

Für bis zu 150 L / 220 kg
Heizmaschinen

Thermo Schleier Jet 1500 a
Thermo Schleier Jet HT 1501 b
Schleier Jet HT 1501 a

Original-Betriebsanleitung in deutscher Sprache



Produktbezeichnung

Thermo Schleier Jet 1500 a
Thermo Schleier Jet HT 1501 b
Schleier Jet HT 1501 a

Baujahr

2026

Identifikation

Typenschild Schaltschrank

Erstellungsdatum / Revision

2026-04/ V.002.01

Hersteller und Anschrift

Frisch Spritzmatic GmbH
Ramminger Straße 4
D- 89129 Öllingen

Tel: +49 (0)7345 20095 0

Web: www.frisch-spritzmatic.de

E-Mail: info@frisch-spritzmatic.de

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Sicherheitshinweise	5
1.1	Über diese Betriebsanleitung und weitere, wichtige Benutzerinformationen	5
1.2	Verwendete Begriffe	6
1.2.1	Geltungsbereich dieser Betriebsanleitung.....	7
1.2.2	Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen.....	8
1.2.3	Aufbewahren, Bereitstellen und Überlassen	8
1.2.4	Was diese Betriebsanleitung nicht kann	9
1.3	Verwendete Symbole und Signalwörter.....	10
1.4	Zugelassene Personen sicherstellen	13
1.4.1	Spediteur und Lagerist	14
1.4.2	Installations-, Reparatur- und Instandhaltungspersonal	15
1.4.3	Bedienperson	16
2	Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb	17
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	18
2.2	Unsachgemäße und bestimmungswidrige Verwendung.....	18
2.3	Verpflichtung des Betreibers.....	19
2.4	Verpflichtung des Bedien- und Wartungspersonals.....	19
2.5	Platzbedarf um die Heizmaschine in Verbindung einer Bandanlage	20
3	Technische Daten und Anschlusswerte	21
4	Bestandteile und Funktionen der Heizmaschinen	23
4.1	Funktionen der Heizmaschine	24
4.1.1	Heizmaschine mit Thermo.....	24
4.1.2	Heizmaschine mit Schlauchheizung (7) (Option)	24
4.1.3	Heizmaschine mit Wasserinjektion (Option).....	24
4.1.3.1	Einstellungen des Wasserinjektionssystems verändern	25
4.1.4	Heizmaschinen mit Leitwertsensor und automatischer Pumpenspülung (Option) und ViskoRegler (Option)	26
5	Kombinationsmöglichkeiten mit der HZ	27
5.1	Kombination mit einer Bandanlage	27
5.2	Kombination mit einer Handsprühpistole	27
6	Bedienfeld der Heizmaschine	28
6.1	Steuerung (3).....	28
6.1.1	Funktionen der Steuerung (1)	29
6.1.2	Displayanzeigen Deutsch - Englisch	32
6.2	Steuerung Rückseite	34

6.2.1	Anschlüsse und Einstellungen	34
7	Arbeitsplätze.....	36
8	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.....	37
8.1	Konstruktive und technische Schutzmaßnahmen	37
8.2	Sicherheitsfunktionen	37
8.3	Hauptschalter.....	38
8.4	Feste trennende Schutzeinrichtungen	38
9	Transportieren und Lagern	39
9.1	Heizmaschine transportieren	39
9.2	Kombinierbare Module transportieren.....	40
9.3	Lagerort	40
10	Aufstellen und Installieren	41
10.1	Anlagenbestandteile aufstellen	41
10.2	Heizmaschine in Bandanlage integrieren	42
10.3	Elektrische Energie anschließen.....	43
10.4	Wasserversorgung herstellen	44
11	HZ in Bandanlage integrieren	45
11.1	Aprikotur/ Fondant vorbereiten	45
11.1.1	Rezepturvorschläge des Herstellers	45
11.2	Heizmaschinen vorbereiten	46
11.2.1	Pumpe mit Fettglasur spülen.....	48
11.2.2	Pumpe ohne Leitwertsensor spülen	48
11.2.3	Pumpe mit Leitwertsensor spülen	49
11.3	Heizmaschine ohne Leitwertsensor einschalten und vorheizen	50
11.4	Heizmaschine mit Leitwertsensor einschalten und programmieren (bei Erstinbetriebnahme).....	51
11.4.1	Heizmaschine mit Leitwertsensor einschalten und vorheizen (täglich)	52
11.5	HZ mit Bandanlage verbinden	53
12	Veredelung starten.....	54
13	Heizmaschine von Bandanlage trennen/ausschalten.....	55
13.1	Heizmaschinen mit Fettglasur spülen und von Bandanlage trennen	55
13.2	Heizmaschine ohne Leitwertsensor von Bandanlage trennen und spülen.....	56
13.3	Heizmaschine mit Leitwertsensor von Bandanlage trennen und spülen.....	57
13.4	Heizmaschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern	57
14	Fehler- und Störmeldungen – Maßnahmen ergreifen	58
14.1	Fehler, Ursachen und mögliche Maßnahmen kennen	59
15	Reinigen, Warten und Instandhalten	62

15.1 Voraussetzungen schaffen	63
15.2 Intervalle	63
15.3 Reinigen	65
15.4 Heizmaschine warten	66
15.4.1 Ölwechsle durchführen	66
15.4.2 Wärmetauscher auffüllen	67
15.4.2.1 Wärmetauscher auffüllen Thermo-Schleier-Jet.....	67
15.4.2.2 Wärmetauscher auffüllen Thermo-Schleier-Jet HT	68
15.4.2.3 Wärmetauscher auffüllen Schleier Jet HT	69
15.4.3 Überdruck-Sicherheitsventil tauschen	69
16 Demontieren und Entsorgen	70
17 Notdienst, Kundendienst.....	72
18 EG-Konformitätserklärung	73
19 Beigefügte Informationen.....	74
19.1 Schaltplan Steuerung (6.1)	74
19.2 Voreinstellungen Druckwächter	78

1 Wichtige Sicherheitshinweise

Verwenden Sie die Heizmaschine nur zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck. Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder Sie beschädigen Teile der Anlage.

Sie bringen sich selbst und andere in Gefahr, wenn Sie die Heizmaschine falsch bedienen oder die Sicherheits- oder Warnhinweise nicht beachten. Schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden können die Folge sein.

1.1 Über diese Betriebsanleitung und weitere, wichtige Benutzerinformationen

Diese Anleitung enthält wichtige Beschreibungen und Anleitungen sowie Sicherheits- und Warnhinweise zu möglichen Restrisiken während dem Umgang und der Benutzung. Diese Betriebsanleitung ist unersetzlich für eine sichere und effektive Bedienung und Handhabung der Heizmaschine.

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält jedoch keine redundanten Informationen zu den mit der Heizmaschine kombinierbaren Modulen oder optionalem Zubehör. Hierzu werden projektspezifisch eigene Anleitungen mitgeliefert.

Weiter leitet diese Anleitung zum Beheben von Betriebsstörungen an und informiert über nötige Wartungsintervalle.

1.2 Verwendete Begriffe

Heizmaschine

Beschickungsstation meist in Verbindung einer Frisch Bandglasieranlage. Hier meist mit HZ abgekürzt

HT

Hochtemperatur Thermo Schleier Jet HT bis zu max. 99°C

Hochtemperatur Schleier Jet HT bis zu max.110°C

Wasserinjektionssystem WIS

Stufenlose Programmierung und Zuführung von Wasser zur Erhaltung und Stabilisierung des Materials

Leitwertsensor

In einem offenen Kreislaufsystem wird mit einem Sensor kontinuierlich die Leitfähigkeit des wasserhaltigen Mediums erfasst. Anhand eines vorab festgelegten Sollwertes reguliert die Überwachungs- und Regeleinheit den Wasserverlust durch gezielte Wasserdosierung, um den durch Verdunstung oder Verdampfung entstandenen Verlust auszugleichen. Die Regeleinheit berechnet die notwendige Wassermenge auf Basis der Abweichung des aktuellen Leitwerts vom Sollwert. So wird der Wassergehalt des Mediums konstant gehalten

ViskoRegler

Der ViskoRegler ist ein drei-stufiger Regler, mit diesem Sie durch Drehen einen von drei voreingestellten Werten für den Leitwertsensor abrufen können.

Bandglasieranlage

Mit der Bandanlage wird Gebäck aprikotiert, getrocknet, glasiert und evtl. dekoriert.

P&R Reinigungsmittel

Pflegekonzentrat mit reinigender Wirkung. Zur inneren Reinigung materialführender Teile von Maschinen und Anlagen. Erhältlich beim Hersteller Frisch Spritzmatic GmbH

1.2.1 Geltungsbereich dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gilt ausschließlich für die auf dem Deckblatt angegebene **Heizmaschinen (1+2)**.

Im Weiteren zeigt diese Betriebsanleitung steuerungstechnische Zusammenhänge zwischen der Bandanlage und evtl. weiteren kombinierbaren Modulen.



Abbildung 1: Beispiel-Kombination der großen Heizmaschine und einer Bandanlage

- | | | | |
|---|------------------------|---|------------|
| 1 | Heizmaschine Aprikotur | 3 | Bandanlage |
| 2 | Heizmaschine Fondant | | |



Weitere Betriebsanleitungen beachten

Diese Betriebsanleitung ersetzt nicht die separaten Anleitungen der **Bandanlage (3)** und/ oder weiteren kombinierbare Modulen.

1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen

Neben dieser Anleitung wurden zusätzliche, mitgeltende Unterlagen an den Betreiber ausgeliefert.

Die mitgeltenden Unterlagen liefern wichtige, ergänzende Informationen zu projektspezifischen

- Einsatzbeschränkungen sowie
- Beschreibungen und Anleitungen zu ggfs. nötigen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.



Querverweise in dieser Anleitung

Innerhalb dieser Anleitung wird mehrfach auf die mitgeltenden Unterlagen verwiesen.

- ▶ Beachten Sie in solchen Fällen auch die Sicherheits- und Warnhinweise sowie die Beschreibungen und Anleitungen der jeweiligen Dokumente:
 - **Elektro-Schaltplan**
 - **Betriebsanleitungen** der kombinierbaren Module, z.B. Bandanlage und Masterline
 - **Betriebsanleitungen** der kombinierbaren Module, z.B. Bandanlage mit optionalem Zubehör und Hitzetunnel

1.2.3 Aufbewahren, Bereitstellen und Überlassen

Aufbewahren und Bereitstellen

- ▶ Bewahren Sie
 - diese Betriebsanleitung sowie
 - alle mitgeltenden Unterlagen

ständig griffbereit in der Betriebsumgebung an der Anlage auf.

Überlassen an Andere

Falls die Anlage einmal an einen anderen Standort gebracht oder einem anderen Betreiber überlassen wird:

- ▶ Geben Sie
 - diese Betriebsanleitung sowie
 - alle mitgeltenden Unterlagen

an spätere Betreiber und Bediener weiter.

1.2.4 Was diese Betriebsanleitung nicht kann

Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals sicherstellen

Anforderungen an die Qualifikation und zum Fachwissen für bestimmte Tätigkeiten werden in dieser Anleitung und innerhalb der mitgeltenden Unterlagen genannt.

Jedoch kann diese Anleitung dieses nötige Fachwissen nicht vermitteln.

Falls Sie die geforderte Qualifikation für bestimmte Tätigkeiten nicht selbst mitbringen:

- ▶ Lassen Sie Tätigkeiten, für die ein Fachwissen vorausgesetzt wird, ausschließlich durch Fachkräfte mit entsprechender Ausbildung durchführen.
- ▶ Versuchen Sie niemals Tätigkeiten selbst durchzuführen, für die Sie nicht die nötige Qualifikation mitbringen.

Betriebsvorschriften recherchieren

Je nach Land und Staat, in dem die Anlage betrieben wird, existieren unterschiedliche Betriebsvorschriften, die der Betreiber und Bediener beachten muss.

Aufgrund dieser Unterschiede können auch die Anforderungen der Regelwerke in dieser Betriebsanleitung nicht aufgeführt werden.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sowie ggf. Arbeits- und Betriebsanweisungen des Betreibers/der Betriebsstätte zu beachten.

- ▶ Informieren Sie sich über zusätzlich geltende Betriebsvorschriften.

Innerbetriebliche Anweisungen

Betriebs- oder Unfallverhütungsvorschriften können innerbetriebliche Betriebs- und Arbeitsanweisungen nötig machen.

Darin werden ggfs. zusätzliche Sicherheits- und Warnhinweise sowie nötige zusätzliche persönliche Schutzausrüstung festgelegt.

Ergänzend zu dieser Betriebsanleitung können hier auch nötige Verhaltensweisen für Personen, die an oder mit der Anlage arbeiten, gefordert werden.

- ▶ Ergänzen Sie diese Anleitung, falls nötig, durch Ihre innerbetrieblichen Anweisungen.

Unterrichten und Unterweisen

Diese Betriebsanleitung leitet Schritt für Schritt zum sicheren und effektiven Arbeiten an und mit der Anlage an.

Trotzdem ist es unerlässlich, jegliche Person, die an oder mit der Anlage arbeiten soll, ausführlich zu unterrichten und zu unterweisen.

Auch Betriebs- oder Unfallverhütungsvorschriften fordern diese Vorgehensweise von dem Betreiber.

- ▶ Unterweisen und unterrichten Sie als Betreiber jegliche Person, die an der oder mit der Heizmaschine arbeiten soll.
- ▶ Berücksichtigen Sie dazu diese Anleitung und ggfs. existierende Betriebs- und Arbeitsanweisungen.
- ▶ Informieren Sie dabei insbesondere zu allen Sicherheits- und Warnhinweisen.

1.3 Verwendete Symbole und Signalwörter


Alle Sicherheits- und Warnhinweise dieser Anleitung wurden deutlich hervorgehoben. Bei Warnhinweisen wurden folgende Symbole und Signalwörter verwendet.

WARNUNG



Warnt Sie vor Gefahren, die zu einer **tödlichen oder schweren Verletzung** von Personen **führen können**, falls Sie diese Hinweise nicht beachten.

oder


 **WARNUNG**, direkt im Kontext eines anleitenden Teils dieser Betriebsanleitung

VORSICHT



Warnt Sie vor Gefahren, die zu einer **leichten**, in der Regel reversiblen **Verletzung** von Personen **führen können**, falls Sie diese Hinweise nicht beachten.

oder

 **VORSICHT**, direkt im Kontext eines anleitenden Teils dieser Betriebsanleitung

ACHTUNG

Warnt Sie vor Situationen, die zu **Sachschäden und Störungen im Betriebsablauf** führen können, falls Sie diese Hinweise nicht beachten.

oder

ACHTUNG, direkt im Kontext eines anleitenden Teils dieser Betriebsanleitung

Sicherheitskapitel

Sicherheitskapitel sind ganze Abschnitte mit sicherheitsrelevanten Informationen, die für ein sicheres und effektives Bedienen und Handhaben unersetzlich sind.

Gefährdungen werden auch durch die **nachfolgenden Piktogramme** spezifiziert:



Warnung vor Gefährdungen, die im Warnhinweis weiter konkretisiert sind



Gefährdungen durch elektrischen Strom



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor rotierenden Teilen



Warnung vor Quetsch- und Einzugsstellen

In dieser Anleitung verwendete **Gebotszeichen**:



Haarnetz tragen



Schutzkleidung benutzen



Sicherheitsschuhe tragen



Schutzhandschuhe tragen

Weitere, in dieser Anleitung verwendete **Zeichen und Symbole:**



Tipp

Hinweis auf nützliche Informationen im Umgang mit dem Absetzband.



Querverweise

Querverweise in dieser Betriebsanleitung sind mit diesem Symbol oder durch *kursive Schrift* gekennzeichnet.

► **Handlungsaufforderung**

Handlungsaufforderungen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

a) **Handlungsschritt**

b) Handlungsschritt

c) ...

Schritt-für-Schritt-Handlungsanleitungen sind mit Kleinbuchstaben gemäß der Handlungsreihenfolge aufgeführt.

✓ **Zwischen- oder Endergebnis einer Handlung oder einer Handlungsreihe**

Die Information erleichtert das Erkennen, ob das Verfahren einer Schritt-für-Schritt-Anleitung erfolgreich abgeschlossen wurde.

■ **Aufzählungszeichen**

kennzeichnen Aufzählungen in beschreibenden sowie in anleitenden Teilen dieser Betriebsanleitung.



Spediteur



Bediener



Installateur



ausgebildete Elektrofachkraft

1.4 Zugelassene Personen sicherstellen

Qualifiziertes Personal sicherstellen – Schulen und Unterweisen

Nicht ausreichend qualifiziertes Personal kann durch Fehlbedienungen Personen- und Sachschäden verursachen.

Arbeiten Sie nur dann mit der Anlage, wenn Sie

- den Inhalt dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und
- eine zusätzliche Unterweisung zum sicheren Betrieb erhalten haben.

Die hier enthaltenen Beschreibungen und Anleitungen setzen das Fachwissen einer unterwiesenen Bedienperson voraus.

Soweit für eine genannte Tätigkeit der Einsatz einer Fachkraft gefordert wird, muss diese aufgrund ihrer Ausbildung und berufsnahen Tätigkeit nachweislich in der Lage sein, Gefahren und Risiken zu erkennen, die von der jeweiligen Tätigkeit ausgehen oder dabei entstehen können.


