

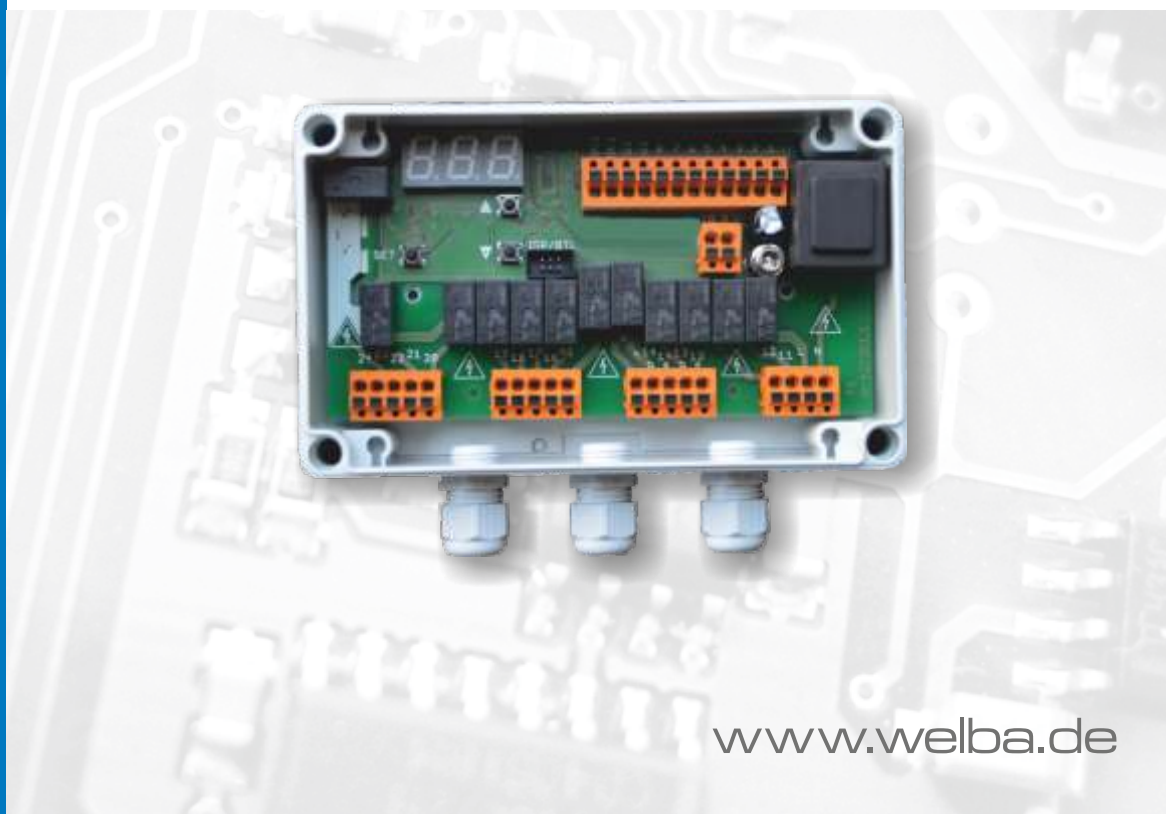


Messen - Steuern - Regeln
alles aus einer Hand

ERSATZSTEUERUNG FÜR MELKANLAGEN

zum Austausch mechanischer Schaltwerke
in Spülautomat Westfalia Turbostar

RM-20



Bei der RM-20 handelt es sich um eine Austauschsteuerung zum Ersatz von defekten Zeitschaltwerken in den Reinigungsautomaten Westfalia „TURBOSTAR“.

Ferner eignet sich die Steuerung für den Ersatz der Zeitrelais, der Niveauregler sowie der mechanischen Thermostate. Beim Ersatz der mechanischen Thermostate muss der optionale Temperaturfühler „TF-1A“ bestellt werden.

Der Einbau der RM-20 ist Dank des fertigen Kabelbaums und der mitgelieferten Dokumentation denkbar einfach.

