

Bedienungsanleitung

MIC 980

Stikkenofen - Steuerung

V80.01

Stand 21.01.2019_01



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	Einführung	4
1.1	Übersicht	4
1.2	Betriebsmodi der Steuerung	4
1.2.1	Standby – Modus (siehe auch Punkt 0)	4
1.2.2	Vorheizmodus (siehe auch Punkte 5 und 6)	4
1.2.3	Wartemodus (siehe auch Punkt 5)	4
1.2.4	Bereitschaftsmodus (siehe auch Punkt 7)	4
1.2.5	Betriebsmodus (siehe auch Punkt 8)	5
1.2.6	Haltemodus (siehe auch Punkt 9)	5
1.3	Bedien- und/Anzeigebereiche	5
1.3.1	Eingabe / Anzeige- Bereich (Touch)	5
1.3.2	Funktionstasten	5
1.4	Schnellzugriff	6
1.5	Informationsleiste	7
1.5.1	Anzeige - Betriebsmodus	7
1.5.2	Anzeige - Betriebsmeldung	7
1.5.3	Anzeige – Programmrestlaufzeit	7
1.6	Funktionen der Bildschirmtastatur	8
1.7	Eingabe numerischer Werte	8
1.7.1	Displaysperre	9
2	Standby-Modus / Startseite	10
3	Menü Seite	11
4	Programmiermodus	11
4.1	Programmübersicht / Favoriten	12
4.1.1	Favoritenliste erstellen	12
4.2	Programmschritt bearbeiten	13
4.2.1	Programmbezeichnung	14
4.2.2	Programmbildauswahl	14
4.2.3	Programmschritte	14
4.2.4	Schrittsollwerte	15
4.2.5	Programme / Schritte kopieren, löschen, einfügen	15
4.3	Programmerstellung mit VisuNet	16
4.3.1	Freischaltung VisuNet	16
4.3.2	Programmbearbeitung mit VisuNet	16
5	Nachtvorheizen / Wartemodus	17
6	Vorheizmodus	18
7	Bereitschaftsmodus	19
7.1	Optionale Anzeigen	20
7.1.1	Favoriten	20
7.1.2	Schrittsollwerte	20
7.1.3	Schrittübersichtsliste	21
7.1.4	Aggregate	22
7.1.5	Alarmliste	22
7.1.6	Notizen	22
7.2	Backprogramm starten	23
8	Betriebsmodus	23
8.1	Umschaltung: von Vorheizen auf Backen	25
8.2	Backprogramm beenden	25
8.3	Optionale Anzeigen	26
8.3.1	Schrittsollwerte	26
8.3.2	Optionale Anzeigen im Betrieb	26
8.4	Abschaltbedingungen	26
8.5	Flüchtige Änderung der Sollwerte	26
9	Haltemodus	27

9.1	Haltemodus-Ursachen	27
9.2	Anhalten beim Öffnen der Tür.....	28
10	Alarmsignal	28
11	Information-Seite	29
12	Profile.....	30
12.1	Datum und Uhrzeit	30
12.2	Signal freigeben bzw. sperren.....	31
12.3	Programmierung von Startzeiten.....	31
13	Netzausfall.....	32
14	Fehlerliste (mögliche Probleme).....	32
15	Anschlussbild	33
15.1	MIC 980	33
16	Technische Daten	34
17	Abbildungsverzeichnis	34
18	Stichwortverzeichnis.....	35
19	Sicherheitshinweise	36

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 potentielle Probleme zu vermeiden.
	Zeigt eine Folge von Punkten an, die nacheinander ausgeführt werden sollten.

1 Einführung

1.1 Übersicht

Die Prozess-Steuerungen **MIC 980**, mit bedienbarer Bildschirmoberfläche, 7" TFT-Display in resistiver Touch-Technologie, mit diversen Schnittstellen und Gehäuse im Industrie-Standard, sind für den Einsatz in **Stikkenöfen** vorgesehen.

Die Steuerung ist in der Standardausführung mit 4 Pt100 Temperatureingängen und 2 umstellbaren Eingängen zwischen Pt100 und Strom 4-20mA / Spannung 0-10V oder Thermoelementen (genormt nach DIN EN 60584) ausgerüstet.

Zur Kommunikation stehen folgende Schnittstellen zur Verfügung: LAN/Ethernet und USB Serial Port.

Zur Anpassung an den jeweiligen Einsatzzweck kann jeder Regelkreis als 2-Punkt-Regler, XP-Regler oder mit PID-Verhalten versehen werden.

MIC 980:

Standardmäßig stehen 16 Relaisausgänge (12 Schließer und 4 Wechsler) zur Verfügung.

1.2 Betriebsmodi der Steuerung

Ein Betriebsmodus der Steuerung ist ein Zustand der Steuerung zum aktuellen Zeitpunkt. Man unterscheidet zwischen 6 Betriebszuständen der Steuerung. Die folgende Übersicht gibt nur eine kurze Information zu den einzelnen Betriebsmodi. Eine ausführliche Beschreibung erfolgt weiter unten.

1.2.1 **Standby – Modus** (siehe auch Punkt 0)

Steuerung befindet sich in Ruhezustand. Es findet keine Temperaturregelung statt. Alle Ausgänge der Steuerung (Relais, Analoge Ausgänge) sind ausgeschaltet.

	Hinweis
	Änderung der Konfigurationseinstellungen und einigen Service- und Profile - Einstellungen ist nur im Standby-Modus der Steuerung möglich (siehe Punkt 0)
	<i>Manuelles Zuschalten einiger Aggregate ist möglich (genauere Beschreibung siehe Punkt 1.4)</i>

1.2.2 **Vorheizmodus** (siehe auch Punkte 5 und 6)

Steuerung befindet sich in Betriebszustand. Die Temperatur wird auf den vorgegebenen Temperatursollwert geregelt. Die Umluft läuft mit der vorgegebenen Umluftstufe.

1.2.3 **Wartemodus** (siehe auch Punkt 5)

Steuerung befindet sich in Wartezustand. Es findet keine Temperaturregelung statt. Alle Ausgänge der Steuerung (Relais, Analoge Ausgänge) sind ausgeschaltet. Beim Erreichen der vorgegebenen Startzeit erfolgt der Automatische Starten des Vorheiz-Modis.

1.2.4 **Bereitschaftsmodus** (siehe auch Punkt 7)

Steuerung befindet sich in Betriebszustand. Die Temperatur wird auf den vorgegebenen Temperatursollwert geregelt. Die Umluft läuft mit der vorgegebenen Umluftstufe (wie im Vorheizmodus).

Möglichkeit einer Programmwahl zum Starten eines Backprogramms.

	Hinweis
	Start eines Programms ist nur aus dem Bereitschaftsmodus erfolgen.

1.2.5 Betriebsmodus (siehe auch Punkt 8)

Steuerung befindet sich in Betriebszustand. Ein Programm wird gerade abgearbeitet. Es findet eine vollständige Regelung statt. Alle Steuerungsausgänge werden gemäß eingestellten Vorgaben (*Konfiguration / Schrittsollwerte*) angesteuert.

1.2.6 Haltemodus (siehe auch Punkt 9)

Programmausführung wurde angehalten. Es findet keine Temperaturregelung statt. Die Ursache für den Halte-Zustand wird in der Informationsleiste angezeigt (siehe 1.5, z.B. „Tür offen“). Alle regulären¹ Ausgänge der Steuerung (Relais, Analoge Ausgänge) sind ausgeschaltet.

1.3 Bedien- und/Anzeigebereiche

	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.
---	---

Die Steuerung ist in einen Eingabe-/Anzeige- und Funktionstasten-Bereich unterteilt.

1.3.1 Eingabe / Anzeige- Bereich (Touch)

Im linken Bereich befindet sich eine 7" Touchdisplay. Über diesen Bereich können Sie verschiedene Einstellungen vornehmen und es werden Informationen zu Programmdatei und Eingabemaske angezeigt.

1.3.2 Funktionstasten

Über die Funktionstasten können Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten durch die Bedienungselemente des Touchdisplays navigieren. Über die Cursor-Enter Taste können Sie Eingaben bestätigen.



Abbildung 1: MIC 980

¹ Ausnahme können Ausgänge sein, die ereignisbezogen konfiguriert wurden, wie z.B. Licht beim Öffnen der Tür.

MIC 980



Start / Stop

Starten und stoppen der Steuerung
LED leuchtet – Steuerung in Betrieb
LED blink – Programmende / Wartemodus
LED aus – Steuerung ausgeschaltet (Standby-Modus)



Cursor links -

Cursor rechts +

Cursor oben

Cursor unten

Cursor ENTER

Weiterschaltung der Bedienelemente in horizontaler Richtung nach links.

