

# ECOTROC® ET-P

## Bedienungsanleitung

### Taupunktsteuerung

Rev. 0616-03



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Allgemeine Information .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Gewährleistungen .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Verwendete Symbole .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Zweckbestimmung .....</b>	<b>5</b>
5.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	6
<b>6. Technische Daten .....</b>	<b>7</b>
6.1 Drucktaupunktsensor .....	7
6.2 Steuerung .....	8
6.3 Drucksensor .....	8
6.4 Temperaturfühler .....	9
<b>7. Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>9</b>
<b>8. Erklärungen zu Tastenfunktionen .....</b>	<b>10</b>
<b>9. Aufbau Display .....</b>	<b>11</b>
<b>10. Hauptmenu .....</b>	<b>12</b>
<b>11. Systemeinstellungen .....</b>	<b>13</b>
11.1 Softwareversion .....	13
11.2 Sprache umstellen .....	13
11.3 Datum und Uhrzeit einstellen .....	13
<b>11.4 Displayeinstellungen .....</b>	<b>14</b>
11.5 Tastenton .....	15
11.6 Passwort ändern .....	15
11.7 Werkseinstellung wiederherstellen .....	16
<b>12. Betriebsart .....</b>	<b>16</b>
<b>13. Einstellungen bei Neustart .....</b>	<b>16</b>
<b>14. Zykluszeiten .....</b>	<b>18</b>
<b>15. Einstellung Drucktaupunkt .....</b>	<b>18</b>
<b>16. Sensoren aktivieren / deaktivieren .....</b>	<b>20</b>
<b>17. Kompressorgleichlauf .....</b>	<b>20</b>
<b>18. Alarmverhalten .....</b>	<b>22</b>
18.1 Alarmausgabe optisch (LED) .....	22
18.2 Alarmausgabe akustisch (Summer) .....	23
18.3 Alarmausgabe potenzialfrei (Relais) .....	24
<b>19. Alarmwerte und Zeiten .....</b>	<b>25</b>
19.1 Alarmwerte Drucktaupunkt .....	25
19.2 Alarmwerte Temperatur .....	27
19.3 Alarmwerte Druck 1 .....	28
<b>20. Wartungseinstellungen .....</b>	<b>28</b>
<b>21. Fehler auslesen .....</b>	<b>29</b>
<b>22. Umgang mit passwortgeschützten Bereichen .....</b>	<b>30</b>
<b>23. EG-Konformitätserklärung .....</b>	<b>31</b>

# 1. Allgemeine Information

Bitte lesen Sie zuerst diese Dokumentation, bevor Sie mit Installations- bzw. Bedienungsschritten anfangen.

Eine Grundkenntnis dieser Anleitung ist Bedingung, um Programmierungsschritte und den täglichen Umgang mit dieser Steuerung handhaben zu können.

Unsachgemäßer Gebrauch oder mangelnde Sachkenntnis im Programm der *ECOTROConomy*<sup>®</sup> können zu defekten an diversen Teilen führen und die Funktionen des Adsorptionstrockners beeinträchtigen.

Grundsätzlich sollte nur unterwiesenes Personal bzw. Fachleute in den passwortgeschützten Bereich gelangen. Dies gilt auch für den Alarmfall. Eine Alarmauslösung hat immer eine Ursache, welche analysiert und behoben werden muss. Eine Fachkenntnis im Druckluftbereich ist hierbei Voraussetzung!

Schalten Sie die Steuerung auch im Alarmfall nie ganz aus, da der Trockner sonst nur noch über ein Trockenmittelbett gefahren wird. Diese Tatsache verschlechtert die Druckluftwerte mit der Zeit!!!

## 2. Gewährleistungen

Die Bedingungen zur Einhaltung von Gewährleistung finden Sie in unseren „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen“

Die Gewährleistung kann nicht erfolgen, wenn:

- Die Steuerung nicht für den bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet wird,
- die Inhalte dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden,
- durch äußere Einflüsse (z. B. falsche Anschlussspannung, Kurzschluss ETP.) die Steuerung beschädigt wird,
- Schäden durch falsches Werkzeug verursacht werden,
- durch falsche oder mangelhafte Installation Schäden auftreten,
- die Steuerung trotz nachweisbarem Defekt betrieben wird,
- eine ungünstige oder falsche Installation gewählt wird,
- die auf dem Typenschild angegebenen Leistungsdaten missachtet werden,
- Schäden nach Installation durch nicht qualifiziertes Personal auftreten,
- Grundlegende Anforderungen an Elektroarbeiten missachtet werden.

### 3. Sicherheitshinweise



Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu körperlichen Verletzungen und zu Beschädigungen der Steuerung oder des Adsorptionstrockners führen. Bitte beachten Sie neben den Hinweisen dieser Betriebsanleitung auch die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!

1. Die Steuerung *ECOTROConomy*<sup>®</sup> darf erst nach der Kenntnisnahme dieser Betriebsanleitung in Betrieb genommen und gewartet werden.
2. Die Steuerung *ECOTROConomy*<sup>®</sup> darf nur seiner Bestimmung gemäß, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben, verwendet werden.
3. Der Betreiber hat sicherzustellen dass nur unterwiesenes und autorisiertes Personal die Steuerung *ECOTROConomy*<sup>®</sup> in Betrieb nimmt.
4. Das nur entsprechend unterwiesenes und qualifiziertes Fachpersonal Wartungen und Instandsetzungen vornehmen kann.
5. Das die Steuerung *ECOTROConomy*<sup>®</sup> nur in betriebs sicherem Zustand betrieben werden darf.
  - a. eine Betriebsanweisung am Gerät ersichtlich ist.
  - b. das die Verwendung der Steuerung *ECOTROConomy*<sup>®</sup> mit anderen Komponenten der Anlage leistungsdengerecht ist.
  - c. das alle mit dem Gerät in arbeitenden Personen die Sicherheitshinweise kennen und beachten.
6. Bei Demontage von Gehäuseteilen und Bauteilen der *ECOTROConomy*<sup>®</sup> Steuerung ist zu beachten
  - a. das der Netzstecker gezogen und gegen wiedereinschalten gesichert ist,
  - b. nur entsprechendes, geeignetes und für Elektrozwecke vorgesehenes Werkzeug verwendet wird.
7. Die *ECOTROConomy*<sup>®</sup> Steuerung darf nur betrieben werden, wenn alle Bauteile, z. B. nach Wartung, wieder montiert und komplett sind. Außerdem muss das Gehäuse wieder geschlossen sein. Sicherheitseinrichtungen am Gerät dürfen nicht demontiert oder außer Kraft gesetzt werden!
8. Ein Überschreiten der in dieser Anleitung angegebenen Leistungsdaten ist unzulässig.
9. Umbauten und Veränderungen dürfen nur mit der Genehmigung von der KSI – Filtertechnik GmbH vorgenommen werden. Eigenmächtige Veränderungen schließen eine Haftung für daraus resultierende Schäden aus.
10. Die Steuerung *ECOTROConomy*<sup>®</sup> darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn Schäden zu erkennen oder zu vermuten sind.
11. Bei sonderlich auffallenden Geräuschen oder Gerüchen ist die Steuerung *ECOTROConomy*<sup>®</sup> sofort abzustellen.

## 4. Verwendete Symbole

Die in dieser technischen Dokumentation benutzten Zeichen erklären sich wie folgt:



### **Wichtige Hinweise!**

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen und Tip's zum sachgemäßen und wirtschaftlichen Gebrauch ETP Steuerung.



### **Elektrische Gefahr!**

Dieses Symbol kennzeichnet elektrische Gefahren. Diese Arbeiten dürfen nur von fachlich qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



### **Allgemein Achtung!**

Dieses Symbol kennzeichnet allgemeine Hinweise!



### **Pfeil rauf !**

Mit diesem Symbol ist auf der Steuerung die Taste „hoch“ belegt.



### **Pfeil runter!**

Mit diesem Symbol ist auf der Steuerung die Taste „runter“ belegt.



### **OK!**

Mit diesem Symbol ist auf der Steuerung die Taste „Bestätigung“ belegt.

## 5. Zweckbestimmung

Die Steuerung ist ausschließlich zur Steuerung von Adsorptionstrocknern der Firma KSI Filtertechnik GmbH in Druckluftanlagen vorgesehen. Sie benötigt die Zufuhr von elektrischer Energie.

