



# Bedienungsanleitung

## Prüf- und Simulationsgeräte

für Qualitätskontrolle,  
Forschung und Produktion

**Eco-Linie**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorwort.</b>	<b>5</b>
1.1	Hinweise zum Dokument	5
1.1.1	Symbole im Text	5
1.2	Verpflichtungen des Betreibers	6
<b>2</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Informationen zum Gerät</b>	<b>9</b>
3.1	Typenschild	9
3.2	Lieferumfang	9
3.3	Übersicht	10
<b>4</b>	<b>Sicherheit.</b>	<b>12</b>
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
4.2	Bestimmungswidrige Verwendung	12
4.3	Warnschilder und Gebotszeichen	13
<b>5</b>	<b>Lagerung</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Aufstellen, Einrichten, Anschließen</b>	<b>16</b>
7.1	Aufstellen	16
7.2	Einrichten	19
7.2.1	Einlegeböden	19
7.2.2	Rohrdurchführung (Option)	20
7.2.3	Verschlussstopfen für Rohrdurchführung anpassen (Option)	21
7.2.4	Frischluftrösetten einstellen (Option)	22
7.2.5	Prüfraumsteckdose (Option)	22
7.2.6	Verdunstungsbefeuchtung anschließen und einstellen (Option)	23
<b>8</b>	<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	<b>26</b>
8.1	Steuerung – CONTROL2015 touch	26
<b>9</b>	<b>Einschalten, Ausschalten, Außerbetrieb nehmen</b>	<b>27</b>
9.1	Einschalten	27
9.2	Ausschalten	28
9.3	Außerbetrieb nehmen	28

<b>10 Steuerung</b>	<b>29</b>
10.1 Grundlagen der Steuerung	29
10.1.1 Allgemeine Informationen zur Bedien- und Steuereinheit	29
10.1.2 Eingeben von Texten und Zahlenwerten	30
10.1.3 Kopfzeile der Steuerungsbilder	31
10.1.4 Anzeige von Meldungen und Alarmen	31
10.1.5 Datum und Uhrzeit einstellen	32
10.2 Hauptmenü	33
10.2.1 Hauptmenü – Anzeigenaufteilung ändern	34
10.3 Programme	35
10.3.1 Tagesprogramm erstellen	36
10.3.2 Wochenprogramm erstellen	40
10.3.3 Prozesszeit erstellen	44
10.3.4 Echtzeitprogramm erstellen	47
10.3.5 Programmkette erstellen	48
10.3.6 Vorschau	51
10.3.7 Programm starten	52
10.3.8 Programm stoppen	53
10.4 Schreiber	54
10.5 Logbuch	56
10.6 Einstellungen	57
10.6.1 Benutzerverwaltung	58
10.7 Benutzerverwaltung einrichten	59
10.8 User Login	61
10.9 Benutzer	62
10.10 Benutzer anlegen	63
10.11 Benutzerrechte ändern	65
<b>11 Wartung</b>	<b>67</b>
11.1 Wartungstabelle	67
11.2 Wartungsarbeiten	68
11.2.1 Gerät abtauen	68
11.2.2 Gerät reinigen	68
11.2.3 Wärmetauscher Kälteaggregat absaugen	69
11.2.4 Zusatz-Wärmetauscher Kälteaggregat mit seitlichem Lüfter absaugen	70
11.2.5 Verdunstungsbefeuchter reinigen	71
<b>12 Service</b>	<b>72</b>
<b>13 Entsorgung</b>	<b>73</b>

# **1 Vorwort**

## **1.1 Hinweise zum Dokument**

Diese Bedienungsanleitung ist eine Verhaltensanleitung des Herstellers für den Betreiber des Gerätes und für alle Personen, die mit der Aufstellung, Bedienung, Wartung und Reparatur befasst sind.

Die Fotos in dieser Bedienungsanleitung können von den Gegebenheiten an Ihrem Gerät abweichen.

### **1.1.1 Symbole im Text**

Das Gerät ist nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und betriebssicher. Trotzdem können konstruktiv nicht auszuschließende Gefahren von ihm ausgehen.

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Auszeichnungen verwendet, um Sie auf Gefahren beim Umgang mit dem Gerät hinzuweisen oder Ihnen Informationen zum Umgang mit dem Gerät zu geben:



#### **GEFAHR**

##### **Warnung vor Verletzungen mit Todesfolge.**

Das Nichtbeachten des Warnhinweises kann schwerste gesundheitliche Schäden bis hin zum Tod zur Folge haben.

→ Der Pfeil kennzeichnet eine Vorsichtsmaßnahme, die Sie treffen müssen, um die Gefährdung abzuwenden.



#### **WARNUNG**

##### **Warnung vor schweren Verletzungen.**

Das Nichtbeachten des Warnhinweises kann schwere gesundheitliche Schäden zur Folge haben.

→ Der Pfeil kennzeichnet eine Vorsichtsmaßnahme, die Sie treffen müssen, um die Gefährdung abzuwenden.



#### **VORSICHT**

##### **Warnung vor Verletzungen.**

Das Nichtbeachten des Warnhinweises kann leichte und mittlere gesundheitliche Schäden zur Folge haben.

→ Der Pfeil kennzeichnet eine Vorsichtsmaßnahme, die Sie treffen müssen, um die Gefährdung abzuwenden.

**HINWEIS****Warnung vor Sachschäden.**

Das Nichtbeachten des Warnhinweises kann erhebliche Schäden am Gerät oder in deren Umfeld zur Folge haben.

→ Der Pfeil kennzeichnet eine Vorsichtsmaßnahme, die Sie treffen müssen, um die Gefährdung abzuwenden.

**TIPP**

Weiterführende, nützliche Informationen.

Weiterhin werden in dieser Bedienungsanleitung Sicherheitskennzeichen nach DIN 4844 und BGV A8 (Umsetzung der EG-Richtlinie 2006/42/EG) verwendet.

## 1.2 Verpflichtungen des Betreibers

Das Gerät ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut und betriebssicher, trotzdem können von dem Gerät Gefahren ausgehen oder Schäden an ihm auftreten.

Deshalb muss der Betreiber gewährleisten, dass:

- alle Personen, die mit der Bedienung, Wartung oder Reparatur des Gerätes befasst sind, über eventuelle gesundheitsgefährdenden Eigenschaften des geprüften Materials informiert und über Präventionsmaßnahmen zur Gefahrenvermeidung unterwiesen sind.
- alle Personen, die mit der Aufstellung, Bedienung, Wartung oder Reparatur des Gerätes befasst sind, mit den Sicherheitseinrichtungen des Gerätes vertraut und über das Verhalten bei Störfällen informiert sind.
- alle Personen, die mit der Aufstellung, Bedienung, Wartung oder Reparatur des Gerätes befasst sind, eine persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, enganliegende Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Sicherheitshandschuhe, Atemschutzmaske etc.) tragen.
- alle Personen, die mit der Aufstellung, Bedienung, Wartung oder Reparatur des Gerätes befasst sind, die relevanten Teile der Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
- die Bedienungsanleitung immer griffbereit aufbewahrt wird.
- am Gerät nur Personen arbeiten, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut, in die Handhabung des Gerätes eingewiesen und für die jeweilige Tätigkeit autorisiert sind.
- alle Abläufe, Kompetenzen und Zuständigkeiten im Bereich des Gerätes unmissverständlich festgelegt sind.
- das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals regelmäßig überprüft wird.
- das Gerät stets in funktionsfähigem Zustand ist.
- alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig sind.
- das Gerät und der gesamte Arbeitsbereich immer sauber und aufgeräumt sind.
- Versuchstiere gefüttert werden und ausreichend mit Frischluft (Option: Frischluftrosette) versorgt werden.
- Versuchstiere sicher in Käfigen gehalten werden.
- an die Prüfraumsteckdose angeschlossene Geräte für den maximalen Temperatur- und Feuchtbereich freigegeben sind.

- das Gerät nicht mit fehlendem Prüfraumsteckdosendeckel betrieben wird.
- das Gerät mit der Option Beleuchtung niemals ohne Leuchtstoffröhren betrieben wird, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.
- das Gerät mit der Option Beleuchtung nur mit Fassungsoberteilen und Dichtringen betrieben wird, die zum Leuchtstoffröhrendurchmesser passen.
- bei herausnehmbaren Beleuchtungseinheiten die Steckdose mit dem Deckel komplett gegen eindringende Feuchtigkeit verschlossen wird.
- Geräte die für mikrobiologisch, bakterielle o. ä. Versuche genutzt werden, nicht zur Lagerung von Lebensmitteln benutzt werden.
- Chargen die im Gerät geprüft wurden anschließend fachgerecht entsorgt werden.
- alle vorgeschriebenen Wartungen/Inspektionen in den vorgegebenen Zeitintervallen durchgeführt werden.
- keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden. Dies gilt auch für Veränderungen an der Software der programmierbaren Steuersysteme.
- bei Reparaturen nur Original RUMED®-Ersatzteile verwendet werden.
- alle für das Gerät gültigen – auch hier nicht ausdrücklich genannten – nationalen Gesetze und Vorschriften sowie die nationalen und betrieblichen Sicherheitsvorschriften, die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) etc. eingehalten werden.

Im Zweifelsfall, oder wenn Sie weitergehende Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die "Rubarth Apparate GmbH".

## 2 EU-Konformitätserklärung



- Original -

### EG- Konformitätserklärung (2006/42/EG)

Die RUMED Rubarth Apparate GmbH als Hersteller erklärt hiermit, dass die nachfolgend aufgeführte Maschine die grundlegenden Anforderungen der **EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** einhält:

- **Hersteller:** RUMED  
Rubarth Apparate GmbH  
Mergenthalerstr. 8  
DE- 30880 Laatzen
- **Maschine / Typ:** **E 100, E 160, E 230, E 400**
- **Seriennummer:** siehe Typenschild

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Angewandte harmonisierte Normen der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**:

- **ISO 12100** Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- **EN 349:1993** Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- **ISO 13857** Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

Angewandte harmonisierte Normen der mitgeltenden **Niederspg.- Richtlinie 2014/34/EU**:

- **EN 60204-1** Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Angewandte harmonisierte Normen der mitgeltenden **EMV- Richtlinie 2014/30/EU**:

- **EN 61000-6-2** Störfestigkeit für Industriebereiche
- **EN 61000-6-4** Störaussendung für Industriebereiche

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation ist der Hersteller selbst.

Jahr der Anbringung des CE-Kennzeichens: 2017

Laatzen, 28.06.2017

Ort, Datum



**RUMED**®  
 Rubarth Apparate GmbH  
 Unterschrift  
 Mergenthalerstr. 8 Tel. 0511.86 65 99-80  
 D-30880 Laatzen Fax 0511.86 65 99-99



## 3 Informationen zum Gerät

### 3.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite der blauen Schalttafel in der Türzarge direkt neben dem Türkontaktschalter.