Die RM-20 wird - für den Benutzer unsichtbar - im vorhandenen Edelstahlkasten eingebaut. Lediglich für den Start der Reinigung muss der im Lieferumfang enthaltene Starttaster eingebaut werden. Die Auswahl der Betriebsmodi erfolgt wie zuvor über den Betriebsarten-Wahlschalter. Die grüne Betriebslampe zeigt durch unterschiedliche Blinkfrequenzen während der Reinigung an, in welchem Spülgang die Steuerung gerade arbeitet.

Parametrierung allgemein

Um eine einfache Bedienung (durch den Anwender) und eine übersichtliche Parametrierbarkeit (durch den Anlagenbauer) sicherzustellen, wurde bei der Entwicklung der Geräte größter Wert auf eine leicht verständliche Programmierung gelegt.

In die untergeordneten Parameterseiten gelangt man erst nach Eingabe eines Codes, um ein versehentliches Verstellen der Parameter zu vermeiden.

Anlagenparameter

Hier werden grundsätzliche Melkanlagenparameter eingestellt.

Serviceparameter

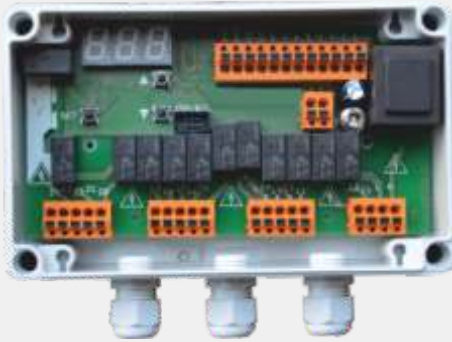
Parameter zur Inbetriebnahme der Anlage.

Fehlerspeicher

Hier sind die letzten 10 Fehlercodes abgespeichert. Diese können zu Servicezwecken abgerufen werden.

Programmschrittlaufzeiten C1...	Bereich	Default
C1 Dosierzeit (Programmschritt P22)	5...500 Sek.	120
C3 Absaugzeit (Programmschritt P13, P26, P33)	10...60 Sek.	15
C4 Entleerung (Programmschritt P14+P27+P34)	5...500 Sek.	180
C5 Schwammventil (Programmschritt P35)	0...500 Sek.	0
C6 Pause/Entwässern im Nachspülen (Prg.schritt P36)	0...500 Sek.	120
C7 Endabpumpen (Programmschritt P15, P28, P37)	10...60 Sek.	30
C8 Überfüllungszeit (Programmschritt P21) Wasser läuft nach Erreichen Niv. E2 für Zeit C8 weiter, um mehr Wasser für den ersten Spülschub bereit zu haben.	0...300 Sek.	0
Funktionslaufzeiten C10...		
C10 Aufwärmzeit (Programmschritt P24↔P25)	5...15 Min.	5
C11 Thermostopbegrenzung (Prg.schritt P24↔P25)	5...90 Min.	30
C12 Zirkulationszeit (Programmschritt P24↔P25)	1...50 Min.	7
C13 Wassernachfüllverzögerung ab Start Programmschritt P24	5...120 Sek.	35
C14 Belüftungszeit innerhalb Prg.schritt P11+P24+P31	5...500 Sek.	35
Timeoutzeiten C20...		
C20 Timeoutzeit Wasserholen (Programmschritt P10, P11, P20, P24, P30, P31)	2...20 Min.	10
C21 Timeoutzeit Wasserabsaugen (Programmschritt P12, P25, P32)	2...20 Min.	10
C22 Timeoutzeit Aufheizen (Programmschritt P23)	10...30 Min.	10
Spülablaufeinstellungen C30...		
C30 Vorspülen mit Kaltwasser (Prg.schritt P11) 0 = alle Spülschübe kalt 1 = erster Spülschub kalt, alle weiteren warm	0...1	0
C31 Anzahl Spülschübe Vorspülen (Prg.schritt P11↔P12)	1...20	3
C32 Anzahl Spülschübe Nachspülen (Prg.schritt P31↔P32)	1...20	3

