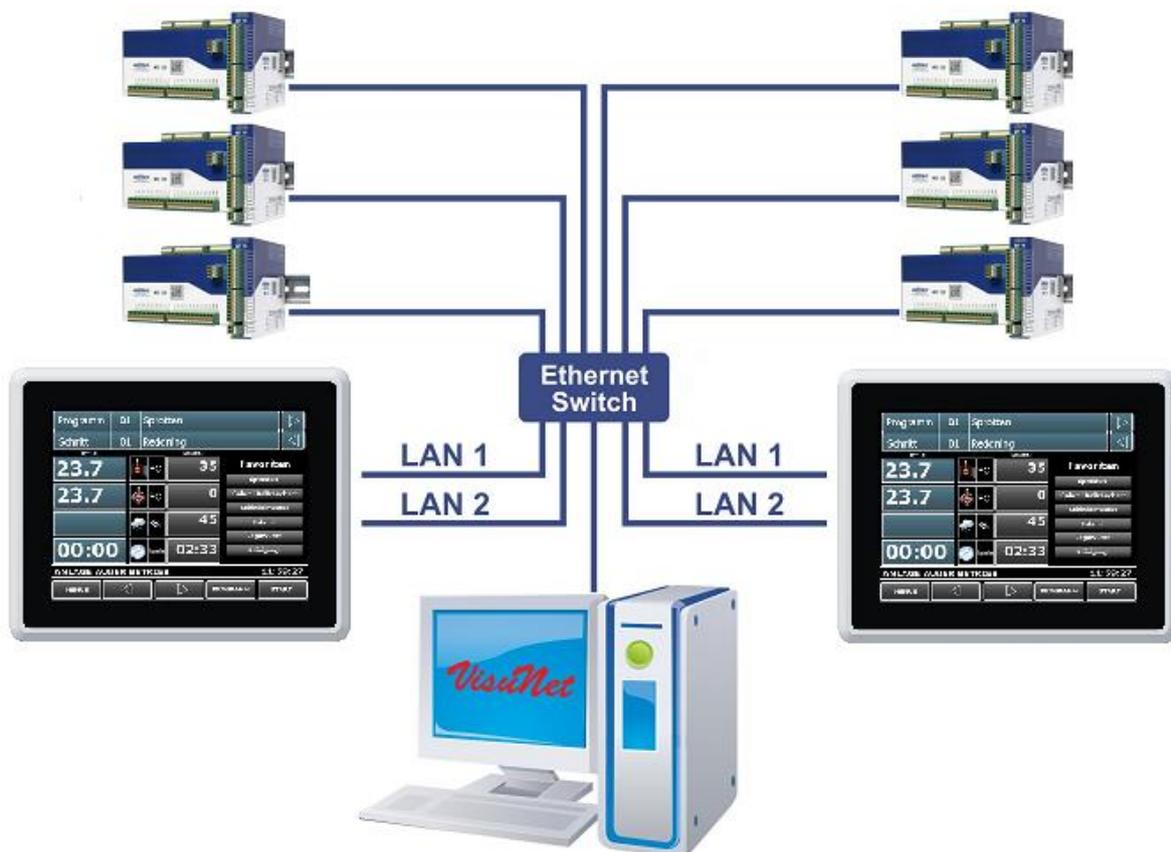


Bedienungsanleitung TP1020 / TP720

Automatisierungssystem für Klima-, Koch-, Rauch-, Reife- und Universalanlagen



Version V20.36

Stand 29.05.2024_00

Mess- und Regeltechnik
Prozess-Steuerungen
Hardwareentwicklung
Softwareentwicklung
Sonderelektronik
Food-Technology
Prozess-Visualisierung

aditec
CONTROLS for
FOODTECHNOLOGY

aditec gmbh
Talweg 17
D-74254 Offenau
Tel.: +49(0)7136 96122-0
Fax: +49(0)7136 96122-20
www.aditec.net
eMail: info@aditec.net

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht	5
2	Einführung	6
2.1	Bedienung von mehreren Anlagen	6
2.2	Funktionen der Bildschirmtastatur	7
2.3	Eingabe der Werte	8
2.3.1	Wert „Schrittzeit“	8
3	Startseite	9
3.1	Programmauswahl	10
3.2	Schrittauswahl.....	11
3.3	Ist- und Sollwerte	11
3.4	Optionale Anzeigen.....	12
3.4.1	Optionale Sollwerte.....	12
3.4.2	Prozessanzeige	13
3.4.3	Aggregate- und Relaisanzeige	14
3.4.4	Digitale Eingänge - Alarmer	14
3.4.5	Digitale Eingänge - Meldungen.....	14
3.4.6	Optionale Regelkreise	15
3.4.7	Programm Favoriten	15
3.4.8	Graphische Darstellung (ab Version 20.20)	15
3.4.9	Zusatzanzeigen für aktuelle Werte (ab V20.24)	17
3.5	Führungsleiste.....	17
4	Menü Seite	18
5	Programmiermodus	19
5.1	Programmwahl	19
5.2	Favoriten setzen.....	20
5.3	Prozessliste.....	20
5.4	Eingabe eines Deltawertes	21
5.4.1	Einzeilige Anzeige der Prozessliste	21
5.5	Umluftstufe	22
5.6	Luftumwälzung	23
5.7	Klappenbewegung	23
5.7.1	Programmierung der Klappenzeiten	23
5.7.2	Anzeiger der Klappenzeiten im Betrieb	24
5.7.3	Bewegungsablauf – allgemeine Informationen.....	25
5.8	Wiederholschritte festlegen.....	25
5.9	Bearbeiten	26
5.10	Verkettung von Programmen	27
5.11	Programme / Schritte kopieren, löschen, einfügen	27
5.12	Programme anlagenübergreifend kopieren (ab V20.21)	29
5.13	Programmschritte bearbeiten	30
5.14	Bei ausgewählter Koreanischer Sprachunterstützung (ab V20.22)	30
5.14.1	Koreanische Spracheingabe.....	30
6	Programmstart	31
6.1	Start eines Programms mit Chargen-Nr. und Vorwahlzeit.....	32
6.1.1	Start mit Uhrzeit	32
6.1.2	Start sofort	32
6.2	Verkettung von Anlagen.....	33
6.2.1	Starten eines Programms in der Anlage „Frontseite“	33
6.2.2	Anmelden/Abmelden eines Sensors durch den Bediener	34
7	Betriebsmodus	35
7.1	Abschaltbedingungen	35
7.1.1	Kernabschaltung	36
7.1.1.1	Negative Kernabschaltung (Duschen/Abkühlen)	36
7.1.1.2	Kernabschaltung deaktivieren	36
7.2	Der FC-Wert.....	36

7.3	Flüchtige Änderung der Sollwerte.....	37
7.4	Flüchtige Änderung der Sollwerte - schrittübergreifend (ab V20.17).....	37
7.4.1	Zweizeilige Anzeige der Prozessliste	38
7.5	Chargen-Nummer	38
7.6	Schrittweiter- und zurückschaltung.....	38
7.7	Programm anhalten.....	39
7.8	Einzelschrittsteuerung.....	39
7.9	Wiederholschritte	39
7.10	Alarmsignal.....	40
7.11	Programmlaufzeit, Betriebszeitanzeige im Betriebsmodus.....	40
8	Info-Seite	40
9	Profile	41
9.1	Programme laden.....	41
9.2	Datum und Uhrzeit	42
9.3	Belegungsdiagramm	43
9.4	Signal freigeben bzw. sperren	44
9.5	Versionen anzeigen	45
9.6	Administratoren.....	46
9.6.1	Konfiguration/Änderung der Administratoreinstellungen	48
9.6.1.1	Änderung Benutzername, Benutzerrechte, globale Administratoreinstellungen.....	48
9.6.1.2	Änderung Benutzer PIN.....	49
9.6.2	Anzeige des aktuellen Bediener im Betriebsmodus	49
9.7	Uhrzeitgeber/Profile	49
9.8	Nullpunktgleich (Tara).....	50
9.9	Bildschirmschoner	51
9.10	Grenzwertalarme	52
10	Kennlinie.....	53
11	Datenbank	56
11.1	Messwerte darstellen	59
11.2	Messwerte exportieren	61
12	Tumbler (Zusatzfunktion)	62
12.1	In der Grundstellung (<i>Standby</i>).....	62
12.2	Im Programmiermodus.....	63
12.3	Im Betriebsmodus	65
13	Eigene Notizen im Touch Panel anlegen.....	66
14	Betriebsstunden Stand (Profile).....	67
14.1	Betriebsstundenmeldungen auf den Bedienerseiten	68
15	Tastensperre	69
16	Netzausfall.....	69
17	Fehlerliste (mögliche Probleme).....	70
18	Anschlussbild	71
18.1	Touch Panel	71
18.2	MS120	71
19	Technische Daten	72
19.1	Technische Daten TP 1020 / TP 720	72
19.2	Technische Daten MS 120 / MS 220	72
20	Abbildungsverzeichnis	73
21	Stichwortverzeichnis.....	74
22	Sicherheitshinweise	76

In dieser Bedienungsanleitung benutzte Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Symbole benutzt, um wichtige Informationen hervorzuheben:

Symbol	Beschreibung
	Dies ist eine Info oder ein Tipp .
	Achtung! Dieses Symbol weist auf Maßnahmen hin, die Sie berücksichtigen sollten, um potenzielle Probleme zu vermeiden.
	Zeigt eine Folge von Punkten an, die nacheinander ausgeführt werden sollten.

1 Übersicht



Hinweis

Die untere Führungsleiste befindet sich im TP720 auf der rechten Bildschirmseite. Die Bedienung beider Touch Panels ist identisch.

Das Industrie-Panel **TP1020/TP720**, mit bedienbarer Bildschirmoberfläche, 7,2"/10,4" TFT-Display, diversen Schnittstellen, Gehäuse im Industrie-Standard ist für den Einsatz in **universal Koch- und Räucheranlagen sowie Klimarauch- oder Reifeanlagen vorgesehen.**



Hinweis

Das aditec Touchscreen Bedientableau (TPXX20) wird in Verbindung mit freiprogrammierbaren Steuerungen (SPS/PLC) MS120 bzw. MS220 eingesetzt.

Die **diversen Schnittstellen ermöglichen einen Datentransfer zwischen dem Touch Panel TP1020/TP720 und einem PC.**

Die Steuerung ist über einen PC mit dem **aditec Serviceprogramm** einfach zu programmieren.

Mit dem Visualisierungsprogramm aditec „**VisuNet**“ besteht die Möglichkeit einer Vernetzung der Steuerungen mit einer übergeordneten Programmüberwachung und Protokollierung von Temperatur- und Feuchteverläufen, Prozessen usw. Dadurch kann eine umfassende Qualitätskontrolle nach **HACCP und IFS (ISO 9000)** der behandelten Produkte gewährleistet werden.

Mit dem Fernwartung-/Fernwirkssystem **aditec-control** ist es möglich, nicht nur das **VisuNet-Programm** von jedem beliebigen Ort aus (Internet) zu bedienen bzw. zu überwachen, sondern auch direkten Einfluss auf die Anlage zu nehmen.

2 Einführung

2.1 Bedienung von mehreren Anlagen

An das Touch-Panel TP1020/TP720 können bis zu sechs Steuereinheiten angemeldet werden. Jede dieser Steuereinheiten stellt eine eigenständige Produktionsanlage dar.



Ist mindestens eine Anlage auf Position 2 – 6 angemeldet, erscheint im rechten oberen Feld die Schaltfläche mit der Bezeichnung der aktuell ausgewählten Anlage. Durch Betätigung dieser Schaltfläche wird ein Fenster geöffnet, in dem alle sechs Anlagen als Schaltflächen angezeigt werden. Bei erneutem Betätigen des Feldes wird das Fenster wieder ausgeblendet.

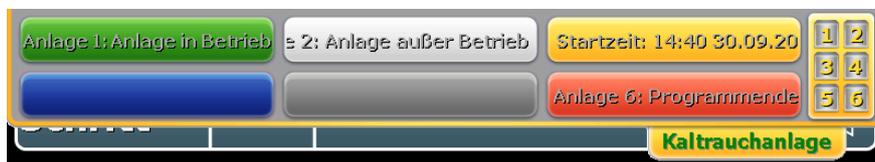


Abbildung 1: Fenster zur Auswahl der Anlagen

Jede Anlage wird als Taste dargestellt. Die Farbe der Taste zeigt den aktuellen Betriebszustand der Anlage an. Die Betriebsmeldungen erscheinen als Lauftext im jeweiligen Tastenfeld.

Bedeutung der Farben:

-  Keine Verbindung zur Anlage, oder keine Anlage angemeldet.
(ist Verbindung zur angemeldeten Anlage unterbrochen, wird in der Taste eine Meldung angezeigt)
-  Anlage im Standby
(kein Programm läuft ab)
-  Anlage im Wartemodus
(Anlage startet automatisch, wenn die Startzeit erreicht ist)
-  Anlage im Betriebsmodus
(Programm läuft ab)
-  Anlage im Alarmmodus
(Programm angehalten, Programm abgebrochen, Programmende)
-  Blinkt im Wechsel mit einer der obigen Farben.
Markiert die aktuell ausgewählte Anlage

Beim Antippen einer dieser Schaltflächen wechseln Sie zu Ansicht dieser Anlage.



Durch Betätigen des Zahlenfeldes wechseln Sie zum Übersichtsfenster, in dem Sie die wichtigen Soll- und Istwerte aller angemeldeten Anlagen auf einen Blick sehen können.



Abbildung 2: Übersichtsfenster

Hinweis	
	<p>Eine Sollwertänderung auf der Übersichtsseite ist nicht möglich. Die Sollwerte werden nur zur Information angezeigt. Um die Sollwerte ändern zu können, muss zur Ansicht der Anlage gewechselt werden (Betätigen des Anlagenfeldes).</p>

2.2 Funktionen der Bildschirmtastatur

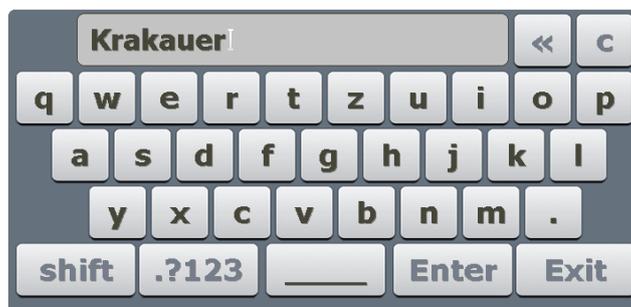


Abbildung 3: Tastatur

	- Löschen der einzelnen Zeichen
	- Löschen des gesamten Textes
	- Groß- /Kleinbuchstaben
	- Zahlen und Sonderzeichen
	- Eingabe übernehmen
	- Vorgang verlassen, ohne die ursprünglichen Einstellungen zu verändern
	- Mehr Sonderzeichen

2.3 Eingabe der Werte



- Wert im Eingabefeld löschen
- Umschaltung des Vorzeichens
- Tastatur schließen. Die Änderung des Sollwertes werden nicht übernommen
- Sollwert deaktivieren
- eingegebenen Wert übernehmen

Achtung	
	In der Steuerung können auch negative Temperaturen eingegeben werden:
	<ul style="list-style-type: none">- Um negative Sollwerte in den Schritten programmieren zu können, müssen vom Anlagenbauer die Sollwertgrenzen für Kammer und Kern negativ eingestellt werden.- Es kann „0“ als Sollwert eingegeben werden. Beim Erstellen eines neuen Programmschrittes für Kammer und Kern wird als Sollwert „Off“ angezeigt. Das bedeutet: der Sollwert ist deaktiviert. Sobald eine Zahl eingegeben wird (auch „0“), gilt der Sollwert als aktiviert. Soll der Sollwert später im Schritt wieder abgeschaltet werden, betätigen Sie Taste „Off“.

2.3.1 Wert „Schrittzeit“

Der Wert „00:00“ bedeutet Dauerbetrieb. Somit findet keine Zeitabschaltung statt. Die Zeit wird im Betrieb vorwärts gezählt.

3 Startseite

Nach Netzanschluss erfolgt das selbstständige Hochfahren des Touch Panels. Dieser Vorgang kann bis zu 3 Minuten dauern. Danach erscheint entweder eine blaue Seite oder ein Firmenlogo. Berühren Sie den Bildschirm an einer beliebigen Stelle, um auf die Standby Seite zu gelangen.

Achtung	
	Bitte bedienen Sie das Touch Panel nicht mit spitzen Gegenständen (z.B. spitzen Fingernägeln, Kugelschreibern, spitzen Bleistiften, Schraubendrehern). Benutzen Sie nur stumpfe, weiche Gegenstände wie z.B. Ihre Fingerkuppe, einen Radiergummi o.ä.



Abbildung 4: Startseite

Auf der Startseite (*Standby*) werden die aktuellen Ist-Werte, die eingewählten Favoriten-Programme sowie die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

In der Grundstellung ist kein Programm ausgewählt, d.h. es werden keine Sollwerte angezeigt. In der Infoleiste ist der aktuelle Betriebszustand der Anlage ersichtlich. Eine Unterbrechung der Verbindung zwischen dem Touch Panel und der Steuerung (z.B. während der *Datenübertragung*) wird hier ebenfalls angezeigt.

3.1 Programmauswahl

Ausgehend vom Standby Modus gibt es drei Möglichkeiten ein Programm auszuwählen:

1. Antippen des Feldes Programmnummer:



Geben Sie über die Bildschirmtastatur die gewünschte Programmnummer ein, bestätigen Sie mit „Enter“.



2. Antippen des Feldes Programmname:

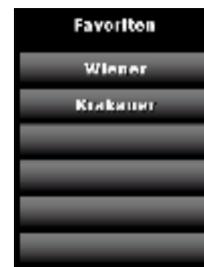


Eine Liste aller zur Verfügung stehender Programme wird geöffnet. Wählen Sie ein Programm aus und bestätigen Sie mit „Enter“.



3. Auswahl eines Programm direkt aus der Favoriten-Liste:

Erstellen der Favoriten-Liste siehe Pkt. 5.2 "Favoriten setzen", Seite 20.



Nach Auswahl eines Programms können Sie nun mit den *Pfeiltasten* (siehe *Abbildung 5*), alle für die Prozesse erforderlichen Werte kontrollieren und falls erforderlich korrigieren. Hierzu drücken Sie die Taste „Programm“ (siehe *Abbildung 5*), um auf die Programmwahl Seite (siehe „*Programmwahl*“, *Pkt.5.1*, *Seite 19*) zu gelangen. Wählen Sie ein Programm aus und drücken Sie die Taste „*Prozessliste*“, hier können nun Werte korrigiert werden (siehe „*Prozessliste*“, *Pkt.5.3*, *Seite 20*).



Abbildung 5: Führungsleiste Startseite

3.2 Schrittauswahl

Sie können auf der Startseite Schritte auswählen. Damit ist möglich im Betrieb Schritte zu überspringen oder einen abgelaufenen Schritt zu wiederholen. Auch im Standby Modus können Schritte ausgewählt werden, um z.B. Sollwerteingaben zu überprüfen oder um ein Programm mit dem zweiten oder dritten Schritt zu starten. Ausgehend vom Standby Modus gibt es zwei Möglichkeiten die Schritte umzuschalten:

1. Durch Antippen des Feldes Prozessname:



Eine Liste aller Schritte wird geöffnet. Wählen Sie einen Schritt aus und bestätigen Sie dies mit „Enter“.

2. Mit Pfeiltasten in der Führungsleiste die Programmschritte durchblättern



3.3 Ist- und Sollwerte

Istwert	Symbol	Einheit	Sollwert	
20		°C	min. 45	Kammertemperatur
20		°C	max. 50	Kerntemperatur
50		%		Feuchte
00:00		h/m	00:15	Schrittzeit

Abbildung 6: Ist- und Sollwerte

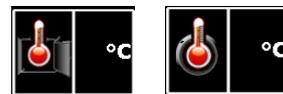
Istwert:

Aktuelle Sensor Messwert oder aktuelle Schrittzeit

Symbol/Einheit (eine Taste):

Symbolisiert die Messgröße und zeigt die Einheit an.

Wenn der Sollwert Kammer max. oder Feuchte max. aktiviert ist, dienen die Tasten zum Umschalten des Min/Max Sollwertes. Welcher Sollwert gerade angezeigt wird erkennen Sie an dem Kürzel min./max. im Sollwertfeld.



Bei Schrittzeit dient die Taste zur Umschaltung zwischen aktueller Schrittzeit (ohne Pfeil), abgelaufener Programmzeit (mit blinkendem Pfeil nach links) und voraussichtlicher Restzeit bis zum Programmende (mit blinkendem Pfeil nach rechts). Die voraussichtliche Restzeit bis Programmende kann sich ändern wenn z.B. andere Sollwerte schneller erreicht werden und der Schritt früher umgeschaltet wird. Wenn in einem Schritt keine Schrittzeit eingegeben wurde, so wird als Restzeit „00:00“ angezeigt



Sollwert:

Die Felder für die Sollwert-Eingabe werden nur für Sollwerte angezeigt, die im aktuellen Prozess aktiviert sind. In der Grundstellung werden Sollwerte nicht angezeigt, da keine Programm und Prozess ausgewählt sind. Durch Antippen der Schaltfläche „Sollwert“ im Betrieb wird ein Eingabefeld zur Änderung des Sollwertes geöffnet. Dabei handelt es sich um eine flüchtige Änderung, die am Programmende zurückgesetzt wird.

