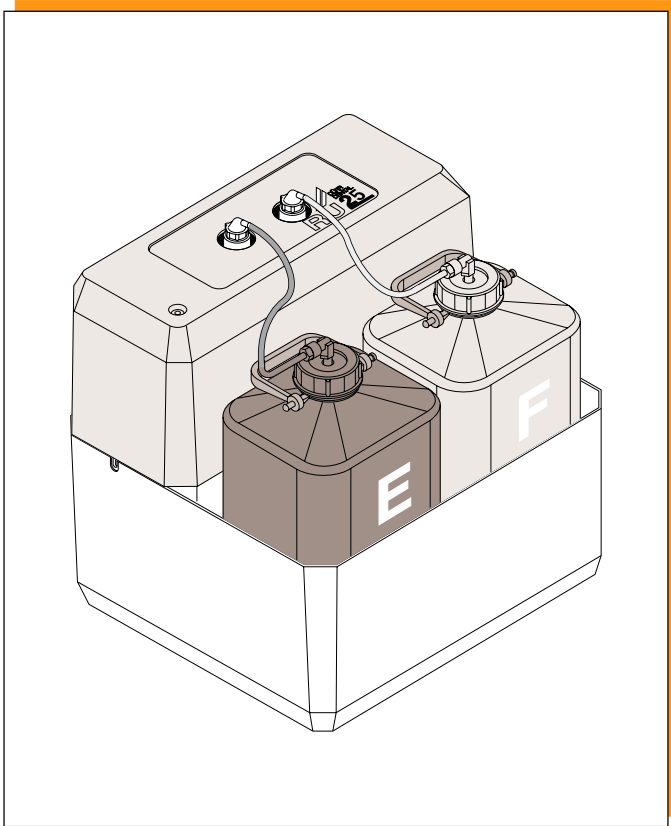


**GEBRAUCHSANWEISUNG  
DÜRR REGENERIERUNG RU25  
OPERATING INSTRUCTIONS  
DÜRR REGENERATING UNIT RU25**



---

<b>D</b>	<b>Gebrauchsanweisung DÜRR Regenerierung RU25</b> .....	Seite	3-13,26-27
----------	---	-------	------------

---

<b>GB</b>	<b>Operating instructions DÜRR Regenerating Unit RU25</b> .....	Page	15-27
-----------	---	------	-------

---

# Montageanleitung Regenerierung RU25

## INHALT

<b>1. Hinweise</b>	4
1.1 Sicherheitshinweise	4
1.2 Elektrische Sicherheitsprüfung	4
1.3 Warnhinweise und Symbole	4
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
<b>2. Lieferumfang</b>	5
2.1 Zubehör	5
<b>3. Aufstellungsmöglichkeiten der Regenerierung</b>	5
<b>4. Technische Daten</b>	5
<b>5. Funktionsdarstellung</b>	6
<b>6. Funktionsbeschreibung</b>	6
<b>7. Vorbereitende Maßnahmen</b>	7
<b>8. Anschluss an das Entwicklungsgerät XR25</b>	7
<b>9. Elektroanschluß</b>	8
<b>10. Inbetriebnahme</b>	9
10.1 Kolbenhub der Regenerierpumpe einstellen	10
10.2 Regenerier-Zeit t1 einstellen	10
<b>11. Wartung</b>	11
<b>12. Schaltplan</b>	12
<b>13. Tips zur Fehlersuche</b>	13
<b>--- Ersatzteilliste</b>	26-27

# **WICHTIGE INFORMATIONEN**

## **1. HINWEISE**

### **1.1 Sicherheitshinweise**

VOR Beginn der Montagearbeiten  
**BITTE BEACHTEN:**

**Arbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften (nach EN 50110-1) bzw. durch unseren Kundendienst ausgeführt werden!**

**Bei Reparaturen nur Originalteile verwenden, da sonst die Garantie erlischt.**

**Bei der Kombination von Geräten, sowie bei Reparaturen an elektrischen Teilen sind die entsprechenden Sicherheits- und Prüfvorschriften zu beachten:**

- VDE 0100, IEC 364, VDE 0105, 0107, 0751, IEC 601-1 UVV VBG 1, 4, 103
- Unfallverhütungsvorschriften UVV-VBG 1, 4, 5, 103.
- Vorschriften zur Medizinprodukte-Richtlinie Richtlinie 93/42/EWG
- Das Medizinprodukte-Gesetz „MPG“, sowie die entsprechenden nationalen Gesetze.

### **1.2 Elektrische Sicherheitsprüfung**

Gemäß IEC 601-1 und VDE 0751 ist nach der Aufstellung und Inbetriebnahme, Instandhaltung, Wartung und Reparatur von elektrischen Geräten eine elektrische Sicherheitsprüfung durchzuführen. Die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren und aufzubewahren.

### **1.3 Warnhinweise und Symbole**

In der Gebrauchsanweisung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:



**Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.**



besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes und sonstige Hinweise

### **1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die DÜRR Regenerierung ist ausschließlich in Verbindung mit dem DÜRR Röntgenfilm-Entwicklungsgerät XR25 zu betreiben. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Gebrauchsanweisung und die Einhaltung der Aufstellungs-, Bedienungs- und Wartungsbedingungen.

## 2. LIEFERUMFANG

### Regenerierung RU25

230V, 50Hz/60Hz .....	<b>1700-840-00</b>
110V, 50Hz/60Hz .....	<b>1700-850-00</b>

### 2.1 Zubehör

2 Klemmringe .....	9000-311-22
1 Gebrauchsanweisung .....	9000-600-23/01

## 3. AUFSTELLUNGS- MÖGLICHKEITEN DER REGENERIERUNG

- **Aufstellung der Regenerierung RU25 neben dem Entwicklungsgerät XR25**  
Wenn genügend Platz vorhanden ist, sollte diese Aufstellungsmöglichkeit gewählt werden.
- **Aufstellung der Regenerierung RU25 in einem Unterschrank:**  
Die HelferIn auf die regelmäßige Kontrolle des Chemikalienstandes hinweisen.
- **Aufstellung der Regenerierung RU25 oberhalb der XR25 ist nicht zulässig,**  
da es bei dieser Aufstellung möglich ist, daß die Chemie selbständig in das Entwicklungsgerät läuft.

Bitte beachten Sie, daß die Verbindungsschläuche von der Regenerierung RU25 zum Entwicklungsgerät XR25 knickfrei verlegt werden. Der Abstand zwischen Regenerierung und Entwicklungsgerät sollte 2m nicht überschreiten.

Beachten Sie bei der Montage, daß eine gute Zugänglichkeit zum Entwicklungsgerät und zu den Behältern gewährleistet ist.

