08.94	CN	
	D	1. WAS N02535 2. QTY WAS 20; 3. WAS N00754 4. WAS N02745; 5. WAS VLV, SOL 6. QTY WAS 5; 7. WAS N06412 8. WAS N06435; 9. WAS N00093 10. QTY WAS 3; 11. WAS N00092	08.26.94	CN	
	E	QTY WAS 5	01.12.95	JT	
00095	F	ITEM 14 WAS QTY 1, ADDED ITEM 3	2.10.00	BB	



SEE NOTE 1

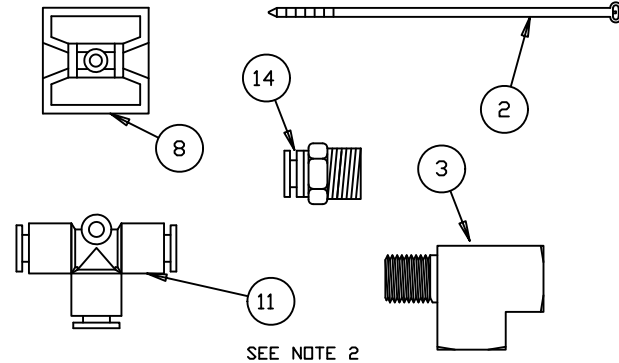


PNEUMATIC DIAGRAM FOR A-HEAD & S-HEAD CONTROL

(24VDC)

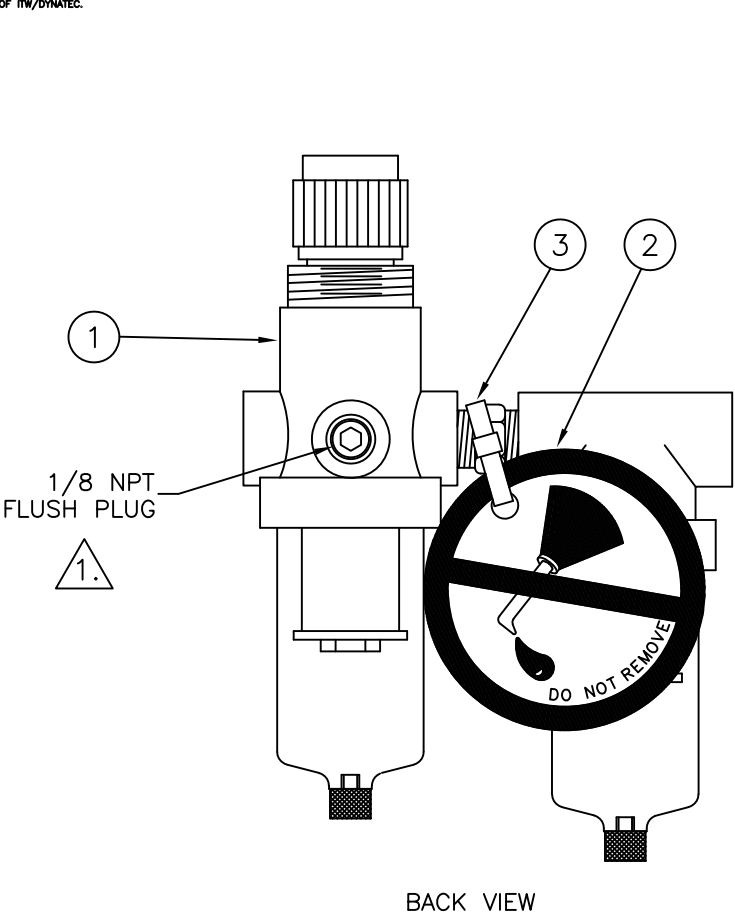
NOTE:

1. AIR LINES TO HEAD ARE TO BE CUT TO 3.5-4.0 INCHES LONG.
2. BAG ALL LOOSE ITEMS WITH FILTER/REGULATOR ASSY AND MARK WITH ITW DYNATEC PART NUMBER FOR CUSTOMER USE.