- ▶ Halten Sie stets die nötigen Anforderungen an die zulässige Personengruppen ein.
- ▶ Beachten Sie die nachfolgend aufgeführten Qualifikationsanforderungen.
- ▶ Halten Sie dazu auch die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und Vorschriften zum Umweltschutz ein.

Die nötige Qualifikation des ausführenden Personals sowie Beschreibungen zu den jeweils erlaubten oder verbotenen Tätigkeiten sind in den nachfolgenden Unterpunkten zusammengefasst.


Warnung vor Fehlbedienung durch den Einfluss von Drogen, Medikamenten oder Alkohol


- ▶ Arbeiten Sie niemals an oder mit der Anlage, falls Sie
 - unter Alkohol-,
 - Drogen- oder Medikamenteneinfluss stehen.

1.4.1 Spediteur und Lagerist


Transportieren und Lagern	
Person in dieser Anleitung	Spediteur / Lagerist mit Schulung und Unterweisung und geltender Fahr- und Führerlaubnis für die zu benutzenden Fahrzeuge. 
Nötige Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsanleitung Teil <i>Transportieren und Lagern</i> gelesen und verstanden. ■ Vertraut mit allen grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz. ■ Fahr- und Führerlaubnis für zu verwendende Fahrzeuge sowie regelmäßig unterwiesen und unterrichtet in die sichere Handhabung von Flurförderzeugen.
Erlaubte Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anheben ■ Absetzen ■ Verzurren ■ Transportieren
Verbotene Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bedienen ■ Reinigungs- und Pflegearbeiten ■ Störungen erkennen und beheben ■ Instandhalten ■ Fehler und Defekte beheben ■ Reparieren

1.4.2 Installations-, Reparatur- und Instandhaltungspersonal

Reparieren und Instandhalten – elektrische Ausrüstung	
Person in dieser Anleitung	Elektrofachkraft 
Nötige Ausbildung	Wie der Bediener sowie: <ul style="list-style-type: none"> ■ abgeschlossene Ausbildung zur Elektro-Fachkraft oder ■ höherwertige Ausbildung (Elektro-Techniker, -Meister, -Ingenieur) mit Praxiserfahrung
Erlaubte Tätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehler suchen an der elektrischen Ausrüstung ■ Elektrische Ausrüstung reparieren ■ Elektrische Ausrüstung instand halten
Verbotene Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anheben ■ Absetzen ■ Verzurren ■ Transportieren

Installieren, Reparieren und Instandhalten der mechanischen und pneumatischen Ausrüstung	
Person in dieser Anleitung	Instandhalter 
Nötige Ausbildung	Wie der Bediener sowie: <ul style="list-style-type: none"> ■ abgeschlossene Ausbildung zur Mechanik-, Pneumatik-Fachkraft / Mechatroniker mit Praxiserfahrung oder ■ höherwertige Ausbildung (Maschinenbau-Techniker, -Meister, -Ingenieur) mit Praxiserfahrung
Erlaubte Tätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehler suchen an der mechanischen und pneumatischen Ausrüstung ■ Mechanische und pneumatische Ausrüstung reparieren ■ Mechanische und pneumatische Ausrüstung instand halten
Verbotene Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anheben ■ Absetzen ■ Verzurren ■ Transportieren

1.4.3 Bedienerperson

Verwenden	
Person in dieser Anleitung	Bediener / Bedienerperson mit Schulung und Unterweisung 
Nötige Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsanleitung gelesen und verstanden ■ Vertraut mit allen grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz ■ Unterwiesen und unterrichtet in die sichere Handhabung der Anlage und deren Bestandteile
Erlaubte Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromversorgung herstellen ■ Bedienen ■ Störungen erkennen ■ Reinigungs- und Pflegearbeiten ■ Kontrolltätigkeiten
Verbotene Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instandhalten ■ Fehler und Defekte beheben ■ Reparieren

2 Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb

Grundlegende Verhaltensweisen einhalten

- ▶ Setzen Sie die Heizmaschine nur für den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Gebrauch ein.
- ▶ Versuchen Sie niemals Sicherheitsfunktionen oder Schutzeinrichtungen zu manipulieren oder zu umgehen.
- ▶ Arbeiten Sie niemals mit der Heizmaschine, falls Sicherheitsfunktionen angesprochen haben, Schutzeinrichtungen fehlen oder Sie einen Defekt erkennen können.
- ▶ Lassen Sie in solchen Fällen den sicheren Zustand der Anlage wieder herstellen, bzw. die Anlage reparieren, bevor Sie den erneuten Versuch unternehmen, diese wieder in Gang zu setzen.
- ▶ Halten Sie Ihre Arbeitsumgebung stets sauber und aufgeräumt.
- ▶ Sorgen Sie für einen rutschfesten, ebenen Boden und für ausreichende Beleuchtung an Ihren Arbeitsplätzen.
- ✓ So vermeiden Sie unvorhersehbare Sicherheitsrisiken im Umgang mit der Anlage.

2 Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heizmaschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei einer nicht sachgemäßen oder bestimmungswidrigen Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder an anderen Sachwerten entstehen.

Die Heizmaschine ist ausschließlich dazu bestimmt

- lebensmitteltechnische Medien zu erhitzen und
- zu fördern.

Die Heizmaschine darf nur entsprechend der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen

- Arbeiten,
- Funktions- und
- Betriebsweisen eingesetzt werden.

Die Heizmaschine muss stets in

- technisch einwandfreiem Zustand und
- unter Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung genannten Wartungsintervalle eingesetzt sowie
- sicherheits- und gefahrenbewusst installiert und betrieben werden.

Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen unverzüglich beseitigt werden.

Jeder andere Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß und deshalb unzulässig.

2.2 Unsachgemäße und bestimmungswidrige Verwendung

Nicht bestimmungsgemäß sind

- der Betrieb außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Umgebungs- und Einsatzbedingungen oder
- jeglicher Betrieb außerhalb der genannten bestimmungsgemäßen und zulässigen Verwendung oder
- die Bedienung und/oder Handhabung der Anlage innerhalb jeglicher Lebensphasen durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal.

Ausdrücklich verboten ist

- der Betrieb einzelner oder aller Anlagenbestandteile innerhalb von explosionsfähigen Atmosphären.

2.3 Verpflichtung des Betreibers

Gesamtverantwortung für den sicheren Betrieb

Der Betreiber trägt die Gesamtverantwortung für den sicheren Betrieb der Heizmaschine während allen Lebensphasen und gibt die Regeln und Randbedingungen für die nötige Organisation vor.

Der Betreiber sorgt für die Einhaltung aller nötigen Betriebs-, Einsatz- und Umgebungsbedingungen.

Jegliches Bedienungs- und Instandhaltungspersonal muss vom Betreiber anhand der Betriebsanleitung entsprechend geschult und unterwiesen, sowie über die örtlichen, betriebsspezifischen Gefahren unterrichtet werden.

Der Betreiber sorgt dafür, dass

- diese Betriebsanleitung stets griffbereit bei der Heizmaschine aufbewahrt wird und
- eine beschädigte oder unleserlich gewordene Betriebsanleitung unverzüglich ersetzt wird.

Der Betreiber verpflichtet sich,

nur Personen an oder mit der Heizmaschine arbeiten zu lassen, die

- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz vertraut sind und
- in die sichere Handhabung der Heizmaschine eingewiesen sind (Unterweisung) und somit
- die in dieser Anleitung genannten Voraussetzungen und Qualifikationen mitbringen.

Weiter verpflichtet sich der Betreiber,

dass Instandhaltungsarbeiten nur von Fachkräften ausgeführt werden, die

- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz vertraut sind und
- speziell für die jeweilige Tätigkeit ausgebildet wurden.

2.4 Verpflichtung des Bedien- und Wartungspersonals

Jede Person, die an oder mit der Heizmaschine arbeitet, ist verpflichtet,

- die vorliegende Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten sowie
- alle Sicherheits- und Warnhinweise ausnahmslos zu befolgen,
- alle Warnungen und Hinweise, die an der Heizmaschine selbst angebracht oder vermerkt sind, zu befolgen,
- sich mit der Bedienung, den Funktionen und allen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen vertraut zu machen,
- die Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung zu benutzen und
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen ggfs. beseitigen zu lassen.

2.5 Platzbedarf um die Heizmaschine in Verbindung einer Bandanlage

Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass alle Mindestabstände zum gefahrlosen Erreichen von Anlagen- und Statteilen eingehalten werden können. Die nachfolgend genannten Abstände zu allen anderen Gegenständen und Gebäudeteilen sind Mindestmaße für Arbeitsplätze, Durchgänge und Fluchtmöglichkeiten.

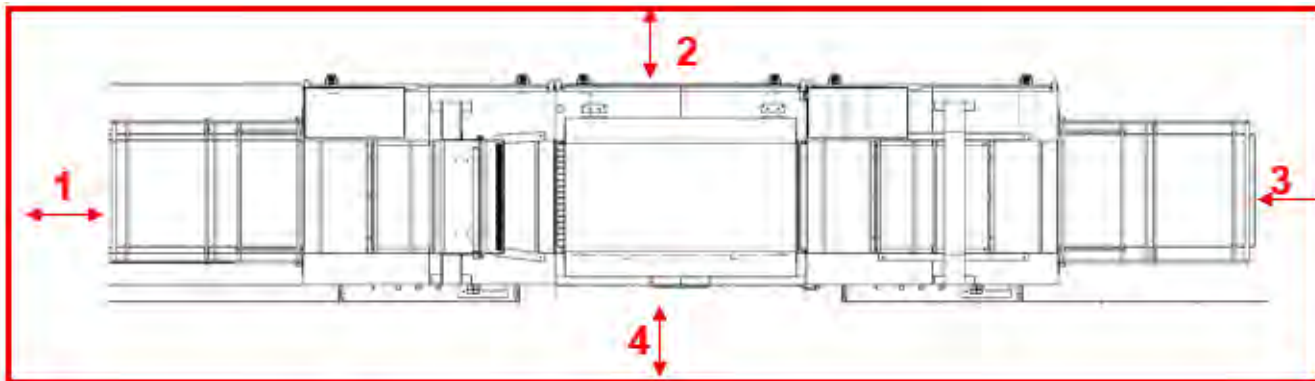


Abbildung 2: Platzbedarf um die Bandanlage mit Heizmaschinen

Eingriffsmöglichkeit

1 Links – Arbeitsplatz zur Gebäckentnahme

Mindestabstand: 800 mm

2 Rückseite – Zugang zu Versorgungsanschlüssen

Mindestabstand: 800 mm

3 Rechts – möglicher Fluchtweg

Mindestabstand: 800 mm

4 Vorderseite – Arbeitsplatz für den Bediener

Mindestabstand: 800 mm

3 Technische Daten und Anschlusswerte

Abmessungen und Gewichte*

*beachten Sie das zusätzliche Gesamtgewicht der kombinierten Bandanlagen

Thermo Schleier Jet 1500 a			
Höhe in mm	Tiefe in mm	Breite in mm	Gewicht in kg
850	1000	720	290

Thermo Schleier Jet HT 1501 b			
Höhe in mm	Tiefe in mm	Breite in mm	Gewicht in kg
850	1000	720	290

Schleier Jet HT 1501 a			
Höhe in mm	Tiefe in mm	Breite in mm	Gewicht in kg
850	1000	720	210

*Bandanlage Combino**			
Höhe in mm	Länge in mm	Breite in mm	Gewicht in kg
1808	4571	800	350

**je nach Einsatz der optionalen Module kann das Gesamtmaß/-gewicht abweichen

*Bandanlage Gusslinie**			
Höhe in mm	Länge in mm	Breite in mm	Gewicht in kg
1808	3568	800	230

**je nach Einsatz der optionalen Module kann das Gesamtmaß/-gewicht abweichen

*Bandanlage Performance**			
Höhe in mm	Länge in mm	Breite in mm	Gewicht in kg
1808	472	983	400

**je nach Einsatz der optionalen Module kann das Gesamtmaß/-gewicht abweichen

*Bandanlage Masterline**			
Höhe in mm	Länge in mm	Breite in mm	Gewicht in kg
1808	7355	1475	760

**je nach Einsatz der optionalen Module kann das Gesamtmaß/-gewicht abweichen

3 Technische Daten und Anschlusswerte



Zulässige Umgebungsbedingungen	
Temperatur während Transport	-15°C bis +50°C
Temperatur während Lagern / Betrieb	-15°C bis +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 85% im angegebenen Temperatur-Bereich
Bodenbeschaffenheit	Die Qualität des Hallenbodens muss hinsichtlich der Betonqualität, Bonddicke, Beschichtung und Ebenheit den Anforderungen eines lebensmittelverarbeitenden Industriebodens entsprechen.

Lärmpegel an der Heizmaschine	
Normalbetrieb	Dauerschalldruckpegel Durchschnitt max. 70 dB(A)

Leistung und Belastbarkeit der Heizmaschine	
Nutzung	(8 Std./Tag, 2.920 Std./Jahr)
Zyklen/Jahr (n _{op})	700.800

Anschlusswerte der Heizmaschine	
Netz – elektrische Energie	3/PE/N
Nennspannung	400 V
Frequenzbereich	50/60 Hz
Nennstrom	16 A

4 Bestandteile und Funktionen der Heizmaschinen

Beschreibende Teile der Anleitung beinhalten keine Handlungsanleitungen

Dieses Kapitel ist ein beschreibender Teil der Betriebsanleitung. Es dient zum Verständnis der Anlage und enthält noch **keine** Handlungsanleitungen.



Abbildung 3: Beispiel große Heizmaschine Vorder- und Rückseite

- | | |
|--|---|
| <p>1 Vorderseite Heizmaschine mit Bedienfeld</p> <p>2 Materialschlauch</p> | <p>3 Rückseite Heizmaschine mit Versorgungsanschlüsse</p> |
|--|---|

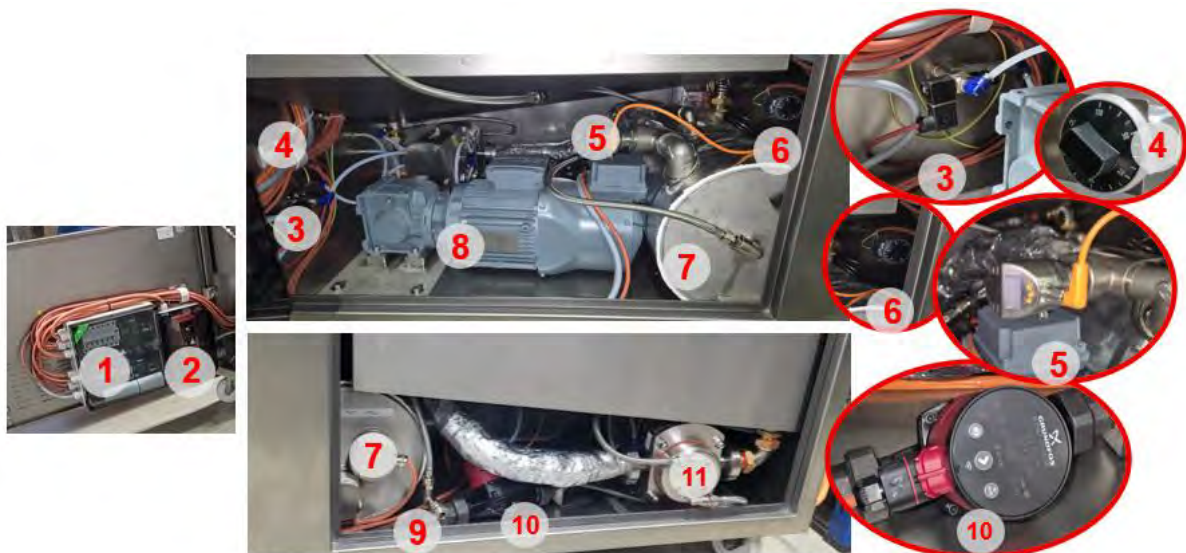


Abbildung 4: Beispiel große Heizmaschine Vorder- und Rückseite

- | | |
|---|---|
| <p>1 Schaltschrank</p> <p>2 Frequenzumrichter</p> <p>3 Sicherheitsabsperrrhahn mit Magnetventil</p> <p>4 Temperaturregler Materialwanne (optional)</p> <p>5 Druckwächter</p> <p>6 Regler für Schlauchheizung (optional) max. 90°C und Temperaturregler Heizkreislauf 2 (optional)</p> | <p>7 Wärmetauscher</p> <p>8 Stirnradgetriebemotor</p> <p>9 Befüllanschluss für Wasserkreislauf (optional)
⚠ kein Druckluftanschluss!!</p> <p>10 Umwälzpumpe</p> <p>11 Drehkolbenpumpe</p> |
|---|---|

4.1 Funktionen der Heizmaschine

Die Heizmaschine ist eine Beschickungsstation, die vorwiegend für den Einsatz an einer Bandanlage ausgelegt ist. Eine leistungsfähige Drehkolbenpumpe fördert das Medium in die auf der Bandanlage angebrachten, austauschbaren Ausrüstungen wie z. B. Sprühbrücke, Schleierkasten und/oder Dekorationsstation. Über diese Ausrüstungen wird das Medium gleichmäßig auf das Gebäck aufgetragen. Überschüssiges Material wird in der Wanne aufgefangen und gelangt anschließend wieder in den Verarbeitungszyklus.