3.4 Optionale Anzeigen

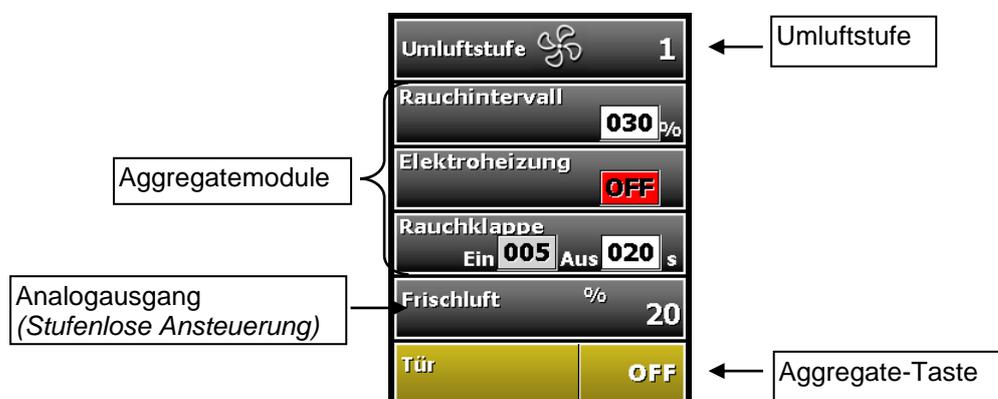
Nachdem ein Programm ausgewählt wurde, können Sie mit den oberen Pfeiltasten die freigeschalteten optionalen Anzeigen durchblättern. Um z.B. alle für den Prozess erforderlichen Werte zu kontrollieren.



Abbildung 7: Umschaltung optionale Anzeigen

3.4.1 Optionale Sollwerte

Wurden zusätzliche Sollwerte (z.B. FC-Wert, Delta-Temperatur, Umluft) bzw. Aggregate-Tasten freigegeben, werden diese in der Liste „Optionale Anzeigen“ / „Optionale Sollwerte“ angezeigt. Hier können Sollwerte durch Antippen des Feldes flüchtig geändert werden.



Durch Antippen des aktuellen Soll-Wertes kann dieser geändert werden. (Umschaltung on/off bzw. Änderung von Zahlenwerten)

Bei Aggregate-Tasten und Aggregatmodulen gibt es drei verschiedene Arten von Tasten.

- Ein/Aus-Tasten
- Tasten mit Intervallzeit. Dabei wird die „Ein“-Zeit vom Anlagenbauer fest vorkonfiguriert. Die „Aus“-Zeit kann in Sekunden vom Endanwender im Programm eingegeben werden.
- Tasten mit Pulsdauer. Dabei wird die Basiszeit vom Anlagenbauer fest vorkonfiguriert. Die Pulsdauer kann in Prozent (von der Basiszeit) vom Endanwender im Programm eingegeben werden.

Achtung	
	Die neuen Sollwerte sind nur für den aktuellen Schritt gültig. Sie werden nicht dauerhaft gespeichert und gelten nur bis Ende des Schrittes. Um Sollwerte dauerhaft zu speichern muss die Änderung unter „Programmiermodus“, S. 19 vorgenommen werden.

Hinweis	
	Aggregatmodule können, im Gegensatz zu den Aggregate-Tasten, dauerhaft programmiert und gespeichert werden. Siehe auch „Bearbeiten“, Pkt. 5.9, Seite 26 Die aktuellen Zustände des Aggregates werden unter „Aggregate- und Relaisanzeige“, Pkt. 3.4.3, Seite 14 angezeigt!

3.4.2 Prozessanzeige

Nr	Schritt
01	Kochen
02	Trocknen
03	Räuchern
04	Pause
05	Lüften
06	Duschen
07	Evakuieren
08	
09	
10	
11	
12	

In der Prozessanzeige werden alle Schritte mit den dazugehörigen Prozessen angezeigt. Der aktuell ausgewählte oder ablaufende Schritt wird blau markiert. Somit ist ersichtlich, welche Prozesse bereits abgelaufen sind und welche noch folgen.

Ab Version 20.17: Falls „Anzeige auf Hauptseite“ unter optionalen Anzeigen freigeschaltet ist, besteht die Möglichkeit die Prozessanzeige auf folgende Anzeigen umzuschalten:

Zweizeilig

Nr	Prozesse			Kammer	Feuchte	Delta
	Zeit	Kern	Umluftstufe	Kammer max	Feuchte max	FcVal
1	01:45	Wärmen	OFF	62	0	0
2	00:02	Evakuieren	OFF	60	0	0
3	00:14	Wärmen	OFF	61	0	0
4	00:02	Evakuieren	OFF	60	0	0
5	00:14	Wärmen	OFF	60	0	0

Einzeilig

Nr	Kern	Zeit	Prozesse	Feuchte	Kammer	Delta	FcVal	Umluftstufe	stelliar	anal
01	OFF	01:45	Wärmen	0-0	62	0	0,0	1	1	1
02	OFF	00:02	Evakuieren	0-0	60	0	0,0	1	1	1
03	OFF	00:14	Wärmen	0-0	61	0	0,0	1	1	1
04	OFF	00:02	Evakuieren	0-0	60	0	0,0	1	1	1
05	OFF	00:14	Wärmen	0-0	60	0	0,0	1	1	1
06										
07										
08										
09										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

Beachten Sie auch Punkt 7.4 "Flüchtige Änderung der Sollwerte - schrittübergreifend (ab V20.17)", Seite 37.

3.4.3 Aggregate- und Relaisanzeige

In dieser Liste werden alle Aggregate, die im aktuellen Prozess konfiguriert wurden, mit ihrem Betriebszustand angezeigt.

0 – Aggregat aus
1 – Aggregat ein

Nr	Alle Relais	An
001	Heizung	1
002	Kühlung	0
003	Befeuchtung	1
004	Entfeuchtung	0
005	Betrieb	1
006	Signal	0
007	Umluftstufe 1	1
008	Rauchintervall	0
009	Elektroheizung	1
010	Rauchklappe	0
011	Tür	1
012 x		0
013 x		0
014 x		0

Aggregate die im gewählten Prozess konfiguriert wurden

Aggregatmodule

Aggregate-Tasten

Ausgänge, die durch SPS Anwendung belegt sind

Ab V 20.16

In der Aggregate-Liste (auch im Standby-Modus) werden die Relais angezeigt, die von der Steuerung geschaltet werden können.

Achtung

Einige Relais erscheinen in der Liste nach erstmaligem Einschalten. Sie verbleiben in der Liste auch nach dem Abschalten.

3.4.4 Digitale Eingänge - Alarmer

Hier werden alle Alarmer, die in diesem Prozess oder Programm konfiguriert wurden mit ihrem Betriebszustand angezeigt.

Nr	Alarmliste	An
02	Umluftmotor	1
03	Notschalter	0

0 – Kontakt offen

1 – Kontakt geschlossen

(Die Zeilen für Kontakt offen bzw. geschlossen sind mit unterschiedlichen Farben hinterlegt)

3.4.5 Digitale Eingänge - Meldungen

Hier werden alle Meldungen, die in diesem Prozess oder Programm konfiguriert wurden mit ihrem Betriebszustand angezeigt.

Nr	Meldungen	An
01	Tür offen	0
04	Druckwächter	1

0 – Kontakt offen

1 – Kontakt geschlossen

(Die Zeilen für Kontakt offen bzw. geschlossen sind mit unterschiedlichen Farben hinterlegt)

Hinweis

Meldungen sind nur Informationen und werden **nicht** zum Aufzeichnungsprogramm „VisuNet“ gesendet.

3.4.6 Optionale Regelkreise

Der Anlagenbauer hat die Möglichkeit in jedem Prozess individuell weitere Regelkreise zu aktivieren. In dieser Liste werden alle im aktuellen Prozess aktivierten Optionalen Regelkreise mit Ist-Wert angezeigt.

Opt.Regelkreise	Wert
Rauchklappe	0%
Pos:Abluftklapp	50%
Pos:Zuluftklapp	50%

Hinweis												
	<p>low – Batterie Batterie im Funksensor muss gewechselt werden (Ladeleistung unter 10%). In diesem Fall wird vor jedem Programmstart ein Infenster angezeigt. Zusätzlich wird im Fenster „Opt. Regler“ eine Zeile „Low“ für den betroffenen Sensor angezeigt.</p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opt.Regelkreise</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E81:Kerntemper</td> <td>3°C</td> </tr> <tr> <td>E82:Kerntemper</td> <td>3°C</td> </tr> <tr> <td>E83:Kerntemper</td> <td>3°C</td> </tr> <tr> <td>E84:Kerntemper</td> <td>3°C</td> </tr> <tr> <td>E81: C 3151</td> <td>low</td> </tr> </tbody> </table>	Opt.Regelkreise	Wert	E81:Kerntemper	3°C	E82:Kerntemper	3°C	E83:Kerntemper	3°C	E84:Kerntemper	3°C	E81: C 3151
Opt.Regelkreise	Wert											
E81:Kerntemper	3°C											
E82:Kerntemper	3°C											
E83:Kerntemper	3°C											
E84:Kerntemper	3°C											
E81: C 3151	low											

3.4.7 Programm Favoriten

7 **ON** Programm Favoriten

Freischaltung Favoriten-Liste. In dieser Liste werden die konfigurierten Programm-Favoriten angezeigt.



3.4.8 Graphische Darstellung (ab Version 20.20)

08 **ON** Graphische Darstellung
 Umschaltung auf Vollbild

Visualisierung von Anlagen

Für die Anlagendarstellung und Überwachung besteht die Möglichkeit eine selbst erstellte Grafik im Bediengerät zu hinterlegen und dieser Grafik verschiedene Kenngrößen der Anlage zuzuordnen.

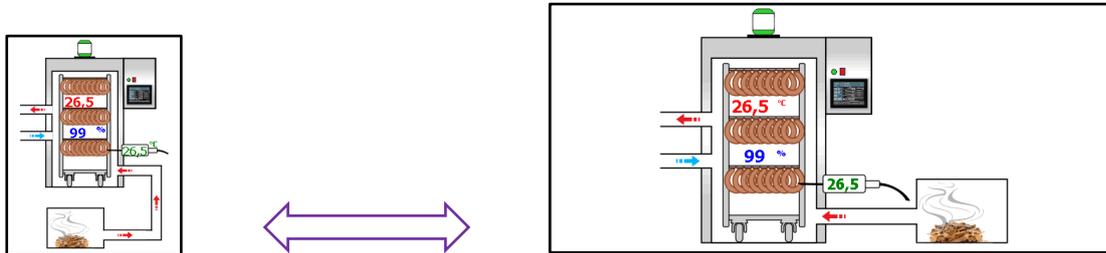
Folgende Größen können hierbei verwendet werden:

Messgrößen (z.B. Kammertemperatur, Kerntemperatur),
 Sensorwerte (Einzelwerte bei Mehrfacherfassung einer Messgröße),
 Anzeige von Betriebszustände: digitale Eingänge, Relaiszustände und analoge Ausgänge

Anlagenübergreifende Darstellung

Es können auch Kenngrößen von anderen Anlagen in der Visualisierung dargestellt werden. Dies ermöglicht es, benachbarte Anlage in die Visualisierung mit einzubeziehen.

Ab Version 20.24 ist die „Grafische Darstellung“ und „Umschaltung auf Vollbild“ standardmäßig aktiviert. Für die erste Position im TP sind dabei untenstehende Bilder hinterlegt. Diese können mit dem Serviceprogramm AsADBus ausgelesen und bei Bedarf geändert werden¹.



Die Umschaltung zwischen normaler Ansicht und Vollbildansicht erfolgt durch Antippen der Normalansicht, bzw. über die Schaltfläche "Exit" in der Führungsleiste der Vollbildansicht

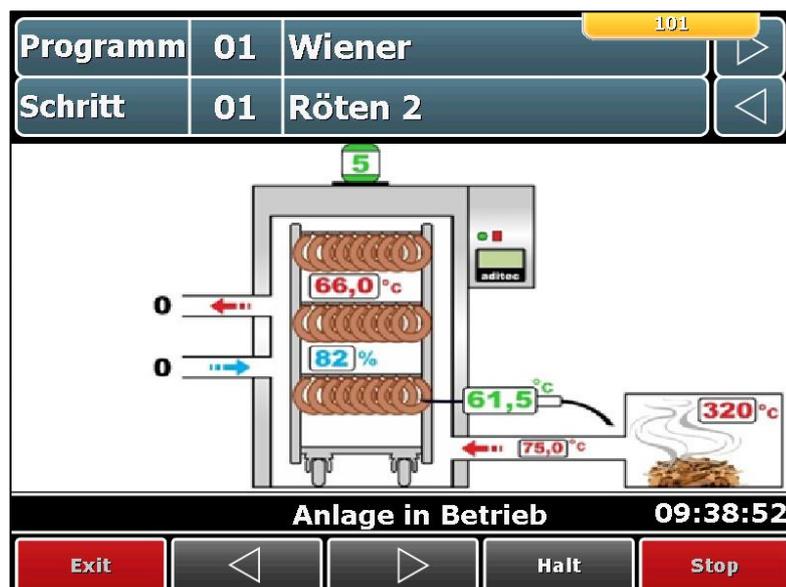


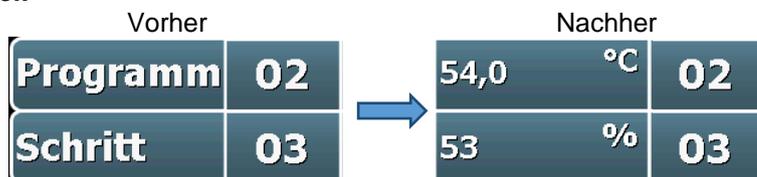
Abbildung 8: Graphische Darstellung

¹ Ab AsADBus-Version 02.01 – siehe „Grafik (GUI)“

3.4.9 Zusatzanzeigen für aktuelle Werte (ab V20.24)

Ist die Zusatzanzeige aktiviert, wird auf der Hauptseite (Standby/Betrieb) an Stelle der "Programm"- und "Schritt"-Felder, die zugeordnete Messgröße dargestellt.

Beispiel:



9	OFF	Zusatzanzeigen für aktuelle Werte
		nur bei Schrittübersicht Darstellung
		Kammertemperatur an Position Programm
		Feuchte an Position Schritt

Bedeutung der Einstellungen:

- **Darstellung**
Bestimmt, wann die zugeordneten Werte angezeigt werden sollen:
 - "immer": Die Messwerte werden dauerhaft dargestellt
 - "nur bei Schrittübersicht": Die Messwerte werden nur bei eingeschalteter Schrittübersicht angezeigt.

	Achtung!
	Optionale Anzeige Nr. 2 "Prozessanzeige" muss "ON" sein und "Anzeige auf der Hauptseite" muss aktiviert sein.

- "nur im Betriebsmodus": Die Messwerte werden nur während eines ablaufenden Programms angezeigt.

3.5 Führungsleiste



Die Führungsleiste (*Basic-Line*) ist in 5 Führungstasten aufgeteilt. Wird die Startseite durch Betätigen einer Taste verlassen, gelangen Sie von jeder beliebigen Seite mit der Taste „Startseite“ hierher zurück.

- Menü:** Mit der Taste „Menü“ gelangen Sie auf die Menü Seite (siehe „Menü Seite“, Pkt. 4, Seite 18)
- Pfeiltasten:** Mit den Pfeiltasten Rechts/Links können Sie die Schritte des Programms vor und zurück schalten.
- Programm:** Mit der Taste „Programm“ gelangen Sie zum Programmiermodus (siehe „Programmiermodus“, Pkt. 5, Seite 19)
- Start:** Programm starten. („Programmstart“, Pkt. 6, Seite 31)

4 Menü Seite

Die „Menü“ Seite des Touch Panels ist wie folgt aufgebaut:

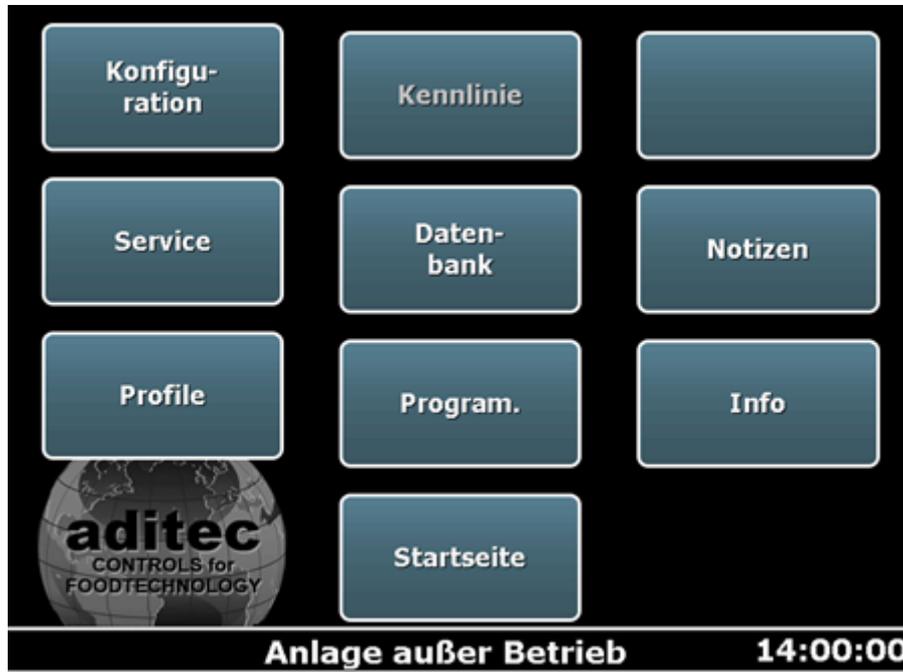


Abbildung 9: Menü

- **Konfiguration:**
Anlagenspezifische Einstellungen der Steuerung. Die Einstellungen sind mit einem Passwort geschützt und können nur vom Servicetechniker vorgenommen werden.
- **Kennlinie:**
Kennlinie und Messwerte der laufenden Programme
- **Service:**
Einstellungen für Servicepersonal vor Ort: Inbetriebnahme, Wartungsarbeiten etc. Die Einstellungen sind mit einem Passwort geschützt und können nur vom Servicetechniker vorgenommen werden.
- **Datenbank:**
Kennlinie und Messwerte der abgelaufenen Programme
- **Notizen:**
Öffnet eine Seite, um eigene Notizen (z.B. Mitteilungen) zu erstellen.
- **Profile:**
Einstellungen für Bedienpersonal (Endanwender). Diese Einstellungen sind mit keinem Passwort geschützt.
- **Programmieren:**
Öffnet die Seite Programmwahl
- **Information:**
Auf der Informationsseite können verschiedene feststehende Mitteilungen angesehen werden
- **Startseite:**
Zurück zur Startseite

5 Programmiermodus

Betätigen Sie die **Taste „Programm“** in der unteren Führungsleiste (oder über Taste „Menü“ und dann „Programmieren“). Durch Auswahl einer Programm-Nummer aus der linken Liste wird der Platz für ein zu überschreibendes oder neu zu bestimmendes Programm gewählt.

Hinweis	
	Sollte eine PIN-Eingabe erforderlich sein, so ist die Funktion "Administratoren" (Punkt 9.6, Seite 46) freigeschaltet. Diese Änderung ist nur bestimmten Personal vorbehalten.

5.1 Programmwahl



Abbildung 10: Programmiermodus

Startseite	zurück zur Startseite (Standby)
	Blockweise (um 9 Programme) in der Programmliste rückwärts springen
	Blockweise (um 9 Programme) in der Programmliste vorwärts springen
Prozessliste	öffnet Seite "Prozessliste"
Bearbeiten	Bearbeiten, Kopieren oder Löschen eines Programms

Betätigen Sie die Taste **„Prozessliste“**, um ein Programm mit allen notwendigen Schritten/ Prozessen zu erstellen und das Programm zu benennen.

Hinweis	
	Es können nur die Sollwerte eingegeben bzw. verändert werden, die auch in der Konfiguration freigeschaltet wurden.

5.2 Favoriten setzen

Wählen Sie aus der Programmliste auf der linken Seite ein Programm aus (siehe Abbildung 10). Durch Antippen einer Zeile in der Favoriten-Liste, wird das Programm auf diesen Platz übernommen. Nun haben Sie die Möglichkeit, auf der Standby-Seite ein Favoriten-Programm aus der Liste auszuwählen und mit der Taste „Start“ zu starten.

Achtung!
 <p>Es besteht nur die Möglichkeit, ein Programm in der Favoriten-Liste zu überschreiben. Das herkömmliche Löschen eines Programms ist nicht möglich. Möchten Sie dennoch eine leere Stelle in der Favoriten-Liste anzeigen, überschreiben Sie dieses Programm mit einem leeren Programm ohne Programmnamen. Auf der Standby-Seite erscheint dann eine leere Zeile in der Favoriten-Liste.</p>

5.3 Prozessliste

Wir schlagen folgende Vorgehensweise auf der Seite „Prozessliste“ vor:

<p>1. Programmname eingeben: Feld „Programmname“ antippen, über Bildschirmtastatur den Programmnamen eingeben (20 Zeichen möglich). Siehe „Funktionen der Bildschirmtastatur“, Pkt.2.2, Seite 7</p>		Programm 01 Wiener ▶																																																																
<p>2. Prozess auswählen: Feld betätigen und Prozess aus Liste auswählen, mit Enter bestätigen</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nr</th> <th>Prozesse</th> <th>Kammer</th> <th>Feuchte</th> <th>Delta</th> </tr> <tr> <th>↻</th> <th>Zeit</th> <th>Kern</th> <th>Umluftstufe</th> <th>Kammer max</th> <th>Feuchte max</th> <th>FcVal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td style="background-color: #FFD700;">Kochen</td> <td>55</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1x</td> <td>00:13</td> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Trocknen</td> <td>55</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1x</td> <td>00:18</td> <td>OFF</td> <td>3</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Räuchern</td> <td>60</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2x</td> <td>00:18</td> <td>OFF</td> <td>2</td> <td>OFF</td> <td>0</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Pause</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2x</td> <td>00:02</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Lüften</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2x</td> <td>00:02</td> <td></td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Nr	Prozesse	Kammer	Feuchte	Delta	↻	Zeit	Kern	Umluftstufe	Kammer max	Feuchte max	FcVal	1	Kochen	55		0	1x	00:13	OFF	1	0,0	2	Trocknen	55		0	1x	00:18	OFF	3	0,0	3	Räuchern	60	0	0	2x	00:18	OFF	2	OFF	0	0,0	4	Pause				2x	00:02				5	Lüften		0		2x	00:02		3	0
Nr		Prozesse	Kammer	Feuchte	Delta																																																													
↻		Zeit	Kern	Umluftstufe	Kammer max	Feuchte max	FcVal																																																											
1	Kochen	55		0																																																														
1x	00:13	OFF	1	0,0																																																														
2	Trocknen	55		0																																																														
1x	00:18	OFF	3	0,0																																																														
3	Räuchern	60	0	0																																																														
2x	00:18	OFF	2	OFF	0	0,0																																																												
4	Pause																																																																	
2x	00:02																																																																	
5	Lüften		0																																																															
2x	00:02		3	0																																																														
<p>3. Sollwerte eingeben: Durch Antippen des einzelnen Sollwert-Feldes, kann der jeweilige Wert eingegeben bzw. verändert werden. Siehe „Eingabe der Werte“, Pkt.2.3, Seite 8</p>	Anlage außer Betrieb 14:00:00																																																																	
<p>4. Wiederholsequenzen: Durch Antippen des Feldes unterhalb der Schrittnummer können Wiederholsequenzen eingegeben werden.</p>	Startseite ◀ ▶ Programme Bearbeiten																																																																	

Abbildung 11: Prozessliste

Sollen weitere Sollwerte eingegeben werden die auf der Seite „Prozessliste“ nicht vorhanden sind, so können Sie die Schritte einzeln bearbeiten. Markieren Sie durch Antippen den gewünschten Schritt und Betätigen Sie die Taste „Bearbeiten“ in der Führungsleiste.