Mittels des installierten Drucktaupunktsensors wird der Feuchtigkeitsgehalt am Adsorptionstrocknerausgang direkt gemessen. Die Steuerung schaltet den Adsorptionstrockner dann selbstständig nach dem eingestellten Drucktaupunkt. Somit werden, im Vergleich zu einer reinen Zeitsteuerung, weniger Zyklen für die Regeneration benötigt. Dies bringt eine Energieeinsparung, da nach Erreichen des gewünschten Drucktaupunktes nicht weiter regeneriert wird und erst nach einer Zwangsumschaltzeit wieder ein Zyklus gefahren wird. (2 Zyklen die Stunde statt 6 Zyklen).

## 5.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Steuerung ist ausschließlich für die Steuerung an KSI Filtertechnik GmbH Adsorptionstrocknern vorgesehen! Soll der Adsorptionstrockner bei anderen Herstellern eingesetzt werden, müssen Sie dies mit dem Hersteller abstimmen. Hierbei könnten evtl. andere Sicherheitsrichtlinien gültig werden!

Die Steuerung darf nur in folgenden Bereichen verwendet werden:



- Die Steuerung muss wettergeschützt installiert sein (Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden)
- Der Bereich muss trocken sein (Schutzklasse IP54),
- Der Bereich muss frostsicher sein,
- Der Bereich muss vibrationsfrei sein,
- Der Bereich darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich liegen,
- Der für Einstellungen zugänglich ist,
- Der allenfalls geringe Staubbelastungen hat,
- Der kein Gefahren durch Blitzschlag oder andere externe Energieformen zulässt,
- Der frei von aggressiven oder korrosionsfördernden Mitteln ist.



Die Steuerung darf nur innerhalb der für sie zulässigen Betriebsbedingungen betrieben werden. Diese sind auf dem Typenschild und in dieser Betriebsanleitung angegeben. Jede andere Verwendung als die vom Hersteller vorgesehene ist unzulässig und führen zum Erlöschen der Haftung.

Die Steuerung darf nicht umgebaut oder in ihren Bauteilen verändert werden. Der Einsatz von anderen Bauteilen als den Originalen des Herstellers ist nicht zulässig, oder allenfalls mit dem Hersteller abzustimmen.

Die nominellen Leistungsdaten der Steuerung finden Sie unter dem Kapitel „6. Technische Daten“.

## 6. Technische Daten

### 6.1 Drucktaupunktensor



Messart	Spezifikation
Messbereich Feuchte	- 100° C bis + 20°C Drucktaupunkt (4-20 mA)
Feuchtebereich	0 – 100 % rF
Stromaufnahme	20 mA (max.)
Spannungsversorgung	12 bis 28 Vdc
Druckbereich	0 bis 450 bar
Genauigkeit	+ - 2%
Einsatztemperatur	- 40°C bis + 60°C
Durchfluss	Bei Direkteinsatz: 0-10 m/s Bei Blocksitz mit Abströmung: 1-5NI/min
Mechanischer Anschluss	Einschraubgewinde 5/8“ UNF mit Dichtscheibe
Material Gehäuse	Edelstahl
Abmessungen	∅ 27mm x 132 mm
Gewicht	Ca. 150 gr
Anschluss	2 Leiter Stromquelle
Schutzfilter	HDPE Filter 10µm
EMV Störfestigkeit	EN 50081
EMV Störraussendung	EN 50082
Fühlerart	Polymer
Schutzart	IP66 (NEMA 4)

## 6.2 Steuerung



Messart	Spezifikation
Max. Leiterquerschnitt für Klemmenbelegung	1,5 <sup>2</sup>
Sicherung	T3,15A, 250V
Stromaufnahme	Max. 3,5 A
Spannungsversorgung	230 V , 50 Hz
Ventilausgänge	230 V, 50 Hz
Ausgänge	1 x 4-20 mA (Drucktaupunkt) 1 x potentialfreier Alarmausgang (Öffner oder Schließer)
Genauigkeit	+ - 2%
Einsatztemperatur	- 40°C bis + 60°C
Durchfluss	Bei Direkteinsatz: 0-10 m/s Bei Blocksitz mit Abströmung: 1-5Nl/min
Gehäusetyp	Bopla RCP 170 F
Abmessungen B x H x T	166 x 160 x 100
Gewicht	Ca. 550 gr
EMV Störfestigkeit	EN 50081
EMV Störraussendung	EN 50082
Schutzart	IP54

## 6.3 Drucksensor



Messart	Spezifikation
Messbereich	0 bis 16 bar
Anschlussstecker	DIN 43560
Spannungsversorgung	10 –30 V DC
Ausgänge	1 x 4-20 mA (Druck), Zweileiter
Genauigkeit	0,5 % der Spanne
Einsatztemperatur Medium	- 30°C bis + 120°C
Anschluss	1/4“
Material Messumformer	Keramik, Viton
Material Gehäuse	1.4305
Schutzart	IP65



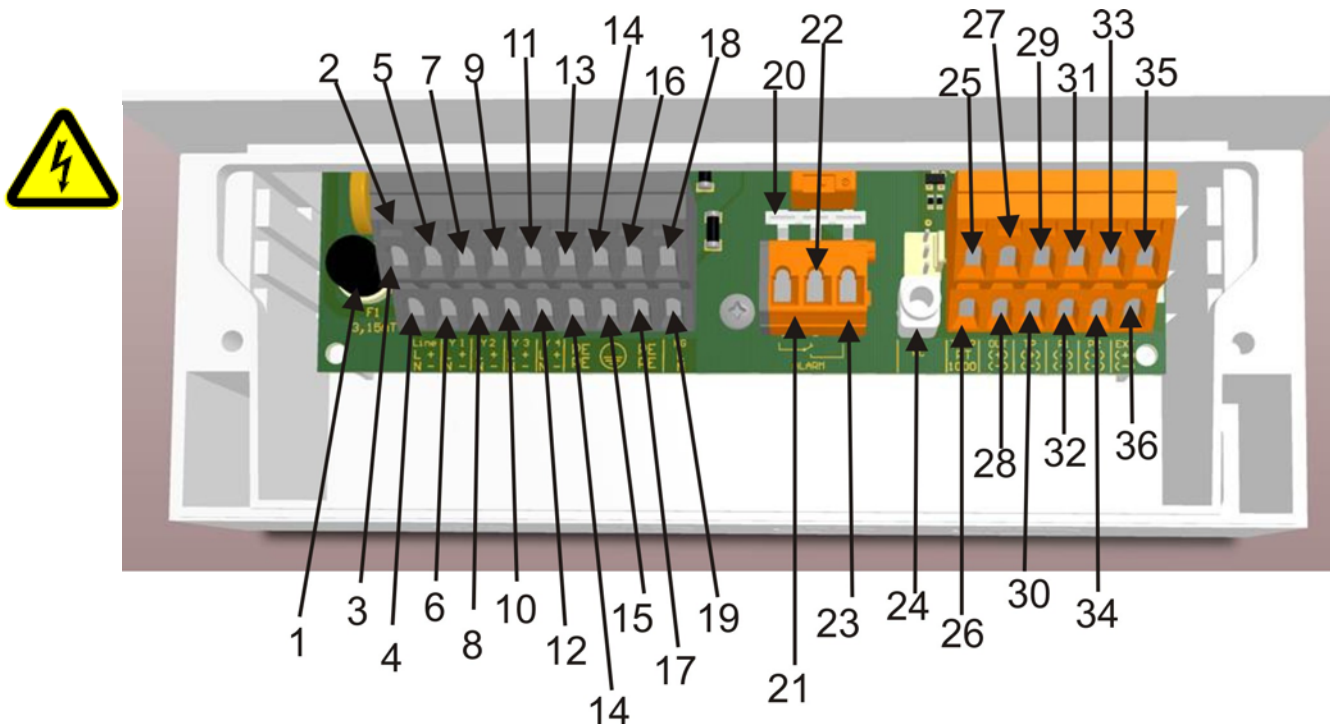
## 6.4 Temperaturfühler



Messart	Spezifikation
Messbereich	- 35 bis + 105 °C
Fühlertyp	PT1000
Messstrom	Ca. 1 mA
Isolationswiderstand	Bei 20°C und 500 V DC, typ. 100 MOhm
Leitungsquerschnitt	2 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Einsatztemperatur Medium	- 35°C bis + 105°C
Anschluss	1/4"
Schaltungsart	2-Leiteranschluss
Material Schutzhülse	1.4571
Anschluss Fühler	Ø 6 x 50 mm
Schutzart	IP65

