

# Produktübersicht

zum WELBA - Milchkühlprogramm

Gültig ab 01. Januar 2024



*Das Beste  
für die Milch*  
**welba.de**



WELBA GmbH · Elektronischer Steuerungsba





**Alle Regler und Steuerungen inkl. Standard-Temperaturfühler**

**Inhalt**

**Milchtemperaturregler**  
MRF-M .....Seite 3  
MRF-M2 (+ optionales Zubehör) .....Seite 3  
MPR-M .....Seite 3

**Pasteur-Regler**  
MRF-2-PA2 .....Seite 3

**Milchkühlanlagen-Steuerungen**  
ETM-W300 .....Seite 4  
MS-5000 .....Seite 4

**Universal-Kühltanksteuerungen**  
WTS-100-2 (WTS 100-2 G1) .....Seite 5  
WTS-200 (WTS-200 G1).....Seite 5  
WTS-200 (+ optionales Zubehör).....Seite 5  
WTS-300 (WTS-300-G1-X) .....Seite 6  
Optionales Zubehör für WTS-300 .....Seite 7

**Tankwächter**  
TW-31 (+ optionales Zubehör).....Seite 8  
TW-32 (+ optionales Zubehör).....Seite 9

**Reinigungssteuerung für Melkanlagen**  
WMS-100.....Seite 10  
WMS-100-G1 .....Seite 10

**Austausch-Melkanlagensteuerungen**  
RM-20 zum Einbau in Westfalia Spülautomat TURBOSTAR .....Seite 10  
RM-30 P .....Seite 11  
RM-30 F .....Seite 11  
RM-30 R .....Seite 11  
RM-30 G .....Seite 11  
Optionales Zubehör für RM-30 (x) .....Seite 11

**Steuerung für Melkstandheizungen**  
MRF-U .....Seite 12  
MRF-U-A-G2.....Seite 12

**Eisansatzregler**  
EA-100 .....Seite 12  
EA-200 .....Seite 12

**Alarm- und Fernwartungsmodems**  
ESIPM-001 (via Email) .....Seite 13  
ESGSM-001 (via SMS).....Seite 13  
Optionales Zubehör für Alarm- und Fernwartungsmodems .....Seite 13

**Füllstandsanzeige**  
LA-10-A .....Seite 13

**Zubehör Gehäuse**  
WMG 122/120-01 .....Seite 14  
WMG 225/305-01 + 02.....Seite 14  
SSH 128/89-01.....Seite 14

**Fühler**.....Seite 15  
**Eisansatzelektroden**.....Seite 15  
**Verkaufs- und Leistungsbedingungen** .....Seite 16





68 x 106 mm

Zubehör Gehäuse  
siehe Seite 14

### MRF-M *Art.-No. 100248*

Temperaturregler mit Nachrührautomatik für die Milchkühltechnik

- 2 Schaltstufen zum Steuern von Rührwerks- und Kompressormotoren.
- 2 frei einstellbare Sollwerte (Kühltemperaturen)
- Nachrühren, man. Zwischenrühren (kurz oder lang), Kühlstartverzögerung, etc.
- Fronttafeleinbau



68 x 106 mm

Zubehör Gehäuse  
siehe Seite 14

### MRF-M2 *Art.-No. 105750*

Temperaturregler mit Nachrührautomatik für die Milchkühltechnik. Beinhaltet alle Funktionen wie MRF-M, jedoch zusätzlich:

- Vereisungsschutz über digitalen Eingang für opt. Drucksensor
- Kühlstartverzögerung, Intervalkühlung (Pulskühlung)
- PC parametrierbar, Schnittstelle RS485
- auslesbarer Datenspeicher für Fehlerdiagnose
- konzipiert für Kälberfütterung per Roboter

#### Optionales Zubehör MRF-M2

##### Adapterkabel USB-RS485-001 *Art.-No. 105033*

- Signalumsetzer USB / RS485
- Kabellänge 2,00 m

##### Adapter LAN-RS485-001 *Art.-No. 105758*

- Signalumsetzer LAN / RS485

##### Email + Alarm- und Fernwartungsmodem

##### ESIPM-001 *Art.-No. 105744*

##### SMS + Alarm- und Fernwartungsmodem

##### ESGSM-001 *Art.-No. 105065*



48 x 96 mm

### MPR-M *Art.-No. 100247*

Temperaturregler mit Nachrührautomatik für die Milchkühltechnik

- 2 Schaltstufen zum Steuern von Rührwerks- und Kompressormotoren
- 2 frei einstellbare Sollwerte
- Externe Eingänge für Zwischenrühren und Sollwertumschaltung
- Fronttafeleinbau

## Pasteur-Regler



68 x 106 mm

Zubehör Gehäuse  
siehe Seite 14

### MRF-2-PA2 *Art.-No. 105784*

Frei programmierbarer Pasteurregler, kann wahlweise für die 2-Punkt- als auch für die PID-Regelung verwendet werden. Er ist konzipiert für die Milch-Pasteurisierung, die Herstellung von Käse, Joghurt usw.