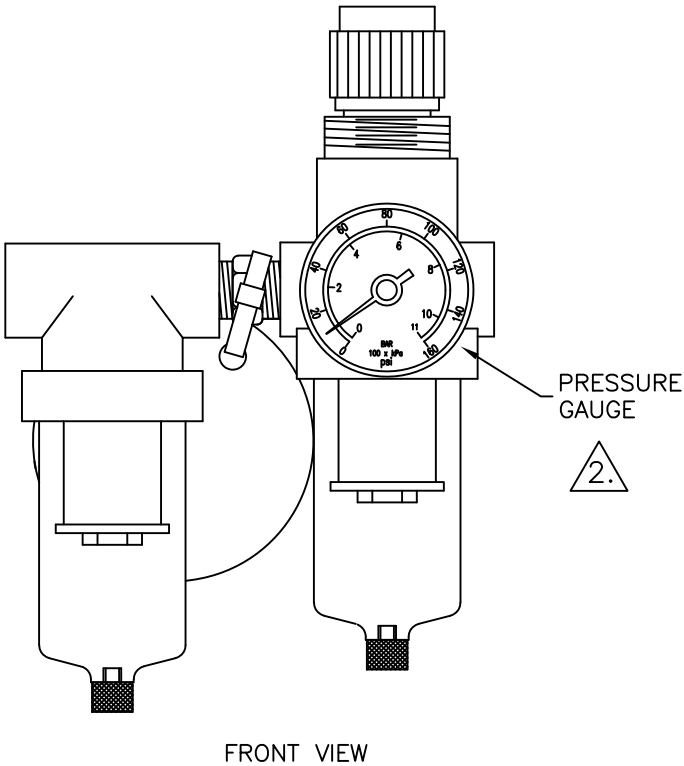
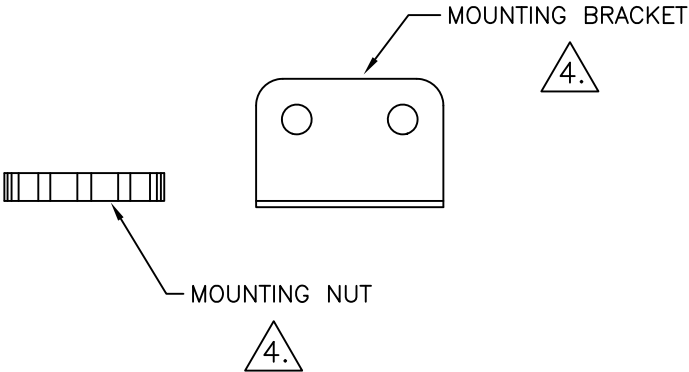


16					
15					
14	N06430	3	EA	FTG,CONN,M,BRS	
13					
12					
11	N06504	1	EA	FTG,TEE,UNION,BRS,PUSH-IN	
10					
9					
8	N04264	3	EA	CABLE TIE ANCHOR, ADH BKD	
7	REQ. VALVE ASSY	1	EA	ASY,VLV,SOL	
6					
5	105610	1	EA	FLTR,ASY,A/C	
4	100055-REF	1	REF	DWG ASSY INSTR	
3	N04531	1	EA	FTG,TEE,STREET,#04	
2	N00318	10	EA	CABLE TIE,.09X3.62 LG WYL	
1	N06438	10	FT	TUBING,NYLON,.2500	
ITEM	PART NUMBER	QTY.	U/M	DESCRIPTION	
PARTS LIST					
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ARE: FRACTIONS DECIMALS ANGLES 1/16 0.0005 1/16 0.0005 1/16 0.0005		FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800		U/M EA	
USED ON		APPROVALS		STATUS P	
NEXT ASSY.		DATE		SOURCE P	
DO NOT SCALE DRAWING		DRAWN C.NEVILLS 4.22.94		KIT,FILTER,COALES	
		CHECKED JCZ 4.22.94		GROUP K	
		APPROVED		REV. 1	
		SIZE DWG. NO.		100055	
		SCALE 1:1		CAD DRAWING SHEET 1 OF 1	

REVISIONS				
REV	DATE	DESCRIPTION	REF DOC	BY
A	2.26.98	ORIGINAL RELEASE	N97062	JCZ
B	4.10.02	ITEM 2 WAS 105607	02196	BB
C	10.30.02	DELETED ITEMS 4-9, REVISED NOTES	02584	BB
D	10.14.09	ITEM 3 WAS 048J008	09290	BB
E	26JUL19	NOTE 1 DETAILED FLUSH PLUG INSTALL, NO LONGER NECESSARY	ECN 471	ALM