## 7. Elektrischer Anschluss

Die Anschlussbelegung der Steuerung sieht wie folgt aus:









- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Sicherung F3,5A, 250V                | 2. Buchse für Klemmenöffnung |
| 3. Anschluss Leiter Steuerspannung 230V | 4. Nulleiter Steuerspannung  |
| 5. Leiter Ventil 1                      | 6. Nulleiter Ventil 1        |
| 7. Leiter Ventil 2                      | 8. Nulleiter Ventil 2        |
| 9. Leiter Ventil 3                      | 10. Nulleiter Ventil 3       |
| 11. Erdung                              | 12. Erdung                   |
| 13. Erdung                              | 14. Erdung                   |
|   | 21. Erdung                   |
|   | 23. Erdung                   |
|   | 24. Erdung                   |
|   | 26. Erdung                   |
|   | 30. Erdung                   |
|   | 34. Erdung                   |

- 15. Erdung
- 17. Erdung
- 19. Nulleiter Kompressorengleichlauf
- 21. Alarm Gemeinsam
- 23. Alarmklemme Schließer
- 25. Temperaturfühler PT1000(optional)
- 27. 4-20 mA Ausgang + (Drucktaupunkt)
- 29. Anschluss Drucktaupunktsensor +
- 31. Anschluss Drucksensor 1 + (optional)
- 33. Anschluss Drucksensor 2 + (optional)
- 35. Reserve (optional / nicht verbaut)

- 16. Erdung
- 18. Leiter Kompressorengleichlauf 230V
- 20. Hebel Klemmenöffnung Alarm
- 22. Alarmklemme Öffner
- 24. PC Anschluss Klinkenstecker
- 26. Temperaturfühler PT1000 (optional)
- 28. 4-20 mA Ausgang - (Drucktaupunkt)
- 30. Anschluss Drucktaupunktsensor –
- 32. Anschluss Drucksensor 1 - (optional)
- 34. Anschluss Drucksensor 2- (optional)
- 36. Reserve (optional / nicht verbaut)

## 8. Erklärungen zu Tastenfunktionen

Bild	Bezeichnung	Funktion
	OK Taste	Mit dieser Taste wird das Hauptmenu aufgerufen. Bei Betätigen dieser Taste werden Untermenus aufgerufen. Bei Einstellungsmenus wird mit dieser Taste eine Stelle weiter gesprungen. Bei Wertänderungen werden diese mit der OK Taste bestätigt.
	Pfeil runter Taste	Mit dieser Taste kann im Menu gescrollt werden. Mit dieser Taste können Werte verändert werden.
	Pfeil rauf Taste	Mit dieser Taste kann im Menu gescrollt werden. Mit dieser Taste können Werte verändert werden.
	Werte ändern (hoch oder runter)	Mit diesen Tasten können Sie Werte in beide Richtungen ändern
	LED Spannungsversorgung	Diese LED leuchtet, wenn die Steuerung mit Spannung versorgt worden ist und in Betrieb ist.
	LED Störung	Diese LED leuchtet, wenn die Steuerung einen Fehler meldet (Alarm)

## 9. Aufbau Display

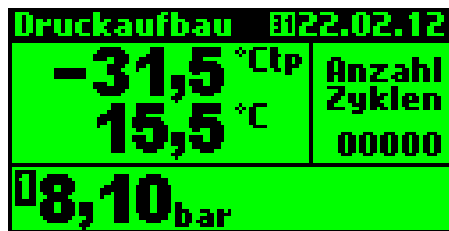
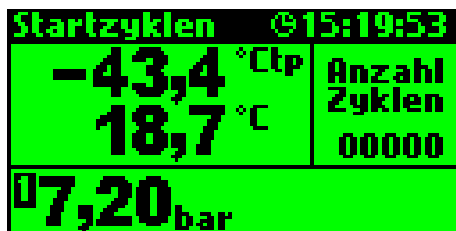
Das Display der Steuerung ET-P bietet Ihnen die nachfolgend beschriebenen Ansichten und Einstellmöglichkeiten ohne Passwort:

Bei Anlegen der Netzspannung fährt die Steuerung hoch:




Sie sehen in der untersten Zeile den Softwarestand und das aktuelle Datum.

Nach dem Hochfahren beginnt die Messung des Drucktaupunktes. In der obersten Zeile wird die aktuelle Phase (Druckaufbau) und die Uhrzeit (15:19:53) dargestellt. Die Uhrzeit wechselt mit dem aktuellen Datum (22.02.12).



Unter Anzahl Zyklen werden alle Zyklen mitgezählt, die im aktuellen Modus seit Einschalten gefahren worden sind.

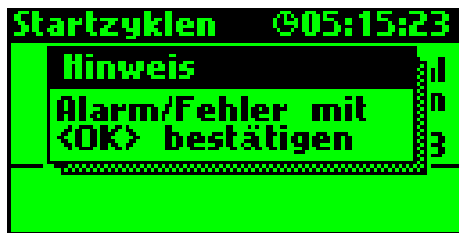
Durch drücken der  Taste gelangen Sie auf die zweite Seite der Übersicht. Hier wird in der ersten Zeile wieder die aktuelle Phase angezeigt und das Datum wechselt mit der Uhrzeit. Darunter wird Ihnen die Restzeit des aktuellen Status dargestellt, und die Anzahl der noch in dem jeweiligen Modus zu fahrenden Zyklen (In diesem Fall noch zwei Zyklen im Startzyklus). Unterhalb des ersten Querstriches sehen sie den aktuellen Status der entsprechenden Trocknersäule




Das Display wird alle 15 Minuten aus- und wieder eingeschaltet. Dieser Vorgang dauert eine viertel Sekunde und dient dazu, das Display vor Störungen durch EMV zu schützen. Es handelt sich hierbei nicht um einen Fehler, sondern um einen eingestellten Vorgang.


Nach dem Hochfahren der Steuerung kann es eine Zeit lang dauern, bevor der gewünschte Drucktaupunkt erreicht ist.

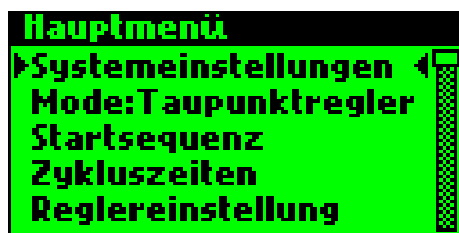
Je nach eingestelltem Drucktaupunktwert wird dann nach 2 Minuten ein Alarm ausgelöst, welcher auf dem Display dargestellt wird. Die erste Meldung erscheint als Hinweis, dass ein Alarm / Fehler anliegt, die zweite Meldung zeigt Ihnen an welcher Alarm / Fehler vorhanden ist.



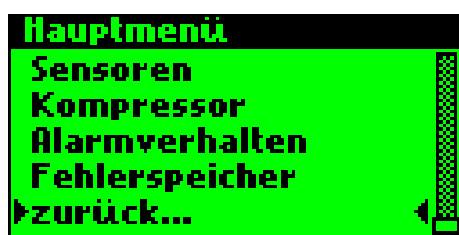
Sie können durch Drücken der  Taste diese Meldung für die Dauer von 2 Minuten ausblenden, allerdings bleibt der Alarm im potentialfreien Ausgang und im Alarm LED weiterhin bestehen.


## 10. Hauptmenu

Durch einmaliges Drücken der  Taste gelangen Sie in das Hauptmenu. Darunter erscheinen Ihnen die folgenden Untermenüs:



Die beiden Dreiecke vor und hinter dem jeweiligen Menüpunkt zeigen Ihnen die aktuell angewählte Stelle an. Durch mehrfaches Drücken der  Taste kommen Sie zu weiteren Untermenüs.