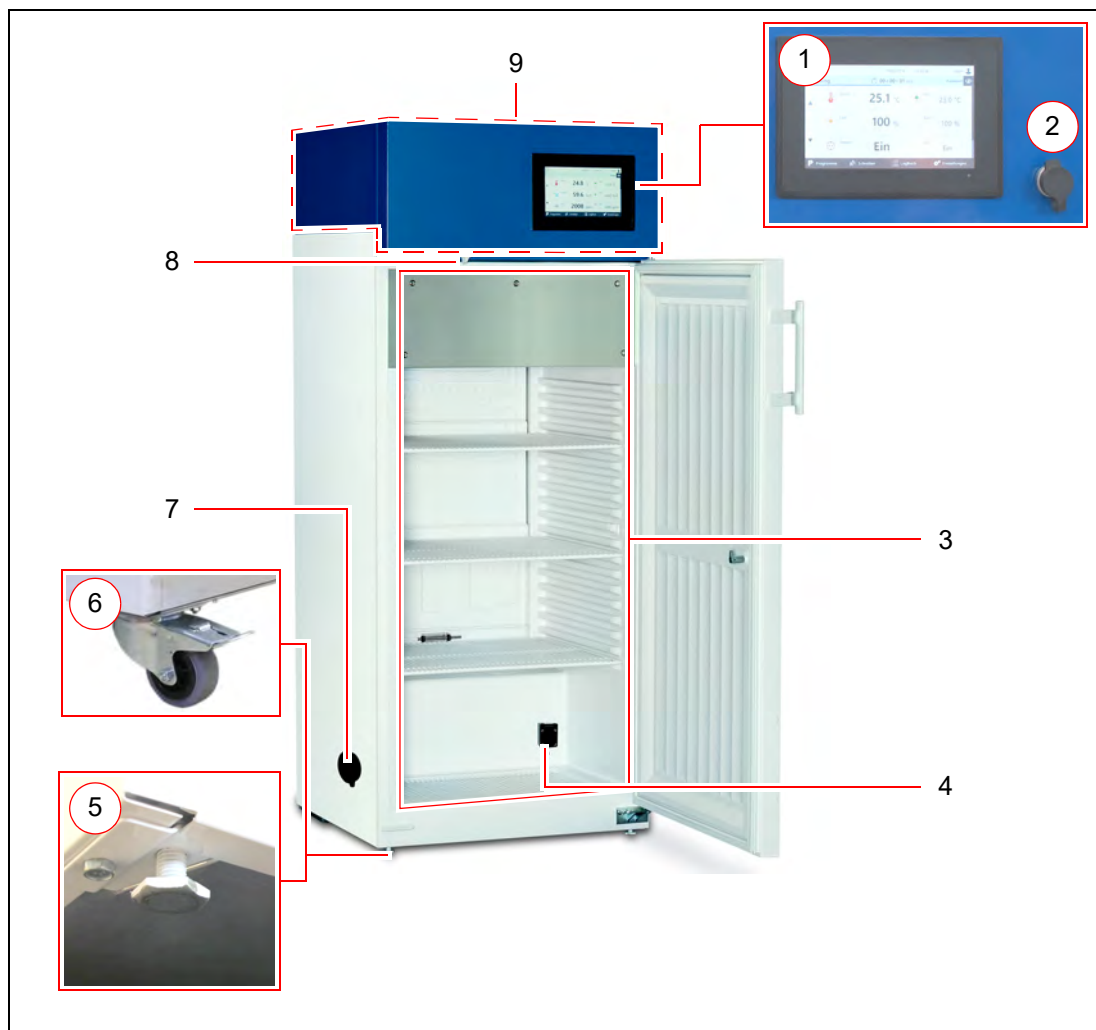


### 3.2 Lieferumfang

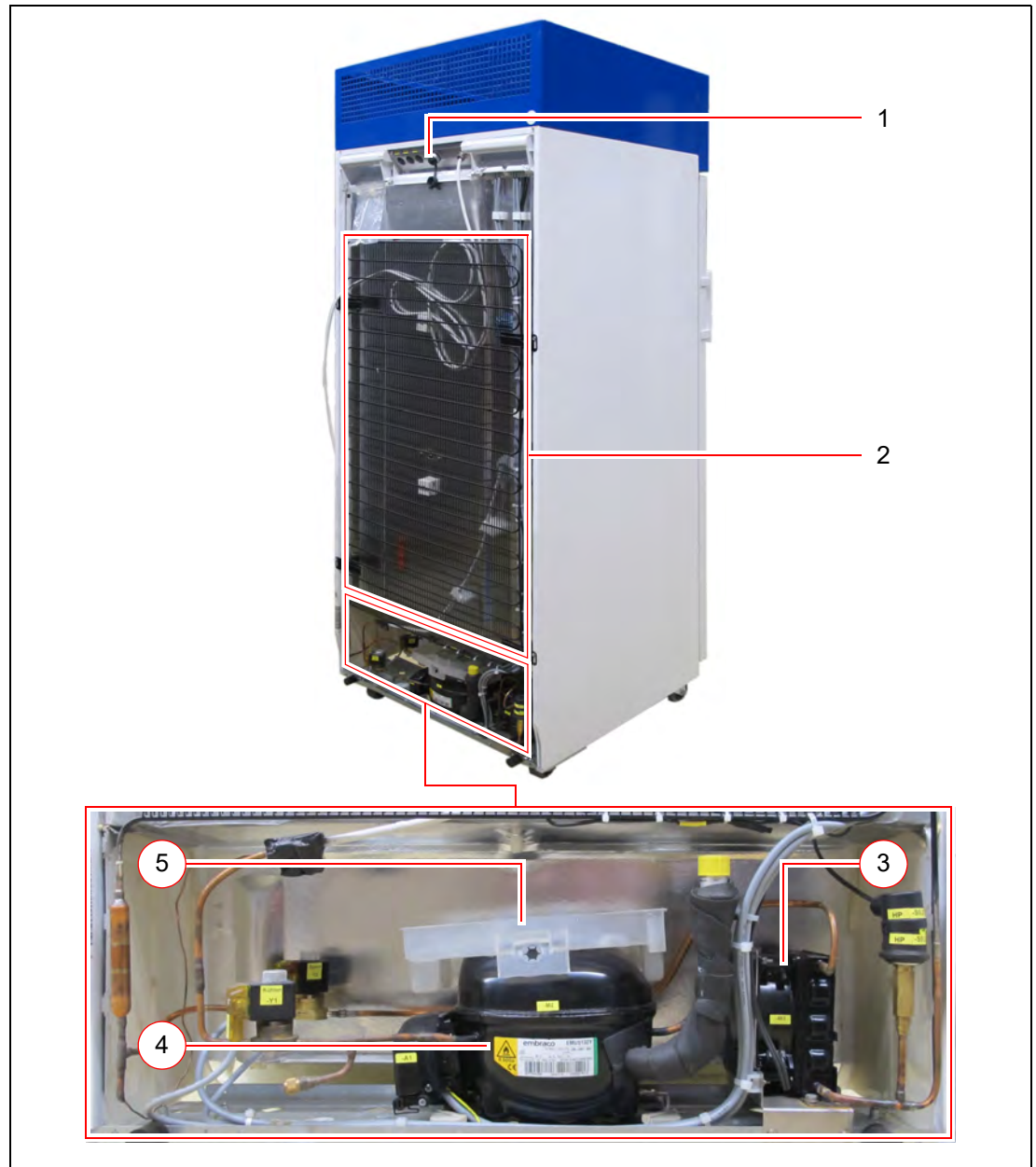
Siehe Packliste auf der Verpackung oder auf der Gerätetür.



### 3.3 Übersicht



Pos.	Bezeichnung
1	Steuerung – CONTROL2015 touch
2	USB-Anschluss
3	Prüfraum
4	Prüfraumsteckdose (Option)
5	Einstellbare Füße (vorn)
6	Lenkrollen (Option)
7	Rohrdurchführung mit Verschlussdeckel (Option)
8	Türkontaktschalter
9	Komponentenraum



Pos.	Bezeichnung
1	Ethernet-Anschluss
2	Wärmetauscher Kälteaggregat
3	Zusatz-Wärmetauscher Kälteaggregat mit seitlichem Lüfter
4	Kompressor
5	Kondensatverdunstungsschale

## 4 Sicherheit

Der Betreiber ist für den sicheren Betrieb des Gerätes verantwortlich. Folgende Punkte sind zu beachten:

- Beachten der allgemeinen, nationalen und betrieblichen Sicherheitsvorschriften.
- Geräte mit Kältemittel R 600a (siehe Typenschild), benötigen eine Mindestgröße des Aufstellraums.  
Laut EN 378 muss pro 11 g des Kältemittels der Aufstellraum 1 m<sup>3</sup> groß sein.  
D. h. die Mindestgröße des Aufstellraums pro Gerät beträgt für:
  - Typ E 100: 3,64 m<sup>3</sup>
  - Typ E 160: 5,46 m<sup>3</sup>
  - Typ E 230: 5,46 m<sup>3</sup>
  - Typ E 400: 6,37 m<sup>3</sup>
- Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden, das gilt insbesondere für den Kältekreislauf bei Geräten mit Kältemittel R 600a (siehe Typenschild). Es besteht Brandgefahr bei beschädigtem Kältekreislauf.
- Beachten aller Gefahrenhinweise am Gerät.
- Beachten aller Sicherheitsmaßnahmen die sich ggf. aus dem Prüfgut ergeben.
- Beachten möglicher Gefährdungen durch das Prüfgut.

### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Prüf- und Simulationsgerät darf ausschließlich zur Temperatur-, Klima- oder Photostabilitätsprüfung bzw. für die Anzucht von Versuchspflanzen und -tieren verwendet werden.

Andere Verwendungszwecke gelten als bestimmungswidrige Verwendung.

### 4.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Das Gerät darf ausschließlich zu den in Kapitel 4.1 aufgeführten Arbeiten verwendet werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Personen- und/oder Geräteschäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Gerätes resultieren, haftet nicht die Rubarth Apparate GmbH.

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt z. B. vor, wenn:

- mit explosionsfähigen Materialien gearbeitet wird,
- das Gerät an einem explosionsgefährdeten Ort aufgestellt wird,
- defekte Zusatzgeräte an die Prüfraumsteckdose angeschlossen werden,
- Geräte mit einer Stromaufnahme größer als 2 A an die Prüfraumsteckdose angeschlossen werden,
- Prüfgut verwendet wird, das Staub im Gerät abgibt,
- Prüfgut verwendet wird, das korrosiv wirkt,

- Prüfgut verwendet wird, das Wärme abgibt (z. B. durch chemische Reaktionen),
- UV-Beleuchtung im Prüfraum eingesetzt wird,
- extern Energie an Prüflinge im Prüfraum zugeführt wird.  
(Diese Energiezufuhr kann im Störfall nicht automatisch von der Steuerung abgeschaltet werden).

### 4.3 Warnschilder und Gebotszeichen

Gefährliche Stellen am Gerät sind durch Warnschilder nach DIN 4844 und BGV A8 gekennzeichnet.

Gebotszeichen sind am Gerät angebracht um auf notwendige Handlungen hinzuweisen.

Warnschilder, Gebotszeichen und andere Hinweisschilder am Gerät müssen immer gut lesbar sein. Unlesbare bzw. beschädigte Warnschilder müssen sofort erneuert werden.

Die folgenden Warnschilder, Gebotszeichen und Hinweisschilder sind am Gerät angebracht.

Symbol	Bedeutung	Beispiel
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung	• Schaltschrankdeckel
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen	• Kompressor
	Netzstecker ziehen	• Schaltschrankdeckel
	Prüfraumsteckdose	• Prüfraumsteckdose (Option)
	Verdunstungsbefeuchtersteckdose	• Befeuchtersteckdose (Option)

## 5 Lagerung

Beim Lagern des Gerätes muss folgendes berücksichtigt werden:

- Gerät nur in einem geschlossenen Gebäude lagern
- Gerät vor Nässe schützen
- Lagertemperatur von +10 °C bis +30 °C
- Keine direkte Sonneneinstrahlung
- Keine Kondensation
- Staubarme Umgebung.

## 6 Technische Daten

Die technischen Daten Ihres Gerätes entnehmen Sie bitte dem Typenschild, *siehe Seite 9*.

Typ	E 100	E 160	E 230	E 400
<b>Prüfraum</b>				
Rauminhalt	100 l	160 l	230 l	400 l
Standardminimaltemperatur	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
Standardmaximaltemperatur	+50 °C	+50 °C	+50 °C	+50 °C
Temperaturabweichung zeitlich	±0,5 °C	±0,5 °C	±0,5 °C	±0,5 °C
Höhe	510 mm	875 mm	1265 mm	1265 mm
Breite	510 mm	460 mm	460 mm	600 mm
Tiefe	415 mm	425 mm	425 mm	550 mm
Zahl der Einlegeböden (Standardlieferumfang)	2	3	3	3
Maximalbelastung pro Einlegeboden	40 kg	40 kg	40 kg	50 kg
<b>Gerät</b>				
Höhe	1070 mm	1470 mm	1860 mm	1860 mm
Breite	600 mm	600 mm	600 mm	750 mm
Tiefe	670 mm	620 mm	620 mm	745 mm
Elektrischer Anschluss	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Nettogewicht des Standardgerätes	50 kg	60 kg	75 kg	90 kg
<b>Optionen</b>				
Zusatzeinlegeboden	E0100-01	E0160-01	E0230-01	E0400-01
Rahmenglastür	-	E0160-02	E0230-02	E0400-02
Ausführung 110 V/60 Hz	E0100-03	E0160-03	E0230-03	E0400-03

Kältemittel R 600a	
ODP (Ozone Depletion Potential: Ozonabbaupotential)	0
GWP (Global Warming Potential: Klimawirksamkeit eines Treibhausgases hochgerechnet auf einen Zeitraum von 100 Jahren)	3
Kältemittel R 134a	
ODP (Ozone Depletion Potential: Ozonabbaupotential)	0
GWP (Global Warming Potential: Klimawirksamkeit eines Treibhausgases hochgerechnet auf einen Zeitraum von 100 Jahren)	1430

## 7 Aufstellen, Einrichten, Anschließen



### WARNUNG

**Brandgefahr durch Kältemittel!**

Das Kältemittel R 600a ist umweltfreundlich, aber brennbar. Entweichendes Kältemittel kann sich entzünden.

→ Achten Sie darauf die Rohrleitungen des Kältekreislaufs nicht zu beschädigen.

### 7.1 Aufstellen

Beim Aufstellen des Prüf- und Simulationsgerätes muss folgendes berücksichtigt werden:

- bei Geräten mit Kältemittel R 600a (siehe Tyenschild), die Größe des Aufstellraums.  
Laut EN 378 muss pro 11 g des Kältemittels der Aufstellraum 1 m<sup>3</sup> groß sein.  
D. h. die Mindestgröße des Aufstellraums pro Gerät beträgt für:
  - Typ E 100: 3,64 m<sup>3</sup>
  - Typ E 160: 5,46 m<sup>3</sup>
  - Typ E 230: 5,46 m<sup>3</sup>
  - Typ E 400: 6,37 m<sup>3</sup>
- keine direkte Sonneneinstrahlung,
- keine Heizkörper oder andere Wärmequellen in direkter Nähe,
- Umgebungstemperatur < +30 °C
- Abstand der Geräterückseite zur Wand mindestens 10 cm,
- Untergrund eben und waagrecht.
- Bei Geräten mit Lenkrollen:
  - Lenkrollen nach vorne drehen
  - Bremse feststellen.



**So transportieren Sie das Gerät:**

1. Gerät ggf. entleeren.  
Nur im unbeladenen Zustand transportieren!
2. Ggf. alle Anschlüsse lösen (Leitungen, Ethernet-Anschluss, Netzstecker usw.)

**HINWEIS**

**Polstern Sie Ihre Sackkarre ab, damit die Geräteoberfläche nicht beschädigt wird.**

3. Bei Geräten mit Türanschlag rechts, die Sackkarre von der linken Seite unter das Gerät schieben.  
(Bei Geräten mit Türanschlag links, die Sackkarre entsprechend von der rechten Seite unter das Gerät schieben.)
4. Gerät ankippen, verschieben und an seinem Aufstellort absetzen.



So richten Sie das Gerät aus:

### HINWEIS

#### Kippen des Prüf- und Simulationsgerätes!

Geräte mit Lenkrollen können bei nach innen gestellten Lenkrollen und geöffneter Tür nach vorne kippen!

- Lenkrollen nach vorn stellen.
- Nicht auf die geöffnete Tür lehnen.

1. Ausrichtung in beiden Richtungen mit einer Wasserwaage prüfen.
2. Das Gerät leicht ankippen und die stufenlos einstellbaren Füße verstellen. (Gabelschlüssel; Größe: 22)
3. Gerät absenken und die Ausrichtung mit einer Wasserwaage kontrollieren.
4. Vorgang solange wiederholen bis die Ausrichtung stimmt.

### HINWEIS

#### Türendschalter funktionieren nicht!

Bei nicht korrekt ausgerichtetem Gerät ist die Funktion der Türendschalter nicht gewährleistet.

- Achten Sie auf einen gleichmäßigen Spalt zwischen der Oberkante der Tür und der Schalttafel.



## 7.2 Einrichten

### 7.2.1 Einlegeböden

#### HINWEIS

##### Kippen des Prüf- und Simulationsgerätes!

Beim Herausziehen von beladenen Einlegeböden kann das Gerät nach vorne kippen!

→ Beladene Einlegeböden nicht herausziehen.

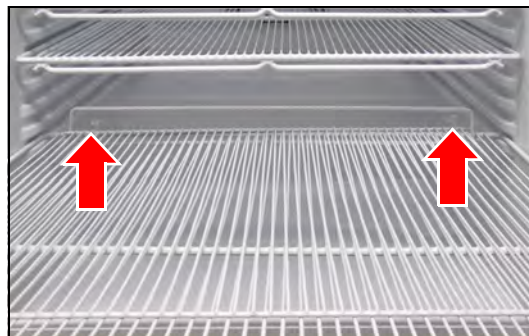
#### HINWEIS

##### Sachschaden an der Türdichtung!

Wenn die Einlegeböden beim Herausziehen und Einschieben gegen die Türdichtung stoßen, wird diese auf Dauer beschädigt.

→ Öffnen Sie beim Herausziehen und Einschieben der Einlegeböden die Tür weit genug, so dass die Einlegeböden nicht gegen die Türdichtung stoßen.

1. Einlegeböden aus dem Prüfraum nehmen.
2. Zusatzeinlegeboden vom untersten Einlegeboden lösen.



3. Zusatzeinlegeboden in die Mulde im Prüfraumboden legen.



4. Alle Einlegeböden in die gewünschte Position im Prüfraum einschieben.  
(Jeweils Verstärkungsstab vorn unten und Verdampferschutzbügel hinten oben)



Die Einlegeböden haben eine Tragkraft von maximal 50 kg Flächenlast.



### 7.2.2 Rohrdurchführung (Option)

Durch die Rohrdurchführung können Kabel, Messleitungen, Schläuche, Rohre etc. in den Prüfraum geführt werden.



### 7.2.3 Verschlussstopfen für Rohrdurchführung anpassen (Option)

Um Kabel, Rohre etc. in verschiedenen Größen gasdicht durch die Rohrdurchführung in den Prüfraum zu führen, muss der Verschlussstopfen angepasst werden.

Der Verschlussstopfen kann im Bereich von 4 mm bis 23 mm angepasst werden.

**So passen Sie den Verschlussstopfen an:**

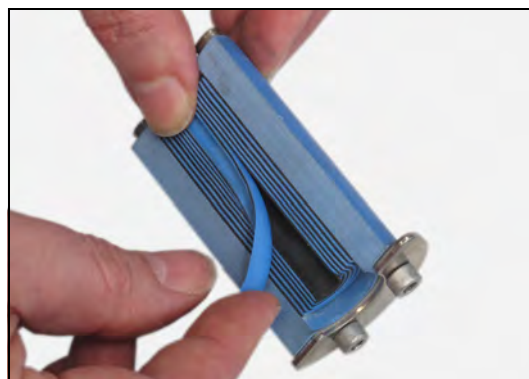
1. Vier Inbusschrauben am Verschlussstopfen lösen.
2. Verschlussstopfen aus der Rohrdurchführung ziehen.



3. Verschlussstopfen aufklappen.



4. Entsprechend des benötigten Durchlassdurchmessers Gummipellen in beiden Hälften des Verschlussstopfens entfernen.



5. Kabel zwischen die Verschlussstopfenhälften legen.
6. Verschlussstopfen in die Rohrdurchführung einschieben.
7. Vier Inbusschrauben festziehen. Der Verschlussstopfen wird gestaucht und dichtet so die Rohrdurchführung ab.