BACK VIEW

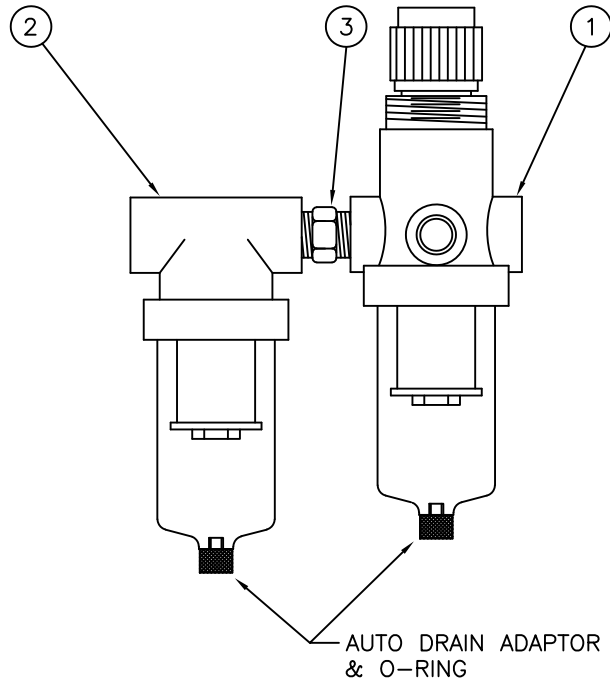


FRONT VIEW

- NOTES:**
- 1.
2. INSTALL GAUGE WITH FACE ORIENTATION AS SHOWN. PLACE TEFLON TAPE ON THREADS PRIOR TO ASSEMBLY.
3. ATTACH THE "DO NOT OIL" TAG (ITEM 2) TO THE FILTER/REGULATOR ASSY USING THE CABLE TIE (ITEM 3).
4. MOUNTING NUT AND BRACKET ARE SUPPLIED WITH FILTER/REGULATOR ASSY (ITEM 1) AND MAY OR MAY NOT BE USED ON ASSEMBLY LINE. IF NOT USED, BAG WITH FILTER/REGULATOR ASSY AND MARK WITH ITW DYNATEC PART NUMBER FOR CUSTOMER USE.

3	N00318	1	EA	CABLE TIE,.09X3.62 LG WY
2	103053	1	EA	TAG,OIL FREE
1	100380	1	EA	FLTR/REG ASY,COALESCING
ITEM	PART NUMBER	QTY	U/M	DESCRIPTION
PARTS LIST				
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ARE: FRACTIONS DECIMALS ANGLES ± .XX±.03 ±.5 XXX±.010		FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800		ITW Dynatec HENDERSONVILLE, TN
USED ON	DYNAMELT & DYNAMINI	APPROVALS	DATE	U/M
NEXT ASSY.		DRAWN JCZ	2.26.98	EA
DO NOT SCALE DRAWING		CHECKED JCZ	2.26.98	STATUS A
		COMPUTER DESCRIPTION(24 CHARACTERS)	SIZE DWG. NO.	SOURCE G
		FLTR/REG AS,DMS/DMIN	C 105610	REV. E
		SCALE 1:1	CAD DRAWING	GROUP 20
		SHEET 1 of 1		

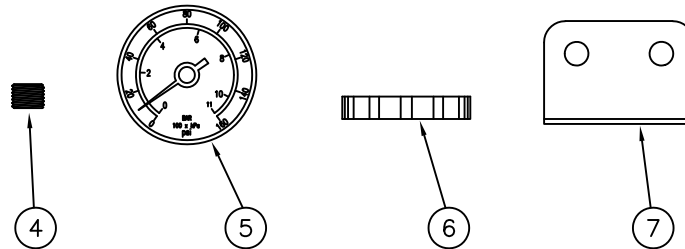
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ITW/DYNATEC.
DO NOT REPRODUCE OR DISCLOSE TO
OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN
CONSENT OF ITW/DYNATEC.



NOTES:

1. VENDOR: FLUID POWER; VENDOR P/N CQ491
2. ITEMS 4-7 ARE SUPPLIED UNASSEMBLED AND BAGGED WITH THE FILTER/REGULATOR ASSEMBLY.