- Rampentemperaturen und Haltphasen frei einstellbar
- PC parametrierbar, Schnittstelle RS485
- Protokollieren des Temperaturverlaufs über angeschlossenen PC

#### Optionales Zubehör MRF-2-PA2

##### Adapterkabel USB-RS485-001 *Art.-No. 105033*

- Signalumsetzer USB / RS485
- Kabellänge 2,00 m





**Alle Regler und Steuerungen inkl. Standard-Temperaturfühler**

**Milchkühlanlagen-Steuerungen**



80 x 160 x 86 mm

**ETM-W300**

Art.-No. 100535

Temperaturregler für die Milchkühltechnik.

- 2 Schaltstufen zum Steuern von Rührwerks- und Kompressormotoren
- 2 frei einstellbare Sollwerte (intern umschaltbar)
- Zwischenrühr- und Dauerrührfunktion
- Ein- Ausschaltfunktion
- Spritzwassergeschütztes Gehäuse (IP65)



135 x 170 x 145 mm

**MS-5000**

Die MS-5000 dient zur vollautomatischen Steuerung von Kompressor, Rührwerksmotor und Lüfter in Milchkühlanlagen.

- Integrierter Temperaturregler mit Nachrührautomatik
- Bedienung über Folientastatur



**Version für 230 V: (für 1-phasige Anlagen)**

Für offene Wannen und Tauchkühler ohne eigenen Schaltkasten ist in der MS-5000 ein Leistungsschutz eingebaut, um große Kompressoren direkt zu schalten.

**Version für 400 V: (für 3-phasige Anlagen)**

Hier ist jeweils ein Leistungsschutz mit Motorschutzschalter (siehe Tabelle) verbaut.

Typ	Kompressor
<b>MS-5000K-00-1</b> Art.-No. 100292	230V (ohne Motorschutzschalter)
<b>MS-5000K-04-3</b> Art.-No. 103043	400V (mit Motorschutzschalter 2,4-4A)
<b>MS-5000K-06-3</b> Art.-No. 100290	400V (mit Motorschutzschalter 4-6A)
<b>MS-5000K-10-3</b> Art.-No. 100291	400V (mit Motorschutzschalter 6-10A)
<b>MS-5000K-12-3</b> Art.-No. 105736	400V (mit Motorschutzschalter 10-12A)
<b>MS-5000K-16-3</b> Art.-No. 105737	400V (mit Motorschutzschalter 12-16A)



106 x 175 x 45 mm

Zubehör Gehäuse  
siehe Seite 14

### WTS-100-2 Art.-No. 103065

Äußerst kompakte Kühltanksteuerung mit Reinigungsautomatik.

- Integrierter Milchkühlregler mit Nachrührautomatik zum Steuern von Kompressoren und Rührwerksmotoren.
- Umfangreiche Möglichkeiten zur optimalen Tankreinigung.



305 x 225 x 125 mm

### WTS-100-2 G1 Art.-No. 103062

Ideal für den Reparaturaustausch bei bestehenden Milchkühltanks.

Die Kompletsteuerung fertig vormontiert im Schaltkasten (IP65) für die Wandmontage.

- Schaltschütze für Spülpumpe und Heizung bereits integriert und fertig verdrahtet.
- Anschluss aller Verbraucher erfolgt direkt auf Reihenklemmen.



106 x 175 x 45 mm

Zubehör Gehäuse  
siehe Seite 14

### WTS-200 Art.-No. 105011

Äußerst kompakte Kühltanksteuerung mit Reinigungsautomatik.

- Integrierter Milchkühlregler mit Nachrührautomatik zum Steuern von Kompressoren und Rührwerksmotoren.
- Umfangreiche Möglichkeiten zur optimalen Tankreinigung.
- RS-485 -Schnittstelle zur komfortablen Parametrierung über kostenfreie Software "Welba-Konsoft"



### WTS-200 G1 Art.-No. 106310

Ideal für den Reparaturaustausch bei bestehenden Milchkühltanks.

Die Kompletsteuerung fertig vormontiert im Schaltkasten (IP65) für die Wandmontage.

- Schaltschütze für Spülpumpe und Heizung bereits integriert und fertig verdrahtet.
- Anschluss aller Verbraucher erfolgt direkt auf Reihenklemmen.

#### Optionales Zubehör WTS-200

##### Adapterkabel USB-RS485-001 Art.-No. 105033

- Signalumsetzer USB / RS485
- Kabellänge 2,00 m

##### Email + Alarm- und Fernwartungsmodem

##### ESIPM-001 Art.-No. 105744

##### SMS + Alarm- und Fernwartungsmodem

##### ESGSM-001 Art.-No. 105065







Optionales Zubehör WTS-300 (teilweise werkseitig vormontiert)