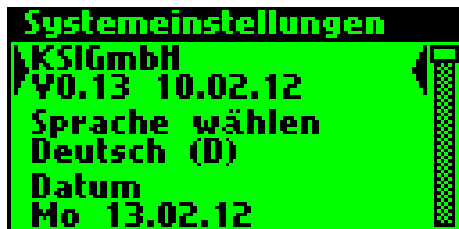


Um wieder in die Übersicht zu wechseln drücken Sie die  Taste wenn Sie auf „zurück“ stehen. Sie finden am Ende jedes Menus diesen „zurück“ Befehl.

## 11. Systemeinstellungen


Im Menu Systemeinstellungen können Sie die nachfolgend beschriebenen Einstellungen vornehmen:

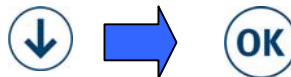
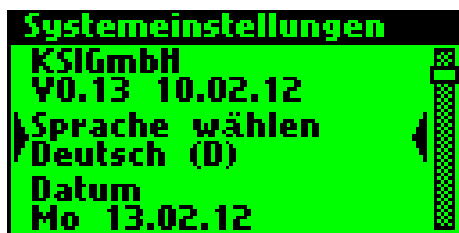
### 11.1 Softwareversion



„KSIGmbH“ zeigt Ihnen die Softwareversion und das Datum der Software.

### 11.2 Sprache umstellen

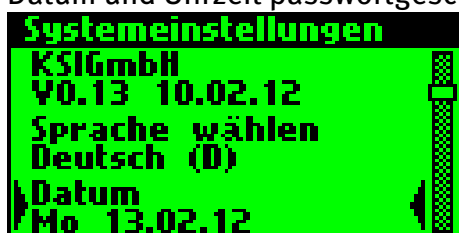
Drücken Sie die Taste  um auf „Sprache wählen“ zu gelangen.



Nach diesen Schritten ist die Sprache auf „English“ umgestellt und Sie befinden sich wieder im Hauptmenu.

### 11.3 Datum und Uhrzeit einstellen

Die Steuerung verfügt über eine Echtzeituhr. Diese muss bei Inbetriebnahme geprüft, bzw. gestellt werden. Damit diese Einträge auch im Logbuch richtig erscheinen sind Datum und Uhrzeit passwortgeschützt.



Datum stellen nur mit Passwort möglich.

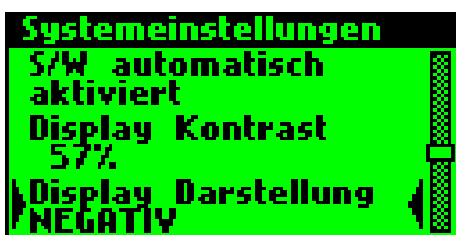
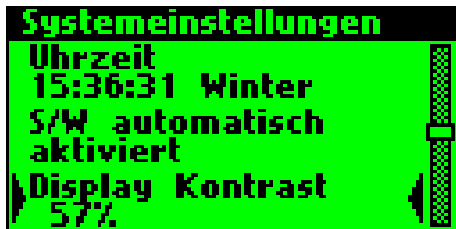


Uhrzeit stellen nur mit Passwort möglich.

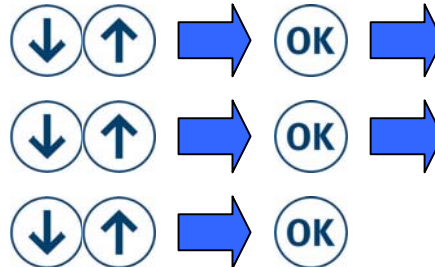
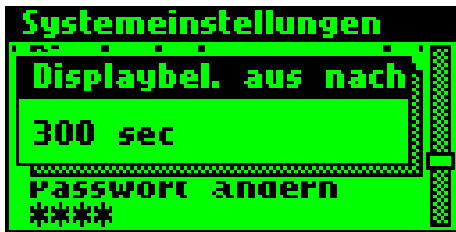
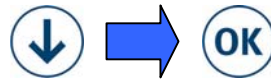
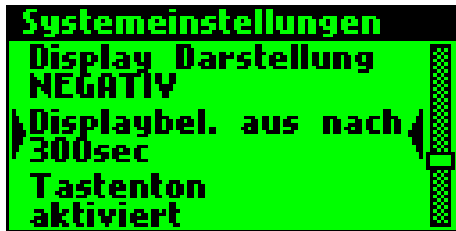


Die Aktivierung / Deaktivierung von automatischer Umstellung Sommer- Winterzeit kann nur mit Passwort erfolgen.

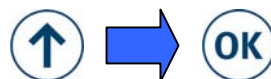
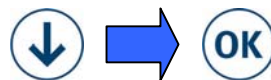
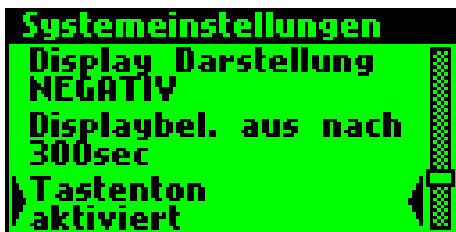
#### 11.4 Displayeinstellungen



Stellt das Display auf Positiv um. Sie befinden sich wieder im Hauptmenu.

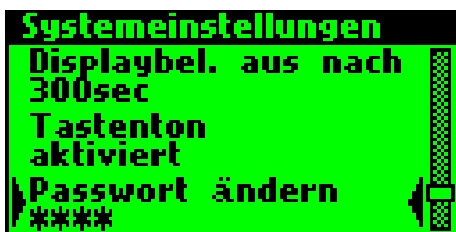


### 11.5 Tastenton



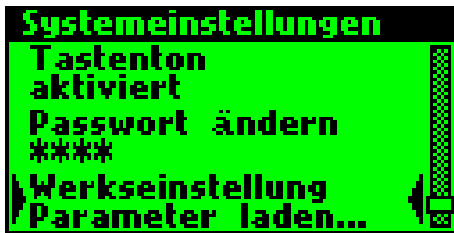
Tastentöne sind nun deaktiviert. Sie befinden sich wieder in Systemeinstellungen.

### 11.6 Passwort ändern

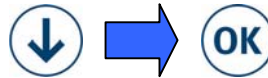
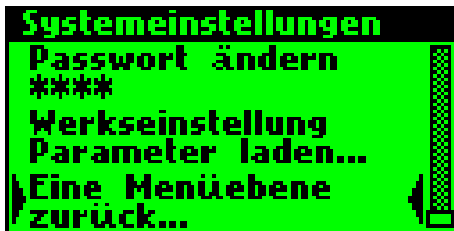


Passwortänderung nur mit Passwort möglich.

## 11.7 Werkseinstellung wiederherstellen

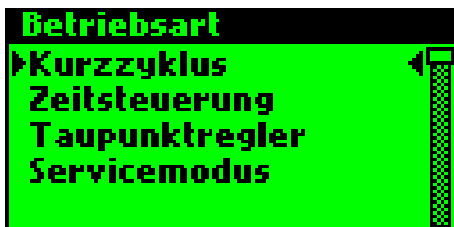
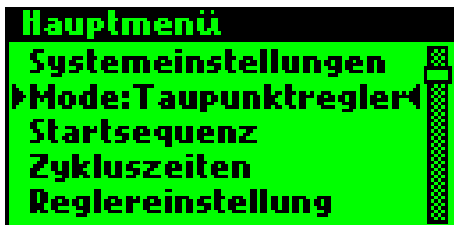


Werkseinstellung laden nur mit Passwort möglich.



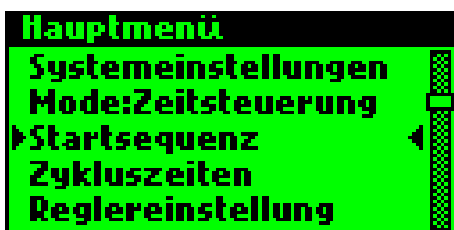
Sie gelangen ins Hauptmenu zurück.

