

Allgemeine Informationen

Hersteller:



Certificate No. FM14195
BSENISO 9002:1994

Global Graphics Hardware Ltd
Howlett Way
Fison Industrial Estate
Thetford
Norfolk IP24 1HZ
England

Tel.: +44 (01842) 755833/755834
Fax: +44 (01842) 765617

Copyright © 2001 Global Graphics Hardware Ltd

Dieses Handbuch ist für die Plattenentwicklungsmaschine FLP-1260 gültig.

In diesem Handbuch werden der Betrieb und die tägliche Wartung der Plattenentwicklungsmaschine FLP-1260 beschrieben. Es ist anhand der bestmöglichen Informationen ausgearbeitet und illustriert worden, die zur Zeit der Veröffentlichung zur Verfügung standen. Das Handbuch sollte als Teil der Maschine angesehen werden, und deshalb darf es nicht abgelegt werden, so lange sie im Betrieb steht.

Alle Unterschiede zwischen dem Handbuch und der Maschine spiegeln Verbesserungen wider, die nach der Veröffentlichung realisiert worden sind.

Alle bei Ihnen eingegangenen Ergänzungen sollten in der nachstehenden Tabelle und im relevanten Teil des Handbuches eingetragen werden.

Änderungen, technische Ungenauigkeiten und Druckfehler werden in späteren Ausgaben korrigiert.

Als Teil unserer Verpflichtung zur Weiterentwicklung und Verbesserung der Produkte behält sich Global Graphics Hardware Ltd das Recht vor, die Konstruktion und die Abmessungen ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern.

Seit der Veröffentlichung herausgegebene Ergänzungen:

Erg.-Nr.	Datum	Abschnitt/Unterabschnitt/betroffene Seite

Abschnitt	Unterabschnitt	Seite
0.0	Allgemeine Informationen	1
1.0	Sicherheitsmaßnahmen und Umweltschutz - Zusammenfassung	3
	1.1 Sicherheitsvorschriften	3
	1.2 Sicherheitsmaßnahmen - Zusammenfassung	3
	1.3 Umweltschutz - Zusammenfassung	4
	1.4 Elektromagnetische Verträglichkeit	4
	1.5 Garantie	4
2.0	Maschinencharakteristika	5
	2.1 Einführung	5
	2.2 Regler und Anzeiger	6
3.0	Spezifikationen	9
4.0	Installation/Einrichten	11
	4.1 Auspacken	11
	4.2 Einrichtinstruktionen	11
5.0	Installation und Instandhaltung	15
6.0	Bedienungsanleitung	17
	6.1 Allgemeines	17
	6.2 Schichtstart	17
	6.3 Bedienungshinweise	17
	6.4 Plattenentwicklung	18
	6.5 Eingabeschlitzbetrieb	18
7.0	Einstellungen	19
	7.1 Entwicklerbadtemperatur	20
	7.1.1 Wie der Sollwert am Entwicklertemperaturregler eingestellt wird	20
	7.1.2 Wie der Entwicklertemperaturregler mittels der aktuellen Entwicklerbadtemperatur kalibriert wird	23
	7.1.3 Wie der Entwicklertemperaturregler von 'PID' auf 'AN-AUS' umgeschaltet wird	26
	7.1.4 Einstellungen für Entwicklertemperaturregler/Anzeigefeld	28
8.0	Wartung	31
	8.1 Wartung - täglich/wöchentlich	31
	8.2 Wartung - Auswechseln der Chemikalien	31
	8.3 Auswechseln der Bürstwalzenabdeckung	32
	8.4 Auswechseln des Entwicklerfiltereinsatzes	32
9.0	Fehlersuche	33
	9.1 Allgemeines	34
	9.2 Elektrische Teile	37
10	Trennschalter und Sicherungen	39
	10.1 Trennschalter	39
	10.2 Sicherungen	39
11	Empfohlene Ersatzteile	41
	11.1 Empfohlene Ersatzteile für Händler	41
	11.2 Empfohlene Ersatzteile für Kunden	42
	Schaltplan, Drehstrom- + Neutralanschluss -	Zchng.-Nr. 08 02 47
	Schaltplan, elektrische Schnittstelle und Steuerkreis -	Zchng.-Nr. 08 02 48
	Schaltplan, 1-Phasen- + Neutralanschluss -	Zchng.-Nr. 08 02 69

1.0 Sicherheitsmaßnahmen und Umweltschutz - Zusammenfassung

Alle Bediener und das Wartungspersonal des Kunden müssen sich vor der Benutzung bzw. Wartung der Entwicklungsmaschine mit diesem Handbuch vertraut machen!

1.1 Sicherheitsvorschriften

Diese Modelle genügen folgenden Vorschriften:
BSEN 292 Teil 1 und 2 1991
BSEN 60204-1:1998

1.2 Sicherheitsmaßnahmen - Zusammenfassung



WARNUNG!

Vor der Handhabung bzw. der Verwendung des Grafikmaterials müssen Sie das Material-Sicherheitsdatenblatt über die Gesundheitsgefahren, Warnungen, die angeratene Erste Hilfe und empfohlene Abfallentsorgung durchlesen.



VORSICHT!

Diese Maschine ist für die Verwendung von FUJIFILM LP-D/LP-DE/LP-DWE oder LP-DS(K) Entwicklern, LP-DR/LP-DRWE oder LP-DRC(K) Regeneraten sowie FN6/FN6E Gummierungen und LP-NS oder LP-N3 Photopolymer-Digitalplatten konzipiert worden.

Die Verwendung irgendwelcher anderen chemischen Mittel oder Platten als den oben genannten kann gravierende Beschädigung der Maschine und/oder Körperverletzung verursachen sowie jede implizierte oder ausdrücklich gegebene Garantie ungültig machen.

Immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ergreifen:

- Sicherstellen, dass der Stromanschluss dediziert ist (keine anderen Geräte am selben Trennschalter). Die Maschine darf nur an die auf der Serien-Nr./dem Leistungsschild angegebene Spannung (siehe auch Abschnitt 3.0 Spezifikationen) angeschlossen werden.
- Es wird empfohlen, dass der Netztrennschalter mit einem Schlüssel verschlossen und an einer deutlich ersichtlichen Stelle montiert wird.
- Die Maschine niemals mit einem beschädigten Stromkabel in Betrieb nehmen. Es muss vorher vom befugten Wartungstechniker geprüft und repariert werden.
- Sicherstellen, dass das Stromkabel vor Kontakt mit heißen Flächen geschützt wird.
- Immer die Schaltschrankabdeckung aufsetzen, wenn die Maschine eingesteckt ist, und der Netztrennschalter angeschaltet wird.
- Kein Verlängerungskabel verwenden.
- Vor der Wartung die Maschine ausschalten und die Netzversorgung trennen.
- Sicherstellen, dass alle Abdeckungen aufgesetzt sind, wenn der Strom angeschaltet wird.
- Niemals die eingebauten Sicherheitsvorrichtungen umgehen oder überbrücken.
- Die Hände oder lose Bekleidung von den laufenden Walzen fern halten.
- Immer eine Schutzbrille, Schutzhandschuhe und ggf. Schutzkleidung anziehen, um Kontakt bei der Handhabung des Entwicklers und der Gummierung zu verhüten.
- Alle Wartungsarbeiten oder Einstellungen dürfen nur von entsprechend erfahrenen oder ordnungsgemäß ausgebildeten/beaufsichtigten Mitarbeitern vorgenommen werden. Bei der Wartung dieser Maschine in Ihrer Fabrik kann die unzulässige Arbeitsweise bzw. der inkorrekte Zusammenbau Körperverletzung zur Folge haben.
- Vor der Abnahme der Rohrbeschläge die Wasserversorgung zudrehen und den Systemdruck reduzieren.

Der von der Entwicklungsmaschine FLP-1260 ausgehende Luftschall ist im Betrieb wie folgt:

- a. A - an Arbeitsplätzen liegt der gewichtete Schalldruckwert zwischen 70 dB (A) und 85 dB (A).
- b. C - an Arbeitsplätzen überschreitet der gewichtete Momentan-Schalldruckwert NICHT 63 Pa (130 dB in Bezug auf 20 My Pa).

1.3 Umweltschutz - Zusammenfassung

- Die meisten bei der Plattenentwicklung verwendeten Chemikalien sind gefährliche Schadstoffe, die nicht ohne ordnungsgemäße Behandlung in die Kanalisation entsorgt werden dürfen.
- Die Entwicklerüberlaufrohre an den Plattenentwicklungsmaschinen FLP-1260 sind für Anschluss an einen Abwasserbehälter ausgelegt.
HINWEIS: Bei dem Gummierungssystem handelt es sich um eine geschlossene Schleife (Umwälzpumpe), so dass die ganze Gummierung in ihren Regeneratbehälter zurückgepumpt wird und deshalb keine Abwasser- bzw. Entsorgungsprobleme verursacht.
- Die meisten Länder haben strenge Vorschriften hinsichtlich dieser Mittel, und die Behälter mit verbrauchten Chemikalien müssen im Einklang mit diesen Vorschriften entsorgt werden.
- Wenden Sie sich an Ihren Platten- und Chemikalienhändler und/oder Ihre Wasserversorgungsbehörde vor Ort für weitere Informationen über die Entsorgung verbrauchter Chemikalien.

1.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Diese Modell genügt BSEN 50081-2:1994 und BSEN 50082-2:1995

1.5 Garantie

- Bitte sehen Sie Ihren Kaufvertrag für Angaben zur Garantie und Haftung ein.

2.0 Maschinencharakteristika

2.1 Einführung

Die Plattenentwicklungsmaschine FLP-1260 pre-heatet, wäscht, entwickelt, spült, gummiiert und trocknet FUJIFILM LP-NS/LP-N3 Photopolymer-Digitalplatten automatisch.

Die Maschine besteht aus den folgenden Teilen (siehe Abb. 2.1):

- 1. Antriebswalzen (und Räder)**
Neun Walzensätze transportieren die Platte durch die Maschine.
- 2. Pre-Heatstation**
Hier wird die Platte erwärmt, und das Bild wird auf der Platte stabilisiert.
- 3. Vorwaschstation**
Hier wird die Platte gewaschen, um die Sauerstoffschutzschicht (PVA) mit Sprührohren und der Bürstwalze zu entfernen.
- 4. Entwicklerstation**
Hier wird die nicht belichtete Beschichtung durch Eintauchen, Sprührohre und mit zwei Bürstwalzen entfernt. Drei Führungswalzen gewährleisten, dass jede Platte gleichmäßig und andauernd unter Bürstwalzendruck steht.
- 5. Spülstation**
Hier werden beide Seiten gespült, und die Platte wird für die Gummierung vorbereitet.
- 6. Gummierungsstation**
Hier wird die Gummierung dünn und gleichmäßig auf beide Plattenseiten aufgetragen.
- 7. Trocknerstation**
Hier wird überschüssige Feuchtigkeit auf der Platte getrocknet.