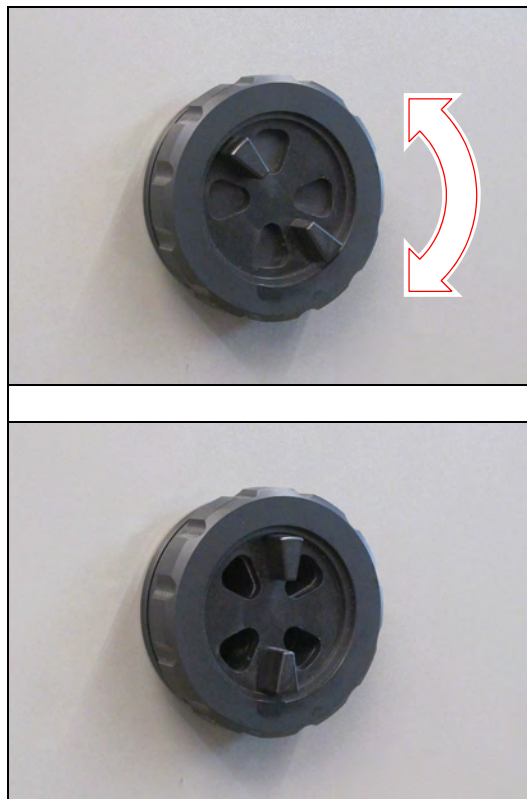
### 7.2.4 Frischluftrosetten einstellen (Option)

So stellen Sie die Frischluftrosetten ein:

1. Luftdurchsatz an den Frischluftrosetten (oben und unten) stufenlos einstellen.

**TIPP**

Nur wenn beide Frischluftrosetten geöffnet sind, ergibt sich ein Luftaustausch mit dem Aufstellraum durch natürliche Konvektion.



### 7.2.5 Prüfraumsteckdose (Option)

Die mit FI-Sicherung abgesicherte Prüfraumsteckdose ist über die Steuerung programmierbar (An/Aus), *siehe Seite 33 ff.*

Stromaufnahme des angeschlossenen Gerätes: max. 2 A.

Die Prüfraumsteckdose ist mit dem gezeigten Aufkleber gekennzeichnet.

Ein Verdunstungsbefeuchter darf nicht an diese Steckdose angeschlossen werden!



**TIPP**

Um die Vorteile der programmierbaren Einschaltzeiten der Steckdose nutzen zu können, müssen die angeschlossenen Geräte automatisch beim Einschalten der Stromversorgung starten können.



## 7.2.6 Verdunstungsbefeuchtung anschließen und einstellen (Option)

**So schließen Sie die Verdunstungsbefeuchtung an:**

1. Verdunstungsbefeuchter auf den Boden des Prüfraums stellen.  
Der Verdunstungsbefeuchter muss eben stehen, damit der federbelastete Kontakt des Trockengehschutzes auf der Unterseite richtig funktioniert.
2. Kabellänge des Verdunstungsbefeuchters ggf. anpassen.
  - A. Verdunstungsbefeuchter umdrehen.
  - B. Kabelsicherung öffnen.
  - C. Kabellänge durch ab- oder aufwickeln anpassen.
  - D. Kabel wieder in die Durchführung schieben.
  - E. Kabelsicherung schließen.



3. Wasserschlauch des Verdunstungsbefeuchters an den Wasserschlauch im Prüfraum anschließen.  
Die selbstabsperrende Kupplung muss hörbar einrasten.



### **TIPP**

Wenn der Verdunstungsbefeuchter von Hand befüllt wird, sollte die Schlauchverbindung nicht hergestellt werden, um ein Überlaufen am Niveauregler auf der Rückseite des Gerätes auszuschließen.

4. Netzstecker des Verdunstungsbefeuchters an die Befeuchtersteckdose (linke Seite) im Prüfraum anschließen.

Die Befeuchtersteckdose ist mit dem gezeigten Aufkleber gekennzeichnet.



### **TIPP**

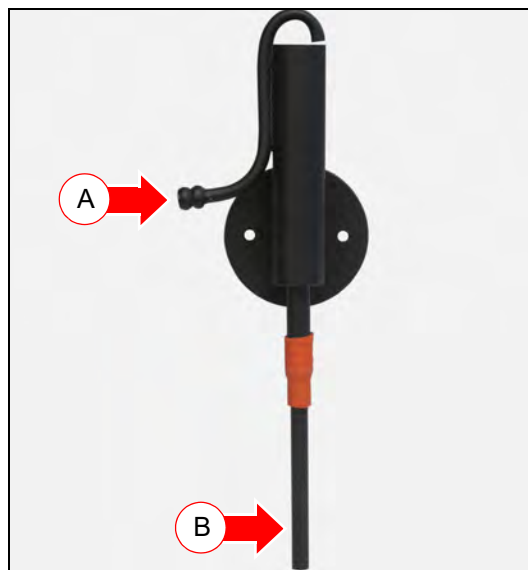
Der Verdunstungsbefeuchter funktioniert nur korrekt, wenn er an der Befeuchtersteckdose angeschlossen ist. Da nur diese Steckdose über die Feuchteregelung ein- und ausgeschaltet wird.

5. An der Rückseite des Gerätes die Wasserversorgung an den Einlauf (A) des Niveaureglers anschließen.
6. Wasserüberlaufrohr (B) des Niveaureglers mit einem knicksicheren Schlauch an den bauseitigen Wasserablauf anschließen.

### **TIPP**

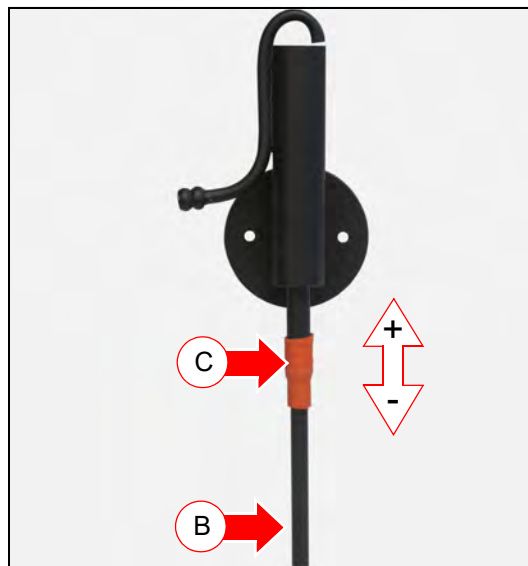
Die Wasserversorgung muss permanent "tröpfchenweise" laufen.

Der Wasserablauf muss ausreichend sein, um überlaufendes Wasser abzuführen.



### **So stellen Sie den Niveauregler ein:**

1. Wasserüberlaufrohr (B) in der Gummistülle (C) verschieben, um das Wasserniveau im Verdunstungsbefeuchter einzustellen.
  - Wasserüberlaufrohr nach oben: höheres Wasserniveau im Verdunstungsbefeuchter.
  - Wasserüberlaufrohr nach unten: niedrigeres Wasserniveau im Verdunstungsbefeuchter.



### **TIPP**

Der Verdunstungsbefeuchter muss mindestens soweit gefüllt sein, dass der Kontakt des Trockengehschutzes auf der Unterseite auslöst. Das Auslösen des Kontaktes ist hörbar.

Löst der Kontakt nicht aus, wird der Verdunstungsbefeuchter nicht beheizt.





1. Netzstecker an einzeln abgesicherte (16 A), vorschriftsmäßig geerdete Schuko-Steckdose anschließen.  
(230 V, 50 Hz; länderspezifische Abweichungen möglich)  
Elektrische Daten auf dem Typenschild beachten (Position des Typenschilds, *siehe Seite 9*).

**TIPP**

Verwenden Sie für jedes Gerät einen einzeln abgesicherten (16 A) Stromkreis.

Bei Option Feuchte:

1. Wasseranschluss herstellen

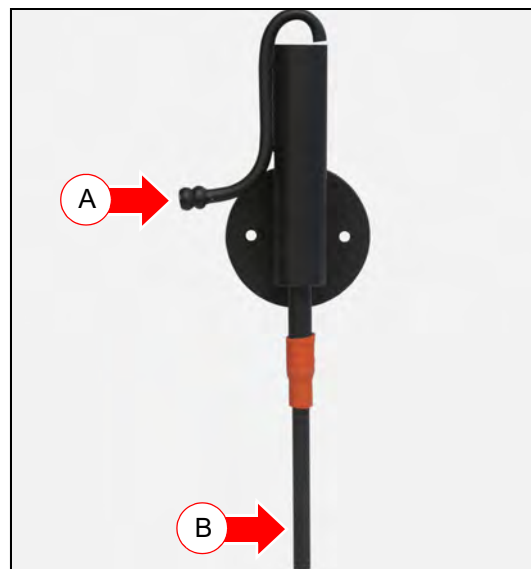
**Gerät mit Verdunstungsbefeuchtung:**

An der Rückseite des Gerätes die Wasserversorgung an den Einlauf (A) des Niveaureglers anschließen.

Wasserüberlaufrohr (B) des Niveaureglers mit einem knicksicheren Schlauch an den bauseitigen Wasserablauf anschließen.

Nach Inbetriebnahme unbedingt die einwandfreie Funktion des Ablaufs prüfen.

Dichtigkeit prüfen!



## 8 Bedien- und Anzeigeelemente

### 8.1 Steuerung – CONTROL2015 touch

#### 7" Farb-Touchscreen-Display

Alle Eingaben und Programmierungen erfolgen über den Touchscreen.

Es werden Meldungen und Störungen angezeigt und Dokumentationsfunktionen mit Hilfe des integrierten Schreibers und des Logbuchs zur Verfügung gestellt.

Informationen zur Bedienung, *siehe Seite 29*.



## 9 Einschalten, Ausschalten, Außerbetrieb nehmen

- Stromart (Wechselstrom) und Spannung am Aufstellungsort müssen mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen, *siehe Seite 9*.
- Der Anschluss muss über eine einzeln abgesicherte (16 A), vorschriftsmäßig geerdete Schuko-Steckdose erfolgen.

### 9.1 Einschalten

1. Prüf- und Simulationsgerät an einzeln abgesicherte, vorschriftsmäßig geerdete Schuko-Steckdose anschließen.

Die Steuerung fährt hoch. Die blaue LED rechts unterhalb des Touchscreens beginnt für kurze Zeit zu leuchten.

Dieser Vorgang kann einige Sekunden dauern.

RUMED-Logo wird angezeigt.

Die blaue LED erlischt.

Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt, *siehe Seite 33*.

2. Uhrzeit und Datum (siehe Kopfzeile der Steuerungsbilder) kontrollieren und ggf. einstellen, *siehe Seite 32*.

#### **TIPP**

Das Einstellen von Datum und Uhrzeit ist unbedingt notwendig, da sonst Schreiberaufzeichnungen, Logbucheinträge, sowie Meldungen und Alarmer zeitlich falsch einsortiert werden.

Informationen zur Anmeldung und zur Erstellung von Programmen *siehe Seite 29 ff.*

## 9.2 Ausschalten

1. Steuerung ausschalten.
2. Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

## 9.3 Außerbetrieb nehmen

Wird das Gerät für längere Zeit ausgeschaltet oder außer Betrieb genommen muss die Restfeuchte aus dem Gerät entfernt werden.

**So entfernen Sie die Restfeuchte aus dem Gerät:**

1. Prüfgut entnehmen.
2. Feuchte ausschalten.
3. Ggf. Verdunstungsbefeuchter entnehmen, leeren und reinigen.
4. Gerät auf Maximaltemperatur aufheizen.
5. Temperatur für eine Stunde halten.  
Ggf. zwischendurch Eis aus der Kondensatauffangschale im hinteren, unteren Bereich des Prüfraums entfernen, um das Trocknen zu beschleunigen.
6. Tür für ca. 2 min öffnen.
7. Prüfraum auf Feuchtigkeit prüfen, speziell die Kondensatauffangschale.
8. Ggf. erneut aufheizen und Tür öffnen, bis der Prüfraum trocken ist.
9. Netzstecker ziehen.
10. Gerät reinigen, *siehe Seite 68*.
11. Tür leicht geöffnet lassen.

## 10 Steuerung

### 10.1 Grundlagen der Steuerung

Im Auslieferungszustand des Gerätes ist beim Einschalten der Steuerung ein Benutzer "Login" angemeldet. Dieser verfügt über alle Rechte um Änderungen und Einstellungen an der Steuerung vorzunehmen.

Wenn Sie das Gerät mit der Benutzerverwaltung betreiben wollen, um z. B. verschiedenen Benutzern unterschiedliche Rechte zuzuordnen, müssen Sie die Benutzerverwaltung einrichten, *siehe Seite 59*.

#### 10.1.1 Allgemeine Informationen zur Bedien- und Steuereinheit

Die Steuerung des Gerätes erfolgt über die Bedien- und Steuereinheit CONTROL2015 *touch*. Über die Bedien- und Steuereinheit können alle notwendigen Einstellungen vorgenommen werden.

Sämtliche Eingaben werden durch Berühren des Touchscreens mit dem Finger oder einem für berührungsempfindliche Bedienoberflächen geeigneten Eingabestift vorgenommen.



#### HINWEIS

##### Sachschaden am Touchscreen!

Die Verwendung von spitzen, scharfen oder säurebehafteten Gegenständen zur Bedienung des Touchscreens kann zu irreparablen Schäden an der Oberfläche führen.

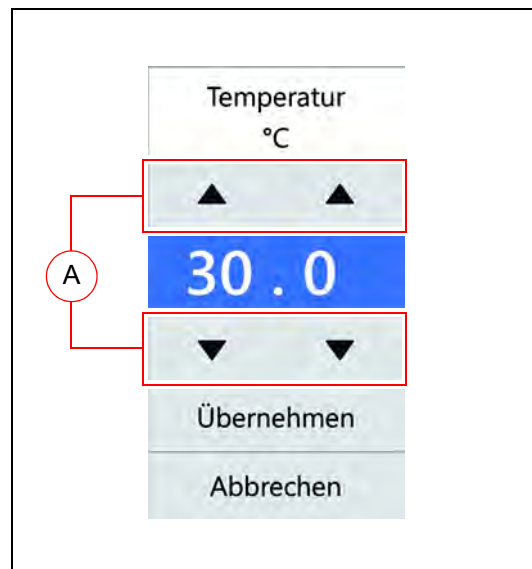
- ➔ Bedienen Sie den Touchscreen mit dem Finger oder einem geeigneten Eingabestift.
- ➔ Für den Touchscreen gibt es passende Schutzfolien. Die Folie verhindert das Verkratzen und Verschmutzen des Bildschirms. Es sollte immer eine Schutzfolie aufgeklebt sein.

### 10.1.2 Eingeben von Texten und Zahlenwerten

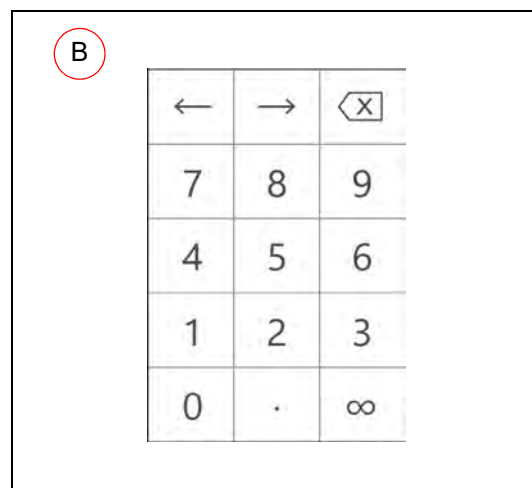
Für die Eingabe von Text oder Zahlen wird – je nach Erfordernis – eine der Bildschirmtastaturen eingeblendet.



- Für Eingaben, wie z. B. Parameterwerte, Texte etc., wird nach Berühren des entsprechenden Eingabefelds eine Bildschirmtastatur eingeblendet.
- Parameterwerte können über die Pfeiltasten (A) oder nach Tippen auf den Parameterwert über eine Nummerntastatur (B) geändert werden.
- Nachdem die Eingaben vorgenommen und durch Tippen der Schaltfläche ENTER oder ÜBERNEHMEN bestätigt wurden, wird die Bildschirmtastatur wieder ausgeblendet.

