

Messen - Steuern - Regeln alles aus einer Hand

welba.de

# Universal-Tanksteuerung WTS-200 Firmware V3.3

# SCHNELLSTART ANLEITUNG

für Anlagenbauer, Installateure und Servicetechniker



Komplett-Bedienungsanleitung2
Sicherheit
Elektrischer Anschluss
Bedienung der Arbeitsebene.       5         - Tastenfunktionen       5         - Bedeutung der LED's       6
Reinigungsablauf       7         - Reinigungsablaufdiagramm       7         - Reinigen mit alkalischem oder saurem Waschmittel       8         - Zeitpunkt des Dosierens       8
Verstellung von Parametern allgemein9
Bedienung der Ebene 'Kühlparameter 1'10Bedienung der Ebene 'Kühlparameter 2'12Bedienung der Ebene 'Reinigungsparameter 1'18Bedienung der Ebene 'Reinigungsparameter 2'20Bedienung der Ebene 'Hardware-Konfiguration'24Bedienung der Ebene 'Serviceparameter'27Bedienung der Ebene 'I/O-Testparameter'28
Fehlermeldungen

# Komplett-Bedienungsanleitung



# ACHTUNG:

Diese <u>Schnellstartanleitung</u> ist kein Ersatz für die ausführliche <u>Bedienungsanleitung</u> für die Universal-Tanksteuerung WTS-200.

Diese enthält wichtige technische und sicherheitstechnische Hinweise. Lesen Sie daher die Komplett-<u>Bedienungsanleitung</u> vor der Montage und jeder Arbeit an oder mit der Steuerung aufmerksam durch!





Download Komplett-Bedienungsanleitung WTS-200



Es liegt in der Verantwortlichkeit des Inbetriebnehmers, die nachfolgenden Richtlinien bei der Installation einzuhalten.

Die Universal-Tanksteuerung darf nur von einer autorisierten Fachkraft installiert werden. Dabei sind die örtlichen Sicherheitsvorschriften zu beachten!

Der Zugriff auf das angeschlossene Umfeld ist nur für Fachpersonal zulässig !

Die Universal-Tanksteuerung enthält spannungsführende Teile. Sie muss konstruktiv so in die Anlage eingebaut werden, dass eine Berührung spannungsführender Teile unmöglich ist!

Das Gerät darf <u>nicht</u> in Betrieb genommen werden, wenn das Gehäuse oder die Anschlussklemmen beschädigt sind!

Es darf keine Flüssigkeit in das Gehäuseinnere gelangen!

*Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Netzspannung mit dem Typenschild der Steuerung übereinstimmt!* 

Ein falscher elektrischer Anschluss kann zu Schäden an der Steuerung und an den angeschlossenen Anlagen führen!

Beim Anschließen der Anlagenkomponenten bzw. der Fühler muss die Steuerung von der Netzspannung getrennt sein.

Es dürfen keine Geräte an den Relaiskontakten angeschlossen werden, deren Ströme über den in den techn. Daten angegebenen Maximal-werten liegen!

Es dürfen keine weiteren Verbraucher an den Netzklemmen der Steuerung angeschlossen werden.

<u>Herausgeber:</u> WELBA GmbH Elektronischer Steuerungsbau Gewerbepark Siebenmorgen 6 D-53547 Breitscheid

 Telefon:
 +49 (0)2638 / 9320-0

 Telefax:
 +49 (0)2638 / 9320-20

 E-mail:
 info@welba.de

 Web:
 www.welba.de

# Anschlussbild

- Nehmen Sie den Anschluss gemäß dem Schaltbild vor.
- Verwenden Sie Ader-Endhülsen.
- Verlegen Sie alle Kabel scheuerfrei!
- Stromstärke der Relais beachten!
- Für Pumpe, Kompressor und Heizung unbedingt Schaltschütze verwenden!
- Digitale Eingänge dürfen nicht mit Fremdspannung beschaltet werden! Potentialfreie Schalter verwenden.







# Tastenfunktionen

Um in einen anderen Modus zu wechseln immer erst die Taste "OFF/SET" betätigen.

Die Arbeitsebene dient der Bedie-

nung im Alltagsbetrieb bei der Milchkühlung. Im Kühlmodus wird

auf dem Display permanent die aktuell gemessene Milchtemperatur

angezeigt.

Aktive Modi werden durch Betätigen der OFF-Taste beendet.



# Taste OFF / SET

- Regler in den OFF-Modus schalten •
- Dauerrühren beenden •
- zum Programmiermodus wechseln (Taste 3 sek. festhalten)
- Abbruch der Milchumfüllfunktion •



 $\infty$ 

# Taste "KÜHLEN"

im OFF-Modus = 2x drücken = im Kühlmodus = bei Fühlerfehler = Starten des Kühlbetriebes Überspringen der Kühlstartverzögerung Umschalten der Soll-Temp. T1/T2 NOT-Kühlung aktivieren

# Taste "RÜHRER"

im OFF-Modus =	Dauerrühren
im Kühlmod. (1 sec. drück.)	"Zwischenrühre
im Kühlmod. (3 sec. drück.)	"Zwischenrühre





# Taste "REINIGUNG"

im OFF-Modus =

- kurzes Drücken:
- längeres festhalten:

während Reinigung =

Starten des Reinigungsbetriebes Start der Reinigung mit dem gewünschten Spülgang (wenn parametriert)

Sonderfunktion bei Inbetriebnahme / Service



# Bedeutung der LEDs

00	LED "RÜHRER"	
	in allen Modi	Rührer ist eingeschaltet
$\bigcirc \bullet$	LED "KOMPRESSOR"	Komprossorsshütz ist singesshaltst
	permanent	Nompressorschulz ist eingeschaltet
	biinkend	ist noch aktiv
T1 🔴	LED "T1"	eingestellte Soll-Temp. für "T1" aktiv
· ·		<b>C</b>
T2 🔴	LED "T2"	eingestellte Soll-Temp. für "T2" aktiv
		dio Poinigung wurde vollständig
V	LED REINIGUNG ENDE	beendet
Anda	LED Botrioberodus "KÜL	JI EN"
	blinkend	Kühlstartverzögerung aktiv
***	permanent	Modus "Kühlen" ist aktiv
/lode 🔵 🔵	LED Betriebsmodus "REI	NIGEN"
*	permanent	Modus "Reinigen" aktiv



# Reinigungs-Ablaufdiagramm

gestrichelte Linien: nur vorhanden, wenn in Parametern aktiviert. Die n-Bezeichnungen stellen die Parameter dar, mit welchen die entsprechenden Zeiten verstellt werden. Das Verstellen der n-Parameter siehe Seite 13.

*Hinweis zum Relais: "Reinigung aktiv"* 

Das Relais dient zum Entzug der Melkfreigabe für angeschlossene Melkroboter.

Beim Starten des Reinigungsbetriebes (gleich in welchem Spülgang) wird das Relais "Reinigung aktiv" eingeschaltet und bleibt bis zum Ablauf der kompletten Reinigung angezogen.