**Akkualterung (ohne Akkus)**

Art.-No. 105044

- werkseitig in Schaltkasten vormontiert



**Rührwerk-Überwachungsmodul ESVAW-001**

Art.-No. 105030

- bis 2 Rührwerke (1-phasig je 230 V)  
- werkseitig vormontiert



**Rührwerk-Überwachungsmodul ESVAW-002**

Art.-No. 105048

- bis 2 Rührwerke inkl. Relais (1-phasig je 230 V)  
- werkseitig vormontiert



**Rührwerk-Überwachungsmodul ESVAW-003**

Art.-No. 105062

- 1 Rührwerk (3-phasig 400 V)  
- werkseitig vormontiert



**I/O Erweiterungsmodul ESIO-001-A**

Art.-No. 105761

- 2 analoge / 5 digitale Eingänge  
- inkl. 5 Relais



**Adapterkabel USB-RS485-001**

Art.-No. 105033

- Signalumsetzer USB / RS485  
- Kabellänge 2,00 m



**Adapter LAN-RS485-001**

Art.-No. 105758

- Signalumsetzer LAN / RS485



**USB-Modul extern ESUSB-1**

Art.-No. 105046



**Email + Alarm- und Fernwartungsmodem ESIPM-001**

Art.-No. 105744



**SMS + Alarm- und Fernwartungsmodem ESGSM-001**

Art.-No. 105065



- nicht vorhanden
- optional
- standardmäßig

## Tankwächter TW-31

inklusive Programmierungs- und Datenanalyse-Software  
**WELBA KONSOFT**



Der Tankwächter TW-31 erfüllt alle gesetzlichen Vorschriften sowie die Auflagen der führenden Molkereien. Er überwacht vollautomatisch die Milchttemperatur, die Funktionen des Rührwerks und den korrekten Ablauf des Reinigungsvorgangs im Milchkühltank.

- inkl. USB-Stick-Schnittstelle zum direkten Datenauslesen
- inkl. Rührwerksüberwachungsmodul
- inkl. Akkuhalter (Akkus nicht im Lieferumfang enthalten)



305 x 225 x 125 mm



### TW-31-230

Art.-No. 105078  
für Kühltanks mit  
bis zu 2 Rührwerksmotoren 230 V

### TW-31-400-1

Art.-No. 105079  
für Kühltanks mit  
1 Rührwerksmotor 400 V

### TW-31-400-2

Art.-No. 105080  
für Kühltanks mit  
2 Rührwerksmotoren 400 V

	werkseitig eingebaut		beigelegt	
USB-Modul integriert	●	●	○	○
Akkuhalterung (ohne Akkus)	●	●	○	○
Rührwerk-Überwachungsmodul ESVAW-003	○	○	○	○
Rührwerk-Überwachungsmodul ESVAW-004	●	●	○	○
SMS Alarm- & Fernwartungsmodem (intern)	○	○	○	○
Adapter LAN-RS485-001	○	○	○	○
Adapterkabel USB-RS485-001	○	○	○	○
SMS Alarm- & Fernwartungsmodem (extern)	○	○	○	○
EMAIL Alarm- & Fernwartungsmodem (extern)	○	○	○	○

### Optionales Zubehör TW-31 (teilweise werkseitig vormontiert)



**Adapterkabel USB-RS485-001** Art.-No. 105033  
- Signalumsetzer USB / RS485  
- Kabellänge 2,00 m



**Adapter LAN-RS485-001** Art.-No. 105758  
- Signalumsetzer LAN / RS485



**EMAIL + Alarm- und Fernwartungsmodem ESIPM-001 (extern)**  
Art.-No. 105744



**SMS + Alarm- und Fernwartungsmodem ESGSM-001 (extern)**  
Art.-No. 105065



**SMS Alarm- & Fernwartungsmodem ESGSM-002 (intern)** Art.-No. 105742  
nur für 230 - werkseitig im Schaltkasten vormontiert





- nicht vorhanden
- optional
- standardmäßig

## Tankwächter TW-32

inklusive Programmierungs- und Datenanalyse-Software  
**WELBA KONSOFT**



### Überwacht zwei Milchkühltanks gleichzeitig!

Der TW-32 birgt enorme Einsparpotentiale, indem er gleichzeitig Milchttemperaturen, Rührwerksfunktionen und Reinigungsvorgänge von zwei separaten Milchkühltanks überwacht - und das vollautomatisch!

Durch die Nutzung des Gerätes für zwei Tanks und dem hiermit verbundenen geringeren Montageaufwand ist eine Kostenersparnis gegenüber der Installation zweier separater Tankwächtern enorm.