Die Heizmaschine kann alternativ auch über einen Adapter mit einer Handsprühpistole betrieben werden.

4.1.1 Heizmaschine mit Thermo

Ein Thermo-Schleier-Jet/ Thermo-Schleier-Jet HT unterscheidet sich zu dem einfachen Schleier-Jet bzw. Schleier-Jet HT durch die doppelwandige Materialwanne und die zusätzliche optionale Schlauchheizung. Hier wird das gesamte Medium wie in einem Wasserbad erwärmt und kann ohne einen Wärmeabriss verarbeitet werden.

Der Thermo-Schleier-Jet eignen sich für Medien bis 60°C wie z.B. Fettglasur, Butter und/ oder Fondant.

Der Thermo-Schleier-Jet HT eignet sich für Heißmaterial bis 99°C wie z.B. Guss und/ oder Aprikotur. Dieser ist durch eine separate Temperaturüberwachung abgesichert.

4.1.2 Heizmaschine mit Schlauchheizung (7) (Option)

Die Schlauchheizung ist eine integrierbare Zusatzoption für die Heizmaschine und dient zur gezielten Beheizung des Materialschlauchs im Inneren der Maschine. Durch die zusätzliche Erwärmung wird das Material entlang des gesamten Förderwegs auf konstanter Temperatur gehalten. Dies verhindert ein Abkühlen oder Aushärten während des Transports und sorgt für eine gleichbleibend homogene Verarbeitung des Mediums.

Die Schlauchheizung ist insbesondere bei aushärtenden oder temperaturempfindlichen Materialien wie Butter oder Fettglasur notwendig. Sie gewährleistet, dass das Material auch bei längeren Verarbeitungszeiten oder Stillständen in fließfähigem Zustand bleibt und ohne Wärmeabriss verarbeitet werden kann.

4.1.3 Heizmaschine mit Wasserinjektion (Option)

Eine Heizmaschine mit der Zusatzoption Wasserinjektion gibt selbstständig in regelmäßigen Abständen Wasser in das wasserhaltige Medium hinzu, um die Stabilisierung des Mediums durch Verdunstung oder Verdampfung über einen längeren Zeitraum zu gewährleisten. Die Zuführung ist nach Erfahrungswerten voreingestellt, kann jedoch betriebsbedingt stufenlos umprogrammiert werden, da sich beispielsweise hohe Luftfeuchtigkeit und Raumtemperatur auf die Konsistenz des zu verarbeitenden Mediums auswirken können. Die Wasserzuführung erfolgt durch einen Anschluss auf der Rückseite der Heizmaschine. Eine kurze Unterbrechung des Injektions-Leucht-Taster zeigt an, wann das Wasser dem Medium zugeführt wird.

Die Drehkolbenpumpe muss vor und nach dem Betrieb gespült werden. Diese Funktion ist mit einem separaten Kugelhahn gesichert.

4.1.3.1 Einstellungen des Wasserinjektionssystems verändern

Die Logo-Steuerung befindet sich im Schaltschrank der Heizmaschine.



Abbildung 5: Startbildschirm Logo

Parametereinstellungen bei eingeschalteter Wasserinjektion aufrufen

a) ESC drücken



Abbildung 6: Setup

b) ↓- Pfeil drücken

✓ Program wird dunkel hinterlegt.

c) OK bestätigen



Abbildung 7: Parameter anwählen

d) OK bestätigen

✓ Das Auswahlmeneü Pause und Verzögerung erscheint

e) Pause mit ↓ und OK anwählen



Abbildung 8: Auswahlmenü

💡 TH = Einspritzzeit (0,12 Sek) (Zeit Öffnung des Ventils)
 TL = Pause (Zeit zwischen den Injektionen)
 Ta = Ablaufzeit (Wie viel Zeit bis zur nächsten Injektion)

Einspritzzeit (TH) = 0,12Sekunden = 4 Gramm Wasser = 200 gr. Wasser/ Std.

4.1.4 Heizmaschinen mit Leitwertsensor und automatischer Pumpenspülung (Option) und ViskoRegler (Option)

In einer Heizmaschine mit den Zusatzoptionen Leitwertsensor und ViskoRegler, wird in einem offenen Kreislaufsystem mit einem Sensor kontinuierlich die Leitfähigkeit des wasserhaltigen Mediums erfasst. Anhand eines vorab festgelegten Sollwertes reguliert die Überwachungs- und Regeleinheit den Wasserverlust durch gezielte Wasserdosierung, um den durch Verdunstung oder Verdampfung entstandenen Verlust auszugleichen.

Die Regeleinheit berechnet die notwendige Wassermenge auf Basis der Abweichung des aktuellen Leitwerts vom Sollwert. So wird der Wassergehalt des Mediums konstant gehalten.

Die Drehkolbenpumpe wird mit dieser Option automatisch während des Betriebs kontinuierlich gespült. Diese Funktion ist mit einem separaten Kugelhahn gesichert.

Mit der Zusatzfunktion ViskoRegler können bis zu drei vorab festgelegte Sollwerte gespeichert und bei Bedarf durch Betätigen des Reglers direkt angewählt werden.

5 Kombinationsmöglichkeiten mit der HZ



Mitgeltende Unterlagen beachten

Die Anleitung der **Bandanlage** ist den mitgeltenden Unterlagen beigelegt. Siehe *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen*.

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält keine redundanten Beschreibungen und Handlungsanleitungen.

5.1 Kombination mit einer Bandanlage



Abbildung 9: Kombinierbare Module

Kombinationsmöglichkeit Bandanlage

- 1 Aprikotierband
- 2 Glasierband

Die Heizmaschinen können in Kombination mit den entsprechenden Sprüheinrichtungen für einzelne Arbeitsabläufe oder auch in Kombination mit weiteren Modulen zu einer automatischen Bandanlage zusammengestellt werden. Die Arbeitsabläufe „Aprikotieren“, „Trocknen“ und „Glasieren“ werden hierbei in einem Arbeitsgang vorgenommen.

5.2 Kombination mit einer Handsprühpistole



Abbildung 10: Kombinierbare Module

Kombinationsmöglichkeit mit einer Handsprühpistole

Mittels eines Adapters kann der Materialschlauch mit einer Handsprühpistole verbunden werden.

6 Bedienfeld der Heizmaschine

Beschreibende Teile der Anleitung beinhalten keine Handlungsanleitungen

Dieses Kapitel ist ein beschreibender Teil der Betriebsanleitung. Es dient zum Verständnis und enthält noch **keine** Handlungsanleitungen.



Abbildung 11: Vorderseite HZ

- 1 Überdruck-Sicherheitsventil (nur bei Thermo Schleier Jet/ Thermo Schleier Jet HT)
- 2 Materialanschluss Eingang
- 3 Steuerung
- 4 Pumpe Ein/Aus
- 5 SEW-Regler
- 6 WIS-Taster mit Kontrollleuchte
- 7 Hauptschalter
- 8 ViskoRegler (nur bei der Option mit Leitwertsensor)
- 9 Materialanschluss Ausgang

Die Heizmaschinen erwärmen das Medium und pumpen dieses mittels einer Drehkolbenpumpe in die Stationen der Bandanlage.

Eine Direktverarbeitung **ohne** Bandanlage mithilfe eines Adapters und einer Sprühpistole ist möglich.

6.1 Steuerung (3)



Abbildung 12: Steuerung

- 1 LCD- Display
- 2 Heizung 1/ Funktionstaste F3
- 3 Heizung 2/ Funktionstaste F4
- 4 Plus-Taste/ Funktionstaste F1
- 5 Minus-Taste/ Funktionstaste F2
- 6 Alarmanzeige
- 7 Wahltaste
- 8 Reinigung
- 9 Return-Taste

Die Tasten +, -, 1 und 2 sind mit den Doppelfunktionen **F1, F2, F3** und **F4** belegt.



Kapitel 19 beinhaltet den Schaltplan der Steuerung.

6.1.1 Funktionen der Steuerung (1)

Beschreibende Teile der Anleitung beinhalten keine Handlungsanleitungen

Dieses Kapitel ist ein beschreibender Teil der Betriebsanleitung. Es dient zum Verständnis und enthält noch **keine** Handlungsanleitungen.

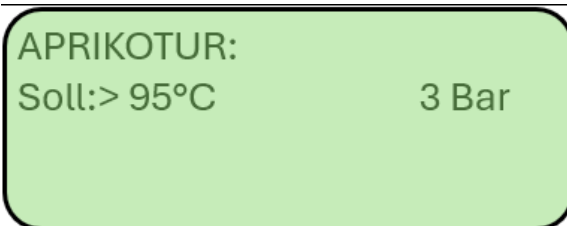


Abbildung 13: Folientastatur



Startbildschirm

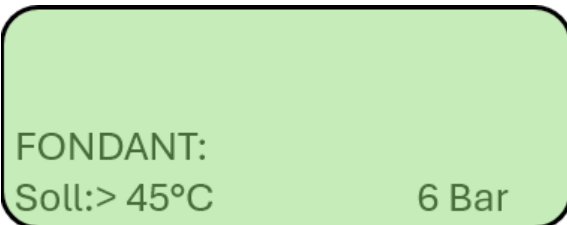
Abbildung 14: Display Startbildschirm



Betriebsanzeige

Das System unterstützt einen Heizkreis. Entweder die Anzeige für Aprikotur oder Guss.

Abbildung 15: Display Betriebsanzeige 1



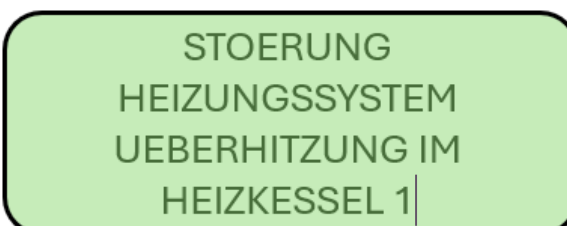
Oder die Anzeige für Fondant oder Fettglasur.

Abbildung 16: Display Betriebsanzeige 2

Die Solltemperatur der Heizung kann zwischen 20°C und 110°C vorgewählt werden. Durch Drücken der Tasten + (4) oder – (5) lässt sich der Wert verändern.

Wird eine Änderung vorgenommen, wird dies mit einer rot blinkenden LED in der Return-Taste (9) angezeigt. Durch Drücken der Return-Taste (9) wird der Wert übernommen.

Durch Drücken der Taste 1 (2) oder 2 (3) wird die jeweilige Heizung eingeschalten.



Überhitzungsschutz

Zum Schutz der Heizungen ist im Heizsystem im Wärmetauscher ein Sicherheitsthermostat angebracht. Dieser begrenzt die Temperatur auf die eingestellte Temperatur.

Bei Überhitzung löst dieser aus und schaltet die Heizung des jeweiligen Heizkreislaufes aus. Ohne Behebung des Fehlers lässt diese sich nicht mehr einschalten.

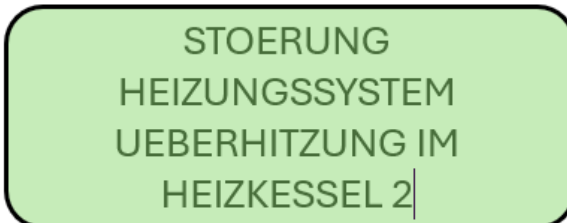


Abbildung 17: Störung Überhitzung

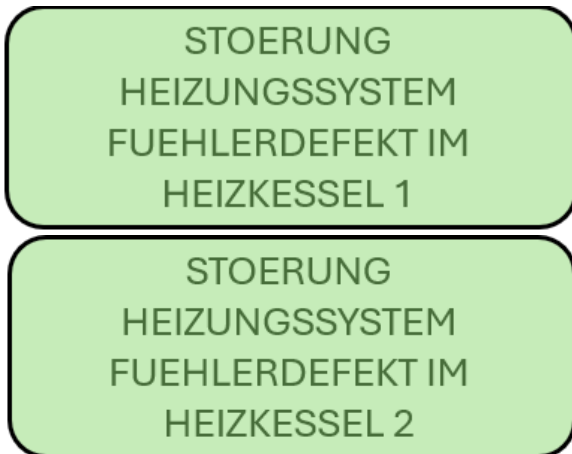


Abbildung 18: Störung Fühlerdefekt

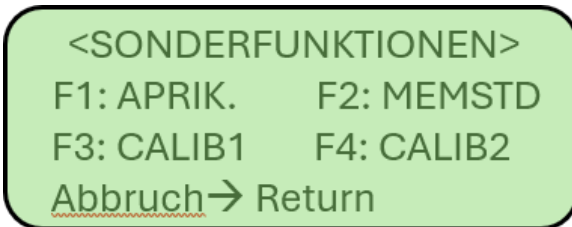


Abbildung 19: Display Sonderfunktionen 1

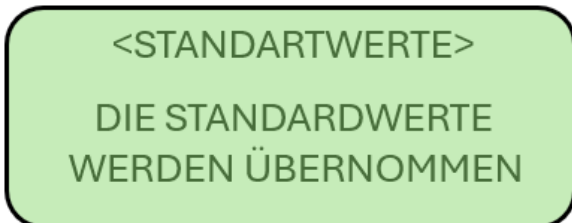


Abbildung 20: Display Sonderfunktionen 2

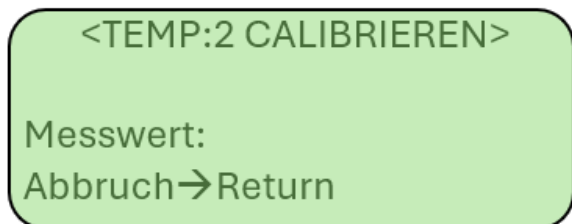
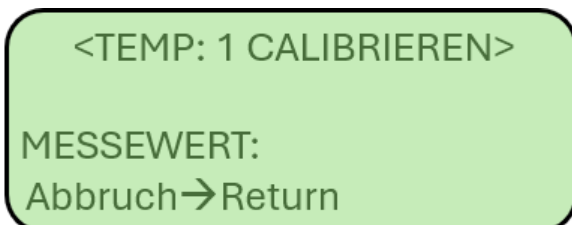


Abbildung 21: Display Sonderfunktionen 3

Temperaturfühlerüberwachung

Die Temperaturfühler misst die Temperatur im Wärmetauscher. Dieser wird permanent auf Kurzschluss und Drahtbruch überwacht.

Bei Kurzschluss oder anderen Fehlern schaltet die Heizung des jeweiligen Heizkreislaufes aus. Und lässt nicht mehr einschalten.

Sonderfunktionen

Die Steuerung enthält eine Reihe von Sonderfunktionen, welche für den alltäglichen Gebrauch nicht erforderlich sind.

In diese gelangen Sie durch die Tastenkombination bei nicht eingeschalteter Heizmaschine

Return (9), **+** (4) und **-** (5) gedrückt halten und den Hauptschalter gleichzeitig einschalten.

F1:

Mit der **Taste F1** (4) können Sie Ihre Heizmaschine von Aprikotur auf Guss oder Fettglasur umstellen.

F2:

Mit der **Funktion F2** gelangen Sie in den Speicher. Hier sind für die Funktion erforderliche Parameter hinterlegt. Durch Betätigen der **Taste F2** werden die Parameter zurückgesetzt.

F3 und F4:

Die Temperaturerfassung der Steuerung erfolgt über einen PT 100-Fühler, der an einem integrierten Messverstärker angeschlossen ist. Zur optimalen Temperaturmessung muss die Elektronik kalibriert werden (wird werksseitig durchgeführt).

