Lösungen für den Klebstoffauftrag | ISO 9001 zertifiziert

DYNAMINI

KLEBSTOFF-SCHMELZGERÄT

mit Zahnradpumpe und Steuerung V 2.04

Technische Dokumentation, Nr. 20-25, Rev.7.23

Deutsch - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung (Englisch)

ITW Dynatec
Eine Gesellschaft der Illinois Tool Works
www.itwdynatec.com

Informationen über diese Bedienungsanleitung

Lesen sie vor Inbetriebnahme dieses Gerätes alle Anweisungen!
Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass das gesamte Bedien- und Wartungspersonal die vorliegenden Informationen gelesen und verstanden hat. Wenden Sie sich an den ITW Dynatec Kundendienst, wenn Sie zusätzliche Kopien dieser Anleitung benötigen.

HINWEIS:
Bitte geben Sie bei allen Ersatzteil- und/oder Materialbestellungen stets die Seriennummer Ihres Auftragssystems an. So können wir Ihnen die benötigten Artikel korrekt zusenden.

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.

Direktwahl des technischen Kundendienstes von ITW Dynatec:
+49.2104.915.134

ITW Dynatec Ersatzteilservice und Technischer Kundendienst:

AMERICAS	EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA	ASIA PACIFIC	
ITW Dynatec 31 Volunteer Drive Hendersonville, TN 37075 USA Tel. +1.615.824.3634 info@itwdynatec.com service@itwdynatec.com	ITW Dynatec Industriestrasse 28 40822 Mettmann Germany Tel. +49.2104.915.0 info@itwdynatec.de service@itwdynatec.de	ITW Dynatec No.2 Anzhi Street SIP, Suzhou, 215122 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

Informationen über diese Bedienungsanleitung 2

Inhaltsverzeichnis 3

Kapitel 1 Einbau- und Konformitätserklärung 7

Kapitel 2 Sicherheitshinweise 9

2.1 Allgemeines 9
2.2 Warnungssymbole 9
2.3 Sicherheitssymbole in dieser Bedienungsanleitung 10
2.4 Sichere Installation und Betrieb 11
2.5 Explosions-/Brandgefahr 12
2.6 Verwendung von PUR (Polyurethan)-Klebstoffen 12
2.7 Augenschutz und Schutzkleidung 12
2.8 Elektrik 13
2.9 Verriegelung/Markierung 13
2.10 Hohe Temperaturen 13
2.11 Hohe Drücke 14
2.12 Schutzabdeckungen 14
2.13 Instandhaltung, Wartung 15
2.14 Reinigungsempfehlung 15
2.15 Sicherer Transport 15
2.16 Behandlung von Verbrennungen durch Heißschmelzklebstoffe 16
2.17 Maßnahmen im Falle eines Brandes 16
2.19 Beachten Sie Umweltschutzstandards 17

Kapitel 3 Beschreibung und technische Spezifikationen 19

3.1 Anwendbare Sicherheitsvorschriften 19
3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 19
3.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung, Beispiele 19
3.1.3 Restrisiken 19
3.1.4 Technische Änderungen 20
3.1.5 Verwendung externer Komponenten 20
3.1.6 Inbetriebnahme 20
3.2 Beschreibung Dynamini 21
3.2.1 Beschreibung 21
3.2.2 Technische Daten 22
3.2.3 Matrix für Modellbezeichnung 23
3.2.4 Abmessungen Dynamini 24

Kapitel 4 Installation und Inbetriebnahme 25

4.1 Bedingungen für Installation und Montage 25
4.2 Installation 26
4.2.1 Leistungsverfügbarkeits-Tabelle 28
4.2.2 Hintere Abdeckung: Elektrische und Klebstoffanschlüsse für Schlauch und Auftragskopf 29
4.3 Druckluftqualität 30
4.4 Hinweise zur Inbetriebnahme 31
4.5 Inbetriebnahme im Allgemeinen 32
4.6 Ausschaltverfahren 34
4.7 Lagern und Entsorgen des Dynamini Klebstoff-Schmelzgerätes 35

Kapitel 5 Steuerung 37

5.1 Einrichtung der Steuerung 37
5.1.1 Hilfreiche Tipps für den Anwender 37
5.1.2 Allgemeine Bemerkungen zu den Temperaturregelungsfunktionen 37

5.1.3 Begriffsdefinitionen für die Temperaturregelung ... 37
5.1.4 Fehlerwarnmeldungen ... 38
5.1.5 Software-Chip (EPROM) und Checksum (Prüfsumme) ... 38
5.1.6 Einstellungen für den typischen Betrieb ... 39
5.1.7 Dauerhaft programmierte Systemwerte ... 39
5.1.8 Werkseitig programmierte Systemwerte ... 39
5.1.9 Standardeinstellungen der DynaControl Steuerung ... 39
5.2 Programmieranweisungen für die Dynamini Steuerung ... 40
5.2.1 Tastenfeld der Steuerung ... 40
5.2.2 Programmierung ... 40
5.2.2.1 Schalten Sie die Steuerung ein (Stellung ON) ... 40
5.2.2.2 Programmierung der Temperatursollwerte ... 41
5.2.2.3 Stellen Sie die Temperaturzonen auf ON/OFF (Ein/Aus) ... 41
5.2.2.4 Fehlerwarnmeldungen ... 41
5.2.3 Tastenfeldsperre ... 42
5.2.4 Servicefunktionen ... 43
5.2.4.1 Diagramm der Servicefunktionsschleife ... 43
5.2.4.2 Programmierung der Absenktemperatur (Standby) ... 44
5.2.4.3 Einstellung der Toleranz (Über- und Untertemperaturgrenzen) ... 44
5.2.4.4 Ein-/Ausschalten der Sequenziellen Aufheizung (Stellung ON/OFF) ... 45
5.2.4.5 Einstellung der Temperatureinheit ... 45
5.2.4.6 Einstellung Bereitschaftsverzögerung ... 46
5.2.4.7 Änderung des Zugangscodes (Deaktivierung der Tastenfeldsperre) ... 46
5.2.5 Steuerungsmerkmale ... 47
5.2.5.1 Leuchtanzeige „System bereit“ ... 47
5.2.5.2 Fehlerwarnmeldungen ... 47
5.2.5.3 Sollwerte kopieren und einfügen ... 47

Kapitel 6 Wartungs- und Reparaturhinweise ... 49

6.1 Sicherheitshinweise für Wartung und Reparatur ... 49
6.1.1 Vorbereitung der Ausrüstung für Wartung und Reparatur ... 50
6.1.2 Wiederzusammenbauverfahren und allgemeine Sicherheitshinweise ... 50
6.1.3 Reinigungsempfehlung ... 51
6.2 Wartungsplan ... 52
6.3 Allgemeine Reinigungsarbeiten ... 53
6.4 Vorbeugende Wartung ... 53
6.4.1 Ausgangsfilter ... 53
6.4.2 Schlauchverschraubungen und -befestigungselemente ... 54
6.4.3 Inspektion und Reinigung des Tankfilters ... 54
6.5 Spülung des Filterverteilers von Klebstoff und Druckentlastung ... 55
6.6 Spülen des Systems ... 56

Kapitel 7 Fehlersuche ... 59

7.1 Fehlersuche im Allgemeinen ... 59
7.2 Handhabung der Platinen ... 59
7.3 Elektronik-Platine ... 61
7.4 Übertemperaturthermostat ... 62
7.5 Widerstandstabellen ... 63
7.6 Fehlersuche ... 64
7.7 Funktionsweise des Einstellbares Überdruckventil ... 72

Kapitel 8 Verfahren für Aus- und Wiedereinbau ... 73

8.1 Hinweise zum Ausbauverfahren ... 73
8.2 Wiederzusammenbauverfahren ... 73
8.3 Ausbau der Pumpen- & Elektronikabdeckung ... 74
8.4 Ausbau der Tankabdeckung ... 74
8.5 Ausbau des Tankdeckels ... 74
8.6 Austausch des Thermostats ... 75
8.7 Austausch des Temperaturfühlers ... 75
8.8 Zugang zu den elektrischen Komponenten ... 75

8.8.1 Austausch des Hauptschalters (On/Off) ... 75
8.8.2 Austausch der Sicherung der Platine: ... 76
8.8.3 Ersetzen der Diode ... 76
8.8.4 Ersetzen des Bedienfeldes ... 76
8.8.5 Ersetzen der Platine ... 76
8.9 Pumpenausbau ... 77
8.9.1 Hinweise zur Pumpenausbau ... 77
8.9.2 Ausbau der Zahnradpumpe / Motor ... 78
8.9.3 Ersetzen der Zahnradpumpendichtung ... 78
8.9.4 Ersetzen der Pumpenwellendichtung: ... 78
8.9.5 Alte Verdrahtungspläne vor 06.2020 ... 79
8.9.6 Neue Verdrahtungspläne nach 06.2020 ... 79

Kapitel 9 Lieferbare Optionen & Zubehörteile ... 81

9.1 Manometer-Set: Artikel-Nr. 101175 ... 81
9.2 Filteroption ... 81
9.3 Zahnradpumpen ... 81
9.4 Kondensatorsatz: Art. Nr. 106063 ... 81
9.5 Motordichtungssatz: Art. Nr. 106370 ... 82
9.6 Fehlersuche Job Aide ... 82
9.7 Ständerbaugruppe: Artikel-Nr. 111243 ... 82
9.8 Zwei-Schläuche Swirl(Sprüh)-Kit (240V) Art. Nr. 111895 ... 82
9.9 Umrüstsatz für pneumatische Überdruckventile, Art. Nr. 116621 ... 82
9.10 Reparatur-Kit für mechanische Überdruckventile, Art. Nr. 109982 ... 82

Kapitel 10 Bauteilzeichnungen und Stücklisten ... 83

10.1 Elektrogehäuse ... 84
10.2 Schaltschrankbaugruppe ... 86
10.3 Antriebsgruppe ... 88
10.4 Filter- und Schmelzgruppe ... 90
10.5 Zahnradpumpen ... 92
10.5.1 Einfach-Zahnradpumpe 1,54 cm³/U, Art.-Nr. 100860 und 3,2 cm³/U, Art.-Nr. 100861 ... 92
10.5.2 Einfach-Zahnradpumpe 4,5 cm³/U, Art.-Nr. 100862 ... 93
10.5.3 Einfach-Zahnradpumpe 10 cm³/U, Art.-Nr. 109690 ... 94
10.6 Pneumatik-Zubehör, Optional ... 95
10.7 Überholungs-Kit, Art. Nr. 116621, für Pneumatisches Überdruckventil und Installation ... 96
10.8 Empfohlene Ersatzteillisten ... 97
10.8.1 Elektrogehäuse ... 97
10.8.2 Antriebsgruppe ... 97
10.8.3 Filter- und Schmelzgruppe ... 97
10.8.4 Zahnradpumpen ... 98
10.8.4.1 Einfach-Zahnradpumpe 1,54 cm³/U, Art.-Nr. 100860 und 3,2 cm³/U, Art.-Nr. 100861 ... 98
10.8.4.2 Einfach-Zahnradpumpe 4,5 cm³/U, Baugruppe Art.-Nr. 100862 ... 98
10.8.4.3 Einfach-Zahnradpumpe 10 cm³/U, Baugruppe Art.-Nr. 109690 ... 98
10.8.5 Überholungs-Kit, Art. Nr. 116621, für Pneumatisches Überdruckventil und Installation ... 98
10.8.6 Filter Options ... 98
10.8.7 Schmiermittel und Flüssigkeiten ... 99
10.8.8 Weitere Kits ... 99

Kapitel 11 Schaltpläne ... 101

11.1 Schlauchschaltplan, Art. Nr. 101082, Rev.G ... 101
11.2 Schaltplan des Auftragskopfes, Art. Nr. 103117, Rev.B ... 102
11.3 Schaltplan Dynamini V2, 240VAC, Nr. 111688 Rev.L ... 103
11.4 Schaltplan Dynamini V2, 120VAC, Nr. 111689 Rev.M ... 104
11.5 Swirl-Kit mit Schaltplan, Nr. 111892 Rev. J ... 105
11.6 Motorfreigabe mit Schaltplan, Nr. 112679 Rev. B ... 106

Kapitel 12 Anhang 107

12.1 Luftkontrolleinheit, Art. Nr. 100055..... 107
12.2 Zahnradpumpen 108
12.3 Revisionen der Anleitung 109

Kapitel 1
Einbau- und Konformitätserklärung

EC declaration of conformity

according to the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1. A

Original

The manufacturer bears the sole responsibility for issuing this declaration of conformity

ITW Dynatec

31 Volunteer Drive

TN 37075 Hendersonville

Person established in the Community authorised to compile the relevant technical documentation

Andreas Pahl

ITW Dynatec GmbH

Industriestraße 28

40822 Mettmann

Description and identification of the machinery

Product / Article	Adhesive supply unit
Project number	Dynamini
Commercial name	Dynamini
Model	05_10
Function	Melting and delivery of hot melt adhesives

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

2006/42/EC	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) (1) Published in L 157/24 of 6/9/2006
2014/30/EU	Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast) Published in 2014/L 96/79 of 3/29/2014
2014/35/EU	Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits Published in 2014/L 96/357 of 3/29/2014

Reference to the harmonised standards used, as referred to in Article 7 (2):

EN ISO 12100:2010-11	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
EN ISO 13850:2015	Safety of machinery — Emergency stop function — Principles for design (ISO 13850:2015)
EN ISO 13854:2019	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body (ISO 13854:2017)
EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2016, modified)

Hendersonville, 3/8/2023		
Place, Date	Signature Rushton Heidi VP/GM	Signature Wallner Michael Operations Manager EMEA & Asia

Kapitel 2
Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeines

- **Diese Bedienungsanleitung ist vor dem Betrieb und der Wartung der Ausrüstung von allen Betreibern und dem gesamten Bedienungspersonal zu lesen und zur Kenntnis zu nehmen.**
- **Sämtliche Instandhaltungs- und Wartungsmaßnahmen an dieser Ausrüstung dürfen nur von geschulten Technikern ausgeführt werden.**

Lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung!

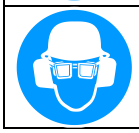
1. Lesen und befolgen Sie diese Hinweise.
   Die Nichtbeachtung könnte zu einer ernsthaften Verletzung oder zum Tod einer Person führen.
2. Beachten Sie die für Ihr Land und den Aufstellort geltenden, verbindlichen Unfallverhütungsvorschriften. Befolgen Sie außerdem die anerkannten qualifizierten technischen Regeln für sicherheitsbewusstes und fachgerechtes Arbeiten.
3. Zusätzliche Sicherheitshinweise und/ oder Symbole befinden sich in der gesamten Bedienungsanleitung. Sie dienen dazu, Wartungs- und Bedienpersonal vor möglichen Gefahrensituationen zu warnen.
4. Prüfen Sie die Maschine täglich auf Sicherheitsmängel und ersetzen Sie alle abgenutzten oder fehlerhaften Teile.
5. Sorgen Sie stets für einen ordentlichen und gut beleuchteten Arbeitsbereich. Entfernen Sie alles, was nicht für die Produktion benötigt wird, aus dem Arbeitsbereich des Gerätes!
6. Alle Abdeckungen und Schutzvorrichtungen müssen vor dem Betrieb dieses Gerätes angebracht sein.
7. Technische Änderungen jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten!
8. Verwenden Sie nur vorgegebene Strom- und/oder Luftzufuhrquellen, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.
9. Nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät vor, sofern nicht eine schriftliche Genehmigung von ITW Dynatec erteilt wurde.
10. Sorgen Sie dafür, dass alle Handbücher problemlos zugänglich sind, und greifen Sie für eine optimale Leistung Ihres Gerätes häufig auf sie zurück.

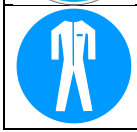
2.2 Warnungssymbole

1. Lesen und beachten 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 in dieser Bedienungsanleitung

Gebotssymbole

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

	Fußschutz benutzen!
	Handschutz benutzen!
	Schutzkleidung benutzen!

Warnsymbole

HINWEIS: Die Gefahren und Risiken bestehen, wenn die entsprechenden Anweisungen nicht beachtet und die Vorsichtmaßnahmen 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 Sichere Installation und Betrieb

Lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung!

1. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie die Ausrüstung an die Stromversorgung anschließen. Fehlerhafte elektrische Anschlüsse können Schäden an der Ausrüstung verursachen.

2. Um ein mögliches Versagen der Schläuche zu vermeiden, gewährleisten Sie, dass alle Schläuche so verlegt sind, dass Abknickungen, enge Radien (8” oder geringer) und Schleifkontakte ausgeschlossen sind. Bei Schläuchen für Heißschmelzklebstoff ist ein längerer Kontakt mit wärmeabsorbierenden Oberflächen wie kalten Fluren oder Metallwannen zu vermeiden. Diese wärmeabsorbierenden Oberflächen können den Klebstofffluss verändern und zu einer fehlerhaften Kalibrierung führen. Schläuche sollten niemals mit Materialien wie einer Isolierung oder Abschirmung abgedeckt werden, die die Wärmeabfuhr verhindern. Zwischen den Schläuchen sind Abstände vorzusehen, um ihren direkten Kontakt miteinander zu vermeiden.

3. Verwenden Sie keinen Klebstoff, der verschmutzt oder chemisch verunreinigt ist. Anderenfalls kann es zu Verklebungen bzw. Verstopfungen des Systems und zur Beschädigung der Pumpen kommen.

4. Bei der Verwendung von Handklebepistolen oder anderen transportablen Auftragsköpfen richten Sie die Geräte nie auf sich selbst oder eine andere Person. Verriegeln Sie den Auslöser von manuellen Handpistolen, wenn sie nicht in Gebrauch sind.

5. Betreiben Sie den Tank oder andere Systemkomponenten bei einer Temperatur von 150 °C (300 °F) oder höher nicht länger als 15 Minuten ohne Klebstoff. Anderenfalls kommt es zur Verkohlung des restlichen Klebstoffs.

6. Betätigen Sie die Auftragsköpfe, Handpistolen und/oder anderen Auftragsgeräte erst, wenn die Klebstofftemperatur den Betriebsbereich erreicht hat. Ansonsten könnten die inneren Teile und Dichtungen beschädigt werden.

7. Das Gerät darf niemals angehoben oder bewegt werden, wenn sich geschmolzener Klebstoff im System befindet.

8. Drücken Sie im Notfall oder bei außergewöhnlichen Vorfällen den Not-Aus-Taster, um das Gerät schnell zum Stillstand zu bringen.

9. Nutzen Sie das Gerät nur wie vorgesehen.

10. Betreiben Sie das Gerät nie unbeaufsichtigt.

11. Betreiben Sie das Gerät nur in einwandfreiem und funktionstüchtigem Zustand. Prüfen und gewährleisten Sie, dass sich alle Sicherheitsvorrichtungen in ordnungsgemäßem Zustand befinden!

	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. Betreiben Sie dieses Gerät unter keinen Umständen in einer explosiven Umgebung.

2. Verwenden Sie nur die von ITW Dynatec oder Ihrem Klebstofflieferanten empfohlenen Reinigungsmittel.

3. Die Flammpunkte von Reinigungsmitteln sind in Abhängigkeit von der Zusammensetzung der Mittel unterschiedlich. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um die maximalen Erhitzungstemperaturen und Sicherheitsvorkehrungen zu erfahren.

2.6 Verwendung von PUR (Polyurethan)-Klebstoffen

1. PUR-Klebstoffe entwickeln Dämpfe (MDI und TDI), die für alle Personen gefährlich sein können, die diesen Dämpfen ausgesetzt sind. Man kann diese Dämpfe nicht über den Geruchssinn feststellen. ITW Dynatec empfiehlt dringend, zwangsentlüftete Abzugshauben oder -anlagen über PUR-Systemen vorzusehen.

2. Wenden Sie sich an Ihren Klebstoffhersteller, um Einzelheiten zur erforderlichen Be- und Entlüftung zu erfahren.

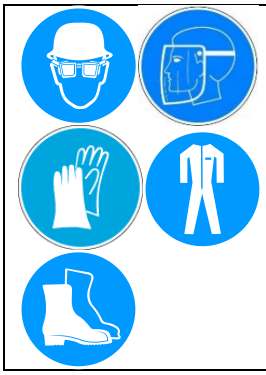
VORSICHT

Da die PUR-Klebstoffe in Anwesenheit von Feuchtigkeit stark kleben, ist Vorsicht geboten, um ihr Härten im Inneren der ITW Dynatec-Ausrüstung zu verhindern.

Wird der PUR-Klebstoff in einem Gerät fest, muss das Gerät ausgetauscht werden. Spülen Sie immer alten PUR-Klebstoff gemäß den Anweisungen und zeitlichen Vorgaben Ihres Klebstoffherstellers aus dem System.

DIE GEWÄHRLEISTUNG VON ITW DYNATEC VERFÄLLT, WENN SIE PUR-KLEBSTOFF IN EINEM GERÄT ODER DESSEN KOMPONENTEN FESTWERDEN LASSEN.

2.7 Augenschutz und Schutzkleidung



WARNUNG
AUGENSCHUTZ UND SCHUTZKLEIDUNG

1. Es ist äußerst wichtig, dass Sie IHRE AUGEN SCHÜTZEN, wenn Sie in der Nähe der Heißschmelzklebstoff-Ausrüstungen arbeiten!

2. Tragen Sie ein Gesichtsschutzschild gemäß ANSI Z87.1 oder eine Schutzbrille mit Seitenschutz, die ANSI Z87.1 oder EN166 entspricht.

3. Bei Nichttragen eines Gesichtsschutzschildes oder einer Schutzbrille kann es zu ernsten Augenverletzungen kommen.

4. Wichtig ist, dass Sie sich vor möglichen Verbrennungen schützen, wenn Sie in Nähe der Heißschmelzklebstoff-Ausrüstungen arbeiten.

5. Tragen Sie hitzebeständige Schutzhandschuhe und Schutzkleidung mit langen Ärmeln, um Verbrennungen durch Kontakt mit dem heißen Material oder heißen Komponenten zu vermeiden.

6. Tragen Sie immer stahlverstärkte Sicherheitsschuhe.

2.8 Elektrik

WARNUNG ELEKTRISCHE SPANNUNG

1. An mehreren Stellen der Ausrüstung treten gefährliche Spannungen auf. Berühren Sie keine freiliegenden Anschlüsse und Komponenten, wenn Eingangsspannung anliegt.

2. Die externe Stromzufuhr muss unterbrochen, vor dem Wiedereinschalten gesichert und gekennzeichnet sein, bevor Schutzbleche entfernt werden.

3. Eine sichere Verbindung mit einem zuverlässigen Erdleiter ist für einen sicheren Betrieb wesentlich.

4. In der Anlage im technologischen Fluss vor dem Gerät ist ein elektrischer Trennschalter mit Verriegelungsmöglichkeit vorzusehen. Die Verkabelung/Verdrahtung zur Stromversorgung ist von einem qualifizierten Elektriker auszuführen.

5. Benachrichtigen Sie unverzüglich das Wartungspersonal, wenn Kabel beschädigt sind. Sorgen Sie für den unverzüglichen Austausch fehlerhafter Komponenten.

2.9 Verriegelung/Markierung

Schalten Sie das Gerät vor Beginn der Arbeit spannungsfrei! Bringen Sie den Hauptschalter in die Stellung AUS (OFF)!

1. Befolgen Sie die Vorschriften von OSHA 1910.147 (Verriegelung/Kennzeichnung) zu Verriegelungsverfahren bei Ausrüstungen sowie andere Verriegelungs-/ Markierungsvorschriften.

2. Sorgen Sie dafür, dass alle verriegelbaren Zuleitungen an der Ausrüstung bekannt sind.

3. Selbst nach Verriegelung der Ausrüstung kann noch Strom im Auftragssystem vorhanden sein, besonders in den Kondensatoren im Schaltkasten. Um zu gewährleisten, dass die Ausrüstung vollständig stromlos ist, warten Sie mindestens eine Minute nach Abschalten der Stromversorgung, bevor Sie elektrische Kondensatoren warten.

2.10 Hohe Temperaturen

WARNUNG HEISSE OBERFLÄCHE

1. Es können schwere Verbrennungen auftreten, wenn ungeschützte Haut mit geschmolzenem Klebstoff oder heißen Teilen des Auftragssystems in Kontakt kommt.

2. Bei Arbeiten mit oder in Nähe von Klebstoffauftragssystemen müssen Gesichtsschutzschilde (bevorzugt) oder Schutzbrillen (als Mindestschutz), hitzebeständige Schutzhandschuhe und langärmelige Kleidung getragen werden.

2.11 Hohe Drücke

WARNUNG: HIER HERRSCHT HOHER DRUCK

1. Zur Vermeidung von Personenschaden ist die Ausrüstung nur zu betreiben, wenn alle Abdeckungen, Bleche und Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß montiert sind.

2. Zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch geschmolzenen Klebstoff unter Druck bei der Wartung der Ausrüstung sind die Pumpen abzuschalten und der Hydraulikdruck des Klebstoffsystems zu entlasten (z. B. durch Betätigung der Auftragsköpfe, Handpistolen und/oder anderer Auftragsgeräte in einen Abfallbehälter), bevor eine Armatur oder ein Anschlussstück des Hydrauliksystems geöffnet wird.

3. WICHTIGER HINWEIS: Auch wenn das Manometer eines Systems "0" Bar anzeigt, können sich noch Restdruck und Lufteinschlüsse darin befinden, die dazu führen können, dass plötzlich heißer Klebstoff und Druck austreten, wenn ein Filterdeckel, ein Schlauch oder eine Hydraulikverbindung gelöst oder entfernt werden. Aus diesem Grund ist stets Augenschutz und Schutzkleidung zu tragen.

4. An den Ausrüstungen von ITW Dynatec kann eines der beiden Symbole für Hochdruck angebracht sein.

5. Halten Sie den vorgegebenen Betriebsdruck aufrecht.

6. Benachrichtigen Sie unverzüglich das Wartungspersonal, sollten Schläuche oder Komponenten beschädigt sein. Sorgen Sie für den unverzüglichen Austausch fehlerhafter Komponenten.

2.12 Schutzabdeckungen

WARNUNG
BETREIBEN SIE DIE AUSRÜSTUNG NICHT OHNE MONTIERTE SCHUTZVORRICHTUNGEN

1. Sorgen Sie dafür, dass alle Schutzvorrichtungen vorhanden und entsprechend montiert sind!

2. Zur Vermeidung von Personenschaden ist das Auftragssystem nur zu betreiben, wenn alle Abdeckungen, Bleche und Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß montiert sind.

3. Halten Sie Ihre Gliedmaßen sowie Gegenstände von der Gefahrenzone des Gerätes fern. Halten Sie Ihre Hände von beweglichen Teilen des Gerätes fern (Pumpen, Motoren, Rollen oder sonstiges).

2.13 Instandhaltung, Wartung

1. Die Bedienung und Wartung dieses Gerätes ist nur geschultem und qualifiziertem Personal gestattet.

2. Trennen Sie vor Instandhaltungsarbeiten den externen Netz- wie auch den Druckluftanschluss!

3. Warten oder reinigen Sie das Gerät nie, während es sich in Betrieb befindet. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und verriegeln Sie die gesamte Stromversorgung an der Quelle, bevor Sie mit der Wartung beginnen.

4. Befolgen Sie die Wartungs- und Serviceanweisungen dieser Bedienungsanleitung.

5. Halten Sie die in dieser Dokumentation vorgegebenen Wartungsintervalle ein!

6. Alle Gerätefehler, welche den sicheren Betrieb beeinträchtigen, sind unverzüglich zu reparieren.

7. Kontrollieren Sie, ob Schrauben, die sich während der Reparatur oder Wartung gelöst hatten, wieder festgezogen wurden.

8. Ersetzen Sie die Luftschläuche regelmäßig in vorbeugender Wartung, selbst wenn keine Schäden sichtbar sind! Beachten Sie die Anweisungen des Herstellers!

9. Reinigen Sie Steuerschränke oder andere Gehäuse elektrischer Geräte nie mit einem Wasserstrahl!

10. Bei Verwendung gefährlicher Stoffe (Reinigungsmittel usw.) beachten Sie das aktuelle Sicherheitsdatenblatt des Herstellers!

2.14 Reinigungsempfehlung

- Filter sind Einwegartikel und müssen regelmäßig ersetzt werden. Kochen Sie sie NICHT in Mineralöl, Lösungsmitteln oder Wasser; das in der Filterpatrone verwendete Dichtungsmittel kann brüchig werden und sehr wahrscheinlich beim Kochen zerfallen.
- Wenn Sie andere Komponenten in Mineralöl reinigen, entfernen Sie alle nichtmetallischen Gegenstände (O-Ringe, Dichtungen, Filterpatronen, usw.) von Chemikalien, bevor die Komponenten einer heißen Mineralölreinigung unterzogen werden.
- Wenn kein spezielles Reparatur-Kit oder eine Anleitung zum Reinigen eines Teils verfügbar ist, behandeln Sie es bitte als Austauschartikel und versuchen Sie nicht, es zu reinigen / zu reparieren.

2.15 Sicherer Transport

1. Kontrollieren Sie unverzüglich nach Erhalt, ob das gesamte Gerät in einwandfreiem Zustand geliefert wurde.

2. Lassen Sie sich Transportschäden vom Transportunternehmer bescheinigen und melden Sie diese unverzüglich ITW Dynatec.

3. Verwenden Sie nur Hebevorrichtungen, die für das Gewicht und die Geräteabmessungen geeignet sind (siehe Gerätezeichnung).

4. Das Gerät muss in aufrechter und waagerechter Lage transportiert werden!

5. Das Gerät muss auf Raumtemperatur herunterkühlen, bevor es verpackt und transportiert wird.

2.16 Behandlung von Verbrennungen durch Heißschmelzklebstoffe

Maßnahmen nach einer Verbrennung:

1. Durch Heißschmelzklebstoff verursachte Verbrennungen müssen in einer Spezialklinik für Verbrennungen behandelt werden. Übergeben Sie dem Personal in dieser Spezialklinik zur Beschleunigung und Unterstützung der Behandlung eine Kopie des Materialsicherheitsdatenblatts des Klebstoffs.

2. Kühlen Sie Verbrennungen unverzüglich!

3. Entfernen Sie Klebstoff nicht gewaltsam von der Haut!

4. Vorsicht ist beim Arbeiten mit Heißschmelzklebstoffen im geschmolzenen Zustand geboten. Da diese Klebstoffe schnell fest werden, bedeuten sie eine besondere Gefahr. Auch wenn sie fest werden, sind sie noch heiß und können schwere Verbrennungen verursachen.

5. Tragen Sie bei Arbeiten in der Nähe eines Heißschmelzklebstoff-Auftragssystems immer Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, eine Sicherheitsbrille und Sicherheitskleidung, die alle gefährdeten Körperteile bedeckt.

6. Sorgen Sie dafür, dass stets Informationen zur Ersten Hilfe und entsprechende Materialien zur Hand sind.

7. Rufen Sie sofort einen Arzt und/oder einen Rettungssanitäter. Lassen Sie Verbrennungen unverzüglich medizinisch behandeln.

2.17 Maßnahmen im Falle eines Brandes

1. Bitte beachten Sie, dass nicht abgedeckte heiße Maschinenteile und geschmolzener Heißschmelzklebstoff schwere Verbrennungen verursachen können. Verbrennungsgefahr!

2. Arbeiten Sie sehr vorsichtig mit geschmolzenem Heißschmelzklebstoff. Beachten Sie, dass bereits gelierter Heißschmelzklebstoff auch sehr heiß sein kann.

3. Tragen Sie bei Arbeiten in der Nähe eines Heißschmelzklebstoff-Auftragssystems immer Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, eine Sicherheitsbrille und Sicherheitskleidung, die alle gefährdeten Körperteile bedeckt!

Maßnahmen im Falle eines Brandes:

Tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, eine Sicherheitsbrille und Sicherheitskleidung, die alle gefährdeten Körperteile bedeckt.

Brandbekämpfung - brennender Heißschmelzklebstoff:

Bitte beachten Sie das vom Klebstoffhersteller mitgelieferte Sicherheitsdatenblatt.

LÖSCHEN VON BRÄNDEN

Geeignete Löschmittel:
Schaumlöscher, Löschpulver, Sprühwasser, Kohlendioxid (CO_2), trockener Sand.

Aus Sicherheitsgründen unangemessene Löschmittel: Keine.

Brandbekämpfung - brennende elektrische Geräte:
Geeignete Löschmittel:
Kohlendioxid (CO_2), Löschpulver.

2.19 Beachten Sie Umweltschutzstandards

1. Bei der Arbeit an oder mit dem Gerät sind die gesetzlichen Auflagen zur Abfallvermeidung und zum ordnungsgemäßen Recycling / Entsorgung zu erfüllen.

2. Achten Sie darauf, dass bei Montage-, Reparatur- oder Wartungsarbeiten wassergefährdende Stoffe wie Klebstoff / Klebstoffabfall, Schmierfett oder -öl, Hydrauliköl, Kühlmittel und lösungsmittelhaltige Reiniger nicht den Boden verschmutzen oder in die Kanalisation gelangen!

3. Solche Stoffe sind in entsprechenden Vorratsbehältern aufzufangen, aufzubewahren, zu transportieren und zu entsorgen!

4. Entsorgen Sie diese Stoffe entsprechend den internationalen, nationalen und regionalen Vorschriften.

Kapitel 3
Beschreibung und technische Spezifikationen

3.1 Anwendbare Sicherheitsvorschriften

3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät darf nur zum Schmelzen und zur Bereitstellung geeigneter Materialien, z. B. Klebstoffe, eingesetzt werden. Lassen Sie sich die Eignung im Zweifelsfall von ITW Dynatec bestätigen.

Sollte das Gerät nicht entsprechend diesen Vorschriften verwendet werden, ist ein sicherer Betrieb nicht gewährleistet.

Der Betreiber - und nicht ITW Dynatec - ist für jegliche Körperverletzung oder Sachschäden verantwortlich, die sich aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung ergeben!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört, dass Sie
- diese Dokumentation lesen,
- alle vorgegebenen Warnungen und Sicherheitsanweisungen beachten und
- alle Wartungsarbeiten innerhalb der vorgegebenen Wartungsintervalle ausführen.

Jegliche andere Nutzung wird als nicht bestimmungsgemäß erachtet.

3.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung, Beispiele

Das Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät darf unter folgenden Umständen nicht verwendet werden:
- In fehlerhaftem Zustand.
- In einem explosionsgefährdeten Bereich.
- Mit ungeeigneten Betriebs-/Verarbeitungsmaterialien.
- Wenn die in den Spezifikationen aufgeführten Werte nicht eingehalten werden.

Das Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät darf nicht zur Verarbeitung folgender Materialien verwendet werden:
- Toxische, explosive und leicht entflammbare Stoffe.
- Erosive und korrosive Stoffe.
- Lebensmittel.

3.1.3 Restrisiken

Bei der Auslegung des Dynamini Klebstoff-Schmelzgerätes wurden alle Vorkehrungen zum Schutz des Bedienungspersonals vor möglichen Gefahren getroffen. Restrisiken können jedoch nicht vermieden werden.

Das Personal sollte sich der folgenden Risiken bewusst sein:

- Verbrennungsgefahr aufgrund heißer Materialien.
- Verbrennungsgefahr an heißen Komponenten des Klebstoff-Schmelzgerätes.
- Verbrennungsgefahr bei der Durchführung der Wartungs- und Reparaturarbeiten, für die das System erhitzt werden muss.
- Verbrennungsgefahr bei der Befestigung und Entfernung aufgeheizten Schläuchen.
- Materialdämpfe können gefährlich sein. Vermeiden Sie deren Einatmung. Leiten Sie die Materialdämpfe gegebenenfalls ab und/oder sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung am Aufstellungsort.
- An beweglichen Teilen des Gerätes (Pumpen, Motoren, Walzen oder sonstiges) besteht Quetschgefahr für Körperteile.
- Gehärtetes oder verkohltes Material kann zu einer Fehlfunktion der Sicherheitsventile führen.

3.1.4 Technische Änderungen

Jegliche technische Änderung, die sich auf die Sicherheit oder die betriebliche Haftung für das System auswirkt, sollte nur mit schriftlicher Genehmigung von ITW Dynatec erfolgen. Derartige Änderungen ohne eine entsprechende schriftliche Genehmigung führen zu einem unverzüglichen Ausschluss der von ITW Dynatec gewährten Haftung für alle direkten und indirekten Folgeschäden.

3.1.5 Verwendung externer Komponenten

ITW Dynatec übernimmt keine Verantwortung für Folgeschäden, die sich aus der Verwendung externer Komponenten oder Steuerungen ergeben, die nicht von ITW Dynatec bereitgestellt wurden.

ITW Dynatec gewährleistet nicht, dass externe Komponenten oder Steuerungen, die von der Betreibergesellschaft verwendet werden, dem ITW Dynatec-System entsprechen.

3.1.6 Inbetriebnahme

Wir empfehlen, zur Inbetriebnahme einen ITW Dynatec Kundendiensttechniker anzufordern und so ein funktionierendes System sicherzustellen. Lassen Sie sich und die Mitarbeiter, die mit oder an dem System arbeiten, bei dieser Gelegenheit in die Gerätebedienung einweisen.
ITW Dynatec übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Fehler, die von ungeschultem Personal verursacht werden.

3.2 Beschreibung Dynamini

3.2.1 Beschreibung

Das Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät von ITW Dynatec schmilzt geeignetes Material, z. B. Heißschmelzklebstoffe, und stellt dieses bereit.

Der teflonbeschichtete Tank des Dynamini Schmelzgeräts ist für die Aufnahme von Klebstoffen aller gängigen Arten einschließlich Granulat sowie Strang- und Blockmaterialien geeignet. Das Klebstoff-Schmelzgerät lässt sich an druckluftbetriebene automatische Auftragsköpfe, elektrische Auftragsköpfe, handgeführte Auftragsköpfe (Handpistolen) und/oder Spezialauftragsköpfe anschließen.

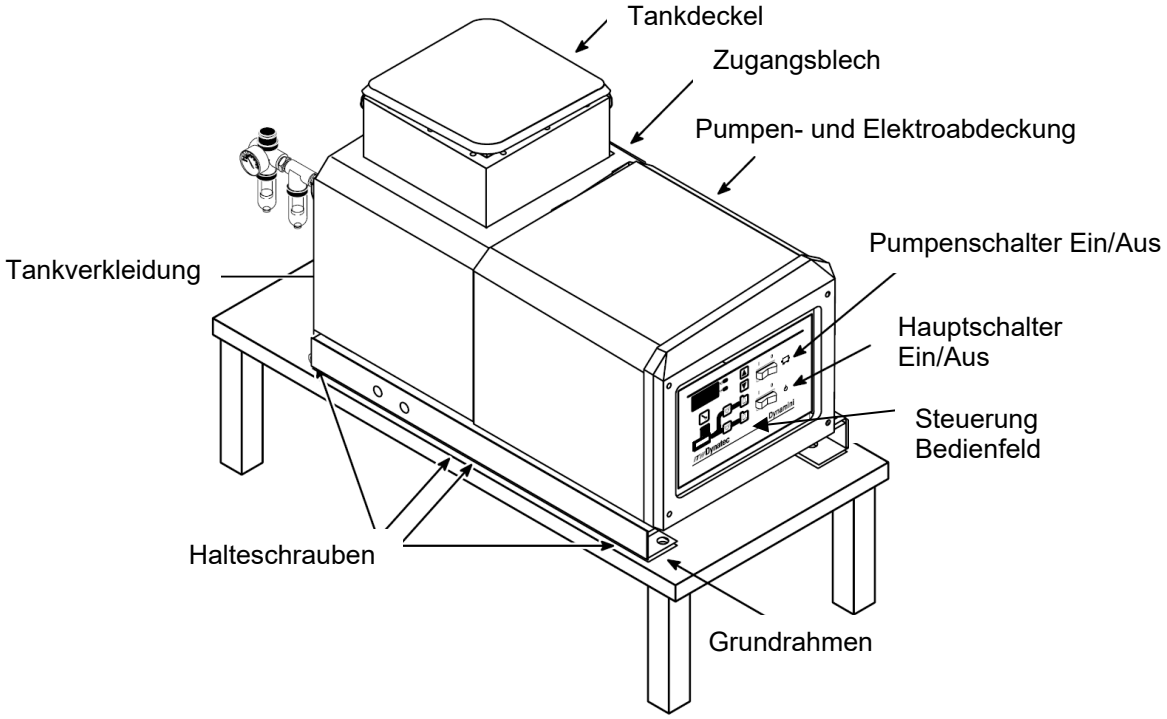
Das Schmelzgerät ist mit einem 5- oder 10-kg-Tank ausgerüstet. Es können bis zu zwei Schläuche und Auftragsköpfe an das Gerät angeschlossen werden.

Die Zahnradpumpe sorgt für einen stetigen und genauen Klebstoffdurchfluss. Die Einfach- oder Doppelpumpen werden mittels Einzelantrieben angetrieben.

Die Mikroprozessor-Temperaturregelung sorgt für eine präzise Temperaturregelung des Klebstoffs für einen Tank mit bis zu zwei Schläuchen und zwei Auftragsköpfen.
Die Temperatursollwerte können vom Bediener für die Zonen ausgewählt werden, und das System gibt bei Bedienungsfehlern oder Störungen des Systems automatisch Warnmeldungen aus. Für das Aktivieren von Schläuchen und Auftragsköpfen können sequenzielle Aufheizverzögerungen programmiert werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine „Standby-Temperatur“ zu programmieren, um die Temperaturzonen auf einer niedrigeren Temperatur zu halten, wenn das Klebstoff-Schmelzgerät nicht aktiv in Betrieb ist, und um gleichzeitig eine schnelle Rückkehr in den Normalbetrieb zu ermöglichen.

Dynamini erhöht mittels dieser flexiblen Programmierfunktionen für die Temperatureinstellung die Lebensdauer des Klebstoffs, da hohe Klebstofftemperaturen über einen längeren Zeitraum hinweg entfallen. Hierdurch wird der Energieverbrauch herabgesetzt, und das System wird innerhalb kürzester Zeit auf die normale Betriebstemperatur gefahren.

Durch die Temperaturregelung kann die Produktionsmaschine mit vorgewählten Klebstofftemperaturen fest eingestellt werden, sodass die Produktion automatisch aufgenommen wird, wenn die richtigen Klebstofftemperaturen für die entsprechende Anwendung erreicht sind.



Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät

3.2.2 Technische Daten

Umgebungsdaten:

Lager-/Transporttemperatur ..... -40°C bis 70°C (-40°F bis 158°F)
Umgebungstemperatur (Betrieb) ..... -7°C bis 50°C (20°F bis 122°F)
Geräuschemission..... < 60 dbA (in 1 Meter Entfernung)

Physikalische Eigenschaften:

Abmessungen ..... siehe Bemaßungspläne auf den folgenden Seiten
Anzahl an Schläuchen/ Auftragsköpfen 2
Anzahl der Tanktemperaturzonen.....1
Anzahl an Zahnradpumpen.....1
Zahnradpumpe.....Siehe Optionen unter Matrix für Modellbezeichnung
Gehäuse..... formschön, aus stabilem Metall und hochtemperaturfestem Polymer, staub- und spritzbeständig
Schlauchanschlüsse..... Elektrik: Universal 15-Pin Amphenol-Steckverbinder am Schmelzgerät
Mechanik: per Schraubenschlüssel sicher angebrachte Anschlussstücke für Flüssigkeiten (#6 JIC)
Tank(Behälter)-kapazität..... Model 05 = 5 kg (11 lb)
Model 10 = 10 kg (22 lb)
Tankkonstruktion.....eingegossene Heizelemente, TFE Teflon-imprägniert
Filtrierung ..... Bodensieb des Tanks, Verteilerkorbfilter
Klebstoffform ..... Standardtypen (nur nicht wasserbasiert)
Gewicht .....ca. 50 kg (110 lbs)

Elektrik:

Spannungsversorgung .....100-120 VAC/ 1ph/ 50-60 Hz/ 15A
oder 200-240 VAC/ 1p/ 50-60 Hz/ 30A
Art der Tankheizung.....eingegossen
Stromverbrauch des Systems, maximal..... 100-120VAC System: 1800 Watt
200-240V System: 7200 Watt (mit Zahnradpumpe)
Tankleistung.....100-120VAC System: 600 Watt bei 120VAC
200-240VAC System: 1200 Watt bei 240VAC
Temperaturregelung.....Mikrosteuerung
Temperaturfühler..... Standard PT100 (100 Ohm Platin)
Motor für Zahnradpumpe ..... 1/4 hp (200W), konstante Geschwindigkeit,
AC Wechselstrom, Direktantrieb, horizontale Ausrichtung

Druckluft:

Druckluftversorgung .....1,4 bis 6.8 bar (20 bis 100 psi)

Leistung:

Maximale Betriebstemperatur ..... 218°C (425°F)
Übertemperatursicherung für den Tank ..... 232°C (450°F)
Klebstofftemperatur-Regelbereich ..... 40°C bis 218°C (100°F bis 425°F)
Genauigkeit der Klebstofftemperaturregelung ..... ±1°C (1°F)
Klebstoffviskosität ..... 500 bis 30.000 Centipoise
Aufheizzeit, voller Tank ..... ca. 0,5 Stunden
Klebstoffschmelzleistung (abhängig vom verwendeten Klebstoff).....bis zu 8 kg/h (17,3 lb/h)
Klebstoffdruck..... bis maximal 68 bar (1000 psi)
Maximale Drehzahl der Zahnradpumpe..... 87 U/min, 60 Hz, konstante Geschwindigkeit
73 U/min, 50 Hz, konstante Geschwindigkeit

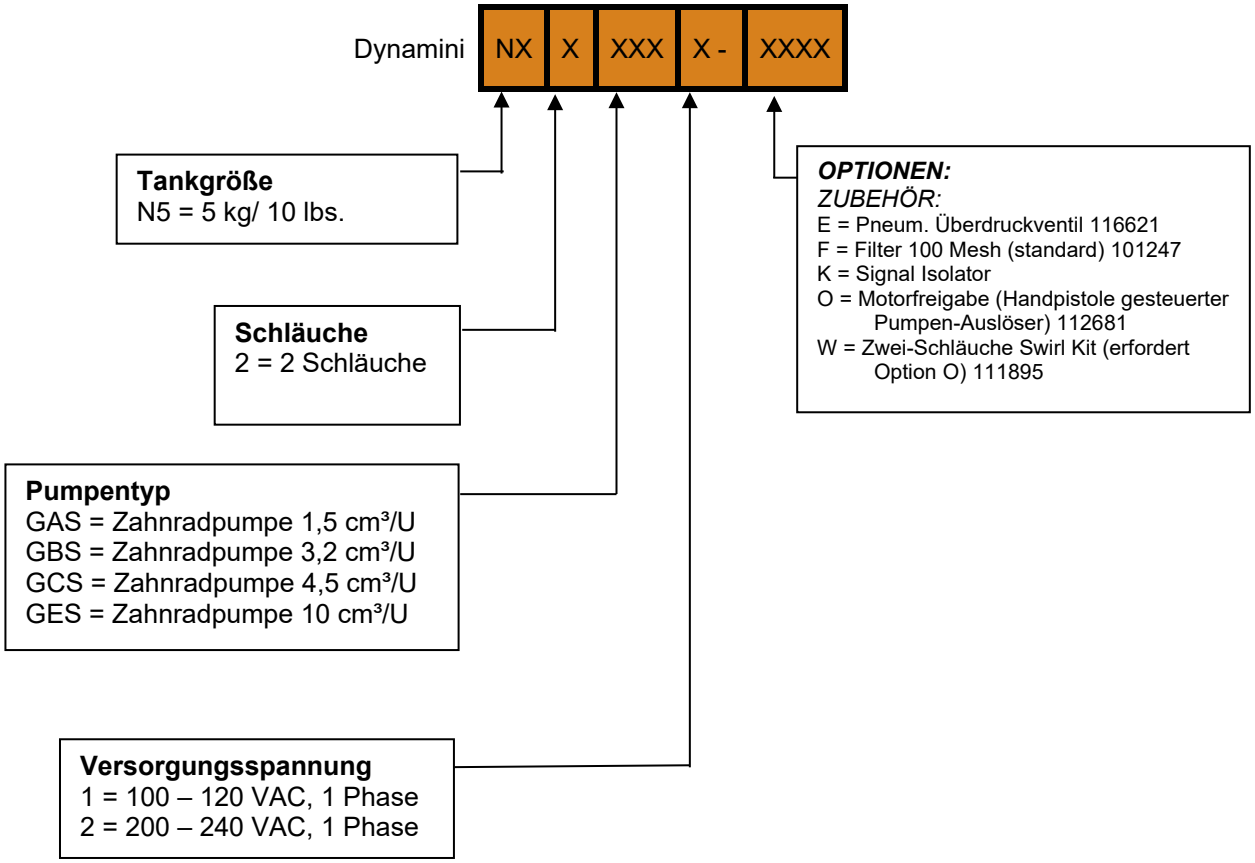
Temperaturregelung DynaControl:

Steuerungsplatine 1
Anzeigetyp.....langlebige Leuchtdiodenanzeige, LED
Temperaturregelzonen .....5 Triac-Ausgang
Sicherungen ..... alle Sicherungen haben die Größe 5mm x 20mm
Schlauch/ Auftragskopf: 6,3 A träge
Pumpe: 2 A träge
Elektronik-Platine: 1 A träge
Bedienerschnittstelle ..... Digitalanzeige mit Symboltastenfeld
Temperatur-Offset.....nein
Temperaturfühlerbruchanzeige.....ja

Sonstiges

CE-Konformität gewährt.....ja

3.2.3 Matrix für Modellbezeichnung



BEISPIEL:
N52GAS2-F = Dynamini mit 5kg Tank, 1,5cm³/U Zahnradpumpe, 240 VAC/ 1 Phase und 100 Mesh Ausgangsfilter.

3.2.4 Abmessungen Dynamini

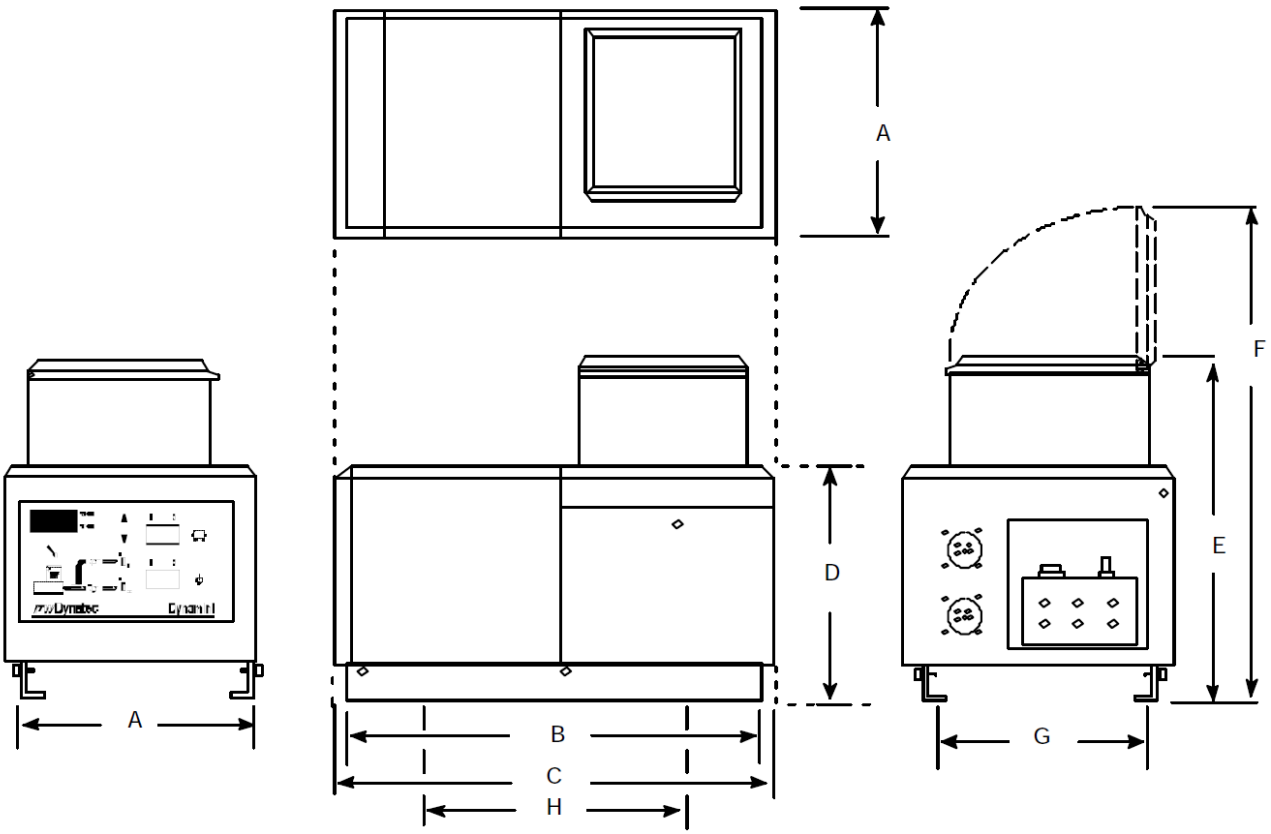


Tabelle								
Abmessungen	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G***	**H***
Modell 5 (mm)	289	527	540	238	451	635	249	381
Modell 5 (Zoll)	11,38	20,75	21,25	9,37	17,75	25,0	9,8	15,0
Modell 10 (mm)	289	527	540	238	654	838	249	381
Modell 10 (Zoll)	11,38	20,75	21,25	9,37	25,75	33,0	9,8	15,0

* Alle Montagelöcher haben einen Durchmesser von 10 mm.

Kapitel 4
Installation und Inbetriebnahme

VORSICHT

- Lesen Sie diese Dokumentation bitte vor der Installation aufmerksam durch.
- Beachten Sie alle Installations- und Anschlusshinweise.
- Befolgen Sie alle in Kapitel 2 gegebenen Sicherheitsanweisungen.

4.1 Bedingungen für Installation und Montage

WARNUNG

Zum Anheben des Systems sind zwei Personen erforderlich, die das Gerät an jeweils einem Ende sicher anheben.
Unter die Grundplatte fassen und sicher halten.
Keine Gurte oder Haken benutzen.
Stehen Sie niemals auf dem Klebstoff-Schmelzgerät.

Platzanforderung

Stellen Sie das Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät so auf, dass der Bediener in der Lage ist, von allen Seiten an ihm zu arbeiten, z. B. zur Anpassung, Vorbereitung, Wartung, Reparatur, Reinigung usw. Siehe Gerätezeichnung für Abmessungen.

Montage und Ausrichtung

- Das gesamte Gerät muss auf festem, tragfähigem und ebenem Boden aufgestellt werden.
- Ein offener Rahmen sollte wegen der Servicefreundlichkeit bevorzugt werden. Die Stromversorgung erfolgt durch den Grundrahmen des Gerätes an der linken Frontseite.
- Der Klappdeckel des Dynamini's kann beliebig montiert werden (90° gedreht).
- Sie können die Installationsabmessungen im vorigen Kapitel „Abmessungen“ ersehen.
- Auf Höhenausrichtung des Gesamtgerätes achten.
- Auf korrekte Ausrichtung der Maschine achten.

Elektrischer Anschluss

- Den benötigten Stromanschluss herstellen. Siehe elektrische Schaltpläne.
- Schließen oder trennen Sie Steckverbindungen nie unter Last!

Pneumatikanschluss

- Auf jeden Fall muss die Luft sauber und trocken sein! Siehe Hinweise in Kapitel 4.3 „Druckluftqualität”.
- Bitte achten darauf, dass Geräte mit hohem Luftbedarf nicht gleichzeitig mit der gleichen Luftzufuhr verwendet werden dürfen.

Hinweise:

- Prüfen Sie alle Schraubverbindungen am Gerät und ziehen Sie diese ggf. fest.
- Verlegen Sie die Kabel und beheizten Schläuche so, dass kein Risiko oder ein möglichst geringes Stolperrisiko besteht.

4.2 Installation

VORSICHT

- Alle Arbeiten an oder mit diesem Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!
- Beachten Sie die elektrischen Schaltpläne!
- Es ist saubere und trockene Luft erforderlich.

WARNUNG

- Verbrennungs- und Verletzungsgefahr!
- Verwenden Sie bei der Installation des Klebstoff-Schmelzgerätes eine angemessene Schutzvorrichtung zur Verhinderung eines unbeabsichtigten Kontaktes mit erhitzten Teilen und auslaufendem Schmelzklebstoff. Die Schutzvorrichtung muss auch den Bediener vor der Berührung des Klebstoffauftrags und vor Verletzungen schützen.

Typische Installation des Dynamini Klebstoff-Schmelzgeräts:

1. Befestigen bzw. montieren Sie das Schmelzgerät ordnungsgemäß.

2. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Schmelzgerät am von Kunden bereitgestellten Leistungsschalter ausgeschaltet ist.
   Die Eingangsstromversorgung muss kundenseitig gegen Überstrom geschützt sein.

GEFAHR ELEKTRISCHE SPANNUNG

- **Trennen Sie die Eingangsstromversorgung zum Auftragssystem und schalten Sie sie aus, bevor Sie mit den Installationsarbeiten beginnen.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Kabel, die Sie anschließen, keinen Strom führen.**
- **DER HAUPTSCHALTER DES GERÄTES SCHALTET NICHT DEN GESAMTEN STROM IM GERÄT AUS! Stellen Sie sicher, dass die Eingangsstromversorgung am von Kunden bereitgestellten Leistungsschalter ausgeschaltet ist, bevor Sie das Gerät öffnen bzw. die Pumpen- und Elektroabdeckung abnehmen.**

3. Lösen Sie die Schrauben der Pumpen- und Elektroabdeckung und nehmen Sie die Abdeckung ab.

4. Für den Anschluss des Stromversorgungskabels beachten Sie folgendes:

   Bei 200-240VAC Geräten, müssen das Stromversorgungskabel für eine Stromstärke von 30A ausgelegt sein und einen Erdschutzleiter enthalten.

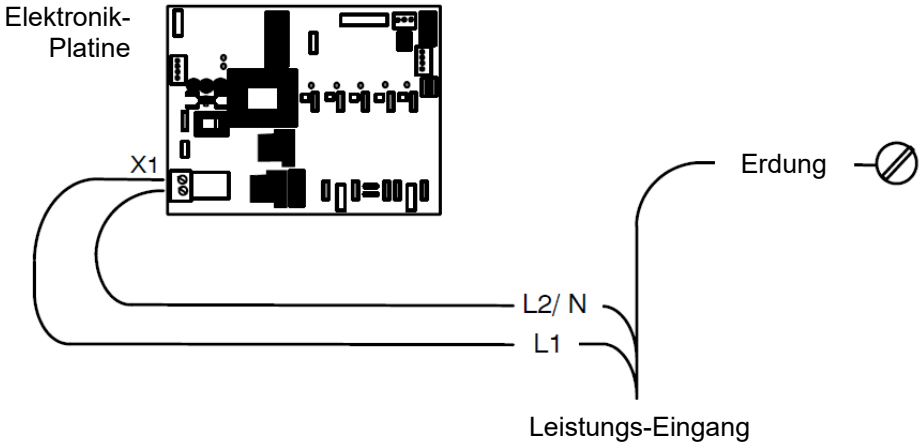
VORSICHT

Erdungsleiter dürfen niemals stromführend sein. Die Verwendung eines Neutralleiters als Erdungsanschluss ist unzulässig und kann zu einer Beschädigung der Steuerung führen.

Die 100-120VAC Geräte werden, mit einem Kabel und einem Stecker geliefert, der für den Einsatz in Nordamerika mit 15A Stromversorgungen geeignet ist. Für andere Typen von 100-120VAC Stromleitungen, müssen die Versorgungskabel für 15A Leistung ausgelegt sein und einen Erdschutzleiter enthalten.

Akzeptable Stromversorgungen sind entweder 100-120 VAC 1-Ph 50/60 Hz mit Neutraldraht oder 200-240 VAC 1-Ph 50/60 Hz. Das Typenschild auf dem Klebstoff-Schmelzgerät zeigt die erforderliche Stromversorgung an.

Die Stromversorgungskabel müssen, wie unten dargestellt, an dem abnehmbaren Stecker an X1 auf der Elektronik-Platine angeschlossen werden.



Stromversorgung Installationsplan

5. Montieren Sie die Pumpen- und Elektroabdeckung am Schmelzgerät wieder.

6. Verwenden Sie die Leistungsverfügbarkeits-Tabelle (auf der nächsten Seite), um die verfügbare Schlauch- und Auftragskopf-Leistungen für die verschiedenen Konfigurationen des Dynamini Schmelzgerätes zu bestimmen.

7. Verbinden Sie das Schmelzgerät und die Auftragsköpfe mit den erforderlichen beheizten Schläuchen.
   Die Klebstoffschläuche werden an der hinteren Abdeckung angeschlossen (siehe Abbildung auf den nächsten Seiten).

Bei der Montage der beheizten Schläuche beachten Sie bitte:

- Werden beheizte Schläuche falsch verlegt, können sie durch Überheizen geschädigt werden.
- Stellen Sie die elektrischen Verbindungen der Schläuche an den nummerierten Anschlussstellen auf der linken Seite der Abdeckung her.
- Verlegen Sie die Schläuche so, dass an jeder Biegung zumindest ein Radius von 8 Zoll (20cm) entsteht.
- Lassen Sie Schläuche nicht ohne ordnungsgemäßen Träger/Aufhänger hängen.
- Die Schläuche dürfen nicht gequetscht, eingeklemmt, gedrückt oder zusammengebunden werden.
- Die Anschlüsse der Klebstoffschläuche befinden sich am unteren Ende des Filterverteilers, rechts neben den elektrischen Verbindungen.
- Es gibt 3 Anschlüsse für die Verwendung von bis zu 2 Schläuchen und eins für das optionale Klebstoffdruck-Manometer. Verwenden Sie beim Anschließen der Schläuche die entsprechend nummerierten Verbindungen und Anschlüsse auf der Abbildung; d. h. verbinden Sie Schlauch/Auftragskopf Nr. 1 mit dem elektrischen Anschluss Nr. 1 und den Klebstoffanschluss Nr. 1; verbinden Sie Schlauch/ Auftragskopf Nr. 2 mit dem elektrischen Anschluss Nr. 2 und dem Klebstoffanschluss Nr. 2.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte den Anleitungen für Schläuche und Auftragsköpfe.

8. Montieren Sie die Schlauchverteiler-Abdeckung, indem Sie sie an die richtige Stelle schieben und mit den zwei mitgelieferten M4-Schrauben befestigen.

9. Verbinden Sie die Komponenten mit den vorgesehenen Profibus- (oder EtherNet- usw.) Schnittstellenkabeln (falls zutreffend).

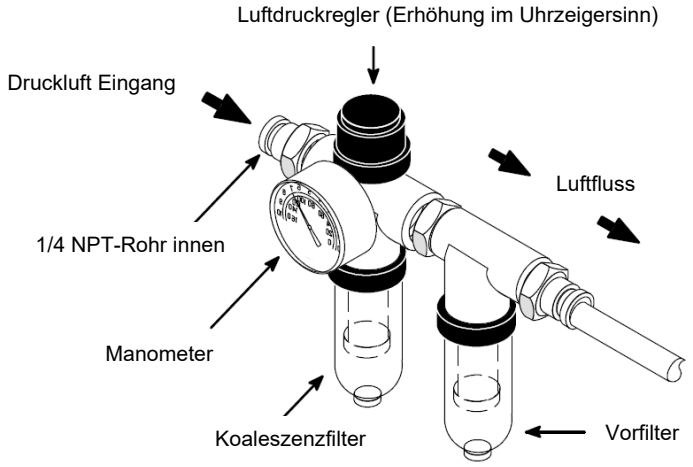
4.2.1 Leistungsverfügbarkeits-Tabelle

Spannung Schmelzgerät	Max. Systemleistung	Tankleistung	Motor-Leistung (für Zahnradpumpe)	Verfügbare Leistung für alle Schläuche und Auftragsköpfe
100-120 VAC (Art.-Nr. 111723)	1800 W bei 120VAC	600 W bei 120VAC	370 W bei 120VAC	830 W bei 120VAC
200-240 VAC (Art.-Nr. 111724)	7200 W bei 240VAC	1200 W bei 240VAC	370 W bei 240VAC	5630 W bei 240VAC

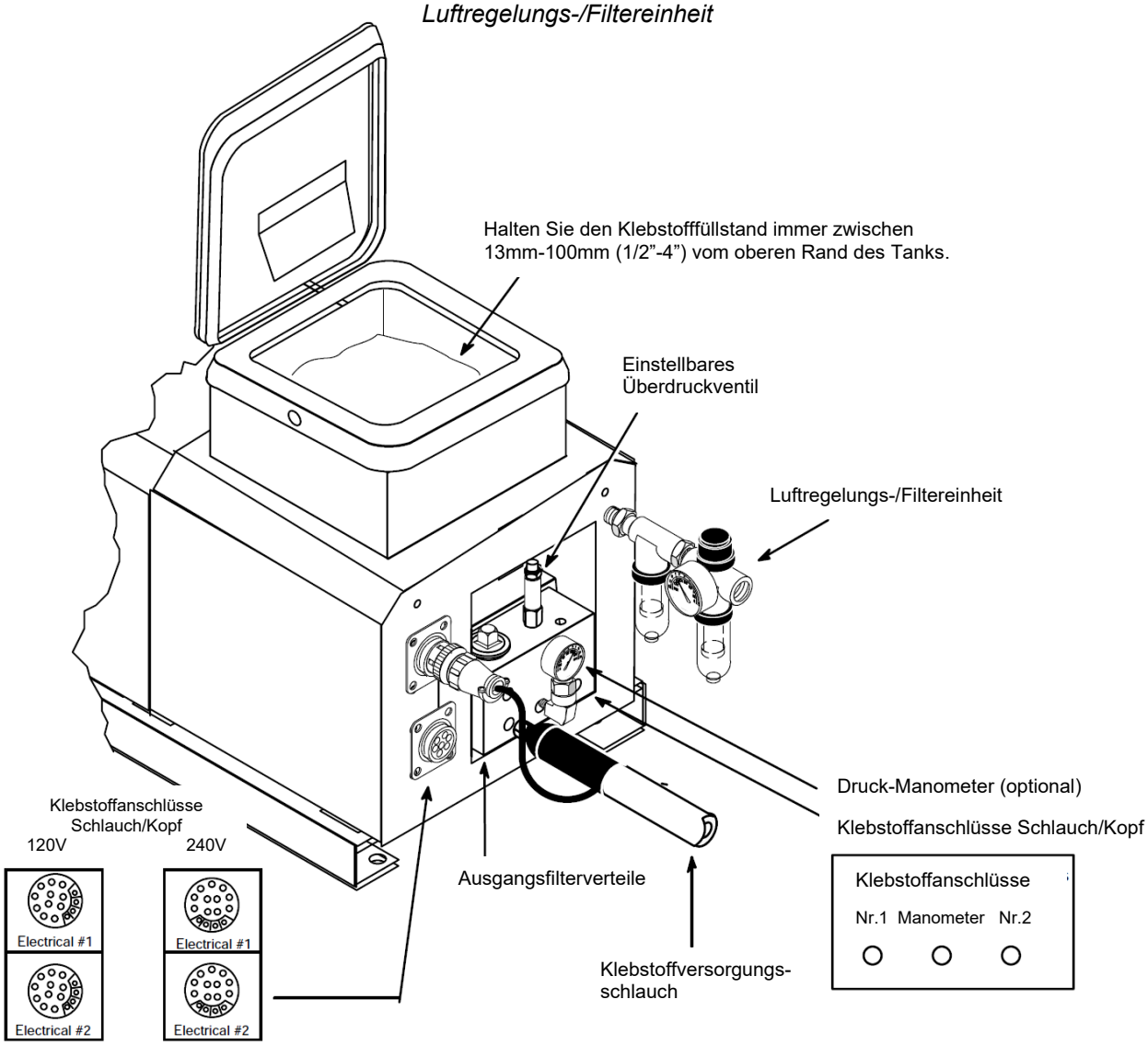
Hinweise:

1. Setzen Sie voraus, dass Schläuche eine Leistung von 33 W pro 30cm Länge haben (Schlauch Nr. 6 bei 120 VAC oder 240 VAC).
2. Setzen Sie voraus, dass Auftragsköpfe eine Leistung von 100 W pro 2,54cm (1“) Länge haben (6 bei 120 VAC oder 240 VAC).
3. Die verfügbare Leistung für jeden Schlauch oder jeden Auftragskopf beträgt 720 W bei 120 VAC oder 1440 W bei 240 VAC.
4. Bei reduzierter Netzspannung steht auch nur reduzierte Leistung zur Verfügung. Zum Beispiel: wenn ein 120V-Equipment mit 100V betrieben wird, reduziert sich die Leistung um 31%, oder 240V-Equipment mit 200V betrieben wird, reduziert sich die Leistung um 31%.

4.2.2 Hintere Abdeckung: Elektrische und Klebstoffanschlüsse für Schlauch und Auftragskopf



Luftregelungs-/Filtereinheit



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, die Luftkontrolleinheit, Art. Nr. 100055 (siehe Anhang), von ITW Dynatec zu installieren.**
- **Die min. Anforderung an die Druckluftversorgung von Magnetventilen zur Steuerung von Schmelzgeräten beträgt ISO 8573-1: 2010 Klasse 7:4:3.**

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	Flüssig-keit	Gesamtanteil Öl (flüssig, Aerosol und Nebel)
	0,1-0,5 µm	0,5-1 µm	1-5 µm	mg/m³	°C	g/m³	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

Druckluft-Qualitätsklassen nach ISO 8573-1:2010 Klasse 7:4:3:

ISO 8573-1: 2010	Feststoffpartikel				Wasser		Öl
Klasse	Maximale Anzahl Partikel pro m³			Masse-konzentration	Druck-taupunkt Dampf	Flüssig-keit	Gesamtanteil Öl (flüssig, Aerosol und Nebel)
	0,1-0,5 µm	0,5-1 µm	1-5 µm	mg/m³	°C	g/m³	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

4.4 Hinweise zur Inbetriebnahme

HINWEIS

Nehmen Sie die Anlage erst in Betrieb, wenn
- Ihnen die Arbeitsweise bekannt ist,
- die Anlageninstallation nach den detaillierten Angaben im vorigen Kapitel durchgeführt wurde. Das heißt, die Anlagenteile sind betriebsbereit angeschlossen.

Lesen Sie die Dokumentation aufmerksam durch, um Störungen durch unsachgemäße Bedienung zu vermeiden.

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 sich und Ihre Mitarbeiter schulen, die an der Anlage arbeiten.

Für Schäden oder Fehler, die bei selbständigen Einricht- und Einstellarbeiten sowie der ersten Inbetriebnahme der Anlage entstehen, wird von der ITW Dynatec GmbH keine Haftung übernommen.

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Montage, Demontage und Inbetriebnahme durchführen!

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

Risiko starker Stromschläge! Verletzungsrisiko, Lebensgefahr!

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

Der Klebstoff ist heiß und steht unter hohem Druck! Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!
Beachten Sie, dass geschmolzener Klebstoff bei Betriebstemperatur schwere Verbrennungen verursachen kann. Lassen Sie ausgetretene Klebstoffreste erkalten und entfernen Sie sie erst dann!

VORSICHT

Während dem Betrieb des Gerätes beachten Sie folgendes:
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in Kapitel 2.
- Installieren Sie eine angemessene Schutzvorrichtung zur Verhinderung eines unbeabsichtigten Kontaktes mit erhitzten Teilen und auslaufendem heißem Klebstoff. Die Schutzvorrichtung muss auch den Bediener vor der Berührung des Klebstoffauftrags und vor Verletzungen schützen.
- Bewegen Sie sich nur innerhalb des Temperaturrahmens, der vom Klebstoffhersteller empfohlen ist. Überschreiten Sie diesen auf keinen Fall.
- Wenn längere Produktionspausen entstehen, schalten Sie die Anlage ab.
- Wenn kürzere Produktionspausen entstehen, schalten Sie die Anlage auf Standby (Temperaturabsenkung).
- Vermeiden Sie Spannungsschwankungen.
- Führen Sie saubere und trockene Luft zu.

- Bei einem Notfall oder ungewöhnlichem Vorfall drücken Sie den NOT-AUS Taster, um das Gerät schnell zu stoppen.

VORSICHT

Das Gerät ist betriebsbereit, wenn
- alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen sind, und
- alle Motoren ausgeschaltet sind.

Stolperrisiko an Kabeln und Heißleimschläuchen!

Greifen Sie nicht in das laufende Gerät (Zahnradpumpen, Motoren, Walzen oder andere bewegte Teile).

4.5 Inbetriebnahme im Allgemeinen

Typische Inbetriebnahme des Dynamini Klebstoff-Schmelzgerätes:

1. Überprüfen Sie optisch die ganze Anlage und die Verfahrwege auf Sicherheit. Beseitigen Sie sichtbare Schäden unverzüglich.

2. Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass niemand durch das Anlaufen der Anlage verletzt werden kann!

3. Entfernen Sie die Materialien/Gegenstände aus dem Arbeitsbereich der Anlage, die nicht für die Produktion erforderlich sind!

4. Prüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen und stellen Sie sicher, dass diese alle einwandfrei funktionieren!

5. Füllen Sie den Tank des Klebstoff-Schmelzgerätes mit sauberem Schmelzklebstoff.

VORSICHT, HEISSER KLEBSTOFF

Der Klebstoff und die Gerätekomponenten werden während des Betriebs sehr heiß! Verbrennungsgefahr!

Tragen Sie bei der Arbeit an oder mit dem Gerät immer Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, eine Sicherheitsbrille und Sicherheitskleidung. Verbrennungs- und Verletzungsgefahr!

VORSICHT

Die Verwendung von Klebstoff mit einer Viskosität über 50.000 Centipoise könnte zu einem Abwürgen des Motors oder einem Pumpenversagen führen.

HINWEISE ZUM FÜLLEN BZW. NACHFÜLLEN DES KLEBSTOFFS:
- Überfüllen Sie nicht den Tank (Schmelzbehälter), da sich der Klebstoff normalerweise beim Schmelzen ausdehnt; ein voller Tank würde überlaufen.
- Das Klebstoffniveau sollte immer zwischen 13mm und 100mm (1/2“ bis 4“) von der Oberkante des Tanks gehalten werden.

- Wenn die Anwendung eine hohe Klebstoffördermenge erfordert, füllen Sie regelmäßig kleine Klebstoffmengen nach. Hinzufügen von großen Klebstoffmengen in einem fast leeren Tank führt zu Temperaturabsenkung des Tanks bzw. des Klebstoffs im Tank, was dazu führen kann, dass das Schmelzgerät seinen Sollwert für „READY“ (Bereitschaft) unterschreitet.
- **Ändern der Klebstoffrezeptur:**
  Wenn eine andere Klebstoffrezeptur als die gegenwärtig verwendete benötigt wird, muss das System gespült werden, wenn die beiden Rezepturen unverträglich sind. Das korrekte Spülverfahren wird in Kapitel 6.6 dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Falls Sie sich hinsichtlich der Verträglichkeit von Klebstoffen nicht sicher sind, sollten Sie das System spülen.

6. Schließen Sie unverzüglich den Tankdeckeln, um zu vermeiden, dass Verunreinigungen in den Tank gelangen. (Decken Sie auch die Klebstoff-Mengenzuführung ab, um Verunreinigungen zu vermeiden.)
   Schmutz würde das Folgende verursachen:
   - Ausfälle
   - stärkeres Zusetzen des Klebstofffilters,
   - kein Klebstoffauftrag und/oder verhinderte Bildung eines Klebstofffilms, Schmutzpartikel im aufgetragenen Klebstoff oder Neigung zu Rissen in der Oberfläche.

7. Schalten Sie den Hauptschalter auf dem Bedienfeld ein (Stellung ON).
   Die Steuerung wird ihren ersten Kalibrierzyklus durchführen.
   Auf der Anzeige erscheint CAL. Alle LEDs der 5 Temperaturzonen blinken als Lampentest.

8. Programmieren Sie Ihre Klebstoffsollwerte (siehe Anweisungen in Kapitel 5) oder verwenden Sie die unten aufgeführten Werkseinstellungen.

   Warten Sie (ca. 20 bis 30 Min.), bis der Klebstoff geschmolzen ist und sich die Temperaturen der Temperaturzonen stabilisiert haben.

VORSICHT

Das Gerät ist funktionsbereit, wenn
- sich alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen befinden und
- der Klebstoff im Tank des Klebstoff-Schmelzgerätes vollständig geschmolzen ist.

HINWEIS: Ab Werk ITW Dynatec ist das Klebstoff-Schmelzgerät mit den folgenden Werkseinstellungen programmiert (es sei denn, spezielle Werkseinstellungen wurden angefordert):
- Tank: 150°C (300°F)
- Schlauch: 177°C (350°F)
- Auftragskopf: 177°C (350°F)
- Sequenzielle Aufheizung: EIN (Stellung ON)

9. Stellen Sie einen hitzebeständigen Klebstoffauffangbehälter (z. B. Karton) unter den Auftragskopf.

10. Wenn das Klebstoff-Schmelzgerät die Temperatur erreicht hat, schalten Sie den Pumpeschalter EIN. Das Schmelzgerät beginnt den Klebstoff zu pumpen.

11. Regeln Sie die Klebstoffördermenge über das Überdruckventil am Filterverteiler.

VORSICHT! VERBRENNUNGS- UND VERLETZUNGSGEFAHR!

- Das Gerät wird mit sehr hohen Temperaturen und einem hohen Klebstoffdruck betrieben.
- Heißer Klebstoff kommt aus dem Schlauch/Auftragskopf!
- Tragen Sie immer hitzebeständige Schutzhandschuhe und eine Sicherheitsbrille!
  Bei Betriebstemperatur kann geschmolzener Klebstoff schwere Verbrennungen verursachen.
- Tragen Sie immer hitzebeständige Schutzhandschuhe, wenn Sie heiße Oberflächen oder Teile berühren!

12. Der Klebstoff wird durch Schlauch/Auftragskopf gepumpt; dadurch werden Schlauch und Auftragskopf mit Klebstoff gefüllt und gespült.
13. Schalten Sie die Pumpe des Schmelzgeräts aus.
14. Reinigen Sie den Auftragskopf von Klebstoffresten.
15. Entfernen Sie den hitzebeständigen Auffangbehälter.
16. Das Gerät ist betriebsbereit.

4.6 Ausschaltverfahren

VORSICHT VERBRENNUNGS- UND VERLETZUNGSGEFAHR!

- Teile des Gerätes können noch lange nach dem Ausschalten heiß sein.
- Tragen Sie immer hitzebeständige Schutzhandschuhe und eine Sicherheitsbrille!
  Bei Betriebstemperatur kann geschmolzener Klebstoff schwere Verbrennungen verursachen.
- Tragen Sie immer hitzebeständige Schutzhandschuhe, wenn Sie heiße Oberflächen oder Teile berühren!

Führen Sie die folgenden Schritte zur Abschaltung des Gerätes aus:

1. Schalten Sie den Pumpenschalter AUS (OFF)!
2. Schalten Sie den Hauptschalter AUS (OFF)!

Entfernung von Schmutz:

Entfernen Sie unverzüglich den Schmutz von allen Gerätekomponenten.

Zur Reinigung dürfen nur Holzschaber oder ein fusselfreies Tuch mit einem geeigneten Reiniger verwendet werden.

Metallschaber oder sonstige Werkzeuge aus Stahl wie Messer oder Klingen dürfen auf keinen Fall verwendet werden.

4.7 Lagern und Entsorgen des Dynamini Klebstoff-Schmelzgerätes

Zeitweiliges Lagern des Geräts

1. Spülen Sie das Klebstoffauftragssystem mit Spülflüssigkeit (Art.-Nr. L15653). Beachten Sie dabei die detaillierten Anweisungen in Kapitel 6 dieser Bedienungsanleitung.

2. Reinigen Sie den Ausgangsfilter und den Tankfilter, oder tauschen Sie beide aus. Beachten Sie hierzu die detaillierten Anweisungen in Kapitel 6.

3. Schalten Sie alle Druck- und Stromquellen aus (Stellung „OFF“).

4. Lassen Sie den restlichen Luftdruck ab.

5. Entfernen Sie den verbleibenden Klebstoff vollständig, und wischen Sie die Komponenten sauber.

6. Ziehen Sie alle Luftleitungen und Netzkabel ab.

7. Verpacken Sie das Gerät so, dass es vor Korrosion geschützt ist.

8. Lagern Sie das Gerät so, dass es vor Beschädigungen geschützt ist.

Entsorgen des Geräts

1. Schalten Sie alle Druck- und Stromquellen aus (Stellung OFF).

2. Lassen Sie den restlichen Luftdruck ab.

3. Entfernen Sie den verbleibenden Klebstoff vollständig.

4. Ziehen Sie alle Klebstoffversorgungs- und Materialschläuche sowie alle Netzkabel ab.

5. Zerlegen Sie alle Komponenten, und trennen Sie mechanische und elektrische Komponenten.

6. Führen Sie alle Komponenten dem Recycling zu.

Kapitel 5
Steuerung

5.1 Einrichtung der Steuerung

5.1.1 Hilfreiche Tipps für den Anwender

- Wenn das Klebstoff-Schmelzgerät eingeschaltet wird (Stellung ON), werden für alle Temperatursollwerte und sonstigen Betriebsparameter die Einstellungen verwendet, die beim Ausschalten des Klebstoff-Schmelzgeräts gültig waren.

- Wenn das Klebstoff-Schmelzgerät eingeschaltet wird (Stellung ON), werden alle Heizpatronen des Systems eingeschaltet. Dies gilt allerdings nicht, wenn sie zuvor auf eine Temperatur von unter 40°C (100°F) eingestellt wurden.

5.1.2 Allgemeine Bemerkungen zu den Temperaturregelungsfunktionen

Die Dynamini-Temperaturregelung bietet eine exakte Temperaturregelung für den Tank, die Schläuche und die Auftragsköpfe. Sollwerte werden über das benutzerfreundliche Symboltastenfeld programmiert. Die Steuerung zeigt einen offenen oder kurzgeschlossenen Sensor durch eine Fehlermeldung an.

5.1.3 Begriffsdefinitionen für die Temperaturregelung

Klebstofftemperatur-Regelbereich
Die Temperaturgrenzen, innerhalb derer das Schmelzgerät, die Schläuche und die Auftragsköpfe programmiert und aufrechterhalten werden können.

Elektronik-Platine
Das Dynamini Schmelzgerät hat eine Platine. Die Platine beinhaltet das CPU-Modul des Mikroprozessor-Temperaturreglers: sie sendet Steuerungssignale zum Tank, den Schläuchen und Auftragsköpfen und überwacht die ankommenden Signale.
Mit Leuchtdioden (LED) wird angezeigt, dass die elektrische Leistung zu den Heizungen eingeschaltet ist. Die Sicherungen befinden sich auf dieser Platine.

Temperaturregelung
Das eingebaute Kontrollsystem, das alle Systemtemperaturwerte des Dynamini Schmelzgerätes steuert, überwacht und anzeigt.

Mechanischer Übertemperaturschutz
Ein mechanischer, redundanter Thermostat am Tank, der das System über einer Temperatur von 232°C (450°F) abschaltet.

Temperaturfühler
Das System verwendet einen 100-Ohm-Platin-Widerstandstemperaturfühler für alle Temperaturregelungen.

Sequenzielle Aufheizung (Aufheizreihenfolge)

Diese Funktion gestattet es, dass sich die Temperaturzonen der Reihe nach einschalten (Tank, gefolgt von Schläuchen und Auftragsköpfen). Wenn diese aktiviert ist und das Schmelzgerät von kalt eingeschaltet wird, wird zuerst der Tank aufgeheizt. Wenn sich der Tank innerhalb der programmierbaren Toleranz seiner Sollwerte befindet, dann beginnen sich die Schläuche und Auftragsköpfe aufzuheizen. Die anderen Funktionen des Schmelzgerätes sind vom Einschalten der sequenziellen Aufheizung nicht betroffen. Hinweis: Die sequenzielle Aufheizung wird selten verwendet. In den meisten Fällen sollte sie deaktiviert werden, um ein schnelles Aufheizen zu gewährleisten.

Sollwert

Eine programmierbare Temperatur, die für den Tank, die Schläuche und Auftragsköpfe gewählt wurde.

Sollwertbegrenzung

Hierbei handelt es sich um eine allgemeine Höchsttemperatur für alle Zonen (218°C [425°F]). Der Programmierer kann keinen Temperatursollwert programmieren, der über der Sollwertbegrenzung liegt.

Gestufte Funktion (nicht auf Version V2.0).