Das Relais bleibt auch dann angezogen, wenn die Steuerung in den Fehlermodus schaltet. Erst nach manuellem Quittieren des Fehler fällt das Relais ab.

## Reinigungszyklus

Ein Reinigungszyklus setzt sich aus bis zu sechs verschiedenen Spülgängen zusammen. Die Häufigkeit der verschiedenen Spülgänge je Reinigungszyklus ist einstellbar. Siehe Parameter [r41 bis r46].

# Spülgang

Jeder Spülgang besteht wiederum aus bis zu 6 Programmschritten. Diese laufen zeitlich nacheinander ab.

# Programmschritt

Jeder Programmschritt verfügt über einen gleichnamigen Parameter, über den verschiedene Funktionen / Zeiten bestimmt werden können. Jeder Programmschritt kann über Einstellwert '0' deaktiviert werden.



Während des Reinigungsablaufs wird im Display je nach Einstellung in Parameter [r97] der momentan ausgeführte Programmschritt oder die aktuelle Temperatur angezeigt.

Ausnahme:

- bei der Waschmitteldosierung wird 'ALC' (alkalisch) oder 'ACI' (sauer) angezeigt
- während der Aufheizphase wird je nach Einstellung in Parameter [r97] ein '-H-' im Wechsel mit der aktuellen Temperatur angezeigt.



alkalisch

el Waschmi sauer

# Reinigen mit alkalischem oder saurem Waschmittel

Wird <u>Hauptspülgang 2 aktiviert</u>, kommt bei jedem Reinigungszyklus sowohl alkalisches Reinigungsmittel im Hauptspülgang 1 als auch saures Reinigungsmittel im Hauptspülgang 2 zum Einsatz.

Wird der <u>Hauptspülgang 2 deaktiviert</u>, kann der Reinigungsablauf so programmiert werden, das

- immer alkalisches Waschmittel oder aber
- alkalisches und saures Waschmittel im Wechsel

im Hauptspülgang 1 dosiert werden.

Die Einstellung hierzu erfolgt in Parameter [r21]. Hier wird auch eingestellt, nach wie vielen alkalischen Waschgängen automatisch ein saurer Waschgang erfolgen soll.

Wurde ein wechselndes Waschmittel parametriert, wird im Display während des Dosiervorgangs das aktuelle Waschmittel angezeigt.

ALC = alkalisch ACI = sauer

# Zeitpunkt des Dosierens D1 - D2

Hier kann ausgewählt werden, ob das Reinigungsmittel bzw. P-acid im jeweiligen Spülgang in Programmschritt D1 oder D2 dosiert werden soll. Einstellung in Parameter [r20].



# Verstellung von Parametern allgemein



# Ebenen-Code eingeben:

Um Parameter in einer der unteren Ebenen zu verändern, ist der entsprechende 'Ebenen-Code' einzugeben.

Kühlparameter 1	Code 212
Kühlparameter 2	Code 345
Reinigungsparameter 1	Code 454
Reinigungsparameter 2	Code 567
Hardware-Konfiguration	Code 384
Serviceparameter	Code A03
I/O-Testparameter	Code 0E5

Gehen Sie wie folgt vor (Steuerung muss sich im OFF-Modus befinden):

- Taste "OFF" 3 Sekunden lang betätigen: Im Display erscheint '000' - die erste '0' blinkt.
- Mit den mit den Pfeiltasten die erste Ziffer des gewünschten Codes einstellen
- Richtige Ziffer mit "SET" bestätigen.
   Die eingestellte Ziffer wurde übernommen die zweite '0' blinkt.
- Mit den Pfeiltasten zweite Ziffer einstellen
- Richtige Ziffer mit "SET" bestätigen. Die dritte '0' blinkt.
- Mit den Pfeiltasten dritte Ziffer einstellen
- Richtige Ziffer mit "SET" bestätigen. Es erscheint jetzt der erste Parameter der ausgewählten Ebene.

Wurde ein falsche Code eingegeben, schaltet die Steuerung zurück in den OFF-Modus.

## Parameterwert anzeigen:

- Mit den Pfeiltasten gewünschten Parameter anwählen,
- Taste "SET" betätigen: Der Parameterwert wird angezeigt.

## Parameterwert verändern:

- Mit den Pfeiltasten gewünschten Parameter anwählen,
- Taste "SET" festhalten und mit den Pfeiltasten gewünschten Wert einstellen. (Werden die Pfeiltasten festgehalten, beginnt der Wert zu laufen)

# Speichern der geänderten Parameter und zurückschalten zur Arbeitsebene:

(kann von jedem Parameter aus zurückgeschaltet werden.)

• AUF- und AB-Taste ca. 5 Sekunden lang gleichzeitig betätigen. Die Steuerung schaltet in den OFF-Modus.

Hinweis:

Wird 60 Sekunden lang keine Taste betätigt, schaltet die Steuerung selbsttätig zur Arbeitsebene zurück.

Achtung: Eventuelle Änderungen werden dann nicht über-nommen!

# Bedienung der Ebene "Kühlparameter 1"



Umschalten in die Ebene "Allgemeine Kühlparameter" siehe Seite 9



#### Temperatureinstellungen

- C1 Soll-Temperatur für T1 (default 4°C)
- C2 Soll-Temperatur für T2 (default 4°C)

Die Soll-Temperatur ist die Temperatur, auf welche die Milch heruntergekühlt werden soll. Beim Erreichen der Soll-Temperatur schaltet der Kompressor ab. Siehe Zeichnung.

Einstellbereich je 0..50,0°C

# C10 Hysterese für Soll-Temperatur 1 (default 0,7 K)

C11 Hysterese für Soll-Temperatur 2 (default 0,7 K)

Die Hysterese bestimmt den Bereich, um den die Milchtemperatur von der Soll-Temperatur T1 bzw. T2 abweichen darf, bevor der Kältekompressor wieder eingeschaltet wird. Siehe Zeichnung. Einstellbereich je 0,1..30 K

# Rührerlaufzeiteinstellungen

C20 Zeitdauer für Nachrührzeit (default 120 sek.)

Zeitdauer (Sek.), die der Rührer nach dem Abschalten des Kältekompressors nachläuft. Einstellbereich 0...999 sek.

Einstellbereich U. 999 sek.

# C21 Zeitdauer für Pausenzeit (default 20 min.)

Zeitdauer (Min.) nach dem Abschalten des Rührers, wann der Rührer wieder anläuft (für die Dauer der eingestellten Nachrührzeit).

Einstellbereich 0..999 min.

# C23 Zeitdauer für "Zwischenrühren KURZ" (default 2 min.)

Zeitdauer (Min.), die der Rührer läuft, wenn in einer Kühlpause die Taste "RÜHRER" ca. 1 Sekunde lang betätigt wird. Einstellbereich 1..999 min.