DWG. NO.		100380	SHT.	1	REV.	C
REVISIONS						
REL.	REV.	DESCRIPTION		DATE	BY	APPROVED
02584	C	REVISED AND REDRAWN		10.30.02	BB	



7	—	1	EA	BRACKET, MOUNTING
6	—	1	EA	NUT, MOUNTING
5	—	1	EA	GAUGE, PRESSURE
4	—	1	EA	PLUG, FLUSH, 1/8 NPT
3	072X228	1	EA	FITTING, PIPE NIPPLE, 1/4 NPT
2	100081	1	EA	FILTER, COALESCING, 1/4 NPT
1	N02774	1	EA	FILTER/REGULATOR, 1/4 NPT
ITEM	PART NUMBER	QTY.	U/M	DESCRIPTION

PARTS LIST			
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ARE: FRACTIONS DECIMALS ANGLES ± .XX ± .010 ± .5 XXX ± .005		FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800	
USED ON		APPROVALS	DATE
NEXT ASSY. 105610		DRAWN BB	10.30.02
DO NOT SCALE DRAWING		CHECKED	
		COMPUTER DESCRIPTION(24 CHARACTERS) FLTR/REG ASY,COALESCING	
		SIZE B	DWG. NO. 100380
		SCALE 1:1	CAD DRAWING
		SHEET 1 of 1	

ITW Dynatec
HENDERSONVILLE, TN

FILTER/REGULATOR
ASSEMBLY, COALESCING

U/M
EA
STATUS
P
SOURCE

GROUP

10.7 Abschnitt 5, 24 VAC Festo-Ventile

- 24 VAC, Quick-Change Festo-Magnetventile, 4-Wege, 6mm-Rohr Anschluss, Art. Nr. 113352
- 24 VAC, Quick-Change Festo-Magnetventile, 4-Wege, 1/4"-Rohr Anschluss, Art. Nr. 113451

Beschreibung

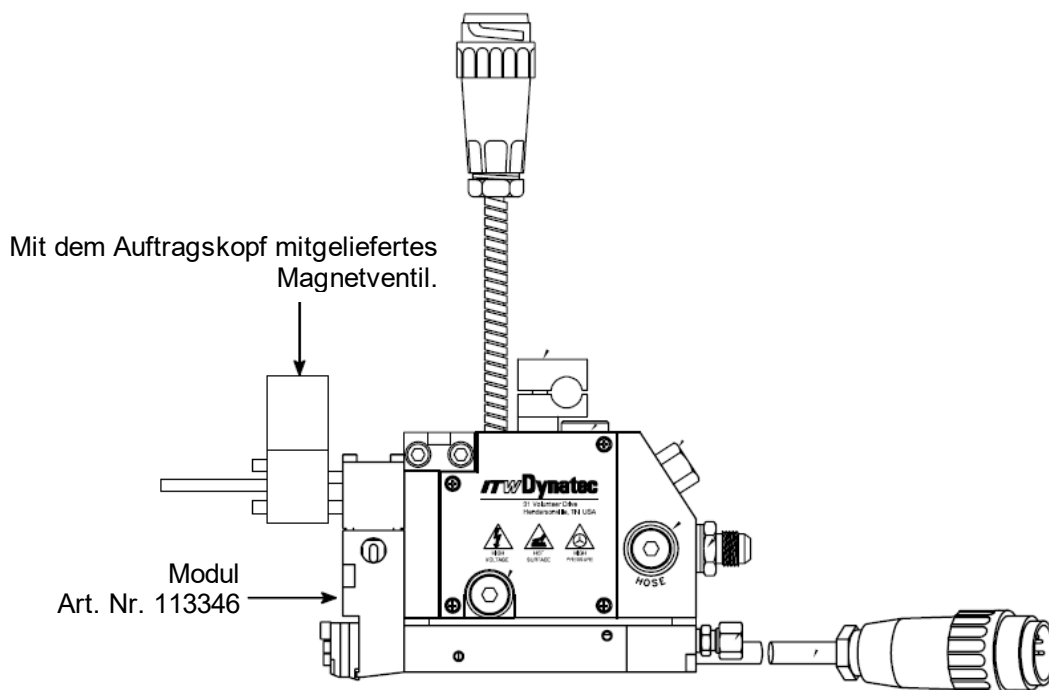
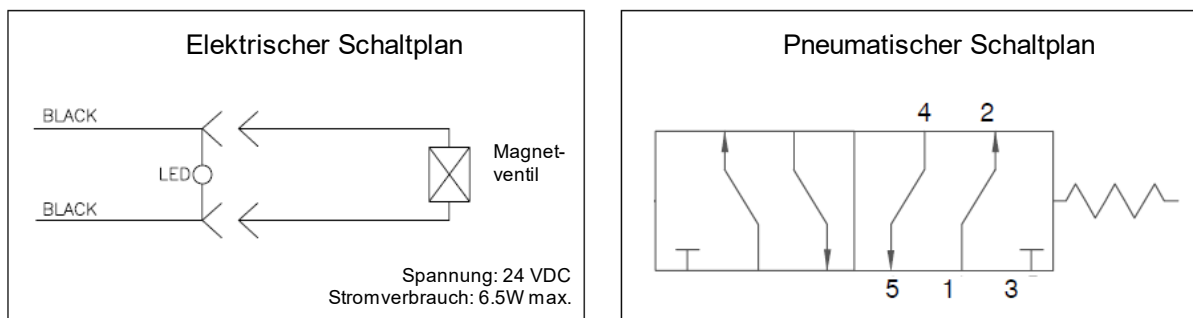
Direkt wirkendes Ventil (Schieberventil), 4-Wege, 24 VDC Betrieb mit M7 Anschlüssen. Magnetventil wird konfiguriert, so dass es direkt am Modul angeschlossen werden kann. Es wird nicht für die Verwendung als in-line Magnetventil installiert.

