

Allgemeine Informationen

Hersteller:



Certificate No. FM14195
BSENISO 9002:1994

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

Telephone No: +44 (01842) 755833/755834
Fax No: +44 (01842) 765617

Copyright © 2001 Global Graphics Hardware Ltd

Dieses Handbuch ist für die nachstehenden Plattenentwicklungsmaschinen gültig:
FLP85/105NF und FLP85NFS

Die Modellnummer befindet sich vorne an der Maschine und auch zusammen mit der Seriennummer hinten an der Maschine.

In diesem Handbuch werden der Betrieb und die tägliche Wartung der Plattenentwicklungsmaschinen der FLP-Serie 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.

Irgendwelche 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	Betroffener Abschnitt/Unterabschnitt/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 Einleitung.....	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
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 'EIN-AUS' umgeschaltet wird.....	26
	7.1.4 Einstellungen für Entwicklertemperaturregler/Anzeigefeld.....	28
	7.1.5 Einstellungen für Entwicklertemperaturregler/Anzeigefeld (Für neue Steuerung OMRON E5CN).....	30
	7.2 Vorwärmtemperatur.....	35
	7.2.1 Die Solltemperatur einstellen.....	35
	7.2.2 Prüfung der Vorwärmtemperatur.....	36
	7.2.3 Einstellungen für Vorwärmtemperaturregler/Anzeigefeld.....	38
8.0	Wartung.....	41
	8.1 Wartung - täglich/wöchentlich.....	41
	8.2 Wartung - Auswechseln der Chemikalien.....	41
	8.3 Auswechseln des Entwicklerfiltereinsatzes.....	42
9.0	Fehlersuche.....	43
	9.1 Allgemeines.....	44
	9.2 Elektrische Teile.....	47
10	Trennschalter und Sicherungen.....	49
	10.1 Trennschalter.....	49
	10.2 Sicherungen.....	49
11	Empfohlene Ersatzteile.....	51
	11.1 Empfohlene Ersatzteile für Großhändler.....	51
	11.2 Empfohlene Ersatzteile für Kunden.....	51

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 Gesundheitsgefahren, Warnungen, die angeratene Erste Hilfe und empfohlene Abfallentsorgung durchlesen.



Vorsicht!

Diese Maschine ist für die Verwendung von alkalischen und wässrigen Entwicklern, Regeneraten sowie Gummiermitteln und einseitigen Fotopolymerlaserplatten 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 abgeschlossen und an einer deutlichsichtlichen Stelle montiert wird.
- Die Maschine niemals mit einem beschädigten Stromkabel in Betrieb nehmen. Es muss vorher vom befugten Wartungspersonal 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.
- Während der Entwicklung die Maschine niemals unbeaufsichtigt laufen lassen.
- Die Hände oder lose Bekleidung von den laufenden Walzen fernhalten.
- Immer eine Schutzbrille, Schutzhandschuhe und ggf. Schutzkleidung anziehen, um Kontakt bei der Handhabung des Entwicklers und Gummiermittels 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 den FLP-Entwicklungsmaschinen ausgehende Luftschall ist im Betrieb wie folgt:

- a. A - am Arbeitsplatz liegt der gewichtete Schalldruckwert zwischen 70 dB (A) und 85 dB (A).
- b. C - am Arbeitsplatz 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 FLP-Maschinen sind für Anschluss an einen Abwasserbehälter ausgelegt.
HINWEIS: Bei dem Gummiertsystem handelt es sich um eine geschlossene Schleife (Umwälzpumpe), so dass das ganze Gummiertmittel in seinen 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 Modelle genügen 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 Einleitung

Die FLP-Plattenentwicklungsmaschinen mit Vorwärm- und Vorwaschstation brennen, waschen, entwickeln, spülen, gummieren und trocknen einseitige Fotopolymerlaserplatten automatisch.

In den Maschinen FLP85/105NF und FLP85NFS sind folgende Teile eingebaut (siehe Abb. 2.1):

1. **Antriebswalzen.**
Neun Walzensätze transportieren die Platte durch die Maschine (elf in den NFS-Modellen).
2. **Vorwärmstation.**
Hier wird die Platte erwärmt und das Bild gesetzt.
3. **Vorwaschstation.**
Hier wird die Platte gewaschen und die Sauerstoffschutzschicht (PVA) durch Spritzrühren und mit der drehenden Bürstwalze abgerieben.
4. **Entwicklerstation.**
Hier wird die nicht belichtete Beschichtung durch Eintauchen, Spritzrühren und mit zwei Bürstwalzen entfernt. Drei Haltewalzensätze gewährleisten, dass jede Platte gleichmäßig und andauernd unter Bürstwalzendruck steht.
5. **Spülstation.**
Hier werden beide Seiten gespült, und die Platte wird für Gummierung vorbereitet. Eine drehende Bürstwalze kann hier als Option eingebaut werden.
6. **Gummierstation.**
Hier wird das Gummiermittel dünn und gleichmäßig auf beide Plattenseiten aufgetragen.
7. **Trocknerstation.**
Hier wird überschüssige Feuchtigkeit auf der Platte getrocknet.

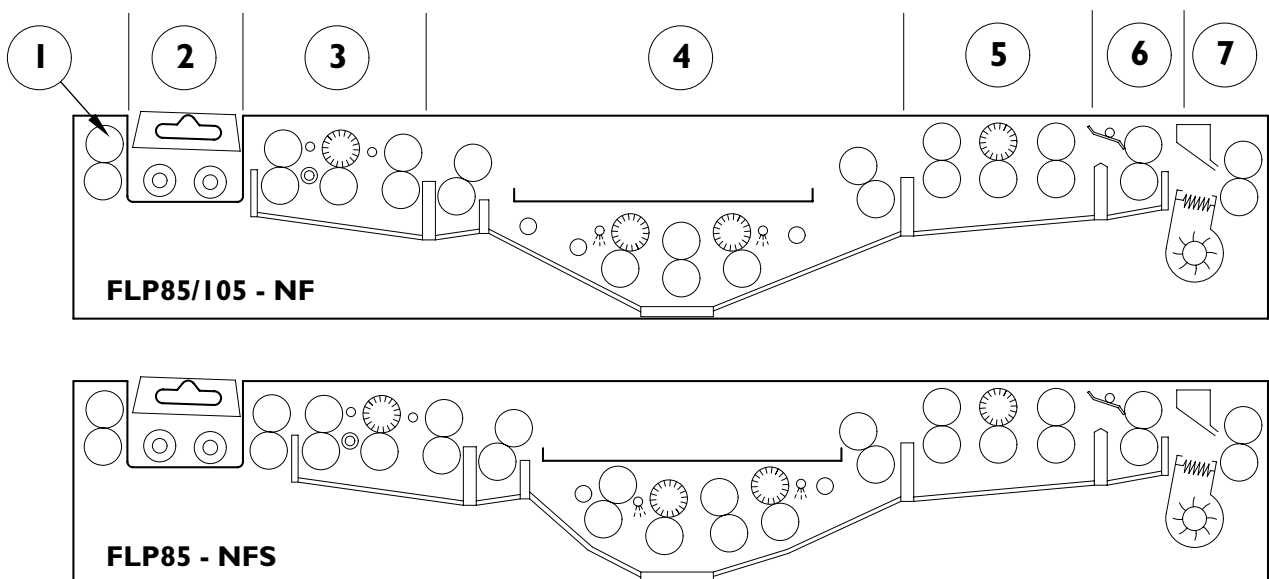


Abb. 2.1

2.2 Anzeiger und Regler (siehe Abb. 2.2)

1. **Schalter 'Strom ein'**

Beim Aktivieren werden der Strom, die Infrarotheizungen und die Entwicklerheizung angeschaltet, wenn der Entwicklerbehälter voll ist.

HINWEIS: Dieser Schalter schaltet auch die Antriebswalzen und die Gummierpumpe an, wenn der Schalter 'automatisch/manuell' am Schaltschrank auf manuell gedreht wird.

2. **Schalter 'Strom aus'**

Schaltet den Strom aus.

3. **Schalter 'Vorwärts- und Gegenlauf '**

Regelt die Richtung der Antriebswalzen.

4. **Schalter 'Entwicklerauffüllpumpe'**

Wird zum Auffüllen des Entwicklerbehälters benutzt.

5. **Schalter mit Schlüssel**

Dieser Schalter darf nur von befugten Mitarbeitern für Wartungsarbeiten benutzt werden. Hiermit kann die Maschine ohne obere Abdeckungen (Verriegelungen offen) gefahren werden.

HINWEIS: Nach den Arbeiten muss der Schlüssel aus dem Schalter gezogen und von einem befugten Mitarbeiter verwahrt werden.

6. **Anzeiger 'Strom ein'**

Er leuchtet auf, wenn der Schalter 'Strom ein' aktiviert wird.

7. **Anzeiger 'Antrieb'**

Er leuchtet auf, wenn der Antriebsmotor und die Walzen laufen.

8. **Anzeiger 'Regenerat'**

Er leuchtet auf, wenn die Entwicklerregeneratpumpe läuft.

9. **Anzeiger 'Entwickeln'**

Er leuchtet auf, wenn eine Platte in die Maschine läuft.

10. **Plattenzähler**

Zählt die Anzahl der entwickelten Platten. Kann auf Null zurückgesetzt werden.

11. **Regler 'Vorwärmstation'**

Regelt die Temperatur in der Vorwärmstation und zeigt sie an.

12. **Entwicklertemperaturregler/Anzeigefeld**

PV (grün) - zeigt den gemessenen Wert an.
SV (orange) - zeigt den Sollwert an.

13. **Anzeiger 'Betriebsbereit' (grün)**

Er leuchtet auf, wenn die Maschine eine Platte entwickeln kann.

14. **Busy Lamp (Amber).**

Illuminates when a plate is being processed.

15. **Anzeiger 'Fehler' (rot)**

Er leuchtet auf, wenn ein Fehler vorliegt.

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

16. PLS-Rücksetzschalter

Im Falle einer Plattenblockierung diesen Schalter drücken, um das PLS zurück zusetzen, die Blockierung beseitigen und dann wieder entwickeln.

HINWEIS: Beim Drücken dieses Schalters im Normalbetrieb kann Plattenblockierung eintreten.

17. Not-Aus-Taster

Nach dem Drücken werden alle laufenden Teile ausgeschaltet.

18. Sensor

Wenn von einer Platte aktiviert, erregt der Sensor die Antriebswalzen, die Entwickler- und Gummierpumpe sowie die Bürstwalzen, Wasserspritzstangen, Entwickler- und Gummierregeneratpumpen und Trockner

HINWEIS: Der Sensor erregt diese Teile nur, wenn der Schalter 'automatisch/manuell' am Schaltschrank auf automatisch gedreht wird.