## 12. Betriebsart

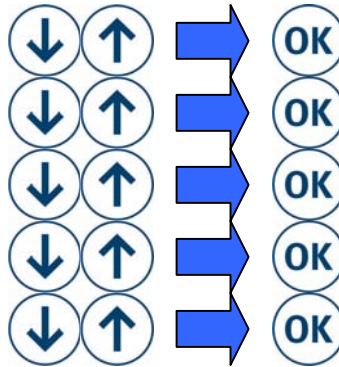
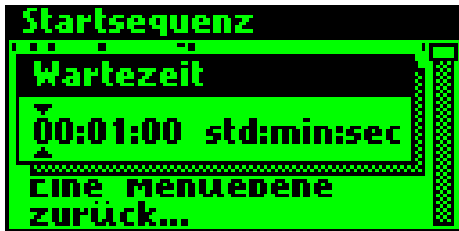
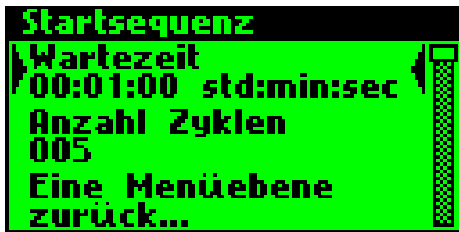


Stellen Sie die gewünschte Betriebsart ein. Für den Servicemodus wird das Passwort benötigt. Nach bestätigen sind Sie wieder im Hauptmenu.

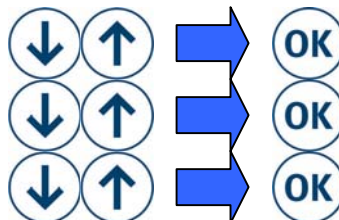
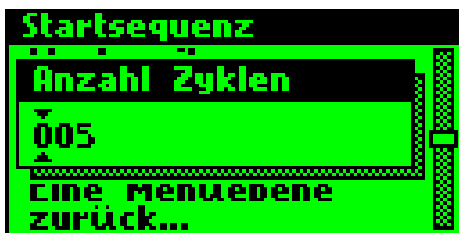
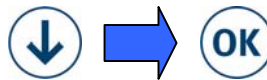
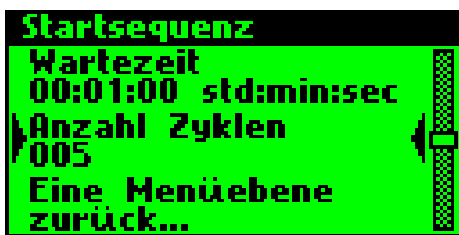
## 13. Einstellungen bei Neustart



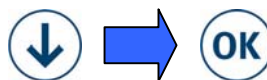
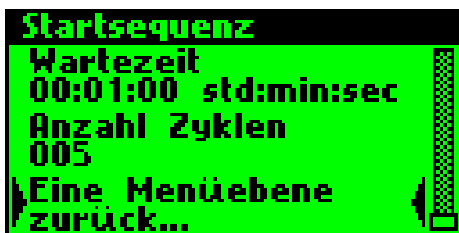




Stellen Sie den Wartezeit ein. Geben Sie nach einstellen der letzten Stelle OK ein, sind Sie wieder im Menu „Startsequenz“.

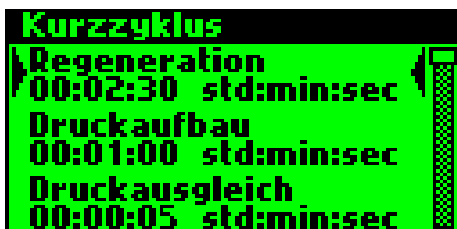
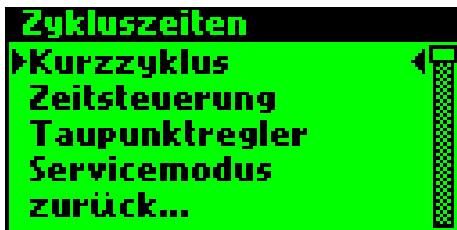
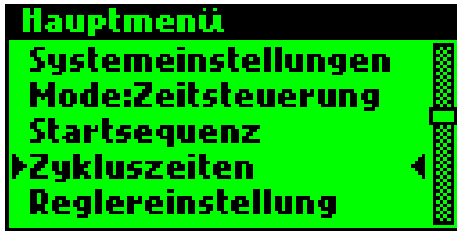


Stellen Sie die Anzahl der Kurzzyklen ein, die bei einem Start der Steuerung gefahren werden sollen.



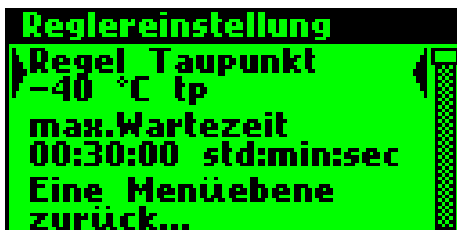
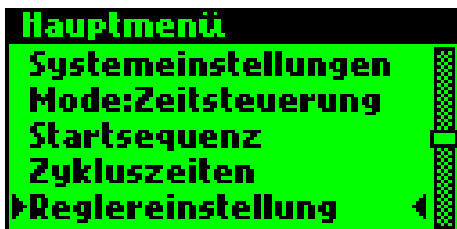
Sie springen wieder ins Hauptmenu zurück.

## 14. Zykluszeiten

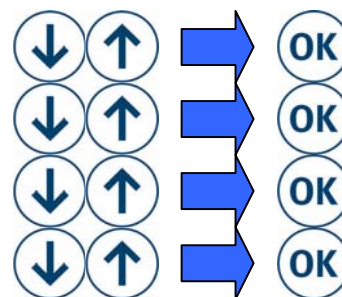
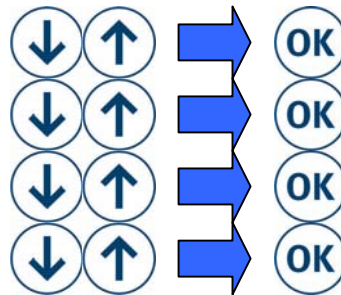
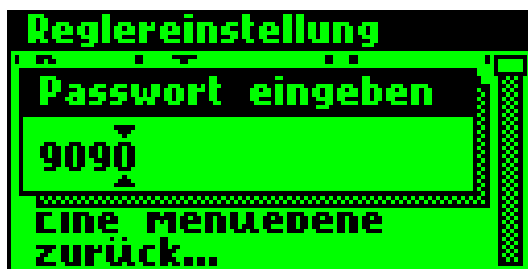
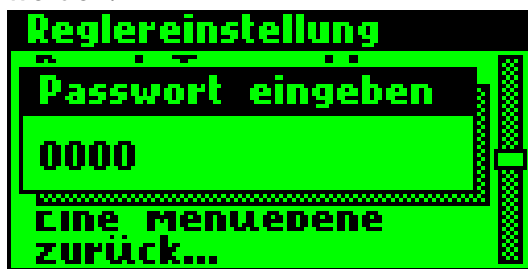


Die Änderung von Zykluszeiten ist nur mit Passwort möglich. Dies gilt für alle Zykluszeiten der einzelnen Betriebsarten.

## 15. Einstellung Drucktaupunkt



Ab der Software Version 1.08 ist auch diese Einstellung nur möglich mit einem Passwort. Dieses ist nachfolgend abgebildet und muss zur Umstellung des Regelwertes eingegeben werden.

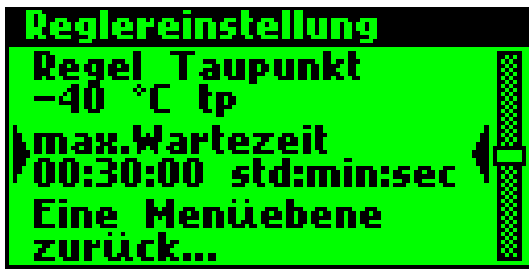


Stellen Sie hier ein, ab welchem Drucktaupunkt der Adsorptionstrockner in den Energiesparmodus wechseln soll. Beachten Sie bitte, dass auch das Minus in plus gewandelt werden kann. Nach einstellen der letzten Stelle und der Bestätigung mit der OK Taste sind Sie wieder im Menu Reglereinstellung.

Wenn Sie den Regelwert verändern, werden auch automatisch die Alarmpunkte auf den neuen Regelwert angepasst. Dies gilt sowohl für den Punkt der Alarmauslösung als auch für den Punkt der Alarmaufhebung. Die beiden Alarmpunkte liegen dann immer jeweils 1 °C Aufhebung und 2 °C Auslösung unter dem Regelwert.