Diese Funktion wird nur an Systemen mit elektrischen Auftragsköpfen verwendet. Nach Programmierung der Temperatur (auf dem Schmelzpunk des Klebstoffs, siehe Sicherheitsdatenblätter des Klebstoffherstellers), wird die Steuerung alle elektrischen Auftragsköpfe für 10 Minuten auf der vom Bediener ausgewählten Temperatur halten, bevor sie diese freigibt, auf ihren Betriebssollwert aufzuheizen. Diese Funktion ermöglicht die Stabilisierung der elektrischen Ventile.

5.1.4 Fehlerwarnmeldungen

- **EO1 =** Die Steuerungsanzeige „EO1" weist darauf hin, dass sich in der ausgewählten Zone (d. h. ein Schlauch, Auftragskopf oder Tank) ein offener Sensor befindet.
- **EO2 =** Die Anzeige „EO2" meldet einen kurzgeschlossenen Sensor.

Sollte einer der Alarme auftreten, prüfen Sie zuerst, ob die folgenden drei Verbindungen korrekt erfolgt sind:

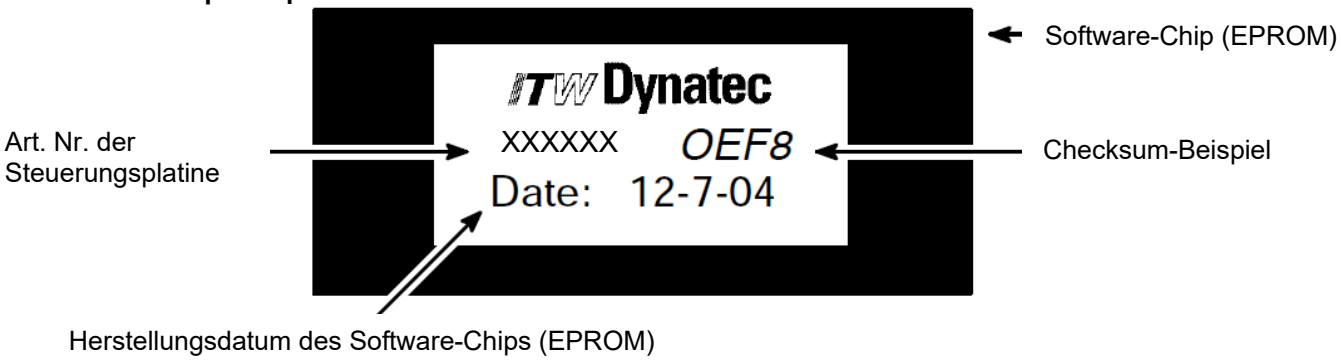
1. Die Anschlüsse zwischen Klebstoff-Schmelzgerät und Schlauch auf der Rückseite des Schmelzgerätes.
2. Die Anschlüsse zwischen Schlauch und Auftragskopf.
3. Eingangsanschlüsse des Temperaturfühlers (X4) auf der Steuerungsplatine.

Ist das Problem nicht durch eine fehlende Verbindung entstanden, prüfen Sie den Temperaturfühler und tauschen ihn ggf. aus.

5.1.5 Software-Chip (EPROM) und Checksum (Prüfsumme)

Der Software-Chip EPROM befindet sich auf der Steuerungsplatine (siehe Kapitel 7). Der Chip der Steuerung enthält Informationen, die für die Wartung Ihrer Steuerung benötigt werden, einschließlich Checksum und Software-Revisionsstand der Steuerung.

Software-Chip-Beispiel:



5.1.6 Einstellungen für den typischen Betrieb

Hinweis: Die hier genannten Werte sind Werte für eine typische Verpackungsanwendung. Die Werte, die Sie auswählen, sind abhängig von der Art des Equipments, dem verwendeten Klebstoff und der Art Ihrer speziellen Anwendung.

Fall die Betriebs(Auftrags)-Temperatur 163°C (325°F) beträgt:

- Schlauch- und Auftragskopftemperatur: 177°C (350°F).
- Tank-Sollwerttemperatur: 150°C (300°F)
- Schmelzgerät-Betriebstemperaturbereich: 135°C bis 177°C (275°F bis 350°F)
- Übertemperatur Mechanischer Thermostat (für Tank): 232°C 450°F)

5.1.7 Dauerhaft programmierte Systemwerte

- Mindestsollwert: 40°C (100°F).
- Maximaler Sollwert: 218°C (425°F).

5.1.8 Werkseitig programmierte Systemwerte

ITW Dynatec kann die Systemwerte der Steuerung auf vom Kunden genannte Werte einstellen.

Gibt der Kunde keine Werte an, wird die Temperaturregelung werkseitig auf die unten genannten Werte eingestellt. Sie können über das Tastenfeld umprogrammiert werden. (Diese sind nicht die „Standardeinstellungen“; siehe folgenden Punkt).

- Temperaturskala: in Grad Fahrenheit angezeigt.
- Auftragskopf- und Schlauch-Sollwerte: 177°C (350°F).
- Tanksollwert: 150°C (300°F).
- Außer dem Tank sind alle Zonen abgeschaltet.

5.1.9 Standardeinstellungen der DynaControl Steuerung

Die Standardeinstellungen sind die vom Hersteller voreingestellten Werte, zu denen das System zurückkehrt, wenn der interne DynaControl Speicher zurückgesetzt wird. Anders als die von Ihnen programmierbaren Werte, die Sie beliebig innerhalb der Systemgrenzen festlegen können, können die Standardeinstellungen nicht geändert werden.

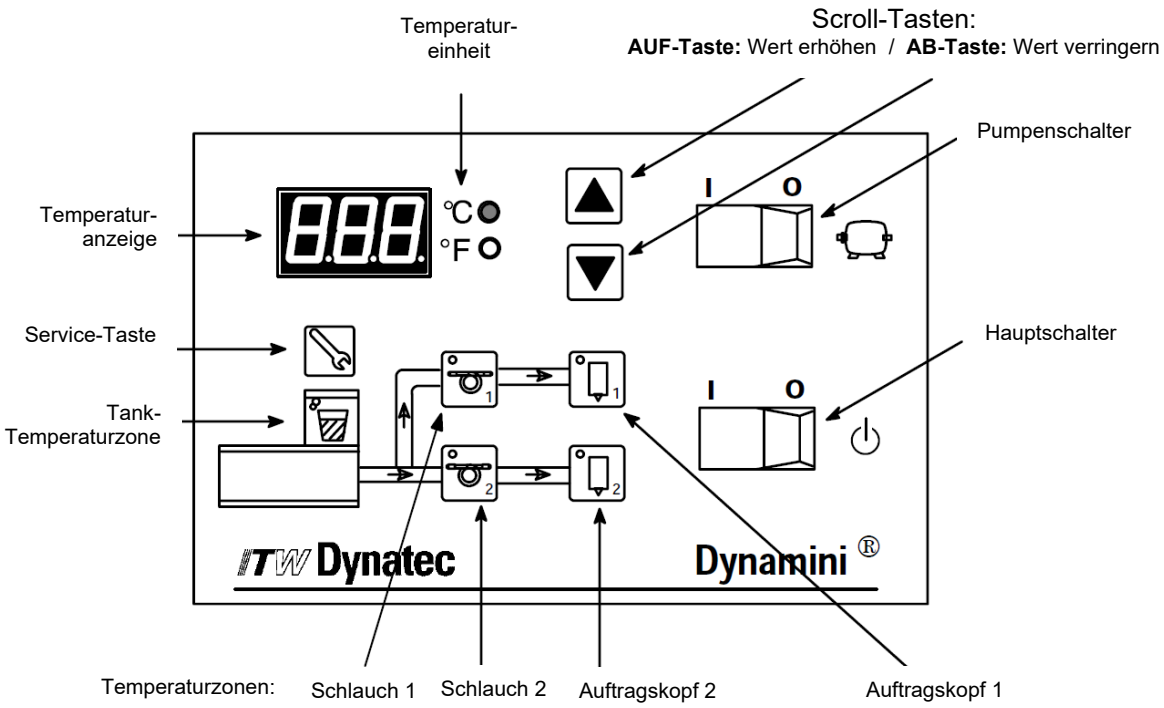
Um den internen Speicher einer Temperaturzone zurückzusetzen (d.h. Standardwerte wiederherstellen), schalten Sie die Temperaturzone EIN und dann wieder AUS.

Standardeinstellungen:

- Temperatursollwert für jede Zone: 93°C (200°F).
- Sequenzielle Aufheizung: SSO (OFF) (Sequential-Startup OFF).

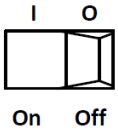
5.2 Programmieranweisungen für die Dynamini Steuerung

5.2.1 Tastenfeld der Steuerung



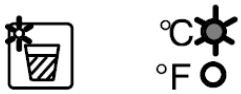
5.2.2 Programmierung

5.2.2.1 Schalten Sie die Steuerung ein (Stellung ON)



➢ **Schalten Sie den Hauptschalter ein (Stellung ON).**

Das System wird einer Selbstdiagnose (CAL) unterzogen.
Die Steuerung zeigt „**CAL**“ an.
LEDs der Temperaturzone blinken.

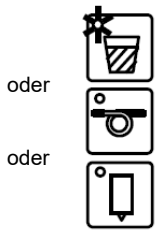


Die Steuerung zeigt **„SS 1” (On)** oder **„SS 0” (Off)** an, um den Status der sequenziellen Aufheizung anzuzeigen (siehe Information über „Sequenzielle Aufheizung" weiter hinten in diesem Kapitel).

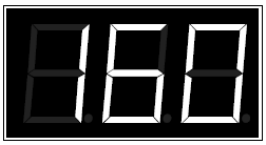
or

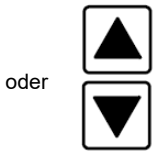
Die Steuerung wird ihre Software-Version, d.h. V.2.XX anzeigen.

5.2.2.2 Programmierung der Temperatursollwerte



- Wählen Sie eine Temperaturzone.

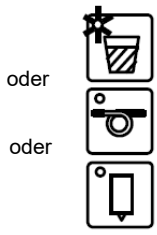




- Zur Programmierung des Temperatursollwertes blättern Sie zur Erhöhung des Wertes nach oben oder zur Verringerung des Wertes nach unten.

  Nach zwei Sekunden wird die Anzeige die aktuelle Temperatur anzeigen. Der Sollwert wird gespeichert.

5.2.2.3 Stellen Sie die Temperaturzonen auf ON/OFF (Ein/Aus)



- Wählen Sie eine Temperaturzone.

- Blättern Sie zur Verringerung des Wertes nach unten, bis der Temperatursollwert 0 (---) anzeigt.
  Diese Temperaturzone ist nun ausgeschaltet.

- Erhöhen Sie den Sollwert, um die Temperaturzone einzuschalten.

  Warten Sie nach Abschluss der Programmierung einige Sekunden und die Steuerung kehrt zur tatsächlichen Temperatur des Klebstoff-Schmelzgerätes zurück.

5.2.2.4 Fehlerwarnmeldungen

„EO1" = der Temperaturfühler ist offen oder hat einen hohen Widerstand.

„EO2" = der Temperaturfühler ist kurzgeschlossen oder hat einen niedrigen Widerstand.

5.2.3 Tastenfeldsperre

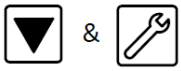
Für eine Einschränkung der Programmierungsänderungen ist es möglich, die Steuerung zu sperren und zu entsperren.
Änderungen des Codes, der für ein Überschreiben oder Entsperren der Tastenfeldsperre erforderlich ist, entnehmen Sie bitte den Servicefunktionen.

Hinweis: Das Dynamini wird mit deaktivierter Tastenfeldsperre versandt. Ist es erforderlich, die Tastenfeldsperre zu verwenden, so muss vor der Sperre des Tastenfeldes ein Zugangscode einprogrammiert werden.

Sperren oder Entsperren des Tastenfeldes

Wichtiger Hinweis: Die Steuerung muss sich im Modus Temperaturansicht befinden, um die Sperrung und Entsperrung des Tastenfeldes zu gestatten.

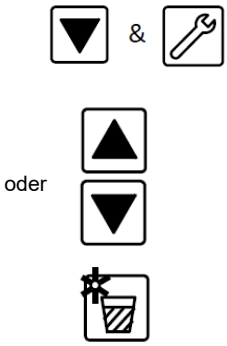
Sperren des Tastenfeldes



- Drücken Sie die AB-Taste, halten Sie sie gedrückt und drücken Sie dann die Service-Taste.

  Es erscheint „Loc“, was darauf hinweist, dass die Tastenfeldsperre aktiv ist.

Entsperren des Tastenfeldes



- Drücken Sie die AB-Taste, halten Sie sie gedrückt und drücken Sie dann die Service-Taste.

  Es erscheint „Cod“, was darauf hinweist, dass der Zugangscode benötigt wird.

  Geben sie Ihren Zugangscode ein, während Sie nach oben oder nach unten blättern. Standard-Code = „- - -”.

  Bestätigen Sie die Eingabe des Codes, indem Sie die Tank-Taste drücken.

Hinweise:

1. Ist die Tastenfeldsperre aktiv, so ist eine unbefugte Programmierung nicht möglich, selbst nachdem das Klebstoff-Schmelzgerät ausgeschaltet (Stellung OFF) und dann wieder eingeschaltet (Stellung ON) wird.

2. Ist die Tastenfeldsperre entsperrt, so ist eine Programmierung möglich, bis das Klebstoff-Schmelzgerät ausgeschaltet (Stellung OFF) und dann wieder eingeschaltet (Stellung ON) oder die Tastenfeldsperre wieder aktiviert wird.

3. Muss das Tastenfeld dauerhaft entsperrt werden, so ist der Zugangscode in den Servicefunktionen zu deaktivieren.

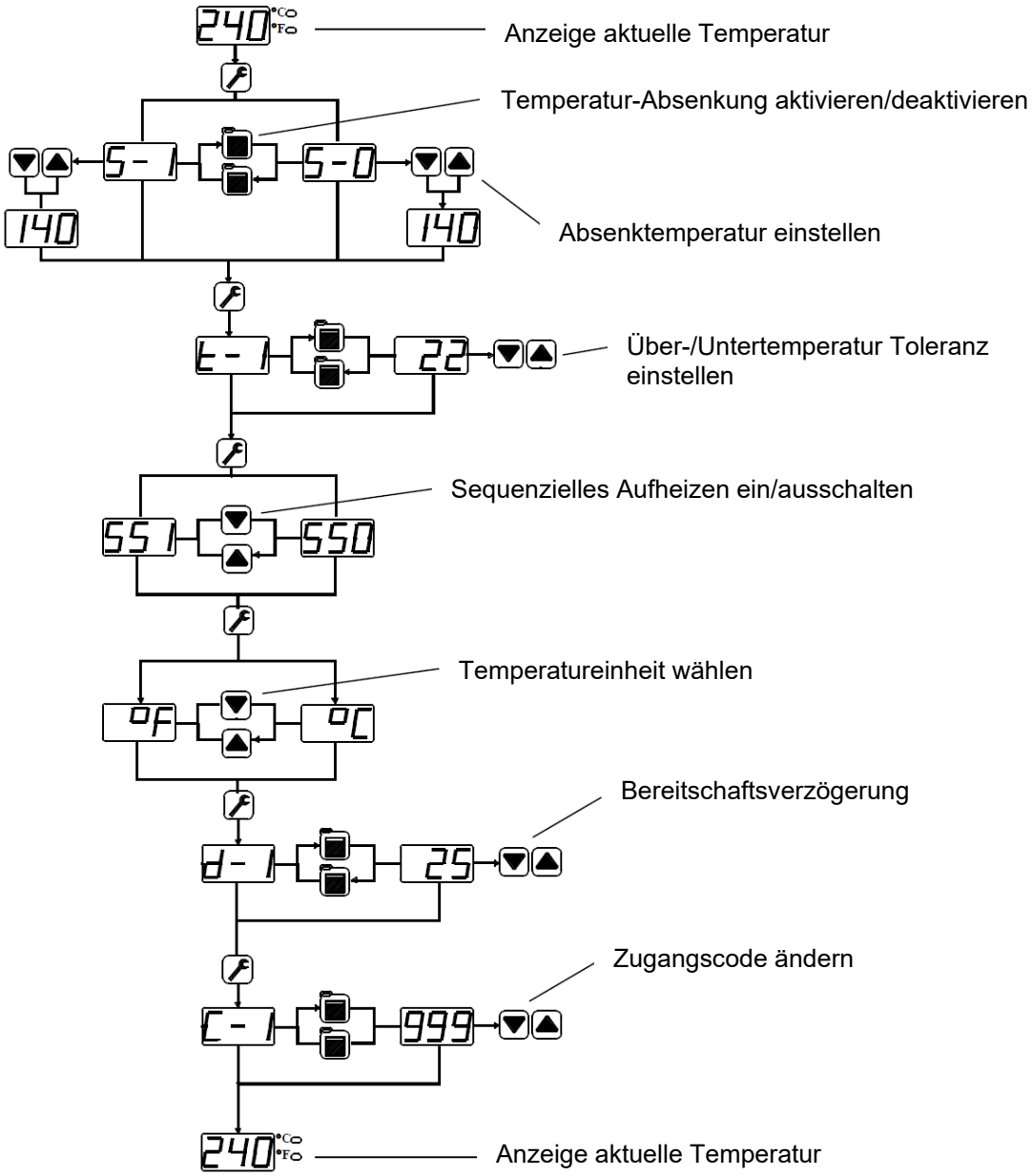
5.2.4 Servicefunktionen

Nachdem die Grundprogrammierung des Temperatursollwertes abgeschlossen ist, fährt der Programmierer auf Wunsch mit der Programmierung der Servicefunktionen fort.

Die Servicefunktionen stellen eine Endlosschleife an Programmierungsschritten („Funktionen“) dar, durch die sich der Programmierer bewegt, indem er die „Service"-Taste drückt. Diese Schritte werden in diesem Abschnitt des Kapitels beschrieben. Die Servicefunktionsschleife und die Grundprogrammierung werden unten dargestellt.

Es gibt drei Möglichkeiten die Servicefunktionsschleife zu verlassen:
1. Warten Sie (ca. 10 Sekunden) und die Steuerung kehrt automatisch zur aktuellen Temperaturansicht zurück,
2. Drücken Sie die Service-Taste, bis Sie wieder zur aktuellen Temperaturansicht gelangen, oder
3. Drücken Sie eine der Tasten Schlauch oder Auftragskopf, um zur Anzeige der aktuellen Temperatur zurückzukehren.

5.2.4.1 Diagramm der Servicefunktionsschleife



5.2.4.2 Programmierung der Absenktemperatur (Standby)

Absenktemperatur (Standby) ist ein Temperaturwert, um den alle Temperaturzonen (Sollwerte) verringert werden, wenn die Absenkung aktiv ist.

Sind Ihre Temperatursollwerte zum Beispiel alle 300 Grad und Sie programmieren einen Standby von 100 Grad, so wird die Standby-Temperatur aller Zonen 200 Grad betragen. In gleicher Weise, wenn die Sollwerte Ihrer Temperaturzonen unterschiedlich sind und Sie einen Standby von 100 Grad programmieren; dann wird die Standby-Temperatur jeder Zone 100 Grad niedriger als sein Sollwert sein.

- Drücken Sie die Service-Taste um Servicefunktionen einzugeben.

  Es erscheint entweder „S-1” (Standby ist in der Stellung On) oder „S-0” (Standby ist in der Stellung Off).

oder

- Drücken Sie zur Aktivierung/Deaktivierung des Standbys die Tank-Taste.

Auf Wunsch können Sie die Standby-Temperatur durch AUF- und AB-Tasten auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Warten Sie nach Abschluss der Programmierung einige Sekunden und die Steuerung kehrt zur aktuellen Temperatur des Schmelzgerätes zurück.

Hinweis:
Ist Standby aktiv, so wechselt die Ansicht zwischen der aktuellen Temperatur des Schmelzgerätes und S1.

5.2.4.3 Einstellung der Toleranz (Über- und Untertemperaturgrenzen)

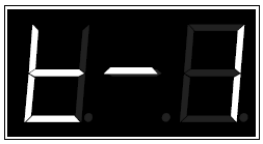
Bei dem Toleranzsollwert (oberer/ unterer Alarm) handelt es sich um einen Bereich (+ und - Temperatursollwert der Zone), in dem Sie Ihr Klebstoff-Schmelzgerät sicher betreiben können. Die untere Temperatur steht für die Freigabetemperatur des Klebstoff-Schmelzgerätes. Der obere Wert steht für den Übertemperaturpunkt.

Einstellung des Toleranzbereichs, zum Beispiel: Beträgt der Temperatursollwert 200 Grad und der Toleranzsollwert 10 Grad, so entspricht der obere Alarm (Übertemperatur) 210 Grad und der untere Alarm (Freigabetemperatur) 190 Grad.

x 2

- Drücken Sie zweimal das Symbol Service zur Auswahl der Toleranzen Ihrer Temperaturzone.

  Eine Anzeige von „t-1" weist darauf hin, dass die Toleranzfunktion ausgewählt wurde.



- Drücken Sie zur Anzeige der Toleranz die Tank-Taste.

oder

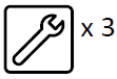
Verwenden Sie zur Änderung des Toleranzbereiches für alle Zonen die AUF- und AB-Tasten.
Hinweis: Ihr Toleranzbereich erfordert einen Wert zwischen + 5 und + 50 Grad Fahrenheit (+ 2 und + 27 Grad Celsius).

Warten Sie nach Abschluss der Toleranzprogrammierung einige Sekunden und die Steuerung kehrt zur aktuellen Temperatur des Klebstoff-Schmelzgerätes zurück.

5.2.4.4 Ein-/Ausschalten der Sequenziellen Aufheizung (Stellung ON/OFF)

Die Funktion Sequenziellen Aufheizung programmiert die Reihenfolge, in der die Temperaturzonen beim Start aktiviert werden.

- Eine Sequenzielle Aufheizung von **„SS1“ (On)** bedeutet, die Aufheizung des Tanks beginnt zuerst und erst wenn der Tank fertig ist, beginnt die Aufheizung der anderen Zonen.
- Eine Sequenzielle Aufheizung von **„SSO“** bedeutet, die Sequenzielle Aufheizung ist ausgeschaltet und alle Zonen beginnen unverzüglich mit der Aufheizung.



➢ Drücken Sie dreimal das Symbol Service zur Einstellung der Sequenziellen Aufheizung.

Die Anzeige blinkt entweder „SS1" (Sequenzielle Aufheizung ist eingeschaltet) oder „SS0" (Sequenzielle Aufheizung ist ausgeschaltet).

oder

oder

Blättern Sie zur Auswahl zwischen den Stellungen EIN und AUS. Warten Sie nach Abschluss der Programmierung einige Sekunden und die Steuerung kehrt zur aktuellen Temperatur des Schmelzgerätes zurück.

Hinweis: Immer wenn das Schmelzgerät eingeschaltet wird (Stellung EIN), erscheint kurz „SS1" oder „SS0”.

5.2.4.5 Einstellung der Temperatureinheit

Die Temperatureinheit kann so eingestellt werden, dass die Temperatur entweder in Celsius oder in Fahrenheit angegeben wird.

➢ Drücken Sie viermal das Symbol Service zur Einstellung der Temperatureinheit.

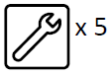
oder

Wählen Sie mit den Pfeiltasten entweder Celsius („C”) oder Fahrenheit („F”), was Ihnen durch die LED der Temperaturskala angezeigt wird.

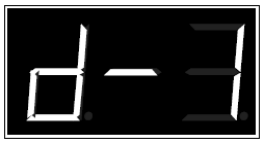
Warten Sie nach Abschluss der Programmierung einige Sekunden und die Steuerung kehrt zur aktuellen Temperatur des Schmelzgerätes zurück.

5.2.4.6 Einstellung Bereitschaftsverzögerung

Ist das System bereit (alle Temperaturzonen befinden sich innerhalb der Toleranz), kann eine Bereitschaftsverzögerung programmiert werden, um das Bereitschafts-Ausgangssignal des Systems zu verzögern.



➢ Drücken Sie fünfmal das Symbol Service zur Einstellung der Bereitschaftsverzögerung.



Es erscheint „d-1" als Hinweis darauf, dass Sie sich im Programmierungsmodus Bereitschaftsverzögerung befinden.

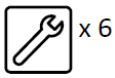
Drücken Sie zur Anzeige der Bereitschaftsverzögerung die Tank-Taste.

oder

Blättern Sie zur Änderung einer Bereitschaftsverzögerung auf die gewünschte Länge der Verzögerung (in Minuten) nach oben oder unten.
0 = Standardeinstellung, keine Verzögerung
99 Minuten = maximale Länge der Verzögerung

Warten Sie nach Abschluss der Programmierung einige Sekunden und die Steuerung kehrt zur aktuellen Temperatur des Schmelzgerätes zurück.

5.2.4.7 Änderung des Zugangscodes (Deaktivierung der Tastenfeldsperre)



➢ Drücken Sie zur Änderung des Zugangscodes sechsmal das Symbol Service.

Es erscheint „C1" als Hinweis darauf, dass Sie sich im Programmierungsmodus Zugangscode befinden.

Drücken Sie zur Anzeige des programmierten Zugangscodes die Tank-Taste. Zum Beispiel: „999“.

oder

Blättern Sie zur Änderung des Zugangscodes auf den gewünschten Zahlenwert nach oben oder unten.
„- - -” = kein Zugangscode (Zugangscode ist deaktiviert),
„- - -” = keine Tastenfeldsperre
1 - 999 = mögliche Zugangscodewerte

Warten Sie nach Abschluss der Programmierung einige Sekunden und die Steuerung kehrt zur aktuellen Temperatur des Schmelzgerätes zurück.

5.2.5 Steuerungsmerkmale

5.2.5.1 Leuchtanzeige „System bereit“

Befinden Sie sich nicht im Programmiermodus, so weist eine blinkende Leuchte (LED) der Temperatureinheit darauf hin, dass das Schmelzgerät nicht zur Produktion „bereit” ist. Das Blinken dieser LED erlischt, wenn sich alle Temperaturzonen innerhalb des programmierten Temperaturtoleranzfensters befinden.

5.2.5.2 Fehlerwarnmeldungen

„EO1” = der Temperaturfühler ist offen (kein Fühler angebracht) oder hat einen hohen Widerstand.

„EO2” = der Temperaturfühler ist kurzgeschlossen oder hat einen niedrigen Widerstand.

5.2.5.3 Sollwerte kopieren und einfügen

Die Steuerungsfunktion Kopieren/ Einfügen kopiert den Tanksollwert und fügt ihn als Sollwert anderer Temperaturzonen ein. Das Einfügen findet nur auf Temperaturzonen Anwendung, die eingeschaltet sind.

Stellen Sie Ihren Tanksollwert so ein, wie weiter oben in diesem Kapitel beschrieben.

Tanksymbol drücken und halten. Während Sie das Symbol gedrückt halten, drücken Sie das Symbol Schlauch Nr. 1. Loslassen.

Tanksymbol erneut drücken und halten. Während Sie das Symbol gedrückt halten, drücken Sie das Symbol Auftragskopf Nr. 1. Loslassen.

Der manuell programmierte Sollwert wurde nun in alle eingeschalteten Schlauch- und Auftragskopfzonen eingefügt.

Warten Sie nach Abschluss der Programmierung einige Sekunden und die Steuerung kehrt zur aktuellen Temperatur des Schmelzgerätes zurück.

Kapitel 6
Wartungs- und Reparaturhinweise

6.1 Sicherheitshinweise für Wartung und Reparatur

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Kapitel 2.

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

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie hitzebeständige Sicherheitsschuhe, 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. Schalten Sie die Anlage drucklos:
- Luftversorgung trennen.
- Ggf. den Druckregler auf null bar drehen. Ca. 1 Minute warten, bis der Druck abgebaut wird.
- Öffnen Sie das Spülventil des Auftragskopfes oder öffnen Sie die Module, indem Sie das Magnetventil aktivieren, um den Klebstoffdruck zu entlasten.

6.1.1 Vorbereitung der Ausrüstung für Wartung und Reparatur

- An den klebstoffverarbeitenden Komponenten muss gearbeitet werden, so lange sie noch so heiß sind, dass sich die noch im Gerät befindlichen Materialreste aufweichen lassen. Dies hängt von der Art des Klebstoffs ab, der im Gerät verwendet wird. Hier mag es erforderlich sein, das Gerät vor der Demontage auf Betriebstemperatur zu erwärmen, um Schäden an Befestigungselementen und Komponenten zu verursachen.
- Die einzelnen demontierten Teile können durch Eintauchen in ein geeignetes Lösungsmittel gereinigt werden. Oberflächenablagerungen können durch leichtes Abschaben mit einem Messingspachtel oder einem Schaber entfernt werden. Die Dichtungsflächen dürfen nicht durch scharfe Gegenstände oder Schmirgelpapier beschädigt werden.
- Komponenten wie O-Ringe, Befestigungselemente und Überdruckventile sollten entfernt und durch von ITW Dynatec zugelassene Ersatzteile ersetzt werden.

6.1.2 Wiederzusammenbauverfahren und allgemeine Sicherheitshinweise

Sofern nichts anderes angegeben ist, erfolgt der erneute Zusammenbau einfach in umgekehrter Reihenfolge der Arbeitsschritte bei der Demontage. Jedoch sollten die folgenden Sicherheitshinweise (sofern zutreffend) für einen ordnungsgemäßen Wiederzusammenbau beachtet werden:

VORSICHT

Generell müssen alle O-RINGE UND DICHTUNGEN beim Wiederzusammenbau von Heißschmelzklebstoffausrüstungen stets ausgetauscht werden. Alle neuen O-Ringe müssen mit O-Ring-Schmiermittel (Artikel-Nr. 001U002) geschmiert werden.

KONISCHE ROHRGEWINDE befinden sich an Luftleitungsanschlussstücken, die bei der Druckluftversorgung der Pumpen und am Ausgangsfilterverteiler verwendet werden. Tragen Sie beim Wiederverschrauben konischer Rohrgewinde stets Gewindedichtmittel (Artikel-Nr. N02892) auf.

EINIGE ANSCHLUSSSTÜCKE, die in Verbindung mit Klebstoff in Heißschmelzklebstoffausrüstungen verwendet werden, haben gerade Gewinde und O-Ring-Dichtungen. Für diese Teile ist nicht unbedingt ein Gewindedichtmittel erforderlich, die O-Ring-Dichtungen müssen jedoch sauber sein und geschmiert werden. Ziehen Sie Teile mit geradem Gewinde und Anschlussstücke so lange fest, bis ihre Ansatzschäfte festsitzen. Ein zu hohes Drehmoment kann Teile mit geradem Gewinde beschädigen. Daher wird von der Verwendung von Kraftschraubern 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 Klebstoffrückstand beeinträchtigt wurde, müssen Verschraubungen stets bei Betriebstemperatur nachgezogen werden.

6.1.3 Reinigungsempfehlung

- Filter sind Einwegartikel und müssen regelmäßig ersetzt werden. Kochen Sie sie NICHT in Mineralöl, Lösungsmitteln oder Wasser; das in der Filterpatrone verwendete Dichtungsmittel kann brüchig werden und sehr wahrscheinlich beim Kochen zerfallen.
- Wenn Sie andere Komponenten in Mineralöl reinigen, entfernen Sie alle nichtmetallischen Gegenstände (O-Ringe, Dichtungen, Filterpatronen, usw.) von Chemikalien, bevor die Komponenten einer heißen Mineralölreinigung unterzogen werden.
- Wenn kein spezielles Reparatur-Kit oder eine Anleitung zum Reinigen eines Teils verfügbar ist, behandeln Sie es bitte als Austauschartikel und versuchen Sie nicht, es zu reinigen / zu reparieren.

6.2 Wartungsplan

VORSICHT

Beachten Sie alle in Kapitel 6.1 angegebenen Sicherheitshinweise.

Verwenden Sie stets Originalteile von ITW Dynatec, andernfalls erlischt die Garantie von ITW Dynatec!

Verwenden Sie nur die angegebenen Schmierstoffe und halten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle ein. Beachten Sie ferner die beiliegenden Vorschriften der Hersteller.

Eine pünktliche und gewissenhafte Wartung des Gerätes sichert nicht nur eine störungsfreie Funktion, sondern verhindert auch teure Reparaturkosten.

Entfernen Sie alle bei Reparatur oder Wartung verwendeten Materialien und Werkzeuge aus dem Arbeitsbereich des Gerätes.

Positionieren Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/eine Unterlage unter den Komponenten. Es ist möglich, dass heißer Klebstoff austritt.

Verwenden Sie für die Reinigung nur fusselfreie Reinigungstücher und geeignete Reinigungsmittel! Beschädigen Sie keine Oberflächen! Kratzen Sie nicht mit scharfkantigen Werkzeugen über diese Oberflächen, da die Komponenten ansonsten undicht und funktionsunfähig werden!

Wartungsplan:

Betriebsdauer/ -häufigkeit	Prüfpunkt / Wartungshinweise
Kontinuierlich	• Entfernen Sie ausgelaufenen und alten Klebstoff, suchen Sie nach dem Grund und beseitigen Sie ihn. • Horchen Sie auf anormale Geräusche des Gerätes, z. B. des Motors, der Pumpen usw.
Einmal täglich	• Entfernen Sie den Schmutz vom Schmelzgerät und den Komponenten.
Einmal wöchentlich	• Prüfen Sie, ob die Pumpe und ihre Dichtungen abgenutzt und undicht sind, ersetzen Sie sie gegebenenfalls. • Prüfen Sie, ob der Filter verstopft ist, ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. • Prüfen Sie die Funktion der Überdruckventile und ersetzen Sie diese gegebenenfalls. • Prüfen Sie die Luftzufuhranschlüsse auf Lecks; sollten sie lose sein, ziehen Sie sie fest oder ersetzen Sie diese gegebenenfalls. • Prüfen Sie die Funktion der Magnetventile und ersetzen Sie diese gegebenenfalls.
Alle 3 Monate	• Prüfen Sie die Befestigungsschrauben der Pumpe auf festen Sitz und ziehen Sie diese gegebenenfalls fest. • Prüfen Sie alle Schlauchverschraubungen auf Festigkeit und ziehen Sie diese gegebenenfalls fest. • 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.
Einmal jährlich	• Reinigen Sie das Klebstoff-Schmelzgerät. • Führen Sie eine vollständige Verschleißkontrolle durch.
Alle zwei Jahre	• Führen Sie eine vollständige Wartung durch.

6.3 Allgemeine Reinigungsarbeiten

Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers bezüglich der Verwendung von Industriereinigern für das Gehäuse.

6.4 Vorbeugende Wartung

6.4.1 Ausgangsfilter

WARNUNG

Beachten Sie alle in Kapitel 6.1 angegebenen Sicherheitshinweise.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Tragen Sie bei der Arbeit an dem beheizten Gerät Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, eine Sicherheitsbrille und Sicherheitskleidung, die alle gefährdeten Körperteile bedeckt! Verletzungsgefahr oder Gefahr schwerer Verbrennungen!

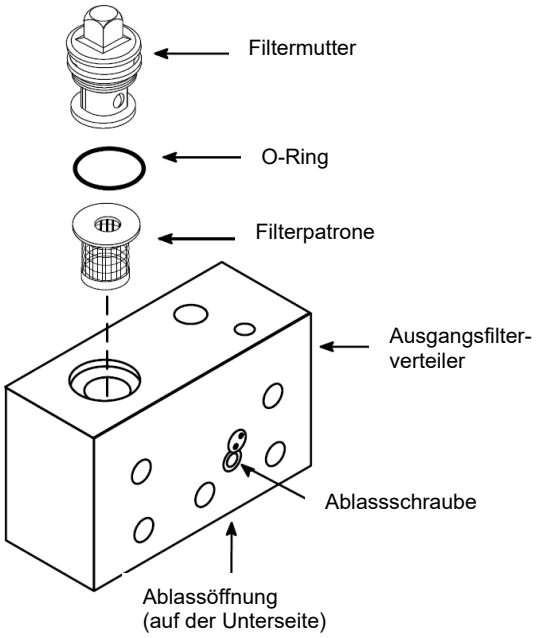
Während des Spülverfahrens kann heißer Klebstoff unter Hochdruck aus dem Verteiler entweichen. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zum Klebstoff-Schmelzgerät, bis aller Druck entwichen ist.

Die Komponenten und der Klebstoff sind heiß. Ergreifen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um einen Hautkontakt mit dem Material und heißen Oberflächen zu vermeiden.

HINWEIS: Die Filterpatrone muss in den ersten Betriebswochen monatlich ausgetauscht werden!

Austausch des Ausgangsfilters:

1. Spülen Sie den Filterverteiler, indem Sie die Anweisungen unter „Punkt 6.5 Spülung des Filterverteilers von Klebstoff und Druckentlastung“ befolgen.
2. Schalten Sie die Pumpe/ den Motor aus.
3. Schalten Sie das Gerät spannungs- und druckfrei.
4. Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
5. Positionieren Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/eine Unterlage unter der Ablassöffnung des Verteilers. Es ist möglich, dass heißer Klebstoff austritt!
6. Lösen und entfernen Sie die Filtermutter (15,8 mm oder 5/8”-Mutter).
7. Ziehen Sie die Filterpatrone mit einer Zange heraus.
8. Ersetzen Sie den O-Ring auf der Filtermutter.
   Tragen Sie O-Ring-Schmiermittel (Artikel-Nr. 001U002) auf den neuen O-Ring auf.
9. Ersetzen Sie die Filterpatrone.



10. Tragen Sie Gleitmittel auf das Gewinde der Filtermutter auf und schrauben Sie diese wieder auf. Ziehen Sie die Filtermutter fest, achten Sie darauf, den O-Ring nicht zu schneiden.

Nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeiten:

- Entfernen Sie alle bei Reparatur oder Wartung verwendeten Materialien und Werkzeuge aus dem Arbeitsbereich des Gerätes.
- Schließen Sie die Spannungsversorgung und die Druckluftversorgung an. Heizen Sie das Gerät auf. Warten Sie bis sich alle Temperaturen im Toleranzbereich befinden und der Klebstoff im Tank vollständig geschmolzen ist.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

6.4.2 Schlauchverschraubungen und -befestigungselemente

Prüfen Sie regelmäßig alle Verschraubungen und Schrauben auf festen Sitz.

6.4.3 Inspektion und Reinigung des Tankfilters

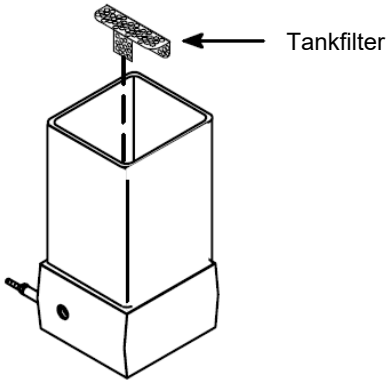
Der Tankfilter besitzt unten im Tank ein Grobsieb. Es passt über die Ablauföffnung des Tanks und verhindert, dass große Ablagerungen aus dem Tank gelangen.

1. Pumpen Sie den gesamten Klebstoff aus dem Klebstoff-Schmelzgerät.
2. Schalten Sie die Pumpe/ den Motor aus (Stellung OFF).
3. Schalten Sie das Gerät spannungs- und druckfrei.
4. Öffnen sie die Tankabdeckung und prüfen Sie den Tankfilter.
5. Ist die Reinigung des Filters erforderlich, senken Sie die Tanktemperatur um 20-30°C (35-50°F) von der Betriebstemperatur.

WARNUNG HEISSE OBERFLÄCHE

Das Schmelzgerät ist während des Verfahrens noch heiß. Verwenden Sie bei der Handhabung des Tankfilters hitzebeständige Schutzhandschuhe und Schutzkleidung.

6. Verwenden Sie einen Haken, um den Tankfilter herauszuziehen.
7. Legen Sie den verstopften Filter in Spülflüssigkeit (Artikel-Nr. L15653), verwenden Sie dann für seine Reinigung ein Heißluftgebläse und Tücher.
8. Setzen Sie den Filter wieder in den Tank ein.
9. Füllen Sie den Tank wieder auf und nehmen Sie die Produktion wieder auf.



Nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeiten:

- Entfernen Sie alle bei Reparatur oder Wartung verwendeten Materialien und Werkzeuge aus dem Arbeitsbereich des Gerätes.
- Schließen Sie die Spannungsversorgung und die Druckluftversorgung an. Heizen Sie das Gerät auf. Warten Sie bis sich alle Temperaturen im Toleranzbereich befinden und der Klebstoff im Tank vollständig geschmolzen ist.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

6.5 Spülung des Filterverteilers von Klebstoff und Druckentlastung

Spülen Sie den Filterverteiler als Sicherheitsmaßnahme, bevor der Ausgangsfilter gewechselt oder Schläuche oder Auftragsköpfe aus ihren Verteileranschlüssen entfernt werden.

WARNUNG

Beachten Sie alle in Kapitel 6.1 angegebenen Sicherheitshinweise.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Tragen Sie bei der Arbeit an dem beheizten Gerät Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, eine Sicherheitsbrille und Sicherheitskleidung, die alle gefährdeten Körperteile bedeckt! Verletzungsgefahr oder Gefahr schwerer Verbrennungen!

Während des Spülverfahrens kann heißer Klebstoff unter Hochdruck aus dem Verteiler entweichen. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zum Klebstoff-Schmelzgerät, bis aller Druck entwichen ist.

Die Komponenten und der Klebstoff sind heiß. Ergreifen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um einen Hautkontakt mit dem Material und heißen Oberflächen zu vermeiden.

Ziehen Sie bei der Befolgung dieser Anweisungen die Abbildung unter „Punkt 6.4 Vorbeugende Wartung/ Ausgangsfilter“ hinzu.

1. Das System sollte sich auf Betriebstemperatur befinden.
2. Schalten Sie die Pumpe/ den Motor aus (Stellung OFF).
3. Schalten Sie das Gerät spannungs- und druckfrei.
4. Schützen Sie das Gerät gegen unbefugten Neustart.
5. Positionieren Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/eine Unterlage unter der Ablassöffnung des Verteilers. Es ist möglich, dass heißer Klebstoff austritt!
6. Lösen Sie langsam die Entlüftungsschraube (aber entfernen Sie diese nicht) unter Verwendung eines Sechskantschraubendrehers (Inbusschlüssel). Lassen Sie den Klebstoff austreten und den Druck entweichen. Der gesamte Klebstoff fließt in den hitzebeständigen Behälter.
7. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube wieder an.

Nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeiten:

- Entfernen Sie alle bei Reparatur oder Wartung verwendeten Materialien und Werkzeuge aus dem Arbeitsbereich des Gerätes.
- Schließen Sie die Spannungsversorgung und die Druckluftversorgung an. Heizen Sie das Gerät auf. Warten Sie bis sich alle Temperaturen im Toleranzbereich befinden und der Klebstoff im Tank vollständig geschmolzen ist.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

6.6 Spülen des Systems

Bei verschmutztem Klebstoff, einer Ansammlung von Rückständen oder einem Wechsel der Klebstoffrezeptur ist möglicherweise eine Spülung des Systems erforderlich. Zumindest 6 Liter (1,5 Gallonen) Spülflüssigkeit sind erforderlich (Artikel-Nr. L15653).

WARNUNG

Beachten Sie alle in Kapitel 6.1 angegebenen Sicherheitshinweise.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Die Spülflüssigkeit neigt zum Spritzen.

Tragen Sie bei der Arbeit an dem beheizten Gerät Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, eine Sicherheitsbrille und Sicherheitskleidung, die alle gefährdeten Körperteile bedeckt! Verletzungsgefahr oder Gefahr schwerer Verbrennungen!

Die Komponenten und der Klebstoff sind heiß. Ergreifen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um einen Hautkontakt mit dem Material und heißen Oberflächen zu vermeiden.

1. Pumpen Sie möglichst viel geschmolzenen Klebstoff heraus.
2. Reduzieren Sie den Pumpendruck auf null, indem Sie zuerst den Pumpenschalter ausschalten.
3. Öffnen Sie dann die Entlüftungsschraube, indem Sie die Anweisungen unter „Punkt 6.5 Spülung des Filterverteilers von Klebstoff und Druckentlastung“ auf den vorherigen Seiten befolgen.
4. Trennen Sie die Klebstoffzuführung eines Versorgungsschlauchs vom zugehörigen Auftragskopf.
   Trennen Sie nicht die Stromversorgung zum Auftragskopf.
5. Legen Sie den Schlauch in sicherer Position in einen für die Aufnahme der gebrauchten Spülflüssigkeit vorgesehenen hitzebeständigen Behälter.
6. Geben Sie Spülflüssigkeit in den Tank, und warten Sie etwa 15 Minuten, bis sie Tanktemperatur erreicht hat. Rühren Sie die Spülflüssigkeit vorsichtig, um sie mit dem im Tank verbliebenen Klebstoff zu mischen.
7. Drehen Sie das Überdruckventil langsam im Uhrzeigersinn, um so den Luftdruck zu erhöhen und pumpen Sie etwa die Hälfte der Flüssigkeit in den Behälter.

Überdruckventil

8. Schalten Sie den Motor aus.
9. Verbinden Sie den Versorgungsschlauch mit seinem Auftragskopf.
10. Nehmen Sie den Ausgangsfilter ab und tauschen Sie die Filterpatrone aus. Bringen Sie an der Filtermutter einen neuen O-Ring an (schmieren Sie den O-Ring vor dem Anbringen mit einem O-Ring-Schmiermittel), und ziehen Sie die Messingmutter an.
11. Füllen Sie frischen Klebstoff in den Tank und heizen Sie ihn auf Arbeitstemperatur auf.

12. Schalten Sie den Motor ein.

13. Aktivieren Sie jeden der Auftragsköpfe, bis die gesamte Spülflüssigkeit entfernt wurde und ein kontinuierlicher Strom frischen Klebstoffs austritt.

14. Stellen Sie das Überdruckventil wieder so ein, dass der gewünschte Klebstoffdurchfluss erzielt wird.

15. Füllen Sie den Tank wieder auf und nehmen Sie die Produktion wieder auf.

Nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeiten:

- Entfernen Sie alle bei Reparatur oder Wartung verwendeten Materialien und Werkzeuge aus dem Arbeitsbereich des Gerätes.
- Schließen Sie die Spannungsversorgung und die Druckluftversorgung an. Heizen Sie das Gerät auf. Warten Sie bis sich alle Temperaturen im Toleranzbereich befinden und der Klebstoff im Tank vollständig geschmolzen ist.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

Kapitel 7
Fehlersuche

7.1 Fehlersuche im Allgemeinen

HINWEIS: Lesen Sie bitte alle Sicherheitshinweise in Kapitel 2 nochmals, bevor Sie die Arbeiten zur Fehlersuche und Instandsetzung beginnen.

Alle Arbeiten zur Fehlersuche und Instandsetzung müssen von qualifiziertem und geschultem technischem Personal durchgeführt werden.

WARNUNG ELEKTRISCHE SPANNUNG

Die für den Betrieb des Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät benötigte Stromstärke kann lebensgefährlich sein und die verwendeten Heißschmelzklebstoffe können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Nur qualifizierte Personen sollten die Wartung am Klebstoff-Schmelzgerät durchführen.

WARNUNG HEISSE OBERFLÄCHE

Es können schwere Verbrennungen auftreten, wenn ungeschützte Haut mit geschmolzenem Klebstoff oder heißen Teilen des Auftragssystems in Kontakt kommt.

Bei einigen Arbeitsschritten im folgenden Leitfaden zur Fehlersuche ist es erforderlich, in der Nähe von heißem Klebstoff zu arbeiten.

Bei Arbeiten mit oder in Nähe von Klebstoffauftragssystemen müssen Gesichtsschutzschilde (bevorzugt) oder Schutzbrillen (als Mindestschutz), hitzebeständige Schutzhandschuhe und langärmelige Kleidung getragen werden.

Verwenden Sie ordnungsgemäße Werkzeuge zur Handhabung von heißen Komponenten.

7.2 Handhabung der Platinen

WARNUNG ELEKTRISCHE SPANNUNG

Bevor Sie Stecker/Anschlüsse von den I/O(E/A)-Platinen entfernen, erden Sie sich selbst am Schmelzgerät, indem Sie irgendeine verfügbare unlackierte kalte Metalloberfläche, Befestigungsschrauben usw. berühren. Dadurch wird eine elektrische Entladung zu der Platinen-Baugruppe verhindert, wenn Sie Stecker entfernen oder wiederanbringen.

VORSICHT

Die Handhabung der Platinen sollte unter Einsatz der folgenden Vorsichtsmaßnahmen erfolgen:

1. Tragen Sie ein Erdungsband am Handgelenk. Wenn kein Erdungsband verfügbar ist, berühren Sie wiederholt ein blankes Metall-Teil des Schmelzgerätes (unlackierter Rahmen, Befestigungsschraube usw.), um eine elektrostatische Aufladung, die auf Ihrem Körper entstanden ist, sicher zu entladen.

2. Fassen Sie eine Platine nur an den Kanten an. Fassen Sie die Platine nicht an der Oberfläche an.

3. Nach dem Ausbau aus dem Schmelzgerät muss jede Platine einzeln in eine metallisierte, statisch-entladene Versandtasche verpackt werden. Legen Sie die ausgebaute Platine nicht auf einen Tisch, eine Theke usw., ohne sie zuerst in oder auf eine statisch-entladene Versandtasche zu legen.

4. Wenn Sie eine Platine einer anderen Person reichen, berühren Sie zunächst die Hand oder das Handgelenk dieser Person, um elektrostatische Aufladung abzuleiten, *bevor* Sie die Platine weiterreichen.

5. Wenn Sie eine Platine aus ihrer statisch-entladenen Versandtasche herausnehmen, legen Sie die Versandtasche auf eine *geerdete, nicht-metallische* Oberfläche.

6. Wenn Sie Platinen für den Transport polstern möchten, verwenden Sie hierzu nur statisch-entladene Luftpolsterfolie. Verwenden Sie keine Schaumstoffchips oder Luftpolsterfolien, bei denen Sie sich nicht sicher sind, ob sie statische Ladung ableiten können.

7.3 Elektronik-Platine

Die Platine enthält die Software / CPU-Chip der Steuerung und einen nichtflüchtigen Speicher.

Die grünen Temperaturzonen-LEDs schalten zyklisch für jeden Heizelementausgang ein und aus.

Die Platine befindet sich unter der Elektroabdeckung.

Die Werte der mit F1 bis F13 bezeichneten Sicherungen können Sie der Abbildung entnehmen. Diese Sicherungen sind die einzigen ersetzbaren Komponenten auf der Platine. Jede Temperaturzone ist mit zwei Sicherungen abgesichert.

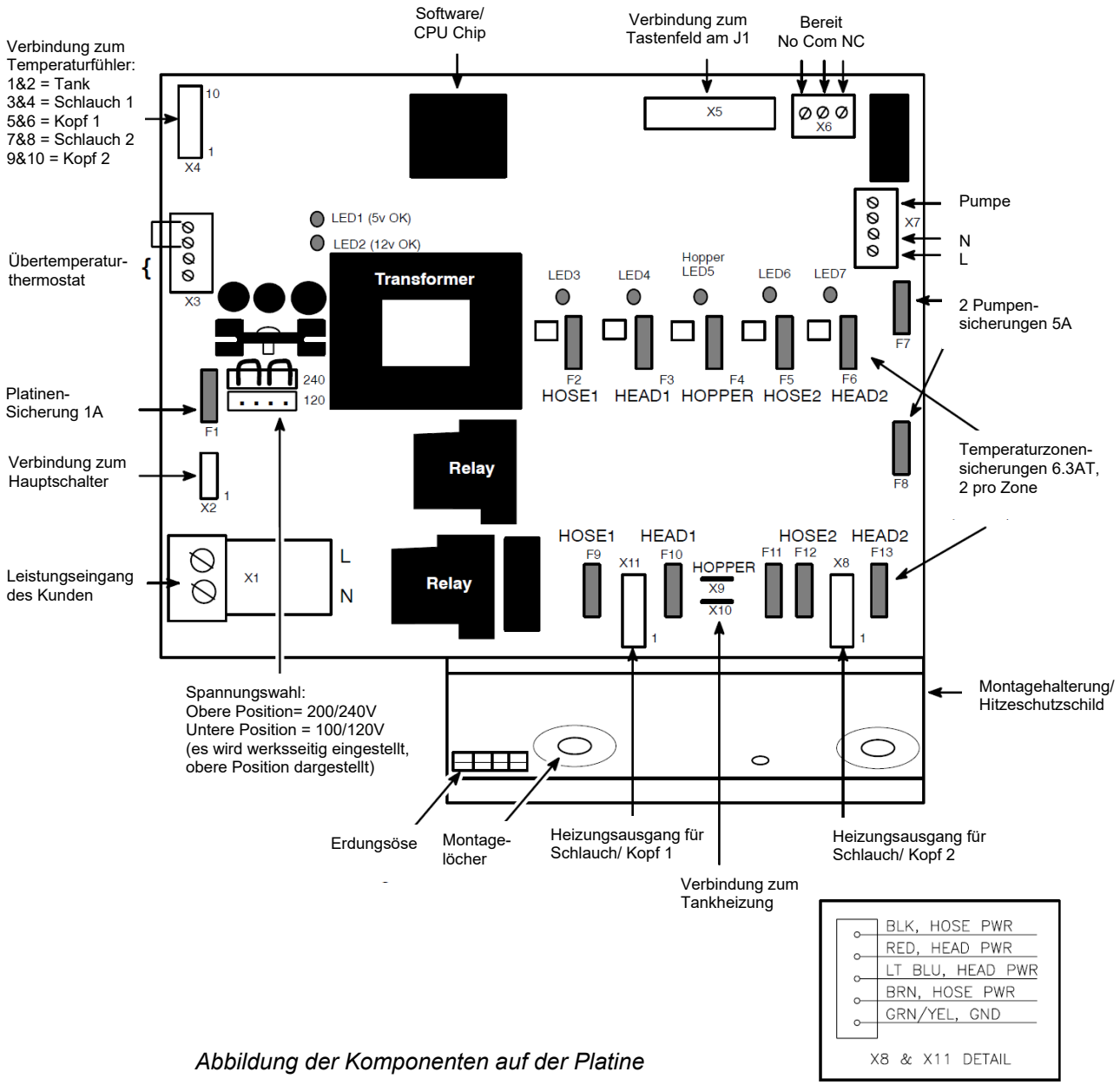
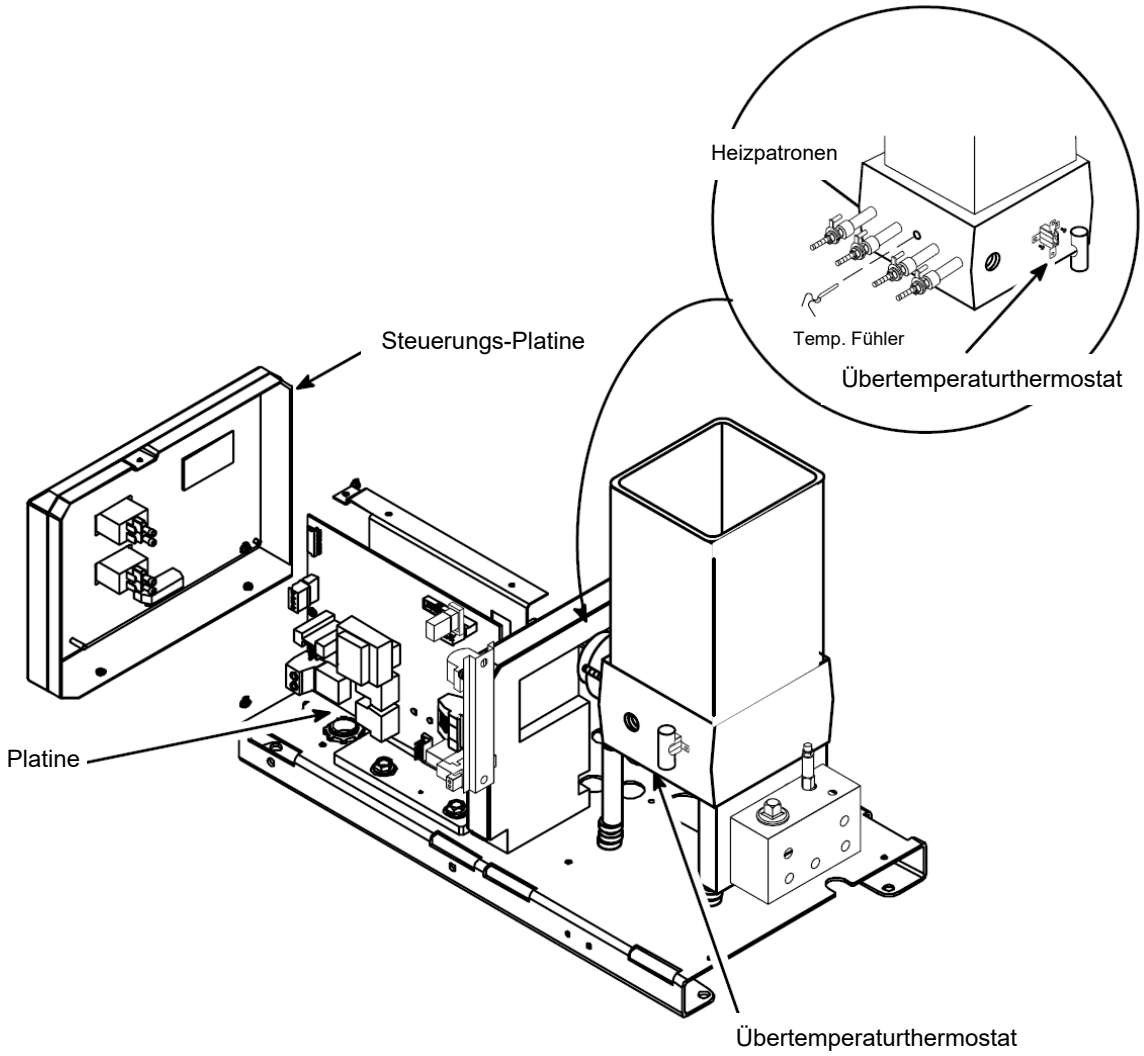


Abbildung der Komponenten auf der Platine

7.4 Übertemperaturthermostat

Das Übertemperaturthermostat schaltet die Stromversorgung aller Temperaturzonen ab, wenn die Tanktemperatur 224°C (435°F) überschreitet. Das Übertemperaturthermostat muss manuell zurückgesetzt werden, indem das Frontpanel des Schmelzgerätes geöffnet und die Rückstelltaste (Reset) in der Mitte des Übertemperaturschalters gedrückt wird (Hinweis: die Rückstelltaste wird durch einen Kunststoffisolator geschützt).



Position der Platinen und des Übertemperaturthermostats

7.5 Widerstandstabellen

Temperatur °F	°C	Widerstand in Ohm
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	164
356	180	168
374	190	172
392	200	176
410	210	180
428	220	183

Temperaturfühlerwiderstand

Schlauchlänge Meter	Fuß	Widerstand in Ohm (120V)	Widerstand in Ohm (240V)
1,2	4	102-125	400-490
1,8	6	63-77	291-355
2,4	8	50-61	204-249
3	10	39-48	155-189
3,7	12	31-37	125-153
4,9	16	23,6-29	98-120
7,3	24	n.v.	61-75

Nennwiderstand der Schlauchheizung für DynaFlex Schläuche

Watt	Widerstand in Ohm (120V)	Widerstand in Ohm (240V)
200	72	288
270	53	213
350	41	165
500	29	115
700	n.v.	82

Nennwiderstand der Auftragskopfheizung

Anzahl an Heizelementen	2
Widerstand in Ohm für jedes Heizelements	25

Nennwiderstand der Tankheizung

Hinweis: Der Widerstand wird bei Umgebungstemperatur (20 °C / 68 °F) gemessen.

7.6 Fehlersuche

HINWEIS: Die an der Außenfläche gemessenen Temperaturen können erheblich von den eingestellten und angezeigten Temperaturen abweichen. Dies kann zu einer falschen Schlussfolgerung führen (z. B. fehlerhafte Beheizung). Eine solche Differenz ist normal und hängt auch weitgehend von den verwendeten Materialien ab.

Vorabprüfungen: Stellen Sie vor Aufnahme der Fehlersuche Folgendes sicher:

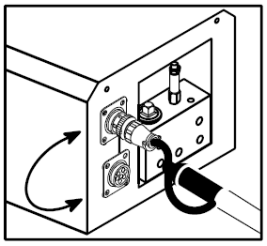
- Das Klebstoff-Schmelzgerät ist eingeschaltet.
- Am Klebstoff-Schmelzgerät liegt Spannung an.
- Das Klebstoff-Schmelzgerät wird mit Druckluft versorgt.
- Die Druckluft- und Elektroanschlüsse wurden ordnungsgemäß hergestellt.
- Der Tank ist mit Klebstoff gefüllt.
- Die Temperatursteuerung ist in Betrieb. Die Sollwerte für das Schmelzgerät, die beheizten Schläuche und Auftragsköpfe sind korrekt. Alle Komponenten werden ordnungsgemäß beheizt.

Fehlermitteilungen(siehe auch Kapitel 4)

- EO1 = Temperaturzone hat einen offenen Sensor.
- EO2 = Temperaturzone hat einen kurzgeschlossenen Sensor.

Tipp zur Fehlersuche bei Schläuchen/Auftragsköpfen

Probleme mit Schläuchen oder Auftragsköpfen können eingegrenzt werden, indem der Auftragskopf und der Schlauch elektrisch mit einem anderen Anschluss des Klebstoff-Schmelzgeräts verbunden werden. Sind der Auftragskopf und der Schlauch weiterhin von der Fehlfunktion betroffen, liegt das Problem in der Regel bei dem Auftragskopf bzw. Schlauch vor, der an anderer Stelle angeschlossen wurde. Verlagert sich die Fehlfunktion nicht mit dem Auftragskopf und dem Schlauch, liegt das Problem wahrscheinlich innerhalb des Klebstoff-Schmelzgeräts.



WARNUNG, HEISSE OBERFLÄCHE & HEISSER KLEBSTOFF

Es können schwere Verbrennungen auftreten, wenn ungeschützte Haut mit geschmolzenem Klebstoff oder heißen Teilen des Auftragssystems in Kontakt kommt.

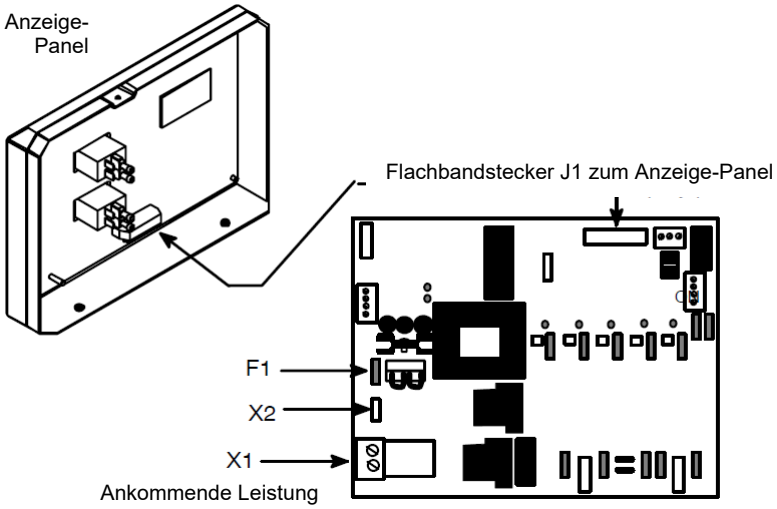
Bei einigen Arbeitsschritten im folgenden Leitfaden zur Fehlersuche ist es erforderlich, in der Nähe von heißem Klebstoff zu arbeiten.

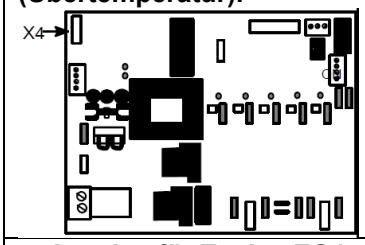
Bei Arbeiten mit oder in Nähe von Klebstoffauftragssystemen müssen Gesichtsschutzschilde (bevorzugt) oder Schutzbrillen (als Mindestschutz), hitzebeständige Schutzhandschuhe und langärmelige Kleidung getragen werden.

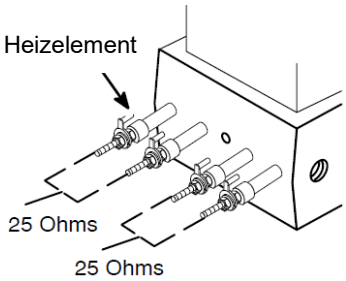
Verwenden Sie ordnungsgemäße Werkzeuge zur Handhabung von heißen Komponenten.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
1. Sollwerte der Steuerung sind nicht einstellbar.	1. Hauptschalter ausgeschaltet (OFF). 2. Platine außer Funktion. 3. Tastenfeld gesperrt.	1. Schalten Sie den Hauptschalter ein (ON). 2. Ersetzen Sie die Platine. 3. Entsperren Sie das Tastenfeld.
2. Alle Kanäle zeigen eine Fehlermeldung oder falsche aktuelle Temperaturen an.	Platine außer Funktion.	Ersetzen Sie die Platine.

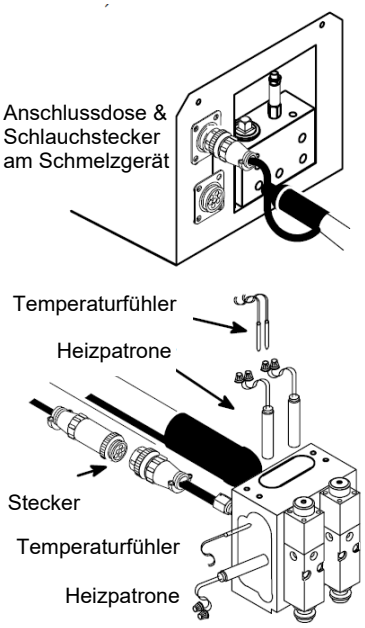
Problem	Mögliche Ursache	Lösung
3. System funktioniert nicht, Anzeige ist ausgeschaltet (Stellung OFF).	1. Netzanschlussstecker an X1 ist nicht eingesteckt. 2. Flachbandstecker J1 ist von der hinteren Seite der Platine oder Anzeige-Panel abgesteckt. 3. Sicherung F1 auf der Platine defekt.	1. Überprüfen Sie die Steckverbindung des Netzanschlusses. 2. Überprüfen Sie die Verbindung. 3. Setzen sie eine neue Sicherung ein, sollte sie durchbrennen, ist die Platine defekt.



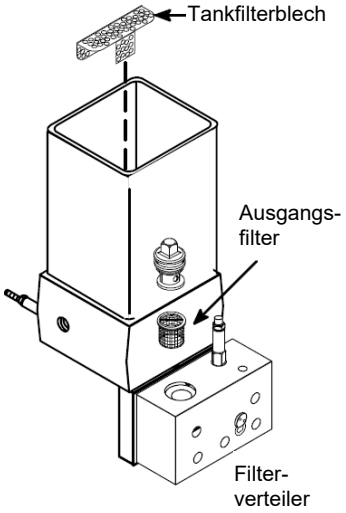
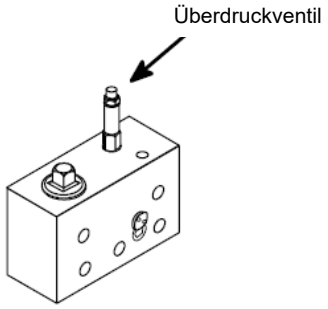
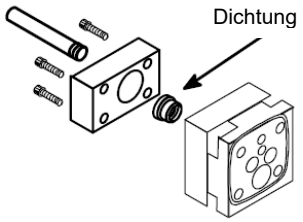
Problem	Mögliche Ursache	Lösung
4. Die aktuelle Tanktemperatur überschreitet den Sollwert (Übertemperatur). 	1. Der Tankfühler ist nicht vollständig eingesetzt. 2. Tankfühler (X4) defekt. 3. Platine defekt.	1. Überprüfen Sie den Tankfühler. 2. Tauschen Sie den Tankfühler aus, wenn der Widerstand des Elementes nicht dem Wert in der Widerstandstabelle entspricht. 3. Ersetzen Sie die Platine.
5. Anzeige für Tank = EO1.	1. Steckverbindung X4 auf der Platine ist lose. 2. Temperaturfühler defekt.	1. Stellen Sie die Verbindung wieder her. 2. Tauschen Sie den Temperaturfühler aus, wenn der Widerstand nicht dem Wert in der Widerstandstabelle entspricht.

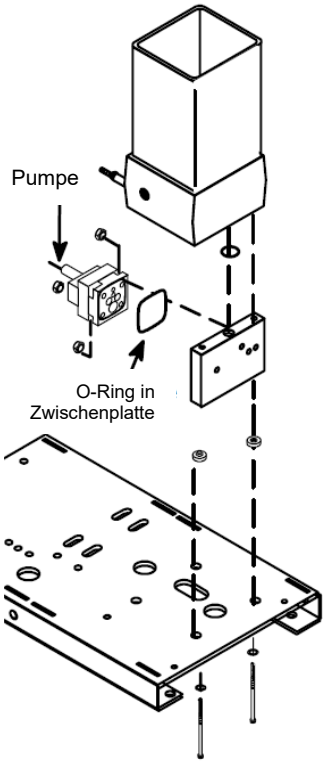
Problem	Mögliche Ursache	Lösung
6. Anzeige für Tank = EO2.	1. Tankfühler kurzgeschlossen. 2. Kurzschluss an der Steckverbindung X4 auf der Platine. 3. Platine defekt.	1. Tauschen Sie den Temperaturfühler aus, wenn der Widerstand nicht dem Wert in der Widerstandstabelle entspricht. 2. Überprüfen und beheben Sie den Kurzschluss. 3. Ersetzen Sie die Platine.
7. Tank heizt nicht auf, aber die LED ist eingeschaltet (ON).  	1. Tanksicherungen (F4&F11) auf der Platine sind defekt. 2. Heizelement des Tanks ist defekt. 3. Unterbrechung im Stromkreis der Heizelemente des Tanks. 4. Platine defekt.	1. Setzen Sie neue Sicherungen ein und beobachten Sie das Schmelzgerät. Sollten die Sicherungen wieder durchbrennen, prüfen Sie, ob ein Kurzschluss im Heizelement vorliegt. 2. Tauschen Sie den Tank aus, wenn der Widerstand nicht dem Wert in der Widerstandstabelle entspricht. *Hinweis: Entfernen Sie für die Widerstandsmessung die Zuleitungsdrähte aus beiden Heizelementen.* 3. Überprüfen und reparieren (siehe Schaltplan). 4. Ersetzen Sie die Platine.
8. Der Tank heizt nicht auf und die LED ist ausgeschaltet (OFF).	Platine defekt.	Ersetzen Sie die Platine.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
9. Der Schlauch (oder Auftragskopf) heizt nicht auf. Die LED des Schlauches (oder Auftragskopfes) auf der Platine ist eingeschaltet (ON). Sicherungen: F2 & F9 = Schlauch 1 F3 & F10 = Auftragskopf 1 F5 & F12 = Schlauch 2 F6 & F13 = Auftragskopf 2	1. Trennung zwischen Schmelzgerät und Schlauch (oder zwischen Schlauch und Auftragskopf). 2. Die Sicherung des Schlauches (oder Auftragskopfes) auf der Platine ist defekt. 3. Lösen Sie die Steckverbindung auf der Platine. 4. Das Heizelement des Tanks ist defekt.	1. Überprüfen Sie die Steckverbindungen. 2. Setzen Sie eine neue Sicherung ein. Sollte die Sicherung wieder durchbrennen, prüfen Sie, ob ein Kurzschluss im Heizelement vorliegt. 3. Überprüfen Sie die Stecker X8 und X11 und stellen Sie die Verbindung wieder her. 4. Überprüfen Sie den Widerstand und vergleichen Sie ihn mit der Widerstandstabelle. a. Für den Auftragskopf: Ist die Heizpatrone defekt, ersetzen Sie das Heizelement. b. Für den Schlauch: Ist das Heizelement defekt, ersetzen Sie den Schlauch.
10. Der Schlauch (oder Auftragskopf) heizt nicht auf. Die LED des Schlauches (oder Auftragskopfes) auf der Platine ist ausgeschaltet (OFF).	1. Platine defekt. 2. Die sequenzielle Aufheizung ist aktiv.	1. Ersetzen Sie die Platine. 2. Warten Sie bis der Tank die Sollwerttemperatur erreicht oder programmieren Sie den Aufheizungs-Modus erneut.
11. Die aktuelle Schlauch- (oder Auftragskopf-) Temperatur ist wesentlich höher als der Sollwert.	1. Der Triac des Schlauches (oder Auftragskopfes) auf der Platine ist defekt (die entsprechende Platinen-LED ist ausgeschaltet (OFF)). 2. Der Temperaturfühler des Schlauches (oder Auftragskopfes) ist defekt (die entsprechende Platinen-LED ist eingeschaltet (ON)).	1. Ersetzen Sie die Platine. 2. Überprüfen Sie den Widerstand und vergleichen Sie ihn mit der Widerstandstabelle. a. Für den Auftragskopf: Ist der Fühler defekt, ersetzen Sie den Fühler. b. Für den Schlauch: Ist der Fühler defekt, ersetzen Sie den Schlauch.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
12. Anzeige für Schlauch (oder Auftragskopf) = EO1  	1. Schlauch (oder Auftragskopf) ist nicht angeschlossen. 2. Trennung zwischen Schmelzgerät und Schlauch (oder zwischen Auftragskopf und Schlauch). 3. Trennung an X4 auf der Platine. 4. Der Temperaturfühler des Schlauches (oder Auftragskopfes) ist defekt.	1. Schließen Sie bei Bedarf den Schlauch (oder Auftragskopf) an. Falls nicht erforderlich, ignorieren Sie die Anzeige. 2. Überprüfen Sie die Steckverbindung. 3. Stellen Sie eine ordnungsgemäße Verbindung her. 4. Überprüfen Sie den Widerstand und vergleichen Sie ihn mit der Widerstandstabelle. a. Für den Auftragskopf: Ist der Fühler defekt, ersetzen Sie den Fühler. b. Für den Schlauch: Ist der Fühler defekt, ersetzen Sie den Schlauch.
13. Anzeige für Schlauch (oder Auftragskopf) = EO2	1. Der Temperaturfühler des Schlauches (oder Auftragskopfes) ist kurzgeschlossen. 2. Es befindet sich ein Kurzschluss in der Steckverbindung zwischen Schmelzgerät und Schlauch (oder zwischen Schlauch und Auftragskopf). 3. Platine defekt.	1. Überprüfen Sie den Widerstand und vergleichen Sie ihn mit der Widerstandstabelle. a. Für den Auftragskopf: Ist der Fühler defekt, ersetzen Sie den Fühler. b. Für den Schlauch: Ist der Fühler defekt, ersetzen Sie den Schlauch. 2. Stellen Sie eine ordnungsgemäße Verbindung her. 3. Ersetzen Sie die Platine.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
14. Pumpe läuft nicht.	1. Motorschalter Ein/Aus am Bedienfeld ist nicht eingeschaltet. 2. Tanktemperaturen sind unterhalb ihres Sollwertfensters. 3. Spannungsversorgung nicht vorhanden. 4. Das System ist noch nicht in Bereitschaft.	1. Schalten Sie den Motorschalter ein. 2. Pumpe kann erst laufen, wenn der Tank den Bereitschafts-Zustand erreicht hat. Überprüfen Sie die Sollwerte und Toleranz und ändern Sie diese ggf. 3. Überprüfen Sie die Temperatursteuerung. Falls dieser nicht funktioniert, überprüfen Sie die Spannungsversorgung des Gerätes. 4. Warten Sie bis Tank und alle Zonen Temperatur erreicht haben und die Temperatur-Einheit-LED konstant leuchtet.
15. Pumpe läuft, aber es kommt kein Klebstoff.	1. Kein Klebstoff im Tank vorhanden. 2. Nach Reparatur wurden die Motokabel vertauscht.	1. Füllen Sie Klebstoff in den Tank nach. 2. Überprüfen Sie die Motoranschlüsse entsprechend dem Schaltplan.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
16. Unzureichende oder unstetige Fördermenge.   	1. Filter verstopft. 2. Verwendeter Klebstoff ist zu hochviskos. 3. Verstopfter Schlauch. 4. Verstopfter Auftragskopf. 5. Das einstellbare Überdruckventil öffnet.	1. Entfernen und überprüfen Sie die Filterpatrone und das Tankfilterblech. 2. Verifizieren Sie, dass alle Komponenten Betriebs-temperatur erreicht haben und dass der Klebstoff für diese Anwendung korrekt gewählt wurde. 3. Überprüfen Sie die Schläuche auf Knickstellen oder internen Verstopfungen aufgrund von Verschmutzungen und Verkohlung des Klebstoffs. Ersetzen Sie den Schlauch falls erforderlich. 4. Überprüfen Sie die Auftragsköpfe auf Verstopfungen in Filter oder Düse. Reinigen oder ersetzen Sie falls erforderlich. 5. Wenn Ventil komplett geschlossen ist (im Uhrzeigersinn) und Köpfe geschlossen sind, sollte der Druck ca. 68 bar betragen. Falls der Druck viel niedriger liegt, sollte das Überdruckventil ersetzt werden.
17. Undichtigkeit an der Pumpenwellendichtung.  	1. Pumpendichtung ist in der Dichtungs- und Lagereinheit falsch installiert. 2. Pumpendichtung defekt.	1. Entfernen Sie die Dichtungs- und Lagereinheit aus der Pumpe und stellen Sie sicher, dass alle Komponenten korrekt platziert werden. 2. Entfernen Sie die Dichtung aus der Pumpe und überprüfen Sie auf Schäden. Ersetzen Sie die Dichtung falls erforderlich. Achten Sie darauf, dass die Pumpenwelle oder Installationswerkzeuge keine Grate oder scharfe Kanten aufweisen, die die neue Dichtung beschädigen könnten.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
18. Undichtigkeit zwischen Pumpe und Tank.  	1. O-Ring in der Zwischenplatte defekt. 2. Pumpenbefestigungs-schrauben lose oder fehlen. 3. Helicoil-Gewindereinsätze sind aus dem Tankboden oder aus der Zwischenplatte gezogen worden.	1. Entfernen Sie den O--Ring von der Pumpe und überprüfen Sie auf Schäden. Ersetzen Sie falls erforderlich. Stellen Sie sicher, dass keine Beschädigungen oder Grade an der O-Ringnut vorliegen und dass Ihre Werkzeuge keine Schäden hervorrufen. 2. Stellen Sie sicher, dass alle vier Schrauben an dem Pumpenblock fest angezogen sind. 3. Entfernen Sie die Pumpe und inspizieren Sie die Unterseite des Tanks. Reparieren oder ersetzen Sie den Tank oder Pumpenmontageblock falls erforderlich.

7.7 Funktionsweise des Einstellbares Überdruckventil

Sobald der Tank die Sollwerttemperatur erreicht, setzt die Steuerung den Tank in Bereitschaftszustand und schaltet die Leistung zum Motor/Pumpe ein.

Ein einstellbares Überdruckventil befindet sich am Filterverteiler.

Wenn der Klebstoffdruck den eingestellten Wert überschreitet, fließt Klebstoff zurück in den Tank. Daher, je größer die Einstellung am Überdruckventil ist, desto größer ist die durchgelassene Klebstoffmenge.

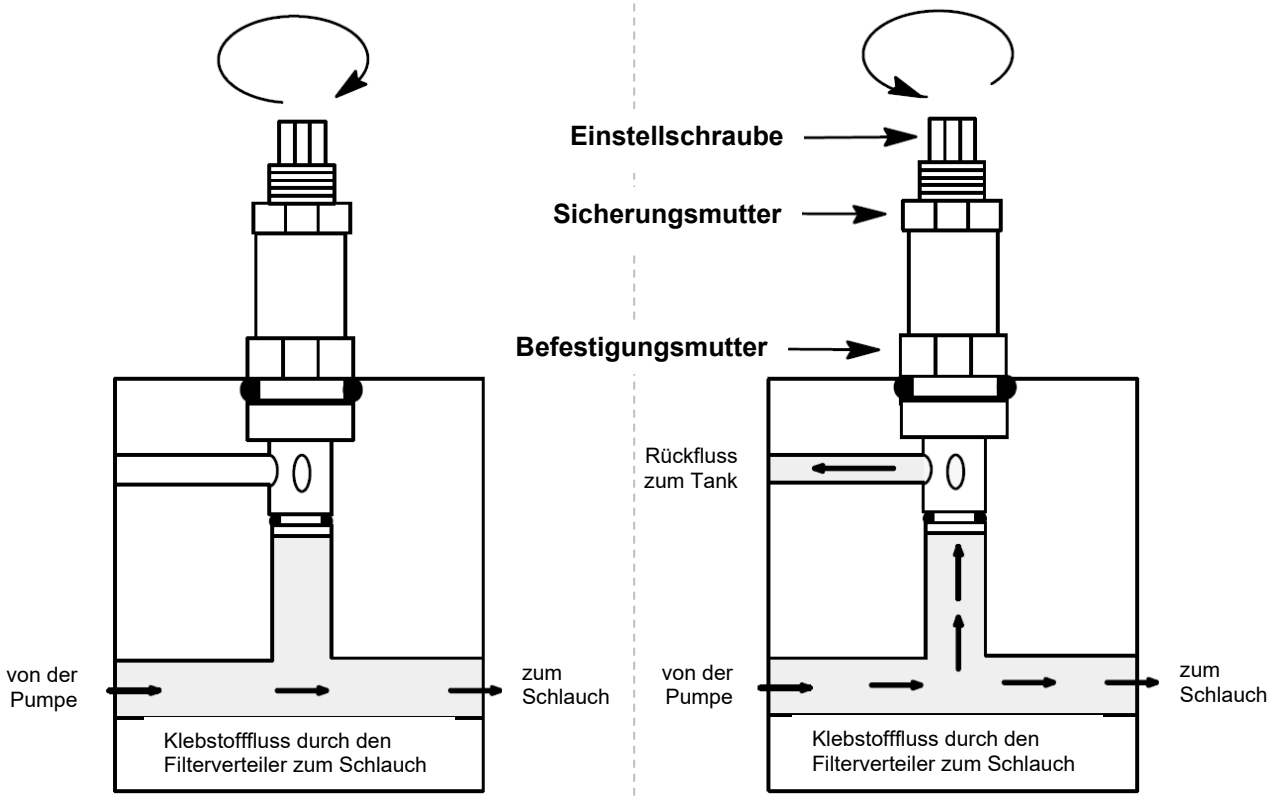
Um das Überdruckventil einzustellen, müssen Sie erst die Sicherungsmutter lösen. Dann drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn um den Druck zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn um zu erniedrigen. Das Überdruckventil ist werksseitig auf 27 bar (400 psi) bei Zahnradpumpen eingestellt.

In Normalstellung geschlossen (nicht entspannt):

In der Zeichnung unten ist das Ventil geschlossen.

Geöffnet (entspannt):

In dieser Zeichnung hat der Druck den eingestellten Wert des Ventils überschritten, so dass das Ventil öffnet und Klebstoff an den Tank abgibt.



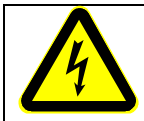
Funktionsweise des einstellbaren Überdruckventils

Kapitel 8
Verfahren für Aus- und Wiedereinbau

8.1 Hinweise zum Ausbauverfahren

HINWEIS: Lesen Sie bitte alle Sicherheitshinweise in Kapitel 2 nochmals, bevor Sie die Arbeiten zur Fehlersuche und Instandsetzung beginnen.

Alle Arbeiten zur Fehlersuche und Instandsetzung müssen von qualifiziertem und geschultem technischem Personal durchgeführt werden.



WARNUNG ELEKTRISCHE SPANNUNG

Sobald das System die Betriebstemperatur erreicht hat, trennen und verriegeln Sie die gesamte Stromversorgung, bevor Sie fortfahren.

Die für den Betrieb des Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät benötigte Stromstärke kann lebensgefährlich sein und die verwendeten Heißschmelzklebstoffe können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Nur qualifizierte Personen sollten die Wartung am Klebstoff-Schmelzgerät durchführen.

WARNUNG HEISSE OBERFLÄCHE

Es können schwere Verbrennungen auftreten, wenn ungeschützte Haut mit geschmolzenem Klebstoff oder heißen Teilen des Auftragssystems in Kontakt kommt.

Bei einigen Arbeitsschritten in diesem Kapitel ist es erforderlich, in der Nähe von heißem Klebstoff zu arbeiten.

Bei Arbeiten mit oder in Nähe von Klebstoffauftragssystemen müssen Gesichtsschutzschilde (bevorzugt) oder Schutzbrillen (als Mindestschutz), hitzebeständige Schutzhandschuhe und langärmelige Kleidung getragen werden.

Verwenden Sie ordnungsgemäße Werkzeuge zur Handhabung von heißen Komponenten.