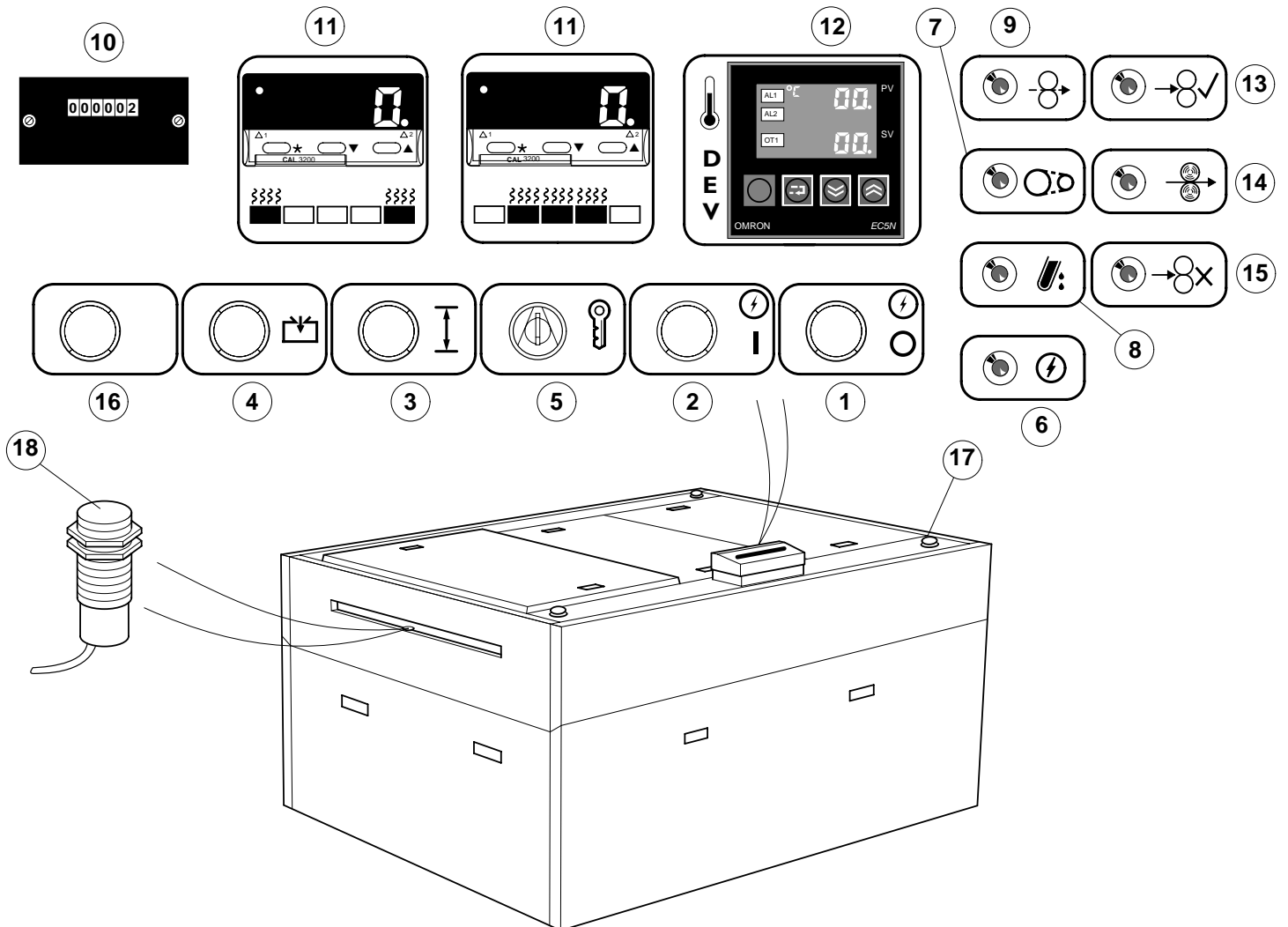
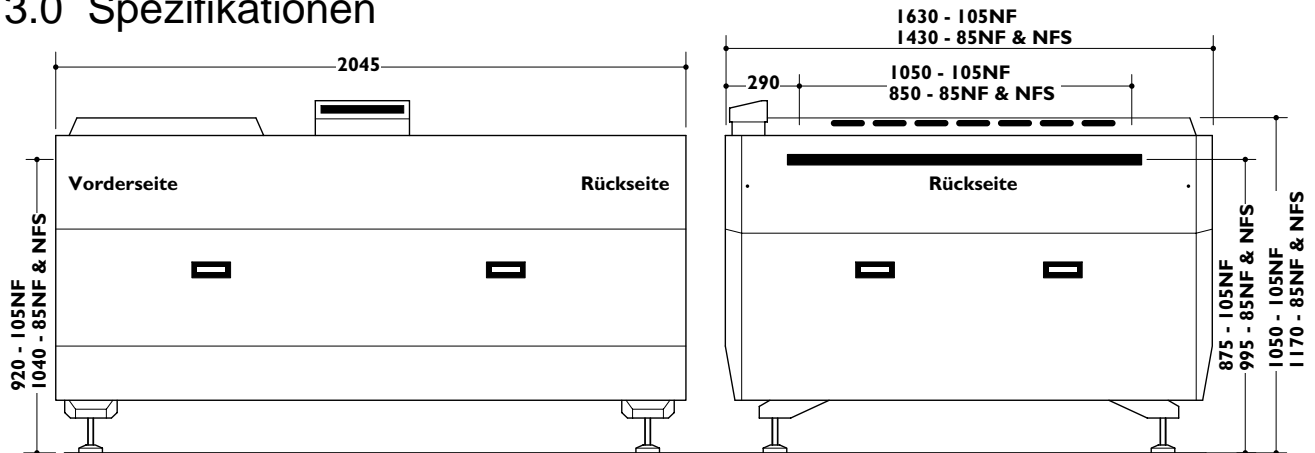


Abb. 2.2

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

3.0 Spezifikationen



Plattenabmessungen

Max. Plattenbreite (FLP85NF & S): 850mm
 Max. Plattenbreite (FLP105NF): 1050mm
 Min. Plattenlänge: 360mm (85NFS - 290mm)
 Plattendicke: 0.15mm - 0.4mm

Gewicht

Unverpackt: wird bekannt gegeben
 Verpackt: wird bekannt gegeben

Plattenversionen

Einseitige Fotopolymerlaserplatten

Plattenentwicklungsdrehzahl

1,25 m/min @ 30 sec Entwickler-Haltezeit
 1,5 m/min @ 25 sec Entwickler-Haltezeit
 1,87 m/min @ 20 sec Entwickler-Haltezeit

Bürstwalzendrehzahl, unveränderlich

Vorwaschstation 103 UpM @ 50 Hz & 123,5 UpM @ 60 Hz
 1. Entwicklung 94 UpM @ 50 Hz & 113 UpM @ 60 Hz
 2. Entwicklung 94 UpM @ 50 Hz & 113 UpM @ 60 Hz

Entwickler

Version: wie vom Platten- und Chemikalienhändler empfohlen
 Inhalt: 72 l (FLP105NF)
 60 l (FLP85NF & S)
 Überlauf: zum Abwasserbehälter.
 Regenerat: je Platte
 von 0-60 sec (0-200 ml) einstellbar
 je Stunde:
 von 0-60 sec (0-200 ml) einstellbar
 Temperatur: auf 24°C ± 2°C einstellbar

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

Gummiermittel

Version: wie vom Platten- und Chemikalienhändler empfohlen.
 Inhalt: 4.2 l (FLP105NF)
 3.5 l (FLP85NF)
 Überlauf: zum Regeneratbehälter
 Regenerat: ununterbrochen während der Entwicklung.

Vorwaschstation

Wassereinlauf: ½ Zoll Schlauchanschluss
 Wasserausfluss/Ablass: 20 mm Schlauchanschluss
 Wasserdruck: Min. 0.2 Bar
 Max. 10 Bar

Spülstation

Wassereinlauf: ½ Zoll Schlauchanschluss
 Wasserausfluss/Ablass: 20 mm Schlauchanschluss
 Wasserdruck: Min. 0.2 Bar
 Max. 10 Bar

Leistung kJ/h

Vorwärmstation: 11.520 (FLP105NF)
 10.080 (FLP85NF)
 Trockner: 7.199 (FLP105NF)
 7.199 (FLP85NF)
 Insgesamt: 18.719 (FLP105NF)
 17.279 (FLP85NF)

Stromversorgung

FLP105NF 380-415 V Wechselstrom, Drehstrom+N+PE
 50/60 Hz 16 A/Phase
 oder 230 V Wechselstrom, einphasig+N+PE 50/60 Hz 36 A
 FLP85NF 380-415 V Wechselstrom, Drehstrom+N+PE
 50/60 Hz 16 A/Phase
 oder 230 V Wechselstrom, einphasig+N+PE 50/60 Hz 32 A

Elektrische Schnittstellen

Unterstützt derzeit Autologic, ECRM, K&F, Krause und Western Lithotech Diamondsetter.

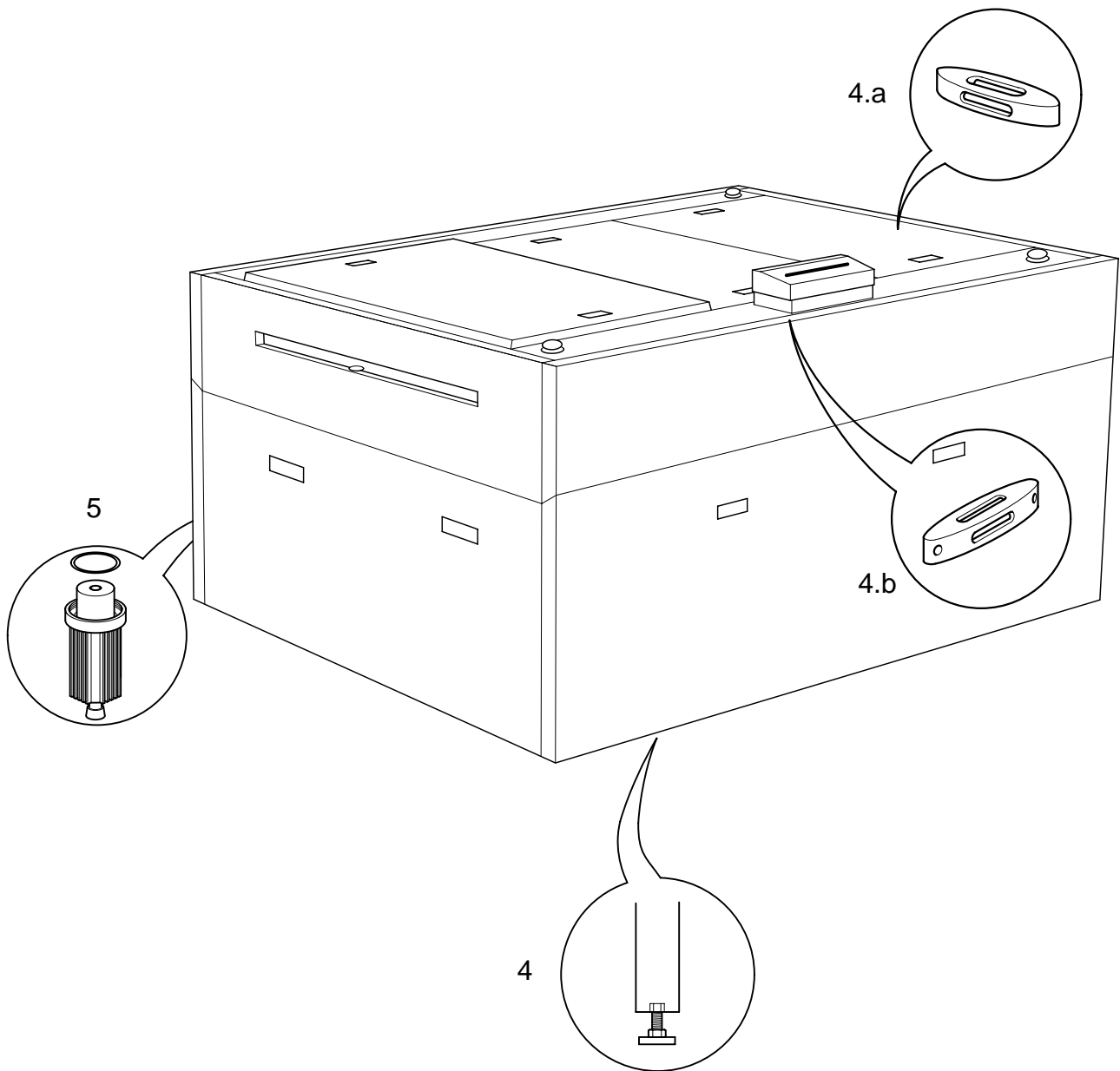


Abb. 4.1

4.0 Installation/Einrichten

4.1 Auspacken

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

	Beschreibung	Stück
	100 02 01 Bedienungsanleitung	1
oder	100 02 00 Wartungsanleitung (nur USA)	1
	06 00 63 Filtereinsatz (1 im Filter)	2
	06 00 66 O-Ring für Filter	2
	05 02 01 10 mm Laufschiene (Muttern)	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 Allen Wrench	1
oder	05 05 10 5/32" Zoll Inbusschlüssel2.....	1
	04 01 34 Sicherung, 4 A, 20 mm x 5 mm.....	2
	06 00 93 25 l Behälter	1
	05 00 36 6 Zoll Trichter	1
	05 05 46 Drehmomentscheibe	2
	05 00 99 Hebehaken	2