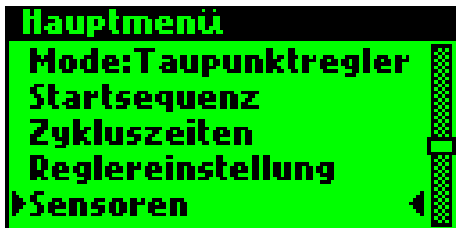
Wünschen Sie einen anderen Alarmpunkt, z. B. Regelwert – 35 °C und Alarmwert auf – 20 °C Drucktaupunkt, so kann diese Einstellung nur durch einen Servicefachbetrieb vorgenommen werden. Hierzu wird das Service Passwort benötigt.

Bitte achten Sie bei allen Änderungen an den Reglereinstellungen darauf, dass die Änderungen auch mit den Trocknerleistungen zu vereinbaren sind. Es ist nicht möglich, einen wesentlich tieferen Drucktaupunkt zu fahren, wenn der Trockner dazu nicht ausgelegt ist. Im Zweifelsfall fragen Sie bitte Ihren Servicefachbetrieb.



Die Änderung der Stand-By Zeit ist nur mit Passwort möglich.

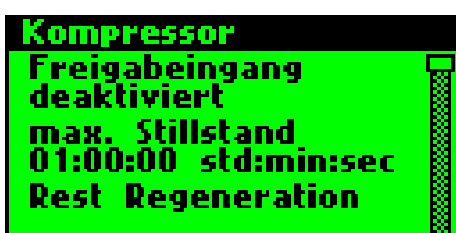
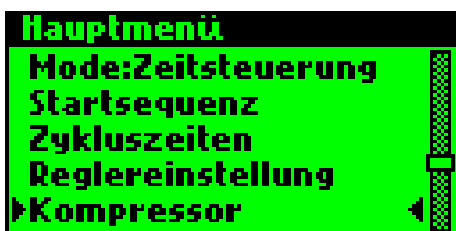
## 16. Sensoren aktivieren / deaktivieren

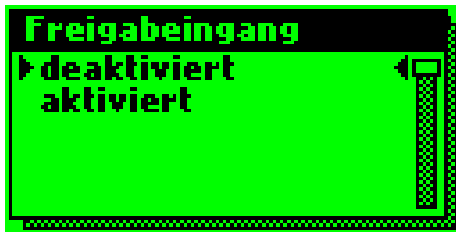


Das An- und Abwählen der Sensoren ist nur mit Passwort möglich.

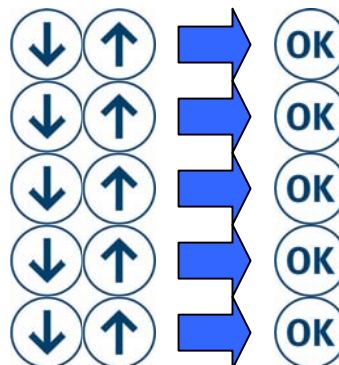
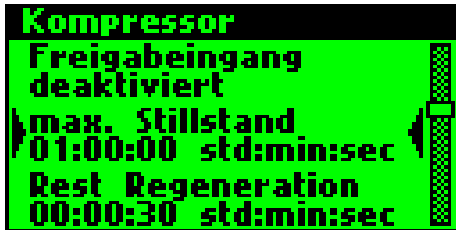


## 17. Kompressorgleichlauf

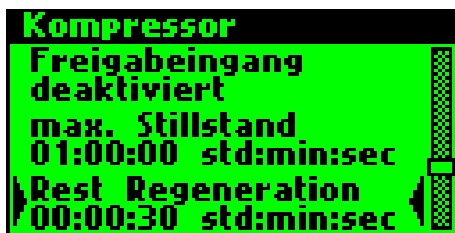


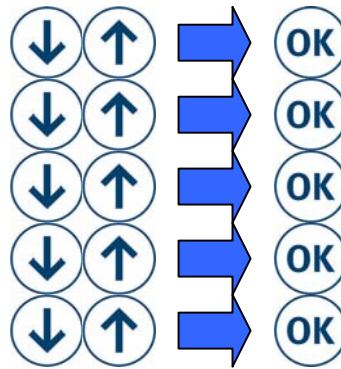
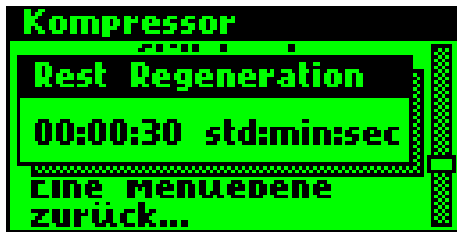


Aktivieren Sie den Freigabeingang wenn die Steuerung im Kompressorgleichlauf betrieben werden soll. Dies bedingt die elektrische Verbindung vom Kompressor auf die entsprechende Steuerungsklemme.



Definieren Sie, wie lange die Stillstandszeit ist, bevor eine Zwangsumschaltung vorgenommen wird. Im Beispiel schaltet der Adsorptionstrockner eine Stunde lang nicht, sofern der Kompressor in dieser Zeit nicht gelaufen ist. Nach Ablauf einer Stunde fährt der Adsorptionstrockner einen Zyklus.




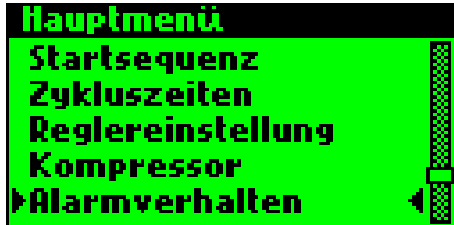


Sollte der Kompressor sich abschalten während die letzten 30 Sekunden der Regeneration gefahren werden, wird dieser Zyklus zu Ende gefahren. Erst dann stellt sich der Adsorptionstrockner in den Stand-By.

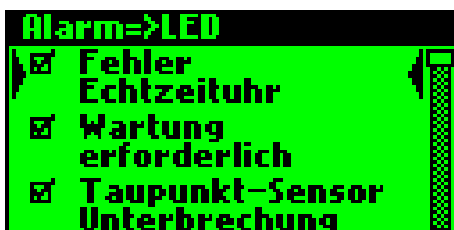
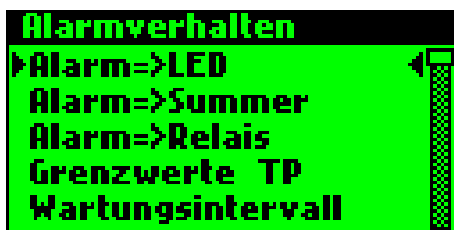
## 18. Alarmverhalten

Die Ausgabe von Fehlermeldungen kann auf der Steuerung auf unterschiedliche Arten erfolgen. Diese Alarme können ausgegeben werden als:

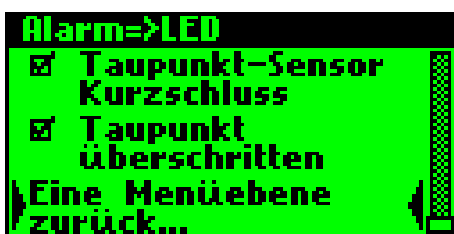
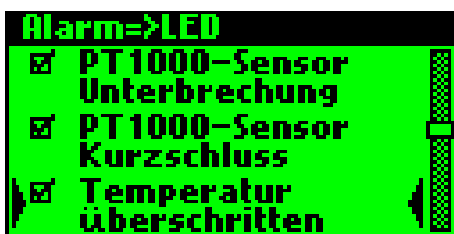
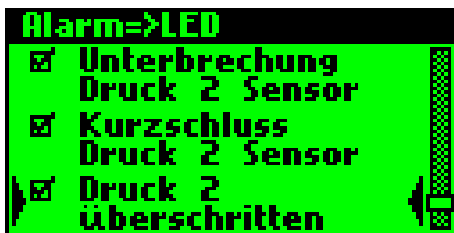
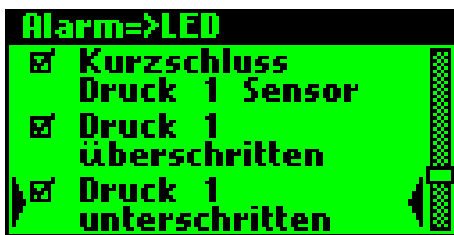
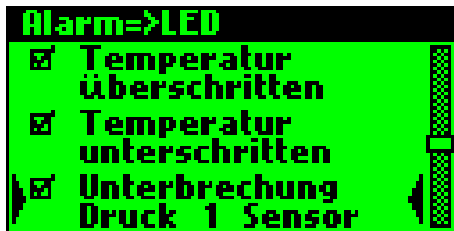
- optisches Signal auf der Steuerung mittels LED 
- akustisches Signal von der Steuerung mittels Summer
- geschaltet auf einen Öffner oder Schließer Alarmkontakt