6.1.2 Displayanzeigen Deutsch - Englisch

STOERUNG
HEIZUNGSSYSTEM
UEBERHITZUNG IM
HEIZKESSEL 1

STOERUNG
HEIZUNGSSYSTEM
UEBERHITZUNG IM
HEIZKESSEL 2

Abbildung 22: Störungsanzeige Überhitzung DE

ERROR
HEATING SYSTEM
OVERHEAT
BOILER 1

ERROR
HEATING SYSTEM
OVERHEAT
BOILER 2

Abbildung 23: Störungsanzeige Überhitzung EN

STOERUNG
HEIZUNGSSYSTEM
FUEHLERDEFEKT IM
HEIZKESSEL 1

STOERUNG
HEIZUNGSSYSTEM
FUEHLERDEFEKT IM
HEIZKESSEL 2

Abbildung 24: Störungsanzeige Fühlerdefekt DE

ERROR
HEATING SYSTEM
SENSOR
BOILER 1

ERROR
HEATING SYSTEM
SENSOR
BOILER 2

Abbildung 25: Störungsanzeige Fühlerdefekt EN

<STANDARTWERTE>
DIE STANDARDWERTE
WERDEN ÜBERNOMMEN

Abbildung 26: Anzeige Standartwerte DE

<DEFAULT VALUES>
DEFAULT VALUES
WILL RESET

Abbildung 27: Anzeige Standartwerte EN

<SONDERFUNKTIONEN>
F1: APRIK. F2: MEMSTD
F3: CALIB1 F4: CALIB2
Abbruch → Return

Abbildung 28: Anzeige Sonderfunktionen DE

<SPECIAL FUNCTIONS>
F1: TEST F2: MEMSTD
F3: CALIB1 F4: CALIB 2
EXIT- → Return

Abbildung 29: Anzeige Sonderfunktionen EN

<TEMP: 1 CALIBRIEREN>
MESSEWERT:
Abbruch → Return

<TEMP:2 CALIBRIEREN>
Messwert:
Abbruch → Return

Abbildung 30: Anzeige Temp. kalibrieren DE

<CALIBRATE TEMP.1>
VALUE:
Exit -> Return

<CALIBRATE TEMP.2>
VALUE:
Exit -> Return

Abbildung 31: Anzeige Temp. kalibrieren EN

6.2 Steuerung Rückseite



Abbildung 32: Rückseite Steuerung

- 1 Netzstecker X1
- 2 DIP-Schalter
- 3 Steckverbindung X2

6.2.1 Anschlüsse und Einstellungen



Abbildung 33: Rückseite Steckverbindung X1

Steckverbindung/ Netzstecker X1

- 1,4,7,10 Netzanschluss 230 V bzw. 2 x 115 V
 Je nach Betriebsspannung sind Brücken erforderlich, siehe *Kapitel 19.1 Schaltplan*.
- 9,12 Schutzleiter
 Ein Schutzleiter muss zwingend verbunden sein.
- 2 Relaisheizung 1 (L1)
- 5 Relaisausgang Reinigungsventil (L1)
- 8 Relaisausgang Heizung 2 (L1)
- 11 Relaisausgang (nicht belegt)
- 3 Sicherheitsthermostat 1

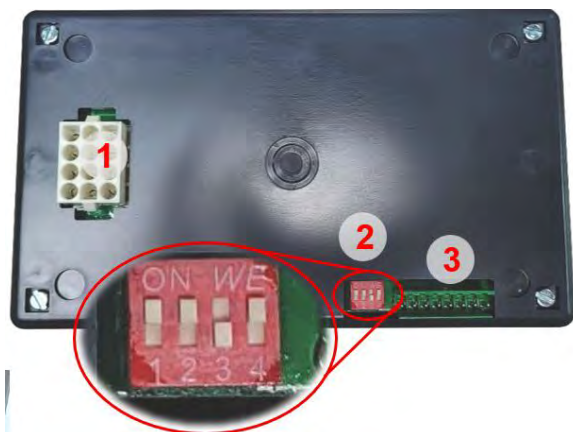


Abbildung 34: Rückseite DIP-Schalter

Einstellungen DIP-Schalter 2

- Schalterstellung oben = ein / unten = aus
- O** Heizkreislauf Aprikotur
- N** Heizkreislauf Fondant
- W** Deutsch/ Englisch
- E** Wasserspülung
- Es muss mind. 1 Heizkreislauf eingeschaltet sein, ansonsten erscheint eine Fehlermeldung im Display



Abbildung 35: Rückseite Steckverbindung X2

Steckverbindung X2

- 1,2,3 PT 100- Fühler für Heizkreis 1 (rot, rot, weiß)
- 4,5,6 PT 100- Fühler für Heizkreis 2 (rot, rot, weiß)
- 7,8 Schutzleiteranschluss möglich

7 Arbeitsplätze

Beschreibende Teile der Anleitung beinhalten keine Handlungsanleitungen

Dieses Kapitel ist ein beschreibender Teil der Betriebsanleitung. Es dient zum Verständnis und enthält noch **keine** Handlungsanleitungen.



Abbildung 36: Arbeitsplätze



Arbeitsplätze während dem Betrieb

Um die Heizmaschine zu starten, muss der Bediener an der Rückseite die Versorgungsanschlüsse anbringen und an der Vorderseite Die Heizmaschine einschalten und ggf. einstellen.



Einstellmöglichkeiten

Während Instandhaltungs- und auch zu Reinigungsarbeiten muss der Bediener nahezu alle Anlagenbestandteile erreichen können.

8 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Beschreibende Teile der Anleitung beinhalten keine Handlungsanleitungen

Dieses Kapitel ist ein beschreibender Teil der Betriebsanleitung. Es dient zum Verständnis und enthält noch **keine** Handlungsanleitungen.

8.1 Konstruktive und technische Schutzmaßnahmen

Konstruktive Maßnahmen

Konstruktive Maßnahmen zur Gefährdungsvermeidung wurden bereits während der Konstruktionsphase berücksichtigt und integriert.

Technische Maßnahmen und Benutzerinformationen

Trotz Konstruktion und Bau der Anlage nach dem Stand der Technik lassen sich Restrisiken jedoch nicht vollständig ausschließen.

Deshalb wurden neben den konstruktiven Maßnahmen auch technische Schutzmaßnahmen zur weiteren Verminderung von Gefährdungsexpositionen und Benutzerinformationen zum schnellen und besseren Erkennen von Restrisiken eingesetzt.

8.2 Sicherheitsfunktionen

Sicherheitsfunktion und Ereignis	Risikominderung und ✓ Reaktion	Güte gem. EN ISO 13849-1
SF001 Temperaturbegrenzer hat ausgelöst	Überhitzung verhindern ✓ Heizung ist aus und lässt sich nicht mehr einschalten	PL d
SF002 Temperaturbegrenzer hat nicht ausgelöst (Berstgefahr) Überdruck-Sicherungsventil 3,5 Bar am Wärmetauscher lässt Druck ab (Schleier Jet HT)	Überdruck in Wärmetauscher verhindern ✓ Bei zu hohem Druck öffnet sich das Überdruck-Sicherungsventil	PL d
SF003 Temperaturregler an Wanne hat nicht abgeriegelt (Berstgefahr) Überdruck-Sicherheitsventil 1 Bar an der Wanne lässt Druck ab (Thermo-Schleier-Jet HT)	Überdruck in doppelwandiger Wanne verhindern ✓ Bei zu hohem Druck öffnet sich das Überdruck-Sicherungsventil	PL d
SF004 Pumpendruck zu hoch (Berstgefahr) Druckwächter an der Drehkolbenpumpe hat ausgelöst	Druck in Drehkolbenpumpe ist zu hoch ✓ Pumpe schaltet sich aus ✓ bei häufigem Auslösen reduziert sich die Pumplast.	PL d

8.3 Hauptschalter




Abbildung 37: Hauptschalter

Hauptschalter dienen zum Einschalten der Spannungsversorgung für den jeweiligen Schaltschrank und zur sicheren Energietrennung des Anlagenbestandteils.

8.4 Feste trennende Schutzeinrichtungen

Verschiedene Schutzeinrichtungen wie die Bauweise, bietet Schutz vor Erreichen von Gefahrenstellen. Diese müssen stets in unversehrtem und geschlossenem Zustand und vollständig angebracht an der Anlage vorhanden sein.

9 Transportieren und Lagern

Transportieren und Lagern	
Person in dieser Anleitung	Spediteur / Lagerist mit Schulung und Unterweisung und geltender Fahr- und Führerlaubnis für die zu benutzenden Fahrzeuge. 
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.1 Spediteur und Lagerist</i> dieser Betriebsanleitung.

Vor dem Transport

- ▶ Lassen Sie alle Anlagenteile von dafür ausgebildeten Fachkräften außer Betrieb setzen, bevor Sie mit dem Transportieren beginnen.
- ▶ Transportieren Sie alle Anlagenteile ausschließlich getrennt voneinander.
- ▶ Schützen Sie alle Anlagenteile gegen Feuchtigkeit, Schmutz und Staub.

WARNUNG



Warnung vor Gefährdung Unbeteiligter

Während dem Transport können Unbeteiligte aus Unwissenheit verletzt werden.

- ▶ Setzen Sie bei Verlade- und Transportarbeiten zusätzliches Einweise-Personal ein.
- ▶ Sperren Sie den Gefahrenbereich für Unbeteiligte ab.

9.1 Heizmaschine transportieren

WARNUNG



Warnung vor umkippenden oder herabfallenden schweren Teilen

- ▶ Beachten Sie die Gewichtsangaben der Anlage in den technischen Daten,
- ▶ Verwenden Sie ein entsprechendes Flurfördermittel oder
- ▶ schieben Sie es vorsichtig an den von Ihnen vorgesehenen Platz.
- ▶ Beachten Sie beim Anschließen die Anschlusswerte unter *Kapitel 3 Technische Daten und Anschlusswerte*.

Warnung vor herabfallenden, schweren Teilen beim innerbetrieblichen Transport

Anlagenteile können beim Transport umfallen.

- ▶ Der Transport darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.



- ▶ Verwenden Sie ein entsprechendes Flurfördermittel.
- ▶ Sichern Sie die Heizmaschine gegen jegliche ungewollte Bewegung - auch für den innerbetrieblichen Transport.
- ▶ Vermeiden Sie Erschütterungen der Heizmaschine und Kollisionen mit anderen Gegenständen.
- ✓ Nur so gewährleisten Sie einen sicheren Transport der Heizmaschine

Abbildung 38: Heizmaschine mit dem Hubwagen oder dem Flurförderfahrzeug aufnehmen

9.2 Kombinierbare Module transportieren

WARNUNG



Warnung vor umkippenden oder herabfallenden schweren Teilen

- ▶ Beachten Sie die Gewichtsangaben der Anlage in den technischen Daten,
- ▶ Transportieren Sie die Anlagenbestandteile ausschließlich fest verzurrt auf einer Transportpalette und
- ▶ verwenden Sie ein entsprechendes Flurfördermittel.

Warnung vor herabfallenden, schweren Teilen beim innerbetrieblichen Transport

Anlagenteile können beim Transport umfallen.

- ▶ Der Transport darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.



Abbildung 39: Förderbänder mit dem Hubwagen oder dem Flurförderfahrzeug aufnehmen

- ▶ Transportieren Sie alle Anlagenteile ausschließlich in waagrechtlicher Position und
- ▶ verwenden Sie ein entsprechendes Flurfördermittel.

ACHTUNG, die Anlagenteile weisen einen außermittigen Schwerpunkt auf.

- ▶ Sichern Sie alle Anlagenteile gegen jegliche ungewollte Bewegung - auch für den innerbetrieblichen Transport.
- ▶ Vermeiden Sie Erschütterungen der Anlagenteile und Kollisionen mit anderen Gegenständen.
- ✓ Nur so gewährleisten Sie einen sicheren Transport der Anlagenteile.

9.3 Lagerort





Halten Sie am Lagerort stets die Umgebungsbedingungen gemäß *Kapitel 3 Technische Daten und Anschlusswerte* ein

Schützen Sie alle Anlagenteile durch geeignete Maßnahmen vor, während und zum Ende der Einlagerung vor

- Beschädigungen,
- Eindringen von Wasser, Schmutz, Staub oder anderen Stoffen,
- starken Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen,
- Frost,
- direkter Sonneneinstrahlung,
- Kontakt mit Chemikalien und
- Kondenswasser-Bildung.

Der Untergrund muss eine dauerhaft ausreichende Tragfähigkeit aufweisen.

10 Aufstellen und Installieren

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an speziell ausgebildetes Personal	
Person in dieser Anleitung	Entsprechend der jeweils auszuführenden Tätigkeit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrofachkraft und/oder Instandhalter 
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.2 Installations-, Reparatur- und Instandhaltungspersonal</i> dieser Betriebsanleitung.
Persönliche Schutzausrüstung tragen	  

WARNUNG



Nicht ausreichend qualifiziertes Personal kann Personen- und Sachschäden verursachen

Die Montage und Installation Heizmaschine setzen das Wissen einer ausgebildeten Fachkraft voraus. Die Heizmaschine darf nur von speziell dafür ausgebildetem Personal aufgebaut und installiert werden.

Derartige Kenntnisse, können mit dieser Anleitung nicht vermittelt werden.

- ▶ Lassen Sie alle Anlagenbestandteile nur von dafür ausgebildeten Fachkräften montieren und installieren.
- ▶ Beauftragen Sie den **Hersteller** selbst oder eine vom Hersteller **autorisierte Fachfirma** für jegliche Montage- und Installationsarbeiten.



Gefahr durch elektrischen Strom

Die Anlage arbeitet mit hoher Spannung.

- ▶ Öffnen Sie **niemals** Schaltschränke, Steuerungen oder andere elektrische Ausrüstungsteile, wenn Sie **keine ausgebildete Elektrofachkraft** sind.

10.1 Anlagenbestandteile aufstellen



- ▶ Anforderungen an den Standort beachten
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Umgebungs- und Standortbedingungen erfüllt sind, die unter *Kapitel 3* aufgeführt sind.

- ▶ Stellen Sie die Anlagenbestandteile gemäß dem Aufstellungsplan auf, beachten Sie *Punkt 2.5 Platzbedarf* dieser Betriebsanleitung.
- ▶ Beachten Sie auch die individuelle Anzahl optionaler Anlagenteile ihrer Heizmaschinen mit Bandanlagenteile.

 **WARNUNG** Verhindern Sie das Umkippen des Korbtransportbandes.

- ▶ Beachten Sie bei der Installation die mitgeltenden Unterlagen der optionalen Anlagenbestandteilen. Siehe *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen*.
- ▶ Beachten Sie beim Anschließen die Anschlusswerte unter *Kapitel 3 Technische Daten und Anschlusswerte*.

10.2 Heizmaschine in Bandanlage integrieren

Normgerechte Ausführung sicherstellen

Die Schnittstelle zwischen Heizmaschine und optionaler Bandanlage ist durch den Hersteller eigensicher gestaltet und erfüllt alle normativen, sicherheitsrelevanten Anforderungen.

Falls eine andere Bandanlage, als der optionale Bandanlage des Herstellers Frisch Spritzmatic GmbH eingesetzt werden soll, muss die Schnittstelle erneut auf mögliche Gefährdungen innerhalb aller Lebensphasen der Anlage betrachtet werden.



Abbildung 40: HZ mit Bandanlage

Heizmaschine in Bandanlage integrieren

- a) Scheiben Sie die HZ in die vorgesehenen Position unter der Bandanlage.
- b) Stellen Sie alle Rollen-Bremsen der positionierten Module fest.

Beachten Sie hierzu den Pneumatik-Schaltplan gemäß *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen.*

10.3 Elektrische Energie anschließen

! WARNUNG



Stromschläge verhindern

Die Anlage arbeitet mit lebensgefährlicher Spannung.

- ▶ Arbeiten Sie nur dann an elektrischen Ausrüstungen, wenn Sie selbst eine Ausbildung als Elektro-Fachkraft mitbringen.

Gefährdung durch Stromschlag bei defekten Kabeln oder Steckern

- ▶ Kontrollieren Sie Kabel und Stecker auf Beschädigungen.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich unbeschädigte Kabel und Stecker.



Versorgungsanschlüsse der einzelnen Module befinden sich jeweils an der Rückseite des Schaltschranks.

! VORSICHT Stolpergefahr

- ▶ Verlegen Sie die elektrische Anschlussleitung geschützt vor mechanischen Beschädigungen und stets außerhalb von Laufwegen.
- ▶ Stecken Sie den am Kabel aus der Bandanlage herausgeführten CEE-Stecker an der dafür vorgesehenen 400V, 16 A-Steckdose an.
Beachten Sie dabei die in *Kapitel 3 Technische Daten und Anschlusswerte* genannte Stromaufnahme.

Abbildung 41: Energieversorgung anschließen

10.4 Wasserversorgung herstellen

ACHTUNG

Um Störungen am Magentventil zu vermeiden,

- ▶ muss ein bauseitiger Trinkwasserfilter und einen Absperrhahn für die Trinkwasserversorgung installieren werden

ÜBERSCHWEMMUNGSGEFAHR!!!

Bei Heizmaschinen mit automatischer Wasserspülung ist zwingend ein Kugelhahn zwischen der Heizmaschine und dem Hauptanschluss zu installieren. Das Spülventil ist stromlos geöffnet, wodurch bei ausgeschalteter Heizmaschine kontinuierlich Wasser fließt. Das Fehlen eines Wasserhahns kann zu unerwünschtem Wasserlauf führen.



Abbildung 42: Wasserversorgung WIS

Wasserversorgung Heizmaschine herstellen

Die Anschlüsse befinden sich an der Rückseite der Heizmaschine.

Beachten Sie hierzu den *Medienanschlussplan* gemäß *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen*.



VORSICHT Stolpergefahr


- ▶ Verwenden Sie hierfür einen Druckbehälter oder
- ▶ Verlegen Sie die Wasserleitung geschützt vor mechanischen Beschädigungen und stets außerhalb von Laufwegen.



VORSICHT

Bei Thermo-Schleier-Jet, welche zur Verarbeitung von Fettglasur genutzt werden, darf die Wasserversorgung nur bei „REINIGUNG EINGANG“ angeschlossen werden!

11 HZ in Bandanlage integrieren

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an die Bedienerperson	
Person in dieser Anleitung	Bediener / Bedienerperson mit Schulung und Unterweisung 
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.3 Bedienerperson</i> dieser Betriebsanleitung.

11.1 Aprikotur/ Fondant vorbereiten

11.1.1 Rezepturvorschläge des Herstellers



Tipp

Die Qualität des Endprodukts hängt maßgeblich vom Einsatz der verwendeten Rohstoffe ab. Die hier genannten Angaben sind Empfehlungen, die hilfreich sein können. Alle bisher verwendeten Produkte können weiterhin eingesetzt werden.