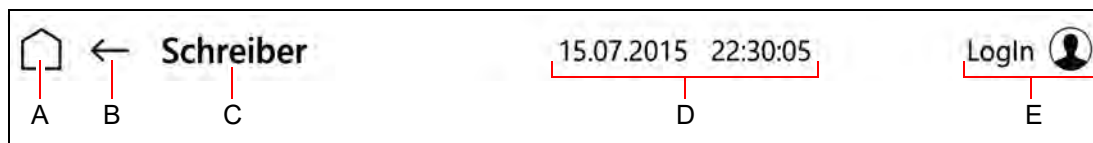


- Eingaben, die außerhalb eines definierten Plausibilitätsbereichs liegen, werden von der Steuerung nicht übernommen.



### 10.1.3 Kopfzeile der Steuerungsbilder

Die Kopfzeile ist in vielen Steuerungsbildern gleich.



Pos.		Beschreibung
A	Steuerungsbild HAUPTMENÜ wird angezeigt	siehe Seite 33
B	Vorheriges Steuerungsbild wird angezeigt	
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezeichnung des aktuellen Steuerungsbildes oder</li> <li>• Anzeige von Meldungen und Alarmen</li> </ul>	
D	Aktuelles Datum und Uhrzeit wird angezeigt	
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltfläche: Steuerungsbild USER LOGIN wird angezeigt oder</li> <li>• Anzeige: Angemeldeter Benutzer wird angezeigt oder</li> <li>• Hupe wird ein- bzw. ausgeschaltet</li> </ul>	siehe Seite 61

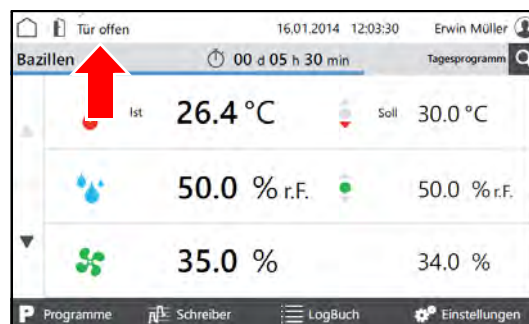
### 10.1.4 Anzeige von Meldungen und Alarmen

Meldungen und Alarme werden in der Kopfzeile der Steuerungsbilder eingeblendet.

#### Meldungen

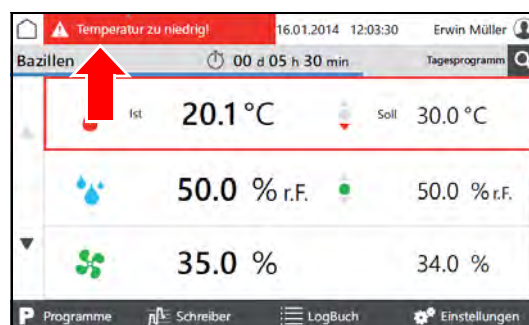
Meldungen werden in der Kopfzeile der Steuerungsbilder angezeigt.

Beim Tippen der Schaltfläche wird das Steuerungsbild "Logbuch" angezeigt, *siehe Seite 56.*



#### Alarme

Alarme werden in der Kopfzeile der Steuerungsbilder rot angezeigt.



Beim Tippen der Schaltfläche wird ein Pop-up-Fenster mit detaillierten Informationen eingeblendet.

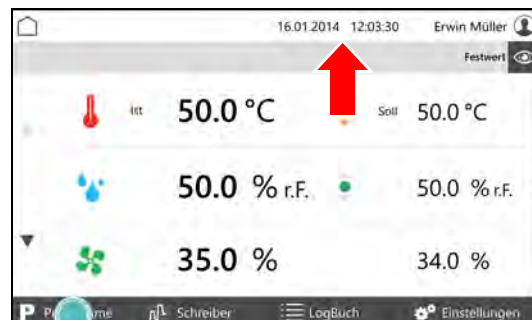
Alarmmeldungen verschwinden, wenn sich die Werte wieder innerhalb der Alarmgrenzen befinden.

Die akustische Alarmmeldung kann, bei entsprechenden Benutzerrechten, durch tippen der Schaltfläche "Hupe aus" ausgeschaltet werden.



### 10.1.5 Datum und Uhrzeit einstellen

1. Gerät einschalten, *siehe Seite 27*.
  - Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt.
2. Auf Datum und Uhrzeit in der Kopfzeile tippen.
- Ein Pop-up-Fenster zur Datumseingabe wird angezeigt.
3. Aktuelles Datum und Uhrzeit eingeben.
4. Eingabe bestätigen.

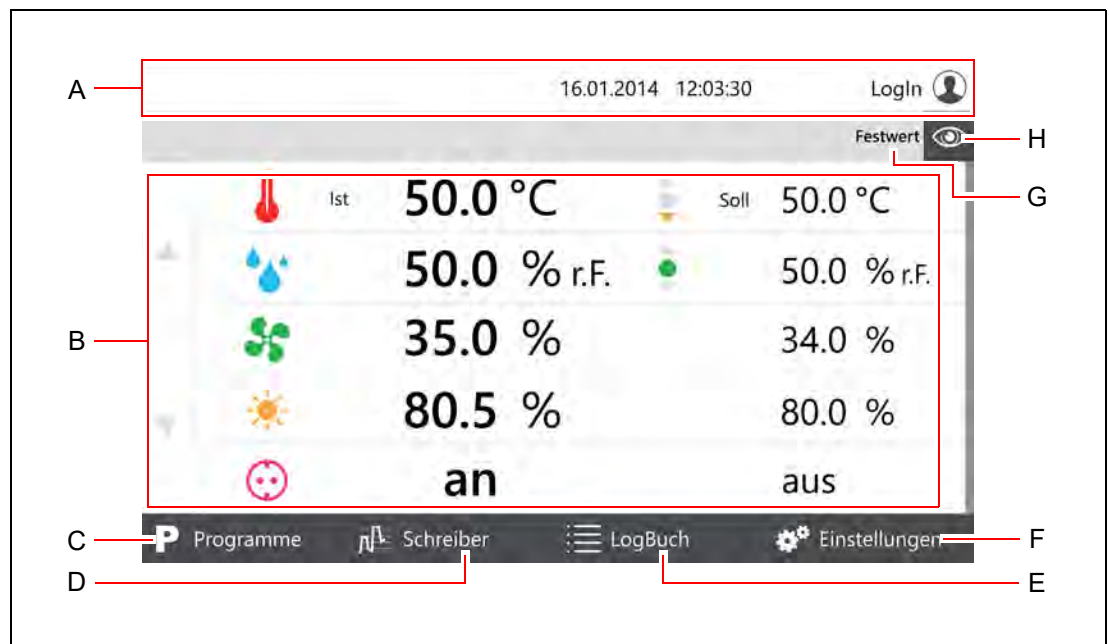


#### **TIPP**

Das Einstellen von Datum und Uhrzeit ist unbedingt notwendig, da sonst Schreiberaufzeichnungen, Logbucheinträge, sowie Meldungen und Alarmer zeitlich falsch einsortiert werden.



## 10.2 Hauptmenü



Pos.	Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder <i>siehe Seite 31</i>
B	Übersicht der einstellbaren Parameter <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tippen eines Parameterwertes um ihn zu ändern</li> <li>• Pfeiltasten zum Blättern zu weiteren Parametern</li> </ul>
C	Steuerungsbild "Programme" wird angezeigt <i>siehe Seite 35</i>
D	Steuerungsbild "Schreiber" wird angezeigt <i>siehe Seite 54</i>
E	Steuerungsbild "LogBuch" wird angezeigt <i>siehe Seite 56</i>
F	Steuerungsbild "Einstellungen" wird angezeigt <i>siehe Seite 57</i>
G	Festwert oder Programmname <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festwert: das Prüf- und Simulationsgerät fährt mit festen Parameterwerten</li> </ul>
H	Anzeigenaufteilung ändern <i>siehe Seite 34</i>

### 10.2.1 Hauptmenü – Anzeigenaufteilung ändern

Nach Tippen auf das Auge-Symbol in einem Steuerungsbild öffnet sich ein Pull-down-Menü.

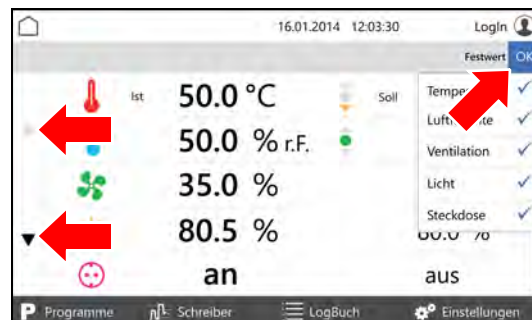


Im Pull-down-Menü die Parameter die auf der ersten Seite angezeigt werden sollen, anhängen und mit OK bestätigen.

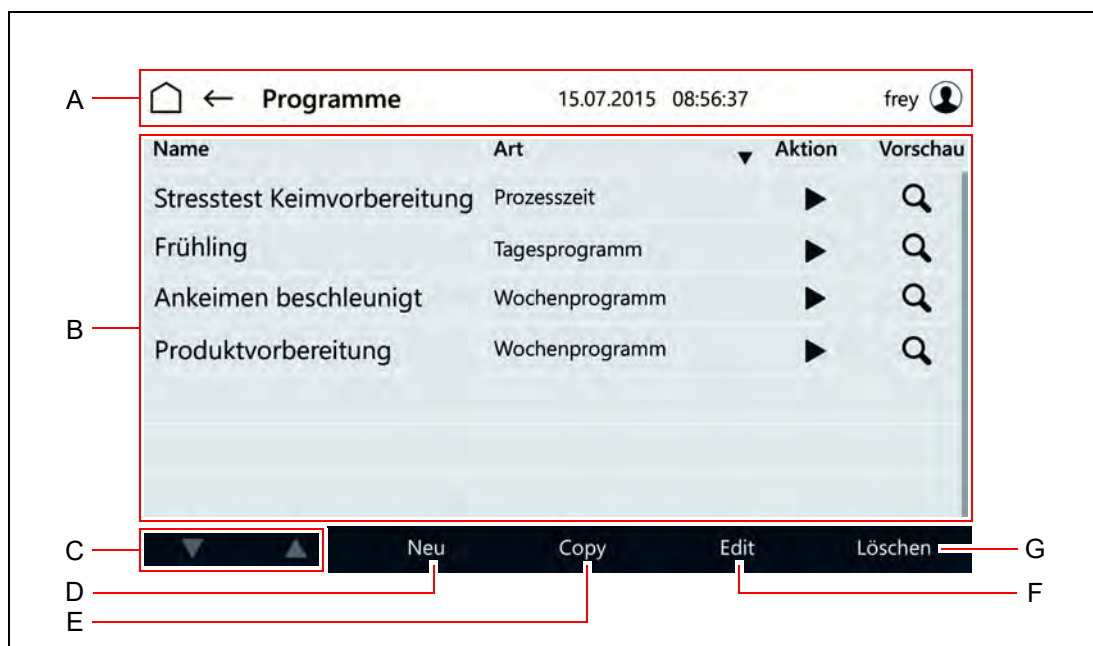
Es können mindestens zwei bis maximal fünf Parameter auf der ersten Seite angezeigt werden.

Weitere Parameter werden ggf. auf weiteren Seiten angezeigt.

Weitere Seiten können ggf. über die Pfeiltasten am linken Bildschirmrand angesteuert werden.



## 10.3 Programme



Pos.	Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder <i>siehe Seite 31</i>
B	Übersicht der angelegten Programme mit <ul style="list-style-type: none"> <li>Name des Programms</li> <li>Art des Programms <ul style="list-style-type: none"> <li>Tagesprogramm</li> <li>Wochenprogramm</li> <li>Prozesszeit</li> <li>Programmkette</li> </ul> </li> <li>Aktion <ul style="list-style-type: none"> <li>Start (Dreieck)</li> <li>Stopp (Quadrat)</li> </ul> </li> <li>Vorschau</li> </ul> <i>siehe Seite 51</i>
C	Pfeiltasten zum Blättern in der Programmliste
D	Auswahl des Programms das neu erstellt werden soll <ul style="list-style-type: none"> <li>Tagesprogramm</li> <li>Wochenprogramm</li> <li>Prozesszeit</li> <li>Programmkette (Verkettung von vorhandenen Programmen für längere Prüfzeiträume)</li> </ul>
E	Kopieren eines markierten Programms
F	Editieren eines markierten Programms
G	Löschen eines markierten Programms

### 10.3.1 Tagesprogramm erstellen

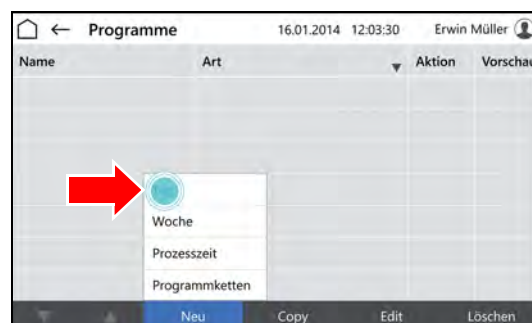
1. Gerät einschalten, *siehe Seite 27*.
- Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt.
2. Schaltfläche PROGRAMME tippen.



- Steuerungsbild "Programme" wird angezeigt.
- 3. Schaltfläche NEU tippen.



- Auswahl der Programmarten wird angezeigt.
- 4. Schaltfläche TAGESPROGRAMM tippen.



- Steuerungsbild "Benennung Tagesprogramm" wird angezeigt.
- 5. Programmname eingeben.  
Nur alphanumerische Zeichen verwenden (keine Sonderzeichen)!  
Der Programmname ist gleichzeitig der Dateiname, es gelten daher die gleichen Namensbeschränkungen.



6. Schaltfläche SPEICHERN tippen.
- Steuerungsbild "Tagesprogramm" wird angezeigt.
7. Schaltfläche PARAMETER HINZUFÜGEN tippen.



- Liste der programmierbaren Parameter wird angezeigt.
8. Parameter markieren die im Programm benutzt werden sollen.

**TIPP**

Parameter Temperatur ist immer aktiv.

9. Schaltfläche OK tippen.

- Programmierbare Parameter werden angezeigt.

10. Ggf. Auswahlkasten SCHUTZ markieren.

**TIPP**

Bei aktivierter Benutzerverwaltung kann ein geschütztes Programm nur vom Ersteller geändert werden.

11. Parameter tippen der eingestellt werden soll.

- Steuerungsbild "Tagesprogramm editieren" wird angezeigt.

12. Uhrzeit eingeben an der der Parameterwert erreicht werden soll.

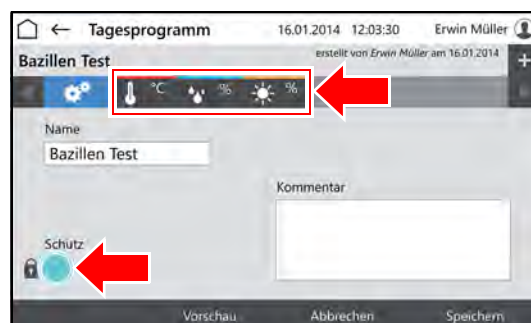
13. Parameterwert für die Tageszeit eingeben.

**TIPP**

Nach Tippen auf Tageszeit oder Parameterwert können die Eingaben geändert werden.

**TIPP**

Bei Option Multikanal-Lichtsteuerung muss, wenn das Licht in den Ebenen unterschiedlich gedimmt werden soll, die schwächste Beleuchtungsstärke auf der obersten Ebene und nach unten ansteigend die weiteren Beleuchtungsstärken eingestellt werden.