Weiterschaltung der Bedienelemente in horizontaler Richtung nach rechts.

Weiterschaltung der Bedienelemente in vertikaler Richtung nach oben. Eingabe von Zahlenwerten (inkrementierend).

Weiterschaltung der Bedienelemente in vertikaler Richtung nach unten. Eingabe von Zahlenwerten (dekrementierend).

Bestätigung der selektierten Schaltfläche

1.4 Schnellzugriff

Die Führungsleiste (*Basic-Line*) ist in 4 Führungstasten aufgeteilt. Wird die Startseite durch Betätigen einer Taste verlassen, gelangen Sie von jeder beliebigen Seite mit der Taste „Startseite“ hierher zurück.

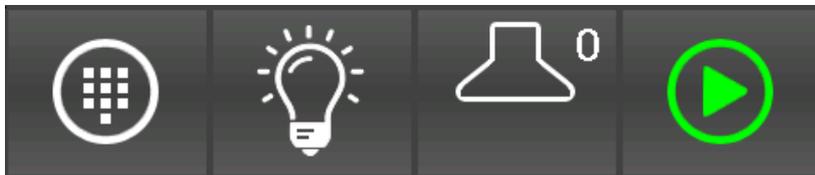


Umluft

Dampfklappe

Drehteller

Backtaste



Menü

Licht

Abluft

Start/Stop

Umluft:



Umluft verteilt die erwärmte Luft gleichmäßiger im Ofen, so dass die Hitze die gesamte Ware im Backofen gut erreicht.

Betätigung der Taste: Umschaltung zwischen den Stufen.

Anzeige der aktuellen Stufe:

- 0 – Umluft deaktiviert
- I bis III – Anzeige aktivierten Stufe

Symbol: Umluftmotor ist eingeschaltet (*mindestens eine Stufe*)

Dampfklappe:



Dampfklappe wird zum Abführen des Dampfes (*meist am Backende*) im Ofen verwendet.

Betätigung der Taste: Ein- Ausschalten der Dampfklappe

Symbol: Klappe ist eingeschaltet

„M“ – Klappe wurde manuell eingeschaltet

Drehteller:



Drehteller ermöglicht das gleichmäßige Erwärmen der Ware.

Betätigung der Taste: Schaltet den Drehteller ein (*siehe auch Punkt 2*)

Symbol: Drehteller ist eingeschaltet

Backtaste:

Funktion der Taste ist abhängig von dem aktuellen Betriebsmodus der Steuerung.

Menü: Mit der Taste „Menü“ gelangen Sie auf die Menü Seite
(siehe „Menü Seite“, Pkt. 0, Seite 11)

Licht:



Hier können Sie das Licht im Ofen ein- und ausschalten.

Betätigung der Taste: Schaltet das Licht ein / aus (siehe auch Punkt)

Symbol: Licht ist eingeschaltet

„M“ – Licht wurde manuell eingeschaltet

Abluft:



Abzugshaube ermöglicht das Absaugen und Filtern des beim Backen entstehenden Backdunst.

Betätigung der Taste: Schaltet die Abzugshaube ein / aus (siehe auch Punkt)

Symbol: Licht ist eingeschaltet

„M“ – Licht wurde manuell eingeschaltet

Start/Stop: Funktion der Taste ist abhängig von dem aktuellen Betriebsmodus der Steuerung.

1.5 Informationsleiste

In der Informationsleiste werden verschiedene Informationen über den aktuellen Zustand der Steuerung angezeigt. Unten sind Beispiele einiger Anzeigen abgebildet.

1.5.1 Anzeige - Betriebsmodus

In der Leiste wird der aktuelle Betriebsmodus der Steuerung angezeigt, wie z.B. „Anlage außer Betrieb“, „Bereitschaftsmodus“, „Nachvorheizen“.

Bereitschaftsmodus

Wurde Programmablauf angehalten oder abgebrochen, ist die die Betriebsmodus-Anzeige rot und blinkend!

Haltemodus

1.5.2 Anzeige - Betriebsmeldung

Steht eine Betriebsmeldung an, wird diese wie folgt angezeigt. Eine Betriebsmeldung wird abwechselnd mit dem aktuellen Betriebsmodus angezeigt.

Temperatur erreicht!

1.5.3 Anzeige – Programmrestlaufzeit¹

Im **Betriebsmodus** wird in dieser Anzeige die verbleibende Programmlaufzeit angezeigt, die sogenannte Programmrestlaufzeit.

- **Programmlaufzeit:** Summe über aller Backzeiten über alle Schritte eines Backprogramms.
- **Programmrestlaufzeit:** die verbleibende Back-Zeit bis zum Programmende eines Programms.

Prozentuale Anzeige	
	Die Programmrestlaufzeit wird auch als ein Füllbalken und als prozentueller Wert <i>Gesamtlaufzeit zu Verbliebener Zeit</i> . Gesamtlaufzeit = ist die bereits abgelaufene Zeit ab dem Programmstart + die noch verbleibende Programmlaufzeit.

¹ Anzeige kann deaktiviert werden unter Menü/Service/Optionale Anzeigen/ 09 Fortschritt

1.6 Funktionen der Bildschirmtastatur



Abbildung 2: Tastatur



Einfügen/Ersetzen Modus



Löschen eines einzelnen Zeichens



Löschen des gesamten Textes



Groß- /Kleinbuchstaben



Zahlen und Sonderzeichen



Eingabe übernehmen



Vorgang verlassen, ohne die ursprünglichen Einstellungen zu verändern



Mehr Sonderzeichen

1.7 Eingabe numerischer Werte



Zur Eingabe von numerischen Werten wird ein Ziffernblock verwendet. Dieser wird bei relevanten Eingaben angezeigt.



- Wert im Eingabefeld löschen



- Umschaltung des Vorzeichens



- Tastatur schließen. Die Änderung des Sollwertes werden nicht übernommen



- Sollwert deaktivieren



- eingegebenen Wert übernehmen

Abbildung 3:
Ziffernblock

1.7.1 Displaysperre

Beim ca. 3 Sekunden langen Drücken der Taste „Enter“ werden alle Tasten und Touch-Funktion des Displays gesperrt. Dabei erscheint am unteren Rand des Displays das Schloss-Zeichen.

Um die Sperre wieder zu deaktivieren, muss die Taste „Enter“ erneut ca. 5 Sekunden lang betätigt werden.



Zur Info	
	Die Programmabarbeitung ist von der Tastensperre unabhängig. Das bedeutet, wird die Tastensperre im Betrieb aktiviert, wird die Programmabarbeitung weiterhin fortgesetzt.
	Eine aktivierte Tastensperre hat keinen Einfluss auf die Kommunikation mit VisuNet oder Serviceprogramm. Auch bei einer aktivierten Tastensperre können Programme über VisuNet gestartet und gestoppt werden.
	Meistens wird diese Funktion dann benötigt, wenn die Anlage samt Steuerung gereinigt werden soll.

2 Standby-Modus / Startseite

Nach Netzanschluss erfolgt das selbstständige Hochfahren der Steuerung. Dieser Vorgang kann bis zu 1 Minute dauern. Danach gelangen Sie auf die Startseite.

Auf der Startseite (*Standby*) wird das aktuelle Datum, die aktuellen Istwerte, der Sollwert für das Vorheizen, Auswahl Tag und Uhrzeit für das Nachtvorheizen und der Betriebsstatus der Steuerung in der Statusleiste angezeigt.