## 4. TECHNISCHE DATEN

### Maße (cm)

Höhe .....	37
Breite .....	36
Tiefe .....	32

**Leer-Gewicht (kg)** ..... 4

### Spannung (V)

1700-840-00 .....	230
1700-850-00 .....	110

### Frequenz (Hz)

1700-840-00 .....	50 / 60
1700-850-00 .....	50 / 60

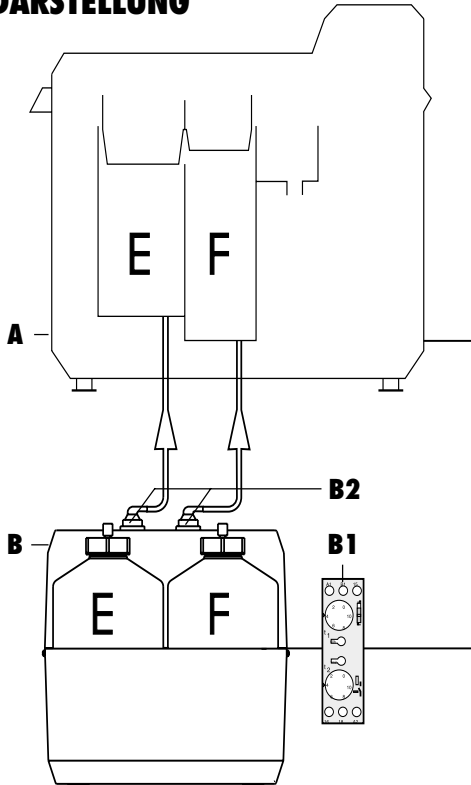
### Stromaufnahme (A)

1700-840-00 .....	0,7 / 0,5
1700-850-00 .....	0,9 / 0,7

### Leistungsaufnahme (W)

1700-840-00 .....	75 - 100
1700-850-00 .....	40 - 65

## 5. FUNKTIONSDARSTELLUNG



## 6. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Bei jedem Einschalten des Hauptschalters am Entwicklungsgerät XR25 starten automatisch die Regenerierpumpen der XR25 und laufen für 30 Sekunden (Werkseinstellung). Über einen Potentiometer eines Zeitrelais läßt sich die Laufzeit für die Regenerierpumpen stufenlos einstellen.

In 30 Sek. fördern die Pumpen aus den 5 Liter-Regenerierbehältern, ca. 190 ml frische Chemikalien in den Entwickler- und Fixierertank des Entwicklungsgerätes XR25.

Beim Wiedereinschalten des Entwicklungsgerätes (Stand by), werden automatisch alle 24 Stunden (Werkseinstellung) die Regenerierpumpen für 30 Sek. eingeschaltet.

Dieser Zeitablauf bleibt solange aktiv, bis die Spannungsversorgung abgeschaltet wird. Beim Wiedereinschalten laufen die Regenerierpumpen für 30 Sek. und der Zeitablauf beginnt von Neuem. Sollte **während der Mittagspause der Hauptschalter immer abgeschaltet** werden, so empfehlen wir die **Regenerier-Zeit auf 15 Sek.** einzustellen (siehe hierzu Pkt. 10.2)

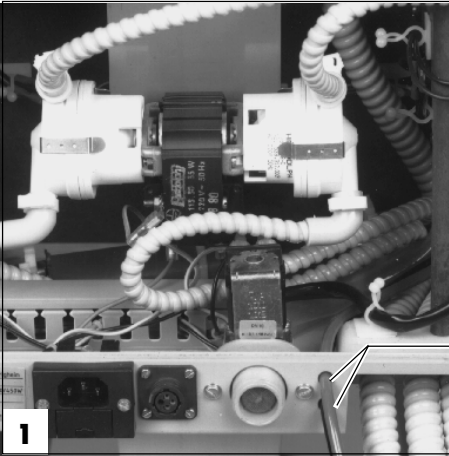
Um einen Rücklauf der Chemikalien zu verhindern sind oberhalb der Pumpe Rückschlagventile eingebaut.

**A** Entwicklungsgerät XR25

**B** Regenerierung RU25

**B1** Zeitwahlschalter in der Regenerierung RU25 integriert

**B2** Rückschlagventile um Rücklauf der Chemikalien zu verhindern

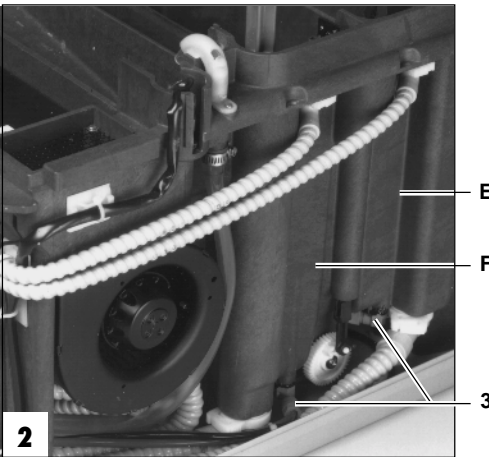


## 7. VORBEREITENDE MAßNAHMEN

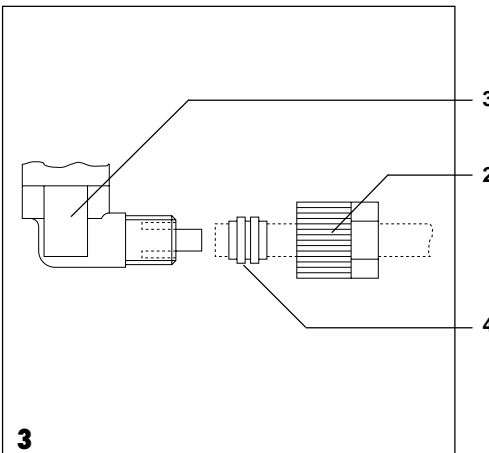
- Chemikalien aus den Tanks des Entwicklungsgerätes XR25 ablassen.
- Tanks mit warmem Wasser ausspülen.
- Wasserhahn schließen.
- Netzstecker ziehen.
- Abdeckungen der XR25 abnehmen.

## 8. ANSCHLUSS AN DAS ENTWICKLUNGSGERÄT XR25

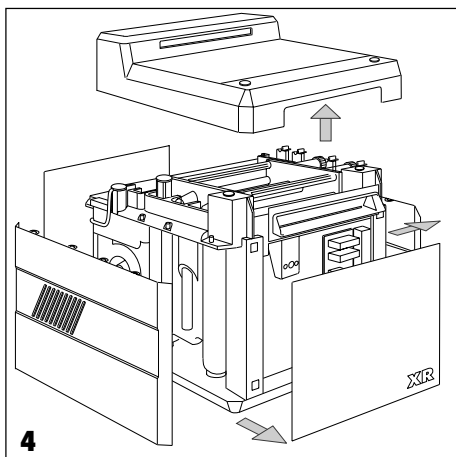
E = Entwicklertank  
F = Fixierertank



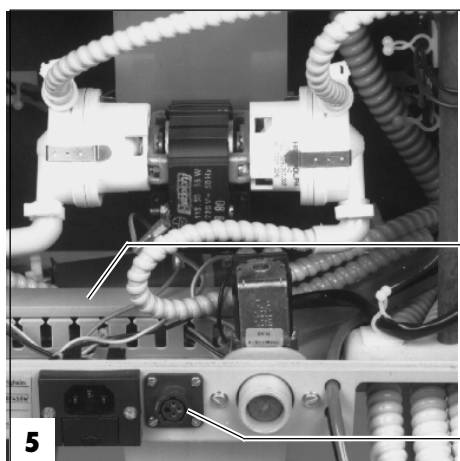
- Verbindungsschlauch für Entwickler (schwarz) und Fixierer (rot) durch die Bohrungen (1) an der Rückseite der XR25 durchschieben und zu den Anschlußstutzen (3) an den Tanks führen.