**14.** Schaltfläche ZEILE EINFÜGEN tippen um eine neue Programmzeile anzulegen.

- Die neue Programmzeile wird immer unter der Zeile eingefügt in der die Schaltfläche ZEILE EINFÜGEN getippt wurde.
- Die neue Zeile enthält immer die Parameterwerte der vorherigen Zeile.
- Die Parameterwerte können nach Tippen editiert werden.
- Die Zeit kann nur innerhalb des Zeitintervalls zwischen der vorherigen und der nachfolgenden Programmzeile geändert werden.



**TIPP**

Wenn die Zeit einer Programmzeile geändert werden soll und alle folgenden Programmzeilen sich analog ändern sollen:

- A. Schaltfläche ZEITEN VERSCHIEBEN tippen.
- B. Zeit ändern.
- C. Schaltfläche ÜBERNEHMEN tippen.



Die Zeiten werden geändert.

Wenn für alle Parameter Daten eingegeben sind und das Programm vollständig ist:

**15.** Schaltfläche SPEICHERN tippen und im Pop-up-Fenster erneut Schaltfläche SPEICHERN tippen.



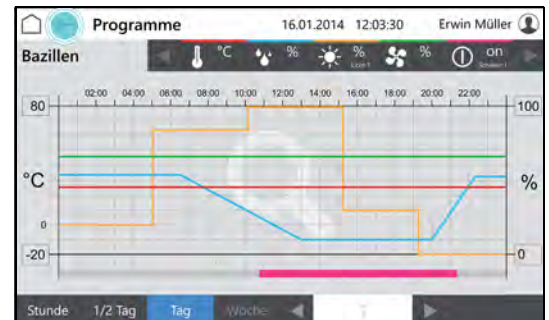


16. Schaltfläche VORSCHAU tippen um das erstellte Programm zu prüfen.



- Steuerungsbild "Vorschau" wird angezeigt.

17. Zeiten und Parameterwerte prüfen.



### 10.3.2 Wochenprogramm erstellen

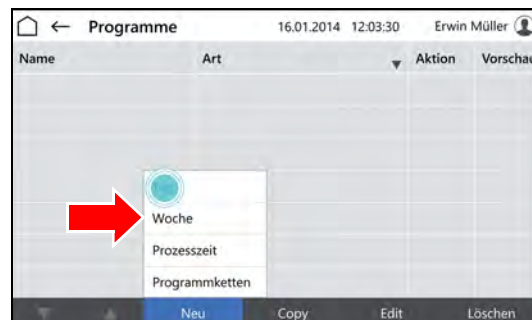
1. Gerät einschalten, *siehe Seite 27*.
- Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt.
2. Schaltfläche PROGRAMME tippen.



- Steuerungsbild "Programme" wird angezeigt.
- 3. Schaltfläche NEU tippen.



- Auswahl der Programmarten wird angezeigt.
- 4. Schaltfläche WOCHENPROGRAMM tippen.



- Steuerungsbild "Benennung Wochenprogramm" wird angezeigt.
- 5. Programmname eingeben.  
Nur alphanumerische Zeichen verwenden (keine Sonderzeichen)!  
Der Programmname ist gleichzeitig der Dateiname, es gelten daher die gleichen Namensbeschränkungen.
- 6. Schaltfläche SPEICHERN tippen.



- Steuerungsbild "Wochenprogramm" wird angezeigt.
- 7. Schaltfläche PARAMETER HINZUFÜGEN tippen.





- Liste der programmierbaren Parameter wird angezeigt.
8. Parameter markieren die im Programm benutzt werden sollen.

**TIPP**

Parameter Temperatur ist immer aktiv.

9. Schaltfläche OK tippen.

- Programmierbare Parameter werden angezeigt.
10. Ggf. Auswahlkasten SCHUTZ markieren.

**TIPP**

Bei aktivierter Benutzerverwaltung kann ein geschütztes Programm nur vom Ersteller geändert werden.

11. Parameter tippen der eingestellt werden soll.

- Steuerungsbild "Wochenprogramm editieren" wird angezeigt.

12. Tag eingeben an dem der Parameterwert erreicht werden soll.

13. Uhrzeit eingeben an der der Parameterwert erreicht werden soll.

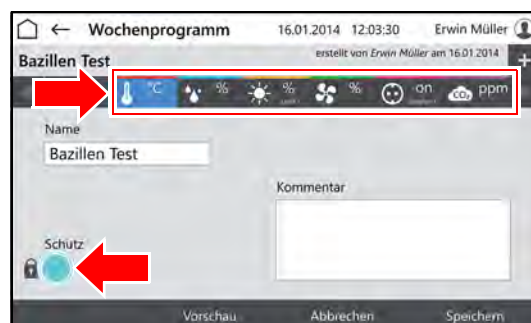
14. Parameterwert für den Tag und die Tageszeit eingeben.

**TIPP**

Nach Tippen auf Tageszeit oder Parameterwert können die Eingaben geändert werden.

**TIPP**

Bei Option Multikanal-Lichtsteuerung muss, wenn das Licht in den Ebenen unterschiedlich gedimmt werden soll, die schwächste Beleuchtungsstärke auf der obersten Ebene und nach unten ansteigend die weiteren Beleuchtungsstärken eingestellt werden.



**15.** Schaltfläche **ZEILE EINFÜGEN** tippen um eine neue Programmzeile anzulegen.

- Die neue Programmzeile wird immer unter der Zeile eingefügt in der die Schaltfläche **ZEILE EINFÜGEN** getippt wurde.
- Die neue Zeile enthält immer die Parameterwerte der vorherigen Zeile.
- Die Parameterwerte können nach Tippen editiert werden.
- Die Zeit kann nur innerhalb des Zeitintervalls zwischen der vorherigen und der nachfolgenden Programmzeile geändert werden.



**TIPP**

Wenn die Zeit einer Programmzeile geändert werden soll und alle folgenden Programmzeilen sich analog ändern sollen:

- A. Schaltfläche **ZEITEN VERSCHIEBEN** tippen.
- B. Zeit ändern.
- C. Schaltfläche **ÜBERNEHMEN** tippen.



Die Zeiten werden geändert.

Wenn für alle Parameter Daten eingegeben sind und das Programm vollständig ist:

**16.** Schaltfläche **SPEICHERN** tippen und im Pop-up-Fenster erneut Schaltfläche **SPEICHERN** tippen.

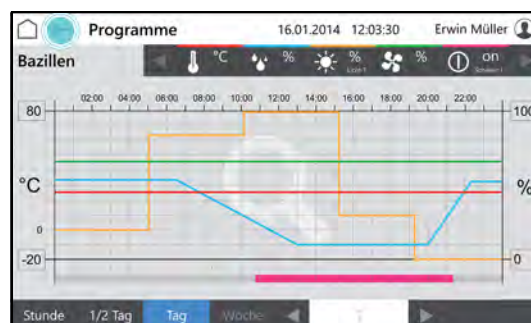


17. Schaltfläche VORSCHAU tippen um das erstellte Programm zu prüfen.



- Steuerungsbild "Vorschau" wird angezeigt.

18. Zeiten und Parameterwerte prüfen.



### 10.3.3 Prozesszeit erstellen

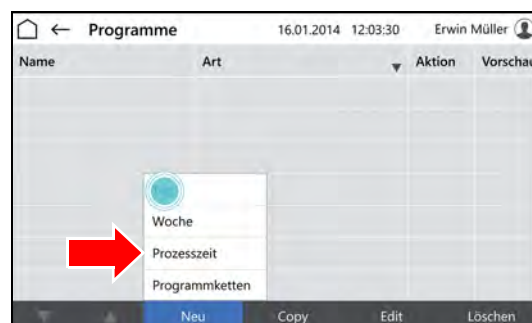
1. Gerät einschalten, *siehe Seite 27*.
- Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt.
2. Schaltfläche PROGRAMME tippen.



- Steuerungsbild "Programme" wird angezeigt.
- 3. Schaltfläche NEU tippen.



- Auswahl der Programmarten wird angezeigt.
- 4. Schaltfläche PROZESSZEIT tippen.



- Steuerungsbild "Benennung Prozesszeit" wird angezeigt.
- 5. Programmname eingeben.  
Nur alphanumerische Zeichen verwenden (keine Sonderzeichen)!  
Der Programmname ist gleichzeitig der Dateiname, es gelten daher die gleichen Namensbeschränkungen.



6. Schaltfläche SPEICHERN tippen.
- Steuerungsbild "Prozesszeit" wird angezeigt.
7. Schaltfläche PARAMETER HINZUFÜGEN tippen.



- Liste der programmierbaren Parameter wird angezeigt.

8. Parameter markieren die im Programm benutzt werden sollen.

### TIPP

Parameter Temperatur ist immer aktiv.

9. Schaltfläche OK tippen.

- Programmierbare Parameter werden angezeigt.

10. Ggf. Auswahlkasten SCHUTZ markieren.

### TIPP

Bei aktivierter Benutzerverwaltung kann ein geschütztes Programm nur vom Ersteller geändert werden.

11. Anzahl der Zyklen festlegen (A).

12. Verhalten der Steuerung nach Ende der Prozesszeit festlegen (B).

13. Endsignal ein- oder ausschalten (C).

14. Parameter tippen der eingestellt werden soll (D).

- Steuerungsbild "Prozesszeit editieren" wird angezeigt.

15. Tag eingeben an dem der Parameterwert erreicht werden soll.

16. Uhrzeit eingeben an der der Parameterwert erreicht werden soll.

17. Parameterwert für den Tag und die Tageszeit eingeben.

### TIPP

Nach Tippen auf Tageszeit oder Parameterwert können die Eingaben geändert werden.





**18.** Schaltfläche ZEILE EINFÜGEN tippen um eine neue Programmzeile anzulegen.

- Die neue Programmzeile wird immer unter der Zeile eingefügt in der die Schaltfläche ZEILE EINFÜGEN getippt wurde.
- Die neue Zeile enthält immer die Parameterwerte der vorherigen Zeile.
- Die Parameterwerte können nach Tippen editiert werden.
- Die Zeit kann nur innerhalb des Zeitintervalls zwischen der vorherigen und der nachfolgenden Programmzeile geändert werden.



**TIPP**

Wenn die Zeit einer Programmzeile geändert werden soll und alle folgenden Programmzeilen sich analog ändern sollen:

- A. Schaltfläche ZEITEN VERSCHIEBEN tippen.
- B. Zeit ändern.
- C. Schaltfläche ÜBERNEHMEN tippen.



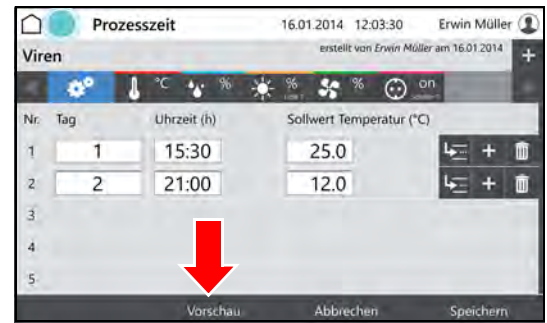
Die Zeiten werden geändert.

Wenn für alle Parameter Daten eingegeben sind und das Programm vollständig ist:

**19.** Schaltfläche SPEICHERN tippen und im Pop-up-Fenster erneut Schaltfläche SPEICHERN tippen.

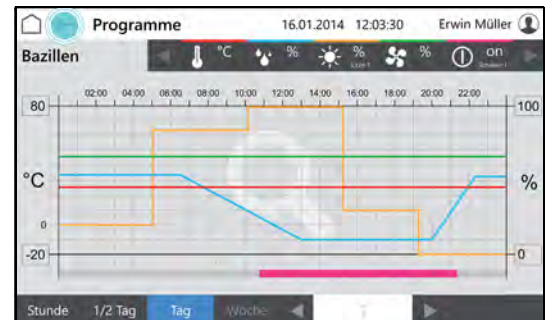


20. Schaltfläche VORSCHAU tippen um das erstellte Programm zu prüfen.



- Steuerungsbild "Vorschau" wird angezeigt.

21. Zeiten und Parameterwerte prüfen.



### 10.3.4 Echtzeitprogramm erstellen

1. Prozesszeitprogramm erstellen, *siehe Seite 44*.
2. Programm starten, *siehe Seite 52* und eine Startzeit festlegen.

### 10.3.5 Programmkette erstellen

Eine Programmkette arbeitet eine Folge von Programmen (Tagesprogramm, Wochenprogramm, Prozesszeit) in einer festgelegten Weise ab.

Um eine Programmkette zu erstellen müssen die entsprechenden Programme bereits erstellt sein.

- Tagesprogramm erstellen, *siehe Seite 36*
- Wochenprogramm erstellen, *siehe Seite 40*
- Prozesszeit erstellen, *siehe Seite 44*

**1. Gerät einschalten, *siehe Seite 27.***

- Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt.

**2. Schaltfläche PROGRAMME tippen.**



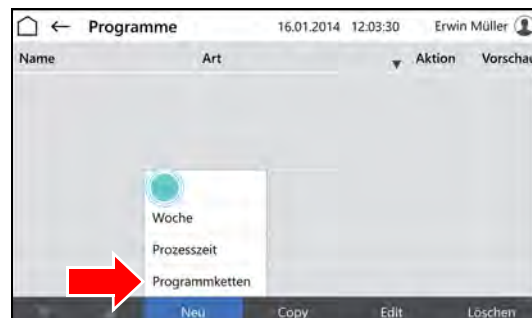
- Steuerungsbild "Programme" wird angezeigt.

**3. Schaltfläche NEU tippen.**



- Auswahl der Programmarten wird angezeigt.

**4. Schaltfläche PROZESSKETTE tippen.**





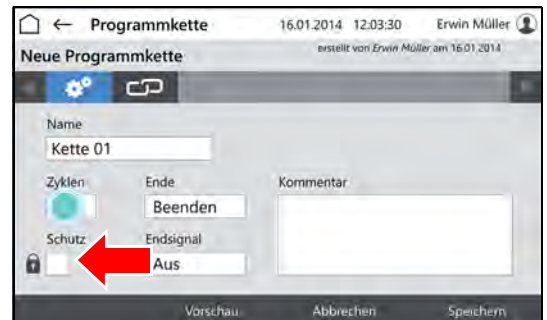
- Steuerungsbild "Benennung Prozesskette" wird angezeigt.
5. Programmname eingeben.
  6. Schaltfläche **SPEICHERN** tippen.



7. Ggf. Auswahlkasten **SCHUTZ** markieren.

**TIPP**

Ein geschütztes Programm kann nur vom Ersteller geändert werden.



8. Anzahl der Zyklen festlegen (A).
9. Verhalten der Steuerung nach Ende der Prozesszeit festlegen (B).
10. Endsignal ein- oder ausschalten (C).
11. Auf Kettensymbol tippen (D).



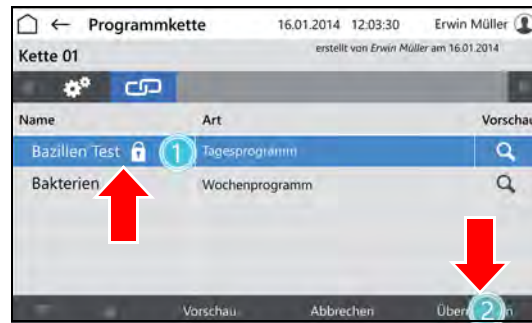
- Steuerungsbild "Programmkette editieren" wird angezeigt.
12. In der ersten Zeile in das Feld "Programm" tippen.



- Steuerungsbild "Programme auswählen" wird angezeigt.

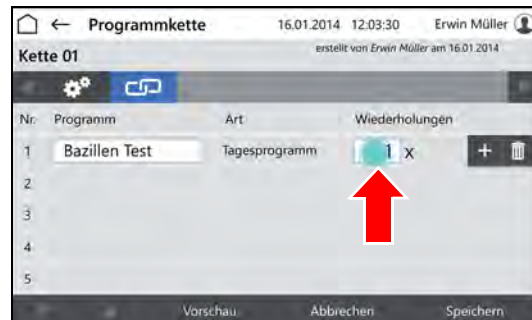
13. Auf das gewünschte Programm tippen.