# C24 Zeitdauer für "Zwischenrühren LANG" (default 10 min.) Zeitdauer (Min.), die der Rührer läuft, wenn in einer Kühlpause die Taste "RÜHRER" ca. 3 Sekunden lang betätigt wird. Einstellbereich 1..999 min.

C25 Maximale Dauerrührzeit im OFF-Modus (default 30 min.)

Einstellung der maximalen Dauerrührzeit.

- 0: unbegrenztes Rühren (zum Beenden OFF-Taste betätigen)
- 1..999: max. Rührerlaufzeit in Minuten

Einstellbereich 0..999 min.

# C79 Umschaltung Kühlstartverzögerung für Fernstart: (default 0)

- 0 = ohne Kühlstartverzögerung
- 1 = mit Kühlstartverzögerung
- C81 Maximale Verdichter-Laufzeit eines Gemelks (default 0 min.)

Bei jedem Anlaufen des Verdichters startet ein Timer. Überschreitet die Verdichterlaufzeit den hier eingegebenen Wert, erscheint die Fehlermeldung, F20' auf dem Display.

Wert '0' = Funktion deaktiviert.

Einstellbereich 0..999 min.

## Fühlerkorrektureinstellungen

# C90 Anzeige aktueller IST-Wert

Hier lässt sich der aktuelle IST-Wert des Fühlers ablesen.

## C91 Fühlerkorrektur

Der Messwert des Fühlers kann mit einer Korrektur versehen werden, die additiv im gesamten Messbereich wirksam wird.

Siehe auch Seite 64.

Einstellbereich -10..10K

#### Softwareversion

# C98 Installierte Software-Version

Anzeige der installierten Software-Version. Dient der Kommunikation mit dem Servicetechniker.

# Bedienung der Ebene "Kühlparameter 2"



Umschalten in die Ebene "Erweiterte Kühlparameter" siehe Seite 9

NOT-Kühlung, Verhalten im Fühlerfehlerfall

P4Manueller Start des Verdichters für x Min. bei FühlerfehlerFunktion siehe Seite 63(default 0 min.)

Grenzeinstellungen für Sollwerte und Hysteresen

P10	Grenze für Solltemperatur T1 unten	(default 2,0)
P11	Grenze für Solltemperatur T1 oben	(default 8,0)
P12	Grenze für Solltemperatur T2 unten	(default 2,0)
P13	Grenze für Solltemperatur T2 oben	(default 8,0)
	Festlegung der Eingabebegrenzung für Sollwerte Einstellbereich 050,0 °C	
P15	Grenze für Hysterese T1 unten	(default 0,1 K)
P16	Grenze für Hysterese T1 oben	(default 2,0 K)
P17	Grenze für Hysterese T2 unten	(default 0,1 K)
P18	Grenze für Hysterese T2 oben	(default 2,0 K)
	Festlegung der Eingabebegrenzung für Hysteresen Einstellbereich 0,1 30,0 K	

#### Rührereinstellungen

P22	Funktion "Zwischenrühren"			
	Fest	Festlegung der Funktion 'Zwischenrühren'.		
	0 =	Zwischenrühren nicht möglich		
	1=	Standardeinstellung (Auslösen Zwischenrühren "kurz" oder "lang" übe	er Taster)	
2 = Dauerrühren EIN / AUS (bei Betätigung des Tasters wird der Rührer e bei erneuter Betätigung wieder ausgeschalte		Dauerrühren EIN / AUS (bei Betätigung des Tasters wird der Rührer ein-, bei erneuter Betätigung wieder ausgeschaltet)		

#### Milchumfüllfunktion Buffertank

#### P36 Einstellung Milchumfüllfunktionen

(default 0)



Mit der Umfüllfunktion besteht die Möglichkeit, Milch mittels der Spülpumpe (gleichzeitig Milchpumpe) in einen anderen Tank zu füllen. Das Umfüllen kann nur im OFF-Modus über ein Signal am digitalen Eingang (von einem Roboter oder einem externen Taster) gestartet werden.

Über die Umfüllfunktion werden die Pumpe oder alternativ das Umschaltventil angesteuert.

START Umfüllfunktion: Das Signal am digitalen Eingang muss ca. 5 sek. anliegen

#### Einstellung:

- Startsignal einem der Digitaleingänge zuweisen [A21..A23 = 9]
- Ende Umfüllfunktion einstellen:
  - über ext. Schwimmerschalter

Parameter [A21..A23 = 10] Parameter [P36 = 1 oder 2] Parameter [P36 = 3]

oder zeitgesteuert

• oder über internen Niveaueingang Parameter [P36 = 4]

- 0 = Deaktiviert
- 1\* = Ende levelgesteuert "high-aktive" über externen Schwimmerschalter an digitalem Eingang (wenn Signal wird Umpumpen beendet)
- 2\* = Ende levelgesteuert "low-aktive" über externen Schwimmerschalter
- an dig. Eingang (wenn <u>kein</u> Signal wird Umpumpen beendet) 3 = Ende zeitgesteuert (Abpumpzeit = [P37])
- 4\* = Ende über Niveaueingang (wenn Elektrode keine Milch mehr erkennt wird Umpumpen beendet)

\* mit Timeout [P37]

P37 Abpumpzeit bzw. Timeout

(default 10,0 min.)

Wird die 'Time-out'-Zeit überschritten, erscheint Fehler (F50) und es erfolgt <u>kein</u> Autostart der Reiningung Einstellbereich 1,0 .. 50,0 min.

#### P38 Möglichkeiten vorzeitiger Abbruch Umfüllfunktion (default 0) und AUTOSTART Reinigung

Auswahl 1 und 3: Damit die Reinigung nicht aus der Ferne gestartet werden kann wenn sich eine Person im Tank befindet, muss die Funktion "Fernstart Reinigung" durch einen Sicherheitsschalter am Mannloch abgesichert werden.

#### mit vorzeitiger Abbruchmöglichkeit

- 0 = · vorzeitiger Abbruch durch wiederholtes Drücken des externen Tasters möglich
  - · kein Autostart der Reinigung nach erfolgter Umfüllung
- 1 = · vorzeitiger Abbruch durch wiederholtes Drücken des externen Tasters möglich
  - · Autostart der Reinigung (nach erfolgreicher Umfüllung)

#### ohne vorzeitiger Abbruchmöglichkeit

- 2 = · <u>kein</u> vorzeitiger Abbruch möglich
  - <u>kein</u> Autostart der Reinigung nach erfolgter Umfüllung
- 3 = <u>kein</u> vorzeitiger Abbruch möglich Autostart der Reinigung (nach erfolgreicher Umfüllung)





#### Kühlstarteinstellungen

#### P61 Kühlstartoptionen

(default 1)

- 0 = Kühlung startet sofort ohne Kühlstartverzögerung
- 1 = einfache Kühlstartverzögerung
- 2 = Intervall-Kühlschübe (Leistungsreduzierung durch Takten)
- 3 = Intervall-Kühlschübe nach Einschaltverzögerung

P62 Dauer Kühlstartverzögerung erstes Gemelk (default 0 min.) Zeitdauer (Min.), um welche der Verdichter nach Betätigung der Taste 'Kühlen' startverzögert anläuft. Während der Startverzögerung blinkt die Modus-LED. Alle weiteren Kühlzyklen laufen nicht zeitverzögert an.