Ziehen Sie bei Bedarf bei jedem Verfahren die Explosionszeichnungen für Komponenten in Kapitel 10 zusätzlich zu den Anweisungen und Darstellungen hinzu, die in diesem Kapitel angegeben werden. Lesen Sie vor einem erneuten Zusammenbau des Klebstoff-Schmelzgeräts die „Sicherheitshinweise“ bezüglich des Wiederzusammenbauverfahrens.

8.2 Wiederzusammenbauverfahren

VORSICHT:
Generell müssen alle *O-RINGE UND DICHTUNGEN* beim Wiederzusammenbau von Heißschmelzklebstoffausrüstungen stets ausgetauscht werden. Alle neuen O-Ringe müssen mit O-Ring-Schmiermittel (Artikel-Nr. 001U002) geschmiert werden.

Die Luftleitungsanschlüsse der Druckluftversorgung der Pumpe sowie am Ausgangsfilterverteiler haben *KONISCHE ROHRGEWINDE*. Tragen Sie beim Wiederverschrauben konischer Rohrgewinde stets Gewindedichtmittel (Artikel-Nr. N02892) auf.

EINIGE ANSCHLUSSSTÜCKE, die in Verbindung mit Klebstoff im Klebstoff-Schmelzgerät verwendet werden, haben gerade Gewinde und O-Ring-Dichtungen. Für diese Teile ist nicht unbedingt ein Gewindedichtmittel erforderlich, die O-Ring-Dichtungen müssen jedoch sauber sein und geschmiert werden. Ziehen Sie Teile mit geradem Gewinde und Anschlussstücke so lange fest, bis ihre Ansatzschäfte festsitzen. Ein zu hohes Drehmoment kann Teile mit geradem Gewinde beschädigen. Daher wird von der Verwendung von Kraftschraubern abgeraten.

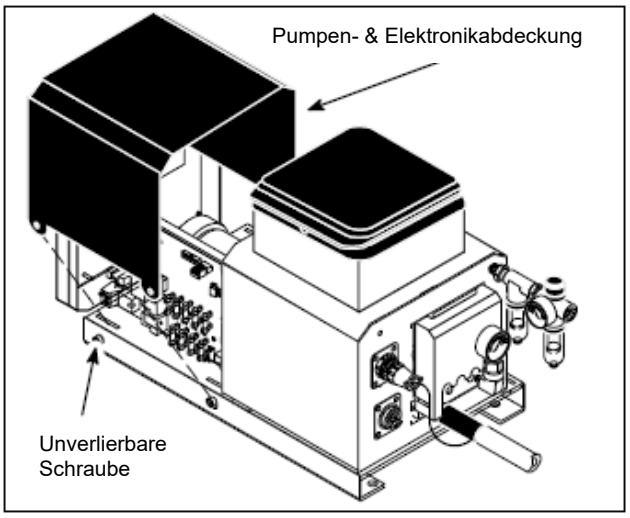
Vor einem erneuten Zusammenbau müssen *SCHMELZKLEBSTOFFRÜCKSTÄNDE* an Komponenten und insbesondere an Verschraubungen entfernt werden. Als Vorsichtsmaßnahme für den Fall, dass ein ordnungsgemäßer erneuter Zusammenbau durch Klebstoffrückstand beeinträchtigt wurde, müssen Verschraubungen bei Betriebstemperatur nachgezogen werden.

8.3 Ausbau der Pumpen- & Elektronikabdeckung

(Siehe Abbildung in Kapitel 10)

1. Lösen Sie die vier unverlierbaren Schrauben (zwei auf jeder Seite) entlang dem unteren Teil der Pumpen- und Elektronikabdeckung.

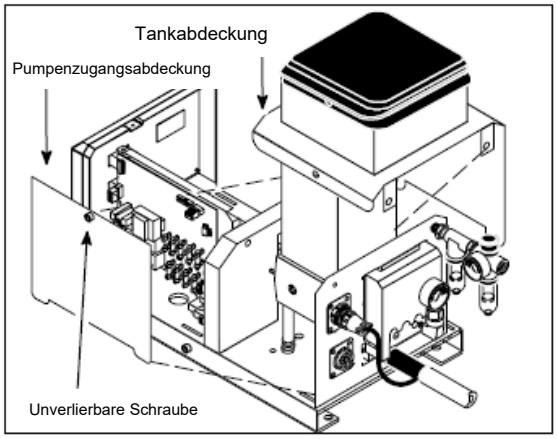
2. Heben Sie die Abdeckung gerade hoch und aus ihren Aufnahmeschlitzen in der Grundplatte heraus.



8.4 Ausbau der Tankabdeckung

(Siehe Abbildung in Kapitel 10)

1. Lösen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben entlang dem unteren Teil der Tankabdeckung.
2. Entfernen Sie die Schraube der Zugangsabdeckung, heben Sie die Abdeckung gerade hoch und aus ihren Aufnahmeschlitzen in der Grundplatte heraus.
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Hitzeschild befestigt ist.
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen das rückwärtige Panel an der Tankabdeckung befestigt ist.
5. Heben Sie die Tankabdeckung gerade hoch und aus ihren Aufnahmeschlitzen in der Grundplatte heraus.



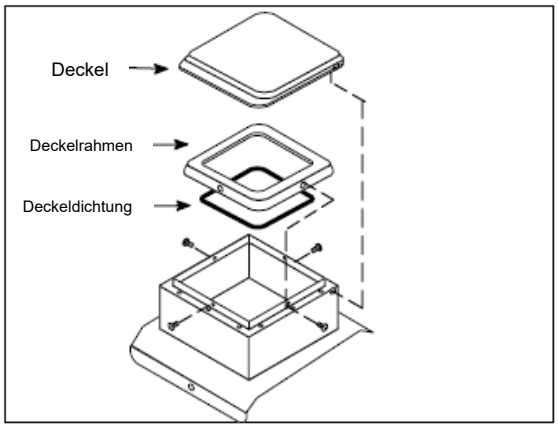
8.5 Ausbau des Tankdeckels

(Siehe Abbildung in Kapitel 10)

1. Entfernen Sie die vier Flachkopfschrauben, die sich an jeder Seite des Deckelrahmens befinden.
2. Ziehen Sie den Deckel hoch, um ihn zu entfernen.

Austausch der Deckeldichtung:
Die Deckeldichtung (O-Ring) befindet sich innerhalb des Deckelrahmens.

1. Entfernen Sie die alte Dichtung, die auf der Tankoberseite aufliegt.
2. Legen Sie die neue Dichtung in die dafür vorgesehene Nut ein.



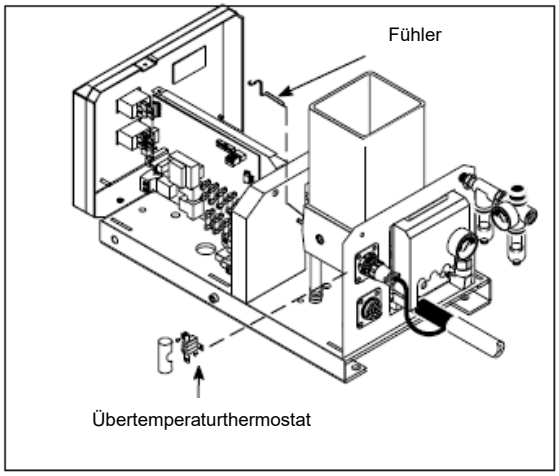
8.6 Austausch des Thermostats

(Siehe Abbildung in Kapitel 10)

1. Entfernen Sie die Schraube der Zugangsabdeckung.
2. Heben Sie die Zugangsabdeckung gerade hoch und aus ihren Aufnahmeschlitzen in der Grundplatte heraus.

Austausch des Übertemperaturthermostats:

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben und schieben Sie die Anschlüsse und den Erdungsleiter des Tanks vom Thermostat herunter.
2. Entfernen Sie den Thermostat von der Grundplatte des Tanks.
3. Installieren Sie mit zwei Schrauben einen neuen Thermostat und installieren Sie die Anschlüsse und den Erdungsleiter des Tanks wieder.



8.7 Austausch des Temperaturfühlers

(Siehe Abbildung in Kapitel 10)

1. Entfernen Sie die Pumpen- und Elektronikabdeckung. Der Widerstandstemperaturfühler befindet sich mittig zwischen den eingegossenen Heizelementen auf der Grundplatte des Tanks.
2. Schieben Sie den Fühler aus seinem Adapter.
3. Trennen Sie die Fühlerkabel von den Kontaktstiften 1 und 2 an X4 auf der Steuerungs-Platine (siehe Darstellung der Platine in Kapitel 7).

8.8 Zugang zu den elektrischen Komponenten

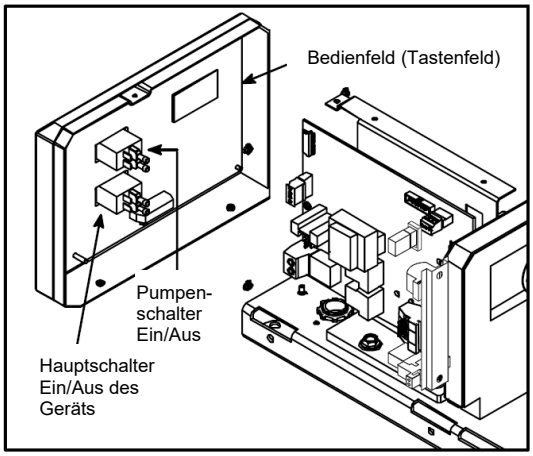
(Siehe Abbildung auf der vorherigen Seite und in Kapitel 10).

Entfernen Sie die Pumpen- und Elektronikabdeckung.

8.8.1 Austausch des Hauptschalters (On/Off)

Hinweis: Es befinden sich zwei Schalter in dem Bedienfeld (Pumpenschalter und Hauptschalter).

1. Zum Herausnehmen drücken Sie von der Rückseite des Schalters aus auf beiden Seiten.
2. Entfernen Sie den Schalter durch die Rückseite nach vorne.
3. Trennen Sie die vierfarbig codierten Steckleitungen des alten Schalters und verbinden Sie diese mit dem neuen Schalter.



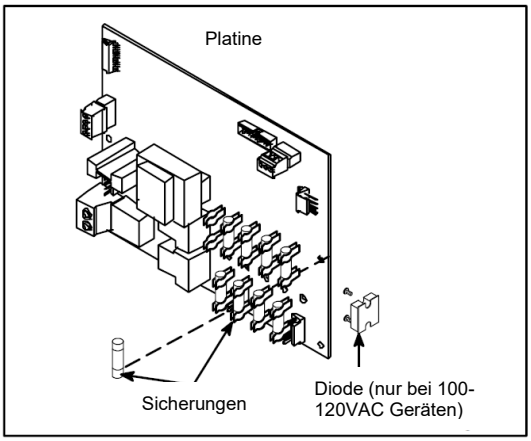
8.8.2 Austausch der Sicherung der Platine:

Hinweis: Verwenden Sie Sicherungen, die unter Kapitel 7 aufgeführt sind.

Sicherungen auf Platine: (siehe auch detaillierte Darstellung der Größe und Position der Sicherungen in Kapitel 7).

Hinweis zu den Sicherungen: Jede Temperaturzone ist mit jeweils zwei Sicherungen abgesichert. Wenn eine Zone nicht heizt, kann eine oder beide Sicherungen durchgebrannt sein.

Ermitteln Sie die betroffene Sicherung.
Greifen Sie die Sicherung von beiden Seiten und ziehen Sie sie von der Platine ab.



8.8.3 Ersetzen der Diode

Die Diode ist mittels zwei Schrauben an der Trennwand befestigt. Ziehen Sie die beiden Schrauben fest.
Hinweis: Nur 100-120VAC Geräte benutzen eine Diode.

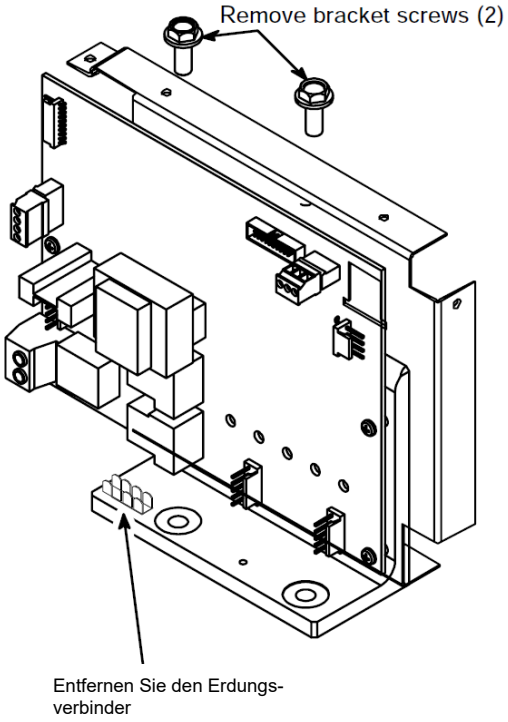
8.8.4 Ersetzen des Bedienfeldes

1. Entfernen Sie alle elektrischen Verbindungen zur Platine und zum Hauptschalter.
2. Lösen Sie die vier Schrauben an den Ecken des Bedienfeldes und nehmen Sie das Bedienfeld heraus.

8.8.5 Ersetzen der Platine

Lesen Sie zuerst den Abschnitt „Handhabung der Platinen" in Kapitel 7, bevor Sie fortfahren.

1. Entfernen Sie den Erdungsverbinder auf der Platinen-Montagehalterung.
2. Entfernen Sie alle elektrischen Verbindungen zur Platine.
3. Entfernen Sie die beiden Befestigungsbolzen.
4. Heben Sie die alte Platine und die Montagehalterung aus dem Gerät.
   Hinweis: Versuchen Sie nicht die Platine von der Montagehalterung zu trennen. Sie sind eine Einheit.
5. Platzieren Sie die neue Platine mit Montagehalterung in dem Gerät.
6. Setzen Sie die beiden Befestigungsbolzen ein und ziehen Sie diese an.
7. Installieren Sie den Erdungsverbinder wieder auf dem Haltewinkel.
8. Verbinden Sie wieder alle elektrischen Verbindungen. (Siehe Abbildung in Kapitel 7, falls erforderlich).



8.9 Pumpenausbau

8.9.1 Hinweise zur Pumpenausbau

WARNUNG HEISSE OBERFLÄCHE

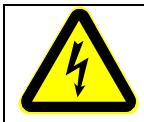
Die Pumpe kann nur ausgebaut werden, wenn der Tank die Betriebstemperatur erreicht hat.
Falls die Pumpe außer Betrieb ist, aber das Heizsystem funktioniert, erhöhen Sie die Temperatur des Auftragssystems bis zur Betriebstemperatur, um so das Ausbauverfahren der Pumpe zu unterstützen. Setzen Sie alternativ eine geregelte/gesteuerte Heizmethode zum Schmelzen von gehärtetem Heißschmelzklebstoff ein. Setzen Sie nie einen Brenner oder eine offene Flamme für Komponenten des Auftragssystems ein.

Es können schwere Verbrennungen auftreten, wenn ungeschützte Haut mit geschmolzenem Klebstoff oder heißen Teilen des Auftragssystems in Kontakt kommt.

Bei einigen Arbeitsschritten in diesem Kapitel ist es erforderlich, in der Nähe von heißem Klebstoff zu arbeiten.

Bei Arbeiten mit oder in Nähe von Klebstoffauftragssystemen müssen Gesichtsschutzschilde (bevorzugt) oder Schutzbrillen (als Mindestschutz), hitzebeständige Schutzhandschuhe und langärmelige Kleidung getragen werden.

Verwenden Sie ordnungsgemäße Werkzeuge zur Handhabung von heißen Komponenten.



WARNUNG ELEKTRISCHE SPANNUNG

Sobald das System die Betriebstemperatur erreicht hat, trennen und verriegeln Sie die gesamte Stromversorgung, bevor Sie fortfahren.

Die für den Betrieb des Dynamini Klebstoff-Schmelzgerät benötigte Stromstärke kann lebensgefährlich sein und die verwendeten Heißschmelzklebstoffe können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Nur qualifizierte Personen sollten die Wartung am Klebstoff-Schmelzgerät durchführen.

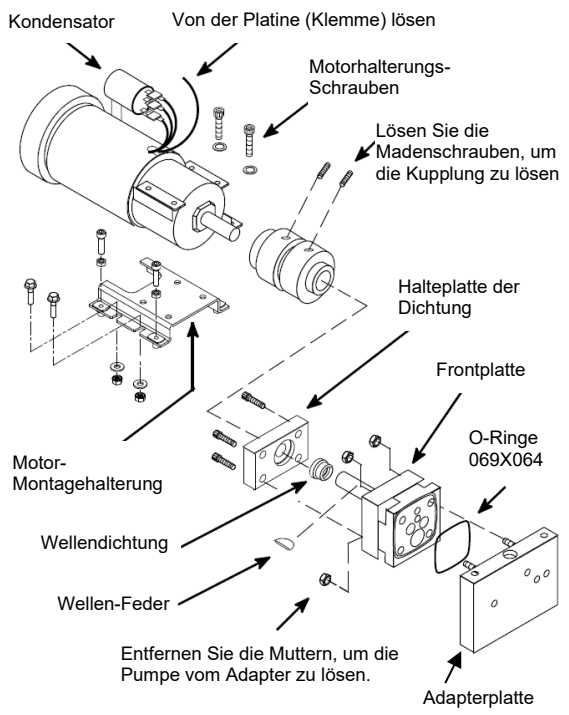
VORSICHT, HOHER DRUCK

VOR DER DURCHFÜHRUNG EINER PUMPENREPARATUR MÜSSEN SIE DEN GESAMTEN KLEBSTOFF AUS DEM DYNAMINI SYSTEM HERAUSSPÜLEN UND DRUCK ABLASSEN.

Positionieren Sie einen hitzebeständigen Behälter unter der Ablassöffnung des Filterverteilers. Lösen Sie vorsichtig die Entlüftungsschraube in der Öffnung des Ausgangsfilterverteilers, damit Klebstoff und Druck entweichen können. Für detaillierte Anweisungen siehe „Punkt 6.5 Spülung des Filterverteilers von Klebstoff und Druckentlastung“.

8.9.2 Ausbau der Zahnradpumpe / Motor

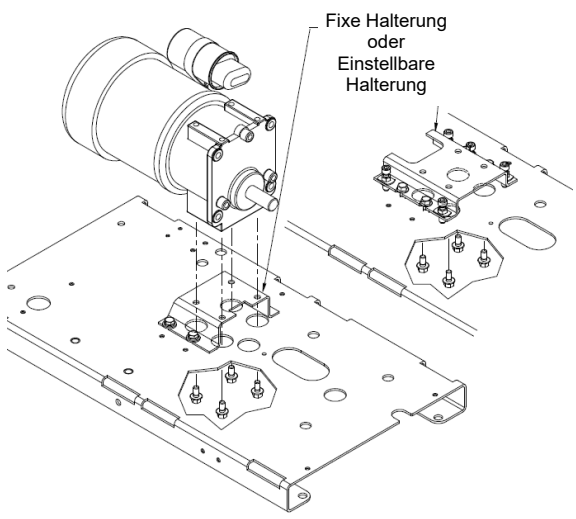
1. Trennen Sie das Elektrokabel des Motors an der Platine.
2. Entfernen Sie den Motor von der Montagehalterung, indem Sie die vier Schrauben lösen, die durch Löcher in der Grundplatte zugänglich sind (siehe rechts die untere Abbildung). Entfernen Sie die Montagehalterung nicht von der Grundplatte.
3. Entfernen Sie die zwei Madenschrauben aus der Kupplung.
4. Lösen Sie die Kupplung und heben Sie den Motor aus dem Gerät.
5. Entfernen Sie die vier Muttern mit Federringe, welche die Pumpe an der Adapterplatte halten.
6. Entfernen Sie die Kupplung.
7. Ziehen Sie die Pumpeneinheit aus dem Gerät.
8. Wiederzusammenbau: Schieben Sie die neue Pumpe auf die vier Gewindebolzen. Ziehen Sie die vier Muttern mit ca. 40,7 Nm (30 ft/lb) bei Raumtemperatur an. Mit Pumpe und Tank auf 177°C (350°F) geheizt, beträgt das max. zulässige Drehmoment an diesen Muttern 33,9 Nm (25 ft/lb).



Zahnradpumpe

8.9.3 Ersetzen der Zahnradpumpendichtung

1. Bauen Sie die Pumpe aus dem Gerät (Siehe Anweisungen a. oder b. oben).
2. Entfernen Sie die äußere Wellendichtung (Art. Nr. 069X064) aus der Nut in der Rückseite der Pumpe (zwischen Pumpe und Adapterplatte). Siehe Explosionszeichnungen in Kapitel 10 für die entsprechende Pumpe.
3. Installieren Sie die neue Dichtung.



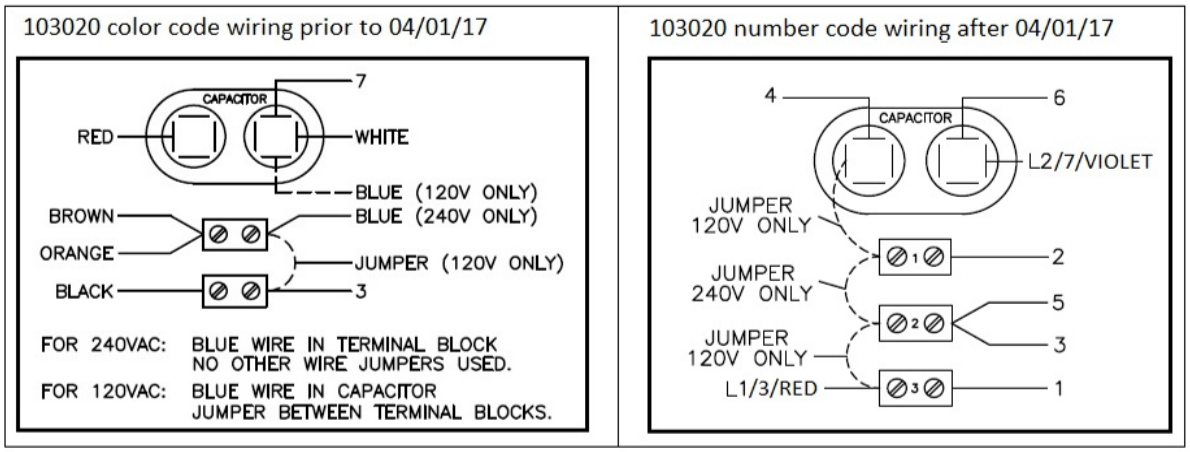
Austausch des Zahnradpumpen-Motors

8.9.4 Ersetzen der Pumpenwellendichtung:

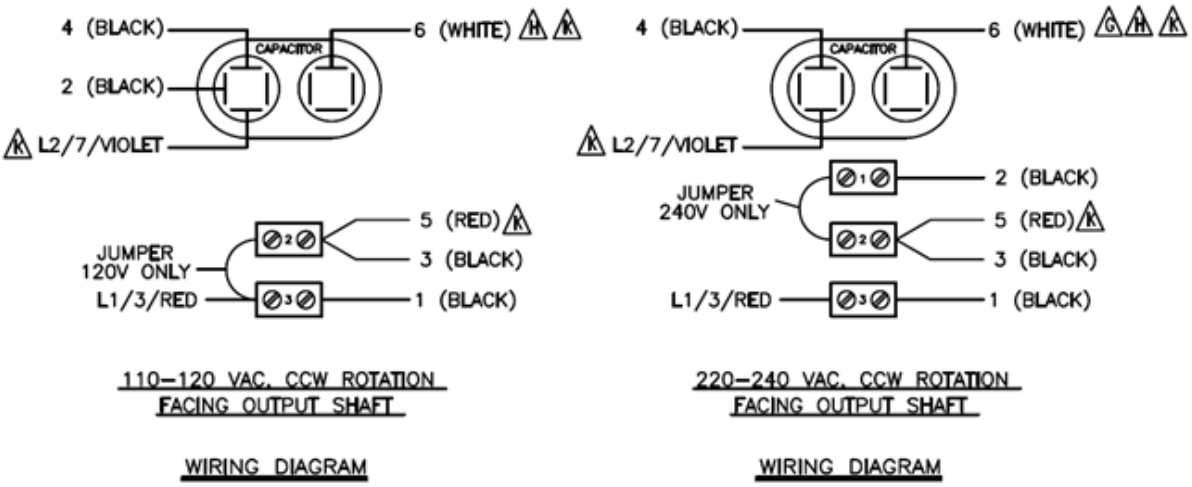
Entfernen Sie die Wellen-Feder und die vier Schrauben, welche die Halteplatte der Dichtung halten. Die Dichtung (Art. Nr. 069X061) befindet sich zwischen der Halteplatte und der Frontplatte der Pumpe.

HINWEIS: Die Verdrahtungspläne des Motor finden Sie auf der nächsten Seite.

8.9.5 Alte Verdrahtungspläne vor 06.2020



8.9.6 Neue Verdrahtungspläne nach 06.2020



Kapitel 9
Lieferbare Optionen & Zubehörteile

9.1 Manometer-Set: Artikel-Nr. 101175

Ein optionales analoges Manometer kann am Ausgangsfilterverteiler montiert werden. Das Ablesen des Klebstoffdrucks am Verteiler, statt in Reihe auf einem Schlauch, gestattet eine präzisere Überwachung des Systemdrucks. Es dient auch der Fehlersuche und Wartung.

Das Manometer wird an einer der Klebstofföffnungen am Verteiler installiert (siehe Darstellung in Kapitel 3). Es gibt keinen für das Manometer „reservierten" Anschluss; jeder der drei Anschlüsse am Verteiler kann verwendet werden. Anschlussstücke sind im Set enthalten.

9.2 Filteroption

Die Standardausrüstung am Dynamini ist ein Filter mit Maschenweite 100, Artikel-Nr. 101247.
Bei einigen Anwendungen braucht man keinen besonders feinmaschigen Ausgangsfilter, z.B. wenn mit „sauberem" Klebstoff oder einem Klebstoff mit einer langen Haltbarkeit (Topfzeit) gearbeitet wird. Eine 40er-Maschenweite kann auch bei Systemen eingesetzt werden, die bei niedrigeren Temperaturen arbeiten oder in einem sauberen Umfeld betrieben werden.

Option: Filter mit Maschenweite 40, Artikel-Nr. 101246.

9.3 Zahnradpumpen

Für höhere Toleranzen und Präzision sind verschiedenen Zahnradpumpen für das Dynamini erhältlich. Zahnradpumpen erzielen bessere Ergebnisse bei kontinuierlichen Anwendungen, oder Anwendungen, welche genaue Mengenregelung erfordern.
Folgende Pumpen sind erhältlich:

Art. Nr. 100860: 1.54 cm³/U Einfachpumpe
Art. Nr. 100861: 3.2 cm³/U Einfachpumpe
Art. Nr. 100862: 4.5 cm³/U Einfachpumpe
Art. Nr. 109690: 10 cm³/U Einfachpumpe

Reparatursatz für Zahnradpumpe, Art. Nr. 103151

Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
N00198	O-Ring	2
018X031	Kugellager	5
069X061	Pumpenwellendichtung	1
069X064	O-Ring	3
078F017	O-Ring	4
078I001	Passfeder, Woodruff	1

9.4 Kondensatorsatz: Art. Nr. 106063

Enthält die folgenden Teile für den 1/4 HP Motor (Art. Nr. 103020): Kondensator, Klemme, Haube, Schraube, Installationsanweisungen und Schaltplan.

9.5 Motordichtungssatz: Art. Nr. 106370

Enthält alle Dichtungen für den 1/4 HP Motor (Art. Nr. 103020).

9.6 Fehlersuche Job Aide

Ein Satz von sechs 8,5” x 5,5” illustrierten, laminierten Karten (12 Seiten Vorder- und Rückseite), die am Klebstoff-Schmelzgerät befestigt sind, werden dazu verwendet, um am Dynamini-Gerät Fehlersuche durchzuführen.

9.7 Ständerbaugruppe: Artikel-Nr. 111243

Die feststehende Ständerbaugruppe wird vorgebohrt mit vorderen und rückwärtigen Montageplatten für die Installation von zusätzlichen Bedienelementen nach Kundenwahl geliefert. Ausgelegt mit Vierkantlöchern für Schlossschrauben, die mit nur einem Schraubenschlüssel montiert werden können. Montageanweisungen beigefügt

9.8 Zwei-Schläuche Swirl(Sprüh)-Kit (240V) Art. Nr. 111895

Ein Swirl(Sprüh)-Kit wird für die Zugabe von einem oder zwei Handpistole(n) zu dem System benötigt.

9.9 Umrüstsatz für pneumatische Überdruckventile, Art. Nr. 116621

Das pneumatische Überdruckventil bis zu max. 1000 Psi (68 bar) von ITW Dynatec mit Artikel-Nr. 115540 (enthalten in o. g. Satz) entlastet den Klebstoffdruck automatisch, wann immer das Gerät ausgeschaltet oder die Druckluft getrennt wird. Der Umrüstsatz ist detailliert in Kapitel 10 aufgeführt.

9.10 Reparatur-Kit für mechanische Überdruckventile, Art. Nr. 109982

Das Kit enthält die Teile, die für die Reparatur des mech. Überdruckventil 100-1000 Psi (6.8 - 68 bar) Art. Nr. 101840 nötig sind.

Kapitel 10
Bauteilzeichnungen und Stücklisten

WARNUNG

Alle Teile müssen regelmäßig überprüft und bei Verschleiß oder Beschädigung ausgetauscht werden. Ein Unterlassen kann zu Personen- und Geräteschäden führen.

Dieses Kapitel enthält Abbildungen der Komponenten (Explosionszeichnungen) für die einzelnen Baugruppen des Schmelzgerätes. Diese Zeichnungen sind sowohl für das Suchen von Artikelnummern als auch für die Wartung bzw. Reparatur des Geräts 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.

10.1 Elektrogehäuse

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	102241	Frontrahmen (Bestandteil von 11669 Frontbaugruppe)	1
2	102240	Gehäuseendplatte	1
3	102239	Basisrahmen DYNAMINI	1
4	102246	Gehäusetrennblech	1
5	105032	Diode (nur bei 120V Modellen)	1
6	111668	Elektronik-Platine	1
7	111660	Schlauchanschlusskabelbaum (240V)	2
8	108297	Schraube M8-10 x 20mm	2
9	105562	Schutzleiterklemme	2
10	108745	Schraube für Schutzleiterverteiler	2
11	105113	Innensechskantschraube M4 X 8mm	18
12	111677	Schutzleiterverteiler	1
13	106157	Innenzahnscheibe	10
14	111363	Bedienfeld (Bestandteil von 111669 Frontbaugruppe)	4
15	107391	Sechskantmutter	7
16	108566	Sicherung, 6,3AT 5x20mm (auf Platine)	10
17	102762	Sicherung , 1A-Flink 5x20mm (auf Platine)	1
18	102763	Sicherung, 5A-Träge 5x20mm (auf Platine)	2
19	105164	Scheibe	2
20	105199	Winkelverschraubung, Kabelklemme	1
21	102245	Hitzeschild	1
22	112676	Klemmenblock	1
23	103537	Schraube M3x16mm	2
24	110747	Schalter	Ref.

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

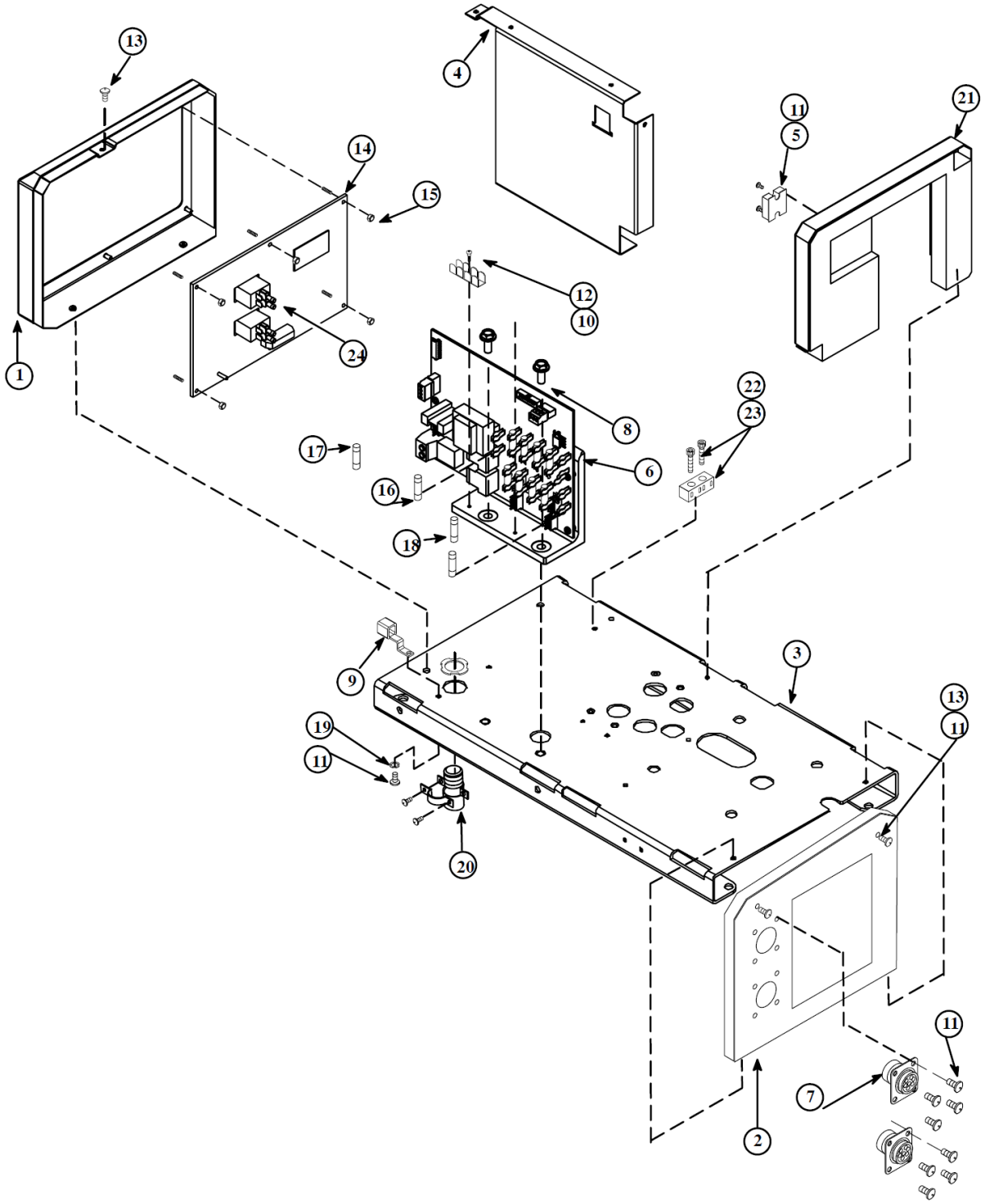


Abbildung: Elektrogehäuse

10.2 Schaltschrankbaugruppe

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	102241	Frontrahmen	1
2	102240	Rückseitenblech	1
3	102242	Tankverkleidung (Modell 05, 5 Kg/ 11 lb)	1
	103242	Tankverkleidung (Modell 10, 10 Kg/ 20 lb, nicht abgebildet)	1
4	102245	Hitzeschild	1
5	105113	Schraube, M4 x 8mm (Bedienpanel)	2
6	102239	Basisrahmen, DYNAMINI	1
7	102247	Pumpen- und Elektroabdeckung	1
8	102911	Tankzugangsabdeckung	1
9	105278	Schraube, M4 x 6mm	4
10	102157	Zahnscheibe, M4	2
11	105164	Unterlegscheibe, No. 8	10
12	102843	Tankdeckeldichtung (in Deckeleinheit enthalten)	1
13	102614	Schlauchanschlussabdeckung	1
14	105113	Schraube, M4 x 8mm	6
15	102246	Bedienpanel Halterung, Trennblech	1
16	**103289**	**Deckeleinheit (nur als Einheit erhältlich)**	**1**
17	106198	Federring M4,2, M7,6	2

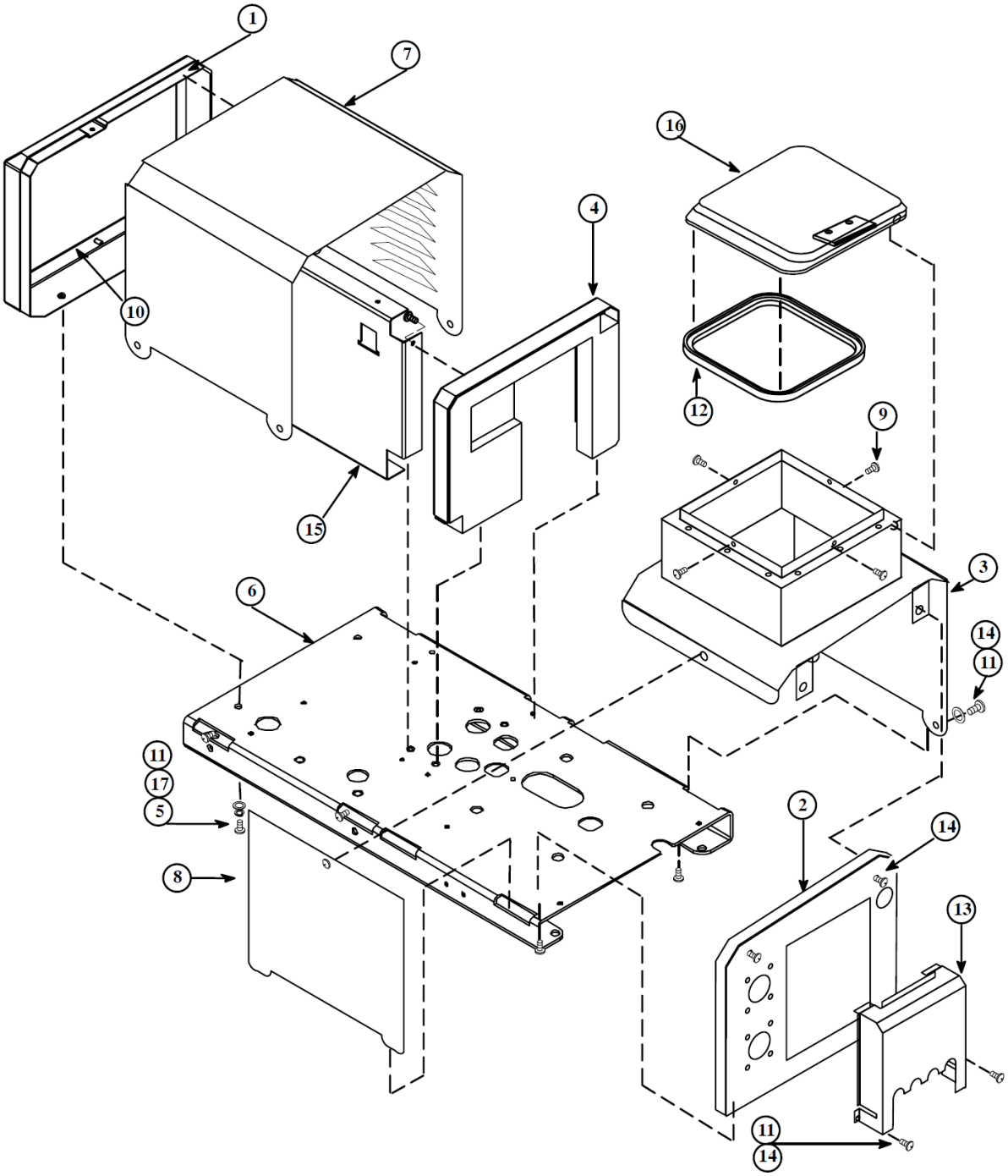


Abbildung: Schaltschrankbaugruppe

10.3 Antriebsgruppe

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	102244	Zahnradpumpe-Montageblock	1
2	102615	Abstandshalter	2
4	102591	Tank, Modell 05, 5kg/ 11 lb	1
5	-	Filter- und Überdruckventilbereich (Details entnehmen Sie dem Schmelzbereich)	1
6	-	Zahnradpumpe (Spezifische Teilenummer entnehmen Sie dem Auftrag)	1
7	102584	Kupplung	1
8	102239	Grundplatte	1
9	109537	Schraube M6x16mm	4
	114969	**Motorhalterung Baugruppe**	**1**
10	114809	Motorhalterung	1
11	-	Schraube M6x25mm	4
12	-	Mutter M6	4
14	103020	Motor 1/4 HP 115/230, 90UPM	1
15	L00475	Abstandshalter	4
16	105126	Sicherungsmutter M8	4
17	105061	Bolzen M8 x 50mm	2
18	104570	Bolzen M8 x 150mm	2
20	N00188	O-Ring, #-022	1
21	105135	Abstandshalter aus Keramik	4
23	100475	Sicherungsscheibe	1
26	105166	Wärmetransferblock	1
27	105167	Madenschraube M3	2
28	104073	Bolzen M10x105mm	4
29	104158	Mutter M10	4
31	N00191	O-Ring 027	1
32	N00688	Unterlegscheibe	4
33	-	Mutter M6	4
34	-	Unterlegscheibe 9/32x5/8x1/6	4
35	803948	Bolzen M8 x 40	2
36	106063	Kondensatorset (siehe Kapitel 9)	1

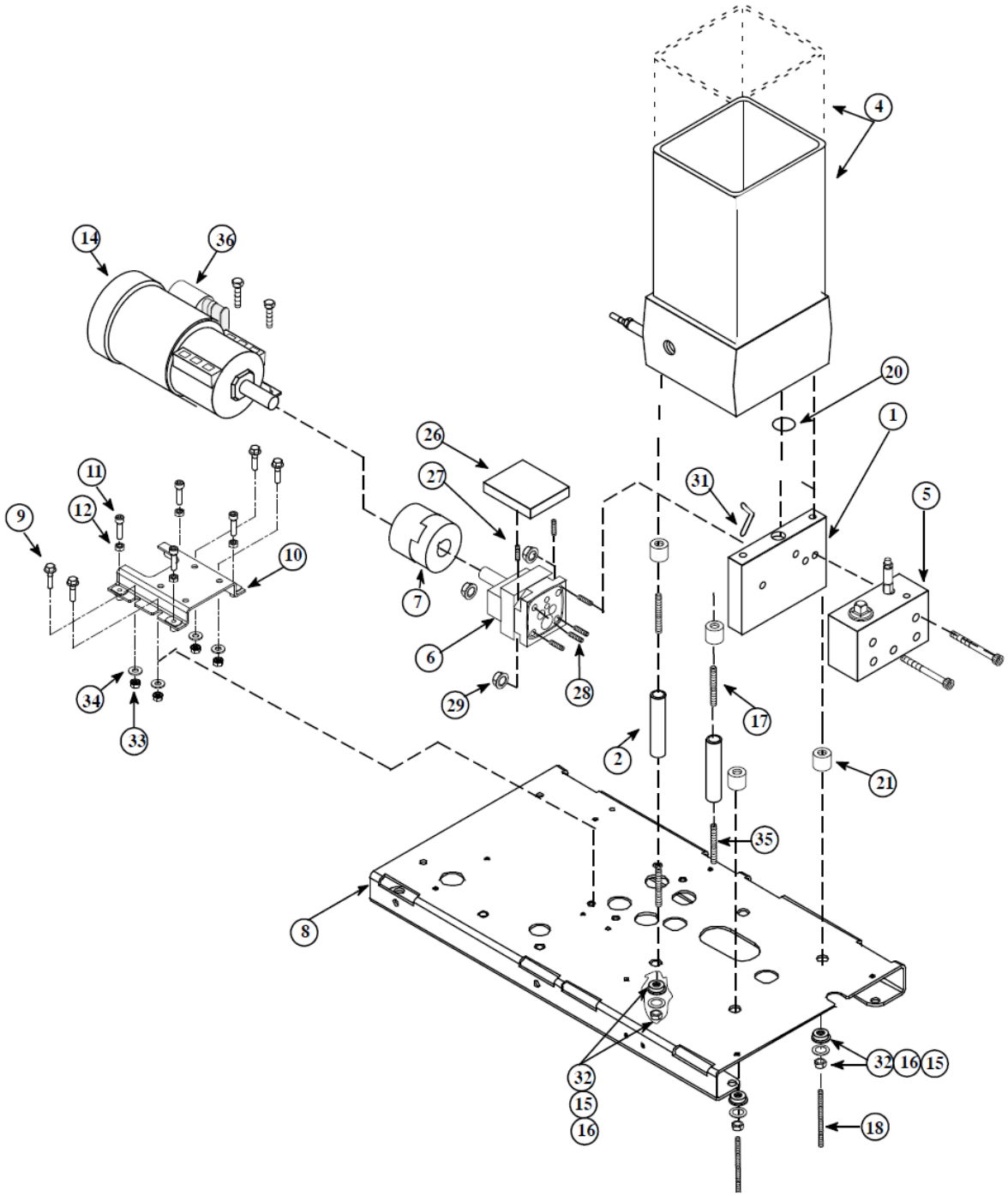


Abbildung: Antriebsgruppe

10.4 Filter- und Schmelzgruppe

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	102591	Tank, Modell 05, 5kg/ 11 lb	1
2	104166	Mechanische Übertemperaturthermostatbaugruppe	1
3	105279	Temperaturfühler PT100	1
4	Nicht ersetzbar	Eingegossenes Heizelement	4
5	103041	Tankfilter	1
6	-	Mutter, M4	8
7	-	Unterlegscheibe, M4	8
8	-	Abstandshalter aus Porzellan	4
9	102411	Kappe, Hochtemperatur, 0,60 ID x 1,5L	2
	111670 oder 116713 **	**Filterverteiler Baugruppe**	**1**
10	104852	Ablassschraube	1
11	101833	Schraube, manipulationssicher, 10-32 x 1/2	1
12	101840	Mechanisches Überdruckventil 100-1000 Psi (6.8 - 68 bar)	1
13	105110	Schraube M8x55mm	2
14	N00181	O-Ring 014	3
15	101624	Schlauchverschraubung Nr. 6 JIC	2
16	102236	Verteiler	1
17	101625	Stopfen 1/4-18	1
18	101247 *	Filterpatrone 100-Mesh, 149 µm	1
	101246 *	Filterpatrone 40-Mesh, 420 µm (Option)	1
19	069X058	O-Ring 028	1
20	006C024	Filtermutter	1
21	N00754	Spülstopfen	3
22	N00196	O-Ring 111	1
23	L07348	Überlaufrohr, Tank	1
	101175	**Manometer Baugruppe (Option)**	**1**
24	103330	Verschraubung 1/4BSPPx1/4NPT	1
25	101624	Verschraubung #6 JIC x 1/4 BSPP (enthält O-Ring N00196)	1
26	N07830	Verschraubung 90° #6 JIC x #6 JIC	1
27	102987	Isoliermanschette	1
28	104325	Verschraubungsadapter #6x1/4NPT (Option)	1
29	101174	Manometer (Option)	1

* Korbfilter ist nicht enthalten.