14. Schaltfläche übernehmen tippen.



- Steuerungsbild "Programmkette editieren" wird angezeigt.

15. Anzahl der Wiederholungen dieses Programms eingeben.



16. Schaltfläche ZEILE EINFÜGEN tippen um eine neue Programmzeile anzulegen und ein weiteres Programm der Programmkette hinzuzufügen.

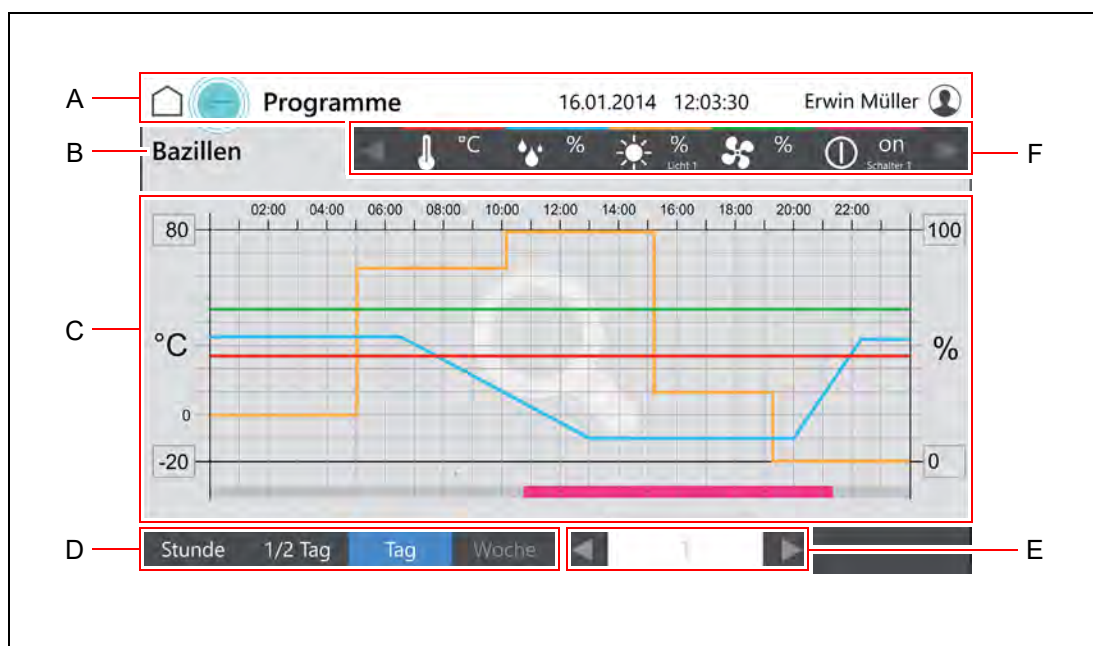


Wenn das Programm vollständig ist:

17. Schaltfläche SPEICHERN tippen und im Pop-up-Fenster erneut Schaltfläche SPEICHERN tippen.



### 10.3.6 Vorschau



Pos.	Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder <i>siehe Seite 31</i>
B	Programmname
C	Übersicht der Parametereinstellungen des Programms über einen ausgewählten Zeitraum
D	Auswahl des Übersichtszeitraums
E	Blättert je nach ausgewähltem Übersichtszeitraum (Stunde, ½ Tag usw.) einen solchen Zeitraum vor oder zurück
F	Parameter mit Farbcodierung in der Übersicht <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tippen auf den Parameter blendet ihn in Übersicht ein bzw. aus <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausgeblendete Parameter werden grau dargestellt</li> </ul> </li> <li>• Pfeiltasten zum Blättern durch weitere Parameter</li> </ul>

### 10.3.7 Programm starten

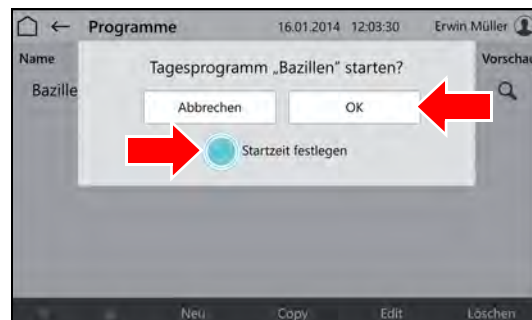
1. Gerät einschalten, *siehe Seite 27*.
- Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt.
2. Schaltfläche PROGRAMME tippen.



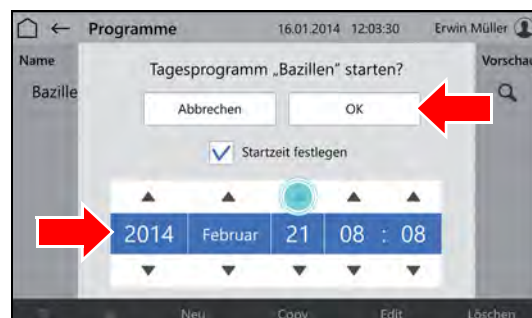
- Steuerungsbild "Programme" wird angezeigt.
- 3. Schaltfläche ► (START) tippen.



- Pop-up-Fenster wird angezeigt.
- 4. Schaltfläche OK tippen um das Programm sofort zu starten oder Auswahlkasten STARTZEIT FESTLEGEN anhaken um das Programm später zu starten.



- Pop-up-Fenster wird um eine Datums-eingabe erweitert.
- 5. Startzeit eingeben.
- 6. Schaltfläche OK tippen.



### 10.3.8 Programm stoppen

1. Im Steuerungsbild "Hauptmenü" auf Schaltfläche PROGRAMME tippen.

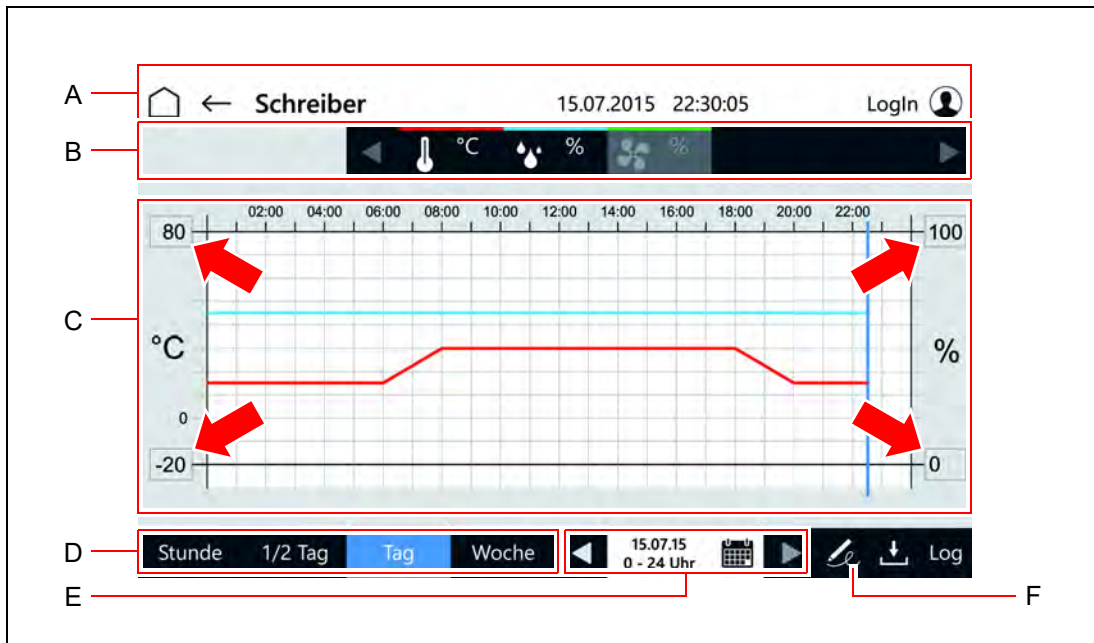


- Steuerungsbild "Programme" wird angezeigt.
2. In der Zeile des laufenden Programms auf die Schaltfläche ■ (STOPP) tippen.
- Das Programm wird gestoppt.



- Pop-up-Fenster wird angezeigt.
3. Schaltfläche BEENDEN tippen um das Programm sofort zu stoppen.

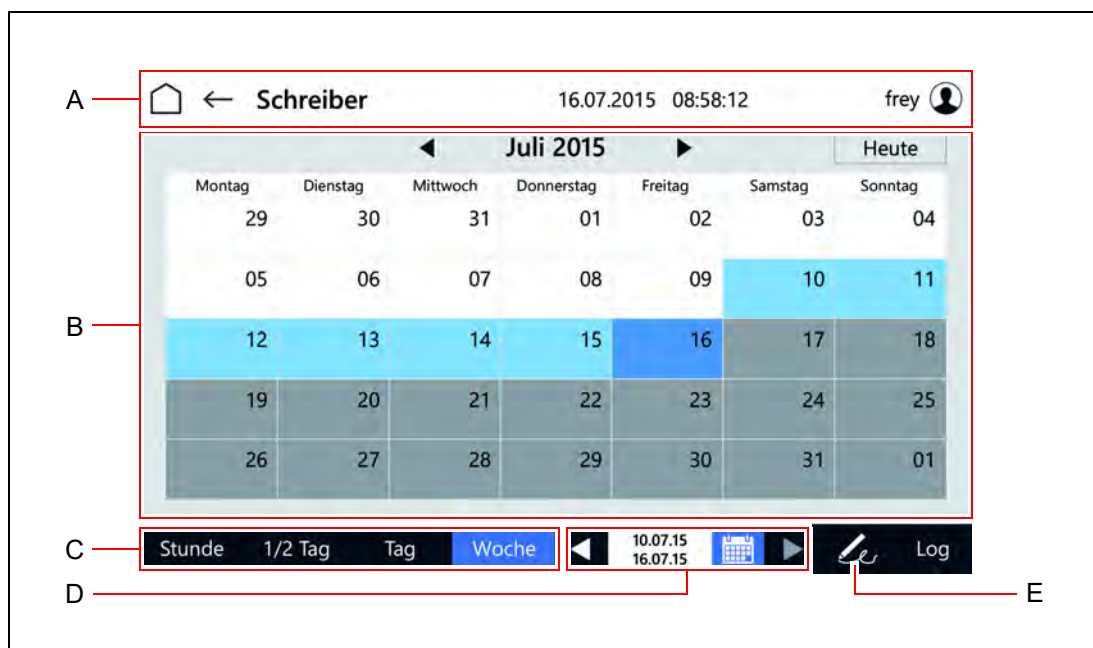
## 10.4 Schreiber



Pos.	Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder <i>siehe Seite 31</i>
B	Parameter mit Farbcodierung in der Übersicht <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tippen auf den Parameter blendet ihn in Übersicht ein bzw. aus               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausgeblendete Parameter werden grau dargestellt</li> </ul> </li> <li>• Pfeiltasten zum Blättern durch weitere Parameter</li> </ul>
C	Übersicht Parameter-Istwerte im ausgewählten Zeitraum <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tippen auf den maximalen bzw. minimalen Parameterwert an der Achse um das angezeigte Intervall anzupassen</li> <li>• Tippen auf das Diagramm um zu zoomen.</li> <li>• Am unteren Ende der Übersicht werden durch ein entsprechendes Symbol Zeitpunkte angezeigt an denen die Prüfraumtür geöffnet wurde.</li> </ul>
D	Auswahl des Übersichtszeitraums
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige des Übersichtszeitraums</li> <li>• Pfeiltasten: Blättern je nach ausgewähltem Übersichtszeitraum (Stunde, ½ Tag usw.) einen solchen Zeitraum vor oder zurück</li> <li>• Kalendersymbol: Steuerungsbild "Auswahl Schreiberanzeige" wird angezeigt</li> </ul> <i>siehe Seite 55</i>
F	Signatur erstellen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit seiner Signatur kann ein Benutzer mit den entsprechenden Rechten einen Zeitraum als signiert auszeichnen.</li> <li>• Der Zeitraum richtet sich nach der Auswahl des Übersichtszeitraums (D) und geht vom Beginn des ausgewählten Zeitraums (z. B. Kalenderwoche) oder vom Ende des letzten signierten Zeitraums bis zum aktuellen Zeitpunkt.</li> <li>• Der signierte Zeitraum wird durch das Signatursymbol und eine blau-gestrichelte Linie am unteren Ende des Übersichts-bereich (C) angezeigt.</li> </ul>

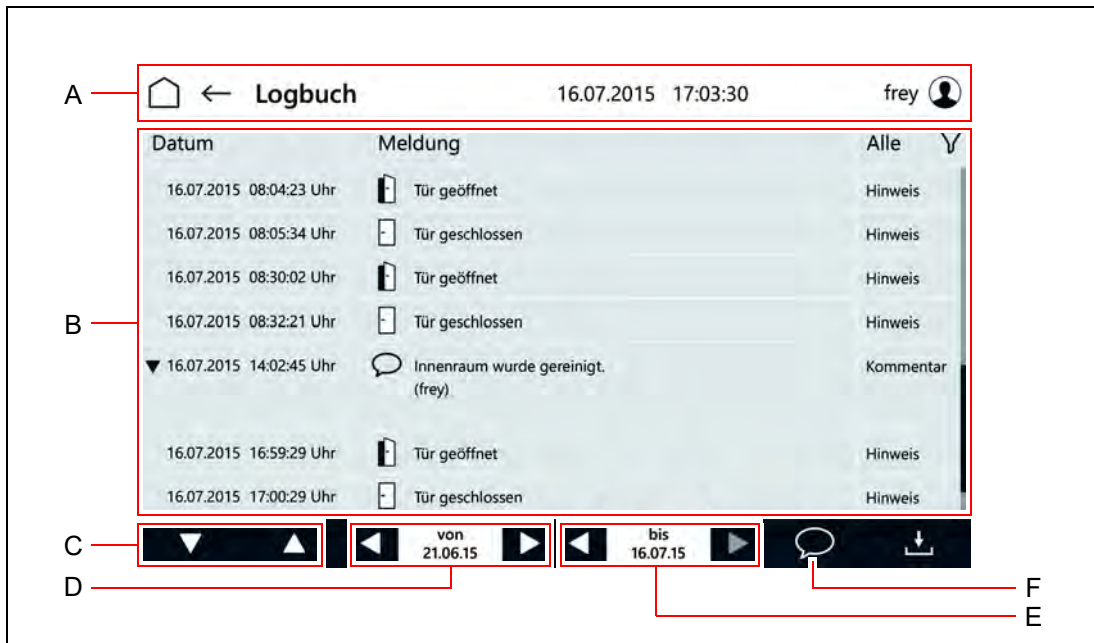


## Auswahl Schreiberanzeige



Pos.		Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder	siehe Seite 31
B	Kalenderübersicht zur Auswahl des Übersichtszeitraums für den Schreiber <ul style="list-style-type: none"> <li>Hellblaue: ausgewählte Tage</li> <li>Graue: Tage für die noch keine Schreiberdaten vorliegen</li> </ul>	
C	Auswahl des Übersichtszeitraums	
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige des Übersichtszeitraums</li> <li>Pfeiltasten: Blättern je nach ausgewähltem Übersichtszeitraum (Stunde, ½ Tag usw.) einen solchen Zeitraum vor oder zurück</li> </ul>	
E	Signatur erstellen <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit seiner Signatur kann ein Benutzer mit den entsprechenden Rechten einen Zeitraum als signiert auszeichnen.</li> <li>Der Zeitraum richtet sich nach der Auswahl des Übersichtszeitraums (D) und geht vom Beginn des ausgewählten Zeitraums (z. B. Kalenderwoche) oder vom Ende des letzten signierten Zeitraums bis zum aktuellen Zeitpunkt.</li> </ul>	