4.2 Einrichtinstruktionen

1. Die Spannung mit einem Voltmeter 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. Die Maschine mit einer Wasserwaage fluchten. Ggf. die vier FüÙe verstellen:
 - a. Die Wasserwaage auf die obere Antriebswalze (Gummierung) legen und von rechts nach links fluchten (siehe Abb. 4.1, Seite 10).
 - b. Die 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)

6. Die Kühlanlage wie folgt an die Maschine anschließen:
 - a. **Einlauf zur Maschine:** Den ½ Zoll Schlauch (mit 'AUS' gekennzeichnet) an den mit KÜHLEREINLAUF gekennzeichneten Anschluss unter der Maschine anschließen.
 - b. **Auslauf zur Maschine:** Den ½ Zoll Schlauch (mit 'EIN' gekennzeichnet) an den mit KÜHLERAUSLAUF gekennzeichneten Anschluss unter der Maschine anschließen.
 - c. Das Stromkabel in eine gesonderte Netzbuchse stecken und den Sensorstecker in die linke Buchse unter dem Schaltschrank stecken.

HINWEIS: Beim Einsatz der Maschine in einer Linie wird der Kühlanlagenanschluss unter dem Schaltschrank montiert.

7. Den Auslauftisch anbauen.
8. 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, Abschnitt 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.

9. Den Entwicklerbehälter auffüllen.



WARNUNG!

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

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

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

Manuelles Auffüllen:

- a. Die oberen Abdeckungen von der Maschine abnehmen.
- b. Den Entwicklerregenerattaster in einem leeren Behälter installieren.
- c. Den Aufsatz auf dem Entwicklerbehälterdeckel abschrauben und abnehmen
- d. Den Entwickler durch den gelieferten Trichter in den Hauptbehälter bis zu den Überlauföchern in der Rückwand der Entwicklerstation einfüllen.



VORSICHT!

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

- e. Den Aufsatz wieder am Behälterdeckel anschrauben.
- f. Den Taster in einem Behälter mit dem empfohlenen frischen Entwickler bzw. Regenerat installieren.

Automatisches Auffüllen:

- a. Den Entwicklerregenerattaster in einem leeren Behälter installieren.
- b. Die Maschine anschalten.
- c. Den Schalter 'Strom ein' 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 (bis der Entwickler an den Überlauföchern in der Rückwand der Entwicklerstation steht) die Taste freigeben.

**VORSICHT!**

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

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

10. Den Gummiermittelbehälter auffüllen.

**WARNUNG!**

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

HINWEIS: Vor dem Auffüllen sicherstellen, dass das Gummiermittelablassventil geschlossen ist.

- a. Die obere Abdeckung hinten abnehmen
- b. Den Gummierregenerat- und Rücklauftaster in einem leeren Behälter installieren.
- c. Den gelieferten Trichter zwischen die Verteilerrakel und die Walzen in der Gummierstation setzen und das Gummiermittel bis unten zu dem Überlaufloch an der Behälterwand einfüllen.

**VORSICHT!**

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

- d. Den Gummierregenerat- und Rücklauftaster in einem Behälter mit 50% frischem Gummiermittel und 50% Wasser oder wie empfohlen installieren.

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

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 Leistungsschild 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. Den Schalter 'Strom aus' drücken, um die Maschine auszuschalten. Die Maschine muss mindestens 20 Minuten lang in diesem Zustand gelassen werden, bevor der Strom am Trennschalter ausgeschaltet wird!
3. **Die Maschine nicht anschalten, wenn die Chemikalienbehälter leer sind!**
4. Wenn die Maschine länger als 24 Stunden stillsteht, die Gummiermittelverteillerrakel von den Walzen wegkippen und mit heißem Wasser abspülen.

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

6.2 Vor der Schicht

1. Vor Betrieb der Maschine sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzbleche aufgesetzt worden sind.
2. Den Chemikalienstand in der Maschine, in den Entwicklerregenerat- und Gummienachfüllbehältern prüfen.
3. Den Wasserstand in der Maschine und auch in den Umwälzpumpen (falls eingebaut) prüfen.
4. Die Maschine anschalten und warten, bis der Entwickler und die Vorwärmstation die Solltemperatur erreicht haben.
5. Sicherstellen, dass der Taster 'Vorwärts- und Gegenlauf' auf Vorwärtslauf gestellt ist (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 mit einer roten Dunkelkammerlampe arbeiten.
2. Den Entwicklerbehälterdeckel und die obere Abdeckung immer aufsetzen, damit die Chemikalien nicht verspritzen und verdampfen.
3. Die Platten immer an gegenüberliegenden Ecken tragen, um Fingerabdrücke, Knicke und Kratzer zu verhüten.
4. Sicherstellen, dass die Plattenecken vor der Entwicklung nicht verbogen werden.
5. Niemals Platten entwickeln, die kürzer oder breiter als die spezifizierten sind.

6.4 Plattenentwicklung

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

7.0 Einstellungen

WICHTIG!

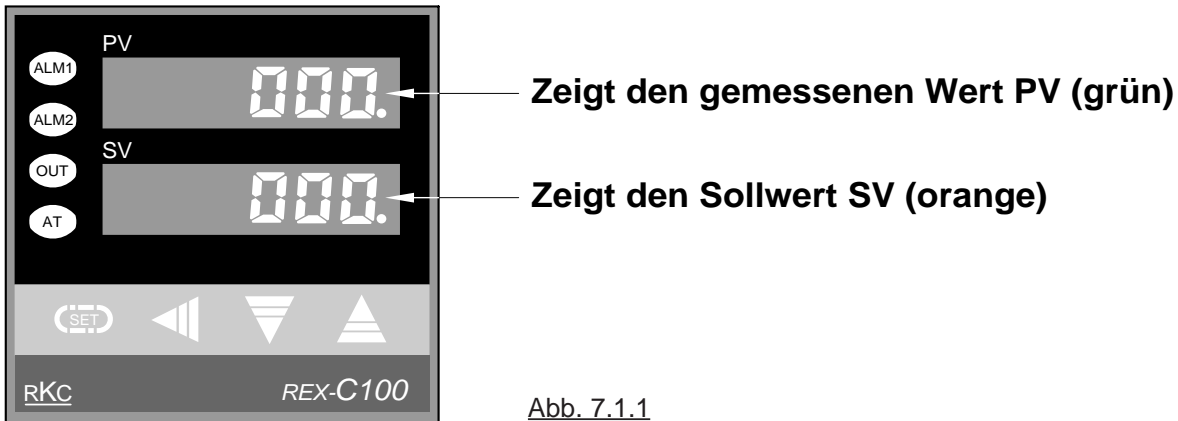
Die in diesem Abschnitt angegebenen Einstellungen müssen vielleicht vom Bediener vorgenommen werden, um optimales Entwickeln zu gewährleisten. Alle anderen Einstellungen sollten nur vom ordnungsgemäß ausgebildeten/beaufsichtigten Personal vorgenommen werden.

7.1 Entwicklerbadtemperatur

Spezifikation

Für konsistent korrekte Plattenentwicklung muss die Entwicklerbadtemperatur auf $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ gesetzt werden.

7.1.1 Wie der Sollwert am Entwicklertemperaturregler eingestellt wird



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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um in die Betriebsweise 'Parameter setzen' einzuspringen. "AL 1" erscheint auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)'.
- 1.2 Die Taste (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol Sperre 'Daten setzen (LCK)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert werden.
- 1.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die 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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um die Betriebsweise 'Parameter setzen' zu verlassen. Die Sperre 'Daten setzen' ist jetzt aus geschaltet worden.

2. Den Sollwert (SV) ändern:

2.1 Die Taste (SETZEN) drücken und freigeben. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert 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 (SLH) und unteren (SLL) Grenzmaße für den Sollwert (SV). Für Änderung dieser Maße Punkt 4 einsehen.

Nach Einstellung einer neuen Temperatur die Taste (SETZEN) 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 Alarmeinrichtung (AL1) ändern:

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

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

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

4.1 Die Tasten \triangleleft und (SETZEN) 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 (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol 'oberes Grenzmaß (SLH)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert 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 (SETZEN) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren. "SLL" erscheint auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)'. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert 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 (SETZEN) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren.

4.7 Die Tasten \triangleleft und (SETZEN) für mehr als 5 sec gleichzeitig drücken, um die zuerst gesetzte Betriebsweise zu verlassen. Die Steuerung setzt dann zum normalen PV/SV-Anzeigefeld 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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um in die Betriebsweise 'Parameter setzen' einzuspringen.

5.2 Die Taste (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol Sperre 'Daten setzen (LCK)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert 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.

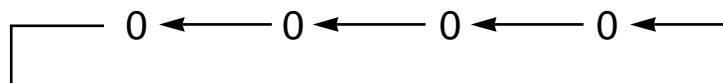


Abb. 7.1.3

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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um die Betriebsweise 'Parameter setzen' zu verlassen. Die Steuerung setzt zum normalen PV/SV-Anzeigefeld zurück.

7.1.2 Wie der Entwicklertemperaturregler mittels der aktuellen Entwicklerbadtemperatur kalibriert wird

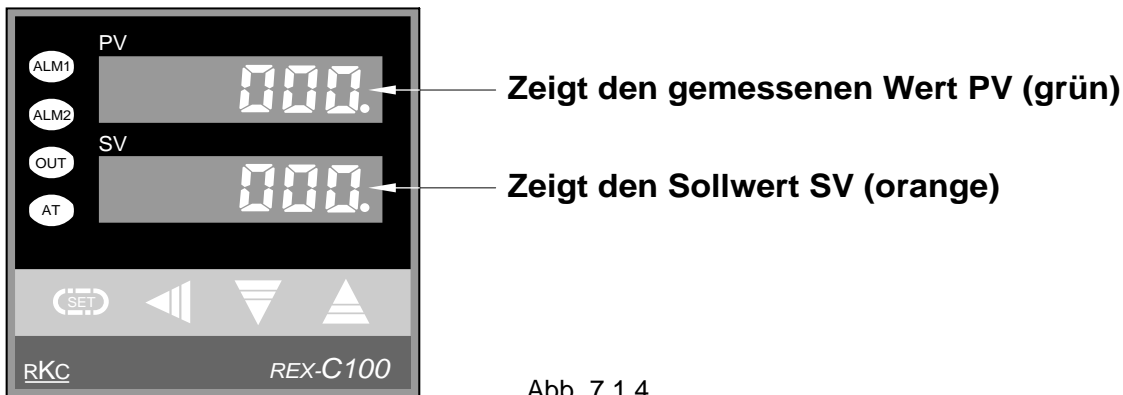


Abb. 7.1.4

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

1. Um die Entwicklerbadtemperatur zu messen:
 - 1.1 Die Entwicklerbadtemperatur 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 Entwicklerbadtemperatur gemessen wird, nachdem der Entwickler ein paar Minuten lang umgepumpt worden ist. Das gewährleistet einheitliche Badtemperaturen.
2. In die zuerst gesetzte Betriebsweise einspringen.
 - 2.1 Die Taste (SETZEN) für 5+ sec drücken, um in die Betriebsweise 'Parameter setzen' einzuspringen. "AL 1" erscheint auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)'.
 - 2.2 Die Taste (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol Sperre 'Daten setzen (LCK)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert werden.
 - 2.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die 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 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:

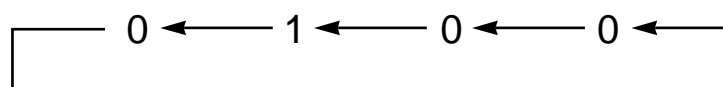


Abb. 7.1.5

- 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 setzen (LCK)' immer auf "0000" stellen. Nur mit "0000" ist Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise möglich.