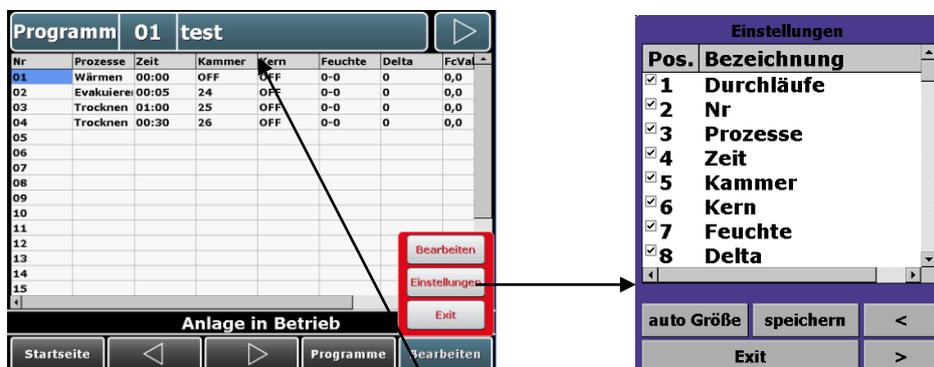
5.4 Eingabe eines Deltawertes

Das Kochen im Delta-T-Verfahren (*Deltatemperaturregelung*) dient der langsamen und gleichmäßigen Erwärmung der Ware. Dabei wird die Kammertemperatur immer um den Delta-Soll-Wert höher als die tatsächliche Kerntemperatur der Ware geregelt, d. h. der Temperaturunterschied zwischen der Oberfläche und dem Kern der Ware bleibt immer gleich. Der eingegebene Kammer-Soll-Wert dient als obere Begrenzung der Kammertemperaturregelung. Ein kleiner Delta-Soll-Wert verlängert die Kochdauer und das Erwärmen erfolgt schonender, ein großer Delta-Soll-Wert beschleunigt den Kochvorgang.

Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> - Als Delta-Wert ist eine Eingabe von 0 bis 99°C möglich. Eingabe 0 bedeutet, dass die Funktion deaktiviert ist. - Der Sollwert der Kammertemperatur wird während des Programmablaufs aus dem Kern-Istwert plus der eingegebenen Deltatemperatur errechnet.
	<p>Beispiel: Kern Istwert (Sensortemperatur)= 50°C Delta Temperatur (Eingegebene Wert) = 5°C 50°C + 5°C = 55°C übersteigt Kammertemperatur 55°C, so wird die Heizung ausgeschaltet.</p>

5.4.1 Einzeilige Anzeige der Prozessliste

Bei der Einzeiligen Prozesslistenanzeige¹ kann durch Betätigen der Taste Bearbeiten => Einstellungen die Ansicht der Seite nach Wunsch angepasst werden:



- Ein / Ausblenden von bestimmten Größen (durch einen Klick auf den „Hacken“, oder ein Doppelklick auf die Sollwertbezeichnung)
- Änderung der Reihenfolge der Anzeige auf der Seite (Markieren eines Sollwertes und Betätigen der Pfeiltasten „<“ bzw. „>“)
- Änderung der Spaltenbreite (Anklicken und ziehen)

¹ Aktivierung unter Service\ Optionale Anzeigen\ Prozessanzeige\ Darstellung

5.5 Umluftstufe

Die Möglichkeit die Umluftstufen zu programmieren bzw. zu verändern, hängt von den Konfigurationseinstellungen der Anlage ab.

i	Hinweis
	Wenn Ihre Anlage über stufenlose Umluft verfügt, z.B. über Frequenzumrichter, erfolgt die Umluft-Eingabe über den analogen Ausgang.

Nr	Prozesse		
	Zeit	Kern	Umluftstufe
1	Kochen		
1x	00:13	OFF	1
2	Trocknen		
1x	00:18	OFF	3

Ist das Feld in der gleichen Farbe unterlegt wie die anderen Sollwerte, so ist die intelligente Umluft nicht programmiert. Es ist eine fest programmierte Stufe eingegeben.

Ist das Feld „Umluft“ in einem Prozess grün unterlegt, bedeutet das, die intelligente Umluftsteuerung ist aktiv, d.h. der Automatik-Betrieb ist programmiert.

Abbildung 12: Umluftstufe

i	Hinweis
	Intelligente Umluftsteuerung bedeutet ein automatisches hoch- bzw. herunterschalten der Umluft in Abhängigkeit von den Soll-, Istwerten der Temperatur bzw. Feuchte. Sie wird meistens in Klima- bzw. Reifeanlagen verwendet. Bei der Halbautomatik läuft immer eine Umluftstufe. Bei Vollautomatik gibt es eine Ruhezone, in der keine Umluftstufe läuft. Für automatische Ansteuerung können Schonzeit und Verweilzeit eingegeben werden.
	Ist die intelligente Umluftsteuerung in der Konfiguration freigeschaltet, kann diese durch direkte Eingabe einer Umluftstufe außer Kraft gesetzt werden.

Durch Antippen des Feldes „Umluft“ im entsprechenden Prozess, erscheint ein Fenster, in welchem die Umluftstufe ausgewählt werden kann:

Intelligente Umluftsteuerung freigeschaltet:

	Intelligente Umluftsteuerung ist freigeschaltet und kann programmiert werden.
	Deaktivierung des Automatik-Betriebes durch Auswahl einer Umluftstufe. (Graue Stufennummer bedeutet, dass die Stufe nicht konfiguriert ist.)
	Eingabe übernehmen.
	Eingabe verwerfen.

Intelligente Umluftsteuerung deaktiviert:

	Intelligente Umluftsteuerung ist nicht freigeschaltet und kann nicht programmiert werden.
	Wählen Sie eine Umluftstufe aus. (Graue Stufennummer bedeutet dass die Stufe nicht konfiguriert ist. Grüne Nummer zeigt aktuell ausgeführte Stufe an)
	Eingabe übernehmen.
	Eingabe verwerfen.

5.6 Luftumwälzung



Für Programmschritte stehen bis zu 10 Umluft-Sequenzen zur Verfügung. Diese können entweder in der Konfiguration vorprogrammiert (Aufruf über Taste "Sequenzen"), oder im Programmiermodus erstellt werden.

Die genaue Vorgehensweise entnehmen Sie der Serviceanleitung dem Kapitel „Luftumwälzsequenzen – erstellen / ändern“.

5.7 Klappenbewegung

Bei Betätigung der Klappenbezeichnung werden die dazugehörigen Klappenzeiten angezeigt.

The screenshot shows the following interface elements:

- Top menu: **stellantrieb** (with '2' in a corner)
- Main display header: **Programm 06 1714** (with 'A1 9618124' in a yellow box), **Schritt 01 Wärmen**
- Main display content: **stellantrieb** (with left and right arrows), **Sequenz 2** (with left and right arrows)
- Table of flap positions:

Position 1:	02:00	m/s
Position 2:	02:00	m/s
Position 3:	02:30	m/s
Position 4:	03:00	m/s
Position 5:	01:30	m/s
- Bottom status bar: **09:59:04**
- Bottom navigation: **Startseite**, **Bearbeiten**, **Prozessliste**

5.7.1 Programmierung der Klappenzeiten

Im Programmiermodus¹ können auf dieser Seite für alle Sequenzen (bis zu 8) die Positionszeiten eingegeben bzw. geändert werden.

Hinweis	
	Wurde bei den Konfigurationseinstellungen für eine Klappe die „Änderung der Positionszeiten durch den Bediener ausgeschaltet, wird als Sequenznummer eine „0“ angezeigt. In diesem Fall kann weder die Sequenznummer noch die Positionszeiten geändert werden.

¹ Seite zum Erstellen / Ändern der Programme

5.7.2 Anzeiger der Klappenzeiten im Betrieb

Im Betriebsmodus wird der aktuelle Zustand der Klappe angezeigt.

- Aktuelle Position

Die aktuelle Position, die gerade angefahren oder gehalten wird ist durch die entsprechende Textfarbe markiert (rot).

Befindet sich die Klappe in der Position, beginnt die eingestellte Zeitzählung, dabei wird die Positionszeit heruntergezählt (rot).

Hinweis	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Pulse: n: 10 a: 5 </div> <p>Wurde für die Klappe ein Inkrementalgeber definiert (siehe Konfiguration), dann wird bei der Positionsanfahrt die Anzahl der Impulse angezeigt n (nominal¹) - a (aktual²).</p>

- Modus

Anzeige des aktuellen Betriebszustandes einer Klappe. Folgende Betriebsmodi können angezeigt werden:

Modus	Bedeutung
Betriebsbereit	Klappe ist betriebsbereit <i>Falls die Grundeinstellung aktiviert ist, muss die Bedingung TRUE sein, damit die Klappenbewegung gestartet werden kann.</i>
Automatischer Ablauf	Automatischer Betrieb: es wird gerade die angezeigte Sollposition angefahren.
Warte auf die nächste Position	Klappe befindet sich in einer Sollposition. Die Positionszeit wird heruntergezählt.
Anfahren der Grundstellung	Es wird gerade die Grundposition angefahren. <i>Klappe wird solange angesteuert, bis die Grundstellungslogik den Zustand „TRUE“ hat.</i>
Störung	Klappenbewegung angehalten Die Freigabe-Bedingung ist nicht erfüllt. Außerdem wird im Feld „Meldung“ die aktuelle Störung angezeigt.
Angehalten	Die Klappe wurde angehalten <i>Z. B. wenn die Klappe im Prozess nicht definiert ist³</i>
Keine Positionsrückmeldung	Klappe wurde angehalten, weil eine Sollposition nicht innerhalb der vordefinierten Zeit erreicht werden konnte. <i>Die Bewegung wird fortgesetzt, sobald der Endschalter den Sollzustand annimmt.</i>
Interner Softwarefehler	Klappe wurde wegen eines internen Softwarefehlers angehalten <i>(Steuerung eventuell neustarten).</i>

- Zustand

Anzeige des Motorzustandes der Klappe

Zustand	Bedeutung
Motor rückwärts	Motor fährt vorwärts
Motor vorwärts	Motor fährt rückwärts
Motor gestoppt	Motor ausgeschaltet
Motor belegt	Motor wird gerade von einer anderen Klappe benutzt

¹ Nominal = Code 1714: „Anzahl der Impulse zum Erreichen der Sollposition“

² Aktual = Anzahl der Impulse für aktuelle Bewegung.

³ Klappe ist in einem Prozess nicht definiert, wenn der Klappensollwert im Prozess nicht aktiviert ist, oder der Hardwareausgang der Klappe (Relais oder Analogausgang) in dem Prozess nicht zugeordnet ist.

- Meldung

Eine Meldung steht nur dann an, wenn die Freigabebedingung nicht gegeben ist. Als Meldungstext wird die Nummer der Logischen Verknüpfung angezeigt.

5.7.3 Bewegungsablauf – allgemeine Informationen

	Hinweis
	<p>Die Positionszeiten können im Betriebsmodus nicht geändert werden.</p> <p>Bei der Änderung der aktuellen Sequenznummer im Betrieb, wird die Klappenbewegung mit den Zeiten aus der neuen Sequenz fortgesetzt. Befindet sich dabei die Klappe in einer Sollposition, wird die neue Positionszeit erst nach einer Positionsumschaltung nachgeladen.</p>

	Achtung - Bewegungsablauf
	<p>Ist eine Grundeinstellung aktiviert, kann die Klappe solange nicht gestartet werden, bis die Grundeinstellungsbedingung erfüllt ist (Modus: Betriebsbereit).</p> <p>Die Anfahrt der Grundeinstellung erfolgt nur am Programmende und im Standby-Modus. Bei der Anfahrt der Grundstellung erfolgt die Fahrt mit den Einstellungen der 1. Position (<i>Fahrtrichtung, Ausgabewert am analogen Ausgang</i>)</p> <p>Bei Programm-Halt oder in Prozessen, in denen die Klappe nicht definiert ist, bleibt die Klappe in der zuletzt angefahrenen Position stehen. Sobald der „richtige“ Prozess wieder ausgeführt wird, setzt die Klappe die Bewegung fort.</p>

5.8 Wiederholschritte festlegen

Bei freigeschalteter Funktion ist es möglich, für einzelne Schritte oder Schrittkombinationen Wiederholungen einzugeben.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td colspan="3" style="text-align: center;">Trocknen</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1x</td><td style="text-align: center;">00:18</td><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td colspan="3" style="text-align: center;">Räuchern</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2x</td><td style="text-align: center;">00:18</td><td style="text-align: center;">OFF</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td colspan="3" style="text-align: center;">Pause</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2x</td><td style="text-align: center;">00:02</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td colspan="3" style="text-align: center;">Lüften</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2x</td><td style="text-align: center;">00:02</td><td></td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Berühren Sie das Feld unter der Schrittnummer.</p>	2	Trocknen			1x	00:18	OFF	3	3	Räuchern			2x	00:18	OFF	2	4	Pause			2x	00:02			5	Lüften			2x	00:02		3	<p style="color: blue; font-weight: bold; font-size: small;">Wiederholschritte</p> <p style="font-size: small;">von Schritt 03</p> <p style="font-size: small;">bis Schritt 05</p> <p style="font-size: small;">Durchläufe 02</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Löschen Enter </div>	<p>Geben Sie ein, welche(r) Schritt(e) wiederholt werden soll(en) und wie oft. Betätigen Sie anschließend mit „Enter“.</p> <p><u>Beispiel 1:</u> Möchten Sie den 2. Schritt, 10x wiederholen, geben Sie ein: Von Schritt : 2 Bis Schritt : 2 Durchläufe : 10</p> <p><u>Beispiel 2:</u> Möchten Sie die Schritte 2 bis 5, 2x wiederholen, geben Sie ein: Von Schritt : 2 Bis Schritt : 5 Durchläufe : 2</p>
2	Trocknen																																	
1x	00:18	OFF	3																															
3	Räuchern																																	
2x	00:18	OFF	2																															
4	Pause																																	
2x	00:02																																	
5	Lüften																																	
2x	00:02		3																															

Abbildung 13: Wiederholschritte festlegen

	Hinweis
	Eine Eingabe von „99“ bei "Durchläufe" bedeutet unendliche Wiederholung.

5.9 Bearbeiten

Es gibt zwei Möglichkeiten die Seite „Bearbeiten“ zu öffnen.

1. Ausgehend von der Seite „Prozessliste“. Markieren Sie durch Antippen den Schritt den Sie bearbeiten möchten und drücken Sie die Taste „Bearbeiten“ in der Führungsleiste.

Bearbeiten

2. Ausgehend von der Seite „Programme“. Markieren Sie durch Antippen das Programm das Sie bearbeiten möchten und drücken Sie die Taste „Bearbeiten“ in der Führungsleiste. Im nächsten Options-Fenster tippen Sie noch einmal auf die Taste „Bearbeiten“.

Bearbeiten

Kopieren

Löschen

Exit

Bearbeiten

Tippen Sie auf Programm oder Schritt, um ihn(es) mit den Pfeiltasten in der Führungsleiste umschalten zu können. Aktuelle Auswahl ist an der roten Schriftfarbe erkennbar.

Durch Antippen der Programm- oder Schrittnummer gelangen Sie zur Eingabe.

Eingabe eines Programmnamens (25 Zeichen möglich)

Auswahl des Prozesses aus einer Liste.

Programm	01	Wiener	
Schritt	03	Räuchern	
Kammer	50 °C	Umluftstufe	3
Kern	OFF	Rauchintervall	030 p/o
Feuchte	55 %	Elektroheizung	OFF
Feuchte max	75 %	Rauchklappe	Ein 005 Aus 020 s
Zeit	00:25 h/m	Frischluft	20 %

Zum Ändern der Sollwerte tippen Sie den gewünschten Sollwert an.

Umluftstufe

Aggregate Module

Stufenlose Aggregate (über analogen Ausgang)

Anlage außer Betrieb		14:00:00	
Startseite	◀ ▶	Menü	Prozessliste

Zurück zur Betriebs-Seite

vor-/ zurückblättern der Programm- bzw. Schritt-Nummer

Zurück zur Seite Prozessliste

Abbildung 14: Programme bearbeiten

Hinweis
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> i </div> <div> <p>Auch auf der Seite „Bearbeiten“ ist es möglich, Programme oder Schritte einzufügen, zu kopieren oder zu löschen. In das entsprechende Untermenü gelangen Sie durch doppeltes Antippen des Feldes „Programm“ bzw. „Schritt“.</p> <p><i>Siehe „Programme / Schritte kopieren, löschen, einfügen“, Pkt.5.11, S. 27</i></p> </div> </div>

5.10 Verkettung von Programmen

In jedem Programm besteht die Möglichkeit, 20 Schritte¹ zu programmieren. Werden mehr als 20 Schritte benötigt, können mehrere Programme hintereinander verkettet werden.

Wenn der letzte Programmschritt programmiert ist und der Schritt 1 im nächsten Programm ebenfalls programmiert ist, erfolgt automatisch eine Verkettung dieser beiden Programme.

Ist der letzte Schritt nicht programmiert, beendet die Steuerung das Programm nach dem letzten programmierten Schritt.

Hinweis	
	Es besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit die Steuerung auf mehr als 20 Schritte aber weniger Programme einzustellen: → Service / Programm-, Schrittzahl einstellen

5.11 Programme / Schritte kopieren, löschen, einfügen

Feld „Programm“



Bei nochmaliger Berührung des Feldes „Programm“ wird ein Optionsfenster geöffnet. Damit haben Sie die Möglichkeit ein Programm zu kopieren bzw. zu löschen.



Ein ausgewähltes Programm kann an eine gewünschte Stelle kopiert werden.

Achtung	
	Ein Programm wird bei Betätigung der Taste „Enter“ automatisch kopiert. Ein bereits existierendes Programm wird an dieser Stelle überschrieben!

Feld „Schritt“

Nach doppelter Berührung des Feldes „Schritt“ wird die Kopierseite angezeigt.



¹ Wenn unter Service/ Programm-, Schrittzahl die Anzahl der Programme bzw. Schritte nicht geändert wurde.

Kopieren

Den ausgewählten Schritt in ein anderes Programm oder innerhalb desselben Programms an eine andere Position kopieren.

Wechseln Sie in die Ansicht „Prozessliste“. Wählen Sie den gewünschten Prozess aus, in dem Sie den Prozessnamen antippen.

Programm		01 Wiener			MS220	
Nr	Prozesse			Kammer	Feuchte	Delta
↻	Zeit	Kern	Umluftstufe	Kammer max	Feuchte max	FcVal
1	Wärmen			90	20	0
	00:01	60	1		60	0,0
2	Evakuieren			90	0	0
	00:02	OFF	1		0	0,0
3	Röten 1			OFF	0	0
	00:00	OFF	1		0	0,0
4	Röten 2			OFF	0	0
	00:00	OFF	1		0	0,0
5	Trocknen 1			OFF	0	0
	00:00	OFF	1		0	0,0

ge außer Betrieb Anla 01:35:05

Nach wiederholtem Antippen des Prozessnamens, erscheint das folgende Feld:



Einfügen

Möchten Sie z.B. einen neuen Schritt 2 einfügen, wird der bisherige Schritt 2 zu Schritt 3 d.h. alle Schritte werden um eine Stelle nach hinten verschoben. Der letzte Schritt des Programms wird gelöscht.

Kopieren

Den ausgewählten Schritt in anderes Programm oder innerhalb desselben Programms an eine andere Position kopieren. Falls dieser Schritt bereits belegt ist, wird dieser überschrieben.



Löschen

Den ausgewählten Schritt löschen. Dabei rücken alle nachfolgenden Schritte eine Position nach vorn.

	Achtung!
	Ein Schritt wird bei Betätigung der Taste „Enter“ automatisch kopiert. Ein bereits existierender Schritt wird an dieser Stelle überschrieben! Das Löschen oder Einfügen eines Schrittes kann zu ungewollten Programmverkettungen oder Auflösung von verketteten Programmen führen! („Verkettung von Programmen“, Pkt.5.10, Seite 27)

5.12 Programme anlagenübergreifend kopieren (ab V20.21)

Es besteht die Möglichkeit, Programme von Anlagen, die über das gleiche Touch bedient werden, zu kopieren.

- Es können:**
- Einzelne Programme einer Anlage in eine andere Anlage kopiert werden
 - Alle Programme von einer Anlage in eine andere übernommen werden



Programme kopieren

Anlage

Programm 1 ◀ Appliance 2 ▶

kopieren als

Anlage

Programm ◻ ▶ Smoking SH1 ▶

Enter Exit

Bezeichnung der aktuellen Anlage anzeigen.

Beim Betätigen wechselt die Überschrift zwischen: „kopieren als“ und „Alle Progr.“
Bei Auswahl „Alle Programme“ sind die Programmnummern ausgeblendet.

Beim Betätigen öffnet sich eine Auswahlbox mit allen 6 Anlagen.

Die aktuelle Anlage ist vorausgewählt.