Anschlüsse

Anschluss 1	Eingang
Anschluss 2	Modul Schließen
Anschluss 3	Ausgang
Anschluss 4	Modul Öffnen
Anschluss 5	Ausgang

Typische Installation

Schließen Sie den vollen Luftdruck 5,5 - 6 bar (80-90 psi) am Anschluss 1 des Magnetventils an.

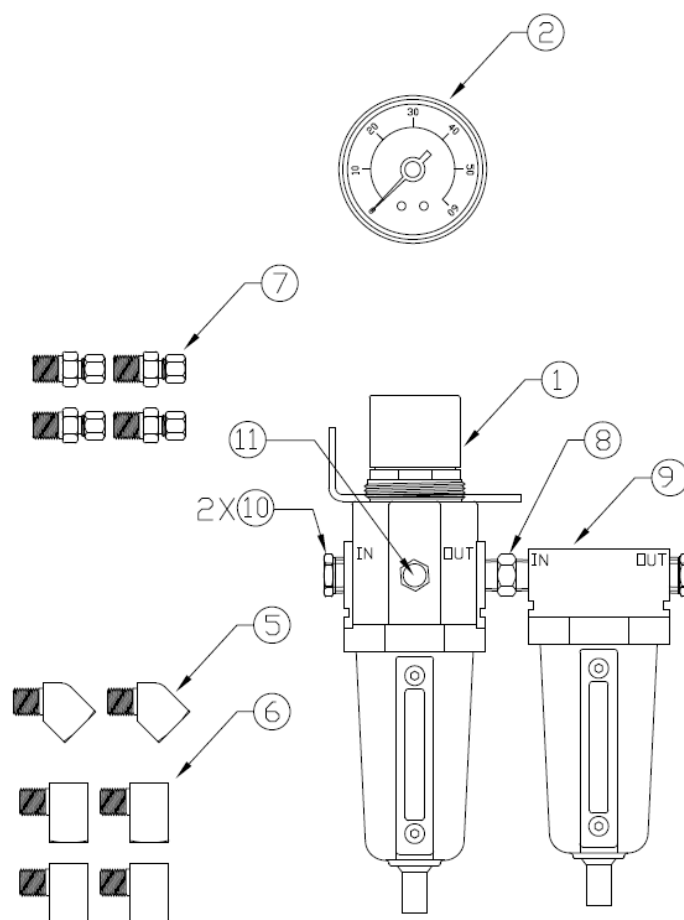


10.8 Abschnitt 6, Filter/Regler-Einheit für die Prozessluftsteuerung (Lufterhitzer), Art.-Nr. 107404

Die Luft-Filter/Regler-Einheit Art.-Nr. 107404 ermöglicht eine genaue Steuerung der Prozessluft für das Sprühen. Sie umfasst einen Filter/Regler, ein Flüssigkeitsmanometer, einen Befestigungsbügel und die benötigten Anschlussstücke.