Datumsanzeige

Dienstag, 12.02.2019 15:11:40

Logo

MIC 980

Temperaturwerte

Istwerte °C Sollwerte

1 **106** 2 46



1. Aktuelle gemessene Temperatur
2. Soll-Temperatur für das Vorheizen bzw. Bereitschaftsmodus

Tag und Uhrzeit für das Nachtvorheizen

1 Montag 07:00	2 Dienstag 06:30	3 Mittwoch 06:30	4 Donnerstag 06:55
5 Freitag 07:00	6 Samstag 00:00	7 Sonntag 05:00	8 

Tasten zum Vorwählen und Starten der Nachtvorheizung (siehe Punkt 5)

Schnellzugriff / Standby

1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	8 

1. Vorwahl der Umluftstufe für Vorheizen und Bereitschaftsmodus.
Umluft bleibt ausgeschaltet
2. Dampfklappe (Punkt 1.4)
3. Anfahren der nächsten Endstellung.
4. Staren Bereitschaft (siehe Punkt 7)
5. Menu (Punkt 3)
6. Licht (Punkt 1.4)
7. Abluft (Punkt 1.4)
8. Staren der Vorheizung (siehe Punkt 6)

Informationsleiste

Anlage außer Betrieb

Betriebsmodusanzeige

Abbildung 4: Startseite (Standby)

3 Menü Seite

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

- **Konfiguration:**
Anlagenspezifische Einstellungen der Steuerung.
Die Einstellungen sind mit einem Passwort geschützt und können nur vom Servicetechniker vorgenommen werden.
- **Service:**
Einstellungen für Servicepersonal vor Ort: Inbetriebnahme, Wartungsarbeiten etc.
Die Einstellungen sind mit einem Passwort geschützt und können nur vom Servicetechniker vorgenommen werden.
- **Profile:**
Einstellungen für Bedienpersonal (Endanwender).
Diese Einstellungen sind nicht Passwort geschützt.
- **Programme:**
Öffnet die Seite Programmiermodus (Punkt 4)
- **Information:**
Anzeige von Versions- und Einstellungsinformationen.
- **Startseite:**
Zurück zur Startseite

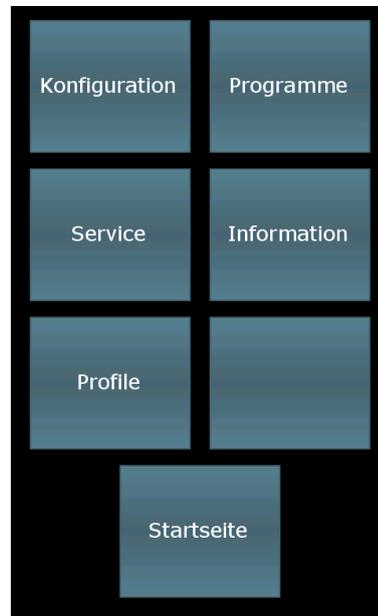


Abbildung 5: Menü

4 Programmiermodus

Programmiermodus können bis zu 99 Back-Programme bestehend aus mehreren Programm-Schritten erstellt oder geändert werden. Sind alle gewünschten Backprogramme eingegeben und erprobt, beschränkt sich der Bedienungsumfang auf die Programmwahl und das Starten eines gewünschten Programms.



Achtung: Administratoren

Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet eine Passwortabfrage statt. Nur ein Bediener, mit dem Recht „Programm erstellen / ändern“ darf Programmiermodus starten.

4.1 Programmübersicht / Favoriten

Auf der linken Seite werden alle Programme als Listenübersicht angezeigt. Auf der linken Seite können die sogenannten Favoriten dargestellt. Favoriten: Programme die am meisten gestartet werden sollen.

Im Bereitschaftsmodus werden die Favoriten für einen Programmstart als erstes angeboten.



Abbildung 7: Favoritenansicht im Bereitschaftsmodus



Abbildung 6: Programmauswahl

Bedeutung der Tasten

Startseite	zurück zur Startseite (Standby)
<<	Blockweise (um 10 Programme) in der Programmliste rückwärts springen
<	Vorheriges Programm anwählen
>	Nächstes Programm anwählen
>>	Blockweise (um 10 Programme) in der Programmliste vorwärts springen
Bearbeiten	Bearbeiten, Kopieren oder Löschen eines Programms
Programm	Programm bearbeiten (siehe Punkt Programmschritt bearbeiten)

Hinweis: Programmänderung

Programme können zu jedem beliebigen Zeitpunkt erstellt bzw. geändert werden, auch dann, wenn gerade ein Programm abgearbeitet wird.

Wichtig: Falls die Sollwertänderungen in dem aktuell ablaufenden Programmschritt erfolgen, werden sie erst nach einem Neustart dieses Programmschrittes wirksam.

4.1.1 Favoritenliste erstellen

Markieren Sie in der Programmliste linken Seite ein Programm (siehe Abbildung 7). Durch Antippen einer Stelle in der Favoriten-Liste, wird das Programm auf diesen Platz kopiert.

Achtung

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

4.2 Programmschritt bearbeiten

Ausgehend von der Ansicht „Programmwahl“ markieren Sie durch Antippen das Programm, das Sie bearbeiten möchten und drücken Sie die Taste „Programm“ in der Führungsleiste. Alternativ drücken Sie die Taste „Bearbeiten“ in der Führungsleiste. Im nächsten Options-Fenster tippen Sie ebenfalls auf die Taste „Bearbeiten“.

Datumsanzeige

Dienstag, 12.02.2019 15:11:40

Programmzeile



1. Programm: Kopieren / Löschen (Punkt 4.2.5)
2. Programmnummer eingeben (siehe Punkt 1.7)
3. Programbezeichnung (Punkt 0)
4. Programmbild zuweisen (Punkt 4.2.2)

Schrittzeile



1. Schritt: Einfügen/ Kopieren / Löschen
2. Schrittnummer eingeben (siehe Punkt 1.7)
3. Prozess zuordnen

Prozess „Vorheizen“ - Sollwerte

Kammer	°C	120
Umluft		1

Sollwerte für Prozess „Vorheizen“

Bedeutung und Eingabe der Sollwerte siehe Punkt 4.2.4

Prozess „Backen“ - Sollwerte

Kammer	°C	122
Backzeit	h/m	00:02
Dampfzeit	Sek	22
Klappenzeit	Min	2
Abzugshaube		auto
Umluft		2

Sollwerte für Prozess „Backen“

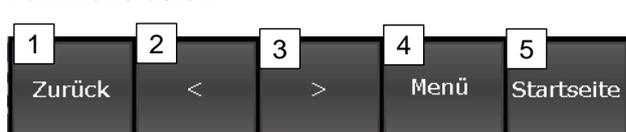
Bedeutung und Eingabe der Sollwerte siehe Punkt 4.2.4

Informationsleiste

Anlage außer Betrieb

Betriebsmodusanzeige

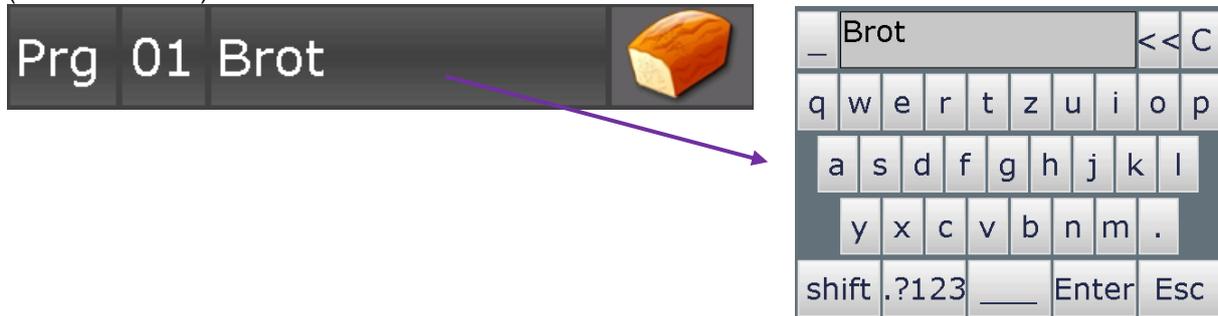
Funktionstasten



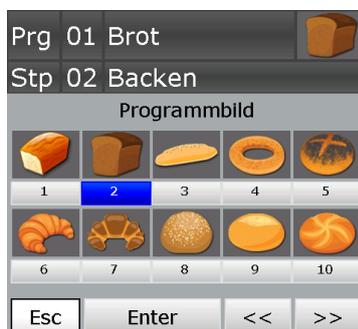
1. Zurück zu Programmübersicht (Punkt 4.1)
2. Schritt zurückschalten
3. Schritt vorschalten
4. Menü Seite (Punkt 3)
5. zur Hauptseite zurückkehren (je nach Betriebszustand der Steuerung)

4.2.1 Programmbezeichnung

Feld Programmname antippen. Displaytastatur wird angezeigt. Name eingeben und mit Enter bestätigen (siehe Punkt 1.6).



4.2.2 Programmbildauswahl



Durch Antippen des Feldes Bild, wird zur Auswahl eine Reihe von Bildern eingeblendet. Wählen Sie das gewünschte Programmbild aus und bestätigen Sie mit „Enter“.

