

Milchtemperaturregler  
Milchtanksteuerungen  
Reinigungssteuerungen  
**Tankwächter**



*Das Beste  
für die Milch*

welba.de





## Universal-Kühltanksteuerung WTS-100-2

mit Anschlussmöglichkeit für Melkroboter

Ideal auch für den Reparaturaustausch  
bei bestehenden Milchkühltanks



mehr infos

Die WTS-100-2 ist eine kombinierte Kühl- und Reinigungssteuerung für geschlossene Milchkühltanks.

Sie enthält einen vollwertigen Milchkühlregler zur Steuerung von Rührwerken und Kältekompressoren bzw. Verdampferventilen. Dabei sind eine einstellbare Kühlstartverzögerung und eine Kühlzeitüberwachung für das erste Gemelk ebenso selbstverständlich wie eine Nachrührautomatik und per Tastendruck umschaltbare Solltemperaturen.

Ein kompletter Reinigungstimer zum Ansteuern von Wasserventilen, Spülpumpe, Heizung, Ablassventil etc. ist universell parametrierbar. Der Reinigungsablauf ist dabei flexibel einstellbar

und besteht aus bis zu sechs einzelnen Spülgängen, wobei jeder Spülgang mehrfach wiederholt werden kann. Wird nur ein Hauptspülgang je Reinigungsablauf parametrierbar, kann zusätzlich bestimmt werden, wie oft rein alkalisch gereinigt wird, bevor eine saure Reinigung erfolgt.

Das Wasserholen kann wahlweise über Niveau oder Zeit erfolgen. Ablassventile können sowohl ‚stromlos geöffnet‘ wie auch ‚stromlos geschlossen‘ parametrierbar werden.

Während der Reinigung wird ein angeschlossener Roboter durch das „Reinigen aktiv“-Signal der WTS-100-2 gestoppt. Nach der Reinigung startet der Roboter den Kühlbetrieb über einen digitalen Eingang.



**Kühlen und Reinigen  
in einer Steuerung**

#### Milchkühlfunktionen

- Zwei getrennte Schaltstufen zum Ansteuern von Rührermotor und Kompressor
- Kpl. Milchkühlregelung mit Rührautomatik
- Kühlstart durch Roboter möglich
- Funktion Dauerrühren
- Kühlstartverzögerung
- Kühlzeitüberwachung
- Solltemperaturumschaltung
- Stand-by Funktion (Rührer und Kompressor aus)

#### Reinigungsfunktionen

- Integrierter Waschtimer
- Robotersignal 'Reinigung aktiv'
- Wasserdosierung wahlweise über Zeit oder Niveau regulierbar
- Verschiedene Spülprogramme
- Alle Laufzeiten (Heizung, Pumpe, Waschmittel) einzeln einstellbar
- Heiztemperatur einstellbar
- Waschmittel-Umschaltung 'sauer/ alkalisch' einstellbar
- Ablassventile 'stromlos offen / geschlossen' parametrierbar

#### Zahlreiche Überwachungsfunktionen

- Kühlzeit
- Waschtemperatur
- Fühlerüberwachung
- Sicherheitsschalter / Hahnkontakt
- Anzeige aktiver Vorgänge per LED's

## WTS-100-G1

Die Universal-Kühltanksteuerung ist auch fertig vormontiert in einem stabilen Schaltkasten (IP65) für die Wandmontage lieferbar. Erforderliche Schaltschütze für Spülpumpe und Heizung sind hier bereits integriert und fertig verdrahtet.

Der Anschluss aller Verbraucher erfolgt direkt auf Klemmen.





# Universal-Kühltanksteuerung WTS-300

mit integriertem Tankwächter\*  
 mit erweiterter Melkroboter-Fernsteuerung  
 SMS-Alarm und Fernwartung (optional)



PC-Schnittstelle inklusive!



Für den **Reparaturaustausch**  
 bei bestehenden Milchkühltanks

Tankwächternachrüstung ohne  
 Aufbohren des Milchtanks



Hervorragende Kühltanksteuerung mit umfangreichen Funktionen für den Kühl- und Reinigungsbetrieb - zusätzlich mit integriertem Tankwächter (gemäß der gesetzlichen Vorschriften und Forderungen führender Molkereien).

Über separate Tasten anzusteuern sind  
 - Roboter Start/ Stopp  
 - Scheibenventil Auf/ Zu

Die Steuerung ist natürlich auch für konventionelles Melken - ohne Roboter - geeignet.