Ersatzsteuerung RM-20



zum Einbau in
Spülautomat
Westfalia TURBOSTAR
Reparaturkit für



Technische Daten

Betriebsspannung	230V AC +/-10%, 50/60 Hz
Relaiskontakte	12 Leistungsrelais (Schließer)
max. Schaltstrom	12 x 6A AC1 bei 250V AC
max. Schaltspannung	250V AC - 50..60 Hz
Halbleiterrelais	2 Schaltkontakte für Signallampen
Anzeige	3-stelliges Display, 13 mm
Schaltzustandsanzeigen	3 mm LED
Anzeigebereich Display	-99 bis 999
Fühlertyp	KTY 81-210
Fühlerkabellänge	2 Meter (oder auf Wunsch)
Messbereich	-5° bis +70°C
Temperaturauflösung	0,1°C
Wassererkennung	über 2 Elektroden (optional)
Digitale Eingänge	6 (über Optokoppler)
Anschluss	steckbare Schraubklemmen für Kabel bis 2,5 mm ²
Gehäuse	
- Frontmaß	106 x 175 mm
- Schalttafelausschnitt	156 x 96 mm
- Einbautiefe	45 mm
Schutzart Gehäusefront	IP 64
Umgebungstemperatur	
- Betriebstemperatur	0° bis +50°C
- Lagertemperatur	-20° bis +70°C
- max. Feuchte	75% (keine Betauung)

* frei einstellbar

Funktionsübersicht

Melkfunktionen

- Ansteuern der Vakuumpumpe und des Ventils Vakuumerrhöhung
- 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 Überwachungs-Funktionen

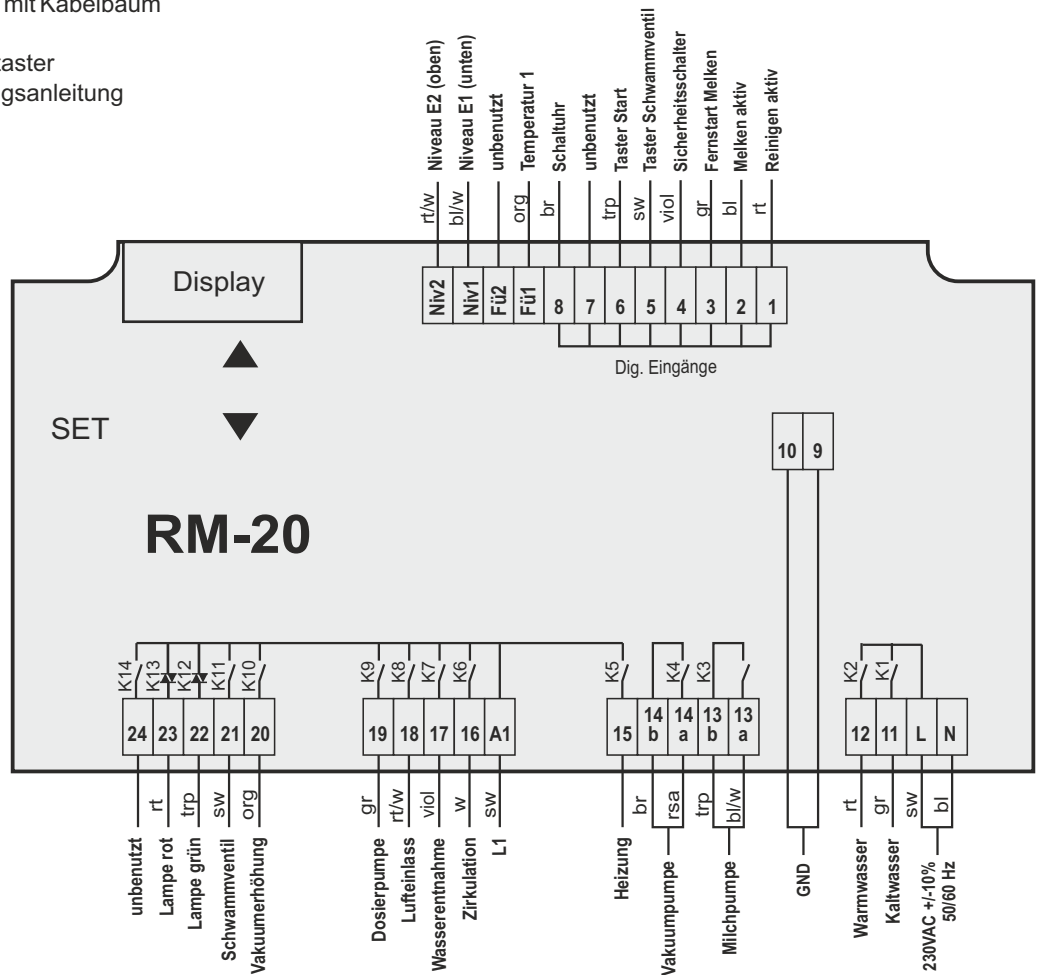
- Waschtemperatur
- Schlauchposition (Reinigungs- bzw. Melkposition) über Sicherheitsschalter
- Fühlerüberwachung
- Niveauüberwachung
- Anzeige aktiver Vorgänge per LED's