- 2.5 Die Tasten \triangleleft und (SETZEN) 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 (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol 'PV-Vorspannungseinstellung (Pb)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Gleichzeitig leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' auf und kann geändert werden. Vor irgendwelchen Änderungen die angezeigte Einstellung notieren.

- 2.7 Bei Änderung 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 (SETZEN) 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 (SETZEN) einmal drücken, um die Änderung zu registrieren.

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

3. Um die zuerst gesetzte Betriebsweise zu verlassen:
 - 3.1 Die Tasten \triangleleft und (SETZEN) für mehr als 5 sec gleichzeitig drücken, um die zuerst gesetzte Betriebsweise zu verlassen. Die Steuerung setzt zum normalen PV/SV-Anzeigefeld 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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um in die Betriebsweise 'Parameter setzen' einzuspringen.
 - 4.2 Die Taste (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol Sperre 'Daten setzen (LCK)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert 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.



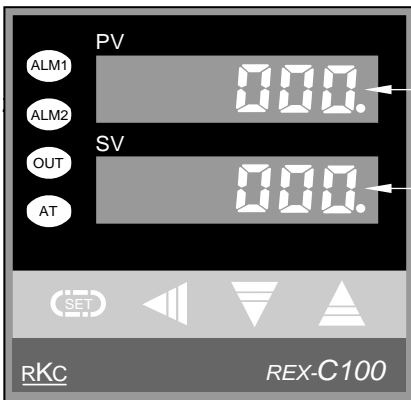
Abb. 7.1.6

- 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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um die Betriebsweise 'Parameter setzen' zu verlassen. Die Steuerung setzt zum normalen PV/SV-Anzeigefeld zurück.

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



Zeigt den gemessenen Wert PV (grün)

Zeigt den Sollwert SV (orange)

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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um in die Betriebsweise 'Parameter setzen' einzuspringen. "AL 1" erscheint auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)'.
- 1.2 Die Taste (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol Sperre 'Daten setzen (LCK)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert werden.
- 1.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die 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.

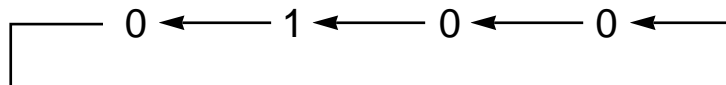


Abb. 7.1.8

- 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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um die Betriebsweise 'Parameter setzen' zu verlassen. Die Sperre 'Daten setzen' ist jetzt ausgeschaltet worden.

2. Die Einstellungen P, I und d zur Ein-Ausregelung umschalten:

- 2.1 Die Taste (SETZEN) für 5+ sec drücken, um in die Betriebsweise 'Parameter setzen' einzuspringen. das erste Parametersymbol Alarm "Al1" erscheint auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)'.
- 2.2 Die Taste (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol 'Proportionalband (P)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert werden.
- 2.3 Mit den Tasten Δ , ∇ und \triangleleft die Einstellung 'Proportionalband (P)' auf "0000" stellen.
- 2.4 Die Taste (SETZEN) 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 (SETZEN) 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 (SETZEN) 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 (SETZEN) so oft drücken, bis das Parametersymbol Sperre 'Daten setzen (LCK)' auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert (PV)' erscheint. Jetzt leuchtet das unbedeutendste Digit auf dem Anzeigefeld 'Sollwert (SV)' hell auf und kann geändert 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.

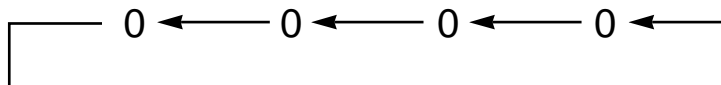


Abb. 7.1.9

- 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 (SETZEN) für 5+ sec drücken, um die Betriebsweise 'Parameter setzen' zu verlassen. Die Steuerung setzt zum normalen PV/SV-Anzeigefeld zurück.

7.1.4 Einstellungen für Entwicklertemperaturregler/Anzeigefeld

Beim Anschalten springt die Steuerung in das PV/SV-Anzeigefeld. Die aktuelle Entwicklertemperatur wird auf dem Anzeigefeld 'gemessener Wert PV' (grün) angezeigt und der Sollwert 0024 (°C) auf dem Anzeigefeld 'Sollwert SV' (orange).

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

Für Zugang zur Betriebsweise 'Parameter setzen' die Taste (SETZEN) 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	0022 (= °C)
AL2	zweiter Alarm	0002 (siehe Anmerkung)
ArU	auto. Abstimmen	0000
P	Proportionalband	0004 (= PID-Regelung). 0000 (= Ein-Ausregelung).
I	Integralzeit	1002 (= PID-Regelung). 0000 (= Ein-Ausregelung).
d	Differenzierzeit	0250 (= PID-Regelung). 0000 (= Ein-Ausregelung).
Ar	Aufwickeln rücksetzen	0100
r	Proportional cycle	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 < und (SETZEN) für mehr als 5 sec gleichzeitig drücken.

HINWEIS: Zum Einspringen in die zuerst gesetzte Betriebsweise immer die Sperre 'Daten setzen (LCK)' in der Betriebsweise 'Parameter 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 der Taste (SETZEN) nacheinander gezeigt:

<u>Symbol</u>	<u>Name</u>	<u>Setting</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 ein-/ausschalten	0000

SL8		0000
Pb	PV-Vorspannungseinstellung	0001 (siehe Anmerkung)
oH	Differentialspalteinstellung für Ein-/Ausschalten	0001
AH1	Differentialspalteinstellung für ersten Alarm	0001
AH2	Differentialspalteinstellung für zweiten Alarm	0001
SLH	oberes Grenzmaß für Sollwert (SV)	0026 (= °C)
SLL	unteres Grenzmaß für Sollwert (SV)	0022 (= °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.

7.1.5 Einstellungen für Entwicklertemperaturregler/Anzeigefeld (Für neue Steuerung OMRON E5CN)

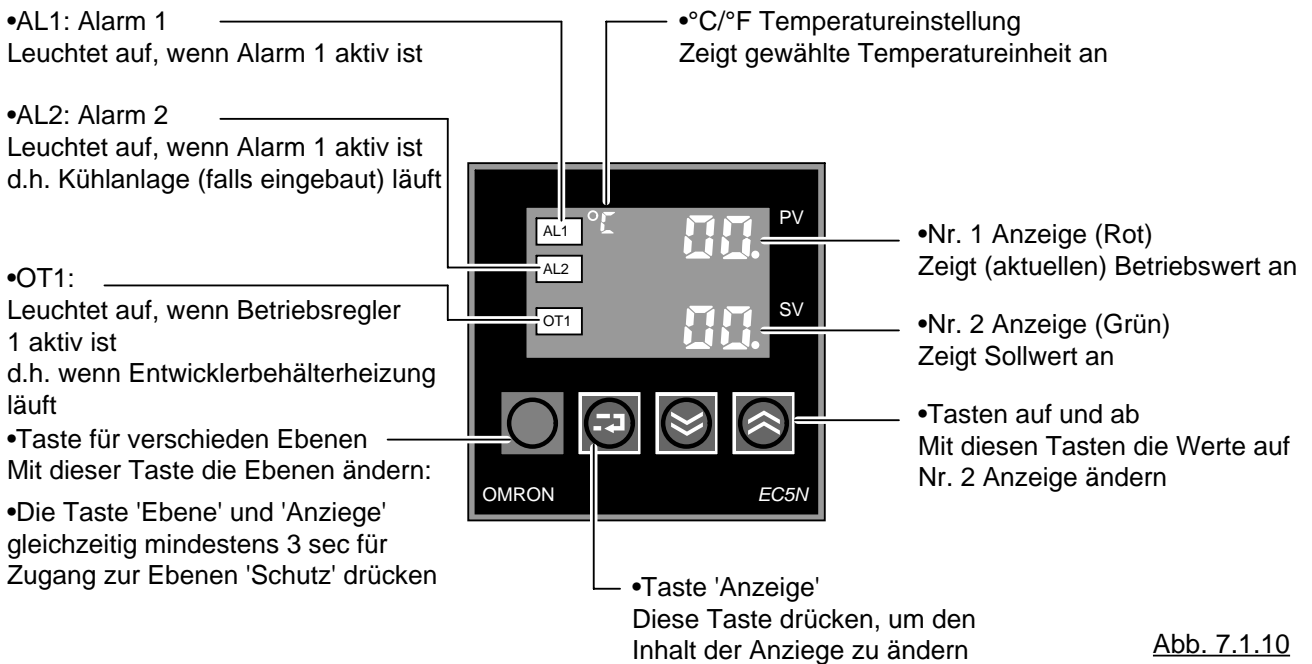




Abb. 7.1.10



Beim Anschalten springt die Steuerung in den PV/SV-Anzeigemodus. Die aktuelle Entwicklertemperatur wird auf PV (rot - Nr. 1 Anzeige) angezeigt und der Sollwert, d.h. 24 auf SV (grün - Nr. 2 Anzeige).

Wenn nicht anders angegeben, wird die Steuerung in unserer Fabrik immer auf 24°C eingestellt.

Für Zugang zur Ebene 'Betrieb' die Taste 'Anzeige'  drücken und freigeben. Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden dann bei jedem Drücken der Taste 'Anzeige'  nacheinander gezeigt.

Symbol	Bezeichnung	Einstellung	Hinweise
r - S	Lauf/Stop	rUn	
AL - 1H	Alarmwert	3	
AL - 1L	Alarmwert	3	
AL - 2	Alarmwert	1	Die AL - 2 Einstellung '2' regelt die Temperatur, bei der die eingebaute Kühlanlage anschaltet, d.h. 2° über dem Sollwert.



Für Zurücksetzen zur PV/SV-Anzeige die Taste 'Anzeige'  drücken und freigeben.

Für Zugang zur Ebene 'erste Einstellung' die Taste 'Ebene'  drücken und mindestens 3 Sekunden lang halten. Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden dann bei jedem Drücken der Taste 'Anzeige'  nacheinander gezeigt.

Symbol	Bezeichnung	Einstellung	Hinweise
in - t	Eingabetyp	0	0 = K-Thermoelement
d - V	Wahl °C/°F	C	C = °C, F = °F
SL - H	Sollpunkt, obere Grenze	26	
SL - L	Sollpunkt, untere Grenze	22	

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Einstellung</u>	<u>Hinweise</u>
Cntl	Ein-Aus- oder PID-Regelung	Ein-Aus	Ein-Aus = Ein-Ausregelung Pid = PID-Regelung
S - HC	Standard oder Heiz und Kühlregelung	Stnd	Stnd = Standard, H - C = heizen/kühlen
St	selbstabgleichend	an	Einstellung im Regelungsmodus Ein-Aus
CP	Regelungsperiode (heizen)/ Takt/Impulszeit	20	Einstellung im Regelungsmodus Ein-Aus
orEu	Vorwärts-/Gegenlauf	or - r	or - r = Gegenlauf or - d = Direct
Alt1	Alarmtyp 1	1	Abweichung obere und untere Grenze
Alt2	Alarmtyp 2	2	
Anou	Bewegen, um Ebene 'Funktionseinstellung' vorzuschieben	0	vom Passcode geschützt


Für Rücksetzen zur PV/SV-Anzeige die Taste 'Ebene'  mindestens 1 Sekunde lang drücken.