	Hinweis: Eigene Programmbilder verwenden
	<p>Programmbilder befinden sich auf der SD-Karte der Steuerung im Ordner ProgImage und können einfach ausgetauscht werden. Die Bilder haben eine Auflösung von 90x64 (BxH) Pixel und liegen im JPG-Format vor.</p> <p>Erstellung neuer Bilder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auflösung eines Bildes von 90x64 (BxH) sollte nicht überschritten werden. - Bild muss im JPG-Format vorliegen - Bilder müssen in folgende Benennung vorliegen: Image_ xxx.jpg (xxx = Nummer des Bildes beginnend mit 001) - Es können maximal 999 Bilder abgelegt werden.

4.2.3 Programmschritte

Bei allen Backprogrammen sind die Schritte wie folgt vorkonfiguriert: Schritt 1 = „Vorheizen“, Schritt 2 bis 10 „Backen“. Beim Bedarf kann diese Zuordnung durch Anklicken des Prozessname und anschließende Auswahl des Prozesses geändert werden.

	Achtung: Schrittgültigkeit
	<p>Beim automatischen Programmablauf werden nur gültige Programmschritte abgearbeitet. Die ungültigen Schritte werden übersprungen.</p> <p>Ein Backschritt gilt dann als „gültiger Schritt“, wenn eine Solltemperatur größer „0“ eingegeben wurde. Existiert im Schritt eine Backzeit (z.B. im Prozess „Backen“) muss die Backzeit ebenfalls größer „0“ eingegeben werden.</p> <p>Somit gilt folgendes für die gültigen Schritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozess „Vorheizen“: Solltemperatur muss vorhanden sein. • Prozess „Backen“: Solltemperatur und Backzeit muss vorhanden sein.

4.2.4 Schrittsollwerte

4.2.4.1 Sollwerteingabe

Zum eingeben / ändern eines Sollwertes sollte das Feld mit dem Sollwertfeld angetippt werden. Anschließend kann der Sollwert mit Hilfe der Sollwertastatur geändert und mit „Enter“ bestätigt werden (siehe Punkt 1.7).

4.2.4.2 Sollwerteibedeutung

In der folgenden Übersicht sind die Bedeutung jedes einzelnen Sollwertes beschrieben¹.

Symbol	Standard-Bezeichnung	Eingabebereich / Bedeutung
	Kammer	Eingabebereich: 0 bis 400°C Sollwert für Regelung der Temperatur Ist der Temperaturmesswert kleiner als der eingegebene Sollwert, schaltet die Heizung zu.
	Backzeit	Eingabebereich: bis 99:59 (Stunden/Minuten) Schrittdauer – Sollzeit eines Schrittes
	Dampfzeit	Eingabebereich: bis 999 Sekunden Zeit für Zufuhr von Dampf über Dampföuse (z.B. Befeuchtung der Ware = Beschwaden) in den Ofen.
	Klappenzeit	Eingabebereich: bis 999 Minuten Zeit zum Abführen von Dampf vor Schrittdende. Die Zeitählung fängt vor Ablauf der Backzeit an zu zählen. Während die Klappenzeitählung erfolgt, ist die Dampfklappe offen.
	Abzugshaube	<ul style="list-style-type: none"> Aus: beim öffnen der Tür, bleibt die Abzugshaube ausgeschaltet Auto: beim öffnen der Tür wird die Abzugshaube für die konfigurierte Zeit² eingeschaltet
	Umluft	Geschwindigkeitsstufe des Umluftmotors 0: aus 1: Stufe 1 2: Stufe 2

4.2.5 Programme / Schritte kopieren, löschen, einfügen

Feld „Prg“ antippen und die gewünschte Aktion wählen
(in diesem Fall kopieren).



Sie können das ausgewählte Programm in ein anderes Programm kopieren. Geben Sie hierfür die entsprechende Programmnummer ein und bestätigen Sie mit „Enter“.



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

¹ Hier wurden nur die Sollwerte beschrieben, die in der Grundkonfiguration aktiviert (Code 1009) und eingestellt (Code 0180) sind.

² Einstellung Code 1004, Parameter 1 bei der Abzugshaube

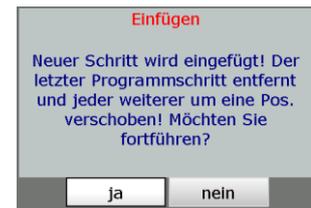
Feld „Schrittnummer“

Feld „Prg“ antippen, ein Menüfenster wird geöffnet. Damit haben Sie die Möglichkeit, Schritte einzufügen, zu kopieren oder zu löschen.



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 Schritt Nummer 20 wird gelöscht.



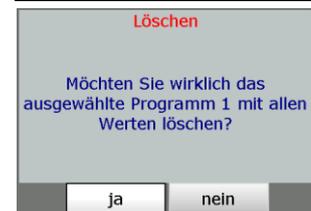
Kopieren

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



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!

4.3 Programmerstellung mit VisuNet

VisuNet ist ein Visualisierungsprogramm zum Programmieren, automatischen Steuern, Überwachen, Aufzeichnen, Archivieren, Fernwirken/Fernüberwachen von Anlagen und Prozessen.

4.3.1 Freischaltung VisuNet

Für die Erstellung bzw. Bearbeitung von Programmen benötigen Sie VisuNet in der Version COMFORT. Es ist notwendig, dass Ihre Steuerung für diesen Dienst freigeschaltet ist. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Anlagenbauer oder von der Fa. aditec.

4.3.2 Programmbearbeitung mit VisuNet

Die Bearbeitung Ihrer Programme mit VisuNet entnehmen Sie der Bedienungsanleitung „VisuNet Base / Comfort / Premium“ – Kapitel 5 „Programme eingeben, ändern, kopieren und starten“.

5 Nachtvorheizten / Wartemodus

Der Wartemodus für Vorheizten (Nachvorheizten) kann nur aus dem Standby gestartet werden (siehe Punkt 0).

	Achtung
	Zum Starten von Nachtvorheizten muss eine Solltemperatur größer 0 eingegeben worden sein!
	Hinweis
	Eingabe einer Umluftstufe größer 0 erforderlich, damit während der Vorheizung die Heizung angesteuert werden kann ¹ .
	Achtung: Administratoren
	<i>Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet vor dem Start eine Passwortabfrage statt. Nur ein Bediener, mit Programmstart-Recht darf Wartemodus starten.</i>

Tag und Uhrzeit für das Nachtvorheizten

1 Montag 07:00	2 Dienstag 06:30	3 Mittwoch 06:30	4 Donnerstag 06:55
5 Freitag 07:00	6 Samstag 00:00	7 Sonntag 05:00	8 

Taste 1 bis 7: Tag vorwählen
Taste 8 Vorheizmodus starten.

Beim Bedarf können die Uhrzeit oder Wochentag korrigiert werden

Start mit Uhrzeit

06:30

Dienstag

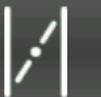
Enter Exit

Wartemodus für Nachtvorheizten aktiv

1 Montag	2 Dienstag 06:30	3 Mittwoch	4 Donnerstag
5 Freitag	6 Samstag	7 Sonntag	8 

Steuerung ist im Wartemodus. Beim Erreichen der vorgegebenen Zeit wird automatisch das Vorheizmodus gestartet (siehe Punkt 6)

Schnellzugriff / Wartemodus

1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	8 

1. Vorwahl der Umluftstufe für Vorheizten und Bereitschaftsmodus.
Umluft bleibt ausgeschaltet
2. Dampfklappe (Punkt 1.4)
3. Drehteller – bleibt ausgeschaltet
4. Staren Bereitschaft (siehe Punkt 7)
5. Menu (Punkt 3)
6. Licht (Punkt 1.4)
7. Abluft (Punkt 1.4)
8. Wartemodus abbrechen. Zurück zum Standby (siehe Punkt 2)

Informationsleiste

Startzeit: Dienstag 06:30

Betriebsmodusanzeige

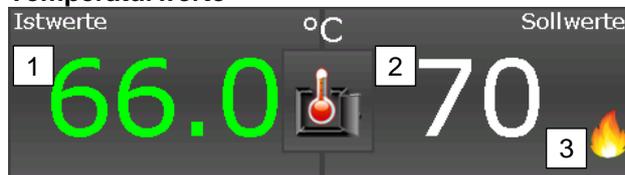
¹ Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration: keine Heizung ohne Umluft (Code 5052, Alarm 2. Einstellung kann geändert werden)

6 Vorheizmodus

In Diesem Betriebsmodus findet eine Temperaturregelung auf den vorgegebenen Temperatursollwert statt. Die Umluft läuft mit der vorgegebenen Umluftstufe.

	Achtung Zum Starten von Vorheizmodus muss eine Solltemperatur größer 0 eingegeben worden sein!
	Hinweis Eingabe einer Umluftstufe größer 0 erforderlich, damit während der Vorheizung die Heizung angesteuert werden kann ¹ .
	Achtung: Administratoren Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet vor dem Start eine Passwortabfrage statt. Nur ein Bediener, mit Programmstart-Recht darf Vorheizmodus starten.