- Die Überwurfmuttern (2) der Anschlußstutzen (3) herauserschrauben und die schwarzen Verschlussstopfen herausnehmen.
- Klemmutter und grauen Klemmring (4) auf den Regenerierschlauch schieben. Die Verbindungsschläuche für Entwickler (schwarz) und Fixierer (rot) an den entsprechenden Anschlußstutzen der Tanks bis zum Anschlag aufstecken und mit den Überwurfmuttern sichern.

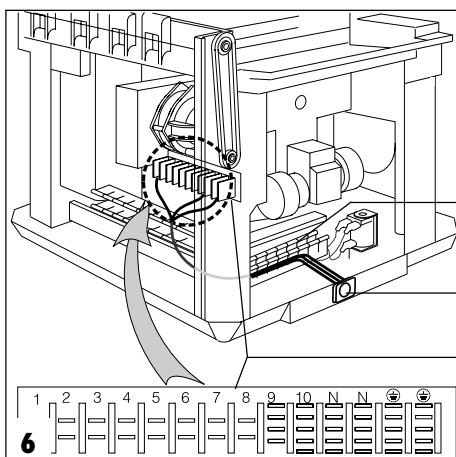



- Seitliche Abdeckungen der XR25 abnehmen.



## 9. ELEKTROANSCHLUSS

- Die mitgelieferte Elektroanschlußbuchse (6) mit 4 Schrauben B2,9 x 9,5 in die vorgesehene Öffnung auf der Rückseite der XR25 einbauen.



- Die Leitungen der Elektroanschlußbuchse (6) in den Kabelkanälen (5) zur Klemmleiste (7) unterhalb des Antriebsmotors, auf der rechten Seite der XR25, verlegen und wie folgt anschließen:
- Leitung PE, Schutzleiter (gn/ge), an freiem Steckplatz  anklennen.
- Leitung N (blau) an freiem Steckplatz **N** anklennen.
- Leitung L1 (schwarz) an freiem Steckplatz **1** anklennen.



## 10. INBETRIEBNAHME

- Die Tanks des Entwicklungsgerätes XR25 bis zur oberen Markierung mit Wasser füllen.
- **Fördermenge der Regenerierpumpen prüfen:**  
Zwei Meßbecher mit Wasser (ca. 0,5Liter) füllen, in die Regenerierung stellen und die Saugrohre in die Meßbecher einsetzen.  
Beim Überprüfen der **Regenerierung** ist die Fördermenge der Pumpen zu kontrollieren. Entwickler- und Fixiererpumpe müssen die **gleiche** Menge Flüssigkeit in die E- und F-Tanks pumpen.  
Ist die Fördermenge der Pumpen ungleich, so kann der Kolbenhub entsprechend eingestellt werden, siehe 10.1.
- **Regenerierzeit überprüfen:**  
Hauptschalter des Entwicklungsgerätes XR25 EIN.  
Die Regenerierpumpe läuft ca. 30 Sek. (Werkseinstellung)



Die Regenerierzeit kann individuell eingestellt werden, z.B. wenn über die Mittagspause der Praxishauptschalter abgeschaltet wird, siehe 10.2

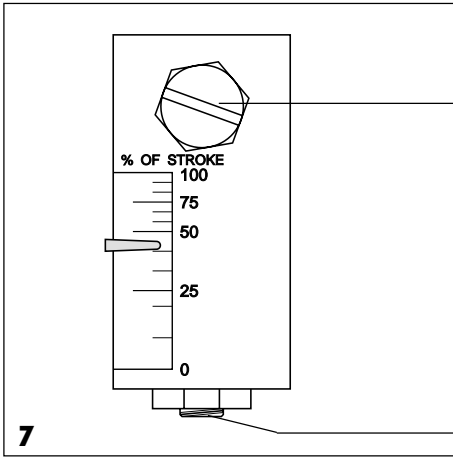


### **Gerät niemals ohne eingesetztes E/F-Rollenpaket laufen lassen.**

Wird das Gerät ohne eingesetztes E/F-Rollenpaket eingeschaltet, kann keine Umlenkung der Flüssigkeiten in die Tanks stattfinden und die Flüssigkeiten spritzen senkrecht nach oben heraus.

- **Gefahr für Augen !**
- **Gefahr der Chemikalienvermischung**

- Die Dichtheit der Anlage überprüfen.
- Nach Abschluß der Prüfungsarbeiten das Wasser aus den Regenerierbehältern und aus den Tanks des Gerätes ablassen und die Chemikalien entsprechend der Gebrauchsanweisung XR25 (9000-600-03/..) ansetzen.



## 10.1 Kolbenhub der Regenerierpumpe einstellen

Sollte die Fördermenge von Entwickler und Fixierer nicht übereinstimmen, kann dies über den Kolbenhub der beiden Kolben ausgeglichen werden.

- Innensechskantschraube (9) lösen.
- Kolbenhub an der Sechskantschraube (8) mit einem Schraubendreher oder mit einem Steckschlüssel einstellen:  
Zeiger Richtung 100% = Fördermenge größer  
Zeiger Richtung 0% = Fördermenge kleiner
- Anschließend die Innensechskantschraube wieder festziehen.

## 10.2 Regenerierzeit $t_1$ einstellen

### $t_1$ Regenerierzeit (Pumpenlaufzeit)

Bereich zum Einstellen der Regenerierzeit eingestellt auf 30 Sek. (Werkseinstellung)

### $t_2$ Pumpenstillstandszeit

Bereich zum Einstellen der Pumpenstillstandszeit, eingestellt auf 24 Std. (Werkseinstellung) **Nicht verstellen !**

### 10 Zeitwahlschalter

Der Zeitwahlschalter in dargestellter Position löst **nach jedem Einschalten** des Geräte Hauptschalters der XR25 einen Regenerierimpuls aus. **Nicht verstellen !**

11 Regler für die Regenerierzeit  
**Grobeinstellung**

12 Regler für die Regenerierzeit  
**Feineinstellung**



Bei jedem Einschalten des Hauptschalters am Entwicklungsgerät XR25 starten automatisch die Regenerierpumpen der XR25 und laufen für **30 Sekunden** (Werkseinstellung).

- 11 Wird über die Mittagspause der Praxis-  
hauptschalter abgeschaltet, so empfehlen wir die Regenerierzeit auf **15 Sek.** einzustellen, da bei jedem Einschalten, Morgens und Mittags, jeweils ca. 100 ml Entwickler und Fixierer in die Tanks der XR25 gepumpt werden.
- 12

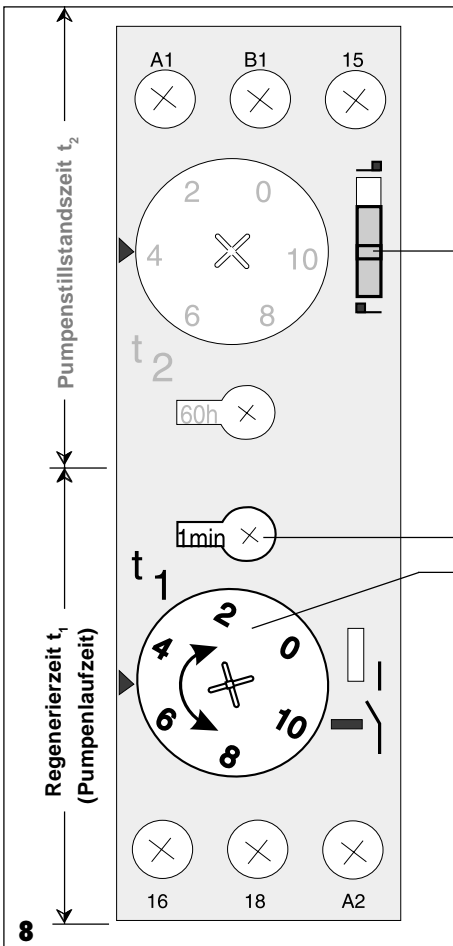
**Beispiel:** gewünschte Regenerierzeit **15 Sek.**

- Regler **11** auf 1min. (60 Sek.)
- Regler **12** auf 2,5 (=0,25)
- 0,25 x 60 Sek. (1min) = 15 Sek.