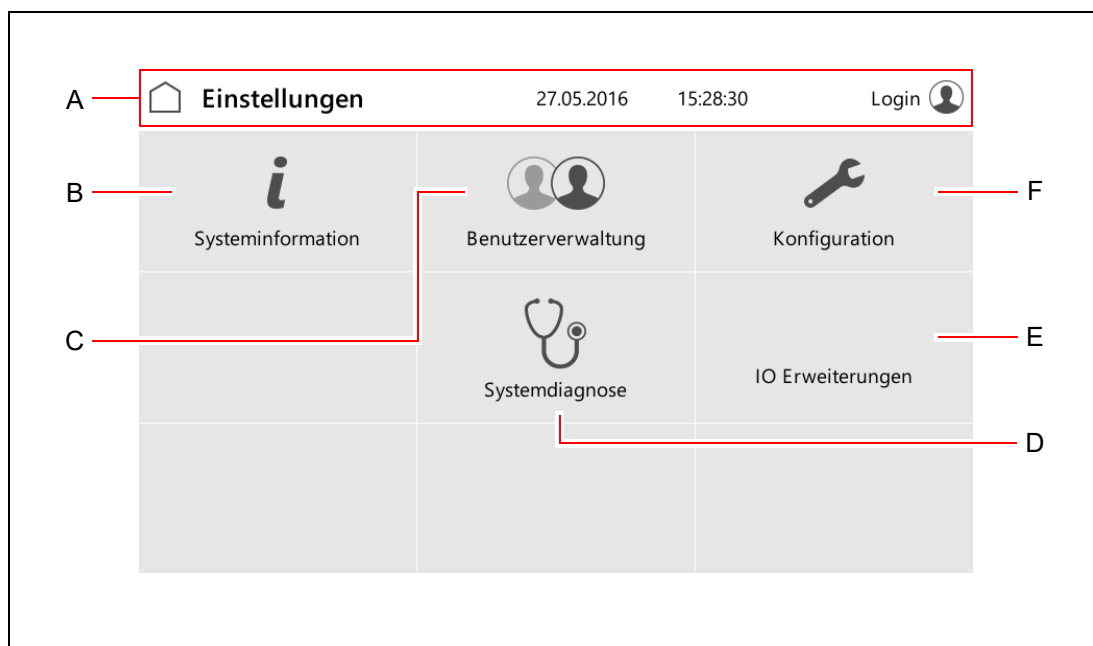
## 10.5 Logbuch



Pos.	Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder <i>siehe Seite 31</i>
B	Übersicht über Meldungen in einem ausgewählten Zeitraum mit <ul style="list-style-type: none"> <li>Datum</li> <li>Meldungs- bzw. Kommentarartext               <ul style="list-style-type: none"> <li>Kommentare können durch tippen auf das vorangestellte Dreieck vollständig oder reduziert angezeigt werden</li> </ul> </li> <li>Meldungsart               <ul style="list-style-type: none"> <li>durch Tippen auf des Filtersymbol kann die Übersicht nach Meldungsart gefiltert werden</li> </ul> </li> </ul>
C	Pfeiltasten zum Blättern in der Meldungsübersicht
D	Auswahl des Startpunktes des Intervalls aus dem Meldungen angezeigt werden
E	Auswahl des Endpunktes des Intervalls aus dem Meldungen angezeigt werden
F	Eingabefeld für Kommentare wird geöffnet <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur mit entsprechenden Benutzerrechten verfügbar</li> <li>Kommentare vollständig, eindeutig und korrekt verfassen. Sie können nach dem Speichern nicht mehr verändert werden.</li> <li>Kommentare in einer Sprache verfassen, die alle am Gerät arbeitenden Mitarbeiter verstehen.</li> </ul>



## 10.6 Einstellungen



Pos.	Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder <i>siehe Seite 31</i>
B	Steuerungsbild "Systeminformationen" wird angezeigt
C	Steuerungsbild "Benutzerverwaltung" wird angezeigt <i>siehe Seite 58</i>
D	Steuerungsbild "Systemdiagnose" wird angezeigt • Nur für Servicepersonal
E	Steuerungsbild "I/O Erweiterungen" wird angezeigt • Nur für Servicepersonal
F	Steuerungsbild "Konfiguration" wird angezeigt • Nur für Servicepersonal

### 10.6.1 Benutzerverwaltung

A — **Benutzerverwaltung** 16.07.2015 15:06:40 Login

Benutzer ID	Vorname/Name	Funktion	Status	Erstellt am
blume	Anna Blume	Laborant	neu	01.08.2014
fernandez	Sylvia Fernadez	Laborant	gesperrt	28.08.2014
kloose	Richard Klose	QT	inaktiv	02.02.2015
wimmer	Erwin Wimmer	Leitung	aktiv	20.05.2015
frey	Otto Frey	Laborant	aktiv	19.06.2015

C — D — **Neu** E — **Copy** F — **Edit**

Pos.	Beschreibung	
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder	siehe Seite 31
B	Übersicht über die angelegten Benutzer mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprache (die Visualisierung wird für den Benutzer in der jeweiligen Sprache angezeigt)</li> <li>• Benutzer ID</li> <li>• Name</li> <li>• Funktion (freie Eingabe)</li> <li>• Status               <ul style="list-style-type: none"> <li>– neu</li> <li>– gesperrt</li> <li>– aktiv</li> <li>– inaktiv</li> </ul> </li> <li>• Erstellungsdatum</li> </ul>	
C	Pfeiltasten zum Blättern in der Benutzerübersicht	
D	Neuen Benutzer anlegen	siehe Seite 63
E	Markierten Benutzer kopieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer mit gleichen oder ähnlichen Einstellungen und Rechten können schnell erstellt werden</li> </ul>	
F	Markierten Benutzer editieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen und Rechte des Benutzers anpassen</li> </ul>	

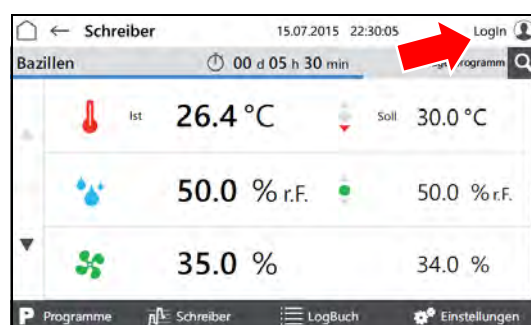
## 10.7 Benutzerverwaltung einrichten

### TIPP

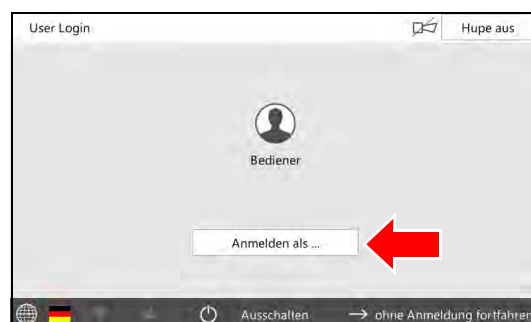
Wenn Sie das Gerät mit der Benutzerverwaltung betreiben wollen, erarbeiten Sie vorher ein schlüssiges Konzept, welche Benutzer mit welchen Rechten angelegt werden sollen. Einmal angelegte Benutzer lassen sich nicht löschen!

Wenn Sie Hilfe beim Anlegen der Benutzerverwaltung benötigen, wenden Sie sich an die Rubarth Apparate GmbH.

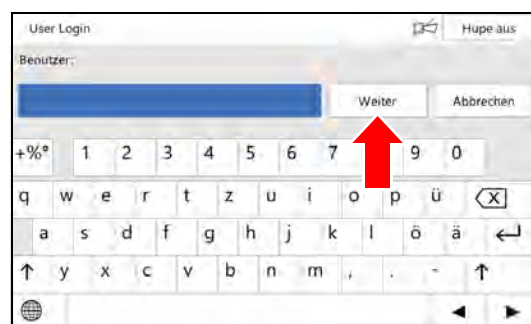
1. Erfragen Sie bei der Rubarth Apparate GmbH den Benutzernamen und das entsprechende Passwort, um die Benutzerverwaltung anzulegen.
2. Gerät einschalten, *siehe Seite 27*.
3. Schaltfläche LOGIN tippen.



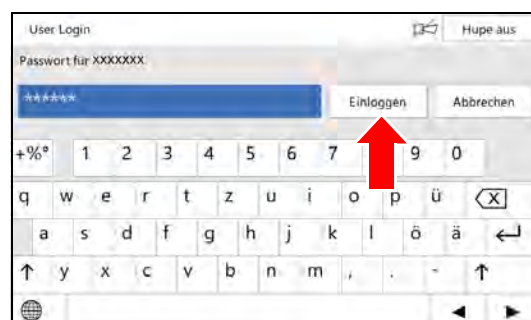
- Steuerungsbild "User Login" wird angezeigt.
4. Schaltfläche ANMELDEN ALS... tippen.



- Eingabemaske für den Benutzer wird angezeigt.
5. Von der Rubarth Apparate GmbH genannten Benutzer eintragen.
  6. Schaltfläche WEITER tippen.

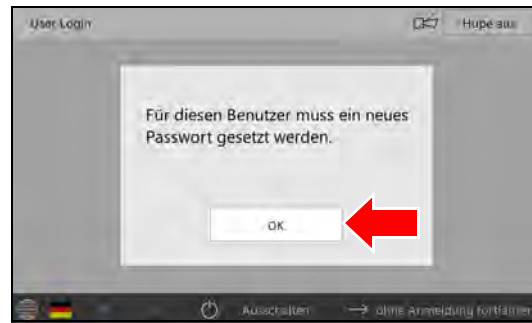


- Eingabemaske für das Passwort wird angezeigt.
7. Von der Rubarth Apparate GmbH genanntes Passwort eintragen.
  8. Schaltfläche EINLOGGEN tippen.



- Hinweis auf Passwortänderung wird angezeigt.

9. Schaltfläche OK tippen.



- Eingabemaske für neues Passwort wird angezeigt.

10. Neues Passwort eintragen.

11. Schaltfläche SETZEN tippen.

12. Passworteingabe wiederholen.



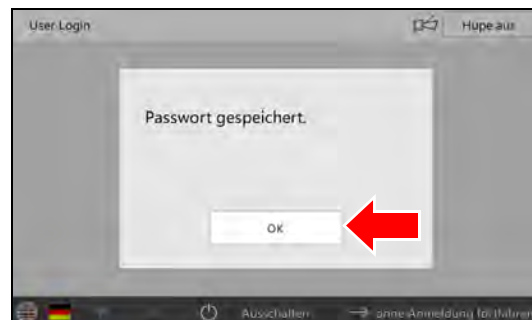
- Bestätigung wird angezeigt.

13. Schaltfläche OK tippen.

Die Verwaltung des Systems ist übernommen und es können Benutzerkonten angelegt werden.

#### **TIPP**

Der Systemverwalter und die Benutzer sind für die Verwaltung der selbst vergebenen Passwörter verantwortlich!

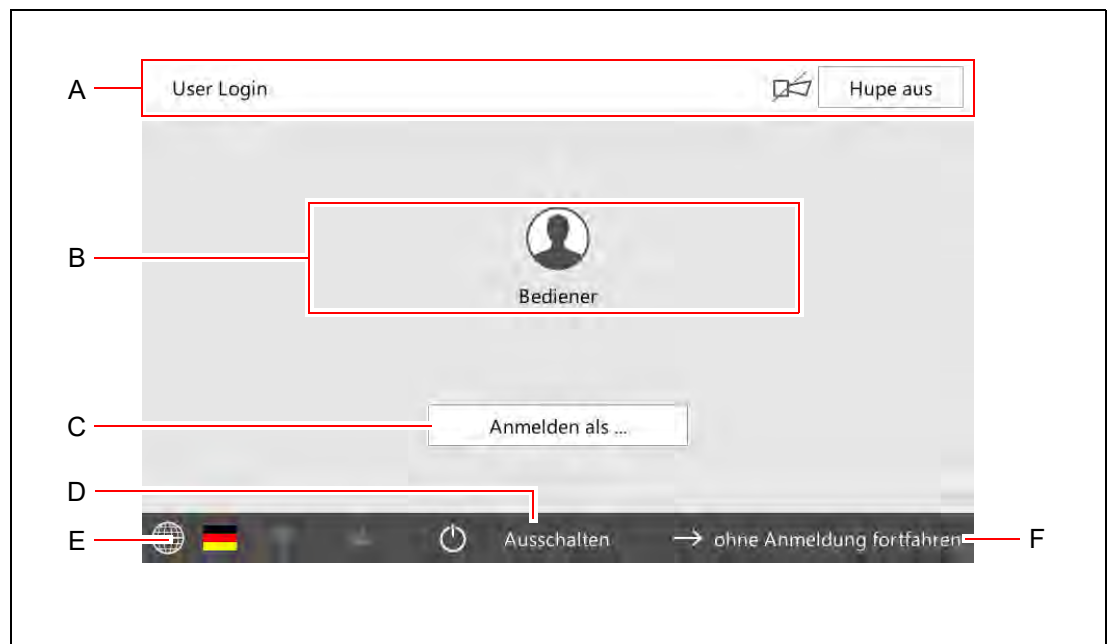


#### **TIPP**

Dem Benutzer "Login" müssen anschließend alle Rechte für Änderungen und Einstellungen entzogen werden, die nur von angemeldeten Benutzern durchgeführt werden dürfen.

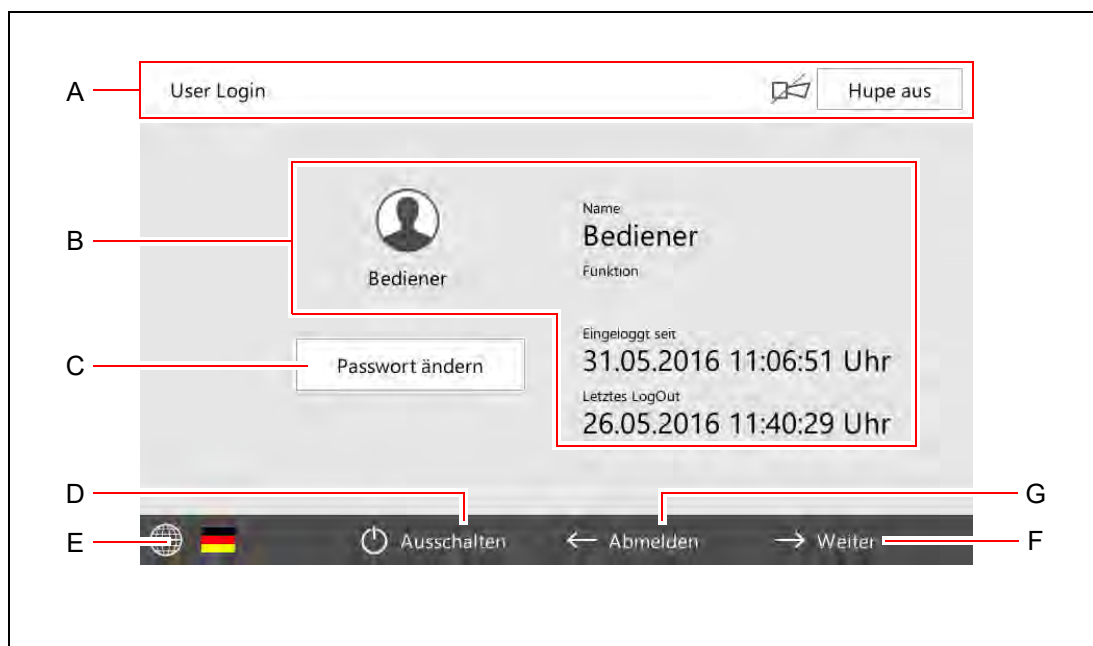
Meist empfiehlt es sich das Recht zum Ausschalten der Hupe beizubehalten.