Beim Betätigen von „Enter“ wird das ausgewählte Programm der aktuellen Anlage, in das Zielprogramm der selektierten Anlage kopiert.

Steht die Auswahl auf „Alle Programme“ werden alle Programme der aktuellen Anlage in die Ziel-Anlage kopiert.

Programme kopieren

Anlage

◀ Appliance 2 ▶

Alle Progr.

Anlage

◀ Smoking SH1 ▶

Enter Exit

5.13 Programmschritte bearbeiten

Auf der Schritteditierseite wird durch Antippen des Feldes „Schritt“ ein Auswahlmeneü geöffnet.

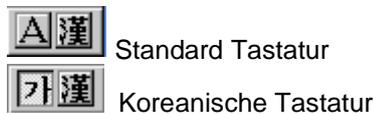
Es besteht die Möglichkeit Schritte einzufügen, zu kopieren und zu löschen. Diese Funktion entspricht der Seite „Schrittübersicht“.



5.14 Bei ausgewählter Koreanischer Sprachunterstützung (ab V20.22)



In der Anwendung wird eine Umschaltmöglichkeit eingeblendet. Durch Antippen kann zwischen lateinischer Schrift und Hangul gewechselt werden:



5.14.1 Koreanische Spracheingabe

Die Spracheingabe für die koreanische Sprache erfolgt über eine Bildschirmtastatur. Die rot markierte Taste  dient zur Umschaltung zwischen lateinischer Schrift und Hangul.

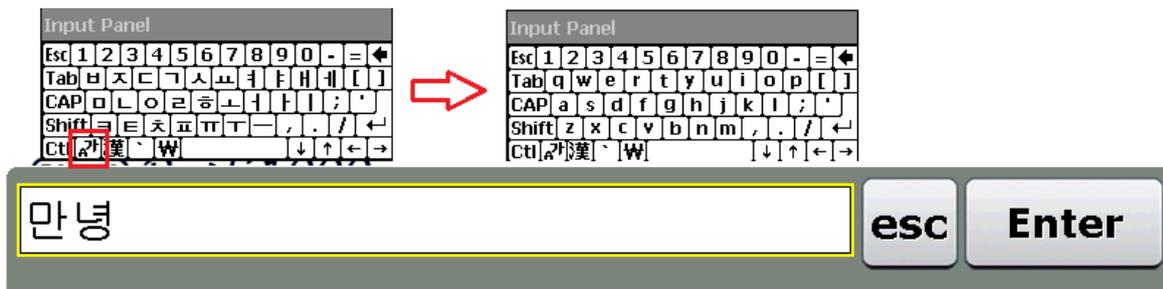


Abbildung 15: Umschaltung koreanisch / standard

- 
Hinweis Kompatibilität VisuNet
 Die Darstellung von koreanischen Bezeichnungen und Texten wird ab VisuNet V11.20.08 unterstützt. **VisuNet mit koreanischer Bedienung ist nicht vorhanden.**
- 
Hinweis Kompatibilität Service Programm
 Die Darstellung von koreanischen Bezeichnungen und Texten wird ab Service Programm V02.02 unterstützt. Für die Eingabe von koreanischen Schriftzeichen ist die koreanische Sprachunterstützung in Windows notwendig. **Service-Programm mit koreanischer Bedienung ist nicht vorhanden.**

Hinweis Image	
	Für die koreanische Sprachunterstützung sind folgende Voraussetzungen erforderlich: - TP Software Version V20.22 - TP Image Rev15.

6 Programmstart

Nachdem das gewünschte Programm wie unter „*Programmauswahl*“, Pkt. 3.1, Seite 10 beschrieben ausgewählt wurde, kann das Programm gestartet werden. Es muss mindestens ein Programmschritt programmiert sein.

Hinweis	
	Das manuelle Senden des Programms in die Steuerung ist nicht erforderlich. Das Programm im Touch Panel und in der Steuerung wird bei jedem Programmstart verglichen und bei einer Differenz neu gesendet.

Hinweis	
	Bei verketteten Programmen ¹ vergleicht das Touch Panel alle Programme, die miteinander verkettet sind, unabhängig davon, welches Programm aus der Verkettung gestartet werden soll. Falls bei Programmen Unterschiede festgestellt werden, sendet das Touch Panel diese zur Steuerung.

Achtung	
	Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet vor dem Programmstart eine Passwortabfrage statt. Nur Bediener, mit Programmstart-Recht können Programme starten.

¹ Verkettete Programme: wenn ein letzter Schritt in einem Programm existiert, so ist dieses Programm mit dem nächsten Programm verkettet. Das bedeutet: nach dem Abarbeiten des letzten Schrittes eines Programms startet die Steuerung automatisch das nächste Programm, falls ein solches existiert.

6.1 Start eines Programms mit Chargen-Nr. und Vorwahlzeit

Wurde die Funktion „Chargen-Nr.“ freigeschaltet, fragt das Touch Panel zuerst nach einer Chargenbezeichnung.

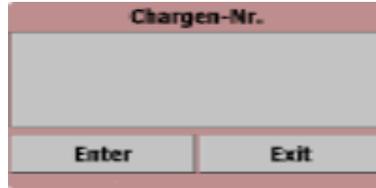


Abbildung 16: Eingabe der Chargen-Nummer

Betätigen Sie die obere Zeile des Feldes Chargen-Nr. Es erscheint eine Bildschirmtastatur zur Eingabe einer Chargenbezeichnung (50 Zeichen möglich). Nach Eingabe bestätigen Sie mit Enter um Chargenbezeichnung für das aktuelle Programm zu übernehmen.

Hinweis	
	Die Chargen-Nr. muss eingegeben werden, wenn diese freigeschaltet wurde, ansonsten kann ein Programm nicht gestartet werden.

Nach Eingabe der Chargen-Nummer und deren Bestätigung haben Sie die Auswahl zwischen: „Start mit Uhrzeit“ oder „Start sofort“.



Abbildung 17: Eingabe der Startzeit

6.1.1 Start mit Uhrzeit

Tippen Sie auf das Datum- bzw. Zeitfeld und geben Sie die gewünschte Startzeit und das Startdatum ein. Anschließend bestätigen mit „Enter“.

Liegt das eingegebene Startdatum und Uhrzeit bereits in der Vergangenheit startet die Steuerung sofort.

Liegt das eingegebene Startdatum und Uhrzeit in der Zukunft, beginnt die Wartezeit. In der Infoleiste erscheint die gesetzte Startzeit. Wird diese Zeit erreicht, startet das Programm und die Anzeige in der Infoleiste wechselt auf „Anlage in Betrieb“.

Hinweis	
	Während die Wartezeit abläuft, blinkt die Taste „Stop“ in der Führungsleiste. Nach Betätigung dieser Taste wird der Wartemodus abgebrochen und die Steuerung geht in den Standby Modus zurück.

Mit der Taste „Exit“ brechen Sie den Startvorgang ab und kehren wieder zur Startseite (Standby) zurück.

6.1.2 Start sofort

Bei „Start sofort“ geht die Anlage sofort in Betrieb, was ebenfalls in der Infoleiste angezeigt wird.

6.2 Verkettung von Anlagen

Zwei Anlagen können miteinander verkettet werden. Es besteht die Möglichkeit, dass nach Ablauf eines Programmes in Anlage 1 (Frontseite) ein bestimmtes Programm in Anlage 2 (Rückseite) gestartet wird.

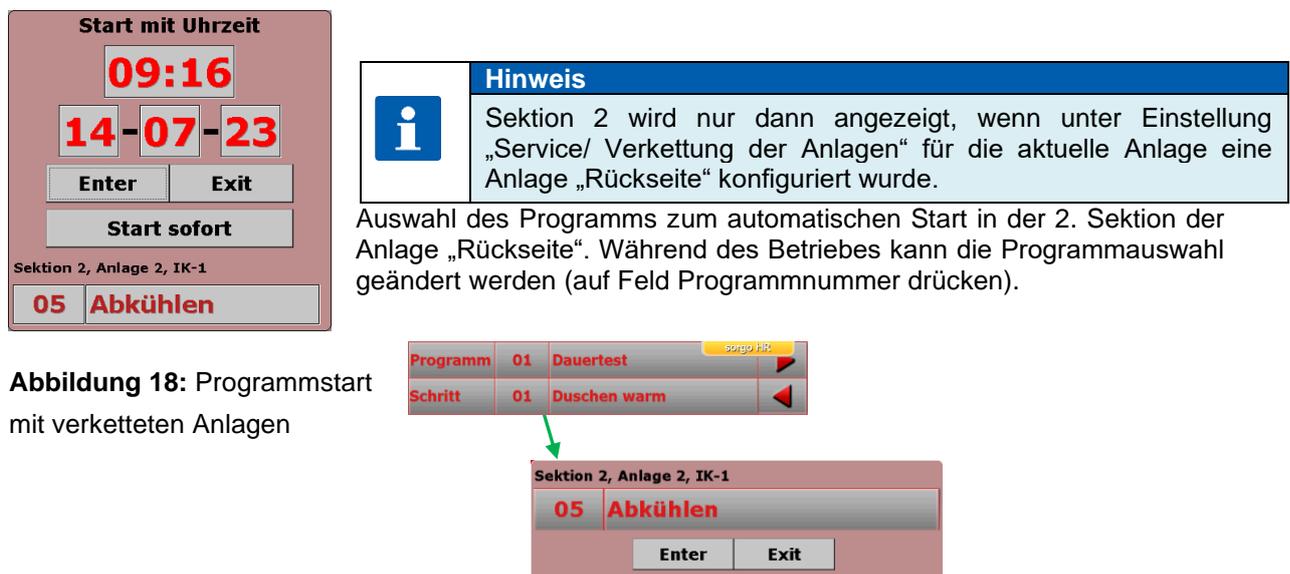
Auf der Seite „Programmliste“ kann zwischen den Favoriten und der Slave-programmliste umgeschaltet werden.



Durch Zuordnung der Nummern in der Rückseite-Programmliste (s. Abb. B) können Sie bestimmen, welches Programm in der Anlage „Rückseite“ gestartet werden soll, nachdem in der Anlage „Frontseite“ ein Programm beendet wurde.

6.2.1 Starten eines Programms in der Anlage „Frontseite“

Sind zwei Anlagen miteinander verkettet, erscheint bei jedem Start in der Anlage „Frontseite“ ein zusätzliches Feld für die Eingabe des Folgeprogramms in der Anlage „Rückseite“.



6.2.2 Anmelden/Abmelden eines Sensors durch den Bediener

	Option
Option steht nur dann zur Verfügung, wenn es mindestens ein Sensor existiert, der beim Programmstart angemeldet werden soll (siehe Einstellungen Code 4422).	

Anmeldung beim Programmstart

Bei jedem Programmstart wird ein Fenster mit „aktivierbaren“ Sensoren angezeigt. Durch Tippen auf das entsprechende Feld vor der Sensorbezeichnung kann der Sensor **aktiviert** („Feld gefüllt“) bzw. **deaktiviert** („Feld leer“) werden.

Anmeldung manuell

Zusätzlich zum Programmstart kann man durch Betätigen auf das Feld „Opt. Regelkreise“ (zu jedem beliebigen Zeitpunkt) das Fenster „Sensoranmeldung“ aufrufen.

Sensoranzeige

Die „deaktivierten“ Sensoren werden „markiert“ (grauer Hintergrund) angezeigt.

Sensoranmeldung

<input checked="" type="checkbox"/> E81: C1 3151	<input checked="" type="checkbox"/> E82: C1 3152
<input type="checkbox"/> E83: C1 3153	<input checked="" type="checkbox"/> E86: C1 3156
<input type="checkbox"/> E87: C1 3157	<input checked="" type="checkbox"/> E90: C1 3160

Enter

Exit

	Achtung: [-] – Fehler „keine Rückmeldung“
Ist für eine Messgröße kein Sensor aktiviert, wird für diese Messgröße der Sensorfehler „keine Rückmeldung“ gesetzt.	

	Master – Slave
Wurden zwei Anlagen miteinander gekoppelt (siehe Punkt 6.2 „Verkettung von Anlagen“, Seite 33), werden beim automatischen Programmstart in Slave, die angemeldeten Sensoren von Master zum Slave mitgesendet.	

Opt.Regelkreise	Wert
E81:Kerntemper	21,8°C
E82:Kerntemper	21,9°C
E83:Kerntemper	21,8°C
E86:Kerntemper	22°C
E87:Kerntemper	50,6°C
E90:Kerntemper	50,4°C

7 Betriebsmodus

Die Steuerung befindet sich im Betrieb, das bedeutet es findet ein Programmablauf statt. Nach erfolgtem Programmstart wird das Tastenfeld „Stop“ in der Führungsleiste rot unterlegt. In der Infoleiste erscheint der Lauftext „Anlage in Betrieb“.

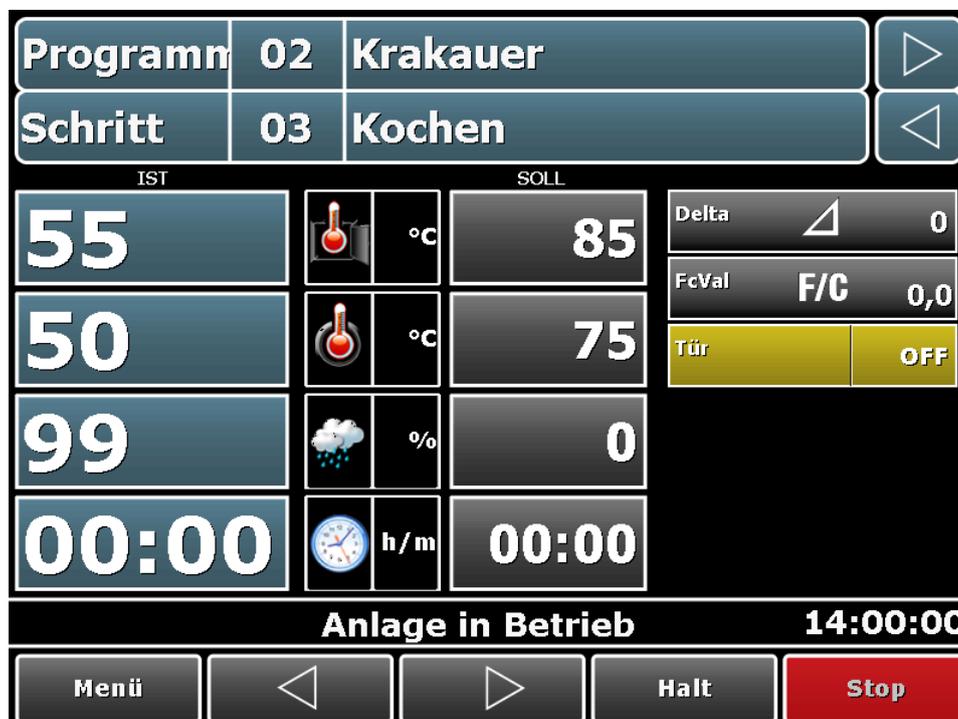


Abbildung 19: Betriebsmodus

	Achtung
Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet vor dem Programmstart eine Passwortabfrage statt. Nur Bediener, mit Programmstart-Recht können Programme starten.	

7.1 Abschaltbedingungen

Bei Erreichen mindestens einer Abschaltbedingung wird ein Programmschritt beendet. Ist ein Sollwert nicht programmiert (*null bzw. OFF*) ist auch die Abschaltbedingung ausgeschaltet.

Abschaltbedingungen sind:

- Ablauf der Sollschrittzeit auf 00.00
- Erreichen des Kernsollwertes
- Negative Kernabschaltung (*Abkühlen, z.B. beim Duschen*)
- Erreichen des FC-Sollwertes
- Konfigurationsbedingte Einstellungen (z.B. Grenzwertalarne, digitale Eingänge)

unplanmäßiges Abschalten bei:

- Schritt vorwärts bzw. zurück schalten
- Taste „Stop“ betätigen führt zum Programmabbruch
- Kammerfühler defekt, genereller Programmabbruch
- Kern- oder Feuchtefühler defekt, Programmabbruch nur bei programmiertem Sollwert

	Achtung
Ein leerer (<i>ungültiger</i>) Programmschritt wird sofort beendet bzw. nicht gestartet. Ein Programmschritt gilt als gültig, wenn mindestens ein Prozess programmiert ist.	

7.1.1 Kernabschaltung

7.1.1.1 Negative Kernabschaltung (Duschen/Abkühlen)

Um Abkühlen/Duschen (*negative Kernabschaltung*) zu programmieren, muss der Sollwert für die Kammersolltemperatur niedriger als der Sollwert für die Kernsolltemperatur eingegeben werden.

Der Programmschritt endet, wenn der Kerntemperatur-Sollwert unterschritten wurde. Wird zusätzlich eine Betriebszeit eingegeben, endet der Programmschritt, wenn die Betriebszeit abgelaufen ist, **oder** wenn die Kernsolltemperatur unterschritten wurde, also wenn mindestens eine der Abschaltbedingungen erfüllt ist.

7.1.1.2 Kernabschaltung deaktivieren

Funktionsweise MS 120 bis V20.32 vom 03.09.2019

Bei deaktiviertem Kammersollwert (OFF) erfolgt keine Schrittweilerschaltung nach Erreichen des Kernsollwertes.

Funktionsweise MS 120 ab V20.32 vom 16.09.2019

Falls der Kammer-Sollwert abgeschaltet und kein Delta-Sollwert vorhanden ist (im Schritt nicht eingegeben oder im Code 1009 nicht aktiviert), erfolgt eine positive Kernabschaltung (Kern-Istwert größer Kern-Sollwert => Schritttende).

Falls der Kammer-Sollwert abgeschaltet und ein Delta-Sollwert vorhanden ist, erfolgt eine Deltaüberwachung. Die Kernabschaltung ist deaktiviert.

7.2 Der FC-Wert

Der F-Wert ist ein Maß für eine Abtötungsrate von Keimen und Bakterien unter einer thermischen Einwirkung innerhalb einer festgelegten Zeit. Die Abtötungsrate unterliegt einem mathematisch erfassbaren Gesetz.

Je nach Einsatzgebiet können vom Anlagenbauer unterschiedliche F-Wert Verfahren / Berechnungsarten konfiguriert werden z.B.

- „FC70-10“ für Pasteurisieren
- „FC121-10“ für Sterilisieren
- Benutzerdefiniert

Fragen Sie Ihren Anlagebauer welcher F-Wert in Ihrer Anlage eingestellt ist!

Die Keimabtötungsrate hängt außerdem von dem Säuregrad ab. Bei sauren Konserven, Fruchtsäften, Essiggurken usw. ergibt sich eine höhere Abtötungsrate und damit eine andere FC-Wert-Tabelle als bei normalen Fleischkonserven mit einem pH-Wert zwischen 5 und 7.

Um Verwechslungen vorzubeugen, können daher dem FC-Wert noch zwei Angaben zugefügt werden, z. B. Fc 70-10, das bedeutet, dass bei einer Kerntemperatur von 70 °C und einer Minute der FC-Wert = 1 ist und bei einer Temperaturerhöhung von 10°C erhöht sich der FC-Wert um das 10-fache.

Hinweis	
	Der Fc-Wert wird im Abstand von 1 Minute aus der Kern-Ist-Temperatur ermittelt und aufsummiert. Da sich bei Temperaturen unter 55 Grad ein Fc-Wert von Null ergibt, erfolgt die Aufsummierung erst ab dieser Temperaturschwelle.

Beispiel FC-Wert 70:

$$FC70 = 10^{\left(\frac{T(\text{Kerntemperatur}) - 70^{\circ}\text{C}}{10}\right)}$$

Beispiel FC-Wert 121:

$$FC121 = 10^{\left(\frac{T(\text{Kerntemperatur}) - 121.1^{\circ}\text{C}}{10}\right)}$$

7.3 Flüchtige Änderung der Sollwerte

Im Betriebsmodus können die Sollwerte flüchtig geändert werden. Das heißt, die neuen Sollwerte sind nur für den aktuellen Schritt gültig und werden nicht gespeichert.
Berühren Sie das entsprechende Sollwertfeld und geben Sie über die erscheinende Zifferntastatur den neuen Wert ein. Bestätigen Sie mit „Enter“.

i	Hinweis
Sollte eine PIN-Eingabe erforderlich sein, so ist die Funktion "Administratoren" (Punkt 9.6, Seite 46) freigeschaltet. Diese Änderung ist nur bestimmten Personal vorbehalten.	

7.4 Flüchtige Änderung der Sollwerte - schrittübergreifend (ab V20.17)

(falls im Code 5022 aktiviert)

Ist diese Option aktiviert, wird beim Antippen der „**Schrittübersicht**“ die Anzeige „**Prozessliste**“ dargestellt. Dabei können alle Programmschritte des aktuellen Programms mit dazugehörigen Sollwerten angeschaut werden.

Programm 02 Produktion2Wagen		A1 9618124	
Schritt 02 Evakuieren			
IST	SOLL		
29	°C	OFF	Nr. Schritt
28,5	°C	OFF	01 Wärmen
89	%	0	02 Evakuieren
00:00	h/m	00:02	03 Wärmen
Anlage a1 09:53:14			
Menü	◀	▶	Programm Start
Anzeige: Betriebsmodus - aktueller Schritt			

Programm 02 Produktion2Wagen		A1 9618124	
Schritt 02 Evakuieren			
Nr.	Kern Zeit	Prozesse	Feuchte
01	OFF 00:10	Wärmen	40-60
02	OFF 00:02	Evakuieren	0-0
03	OFF 00:20	Wärmen	0-0
04	OFF 00:02	Evakuieren	0-0
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
Uml. 3 Standby		09:54:24	
Exit	◀	▶	Programm Start
Anzeige: Betriebsmodus - Prozessliste			

Zur normalen Ansicht zurückkehren

Im Betriebsmodus können auf der Anzeige „Prozessliste“ Sollwerte in allen Programmschritten geändert werden. Diese Änderungen sind flüchtig und gelten bis zum **Programmende**.