Ersatzsteuerung RM-20

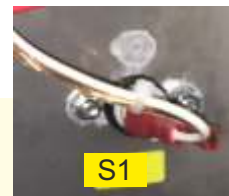
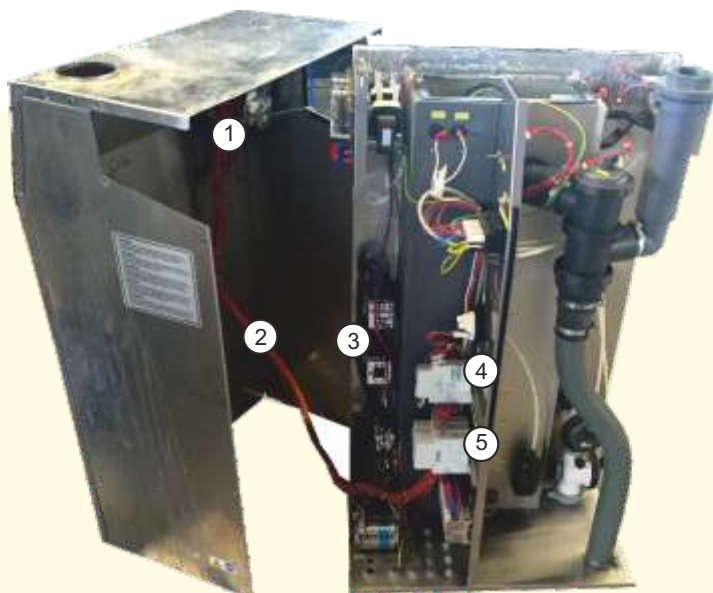
Lieferumfang

- Austausch-Steuerung mit Kabelbaum
- Starttaster
- Schutzkappe für Starttaster
- Einbau- und Bedienungsanleitung

Anschlusskizze



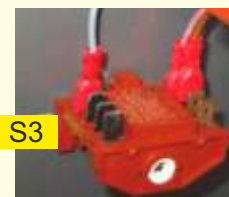
Auszug Bedienungsanleitung



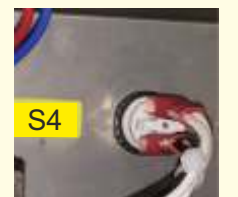
S1 - Starttaster
(Kabel transp./weiß)



S2 - Wahlschalter
Melken/Reinigen
(Kabel rot/blau/weiß)