\* Für den vollen Funktionsumfang sind ggf. noch erforderlich:

Weitere Infos  
 auf Welba.de



...auch als **Komplettsteuerung im Schaltkasten**

- inklusive
- Schaltschütze für Spülpumpe und Heizung
  - Rührwerksüberwachungsmodul
  - Akkualterung

Machen Sie keine halben Sachen:

Geld sparen bei der Auf- oder Umrüstung gebrauchter Tanks!

Rüsten Sie nicht einen separaten Tankwächter nach, sondern bringen Sie gleich die gesamte Steuerung auf einen modernen Stand. Und das zu einem Preis, der allein durch die Nachrüstung eines "reinen Tankwächters" entstehen würde.



Technische Infos:  
**02638.9320-12**



**Kühlen und Reinigen**

**Überwachen**

**Alarmieren**

**Roboter-Interface**

**Visualisieren**

**Fernwartung**

**PC parametrierbar**

inkl. Gratis PC-Software

**WELBA KONSOF**



Die im Lieferumfang enthaltene PC-Software WELBA KONSOF dient zur komfortablen Programmierung und Datenanalyse der WTS-300.

Die Software bietet folgende Funktionen:

- Einfache und komfortable Parametrierung
- Auswertung und Visualisierung der Tankwächterdaten

- Anzeigen und drucken der Daten in tabellarischer oder grafischer Form
- Abspeichern der Tankwächterdaten (auch in CSV-Format)
- Software-Update für die Nachrüstung neuer Funktionen (zukunftsicher)
- FERNWARTUNG über Internet oder GSM-Modem
- SMS-Alarm-Benachrichtigung

wie WTS-100-2, jedoch zusätzlich:

**AUSZUG**

#### zusätzliche Kühlfunktionen

- Notkühlfunktion bei Fühlerausfall
- Kühlstart durch Roboter oder automatisch
- Sicherheitstemperaturfühler (optional)
- Zeitgesteuerte Sollwertumschaltung (vorausschauendes Kühlen)
- Alarmierung bei steigendem Wasser in der Zirkulationsleitung während der Kühlung
- Taste für direkte Bedienung Scheibenventil

#### Erweiterte Reinigungsfunktionen

- Funktion Ausspülen und Desinfizieren
- Unterschiedliche Heizphasen während der Hauptreinigung
- Nachheizfunktion während Hauptzirkulation
- Entlüftung Reinigungsleitung über Spülpumpenimpulse
- Schutz der Reinigungspumpe durch optional anschließbaren Druckschalter

#### Tankwächterfunktion

- Echtzeituhr mit Datum
- Datenspeicher für die Temperaturen der letzten 12 Monate
- Überwachung der Temperaturverläufe während Kühlung und Reinigung
- Vollwertige Rührerüberwachung (Intervallerkennung, Rührerflügel vorhanden)
- Zerstörungsfreie Montage (nur anklebbar)
- Umfangreiches Fehlermanagement - passwortgeschützt
- Generierung „Nicht Laden“- Meldung
- „Tank leer“- Überwachung nach Reinigung
- Zusätzliche Meldung über konfigurierbares Alarmrelais
- Wasser im Spülsystem während der Kühlung
- Wasser im Spülsystem nach Ablass
- Alarm bei Netzausfall (Akku gepuffert)
- Optionale Alarmmeldung über SMS

#### Roboter-Interface (für alle Roboter-Modelle)

- Taste für Start/Stop des Roboters
- Verschiedene Arten Kühlstartverzögerung um ein Anfrieren der Milch zu verhindern
  - zeitverzögert
  - leistungsreduziert (Intervallkühlung)
  - ereignisgesteuert (Milchpumpenimpulse)
  - milchmengenabhängige Kühlleistung
- Vorrühren (minimiert Verdichterschaltzyklen)
- Freigabe Reinigung durch Roboter
- Kühlstart via Roboter
- Separate Taste für Scheibenventil Auf / Zu



Für den nachträglichen Einbau  
an Milchkühltanks

## Tankwächter TW-31 / TW-32

mit USB-Stick-Schnittstelle  
zum direkten Datenauslesen



mehr infos



TW-31

TW-32

Ermittelte Daten und Fehlermeldungen der letzten 365 Tage werden intern aufgezeichnet und können jederzeit ausgelesen werden.

Der TW-32 überwacht gleichzeitig zwei Milchkühltanks unabhängig voneinander. Dies spart Kosten bei Anschaffung und Installation!

Die Tankwächter von Welba erfüllen alle gesetzlichen Vorschriften sowie die Auflagen der führenden Molkereien.

Kein Aufbohren des Tanks erforderlich!