305 x 225 x 125 mm



**TW-32-230**  
Art.-No. 105081  
für 2 Kühltanks mit  
bis zu je 2 Rührwerksmotoren 230 V

**TW-32-400**  
Art.-No. 105082  
für 2 Kühltanks mit  
je 1 Rührwerksmotor 400 V

	werkseitig eingebaut		beigelegt	
USB-Modul integriert	●	●	○	○
Akkualterung (ohne Akkus)	●	●	○	○
Rührwerk-Überwachungsmodul ESVAW-003	○	○	○	○
Rührwerk-Überwachungsmodul ESVAW-004	○	○	○	○
SMS Alarm- & Fernwartungsmodem (intern)	○	○	○	○
Adapter LAN-RS485-001	○	○	○	○
Adapterkabel USB-RS485-001	○	○	○	○
SMS Alarm- & Fernwartungsmodem (extern)	○	○	○	○
EMAIL Alarm- & Fernwartungsmodem (extern)	○	○	○	○

### Optionales Zubehör TW-32 (teilweise werkseitig vormontiert)



**Adapterkabel USB-RS485-001** Art.-No. 105033  
- Signalumsetzer USB / RS485  
- Kabellänge 2,00 m



**Adapter LAN-RS485-001** Art.-No. 105758  
- Signalumsetzer LAN / RS485



**EMAIL + Alarm- und Fernwartungsmodem ESIPM-001 (extern)**  
Art.-No. 105744



**SMS + Alarm- und Fernwartungsmodem ESGSM-001 (extern)**  
Art.-No. 105065



**SMS Alarm- & Fernwartungsmodem ESGSM-002 (intern)** Art.-No. 105742  
nur für 230 - werkseitig im Schaltkasten vormontiert



## Reinigungssteuerung für Melkanlagen

**Geeignet für alle  
Melkanlagentypen!**



106 x 175 x 45 mm

Zubehör Gehäuse  
siehe Seite 14

### WMS-100

Art.-No. 104415

Konzipiert für den Einbau in Spülautomaten aller gängigen Melkanlagentypen.

- Übernimmt die Ansteuerung aller Anlagenkomponenten über einfach zu bedienendes Reinigungsprogramm.
- Waschmittelzuführung über Becher oder Dosierpumpen einstellbar.
- Für optimale Waschergebnisse werden unterschiedliche Airinjektor-Systeme zur optimalen Pfropfenbildung unterstützt.
- Hohes Einsparpotential natürlicher Ressourcen wie Reinigungsmittel, Energie und Wasser durch die individuelle Anpassbarkeit der Arbeitsschritte.



### WMS-100-G1

Art.-No. 104474

Die WMS-100 fertig vormontiert im Schaltkasten (IP65) für die Wandmontage. Der Anschluss aller Verbraucher erfolgt direkt auf Reihenklemmen.

## Austausch-Melkanlagensteuerungen zum Einbau in Westfalia Spülautomat TURBOSTAR



### RM-20

Art.-No. 105001

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

Mit fertigem Kabelbaum für eine schnelle Montage...



## Austausch-Melkanlagensteuerungen

**Geeignet für alle Melkanlagentypen!**



### RM-30 P

Art.-No. 105794

Für konventionelle Anlagen mit Wahlschalter. Der vorhandene Wahlschalter wird weiter verwendet. Die Steuerung wird neben der Anlage an die Wand geschraubt.

Programmierung wahlweise über die 4 Drucktaster der Steuerung oder über 'Welba-Konsoft'. Starten der Reinigung über den mitgelieferten Taster.

### RM-30 F

Art.-No. 105795

In geschlossenem Kunststoffgehäuse für den unsichtbaren Einbau in den Reinigungsautomaten. Das im Lieferumfang enthaltene Fernbedienteil wird neben der Anlage an die Wand geschraubt oder im Gehäuse des Reinigungsautomaten eingebaut. Programmierung über Fernbedienteil oder 'Konsoft'.

### RM-30 R

Art.-No. 106301

Für konventionelle Anlagen mit Wahlschalter. Der vorhandene Wahlschalter wird weiter verwendet. Für den unsichtbaren Einbau in den Reinigungsautomaten (NICHT feuchtigkeitsgeschützt).

Starten der Reinigung über den mitgelieferten Taster.

### RM-30 G

Art.-No. 105796

Wie RM-30 F, jedoch vormontiert in einem Schaltkasten für Wandmontage.

Der Schaltkasten bietet genügend Platz für den Einbau zusätzlicher Komponenten wie z.B. Schaltschütze oder Motorschutzschalter.