Aprikotur: 12,5 Kg Aprikosenmarmelade 35 % Fruchtanteil
ca. 1,8 Liter Wasser

Fondant: 15 Kg Blockfondant
Ca. 1,2 Liter Wasser
Ca. 0,2 kg Glukose

15 Kg Frankenfondant, streichfähig
Ca. 0,3 Liter Wasser
Ca. 0,2 Kg Glukose

11.2 Heizmaschinen vorbereiten

- ▶ Das Medium ist gemäß den Herstellervorgaben und der Komponenten der Bandanlage (WIS) vorzubereiten, in die Wannen der Heizmaschine zu füllen und anschließend entsprechend den Rezepturen weiterzuverarbeiten.

ACHTUNG

Verunreinigung/ Verklumpung vermeiden

Bei Inbetriebnahme und nach der Reinigung muss die Restflüssigkeit aus der Pumpe gespült werden.

Gehen Sie dafür folgend vor:

- ▶ Füllen Sie das zu verarbeitende Medium in die Wanne der Hz.
- ▶ Schließen Sie den Materialschlauch am Ausgang der Hz an und halten Sie das andere Ende in einen Eimer.
- ▶ Starten Sie die Pumpe.
- ▶ Pumpen Sie so lange, bis das saubere Medium in den Eimer fließt.
- ▶ Stoppen Sie die Pumpe:
- ▶ Schließen Sie den Materialschlauch an die Hz an und starten Sie die Pumpe.
- ✓ Das Medium wird nun in der Heizmaschine im Kreis gepumpt

Um Verklumpungen in der Fettglasur zu vermeiden

- ▶ Füllen Sie 3 - 4 Liter Speiseöl in die Wanne.
- ▶ Schließen Sie den Materialschlauch am Ausgang der Hz an und halten Sie das andere Ende in einen Eimer.
- ▶ Starten Sie die Pumpe.
- ▶ Pumpen Sie so lange, bis das Öl in den Eimer fließt.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe aus und
- ▶ geben Sie die Fettglasur in die Materialwanne und verschließen diese mit dem Deckel.
- ✓ Bei eingeschalteter Heizung beginnt die Fettglasur zu schmelzen. **Die Pumpe MUSS ausgeschaltet bleiben!!**

Wenn die Fettglasur die gewünschte Temperatur erreicht hat,

- ▶ Halten Sie das Ende des Materialschlauchs in den Eimer und
- ▶ Starten Sie die Pumpe.
- ▶ Pumpen Sie so lange, bis die saubere Fettglasur in den Eimer fließt.
- ▶ Stoppen Sie die Pumpe.
- ▶ Schließen Sie den Materialschlauch an die Hz an und starten Sie die Pumpe.
- ✓ Das Medium wird nun in der Heizmaschine im Kreis gepumpt

- Arbeiten Sie an den **Heizmaschinen** der Bandanlage



Abbildung 43: Position Heizmaschine

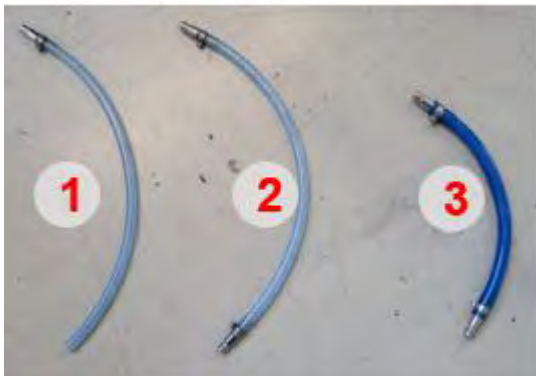


Abbildung 44: Anschlusschläuche

Mitgelieferte Anschlusschläuche

- 1 Ablaufschlauch
- 2 Zulaufschlauch für Öl- Behälter
- 3 Zulaufschlauch für Heizmaschinen

Öl-Druckbehälter zum Spülen mit Öl mit Zulaufschlauch (2)



Abbildung 45: Öl- Druckbehälter

11.2.1 Pumpe mit Fettglasur spülen

ACHTUNG

Verklumpung vermeiden

Bei Heizmaschinen mit Fettglasur wird empfohlen die Pumpenspülung mit Speiseöl durchzuführen, damit der Kontakt mit Wasser ausgeschlossen ist.

- ▶ Schließen Sie hierfür anstatt dem Wasserschlauch einen Druckbehälter gefüllt mit Öl an und führen Sie die Pumpenspülung wie unten beschrieben durch.



Abbildung 46: HZ mit Fettglasur spülen

Pumpe spülen

- Schließen Sie den mit Öl befüllten Öl-Druckbehälter (2) an der Rückseite der HZ bei „**Reinigung Eingang**“ an.
 - Schließen Sie den Abwasserschlauch (1) an der Rückseite der Heizmaschine bei „**Reinigung Ausgang**“ an
- ▶ Spülen Sie die Pumpe bei Arbeitsbeginn 1 Minute mit Speiseöl durch.
 - ✓ Öl läuft zwischen den Dichtungen der Pumpe und beim Abwasserschlauch wieder ab.
 - ▶ Trennen Sie zuerst den Ablaufschlauch und danach den Zulaufschlauch (1+2) von der HZ.
So bleibt der Druck innerhalb der Pumpe erhalten.

11.2.2 Pumpe ohne Leitwertsensor spülen



Abbildung 47: HZ ohne Leitwertsensor spülen

Pumpe spülen

- Schließen Sie den Zulaufschlauch (3) für Wasser an der Rückseite der HZ bei „**Injektion**“ an.
 - Schließen Sie den Ablaufschlauch (1) an der Rückseite der Heizmaschine bei „**Reinigung Ausgang**“ an
- ▶ Spülen Sie die Pumpe bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende 1 Minute durch.
 - ✓ Wasser läuft zwischen den Dichtungen der Pumpe und beim Ablaufschlauch wieder ab.
 - c) Trennen Sie den Ablaufschlauch (1) von der HZ.

11.2.3 Pumpe mit Leitwertsensor spülen

ACHTUNG

Schalten Sie beim Rückwärts-Pumpen des Mediums die Injektion aus!

Bei Nichteinhaltung spült es Wasser in das Medium



Abbildung 48: HZ mit Leitwertsensor spülen

Pumpe spülen

- a) Schließen Sie den **Zulaufschlauch (blau) (3)** an der Rückseite der HZ bei „**Injektion**“ an.
 - b) Schließen Sie den **Ablaufschlauch transparent (1)** an der Rückseite der Heizmaschine bei „**Reinigung Ausgang**“ an
- ✓ Pumpe wird durchgespült
 - ✓ Wasser läuft kontinuierlich in die Pumpe und beim Ablaufschlauch wieder ab.
- ▶ Schalten Sie den Hauptschalter der Hz ein.
- ✓ Das Magnetventil in der Maschine schließt sich.
 - ✓ Maschine stoppt die Spülung.

11.3 Heizmaschine ohne Leitwertsensor einschalten und vorheizen



Tipp

Aufheizphase bei 120 kg Fonadant im Thermo Schleier Jet: ca. 45 Minuten (45°C Wasserbadtemperatur)

Aufheizphase bei 120 kg Guss im Thermo Schleier Jet HT: ca. 45 Minuten (95°C Wasserbadtemperatur)

Aufheizphase bei 120 kg Aprikotur im Schleier Jet HT: ca. 10 Minuten (95°C Wasserbadtemperatur)

Aufheizphase bei 120 kg Fondant in Heizmaschine mit Leitwertsensor: ca. 45 Minuten

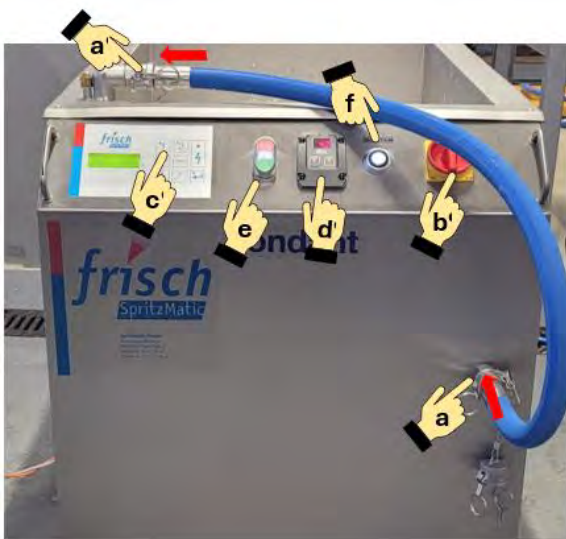


Abbildung 49: HZ ohne LWS einschalten

Heizmaschine einschalten

- Schließen Sie den Materialschlauch an Ein- und Ausgang der HZ an
- Schalten Sie den Hauptschalter ein
 - ▶ Spülen Sie die Pumpe wie in Kapitel 11.2.2 Pumpe ohne Leitwertsensor spülen beschrieben
- Schalten Sie am „Display“ die Heizung ein
 - bei Heizmaschine für Aprikotur
 - bei Heizmaschine für Fondant
- Stellen sie am SEW Regler eine Pumpengeschwindigkeit einen Wert zwischen 10 und 15 ein.
- Schalten Sie die Pumpe durch Drücken des **grünen** Knopfes ein.
 - ✓ Pumpe fängt an zu pumpen
 - ✓ Pumpe wälzt langsam das Medium um.

Wenn die Temperatur erreicht ist,

- schalten Sie die Injektion ein
 - ✓ Injektions-Leucht-Taster leuchtet **gelb**.
 - ✓ Bei Injektion blinkt dieser weiß.

Achtung:

Wasserinjektion darf bei Heizmaschinen mit Fettglasur NICHT eingeschalten werden!!!

ACHTUNG

Automatisches Aktivieren der Wasserinjektion

Wird die Maschine bei aktivierter Wasserinjektion über den Hauptschalter ausgeschaltet, bleibt der zuletzt eingestellte Betriebszustand gespeichert.

Beim erneuten Einschalten des Hauptschalters wird die Wasserinjektion automatisch wieder aktiviert.

11.4 Heizmaschine mit Leitwertsensor einschalten und programmieren (bei Erstinbetriebnahme)

- ▶ Bereiten Sie **einen Eimer** der Grundmasse des Mediums nach hauseigener Rezeptur vor
z.B. einen Eimer Aprikosenmarmelade und 1.800 ml Wasser aufrühren, und
- ▶ geben Sie diese in der Heizmaschine.



Abbildung 50: HZ mit LWS programmieren

Heizmaschine einschalten

- ▶ Öffnen Sie den Wasserhahn.
- ✓ Pumpe wird automatisch gespült
- a) Schließen Sie den Materialschlauch an Ein- und Ausgang der HZ an
- b) Schalten Sie den Hauptschalter ein
- ✓ Die Pumpenspülung schaltet sich ab
- c) Schalten Sie am „Display“ die Heizung ein
 - (1) bei Heizmaschine für Aprikotur
 - (2) bei Heizmaschine für Fondant

Entfernen Sie das Restwasser aus der Pumpe. Gehen Sie hierfür wie folgend vor. Bitte beachten Sie hierbei die Warnhinweise wie in Kapitel 11.2 Heizmaschine vorbereiten

- ▶ Trennen Sie den Materialschlauch von Wanneneingang und halten Sie diesen in einen Eimer.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe, durch Drücken des **grünen** Knopfes des Tasten-Kombinations-Schalters, ein.
- ▶ Pumpen Sie so lange, bis das saubere Medium in dem Eimer fließt.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe, durch Drücken des **roten** Knopfes des Tasten-Kombinations-Schalters, aus.
- ▶ Verbinden Sie den Materialschlauch wieder mit dem Wanneneingang
- d) Stellen sie am SEW Regler eine Pumpengeschwindigkeit einen Wert zwischen 10 und 15 ein.
- e) Schalten Sie die Pumpe durch drücken des **grünen** Kopfes am Tastenkombinationsschalter ein.
- ✓ Pumpe fängt an zu pumpen und wälzt das Medium um.

- ✓ Ist die eingestellte Temperatur erreicht (ca. 15 Minuten)



Abbildung 51: HZ mit LWS programmieren 2

- f) Stellen Sie den Viskoregler auf die gewünschte Stufe (3 Werte möglich).
- g) Halten Sie den Injektions-Leucht-Taster für **10 Sekunden** gedrückt.
 - ✓ Injektions-Leucht-Taster blinkt schnell.
 - ✓ Wert wurde übernommen.
 - ✓ Injektions-Leucht-Taste leuchtet dauerhaft **gelb**.
- ▶ Geben Sie nun die Rest-Rohmasse hinzu.
 - ✓ Die Heizmaschine mischt selbstständig die benötigte Flüssigkeit zu.
Bsp.: Nach Zugabe von 5 Eimern Fondant benötigt das medium 45 Minuten, bis der eingestellte Gutwert und die Temperatur erreicht ist.
- ✓ Hat das Medium den Gutwert erreicht, blinkt der Injektions-Leucht-Taster alle 60 Sekunden **3 x grün**.

11.4.1 Heizmaschine mit Leitwertsensor einschalten und vorheizen (täglich)



Abbildung 52: HZ mit LWS einschalten

Heizmaschine einschalten

- a) Schalten Sie den Hauptschalter ein.
 - ✓ Die Pumpenspülung schaltet sich ab.
- b) Schalten Sie am „Display“ die jeweilige Heizung ein: Aprikotur/1 Fondant/2
- c) Stellen Sie am SEW-Regler einen Wert zwischen 10 und 15 ein.
- d) Schalten Sie die Pumpe durch Drücken des **grünen** Kopfes am Tastenkombinationsschalter ein.
- e) Stellen Sie den Viskoregler auf die gewünschte Stufe ein.
- f) Schalten Sie die Injektion ein.
 - ✓ Kontrollleuchte leuchtet dauerhaft **gelb**.

- ▶ Heizen Sie die Heizmaschine auf die von Ihnen eingestellte Temperatur vor. Beachten Sie hierbei die Aufheizzeit.

Ist der eingestellte Gutwert erreicht,

- ✓ blinkt die LED- Kontrollleuchte alle 60 Sek. **3 x grün**.

ACHTUNG

Automatisches Aktivieren der Wasserinjektion

Wird die Maschine bei aktivierter Wasserinjektion über den Hauptschalter ausgeschaltet, bleibt der zuletzt eingestellte Betriebszustand gespeichert.

Beim erneuten Einschalten des Hauptschalters wird die Wasserinjektion automatisch wieder aktiviert.

11.5 HZ mit Bandanlage verbinden



Mitgeltende Unterlagen beachten

Die Anleitung der **Bandanlage** ist den mitgeltenden Unterlagen beigelegt. Siehe *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen*.

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält keine redundanten Beschreibungen und Handlungsanleitungen.

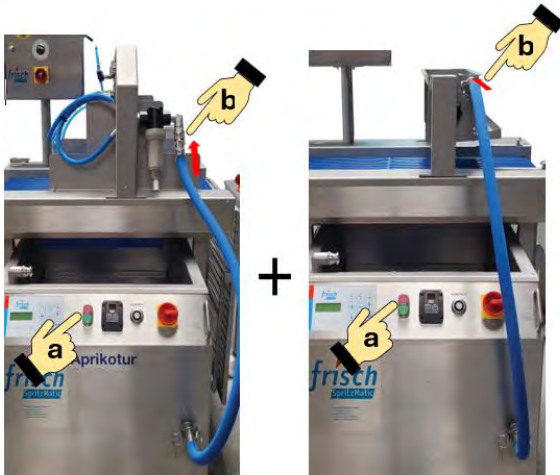


Abbildung 53: HZ mit Bandanlage verbinden


Heizmaschine mit Aprikotierbrücke, Schleierkasten oder austauschbarer Ausrüstung verbinden

- a) Schalten Sie die Pumpe durch drücken des **roten** Kopfes aus. Beachten Sie die geplante Reihenfolge, diese können Sie auch dem Medienanschlussplan unter *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen* entnehmen.
 - ✓ Pumpe ist ausgeschaltet
 - b) Entkoppeln Sie den Materialschlauch an der Kamlokupplung von der HZ und verbinden diesen mit dem Schleierkasten, Aprikotierbrücke bzw. mit der austauschbaren Ausrüstung.
- Schalten Sie die Pumpen ein und beginnen Sie mit dem Glasiervorgang wie in den *Mitgeltenden Unterlagen der Bandanlage* beschrieben.
- Drücken Sie eine der beiden Tasten des Sollwertstellers, um die passende Pumpengeschwindigkeit einzustellen.
- Der Einstellwert ist abhängig von dem zu verarbeitenden Medium. Je flüssiger das Medium, umso höher ist der Sollwert.



Abbildung 54: Pumpengeschwindigkeit steuern

12 Veredelung starten

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an die Bedienerperson	
Person in dieser Anleitung	Bediener / Bedienerperson mit Schulung und Unterweisung 
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.3 Bedienerperson</i> dieser Betriebsanleitung.




Mitgeltende Unterlagen beachten

Die Anleitung der **Bandanlage** ist den mitgeltenden Unterlagen beigelegt. Siehe *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen*.

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält keine redundanten Beschreibungen und Handlungsanleitungen.