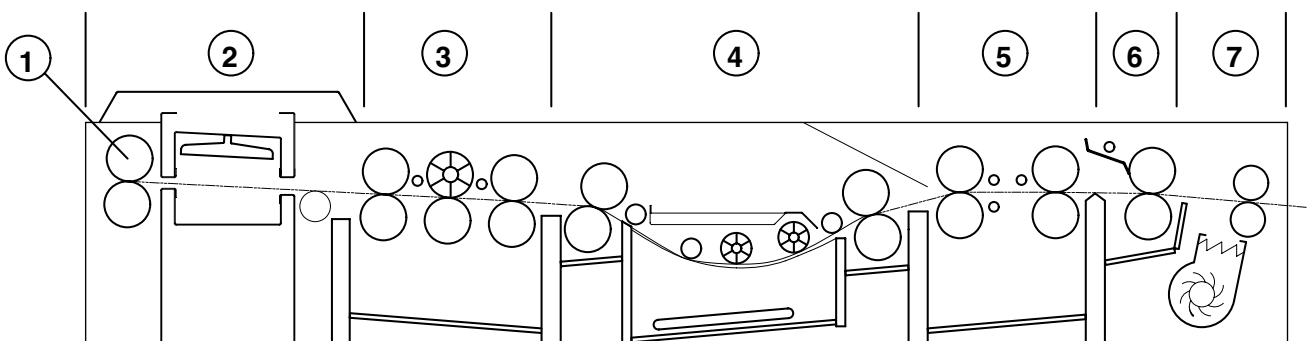


Abb. 2.1

2.2 Regler und Anzeiger (siehe Abb. 2.2)

- 1. Schalter Strom an (grün)**
Er schaltet den Strom an und aktiviert die Infrarotheizgeräte und das Entwicklerheizgerät, wenn der Entwicklerbehälter voll ist.
HINWEIS: Dieser Schalter schaltet auch die Antriebswalzen und die Gummierungspumpe an, wenn der Schalter Auto/Manuell am Schaltschrank auf manuell geschaltet ist.
- 2. Schalter Strom aus (rot)**
Schaltet den Strom aus.
- 3. Schalter Eingabeschlitz (weiß)**
Er schaltet die Antriebswalzen, Spül-, Gummierungs- und Trocknerstation für Eingabeschlitzbetrieb an.
- 4. Schalter Vorwärts- und Gegenlauf (gelb)**
Er regelt die Richtung der Antriebswalzen.
HINWEIS: Beim Gegenlauf leuchtet der Schalter auf.
- 5. Schalter Entwicklerpumpe (weiß)**
Er aktiviert die Entwicklerpumpe für das Auffüllen des Entwickler Tanks.
HINWEIS: Der Schalter rastet nicht ein und muss also im Betrieb gedrückt werden.
- 6. Schalter manuelles Auffüllen**
Er aktiviert die Entwicklerregeneratpumpe für die auf dem 'Zeitregler manuelles Auffüllen - T9' gesetzte Zeit.
- 7. Anzeige Antrieb (grün)**
Er leuchtet auf, wenn der Schalter Strom an aktiviert ist.
- 8. Anzeige Antriebswalzen (grün)**
Er leuchtet auf, wenn der Antriebsmotor und die Walzen laufen.
- 9. Anzeige Regenerat (grün)**
Er leuchtet auf, wenn die Entwicklerregeneratpumpe angeschaltet ist, d.h. wenn er vom Sensor am Einlauf für Regenerat je Platte aktiviert wird.
- 10. Anzeige Entwickeln (grün)**
Er leuchtet auf, wenn eine Platte in die Maschine läuft.
- 11. Plattenzähler**
Zählt die Anzahl der entwickelten Platten und kann auf Null zurückgesetzt werden.
- 12. Regler Vorwärmstation**
Er regelt und zeigt die Temperatur in der Vorwärmstation an.
- 13. Regler/Anzeigefeld Entwicklertemperatur**
PV (grün) - zeigt den gemessenen Wert an.
SV (orange) - zeigt den Sollwert an.
- 14. Anzeige Betriebsbereit (grün)**
Er leuchtet auf, wenn die Maschine eine Platte entwickeln kann.
- 15. Anzeige Belegt (gelb)**
Er leuchtet auf, wenn eine Platte entwickelt wird.

16. Anzeige Fehler (rot)

Er leuchtet auf, wenn ein Fehler vorliegt.

HINWEIS: 'Betriebsbereit', 'Belegt' und 'Fehler' sind visuelle Anzeigen der elektrischen/elektronischen Signale, die über die elektrische Schnittstelle zum Belichter gesendet werden.

17. Notastaster (4 Stück)

Nach dem Drücken werden alle laufenden Teile ausgeschaltet

HINWEIS: Für Rücksetzen den roten Knopf nach oben ziehen.

18. Sensor am Einlauf

Wenn von einer Platte aktiviert, schaltet der Sensor die Antriebswalzen, Entwickler- und Gummierungspumpe, Bürstwalze, Wassersprührohre, Entwickler- und Gummierungsregeneratpumpe und Trockner an.

HINWEIS: Der Sensor aktiviert obige Teile nur, wenn der Schalter Auto/Manuell am Schaltschrank auf automatisch geschaltet ist.

19. Sensor am Auslauf

Wenn von einer Platte aktiviert, setzt der Sensor den Zeitregler T7 für Durchlauf (Plattenblockierung) zurück.

20. Serviceschalter (Schlüsselschalter) - im Schaltschrank

Er wird nur vom ausgebildeten Personal bei Wartungsarbeiten benutzt. Mit ihm kann die Maschine mit offenen (unverriegelten) Abdeckungen gefahren werden.

HINWEIS: Am Schluss muss der Schlüssel wieder in die horizontale Position gedreht werden, damit die Abdeckung auf den Schaltschrank gesetzt werden kann. Alternativ sollte ein befugter Mitarbeiter den Schlüssel aus dem Schalter ziehen und aufbewahren.

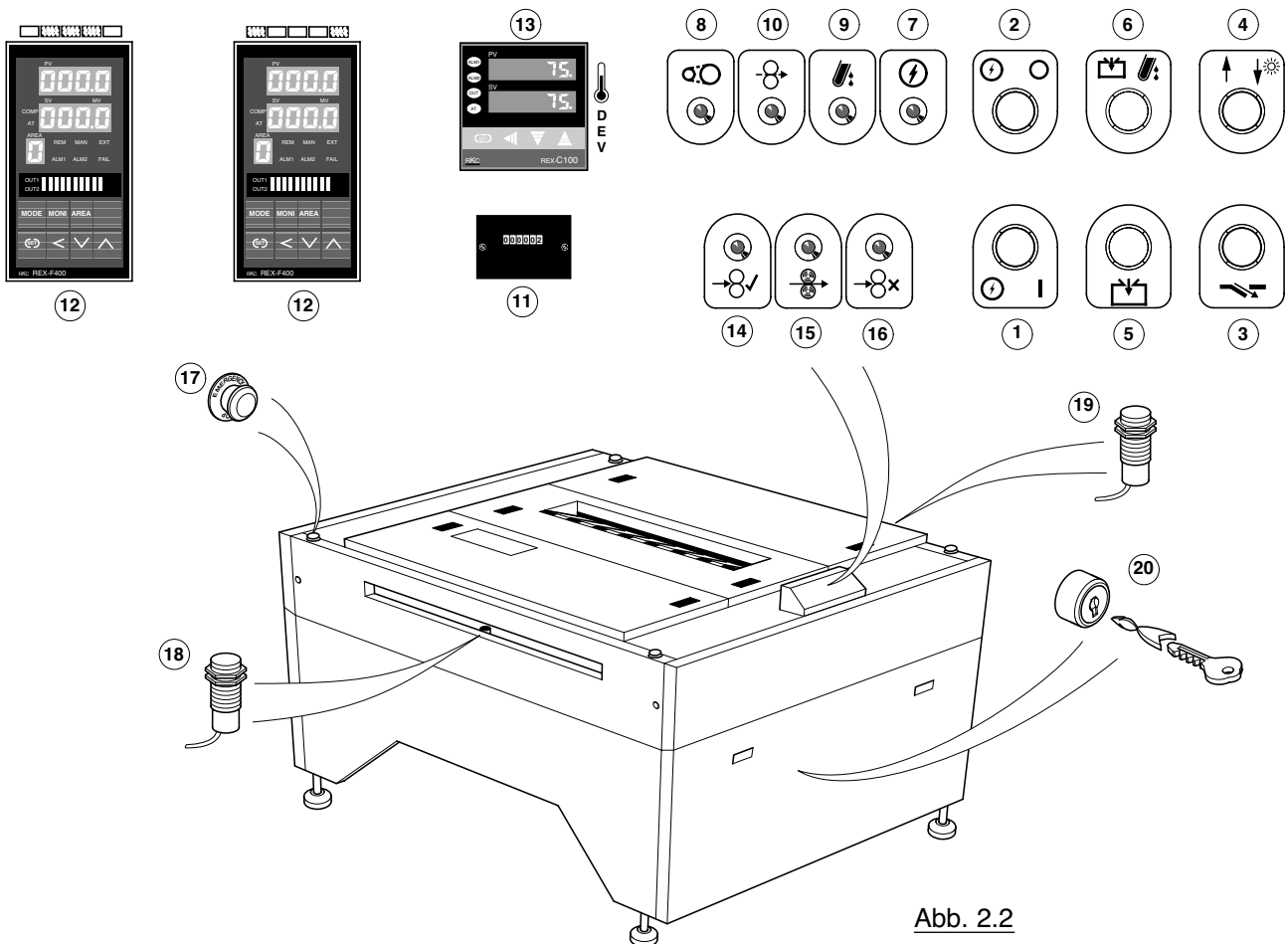
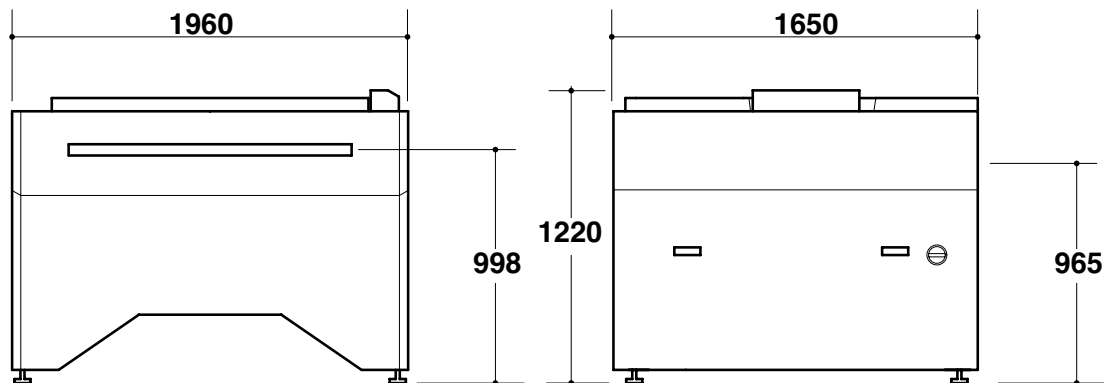


Abb. 2.2

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

3.0 Spezifikationen



Gewicht

700 kg

Plattenabmessungen

Max. Plattenbreite: 1250mm
 Min. Plattenlänge: 393mm
 Plattendicke: 0,15mm
 0,20mm
 0,24mm
 0,30mm

Plattenversionen

FUJIFILM LP-NS/LP-N3 Photopolymer-Digitalplatten

Platte	Entwicklerbehälter	Entwicklerregenerat
LP-NS	LP-D/LP-DE/LP-DWE	LP-DR/LP-DRWE
LP-N3	LP-DS(K)	LP-DRC(K)

Geschwindigkeit

840 mm/min @ 20 sec Entwickler-Haltezeit

Bürstwalzendrehzahl, fix

Vorwaschstation 136 UpM @ 50 Hz
 1. Entwicklung 136 UpM @ 50 Hz
 2. Entwicklung 93 UpM @ 50 Hz

Entwicklerbehälter

Version: FUJIFILM LP-D/LP-DE (Verdünnung 1:9 mit Wasser) oder LP-DWE/LP-DS(K) (vorgemischt) oder wie vom FUJIFILM-Händler empfohlen

Inhalt: 48 l

Überlauf: zum Abwasserbehälter

Temperatur: auf 28°C ±2°C einstellbar

Wenn zusammen mit der Kühlanlage eingesetzt, wird die Temperatur innerhalb der Toleranz gehalten.

Entwicklerregenerat

Version: FUJIFILM LP-DR (Verdünnung 1:4 mit Wasser) oder LP-DRWE/LP-DRC(K) (vorgemischt) oder wie vom FUJIFILM-Händler empfohlen.

Regeneratmenge: je Platte = 100 ml/m² von 0-60 sec verstellbar (0-200 ml)
 je Stunde (antiox.) - 100 ml von 0-30 min verstellbar (0-200 ml) oder wie vom FUJIFILM-Händler empfohlen.

Gummierungsbehälter

Version: FUJIFILM FN6/FN6E (Verdünnung 1:1 mit Wasser) oder wie vom FUJIFILM-Händler empfohlen.