Einstellbereich 0,0..999 min.

# P63\* "AN"-zeit Kühlschub (default 5 min.)

Einstellbereich 1..30 min.

P64\* "AUS"-zeit Kühlschub

(default 20 min)

(default 5)

Einstellbereich 5..60 min.

# P65\* Anzahl Kühlschübe

Einstellbereich 1..50

\* inaktiv bei [P61 Auswahl 0 und 1]

	Kühlu	ng sofort temperaturgeregelt
1.	einfache Kühlstartverz Kühlung startet verzöge	zögerung rt nach definierter Zeit.
	definierte Zeit	temperaturgeregelt
<ol> <li>Intervall-Kühlschübe Kühlung startet in zeitlich definierten ,Intervall-Kühlschüben', bevor s dann auf Temperaturregelung umschaltet.</li> </ol>		
	definierte Schübe	temperaturgeregelt

0. ohne Kühlstartverzögerung

3. Intervall-Kühlschübe nach Einschaltverzögerung Kühlung startet nach definierter Zeit in vordefinierten "Intervall-Kühlschüben", bevorsie dann auf Temperaturegelung umschaltet. definierte Zeit definierte Schübe temperaturgeregelt

#### Einstellungen zum Verdichter

#### P71 Mindestpausenzeit für Verdichter (default 120 sek.)

Festlegung der Mindestpausenzeit des Kältekompressors.

Dient der Reduzierung der Schalthäufigkeit (Pendelschutz) des Verdichters. Soll weiterhin verhindern, dass der Verdichter gegen Druck anläuft.

Während der Pausenzeit blinkt die LED Verdichter

Einstellbereich 0..999 sek.

#### P72 Fehlerüberwachung Verdichter (F53)

(default 0)

Die Fehlerüberwachung dient dazu, Probleme beim einwandfreien Lauf des Verdichters anzuzeigen.

Die Fehlermeldung erfolgt je nach Parametrierung

- durch Auswertung des potentialfreien Hilfskontakts des Motorschutzschalters (Einstellung 1, 2),
- die Auswertung des potentialfreien Hilfskontakts des Verdichterschützes. (Einstellung 3, 4),

Die Fehlerüberwachung ist nur möglich, wenn der digitale Eingang - Parameter [A21] - auf,5' eingestellt ist.

Folgende Einstellungen zur Fehlerüberwachung sind möglich:

**Parameter [P72] steht auf 0** Fehlerüberwachung ist deaktiviert

#### Parameter [P72] steht auf 1

Es wird der Hilfskontakt des Motorschutzrelais bzw. des Motorschutzschalters abgefragt. Ist dieser Hilfskontakt <u>geöffnet</u> = Fehler "F53" wird angezeigt.

#### Parameter [P72] steht auf 2

Es wird der Hilfskontakt des Motorschutzrelais bzw. des Motorschutzschalters abgefragt.

Ist dieser Hilfskontakt <u>geschlossen</u> = Fehler "F53" wird angezeigt.

-----

#### Parameter [P72] steht auf 3 \*

Fehlerüberwachung durch Einschalt-Rückinformation vom <u>Verdichter-</u> schütz-Hilfskontakt (Schließer).

#### Parameter [P72] steht auf 4 \*

Wie Auswahl 3, aber Einschalt-Rückinformation vom <u>Verdichterschütz-</u> <u>Hilfskontakt (Öffner)</u>.

#### \* Einstellung 3 und 4:

Beim Einschalten des Verdichters wird nach spätestens 60 sek. eine Rückinformation am digitalen Eingang des Reglers erwartet. Kommt diese Rückinformation nicht, wird Fehler "F53" ausgelöst.

# Einstellungen Temperaturumschaltung T1/T2 P80 Soll-Temperatur-Umschaltoptionen T1 auf T2 (default 0) Festlegung der Funktion "Soll-Temperatur umschalten" 0 = deaktiviert (immer Soll-Temperatur T1 aktiv) 1 = nur manuelle Umschaltung T1/T2 über Taste Taste "T1/T2" im Kühlmodus betätigen zum Umschalten auf den jeweils anderen Sollwert. - die entsprechende LED schaltet um, - im Display wird kurz die voreingestellte Soll-Temperatur angezeigt - dann die aktuelle Milchtemperatur 2\* = manuelle Umschaltung auf T2 mit Rückschaltung nach Dauer Taste "T1/T2" im Kühlmodus betätigen: Der Regler schaltet für Dauer [P81] auf "T2" und dann wieder auf "T1" zurück. Solange "T2" aktiv ist blinkt die LED "T2" 3\* = automatisch Umschaltung auf T2 bei Kühlstart mit automatischer Rückschaltung nach Zeit [P81] auf "T1" (Einstellung der Kühlstartverzögerung beachten) 4 = Umschaltung T1 / T2 extern (über digitalen Eingang) HINWEIS: Bei geschlossenem Kontakt ist "T2" aktiv HINWEIS: Parameter [A21] muss auf 2 eingestellt sein! \* Bei 2 und 3: - Ist T1 aktiv, leuchtet die LED für T1 permanent. - Ist T2 aktiv, ,blinkt' die LED für T2 und zeigt an, dass die Rückschaltung auf T1 automatisch erfolgt.

# P81 Dauer bis Rückschaltung auf T1

(default 120 min.)

Eingabe der Rückschaltzeit auf Soll-Temperatur T1 Einstellbereich 1..999 min.

#### Vereisungsschutz mittels Niederdrucküberwachung

(nur nutzbar wenn ein digitaler Eingang [A21...A23 = 4] eingestellt ist)

#### P84 Art Niederdruckschalter

(default 0)

- 0 = deaktiviert
- 1 = Verdichter aus wenn Digitaleingang geschlossen
- 2 = Verdichter aus wenn Digitaleingang offen
- P87 Unterdrückung Abfrage Niederduckschalter (def. 120 sek.) nach Anlaufen des Verdichters

Einstellbereich 10..999 sek.

# P88 Mindestausschaltzeit Verdichter (default 10 min) bei Druckunterschreitung im Verdampfer Einstellbereich 1..15 min.

# P89 Überwachungszeit ab Start der Kühlung (default 300 min)

0 = keine zeitliche Beschränkung

1..600 = x Minuten nach Start der Kühlung schaltet sich die Niederdrucküberwachung bis zur nächsten Kühlaktivierung selbst ab. Einstellbereich 0..600 min.

# Bedienung der Ebene "Reinigungsparameter 1"



Umschalten in die Ebene "Reinigungsparameter 1" Siehe Seite 9.