Installationshinweise

1. Richten Sie den Filter so aus, dass die Entlüftungsöffnungen des Filterbehälters im Betrieb leicht zugänglich sind und der Reglerknopf zum Einstellen gut erreichbar ist.
2. Um eine präzise Prozessluftsteuerung sicherzustellen, sollte nicht mehr als ein Auftragskopf an eine Filter/Regler-Einheit betrieben werden.



Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	100991	Filter/Regler	1
2	100992	Manometer 0-4 bar (0-60 psi)	1
5	072X002	Winkelverschraubung, 1/4 NPT x 45°	2
6	072X040	Winkelverschraubung, 1/4 NPT x 90°	4
7	N00092	Anschlussstück, 1/4 Rohr x 1/4 NPT	4
8	112319	Anschlussstück, Sechskantnippel, 3/8 NPT	1
9	107403	Luft-Filter	1
10	066X028	Anschlussstück, Buchse, 3/8 NPT x 1/4 NPT	2
11	108000	Anschlussstück, Reduzierstück, 1/4F auf 1/8M NPT	1

Revisionen der Anleitung

Revision	Seite/ Kapitel	Beschreibung
Rev.8.18	28	Modultypen, Filteroptionen und Steuerungsoptionen in Modellbezeichnung geändert.
	105	Verlängerungskabel-Optionen geändert.
Rev.2.19	28	Magnetventiltypen zu Modellbezeichnung hinzugefügt. Beide Modellbezeichnungen aktualisiert.
Rev.7.19	104	Filter-Kits aktualisiert.
Rev.11.19	104	Filter-Kit 820727 hinzugefügt.
Rev.3.20	42, 62	Das Anzieh-Drehmoment für Befestigungsschrauben des Moduls ist auf 8.8-10.6 Nm (78-94 in/lbs) aktualisiert.
Rev.5.20	Kap.5.11	Wartungs-Hinweis über „Kabelisolierung überprüfen“ hinzugefügt.
	Kap.7	Module 110840 und 111074 hinzugefügt.
Rev.3.21	Kap.5.3	Hubbegrenzungseinstellung aktualisiert.
Rev.7.23	S.1	Die Sprache der Anleitung hinzugefügt.
Rev.10.23	Kap.7.19	Der Hinweis „Die Magnetventile sind nicht in den Luftverteilerbaugruppen enthalten!“ hinzugefügt.
Rev.7.24	Kap.10.8	Filter/Regler-Kit, Nr. 107404, aktualisiert.
	Kap.7.10	UFD Sprühadapter-Kit, Nr. 107145, aktualisiert. Modul PN 084B1388 ersetzt durch MR1300 Module Art. Nr. 120545 und MR1300 Swirl-Adapter Art. Nr. 120550.

ITW Dynatec Ersatzteilservice und Technischer Kundendienst:**AMERICAS**

ITW Dynatec
31 Volunteer Drive
Hendersonville, TN 37075
USA
Tel. +1.615.824.3634
info@itwdynatec.com
service@itwdynatec.com

**EUROPE, MIDDLE
EAST & AFRICA**

ITW Dynatec
Industriestrasse 28
40822 Mettmann
Germany
Tel. +49.2104.915.0
info@itwdynatec.de
service@itwdynatec.de

ASIA PACIFIC

ITW Dynatec
No. 2 Anzhi Street,
SIP, 215122 Suzhou,
China
Tel. +86.512.6289.0620
info@itwdynatec.cn
service@itwdynatec.cn

ITW Dynatec
Tsukimura Building 5th Floor
26-11, Nishikamata 7-chome
Ota-ku, Tokyo 144-0051,
Japan
Tel. +81.3.5703.5501
info@itwdynatec.co.jp
service@itwdynatec.co.jp