**oder**

gewünschte Regenerierzeit **30 Sek.**

- Regler **11** auf 1min. (60 Sek.)
- Regler **12** auf 5 (=0,5)
- 0,5 x 60 Sek. (1min) = 30 Sek.



# 11. WARTUNG

Alle 3 Monate die Chemiekalien aus dem Entwicklungsgerät ablassen. Das **Gerät und die Regenerierbehälter** mit warmem Wasser füllen und den Deckel schließen.



**Gerät niemals ohne eingesetztes E/F-Rollenpaket laufen lassen.**

Wird das Gerät ohne eingesetztes E/F-Rollenpaket eingeschaltet, kann keine Umlenkung der Flüssigkeiten in die Tanks stattfinden und die Flüssigkeiten spritzen senkrecht nach oben heraus.

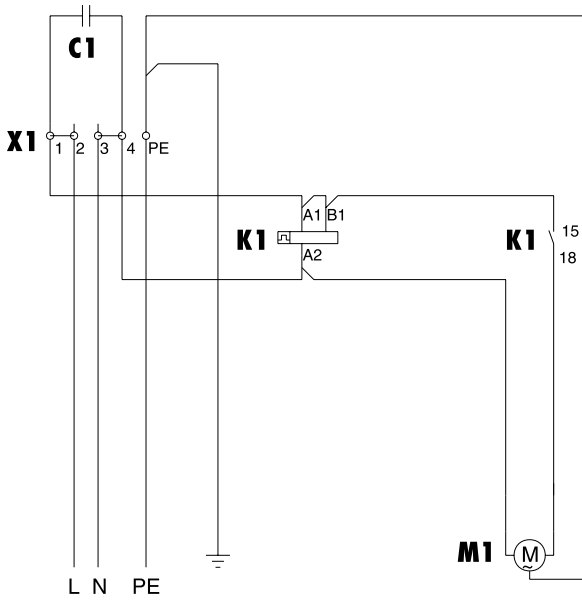
**- Gefahr für Augen !**

**- Gefahr der Chemikalienvermischung**


- Das Entwicklungsgerät XR25 einschalten und warten bis die Regenerzeit, 30 Sek., abgelaufen ist.
- XR25 wieder ausschalten.  
Diesen Vorgang **mindestens 2x** wiederholen damit die Regenerieranlage (Regenerierpumpen, Schläuche) gründlich durchgespült wird.
- XR25 durch Betätigen des Filmtransport-schalters starten und einen Arbeitszyklus laufen lassen, damit die Umwälzpumpen durchgespült werden.
- Das Wasser aus den Tanks der XR25 und aus den Regenerierbehältern ablassen.
- E/F-Rollenpaket und Wanne herausnehmen und mit warmem Wasser und einem Schwamm reinigen.
- Chemikalien einfüllen (siehe Gebrauchsanweisung XR25, 9000-600-03), Wanne, Rollenpaket etc. wieder einsetzen und Deckel schließen.
- Nachdem sich das Entwicklungsgerät XR25 wieder in der Stand-By Phase befindet, ausschalten.

# 12. SCHALTPLAN

- C1** Entstörkondensator
- K1** Zeitrelais
- M1** Pumpenmotor
- X1** Klemmleiste



# 13. TIPS ZUR FEHLERSUCHE

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>
<b>1. Regenerierbehälter innerhalb weniger Stunden leer</b>	a) Häufiges Betätigen des Geräte- oder des Praxishauptschalters; wiederkehrende Stromunterbrechungen.	a) Gerät nur während der Mittagspause abschalten und während der Arbeitszeit auf Stand-By belassen.
	b) Regenerier-Zeit verstellt	b) Regenerierzeit neu einstellen, siehe 10.2
<b>2. Filme werden nicht ausfixiert dadurch erhöhter Grundschleier</b>	a) Regenerierbehälter leer.	a) Regenerierbehälter wieder füllen und Gerätehauptschalter bei aktivierter Einschaltregenerierung einige Male betätigen. Falls keine Besserung, Chemikalien im Entwickler- und Fixierertank der XR25 wechseln
	b) Pumpenlaufzeit zu kurz.	b) Pumpenlaufzeit durch Verlängern der Regenerierzeit verändern, siehe 10.2
	c) Regenerierbehälter oder Anschlußschläuche vertauscht.	c) Chemikalien aus dem Gerät ablassen, gründlich säubern und Regenerierbehälter richtig anschließen und Chemikalien neu ansetzen.
	d) Rückschlagventil an der Regenerierpumpe verklebt oder falsch eingebaut.	d) Rückschlagventil säubern, gegebenenfalls austauschen.
	e) Regenerierschläuche (von der Regenerierung zum Entwicklungsgerät) geknickt.	e) Schläuche knickfrei verlegen.
	f) Film-Verfallsdatum überschritten.	f) Verfallsdatum auf Filmpackung beachten.
	g) Chemie-Verfallsdatum überschritten.	g) Verfallsdatum auf Chemiepackung beachten.
		 <b>Auf richtige Einbaulage achten!</b>
<b>3. Regenerierpumpe läuft nicht</b>	a) Kabelverbindung zur Regenerierung locker oder unterbrochen.	a) Kabelanschlüsse nachprüfen.
	b) Regenerierpumpenmotor blockiert.	b) Motor mechanisch überprüfen (z.B. Lüfterrad drehen).
	c) Regenerierzeit auf 0 Sek. eingestellt.	c) Regenerierzeit neu einstellen, siehe 10.2



# Operating Instructions for Dürr Regenerating Unit RU 25

## CONTENTS

<b>1. Precautions</b> .....	16
1.1 Safety precautions .....	16
1.2 Electrical Safety Inspection .....	16
1.3 Warning signs and symbols .....	16
1.4 Intended use .....	16
<b>2. Delivery Contents</b> .....	17
2.1 Accessories .....	17
<b>3. Possible Installation Configurations for the Regenerating Unit</b> .....	17
<b>4. Technical Data</b> .....	17
<b>5. Function Diagram</b> .....	18
<b>6. Function Description</b> .....	18
<b>7. Preparation Tasks</b> .....	19
<b>8. Connection to the XR25 Developer</b> .....	19
<b>9. Electrical Connection</b> .....	20
<b>10. Putting into Operation</b> .....	21
10.1 Adjusting the piston stroke of the regenerating pump .....	22
10.2 Adjusting the regenerating period $t_1$ .....	22
<b>11. Maintenance</b> .....	23
<b>12. Circuit Diagram</b> .....	24
<b>13. Troubleshooting Tips</b> .....	25
<b>--- Spare parts</b> .....	26-27