## Laufzeiten Spülgang 1 -> Vorspülen 1

		Einstellbereich	default
n11	Wassereinlauf bis Niveau	0 1	0
n12	Wassereinlauf nach Zeit	0 - 999 sek.	90 sek.
n13	Zirkulation mit Wassernachfüllung	0 - 999 sek.	0 sek.
n14	Zirkulationszeit	0 - 999 sek.	30 sek.
n15	Ausspülzeit	0 - 999 sek.	0 sek.
n16	Ablasszeit	0 - 999 sek.	60 sek.

## Laufzeiten Spülgang 2 -> Vorspülen 2

		Einstellbereich	default
n21	Wassereinlauf bis Niveau	0 1	0
n22	Wassereinlauf nach Zeit	0 - 999 sek.	90 sek.
n23	Zirkulation mit Wassernachfüllung	0 - 999 sek.	0 sek.
n24	Zirkulationszeit	0 - 999 sek.	30 sek.
n25	Ausspülzeit	0 - 999 sek.	0 sek.
n26	Ablasszeit	0 - 999 sek.	60 sek.

# Laufzeiten Spülgang 3 -> Hauptspülen 1

		Einstellbereich	default
n31	Wassereinlauf bis Niveau	0 1	0
n32	Wassereinlauf nach Zeit	0 - 999 sek.	120 sek.
n33	Zirkulation mit Wassernachfüllung	0 - 999 sek.	0 sek.
n34	Zirkulationszeit	0 - 999 sek.	150 sek.
n35	Ausspülzeit	0 - 999 sek.	0 sek.
n36	Ablasszeit	0 - 999 sek.	90 sek.

# Laufzeiten Spülgang 4 -> Zwischenspülen

		Einstellbereich	default
n41	Wassereinlauf bis Niveau	0 1	0
n42	Wassereinlauf nach Zeit	0 - 999 sek.	90 sek.
n43	Zirkulation mit Wassernachfüllung	0 - 999 sek.	0 sek.
n44	Zirkulationszeit	0 - 999 sek.	30 sek.
n45	Ausspülzeit	0 - 999 sek.	0 sek.
n46	Ablasszeit	0 - 999 sek.	60 sek.

# Laufzeiten Spülgang 5 -> Hauptspülen 2

	Einstellbereich	default
Wassereinlauf bis Niveau	0 1	0
Wassereinlauf nach Zeit	0 - 999 sek.	120 sek.
Zirkulation mit Wassernachfüllung	0 - 999 sek.	0 sek.
Zirkulationszeit	0 - 999 sek.	150 sek.
Ausspülzeit	0 - 999 sek.	0 sek.
Ablasszeit	0 - 999 sek.	90 sek.
	Wassereinlauf bis Niveau Wassereinlauf nach Zeit Zirkulation mit Wassernachfüllung Zirkulationszeit Ausspülzeit Ablasszeit	EinstellbereichWassereinlauf bis Niveau0 1Wassereinlauf nach Zeit0 - 999 sek.Zirkulation mit Wassernachfüllung0 - 999 sek.Zirkulationszeit0 - 999 sek.Ausspülzeit0 - 999 sek.Ablasszeit0 - 999 sek.

# Laufzeiten Spülgang 6 -> Nachspülen

		Einstellbereich	default
n61	Wassereinlauf bis Niveau	0 1	0
n62	Wassereinlauf nach Zeit	0 - 999 sek.	90 sek.
n63	Zirkulation mit Wassernachfüllung	0 - 999 sek.	0 sek.
n64	Zirkulationszeit	0 - 999 sek.	30 sek.
n65	Ausspülzeit	0 - 999 sek.	0 sek.
n66	Ablasszeit	0 - 999 sek.	120 sek.

Laufzeit Abbruch für alle Spülgänge		
	Einstellbereich	default
n70 Ablasszeit bei Abbruch	0 - 999 sek.	120 sek.

#### Laufzeiten für Waschmitteldosierung

		Einstellbereich	default
n81	<b>Dosierzeit alkalisches Waschmittel</b> (bzw. Ansteuerung Quetsch- / Klemmy	0 - 999 sek. /entil)	30 sek.
n82	Dosierzeit saures Waschmittel	0 - 999 sek.	30 sek.
n83	Dosierzeit P-ACID im Nachspülen	0 - 999 sek.	0 sek.

#### Was ist P-ACID:

Entgegen den sauren und alkalischen Waschmitteln (welche in den Hauptspülgängen dosiert werden) wird das Desinfektionsmittel 'P-ACID' NUR im Nachspülgang auf Wunsch hinzudosiert.

#### Temperatureinstellungen

		Einstellbereich	default
n91	Aufheiztemperatur Hauptspülen 1	0 - 80°	45°
n92	Aufheiztemperatur Hauptspülen 2	0 - 80°	45°

106010 - WTS-200 V3.3 14.09.2023

# Bedienung der Ebene Reinigungsparameter 2"

Arbeitsebene für die Bedienung im Alltagsbetrieb Code 0E5 Code 212 Code 345 Code 454 Code 567 Code 384 Code A03 I/O-Kühlparameter Kühlparameter Reinigungs-Reinigungs-Hardware-Serviceparameter 1 parameter 2 Konfiguration parameter Testparameter 2 C-Parameter P-Parameter n-Parameter r-Parameter A-Parameter E-Parameter o.-Parameter

Umschalten in die Ebene "Reinigungsparameter 2" siehe Seite 9.

**GEFAHR!** 

\* zusätzlich muss einem der dig. Eingänge A21..A23 die Input-

funktion '7' zugeordnet werden!

# Aktivierung "Fernstart Reinigung"

Damit die Reinigung nicht aus der Ferne gestartet werden kann wenn sich eine Person im Tank befindet, muss die Funktion "Fernstart Reinigung" durch einen Sicherheitsschalter am Mannloch abgesichert werden.

r8 Aktivierung "Fernstart Reinigung"

default 0

default 0

default 0

- 0 = deaktiviert
- 1 = aktiviert \*
  - Inputfunktion "Fernstart Reinigen" zuordnen

## Aktivierung Sicherheitselemente

# r10 Sicherheitsschalter

- 0 = kein Sicherheitsschalter
- 1 = verhindert das Starten der Kühlung/Reinigung, wenn Schalter nicht in richtiger Position
- 2 = wie 1 + Abbruch der Reinigung wenn Schalter in falscher Position

# r12 Störmelder

- 0 = deaktiviert
- 1 = Störmelder high-aktive (Fehler "F42" wenn geöffnet)
- 2 = Störmelder low-aktive (Fehler "F42" wenn geschlossen)

# Waschmitteloptionen

- r20 Dosierposition (siehe Seite 8) default 2
  - 1 = Position D1 im Reinigungsdiagramm
  - 2 = Position D2 im Reinigungsdiagramm
- r21 Waschmittelreihenfolge bei 3er Zyklen default 3 (wenn 2. Hauptspülgang deaktiviert)
  - 0 = nur alkaklisch
  - 1...10 = x mal alkalisch, dann einmal sauer

Hinweis Sicherheitsschalter Kühlen = Schalter offen Reinigen = Schalter geschlossen

## Einstellungen Ablassventil

#### r24 Schaltsinn Ablassventil 1 r25 Schaltsinn Ablassventil 2

default 0 default 0

Auswahl des verwendeten Ablassventils, ob im spannungslosen Zustand geschlossen oder offen. Die Steuerung sorgt je nach Auswahl für die richtige Ansteuerung.