## 10.8 User Login



Pos.	Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder <i>siehe Seite 31</i>
B	Angelegte Benutzer werden angezeigt und können ausgewählt werden <ul style="list-style-type: none"> <li>Steuerungsbild "Benutzeranmeldung" zur Passwordeingabe wird angezeigt</li> <li>Nach Passwordeingabe wird das Steuerungsbild "Benutzer" angezeigt</li> <li>Deaktivierte Benutzer sind ausgegraut und mit einem Schloss versehen</li> </ul> <i>siehe Seite 62</i>
C	Mit Benutzer-ID und Passwort anmelden
D	Steuerung wird ausgeschaltet
E	Sprache wird umgeschaltet
F	Schaltfläche nur bei bestimmten Konfigurationen, Rechtevergaben und Betriebszustand verfügbar

## 10.9 Benutzer



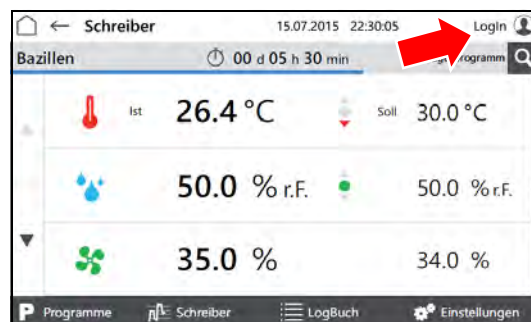
Pos.	Beschreibung
A	Kopfzeile der Steuerungsbilder <i>siehe Seite 31</i>
B	Informationen zum angemeldeten Benutzer
C	Passwort des aktuell angemeldeten Benutzers ändern
D	Steuerung wird ausgeschaltet
E	Sprache wird umgeschaltet
F	Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt <i>siehe Seite 33</i>
G	Benutzer abmelden • Steuerungsbild "User Login" wird angezeigt <i>siehe Seite 61</i>

## 10.10 Benutzer anlegen

### TIPP

Soll ein Benutzer mit gleichen oder ähnlichen Rechten wie ein existierender Benutzer angelegt werden, kann im Steuerungsbild "Benutzerverwaltung" der vorhandene Benutzer kopiert werden (Schaltfläche COPY tippen) und mit neuer Benutzer-ID abgespeichert werden.

1. Gerät einschalten, *siehe Seite 27*.
2. Schaltfläche LOGIN tippen.

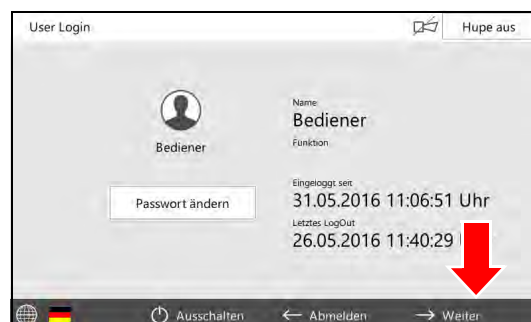


3. Als Benutzer mit entsprechenden Rechten anmelden.



- Steuerungsbild "Benutzer" wird angezeigt.

4. Schaltfläche WEITER tippen.



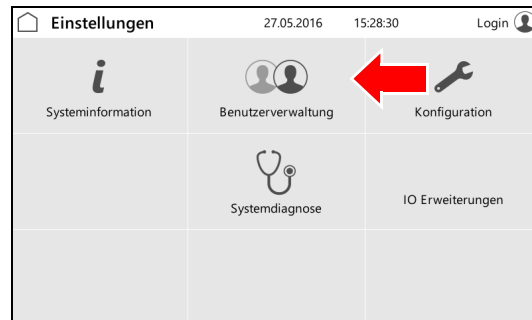
- Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt.

5. Schaltfläche EINSTELLUNGEN tippen.





- Steuerungsbild "Einstellungen" wird angezeigt.
6. Schaltfläche **BENUTZERVERWALTUNG** tippen.



- Steuerungsbild "Benutzerverwaltung" wird angezeigt.
7. Schaltfläche **NEU** tippen.

### TIPP

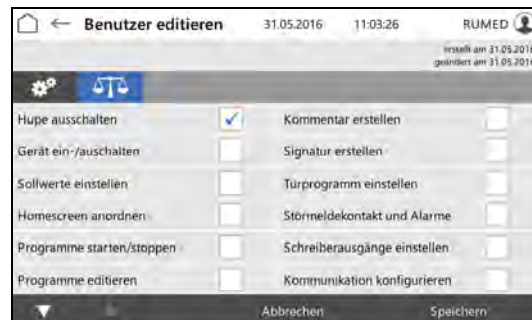
Zum Anlegen eines Benutzers mit gleichen oder ähnlichen Rechten wie ein bereits angelegter Benutzer, diesen markieren und Schaltfläche **COPY** tippen.



- Steuerungsbild "Benutzer editieren" wird angezeigt.
8. Benutzerdaten eingeben.
9. Zur Registerkarte "Benutzerrechte" wechseln.

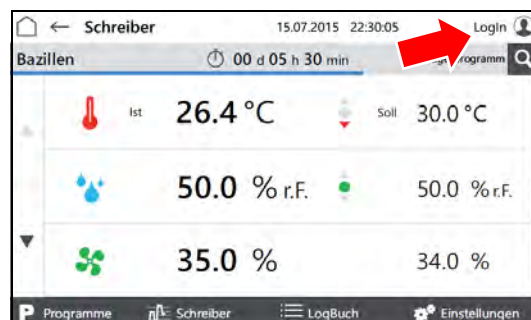


- Steuerungsbild "Benutzerrechte" wird angezeigt.
10. Benutzerrechte durch tippen der Auswahlkästen an- bzw. abwählen.
11. Schaltfläche **SPEICHERN** tippen.
- Ein neuer Benutzer ist angelegt.



## 10.11 Benutzerrechte ändern

1. Gerät einschalten, *siehe Seite 27*.
2. Schaltfläche LOGIN tippen.



3. Als Benutzer mit entsprechenden Rechten anmelden.



- Steuerungsbild "Benutzer" wird angezeigt.

4. Schaltfläche WEITER tippen.



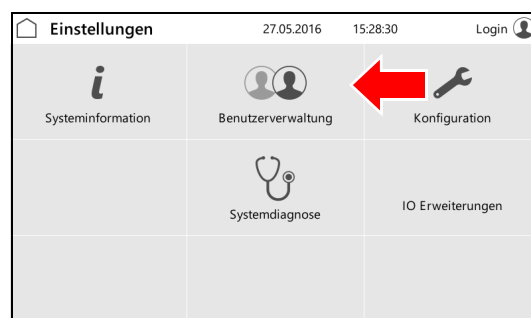
- Steuerungsbild "Hauptmenü" wird angezeigt.

5. Schaltfläche EINSTELLUNGEN tippen.

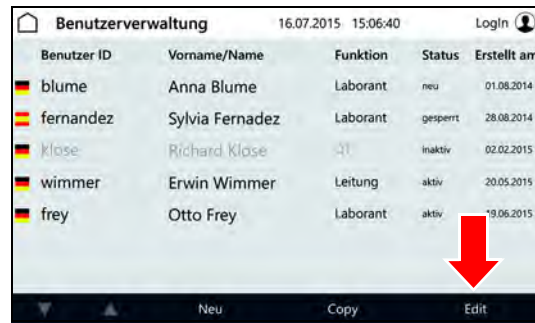


- Steuerungsbild "Einstellungen" wird angezeigt.

6. Schaltfläche BENUTZERVERWALTUNG tippen.



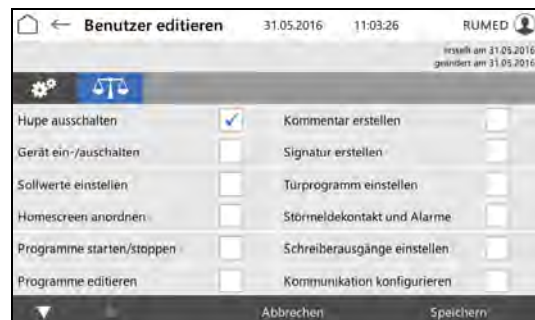
- Steuerungsbild "Benutzerverwaltung" wird angezeigt.
7. Benutzer, dessen Rechte geändert werden sollen, markieren.
  8. Schaltfläche EDIT tippen.



- Steuerungsbild "Benutzer editieren" wird angezeigt.
9. Zur Registerkarte "Benutzerrechte" wechseln.



- Steuerungsbild "Benutzerrechte" wird angezeigt.
10. Benutzerrechte durch tippen der Auswahlkästen an- bzw. abwählen.
  11. Schaltfläche SPEICHERN tippen.
- Die Benutzerrechte sind geändert.



# 11 Wartung



## GEFAHR

### Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Gerät wird mit 230 V, 50 Hz betrieben.

→ Vor Beginn jeglicher Arbeiten an elektrischen Komponenten muss das Gerät stromlos geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden.

## 11.1 Wartungstabelle

lfd. Nr.	Wartungsarbeit	Intervall	Bemerkung
1	Kondensatverdunstungsschale leeren und reinigen	Nach Bedarf	
2	Verdunstungsbefeuchter reinigen	Nach Bedarf	<i>siehe Seite 71</i>
3	Gerät abtauen	Nach Bedarf	Zum Entfernen von Eis keine scharfen Gegenstände benutzen, <i>siehe Seite 68.</i>
4	Gerät reinigen	Nach Bedarf	<i>siehe Seite 68</i>
5	Wärmetauscher Kälteaggregat absaugen	Alle 3 Monate	<i>siehe Seite 69</i>
6	Zusatz-Wärmetauscher Kälteaggregat mit seitlichem Lüfter absaugen	Alle 3 Monate	<i>siehe Seite 70</i>
7	Leuchtstoffröhren wechseln	10.000 Stunden	Gerät darf nicht ohne Leuchtstoffröhren betrieben werden! Nach dem Wechsel die Leuchtstoffröhren 100 Stunden lang bei 100 % Beleuchtungsstärke einbrennen.
8	Türdichtung prüfen	Jährlich	Türdichtung muss unbeschädigt sein und einwandfrei anliegen.

## 11.2 Wartungsarbeiten

### 11.2.1 Gerät abtauen

#### HINWEIS

**Schaden am Gerät!**

Beim Entfernen von Eis mit scharfen Gegenständen kann das Gerät beschädigt werden.

→ Zum Entfernen von Eis keine scharfen Gegenstände benutzen.

1. Prüfgut entnehmen.
2. Feuchte ausschalten.
3. Verdunstungsbefeuchter leeren und reinigen, *siehe Seite 71*.
4. Gerät auf Maximaltemperatur aufheizen.
5. Temperatur für eine Stunde halten.  
Ggf. zwischendurch Eis aus der Kondensatauffangschale im hinteren, unteren Bereich des Prüfraums entfernen, um das Trocknen zu beschleunigen.
6. Tür für ca. 2 Minuten öffnen.
7. Prüfraum auf Feuchtigkeit prüfen, speziell die Kondensatauffangschale.
8. Ggf. erneut aufheizen und Tür öffnen, bis der Prüfraum trocken ist.
9. Nach dem Abtauen Gerät reinigen, *siehe Seite 68*.
10. Temperaturregler auf gewünschte Temperatur stellen.

### 11.2.2 Gerät reinigen

1. Prüfgut und Einlegeböden entnehmen.
2. Einlegeböden und die Oberflächen im Prüfraum sowie die Außenflächen des Gerätes mit einem feuchten Tuch reinigen.

### 11.2.3 Wärmetauscher Kälteaggregat absaugen

1. Mit einem Staubsauger absaugen oder von Hand mit einer weichen Bürste reinigen.



**11.2.4 Zusatz-Wärmetauscher Kälteaggregat mit seitlichem Lüfter absaugen**

1. Mit einem Staubsauger absaugen oder von Hand mit einer weichen Bürste reinigen.





## 11.2.5 Verdunstungsbefeuchter reinigen



### VORSICHT

#### Warnung vor Verbrennungsgefahr!

Das Wasser im Verdunstungsbefeuchter kann bis zu 70 °C heiß sein und bei Kontakt zu Verbrühungen führen.

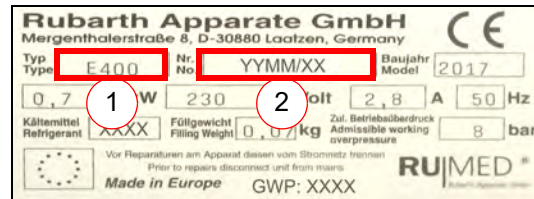
- ➔ Ziehen Sie den Netzstecker des Verdunstungsbefeuchters.
- ➔ Lassen Sie das Wasser und den Verdunstungsbefeuchter abkühlen.

1. Netzstecker des Verdunstungsbefeuchters aus der Steckdose ziehen.
2. Wasser und Verdunstungsbefeuchter abkühlen lassen.
3. Schlauchverbindung an der selbstabsperrenden Kupplung lösen.
4. Verdunstungsbefeuchter aus dem Prüfraum nehmen.
5. Deckel des Verdunstungsbefeuchters in Pfeilrichtung drehen und abnehmen.
6. Verdunstungsbefeuchter leeren und reinigen.
7. Deckel aufsetzen und festdrehen.
8. Verdunstungsbefeuchter eben auf den Boden des Prüfraums stellen.
9. Wasserschlauch des Verdunstungsbefeuchters an den Wasserschlauch im Prüfraum anschließen.  
Die selbstabsperrende Kupplung muss hörbar einrasten.
10. Netzstecker des Verdunstungsbefeuchters an die Befeuchtersteckdose (linke Seite) im Prüfraum anschließen (siehe Beschriftung).



## 12 Service

Bei Serviceanfragen über unser Anfrageformular ([www.rumed.de/serviceanfrage/](http://www.rumed.de/serviceanfrage/)) tragen Sie bitte unbedingt den Gerätetyp (1) und die Seriennummer (2) ein. Die Informationen finden Sie auf dem Typenschild ihres Gerätes.



Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite der blauen Schalttafel in der Türzarge direkt neben dem Türkontaktschalter.



### TIPP

Zur besseren Fehlerdiagnose senden Sie uns bitte

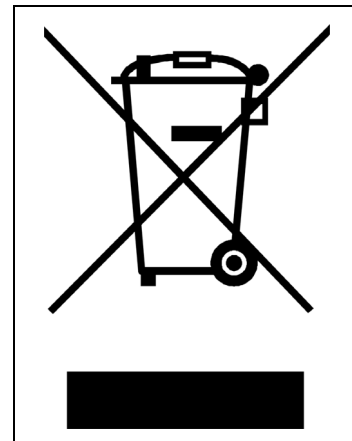
- eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung ggf. mit Fotos,
- die Logbuch-Datei mit den Alarmmeldungen,
- die Schreiberaufzeichnungen mit einem entsprechenden Zeitintervall vor der Störung und danach.

## 13 Entsorgung

Beachten Sie bei der Entsorgung des Gerätes die landesspezifischen Gesetze und Vorschriften.

Beachten Sie folgende Punkte bei der Entsorgung des Gerätes:

- Kältemittel, Leuchtstoffröhren, Öle, Akkumulatoren müssen fachgerecht entsorgt werden.
- Einzelteile des Gerätes müssen gereinigt und separat als Metallschrott und Elektroschrott gesammelt werden.
- Ggf. dekontaminierte und desinfizierte metallische Komponenten müssen als Altmetall entsorgt werden.
- Ggf. dekontaminierte und desinfizierte elektrische Komponenten müssen als Elektroschrott entsorgt werden.
- Für Zulieferteile gelten die Entsorgungsanweisungen des jeweiligen Herstellers.



### **TIPP**

Nach sorgfältiger, kundenseitiger Reinigung werden alle Komponenten des Gerätes auf Kundenwunsch gegen Berechnung des Aufwands von Monteuren der Rubarth Apparate GmbH demontiert, abtransportiert und fachgerecht entsorgt.





## Impressum

Rubarth Apparate GmbH  
Mergenthalerstr. 8  
D-30880 Laatzen

Telefon: 0511 866599 80  
Telefax: 0511 866599 99  
E-Mail: [info@rumed.de](mailto:info@rumed.de)  
[www.rumed.de](http://www.rumed.de)