** Filterverteiler Art. Nr. 111670 ist mit mech. Überdruckventil Art. Nr. 101840.
Filterverteiler Art. Nr. 116713 ist mit pneum. Überdruckventil Art. Nr. 115540.

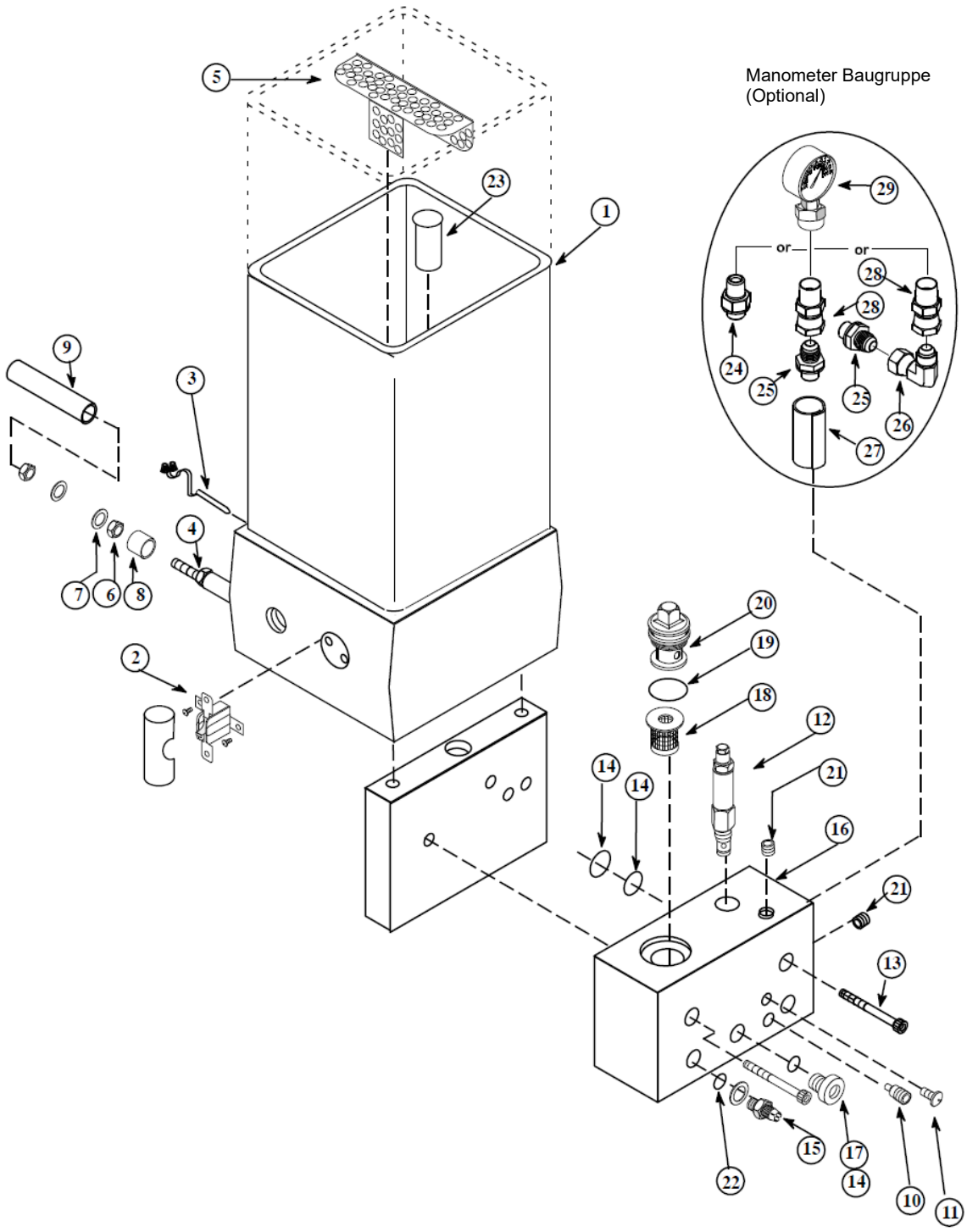


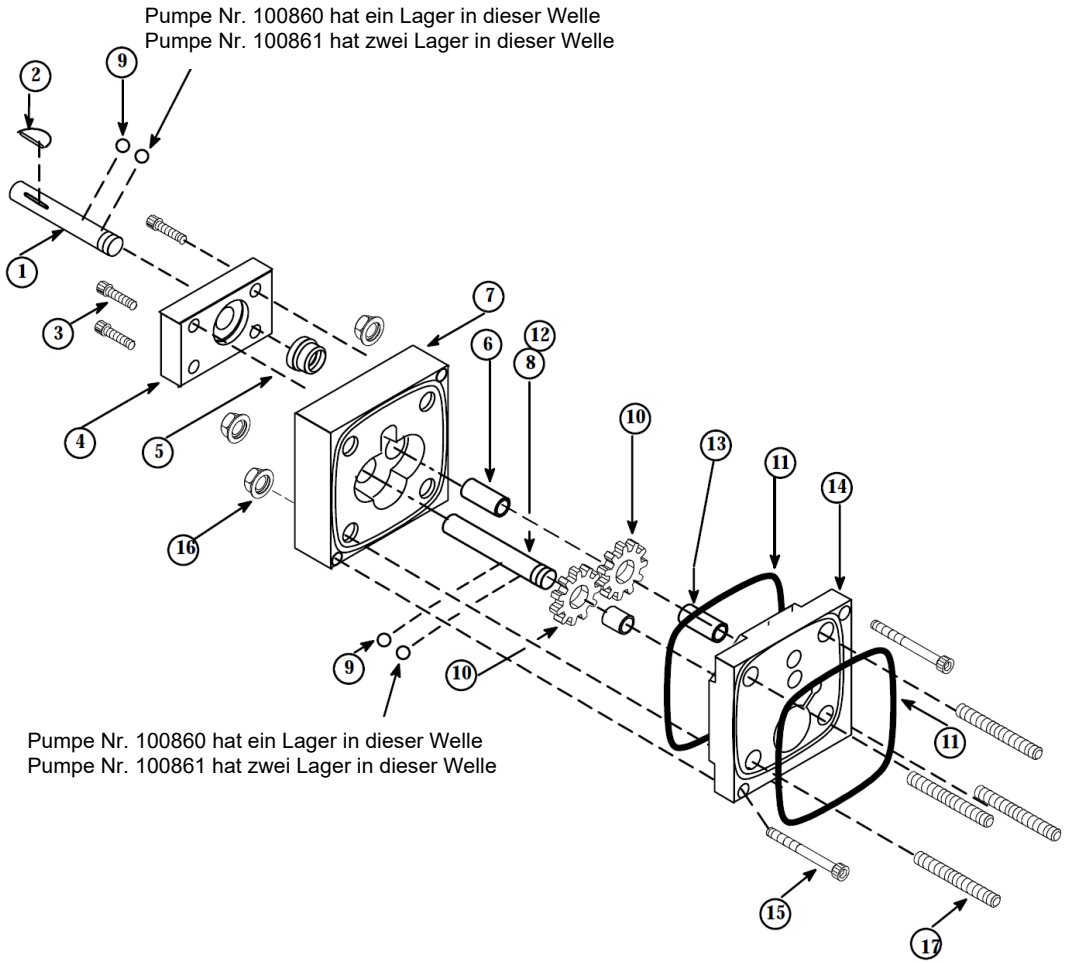
Abbildung: Filter- und Schmelzgruppe

10.5 Zahnradpumpen

10.5.1 Einfach-Zahnradpumpe 1,54 cm³/U, Art.-Nr. 100860 und 3,2 cm³/U, Art.-Nr. 100861

Pos.	Artikel-Nr. 100860	Artikel-Nr. 100861	Beschreibung	Menge
1	012D079	012D077	Antriebswelle	1
2	078I001		Scheibenfeder Woodruff	1
3	101626		Schraube M5x12mm	4
4	069X160		Dichtungshalter & Lagergehäuse	1
5	069X061		Wellendichtung	1
6	018X041		Lagerhülse	2
7	100866	100867	Frontplatte Baugruppe	1
8	012D080	012D078	Antriebs-Getriebewelle	1
9	018X031		Kugel Ø1/8" (siehe Abbildung für die Menge)	2-4
10	012C020	012C019	Antriebszahnrad	2
11	069X064		O-Ring 041	2
12	078F017		Wellen-Sicherungsring 1/2“	4
13	018X041		Lagerhülse hintere Platte	2
14	100865		Hintere Platte Baugruppe	1
15	100908		Schraube M4x25mm	2
16	104158		Flanschmutter M10	4
17	104073		Gewindebolzen M10x105mm	4
-	001U002	001U002	Schmiermittel Dow 112 (nicht dargestellt)	A/R*

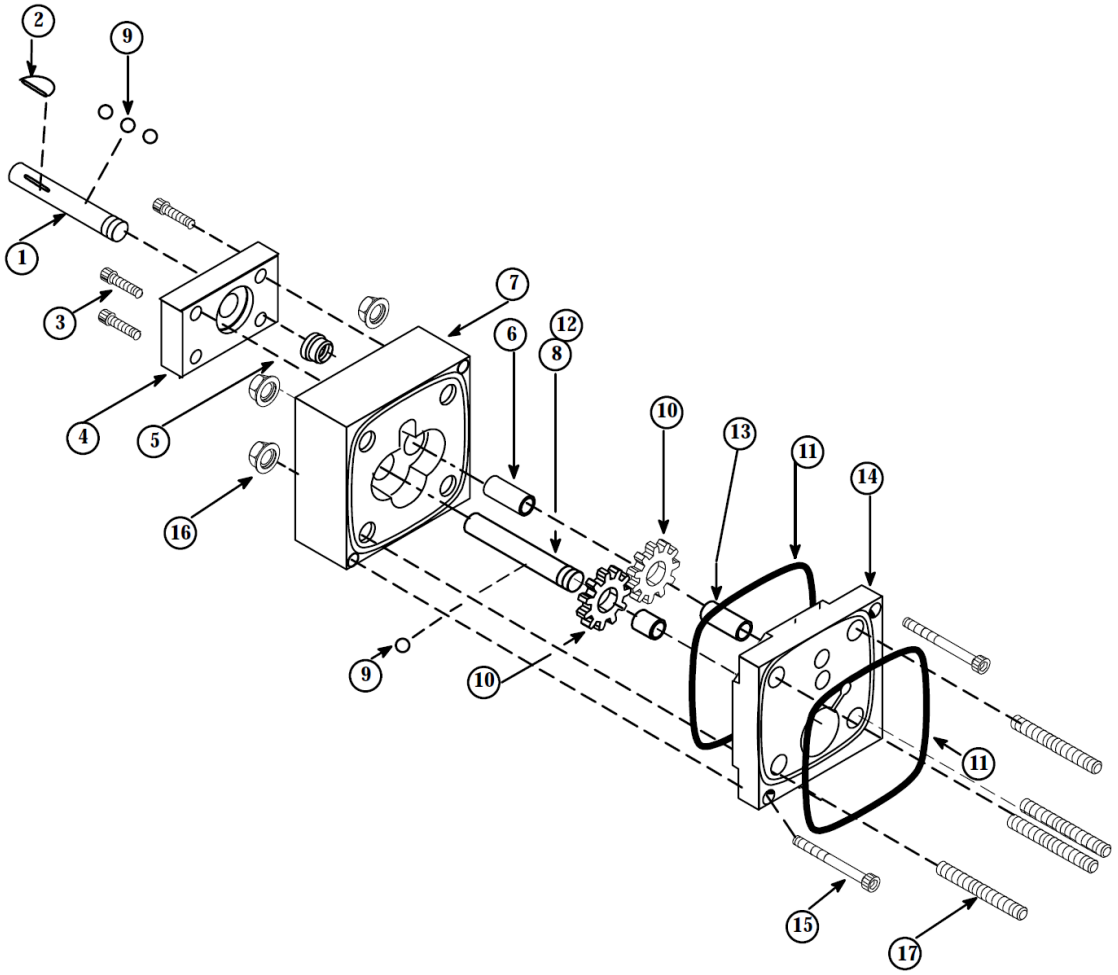
A/R* = nach Bedarf.



10.5.2 Einfach-Zahnradpumpe 4,5 cm³/U, Art.-Nr. 100862

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	012D072	Antriebswelle	1
2	078I001	Scheibenfeder Woodruff	1
3	101626	Schraube M5x12mm	4
4	069X160	Dichtungshalter & Lagergehäuse	1
5	069X061	Wellendichtung	1
6	018X041	Lagerhülse	2
7	100868	Frontplatte	1
8	012D073	Antriebs-Getriebewelle	1
9	018X031	Kugel Ø1/8“	4
10	012C018	Antriebszahnrad, 4,5 cm³/U	2
11	069X064	O-Ring 041	2
12	078F017	Wellen-Sicherungsring 1/2“	4
13	018X041	Lagerhülse hintere Platte	2
14	100865	Hintere Platte	1
15	100908	Schraube M4x25mm	2
16	104158	Flanschmutter M10	4
17	104073	Gewindebolzen M10x105mm	4
-	001U002	Schmiermittel Dow 112 (nicht dargestellt)	A/R*

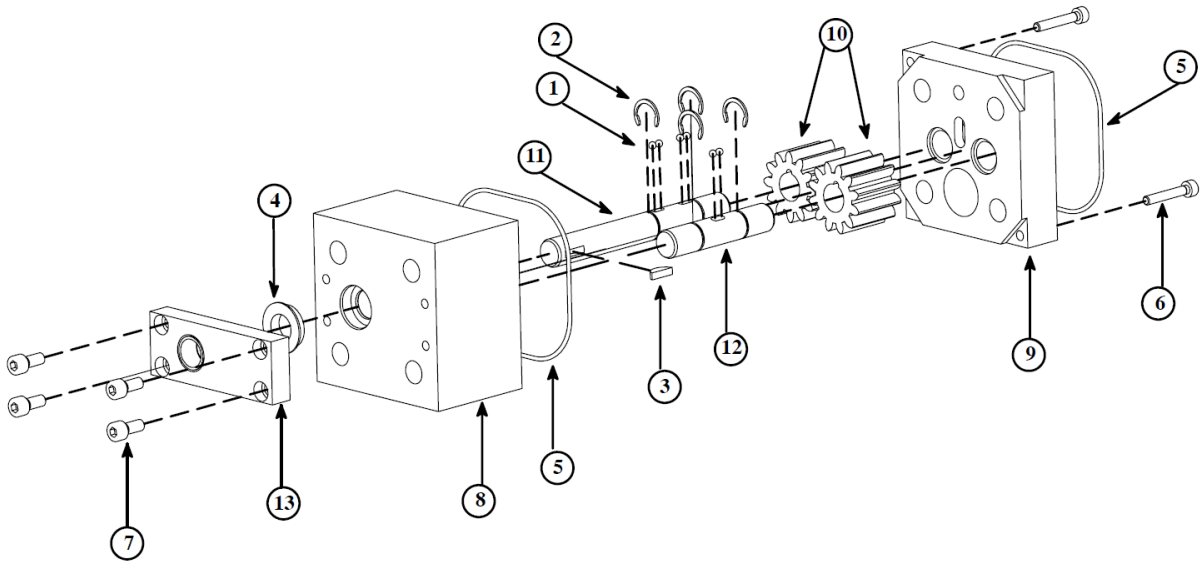
A/R* = nach Bedarf.



10.5.3 Einfach-Zahnradpumpe 10 cm³/U, Art.-Nr. 109690

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	018X031	Kugel Ø1/8"	6
2	078F017	Wellen-Sicherungsring 1/2“	4
3	078I001	Scheibenfeder Woodruff	1
4	069X061	Wellendichtung	1
5	069X064	O-Ring 041	2
6	108588	Schraube M4x25mm	2
7	101626	Schraube M5x12mm	4
8	109685	Pumpengehäuse 10cm³/U	1
9	109686	Hintere Lagerplatte 10cm³/U	1
10	109689	Zahnrad 10cm³/U	2
11	109687	Antriebswelle 10cm³/U / 20cm³/U	1
12	109688	Antriebswelle 10cm³/U / 20cm³/U	1
13	069X160	Dichtungshalter	1
-	001U002	Schmiermittel Dow 112 (nicht dargestellt)	A/R*

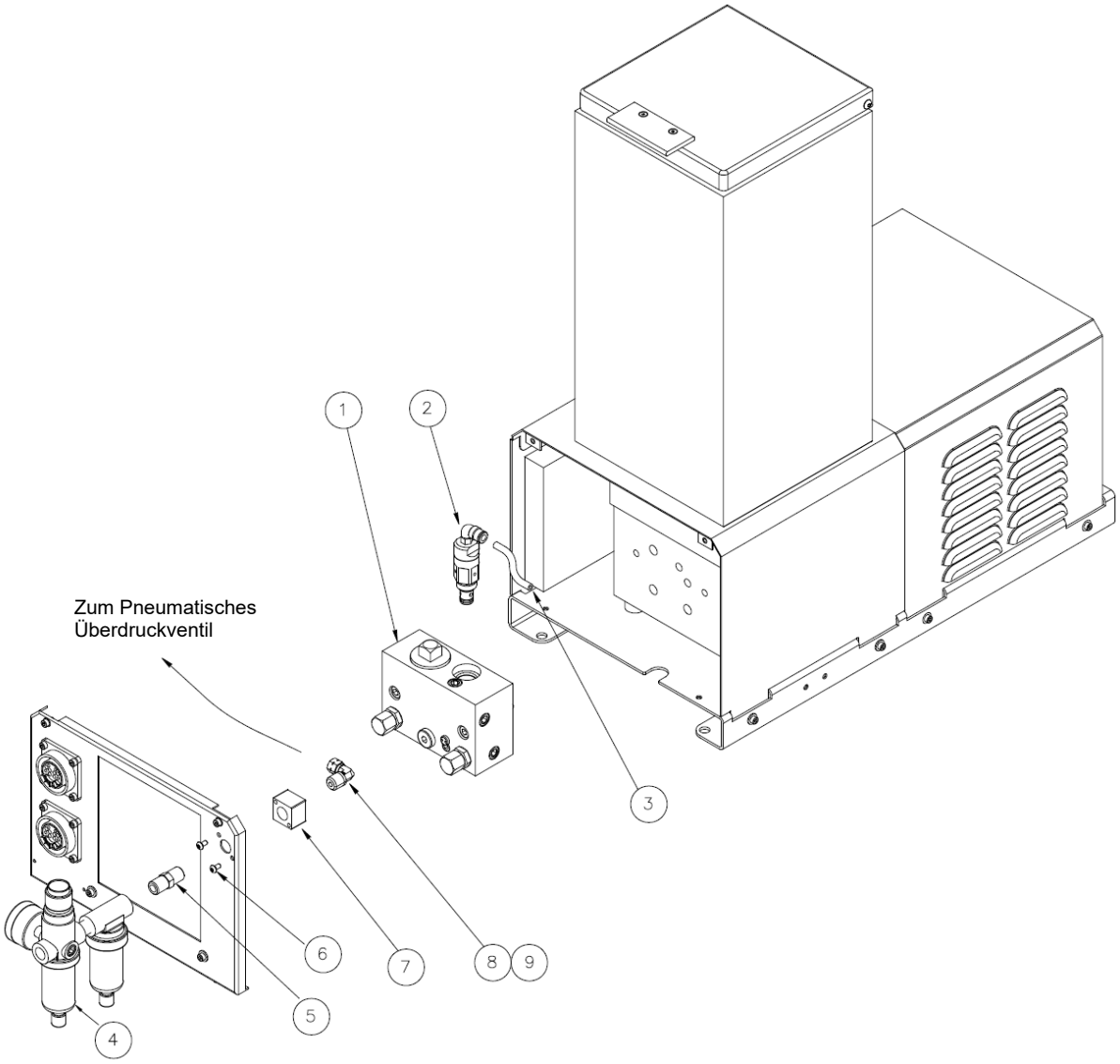
A/R* = nach Bedarf.



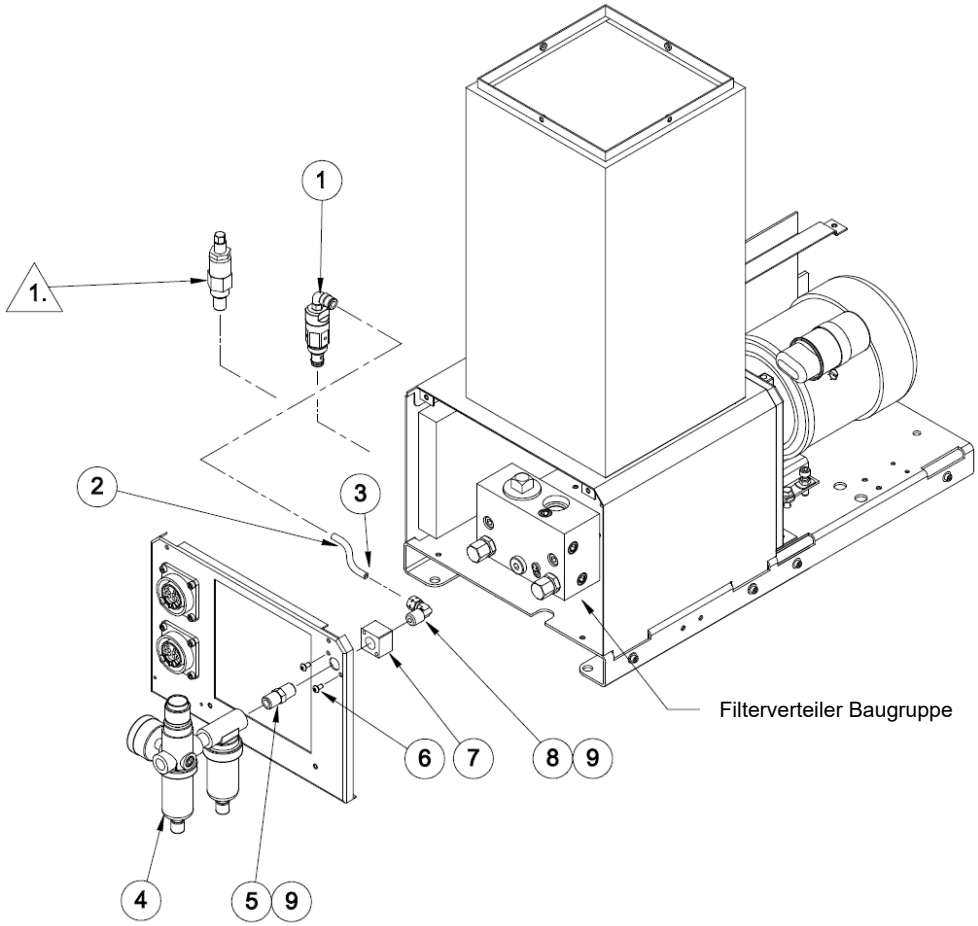
10.6 Pneumatik-Zubehör, Optional

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	116713 *	Filterverteiler Baugruppe, Pneum. Überdruckventil (enthält Pos. 2. Für die anderen Teile siehe Punkt „Filter- und Schmelzgruppe“).	1
2	115540	Pneumatisches Überdruckventil bis zu max. 1000 Psi (68 bar)	1
3	N07677	Teflon-Schlauch 1/4” Außen-Durchmesser	210mm (0,7ft)
4	665033	Filter/ Regler-Baugruppe	1
5	072X228	Anschlussstück, Sechskant-Anschlussstück, 1/4"-NPT-Gewinde	1
6	-	Schraube M4x8mm	2
7	101888	Block, pneumatischer Transfer	1
8	N00101	Winkelverschraubung 90°, 1/4"-Rohr x 1/4"-NPT-Gewinde	1
9	072X383	Unterstützung der Luftleitung (nicht gezeigt)	1

* Korbfilter 100-mesh 101247 ist nicht enthalten.



10.7 Überholungs-Kit, Art. Nr. 116621, für Pneumatisches Überdruckventil und Installation



Stückliste Überholungs-Kit, Art. Nr. 116621:

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	115540	Pneumatisches Überdruckventil bis zu max. 1000 Psi (68 bar)	1
2	N07677	Teflon-Schlauch 1/4” Außen-Durchmesser	210mm (0,7ft)
3	072X383	Schlauchstütze	1
4	665033	Filter-/Regler-Einheit	1
5	072X228	Verschraubung, Sechskantnippel, 1/4NPT	
6	106424	Schraube M4x8mm	2
7	101888	Block, pneumatischer Transfer	1
8	N00101	Winkelverschraubung 90°, 1/4"-Rohr x 1/4"-NPT-Gewinde	1
9	N02937	Gewindedichtungsmittel	A/R*

* A/R = nach Bedarf.

Installationsverfahren:

1.	Entfernen Sie das Pneumatische Überdruckventil (Pos. 1) aus dem Filterverteiler.
2.	Montieren Sie ein Pneum. Überdruckventil (Pos. 1) an derselben Stelle am Filterverteiler.
3.	Schmieren Sie die Gewinde der Verschraubungen (Pos. 5 & 8) an der Baugruppe mit Gewindedichtungsmittel (Pos. 9).
4.	Setzen Sie die Schlauchstütze (Pos. 3) in das Ende des Teflon-Schlauches (Pos. 2) ein und montieren Sie das an der 90° Winkelverschraubung (Pos. 8). Montieren Sie die anderen Schläuche am Pneum. Überdruckventil (Pos. 1).

10.8 Empfohlene Ersatzteillisten

Als allgemeine Regel empfehlen wir, dass Sie die gleiche Menge der folgenden Teilen bereithalten, wie sie in den Stücklisten aufgeführt werden:

- *Heizpatronen*
- *Temperaturfühler*
- *Drucksensoren*
- *O-Ringe, Dichtungen*
- *Filter*
- *Kits*
- *Pumpen*
- *Optionale Teile; siehe Kap.9.*

10.8.1 Elektrogehäuse

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
5	105032	Diode (nur bei 120V Modellen)	1
6	111668	Elektronik-Platine	1
14	111363	Bedienfeld (Bestandteil von 111669 Frontbaugruppe)	4
16	108566	Sicherung, 6,3AT 5x20mm (auf Platine)	10
17	102762	Sicherung , 1A-Flink 5x20mm (auf Platine)	1
18	102763	Sicherung, 5A-Träge 5x20mm (auf Platine)	2

10.8.2 Antriebsgruppe

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
6	-	Zahnradpumpe (Spezifische Teilenummer entnehmen Sie dem Auftrag)	1
14	103020	Motor 1/4 HP 115/230, 90UPM	1
20	N00188	O-Ring, #-022	1
31	N00191	O-Ring 027	1

10.8.3 Filter- und Schmelzgruppe

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
2	104166	Mechanische Übertemperaturthermostatbaugruppe	1
3	105279	Temperaturfühler PT100	1
5	103041	Tankfilter	1
12	101840	Mechanisches Überdruckventil 100-1000 Psi (6.8 - 68 bar)	1
14	N00181	O-Ring 014	3
18	101247 *	Filterpatrone 100 Mesh, 149 µm	1
	101246 *	Filterpatrone 40 Mesh, 420 µm (Option)	1
19	069X058	O-Ring 028	1
20	006C024	Filtermutter	1
22	N00196	O-Ring 111	1

* Korbfilter ist nicht enthalten.

10.8.4 Zahnradpumpen

10.8.4.1 Einfach-Zahnradpumpe 1,54 cm³/U, Art.-Nr. 100860 und 3,2 cm³/U, Art.-Nr. 100861

Pos.	Artikel-Nr. 100860	Artikel-Nr. 100861	Beschreibung	Menge
5	069X061		Wellendichtung	1
11	069X064		O-Ring 041	2
-	001U002	001U002	Schmiermittel Dow 112 (nicht dargestellt)	A/R*

A/R* = nach Bedarf.

10.8.4.2 Einfach-Zahnradpumpe 4,5 cm³/U, Baugruppe Art.-Nr. 100862

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
5	069X061	Wellendichtung	1
11	069X064	O-Ring 041	2
-	001U002	Schmiermittel Dow 112 (nicht dargestellt)	A/R*

A/R* = nach Bedarf.

10.8.4.3 Einfach-Zahnradpumpe 10 cm³/U, Baugruppe Art.-Nr. 109690

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
4	069X061	Wellendichtung	1
5	069X064	O-Ring 041	2
-	001U002	Schmiermittel Dow 112 (nicht dargestellt)	A/R*

A/R* = nach Bedarf.

10.8.5 Überholungs-Kit, Art. Nr. 116621, für Pneumatisches Überdruckventil und Installation

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	115540	Pneumatisches Überdruckventil bis zu max. 1000 Psi (68 bar)	1
9	N02937	Gewindedichtungsmittel	A/R*

* A/R = nach Bedarf.

10.8.6 Filter Options

Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
	101247	Filterpatrone 100-Mesh, 149 µm (Standard)	1
	101246	Filterpatrone 40-Mesh, 420 µm (Option)	1

10.8.7 Schmiermittel und Flüssigkeiten

Pos.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
	001V061	Wärmeleitpaste, 2.0 Unze (59 ml) Behälter	1
	001V078	Hochtemperatur-Schmiermittel, TFE, Krytox, 0,5kg Behälter	1
	108700	Hochtemperatur-Schmiermittel, TFE Krytox, 0.25 Unze (7.4 ml) Einweg-Tube	
	107324	Gleitmittel, 0.5kg Behälter	1
	001U002	Silikon Schmiermittel, 5.3 Unze (157 ml) wiederverschließbare Tube	1
	108689	Silikon Schmiermittel, 0.25 Unze (7.4 ml) Einweg-Tube (nicht wiederverschließbare Tube)	1
	N02937	Gewindedichtungsmittel, 16 Unze (473 ml) Behälter	1
	L15653	Spülflüssigkeit, 1 Gallone (3,78 l) Behälter	1

10.8.8 Weitere Kits

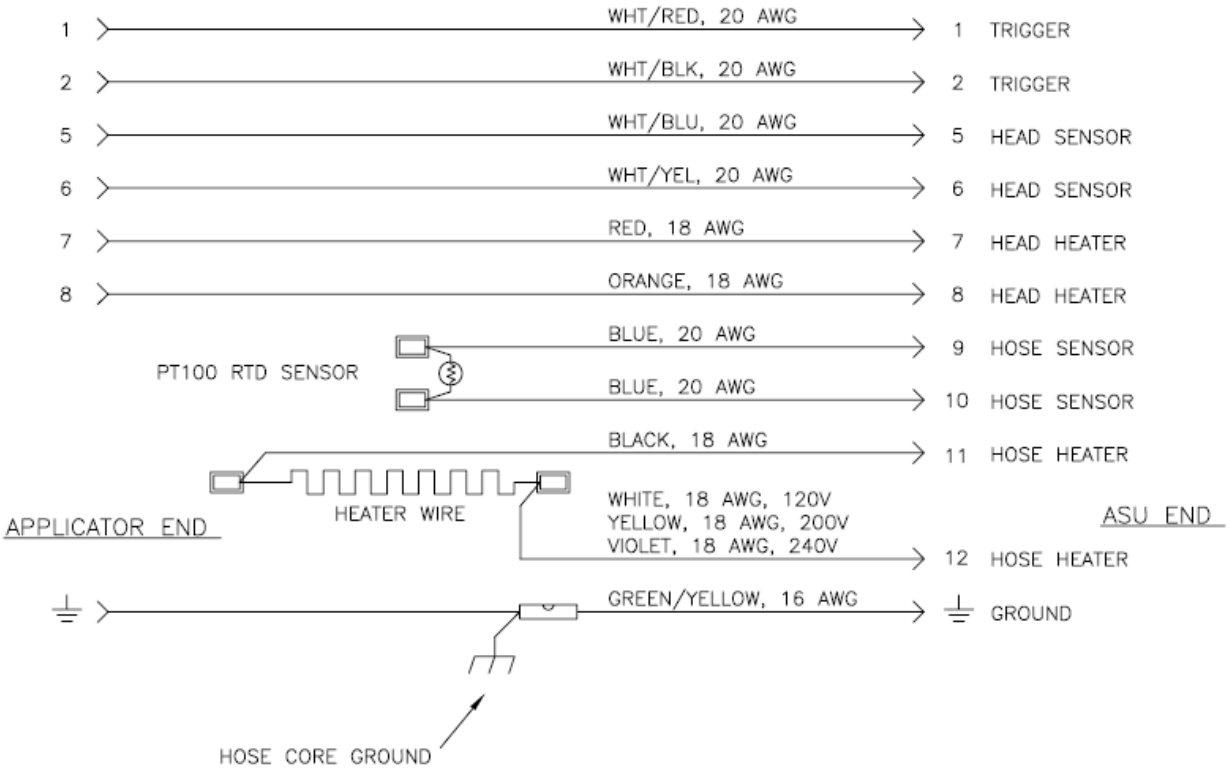
Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
	103151 *	Reparatursatz für Zahnradpumpe	1
	109982 *	Reparatur-Kit für mechanische Überdruckventile	1
	116621 *	Umrüstsatz für pneumatische Überdruckventile	1

* Siehe Kap. 9 für weitere Details.

Kapitel 11
Schaltpläne

11.1 Schlauchschaltplan, Art. Nr. 101082, Rev.G

Klebstoff-Schmelzgerät zum Auftragskopf

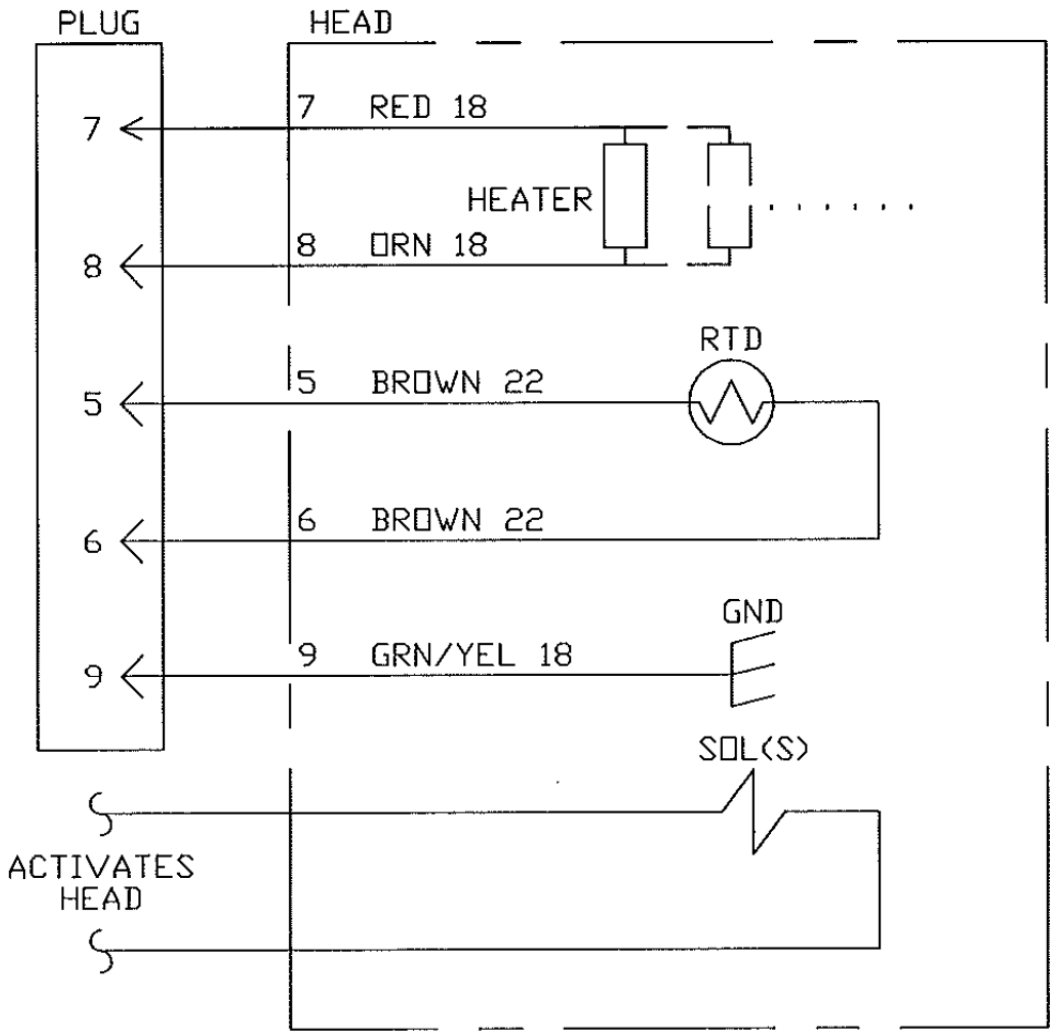


WHT, white	WHT, weiß
RED	ROT
BLK, black	BLK, Schwarz
BLU, blue	BLU, Blau
YEL, yellow	YEL, gelb
Orange	Orange
Green	Grün
Trigger	Auslöser
Head	Auftragskopf
Sensor	Fühler
Heater	Heizelement
Hose Core Ground	Schlauchkern geerdet
Wire	Draht
Applicator end	Auftragskopfende
ASU END	KLEBSTOFF-SCHMELZGERÄT-ENDE

HINWEISE:

1. Die gesamte Verdrahtung wird durch den Schlauch geführt.
2. Die gezeigten Drahtstärken gelten für Schläuche der Nummern 6 und 8 bis zu einer Länge von 7,3m (24 ft).
   Für größere Durchmesser und längere Schläuche, beträgt die Stärke der Zuleitungsdrähte zur Heizung 16 AWG.
   Sonstige Drahtstärken und Farben können auf Kundenwunsch in Spezialschläuchen geändert werden.

11.2 Schaltplan des Auftragskopfes, Art. Nr. 103117, Rev.B



PLUG	STECKER
HEAD	AUFTRAGSKOPF
HEATER	HEIZELEMENT
RED	ROT
ORN	ORN (orange)
BROWN	BRAUN
GRN	GRN (grün)
YEL	YEL (gelb)
ACTIVATES HEAD	AKTIVIERT DEN AUFTRAGSKOPF

HINWEISE:
1. Alle Drähte MIL-W-22759/10 oder 12, Minimum 600 Volt, 260 °C.
2. Spannung am Magnetventil sowie Zeitverfahren je nach Anwendung.
3. Temperaturfühler ist Platin 100 Ohm.