Inhalt: 5 l

Überlauf: zum Regeneratbehälter

Regenerat: ununterbrochen bei der Entwicklung

Vorwaschstation

Inhalt: 38 l

Überlauf: zum Abfluss

Spülstation

Inhalt: 33 l

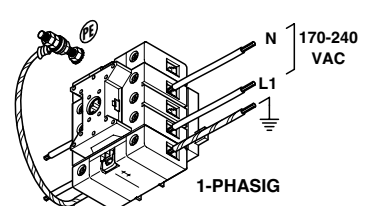
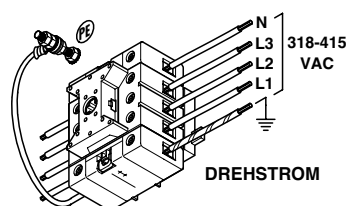
Überlauf: zum Abfluss

Vorwärmstation

Temperatur: von 99°C bis 104°C verstellbar

Leistung: 14,39 x 106 J/h

Stromversorgung



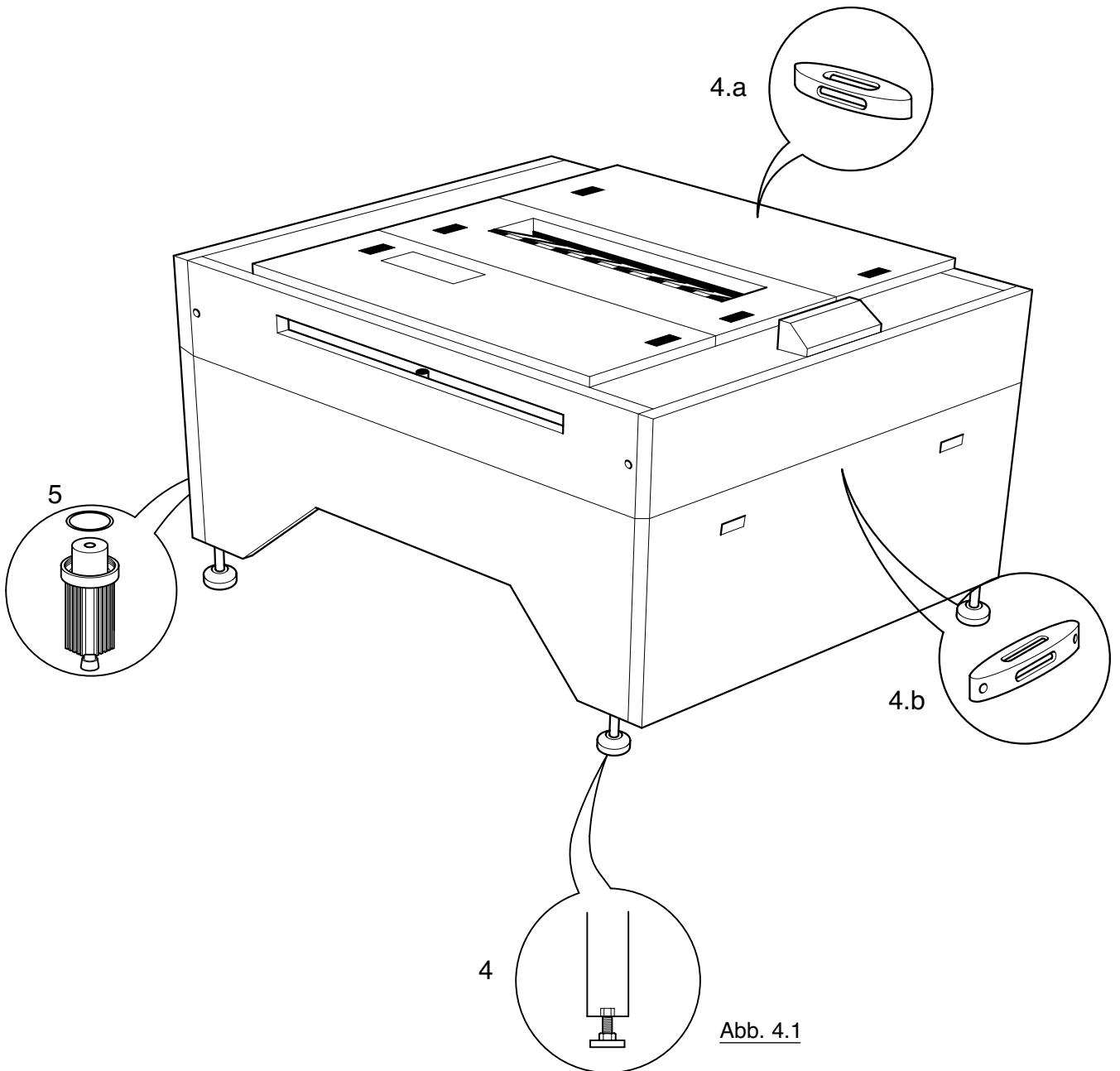


Abb. 4.1

4.0 Installation/Einrichten

4.1 Auspacken

1. Das Verpackungsmaterial von der Maschine abnehmen.
2. Sicherstellen, dass die folgenden Teile mit der Maschine geliefert worden sind:

Beschreibung	Stück
100 02 22 Bedienungsanleitung	1
06 06 12 Filtereinsatz	1
06 00 66 O-Ring für Filter	1
05 02 01 10 mm Laufschiene (Mutter)	1
05 07 55 Schraubendreher	1
05 05 05 2,5 mm Inbusschlüssel.....	1
05 03 13 3 mm Inbusschlüssel	1
05 05 09 1/8 Zoll Inbusschlüssel	1
05 05 29 4 mm Inbusschlüssel	1
oder 05 05 10 5/32 Inbusschlüssel	1
04 01 34 20 mm x 5 mm 4 A Sicherung	2
06 00 93 25 l Behälter	2
05 00 36 6 Zoll Trichter	1
05 05 46 Drehmomentscheibe	2
05 00 99 Stößelhaken	2
05 08 48 Betätigerwerkzeug	1

4.2 Einrichtinstruktionen

1. Die eingespeiste Spannung mit einem Voltmeter am Ausgang messen. Die Maschine darf nur an die auf der Serien-Nr./dem Leistungsschild angegebene Spannung (siehe auch Abschnitt 3.0, Spezifikationen) angeschlossen werden. Der Stromanschluss muss dediziert sein, keine anderen Geräte am selben Trennschalter.
2. Die Entwicklungsmaschine aufstellen.
3. Die oberen Abdeckungen abnehmen.
4. Mit einer Wasserwaage die Maschine fluchten. Ggf. die vier FüÙe verstellen:
 - a. Eine Wasserwaage auf die obere Antriebswalze (Gummierung) legen und von rechts nach links fluchten (siehe Abb. 4.1, Seite 10).
 - b. Eine Wasserwaage oben auf die Behälterseite legen und von vorne nach hinten fluchten (siehe Abb. 4.1).
5. Den Entwicklerfilter, O-Ring und Filtereinsatz einsetzen (siehe Abb. 4.1).

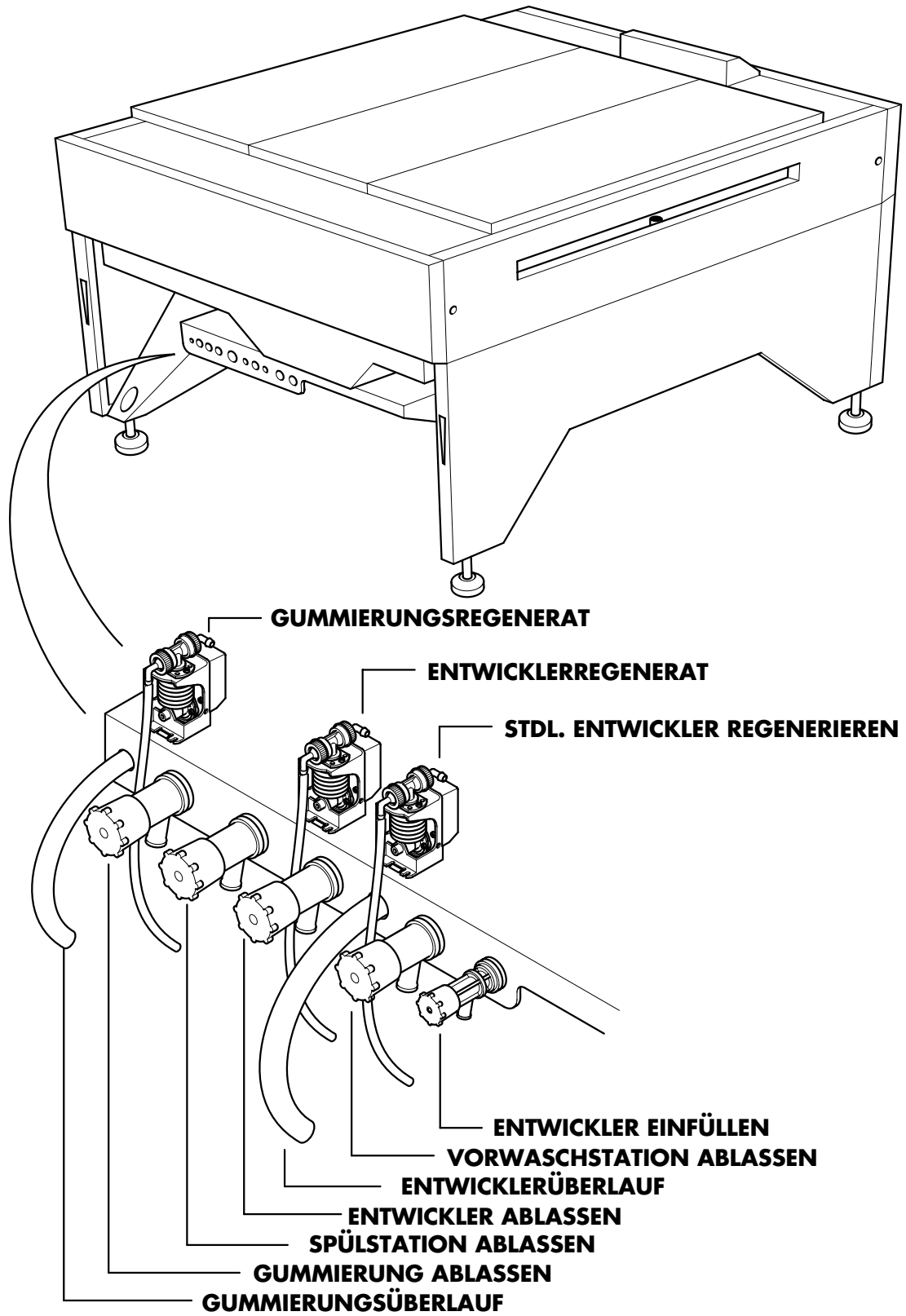


Abb. 4.2

6. Die Kühlanlage wie folgt an die Maschine anschließen:
 - a. **Einlauf:** Den ½ Zoll Schlauch der Kühlanlage an den mit KÜHLEREINLAUF gekennzeichneten ½ Zoll Anschluss anschließen.
 - b. **Auslauf:** Den ½ Zoll Schlauch der Kühlanlage an den mit KÜHLERAUSLAUF gekennzeichneten ½ Zoll Anschluss anschließen.
 - c. Die Kühlanlage in eine gesondert geschaltete Netzbuchse stecken.
 - d. Das Kabel für das Kühlanlagensignal an die Unterseite des Schaltschranks anschließen.

7. Die elektrischen Anschlüsse wie folgt vornehmen:



VORSICHT

Alle elektrischen Anschlüsse müssen den Vorschriften vor Ort genügen, und sie dürfen nur von ordnungsgemäß zugelassenen/befähigten Elektrikern vorgenommen werden.

Die Maschine muss an einen dedizierten Trennschalter mit einem Nennwert angeschlossen werden, der den in den Spezifikationen 3.0 angegebenen nicht unterschreitet. Besonders beim Verlegen des Stromkabels vorne an der Maschine aufpassen, um möglichen Kontakt mit dem Entwickler zu vermeiden. Ein Kabelkanal wird unbedingt empfohlen.

8. Den Entwicklerbehälter auffüllen (1 Teil Entwickler zur 9 Teile Wasser).



WARNUNG

Vor der Handhabung oder Verwendung des Grafikmaterials müssen Sie das Material-Sicherheitsdatenblatt über die Gesundheitsgefahren, Warnungen, die angeratene Erste Hilfe und empfohlene Abfallentsorgung durchlesen.

HINWEIS: Vor dem Auffüllen sicherstellen, dass der Filtereinsatz und der O-Ring korrekt im Filtergehäuse eingesetzt worden sind und, dass die Entwicklerablassventile geschlossen sind.