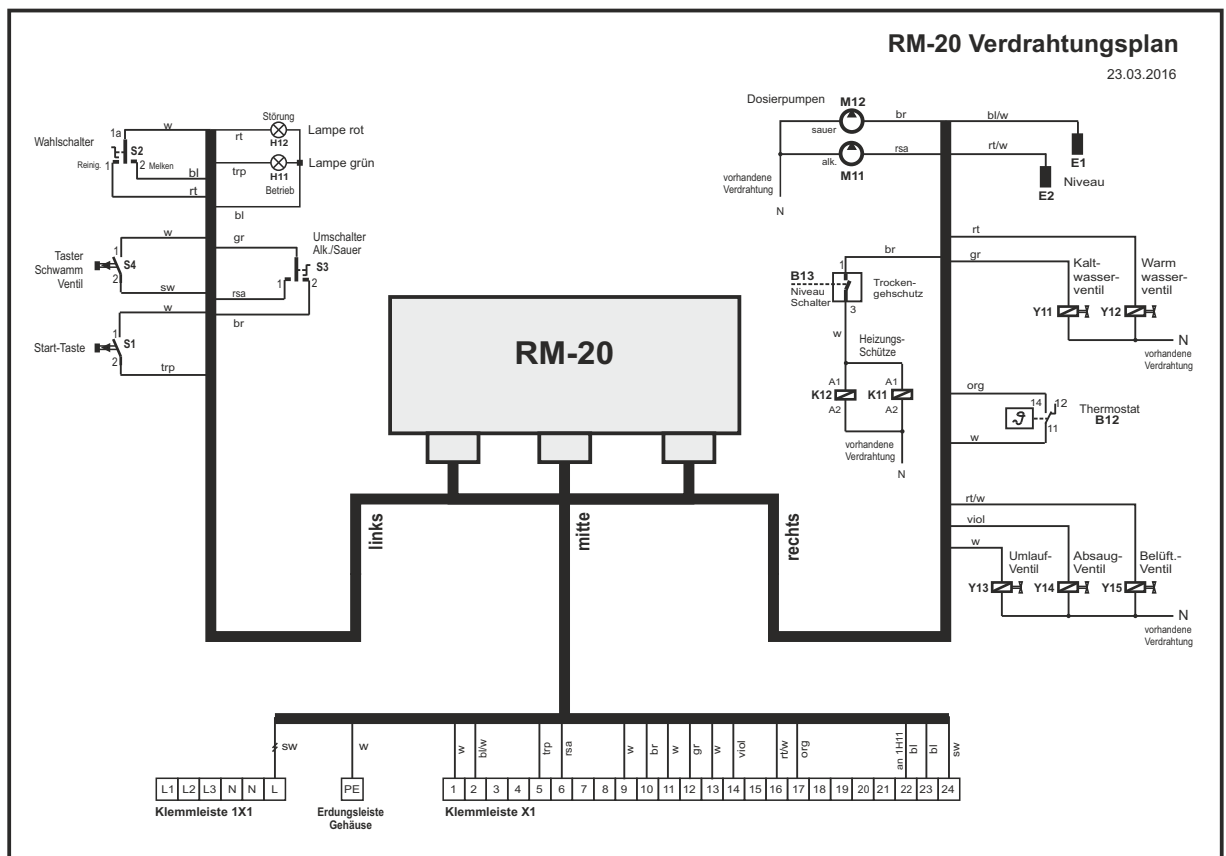