- 0 = stromlos geschlossen
- 1 = stromlos geöffnet

#### r26 Ablassventil im Vorspülen 1 vorzeitig öffnen (optional) default 0

Hier wird die Position im Reinigungsablauf festgelegt, ab wann das Ablassventil geöffnet wird. Siehe Seite 7.

- 0 = Ablass öffnet ab Programmschritt n15
- 1 = Ablass öffnet ab Programmschritt n13
- 2 = Ablass öffnet ab Programmschritt n12

## Quick Wash

# **r28** Aktivierung Kurzspülprogramm über Taste default 0 0 = deaktiviert

- $1 = 1 \times \text{Vorspülen } 1$
- $2 = 1 \times \text{Vorspüler 1}$
- $3 = 1 \times \text{Nachspülen}$
- 4 = je 1 x Vorspülen 1 + Nachspülen
- 5 = je 1 x Vorspülen 2 + Nachspülen

Einstellungen zur Niveauerkennung

- **r30** Empfindlichkeit Niveaueingang default 0 -10 = unempfindlich +10 = sehr empfindlich
- r32Timeout Wassereinlauf über Niveaudefault 5Maximale Zeit bis Reinigungsabbruch: 1 .. 60 min.

#### Einstellungen zur Heizung

- r35 Heizungsaktivierung
  - 0 = keine Heizung,
  - 1 = nur Hauptspülgang 1,
  - 2 = in beiden Hauptspülgängen 1+2
- **r37 Maximale Laufzeit Heizung** (Timeout Programmschritt "H") Einstellbereich: 10...999 min. *default 60*

Quick-Wash(1..5) starten: • Taste PFEIL AB im OFF-Modus ca. 4 Sekunden festhalten.

default 1

# Anzahl der Durchläufe einzelner Spülgänge

	Anzahl Durchläufe	Einstellbereich	default
r41	Spülgang 1 -> Vorspülen 1	05	1
r42	Spülgang 2 -> Vorspülen 2	05	0
r43	Spülgang 3 -> Hauptspülgang 1		1
r44	Spülgang 4 -> Zwischenspülen	05	0
r45	Spülgang 5 -> Hauptspülgang 2	0 1	0
r46	Spülgang 6 -> Nachspülen	05	1

# Auswahl Wasserventil (Kalt-/Warmwasser)

	Wasserventilauswahl	Einstellbereich	default		
r51 r52 r53 r54 r55	Spülgang 1 -> Vorspülen 1 Spülgang 2 -> Vorspülen 2 Spülgang 3 -> Hauptspülgang 1 Spülgang 4 -> Zwischenspülen Spülgang 5 -> Hauptspülgang 2	1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7	1 2 1 1		
r56	Spülgang 6 -> Nachspülen1711 = Kaltwasser2 = Warmwasser3 = Mischwasser4 = Heißwasser / Becherdosierung				

A-Parametern zusätzlich einem der Relais die Funktion 17 (Heißwasserventil) zugeordnet werden.

Ab der Auswahl 4 muss in den

- 5 = Heißwasser und Kaltwasser
- 6 = Heißwasser und Warmwasser
- 7 = Heißwasser und Warmwasser und Kaltwasser

# Auswahl Ablassventil

- r61 Auswahl Ablassventil für Spülgang 1 (Vorspülen 1) default 1
  - 1 = Ablassventil 1
  - 2 = Ablassventil 2

START-Optionen / Einzelschritt-Funktion / Anzeige

# r92 Start der Reinigung am Anfang des Spülgangs "X"

default 0

- 0\* = deaktiviert
- 1..6\* = startet <u>einmalig</u> im ausgewählten Spülgang "X" (wenn dieser Spülgang nicht aktiviert, der Nächste) Stellt sich nach Benutzung automatisch zurück.
- 7 = der Start-Spülgang ist <u>bei jedem Start</u> der Reinigung auswählbar.

Hierzu muss die Taste REINIGUNG festgehalten werden, bis der gewünschte START-Spülgang erreicht ist.

\* nur für den Installateur

# r93 Aktivierung Schrittfunktion während Reinigungsablauf

default 0

Diese Funktion dient dazu, alle Programmschritte des Reinigungsablaufs manuell weiterschalten zu können. Die Einstellung 1..3 dient in der Hauptsache dem Servicemonteur bei der Inbetriebnahme, falls eine dauerhafte Aktivierung nicht gewünscht ist.

- 0 = deaktiviert
- 1..3\* = aktiv in den nächsten 1..3 Reinigungsdurchläufen
  - Schrittfunktion wird aktiviert, wenn Taste REINIGUNG im Reinigungsmodus 4 Sekunden festgehalten wird. Im Display wird "StP" angezeigt. Durch wiederholtes Betätigen der Taste REINIGUNG kann der Zyklus nun schrittweise weitergeschaltet werden.

\* nur für den Installateur

default 0

Displayanzeige während der Reinigung

# r97 Displayanzeige während der Reinigung

- 0 = Temperaturanzeige
- 1 = Programmschrittanzeige
- 2 = Anzeige wechselt zwischen Programmschritt und Temperatur







## Zuordnung Ausgangsfunktionen auf Relais

- A1 Zuordnung Relais 1
- A2 Zuordnung Relais 2
- A3 Zuordnung Relais 3
- A4 Zuordnung Relais 4
- A5 Zuordnung Relais 5
- A6 Zuordnung Relais 6
- A7 Zuordnung Relais 7
- A8 Zuordnung Relais 8
- A9 Zuordnung Relais 9
- A10 Zuordnung Relais 10
  - 0 = deaktiviert
  - 1 = Reinigen aktiv
  - 2 = Spülpumpe
  - 3 = Heizung
  - 4 = Ablassventil 1
  - 5 = Waschmittel Sauer
  - 6 = Waschmittel Alkalisch
  - 7 = Warmwasser
  - 8 = Kaltwasser
  - 9 = Verdichter
  - 10 = Rührer
  - 11 = Alarmrelais (siehe auch [A45])
  - 12 = P-ACID
  - 13 = Umfüllventil
  - 14 = Multifunktions-Zeitrelais
  - 15 = Ablassventil 2
  - 16 = ohne Funktion
  - 17 = Heißwasser / Becherdosierung
  - 18 = Klemmventil
  - 19 = Spülventil

default 5 default 6

default 1

default 2

default 3

default 4

- default 7 default 8
- default 9

#### default 10

# Bedienung der Ebene "Hardware-Konfiguration"



#### Funktionszuordnung digitale Eingänge

- A21 Funktionszuordnung Digitaleingang 1 default 8 default 1
- A22 Funktionszuordnung Digitaleingang 2