# **IMPORTANT INFORMATION**

## **1. PRECAUTIONS**

### **1.1 Safety precautions**

**BEFORE starting to set up the unit  
PLEASE NOTE:**

**Work on electrical appliances may ONLY be carried out by qualified technicians (in accordance with EN 50110-1) and/or by our customer service staff.**

**Use only original parts when carrying out repairs, otherwise the warranty will be rendered invalid.**

**Please observe the corresponding safety and inspection regulations, both when combining electrical appliances and when repairing their electrical components:**

- **VDE 0100, IEC 364, VDE 0105, 0107, 0751, IEC 601-1 UVV VBG 1, 4, 103**
- **Accident-prevention regulations UVV-VBG 1, 4, 5, 103.**
- **Directive regulations regarding medical products- Directive 93/42/EEC**
- **The „MPG“ (German Law on Medical Products), along with corresponding national legislation.**

### **1.2 Electrical Safety Inspection**

In accordance with IEC 601-1 and VDE 0751 an electrical safety inspection is required whenever an electrical appliance is installed, put into operation, subject to maintenance work, serviced or repaired. Written evidence should be kept of the test results.

### **1.3 Warning signs and symbols**

The following indications and/or signs are used in the operating instructions to mark especially important points:



**Information and/or instructions or prohibitions regarding personal safety or extensive material damage.**



specific data relating to the efficient operation of the machine and other information

### **1.4 Intended use**

The DÜRR Regenerating Unit is designed to be operated exclusively in conjunction with the DÜRR XR25 X-ray film developer. Any use other than or in excess of specifications does not constitute intended use. The manufacturer accepts no liability for damage or injury resulting from such use. All such use is entirely at the owner's risk.

The definition of „intended use“ also covers proper use according to the operating instructions and observance of the installation, operating and maintenance conditions.



## 2. DELIVERY CONTENTS

### RU25 Regenerating Unit

230V, 50Hz/60Hz .....	1700-840-00
110V, 50Hz/60Hz .....	1700-850-00

### 2.1 Accessories

2 Locking rings .....	9000-311-22
1 Operating instructions .....	9000-600-23/01

## 3. POSSIBLE INSTALLATION CONFIGURATIONS FOR THE REGENERATING UNIT

- **Installation of the RU25 Regenerating Unit alongside the XR25 Developer**

This configuration should be selected whenever sufficient space is available.

- **Installation of the RU25 Regenerating Unit in a cabinet below main unit:**

Refer to instructions on regular check of conditions of chemicals.

- **Installation of the RU25 Regenerating Unit above the XR25 is not permitted,**

if installation were carried out in this position, chemicals might run into the developer of their own accord.

Please ensure when installing that there are no kinks in the tube connecting the RU25 Regenerating Unit to the XR25 Developer. The distance between the Regenerating Unit and Developer should not exceed 2 metres.

Ensure when installing that sufficient access room is left for the Developer and containers.

## 4. TECHNICAL DATA

### Dimensions (cm)

Height .....	37
Width .....	36
Depth .....	32

### Weight when empty (kg) .....

4

### Voltage (V)

1700-840-00 .....	230
1700-850-00 .....	110

### Frequency (Hz)

1700-840-00 .....	50 / 60
1700-850-00 .....	50 / 60

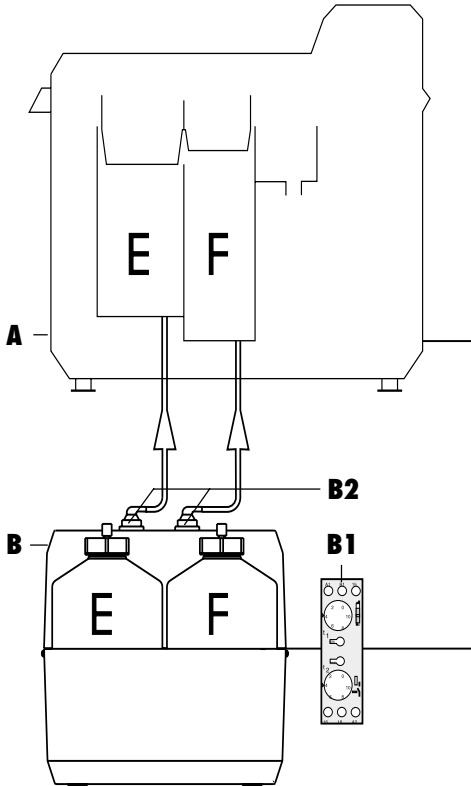
### Amperage (A)

1700-840-00 .....	0.7 / 0.5
1700-850-00 .....	0.9 / 0.7

### Power consumption (W)

1700-840-00 .....	75 - 100
1700-850-00 .....	40 - 65

## 5. FUNCTION DIAGRAM



## 6. FUNCTION DESCRIPTION

Each time the XR25 Developer is connected at the main switch, the regenerating pumps in the XR25 start up automatically and run for 30 seconds (factory-adjusted).

The regenerating pump running time setting is non-stepped and made via a potentiometer with a time function element.

In 30 seconds, the pumps carry approx. 190 ml of fresh chemicals from the 5-litre regenerating containers to the developing and fixing tank of the XR25 Developer.

If the Developer is left switched to standby, the regenerating pumps automatically run for 30 seconds every 24 hours (factory-adjustment).

This timer period remains programmed until the power supply is switched off. When the unit is reconnected, the regenerating pumps run for 30 seconds and the timer begins to count again from zero.

If the **unit is normally switched off during the lunch break**, we recommend adjusting the **regenerating cycle period to 15 seconds** (see section 10.2).

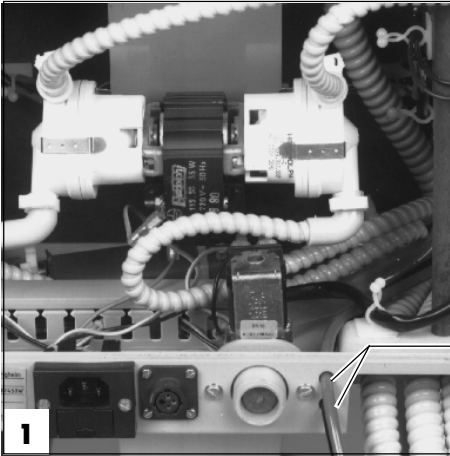
The non-return valves installed on top of the pump are to prevent chemicals flowing back.