Für Zugang zur Ebene 'Einstellung' die Taste 'Ebene'  drücken und freigeben. Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden dann bei jedem Drücken der Taste 'Anzeige'  nacheinander gezeigt.

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Einstellung</u>	<u>Hinweise</u>
At	Automatisches Abgleichen	oFF	Einstellung im Regelungsmodus Ein-Aus
inS	Temperatureingabet verschieben	ca. -1,0	Kalibriert die angezeigte PV-Temperatur mit der aktuellen Entwicklertemperatur
P	Proportionalband	0.4	Einstellung im Regelungsmodus Ein-Aus nicht gezeigt
i	Integralzeit	91	Einstellung im Regelungsmodus Ein-Aus nicht gezeigt
d	Differenzierzeit	16	Einstellung im Regelungsmodus Ein-Aus nicht gezeigt
HYS	Hysterese (heizen)	1.0	Einstellung im Regelungsmodus PID nicht gezeigt



Für Rücksetzen zur PV/SV-Anzeige die Taste 'Ebene'  drücken und freigeben.

Für Zugang zur Ebene 'Schutz' die Taste 'Ebene'  und 'Anzeige'  mindestens 3 Sekunden lang gleichzeitig drücken und halten.

Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden dann bei jedem Drücken der Taste 'Anzeige'  nacheinander gezeigt.


<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Einstellung</u>	<u>Hinweise</u>
oAPT	Schutz 'Betrieb'/ 'Einstellung'	0	Begrenzt Anzeige und Änderung der Menüs in Ebenen 'Betrieb' und 'Einstellung' 0 = ungeschützt 1 = Ebene 'Einstellung' geschützt 2 = Ebenen 'Betrieb' und 'Einstellung' geschützt 3 = alle Ebenen geschützt

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Einstellung</u>	<u>Hinweise</u>
iCPt	Schutz 'erste Einstellung/ 'höhere Funktionseinstellung'	1	Begrenzt Bewegung zu Ebenen 'erste Einstellung', 'Kommunikation' und 'höhere Funktionseinstellung' 0 = Bewegung zu allen Ebenen 1 = Bewegung zur Ebene 'höhere Funktionseinstellung' nicht möglich 2 = Bewegung zu Ebenen 'erste Einstellung', 'Kommunikation' und 'höhere Funktionseinstellung' nicht möglich
utPt	Schutz 'Einstellungen ändern'	oFF	Begrenzt Änderung der Einstellungen durch Drücken der Tasten auf der Steuerung. Ein = Einstellungen können mit den Tasten geändert werden. Aus = Einstellungen können nicht mit den Tasten geändert werden. (Änderung des Schutzgrades der Ebenen ist möglich.)


Für Rücksetzen zur PV/SV-Anzeige die Taste 'Ebene'  und 'Anzeige'  mindestens 1 Sekunde lang gleichzeitig drücken und halten.

WICHTIG!

Die folgenden Ebenen sind für höhere Funktionseinstellung und Kalibrieren bestimmt und dürfen nur von befugten Technikern benutzt werden. Für Zugang zur Ebene 'höhere Funktionseinstellung' das Parametersymbol 'Anou' in der Ebene 'erste Einstellung' lokalisieren und die Einstellung von '0' auf '-169' umschalten.


Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden dann bei jedem Drücken der Taste 'Anzeige'  nacheinander gezeigt.

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Einstellung</u>	<u>Hinweise</u>
init		oFF	
nSPU		oFF	
SPrt		oFF	
ALIn		n - c	
ALH1		0.2	
AL2n		n - o	
ALH2		0.2	
inF		0.0	
PuAd		oFF	
o-dP		oFF	
rEt		oFF	
AlLt		oFF	
A2Lt		oFF	
PrLt		3	
SEro		oFF	
CjC		on	
Cnou	Zur Ebene 'Kalibrieren' bewegen	0	vom Passcode geschützt

Für Rücksetzen zur Ebene 'erste Einstellung' die Taste 'Ebene'  mindestens 1 Sekunde lang drücken und halten.

Für Rücksetzen zur PV/SV-Anzeige die Taste 'Ebene'  mindestens 1 Sekunde lang drücken und halten.

Für Zugang zur Ebene 'Kalibrieren' das Parametersymbol 'Cnou' in der Ebene 'höhere Funktionseinstellung' lokalisieren und die Einstellung von '0' auf '1201' umschalten.

Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden dann bei jedem Drücken der Taste 'Anzeige'  nacheinander gezeigt.

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Einstellung</u>	<u>Hinweise</u>
Adj		30	
t S4		4xxx	Nur-Lese-Speicher
t -9		4xxx	Nur-Lese-Speicher
biAS		4xxx	Nur-Lese-Speicher

Für Rücksetzen zur PV/SV-Anzeige die Steuerung ausschalten und wieder anschalten.

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

7.2 Vorwärmtemperatur

7.2.1 Die Solltemperatur ändern

Spezifikation

Wenn an der Unterseite einer vollständig gummierten Platte gemessen muss, die Vorwärmtemperatur $130^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ betragen. Sieben keramische IR-Heizungen erwärmen die Platte, und die Temperatur wird von 2 Reglern überwacht. Die 3 Heizungen in der Mitte werden vom Regler in der Mitte überwacht und die 2 Heizungen an jeder Seite vom Regler an der Außenseite.

Die Vorwärmtemperatur wird in unserer Fabrik für 0,3 mm dicke Platten eingestellt. Wenn Platten mit einer anderen Dicke verwendet werden, muss die Vorwärmtemperatur wie nachfolgend beschrieben höher oder niedriger gestellt werden.

Verfahren

1. Die Maschine anschalten. Die Anzeigefelder beider Regler leuchten auf, und jeder kann wie folgt eingestellt werden.



WARNUNG!

Beim Anschalten der Maschine wird der Bediener von laufenden und stromführenden Teilen gefährdet.

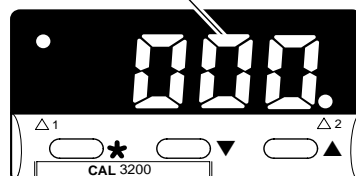
2. Die Tasten ▼ ▲ 3 sec lang drücken und halten, um in Ebene 1 einzuspringen (siehe Abb. 7.2.1).
3. ▲ so oft drücken, bis SPL.K angezeigt wird.
4. * drücken und halten und ▼ oder ▲ einmal drücken, um das Anzeigefeld auf AUS zu schalten.
5. ▼ ▲ 3 sec lang drücken und halten, um zur Isttemperatur zurückzusetzen. Die Sperre 'Temperatur setzen' wird jetzt ausgeschaltet.
6. * drücken und halten (die Solltemperatur wird jetzt angezeigt) und ▼ oder ▲ drücken, um die Temperatur ggf. höher oder niedriger einzustellen.

HINWEIS: Die Einbrenntemperatur muss wahrscheinlich auf experimentellem Wege ermittelt werden.

7. Punkt 2 und 3 wiederholen, um die neue Temperatur zu speichern. Dann * drücken und halten und ▼ oder ▲ einmal drücken, um das Anzeigefeld auf EIN zu schalten.
8. ▼ ▲ 3 sec lang drücken und halten, um zur Isttemperatur zurückzusetzen. Die Sperre 'Temperatur setzen' wird jetzt angeschaltet.

HINWEIS: Das Aufheizen und Einpendeln der Vorwärmstation dauert ca. 5 Minuten.

Entwicklungstemperatur
oder Sollwert



Für weitere Informationen über den Temperaturregler bitte Handbuch CAL 3200 einsehen.

Abb. 7.2.1

7.2.2 Prüfung der Vorwärmtemperatur

Spezifikation

Wenn an der Unterseite der Platte mit den Thermostreifen gemessen, sollte die Nachwärmtemperatur der Fotopolymerlasertafel $130^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ ($120^{\circ}\text{C} - 140^{\circ}\text{C}$) betragen.

Einstellung

1. Sicherstellen, dass alle Abdeckungen auf die Maschine gesetzt worden sind.
2. Die Maschine anschalten und prüfen, dass der/die CAL-Temperaturregler auf 635 (Mitte) oder 640 (außen) gesetzt worden ist/sind. Die Taste * auf dem Regler drücken und halten, um den Sollwert zu prüfen. Das Anzeigefeld sollte zwischen 635 oder 640 und °C alternieren.

Das Aufheizen der Vorwärmstation und das Einpendeln am Sollwert dauert ca. 10-15 Minuten.

3. Prüfen, dass die Vorschubdrehzahl auf 1 m/min eingestellt ist.
4. Bei Verwendung einer neuen, vollständig gummierten 0,30 mm dicken Platte (mit voller Breite, wenn vorhanden), die im Tageslicht belichtet wurde, mehrere Thermostreifen auf die in Abb. 7.2.2 gezeigten Positionen an der Plattenunterseite kleben.

HINWEIS: Um inkorrekte Ablesungen zu verhüten, bitte sicherstellen, dass die Streifen fest auf die Platte geklebt werden.
Bitte Punkt 3 unten wegen der empfohlenen Thermostreifen einsehen.

5. Die Platte durch die Maschine laufen lassen und die Temperatur aufzeichnen.

HINWEIS: Wenn die aufgezeichnete Temperatur nicht der spezifizierten entspricht, bitte 7.2.1, Die Solltemperatur verstellen, einsehen.

Thermostreifen (temperaturempfindliche Etikette)

Die empfohlenen Versionen, Hersteller und Lieferanten der Thermostreifen werden unten aufgeführt:

1. R.S. 555-415 Streifen mit 8 Schichten (selbsthemmend) selbstklebend
Skala C, 116-121-127-132-138-143-149-154°C Genauigkeit $\pm 1^{\circ}\text{C}$ unter 100°C , $\pm 1\%$ über 100°C