	Achtung¹
Eine Sollwertänderung auf der Seite kann nur im Betriebsmodus oder im Haltemodus erfolgen. Im Standby- und Wartemodus oder am Programmende können keine Sollwertänderungen vorgenommen werden.	
Sollwertänderungen auf der Seite „Betriebsmodus – Prozessliste“ gelten bis zum Programmende. Erfolgen dabei Änderungen im aktuellen Schritt, sind diese Änderungen sofort wirksam.	
Auf der Seite „Betriebsmodus – Prozessliste“ können Schritte weder gelöscht noch hinzugefügt werden. Außerdem ist es nicht möglich, bei einem Schritt die aktuelle Behandlungsart oder eine Schrittwiederholsequenz (<i>falls im Code 5022 aktiviert</i>) zu verändern.	
Sollwertänderungen auf der Seite „ Betriebsmodus – aktueller Schritt “ gelten nur bis zum Ende dieses Schrittes und werden auf der Seite „Betriebsmodus – Prozessliste“ nicht angezeigt.	

¹ Option möglich erst ab Steuergerät MS120/ MS220 Version 20.29.

7.4.1 Zweizeilige Anzeige der Prozessliste

Programm		06 1714		AI 5618179	
Schritt		01 Wärmen			
Nr.	Prozess	Kammer	Feuchte	Delta	
Zeit	Kern	Umluftstufe	Kammer max	Feuchte max	FcVal
1	Wärmen	OFF	0	0	
00:05	OFF	1	0	0,0	
2	Evakuieren	OFF	0	0	
00:02	OFF	1	0	0,0	
3	Röten 1	OFF	0	0	
00:02	OFF	1	0	0,0	
4	Röten 2	OFF	0	0	
00:15	OFF	1	0	0,0	
5					

Bei der zweizeiligen Prozesslistenanzeige¹ kann durch Betätigen der Pfeil-Tasten in der rechten oberen Display-Ecke die Ansicht auf die nächsten 5 Schritte weitergeschaltet werden.

7.5 Chargen-Nummer

Ist die Anlage in Betrieb, kann die Chargen-Nummer angesehen bzw. verändert werden. Dazu betätigen Sie auf der Betriebsseite das Tastenfeld „Programm“, links oben.



Die Chargenbezeichnung wird im Feld „Programm“ angezeigt. Falls die Bezeichnung geändert werden soll, berühren Sie dieses Feld. Eine Tastatur in der eingestellten Anlagensprache wird angezeigt und ermöglicht es, die Charge umzubenennen. Bestätigen Sie mit „Enter“.

Betätigen Sie nochmals das Feld „Programm“, wird die Chargen-Nummer wieder ausgeblendet und der Programmname erscheint.

i	Hinweis
Sollte eine PIN-Eingabe erforderlich sein, so ist die Funktion "Administratoren" (Punkt 9.6, Seite 46) freigeschaltet. Diese Änderung ist nur bestimmten Personal vorbehalten.	

7.6 Schrittweiter- und zurückschaltung

Siehe auch „Schrittauswahl“, Pkt.3.2, Seite 11

i	Hinweis
Sollte eine PIN-Eingabe erforderlich sein, so ist die Funktion "Administratoren" (Punkt 9.6, Seite 46) freigeschaltet. Diese Änderung ist nur bestimmten Personal vorbehalten.	

¹ Aktivierung unter Service\ Optionale Anzeigen\ Prozessanzeige\ Darstellung

7.7 Programm anhalten

Mit der Taste „Halt“ in der unteren Führungsleiste kann das gerade ablaufende Programm angehalten werden.



Betätigen Sie die Taste „Halt“:

- die Taste „Halt“ und die Taste „Stop“ blinken im Wechsel
- in der Infoleiste wird angezeigt „Prozesse angehalten“
- alle Relais fallen ab
- die Betriebszeit wird angehalten

Bei nochmaliger Betätigung der Taste:

- das Blinken der Tasten erlischt
- Relais ziehen wieder an
- Betriebszeit läuft weiter

i	Hinweis
Sollte eine PIN-Eingabe erforderlich sein, so ist die Funktion "Administratoren" (Punkt 9.6, Seite 46) freigeschaltet. Diese Änderung ist nur bestimmten Personal vorbehalten.	

7.8 Einzelschrittsteuerung

Sobald ein Programmschritt zu Ende ist, schaltet die Steuerung automatisch in den nächsten Schritt. Ist der Sollwert „Prozess“ im Prozess aktiviert (*vom Servicetechniker konfiguriert*), kann im Programmiermodus bestimmt werden, was nach dem Programmschritt geschehen soll:

- **"Prozess = stop"**
Funktion: die Steuerung wird in den Pause-Modus geschaltet. In der Statusleiste erscheint die Meldung "Prozess angehalten: Einzelschritt aktiv". Die Taste "Start" und "Stop" blinken abwechselnd.
 - Wenn der aktuelle Prozess fortgesetzt werden soll, erhöhen Sie den erreichten Soll-Wert der zum Prozessende geführt hat. Anschließend betätigen Sie die Taste „Start“
 - Wenn das Programm mit dem nächsten Prozess fortgesetzt werden soll, dann schalten Sie den Prozess manuell um oder ändern Sie den Sollwert „Prozess“ auf „go“. Anschließend betätigen Sie die Taste „Start“.
 - Wenn Sie das Programm abbrechen möchten, betätigen Sie die Taste „Stop“.
- **"Prozess = go"**
Funktion: die Steuerung schaltet automatisch in den nächsten Schritt.

7.9 Wiederholsschritte

Es ist möglich, die Anzahl der Schrittwiederholungen im aktuellen Programm während des Betriebes zu verändern.

Wiederholsschritte

von Schritt

bis Schritt

Durchläufe

Programm	01	Wiener
Schritt	02	Evakuieren
Durchläuf Nr	Prozesse	Zeit
3x	01 Wärmen	00:00 25
3x	02 Evakuieren	00:00 25
3x	03 Röten 1	00:00 25
3x	04 Röten 2	00:00 OF

	Achtung:
	Im Betriebsmodus kann nur die Anzahl der Wiederholungen geändert werden! Wobei nur die vorhandenen Sequenzen geändert werden können. Es ist nicht möglich, im Betriebsmodus neue Schrittsequenzen zu erstellen!

	Achtung:
	Gilt nur im Zusammenhang mit MS120/MS220-Version 20.43.

7.10 Alarmsignal

Ist ein Alarm aufgetreten, zum Beispiel durch digitale Eingänge, Grenzwertalarme oder Fühlerfehler, blinkt das Feld „Schritt“ abwechselnd mit einem Lautsprechersymbol (*Alarm, Hupe*). In der Info-Leiste werden der Alarm und die Alarmursache (z.B. *Sensor Bruch Kammertemperatur*) angezeigt. Durch Antippen des Feldes wird der Alarm quittiert und die Hupe ausgeschaltet.



	Achtung
	Kammerfühler defekt, genereller Programmabbruch. Kern- oder Feuchtfühler defekt, Programmabbruch nur bei programmierten Sollwert.

7.11 Programmlaufzeit, Betriebszeitanzeige im Betriebsmodus

Durch Betätigen des Zeichens "Uhr" kann während des Programmablaufs die Programmlaufzeit und/oder die Restprogrammlaufzeit angezeigt werden.

Aktuelle Schrittzeit	00:15	 h/m	00:20
Programmlaufzeit: Dauer des aktuellen Programms (schrittübergreifend)	00:20	 h/m	00:20
Programmrestlaufzeit: Zeit bis zum Programmende (schrittübergreifend). Berücksichtigt werden nur die Schritte mit eingegebener Schrittzeit	01:00	 h/m	00:20

8 Info-Seite



Auf der Info-Seite können verschiedene Mitteilungen, falls diese vom Anlagenbauer bzw. Servicetechniker hinterlassen wurden angesehen werden. Eine Änderung ist hier nicht möglich. Es gibt fünf Seiten die Sie durch Betätigen des rechten oder linken Bildschirmrandes nach vorn oder rückwärts blättern können. Durch Berühren der Mitte des Bildschirms kann die Seite verlassen werden.

9 Profile



Unter „Profile“ werden alle Funktionen in der ausgewählten Anlagensprache angezeigt.

9.1 Programme laden



Es besteht die Möglichkeit, bereits erstellte Programme auf einem USB-Stick zu speichern und in ein anderes Gerät zu übertragen bzw. zu sichern. Stecken Sie den USB-Stick in eine der beiden USB-Buchsen an der unteren Seite des Gerätes ein.

	Achtung
	Bitte beachten Sie, dass der Schreibschutz des USB-Sticks entriegelt sein muss.

Ausgehend von der Startseite (Standby), wählen Sie in der Führungsleiste „Menü“ und anschließend „Profile“. Aus der Liste „Profile“ wählen Sie „Programme laden“.

Zum Speichern der Programme auf USB-Stick tippen Sie das Tastenfeld „Programme auf USB-Stick laden“ an. Um Programme vom USB-Stick zu übernehmen, tippen Sie auf „Programme aus USB-Stick holen“.

Bevor die Funktion ausgeführt wird, erscheint auf dem Bildschirm die Mitteilung, dass der USB-Stick gesucht wird. Die anschließende Meldung „USB-Stick wurde gefunden“ bestätigen Sie mit o.k.

	Hinweis
	Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen, besonders bei Programmänderungen bzw. Neuerstellung ihre Programme zu sichern. Somit kann bei einem evtl. Gerätetausch Ihr Programmzustand jederzeit wieder hergestellt werden. Es können nur <u>alle Programme komplett</u> auf den USB-Stick gespeichert und anschließend übertragen werden.

	Achtung
	Befinden sich bereits Programme auf dem USB-Stick, werden diese bei nochmaligem „laden“ komplett überschrieben. Bitte überprüfen Sie, ob die neu geladenen Programme mit der bestehenden Konfiguration richtig ausgeführt werden können.

9.2 Datum und Uhrzeit



Hinweis	
	Das aktuelle Datum und die Mitteleuropäische Zeit sind voreingestellt.

Datum und Uhrzeit einstellen

Std.	Min.	Sek.
13	: 59	: 59
Tag	Monat	Jahr
30	- 12	- 15

Menü Profile Enter

Abbildung 20: Datum und Uhrzeit stellen

Soll Datum oder/und Uhrzeit geändert werden, tippen Sie das zu ändernde Feld an und geben Sie über die Bildschirmtastatur das neue Datum bzw. Uhrzeit ein. Bestätigen Sie mit „Enter“.

Um diese Änderungen zu übernehmen, betätigen Sie anschließend in der Führungsleiste die Taste „Enter“. Die geänderte Uhrzeit erscheint sofort in der Infoleiste.

9.3 Belegungsdiagramm



Das Belegungsdiagramm dient nur der Anschauung. Es zeigt die Zuordnung der Relais zu den Prozessen. Auf dieser Seite können keine Änderungen vorgenommen werden.

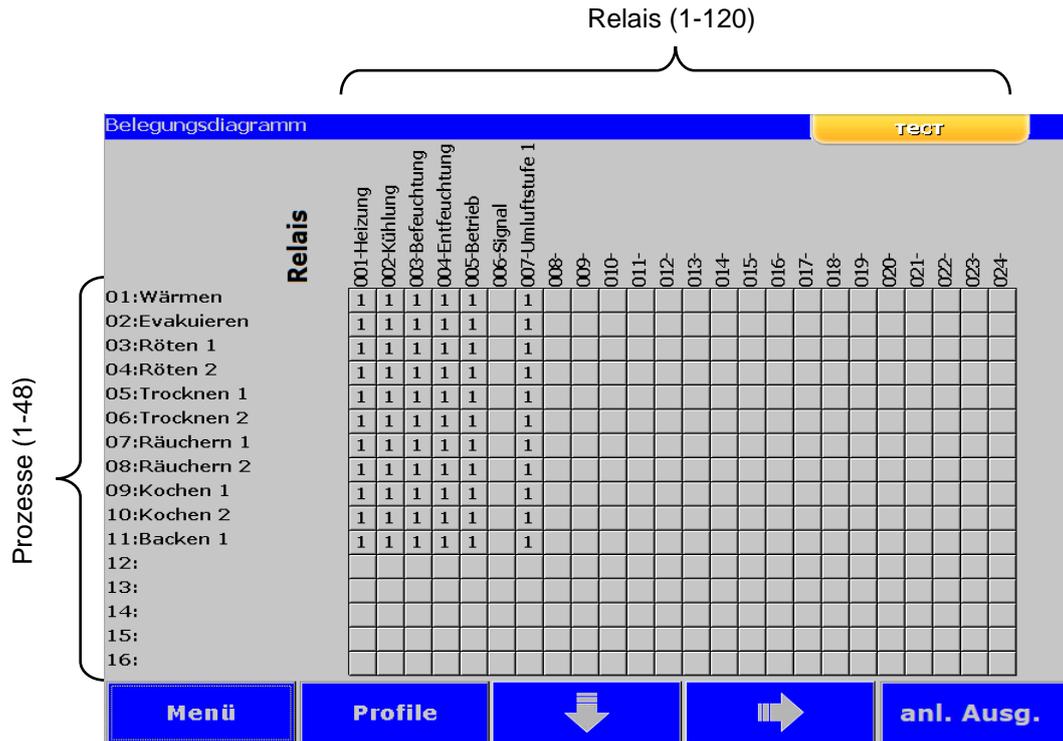


Abbildung 21: Belegungsdiagramm

Führungstasten:

Menü	Öffnet das Hauptmenü der Steuerung
	Weitere Prozesse anzeigen
Profile	Zurück zur Profil Seite
	Weitere Relais anzeigen
anl. Ausg.	Umschaltung Belegungsdiagramm / analoge Ausgänge

9.4 Signal freigeben bzw. sperren



Mit dieser Funktion kann das Aggregat „Signal“ über bestimmte Tages- bzw. Nachtzeiten ausgeschaltet werden. Nachdem Sie in der Liste „Profile“ den Punkt „Signal freigeben“ ausgewählt haben, erscheint eine Taste „ON“ bzw. „OFF“.

„OFF“ = Signal ist komplett ausgeschaltet.

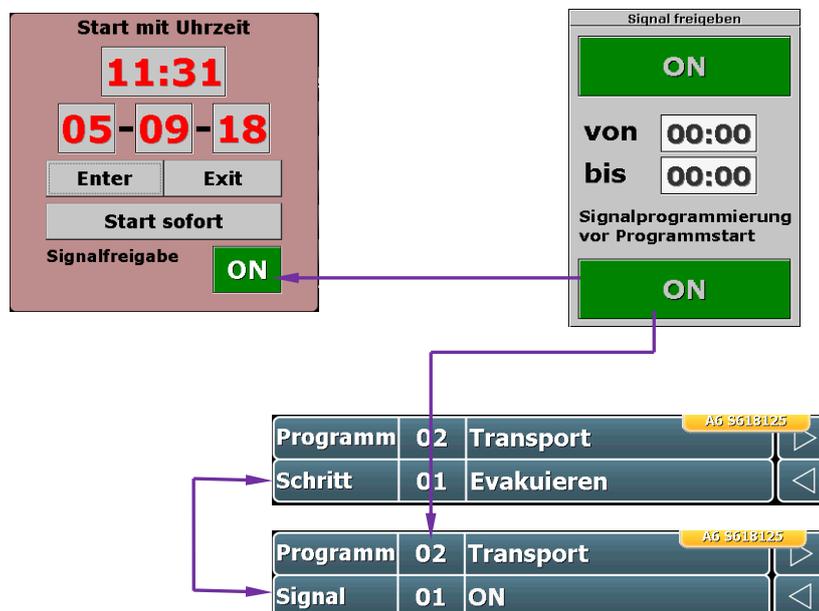
„ON“ = Es können zusätzlich zwei Zeiten (von – bis) eingegeben werden. Innerhalb dieser Zeit schaltet das Signal ein.

Hinweis	
	Bei der Einstellung von „00.00“ bis „00.00“ arbeitet das Signal den ganzen Tag.

Achtung	
	<p>Überschreitet das Signal eine programmierte Zeitsperre, bleibt sein Zustand unverändert.</p> <p>D.h. zum Beispiel: das Signal wurde von 07.00 bis 17.00 Uhr freigeschaltet. Schaltet das Signal um 16.50 Uhr ein, bleibt es auch über die Grenze von 17.00 Uhr hinaus an. Und umgekehrt, erfolgt ein Alarm vor 7.00 Uhr, wird das Signal nicht eingeschaltet und bleibt auch nach 07.00 Uhr aus.</p>

- **Signalprogrammierung am Programmstart¹**

Ist die Option aktiviert, kann bei jedem Programmstart das Signal aktiviert bzw. deaktiviert werden.



Außerdem ist es möglich während des Programmablaufs die Aktivierung des Signals zu verändern, dazu kann das Feld mit der Schrittanzeige genutzt werden.

¹ Option steht am Version TP 1020.12 / TP1011v96 und Steuergerät MS120/220 ab Version 20.25 zur Verfügung

9.5 Versionen anzeigen



Hier werden die Versionen des Touch Panel und der Steuerung angezeigt.
Bitte geben Sie bei allen Rückfragen die **Gerätenummer** und die **Versionsnummer** an!

Versionen anzeigen
A68_84

Microsoft Windows CE 7.0.2848 CF unknown: 3.5.14223.0 Uptime: 0d 1h 25m 2020.10.20 09:06 Physical free: 363582,03kb Virtual free: 956812,5kb GC allocated: 3662,99kb Memory load: 8% Processes running (9): +NK.EXE (134) +udevice.exe (24) +udevice.exe (5) +GweUser.exe (4) +launcher.exe (1) +servicesd.exe (28) +WINVNC.EXE (2) +SmartDeviceProject1.exe (30) +WatchDogEVC.exe (1)	TP1020 v20.25 161020 S/N: T 726 103 Partner-TP: 192.168.1.245:6001 VN: 192.168.1.246:5001 LAN1-IP: 192.168.1.246 LAN1-Mask: 255.255.255.0 LAN1-Gateway: 0.0.0.0 LAN1-MAC: 00:14:2D:4D:25:F4 LAN2-IP: 192.168.68.246 LAN2-Mask: 255.255.255.0 LAN2-Gateway: 0.0.0.0 LAN2-MAC: 00:14:2D:5D:25:F4 MS120 20.37 121020 S/N: S 931 130 ADBus: 02.00.02260118 VN: Visunet ausgeschaltet Connection: TCP 192.168.68.84:5001 MASK=255.255.255.0 GATEWAY=0.0.0.0 MAC=70:B3:D5:3C:EE:73 Sicherung Prg.Daten Ok: 2020.10.08 07:58
--	---

Ab V20.25 Anzeige
des aktuellen
Datums und Uhrzeit

Touch Panel
Typ und Version
Seriennummer (S/N)

IP-Adressen des TP

Steuerung
Typ und Version
Seriennummer (S/N)

Ab V20.25 Anzeige der
kompletten Ethernet-
Einstellungen der ange-
schlossenen Steuerung
(MAC, GATEWAY, MASK
können nur ab Steuergerät-
Version 20.36 angezeigt
werden)

Menü
Profile
Maschine
Img ver.

Ab Version TP1020/720 V20.23 besteht die Möglichkeit die sogenannten Maschinendaten abzuspeichern.

Beispiel:

Versionen anzeigen

Microsoft Windows CE 7.0.2848 CF unknown: 3.5.14223.0 Uptime: 0d 0h 26m Physical free: 345546,88kb Virtual free: 959375kb GC allocated: 3283,83kb Memory load: 8% Processes running (9): +NK.EXE (122) +udevice.exe (24) +udevice.exe (5) +GweUser.exe (4) +launcher.exe (1) +servicesd.exe (27) +WINVNC.EXE (3) +SmartDeviceProject1.exe (20) +WatchDogEVC.exe (1)	TP1020 v20.24 180620 S/N: T 546 106 VN: 192.168.82.120:5001 LAN1-IP: 192.168.82.120 LAN1-Mask: 255.255.255.0 LAN1-Gateway: 192.168.82.254 LAN1-MAC: 00:14:2D:2E:76:F5 LAN2-IP: 192.168.23.120 LAN2-Mask: 255.255.255.0 LAN2-Gateway: 0.0.0.0 LAN2-MAC: 00:14:2D:3E:76:F5 MS120 20.33 180320 S/N: S 618 124 ADBus: 02.00.02260118 Connection: TCP 192.168.23.101:5001 VN: Comfort Sicherung Anlg.Daten Ok: 2019.08.06 08:34 Sicherung Prg.Daten Ok: 2019.08.06 08:35
---	--

Menü
Profile
Maschine
Img ver.

Maschinendaten

Serial No. T743 105

Version 20.24

Kaltrauch 01

Exit

9.6 Administratoren



In der Steuerung können bis zu 50 Bediener (Administratoren) angemeldet werden, die für die Bedienung der Steuerung zuständig sind. Für jeden Bediener stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

- Name: maximale Länge 10 Zeichen
- PIN: 4 stellige Nummer

Mit einer PIN meldet sich der Bediener an der Steuerung an.

	PIN Vorgaben
	<ul style="list-style-type: none"> • PIN = 0000 bedeutet, Bediener ist deaktiviert. • Die gleiche PIN darf nicht für mehrere Bediener vergeben werden.

Benutzerrechte

Die Benutzerrechte erlauben einem Bediener, die festgelegten Aktivitäten am Gerät durchzuführen. Eine *Kombination verschiedener Benutzerrechte ist möglich.*

	Übersicht der Aktivitäten der Benutzerrechte
	Start / Stopp / Halt Starten und Stoppen von Programmen, Eingabe und Änderung der Chargennummer, Manuelles Anhalten und/oder Fortsetzen eines laufenden Programmes.
	Sollwertänderung / Schrittumschaltung Flüchtige Sollwertänderung im Betrieb Manuelle Schrittumschaltung im Betrieb
	Programme erstellen / ändern Erstellung und Änderung der Programme im Programmiermodus (dauerhafte Änderung der Programme)

Sicherheit der Administratoreinstellungen

Die Administratoreinstellungen sind mit einem Passwort gesichert.