- ▶ Stellen Sie die Versorgung von Strom der Bandanlage her.
- ▶ Arbeiten Sie hierzu gemäß der Original-Betriebsanleitungen der Bandanlage.
Beachten Sie auch den *Medienanschlussplan* gemäß *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen*.
- ▶ Starten Sie die Veredelung.

13 Heizmaschine von Bandanlage trennen/ausschalten

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an die Bedienperson	
Person in dieser Anleitung	Bediener / Bedienperson mit Schulung und Unterweisung 
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.3 Bedienperson</i> dieser Betriebsanleitung.



Falls Heizmaschine längerfristig Außerbetrieb genommen werden soll:

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Heizmaschine vollständig entleert ist.
- ▶ Reinigen Sie im Anschluss die Heizmaschine, wie in *Kapitel 15.3* beschrieben

- ▶ Arbeiten Sie an der Heizmaschine.

13.1 Heizmaschinen mit Fettglasur spülen und von Bandanlage trennen

ACHTUNG

Verklumpung vermeiden

Bei Heizmaschinen mit Fettglasur wird empfohlen die Pumpenspülung mit Öl durchzuführen, damit der Kontakt mit Wasser ausgeschlossen ist.

- ▶ Schließen Sie hierfür anstatt dem Wasserschlauch einen Druckbehälter gefüllt mit Öl an und führen Sie die Pumpenspülung wie unten beschrieben durch.



Abbildung 55: Pumpleistung

- ▶ Stellen Sie den Wert der Pumpengeschwindigkeit in den negativen Bereich.
- ✓ Das Medium wird aus der Dekorationsstation, Schleierkasten bzw. auswechselbaren Ausrüstung zurück in die Hz gefördert.
- ▶ Pumpen Sie, bis Luft in die Wanne abgeleitet wird.
- ✓ Es ist keine Fettglasur mehr in der Dekorationsstation und Pumpe.



Abbildung 56: Materialausgang verschließen

Materialschlauch entfernen

- Schalten Sie die Drehkolbenpumpe aus
 - Trennen Sie den Materialschlauch von der Dekorationsstation.
 - Trennen Sie den Materialschlauch von der Hz und
 - verschließen Sie den Ausgang der Hz mit dem mitgelieferten Blindstopfen.
- Reinigen Sie den Materialschlauch und lassen diesen trocknen.

- Spülen Sie die Heizmaschine wie in *Kapitel 11.2.1 Pumpe mit Fettglasur spülen*.
- Verschließen Sie die Wanne mit dem mitgelieferten Deckel.
- Schalten Sie die Heizmaschine NICHT aus!

13.2 Heizmaschine ohne Leitwertsensor von Bandanlage trennen und spülen



Abbildung 57: Materialschlauch trennen 1

Materialschlauch von Bandanlage trennen

- Schalten Sie die Drehkolbenpumpe aus
- Trennen Sie den Materialschlauch von der Aprikotierbrücke bzw. vom Schleierkasten.
- Schließen Sie den Materialschlauch an die Hz an.

- Spülen Sie die Heizmaschine wie in *Kapitel 11.2.2 Pumpe ohne Leitwertsensor spülen*.
- Verschließen Sie die Wanne mit dem mitgelieferten Deckel.
- Schließen Sie den Wasserhahn der Wasserversorgung zur Sicherheit.
- Schalten Sie die Heizmaschine aus!

13.3 Heizmaschine mit Leitwertsensor von Bandanlage trennen und spülen



Abbildung 58: Materialschlauch trennen 2

Materialschlauch von Bandanlage trennen

- a) Schalten Sie die Drehkolbenpumpe aus
- b) Trennen Sie den Materialschlauch von der Aprikotierbrücke bzw. vom Schleierkasten.
- c) Schließen Sie den Materialschlauch an die Hz an.

- ▶ Spülen Sie die Heizmaschine wie in *Kapitel 11.2.3 Pumpe mit Leitwertsensor spülen*.
- ▶ Verschließen Sie die Wanne mit dem mitgelieferten Deckel.
- ▶ Schalten Sie die Heizmaschine aus!



Bei Heizmaschinen mit Leitwertsensor öffnet sich beim Ausschalten des Hauotschalters das Magnetventil automatisch.

- ▶ Schließen Sie nach dem Ausschalten der Maschine den Wasserhahn an der Wasserzuleitung bzw trennen Sie die Wasserleitung.

13.4 Heizmaschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern



Falls die Heizmaschine längerfristig Außerbetrieb genommen werden soll:

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Heizmaschine bereits vollständig entleert ist.
Siehe hierzu *Kapitel 15.3.Reinigen*.



Abbildung 59: Hauptschalter am Bedienfeld ausschalten


Elektrische Energie trennen



- ▶ Schalten Sie den Hauptschalter am Bedienfeld aus.
- ✓ Die elektrische Energie wird nicht mehr zugeführt.

Gegen Wiedereinschalten sichern

- ▶ Sichern Sie den Hauptschalter gegen Wiedereinschalten mit einem Vorhängeschloss.
- ✓ Die Anlage ist sicher stillgesetzt.

14 Fehler- und Störmeldungen – Maßnahmen ergreifen

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an die Bedienperson	
Person in dieser Anleitung	Bediener / Bedienperson mit Schulung und Unterweisung 
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.3 Bedienperson</i> dieser Betriebsanleitung.

Manche Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an die Fachkraft	
<p>In diesem Kapitel wird zu verschiedenen Tätigkeiten aufgefordert, die Fachkenntnisse erfordern, die in dieser Anleitung nicht vermittelt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ziehen Sie eine für die jeweilige Tätigkeit ausgebildete Fachkraft hinzu, wenn Sie die Anleitung dazu auffordert. ▶ Versuchen Sie diese Tätigkeiten niemals selbst durchzuführen, wenn Ihnen die nötige Fachkenntnis und Ausbildung dazu fehlt. ▶ Sorgen Sie dafür, dass auch jegliches, hinzugezogenes Fachpersonal diese Anleitung gelesen und verstanden hat, bevor es versucht Störungen zu beheben. 	
Personen in dieser Anleitung	Entsprechend der jeweils auszuführenden Tätigkeit: <ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrofachkraft und/oder Installateur  
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.2 Installations-, Reparatur- und Instandhaltungspersonal</i> dieser Betriebsanleitung.

Alle Unterpunkte dieses Kapitels lesen und verstehen

Oft wird ein Fehler bereits durch eine Funktionsstörung erkannt,

z.B., Drehkolbenpumpe fördert kein Material mehr.

Neben Not-Halt-Situationen können vielfältige Ursachen zu Fehlermeldungen führen.

Die nachfolgenden Handlungsanleitungen können für **unterschiedliche** Maßnahmen und Fehlerbehebungen **nötig** werden.

- ▶ Lesen Sie dieses Kapitel und deren Unterpunkte vollständig durch, bevor Sie beginnen Maßnahmen zu ergreifen.
- ▶ Versuchen Sie diese Tätigkeiten niemals selbst durchzuführen, wenn Ihnen die nötige Fachkenntnis und Ausbildung dazu fehlt.
- ▶ Öffnen Sie niemals Teile der elektrischen Ausrüstung, wenn Sie keine dafür ausgebildete Elektrofachkraft sind.

14.1 Fehler, Ursachen und mögliche Maßnahmen kennen



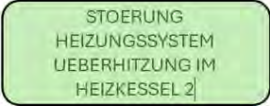


Störung/Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Pumpe läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> Kein Strom 	<ul style="list-style-type: none"> Zuleitung überprüfen und verständigen Sie ggf. eine Elektrofachkraft
	<ul style="list-style-type: none"> Heizung ist zu kalt eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> Temperatur erhöhen und kontaktieren ggf. Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Fehlermeldung am Frequenzumrichter 	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Seite https://download.sew-euro-drive.com/download/html/31960413/de-DE/14374155.html finden Sie Informationen oder kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst</i>.
Druckwächter hat ausgelöst, Pumpe pumpt nicht	<ul style="list-style-type: none"> Pumpe baut zu viel Druck auf 	<ul style="list-style-type: none"> Pumpgeschwindigkeit drosseln und kontaktieren ggf. Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst</i>
Medium wird nicht richtig heiß	<ul style="list-style-type: none"> Zu wenig Wasser im Wärmetauscher 	<ul style="list-style-type: none"> Füllen Sie den Wärmetauscher wie in <i>Kapitel 15.4.2 Wärmetauscher auffüllen</i> oder kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst</i>.
Anhaltendes Blinken des Injektions-Leucht-Taster (HZ mit Leitwert-sensor)	<ul style="list-style-type: none"> Das Medium ist zu flüssig. Das Magnetventil schließt nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Informieren Sie die Instandhaltung. Diese können das Magnetventil reinigen oder kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst</i>. 
Ständiges ausdringen von Wasser aus dem Reinigungsausgang	<ul style="list-style-type: none"> Magnetventil verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> Informieren Sie die Instandhaltung. Diese können das Magnetventil reinigen oder kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst</i>.

Abbildung 60: Magnetventil

Störung/Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahmen
<p>Wasser läuft aus der Drehkolbenpumpe während dem Spülvorgang</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drehkolbenpumpe ist defekt Pumpe darf nicht mehr gespült werden 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hz ab Baujahr 2024: Schließen die den Sicherheits- Kugelhahn in der Hz an der Injektionsleitung und kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst.</i>  <p><i>Abbildung 61: Sicherheitskugelhahn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hz vor 24Trennen Sie die Wasserverbindung und kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst.</i>
<p>Anzeige</p>  <p><i>Abbildung 62: Störmeldung oder Heizkessel 1</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temperaturbegrenzer hat ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drücken Sie den grünen Stift des Begrenzers wieder hinein  <p><i>Abbildung 63: Temperaturbegrenzer</i></p>
<p>Fehlermeldungen am Frequenzumrichter</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlermeldung am Frequenzumrichter 	

Hinweis Funktionsleuchte LED ab Baujahr 2026		
LED Farbe	Mögliche Ursachen	Beschreibung und Maßnahmen
LED blinkt langsam rot	<ul style="list-style-type: none"> ■ kein Leitwert eingestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gehen Sie hierfür wie in Kapitel 11.4 Heizmaschine mit Leitwert-sensor einschalten und programmieren vor oder kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst.</i>
LED blinkt langsam rot	<ul style="list-style-type: none"> ■ der Alarmbereich wurde überschritten ■ das Medium ist zu flüssig 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Informieren Sie die Instandhaltung. Diese können das Magnetventil reinigen oder kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst.</i>
LED blinkt schnell rot	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitwertsensor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Informieren Sie die Instandhaltung oder kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst.</i>
LED leuchtet dauerhaft rot	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wasser-Drucksensor hat ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die Wasserleitung <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>Abbildung 64: Wasserdrucksensor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Informieren Sie die Instandhaltung oder kontaktieren Sie den Kundendienst von Frisch Spritzmatic GmbH siehe <i>Kapitel 17 Notdienst, Kundendienst.</i>

15 Reinigen, Warten und Instandhalten

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an folgende Personen		
Person in dieser Anleitung	Bediener / Bedienperson mit Schulung und Unterweisung	
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.3 Bedienperson</i> dieser Betriebsanleitung.	
Person in dieser Anleitung	Entsprechend der jeweils auszuführenden Tätigkeit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrofachkraft und/oder Instandhalter 	
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.2 Installations-, Reparatur- und Instandhaltungspersonal</i> dieser Betriebsanleitung.	
Persönliche Schutzausrüstung tragen		

WARNUNG



Nicht ausreichend qualifiziertes Personal kann durch Fehlbedienungen Personen- und Sachschäden verursachen

Die für die jeweilige Tätigkeit ausgebildete Fachkraft muss aufgrund ihrer Ausbildung und berufsnahen Tätigkeit nachweislich in der Lage sein, Gefahren und Risiken zu erkennen, die von der jeweiligen Tätigkeit ausgehen oder entstehen können.

- ▶ Warten oder reparieren Sie die Anlagenbestandteile nur dann, wenn Sie eine für die jeweilige Tätigkeit ausgebildete Fachkraft sind.



Berühren spannungsführender Teile verhindern

Schaltschränke und elektrische Ausrüstungen der Anlage arbeiten mit lebensgefährlich hoher Spannung.

- ▶ Öffnen Sie zu Reinigungsarbeiten niemals Schaltschränke und/oder elektrische Ausrüstungen der Anlage, wenn Sie keine ausgebildete Elektrofachkraft sind.

ACHTUNG

Material schützen

- ▶ Verwenden Sie **niemals ätzende** Reinigungsmittel.
- ▶ Sprühen Sie niemals mit dem Wasserstrahl auf elektrische Einrichtungen oder Bauteile.
- ✓ So verhindern Sie Kurzschlüsse und schützen Sie die empfindlichen Teile vor Zerstörung.

15.1 Voraussetzungen schaffen



Heizmaschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern

Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen bei sicher stillgesetzter Anlage durchgeführt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Heizmaschine ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

15.2 Intervalle

Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungs-Intervalle sind sicherheitsrelevant

Die Durchführung der in dieser Betriebsanleitung genannten Reinigungs- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten erhalten die Sicherheit an Ihrem Arbeitsplatz.

- ▶ Führen Sie die in dieser Betriebsanleitung genannten Tätigkeiten stets innerhalb der nachfolgend genannten Intervalle aus.
- ✓ So verhindern Sie gefährliche Situationen bei der Verwendung der Heizmaschine, die durch nicht eingehaltene Pflege-, Reinigungs- und Kontroll-Intervalle entstehen können.



Mitgeltende Unterlagen beachten

Diese anlagenübergreifende Betriebsanleitung enthält lediglich eine Zusammenfassung der nötigen Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungs-Intervallen für die Heizmaschine.

Weiterführende Handlungsanleitungen zu Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten sind jedoch auch in mitgeltenden Original-Betriebsanleitungen der Bandanlage genannt.

Diese werden in der vorliegenden Betriebsanleitung nicht redundant aufgeführt.

- ▶ Führen Sie die Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten genau nach den Handlungsanleitungen dieser Betriebsanleitung **und** der mitgeltenden Original-Betriebsanleitungen aus.




Siehe dazu *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen*.

Die nachfolgende Intervallliste informiert auch über die jeweiligen Fundstellen, aus der Sie die Handlungsanleitungen entnehmen können.

Falls Sie, während der nachfolgend beschriebenen Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten einen Mangel an irgendwelchen Anlagenbestandteilen feststellen:

- ▶ Ziehen Sie für nötige Reparatur- oder Instandsetzungsarbeiten immer eine entsprechend ausgebildete Fachkraft hinzu.
- ▶ Lassen Sie jeglichen Mangel unverzüglich instand setzen.
- ▶ Arbeiten Sie nur mit der Heizmaschine, wenn Sie den ordnungsgemäßen Zustand und die ordnungsgemäße Funktion aller Teile bestätigen können.

15 Reinigen, Warten und Instandhalten

Mindestanforderungen zur regelmäßigen Kontrolle und Wartung  Bediener	 Intervalle:				
	Nach Bedarf				
	Vor und nach jeder Benutzung				
	2-3 x wöchentlich				
	Alle 2 Jahre oder alle 3000 Betriebsstunden				
	Alle 4 Jahre oder 6000 Betriebsstunden				
	Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen:				
Pumpe spülen	X	X			gemäß Kapitel 11.2
Grundreinigung der Hz			X		Gemäß Kapitel 15.3
Kombinierbare Module reinigen	X	X			gemäß der jeweiligen Original-Betriebsanleitung
 ausgebildete Fachkraft					
Ölwechsle				X	gemäß Kapitel 15.4.1
Wärmetauscher auffüllen				X	gemäß Kapitel 15.4.2
Überdruck-Sicherheitsventil tauschen				X	gemäß Kapitel 15.4.3

15.3 Reinigen



Mitgeltende Unterlagen beachten

Die Anleitung der **Bandanlage** ist den mitgeltenden Unterlagen beigelegt. Siehe *Punkt 1.2.2 Mitgeltende Unterlagen und weitere Anleitungen*.



Tipp

Zur Gewährleistung einer gleichbleibenden Hygiene und Funktionalität wird empfohlen, die Heizmaschinen regelmäßig zu reinigen.

Eine Reinigung sollte alle zwei Tage durchgeführt werden.

Bei mehreren Heizmaschinen empfiehlt es sich, die Reinigung abwechselnd vorzunehmen, um den Produktionsablauf nicht zu unterbrechen.

Heizmaschine entleeren



Bei Heizmaschinen mit Fettglasur:

Pumpen Sie die Fettglasur aus der Dekorationsstation, wie in *Kapitel 13.1* beschrieben.

- ▶ Schalten Sie die Pumpe aus.
- ▶ Trennen Sie den Materialschlauch von der Glasier- bzw. Dekorationsstation und
- ▶ halten Sie dieses Ende in einen Eimer oder einen Ablauf.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe ein.
- ✓ Die Hz pumpt das Medium aus der Wanne.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe aus, wenn Luft aus dem Materialschlauch kommt.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe aus.
- ▶ Verbinden Sie den Materialschlauch mit der Hz.
- ▶ Füllen Sie ausreichend warmes Wasser in die Hz und
- ▶ starten Sie die Pumpe.
- ▶ Reinigen Sie die Wanne und die Außenseite der Hz mit einer geeigneten Niederdruckreinigungsanlage
- ▶ Verwenden Sie einen geeigneten Reiniger, um die Verkrustungen im Wärmetauscher zu lösen




ACHTUNG Verwenden Sie niemals ätzende Reinigungsmittel.