**A** XR25 Developer

**B** RU25 Regenerating Unit

**B1** Time-switch built into the RU25 Regenerating Unit

**B2** Non-return valves to prevent back-flow of chemicals



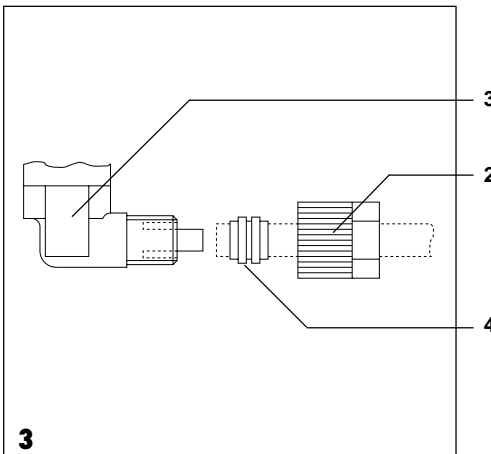
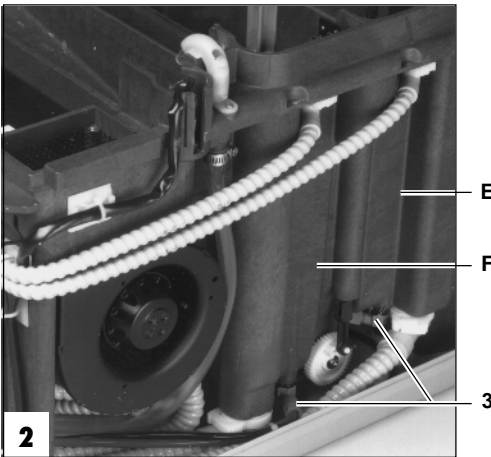
## 7. PREPARATION TASKS

- Drain chemicals from tanks of XR25 Developer.
- Rinse out tanks with warm water.
- Close water shutoff tap.
- Pull out mains plug.
- Remove cover panels from XR25 unit.

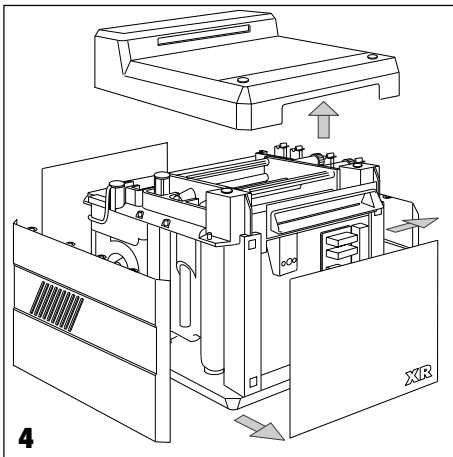
## 8. CONNECTION TO THE XR25 DEVELOPER

D = Developing tank  
F = Fixing tank

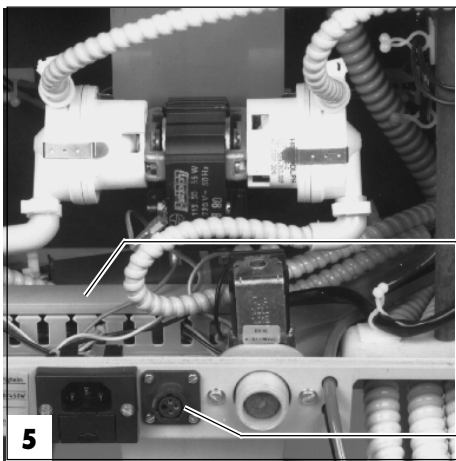
- Push the connecting tubes for developing solution (black) and fixing solution (red) through the holes (1) at the back of the XR25 and fit them onto the connecting nozzles (3) of the tanks.



- Unscrew the union nuts (2) from the connection nozzles (3) and pull out the black drain plug.
- Push the clamping nut and grey clamping ring (4) onto the regenerating tube. Fit the connecting tubes for developing solution (black) and fixing solution (red) to the tanks by pushing them as far as they will go onto the corresponding connection nozzles and securing them with union nuts.

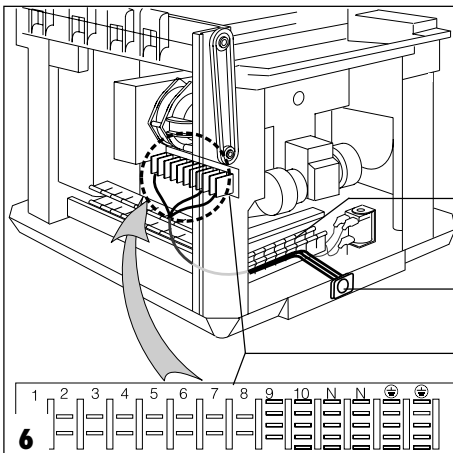



- Remove side cover panels from the XR25 unit.



## 9. ELECTRICAL CONNECTION

- Fit the supplied electrical connection plug (6) into the opening provided at the back of the XR25 and secure it using 4 B2.9 x 9.5 screws.



- Run the wires from the electrical connection plug (6) along the wire conduits (5) to the terminal strip (7) under the drive motor, on the right-hand side of the XR25. Connect as follows:
- Attach PE wire, (earth - green/yellow), to the free terminal 
- Attach N wire (blue) to the free terminal marked **N**.
- Attach L1 wire (black) to the free terminal marked **1**.

## 10. PUTTING INTO OPERATION

- Fill the tanks of the XR25 Developer with water up to the maximum level mark.
- **Check flow rate of regenerating pumps:** Fill two measuring jars with water (approx. ½ litre), place them in the Regenerating Unit and insert the suction tubes in the measuring jars.

When inspecting the **Regenerating Unit** the pump flow rates should be checked. The developer and fixing solution pumps should pump **identical** quantities into tanks E and F. If there is any difference between the flow rates of the pumps, the piston stroke can be adjusted accordingly, see section 10.1.

- **Checking the regeneration period:** Turn main switch of XR25 Developer to ON. The regenerating pump will run for approx. 30 seconds (factory-adjusted).



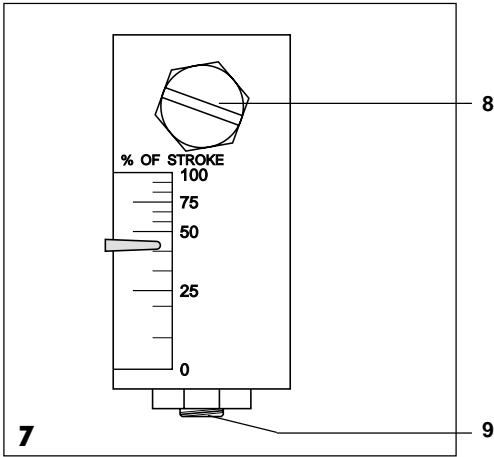
The regeneration period can be individually adjusted, e.g. if the main switch of the establishment is disconnected during the lunch break. See section 10.2.



**Never run the unit without an D/E-Roller set fitted.** If the unit is operated without an D/E-Roller set the liquids cannot be diverted to the tanks and spray out upwards.

- **Danger of eye injuries !**
- **Danger of chemicals mixing**

- Check the unit for water-tightness.
- Once the examination is over, drain the water from the regenerating containers and the tanks of the unit and then add chemicals, referring to the instructions for the XR25 (9000-600-03/..).



## 10.1 Adjusting the piston stroke of the regenerating pump

If the feed rates for developer and fixing solution are not identical, they can be made to match by adjusting the stroke of both pistons

- Loosen Allen screw (9).
- Adjust piston stroke by turning the hexagonal bolt (8) with a spanner or socket wrench: Indicator towards 100%=increased feed rate  
Indicator towards 0%=decreased feed rate
- Retighten the Allen screw.

## 10.2 Adjusting the regenerating period $t_1$

$t_1$  Regenerating period (pump running time)

Regenerating period adjustment range pre-set at factory to 30 seconds.