	Passwörter für Anzeige bzw. Änderung der Administratoreinstellungen
	Passwort 6800 : Alle Bediener und deren Rechte werden angezeigt. Änderungen der Einstellungen sind nicht möglich.
	Passwort 7890: Alle Bediener und deren Rechte werden angezeigt. Änderung der Einstellungen sind unter folgenden Voraussetzungen möglich: <ul style="list-style-type: none"> - Benutzer PIN: Änderung nur bei der Eingabe einer gültigen Benutzer PIN¹ - Benutzernamen, Benutzerrechte, globale Administratoreinstellungen: Änderung nur bei der Eingabe eines gültigen Administrator-Passwortes möglich.

¹ Änderung der Benutzer PIN „0000“ immer möglich.

Passwort:
(Administrator-Passwort)
Geben Sie das Administrator-Passwort ein, um die Benutzereinstellungen frei zu schalten.
Wurde das Passwort richtig eingegeben, erscheinen alle Überschriften (bis auf die PIN) grün. Es können alle Einstellungen geändert werden. Auch das Administrator-Passwort kann beim nochmaligen Betätigung geändert werden.

Administratoren:
Mit den Tasten „ON“, „OFF“ ist es möglich, die Administratoren Einstellung ein- oder auszuschalten.

Automatische Abmeldung (Eingabebereich: 0 bis 254 Sek.)
Einstellung für Betrieb:
Zeit ist eingegeben:
Wenn keine Taste betätigt wurde, meldet die Steuerung nach Ablauf dieser Zeit den aktuellen Bediener automatisch ab. D.h. der Bediener muss sich an der Steuerung erneut anmelden, um Änderungen vornehmen zu können (z.B. Schrittweitschaltung, Sollwertänderung etc.).
Zeit ist nicht eingegeben:
Ist keine Zeit eingetragen, erfolgt keine automatische Abmeldung des aktuellen Bedieners, d.h. es können weiterhin alle Aktionen des letzten Bedieners ausgeführt werden, bis er sich manuell abmeldet.

Administratoren

Passwort

Administratoren

ON

Autom. Abmeldung

015 s.

Nr.	Name	PIN	Start/ Stopp/ Halt/ Chargen-Nr	Sollwerte i.B/ Schritt weiter	Programm erstellen/ ändern
01	Müller	****	ON	ON	ON
02	Schmidt	****	ON	ON	OFF
03	Schneider	****	ON	OFF	OFF
04	Fischer	****	OFF	ON	OFF
05	Mayer	****	ON	OFF	OFF
06		0000	OFF	OFF	OFF

Menü

Profile

Name:
Hier kann der Name des Bedieners oder eine Personengruppe (z.B. Meister, Technologie) individuell eingegeben werden. Eine Tastatur wird bei Berührung des Feldes eingeblendet (Eingabe bis zu 10 Zeichen).

PIN:
Mit dieser PIN meldet sich der Bediener an der Steuerung an. Da die Bediener nur anhand vom PIN unterschieden werden, muss jeder Bediener eine andere PIN-Nummer haben. (4 Zeichen).

Abbildung 22: Administratoren

9.6.1 Konfiguration/Änderung der Administratoreinstellungen

	Administratoreinstellungen: Passwort 7890 erforderlich
Aufruf der Seite: Menü/ Profile/ Administratoren / Passwort „7890“	

9.6.1.1 Änderung Benutzername, Benutzerrechte, globale Administratoreinstellungen

Administrator Passwort:

Zum Konfigurieren bzw. Ändern folgender Benutzereinstellungen ist die Eingabe eines richtigen Administrator Passwortes erforderlich. Dieses Passwort kann für jede Anlage individuell geändert werden und ist ab Werk mit „7890“ vorbelegt.

		
<p>Administrator Passwort</p> <p>Passwort ab Werk: 7890. Falls Sie das Passwort vergessen, müssen Sie sich mit der Fa. aditec in Verbindung setzen.</p>		<p>Wurde das Passwort richtig eingegeben, erscheinen alle Überschriften (bis auf die PIN) grün. Ab sofort können alle Einstellungen geändert werden. Änderung der Benutzer PIN – siehe unten Abschnitt „Änderung der Benutzer PIN“</p>

Globale Einstellungen:

- **Administratoren**
Aktivieren bzw. deaktivieren der Funktionalität der Administratoren.
- **Automatische Abmeldung** (Eingabebereich: 0 bis 254 Sek.)
Einstellung für Betriebsmodus

Zeit ist eingegeben:

Wenn keine Taste betätigt wurde, meldet die Steuerung nach Ablauf der eingegebenen Zeit den aktuellen Bediener automatisch ab. D.h. der Bediener muss sich an der Steuerung erneut anmelden, um Änderungen vornehmen zu können (z.B. Schrittweitschaltung, Sollwertänderung etc.).

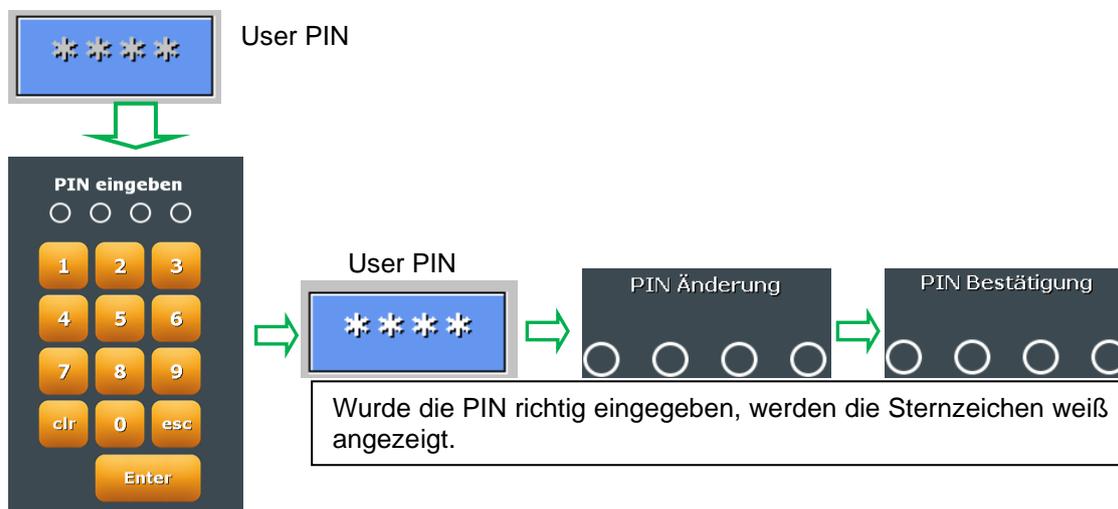
Keine Zeit ist eingegeben:

Ist keine Zeit eingetragen, erfolgt keine automatische Abmeldung des aktuellen Bedieners, d.h. es können weiterhin alle Aktionen des letzten Bedieners ausgeführt werden, bis er sich manuell abmeldet.

	Manuelle Abmeldung im Betriebsmodus
Menü / Profile/ Taste „Admin.“	

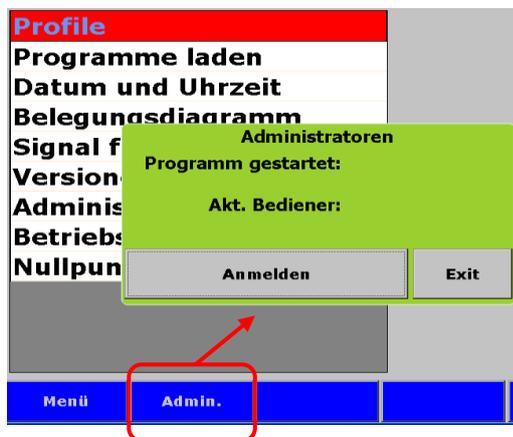
9.6.1.2 Änderung Benutzer PIN

Die Eingabe bzw. Änderung der Benutzer PIN erfolgt nach folgendem Schema:



9.6.2 Anzeige des aktuellen Bedieners im Betriebsmodus

Es besteht die Möglichkeit, den aktuellen (oder zuletzt angemeldeten) Bediener der Anlage zu sehen. Vorgehensweise siehe Bild:



9.7 Uhrzeitgeber/Profile



Änderung der Startzeit und der Dauer der Uhrzeitgeber durch Bediener.



Achtung

Änderung durch den Bediener ist auch während des Betriebes zulässig.



Hinweis

Wurden von einem Bediener die Parameter „Zählerart“, „Start“, „Dauer“ und „nächster Termin“ eingestellt, werden diese nicht in der aktuellen Konfiguration geändert. Die vom Bediener geänderten Parameter bleiben auch nach dem Senden der Konfiguration zur Steuerung erhalten.

Uhrzeitgeber				
Zähler Nr.:	Art	Start	Dauer	nächster Termin
01	Montag	07:00	00:11 std:min	19 - 01 - 24
02	Dienstag	06:30	00:12 min:sek	19 - 01 - 24
03	Mittwoch	07:00	00:13 min:sek	19 - 01 - 24
04	täglich	11:34	00:30 min:sek	20 - 01 - 24
05	wöchentlich	09:30	05:20 min:sek	19 - 01 - 24
06	Freitag	11:42	01:00 min:sek	26 - 01 - 24
07	täglich	12:38	00:36 min:sek	19 - 01 - 24
08	1/2 jährlich	09:30	00:10 std:min	19 - 01 - 24
09	Inaktiv		min:sek	
10	Inaktiv		min:sek	

Aktiver Zähler wird „grün“ angezeigt!

Abbildung 23: Uhrzeitgeber

9.8 Nullpunktabgleich (Tara)



Abbildung 24: Nullpunktabgleich

Ist der Nullpunktabgleich von Ihrem Anlagenbauer für eine Messgröße aktiviert, so kann diese Messgröße hier abgeglichen werden. Dies wird z.B. beim Erfassen des Produktgewichts verwendet.

- Beim Betätigen der Taste „Abgleichen“ wird der aktuelle Messwert auf Null gesetzt.
- Beim Betätigen der Taste „Abgleich löschen“ wird der gespeicherter Korrekturfaktor gelöscht. Somit steht der tatsächliche Messwert zur Verfügung.

9.9 Bildschirmschoner



Abbildung 25: Bildschirmschoner

Unter dieser Einstellung kann ein Bildschirmschoner aktiviert werden. Das bedeutet: erfolgt am TP keine Bedienung innerhalb der eingestellten Verzögerungszeit, erscheint auf dem Display der Bildschirmschoner.

Die Verzögerungszeit kann zwischen 00:00 und 99:59 (Minuten: Sekunden) eingestellt werden.

9.10 Grenzwertalarme



Anzeige aller existierenden Grenzwertalarme.

Ist „Änderung durch Bediener“ eingeschaltet (Code 5052, Punkt) so können einige Parameter¹ des Grenzwertalarms geändert werden, sonst ist die Parameteränderung nicht möglich.



Änderung erlaubt: Parameter editierbar.



Änderung **nicht** erlaubt: Parameter **nicht** editierbar.

¹ Nur Parameter mit Zahleneingaben

10 Kennlinie



Der Temperatur-Zeit-Feuchte-Fc-Wert-Verlauf des gerade ablaufenden Programms kann hier angeschaut werden.

Achtung

Ist die Steuerung nicht in Betrieb, hat die Taste „Kennlinie“ keine Funktion!
Die bereits abgelaufenen Programme sehen Sie unter „Datenbank“ (S.56, Pkt. 11).

Hinweis

Bei längeren Prozessen kann die Darstellung einige Zeit in Anspruch nehmen.
Haben Sie bitte etwas Geduld!

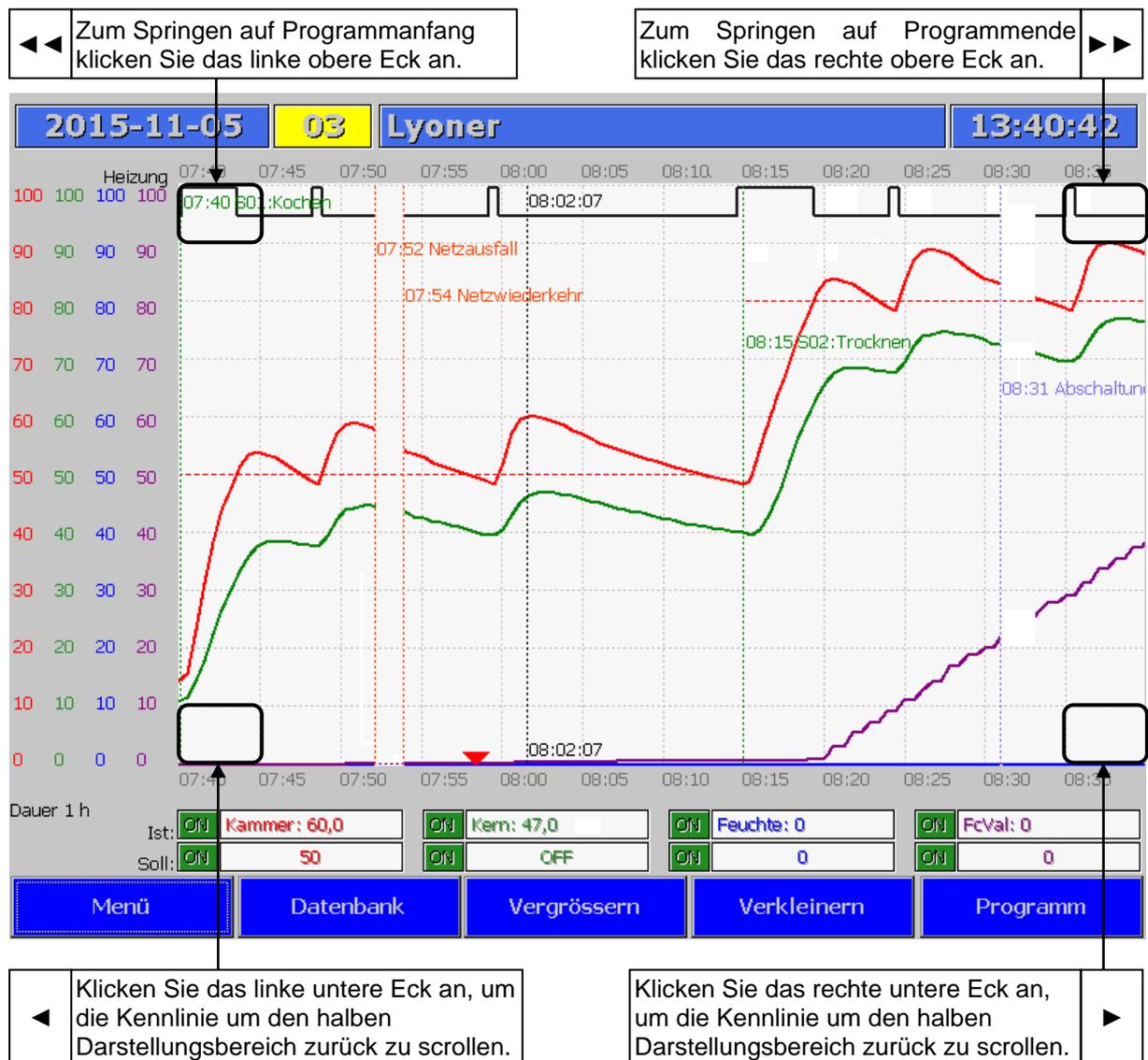


Abbildung 26: Kennlinie

Hinweis	
	Änderung der Kennlinieneinstellungen unter Menü → Kennlinie sind nur bis zum Schließen der Kennlinie gültig. Um die Kennlinie mit individuellen Einstellungen zu öffnen, ändern Sie die Einstellung unter Menü → Datenbank → Einstellungen.

Beschreibung der Kennlinie:

Vertikale gestrichelt grüne Linie:	Zeigt den Zeitpunkt der Schrittschaltung oder Programmende. Rechts daneben wird in der gleichen Farbe Uhrzeit, Schrittnummer und Prozessname angezeigt.
Vertikale gestrichelt orange Linie:	Zeigt den Zeitabschnitt in dem die Spannungsversorgung an der Zentralensteuereinheit MSx20 ausgefallen ist oder die LAN Verbindung zum MSx20 unterbrochen wurde.
Vertikale gestrichelt blaue Linie:	Zeigt den Zeitabschnitt in dem das Touch Panel ausgeschaltet war.
Vertikale gestrichelt schwarze Linie:	Beim Tippen auf eine beliebige Stelle der Kennlinie wird die nächste Messung angezeigt. Unter der Kennlinie werden in entsprechenden Feldern Ist- und Sollwerte des markierten Zeitpunkts angezeigt.
Linien in der Messgrößenfarbe:	Zeigt den Ist-Wert der Messgröße.
Gestrichelte Linien in der Messgrößenfarbe:	Zeigt den Sollwert der Messgröße.
Schwarze Linien am oberen bzw. unteren Rand der Kennlinie:	Zeigt den Zustand der ausgewählten Relais.

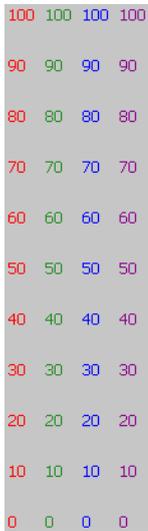
Führungstasten:

Menü	Öffnet das Hauptmenü der Steuerung
Datenbank	Öffnet Seite Datenbank (siehe Seite 56)
Vergrößern	Vergrößert die aktuelle Kennlinie
Verkleinern	Verkleinert die aktuelle Kennlinie
Programm	Zurück zur Startseite (Standby)

Programmeigenschaften:

Datum der aktuell dargestellten Kennlinie	Programmnummer	Programmname Bei Berührung des Feldes erfolgt die Umschaltung zwischen Programmname und Chargennummer (wenn eingegeben).	Aktuelle Uhrzeit
↓	↓	↓	↓
2015-11-05	03	Lyoner	13:40:42

Auswahl der Sollwerte:



Durch Antippen der Skalenwerte links neben der Kennlinie erscheint das Fenster „Einstellungen Kennlinie“. Folgende Einstellungen können geändert werden.

Einstellungen Kennlinie / Daten- bank

Bereich

	von:	bis:
Kammer	0	100
Kern	0	100
Feuchte	0	100
FcVal	0	100

Bereich für die Zeitskala: 4 h

Relais: Inaktiv
Inaktiv

Messhäufigkeit: 60s

Schreiben in die Datenbank Prog.ende

Enter Abbruch

Auswahl der Größe, die in der Kennlinie angezeigt werden soll. Es können bis zu 4 Größen in der Kennlinie angezeigt werden. „frei“ = keine Größe wird angezeigt.

Einstellung des Anzeigebereiches für die jeweilige Größe.

Sichtbare Zeitfenster

Auswahl der Relais deren Zustand am oberen bzw. unteren Rand der Kennlinie angezeigt werden soll. „inaktiv“ = kein Relais ist ausgewählt.

Zeitabstand für das Aufzeichnen neuer Daten.

Diese Option kann bei längeren Programmaufzeichnungen (z.B. in Klimareifeanlagen) von Vorteil sein. Genaue Beschreibung siehe Beschreibungspunkt "Geteilte Programme" unter Pkt. Datenbank

Hinweis

Änderung der Kennlinieneinstellungen unter Menü → Kennlinie sind nur bis zum Schließen der Kennlinie gültig. Um die Kennlinie mit den individuellen Einstellungen zu öffnen, ändern Sie die Einstellung unter Menü → Datenbank → Einstellungen.

11 Datenbank



In der „Datenbank“ wird eine Liste der letzten 20 abgelaufenen Programme angezeigt. Das letzte abgelaufene Programm wird in der oberen Zeile dargestellt. Um Messwerte oder Kennlinie eines Programms anzuschauen, muss das gewünschte Programm zunächst durch Antippen markiert werden.

Startdatum des ausgewählten Programms	Programmnummer des ausgewählten Programms	Programmname des ausgewählten Programms	Aktuelle Uhrzeit				
2016-04-20	10	Wiener	14:43:49				
Programmname	Charge:	Startdatum	Startzeit	Bediener	Enddatum	Endzeit	Ala
P10:Wiener	Charge_10	20.04.2016	14:36	Mayer	20.04.2016	16:40	0
P09:Bockwurst	Charge_9	19.04.2016	14:29	Fischer	19.04.2016	16:30	0
P08:Jägerwurst	Charge_8	18.04.2016	14:25	Schneider	18.04.2016	16:28	0
P07:Cabanossi	Charge_7	17.04.2016	14:23	Schmidt	17.04.2016	16:24	1
P06:Tiroler	Charge_6	16.04.2016	14:21	Müller	16.04.2016	16:22	0
P05:Schinken	Charge_5	15.04.2016	14:19	Mayer	15.04.2016	16:20	0
P04:Salami	Charge_4	14.04.2016	14:15	Fischer	14.04.2016	16:16	0
P03:Lyoner	Charge_3	13.04.2016	14:12	Schneider	13.04.2016	16:13	2
P02:Krakauer	Charge_2	12.04.2016	14:10	Schmidt	12.04.2016	16:11	0
P01:Wiener	Charge_1	11.04.2016	14:08	Müller	11.04.2016	16:09	0

Menü	Ansicht	Einstellungen	Kennlinie	Messwerte
------	---------	---------------	-----------	-----------

Abbildung 27: Datenbank

Ansicht

Diese Einstellungen bestimmen die Ansicht der Programmübersichtseite. Beim Antippen der ON-OFF-Felder können bestimmte Informationsspalten ein- bzw. ausgeblendet werden.

Spalten

Programmname

Charge:

Startdatum

Startzeit

Bediener

Enddatum

Endzeit

Alarme

Einstellungen

Diese Einstellungen bestimmen die Ansicht der Seiten „Messwerte“ und „Kennlinie“. Diese Einstellungen sind global und gelten für alle „neu aufgezeichneten“ Programme der Anlage.

Einstellungen Kennlinie / Daten- bank

Bereich

	von:	bis:
Kammer	0	100
Kern	0	100
Feuchte	0	100
FcVal	0	100

Bereich für die Zeitskala:

Relais:

Messhäufigkeit:

Schreiben in die Datenbank

Diese Option kann bei längeren Programmaufzeichnungen (z.B. in Klimareifeanlagen) von Vorteil sein. Genaue Beschreibung siehe Beschreibungspunkt "Geteilte Programme" unter Pkt. Datenbank

Geteilte Programme¹

Bei Aufzeichnung eines Programms werden Programmdateien nach der eingestellten „Messhäufigkeit“ in die Datenbank des TP-Gerätes geschrieben. Je kleiner die eingestellte Messhäufigkeit und länger die Programmdauer, desto größer wird das aufgezeichnete Programmdateienblock. Bei sehr großen Datenblöcken² führt es dazu, dass die Darstellung der Programmkennlinie mehr Zeit in Anspruch nimmt und somit langsamer wird. Um das zu vermeiden, kann man die Aufzeichnung der längeren Programme in mehrere „Programmdateienblöcke“ aufteilen. Dabei werden in der Datenbankübersichtsliste mehrere Programmdateiensätze eines Programms mit der gleichen Farbe markiert.