A23 Funktionszuordnung Digitaleingang 3

- deaktiviert 0 =
- 1 = Fernstart Kühlen
- 2 = externe Temperaturumschaltung
- 3 = externe Verdichtersperre
- 4 = Niederdruckschalter
- 5 = Verdichterüberwachung
- 6 = Störmelder allgemein
- 7 = externer Reinigungsstart
- 8 = Sicherheitsschalter (Hahnkontakt)
- 9 = Starttaster Umfüllfunktion
- 10 = Levelschalter Umfüllfunktion
- 11 = Input Multifunktions-Zeitrelais

## Relais-Konfiguration

## A45 Relais-Konfiguration "Alarm"

default 0

default 6

- 0 = Schließerkontakt, Alarm wenn geschlossen
- 1 = Schließerkontakt, Alarm wenn geöffnet (netzausfallsicher)
- 2 = Öffnerkontakt, Alarm wenn geschlossen (netzausfallsicher)
- 3 = Öffnerkontakt, Alarm wenn geöffnet

# Multifunktions Zeitrelais

A86	Multifunktions-Zeitrelais Funktionsauswahl 0 = deaktiviert 1 = Einschaltverzögert T1 2 = Ausschaltverzögert T2 3 = Ein- und Ausschaltverzögert T1 und T2 4 = Einschaltimpuls T2 5 = Ausschaltimpuls T2 6 = Taktgeber T1 an, T2 aus 7 = Verzögerter Impuls, EINschalt-getriggert 8 = Verzögerter Impuls, AUSschalt-getriggert	default 0
A87	ZuordnungAuslösesignal	default 0
	0 = Auslösesignal an Digitaleingang [A21 oder A22 oder A23] muss auf 11 eingest 115 = Auslösesignal durch Funktion der Steuerung: 1 = Reinigen aktiv 2 = Spülpumpe 3 = Heizung 4 = Ablassventil 1 5 = Waschmittel Sauer 6 = Waschmittel Alkalisch 7 = Warmwasser 8 = Kaltwasser 9 = Verdichter 10 = Rührer 11 = Alarmrelais 12 = P-ACID 13 = Umfüllventil 14 = Multifunktions-Zeitrelais 15 = Ablassventil 2	ellt sein.
A88	<b>T1 (gewünschte Schaltzeit 1)</b> Einstellbereich 1 999 sek.	default 30
A89	<b>T2 (gewünschte Schaltzeit 2)</b> Einstellbereich 1 999 sek.	default 30
RS4	485 Einstellungen	
A95	Baudeinstellungen 1 = 9600 2 = 19200 3 = 38400	default 3
A96	Geräteadresse Einstellbereich 1 4	default 1
Spr	acheinstellung Monitortexte	
A98	Sprachauswahl 0 = deutsch 1 = englisch	default 0

Bedienung der Ebene "Serviceparameter"



Umschalten in die Ebene "Serviceparameter" siehe Seite 9.

Eingabe der SIM-PIN für ESGSM-001

Einstellbereich default

- **E50** SIM-PIN für ESGSM-001 (optional) -1 .. 99 -1
  - -1 = deaktiviert
    - 0...99 =<u>erster Teil</u> der PIN (z.B. PIN = <u>12</u>34)
- **E51 SIM-PIN für ESGSM-001** (optional) 0...99 0 0...99 = <u>zweiter Teil</u> der PIN (z.B. PIN = 12<u>34</u>)



Umschalten in die Ebene "I/O-Testparameter" Siehe Seite 9

> Alle Ein- und Ausgänge der einzelnen Komponenten können in dieser Parameterebene getestet werden. Hierzu werden die entsprechenden Relais auf 'l' oder '0' gesetzt.

> Hinweis: Die beiden Relais für den Zulauf von sauren und alkalischen Waschmitteln sind jedoch gegeneinander verriegelt, da niemals saure und alkalische Reinigungsmittel gemeinsam in den Tank gelangen dürfen !

#### Test der Relaisausgänge

o.1 **Testen Relaisausgang 1** = Reinigen aktiv o.2 **Testen Relaisausgang 2** = Reinigungspumpe **Testen Relaisausgang 3** = Heizung **o.3 o.4** Testen Relaisausgang 4 =Ablassventil **Testen Relaisausgang 5** = Waschmittel sauer 0.5 = Waschmittel alkalisch **Testen Relaisausgang 6** 0.6 0.7 **Testen Relaisausgang 7** = Warmwasserventil **Testen Relaisausgang 8** = Kaltwasserventil **8.**0 **Testen Relaisausgang 9** = Kompressor 0.9 o.10 Testen Relaisausgang 10 = Rührwerk 0 =Relais ausgeschaltet

ACHTUNG:

Die Zuordnung der Relais und der digitalen Eingänge zu den verschiedenen Funktionen ist in den A-Parametern frei einstellbar.

Die hier abgebildete Zuordnung entspricht der Werkseinstellung und kann nach Bedarf beliebig verändert werden!

- Test der digitalen Eingänge
- o.21 Test digitaler Eingang 1
- o.22 Test digitaler Eingang 2
- o.23 Test digitaler Eingang 3
- = Sicherheitsschalter = Fernstart Kühlen
- = frei

Über die Taste SET kann der *Schaltzustand der digitalen E*ingänge ausgelesen werden. Hier ist keine Eingabe möglich.

0 = Eingang unbeschaltet

Relais angezogen

1 = Eingang beschaltet

## Test Niveau-Eingang

# o.41 Niveau 1

1=

Über die Taste SET kann der Schaltzustand des Niveau-Eingangs ausgelesen werden. Hier ist keine Eingabe möglich.

- 0 = Eingang unbeschaltet
- 1 = Eingang beschaltet





Hinweis:

Mit einem optionalen Welba Alarm- und Fernwartungsmodem können alle Fehlermeldungen auch als SMS bzw. als Email an vordefinierte Adressen versendet werden.

Fehlermeldungen:

- Alle auftretenden Fehler werden blinkend auf dem Display angezeigt.
- Gleichzeitig werden die Fehler an ein optional angeschlossenes Alarm- und Fernwartungsmodem (ESGSM-001 oder ESIPM-001) gemeldet, welches dann eine SMS bzw. eine EMAIL mit der Fehlermeldung versendet (siehe hierzu die Bedienungsanleitung des angeschlossenen Alarm- und Fernwartungsmodems).
- Ist der Alarmausgang parametriert [A45] wird das zugeordnete Relais [A1..A10] gesetzt.

# Fehlermeldungen quittieren:



 Taste PFEILAUF (RESET) betätigen: Der Fehler ist quittiert. Die Fehlermeldung wird nicht mehr auf dem Display angezeigt und das Alarmrelais fällt ab.