## Optionales Zubehör RM-30 (x)



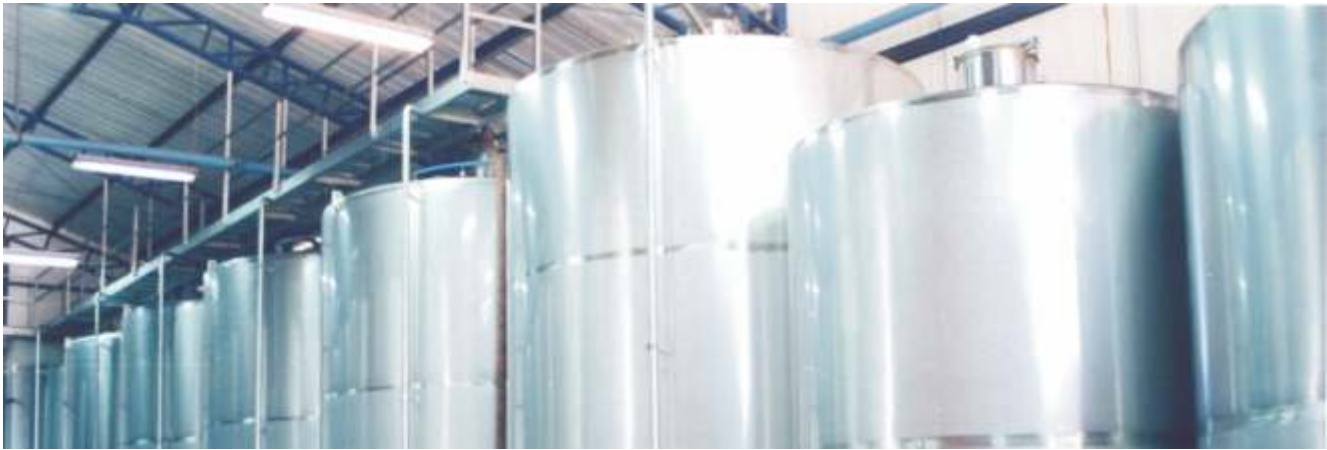
### Fernbedienteil FB-RM

Art.-No. 105797

- als optionales Zubehör für RM-30 P + R

### Kabelsatz (3 Meter lang)

Für die RM-30 ist optional ein passender Kabelsatz mit vorkonfektionierten Aderendhülsen erhältlich. Mit dem Kabelsatz wird die Verkabelung der Austausch-Steuerung wesentlich vereinfacht und die Einbauzeit enorm gesenkt.



## Steuerung für Melkstandheizungen



Zubehör Gehäuse siehe Seite 14 68 x 106 mm

### MRF-U

Art.-No. 104462

Temperaturregler mit integrierter Zeitschaltuhr zur Steuerung von Infrarot-Heizstrahlern in Melkständen.

- 4 frei einstellbare Zeitintervalle
- Regelt die Temperatur im Melkstand auf den gewünschten Wert.
- Übergeordnete Frostschutzfunktion.



### MRF-U-A-G2

Art.-No. 104465

Die Steuerung dient der automatischen Regelung von Infrarotheizstrahlern in Melkstandheizungen.

- Integrierte Zeitschaltuhr mit 4 frei einstellbaren Zeitintervallen.
- Integrierte Temperaturregelfunktion regelt die Temperatur im Melkstand auf den gewünschten Wert.
- Zwei Schaltschütze ermöglichen den direkten Anschluss von bis zu 6 Heizstrahlern.
- Übergeordnete Frostschutzfunktion verhindert außerhalb der Zeitintervalle eine Frostbildung im Melkstand.

**Geeignete Elektroden mitbestellen!**

## Eisansatzregler



98 x 58 mm

### EA-100

Art.-No. 100104

Eisansatzregler für Eisansatz- oder Eisdifferenzregelung bzw. Niveauüberwachung mit einer Schaltstufe.

- Wahlweise mit 2 oder 3 Fühlern.
- Wasserdicht vergossen.



85 x 65 mm

### EA-200

Art.-No. 103033

Eisansatzregler für Eisansatz- oder Eisdifferenzregelung bzw. Niveauüberwachung mit einer Schaltstufe.

- Wahlweise mit 2 oder 3 Fühlern.
- Einstellbare Empfindlichkeit.
- Für Montage auf 35 mm Hutschiene.



## Alarm- und Fernwartungsmodems



105 x 90 mm

### EMAIL + Alarm- und Fernwartungsmodem ESIPM-001

Art.-No. 105744

ist erforderlich für die

- Fernwartung über Internetverbindung (LAN / WIFI)
- Alarmmeldung per Email
- Statusabfrage über Internet

Für die Verwendung ist keine Mobilfunkkarte erforderlich



180 x 110 x 65 mm

### SMS + Alarm- und Fernwartungsmodem ESGSM-001

Art.-No. 105065

ist erforderlich für die

- Fernwartung über Mobilfunk-Modem
- Alarmmeldung per SMS
- Statusabfrage per SMS

Für die Verwendung ist eine handelsübliche Mobilfunkkarte (SIM-Karte) mit Datenvolumen erforderlich. Erforderliche Akkus nicht im Lieferumfang enthalten.

### Optionales Zubehör für Alarm- und Fernwartungsmodems



#### Adapterkabel USB-RS485-001 Art.-No. 105033

- Signalumsetzer USB / RS485
- Kabellänge 2,00 m

#### Adapter LAN-RS485-001 Art.-No. 105758

- Signalumsetzer LAN / RS485

## Fernbedienung / Literanzeige



68 x 106 mm

Zubehör Gehäuse  
siehe Seite 14

### Füllstandsanzeige LA-10-A Art.-No. 105760



## Zubehör Gehäuse



Passend für  
MRF-... | FB-LA-01

### WMG 122/120-01

Art.-No. 100354

Wandmontagegehäuse 122 x 120 x 55 mm,  
mit Fronttafelausschnitt für 88 x 56 mm.

- inkl. 2x PG-Verschraubung M16x1,5
- 1x PG-Verschraubung M12x1,5
- 4x Schrauben für Gehäusedeckel
- 4x Schrauben für Platinenbefestigung

Verschraubungen vormontiert



Passend für  
WTS-... | WMS-... | TW-...