Temperaturwerte



1. Aktuell gemessene Temperatur
2. Soll-Temperatur für Regelung (kann geändert werden)
3. Symbol wenn Brenner aktiv (Heizstufe 1)

Zusatzanzeige beim Vorheizen

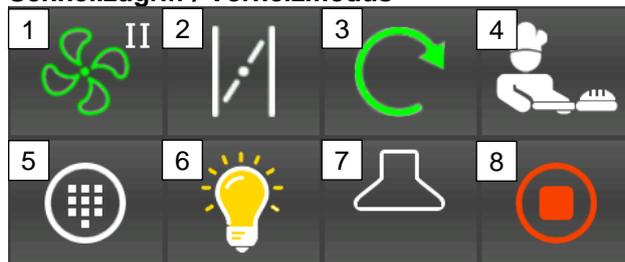


Anzeige für der Zeit-Dauer der Vorheizung sei dem Starten.



Anzeige, wenn die eingestellte Solltemperatur erreicht wurde. Beim Erreichen der Solltemperatur schaltet die **Hupe für 5 Sekunden ein**².

Schnellzugriff / Vorheizmodus



1. Umluftstufe umschalten.
2. Dampfklappe (Punkt 1.4)
3. Drehteller – ist eingeschaltet
4. Staren Bereitschaft (siehe Punkt 7)
5. Menu (Punkt 3)
6. Licht bleibt eingeschaltet³
7. Abluft (Punkt 1.4)
8. Vorheizen abbrechen. Zurück zum Standby (siehe Punkt 2)

Informationsleiste



Betriebsmodusanzeige

Beim Erreichen der Solltemperatur wird zusätzlich Betriebsmeldung „Temperatur erreicht“ angezeigt.

¹ Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration: keine Heizung ohne Umluft (Code 5052, Alarm 2. Einstellung kann geändert werden)

² Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration (Code 5052, Alarm 1. Einstellung kann geändert werden)

³ Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration: Licht beim „Vorheizen“ immer ein (Code 1008). Durch manuelles Zuschalten „M“ bleibt Licht solange an, bis es wieder manuell abgeschaltet wird.

7 Bereitschaftsmodus

In Diesem Betriebsmodus findet eine Temperaturregelung auf den vorgegebenen Temperatursollwert statt. Die Umluft läuft mit der vorgegebenen Umluftstufe.

	Achtung Zum Starten von Bereitschaftsmodus muss eine Solltemperatur größer 0 eingegeben worden sein!
	Hinweis Eingabe einer Umluftstufe größer 0 erforderlich, damit während der Vorheizung die Heizung angesteuert werden kann ¹ .
	Achtung: Administratoren Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet vor dem Start eine Passwortabfrage statt. Nur ein Bediener, mit Programmstart-Recht darf Bereitschaftsmodus starten.

Programmzeile



Auswahl eines Start-Programm

1. Eingabe einer Programmnummer direkt (siehe Punkt 1.7)
2. Auswahl eines Programms aus der Liste

Schrittzeile



Auswahl eines Programmschrittes²

1. Eingabe einer Schrittnummer direkt (siehe Punkt 1.7)
2. Auswahl eines Schrittes aus der Liste (in der Liste werden nur „gültige“ Schritte angezeigt, siehe 4.2.3)

Temperaturwerte



1. Aktuell gemessene Temperatur
2. Soll-Temperatur für Regelung (kann geändert werden)
3. Symbol wenn Brenner aktiv (Heizstufe 1)

Optionale Anzeigen³



Mit den Tasten 1 und 2 kann eine Optionale Anzeige umgeschaltet werden.

Die Bedeutung der einzelnen Anzeige, siehe Punkt 7.1

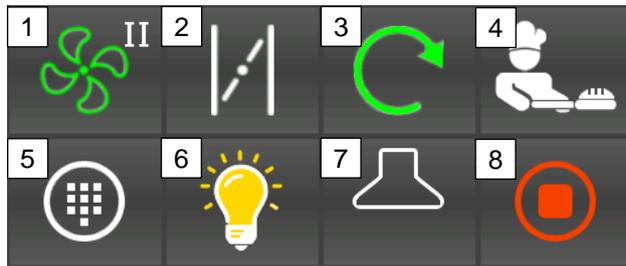
1. Vorherige Anzeige
2. Nächste Anzeige

¹ Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration: keine Heizung ohne Umluft (Code 5052, Alarm 2. Einstellung kann geändert werden)

² Umschaltung der Schritte kann erforderlich sein für die eventuelle Überprüfung der Schrittsollwerte.

³ Einstellungen für die Optionale Anzeigen können unter Menü/Service/Optionale Anzeigen individuell gestaltet werden.

Schnellzugriff / Bereitschaftsmodus



1. Umluftstufe umschalten.
2. Dampfklappe (Punkt 1.4)
3. Drehteller – ist eingeschaltet
4. **Staren eines Backprogramms** (siehe Punkt 0)
5. Menu (Punkt 3)
6. Licht bleibt eingeschaltet¹
7. Abluft (Punkt 1.4)
8. Bereitschaft abrechnen. Zurück zum Standby (siehe Punkt 2)

Informationsleiste



Betriebsmodusanzeige

Beim Erreichen der Solltemperatur wird zusätzlich Betriebsmeldung „Temperatur erreicht“ angezeigt.

Die schaltet für **Hupe für 5 Sekunden** ein².

7.1 Optionale Anzeigen

7.1.1 Favoriten

Optionale Anzeigen/ Favoriten



Durch Antippen eines Programmbildes oder eines Programmnamens wird das Programm vorgewählt und kann anschließend gestartet werden (siehe Punkt 0).

7.1.2 Schrittsollwerte

Optionale Anzeigen / Schrittsollwerte



Übersicht der eingegebenen Programmschrittsollwerte

Im Bereitschaftsmodus werden die eingegebenen Sollwerte³ nur angezeigt und können nicht geändert werden (Ausnahme Handprogramm)

¹ Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration: Licht beim „Vorheizen“ immer ein (Code 1008). Durch manuelles Zuschalten „M“ bleibt Licht solange an, bis es wieder manuell abgeschaltet wird.

² Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration (Code 5052, Alarm 1. Einstellung kann geändert werden)

³ Sollwerte können entweder im Programmiermodus geändert werden oder im Betriebsmodus (flüchtige Sollwertänderung)

Hinweis: Handprogramm
 <p>Zur Erprobung neuer Gebäcksorten, bei einmaligen Backvorgängen oder je nach Bedarf kann in der die Steuerung ein sogenanntes Handprogramm (Programmnummer „00“) gestartet werden. Ein Handprogramm besteht aus einem Schritt. Die Sollwerte des Handprogramms können direkt im Bereitschaftsmodus eingegeben / geändert werden.</p>

Optionale Anzeigen / Schrittsollwerte



Handprogramm

Beim Handprogramm ist als Schritt immer Prozess 2 „Backen“ voreingestellt.

Die Schrittsollwerte des Handprogramms können direkt im Bereitschaftsmodus geändert und angepasst werden.

Die eingegebenen Sollwerte des Handprogramms bleiben bis zur nächsten manuellen Änderung der Sollwerte im Bereitschaftsmodus erhalten.

7.1.3 Schrittübersichtsliste

Optionale Anzeigen / Schrittübersicht

Nr	Stp
01	Vorheizen
02	Backen
03	Backen
04	Backen
05	
06	
07	

Übersicht aller gültigen¹ Schritte eines Backprogramms

¹ Schritte mit eingegebenen Solltemperatur und Backzeit, siehe auch Punkt 4.2.3

7.1.4 Aggregate

Optionale Anzeigen / Aggregat

Nr	Aggregat	An
01	Umluft niedr.	0
02	Umluft hoch	1
03	Drehteller	1
04	Heizstufe 2	0
05	Heizstufe 1	0
06	Dampfklappe	0
07	Signal	0
08	Dampfdüse	0
09	Licht	1
10	Abzugshaube	0

Übersicht der Relaiszustände der Steuerung
1 – Relais eingeschaltet
0 – Relais ausgeschaltet

7.1.5 Alarmliste

Optionale Anzeigen / Alarmliste

Nr	Alarmliste	An
01	Tür	1
03	Th.Sicherung	1
05	Umluft	0
06	Drehteller	0
07	Heizung	0

Übersicht der Zustände der digitalen Eingänge der Steuerung (die als Alarme definiert sind)
1 – Eingang geschlossen
0 – Eingang offen

	Hinweis: Beim Betätigen der Liste erfolgt eine Umschaltung zwischen zwei Ansichten „alle digitalen Eingänge ¹ “ und „Alarmliste ² “
---	---

7.1.6 Notizen

Optionale Anzeigen / Schrittübersicht

Brot	Menge
Hafer	50g
Leinsamen	50g
Sonnenblumenkerne	100g
Hirse	50
Buchweizen	50g
Wasser, kochend	500ml
Mehl (Weizenmehl Typ 405)	250g
Mehl (Weizenvollkornmehl)	250g
Hefe	1 Würfel
Honig, flüssig	2TL
Meersalz	2TL

Programmnotizen für jedes Programm (Für Handprogramm kann keine Notizliste erstellt werden).