Wir empfehlen P & R Reinigungsmittel. Dieses ist bei der Firma Frisch Spritzmatic erhältlich.

- ▶ Schalten Sie die Pumpe aus und lassen das Reinigungsmittel für ca. 5 Minuten einwirken.
- ▶ Wiederholen Sie diesen Vorgang ca. 3 x.
- ▶ Schalten Sie die Pumpe aus und
- ▶ trennen Sie den Materialschlauch von oben von der HZ.
- ▶ Halten Sie den Materialschlauch in einen Ablauf und
- ▶ Pumpen Sie das Reinigungsmittel, wie in diesem Kapitel beschrieben aus der Wanne.
- ▶ Spülen Sie die Wanne und Pumpe mit genügend frischem Wasser, damit keine Reste des Reinigungsmittels mehr in der Hz sind.
- ▶ Bereiten Sie die Hz wie in *Kapitel 11.2 Heizmaschine vorbereiten* vor.

15.4 Heizmaschine warten

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an speziell ausgebildetes Personal	
<p>In diesem Kapitel wird zu verschiedenen Tätigkeiten aufgefordert, die Fachkenntnisse erfordern, die in dieser Anleitung nicht vermittelt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ziehen Sie eine für die jeweilige Tätigkeit ausgebildete Fachkraft hinzu, wenn Sie die Anleitung dazu auffordert. ▶ Versuchen Sie diese Tätigkeiten niemals selbst durchzuführen, wenn Ihnen die nötige Fachkenntnis und Ausbildung dazu fehlt. ▶ Sorgen Sie dafür, dass auch jegliches, hinzugezogenes Fachpersonal diese Anleitung gelesen und verstanden hat, bevor es versucht Störungen zu beheben. 	
Personen in dieser Anleitung	Entsprechend der jeweils auszuführenden Tätigkeit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrofachkraft und/oder Installateur 
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.2 Installations-, Reparatur- und Instandhaltungspersonal</i> dieser Betriebsanleitung.

15.4.1 Ölwechsele durchführen

- ▶ Arbeiten Sie an den der Drehkolbenpumpe

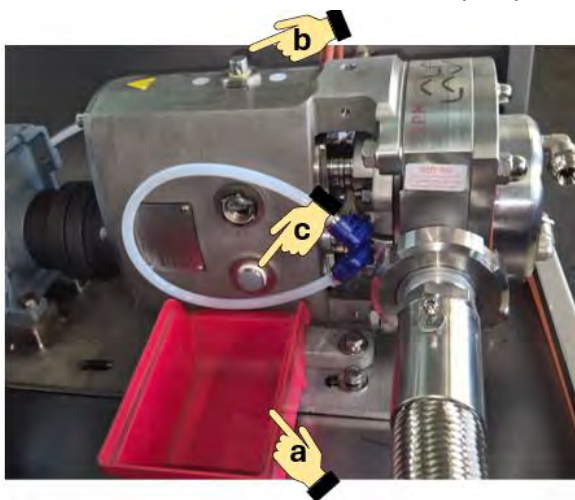


Abbildung 65: Anzeige Sonderfunktionen DE

Öl ablassen

- Stellen Sie ein Ölauffanggefäß unter die Ölablassschraube (c).
 - Öffnen Sie die Öleinfüllschraube
 - Öffnen Sie die Ölablassschraube
- ✓ Das benutzte Öl läuft ab.

Wenn alles Öl abgelassen ist,

- ▶ Dichten Sie die Ölablassschraube mit Teflon-Band ab und schrauben diese wieder in das Pumpengehäuse.

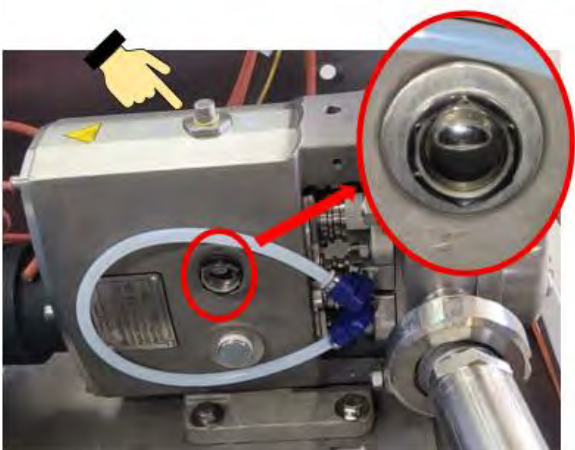


Abbildung 66: Öl-Schauglas

Öl auffüllen

- ▶ Füllen Sie ca. 0,5 Liter Industriegetriebeöl CLP HC 150 in die Öleinfüllöffnung (Schleier-ÖL)

⚠ Achten Sie darauf, dass das Schauglas max. 2/3 gefüllt ist!

- ▶ Verschließen Sie die Öleinfüllschraube.

15.4.2 Wärmetauscher auffüllen

ACHTUNG

Berstgefahr durch falschen Anschluss!

Schließen Sie niemals Druckluft an den Befüllanschluss des Wasserkreislaufs an. Dies kann zu Berstungen und schweren Beschädigungen der Materialwanne führen.

15.4.2.1 Wärmetauscher auffüllen Thermo-Schleier-Jet



Abbildung 67: Anschlussstelle Sicherheitsventil

- a) Entfernen Sie das Überdruck-Sicherheitsventil.



Abbildung 68: Befüllanschluss

Wasser auffüllen

- b) Schließen Sie die Wasserleitung an und füllen Sie das Wassersystem so lange auf, **bis am Ausgang des Überdruck-Sicherheitsventil Wasser austritt.**
- c) Entfernen Sie die Wasserleitung
- d) Heizen Sie die Heizmaschine auf Maximaltemperatur 60°C wie in *Kapitel 0* beschrieben auf.
- ✓ Hz wird warm
 - ✓ Überschüssiges Wasser läuft aus dem Ausgang des Überdruck-Sicherheitsventil.
- e) Lassen Sie die Hz bei eingeschalteter Heizung 10 Minuten stehen.
- f) Schalten Sie die Heizung aus.



Abbildung 69: Überdruck-Sicherheitsventil

- g) Dichten Sie das Überdruck-Sicherheitsventil am Gewinde mit Tefolon-Band ab und
- h) schrauben es wieder in das Gewinde.

15.4.2.2 Wärmetauscher auffüllen Thermo-Schleier-Jet HT



Abbildung 70: Sicherheitsventil

- a) Entfernen Sie das Überdruck-Sicherheitsventil.



Abbildung 71: Befüllanschluss

Wasser auffüllen

- b) Schließen Sie die Wasserleitung an und füllen Sie das Wassersystem so lange auf, bis Sie das Wasser an der Markierung mit der Hand spüren.
- c) Entfernen Sie die Wasserleitung
- d) Heizen Sie die Heizmaschine auf Maximaltemperatur 99°C wie in *Kapitel 0* beschrieben auf.
- ✓ Hz wird warm
 - ✓ Es darf kein Wasser aus dem Ausgang des Überdruck-Sicherheitsventil austreten.
- e) Lassen Sie die Hz bei eingeschalteter Heizung 10 Minuten stehen.
- f) Schalten Sie die Heizung aus.



Abbildung 72: Sicherheitsventil

- g) Dichten Sie das Überdruck-Sicherheitsventil am Gewinde mit Tefolon-Band ab und
- h) schrauben es wieder in das Gewinde.

15.4.2.3 Wärmetauscher auffüllen Schleier Jet HT

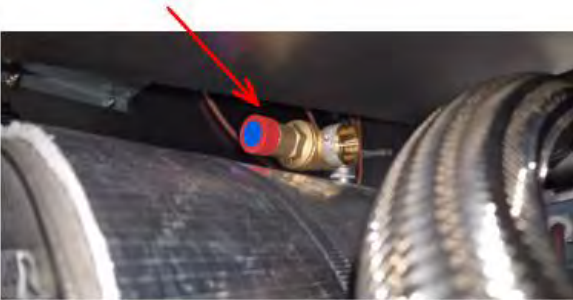


Abbildung 73: Sicherheitsventil Wärmetauscher





- ▶ Entfernen Sie das Überdruck-Sicherheitsventil.
- ▶ Füllen Sie den Wärmetauscher mit Wasser auf.
- ▶ Dichten Sie das Überdruck-Sicherheitsventil am Gewinde mit Teflon-Band ab und
- ▶ schrauben Sie es wieder in das Gewinde.

- ▶ Heizen Sie die HZ auf Maximaltemperatur auf, damit das überschüssige Wasser austreten kann.
- 💡 Legen Sie ein Tuch um das Überdruck-Sicherheitsventil, damit es zu keinen Verbrennungen kommen kann.
- ▶ Lassen Sie die HZ ca. 2 Stunden bei geöffneten Türen auf Maximaltemperatur heizen.

15.4.3 Überdruck-Sicherheitsventil tauschen

- ▶ Gehen Sie hierfür wie in *Kapitel 15.4.2.1 Wärmetauscher auffüllen* vor.
- ▶ Setzen Sie hierfür ein neues Überdruck-Sicherheitsgefühl ein.

16 Demontieren und Entsorgen

Handlungsanleitungen in diesem Kapitel wenden sich an speziell ausgebildetes Personal	
Person in dieser Anleitung	Entsprechend der jeweils auszuführenden Tätigkeit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrofachkraft und/oder Installateur 
Nötige Ausbildung und erlaubte Tätigkeiten	Siehe <i>Punkt 1.4.2 Installations-, Reparatur- und Instandhaltungspersonal</i> dieser Betriebsanleitung.
Persönliche Schutzausrüstung tragen	  

WARNUNG



Gefahr durch elektrischen Strom

Die Anlage arbeitet mit hoher Spannung.

- ▶ Öffnen Sie **niemals** den Schaltschrank, die Steuerung oder andere elektrische Ausrüstungsteile, wenn Sie **keine ausgebildete Elektrofachkraft** sind.

Voraussetzungen erfüllen



Die Demontage muss bei sicher stillgesetzter Anlage durchgeführt werden.

- ▶ Schalten Sie Heizmaschine aus und sichern Sie den abgeschalteten Hauptschalter gegen Wiedereinschalten.
Arbeiten Sie hierzu gemäß *Kapitel 13.4 Heizmaschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern*.
- ▶ Trennen Sie
 - alle Versorgungsanschlüsse der Anlage,
 - die kombinierbaren Module voneinander
 Arbeiten Sie hierzu gemäß *Kapitel 13* dieser Betriebsanleitung.

WARNUNG



Nicht ausreichend qualifiziertes Personal kann Personen- und Sachschäden verursachen

Demontagearbeiten setzen das Wissen einer ausgebildeten Fachkraft voraus und dürfen nur von speziell dafür ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

Derartige Kenntnisse, können mit dieser Anleitung nicht vermittelt werden.

Entsorgen



Regeln und Vorschriften zur Entsorgung kennen

- ▶ Lassen Sie Bestandteile nach erfolgter Materialtrennung der Wiederverwertung zuführen.
- ▶ Lassen Sie eine Materialtrennung durchführen für die Bestandteile
 - Stahl,
 - Buntmetalle,
 - Kunststoffe und
 - Elektroschrott.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die branchenspezifischen und örtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der verschiedenen Materialien befolgt werden.
- ▶ Beachten Sie beim Umgang mit Ölen und Fetten
 - die für das Produkt geltenden Sicherheitsdatenblätter sowie
 - die Vorschriften zum Schutz der Umwelt.



Logo:
Recycling

Einzelteile sicher entsorgen

- ▶ Lassen Sie die Materialien entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen oder
- ▶ geben Sie die Bestandteile an den Hersteller zurück.
- ▶ Werfen Sie elektrische oder elektronische Bauteile niemals in den Hausmüll.

17 Notdienst, Kundendienst

Zur Lösung von technischen Problemen und Störungen an der Heizmaschine kontaktieren Sie bitte das Service-Team von Frisch Spritzmatic GmbH.

Frisch Spritzmatic GmbH
Ramminger Straße 4
D- 89129 Öllingen

Tel: +49 (0)7345 20095 0

Web: www.frisch-spritzmatic.de

E-Mail: info@frisch-spritzmatic.de

18 EG-Konformitätserklärung

im Sinne der **EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG, Anhang II 1 A**, EU-Abl. L 157/24 vom 09.06.2006

Hiermit erklären wir als Hersteller und in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend genannte Anlage, in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Bestimmungen und Anforderungen der oben genannten Richtlinie und somit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union entspricht.

Weiter erklären wir die Übereinstimmung der nachfolgend genannten Anlage mit den Sicherheitszielen der EU-Richtlinie

Elektrische Betriebsmittel „Niederspannung“ **2014/35/EU, Anhang I** EU-Abl. L 96/357 vom 29.03.2014
sowie die Einhaltung der wesentlichen Anforderungen der EU-Richtlinie

Elektromagnetische Verträglichkeit „EMV“ **2014/30/EU, Anhang I** EU-Abl. L 96/79 vom 29.03.2014.

Weiter erklären wir die Konformität der optional im Produkt eingesetzten Druckgeräte mit den Anforderungen der EU-Richtlinie **für Druckgeräte 2014/68/EU** EU-Abl. L 189/164 vom 27.06.2014

Alle lebensmittelberührten Teile der Maschine entsprechen außerdem den Anforderungen der Verordnungen der EU über **Lebensmittel-Materialien und -Kunststoffe**

VERORDNUNG (EG) Nr. 1935/2004,

EU-Abl. L 338/4 vom 13.11.2004,

VERORDNUNG (EU) Nr. 10/2011,

EU-Abl. L 12/1 vom 15.01.2011

und deren Änderungs-Verordnungen sowie über gute Herstellungspraxis für Lebensmittel-Materialien und Gegenstände

VERORDNUNG (EG) Nr. 2023/2006,

EU-Abl. L 384/75 vom 29.12.2006

Anlagenbezeichnung

**Thermo Schleier Jet 1500 a
Thermo Schleier Jet HT 1501 b
Schleier Jet HT 1501 a**

Identifikation

Typenschild am Schaltschrank

Baujahr

2025

Hersteller und Anschrift

**Frisch Spritzmatic GmbH
Ramminger Straße 4
D- 89129 Öllingen**

Dokumentationsbevollmächtigter

Jürgen Frisch

angewandte harmonisierte Normen, insbesondere

Sicherheit von Maschinen und Anlagen

EN ISO 12100:2010 – Risikobeurteilung
EN ISO 13849-1:2023 – SRP/CS
EN ISO 13849-2:2012 – SRP/CS
EN ISO 13850:2015 – Not-Halt
EN ISO 13857:2019 – Sicherheitsabstände
EN ISO 14118:2018 – Unerwarteter Anlauf
EN ISO 14120:2015 – Trennende Schutzeinrichtung
EN ISO 19353:2019 – Brandschutz
EN 619:2022 – Stetigförderer und Systeme
EN 1672-2:2005+A1:2009 – Nahrungsmittelmaschine
EN 60204-1:2018 – Elektrische Ausrüstung

Elektromagnetische Verträglichkeit

**EN 61000-6-3:2011-09 – Störaussendung
EN 55011:2018-05 – Störempfindlichkeit
EN 61800-3:2014-04 – Drehzahlveränderbare elektr.. Antriebssysteme**

Technische Dokumentation

EN IEC / IEEE 82079-1:2021 – Anforderungen Gebrauchsanleitung

Jürgen Frisch - Geschäftsführer

Das handschriftlich unterzeichnete Original-Dokument ist Teil der produktbegleitenden Dokumentation.