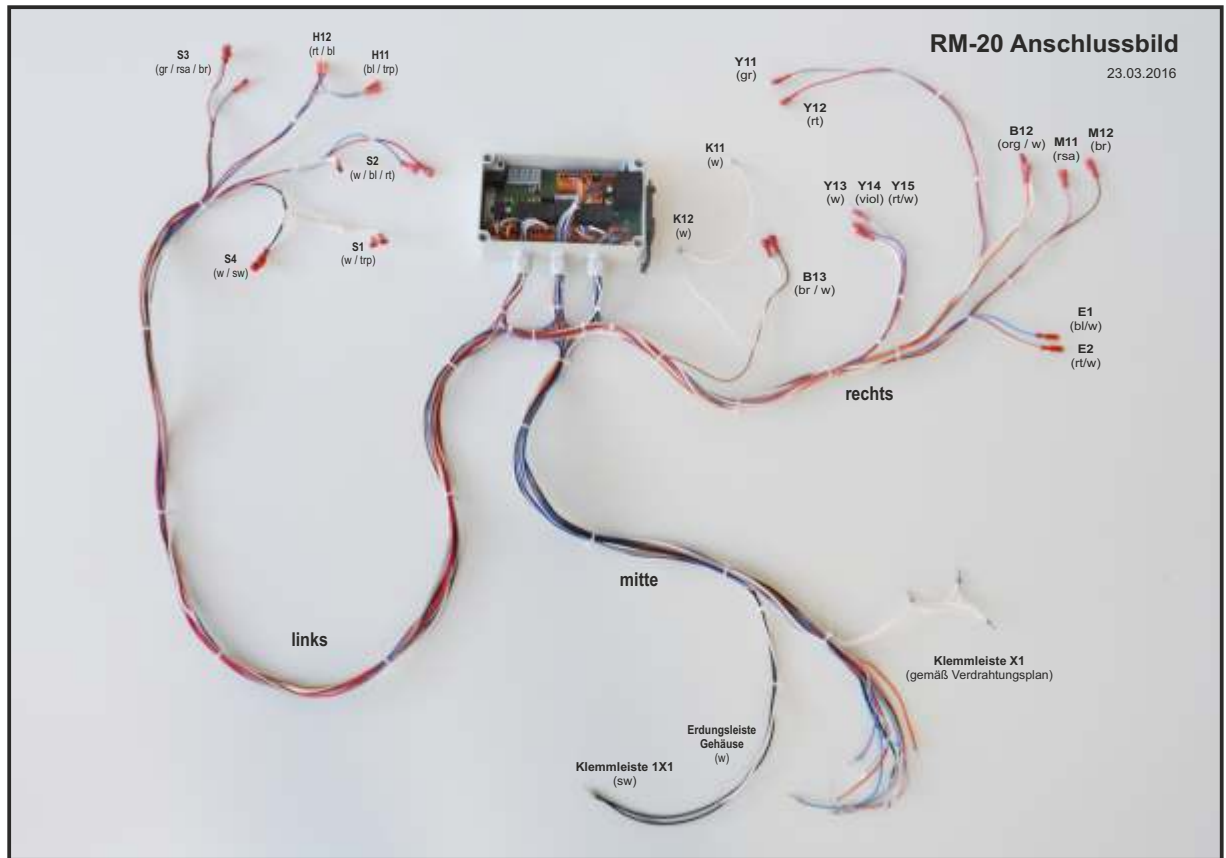