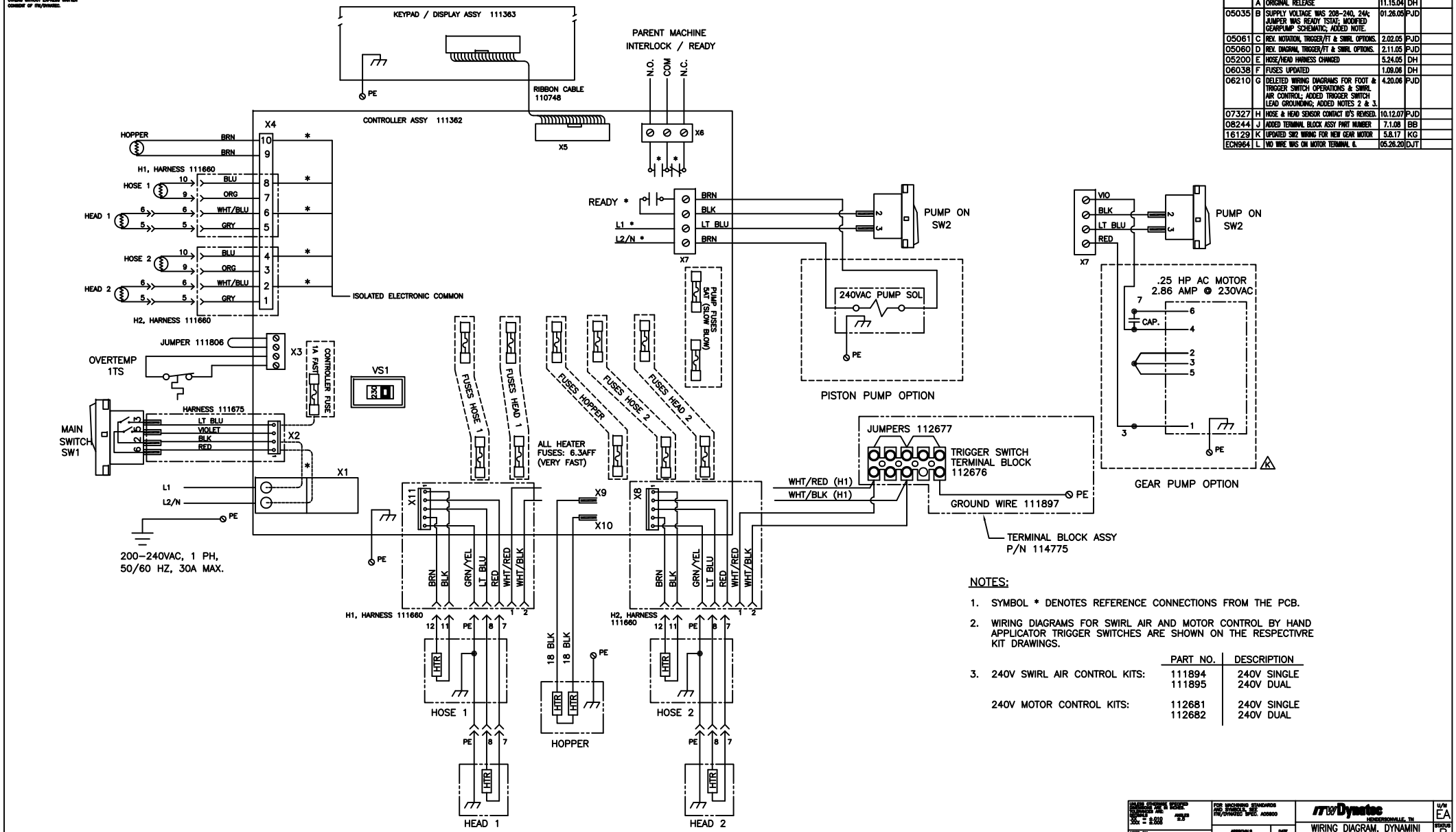
11.3 Schaltplan Dynamini V2, 240VAC, Nr. 111688 Rev.L

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

DWG. NO.	SH	REV.
111688	1	L

REVISIONS

REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
	A	ORIGINAL RELEASE	11.15.04	DH	
05035	B	SUPPLY VOLTAGE WAS 208-240, 24A; JUMPER WAS READY TSTAT; MODIFIED GEARPUMP SCHEMATIC; ADDED NOTE.	01.26.05	PJD	
05061	C	REV. NOTATION, TRIGGER/FT & SWIRL OPTIONS.	2.02.05	PJD	
05060	D	REV. DIAGRAM, TRIGGER/FT & SWIRL OPTIONS.	2.11.05	PJD	
05200	E	HOSE/HEAD HARNESS CHANGED	5.24.05	DH	
06038	F	FUSES UPDATED	1.09.06	DH	
06210	G	DELETED WIRING DIAGRAMS FOR FOOT & TRIGGER SWITCH OPERATIONS & SWIRL AIR CONTROL; ADDED TRIGGER SWITCH LEAD GROUNDING; ADDED NOTES 2 & 3.	4.20.06	PJD	
07327	H	HOSE & HEAD SENSOR CONTACT ID'S REVISED.	10.12.07	PJD	
08244	J	ADDED TERMINAL BLOCK ASSY PART NUMBER	7.1.08	BB	
16129	K	UPDATED SW2 WIRING FOR NEW GEAR MOTOR	5.8.17	KG	
ECN964	L	VIO WIRE WAS ON MOTOR TERMINAL 6.	05.26.20	DJT	



NOTES:

1. SYMBOL * DENOTES REFERENCE CONNECTIONS FROM THE PCB.
2. WIRING DIAGRAMS FOR SWIRL AIR AND MOTOR CONTROL BY HAND APPLICATOR TRIGGER SWITCHES ARE SHOWN ON THE RESPECTIVRE KIT DRAWINGS.
3. 240V SWIRL AIR CONTROL KITS:

PART NO.	DESCRIPTION
111894	240V SINGLE
111895	240V DUAL
240V MOTOR CONTROL KITS:	
112681	240V SINGLE
112682	240V DUAL

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ARE: FRACTIONS ±1/64 .XX = ±.010 .XXX = ±.005 ANGLES ±.5°

USED ON

NEXT ASSY.

DO NOT SCALE DRAWING

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. AC5600

APPROVALS	DATE
DRAWN DH	11.15.04
CHECKED	

COMPUTER DESCRIPTION(20 CHARACTERS) WIRE DIAG,DMINI,V2,240V

ITW Dynatec HENDERSONVILLE, TN

WIRING DIAGRAM, DYNAMINI ASU, VERSION 2, 240VAC

U/M EA

STATUS R

SOURCE

SIZE D DWG. NO. 111688 REV. L

SCALE N.T.S. CAD DRAWING SHEET 1 OF 1

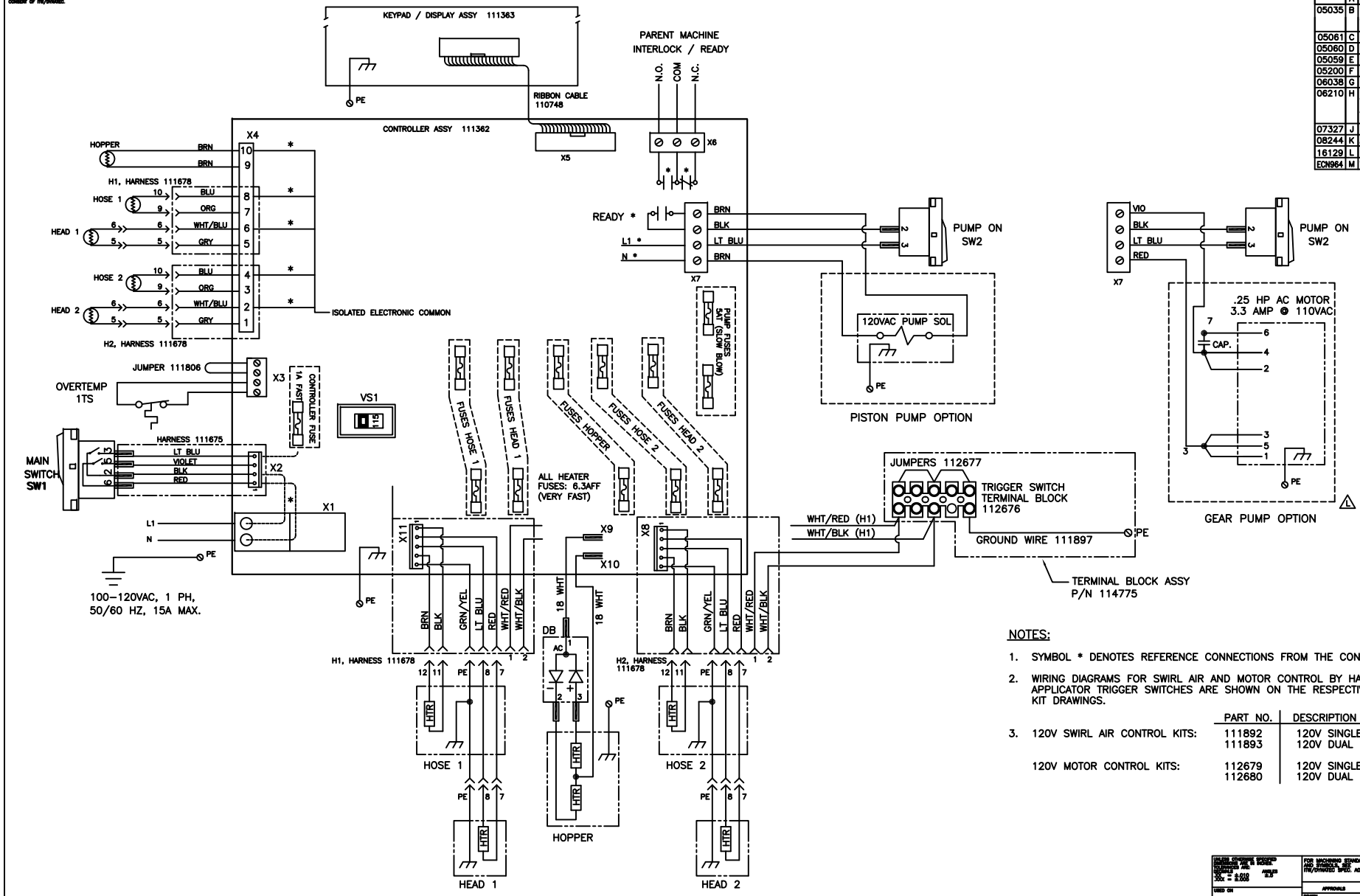
11.4 Schaltplan Dynamini V2, 120VAC, Nr. 111689 Rev.M

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

DWG. NO.	SH	REV.
111689	1	L

REVISIONS

REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
	A	ORIGINAL RELEASE	11.15.04	DH	
05035	B	SUPPLY VOLTAGE WAS 110-120; JUMPER WAS READY TSTAT; MODIFIED GEARPUMP SCHEMATIC; ADDED NOTE.	01.26.05	PJD	
05061	C	REV. NOTATION, TRIGGER/FT & SWIRL OPTIONS.	2.02.05	PJD	
05060	D	REV. DIAGRAM, TRIGGER/FT & SWIRL OPTIONS.	2.11.05	PJD	
05059	E	BLK WIRE TO X9 & X10 CHANGED TO WHT	3.16.05	BB	
05200	F	HOSE/HEAD HARNESS CHANGED	5.24.05	DH	
06038	G	FUSES UPDATED	1.09.06	DH	
06210	H	DELETED WIRING DIAGRAMS FOR FOOT & TRIGGER SWITCH OPERATIONS & SWIRL AIR CONTROL; ADDED TRIGGER SWITCH LEAD GROUNDING; ADDED NOTES 2 & 3.	4.20.06	PJD	
07327	J	HOSE & HEAD SENSOR CONTACT ID'S REVISED.	10.12.07	PJD	
08244	K	ADDED TERMINAL BLOCK ASSY PART NUMBER	7.1.08	BB	
16129	L	UPDATED SW2 WIRING FOR NEW GEAR MOTOR	5.8.17	KG	
ECN964	M	VIO WIRE WAS ON MOTOR TERMINAL 6.	05.26.20	DJT	



NOTES:

1. SYMBOL * DENOTES REFERENCE CONNECTIONS FROM THE CONTROL PCB.
2. WIRING DIAGRAMS FOR SWIRL AIR AND MOTOR CONTROL BY HAND APPLICATOR TRIGGER SWITCHES ARE SHOWN ON THE RESPECTIVRE KIT DRAWINGS.
3.

	PART NO.	DESCRIPTION
120V SWIRL AIR CONTROL KITS:	111892	120V SINGLE
	111893	120V DUAL
120V MOTOR CONTROL KITS:	112679	120V SINGLE
	112680	120V DUAL

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ARE: FRACTIONS ±1/64 ANGLES ±1/2° .XX = ±.010 .XXX = ±.005 ANGLES ±.5°

USED ON

NEXT ASSY.

DO NOT SCALE DRAWING

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. AD5600

APPROVALS	DATE
DRAWN DH	11.15.04
CHECKED	

COMPUTER DESCRIPTION(OR CHARACTERIZE) WIRE DIAG,DMINI,V2,120V

ITW Dynatec HENDERSONVILLE, TN

WIRING DIAGRAM, DYNAMINI ASU, VERSION 2, 120VAC

U/M EA | STATUS R | SOURCE

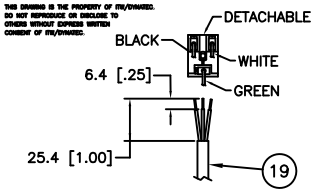
SIZE D | DWG. NO. 111689 | REV. M | GROUP

SCALE N.T.S. | CAD DRAWING | SHEET 1 OF 1

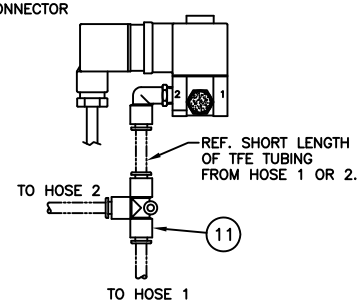
11.5 Swirl-Kit mit Schaltplan, Nr. 111892 Rev. J

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

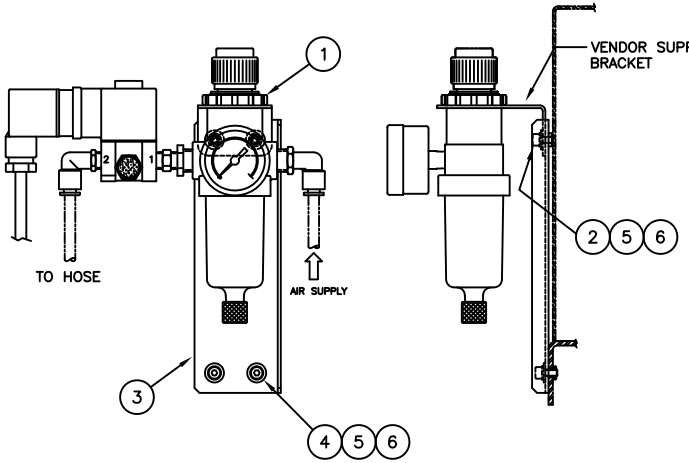
REVISIONS				
REV	DATE	DESCRIPTION	REF ECO	BY
E	9.18.06	REVISED & REDRAWN	06236	PJD
F	2.8.11	ITEM 2 WAS 103483, REVISED QTY FOR ITEMS 4–6, ADDED ITEMS 16 & 17, REVISED NOTE 6, REVISED MOUNTING FOR DUAL SWIRL AIR SUPPLY, ASSY ITEM 14 WAS 103400	11027, 11029	BB
G	6.18.12	ADDED ITEM 19, SOL. VLV WIRING DETAIL, & ITEM 19 QTY TAB, REV. NOTE 6.	12199	PJD
H	08JUN19	CONVERTED PARTS LIST TO TABLE & CORRECTED DESCRIPTIONS; CONVERTED REV BLOCK TO TABLE; REMOVED UNUSED REV BLOCK & PARTS LIST FROM SHEET 2	ECN 388	ALM
J	10.29.19	REMOVE LINES 12,13,14; LINE 12 WAS 112876, LINE 13 WAS 103537, LINE 14 WAS 105111	ECN 674	ASA



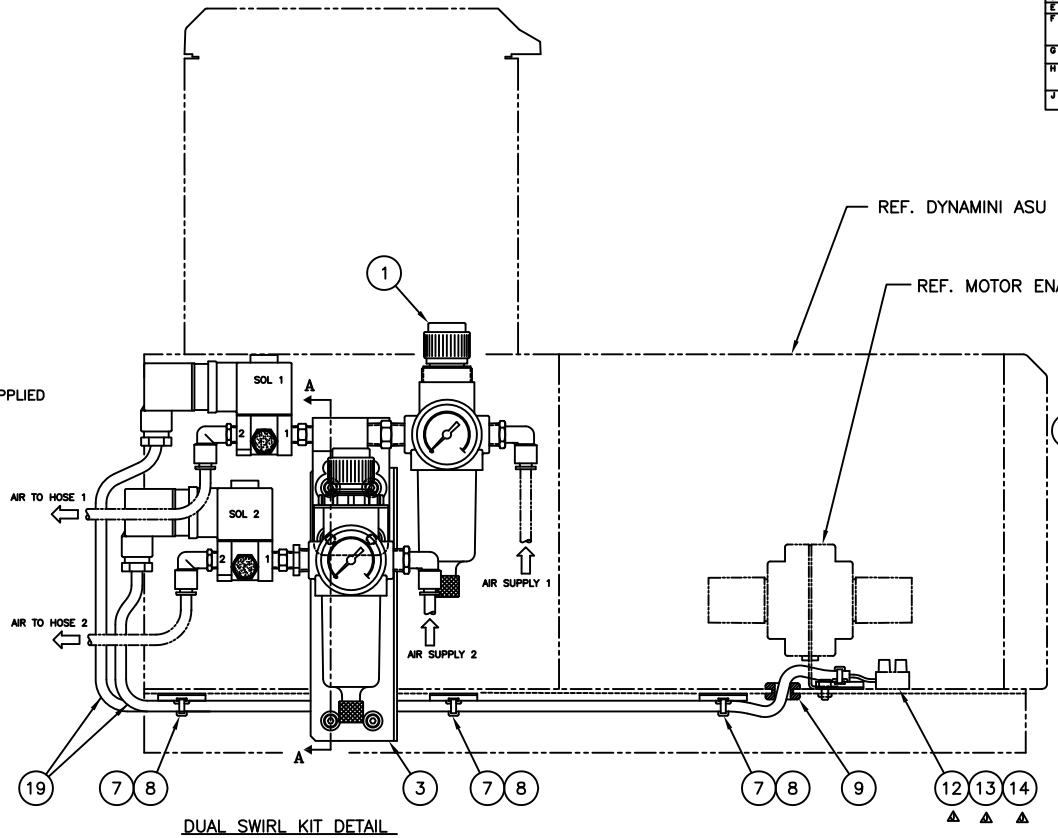
SOL. VALVE WIRING DETAIL



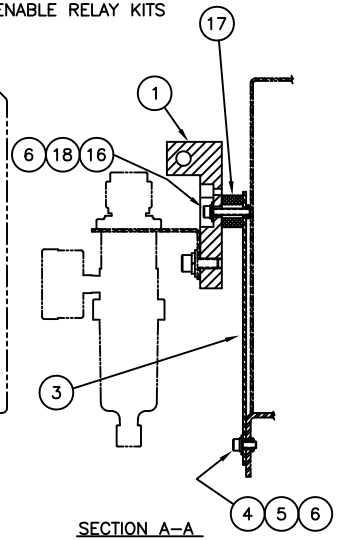
SINGLE SWIRL KIT/2 HOSE DETAIL



SINGLE SWIRL KIT DETAIL



DUAL SWIRL KIT DETAIL



SECTION A–A

NOTES:

1. AIR LINES SHOWN ARE SUPPIED BY OTHERS (SUPPLY AIR, .25 INCH OD) OR ARE PROVIDED AS PART OF SWIRL HOSES (TFE TUBING, .25 OD x .062 WALL).
2. FOR TFE TUBING CONNECTIONS FROM HOSE TO BARB FITTINGS ON MANUAL OR AUTOMATIC APPLICATORS, HEAT TUBING END WITH A FORCED AIR HEAT GUN. SLIDE TUBING ONTO THE BARB FITTING AND LET COOL.
3. ROUTE CABLES UNDER THE ASU BASE PLATE TO ACCESS HOLES NEAR THE. ASU CONTROL PANEL. PROTECT CABLES WITH GROMMETS (ITEM 9) AND SUPPORT CABLES TO SUIT WITH CABLE TIES AND ANCHORS (ITEMS 7 & 8).
4. FOR FIELD INSTALLATION, IF REQUIRED, MOUNT TERMINAL BLOCK (ITEM 12) TO THE BASE INSIDE THE CONTROL ENCLOSURE WITH SCREWS AND NUTS (ITEMS 13 & 14) PROVIDED. SEE TERMINAL BLOCK LOCATION DETAIL ON SHT. 2.
5. TRIM CABLES AND WIRES (ITEM 10) TO SUIT, STRIP WIRE ENDS .25 INCH, AND WIRE TO THE TERMINAL BLOCK AND ASU PER THE APPROPRIATE WIRING DIAGRAM. ADDITIONAL WIRING DIAGRAMS ARE SHOWN ON SHEET 2.
6. ITEMS 2, 4–9, 11–14, & 16–18 TO BE BAGGED TOGETHER FOR HANDLING AND SHIPPING.
7. ONE COPY OF THIS DRAWING, BOTH SHEETS, TO BE INCLUDED WITH EACH SWIRL KIT.

BILL–OF–MATERIAL TABULATION

D'MINI SWIRL KIT PART NO.	NOMINAL DESCRIPTION	VOLTAGE	AIR SUPPLY ASSY ITEM 1 PART NO.	QUANTITY						
				ITEM 2	ITEM 5	ITEM 9	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19
111892	120V SINGLE	110–120 VAC 50/60 HZ	113109	2	4	1	–	–	–	3.0
111893	120V DUAL	110–120 VAC 50/60 HZ	113111	–	2	2	2	2	2	6.4
111894	240V SINGLE	220–240 VAC 50/60 HZ	113110	2	4	1	–	–	–	3.0
111895	240V DUAL	220–240 VAC 50/60 HZ	113112	–	2	2	2	2	2	6.4

ITEM	PART NUMBER	QTY	U/M	DESCRIPTION
19	N08236	SEE TAB	FT	CABLE,18GA,3C,SV
18	106157	SEE TAB	EA	LOCKWASHER,INT TOOTH,M4
17	105134	SEE TAB	EA	SPCR,INS,.33 ID X.50 THK
16	100908	SEE TAB	EA	SCR,SHC,M4–.7 X 25, ZN P
15	111897	1	EA	GND WIRE AS,TRGRSW LEADS
⚠ 14	–	–	EA	–
⚠ 13	–	–	EA	–
⚠ 12	–	–	EA	–
11	N06504	1	EA	FTG,UNION TEE,1/4 TUBE
10	112678	1	EA	WIRE GRP,DMINI SWRL KITS
9	111898	SEE TAB	EA	GROM,.38ID,.50DX.09,RBR
8	104396	4	EA	CABLE TIE,.1X5.6,BLK NYL
7	N04264	4	EA	CABLE TIE ANCHR,PS BACK
6	105164	4	EA	WASHER,FLAT,#8,BLK
5	106236	SEE TAB	EA	WSHR,LOCK,EXT TOOTH,M4
4	102446	2	EA	SCR,SHC,M4–0.70X10,ZP
3	113107	1	EA	BRKT,2 RGLTR MNT,DMINI
2	105113	SEE TAB	EA	SCR,SHC,M4X8,BLK
1	SEE TAB	1	EA	AIR SUPPLY ASSY

PARTS LIST

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS. TOLERANCES ARE:
.X = ±0.25 [±.010 INCH]
.XX = ±0.01 [±.004 INCH]
ANGLES ±2°

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800

ITW Dynatec
HENDERSONVILLE, TN

U/M EA

USED ON: DYNAMINI V2 ASU

NEXT ASSY.

APPROVALS | DATE
DRAWN PJD | 2.08.05
CHECKED

COMPUTER DESCRIPTION(35 CHARACTERS): SWIRL KIT,DMINI,SNGL,120V

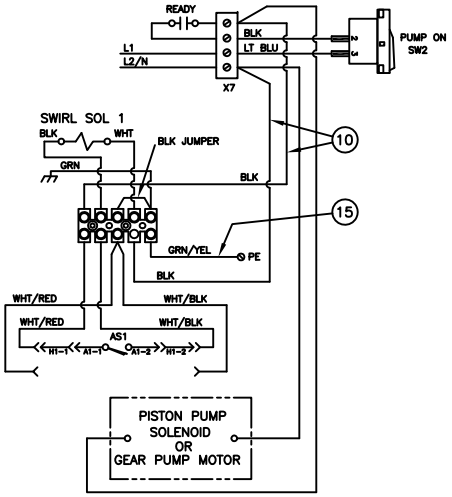
SWIRL KIT, DYNAMINI, SINGLE & DUAL, 120 & 240V

STATUS M
SOURCE

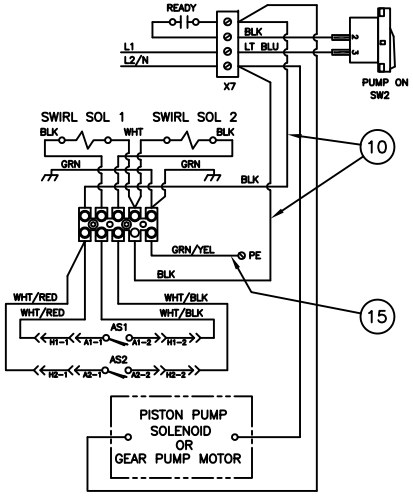
DO NOT SCALE DRAWING

SIZE D | DWG. NO. 111892 | REV. J | GROUP
SCALE 2/3 | CAD DRAWING | SHEET 1 of 2

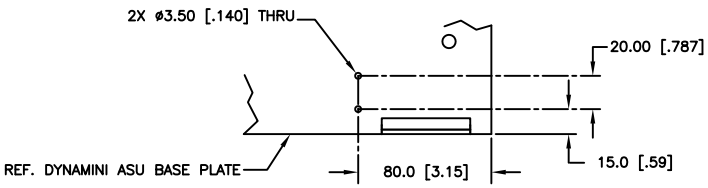
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ITW/DYNATEC.
DO NOT REPRODUCE OR DISCLOSE TO
OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN
CONSENT OF ITW/DYNATEC.

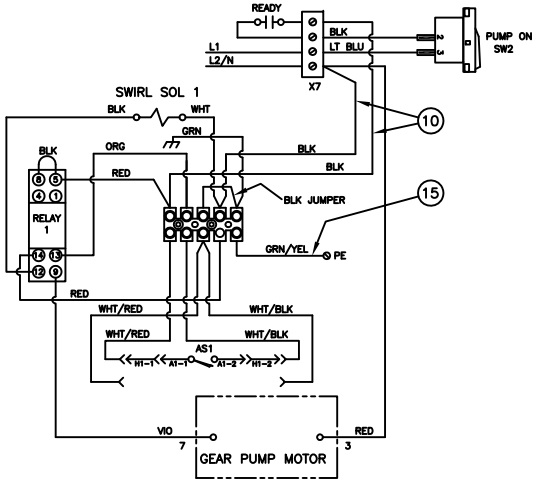


SWIRL AIR CONTROL BY ONE TRIGGER SWITCH

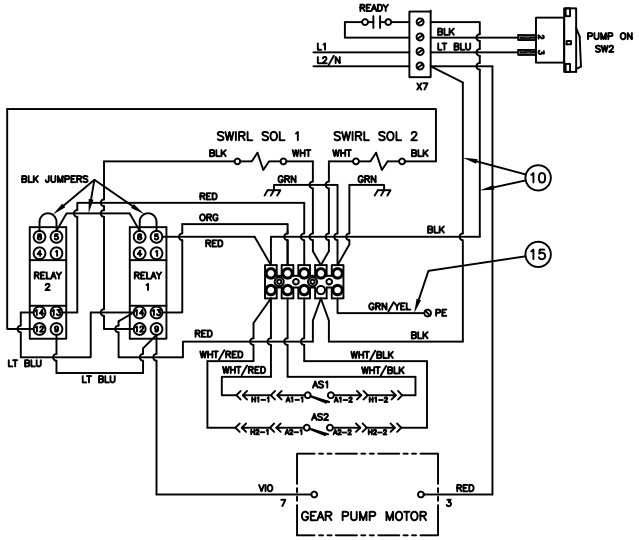


SWIRL AIR CONTROL
BY TWO TRIGGER SWITCHES





MOTOR ENABLE AND SWIRL AIR CONTROL BY ONE TRIGGER SWITCH



MOTOR ENABLE AND SWIRL AIR CONTROL BY TWO TRIGGER SWITCHES

NOTES:

1. REF. DYNAMINI MOTOR ENABLE RELAY KITS:

PART NO.	NOMINAL DESCRIPTION
112679	120V SINGLE
112680	120V DUAL
112681	240V SINGLE
112682	240V DUAL

2. WIRES IDENTIFIED BY COLOR ONLY ARE PROVIDED AS PART OF THE DYNAMINI ASU OR AS PART OF MOTOR ENABLE RELAY KITS.

3. ALL WIRES PROVIDED AS PART OF THE ASU, SWIRL KITS, OR MOTOR ENABLE RELAY KITS WILL NOT BE USED IN ALL SWIRL OR MOTOR CONTROL CONFIGURATIONS.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS. TOLERANCES ARE: .X = ±0.25 [±.010 INCH] .XX = ±0.01 [±.004 INCH] ANGLES ±2°	FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800	ITW Dynatec HENDERSONVILLE, TN	U/M EA
USED ON DYNAMINI V2 ASU	APPROVALS / DATE DRAWN 2.08.05	SWIRL KIT, DYNAMINI, SINGLE & DUAL, 120 & 240V	STATUS M
NEXT ASSY.	CHECKED		SOURCE
DO NOT SCALE DRAWING	COMPUTER DESCRIPTION(28 CHARACTERS) SWIRL KIT,DMINI,SNGL,120V	SIZE D / DWG. NO. 111892 / REV. J	GROUP
		SCALE N.T.S / CAD DRAWING / SHEET 2 of 2	

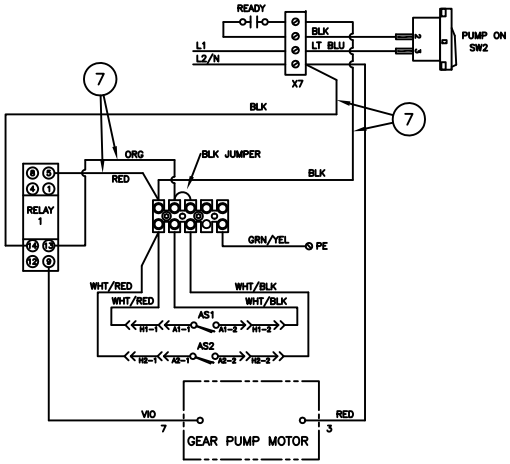
11.6 Motorfreigabe mit Schaltplan, Nr. 112679 Rev. B

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

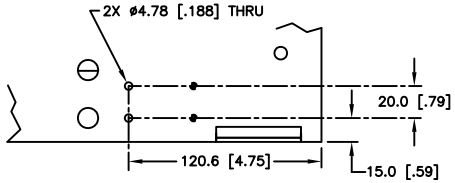
DWG. NO.	SH	REV
112679	1	B

REVISIONS

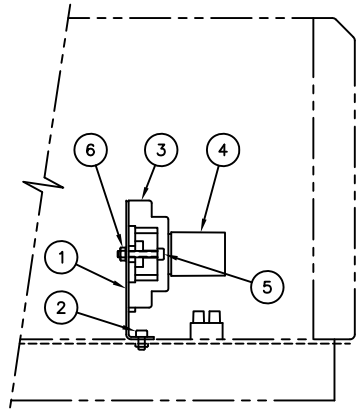
REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
06210	A	ORIGINAL RELEASE.	4.20.06	PJD	
07013	B	DELETED DIAGRAM FOR MOTOR ENABLE BY ONE TRIGGER SWITCH.	01.09.07	PJD	



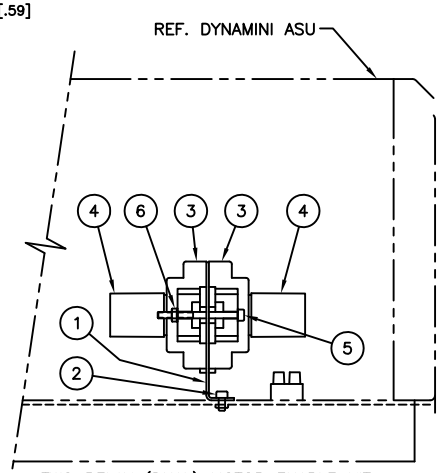
MOTOR ENABLE BY EITHER OF TWO TRIGGER SWITCHES



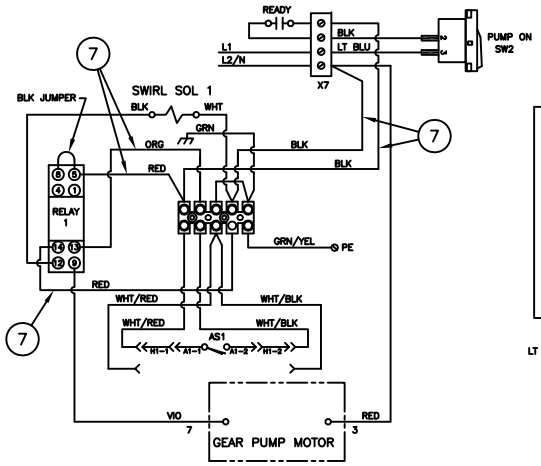
DETAIL, BASE MOD. FOR FIELD INSTALLATION



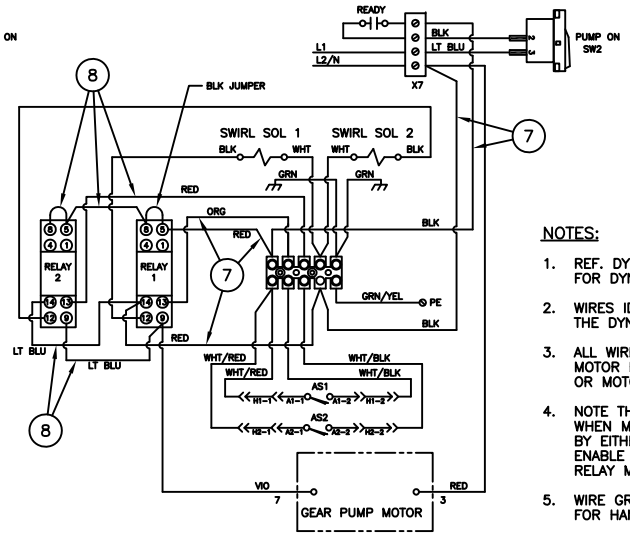
SINGLE RELAY MOTOR ENABLE KIT



TWO RELAY (DUAL) MOTOR ENABLE KIT



MOTOR ENABLE AND SWIRL AIR CONTROL BY ONE TRIGGER SWITCH



MOTOR ENABLE AND SWIRL AIR CONTROL BY TWO TRIGGER SWITCHES

BILL—OF—MATERIAL TABULATION

KIT PART NO.	NOMINAL DESCRIPTION	VOLTAGE	RELAY ITEM 4		SCREW ITEM 5		QUANTITY	
			PART NO.	QTY	PART NO.	LENGTH	ITEM 3	ITEM 8
112679	120V SINGLE	110–120 VAC 50/60 HZ	048H365	1	108588	25mm	1	0
112680	120V DUAL	110–120 VAC 50/60 HZ	048H365	2	804355	50	2	1
112681	240V SINGLE	220–240 VAC 50/60 HZ	048H210	1	108588	25	1	0
112682	240V DUAL	220–240 VAC 50/60 HZ	048H210	2	804355	50	2	1

NOTES:

1. REF. DYNAMINI SWIRL AIR CONTROL KITS 111892–111895.
   FOR DYNAMINI ASU WIRING DIAGRAMS REF. 111688 (240V) & 111689 (120V).
2. WIRES IDENTIFIED BY COLOR ONLY ARE PROVIDED AS PART OF THE DYNAMINI ASU OR AS PART OF SWIRL AIR CONTROL KITS.
3. ALL WIRES PROVIDED AS PART OF THE ASU, SWIRL KITS, OR MOTOR ENABLE RELAY KITS WILL NOT BE USED IN ALL SWIRL OR MOTOR CONTROL CONFIGURATIONS.
4. NOTE THAT DUAL RELAY MOTOR ENABLE KITS ARE REQUIRED ONLY WHEN MOTOR ENABLE AND SWIRL AIR ARE TO BE CONTROLLED BY EITHER OF TWO TRIGGER SWITCHES. ALL OTHER MOTOR ENABLE CONFIGURATIONS MAY BE ACCOMPLISHED WITH SINGLE RELAY MOTOR ENABLE KITS.
5. WIRE GROUPS (ITEMS 7 & 8) ARE TO BE SEPARATELY BAGGED FOR HANDLING AND SHIPPING.
6. ONE COPY OF THIS DRAWING TO BE INCLUDED WITH EACH MOTOR ENABLE KIT.
7. TWO EXTRA NUTS (ITEM 6) ARE INCLUDED FOR FIELD INSTALLATION. THESE NUTS, AND UNUSED WIRES, MAY BE DISCARDED AFTER FACTORY INSTALLATION.

ITEM	PART NUMBER	QTY.	U/M	DESCRIPTION
8	112685	SEE TAB	EA	WIRE GROUP, 2ND RELAY KIT
7	112684	1	EA	WIRE GROUP, MOTOR ENABLE KITS
6	107391	4	EA	NUT, M4x0.7, W/ LOCK WASHER
5	SEE TAB	2	EA	SCREW, SHC, M4x0.7
4	SEE TAB	SEE TAB	EA	RELAY, DPDT, 10A, SKT MOUNT
3	048G288	SEE TAB	EA	SOCKET, RELAY
2	105113	2	EA	SCREW, SHC, M4x0.7 x 8
1	112683	1	EA	BRACKET, SOCKET MOUNT

PARTS LIST

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES. TOLERANCES PER: DECIMALS .X = ±0.25 [±.010 INCH] .XX = ±0.01 [±.004 INCH] ANGLES ±2°

USED ON: DYNAMINI V2 ASU

NEXT ASSY.

DO NOT SCALE DRAWING

APPROVALS / DATE
DRAWN PJD 4.18.06
CHECKED

COMPUTER DESCRIPTOR(20 CHARACTERS): KIT,MTR ENABLE,SNGL,120V

ITW Dynatec HENDERSONVILLE, TN

U/M EA

STATUS M

SOURCE

KIT, MOTOR ENABLE, SINGLE & DUAL, D'MINI

SIZE D DWG. NO. 112679 REV. B GROUP

SCALE 2/3 CAD DRAWING SHEET 1 OF 1

Kapitel 12
Anhang

12.1 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.

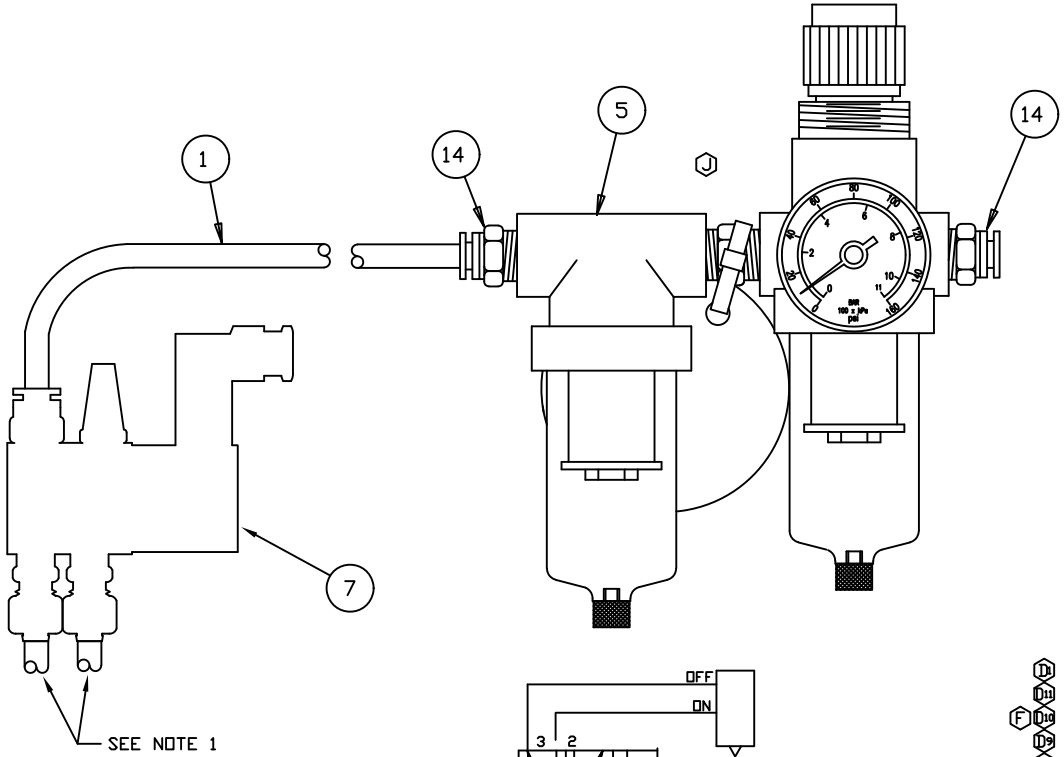
DWG. NO.	SH.	REV.
100055	1	K

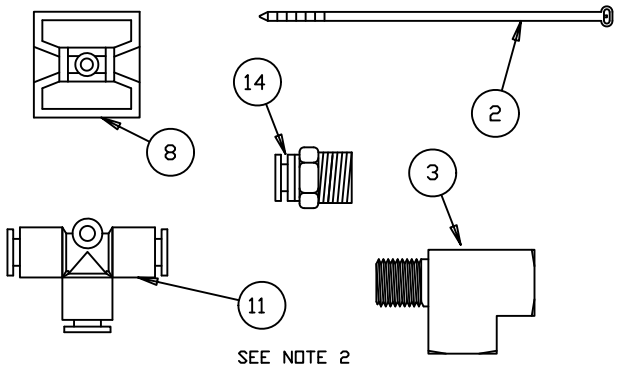
REVISIONS

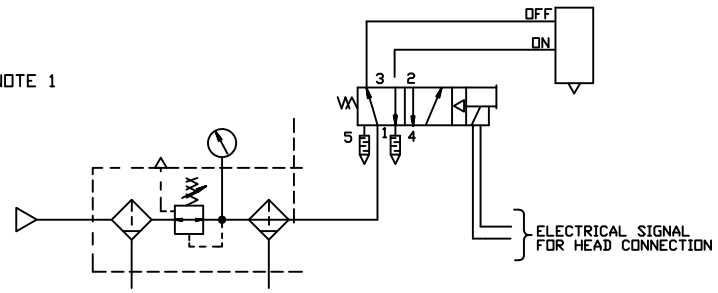
REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
02163	G	ADDED ITEM 4	10.14.02	BB	
02584	H	ITEM 5 WAS 100380	10.30.02	BB	
02640	J	CORRECT VIEW OF FILTER	1.31.03	BB	
E436	K	SHOW ITEM 14 AS SPARE; ADD NOTE 2	07.09.19	JC	

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	







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.