Überwachen

Alarmieren

Visualisieren

Tankwächter von WELBA überwachen vollautomatisch die Milchtemperatur, die Rührwerksfunktion und korrekte Reinigungsabläufe in Milchkühltanks. Eine Bedienung während des Alltagsbetriebes ist nicht erforderlich.

Welba Tankwächter lassen sich sehr einfach an Milchkühltanks aller Hersteller anschließen. Die Montage von Temperaturfühlern und Rührwerksüberwachung ist ohne zusätzliche Bohrungen möglich. Die Rührwerke werden elektronisch überwacht und machen aufwendige Montagen von Umdrehungssensoren überflüssig. Über handelsübliche Akkus ist eine Überwachung auch während eines Netzausfalles gewährleistet.

Welba Tankwächter unterscheiden zwischen informativem und kritischem Alarm:

- Ein informativer Alarm signalisiert dem Milchbauern einen nicht einwandfreien Betriebsablauf -> Handlung erforderlich. So wird schon im Vorfeld eine Beeinträchtigung der Milchqualität vermieden.
- Ein kritischer Alarm ‚NICHT LADEN‘ richtet sich an den Fahrer des Milchsammel-LKW. Zusätzlich zu der Warn-LED kann hier eine externe Warnleuchte, ein akustischer Signalgeber oder ein Wählgerät angeschlossen werden. Gemeinsam mit dem Landwirt entscheidet der Fahrer, ob er die Milch laden kann.





inkl. Gratis PC-Software  
**WELBA KONSOFI**

Die Datenauswertung und Darstellung erfolgt über die PC-Software Welba KONSOFI.

Aufgezeichnete Daten können vor Ort über einen handelsüblichen USB-Stick oder über das optionale Welba-Fernwartungsmodul ausgelesen werden.

Die Software bietet folgende Funktionen:

- Abspeichern (auch in CSV-Format)
- Anzeigen oder Ausdrucken in tabellarischer oder grafischer Form
- komfortable Parametrierung
- FERNWARTUNG über Internet oder GSM
- SMS-Alarm-Benachrichtigung

**Optionales Zubehör**

Weitere Infos  
 auf [Welba.de](http://Welba.de)



**Allgemeine Funktionen**

- Display für Temperatur- und Alarmanzeige
- Echtzeituhr mit Datum
- Interner Datenspeicher für die Temperaturen der letzten 12 Monate
- Automatischer Datenexport auf einsteckbaren USB-Stick
- Überwachung von bis zu zwei Rührwerken
- Überwachung der Temperaturverläufe während Kühlung und Reinigung
- Umfangreiches Fehlermanagement mit Unterscheidung in informative und kritische Alarme, Ebenen mit Passwort-schutz
- Bei kritischen Alarmen Generierung der Meldung „Nicht Laden“
- Grüne und rote Leuchte
- Meldung „Tank leer“ nach Reinigung
- Milchtemperaturüberwachung
- Kühlzeitüberwachung
- Rührer Intervall-Überwachung
- Überwachung von Reinigungstemperatur und Reinigungsdauer
- „Waschmittelbehälter leer“-Erkennung über optionale Schwimmerlanze
- Datenlogging auch bei Netzausfall (optionale Akkus notwendig)
- Zusätzliche Meldung über konfigurierbares Alarmrelais
- Optionale Alarmmeldung über SMS
- Optionaler zweiter Überwachungsfühler (Redundanz)

**Alarme**

- Alarm bei Rührwerksausfall / Intervall / Störung
- Alarm bei Netzausfall
- Alarm bei zu hoher / zu niedriger Milchtemperatur
- Alarm Milchtemperatur zu lange zu hoch
- Alarm Kühlzeitüberschreitung
- Alarm bei fehlerhafter Reinigung (Reinigungstemperatur nicht erreicht, Laufzeit zu kurz)
- Kühlung nicht gestartet
- Reinigung nicht ausgeführt
- Wasser im Spülsystem nach Reinigung



# Milchtemperatur-Regler

## MPR-M

Die bewährten Milchtemperatur-Regler MPR-M dienen der Steuerung von Rührwerksmotoren und Kompressoren in Milchkühlanlagen. Alle Parameter sind per Folientastatur einstellbar. Für die Einstellung und den Betrieb wurde auf einfachste Bedienbarkeit geachtet.

Ob Solltemperatur-Umschaltung, Nachrührautomatik, Zwischenrühren... - der MPR-M verfügt schon in seiner Grundausstattung über sämtliche Funktionen, die zur Steuerung einer Milchkühlanlage erforderlich sind.



mehr infos



## MRF-M

Moderner Milch Kühlregler im superflachen Einbaugeschäuse. Mit einer Einbautiefe von 45 mm lässt er sich auch an Stellen platzieren, wo herkömmliche Regler eine zu große Einbautiefe vorweisen.