S3 - Wahlschalter
alkalisch/sauer
(Kabel rosa/braun/grau)



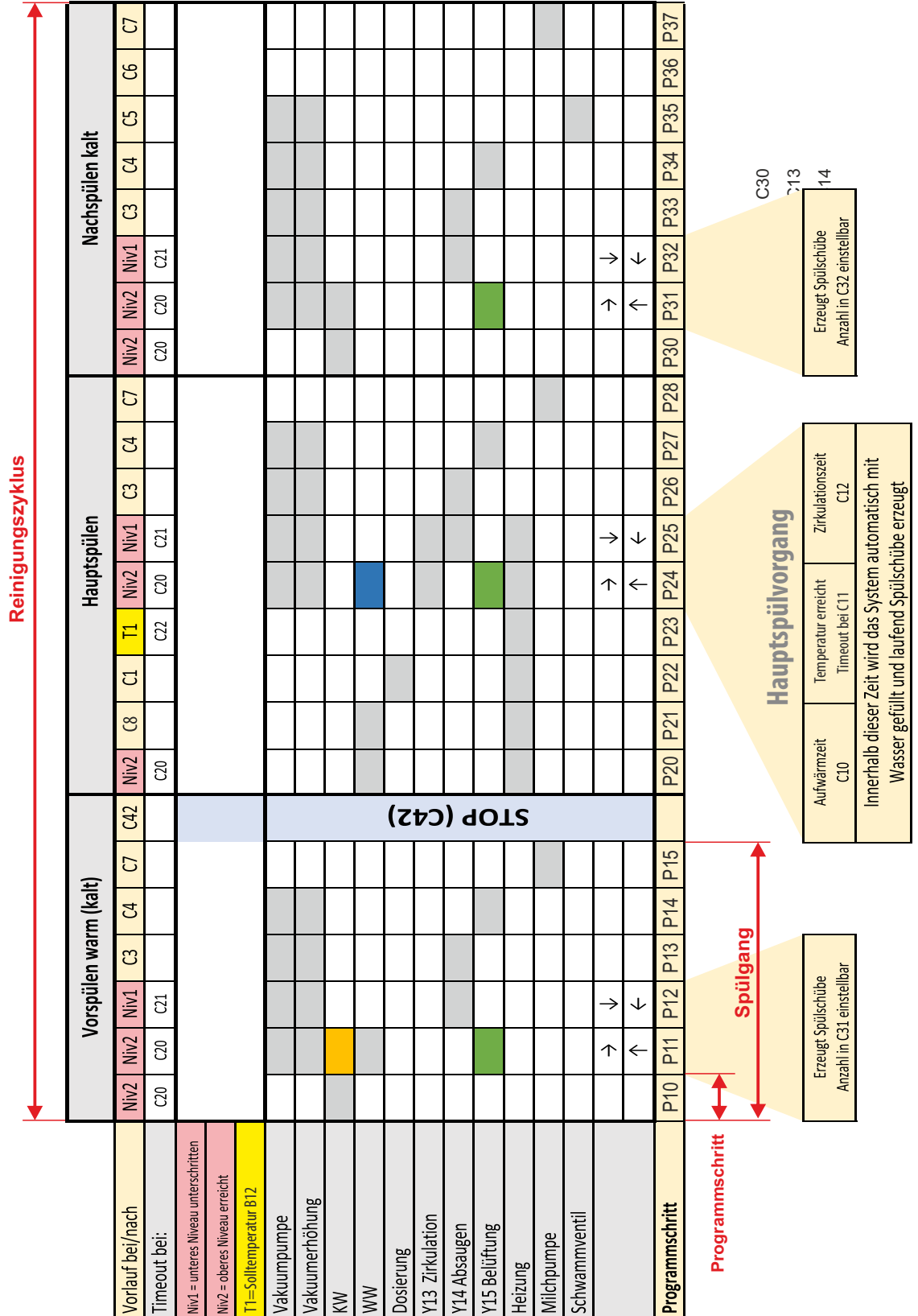
S4 - Taster
Schwammventil
(Kabel weiß/schwarz)

Ersatzsteuerung RM-20



Ersatzsteuerung RM-20

Ablaufdiagramm Reinigung (Auszug Bedienungsanleitung)



Kundenspezifische Ausführungen



Die Entwicklung spezieller Problemlösungen nach den Wünschen unserer Kunden ist ein wichtiges Standbein von Welba. Hier verfügen wir über umfangreiche Erfahrungen und ausgezeichnete Referenzen.

Aufgrund der vielen Entwicklungen aus der Vergangenheit sind wir in der Lage, eine Lösung für Ihre Aufgabe herbeizuführen. Unser Entwicklungs-Know-how umfasst nicht nur den Bereich der Temperaturmesstechnik, wir schaffen auch Lösungen auf völlig anderen Gebieten der Mess- und Regeltechnik. Oft können auch Anforderungen dadurch erfüllt werden, dass wir Standardprodukte modifizieren.

Weiterhin informieren wir Sie gerne über bereits vorhandene Varianten des Grundgerätes bzw. über die Möglichkeit einer speziellen Anpassung für Ihre Belange.

Wir werden Ihnen auf jeden Fall die für Sie beste Lösung empfehlen!

Betreuung rundum

In vielen Fällen bieten wir mehr als nur die bloße Entwicklungsarbeit. Unter Betreuung verstehen wir bei Welba auch, Konzepte für den Einsatz des neuen Produktes bei Ihren Kunden auszuarbeiten, ansprechende Frontfolien oder gar Gehäuse zu gestalten und zu produzieren, oder auch Bedienungsanleitungen nach Ihrem Corporate Design anzufertigen.

Nicht immer nur die großen Entwicklungen... Für viele unserer Kunden entwickeln und fertigen wir auch simple Elektroniksysteme für einfachste Anwendungen.