Beispiel: Einstellung = „täglich“

Programmname	Charge:	Startdatum	Startzeit	Bediener	Enddatum	Endzeit	Alarm
P02: Reifen 2		12.10.2017	00:00		12.10.2017	07:07	0
		11.10.2017	07:58		12.10.2017	00:00	0
P01: Reifen 1		10.10.2017	00:00		11.10.2017	07:21	0
		09.10.2017	00:00		10.10.2017	00:00	0
		08.10.2017	07:29		09.10.2017	00:00	0

- Programm „Reifen 2“ lief wurde am 11:10.2017 um 7:58 gestartet und lief am 12:10.2017 bis 7:07. Programm wurde in 2 Blöcke aufgeteilt.
- Programm „Reifen 1“ lief wurde am 08:10.2017 um 7:29 gestartet und lief am 11:10.2017 bis 7:21. Programm wurde in 3 Blöcke aufgeteilt.

¹ Einstellung „Schreiben in die Datenbank“ steht ab folgenden Versionen zur Verfügung: TP1020v12 / TP1011v96

² Z.B. bei mehrtägigen Aufzeichnungen eines gleichen Programms

	<p>Geteilte Programme</p> <p>Am Programmende: Programm wird nur bei einem Programmende in die Datenbank geschrieben.</p> <p>Periodisch (Täglich, alle 2 Tage, etc.) Programm wird am Programmende in die Datenbank geschrieben. Zusätzliche Speicherung (Programmaufteilung) um „00:00“: Programm wird in die Datenbank geschrieben (als „Endzeit“ steht „00:00“). Der Neue Programmdatenblock beginnt (als „Startzeit“ steht „00:00“).</p>
	<p>Achtung: Kompatibilität – löschen der alten Datenbankaufzeichnungen.</p> <p>Ab Version TP1020v12 / TP1011v96 können Datenbankaufzeichnungen der älteren Versionen nicht portiert werden und werden gelöscht. <i>Bei Bedarf können die „alten“ Programmabläufe der einzelnen Programme unter „Messwerte/auf USB laden“ als Text-Dateien gesichert werden.</i></p>
	<p>Hinweis</p> <p>Die Änderung globaler Einstellungen während eines laufenden Programms werden in der aktuellen Kennlinie erst im nächsten Programm übernommen.</p>
	<p>Achtung</p> <p>Messhäufigkeit der Aufzeichnung: Eine häufige Datenaufzeichnung vergrößert die Datenmenge in der Datenbank. Dies kann dazu führen, dass das Öffnen der Kennlinie oder Messdaten eine längere Zeit in Anspruch nimmt. Bei 3- bis 4-stündigen Programmen wird eine Messhäufigkeit von 30 Sekunden empfohlen. Bei längeren Programmen sollte eine größere Zeit eingestellt werden. Die Einstellung „Messhäufigkeit“ kann nur im Stand-by-Modus geändert werden.</p>

11.1 Messwerte darstellen



Hier werden abgelaufene Ist- und Sollwerte mit eventuell vorgenommenen Änderungen angezeigt. Sie sehen alle Sollwertänderungen, die im Betriebsmodus vorgenommen wurden, jedes Anhalten eines Programms, Netzausfälle und Fehlermeldungen.

Um die Messwerte darzustellen, betätigen Sie das Feld „Menü“ und anschließend „Datenbank“. Markieren Sie die gewünschte Programmzeile und betätigen Sie die Taste „Messwerte“.

Hinweis	
	<p>Möchten Sie die Messwerte des gerade ablaufenden Programms anschauen, markieren Sie die <u>erste Zeile</u> in der Datenbank!</p> <p>Alle Messwerte werden automatisch in Abständen von 30 Sekunden protokolliert.</p>

Startdatum des dargestellten Programms	Programmnummer	Programmname Bei Berührung des Feldes erfolgt die Umschaltung zwischen Programmname und Chargennummer (<i>wenn eingegeben</i>).
--	----------------	--

2015-11-05	03	Lyoner	14:04:40
------------	----	--------	----------

<ul style="list-style-type: none"> Lyoner S01:Kochen 1 <ul style="list-style-type: none"> nom: 15.11.05 07:40 Netzausfall Netzwiederkehr <ul style="list-style-type: none"> nom: 15.11.05 07:40 alr: 15.11.05 07:40 nom: 15.11.05 07:40 S02:Trocknen 1 <ul style="list-style-type: none"> nom: 15.11.05 07:40 Abschaltung <ul style="list-style-type: none"> nom: 15.11.05 07:40 Programmende 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #4a86e8; color: white;">Uhrzeit</th> <th style="background-color: #4a86e8; color: white;">Schrittze</th> <th style="background-color: #4a86e8; color: white;">Kammer</th> <th style="background-color: #4a86e8; color: white;">Kern</th> <th style="background-color: #4a86e8; color: white;">Feuchte</th> <th style="background-color: #4a86e8; color: white;">FcVal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="6" style="background-color: #4a86e8; color: white;">S01:Kochen</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:02</td><td>50</td><td>OFF</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:02</td><td>45,1</td><td>32,1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="6" style="background-color: #c00000; color: white;">Netzausfall</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:02</td><td>45,8</td><td>32,5</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="6" style="background-color: #c00000; color: white;">Netzwiederkehr</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:01</td><td>50</td><td>OFF</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:01</td><td>46,6</td><td>32,9</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:01</td><td>47,5</td><td>33,3</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:01</td><td>48,7</td><td>33,7</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="6" style="background-color: #4a86e8; color: white;">S02:Trocknen</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:02</td><td>80</td><td>OFF</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:02</td><td>49,8</td><td>34,1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:02</td><td>50,9</td><td>34,7</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="6" style="background-color: #c00000; color: white;">Abschaltung</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:01</td><td>53,0</td><td>35,3</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:01</td><td>80</td><td>OFF</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15.11.05</td><td>00:01</td><td>54,1</td><td>35,9</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="6" style="background-color: #4a86e8; color: white;">Programmende</td></tr> </tbody> </table>	Uhrzeit	Schrittze	Kammer	Kern	Feuchte	FcVal	S01:Kochen						15.11.05	00:02	50	OFF	0	0	15.11.05	00:02	45,1	32,1	0	0	Netzausfall						15.11.05	00:02	45,8	32,5	0	0	Netzwiederkehr						15.11.05	00:01	50	OFF	0	0	15.11.05	00:01	46,6	32,9	0	0	15.11.05	00:01	47,5	33,3	0	0	15.11.05	00:01	48,7	33,7	0	0	S02:Trocknen						15.11.05	00:02	80	OFF	0	0	15.11.05	00:02	49,8	34,1	0	0	15.11.05	00:02	50,9	34,7	0	0	Abschaltung						15.11.05	00:01	53,0	35,3	0	0	15.11.05	00:01	80	OFF	0	0	15.11.05	00:01	54,1	35,9	0	0	Programmende					
Uhrzeit	Schrittze	Kammer	Kern	Feuchte	FcVal																																																																																																																				
S01:Kochen																																																																																																																									
15.11.05	00:02	50	OFF	0	0																																																																																																																				
15.11.05	00:02	45,1	32,1	0	0																																																																																																																				
Netzausfall																																																																																																																									
15.11.05	00:02	45,8	32,5	0	0																																																																																																																				
Netzwiederkehr																																																																																																																									
15.11.05	00:01	50	OFF	0	0																																																																																																																				
15.11.05	00:01	46,6	32,9	0	0																																																																																																																				
15.11.05	00:01	47,5	33,3	0	0																																																																																																																				
15.11.05	00:01	48,7	33,7	0	0																																																																																																																				
S02:Trocknen																																																																																																																									
15.11.05	00:02	80	OFF	0	0																																																																																																																				
15.11.05	00:02	49,8	34,1	0	0																																																																																																																				
15.11.05	00:02	50,9	34,7	0	0																																																																																																																				
Abschaltung																																																																																																																									
15.11.05	00:01	53,0	35,3	0	0																																																																																																																				
15.11.05	00:01	80	OFF	0	0																																																																																																																				
15.11.05	00:01	54,1	35,9	0	0																																																																																																																				
Programmende																																																																																																																									

< Anfang	<< rückwärts	< zurück	1 von 1	weiter >	vorwärts >>	Ende >
----------	--------------	----------	---------	----------	-------------	--------

Menü	Datenbank	<	>	auf USB laden
------	-----------	---	---	---------------

Abbildung 28: Messwerte

Führungstasten:

Menü	öffnet das Hauptmenü der Steuerung
Datenbank	zurück zur Datenbankseite
<	scrollt um eine Seite nach oben, wenn das Programm nicht auf einer Seite dargestellt werden kann.
>	scrollt um eine Seite nach unten, wenn das Programm nicht auf einer Seite dargestellt werden kann
auf USB laden	speichern der Daten auf ein USB-Medium (siehe „Messwerte exportieren“, Pkt. 11.2, Seite 61)

Tabellen Kopfzeile:

Uhrzeit	Schrittze	Kammer	Kern	Feuchte	FcVal
---------	-----------	--------	------	---------	-------

Überschrift der Messgrößen.

Grüne Zeile:

S01:Kochen					
------------	--	--	--	--	--

Beginn des neuen Schrittes mit Schrittnummer und Prozessname.

Blaue Zeile:

15.11.05	00:02	50	OFF	0	0
----------	-------	----	-----	---	---

Schrittsollwerte werden am Schrittanfang, bei Änderung der Sollwerte, nach dem Halt, nach Netzausfall oder Abschaltung angezeigt.

Weißzeile:

15.11.05	00:02	45,5	32,5	0	0
----------	-------	------	------	---	---

Aktuelle Ist-Werte.

Rote Zeile:

15.11.05	00:01	47,5	33,3	0	0
----------	-------	------	------	---	---

Die Zeile zeigt an, wann eine Meldung oder Alarm anstand oder das Programm angehalten wurde.

Bordeauxrote Zeile:

Netzausfall					
-------------	--	--	--	--	--

Die Zeile zeigt an, dass die MS-Steuerung ausgeschaltet war = Netzausfall oder dass das Touch Panel ausgeschaltet war = Abschaltung.

Ausgewählte Zeile:



Am Dreieck erkennen Sie, welche Zeile gerade ausgewählt ist.

Übersicht des Programmablaufs:

In der Übersicht des Programmablaufs werden nur die wichtigsten Informationen angezeigt wie z.B. neuer Schritt, Alarm, Sollwertänderung. Durch Antippen des Zeichens „+“, „-“ werden erweiterte Informationen eingeblendet bzw. ausgeblendet. Durch Antippen einer Zeile in der Übersicht z.B. Schritt oder Sollwertänderung, werden die dazugehörigen Messwerte in der rechten Tabelle dargestellt.



Abbildung 29: Übersicht des Programmablaufs

11.2 Messwerte exportieren

Mit dieser Funktion können Sie die gespeicherten Messwerte des aktuellen Programms auf einen USB-Stick exportieren und anschließend am PC ausdrucken. Da in der Datenbank nur die letzten 20 Programme gespeichert werden, können Sie nur die Werte dieser Programme exportieren.

Dazu stecken Sie den USB-Stick in eine der beiden USB-Buchsen an der unteren Seite des Gerätes ein. Berühren Sie die Taste „auf USB laden“ in der Führungsleiste und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Auf dem USB-Stick wird automatisch ein Ordner „Kennlinie“ angelegt. In diesem Ordner finden Sie die Programmdateien.

Der Dateiname wird automatisch erzeugt:

201208011204_Krakauer.txt
Startdatum Start-Uhrzeit Programm-
(01.08.2012) (12:04) name

	Hinweis
	Es können beliebig viele Programme gleichzeitig auf dem USB-Stick abgelegt werden.

12 Tumbler (Zusatzfunktion)

Funktion für Tumbler-Anlagen mit Vakuum- und Temperaturregelung.

12.1 In der Grundstellung (Standby)

Auf der Startseite können mit Hilfe der Aggregatetasten (siehe Abbildung 30) bestimmte Aktionen ausgeführt werden (falls vom Servicetechniker konfiguriert).



Abbildung 30: Ansicht der Aggregatetasten auf der Startseite

Trommelsteuerung:

- Mit den Tasten: „Trommel Rechtslauf“ / „Trommel Linkslauf“ kann die Trommel in verschiedene Richtungen bewegt werden.

i	Hinweis
Die Geschwindigkeit der Drehung kann in Position 2 (siehe Abbildung 30) als Stufe oder stufenlos (je nach Konfigurationseinstellung) eingegeben werden.	

- Mit den Tasten: „Trommel Heben“ / „Trommel Senken“ kann die Trommel gekippt und aufgerichtet werden (z.B. zum Entleeren).
- Mit den Tasten: „Deckel Auf“ / „Deckel Zu“ kann der Deckel im Entleervorgang geöffnet bzw. geschlossen werden.

12.2 Im Programmiermodus

Generell gilt: bei Zusammenstellung der einzelnen Programmschritte, stehen dem Bediener in einem Prozess nur die Sollwerte zur Verfügung, die vom Servicetechniker aktiviert wurden.

▪ **Vakuum**

Ist der Sollwert für Vakuum eingegeben (*größer "0"*) kann eine Vakuumregelung stattfinden. Bei der Vakuumregelung wird unterschieden zwischen:

- **Kontinuierliche Vakuumregelung**

Diese Regelung findet statt, wenn ein Vakuumsollwert, aber keine Belüftungszeiten im Prozess eingegeben wurde (*siehe Bild rechts*).



- **Zeitgesteuerte Vakuumregelung**

Diese Regelung findet statt, wenn zusätzlich zum Vakuumsollwert auch Vakuumzeit und Belüftungszeit eingegeben wurde. Für die jeweils eingegebene Zeit wird abwechselnd Vakuum gezogen und belüftet (*siehe Bild rechts*).



Hinweis	
	Das Vakuumintervall „Vakuum 1“ und „Belüften 1“ läuft in der Trommeleinschaltzeit („Massieren“) ab, das Vakuumintervall „Vakuum 2“ und „Belüften 2“ läuft in der Trommelausschaltzeit („Pause“) ab.

▪ **Drehzahl der Trommel**

Die Geschwindigkeit des Motors kann entweder als Stufen (1 bis 3) oder prozentual eingegeben werden (*Stufenlose Ansteuerung*).

- **Stufen**

Bei der Eingabe können die Stufe 1 bis 3 eingegeben werden.

- **Stufenlos**

Bei der Eingabe kann die Drehzahl als Prozentwert zwischen 0 und 100% eingegeben werden.



▪ **Drehrichtung (*Ansteuerung*) der Trommel**

Hier kann die Zeit für die Ansteuerung des Trommelmotors eingegeben werden.

Sind Zeiten eingegeben so dreht die Trommel abwechselnd "Rechtslauf" → "Pause" → "Linkslauf" → "Pause" → "Rechtslauf".

Existiert zum Beispiel keine Zeit für "Rechtslauf", dann dreht die Trommel abwechselnd "Linkslauf" → "Pause" → "Linkslauf". Genau gleich verhält sich die Steuerung, wenn keine Zeit für "Linkslauf" eingegeben wurde.





Hinweis

Wird keine Zeit für „Rechtslauf“ (bzw. „Linkslauf“) und keine „Pausezeit“ eingegeben, dann dreht die Trommel dauerhaft links (bzw. rechts).

▪ Massieren / Pause

Diese Zeiten legen fest, wann Vakuumregelung stattfinden soll, und wann belüftet werden darf.

- **"Vakuum 1"**(bei Massieren) **bzw. "Vakuum 2"** (bei Pause)
Vakuumregelung findet statt, jedoch ist Belüftung ausgeschaltet.
- **"Belüften 1"**(bei Massieren) **bzw. "Belüften 2"** (bei Pause)
Belüftung findet statt, dabei ist die Vakuumregelung gesperrt.



▪ Belüften am Schritttende

- **"ON"** Am Ende des Schrittes findet ein Druckausgleich statt. Das bedeutet: die Schrittschaltung erfolgt erst dann, wenn der aktuelle Vakuumwert auf den Vakuumsollwert des nächsten Schrittes geregelt wurde.

Ist der aktuelle Schritt der letzter Schritt eines Programms, erfolgt die Belüftung bis der Vakuumwert "0" erreicht wurde.

- **"OFF"** Am Ende des Schrittes schaltet die Steuerung in den nächsten Schritt.

▪ Belüften vor Kühlen

Wurde hier eine Zeit eingegeben (*Wert > "0"*), so wird am Schrittanfang diese Zeit gezählt. Während des Ablaufs dieser Zeit wird die Kühlung gesperrt und das Belüftungsrelais eingeschaltet.



Hinweis

Während diese Zeit abläuft findet keine Vakuumregelung statt.

▪ Kühlen wenn Trommel ein

- **"ON"** Temperaturregelung findet nur dann statt, wenn sich die Trommel dreht.
- **"OFF"** Temperaturregelung darf immer stattfinden.

12.3 Im Betriebsmodus

Alle Sollwerte können im Betriebsmodus flüchtig¹ geändert werden.

Trommelansteuerung (Rechtslauf, Linkslauf und Pause):

Die Markierung zeigt immer den aktuellen Trommelzustand und die aktuelle Laufzeit der Trommel (siehe Abbildung 31). Durch Betätigen der markierten Zeile kann zwischen dem Ist- und dem Sollwert umgeschaltet werden.

Massieren (Vakuum / Belüften):

Die Markierung zeigt immer den aktuellen Zustand und die aktuelle Laufzeit des Massiervorganges (siehe Abbildung 31). Durch Betätigen der markierten Zeile kann zwischen dem Ist- und dem Sollwert umgeschaltet werden.



Abbildung 31: Tumbler Betriebsmodus

¹ Flüchtige Sollwertänderung = Sollwertänderung wird nicht dauerhaft gespeichert. Diese Sollwertänderung gilt bis der aktuelle Schritt beendet wird.

13 Eigene Notizen im Touch Panel anlegen



Hier können eigene Einträge z.B. Adressen, Telefonnummern oder Mitteilungen erstellt werden. Diese können (z.B. bei einer Schichtübergabe etc.) von anderem Bedienpersonal eingesehen werden.

Um eine Notiz einzutragen, berühren Sie den Bildschirm an einer beliebigen Stelle. Eine grau unterlegte Zeile wird eingeblendet. Tippen Sie auf diese Zeile, wird die Bildschirmtastatur zum Eintragen der Notiz eingeblendet. Bestätigen Sie die Notiz mit „Enter“.

Anschließend besteht die Möglichkeit über die Führungsleiste die Schriftgröße (*klein, GROSS*), die Schriftart (*Standard, Fett*) und die Schriftfarbe (*schwarz, blau, rot*) auszuwählen, hierzu muss die betreffende Zeile markiert werden.

Löschen einer eigenen Notiz

Es können nur einzelne Zeilen gelöscht werden. Markieren Sie die Zeile und berühren Sie diese erneut.

Mittels der Bildschirmtastatur können Sie mit der Taste:

- ESC** – die gesamte Zeile löschen
- Enter** – Löschen bestätigen
- Exit** – den Vorgang verlassen, ohne Veränderungen vorzunehmen.

Hinweis	
	Es können 99 Zeilen mit je 50 Zeichen beschrieben werden.

14 Betriebsstunden Stand (Profile)



Unter dieser Einstellung können vom Bediener die aktuellen Zählerstände kontrolliert werden. Wenn beim Zähler die Option "Zurücksetzen = manuell" eingestellt wurde (*fragen Sie Ihren Servicetechniker*), kann der Bediener den aktuellen Zählerstand löschen, oder das Datum für die nächste "Aktion" ändern.

Betriebsstundenzähler löschen									
Zähler	Nr.:	Zähler Bezeichnung	Sollwert:	Istwert:	Intervall	nächster Termin			
▲	01	Betriebsstunden	04200	Std. 01700	jährlich	14	12	15	
	02	Heizung Betrieb		Std.	inaktiv				
	03	Renigung durchfü	00016	Std. 00000	täglich	30	11	15	
	04	Kühlung Entfroste	01000	Std. 00250	1/2 jährlich	31	12	15	
	05	Feuchte Strumpf	00200	Flnk 00075	inaktiv	04	12	15	
	06	Rauchprozesse	00000	Std. 00020	wöchentlich	04	12	15	
	07			Std.	inaktiv				
	08			Std.	inaktiv				
	09			Std.	inaktiv				
	10			Std.	inaktiv				
▼									

Abbildung 32: Betriebsstundenzähler anzeigen/löschen

Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> Die Bezeichnung der Zähler wird auf dieser Seite in der Anlagensprache angezeigt! Die Zählerstände können nur gelöscht werden, wenn "zurücksetzen = manuell" eingestellt ist (<i>Konfigurationseinstellung durch den Servicetechniker</i>). Siehe Abbildung 32, Zähler Nr.: 6

14.1 Betriebsstundenmeldungen auf den Bedienerseiten

Bei Überschreitung des Betriebsstundenzählers (Grenzwert erreicht, oder Termin überschritten), wird in der Statusanzeige die Bezeichnung des Zählers angezeigt. Bei Programmstart erscheint ein zusätzliches Fenster mit der Zählerinformation. Falls der Zähler mit der Option "Zurücksetzen = PIN" konfiguriert wurde, muss die PIN eingegeben werden.