Bei offenen Wannen kann die Milch über die Dauerührfunktion nochmal per Tastendruck vor der Abholung durchmischt werden.

Aus dem Stand-by-Modus heraus lässt sich die Kühlung über eine einstellbare Kühlstartverzögerung für das erste Gemelk starten.

- messen
- kühlen
- rühren
- regeln



mehr infos



Nur 45 mm Einbautiefe !

### Software-Funktionen

- Zwei getrennte Schaltstufen zum Ansteuern von Rührwerksmotor und Kompressor
- Kpl. Milch Kühlregelung mit Nachrührautomatik
- Funktion Dauerrühren
- Kühlstart-Verzögerung für das erste Gemelk\*
- Solltemperaturumschaltung
- Stand-by Funktion (Rührer und Kompressor aus)\*
- Nachrührautomatik mit verschiedenen Funktionen für "Zwischenrühren"
- Zeiten für Zwischenrühren einstellbar
- Kühlzeitüberwachung\*
- Autom. Parameterabspeicherung bei Spannungsausfall
- Einfache und bewährte Bedienung
- Optische Anzeige aktiver Vorgänge per LEDs
- und vieles mehr...

\* nur MRF-M



mehr infos

## ETM-W300

für 1-phasige Milchkühlanlagen

Der Milchtemperaturregler ETM-W300 bietet innovative Regeltechnik in einem robusten und spritzwassergeschützten Kunststoffgehäuse für die Wandmontage.

Alle Funktionen sind speziell auf die Belange der Milchkühlung abgestimmt. So verhindert z.B. die Kühlstartverzögerung das Anfrieren der Milch beim ersten Gemelk. Weitere wichtige Features sind per Tastendruck umschaltbare Solltemperaturen oder automatische Zwischenrührzyklen.



mehr infos

## MS-5000

für 3-phasige Milchkühlanlagen

Vollautomatische Milchkühlsteuerung MS-5000 zur Steuerung von Kompressoren, Lüftern und Rührwerksmotoren in 3-phasigen Milchkühlanlagen. Integrierter Leistungsteil mit Schütz und Motorschutz.

Die robuste Steuerung ist mit Nachrührautomatik, zwei umschaltbaren Sollwerten und einer Dauerrührfunktion ausgestattet.



inkl. Schütz und Motorschutz



Die Milchtemperaturregler ETM-W300 und MS-5000 steuern vollautomatisch Kompressoren und Rührwerksmotoren in Milchkühlanlagen.

Wegen der Funktionsvielfalt sind sie auch hervorragend einsetzbar als Ersatz für alte Milchkühlsteuerungen.

### Software-Funktionen

- Zwei getrennte Schaltstufen zum Ansteuern von Rührwerksmotor und Kompressor
- Kpl. Milchkühlregelung mit Nachrührautomatik
- Kühlstartverzögerung für das erste Gemelk
- Nachrührautomatik mit verschiedenen Funktionen "Zwischenrühren"
- Zeiten für Zwischenrühren einstellbar
- Funktion "Dauerrühren" ohne Kühlung
- Zwei Solltemperaturen per Tastendruck umschaltbar
- Sollwerte und Hysterese frei einstellbar
- Mindestaktions- und Mindestpausenzeiten für die Ausgangsrelais einstellbar
- Separate OFF-Taste (Stand-by)
- Autom. Parameterabspeicherung bei Spannungsausfall
- Robustes Kunststoffgehäuse für die Wandmontage IP-65
- Hochwertige Folientastatur
- Optische Anzeige aktiver Vorgänge per LEDs



# Reinigungssteuerung WMS-100 für Melkanlagen

geeignet für alle Melkanlagentypen



auch als  
Austauschsteuerung



mehr infos

Unsere Reinigungssteuerung für Melkanlagen WMS-100 ist für den Einbau in Spülautomaten aller gängigen Melkanlagentypen konzipiert.

Das Gerät übernimmt die Ansteuerung aller Anlagenkomponenten über ein flexibel programmierbares und einfach zu bedienendes Reinigungsprogramm.

Die Waschmittelzuführung ist sowohl über Becher als auch über Dosierpumpen (mit automatischem Waschmittel-Management) einstellbar.

Für ein optimales Waschergebnis werden unterschiedliche Airinjektor-Systeme zur optimalen Pfropfenbildung unterstützt.