$t_2$  Pump downtime

Pump downtime adjustment range, pre-set at factory to 24 hours. **Do not alter !**

### 10 Time-switch

Each time the main switch of the XR25 unit is turned on the time switch, in its present position, transmits a regenerator pulse. **Do not alter.**

11 Regenerating period adjuster – **coarse** adjustment

12 Regenerating period adjuster – **fine** adjustment



Each time the XR25 Developer is connected at the main switch, the regenerating pumps start automatically and run for **30 seconds** (factory-adjusted).

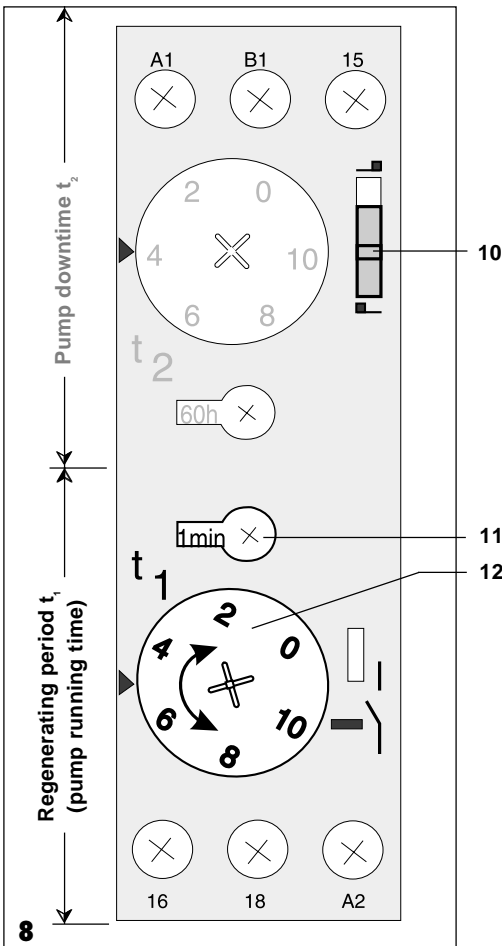
If the main switch of the establishment is disconnected during the lunch break, we recommend adjusting the regeneration period to **15 seconds**. This is due to the fact that when the unit is switched on every morning and afternoon, about 100 ml each of developing and fixing solution are pumped into the tanks of the XR25 unit.

**Example:** Desired regenerating period: 15 sec.

- Set adjuster **11** to 1min. (60 sec.)
- Set adjuster **12** to 2.5 (=0.25)
- 0.25 x 60 sec. (1min) = 15 sec.

**or**

- Desired regenerating period: **30 sec.**
- Set adjuster **11** to 1min. (60 sec.)
- Set adjuster **12** to 5 (=0.5)
- 0.5 x 60 sec. (1min) = 30 sec.



## 11. MAINTENANCE

Drain chemicals from Developer every three months. Fill the **unit and the regenerating container** with warm water and shut the lid.



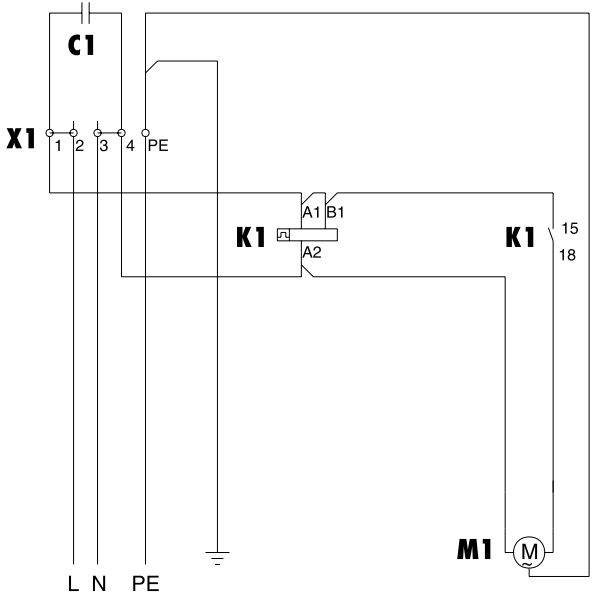
**Never run the unit without an D/E-Roller set fitted.** If the unit is operated without an D/E-Roller set the liquids cannot be diverted to the tanks and spray out upwards.

- **Danger of eye injuries !**
- **Danger of chemicals mixing**

- Switch on the XR25 Developer and wait for the 30-second regenerating period to end.
- Switch the XR25 off again.  
Repeat this procedure **at least twice** to ensure that the regenerating unit (regenerating pumps, tubes) is thoroughly rinsed out.
- Switch on the film conveyor of the XR25 and run it for a working cycle. This will allow the circulation pumps to be rinsed out.
- Drain water from the tanks of the XR25 unit and from the regenerating containers.
- Remove D/E-Roller set and tub, and sponge clean with warm water.
- Refill with chemicals (referring to operating instructions XR25, 9000-600-03), refit tub, Roller set etc. and shut lid.
- Switch the XR25 Developer off once it returns to standby status.


# 12. CIRCUIT DIAGRAM

- C1** Anti-interference capacitor
- K1** Time lag relay
- M1** Pump motor
- X1** Terminal strip