	Hinweis: Für jedes Programm kann ein sogenanntes Notiz-Eintrag gemacht werden (z.B. mit einem Produkt-Rezeptur). Genaue Beschreibung siehe Serviceanleitung – Serviceeinstellungen / Optionale Anzeigen / Notizen.
---	--

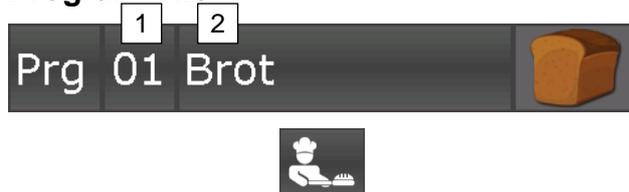
¹ Ansicht Zustände aller digitale Eingänge, die an der Steuerung angeschlossen werden können.

² Ansicht der digitalen Eingänge, die als Alarme konfiguriert wurden und Programmablauf beeinflussen können.

7.2 Backprogramm starten

	Achtung
	Ein Programm kann nur aus dem Bereitschaftsmodus gestartet werden. Ein Programm kann nur mit einem gültigen Schritt gestartet werden (<i>Eingegebene Soll-Temperatur bzw. Backzeit; siehe 4.2.3</i>).

Programmwahl



Ein Programm wählen: durch eine direkte Programmnummer Eingabe (1), oder Listenauswahl (2), oder Favoritenliste (siehe Punkt 7.1.1)

Backtaste betätigen.

	Hinweis:
	Ein automatisches Backprogramm ¹ startet immer mit dem ersten Schritt ² . Ein Handprogramm startet im Schritt „0“.

8 Betriebsmodus

	Achtung: Administratoren
	Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet vor dem Start eine Passwortabfrage statt. Nur ein Bediener, mit Programmstart-Recht darf ein Programm starten.

Steuerung befindet sich in Betriebszustand. Ein Programm wird gerade abgearbeitet. Es findet eine vollständige Regelung statt. Alle Steuerungsausgänge werden gemäß eingestellten Vorgaben (*Konfiguration / Schrittsollwerte*) angesteuert.

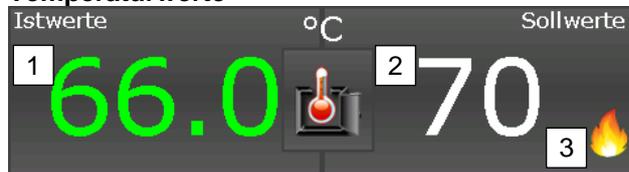
Programmzeile



Schrittzeile



Temperaturwerte



Anzeige des aktuellen Programms:
Nummer, Bezeichnung, Programmbild.

1. Ist eine Charge-Nummer eingeschaltet, kann durch Betätigung der Taste zwischen Chargen-Nummer und Programmbezeichnung umschalten.

Anzeige des aktuellen Programmschrittes:
Nummer, Prozessbezeichnung

1. Aktuell gemessene Temperatur
2. Soll-Temperatur für Regelung (*kann geändert werden*)
3. Symbol wenn Brenner aktiv (Heizstufe 1)

¹ Automatische Programme: Programme 1 bis 99

² Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration (*Code 3003, Einstellung kann geändert werden*)

Optionale Anzeigen

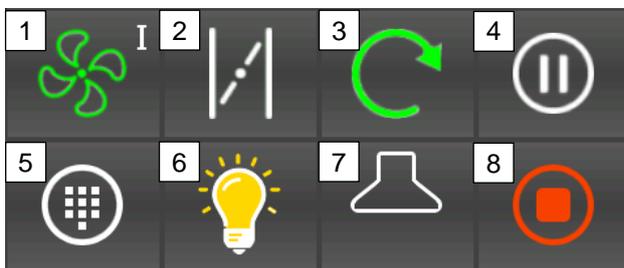


Mit den Tasten 1 und 2 kann eine Optionale Anzeige umgeschaltet werden.

Die Bedeutung der einzelnen Anzeige siehe Punkt 0

3. Vorherige Anzeige
4. Nächste Anzeige

Schnellzugriff / Betriebsmodus



1. Umluftstufe umschalten.
2. Dampfklappe (Punkt 1.4)
3. Drehteller – ist eingeschaltet
4. **Je nach Betriebszustand**
 - Programmanhalten / fortsetzen (siehe Punkt 9)
 - Ins Schritt 2 „Backen“ umschalten (siehe Punkt 0)
5. Menu (Punkt 3)
6. Licht bleibt eingeschaltet¹
7. Abluft (Punkt 1.4)
8. Programm abbrechen. Zurück zum Bereitschaftsmodus (siehe Punkt 7)

Informationsleiste



Betriebsmodusanzeige

¹ Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration: Licht beim „Vorheizen“ immer ein (Code 1008). Durch manuelles Zuschalten „M“ bleibt Licht solange an, bis es wieder manuell abgeschaltet wird.

8.1 Umschaltung: von Vorheizen auf Backen

Hinweis: gilt für automatische Backprogramme¹

Ein automatisches Backprogramm besteht aus 2 und mehr Schritten, wobei der erste Schritt meistens „Vorheizen“. In dem Schritt „Vorheizen“ gibt es keine Backzeit. Das bedeutet, es wird solange geheizt, bis eingestellte Solltemperatur erreicht ist.

Programm / Temperaturanzeige



Beim Erreichen der Solltemperatur schaltet die Hupe für 5 Sekunden ein². Auf der Position 4 erscheint ein Backzeichen. Beim Betätigen des Backzeichens erfolgt eine Schrittweitschaltung.

Schnellzugriff / Betrieb / Temperatur erreicht



4. In den Schritt 2 „Backen“ umschalten

Informationsleiste



Beim Erreichen der Solltemperatur wird zusätzlich Betriebsmeldung „Temperatur erreicht“ angezeigt.

Achtung: Administratoren

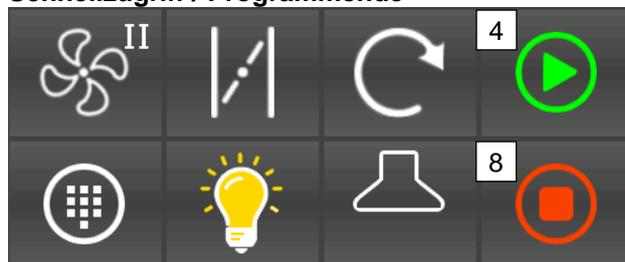
Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet vor dem Betätigen der Taste „Backen“ eine Passwortabfrage statt. Nur ein Bediener, mit Recht „Sollwertänderung / Schrittschaltung“ darf in den Schritt „Backen“ umschalten.

8.2 Backprogramm beenden

Hinweis:

Am Programmende wird ein Signal eingeschaltet (siehe Punkt 10). Die Steuerung geht in den Zustand „Programmende“. Der Zustand bleibt, bis Programmende quittiert wird.

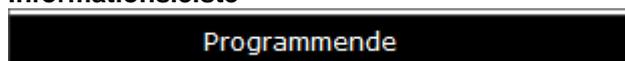
Schnellzugriff / Programmende



Programmende quittieren.

4. Zurück zum Bereitschaftsmodus (siehe Punkt 7)
8. (Taste blinkt) Alles abrechnen. Zurück zum Standby (siehe Punkt 2)

Informationsleiste



Betriebsmodusanzeige

¹ Automatische Programme: Programme 1 bis 99

² Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration (Code 5052, Alarm 1. Einstellung kann geändert werden)

8.3 Optionale Anzeigen

8.3.1 Schrittsollwerte

Optionale Anzeigen / Schrittsollwerte



Anzeige aller Programmsollwerte mit dazugehörigen Istwerten. Alle Sollwerte können flüchtig geändert werden (Änderung gilt bis zu Schritttende, siehe 8.5)



Betätigung der Taste: die eingestellte Backzeit wird neu gesetzt.