Der Entwicklerbehälter kann manuell bzw. mit dem automatischen Füllsystem bis zum gewünschten Stand aufgefüllt werden.

Manuelles Auffüllen:

- a. Die obere Abdeckung abnehmen.
- b. Den Entwicklerregeneratschlauch in einem leeren Behälter installieren.
- c. Den Entwicklerbehälterdeckel abnehmen.
- d. Den großen Behälter so weit auffüllen, bis der Entwickler in den zweiten kleineren Behälter unten bis zu den Überlauföchern fließt.



VORSICHT

Nur bis zum angegebenen Stand einfüllen, um Überlaufen zu verhüten.

- e. Den Behälterdeckel und die oberen Abdeckungen aufsetzen.
- f. Den Schlauch in einem Behälter mit dem empfohlenen frischen Entwickler bzw. Regenerat installieren.

Automatisches Auffüllen:

- a. Den Entwicklerregeneratschlauch in einem leeren Behälter installieren.
- b. Die Maschine anschalten.
- c. Den Schalter Strom an auf dem Bedienpult drücken.
- d. Den Schlauch in einen Behälter mit frischem Entwickler hängen.
- e. Das Einlaufventil öffnen.
- f. Die Drucktaste Füllen drücken und halten. Wenn der Behälter voll ist, (der Entwickler sollte an den Überlauföchern im zweiten Behälter stehen), die Taste freigeben.

**VORSICHT!**

Nur bis zum angegebenen Stand einfüllen, um Überlaufen zu verhüten.

- g. Das Einlaufventil schließen.
- h. Den Taster in einem Behälter mit dem empfohlenen frischen Entwickler bzw. Regenerat installieren.

9. Den Gummierungsbehälter auffüllen

**WARNUNG!**

Vor der Handhabung oder Verwendung des Grafikmaterials müssen Sie das Material-Sicherheitsdatenblatt über die Gesundheitsgefahren, Warnungen, die angeratene Erste Hilfe und empfohlene Abfallentsorgung durchlesen.

HINWEIS: Vor dem Auffüllen des Behälters sicherstellen, dass das Gummierungsablassventil geschlossen ist.

- a. Die hintere obere Abdeckung abnehmen.
- b. Das Gummierungsregenerat und die Rücklaufschläuche in einem leeren Behälter installieren.
- c. Den gelieferten Trichter zwischen die Verteilerwalze und die Walzen in der Gummierungsstation setzen und die Gummierung bis unten zu dem Überlaufloch an der Behälterseite einfüllen.

**VORSICHT!**

Nur bis zum angegebenen Stand einfüllen, um Überlaufen zu verhüten.

- d. Das Gummierungsregenerat und die Rücklaufschläuche in einem Behälter mit 50% frischer Gummierung und 50% Wasser oder wie empfohlen installieren.

5.0 Installation und Instandhaltung



Warnung

Die Installation und Instandhaltung darf nur von einem zugelassenen Wartungstechniker vorgenommen werden.

- Die Maschine muss in einem sauberen, trockenen Raum aufgestellt werden.
- Die Maschine muss an allen Seiten gut zugänglich sein.
- Die Maschine darf nur an die auf dem Serienschild angegebene Spannung angeschlossen werden (siehe auch Abschnitt 3.0, Spezifikationen).

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

6.0 Bedienungsanleitung

6.1 Allgemeines

1. Abschnitt 1.2, Sicherheitsmaßnahmen - Zusammenfassung einsehen.
2. **Die Maschine nicht anschalten, wenn die Chemikalienbehälter leer sind.**
3. Wenn die Maschine länger als 24 Stunden stillsteht, die Gummierungsverteilerwalze von den Walzen wegkippen und mit heißem Wasser abwaschen.

Vor dem Wiederanschalten die Gummierungswalzen im heißen Wasser einweichen und aufpassen, dass sie nicht aneinander festkleben.

6.2 Schichtstart

1. Vor Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzbleche aufgesetzt worden sind.
2. Den Chemikalienstand in der Maschine, in den Entwicklerregenerat- und Gummierungsnachfüllbehältern prüfen.
3. Den Wasserstand in der Maschine prüfen.
4. Die Maschine anschalten und warten, bis der Entwickler und die Vorwärmstation die Solltemperatur erreichen.
5. Sicherstellen, dass der Schalter Vorwärts- und Gegenlauf auf Vorwärts steht (leuchtet nicht auf).
6. Wenn der Entwickler und die Vorwärmstation die Solltemperatur erreicht haben, können Platten entwickelt werden.

6.3 Bedienungshinweise

1. Beim manuellen Verschieben der Platten immer im roten, geschützten Licht arbeiten.
2. Den Entwicklerbehälterdeckel und die obere Abdeckung geschlossen halten, damit die Chemikalien nicht verspritzen und verdampfen.
3. Die Platten immer an entgegengesetzten Ecken tragen, um Fingerabdrücke, Knicke und Kratzer zu vermeiden.
4. Sicherstellen, dass die Plattenecken vor dem Entwickeln nicht verbogen werden.
5. Niemals Platten entwickeln, die kürzer bzw. breiter als die spezifizierten sind.

6.4 Plattenentwicklung

1. Wenn die Maschine 8 Stunden oder länger stillsteht, das Verfahren für den Schichtstart durchführen (siehe Abschnitt 6.2).
2. Die Platte vorsichtig und parallel in die Maschine schieben und sicherstellen, dass der Sensor angeschaltet ist.
3. Nachsehen, ob die fertige Platte korrekt belichtet, entwickelt und gleichmäßig getrocknet worden ist.

6.5 Eingabeschlitzbetrieb

1. Den Schalter Eingabeschlitz drücken und die Platte vorsichtig und parallel in den Schlitz schieben.
2. Die Platte läuft automatisch durch die Spül-, Gummierungs- und Trocknerstation und wird auf den Auslauftisch bzw. Plattenstapler gelegt.

7.0 Einstellungen

WICHTIG

Die in diesem Abschnitt angegebenen Einstellungen müssen vielleicht vom Bediener vorgenommen werden, um optimales Entwickeln zu gewährleisten. Alle anderen Einstellungen sollten nur vom ordnungsgemäß ausgebildeten/beaufsichtigten Personal vorgenommen werden.

7.1 Entwicklerbadtemperatur

Spezifikation

Für konsistent korrekte Plattenentwicklung muss die Entwicklerbadtemperatur auf 28°C $\pm 2^\circ\text{C}$ gesetzt werden.

7.1.1 Wie der Sollwert am Entwicklertemperaturregler eingestellt wird

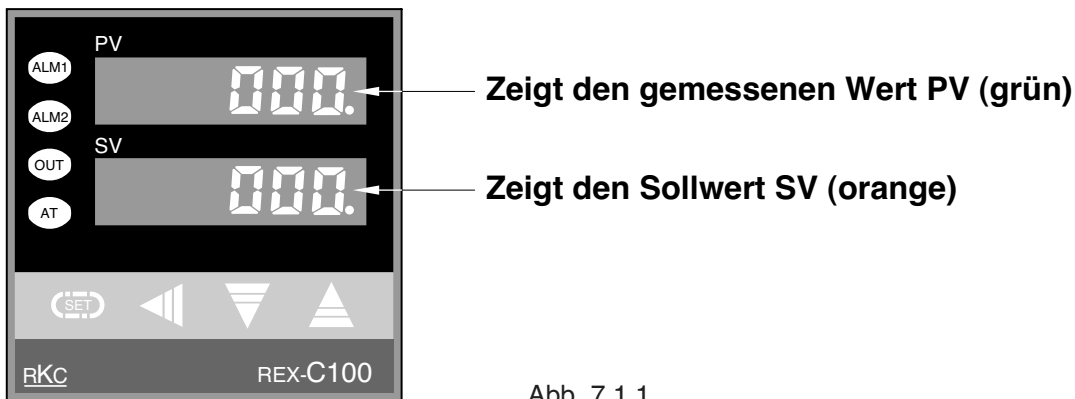


Abb. 7.1.1

Vor irgendwelchen Verstellungen oder Änderungen der eingestellten Werte muss die Sperre "Daten setzen" (LCK) ausgeschaltet werden. Dies wird wie folgt gemacht:

1. Sperre Daten setzen (LCK) ausschalten:
 - 1.1 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um in den Parameter "Betriebsweise setzen" einzuspringen. "AL 1" erscheint auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV).
 - 1.2 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol "Sperre Daten setzen" (LCK) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.
 - 1.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft Sperre "Daten setzen" auf "0000" stellen. Ein Beispiel, wie die Einstellung von "0100" geändert wird, ist unten gezeigt.

Die Taste \triangleleft drücken, um das hell aufleuchtende Digit auf die Hunderterstelle zu setzen. Das hell aufleuchtende Digit wird jedes Mal wie in Abb. 7.1.2 gezeigt verschoben, wenn die Taste \triangleleft gedrückt wird.



Abb. 7.1.2

- 1.4 Die Taste ∇ drücken, um die Hunderterstelle auf "0" zu setzen. Drücken von Δ erhöht die Zahl und Drücken von ∇ reduziert sie.

0000 = keine zuerst gesetzte Betriebsweise gesperrt (alle Einstellungen sind zugänglich und können geändert werden).

HINWEIS: Für Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise immer die Sperre "Daten setzen" (LCK) auf "0000" stellen. Nur mit "0000" ist Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise möglich.

1.5 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um den Parameter Betriebsweise setzen zu verlassen. Die Sperre Daten setzen ist jetzt ausgeschaltet worden.

2. Den Sollwert (SV) ändern:

2.1 Die Taste (SET) drücken und freigeben. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.

2.2 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft den Sollwert auf die gewünschte Temperatur stellen.

HINWEIS: Wegen der Maße "SLH" und "SLL" in der zuerst gesetzten Betriebsweise kann der Sollwert nur um + oder - 2 Grad verstellt werden. Dies sind die oberen und unteren Grenzmaße für den Sollwert (SV). Für Änderung dieser Maße Punkt 4 einsehen.

Nach Einstellung einer neuen Temperatur Taste (SET) drücken und freigeben.

HINWEIS: Bei Verwendung der neuen Temperatur muss der erste Alarm "AL1" 2 Grad unter den neuen Sollwert gesetzt werden, d.h.

Sollwert = 29°C (0029)
"AL1" = 27°C (0027)

Dies ist das untere Alarmfenster für das Signal Betriebsbereit.

3. Die erste Alarmeinstellung (AL1) ändern:

3.1 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um in den Parameter "Betriebsweise setzen" einzuspringen. "AL1" erscheint auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV), und die aktuelle Einstellung erscheint auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV). Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.

3.2 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die erste Alarmeinstellung 2 Grad unter den neuen Temperatursollwert setzen. Nach Änderung der ersten Alarmeinstellung die Taste (SET) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren.

4. Das obere (SLH) und untere (SLL) Grenzmaß des Sollwertes ändern:

4.1 Die Tasten \triangleleft und (SET) für mehr als 5 sec gleichzeitig drücken, um in die zuerst gesetzte Betriebsweise einzuspringen. "SL1" erscheint auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV).

HINWEIS: Wenn die Steuerung auf die zuerst gesetzte Betriebsweise eingestellt ist, werden alle Ausgaben ausgeschaltet.

4.2 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol "oberes Grenzmaß" (SLH) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.

4.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft das obere Grenzmaß 2 Grad über den neuen Sollwert setzen, d.h.:

Sollwert = 29°C (0029)
"SLH" = 31°C (0031)

HINWEIS: Das obere Grenzmaß kann auf jeden Wert über dem Temperatursollwert gesetzt werden.

4.4 Nach Änderung des oberen Grenzmaßes die Taste (SET) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren. "SLL" erscheint auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV). Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.

4.5 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft das untere Grenzmaß 2 Grad unter den neuen Sollwert setzen, d.h.:

Sollwert = 29°C (0029)
"SLL" = 27°C (0027)

HINWEIS: Das untere Grenzmaß kann auf jeden Wert unter dem Temperatursollwert gesetzt werden.

4.6 Nach Änderung des unteren Grenzmaßes die Taste (SET) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren.

4.7 Die Tasten \triangleleft und (SET) für mehr als 5 sec gleichzeitig drücken, um die zuerst gesetzte Betriebsweise zu verlassen. Die Steuerung setzt dann zum normalen Anzeigefeld PV/SV zurück.