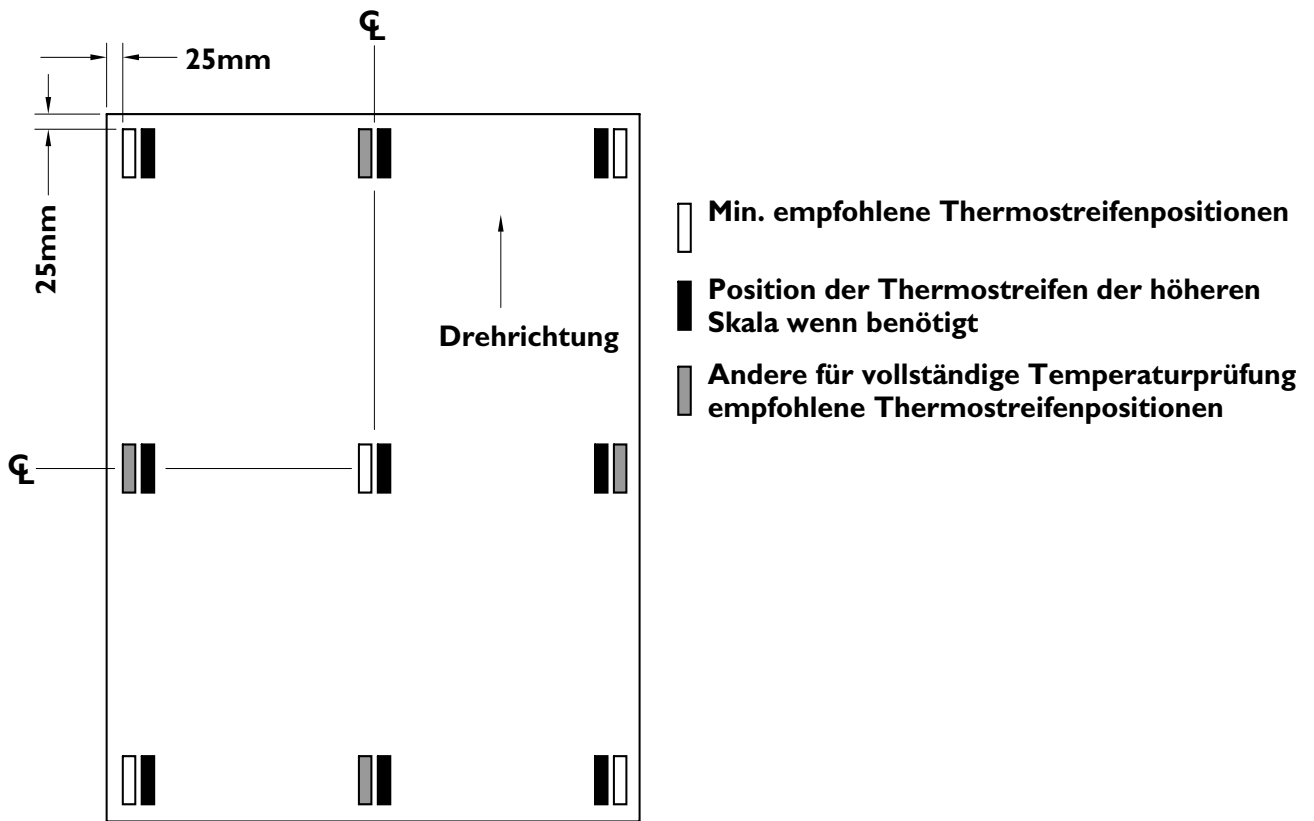


Abb. 7.2.2

7.2.3 Einstellungen für Vorwärmtemperaturregler/Anzeigefeld

Für Zugang zum Programm die Tasten ▼ und ▲ für 3+ sec gleichzeitig drücken. Der Regler springt dann in die Menüebene 1 bei der Einstellung 'tuneE' ein. Die folgenden Parametersymbole und Einstellungen werden beim Drücken von ▲ oder ▼ nacheinander angezeigt. Zum Ändern der Menüebenen die Taste ▼ so oft drücken, bis LEVL angezeigt wird. Die Taste * drücken und halten und dann die Taste ▼ oder ▲ drücken, um die Ebene höher oder niedriger zu setzen.

EBENE 1

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Reglereinstellungen</u>	
		<u>Mitte (oben)</u>	<u>Außen (unten)</u>
tunE	auto. Abstimmen	oFF	oFF
bAnd	Proportionalband/Zunahme oder Hys.	12	16
int.t	Integralzeit/Rücksetzen	0.2	0.3
dEr.t	Differenzierzeit/Rate	1	1
dAC	Differenziernäherungsregler	1.5	1.0
CYC.t	Proportionaltaktzeit oder AN/AUS	0.1	0.1
oFSt	Versetzen/manuell rücksetzen	0	0
SP.LK	Hauptsollwert SP1 sperren	oFF	oFF
Set.2	Sollwert SP2 ändern	10	10
bnd.2	Hysterese SP2 oder Prop.-Band	3.5	3.5
CYC.2	SP2 AN/AUS oder Taktzeit	on.oFF	on.oFF

EBENE 2

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Reglereinstellungen</u>	
		<u>Mitte (oben)</u>	<u>Außen (unten)</u>
SP1.P	Ausgangsleistung SP1 'Nur-Lese-Speicher'	10-80%	10-80%
hAnd	manueller Leistungsregler SP1 %	oFF	oFF
PL.1	Leistungsgrenze SP1 % setzen	100	100
PL.2	Leistungsgrenze SP2 % setzen	100	100
SP2.A	Hauptbetriebsweise SP2	band	band
SP2.B	Hilfsbetriebsweise SP2	nonE	nonE
diSP	Auflösung anzeigen	1°	1°
hi.SC	max. Sollwert	650	650
Lo.SC	min. Sollwert	32	32
inPt	Einlaufensortyp	tcK	tcK
unit	°C/ °F oder Entwicklereinheiten	°C	°C

EBENE 3

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Reglereinstellungen</u>	
		<u>Mitte (oben)</u>	<u>Außen (unten)</u>
SP1.d	Ausgabegerät SP1	SSd	SSd
SP2.d	Ausgabegerät SP2	rLY	rLY
burn	Durchbrennschutz	uP.SC	uP.SC
rEV.d	Ausgabemodi: Direkt/Rücksetzen	1r.2d	1r.2d
rEV.L	LED-Modi SP1/2	1n.2n	1n.2n
SPAn*	Sensorweite verstellen	0	0
ZEr0	Sensor Nullfehler	0	0
ChEK	Reglergenauigkeitsmonitor wählen	oFF	oFF
rEAd	Reglergenauigkeitsmonitor lesen	VAr°	VAr°
dAtA	auto. Abstimmdatei lesen	CtA	CtA
VEr	Softwareversion 'Nur-Lese-Speicher'	3	3
rSEt	Funktionen rücksetzen	nonE	nonE

SOLLWERT

<u>Symbol</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Reglereinstellungen</u>	
		<u>Mitte (oben)</u>	<u>Außen (unten)</u>
°C	Sollwert	635	640

Die Taste * drücken und halten, um den Sollwert anzusehen.

HINWEIS: Um obige Einstellungen zu ändern, die Taste * drücken und halten, dann die Taste ▲ oder ▼ drücken, um den Wert höher oder niedriger zu stellen.

**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 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 Gummierregeneratbehältern prüfen. Sicherstellen, dass alle Behälter voll sind.
2. Die Maschine vor Staub und Schmutz schützen, dabei besonders auf die Einlauf- und Auslauftische achten.
3. Wöchentlich die Bürstwalzen wegen Abnutzung prüfen und ggf. auswechseln.

8.2 Wartung - Auswechseln der Chemikalien

**WARNUNG!**

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

1. Den Schalter 'Strom aus' drücken, dann den Trennschalter hinten an der Maschine ausschalten.
2. Die oberen Abdeckungen abnehmen.
3. Alle Antriebs- und Bürstwalzen und das Behältergitter herausnehmen.
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 aufgesetzt wird.
8. Das Filtergehäuse wieder anschrauben und das Ablassventil schließen.
9. Alle Behälterteile gründlich mit warmem Wasser auswaschen und auslaufen lassen.
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 aufgesetzt und das Ventil geschlossen wird.
13. Das Behältergitter wieder einsetzen.
14. Alle Walzen in ihren Kugellagern drehen und sauber wischen.
15. Die Bürstwalzen sauber wischen, nachsehen, ob sie abgenutzt sind und ggf. auswechseln.
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 des Entwicklerfiltereinsatzes

1. Einen leeren Behälter unter das Filtergehäuse stellen.
2. Das Ventil oben am Filtergehäuse schließen. Sicherstellen, dass das Umstellventil zum anderen Filtergehäuse gedreht wird, damit das Filter herausgenommen werden kann.
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. Das Ventil oben am Filtergehäuse öffnen und das neue Filter für das Umstellventil benutzen.

9.0 Fehlersuche



Achtung:

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

In diesem Abschnitt befinden sich Tabellen, die einige der möglichen Probleme und Ursachen, die zur Funktionsstörung der Maschinen führen, sowie die Lösungen enthalten.

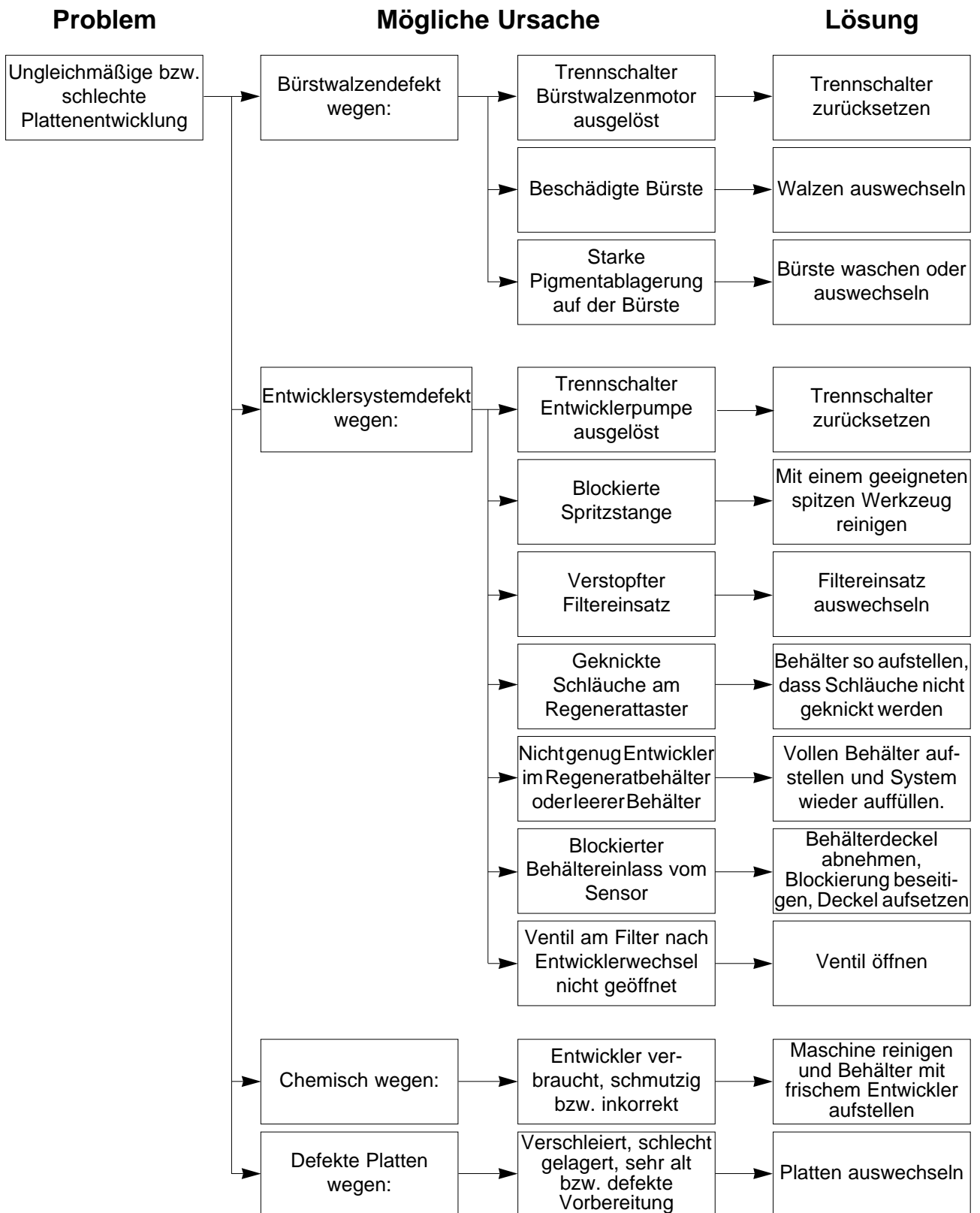
Anhand dieser Tabelle können Sie Funktionsstörungen ermitteln und Probleme lösen.