Betätigung der Taste: Dampfduse wird für die eingestellte Zeit eingeschaltet.

Hinweis: Intelligente Ist-Zeit - Anzeige	
	<p>Bei der Anzeige einer aktuellen Ist-Zeit erfolgt die Zeitanzeige möglichst sekundengenau. <i>Beispiel 1: Backzeit</i> Sollwert „Backzeit“ = 01:20 h/m. Die Ist-Zeit wird rückwärts gezählt. Von 01:20 bis 01:00 Stunden erfolgt die Anzeige minutengenau. Ab dem Wert 00:59 erfolgt die Anzeige sekundengenau 00:59 h/m => 59:00 m/s <i>Beispiel 2: Klappenzeit</i> Sollwert „Klappenzeit“ = 2 min. Die Ist-Zeit wird rückwärts gezählt. Ist die Zeit kleiner als 1 Minute erfolgt die Anzeige sekundengenau 1 Min => 59 Sek</p>

Achtung: Administratoren	
	<p>Falls in der Steuerung Administratoren aktiviert sind, findet vor Änderung eines Sollwertes eine Passwortabfrage statt. Nur ein Bediener, mit Recht „Sollwertänderung / Schrittschaltung“ darf ein Sollwert ändern.</p>

8.3.2 Optionale Anzeigen im Betrieb

Alle andere Optionalen Anzeigen sind identisch mit den Anzeigen im Bereitschaftsmodus siehe Punkte 7.1.3 bis 7.1.6

8.4 Abschaltbedingungen

Bei Erreichen mindestens einer Abschaltbedingung wird ein Programmschritt beendet.

Abschaltbedingungen sind:

- Ablauf der Sollbackzeit (Istwert der Backzeit steht auf 00.00)

unplanmäßiges Abschalten bei:

- Taste „Stopp“ betätigen - führt zum Programmabbruch
- Kammerfühler defekt - genereller Programmabbruch

Achtung	
	<p>Ein leerer (<i>ungültiger</i>) Programmschritt wird sofort beendet bzw. nicht gestartet. Ein Programmschritt gilt als ungültig, wenn keine Backzeit programmiert ist.</p>

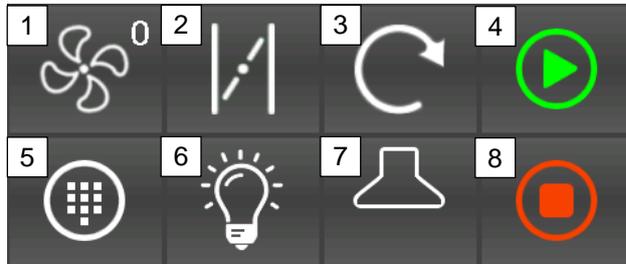
8.5 Flüchtige Änderung der Sollwerte

Im Bereitschaftsmodus 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 den erscheinenden Ziffernblock den neuen Wert ein. Bestätigen Sie mit „Enter“.

9 Haltemodus

Ein Programm kann durch eine Störung oder ein manuelles Eingreifen des Bediener angehalten werden. Im Haltemodus findet keine Temperaturregelung statt. Die Backzeit, Dampfzeit und Klappenzeit werden nicht gezählt. Die Ursache für den Halte-Zustand wird in der Informationsleiste angezeigt (siehe 1.5, z.B. „Tür offen“). Alle regulären¹ Ausgänge der Steuerung (Relais, Analoge Ausgänge) sind ausgeschaltet.

Schnellzugriff / Betriebsmodus



1. Umluftstufe aus²
2. Dampfklappe aus²
3. Drehteller – aus³
4. Programm fortsetzen
5. Menu (Punkt 3)
6. Licht aus²
7. Abluft aus²
8. Alles abbrechen. Zurück zum Bereitschaftsmodus (siehe Punkt 7)

Informationsleiste



Betriebsmodusanzeige (blinkt)

Im Haltemodus wird zusätzlich die Ursache für das Anhalten angezeigt.

9.1 Haltemodus-Ursachen

Folgende Ereignisse können Haltemodus verursachen⁴:

- Anhalten durch Bediener (Drücken der Taste „Halt“)
- Öffnen der Tür (siehe Punkt 0)
- Thermische Sicherung Störung
- Umluft Störung
- Drehteller Störung
- Heizung Störung

	Achtung
	Solange eine Halteursache ansteht kann der Haltemodus nicht verlassen werden.

¹ Ausnahme können Ausgänge sein, die ereignisbezogen konfiguriert wurden, wie z.B. Licht beim Öffnen der Tür.

² manuelles Einschalten möglich. Manuelle Aktivierung wird mit einem „M“-Zeichen auf der Taste signalisiert.

³ manuelles Anfahren einer Endstellung möglich.

⁴ Bei Bedarf können weitere Ereignisse fürs Haltemodus konfiguriert werden

9.2 Anhalten beim Öffnen der Tür

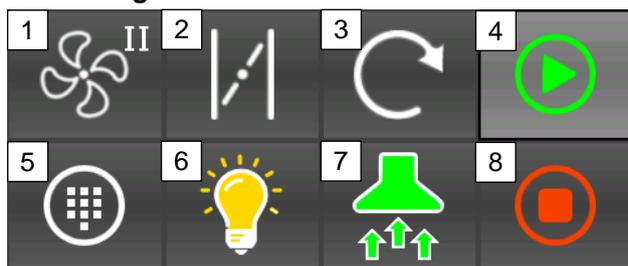
Beim Öffnen der Tür wird automatisch das Licht ein und die Abzugshaube wird für 60 Sekunden¹ eingeschaltet, vorausgesetzt Sollwert für Abzugshaube steht auf „auto“.

Optionale Anzeigen / Abzugshaube



Abzugshaube schaltet für 60 Sekunden ein, wenn Sollwert auf „auto“ eingestellt ist.

Schnellzugriff / Betriebsmodus



9. Umluftstufe aus²
10. Dampfklappe aus²
11. Drehteller – aus³
12. Programm fortsetzen
13. Menu (Punkt 3)
14. Licht aus²
15. Abluft aus²
16. Alles abbrechen. Zurück zum Bereitschaftsmodus (siehe Punkt 7)

Informationsleiste



Betriebsmodusanzeige (blinkt)

Im Haltemodus wird zusätzlich die Ursache für das Anhalten angezeigt.

10 Alarmsignal

Ist ein Alarm aufgetreten, zum Beispiel durch digitale Eingänge, Grenzwertalarmler oder Fühlerfehler, wird an Stelle des Kammersymbols ein Signalsymbol blinkend angezeigt. In der Statusleiste werden der Alarm und die Alarmursache (z.B. *Sensorfehler*) angezeigt. Durch Antippen des Signalsymbols wird der Alarm quittiert und die Hupe ausgeschaltet. Die Meldung in der Statusleiste bleibt bestehen.



Abbildung 8: Alarm

	Achtung
	Kammerfühler defekt, genereller Programmabbruch.

¹ Konfigurationseinstellung in der Grundkonfiguration: Code 4552/ Eingang 1 „Tür“; 1004/ Relais 10, Par.1 = 60s

² manuelles Einschalten möglich. Manuelle Aktivierung wird mit einem „M“-Zeichen auf der Taste signalisiert.

³ manuelles Anfahren einer Endstellung möglich.

11 Information-Seite



Auf der Informations-Seite werden Ihnen Gerätetyp, Softwareversion, Gerätenummer, IP-Nummer mit Port, MAC-Adresse, VisuNet Freischaltung und Systemtemperatur angezeigt.



Abbildung 9: Informationen

12 Profile



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

12.1 Datum und Uhrzeit



	Hinweis
	Das aktuelle Datum und die Mitteleuropäische Zeit sind voreingestellt.

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

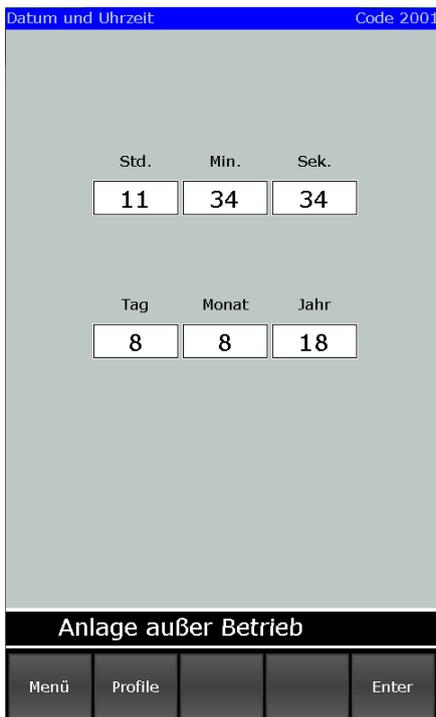


Abbildung 10: Datum und Uhrzeit stellen

12.2 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 „Ein“ bzw. „Aus“.