## WMS-100 G1

Auch fertig vormontiert im Schaltkasten (IP65) für die Wandmontage.

Der Anschluss aller Verbraucher erfolgt auch hier direkt auf Reihenklemmen.

### Melkfunktionen

- Ansteuern der Vakuumpumpe und des Ventils Vakuumerhöhung
- Manueller Start der Milchpumpe zum Entleeren des Sammelbehälters

### Reinigungsfunktionen

- Integrierter, vollautomatischer Waschtimer
- Wasserdosierung wahlweise über Zeit oder Niveau regulierbar
- Verschiedene Spülprogramme
- Alle Laufzeiten (Heizung, Pumpe, Waschmittel) separat einstellbar
- Heiztemperatur einstellbar
- Waschmittel-Umschaltung 'sauer/alkalisch' einstellbar
- Automatische Ansteuerung von bis zu zwei Ablassventilen
- Spülschübe zur Erhöhung der Reinigungswirkung einstellbar

### Zahlreiche Überwachungsfunktionen

- Waschtemperatur
- Schlauchposition (Reinigungs- bzw. Melkposition) über Sicherheitsschalter
- Fühlerüberwachung
- Niveauüberwachung
- Anzeige aktiver Vorgänge per LED's



# Austausch-Melkanlagensteuerung RM-20

zum Einbau in Westfalia Spülautomat TURBOSTAR



mehr infos

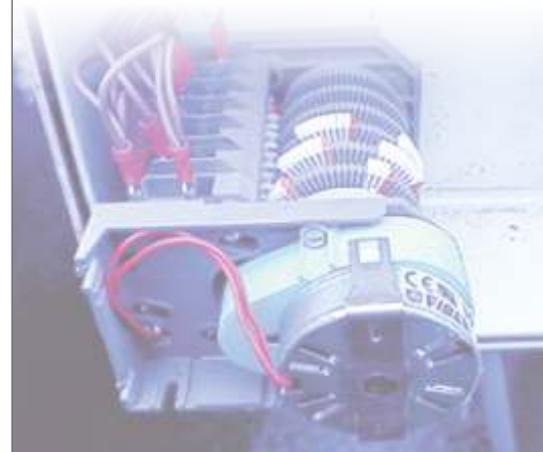


## Reparaturkit für

- Schaltwerk
- Zeitrelais
- mech. Thermostate
- Niveauregler

Austauschsteuerung zum Ersatz von defekten Zeitschaltwerken, Zeitrelais, Niveauregler oder mechanischen Thermostaten in Reinigungsautomaten Westfalia TURBOSTAR.

Mit fertigem Kabelbaum für eine schnelle Montage...





## Anpassungen an individuelle Anforderungen

WELBA ist darauf spezialisiert, Serienprodukte nach Kundenwünschen zu modifizieren oder komplette Systemlösungen neu und kostengünstig zu entwickeln. Durch langjähriges know-how und kurze Dienstwege erreichen wir höchste Flexibilität - auch wenn es um kleinere Stückzahlen geht.

Generell besteht auch die Möglichkeit der individuellen Gestaltung Ihrer eigenen Frontfolie.



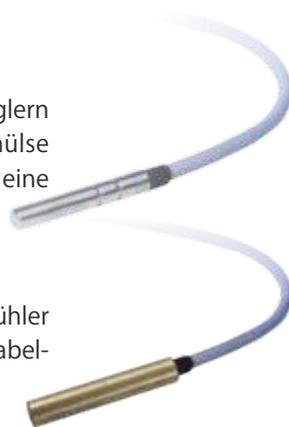
Möglichkeiten (fast) ohne Grenzen!

Mit unseren modular aufgebauten Regelsystemen lassen sich auch hochkomplexe Steuerungen z.B. mit einem externen Leistungsteil mit vielen Ein- und Ausgängen realisieren.

## Fühler

Unsere Standardfühler - die bei allen Welba-Reglern zum Einsatz kommen - haben eine Edelstahlhülse Durchmesser 6,0 mm (auf Wunsch 4,0 mm) und eine Kabellänge von 2 m.

Je nach Einsatzbedingung sind optional auch Fühler mit Messinghülse Durchmesser 9,5 mm und 7 m Kabellänge erhältlich.



Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen unverbindlich.

Bitte rufen Sie uns an.  
Wir informieren Sie gerne.

welba.de

WELBA GmbH  
Gewerbepark Siebenmorgen 6  
D-53547 Breitscheid

Tel.: +49 (0) 2638 - 9320-0

Fax: +49 (0) 2638 - 9320-20

Email: [info@welba.de](mailto:info@welba.de)