### 18.1 Alarmausgabe optisch (LED)

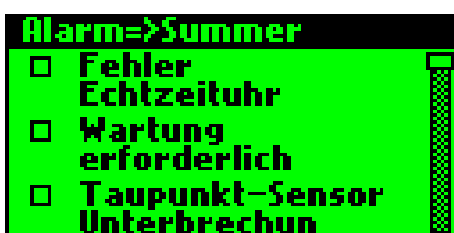
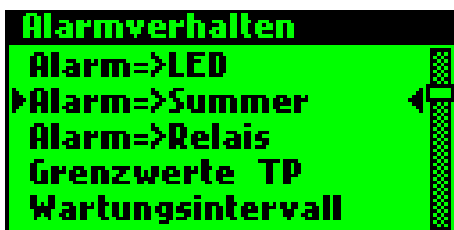


Wählen Sie aus, bei welchen Störungen das LED auf der Gerätfrontseite leuchten soll. Der Haken vor dem Fehler zeigt die Aktivierung des Alarms an.



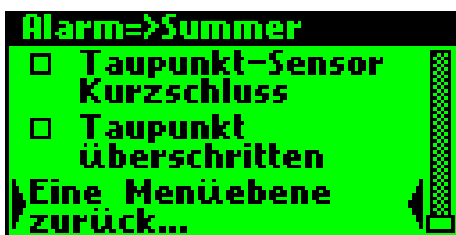
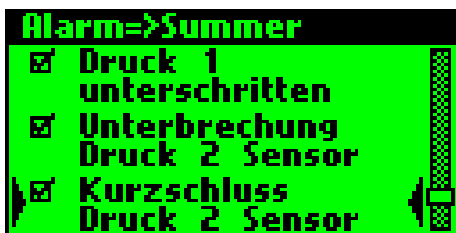
Nachdem Sie alle gewünschten Alarme gesetzt haben, kommen Sie mit den Pfeiltasten auf die angezeigten Menüpunkt zurück. Bestätigen Sie hiermit OK und Sie befinden sich wieder im Menü Alarmverhalten.

### 18.2 Alarmausgabe akustisch (Summer)



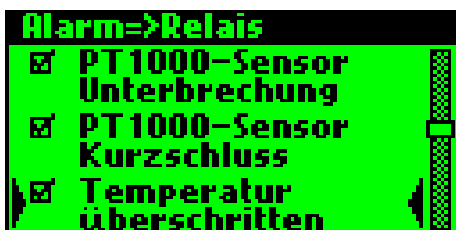
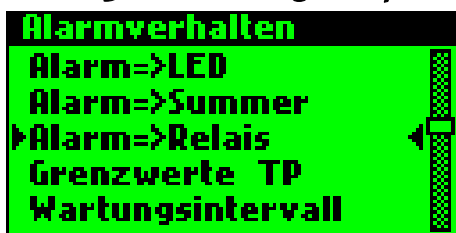
Wählen Sie aus, bei welchen Störungen akustischer Alarm gegeben werden soll. Der

Haken vor dem Fehler zeigt die Aktivierung des Alarms an.

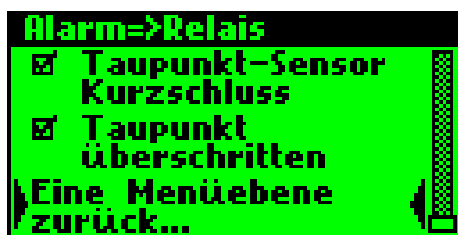
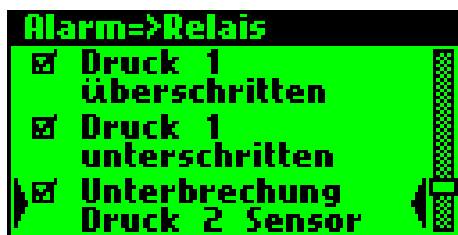


Nachdem Sie alle gewünschten Alarmer gesetzt haben, kommen Sie mit den Pfeiltasten auf die angezeigten Menüpunkt zurück. Bestätigen Sie hiermit OK und Sie befinden sich wieder im Menü Alarmverhalten.

### 18.3 Alarmausgabe potenzialfrei (Relais)



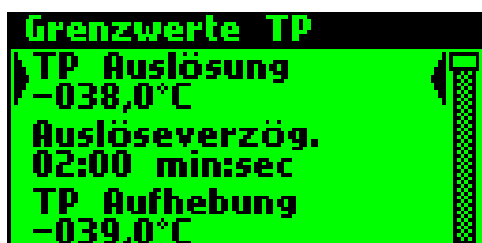




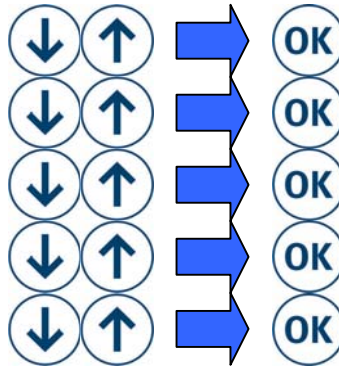
Nachdem Sie alle gewünschten Alarmer gesetzt haben, kommen Sie mit den Pfeiltasten auf die angezeigten Menüpunkte zurück. Bestätigen Sie hiermit OK und Sie befinden sich wieder im Menü Alarmverhalten.

## 19. Alarmwerte und Zeiten

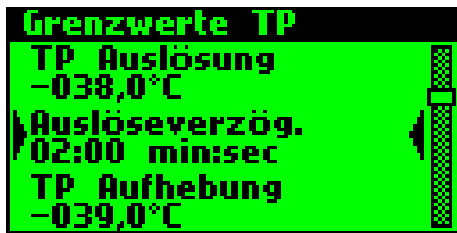
### 19.1 Alarmwerte Drucktaupunkt



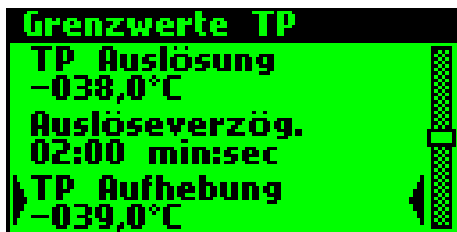
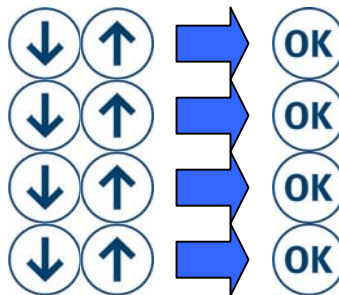
Definieren Sie hier, ab welchem Drucktaupunkt die Steuerung einen Alarm ausgeben soll.



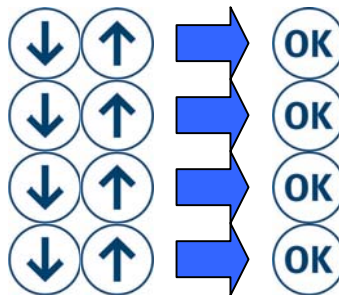
Achten Sie bei der Einstellung des gewünschten Drucktaupunktalarm-Wertes darauf, dass die erste Stelle ein Minus bleibt. Sonst wird der Alarm erst bei + 38°C Drucktaupunkt ausgelöst.

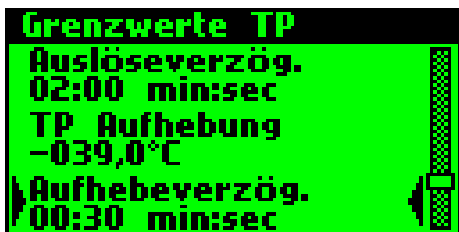


Um eventuelle Taupunktpeaks zu puffern, haben Sie hier die Möglichkeit, eine Verzögerung des Alarmes einzustellen. Der Alarm wird dann erst ausgelöst, wenn er länger ansteht als die eingestellte Zeit.