HINWEIS: Nach Verlassen der zuerst gesetzten Betriebsweise, und wenn alle Änderungen am Temperaturregler gemacht worden sind, empfehlen wir, dass die Sperre Daten setzen angeschaltet wird.

5. Die Sperre Daten setzen (LCK) anschalten:

5.1 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um in den Parameter "Betriebsweise setzen" einzuspringen.

5.2 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol "Sperre Daten setzen" (LCK) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.

5.3 Die Taste \triangleleft drücken, um das hell aufleuchtende Digit zu verschieben. Das Anzeigefeld wird jedes Mal wie in Abb. 7.1.3 gezeigt verschoben, wenn die Taste \triangleleft gedrückt wird.

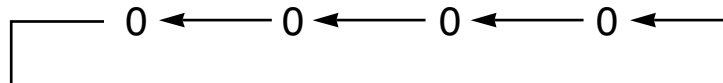


Abb. 7.1.3

5.4 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die Sperre "Daten setzen" zu einem der Folgenden stellen:

0100 = keine gesetzten Daten gesperrt (alle Parameter können geändert werden)

0101 = gesetzte Daten gesperrt (keine Parameter können geändert werden)

0110 = nur der Sollwert (SV) kann bei Sperre Daten setzen geändert werden.

HINWEIS: Einstellung "0101" wird empfohlen.

5.5 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um den Parameter "Betriebsweise setzen" zu verlassen. Die Steuerung setzt zum normalen Anzeigefeld PV/SV zurück.

7.1.2 Wie der Entwicklertemperaturregler mittels der aktuellen Entwicklertemperatur kalibriert wird

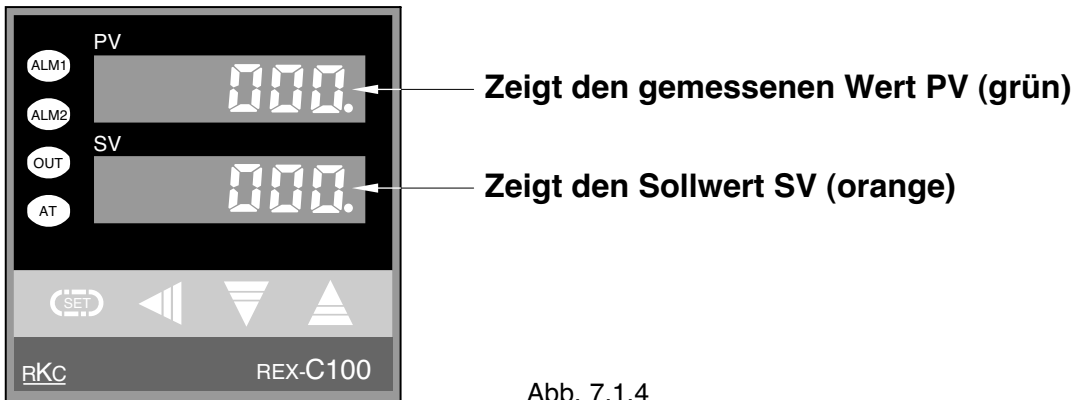


Abb. 7.1.4

Wenn die Anzeige auf dem Anzeigefeld PV (grün) sich von der aktuellen Entwicklertemperatur unterscheidet, kann sie wie unten beschrieben kalibriert werden.

1. Die Entwicklertemperatur messen:
 - 1.1 Die Entwicklertemperatur mit einem kalibrierten Thermometer messen und den Unterschied zwischen der Isttemperatur und der auf dem Anzeigefeld "gemessener Wert" (PV) gezeigten Temperatur notieren.

HINWEIS: Es ist am besten, wenn die Entwicklertemperatur gemessen wird, nachdem der Entwickler ein paar Minuten lang umgepumpt worden ist.
2. In die zuerst gesetzte Betriebsweise einspringen.
 - 2.1 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um in den Parameter "Betriebsweise setzen" einzuspringen. "AL 1" erscheint auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV).
 - 2.2 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol "Sperrung Daten setzen" (LCK) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.
 - 2.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die Sperrung "Daten setzen" auf "0000" stellen. Ein Beispiel, wie die Einstellung von "0100" geändert wird, ist unten gezeigt. Die Taste \triangleleft drücken, um das hell aufleuchtende Digit bis zur Hunderterstelle zu verschieben. Das hell aufleuchtende Digit wird jedes Mal wie in Abb. 7.1.5 gezeigt verschoben, wenn die Taste \triangleleft gedrückt wird:

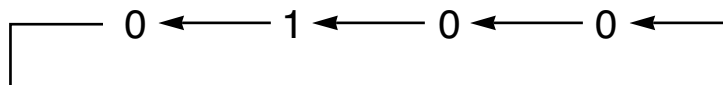


Abb. 7.1.5

- 2.4 Die Taste ∇ drücken, um die Hunderterstelle auf "0" zu setzen. Drücken von Δ erhöht die Zahl und Drücken von ∇ reduziert sie.

0000 = keine zuerst gesetzte Betriebsweise gesperrt.

HINWEIS: Beim Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise die Sperre "Daten sperren" (LCK) immer auf "0000" stellen. Nur mit "0000" ist Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise möglich.

- 2.5 Die Tasten \triangleleft und (SET) für mehr als 5 sec gleichzeitig drücken, um in die zuerst gesetzte Betriebsweise einzuspringen. "SEL 1" erscheint auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV).

HINWEIS: Wenn die Steuerung auf die zuerst gesetzte Betriebsweise eingestellt ist, werden alle Ausgaben ausgeschaltet.

- 2.6 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol "PV-Vorspannungseinstellung" (Pb) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Gleichzeitig leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld "Sollwert" (SV) auf, und es kann verstellt werden. Vor irgendwelchen Änderungen die angezeigte Einstellung notieren.

- 2.7 Bei der Verstellung der PV-Vorspannungseinstellung die unten gezeigten Beispiele befolgen:

1. Zur Erhöhung der aktuellen Entwicklerbadtemperatur die PV-Vorspannungseinstellung reduzieren, d.h.:

PV-(Pb)-Vorspannungseinstellung	"0001"
angezeigter gemessener PV-Wert	28°C
aktuelle Entwicklerbadtemperatur	24°C

Die PV-(Pb)-Vorspannungseinstellung von "0001" auf "-003" reduzieren. Das gleicht den Unterschied von 4°C zwischen der angezeigten PV-Temperatur und der aktuellen Entwicklerbadtemperatur aus.

Um die PV-(Pb)-Vorspannungseinstellung zu ändern, die Taste ∇ so oft drücken, bis "-003" angezeigt wird. Die Taste (SET) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren.

2. Zur Reduzierung der aktuellen Entwicklerbadtemperatur die PV-Vorspannungseinstellung erhöhen, d.h.:

PV-(Pb)-Vorspannungseinstellung	"0001"
angezeigter gemessener PV-Wert	28°C
aktuelle Entwicklerbadtemperatur	31°C

Die PV-(Pb)-Vorspannungseinstellung von "0001" auf "0004" erhöhen. Das gleicht den Unterschied von 3°C zwischen der angezeigten PV-Temperatur und der aktuellen Entwicklerbadtemperatur aus.

Um die PV-(Pb)-Vorspannungseinstellung zu ändern, die Taste Δ so oft drücken, bis "0004" angezeigt wird. Die Taste (SET) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren.

HINWEIS: Alle an der PV-Vorspannungseinstellung vorgenommenen Änderungen werden in Einheiten von 1°C gemacht.

3. Die zuerst gesetzte Betriebsweise verlassen:

- 3.1 Die Tasten \triangleleft und (SET) für mehr als 5 sec gleichzeitig drücken, um die zuerst gesetzte Betriebsweise zu verlassen. Die Steuerung setzt zum normalen Anzeigefeld PV/SV zurück.

HINWEIS: Nach Verlassen der zuerst gesetzten Betriebsweise empfehlen wir, das die Sperre Daten setzen angeschaltet wird.

4. Die Sperre Daten setzen (LCK) anschalten:

- 4.1 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um in den Parameter Betriebsweise setzen einzuspringen.
- 4.2 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol Sperre "Daten setzen" (LCK) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.
- 4.3 Die Taste \triangleleft drücken, um das hell aufleuchtende Digit zu verschieben. Die Anzeige wird jedes Mal wie in Abb. 7.1.6 gezeigt verschoben, wenn die Taste \triangleleft gedrückt wird.



Abb. 7.1.6

- 4.4 Mit den Tasten \triangle , ∇ und \triangleleft die Sperre Daten setzen zu einem der Folgenden stellen:

0100 = keine gesetzten Daten gesperrt (alle Parameter können geändert werden)

0101 = gesetzte Daten gesperrt (keine Parameter können geändert werden)

0110 = nur der Sollwert (SV) kann bei Sperre Daten setzen geändert werden.

HINWEIS: Einstellung "0101" wird empfohlen.

- 4.5 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um den Parameter "Betriebsweise setzen" zu verlassen. Die Steuerung setzt zum normalen Anzeigefeld PV/SV zurück.

7.1.3 Wie der Entwicklertemperaturregler von 'PID' auf 'AN-AUS' umgeschaltet wird

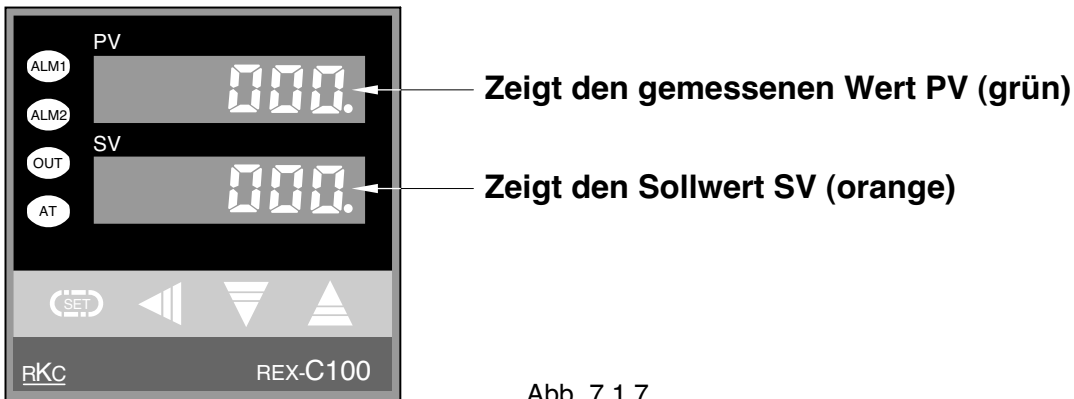


Abb. 7.1.7

Vor irgendwelchen Verstellungen oder Änderungen der eingestellten Werte muss die Sperre "Daten setzen" (LCK) ausgeschaltet werden. Dies wird wie folgt gemacht:

1. Sperre Daten setzen (LCK) ausschalten:
 - 1.1 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um in den Parameter "Betriebsweise setzen" einzuspringen. "AL 1" erscheint auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV).
 - 1.2 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol "Sperre Daten setzen" (LCK) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.
 - 1.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft Sperre "Daten setzen" auf "0000" stellen. Ein Beispiel, wie die Einstellung von "0100" geändert wird, ist unten gezeigt.

Die Taste \triangleleft drücken, um das hell aufleuchtende Digit auf die Hunderterstelle zu setzen. Das hell aufleuchtende Digit wird jedes Mal wie in Abb. 7.1.8 gezeigt verschoben, wenn die Taste \triangleleft gedrückt wird.

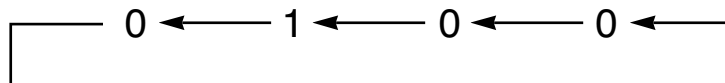


Abb. 7.1.8

- 1.4 Die Taste ∇ drücken, um die Hunderterstelle auf "0" zu setzen. Drücken von Δ erhöht die Zahl und Drücken von ∇ reduziert sie.

0000 = keine zuerst gesetzte Betriebsweise gesperrt (alle Einstellungen sind zugänglich und können geändert werden).

HINWEIS: Für Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise immer die Sperre "Daten setzen" (LCK) auf "0000" stellen. Nur mit "0000" ist Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise möglich.