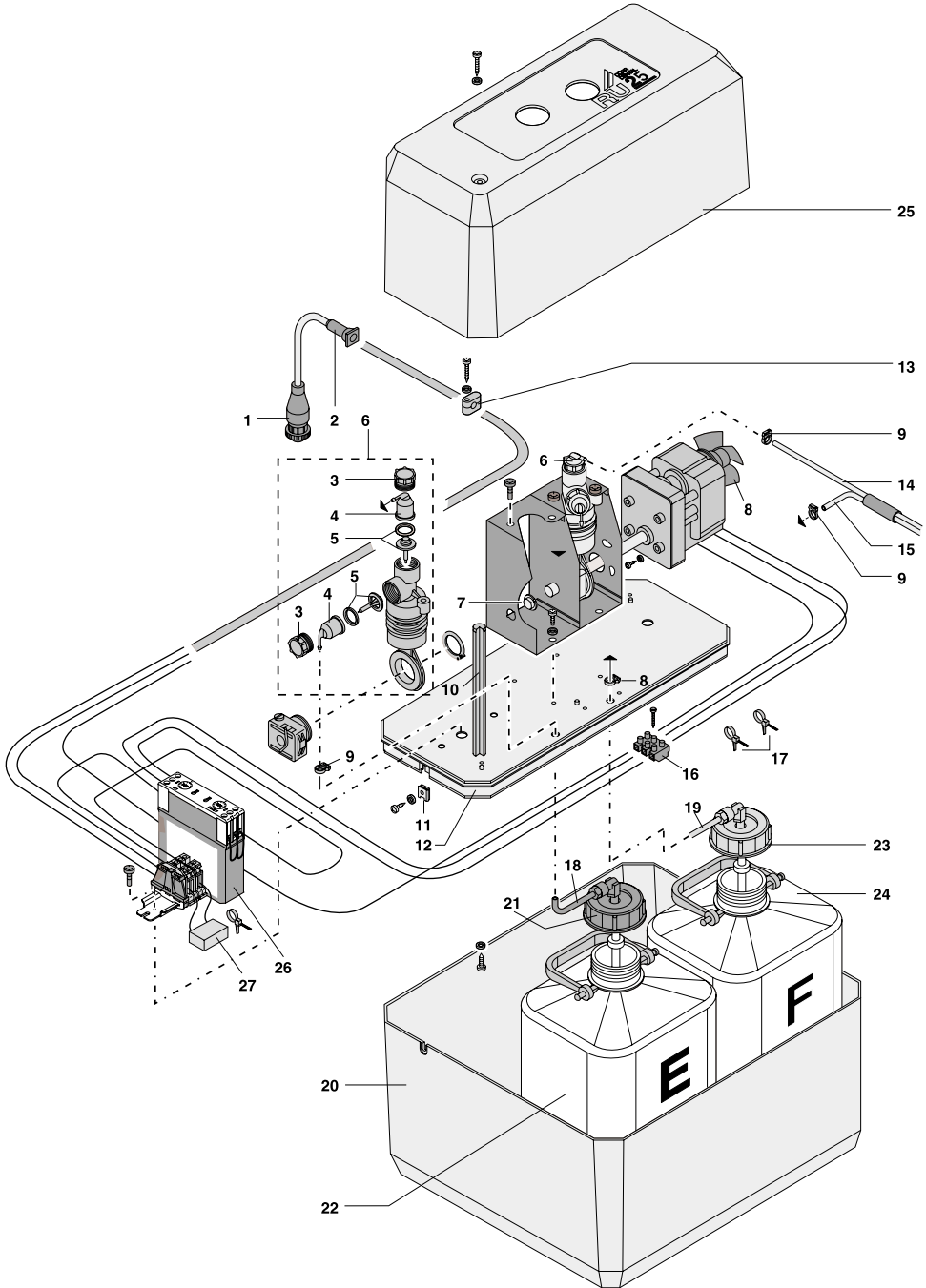


# 13. TROUBLESHOOTING TIPS

<b>Malfunction</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Correction</b>
<b>1. Regeneration container is empty too quickly</b>	a) System or main surgery power supply switch operated too frequently.	a) Only turn off the system during the midday and leave on stand-by at other times.
	b) Regeneration time incorrectly set	b) Reset regeneration time Refer to section 10.2
<b>2. Films too grey due to insufficient fixing</b>	a) Regeneration tank empty	a) Refill the regeneration tank and operate the main switch with regeneration switched to on. If there is no improvement, replace the fixer and developer in the XR25.
	b) Pump timing too short.	b) Alter pump time by extending the regeneration time. Refer to section 10.2
	c) Either regeneration tank or the hoses wrongly connected	c) Drain chemicals from the unit. Clean thoroughly. Connect tank correctly and replace chemicals.
	d) Non-return valve on regeneration pump blocked or incorrectly mounted.	d) Clean non-return valve or replace if necessary.
		 <b>Be careful to position correctly.</b>
	e) Kink in regeneration hose (to developer)	e) Straighten hose.
	f) Shelf-life of film exceeded	f) Replace film. Note shelf-life of film.
	g) Shelf-life of chemicals exceeded	g) Replace chemicals. Note shelf-life of chemicals.
<b>3. Regeneration pump out of order</b>	a) Cable connection to regeneration loose or disconnected.	a) Check cable connections.
	b) Regeneration pump blocked	b) Check motor for mechanical faults (eg turn fanwheel)
	c) Regeneration time set to 0 secs.	c) Resert regeneration time. Refer to section 10.2

# DÜRR REGENERIERUNG RU25 / REGENERATION RU25

TYP / MODEL 1700-840-00, 1700-850-00



# DÜRR REGENERIERUNG RU25

## TYP 1700-840-00, 1700-850-00

Bei Ersatzteilbestellungen den Gerätetyp und falls vorhanden die Serien-Nr. angeben.

Diese Information steht auf dem Typenschild des Gerätes.

Nr.	Bezeichnung	Bestellnummer
1	Anschlußkabel .....	1700-844-00
2	Knickschutztülle .....	9000-123-14
3	Überwurfmutter .....	9000-312-39
4	Schlauchtülle 90° .....	9000-315-57
5	Rückschlagventil-Set .....	1700-825-00
6	Pumpenkörper kompl. ....	1700-826-00
7-8	Motor mit Lagerbuchsen	
	230V .....	1700-813-00
	110V .....	1700-814-00
9	Schlauchschele .....	9000-160-73
10	Abstandshalter .....	1700-821-03
11	Blechmutter .....	9000-429-10
12	Montageplatte .....	1700-821-01
13	Zugentlastungsschele .....	9000-137-04
14	Schlauch, rot .....	1700-100-33
	Meterware .....	9000-318-54
15	Schlauch, schwarz .....	1700-100-32
	Meterware .....	9000-318-53
16	Klemmleiste .....	9000-125-39
17	Kabelband .....	9000-138-08
18	Schlauch, schwarz .....	1700-821-04
	Meterware .....	9000-318-53
19	Schlauch, rot .....	1700-821-05
	Meterware .....	9000-318-54
20	Auffangwanne .....	1700-820-01
21	Saugrohr .....	1700-822-00
22	Ansatzgefäß "Entwickler" .....	1330-015-01
23	Saugrohr .....	1700-823-00
24	Ansatzgefäß "Fixierer" .....	1330-016-01
25	Haube .....	1700-821-02
26	Zeitrelais, 230V AC, 50/60 Hz ..	9000-167-51
27	Kondensator .....	1700-847-00

### Ersatzteilgruppen

3-8	Doppel-Faltenbalgpumpe kompl.	
	230V .....	9000-341+06
	110V .....	9000-341+08

### Erklärungen

+ = Tauschteil

# REGENERATING UNIT RU25 8/98

## MODEL 1700-840-00, 1700-850-00

When ordering spare parts the Unit model and, if present, the serial no. must be stated.

This information can be found on the nameplate of the Unit.

Pos. no.	Description	Order number
1	Connection cable .....	1700-844-00
2	Protective rubber sleeve .....	9000-123-14
3	Clamping nut .....	9000-312-39
4	Hose liner 90° .....	9000-315-57
5	Non return valve set .....	1700-825-00
6	Pump cover compl. ....	1700-826-00
7-8	Motor with bearing bush	
	230V .....	1700-813-00
	110V .....	1700-814-00
9	Hose clamp .....	9000-160-73
10	Spacer .....	1700-821-03
11	Captive nut .....	9000-429-10
12	Mounting plate .....	1700-821-01
13	Traction relief clamp .....	9000-137-04
14	Hose, red .....	1700-100-33
	Metre(s) .....	9000-318-54
15	Hose, black .....	1700-100-32
	Metre(s) .....	9000-318-53
16	Terminal block .....	9000-125-39
17	Cable band .....	9000-138-08
18	Hose, black .....	1700-821-04
	Metre(s) .....	9000-318-53
19	Hose, red .....	1700-821-05
	Metre(s) .....	9000-318-54
20	Collection trough .....	1700-820-01
21	Suction pipe .....	1700-822-00
22	Mixing vessel "Developer" .....	1330-015-01
23	Suction pipe .....	1700-823-00
24	Mixing vessel "Fixer" .....	1330-016-01
25	Cover .....	1700-821-02
26	Time lag relay, 230V AC, 50/60 Hz .....	9000-167-51
27	Condensator .....	1700-847-00

### Spare part sets

3-8	Double bellows pump compl.	
	230V .....	9000-341+06
	110V .....	9000-341+08

### Comments

+ = Exchange part