### WMG 305/225-01

Art.-No. 105032

Wandmontagegehäuse 305 x 225 x 125 mm,  
mit Fronttafelausschnitt für 156 x 96 mm.

- inkl. 2x PG-Verschraubung M25x1,5
- 2x PG-Verschraubung M20x1,5
- 7x PG-Verschraubung M16x1,5
- 1x PG-Verschraubung M12x1,5
- 3x Kabeldurchgangsstüben M16
- 1x Hutschiene 35 mm
- 4x Befestigung für Gehäusedeckel

Hutschiene und  
Verschraubungen vormontiert



Passend für  
RM-30 G

### WMG 305/225-02

Art.-No. 106323

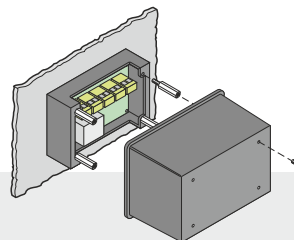
Wandmontagegehäuse 305 x 225 x 125 mm,  
mit Fronttafelausschnitt für 124 x 84 mm.

- inkl. 1x PG-Verschraubung M25x1,5
- 4x PG-Verschraubung M20x1,5
- 1x Hutschiene 35 mm
- 4x Befestigung für Gehäusedeckel

Hutschiene und  
Verschraubungen vormontiert



Passend für  
MRF-... | FB-LA-01



### SSH 128/89-01

Art.-No. 103291

Spritzschutzhaube als Komplett-Set

- inkl. Dichtung und erforderlichem Montagmaterial
- inkl. 2x PG-Verschraubung M16x1,5
- inkl. 2x PG-Verschraubung M12x1,5

Verschraubungen lose beigelegt



Einsatzbereich  
 - PVC Kabel -25° bis +70°C  
 - Silikonkabel -25° bis +150°C  
 - Teflonkabel -30° bis +150°C

**andere Kabellängen  
auf Anfrage**

**Fühler**



Fühlerhülse Edelstahl  
 ø 6,0 mm

**Fühler-ø 6,0 mm**

Kabelmaterial <b>PVC</b>			
<b>TF1A-2</b>	100117	Kabellänge 2,0 m	KTY 81-210
<b>TF1A-3</b>	100121	Kabellänge 3,0 m	KTY 81-210
<b>TF1A-5</b>	100123	Kabellänge 5,0 m	KTY 81-210
<b>TF1A-6</b>	100124	Kabellänge 6,0 m	KTY 81-210
<b>TF1A-7</b>	100125	Kabellänge 7,0 m	KTY 81-210
<b>TF1A-10</b>	100119	Kabellänge 10,0 m	KTY 81-210
-----			
<b>TF2A-2</b>	100135	Kabellänge 2,0 m	PT-100 2-Leiter
-----			
<b>TF3A-6</b>	100147	Kabellänge 6,0 m	PT-100 3-Leiter
-----			
<b>TF4A-2</b>	106311	Kabellänge 2,0 m	PT-1000
<b>TF4A-5</b>	106312	Kabellänge 5,0 m	PT-1000
<b>TF4A-7</b>	106313	Kabellänge 7,0 m	PT-1000
-----			
<b>TF8A-7</b>	100156	Kabellänge 7,0 m	NTC 2,2 kOhm
-----			
<b>TF13A-2</b>	106315	Kabellänge 2,0 m	NTC 10,0 kOhm

Kabelmaterial <b>PVC abgeschirmt</b>			
<b>TF1D-5</b>	100132	Kabellänge 5,0 m	KTY 81-210

Kabelmaterial <b>Silikon</b>			
<b>TF1B-2</b>	100127	Kabellänge 2,0 m	KTY 81-210

Kabelmaterial <b>Silikon - MIT DOPPELSENSOR</b>			
<b>TFD1B-2</b>	105763	Kabellänge 2,0 m	2x KTY 81-210

**Fühler-ø 3,0 mm**

Kabelmaterial: <b>Teflon</b>			
<b>TF4G-2-A</b>	105762	Kabellänge 2,0 m	PT-1000

**Fühler-ø 4,0 mm**

Kabelmaterial: <b>Teflon</b>			
<b>TF3G-2-B</b>	105070	Kabellänge 2,0 m	PT-100 3 L

**Fühler-ø 9,5 mm**

Kabelmaterial: <b>PVC</b>			
<b>TF9A-7</b>	103203	Kabellänge 7,0 m	KTY 81-210
<b>TF4A-7-C</b>	106314	Kabellänge 7,0 m	PT-1000



Fühlerhülse Edelstahl  
 ø 3,0 mm - 100 mm lang



Fühlerhülse Edelstahl  
 ø 4,0 mm



Fühlerhülse Messing  
 ø 9,5 mm

**Eisansatzelektroden**



Kabelmaterial: <b>PVC</b>			
<b>EAE1</b>	100047	Kabellänge 3,0 m	

# Verkaufs- und Leistungsbedingungen

## der Fa. WELBA GmbH, Gewerbepark Siebenmorgen 6, DE-53547 Breitscheid

### 1. Geltungsbereich

Die nachfolgend aufgeführten Liefer- und Verkaufsbedingungen sind grundsätzlich bindend für den gesamten Geschäftsverkehr zwischen Welba und dem Käufer. Anderslautende oder konträre Bedingungen des Käufers, die nachstehend nicht geregelt sind werden ausdrücklich zurückgewiesen - im Falle einer Ergänzung bedarf dies unserer schriftlichen Genehmigung.