- 1.5 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um den Parameter Betriebsweise setzen zu verlassen. Die Sperre Daten setzen ist jetzt ausgeschaltet worden.

2. Umschalten der Einstellungen P, I und d auf den An-Ausregler:
 - 2.1 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um in den Parameter "Betriebsweise setzen" einzuspringen. Das erste Parametersymbol Alarm "A11" erscheint auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV).
 - 2.2 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol "Proportionalband" (P) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.
 - 2.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die Einstellung "Proportionalband" (P) auf "0000" stellen.
 - 2.4 Die Taste (SET) einmal drücken, dann erscheint das Parametersymbol "Integralzeit" (I) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV).
 - 2.5 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die Einstellung "Integralzeit" (I) auf "0000" stellen.
 - 2.6 Die Taste (SET) einmal drücken, dann erscheint das Parametersymbol "Differenzierzeit" (d) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV).
 - 2.7 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die Einstellung "Differenzierzeit" (d) auf "0000" stellen. Nach Änderung der Differenzierzeit die Taste (SET) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren.

HINWEIS: Nachdem obige Änderungen gemacht worden sind, empfehlen wir, dass die Sperre Daten setzen angeschaltet wird.

3. Die Sperre Daten setzen (LCK) anschalten:
 - 3.1 Die Taste (SET) so oft drücken, bis das Parametersymbol "Sperre Daten setzen" (LCK) auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) erscheint. Jetzt leuchtet das letzte Digit auf dem Anzeigefeld Sollwert (SV) hell auf, und es kann verstellt werden.
 - 3.2 Die Taste \triangleleft drücken, um das hell aufleuchtende Digit zu verschieben. Das Anzeigefeld wird jedes Mal wie in Abb. 7.1.9 gezeigt verschoben, wenn die Taste \triangleleft gedrückt wird.

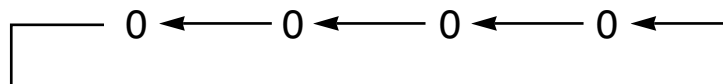


Abb. 7.1.9

- 3.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die Sperre Daten setzen zu einem der Folgenden stellen:
 - 0100 = keine gesetzten Daten gesperrt (alle Parameter können geändert werden)
 - 0101 = gesetzte Daten gesperrt (keine Parameter können geändert werden)
 - 0110 = nur der Sollwert (SV) kann bei Sperre Daten setzen geändert werden.

HINWEIS: Einstellung "0101" wird empfohlen.

- 3.4 Die Taste (SET) für 5+ sec drücken, um den Parameter Betriebsweise setzen zu verlassen. Die Steuerung setzt zum normalen Anzeigefeld PV/SV zurück.

7.1.4 Einstellungen für Entwicklertemperaturregler/Anzeigefeld

Beim Anschalten springt die Steuerung in das Anzeigefeld PV/SV. Die aktuelle Entwicklertemperatur wird auf dem Anzeigefeld gemessener Wert PV (grün) angezeigt und der Sollwert 0028 (°C) auf dem Anzeigefeld Sollwert SV (orange).

Wenn nicht anders angegeben, wird der Regler in unserer Fabrik immer auf °C gesetzt.

Für Zugang zum Parameter "Betriebsweise setzen" die Taste (SET) für 5+ sec drücken. Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden dann bei jedem Drücken dieser Taste nacheinander gezeigt:

<u>Symbol</u>	<u>Name</u>	<u>Einstellung</u>
AL1	erster Alarm	0026 (= °C)
AL2	zweiter Alarm	0002 (siehe Anmerkung)
ArU	auto. Abstimmen	0000
P	Proportionalband	0004 (= PID Regler). 0000 (= An-Ausregler).
I	Integralzeit	1002 (= PID Regler). 0000 (= An-Ausregler).
d	Differenzierzeit	0250 (= PID Regler). 0000 (= An-Ausregler).
Ar	Aufwickeln rücksetzen	0100
r	Proportionaltakt	0002
Pc		0052
db		0000
t		0020
LCK	Sperre Daten setzen	0101

HINWEIS: Die Einstellung AL2 zweiter Alarm "0002" regelt die Temperatur, bei der die Kühlanlage anschaltet, d.h. 2 Grad über dem Sollwert.

Für Zugang zur zuerst gesetzten Betriebsweise die Tasten <1 und (SET) für mehr als 5 sec gleichzeitig drücken.

HINWEIS: Zum Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise immer die Sperre "Daten setzen" (LCK) im Parameter Betriebsweise setzen auf "0000" stellen. Nur mit "0000" ist Einsprung in die zuerst gesetzte Betriebsweise möglich.

Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden dann bei jedem Drücken dieser Taste nacheinander gezeigt:

<u>Symbol</u>	<u>Name</u>	<u>Einstellung</u>
SL1	Wahl Eingabetyp	0000
SL2	technische Einheit	0000 (= °C)
SL3	Alarm Heizung defekt	0000
SL4	erster Alarmtyp	0111
SL5	zweiter Alarmtyp	0001
SL6	Steuerausgabe	0010
SL7	Alarmwahl an-/ausschalten	0000

SL8		0000
Pb	PV-Vorspannungseinstellung	0001 (siehe Anmerkung)
oH	Differentialspalteinstellung für An-/Ausschalten	0001
AH1	Differentialspalteinstellung für ersten Alarm	0001
AH2	Differentialspalteinstellung für zweiten Alarm	0001
SLH	oberes Grenzmaß für Sollwert (SV)	0030 (= °C)
SLL	unteres Grenzmaß für Sollwert (SV)	0026 (= °C)

HINWEIS: Die PV-Vorspannungseinstellung sollte so gesetzt werden, dass der Unterschied zwischen der auf dem Anzeigefeld gemessener Wert (PV) angezeigten Temperatur und der aktuellen Entwicklerbadtemperatur ausgeglichen wird.

Abschnitt 7.1.2, Wie der Entwicklertemperaturregler mittels der aktuellen Entwicklerbadtemperatur kalibriert wird, wegen der Angaben zu dieser Einstellung einsehen.

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

8.0 Wartung

**Achtung:**

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur vom entsprechend erfahrenen oder ordnungsgemäß ausgebildeten/beaufsichtigten Personal vorgenommen werden.

**WARNUNG!**

Vor der Handhabung bzw. der Verwendung des Grafikmaterials müssen Sie das Material-Sicherheitsdatenblatt über die Gesundheitsgefahren, Warnungen, die angeratene Erste Hilfe und empfohlene Abfallentsorgung durchlesen.

8.1 Wartung - täglich/wöchentlich

1. Den Chemikalienstand in der Maschine und in den Entwickler- sowie Gummierungsregeneratbehältern prüfen. Sicherstellen, dass alle Behälter voll sind.
2. Die Maschine vor Staub und Schmutz schützen.
3. Wöchentlich den Bürstwalzenbezug auf Abnutzung prüfen und ggf. auswechseln (siehe Abschnitt 8.3).
4. Den Stand des pH-Wertes mit einem pH-Meter messen.
5. Den Stand und die Sauberkeit der Vorwaschstation prüfen, nachfüllen oder neu einfüllen, wenn sich PVA angesammelt hat.
6. Die Überläufe reinigen und überprüfen.

8.2 Wartung - Auswechseln der Chemikalien

**WARNUNG!**

Diese Arbeiten erst vornehmen, nachdem die Maschine an der Netzversorgung getrennt worden ist. Wenn der Strom nicht ausgeschaltet wird, können die laufenden Teile und stromführenden Elemente den Bediener gefährden.

1. Den Schalter Strom aus drücken, dann den Trennschalter an der Seite der Maschine ausschalten.
2. Die oberen Abdeckungen abnehmen.
3. Alle Antriebs-, Bürst- und Führungswalzen und das Tankgitter herausnehmen. Der Bürstwalzenbezug sollte monatlich ausgewechselt werden.
4. Die Ablassventile an der Seite der Maschine öffnen und die Flüssigkeit ablaufen lassen.
5. Das Ventil unten am Filtergehäuse öffnen und die Flüssigkeit auslaufen lassen.
6. Das Filtergehäuse abschrauben.
7. Den O-Ring prüfen und ggf. auswechseln. Sicherstellen, dass der O-Ring korrekt eingesetzt wird.
8. Das Filtergehäuse wieder anschrauben und das Ablassventil schließen.
9. Alle Behälterteile gründlich mit warmem Wasser auswaschen und es ablassen.
10. Die Innenflächen mit Mull oder einem anderen passenden Tuch sauber wischen.
11. Das Ablassventil öffnen und die Flüssigkeit aus dem Filter ablaufen lassen.
12. Das Filtergehäuse abschrauben, einen neuen Filtereinsatz einsetzen und das Gehäuse wieder anschrauben. Sicherstellen, dass der O-Ring korrekt eingesetzt und das Ventil geschlossen werden.
13. Das Tankgitter wieder einsetzen.
14. Alle Walzen in ihren Kugellagern drehen und sauber wischen.

15. Die Bürstwalzenbezüge sauber wischen und nachsehen, ob sie abgenutzt ist, ggf. auswechseln (siehe Abschnitt 8.3 Auswechseln der Bürstwalzenbezüge).
16. Alle Walzen und Bürstwalzen wieder in die Maschine setzen und sicherstellen, dass sie in der korrekten numerischen Folge von vorne nach hinten eingebaut werden.
17. Alle Ablassventile schließen.
18. Die Maschine mit frischen Chemikalien auffüllen.
19. Die oberen Abdeckungen wieder aufsetzen.

8.3 Auswechseln der Bürstwalzenabdeckung

1. Die Bürstwalze aus der Maschine nehmen.
2. Das Getriebe und den Lagerbock herausnehmen und gründlich reinigen.
3. Die Kabelbinder durchschneiden, und die alte Bezüge von der oberen Walze abnehmen.
4. Die Walze mit warmem Wasser abwaschen.
5. Den neuen Bezug befeuchten und auf die Walze schieben.
6. Die eine Seite mit dem Kabelbinder festbinden.
7. Den Bezug fest über die Walze ziehen und sicherstellen, dass er einwandfrei sitzt und keine Falten hat.
8. Die andere Seite mit dem Kabelbinder festbinden.
9. Das überhängende Material an dem Bezug und beide Kabelbinderenden abschneiden.

8.4 Auswechseln des Entwicklerfiltereinsatzes

1. Einen leeren Behälter unter das Filtergehäuse stellen.
2. Die Ventile oben am Filtergehäuse schließen.
3. Das Ventil unten am Filtergehäuse öffnen.
4. Wenn die Flüssigkeit ausgelaufen ist, das Filtergehäuse abschrauben und den alten Einsatz entsorgen.
5. Das Filtergehäuse reinigen und einen neuen Einsatz einsetzen.
6. Den O-Ring prüfen und ggf. auswechseln. Sicherstellen, dass der O-Ring korrekt eingesetzt wird.
7. Das Filtergehäuse wieder anschrauben.
8. Das Ventil unten am Filtergehäuse schließen.
9. Die Ventile oben am Filtergehäuse öffnen.

9.0 Fehlersuche



Achtung

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur vom entsprechend erfahrenen oder ordnungsgemäß ausgebildeten/beaufsichtigten Personal vorgenommen werden.

In diesem Abschnitt befindet sich eine Tabelle, in der einige der möglichen Probleme und Ursachen, die zur Funktionsstörung der Maschine führen, sowie die Lösungen aufgeführt.