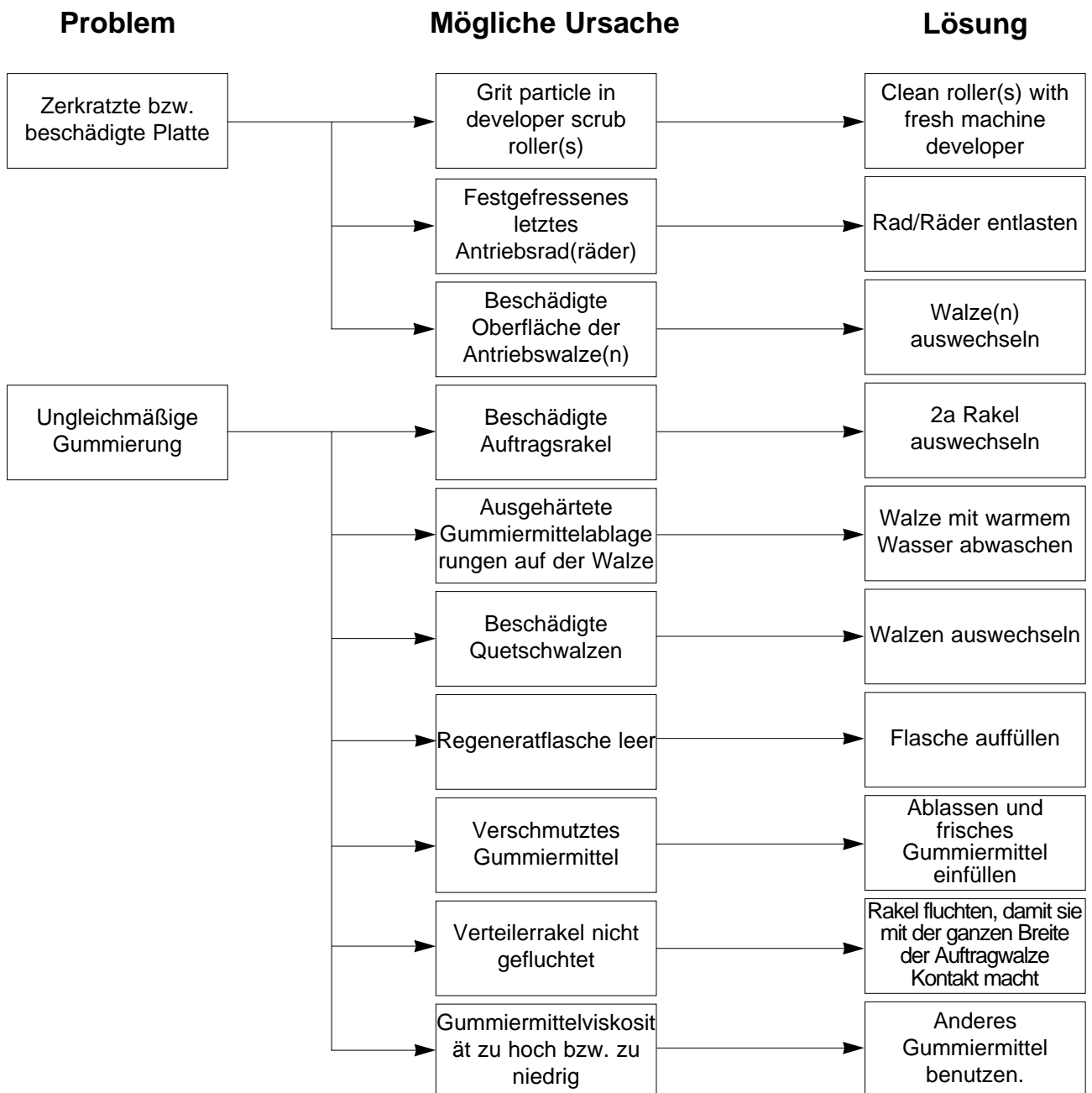
Wegen irgendwelcher Probleme in der Maschine wie folgt verfahren:

- 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.

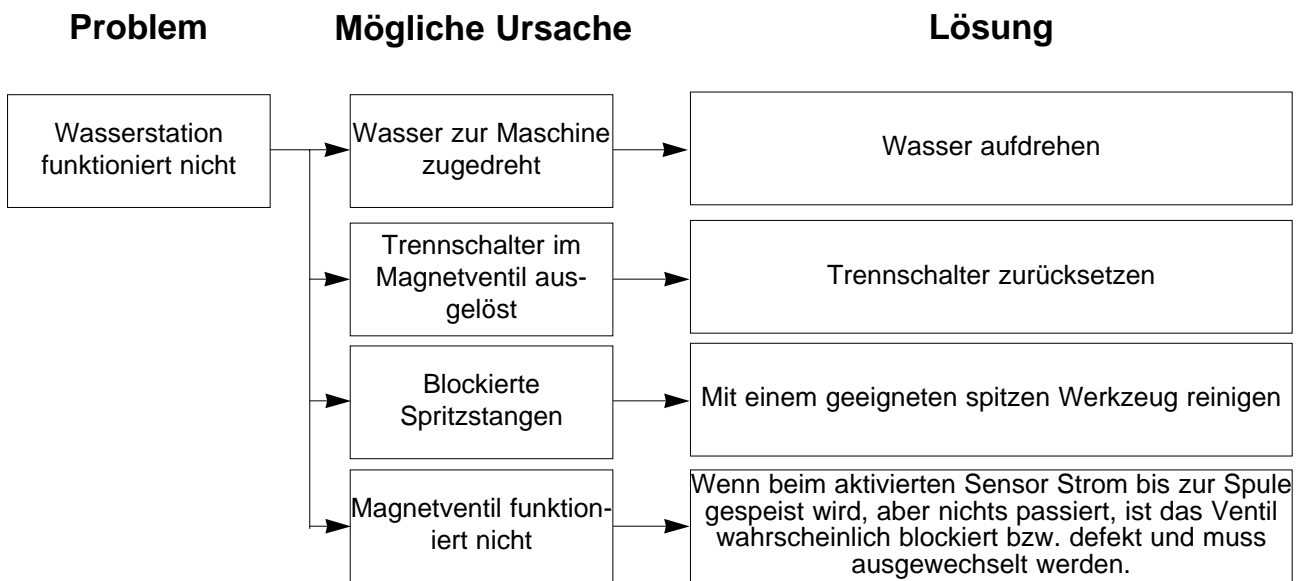
HINWEIS: Die Fehlersuche kann nicht auf gründliche Weise vorgenommen werden, wenn die Maschine nicht im Einklang mit den empfohlenen Spezifikationen eingestellt wird.