Selbst in Kenntnis entgegenstehender abweichender bzw. nicht geregelter Geschäftsbedingungen des Käufers gelten ausschließlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Dies gilt auch, wenn der Kunde auf die Geltung seiner Allgemeinen Geschäftsbedingungen bei Bestellungen und im gesamten Schriftverkehr verweist.

Auch ohne ausdrücklichen Hinweis unsererseits gelten unsere Geschäftsbedingungen auch für künftige Verträge mit dem Käufer.

### 2. Preise

Die Preise in unserem Angebot sind freibleibend und für Nachbestellungen unverbindlich. Sie beruhen auf dem heutigen Stand der Löhne und Materialkosten. Sollten bis zum Zeitpunkt der Lieferung Änderungen eintreten, sind wir berechtigt, unsere Preise entsprechend anzupassen. Die Preise verstehen sich grundsätzlich ab Werk ausschließlich Verpackung - sofern nicht ausdrücklich etwas anderes im Sinne der INCOTERMS vereinbart wurde. Innerhalb Deutschlands liefern wir ab einem Nettowarenwert von 1.000,- Euro frei Haus. Verpackung berechnen wir zum Selbstkostenpreis und nehmen sie nicht zurück.

### 3. Zahlungsbedingungen

Alle Rechnungen sind, soweit keine Vorauszahlung vereinbart ist, innerhalb 30 Tagen ab Rechnungsdatum oder Meldung der Versandbereitschaft in bar oder im Überweisungswege ohne jeden Abzug frei unserer Zahlstelle zu bezahlen. Bei Bezahlung innerhalb 10 Tagen gewähren wir einen Abzug von 2% Skonto - dieser ist unzulässig, sofern der Käufer mit der Begleichung anderer fälliger Rechnungen von uns im Rückstand ist. Die Zahlungen werden auf die jeweils älteste Schuld angerechnet, auch wenn die Zahlung für bestimmte bezeichnete Ware erfolgt. Aufrechnung und Zurückhaltung sind nur bei von uns ausdrücklich und schriftlich anerkannten Ansprüchen des Bestellers möglich. Bestehende Gewährleistungsansprüche beeinträchtigen die Fälligkeit unserer Forderungen nicht. Der Besteller kommt mit Fälligkeit unserer Ansprüche auch ohne Mahnung in Verzug. Unter Vorbehalt anderer Rechte berechnen wir als Verzugszinsen p.a 3% über dem jeweiligen Diskontsatz der Deutschen Bundesbank.

Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen oder Umstände, die uns nach dem jeweiligen Vertragsabschluss bekannt werden und die Kreditwürdigkeit des Bestellers oder der für seine Verpflichtungen evtl. mithaftenden Personen zu mindern geeignet sind, haben die sofortige Fälligkeit aller unserer Forderungen ohne Rücksicht auf etwa hereingekommene Wechsel zur Folge. In solchen Fällen sind wir außerdem berechtigt, noch ausstehende Lieferungen nur gegen volle Vorauszahlung in bar oder gegen Sicherheitsleistung auszuführen, soweit anderes als Barzahlung vereinbart ist, Barzahlung zu verlangen, vom Vertrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu fordern.

ACHTUNG: Rechnungsdatum ist Lieferdatum, wenn nichts anderes vermerkt.

### 4. Unterlagen

Die zu dem Auftrag gehörenden Unterlagen, wie Abbildungen, Zeichnungen und Gewichtsangaben, sind nur annähernd maßgebend. Die Angaben sind nicht als Zusicherung von Eigenschaften unserer Erzeugnisse zu verstehen. Die Angaben entbinden den Kunden nicht davon, unsere Angaben und Empfehlungen vor ihrer Verwendung für den eigenen Gebrauch selbst verantwortlich zu prüfen.

### 5. Urheberrechte

An Kostenvoranschlägen, Mustern, Zeichnungen und anderen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Diese dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Alle Zeichnungen und sonstigen Unterlagen sind, wenn der Auftrag aus irgendwelchen Gründen nicht zustande kommen sollte oder nicht zur Durchführung gelangt, auf unser Verlangen an uns unverzüglich zurückzugeben.

### 6. Lieferung und Abnahmeverpflichtung

Lieferfristen werden nach bestem Ermessen angegeben; sie sind aber nicht verbindlich. Teillieferungen sind zulässig. Teilberechnungen sind zulässig. Die vereinbarte Lieferfrist beginnt mit dem Tage zu laufen, an dem Übereinstimmung über die Bestellung zwischen dem Besteller und uns vorliegt. Sie ist mit der rechtzeitigen Anzeige der Versandbereitschaft eingehalten.