„Aus“ = Signal ist komplett ausgeschaltet.

„Ein“ = Signalfunktion ist aktiv, d.h. bei Eintritt eines entsprechenden Ereignisses schaltet das Relais „Signal“. Es können zusätzlich zwei Zeiten (von – bis) eingegeben werden. Dadurch kann die Signalfunktion zeitlich begrenzt werden.

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

	Achtung
Überschreitet das Signal eine programmierte Zeitsperre, bleibt sein Zustand unverändert. 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.	

12.3 Programmierung von Startzeiten



Hier können Startzeiten bezogen auf einen Wochentag programmiert werden.

Die Programmierten Startzeiten werden im Standby-Modus angezeigt und dienen zur einfachen Eingabe der Nachtvorheizzeit.

Programmierung der Startzeiten	
Wochentag:	Startzeit:
Montag	05:00
Dienstag	04:45
Mittwoch	06:00
Donnerstag	05:30
Freitag	12:00
Samstag	10:00
Sonntag	04:50

➔



13 Netzausfall

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

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!

14 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.4.2.4, Seite 15).
	Vorwahlzeit eingegeben (Taste „Start“ blinkt)	Drücken Sie die Taste „Start“.
Programm wird sofort nach dem Start abgebrochen	Eventueller Defekt von Kammerfühler, 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 Service-techniker nachjustiert werden
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.

15 Anschlussbild

15.1 MIC 980

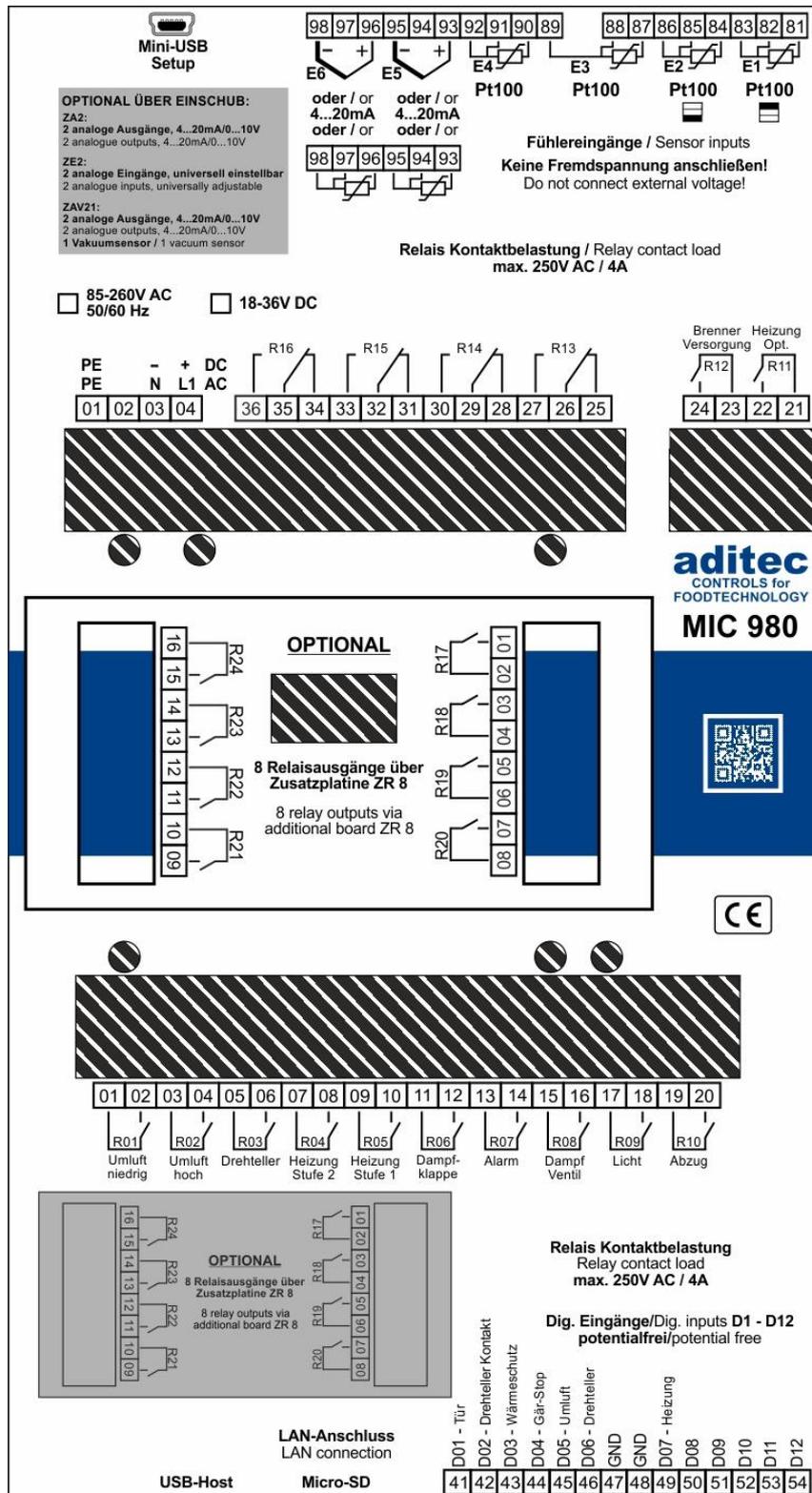


Abbildung 11: Anschlussbild MIC 980

16 Technische Daten

Siehe Datenblatt

17 Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: MIC 980</i>	5
<i>Abbildung 2: Tastatur</i>	8
<i>Abbildung 3: Ziffernblock Eingabe</i>	8
<i>Abbildung 4: Startseite (Standby)</i>	10
<i>Abbildung 5: Menü</i>	11
<i>Abbildung 6: Programmauswahl</i>	12
<i>Abbildung 7: Favoritenansicht im Bereitschaftsmodus</i>	12
<i>Abbildung 8: Alarm</i>	28
<i>Abbildung 9: Informationen</i>	29
<i>Abbildung 10: Datum und Uhrzeit stellen</i>	30
<i>Abbildung 11: Anschlussbild MIC 980</i>	33

18 Stichwortverzeichnis

A		Netzausfall 32	
Abbildungsverzeichnis	34	Notizen 22	
Abschaltbedingung	26	O	
Abschaltbedingungen	26	Optionale Anzeigen	20, 26
Abzugsaube	28	P	
Aggregate	22	Profile	11, 30
Alarm quittieren	28	Programme quittieren	25
Alarmliste	22	Programm beenden	25
Alarmsignal	28	Programm starten	23
B		Programmieren	11
Basic-Line	6	Programmiermodus	11
Bereitschaftsmodus	19	R	
Betrieb	37	Reinigung	37
Betriebsmodus	23	Relaisausgänge	37
E		S	
Einbauhinweise	37	Schnellzugriff	6
F		Schrittollwerte	20, 26
Fehlerliste	32	Schrittübersichtsliste	21
Feuchtigkeit	37	Serviceeinstellungen	11
Fühlerbruch	32	Sicherheitshinweise	37
Fühlerkurzschluß	32	Signal freigeben	31
Fühlerleitungen	37	Sollwert Abzugshaube	15
Führungsleiste	6	Sollwert Backzeit	15
G		Sollwert Dampfzeit	15
Gehäuse	37	Sollwert Kammer	15
Grundstellungsseite	10	Sollwert Klappenzeit	15
H		Sollwert Umluft	15
Halt		Sollwerte flüchtig	26
Tür offen	28	Spannungsausfall	32
Haltemodus	27	Spannungsversorgung	37
Haltemodus-Ursachen	27	Standby	10
Handprogramm	21	Stichwortverzeichnis	35
Hitzeeinwirkung	37	Symbole	3
I		T	
Information	11, 29	Technische Daten	34
Informationsleiste	7	U	
Ist-Werte	10	unplanmäßiges Abschalten	26
K		V	
Konfiguration	11	Ventilation	37
N		W	
Netzanschluss	10	Wartung	37

19 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.

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.

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.).

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.

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

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.

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

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

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

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.

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

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.

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



Achtung

An dem **Gerät dürfen keine technischen Änderungen vorgenommen werden**. Es sei denn, sie wurden von der 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 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
--	--	---