9.1 Allgemeines



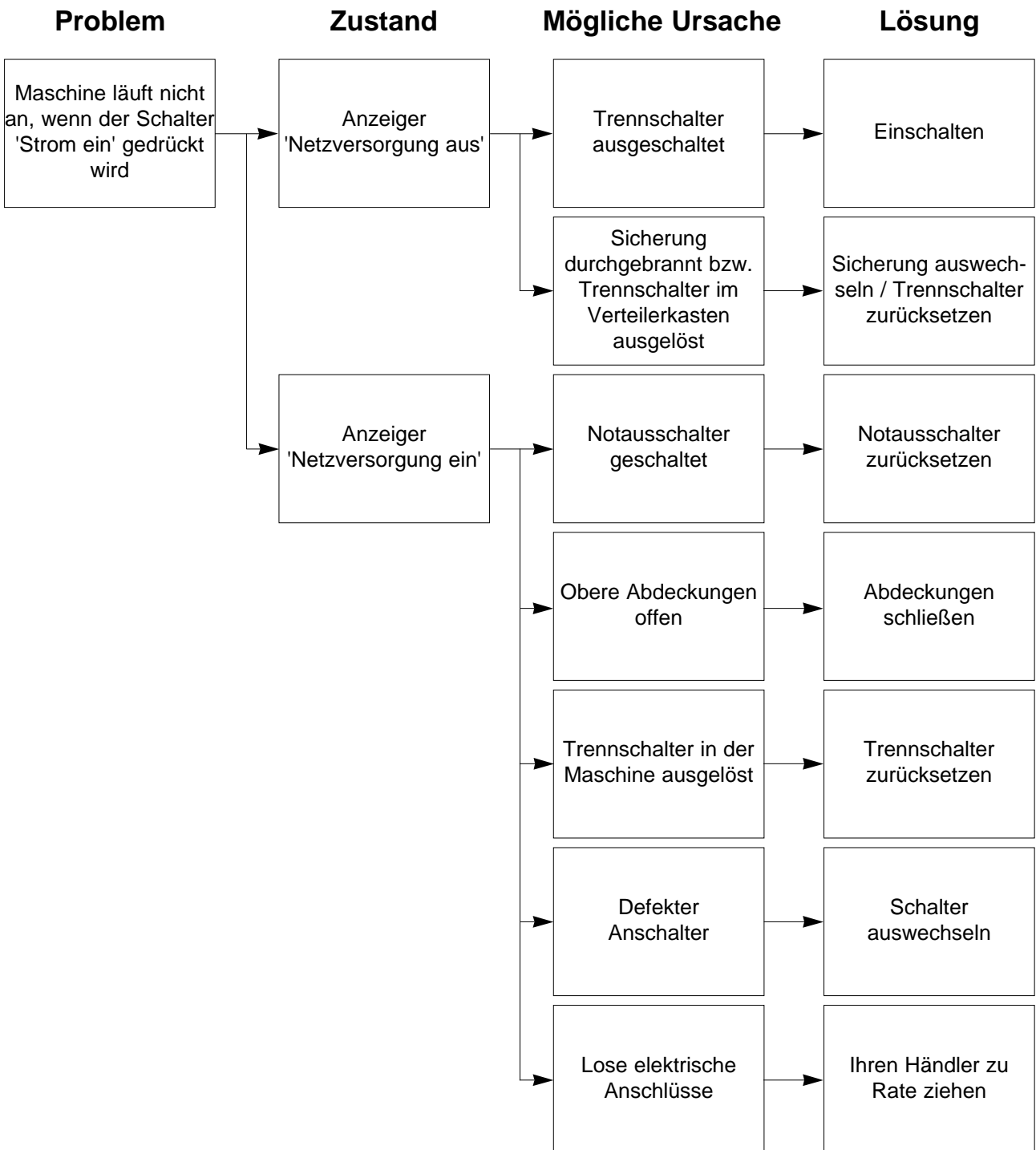


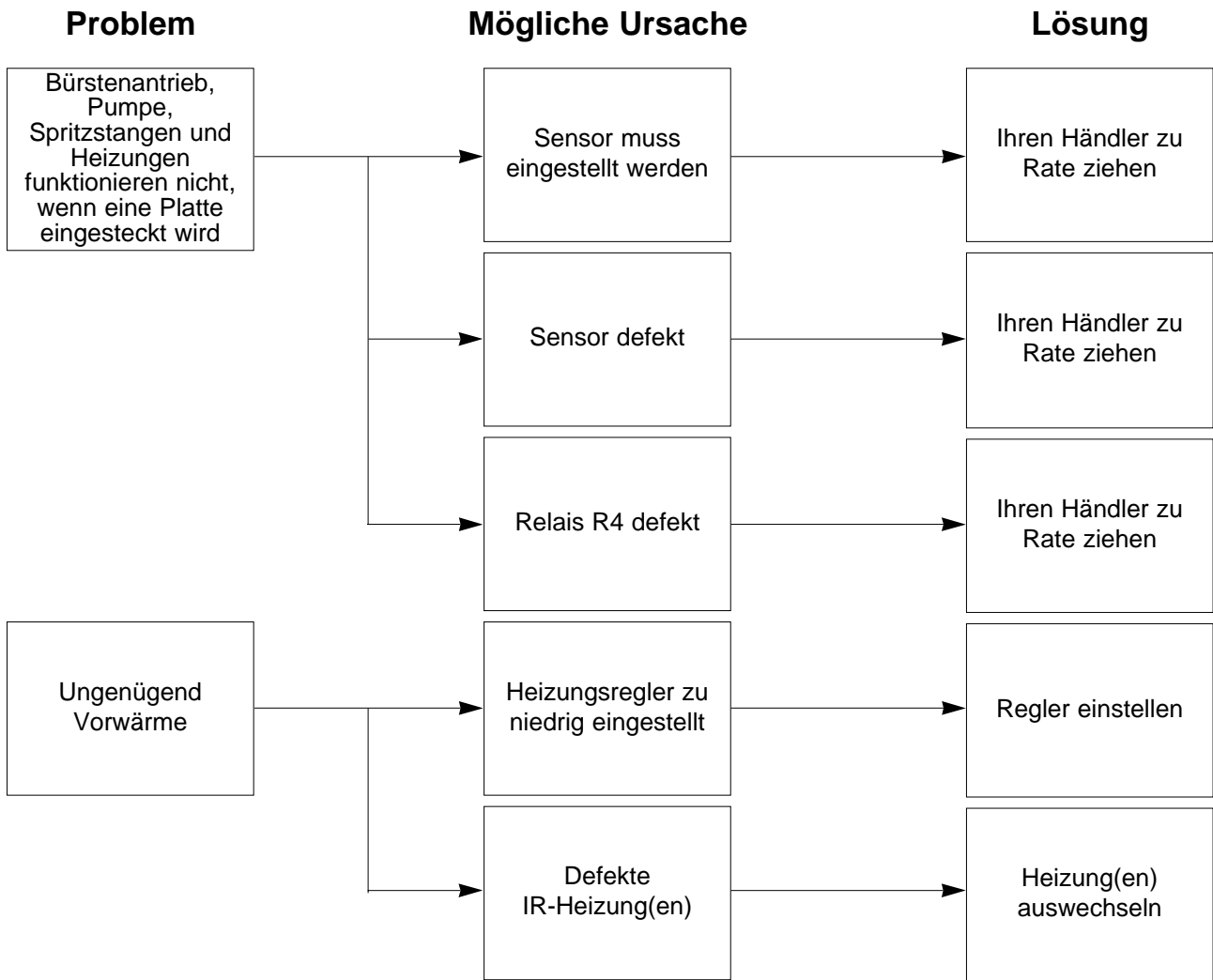
HINWEIS: Sicherstellen, dass der Maschinenantrieb 10 Minuten lang nach dem ersten Anschalten läuft, damit das ausgehärtete Gummiermittel verteilt wird.



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, TX69	1A
2	Behälterheizungen (Entwickler)	5A
3	Antriebsmotor	3A
4	Gummierpumpe	3A
5	Entwicklerpumpe	3A
6	Magnetventile	3A
7	Entwicklerregeneratpumpe	3A
8	Plattenzähler	1A
9	Heizlüfter	7A
10	Bürstwalzenmotor & Gummierregeneratpumpe	3A
11	24 V, DC Regler	1A
12	Heizlüfter	7A
13	Kühlgebläse	7A
14	Entwicklerauffüllpumpe	3A
15	Kühlgebläse Vorwärmstation	3A
16	Temperaturregler Vorwärmstation	3A
17	Entwicklerregeneratpumpe (stündlich) & PLS	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)	4A	20 x 5 mm	Glas, Momentsicherung

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

11 Liste der empfohlenen 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 24D (Vorwärme/T5)	1
04 01 37	Zeitregler, 0-60 sec IA 24D (Regenerat/T1)	1
04 07 38	Zeitregler, 0-3 min IAX2 24D (Belegtsignal/T6)	1
04 10 58	Zeitregler, 0-3 min N24D (Durchlauf/T7)	1
04 01 89	Zeitregler, 0-5 min IAX2 24D (Entwickeln/T2)	1
04 12 03	Zeitregler, Entwicklerreg. stdl. C24DC (T8)	1
04 03 05	Zeitregler, auto. Startalarm ASA 24D (T3)	1
04 00 86	Relais, 11 Stifte	1
04 00 98	Relais, 14 Stifte, Miniatur	1
04 11 86	Relais 25A	1
04 07 86	Relais, 25 A, Festkörper	1
04 07 50	Heizlüfter 16 Zoll (FLP105NF)	1
04 07 49	Heizlüfter 12 Zoll (FLP85NF)	1
04 08 70A	Gummierpumpe, AC-2CP-MD	1
04 07 11B	Entwicklerpumpe, AC-5P-MD	1
04 12 02	Regeneratgebläsepumpe	1
04 01 12A	Behälterheizgerät	1
04 01 24	Schwimmerschalter	1
04 08 00	Magnetventil	1
04 10 52	Heizelement (Keramik)	1
04 10 53	Heizelement mit Sensor (Keramik)	1
04 12 44	Verriegelungsschalter	1
04 02 03A	Plattensensor	1
04 00 36	Leiterplatine, Drehzahlregler	1
04 07 82	Temperatursensor, 'K'-Typ	1
04 07 81	Temperaturregler, CAL 3200	1
04 12 27	Temperaturregler, REX C-100	1
04 15 56	Temperaturregler (Entwickler), OMRON EC5N	1
04 13 64	Kühlgebläse, Vorwärme	1
04 10 19A	Bürstwalzenmotor	1
04 12 26A	Antriebsmotor	1

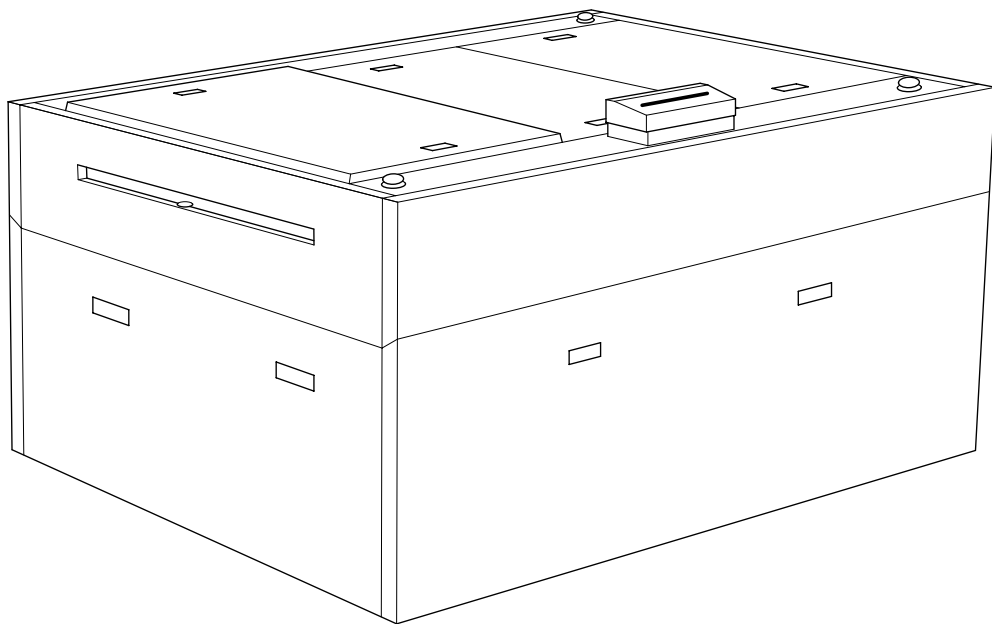
11.2 Empfohlene Ersatzteile für Kunden

<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
140 03 01	Bürstwalze, Vorwäsche (FLP105NF)	1
140 03 06	Bürstwalze, Entwicklung (FLP105NF)	1
141 00 00	Bürstwalze, Vorwäsche (FLP85NF)	1
141 00 00	Bürstwalze, Entwicklung (FLP85NF)	1
154 04 05	Getriebebuchse	10
04 08 45	Bürste, Antriebsmotor, SD12C LIS (S234)	2 Paar
06 00 41	'O'-Ring, 1/2 Zoll Safi Tap (Viton)	4
06 00 40	'O'-Ring, 3/4 Zoll Safi Tap (Viton)	4
06 03 63	Safi-Band, 1/2 Zoll BSP	1
06 03 64	Safi-Band, 3/4 Zoll BSP	1
06 00 66	'O'-Ring, PP10/15 Filter (Viton)	2
06 03 09	Kugelventil, 1/2 Zoll PVC	2
06 00 63	Filtereinsatz, 10 Zoll x 75 My	2
04 01 34	Sicherung, 4 A, 20 x 5 mm	3
05 07 65	Verbindungsräder (Antriebswalzen)	2

**Diese Seite
ist absichtlich nicht
bedruckt worden**

Bedienungsanleitung
für Modelle:

FLP85NF und NFS
FLP105NF





GLOBAL GRAPHICS



ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

**VERANTWORTLICHER:
NAME DES HERSTELLERS:
ANSCHRIFT DES HERSTELLERS:**

GARY JONES C.O.O.
Global Graphics Hardware Ltd
Howlett Way
Fison Industrial Estate
Thetford, Norfolk. IP24 1HZ
ENGLAND
Tel Nr. +44 (0)1842 755833
Fax Nr.+44 (0)1842 765617

**ERKLÄRT, DAß DAS PRODUKT:
MODELL NUMMER:**

Plattenentwicklungsmaschine
FLP85/105NF und FLP85NFS

“DIE NACHSTEHENDEN PRODUKTSPEZIFIKATIONEN ERFÜLLT”:-

SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

BS EN 292 TEIL 1 UND 2 1991
BS EN60204 TEIL 1 1993

PR EN1010 FEBRUAR 1993

RECHTSVERORDNUNGEN NR. 1992/3073 UND
NR. 1994/2063 ARBEITSHYGIENE UND
SICHERHEIT (BRITISCHE BESTIMMUNG)

EMC (ELEKTRO-MAGNETISCHE VEREINBAKEIT)

BS EN50081-1:1992; BS EN50081-2:1994
BS EN50082-1:1994; BSEN50082-2:1995
RECHTSVERORDNUNGEN NR. 1992/2372 UND
NR. 1994/3080

SCHWACHSTROM

RECHTSVERORDNUNG 1994, NR. 3260
VERBRAUCHERSCHUTZ

ZUSATZINFORMATIONEN

Das Product erfüllt hiermit die Bestimmungen der Maschinendirektive 89/392/EWG in der Fassung der Direktive 91/368/EWG, 93/44/EWG und 93/68/EWG.

Für die EMC-Direktive 89/336/EWG in der Fassung von Direktiven 91/263/EWG und 92/31/EWG, ebenso für die Schwachstromdirektive 73/23/EWG, in der Fassung der Direktive 93/68/EWG.

ZULASSUNGSSTELLE

AEA Technology
Maschinenbescheinigungsdienst
Thomson House
Risley
Warrington Cheshire
WA3 6AT
England

SICHERHEIT DER MASCHINEN
SICHERHEIT DER MASCHINEN- ELEKTROGERÄTE
DER MASCHINEN (ENGLISCHE VERSION).
TECHNISCHE SICHERHEITANFORDERUNGEN AN
DEN ENTWURF UND DIE KONSTRUKTION DER
DRUCKPAPIER-KONVERTIERMASCHINEN
(SICHERHEITS-) VORSCHRIFTEN ZUR LIEFERUNG
VON MASCHINEN 1992, ERGÄNZT 1994

EMC-EMISSION (LEICHTINDUSTRIELL/INDUSTRIELL)
EMC-IMMUNITÄT (LEICHTINDUSTRIELL/INDUSTRIELL)
EMC-VORSCHRIFTEN 1992, ERGÄNZT 1994

(SICHERHEITS-) BESTIMMUNGEN ELEKTISCHER
GERÄTE 1994

NUR FÜR EINE UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG
BETREFFS NP, PN, DN UND SN SPANNWEITEN:
BESCHEINIGUNG NR. 0466/95/25
VOM 8 NOVEMBER 1995

DATUM 20 FEBRUAR 2002
Global Graphics Hardware Ltd (Thetford)

Paul A. Allan
BEVOLLMÄCHTIGTER UNTERZEICHNER