19 Beigefügte Informationen

19.1 Schaltplan Steuerung (6.1)

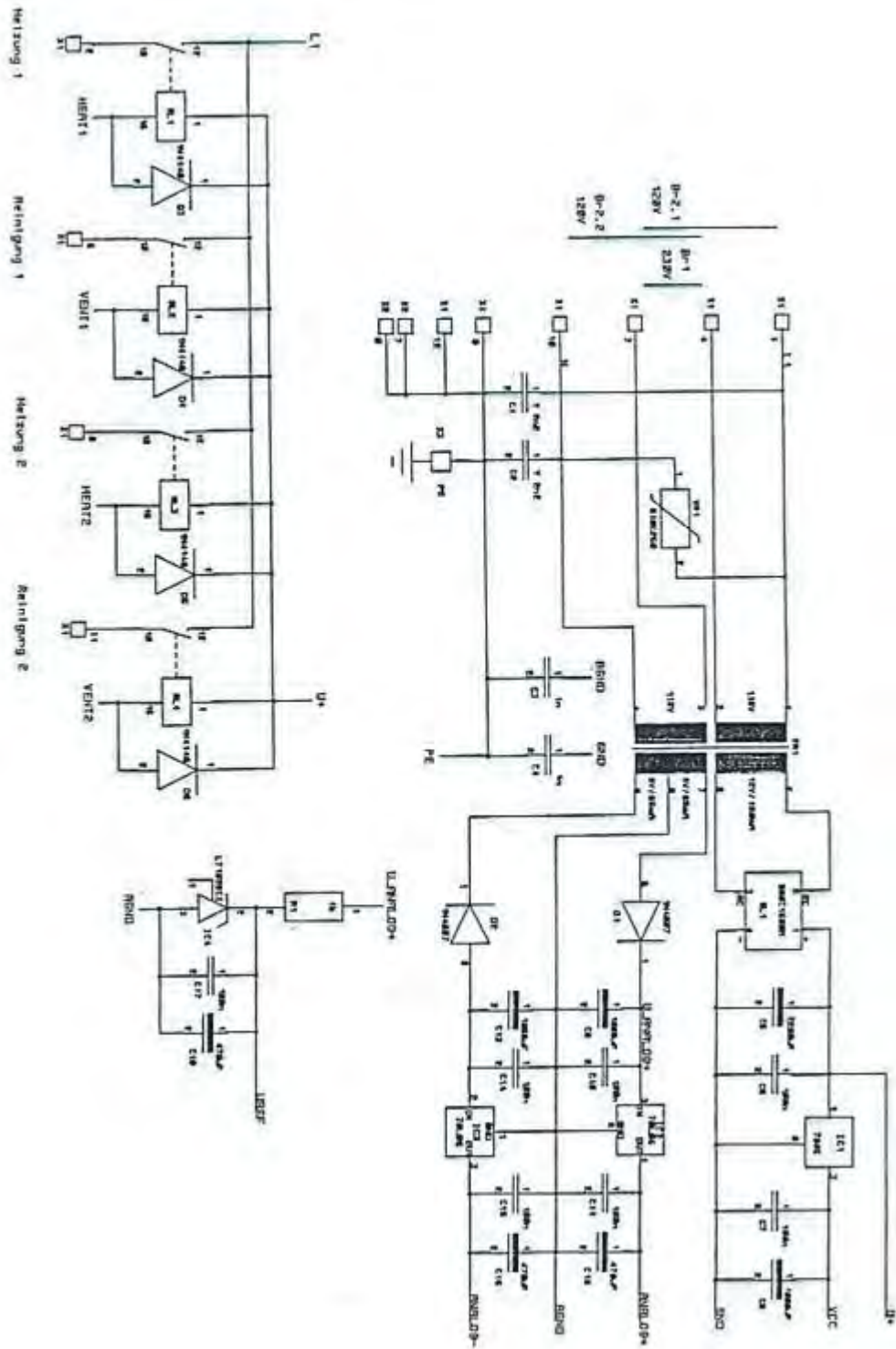


Abbildung 74: Schaltplan Steuerung 1

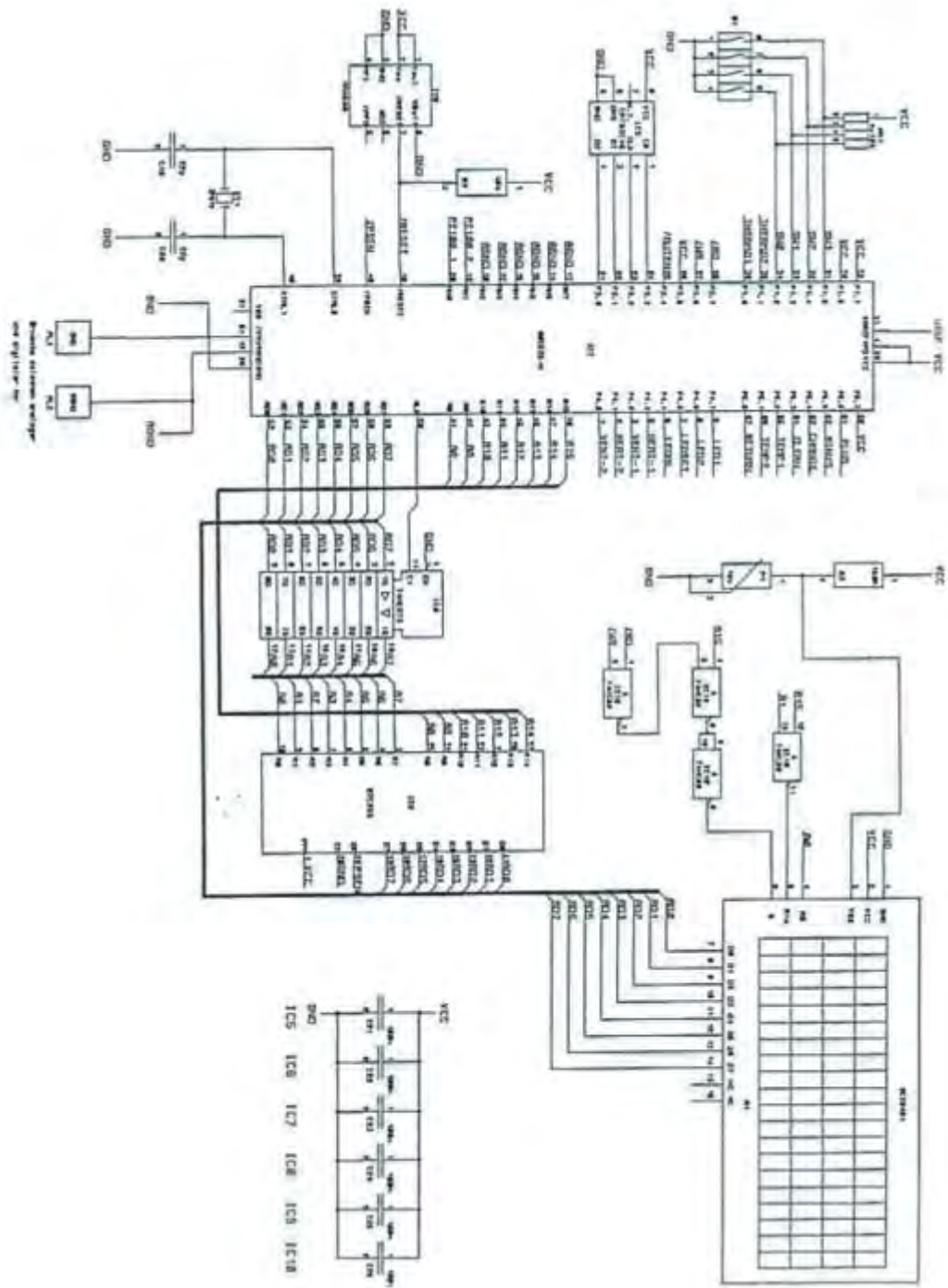


Abbildung 75: Schaltplan Steuerung 2

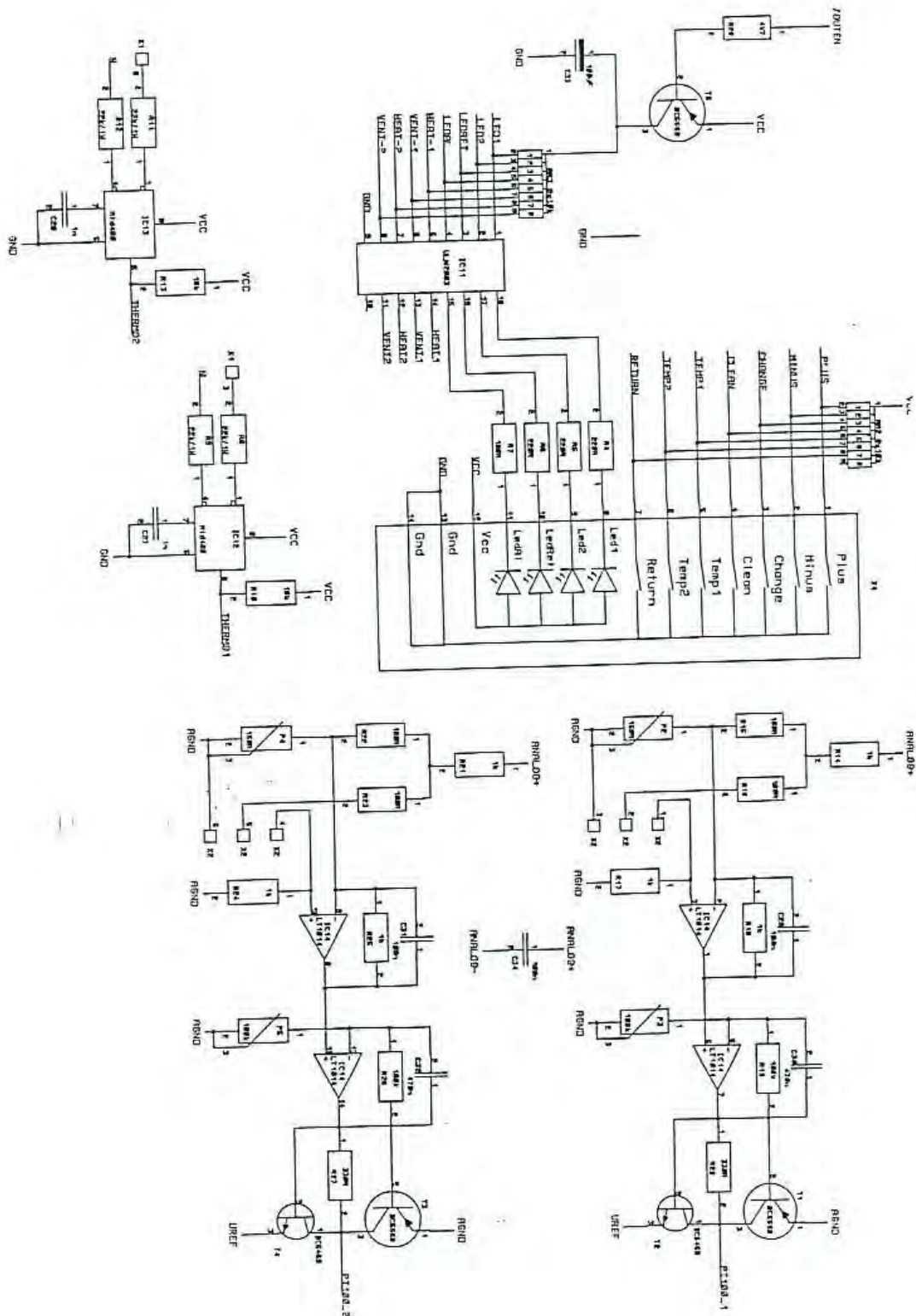


Abbildung 76: Schaltplan Steuerung 3

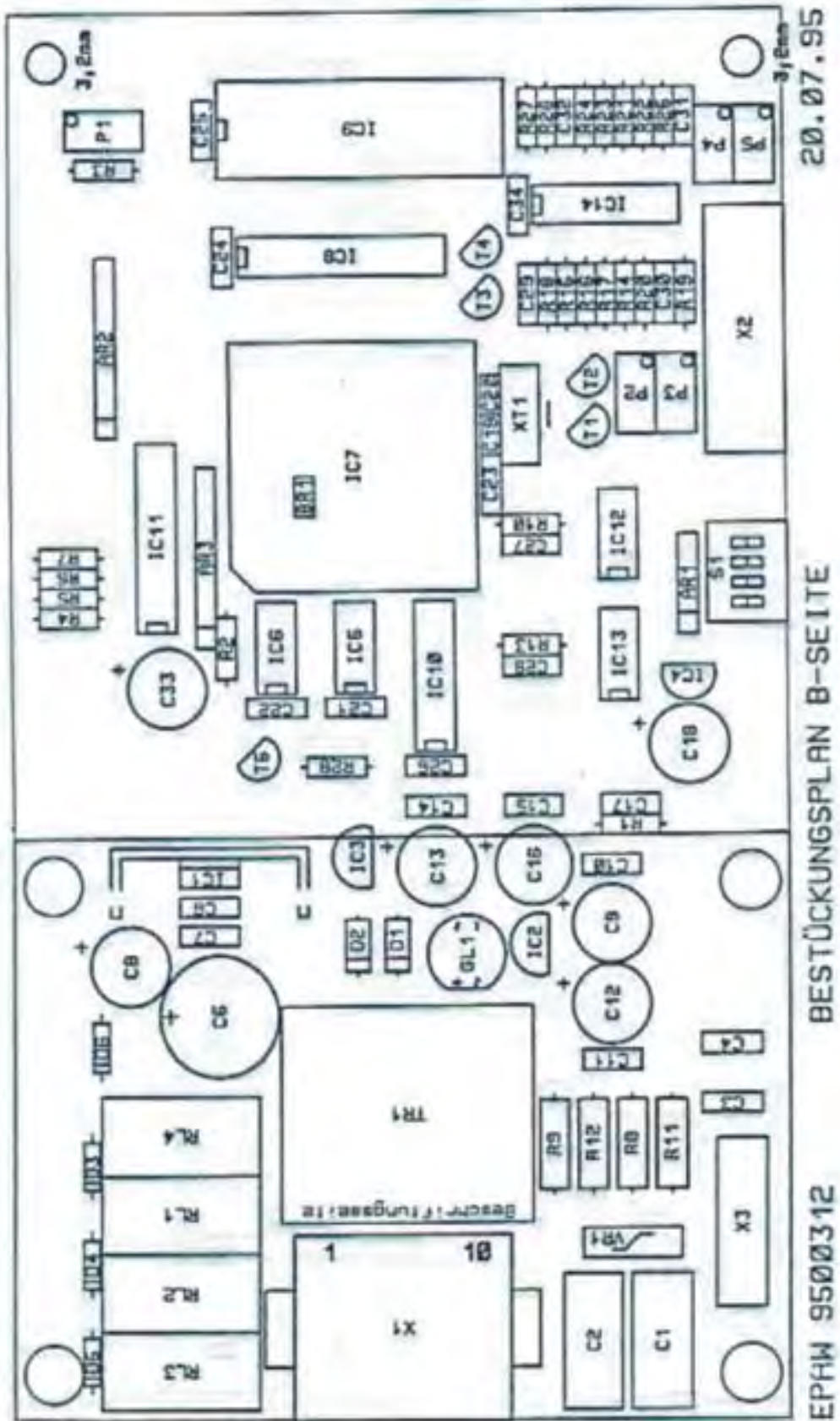


Abbildung 77: Schaltplan Steuerung 4

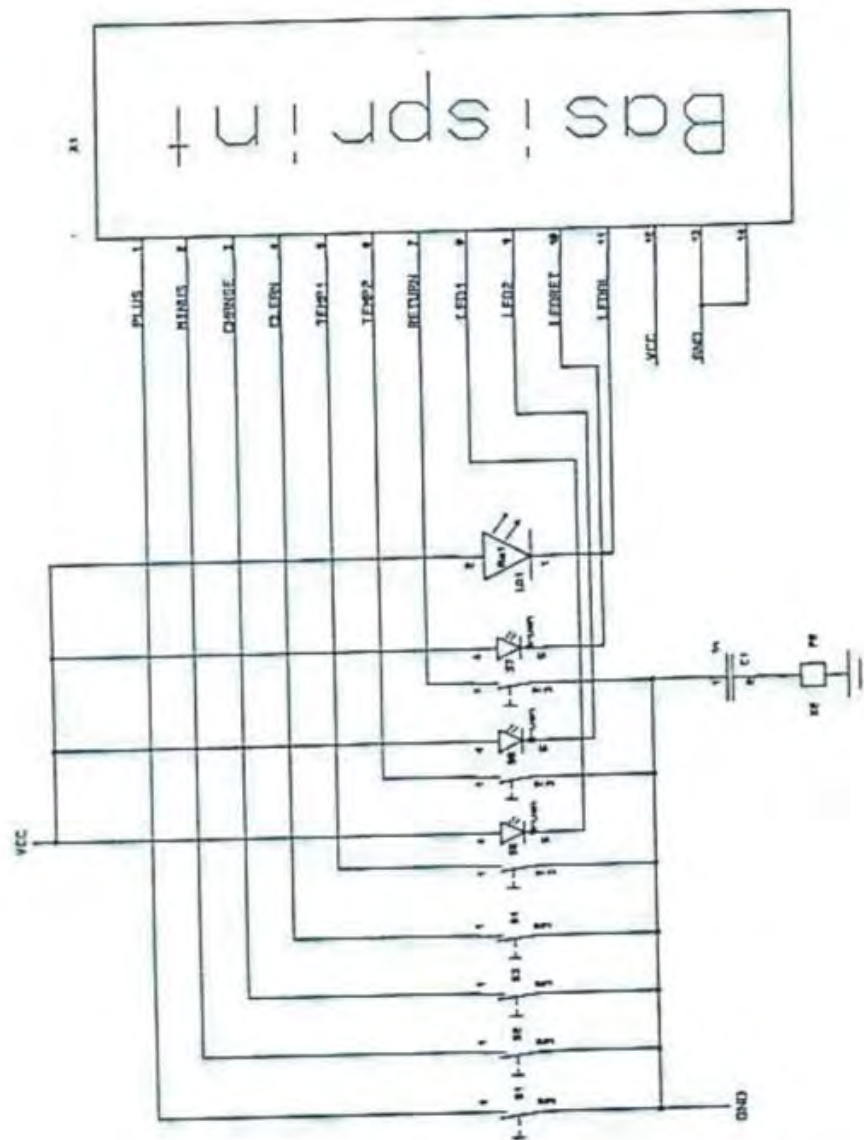


Abbildung 78: Schaltplan Steuerung 5

19.2 Voreinstellungen Druckwächter

- SP 2 auf 14 bar
- RP 2 auf 13,5 bar
- OU 2 auf Hnc