Abbildung 33: Betriebsstundenanzeige in der Statusleiste

Wenn
„zurücksetzen = manuell“



Wenn
„zurücksetzen = mit PIN“



Wenn
„zurücksetzen = mit Prozess“
z.B. Reinigen

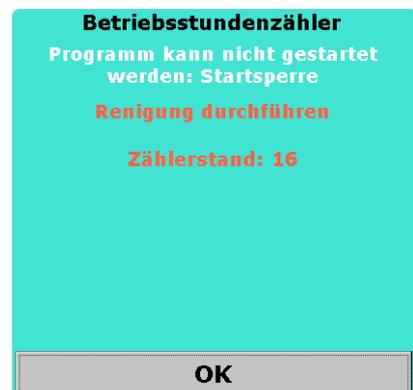


Abbildung 34: Betriebsstunden - Meldung vor Programmstart

15 Tastensperre

Um einen unbefugten oder versehentlichen Tastendruck im Betrieb zu vermeiden, (z.B. eine ungewollte Schrittweilerschaltung) ist eine generelle Tastensperre möglich.

- Vorgehensweise

Für aktuelle Versionen ab V20.04:

Betätigen Sie das Feld „Programm“ ca. fünf Sekunden lang.



Tasten Sperre aktiviert (Schrift dunkelgrau oder Sperrzeichen wird angezeigt):



Tastensperre deaktiviert (Schrift hellgrau oder Sperrzeichen wird nicht angezeigt):



Deaktivierung der Sperre: gleiche Vorgehensweise

- Vorgehensweise

Für ältere Versionen bis V20.03

Betätigen Sie das Feld mit der aktuellen Schrittzeit ca. fünf Sekunden lang.



Deaktivierung der Sperre: gleiche Vorgehensweise

16 Netzausfall

Wurde ein laufendes Programm durch Abschalten des Gerätes oder durch Spannungsausfall unterbrochen führt die Steuerung das unterbrochene Programm nach Netzwiederkehr automatisch fort.

Bei Netzausfall erkennt das Touch Panel automatisch den Zustand der Steuerung und zeigt diesen in der Infoleiste an.

Achtung	
	Das Verhalten des Gerätes nach einem Spannungsausfall (nach einer eingestellten Temperaturdifferenz, „immer“ oder „niemals“) kann in der Konfiguration/Diverse Einstellungen durch Ihren Servicetechniker entsprechend eingestellt werden!

17 Fehlerliste (mögliche Probleme)

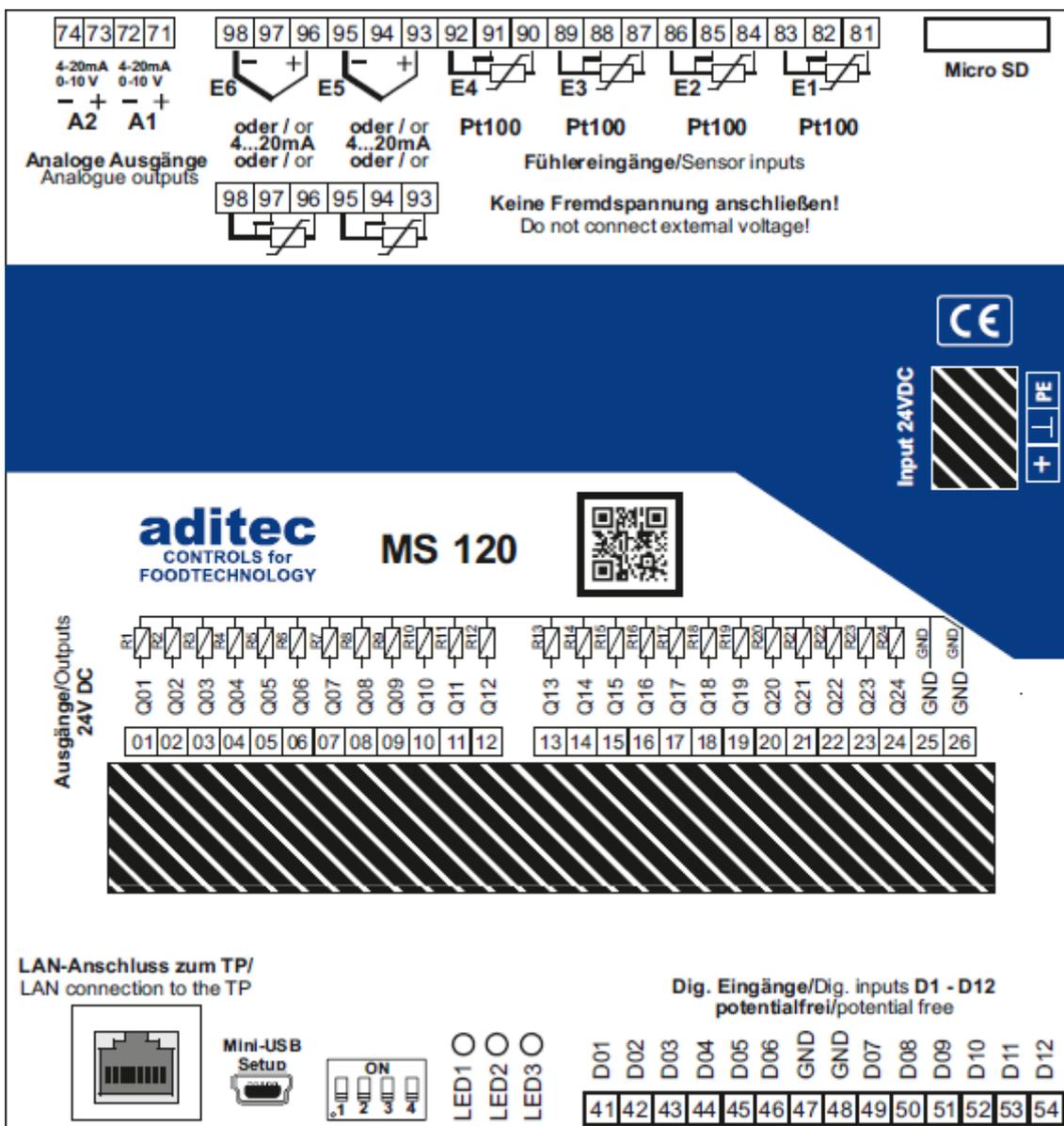
Auftretendes Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Behebung
Programm startet nicht	Programm ist leer	Erstellen Sie ein Programm und ordnen Sie zumindest dem ersten Schritt einen Prozess zu. (Siehe „Programmiermodus“, Pkt.5, Seite 19).
	Vorwahlzeit eingegeben (Taste „Start“ blinkt)	Drücken Sie die Taste „Start“.
	Offene Tür (Meldung wird im Display angezeigt)	Schließen Sie die Tür.
Programm wird sofort nach dem Start abgebrochen	Eventueller Defekt von Kammer-, Kern- oder Feuchtefühler , Display zeigt „EEE“ für Fühlerbruch oder „---“ für Fühlerkurzschluss	Tauschen Sie den defekten Fühler aus oder rufen Sie Ihren Servicetechniker an. Nach dem Tausch müssen Temperaturen überprüft und ggf. die Steuerung vom Servicetechniker nachjustiert werden
Programm läuft schnell durch alle Schritte durch und wird beendet	- eingestellter Kerntemperaturwert ist erreicht - FC-Wert ist erreicht	Überprüfen Sie die eingestellten Werte im Programm.
	- Befeuchtungssollwert (Feuchte min.) ist erreicht, - Entfeuchtungssollwert (Feuchte max.) ist erreicht	Wenn entsprechend konfiguriert, fragen Sie Ihren Servicetechniker
	Kernsollwert ist größer als eingegebener Kammersollwert (negative Kernabschaltung, Kerntemperatur liegt unterhalb des Kammersollwertes)	Siehe „Negative Kernabschaltung (Duschen/Abkühlen)“, Pkt.7.1.1.1, Seite 36
Programm schaltet nicht in den nächsten Schritt	Einzelschrittsteuerung aktiviert	Schalten Sie den Schritt manuell um, falls Sie mit dem nächsten Schritt vorgehen möchten oder erhöhen Sie die Sollwerte falls Sie den aktuellen Prozess fortsetzen möchten. (Siehe „Einzelschrittsteuerung“, Pkt.7.8, Seite 39)
Programmschritte werden wiederholt	Wiederholsequenzen sind aktiviert	Betätigen Sie die Taste „Stop“ (Siehe „Wiederholschritte festlegen“, Pkt.5.8, Seite 25)
Abgelaufenes Programm schaltet automatisch in das nachfolgende Programm	Programmverkettung ist aktiviert	Betätigen Sie die Taste „Stop“ (Siehe „Verkettung von Programmen“, Pkt.5.10, Seite 27)
Steuerung lässt sich nicht einschalten	Störung der Netzleitung	Trennen Sie die Steuerung vom Netz für mindestens eine Minute. Schalten Sie das Gerät wieder ein und versuchen Sie, es zu bedienen.
Sensorfehler:		
---	Fühlerkurzschluss	Sensor prüfen
EEE	Fühlerbruch	Sensor prüfen
[-]	Keine Rückmeldung des Sensors - keine Verbindung - defekt - kein Sensor aktiviert	Sensor prüfen

18 Anschlussbild

18.1 Touch Panel



18.2 MS120



19 Technische Daten

19.1 Technische Daten TP 1020 / TP 720

Siehe Datenblatt: Touchpanel TP720 / TP1020 » für universal Koch-, Räucher-, Klimarauch- und Reifeanlagen

http://www.aditec.net/TP720_TP1020_Datenblatt_dt.pdf

19.2 Technische Daten MS 120 / MS 220

Siehe Datenblatt: Frei programmierbare Steuerung MS120/MS220 » für Koch-, Räucher-, Klima-, Reife- und Intensivkühlanlagen

http://www.aditec.net/MS120_MS220_Datenblatt_dt.pdf

20 Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Fenster zur Auswahl der Anlagen</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 2: Übersichtsfenster</i>	<i>7</i>
<i>Abbildung 3: Tastatur</i>	<i>7</i>
<i>Abbildung 4: Startseite</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 5: Führungsleiste Startseite</i>	<i>10</i>
<i>Abbildung 6: Ist- und Sollwerte</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 7: Umschaltung optionale Anzeigen.....</i>	<i>12</i>
<i>Abbildung 8: Graphische Darstellung.....</i>	<i>16</i>
<i>Abbildung 9: Menü</i>	<i>18</i>
<i>Abbildung 10: Programmiermodus</i>	<i>19</i>
<i>Abbildung 11: Prozessliste.....</i>	<i>20</i>
<i>Abbildung 12: Umluftstufe.....</i>	<i>22</i>
<i>Abbildung 13: Wiederholschritte festlegen</i>	<i>25</i>
<i>Abbildung 14: Programme bearbeiten</i>	<i>26</i>
<i>Abbildung 15: Eingabe der Chargen-Nummer</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 16: Eingabe der Startzeit.....</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 17: Betriebsmodus</i>	<i>35</i>
<i>Abbildung 18: Datum und Uhrzeit stellen</i>	<i>42</i>
<i>Abbildung 19 Belegungsdiagramm</i>	<i>43</i>
<i>Abbildung 20: Administratoren.....</i>	<i>47</i>
<i>Abbildung 21: Nullpunktabgleich</i>	<i>50</i>
<i>Abbildung 22: Bildschirmschoner</i>	<i>51</i>
<i>Abbildung 23: Kennlinie</i>	<i>53</i>
<i>Abbildung 24: Datenbank</i>	<i>56</i>
<i>Abbildung 25: Messwerte</i>	<i>59</i>
<i>Abbildung 26: Übersicht des Programmablaufs</i>	<i>61</i>
<i>Abbildung 27: Ansicht der Aggregatetasten auf der Startseite.....</i>	<i>62</i>
<i>Abbildung 28: Tumbler Betriebsmodus</i>	<i>65</i>
<i>Abbildung 29: Betriebsstundenzähler anzeigen/löschen</i>	<i>67</i>
<i>Abbildung 30: Betriebsstundenanzeige in der Statusleiste.....</i>	<i>68</i>
<i>Abbildung 31: Betriebsstunden - Meldung vor Programmstart</i>	<i>68</i>

21 Stichwortverzeichnis

A

Abbildungsverzeichnis	72
Abschaltbedingung	35
Abschaltbedingungen	35
Administratoren	50, 51
Aggregatetasten	61
Alarmer	14
Alarmsignal	39
Anschlussbild	70

B

Basic-Line	18
Bedienerrechte	50, 51
Befeuchtungssollwert	69
Belüften	63, 64
Belüften vor Kühlen	63
Betrieb	75
Betriebsmodus	35, 64
Betriebsstundenmeldungen	67
Betriebsstundenzählers	67
Betriebszeitanzeige	40

C

Chargenbezeichnung	34
Chargen-Nr.	34
Chargen-Nummer	38

D

Deaktivierung der Sperre	68
Deltatemperaturregelung	22
Delta-T-Verfahren	22
Deltawert	20, 21, 22
Drehrichtung	62
Drehzahl der Trommel	62

E

Eigene Notizen	65
Einbauhinweise	75
Einzelschrittsteuerung	39, 69

F

Favoriten	10, 21
Favoriten-Programme	9
FC-Wert	69
Fehlerliste	69
Feuchtigkeit	75
Fühlerbruch	69
Fühlerkurzschluss	69
Fühlerleitungen	75
Führungsleiste	18, 34

G

Gehäuse	75
Gerätenummer	45
Grundstellung	9
Grundstellungsseite	9

H

Hitzeeinwirkung	75
-----------------------	----

I

Information	19, 40
Ist-Werte	9

K

Kammertemperaturregelung	22
Keimabtötungsrate	36
Kernabschaltung	36
Konfiguration	19

L

Linkslauf	62
-----------------	----

M

Massieren	63, 64
Meldungen	15
Messwerte darstellen	58
Messwerte exportieren	60

N

negative Kernabschaltung	36
Netzanschluss	9
Netzausfall	68
Notizen	19

P

Passwortverwaltung	50, 51
Pause	63
Profile	19, 41
Programm anhalten	39
<u>Programmablauf</u>	60
Programmauswahl	10
Programmieren	19
Programmiermodus	13, 18, 20, 62
Programmlaufzeit	40
Programmverkettung	69
Prozessliste	10, 20

R

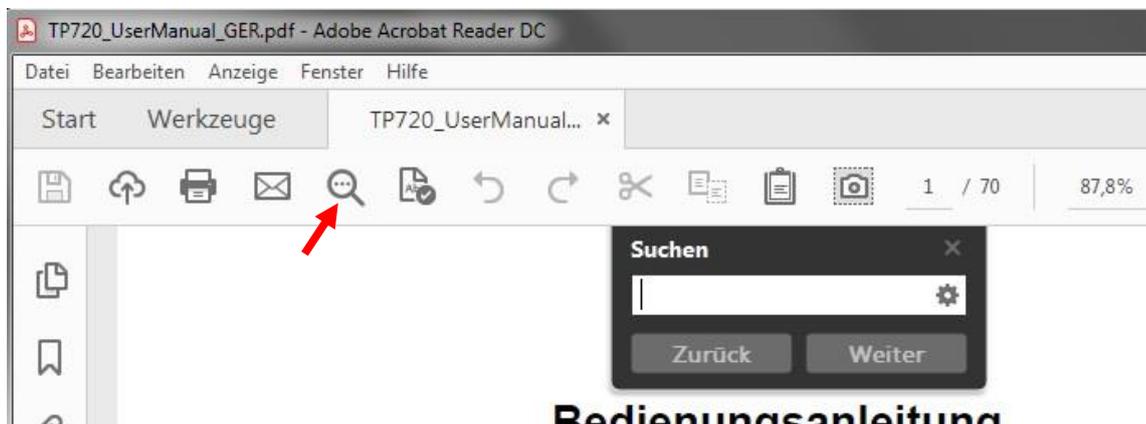
Rechtlauf	62
Rechts / Links Pause	64
Reinigung	75
Relaisausgänge	75

S

Schneller Programmstart	33
Schrittkombinationen	26
Schrittweiter- und zurückschaltung	38
Serviceeinstellungen	19
Sicherheitshinweise	75
Signal freigeben	44

<i>Sollwerte flüchtig</i>	37	<i>unplanmäßiges Abschalten</i>	35
<i>Spannungsausfall</i>	68	<i>USB-Stick</i>	41, 60
<i>Spannungsversorgung</i>	75		
<i>Sperrzeichen</i>	68	V	
<i>Start mit Uhrzeit</i>	34	<i>Vakuum</i>	62
<i>Start sofort</i>	34	<i>Vakuumregelung</i>	62, 63
<i>Startzeit</i>	34	<i>Ventilation</i>	75
<i>Stichwortverzeichnis</i>	73	<i>Verkettung</i>	28, 31, 69
<i>Stufen</i>	62	<i>Versionen</i>	45
<i>Stufenlos</i>	62	<i>Versionsnummer</i>	45
<i>Symbole</i>	4	<i>Vorwahlzeit</i>	34
T		W	
<i>Tastensperre</i>	68	<i>Wartemodus</i>	34
<i>Technische Daten</i>	71	<i>Wartung</i>	75
<i>Trommelansteuerung</i>	64	<i>Wiederholschritte</i>	26, 69
<i>Tumbler</i>	61		
		Z	
U		<i>Zeitgesteuerte Vakuumregelung</i>	62
<i>Umluftsteuerung</i>	23		
<i>Umluftstufen</i>	23		

i	Hinweis
Für weitere Suchbegriffe, die im Indexverzeichnis nicht enthalten sind, nutzen Sie bitte die Suchfunktion im Adobe Acrobat Reader.	



22 Sicherheitshinweise

Um Gefährdung durch elektrische Spannung zu vermeiden, darf das Gehäuse weder entfernt noch die Rückseite geöffnet werden. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer selbst gewartet werden dürfen. Überlassen Sie die Wartung dem Fachmann! Zur Vermeidung von Feuer oder Gefährdung durch elektrische Spannung, darf dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

1. **Anleitung:** Lesen sie alle Sicherheitshinweise und alle Punkte der Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen! Bewahren Sie die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung auf, falls Sie später etwas nachlesen möchten.

2. **Einbauhinweise:** Das Gerät darf nur von autorisierten und fachkundigen Personen angeschlossen werden. Beim Anschluss sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie VDE-Richtlinien zu beachten. Das Gerät darf nur in einen dafür vorgesehenen wasserdichten Schaltschrank (Metallgehäuse) eingebaut und im Rahmen seiner technischen Daten eingesetzt und betrieben werden.

Wir empfehlen, nachgeschaltete Induktivitäten (wie Relais, Schütze, Signalgeber, Ventile, etc.) mit RC-Gliedern zu beschalten und damit zu entstören. Diese sind im Handel erhältlich (z.B. Siemens 3 RT1916, Klöckner-Moeller, etc.).

Es ist besonders bei 230V/AC-Geräten (z.B. MIC900, MIC1100, MIC3000) auf einen Funktionspotentialausgleich zu achten. Bei Umbau von ALT-Anlagen ist dieser zu prüfen und sicherzustellen.

3. **Analoge Ein- und Ausgänge:** An analoge Ein- und Ausgänge (4 - 20mA / 0 - 10V und Pt100) dürfen keine Fremdspannungen angelegt werden.

Fühlerleitungen sowie analoge Ein- und Ausgänge sind möglichst getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen bzw. auch nicht gemeinsam in einem Steuerkabel das Fremdspannung führt. Unbedingt ist darauf zu achten, dass die Sensorleitungen eine metallische Abschirmung haben und diese mit dem Sensorgehäuse verbunden ist.

4. **Relaisausgänge:** Die Relaisausgänge sind potentialfrei und dürfen maximal mit 250V AC und 4A belastet werden.

5. **Wasser und Feuchtigkeit:** Benutzen Sie das Gerät nicht als offene Ausführung in der Nähe von Wasser, z. B. in der Nähe einer Badewanne, eines Waschbeckens, einer Spüle, einer Waschmaschine, im feuchten Keller oder in der Nähe eines Schwimmbeckens. Das Gerät ist nur von der Frontseite wassergeschützt (je nach Modell IP65 oder IP67). Die Rück- und Seitenwände dürfen nicht mit Wasser in Berührung kommen.

6. **Ventilation:** Das Gerät muss ausreichend belüftet sein. Die Lüftungsschlitze im Gehäuse nicht abdecken. Keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze stecken.

7. **Hitzeeinwirkung:** Bringen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Warmluftschächten, Öfen, wärmeabstrahlenden Bauteilen und dergleichen an.

8. **Spannungsversorgung:** Schließen Sie das Gerät nur an die in der Bedienungsanleitung bzw. auf dem Gerät gekennzeichnete Spannungsversorgung an.

9. **Reinigung:** Die Anzeige und Bedienoberfläche der Geräte sollte nur mit einem feuchten, weichen und sauberen Tuch, ohne chemische oder mechanische Zusatzstoffe, gereinigt werden. Keine spitzen oder scharfkantigen Werkzeuge oder sonstige mechanische Hilfsmittel verwenden.

10. **Gerät außer Betrieb:** Wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte die Steuerung von der Spannungsversorgung getrennt werden.

11. **Eindringende Fremdkörper:** Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass weder Flüssigkeiten noch sonstige Fremdkörper durch die Gehäuseöffnungen in das Innere des Gerätes eindringen. Wenn

Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sind, ist dieses sofort abzuschalten und an den Hersteller einzusenden.

12. **Wartung bei Schäden:** Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann gewartet werden. Der Benutzer sollte nie versuchen, selbst mehr für die Wartung seines Gerätes zu tun, als er laut Bedienungsanleitung tun darf. Für Wartungsarbeiten, die außerhalb seiner Befugnis liegen, sollte er immer einen Fachmann kontaktieren.
13. **Hinweis:** An dem **Gerät dürfen keine technischen Änderungen vorgenommen werden.** Es sei denn sie wurden von aditec gmbh ausdrücklich genehmigt. **Ungenehmigte technische Änderungen führen zum Verlust der Garantie.**

Bei Rückfragen, Bestellungen und Reparaturanfragen wenden Sie sich an folgende Adresse:

Mess- und Regeltechnik
Prozess-Steuerungen
Hardwareentwicklung
Softwareentwicklung
Sonderelektronik
Food-Technology
Prozess-Visualisierung



aditec gmbh
Talweg 17
D-74254 Offenau
Tel.:+49(0)7136 96122-0
Fax:+49(0)7136 96122-20
www.aditec.net
eMail: info@aditec.net