PARTS LIST

	ITEM	PART NUMBER	QTY.	U/M	DESCRIPTION
D1	16				
D11	15				
F D10	14	N06430	3	EA	FTG,CONN,M,BRS
D9	13				
C	12				
	11	N06504	1	EA	FTG,TEE,UNION,BRS,PUSH-IN
D8	10				
D7	9				
D6	8	N04264	3	EA	CABLE TIE ANCHOR, ADH BKD
D5 B	7	REQ. VALVE ASSY	1	EA	ASY,VLV,SOL
C	6				
H C	5	105610	1	EA	FLTR,ASY,A/C
G D4	4	100055-REF	1	REF	DWG ASSY INSTR
F D3	3	N04531	1	EA	FTG,TEE,STREET,#04
E D2	2	N00318	10	EA	CABLE TIE,.09X3.62 LG WYL
C	1	N06438	10	FT	TUBING,NYLON,.250D

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ARE:
FRACTIONS ± DECIMALS .XX±.03 .XXX±.010 ANGLES ±.5°

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800

USED ON

NEXT ASSY.

DO NOT SCALE DRAWING

APPROVALS		DATE
DRAWN	C.NEVILLS	4.22.94
CHECKED	JCZ	4.22.94
APPROVED		

ITW Dynatec
HENDERSONVILLE, TN

KIT,FILTER,COALES

U/M EA
STATUS P
SOURCE P

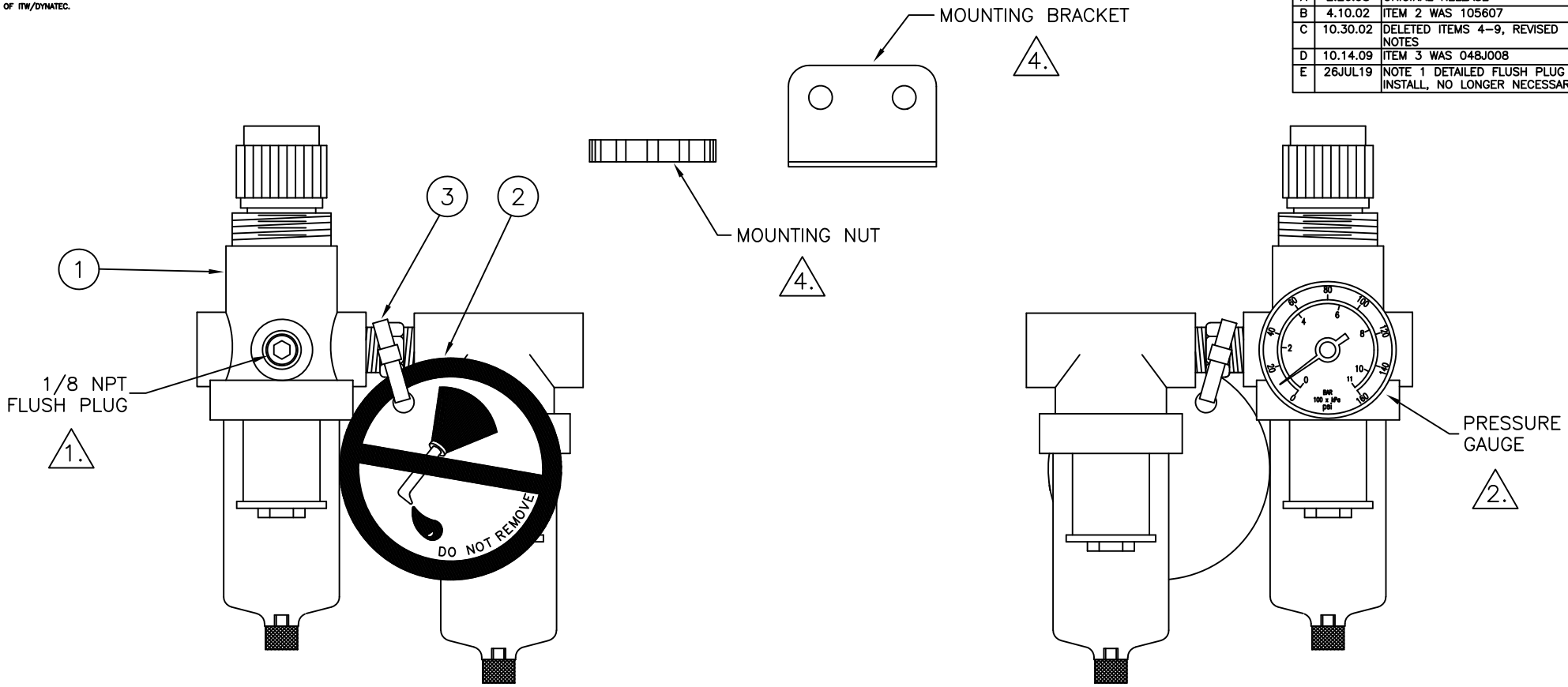
SIZE C | DWG. NO. 100055 | REV. K | GROUP 00

SCALE 1:1 | CAD DRAWING | 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.

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

E 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.

PARTS LIST

ITEM	PART NUMBER	QTY	U/M	DESCRIPTION
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

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ARE:
FRACTIONS ± DECIMALS .XX±.03 .XXX±.010 ANGLES ±.5

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800

USED ON: DYNAMELT & DYNAMINI

NEXT ASSY.: —

DO NOT SCALE DRAWING

APPROVALS		DATE
DRAWN	JCZ	2.26.98
CHECKED	JCZ	2.26.98

COMPUTER DESCRIPTION(24 CHARACTERS): FLTR/REG AS,DMS/DMIN

ITW Dynatec HENDERSONVILLE, TN

U/M: EA

FILTER/REGULATOR ASSEMBLY

STATUS: A

SOURCE: G

SIZE: C | DWG. NO.: 105610 | REV.: E | GROUP: 20

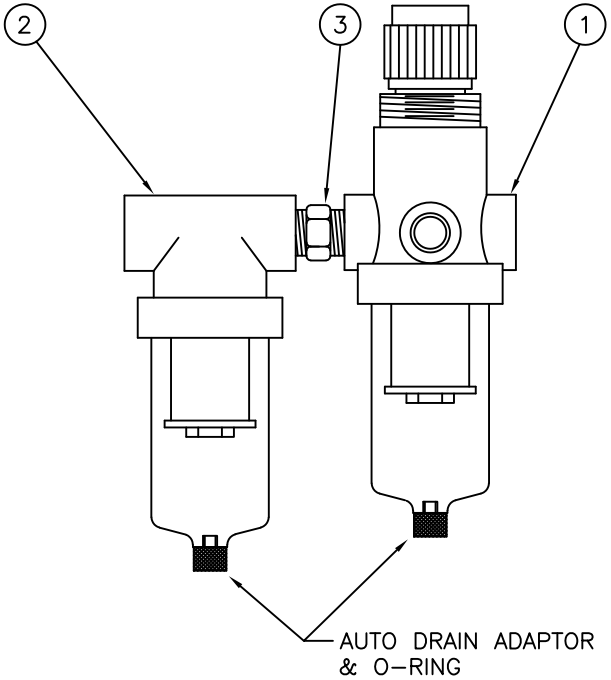
SCALE 1:1 | CAD DRAWING | SHEET 1 of 1

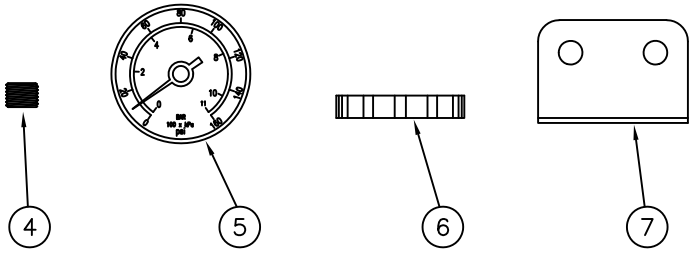
DWG. NO.	SHT.	REV.
100380	1	C

REVISIONS

REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
02584	C	REVISED AND REDRAWN	10.30.02	BB	

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





ITEM	PART NUMBER	QTY.	U/M	DESCRIPTION
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

PARTS LIST

NOTES:

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

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ARE:
FRACTIONS ± | DECIMALS .XX±.010 .XXX±.005 | ANGLES ±.5

USED ON

NEXT ASSY. 105610

DO NOT SCALE DRAWING

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800

APPROVALS		DATE
DRAWN	BB	10.30.02
CHECKED		

COMPUTER DESCRIPTION(24 CHARACTERS)
FLTR/REG ASY,COALESCING

ITW Dynatec
HENDERSONVILLE, TN

FILTER/REGULATOR ASSEMBLY, COALESCING

U/M: EA
STATUS: P
SOURCE:
GROUP:

SIZE: B | DWG. NO. 100380 | REV C
SCALE 1:1 | CAD DRAWING | SHEET 1 of 1

12.2 Zahnradpumpen

Zahnradpumpen, Sicherheit und Betrieb

WARNUNG
Diese Gebrauchsanweisung muss vor Installation, Betrieb oder Wartung der Pumpe von jeglichem Bedienpersonal gründlich durchgelesen werden.

ACHTUNG
Falls das Betreiben dieser Pumpe für Ihr Unternehmen von entscheidender Bedeutung ist, empfehlen wir dringend, stets eine Ersatzpumpe zur Hand zu haben. Es sollte zumindest ein Satz Dichtungen (Dichtungsringe, Gummidichtungen und Simmerringe) vorhanden sein, sodass die Pumpe nach einer internen Prüfung wieder instand gesetzt werden kann.

Allgemeine Beschreibung

Die Zahnraddosierpumpen von ITW Dynatec werden nach präzisen Toleranzen gefertigt. Diese Pumpen müssen sorgfältig installiert und gewartet werden, um deren hohen Leistungsfähigkeit zu erhalten. Diese Pumpen sind CE zertifiziert (Konformitätserklärung).

Die Zahnradpumpen sind Verdrängerpumpen. Eine einzelne Antriebswelle überträgt die Kraft / Drehkraft auf ein oder mehrere treibende Zahnräder, das/die anschließend ein oder mehr treibende Zahnräder antreibt und Kraft / Drehkraft auf diese überträgt. Flüssigkeit wird durch die Einströmungsöffnung(en) in die Pumpe geleitet. Die Flüssigkeit füllt die Leerräume zwischen den Zähnen der Zahnräder und wird dann bei Drehung der Zahnräder im Inneren des Zahnradgehäuses weiterbefördert. Wenn die Umdrehung der Zahnräder abgeschlossen ist, greifen die Zähne ineinander und verdrängen die Flüssigkeit. Die Flüssigkeit fließt durch die Austrittsöffnung(en) aus der Pumpe heraus. Es können mehrere getriebene Zahnräder mit jeweils einer eigenen Austrittsöffnung vorhanden sein. Die Pumpen sind als Einfach- oder Doppelströmungspumpen erhältlich.

Dieses Handbuch befasst sich nicht mit allen Situationen, die im Hinblick auf Installation, Betrieb, Prüfung und Wartung der gelieferten Pumpe entstehen können. ITW Dynatec geht davon aus, dass mit der Installation, dem Betrieb und der Wartung der gelieferten Anlage befasste Mitarbeiter über ausreichendes technisches Wissen verfügen, um allgemein anerkannte Sicherheits- und Betriebspraktiken anzuwenden, die u. U. ansonsten nicht behandelt werden.

Zahnradpumpentypen

Code	Art. Nr.	Fördermenge/ Umdrehung: cm³/U	Pumpentyp	Wellendichtung Art. Nr.
GAS	100860	1.54	Einfachpumpe	069X061
GBS	100861	3.18	Einfachpumpe	069X061
GCS	100862	4.5	Einfachpumpe	069X061
GAD	100863	1.54	Doppelpumpe	069X061
GBD	100864	3.18	Doppelpumpe	069X061
SGD	108874 *	2.92	Doppelpumpe	807729
SHS	108875 *	8.5	Einfachpumpe	807729
GES	109690	10.0	Einfachpumpe	069X061
GFS	109694	20.0	Einfachpumpe hoher Durchfluss	069X061
GDS	109908	0.55	Einfachpumpe	069X061
GDD	109909	0.55	Doppelpumpe	069X061
SIS	110289 *	20.0	Einfachpumpe hoher Durchfluss	808680
SJS	110290 *	30.0	Einfachpumpe hoher Durchfluss	808680
SKS	110291 *	45.0	Einfachpumpe hoher Durchfluss	808680
GGS	111253	0.15	Einfachpumpe	069X061
GGD	111254	0.15	Doppelpumpe	069X061
ZLS	084E372 *	0.16	Einfachpumpe	807729
ZES	084E374 *	0.584	Einfachpumpe	807729
ZLD	084E387 *	0.16	Doppelpumpe	807729

ZDD	084E388 *	0.297	Doppelpumpe	807729
ZED	084E389 *	0.584	Doppelpumpe	807729
ZDS	084E428 *	0.297	Einfachpumpe	807729
ZFS	084E430 *	1.168	Einfachpumpe	807729
ZFD	084E432 *	1.168	Doppelpumpe	807729
ZGS	084E434 *	2.92	Einfachpumpe	807729

* TSHA = Tool Steel, High Accuracy = Werkzeugstahl, hohe Genauigkeit

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

WARNUNG

- Anweisungen zu Installation, Betrieb und Wartung müssen korrekt und strengstens befolgt werden, ansonsten können Körperverletzungen oder schwere Beschädigung der Pumpe erfolgen.
- ITW Dynatec übernimmt keine Verantwortung für unzulängliche Leistung oder Schäden, die infolge einer Nichtbeachtung der Anweisungen entstehen.
- Die Pumpe darf nur von geschultem Bedienpersonal oder geschulten Fachkräften betrieben werden.
- Stets die geeignete Schutzausrüstung tragen (d. h. Schutzbrille, Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen, Gesichtsschutz, Schutzkleidung, Handschuhe, Atemschutzgerät, Staubschutzmaske etc., sofern für sichere Arbeitsmethoden vorgeschrieben).
- Die Pumpe nicht trocken bzw. ohne Flüssigkeitseintritt laufen lassen. Sicherstellen, dass die Pumpe ausschließlich mit Flüssigkeit im Pumpengehäuse betrieben wird.
- Vor Installation oder während des Betriebs keine Schutzgitter oder anderen Schutzvorrichtungen entfernen.
- Sicherstellen, dass vor Inbetriebnahme der Pumpe alle Sicherheitsvorrichtungen, Maschinenschutzgitter, elektrischen Schutzleitungen, Temperatur- und Drucküberwachungseinrichtungen sowie Dichtungen installiert und betriebsbereit sind.
- Die Pumpe darf nicht für Nahrungsmittel verwendet werden.
- Rasche Temperaturveränderungen der Pumpe vermeiden.
- Offene Flammen von der Pumpe fernhalten.
- Darauf achten, dass sich auslaufende Flüssigkeit nicht entzündet.
- Die Pumpe von flüssigem Stickstoff oder anderen extrem kalten Stoffen fernhalten.
- Nicht versuchen, eine heiße Pumpe mit Wasser oder einer anderen kalten Flüssigkeit abzukühlen.
- Wenn die Pumpe vor der Installation vorgewärmt oder gekühlt werden soll, die Pumpe mittels eines zugelassenen Verfahrens auf Betriebstemperatur erwärmen oder kühlen – z. B. mit einer Heizmanschette, Heizbacke, einem Ofen, in einem Kühlraum oder einem Klimakammer, in einem Flüssigkeitsbad oder mit einem Heizmantel –, das die Betriebstemperatur des Pumpsystems vollständig erzielen kann. Die Pumpentemperatur überwachen und sicherstellen, dass die Solltemperatur erreicht und beibehalten wurde. Ausreichend Zeit für eine gründliche und gleichmäßige Durchwärmung der Pumpe (einschließlich der Dichtungsanordnung) bereitstellen.
- Die Herstellergarantie verfällt, wenn ohne die Genehmigung von ITW Dynatec ein Teil ausgetauscht oder die Pumpe auf jegliche Art und Weise modifiziert wird.

Installation

WARNING

- Beachten Sie die Allgemeinen Sicherheitsvorschriften.
- Gewährleisten Sie, dass das gesamte Verpackungsmaterial von der Pumpe entfernt wurde und sich diese frei drehen kann.
- Die Pumpe nur für ihren vorgesehenen Verwendungszweck bei gleichzeitiger Beachtung der Sicherheitsrisiken und unter Einhaltung der Anweisungen in diesem Handbuch verwenden.
- **Pumpenantrieb:**
  Die Ausrichtung des Antriebs ist entscheidend. Stellen Sie sicher, dass ein Spiel von 0,1 mm (0,004”) besteht, um so einen Schlag oder eine radiale Belastung zu vermeiden. Für den Fall einer Antriebswellenverbindung müssen zwei flexible Komponenten in jeder Antriebswelle integriert sein, damit eine Fehlausrichtung ausgeglichen werden kann. Diese flexiblen Komponenten müssen in der Lage sein sich über den Bereich der Fehlausrichtung hin zu verbiegen und gleichzeitig eine minimale radiale Belastung gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass die Welle keinen Axialschub auf die Pumpe ausübt.
- **Drehung:**
  Gewährleisten Sie, dass sich der Antrieb in die richtige Richtung dreht. Die Pumpe muss per Hand auf ordnungsgemäße Funktion hin geprüft werden.
- **Befestigung und Schmierung:**
  Die Pumpe muss sicher befestigt sein, sodass Lage und Ausrichtung beibehalten werden. Werden für die Befestigung geschmierte Schrauben verwendet, so ziehen Sie diese gleichmäßig auf das empfohlene Drehmoment an (siehe Wartung).

  Starten Sie den Antrieb und erhöhen Sie die Geschwindigkeit langsam. Spülen Sie mit Prozessfluid.

  Hinweis: Die Baugruppen der Motorgrundplatte sollten zuvor für den Fall geprüft werden, dass die Ausrichtung des Antriebs gestört wurde.
- Um eine normale Funktion der Pumpe und des Systems zu gewährleisten, muss der Austrittsdruck der Pumpe überwacht werden. Die Überwachungsanschlüsse sind Austrittsöffnungsanschlüsse.
- Die Pumpentemperatur nach der Installation und während des Betriebs überwachen. Auf plötzliche Temperaturveränderungen, die nicht in Beziehung mit plötzlichen Änderungen der Temperatur der Verfahrensflüssigkeit stehen, achten. Sollten plötzliche Temperaturschwankungen auftreten, Pumpe abschalten und geschulte Fachkräfte für die Prüfung und Wartung verständigen.
- Nachdem die Pumpe montiert und die Befestigungsschrauben fest angezogen wurden, die Antriebswelle der Pumpe von Hand drehen. Die Welle sollte sich einfach drehen lassen.

Betrieb

WARNUNG

- Beachten Sie die Allgemeinen Sicherheitsvorschriften.
- Schutzmaßnahmen erforderlich, um einen Kontakt mit der Haut zu vermeiden. Tragen Sie Schutzkleidung.
- Der abstromseitige Druck kann sich nach dem Einschalten der Pumpe schnell verändern. Wenn die Abströmwege blockiert oder Ventile geschlossen sind, kann es passieren, dass die Pumpe gegen eine geschlossene Druckseite arbeitet, bevor die Ventile geöffnet werden können oder die Blockierung beseitigt werden kann.

  Eine geschlossene Druckseite (dead-head) tritt auf, wenn die Pumpe den höchsten erreichbaren Druck bei einer bestimmten Drehzahl mit einer bestimmten Flüssigkeitsviskosität erreicht.

  Eine geschlossene Druckseite (dead-head) kann zu einem Ausfall der Pumpe oder zur Überschreitung der Leistungsgrenzwerte führen. Eine geschlossene Druckseite (dead-head) tritt auf, immer wenn die Pumpe fördert aber die Auftragsköpfe nicht geöffnet sind.
- Messen Sie die Pumpentemperatur nach der Installation und überwachen Sie die Temperatur während des Betriebs. Rasche Temperaturschwankungen bei stabilen Prozesstemperaturen und Umgebungstemperaturen weisen auf eine drohende Störung hin.

Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme

- Prüfen, dass alle Schutzvorrichtungen angebracht und einsatzbereit sind.
- Sicherstellen, dass die Pumpe vor dem Start des Motors vollständig geschmiert und mit Flüssigkeit gefüllt ist.
- Sich vergewissern, dass vor dem Start des Motors die volle Prozesstemperatur erreicht wurde. Für eine ausreichende Durchwärmung der Pumpe sorgen, um zu gewährleisten, dass alle Aussparungen Prozesstemperatur erreicht haben.
- Der Ausgangsdruck der Pumpe und die Drehzahlbegrenzungen hängen von der Viskosität der Flüssigkeit und dem Durchsatz ab. Der Eingangsdruck der Pumpe ist für die Schmierung und die Homogenität der Flüssigkeit von Bedeutung. Bei den Materialien für die Pumpenherstellung ist es wichtig, die Korrosions- und Verschleißbeständigkeit zu beachten. Bitte wenden Sie sich für detailliertere Anwendungen an ITW Dynatec. Normalerweise handelt es sich bei den Pumpen um solche mit Einzel- oder Doppelausgang. Typische Drehzahlbereiche liegen zwischen 10 und 90 U/min.
- Die Pumpen sollten gespült werden, um Testöl zu entfernen und so die Verschmutzung des Prozessfluids zu vermeiden. Es sind auch Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um Pumpen zum Zeitpunkt eines Anlagenstillstandes zu spülen, da erstarrte Flüssigkeit Fressen verursachen kann, wenn PUR verarbeitet wird.
- Kann die Reinheit (vor allem bezüglich Metallfragmente) nicht gewährleistet werden, so muss das Filtersystem vor dem Pumpeneingang installiert werden, um Schäden an Einbauteilen der Pumpe zu vermeiden.
- Den Motor bei der Inbetriebnahme mit einer niedrigen Drehzahleinstellung starten und die Drehzahl allmählich bis auf die vorgesehene Betriebsdrehzahl erhöhen. Eine Beschleunigungsrate von höchstens 20 U/min pro Sekunde wird empfohlen; 5 U/min

pro Sekunde ist ein guter Ausgangspunkt, der genügend Anlaufzeit für nachgeschaltete Systeme bietet, um sich allmählich mit Flüssigkeit zu füllen, sowie für einen langsamen Anstieg des Drucks.

- Sollte zu einem Zeitpunkt während des Betriebs der Pumpe der Anschein entstehen, dass die Pumpe nicht rund läuft, oder falls ungewöhnliche Geräusche zu hören sind, die Pumpe umgehend stoppen, um interne Schäden zu vermeiden, und ITW Dynatec kontaktieren!

Heizen, Abkühlen während des Betriebs

Soll die Pumpe außerhalb der Raumtemperatur 10°C (50°F) – 45°C (113°F) betrieben werden, muss sichergestellt werden, dass die Verfahrenstemperatur vor und während des Betriebs erreicht und aufrechterhalten wird. Die Pumpentemperatur überwachen und sicherstellen, dass die Solltemperatur erreicht und beibehalten wurde. Genügend Zeit für die Einstellung und Stabilisierung der Pumpe bereitstellen. Sicherstellen, dass Temperaturänderungen vorsichtig, sorgfältig und gleichmäßig (einschließlich an der Dichtungsanordnung) vollzogen werden.

Die Pumpe vor plötzlichen Temperaturwechseln von mehr als 28 °C (50°F) schützen. Rasche Temperaturschwankungen müssen vermieden werden.

Abschaltung

Bei der Abschaltung muss die Verfahrensflüssigkeit aus der Pumpe gespült werden. Es empfiehlt sich die Verwendung einer Spülflüssigkeit (einer trägen Schmierflüssigkeit, die sicher für Pumpe und Personal ist) anstelle des Versuchs,
die Verfahrensflüssigkeit einfach aus der Pumpe abzulassen.

Die Pumpe während des Spülvorgangs langsam laufen lassen, um eine Beschädigung zu vermeiden.

Die Kupplungskomponenten, die die Pumpenwelle mit dem Getriebe oder dem Motor verbinden, abtrennen und die Pumpe von Hand oder mit einem Schraubenschlüssel drehen, wenn das Spülen und Entleeren abgeschlossen ist.

Falls keine Spülflüssigkeit zur Verfügung steht und die Pumpe betrieben wird, um die Entleerung zu erleichtern, dafür sorgen, dass dieser Vorgang weniger als 1 Minute dauert.

Soll die Pumpe gelagert werden oder falls sie längere Zeit ungenutzt oder ungeschützt stehen bleiben soll, Rostschutzöl auf alle internen und externen Oberflächen auftragen.

Wiedereinschaltungen

Bevor die Pumpe wieder eingeschaltet wird, muss Produktflüssigkeit, die sich bei der Abschaltung verhärtet und verfestigt hat, wieder aufgeweicht und vollständig verflüssigt werden. Falls die Produktflüssigkeit durch Erwärmen aufgeweicht werden kann, die Pumpe erwärmen und das Produkt vollständig schmelzen lassen.

Kann die Produktflüssigkeit nicht einfach aufgeweicht werden oder lässt sich die Aushärtung der Produktflüssigkeit nicht rückgängig machen, muss die Pumpe gereinigt werden, bevor sie wieder in Betrieb genommen wird.

WARNUNG

- Darauf achten, dass sich die Produkteigenschaften nicht verändert haben.
- Sicherstellen, dass die Flüssigkeit noch als Schmiermittel für die internen Pumpenkomponenten eingesetzt werden kann.
- Die Pumpe langsam und allmählich wieder starten.
- Polymer beim Aufheizen nicht länger als 5 Stunden in der Pumpe belassen, da ein Aufspaltungs- und Umwandlungsrisiko des Polymers besteht. Aufspaltung und Umwandlung führen zu einer unzureichenden Schmierung der Pumpenwellenlager bei der Einschaltung und verursachen eine Fehlfunktion der Pumpe.

Luftschall

- Unter normalen Betriebsbedingungen beträgt der Luftschallpegel höchstens 70 dB.
- Werden Luftschallpegel über 70 dB festgestellt, arbeitet die Pumpe nicht unter normalen Betriebsbedingungen oder ein Bauteilausfall steht unmittelbar bevor. Kontaktieren Sie Ihren ITW Dynatec-Vertreter.

WARTUNG

Anzugsmoment für geschmierte hochfeste ISO 12.9 Schrauben (max. 300°C / 572°F)

Größe & Anz. der Schrauben	Sitz der Schraube	Drehmoment Nm/ Ft.lbs.
M5 (4)	Abdeckkappe	7.1/ 5.2
M10, 12 (4)	Befestigungsschrauben	41/ 30 bei Umgebungstemperatur
M10, 12 (4)	Befestigungsschrauben	24/ 18 bei Produktionstemperatur

Hinweise: Wenn die Befestigungsschrauben bei Arbeitstemperatur auf das Drehmoment festgezogen wurden, so sollten sie noch einmal nachgezogen werden (auf 41 Nm/30 Ft lb.), wenn die Maschine die Umgebungstemperatur erreicht hat.

1 Nm = 8,85 in/lbs. Die o. g. Drehmomente gelten für metrische und UNF-Gewinde. Multiplizieren Sie mit 0,8, um den Wert für UNC- und BSF-Gewinde zu erhalten. Multiplizieren Sie mit 0,8 für BSVV-Gewinde (multiplizieren Sie mit 0,67 für Edelstahl).

ITW Dynatec liefert häufig auf Kundenwunsch Sonderfunktionen. Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte unter Angabe der Auftrags- und Pumpen-Referenznummern an ITW Dynatec.

Wartungshinweise

WARNUNG

- Früher oder später werden Dichtungen ausfallen. Frühzeitig für diese Situation vorplanen. Angemessene Sicherheitsvorkehrungen ergreifen, falls gefährliche Flüssigkeiten beteiligt sind.

- Die folgenden Schritte sind zu erledigen, BEVOR Wartungsarbeiten durchgeführt werden:
  Alle Netzschalter und Schutzschalter abschalten.
  Alle elektrischen Versorgungssicherungen entfernen.
  Den elektrischen Verteiler, der das System mit Strom versorgt, sperren.
  Alle Ventile in den Einlass-/Ausgangsschläuche der Pumpe mit Draht oder Kette sperren und verriegeln.
  Gegebenenfalls jegliche Pneumatik- oder sonstigen Flüssigkeitszuführungs-leitungen zur Pumpe absperren.

- Die Anlage einer regelmäßigen Sichtprüfung auf Schäden oder undichte Stellen der Simmerringe, Gummidichtungen oder Dichtungsringe unterziehen.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse dicht sind.
- Laufen mehr als 10 Tropfen Flüssigkeit pro Stunde und Dichtung aus, die Anlage abschalten und die entsprechenden Teile reparieren oder ersetzen.
- Simmerringe haben eine begrenzte Lebensdauer, die durch die Betriebsbedingungen und das Betriebsumfeld beeinflusst wird. Es ist damit zu rechnen, dass sie verschleißen und irgendwann ausfallen. Wenn die Austrittsrate ein unzulässiges Maß annimmt, die Dichtung durch die korrekte Ersatzdichtung ersetzen, die mit den Betriebsbedingungen der Pumpe kompatibel ist. Schmutzige Flüssigkeiten verringern die Lebensdauer der Dichtung.
- Reinigungsmittel und -methoden unterliegen strengen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften. Vermeiden Sie Hautkontakt, atmen Sie Dämpfe nicht ein und schützen Sie Ihre Augen.
- Stopfbuchsdichtungen sollten ausgetauscht werden, wenn alle Stellungen der Stopfbuchshülse ausgeschöpft sind oder die Stopfbuchse beschädigt ist und die Austrittsrate nicht länger kontrolliert werden kann.
- Wenn die Standzeit der Pumpe von grundlegender Bedeutung ist und die Ausfallzeit auf ein Minimum beschränkt werden muss, sollten Ersatzteilsets und Dichtungen angeschafft werden, bevor ein Bedarf entsteht, und vor Ort aufbewahrt werden.
- Wartungsarbeiten, insbesondere Prüfung, Reparatur, Montage und Demontage, dürfen nur von geschulten Fachkräften unter Zuhilfenahme der entsprechenden Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsanweisung durchgeführt werden.
- Informationen zur Schulung von Mitarbeitern sind bei ITW Dynatec erhältlich.

Undichtigkeit der Wellendichtung

Ist eine Wellendichtung undicht, muss die Wellendichtung ausgetauscht werden.

Falls Stopfbuchsdichtungen in die Pumpe eingesetzt werden:

WARNING

- Ein leichtes Auslaufen ist notwendig zum Schmieren der Stopfbuchse.
- Falls die aus der Stopfbuchse auslaufende Flüssigkeit nicht entsprechend aufgefangen wird, kann der Fußboden rutschig und/oder das Personal gefährlichen Flüssigkeiten ausgesetzt werden. Aus Stopfbuchsen auslaufende Flüssigkeiten ordnungsgemäß und sicher auffangen.
- Die Schrauben der Stopfbuchshülse in einem Kreuzmuster nach und nach festziehen, bis die Stopfbuchse gleichmäßig zusammengedrückt ist und nahezu keine Flüssigkeit mehr ausläuft; anschließend jede der Schrauben um jeweils eine Viertel-Umdrehung lösen, bis etwas Flüssigkeit austritt. Ein leichtes Auslaufen ist notwendig, um die Stopfbuchse und die Welle zu schmieren.
- Sicherstellen, dass die Stopfbuchshülse ordnungsgemäß eingepasst ist.
- Die Schrauben der Stopfbuchshülse nicht zu stark anziehen, da dies zu einer Beschädigung der Stopfbuchse und der Antriebswelle führt.
- Andere Abdichtungen sind verfügbar.
- Die Stopfbuchshülse während der Einlaufzeit mehrmals verstellen, bis die Dichtung ordentlich eingepasst und die Austrittsrate stabil ist.

Reinigung

Die Pumpe muss vor der Entfernung aus der Maschine zur Entleerung der Prozessflüssigkeit für kurze Zeit gedreht werden (mit geschlossenem Zulauf). Es ist bei der Entfernung und Zerlegung der Pumpe auf jegliche Restflüssigkeit zu achten. Die Pumpenkomponenten können unter Verwendung eines unterteilten Drahtkorbes durch Eintauchen mit Lösungsmittel oder per Ultraschall gereinigt werden. An der Luft trocknen lassen. Hartnäckige Reste können mit einer Messingdrahtbürste entfernt werden. Vermeiden Sie es scharfe Kanten von Zahnrädern und ihren Laufringen zu polieren.

Es wird ein Eintauchen in eine Rostschutzflüssigkeit empfohlen. Ist die Lagerung von Komponenten für einige Zeit beabsichtigt, so sollten diese leicht mit Öl geschiert werden.

Fehlersuche

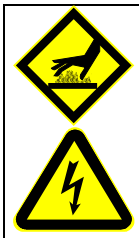
Problem	**Mögliche Ursache**	**Lösung**
Pumpe ist undicht	Schrauben sind nicht fest genug angezogen.	Ziehen Sie erneut auf das empfohlene Drehmoment fest.
	Dichtung weist Kratzer oder Verschleiß auf.	Dichtung austauschen.
Pumpe lässt sich nicht drehen.	1. Pumpentemperatur niedrig.	Temperaturfühler und Regelkreis auf richtige Einstellung/ Funktion überprüfen. Erlauben Sie genügend Zeit zum Aufheizen.
	2. Antriebsfehler.	Sicherstellen, dass Antrieb mit Strom versorgt ist. Sicherstellen, dass alle Alarme beseitigt sind. Antriebsmotor und Drehzahleinstellungen überprüfen. Alle Antriebskupplungen überprüfen.
	3. Prozessbedingungen verändert.	Prozessbedingungen auf ordnungsgemäße Schmelztemperaturen, Drücke, Viskosität uns Materialien überprüfen.
	4. Schmutzpartikel.	Pumpe zur Reparatur an ITW Dynatec zurückschicken.
	5. Mögliche interne Beschädigungen.	Pumpe zur Reparatur an ITW Dynatec zurückschicken.
Übermäßige Leckage an der Dichtung	1. Dichtungsplatte verschlissen.	Pumpe zur Reparatur an ITW Dynatec zurückschicken.
	2. Niedrige Temperatur beim Pumpenstart.	Temperatur erhöhen. Erlauben Sie genügend Zeit zum Aufheizen.
	3. Pumpendichtung verschlissen.	Pumpendichtung austauschen.
Reduzierte Pumpenleistung / Fehler bei der Pumpenförderung	1. Zahnräder/Lager/Platten verschlissen.	Pumpe zur Reparatur an ITW Dynatec zurückschicken.
	2. Prozessbedingungen verändert: • Niedriger Eingangsdruck (Kavitation/ Hohlraumbildung). • Hoher Ausgangsdruck (Schlupf).	Die empfohlenen Prozessbedingungen prüfen und anpassen.

Überholung

Sollte eine Überholung (Instandsetzung) erforderlich werden, senden Sie die Pumpe bitte an ITW Dynatec zurück.

Austausch der Pumpenwellendichtung

Die ITW-Teilenummer für alle hoch genauen Werkzeugstahl-Pumpenwellendichtungen (8,5cm³ und kleiner) lautet Art.-Nr. 807729.

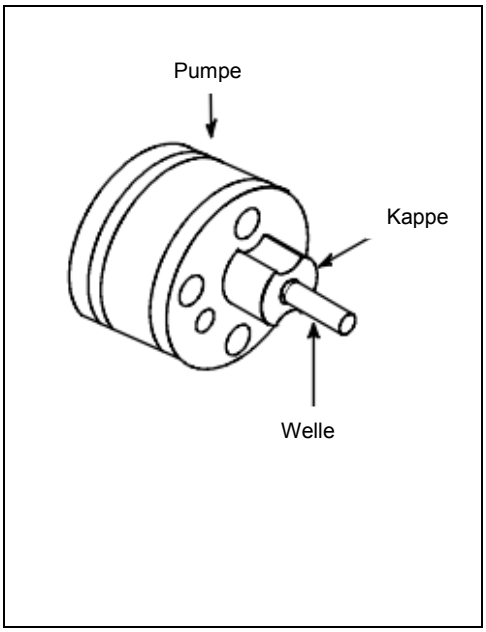


GEFAHR! HEISSE OBERFLÄCHE & ELEKTRISCHE HOCHSPANNUNG

Wenn die Pumpe nicht betriebsbereit ist, das Heizsystem jedoch in Betrieb ist, erhöhen Sie die Temperatur des Auftragssystems auf die Betriebstemperatur, um das Demontageverfahren der Pumpe zu unterstützen. Andernfalls wird eine Heißluftpistole oder eine andere regelbare Heizmethode empfohlen, um verhärtetes Klebstoffmaterial zu schmelzen. Verwenden Sie niemals einen Brenner oder eine offene Flamme auf irgendeinen der Bauteile des Auftragssystems. Sobald das System auf die Betriebstemperatur aufgeheizt hat, stecken Sie alle eingehenden Stromversorgungen ab, bevor Sie mit der Arbeit fortfahren.

Austausch der Pumpenwellendichtung (O-Ring):

In den meisten Fällen muss die Pumpe für einen Austausch der Wellendichtung nicht aus dem Schmelzgerät entfernt werden.



1. Trennen Sie die Antriebskupplung, sodass ein Zugang zur Pumpe möglich ist.
2. Entfernen Sie erst die vier Schrauben in der Pumpen-“Kappe” und dann die Kappe.
3. In der Kappe befindet sich die Pumpenwellendichtung. Entfernen Sie die alte Dichtung.
4. Reinigen Sie alle Pumpenteile, achten Sie hierbei besonders auf die Nut der Pumpenwellendichtung.
5. Schmieren Sie die Wellendichtung leicht, bevor Sie sie in die hierfür vorgesehene Nut einsetzen.
6. Wickeln Sie vor dem Wiederzusammenbau ein kleines Stück Papier um die Welle, damit der Sitz des Woodruff-Scheibenfeders der Welle die neue Dichtung nicht beschädigt.
7. Führen Sie den Zusammenbau durch. Entfernen Sie das Papier.
8. Ziehen Sie die vier Schrauben wieder fest.
9. Schließen Sie die Antriebskupplung wieder an.
10. Starten Sie das Schmelzgerät wieder und prüfen Sie die Pumpe auf Undichtigkeit.

Transport / Lagerung

GEFAHR

- Tod oder Einquetschen von Gliedmaßen durch fallende oder umkippende Lasten!
- Unsachgemäßes Heben oder Verschieben übermäßig schwerer Gegenstände kann zu Verletzungen führen!
- Der Betreiber muss für Schutz vor heißen Oberflächen und heißen Flüssigkeiten sorgen!

Die Pumpe nicht fallen lassen. Vor jedem Versuch, die Pumpe zu heben oder zu verschieben, das Gewicht ablesen und berücksichtigen. Nicht versuchen, Pumpen über 25 kg ohne Hilfe eines Krans oder einer anderen Hebevorrichtung zu heben. Pumpen mit einem Gewicht über 25 kg dürfen nur von qualifiziertem Personal transportiert werden.

Beim Arbeiten mit heißen Pumpen die geeignete Schutzausrüstung tragen und bedenken, dass heiße Flüssigkeit aus der Pumpe auslaufen kann. Die Haut vor Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder mit einer heißen Pumpe schützen. Bei der Handhabung von Flüssigkeiten alle Sicherheitsvorkehrungen des Flüssigkeitsherstellers befolgen.

Falls eine Pumpe gelagert werden muss, diese stets vor Wasser und anderen Schmutzstoffen schützen. Die Pumpe in einem sauberen, trockenen und warmen Umfeld lagern. Pumpen sind bei der Auslieferung mit einem geeigneten Schmiermittel gefüllt und mit Schutzabdeckungen in oder über allen Öffnungen versehen. Diese Abdeckungen sollten während der Montage- und Ausrichtungsverfahren möglichst lange angebracht bleiben. Abdeckungen erst unmittelbar vor Befestigung der Schläuche an der Pumpe entfernen.

Zu lagernde Ersatzteile stets vor Wasser und Schmutzstoffen schützen. Teile in einem sauberen, trockenen und warmen Umfeld aufbewahren. Ersatzteile sollten mit einer dünnen Schicht Rostschutzöl versehen und in einem luftdichten Behälter versiegelt werden.

12.3 Revisionen der Anleitung

Revision	Seite/Kap.	Beschreibung
Rev.3.18	-	Option Kolbenpumpe komplett entfernt.
	Kap.3	Techn. Daten geändert. Pumpen- und Filteroptionen entfernt.
	Kap.9	Pumpen-, Filter- und Manometer-Optionen entfernt.
	Kap.10	Pumpen-, Filter- und Manometer-Optionen entfernt.
Rev.8.18	Kap.3	Tech. Daten geändert. Optionales Manometer und Signalisolator hinzugefügt.
	Kap11	Zeichnungen von Swirl-Kit und Motorfreigabe hinzugefügt.
Rev.6.20	Kap.8	Schaltplan des Motors 103020 aktualisiert.
	Kap.11	Schaltpläne 111688L und 111689M aktualisiert.
Rev.7.21	Kap.11	Schaltplan Swirl-Kit, Nr. 111892 Rev.J aktualisiert.
Rev.8.21	-	Neues Design der Anleitung.
Rev.1.23	Kap.3.2	Technische Daten: Maximale Betriebstemperatur 218°C (425°F) hinzugefügt.
Rev.4.23	Kap.1	CE Konformitätserklärung aktualisiert.
Rev.7.23	S.1	Die Sprache der Anleitung hinzugefügt.

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, Suzhou, 215122
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