## Fehlermeldungen, die sich nicht direkt quittieren lassen:

- Fühlerfehler [F56 + F57) können erst dann quittiert werden, wenn sie nicht mehr anliegen.
- Fehler "Reinigungs-Abbruch" (F40 + F44) können erst quittiert werden, wenn der Fehlerzustand der Reinigung behoben wurde.

Bedeutung der Fehlermeldungen:

#### F20 Kühlzeitüberschreitung erstes Gemelk

Die aktive Soll-Temperatur muss innerhalb der in [C81] eingestellten Zeit erreicht sein, sonst erscheint die Fehlermeldung [F20] Die Zeit beginnt mit dem Start der Kühlung.

Quittieren der Fehlermeldung:

- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: der Fehler wird zurückgesetzt.

# F30 Netzausfall während Kühlung oder Reinigung

Dieser Fehler wird gemeldet wenn beim Einschalten der Steuerung festgestellt wird, dass bei der Netzunterbrechung Kühlen oder Reinigen aktiv war.

Quittieren der Fehlermeldung:

- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: der Fehler wird zurückgesetzt.

# F40 Sicherheitsschalter Ablasshahn

Dieser Fehler wird je nach Einstellung in Parameter [r10] gemeldet wenn:

Einstellung 1:

... der Ablasshahn bei Start von Kühlung oder Reinigung nicht in seiner richtigen Position steht. Es erfolgt keine Meldung per SMS oder Email!

Rücksetzen der Fehlermeldung:

- Ablasshahn in richtige Position bringen und Modus erneut starten.

Einstellung 2:

- ... der Ablasshahn bei Start von Kühlung oder Reinigung nicht in seiner richtigen Position steht - oder
- ... der Ablasshahn während der Reinigung geschlossen wurde.

Dieser Fehler führt zum direkten Abbruch der Reinigung! Nach der Ablasszeit (oder bei Abbruch der Ablasszeit) wird eine Fehlermeldung angezeigt und eine SMS bzw. Email versendet.\*

Rücksetzen der Fehlermeldung:

- Fehlerursache beseitigen
- *NUR bei manuellem Abbruch der Ablasszeit während der Reinigung:* OFF-Taste betätigen, um den Reinigungsmodus zu beenden.
- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: das Alarmrelais wird zurückgesetzt
- OFF-Taste 4 Sekunden festhalten: Die Fehlermeldung im Display wird zurückgesetzt
- Kühl- bzw. Reinigungsmodus erneut starten

\* optional

Der Störmelder arbeitet 'flankengesteuert'. Nur eine steigende bzw. fallende Flanke löst einen Fehler aus. Siehe Parameter [r12].

Liegt der Fehler nach dem Quittieren weiterhin kontinuierlich an, wird eine Fehlermeldung nur nach einem Wechsel von Kühl- bzw. Reinigungsmodus in den OFF-Modus generiert.

# F42 Störmelder

Dieser Fehler wird gemeldet, wenn am Störmeldeeingang ein Störsignal anliegt. Siehe Parameter [r12]. Eine SMS bzw. EMAIL wird versendet.\*

## Rücksetzen der Fehlermeldung:

- Fehlerquelle ermitteln und über weitere Vorgehensweise entscheiden.
- OFF-Taste betätigen.
- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: das Alarmrelais wird zurückgesetzt.

## F44 Timeout Wasserholen über Niveau

Dieser Fehler tritt auf, wenn das Niveau nicht innerhalb der voreingestellten Zeit [r32] erreicht wird.

Nach der Ablasszeit (oder bei Abbruch der Ablasszeit) wird eine Fehlermeldung angezeigt und eine SMS bzw. Email versendet.\*

#### Mögliche Fehlerursache:

- Wasserventil defekt
- Wasserkreislauf beschädigt / unterbrochen

#### Rücksetzen der Fehlermeldung:

- Fehlerursache beseitigen
- *NUR bei manuellem Abbruch der Ablasszeit während der Reinigung:* OFF-Taste betätigen, um den Reinigungsmodus zu beenden.
- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: das Alarmrelais wird zurückgesetzt
- OFF-Taste 4 Sekunden festhalten: Die Fehlermeldung im Display wird zurückgesetzt
- Kühl- bzw. Reinigungsmodus erneut starten

# F48 Timeout Heizzeit Reinigung (Heizdauer zu lang)

- die Reinigung ist bis zum Ende durchgelaufen
- Fehler wird auf dem Display angezeigt

Während der Aufheizphase wurde innerhalb der voreingestellten Zeit [r37] die voreingestellte Aufheiztemperatur [n91 / n92] nicht erreicht.

Mögliche Fehlerursache:

- Heizung defekt

Quittieren der Fehlermeldung:

- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: der Fehler wird zurückgesetzt.

## F50 Timeout levelgesteuerte Milchumfüllfunktion

- Fehler wird auf dem Display angezeigt

Bei der Milchumfüllung wurde der Level nicht innerhalb der Zeit [P37] erreicht.

Mögliche Fehlerursache:

- Pumpe bzw. Umschaltventil defekt

Quittieren der Fehlermeldung:

- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: der Fehler wird zurückgesetzt.

Das Schaltverhalten arbeitet 'flankengesteuert'. Nur eine steigende Flanke löst einen Fehler aus.

Die Fehlermeldung wird NICHT erneut ausgege-ben, wenn der Fehler nach dem Quittieren weiterhin kontinuierlich anliegt.

#### F53 Verdichterfehler

Die Verdichterfehlerüberwachung ist nur im Kühlmodus aktiv. Je nach Konfiguration wird der Fehler "F53" gemeldet. (siehe Parameter P72) Eine SMS bzw. Email versendet.\*

Rücksetzen der Fehlermeldung:

- OFF-Taste betätigen. Die Steuerung schaltet in den OFF-Modus.
- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: der Fehler wird zurückgesetzt.

## F56 Fühlerbruch

Die Steuerung erhält keine Signale vom Fühler.

Mögliche Fehlerursache:

- Temperaturfühler defekt
- Fühlerkabel beschädigt

#### Folge:

- . im OFF-Modus: Fehlercode F56 wird gemeldet
- im K
   ühlmodus. Fehlercode F56 wird gemeldet,
  - Verdichter wird abgeschaltet
- . im Reinigungsmodus: Fehlercode F56 wird gemeldet,
  - Heizschritt wird abgebrochen,
    - Reinigung wird fortgesetzt, Reinigungsfehler

Quittieren der Fehlermeldung:

- Taste PFEIL-AUF (RESET) betätigen: der Fehler wird zurückgesetzt.

#### F57 Fühlerkurzschluss

Wie F56, jedoch als Fehlercode wird F57 angezeigt.

#### F97 Softwarefehler

Bitte beim Hersteller melden

#### **EEP Speicherfehler**

#### dEF autom. Werksreset nach Update

Der Regler wurde nach einem Software-Update in den Werkszustand zurückgesetzt.