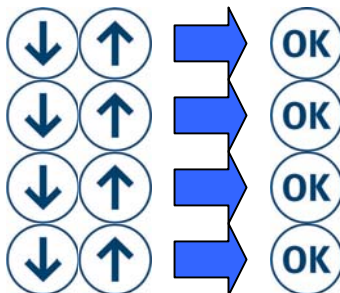


Dieser Wert muss immer höher liegen als der Wert der TP Auslösung. Er definiert den Wert, wann der ausgelöste Alarm selbständig wieder zurückgesetzt wird.

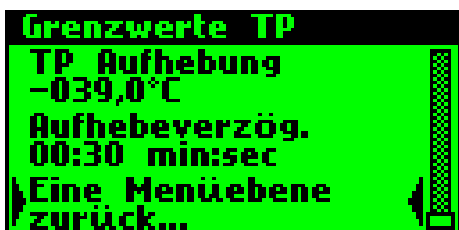




OK



Diese Zeit definiert die Dauer, wie lange der Alarm noch anstehen darf, nachdem die Werte wieder besser sind als bei TP-Aufhebung eingestellt wurde.

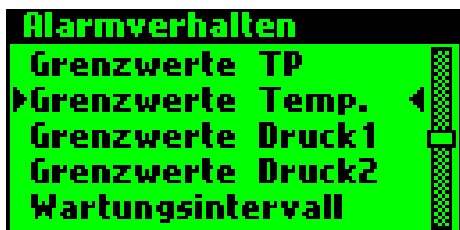


OK

Nachdem Sie alle gewünschten Einstellungen getätigt haben, kommen Sie mit den Pfeiltasten auf die angezeigten Menüpunkt zurück. Bestätigen Sie hiermit OK und Sie befinden sich wieder im Menu Alarmverhalten.

## 19.2 Alarmwerte Temperatur

Die Voraussetzung für die Alarmierung bei Temperatur Über oder -unterschreitungen ist die Aktivierung des Temperaturfühlers unter dem Kapitel Sensoren.



OK



OK



Die Änderung von den Einstellwerten ist nur mit Passwort möglich.

### 19.3 Alarmwerte Druck 1

Die Voraussetzung für die Alarmierung bei Druck Über- oder Unterschreitungen ist die Aktivierung des Drucksensors unter dem Kapitel Sensoren.



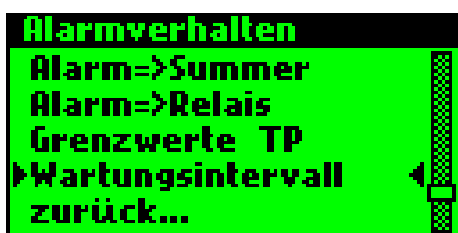
Fällt der Betriebsdruck unter den hier gesetzten Wert, blinkt die Anzeige des Druckes und beide Ausblasventile werden geschlossen.

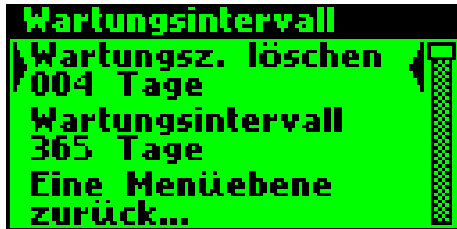


Die Änderung von den Einstellwerten ist nur mit Passwort möglich.



## 20. Wartungseinstellungen

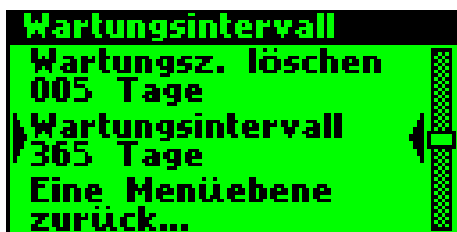




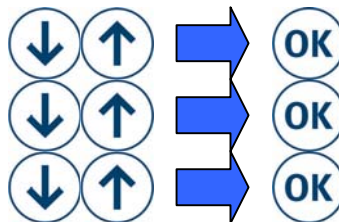
Hier werden die Betriebsstunden angezeigt. Es fehlen also in der Darstellung links noch 361 Tage bis zur nächsten Wartung.



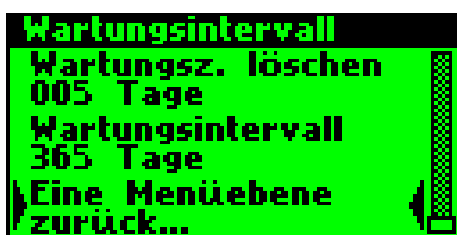
Die Rücksetzung nach der Wartung ist nur mit Passwort möglich.



Definieren Sie hier die Zeit bis zur Auslösung des Wartungsalarms.



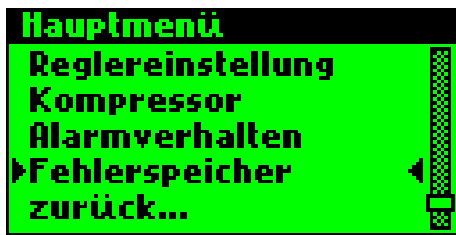
Diese Einstellungen sind nur mit Passwort möglich.



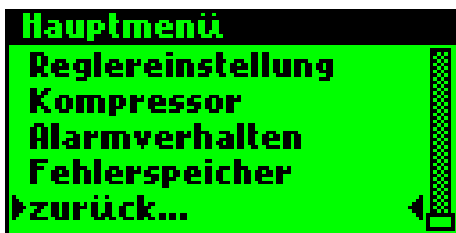
Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, kommen Sie mit den Pfeiltasten auf den angezeigten Menüpunkt zurück. Bestätigen Sie hiermit OK und Sie befinden sich wieder im Menu Alarmverhalten.

## 21. Fehler auslesen

Von der ET-P Steuerung werden alle Fehlerwerte mitgeschrieben. Ebenso werden Änderungen in den Einstellungen protokolliert. Dieser Fehlerspeicher hat 4000 Plätze für Einträge. Sind alle 4000 Einträge vollgeschrieben, wird der älteste wieder überschrieben.



Durch Drücken der OK Taste gelangen Sie wieder in das Menu „Hauptmenu“.



Durch Drücken der OK Taste gelangen Sie wieder in die Übersicht.

## 22. Umgang mit passwortgeschützten Bereichen



Grundsätzlich sollten alle Änderungen von Einstellungen an der Steuerung gut bedacht werden. Durch falsche Interpretation von Einstellwerten oder Änderungen ohne Bedenken der Wechselwirkung dieser, können sowohl am Adsorptionstrockner als auch bei nachgeschalteten Anlagenkomponenten, oder Produkten Schäden auftreten.

Die relevantesten Menüpunkte hierbei sind mit einem Passwort geschützt und können nur von Servicefachbetrieb geändert werden. Dies schützt bei offen zugänglichen Anlagen auch davor, dass mutwillig Einstellungen verändert werden können und somit Schäden hervorgerufen werden.

Sollten sie von Ihrem Servicebetrieb das Passwort ausgehändigt bekommen, gehen Sie sorgfältig damit um. Bedenken Sie dies auch in dem Fall, dass Sie das Passwort dann ändern möchten.

Sollten Sie das Passwort geändert und vergessen haben, gibt es noch die Möglichkeit, dem Hersteller diese Steuerung zurückzusenden. Der Hersteller hat mittels eines Masterpasswortes die Möglichkeit die Steuerung wieder zugänglich zu machen.

## 23. EG-Konformitätserklärung

### EG – Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir als verantwortlicher Bevollmächtigter,

KSI Filtertechnik GmbH  
Siemensring 54-56  
D-47877 Willich

das bei den nachfolgend aufgeführten Produkten:

ET-C (ECOTROconomy Comfort) und ET-P (ECOTROconomy Premium)

nach den Anforderungen der Richtlinie

EMV-Richtlinie 89/336/EWG

den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind. Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den entsprechenden Fertigungsunterlagen hergestellt werden.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EN 61000-6-3 Elektromagnetische Verträglichkeit; Fachgrundnorm  
Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie  
Kleinbetriebe

EN 61000-6-1 Elektromagnetische Verträglichkeit; Störfestigkeit für  
Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Bei jeglichen nicht mit dem Hersteller abgestimmten Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

Gezeichnet:



Holger Krebs,  
Geschäftsführer