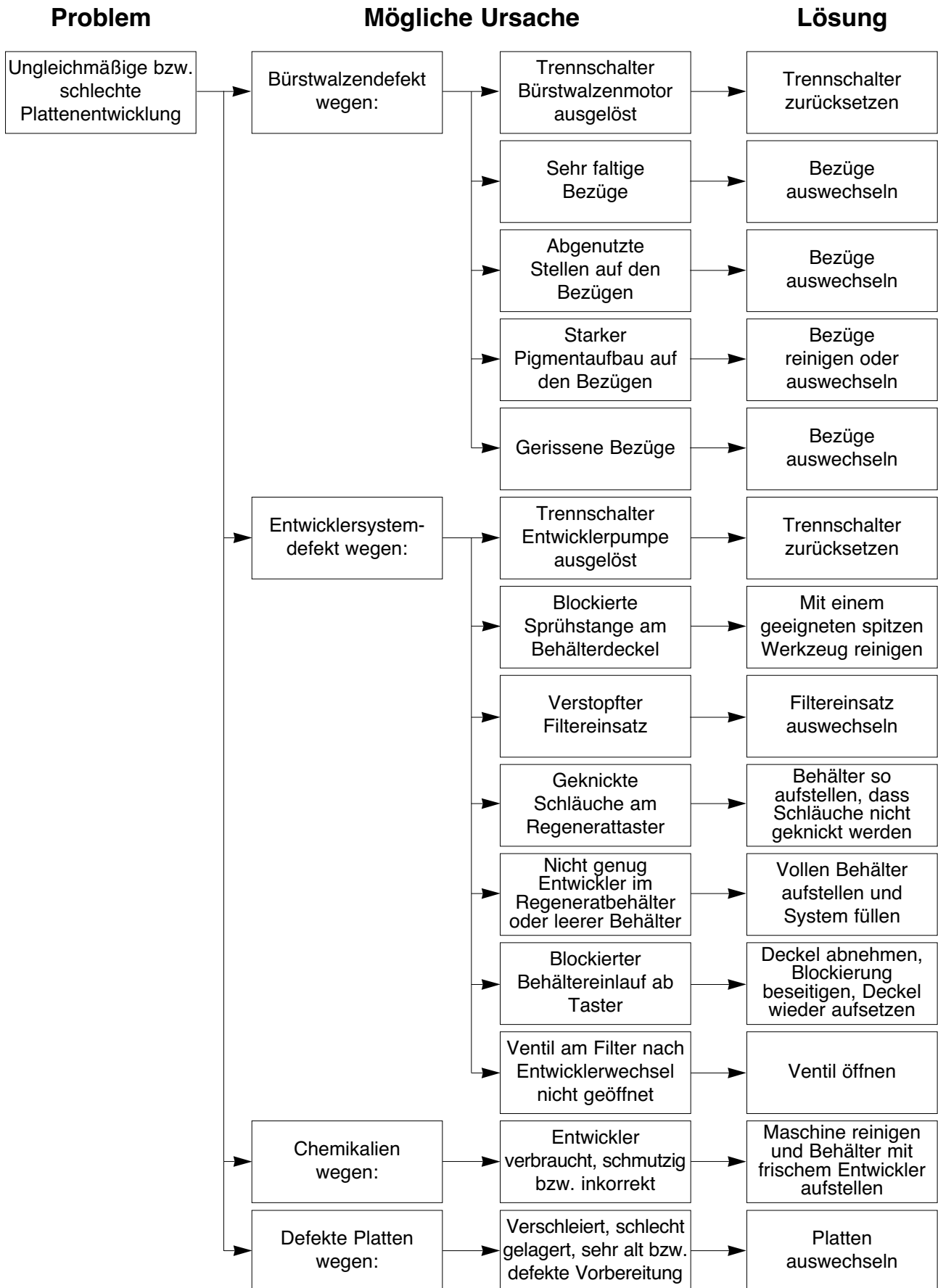
Anhand dieser Tabelle können Sie Funktionsstörungen ermitteln und Probleme lösen.

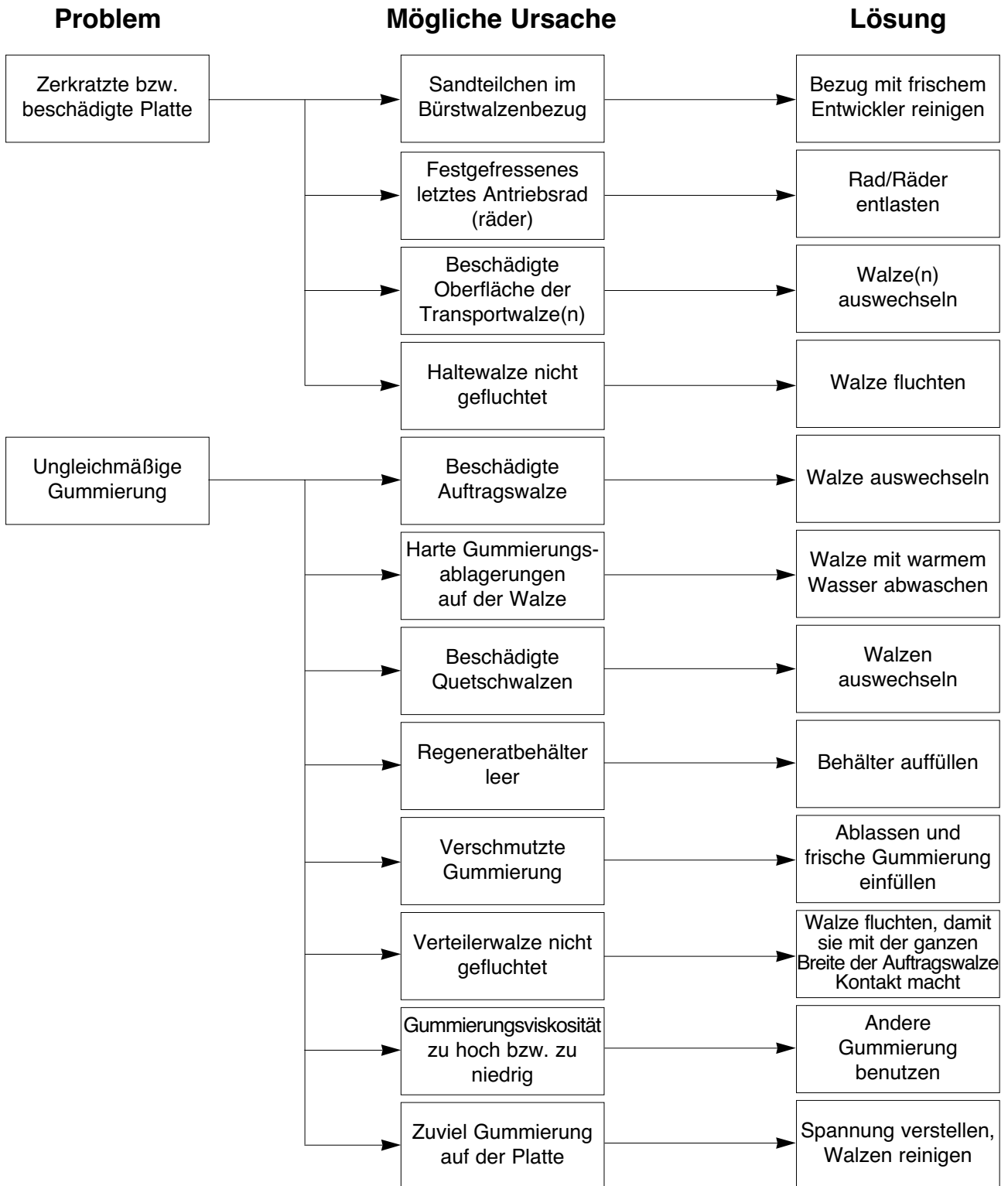
Wegen irgendwelcher Probleme in der Maschine wie folgt verfahren:

- Das Symptom ermitteln, das am besten Ihr Problem beschreibt.
- Das Symptom der möglichen Ursache und Lösung anpassen.
- Jede Lösung ausprobieren, um das Problem zu lösen, oder Ihren Händler zu Rate ziehen.

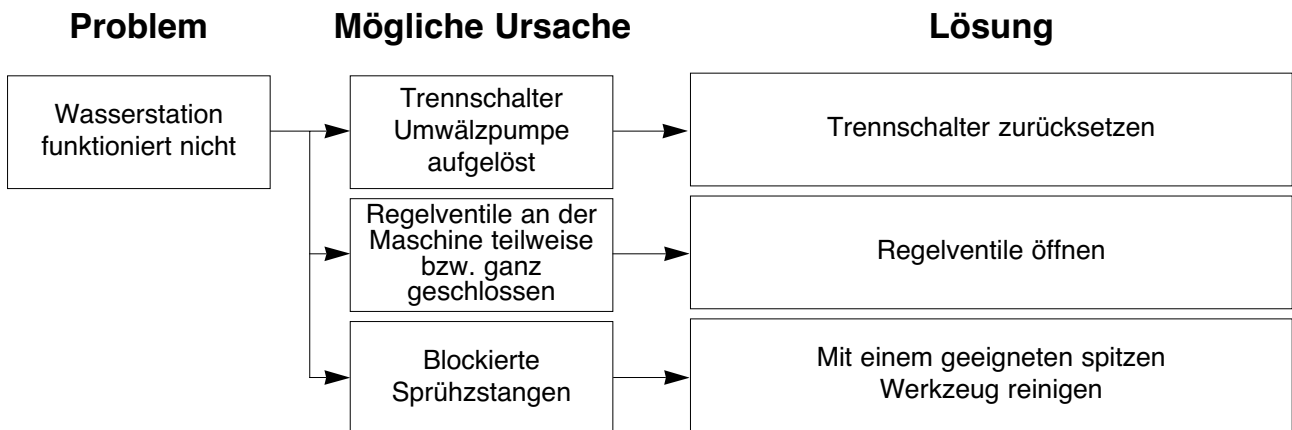
HINWEIS: Die Fehlersuche kann nicht in gründlicher Weise vorgenommen werden, wenn die Maschine nicht im Einklang mit den empfohlenen Spezifikationen eingesetzt wird.

9.1 Allgemeines



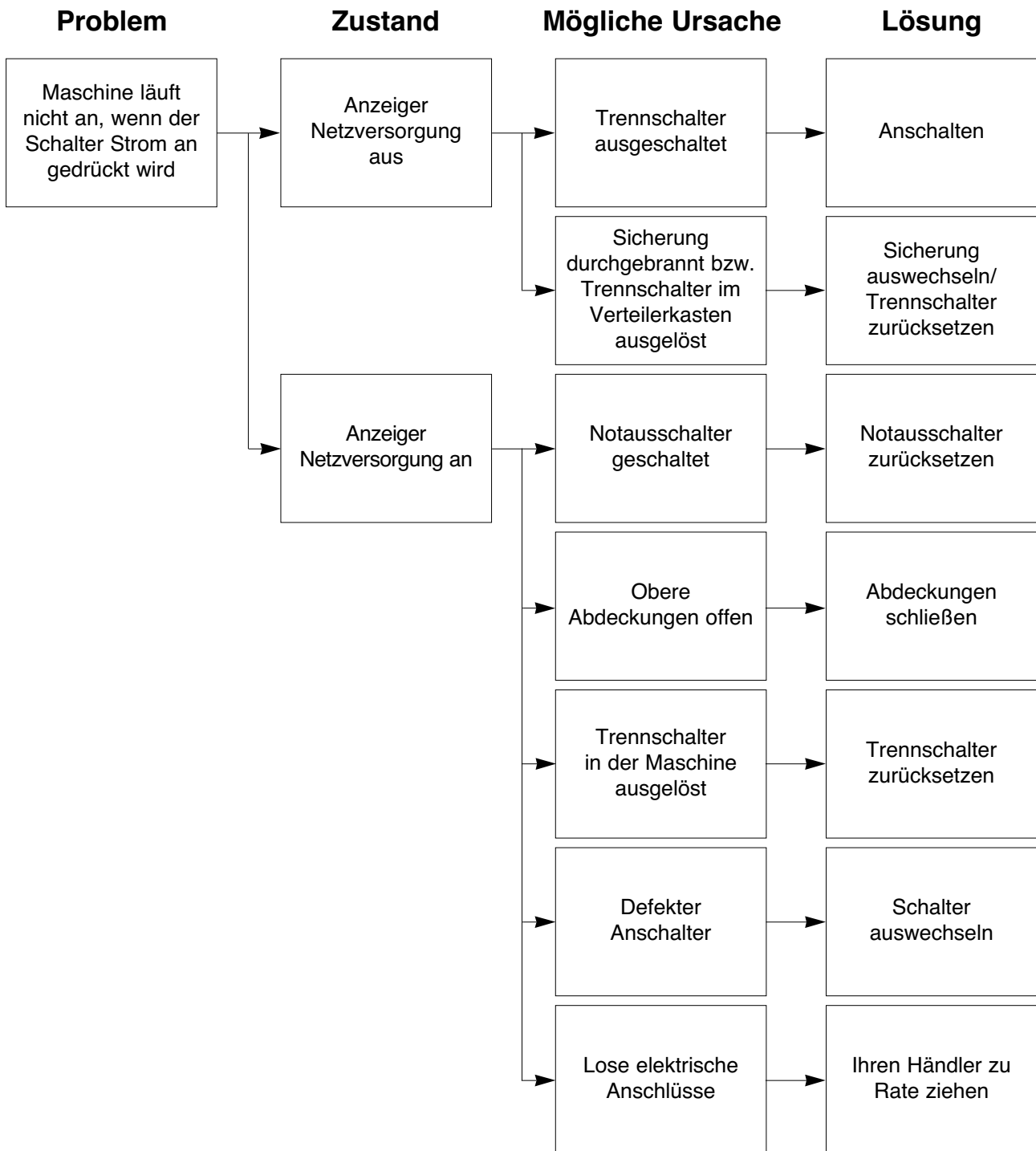


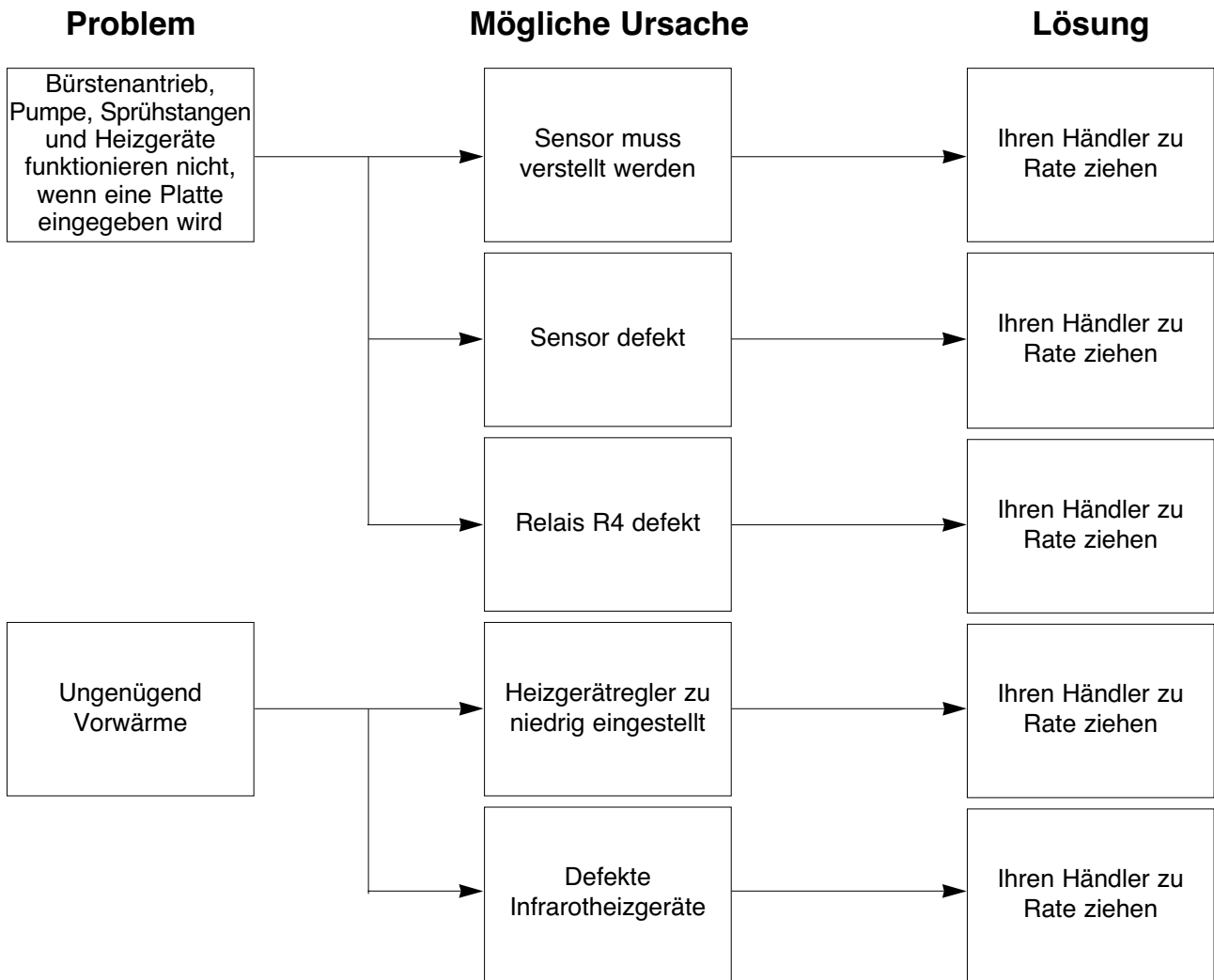
HINWEIS: Sicherstellen, dass der Maschinenantrieb 10 Minuten lang nach dem ersten Anschalten läuft, damit die ausgehärtete Gummierung verteilt wird.



HINWEIS: Diese Station arbeitet nur, wenn der Sensor aktiviert ist

9.2 Elektrische Teile





10 Trennschalter und Sicherungen

10.1 Trennschalter

CB-Nr.	Geschützte Schaltung	Nennwert
1	Transformator, NW001 (TX630)	1A
2	Behälterheizgeräte (Entwickler)	3A
3	Antriebsmotor/Leiterplatine	3A
4	Gummierungspumpe	3A
5	Entwicklerpumpe	3A
6	Umwälzpumpen	3A
7	Entwicklerregeneratpumpe	3A
8	Plattenzähler	1A
9	Heizlüfter	7A
10	Bürstwalzenmotor & Gummierungsregeneratpumpe	3A
11	24 V, DC Regler	1A
12	Heizlüfter	7A
13	Heizlüfter	7A
14	Auffüllpumpe	3A
15	Kühlgebläse Vorwärmstation	3A
16	Temperaturregler Vorwärmstation	3A
17	Regeneratpumpe, stdl. Auffüllen	3A
18	Elektrische Schnittstelle	3A

10.2 Sicherungen



WARNUNG:

Die Netzversorgung vor dem Herausziehen der Sicherungen abschalten. Nur mit Sicherungen des selben Nennwertes, der selben Abmessung und Version austauschen.

HINWEIS: Alle Sicherungen sind nach UL und CSA zugelassen.

Geschützter Kreis	Nennwert	Abmessung	Version
Drehzahlregler (Leiterplatine)	4 A	20 x 5 mm	Glas, Momentsicherung

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

11 Empfohlene Ersatzteile

11.1 Empfohlene Ersatzteile für Händler

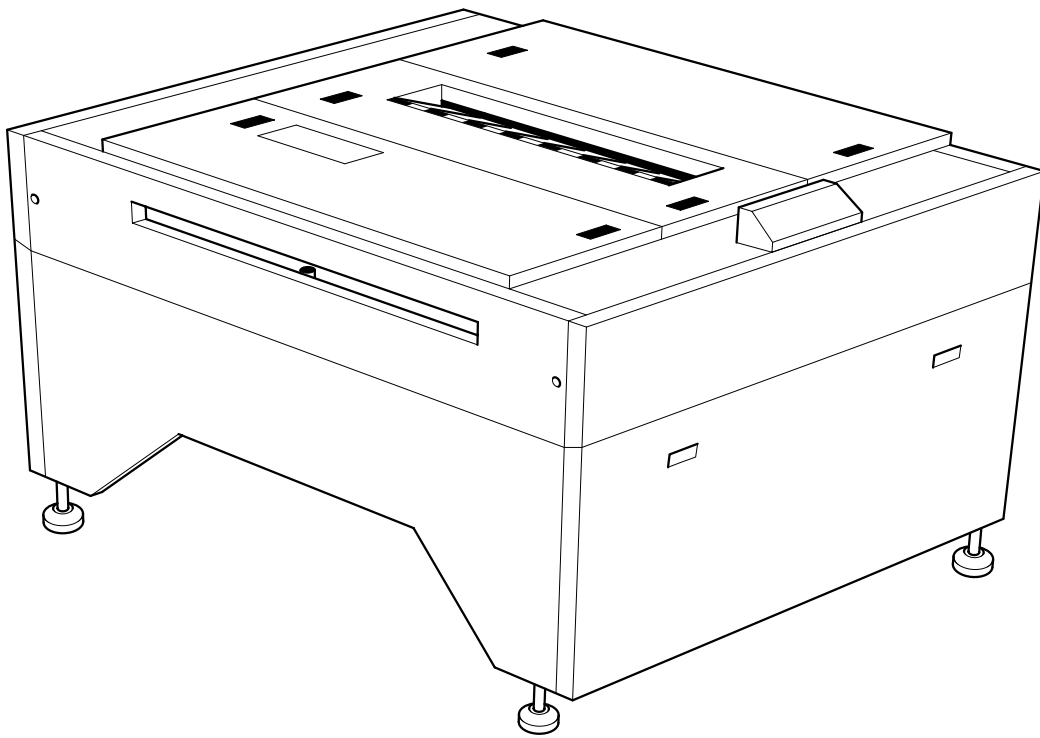
<u>Teile-Nr.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Stück</u>
04 05 61	Zeitregler, 0-30 sec IA 24 DC (Vorwärme/T5)	1
04 01 37	Zeitregler, 0-60 sec IA 24 DC (Regenerat/T1)	1
04 07 38	Zeitregler, 0-3 min IAX2 24D (Belegtsignal/T6)	1
04 10 58	Zeitregler, 0-3 min N 24 DC (Durchlauf/T7)	1
04 01 89	Zeitregler, 0-5 min IAX2 24D (Entwickeln/T2)	1
04 15 99	Zeitregler, 0-5 min IA 24 DC (man. Füllen/T9)	1
04 12 03	Zeitregler, Entwicklerreg. stdl. C 24 DC (T8)	1
04 03 05	Zeitregler, auto. Startalarm ASAT 24 DC (T3)	1
04 00 86	Relais, 11-Stift	1
04 00 98	Relais, 14-Stift Miniatur	1
04 11 86	Relais, 25 A	1
04 07 86	Relais, 25 A, Festkörper	1
04 08 70 01	Gummierungspumpe, AC-2CP-MD	1
04 07 11 02	Entwicklerpumpe, AC-5P-MD	1
04 12 02	Balgregeneratpumpe	1
04 01 12 01	Behälterheizgerät	1
04 01 24	Schwimmerschalter	1
04 10 52	Heizelement (Keramik)	1
04 10 53	Heizelement mit Sensor (Keramik)	1
04 02 03 01	Plattensensor	1
04 00 36	Leiterplatine, Drehzahlregler	1
04 07 82	Temperatursensor, 'K'-Typ	1
04 12 27	Temperaturregler, REX C-100	1
04 12 40	Temperaturregler, REX D-100	1
04 10 19 01	Bürstwalzenmotor	1
04 12 26 01	Antriebsmotor	1
04 07 49	Heizlüfter, 12 Zoll UL	1
04 08 88	Umwälzpumpe	1

11.2 Empfohlene Ersatzteile für Kunden

<u>Teile-Nr.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Stück</u>
85 03 07	Lagerbock, oben	4
85 03 08	Lagerbock, unten	4
05 05 46	Drehmomentscheibe	4
05 08 35	Bürstwalzenabdeckung 2 Zoll x 1,8 m	2
04 00 18	Kabelbinder, mittel	4
85 04 06 01	Getriebebuchse, 6 mm	4
85 04 06 02	Getriebebuchse, 12 mm	8
04 08 45	Antriebsmotorbürste SD12C LIS (S234)	2 Paar
06 00 41	O-Ring, ½ Zoll Safi-Band (Viton)	4
06 00 40	O-Ring, ¾ Zoll Safi-Band (Viton)	4
06 03 63	Safi-Band, ½ Zoll BSP	1
06 03 64	Safi-Band, ¾ Zoll BSP	1
06 00 66	O-Ring, PP10/15 Filter (Viton)	1
06 03 09	Kugelventil, ½ Zoll PVC	2
06 06 12	Filtereinsatz, 10 Zoll x 50 My	1
04 01 34	Sicherung, 4 A, 20 x 5 mm	3
05 07 65	Anschlussräder (Antriebswalzen)	2

Plattenentwicklungsmaschine FLP-1260

(für den LUXEL-Belichter P-9600CTP)



Bedienungsanleitung