Im Falle von Abnahmeverzögerungen behalten wir uns vor, nachdem wir dem Käufer erfolglos eine angemessene Frist zur Leistung oder Nacherfüllung bestimmt haben, vom Vertrag zurückzutreten oder Schadenersatz zu verlangen. Als Schadenersatz können wir 25% des vereinbarten Preises ohne Nachweis fordern. Dem Käufer bleibt der Nachweis gestattet, dass ein Schaden überhaupt nicht oder nicht in der genannten Höhe entstanden ist. Die Geltendmachung eines höheren nachgewiesenen Schadens bleibt uns vorbehalten.

Abbruchbestellungen müssen - sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart - spätestens innerhalb von 12 Monaten ab Bestelldatum vorgenommen werden.

Werden wir an der Lieferung behindert durch: höhere Gewalt, Arbeitskampf, Aufruhr, Energiemangel, Arbeitsbeschränkungen, Kriegsfall, Mobilmachung, Ausfall von Verkehrs- und Transportmittel, Störungen im Betriebsablauf bei uns oder unseren Vorlieferanten, oder ähnliche Umstände, die bei zumutbarer Sorgfalt nicht zu vermeiden waren, so sind wir für die Dauer dieser Umstände von unseren Verpflichtungen zur Vertragserfüllung entbunden. Wird die Lieferung dadurch unmöglich, so entfällt unsere Leistungspflicht. Wir sind insbesondere insoweit vor jeder Verpflichtung frei, als unsere Vorlieferanten aufgrund ihrer Lieferungs- und Zahlungsbedingungen von der Lieferung entbunden sind.

### 7. Versand

Grundsätzlich gelangen sämtliche Sendungen auf Rechnung und Gefahr des Kunden zum Versand. Fehlen Vereinbarungen, erfolgt der Versand stets nach unserem besten Ermessen. Eine Haftung für billigste Beförderung wird nicht übernommen. Versicherungen, deren Kosten stets zu Lasten des Kunden gehen, werden nur auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden ausgeführt.

### 8. Gefahrenübergang

Mit der Übergabe der Ware an den Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit dem Verlassen des Werkes oder des Lagers, geht die Gefahr - einschließlich der Gefahr einer Beschlagnahme - in jedem Fall, zum Beispiel auch bei franko-, fob- oder cif-Geschäften, auf den Kunden über.

### 9. Gewährleistung

Unter Ausschluss weitergehender Gewährleistungsansprüche haben wir folgende Gewähr zu erbringen:

- Wir gewährleisten, dass die Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind: die Gewährleistungsfrist beträgt für alle mechanischen und elektronischen Teile 12 Monate.
- Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Lieferdatum. Werden Betriebs- oder Wartungsanweisungen von uns nicht befolgt, Änderungen an den Produkten vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Verbrauchsmaterialien verwendet, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, so entfällt jede Gewährleistung.
- Alle mangelhaften Teile oder Leistungen sind nach unserer Wahl unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen.
- Wir können uns von dem Nachbesserungsanspruch des Kunden dadurch befreien, dass wir dem Kunden eine angemessene Minderung für den Teil der Ware oder der Leistung anbieten.
- Voraussetzung für einen Mängelgewährleistungsanspruch ist, dass der Kunde die vereinbarten Zahlungsbedingungen einhält. Wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, müssen Teilzahlungen des Kunden in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Mängeln stehen.
- Falls der Käufer verlangt, dass Gewährleistungsarbeiten an einem von ihm bestimmten Ort vorgenommen werden, können wir diesem Verlangen entsprechen, wobei unter die Gewährleistung fallende Teile nicht berechnet werden, während Arbeitszeit und Reisekosten zu unseren Standardsätzen zu bezahlen sind.
- Dem Kunden steht das Recht zu, hinsichtlich der mangelhaften Teile oder Leistungen zurückzutreten, wenn eine Nachbesserung unmöglich ist oder wenn eine Nachbesserung trotz dreimaliger Nachbesserungsversuche fehlschlägt.
- Es wird Gewährleistung nur für solche Mängel erbracht, die bereits zur Zeit des Gefahrenübergangs vorhanden waren. Voraussetzung für jegliche Gewährleistung ist, dass der Kunde die ihm nach §377 HGB obliegende Pflicht zu unverzüglicher Untersuchung und Mängelrüge erfüllt. Mängelrügen hat der Kunde innerhalb von 3 Tagen nach Empfang der Ware schriftlich vorzubringen.
- Die Mängelgewährleistung bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung, ferner nicht auf Schäden, die infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung - insbesondere bei Steckverbindern und Relais - oder ungeeigneter Betriebsmittel entstehen.
- Bei Lieferung von Fremdfabrikaten übernehmen wir keine Gewährleistung oder Haftung. Wir treten dafür schon jetzt unsere Gewährleistungsrechte gegen den Lieferanten an den Kunden ab. Nur für den Fall, dass diese Ansprüche gegen den Lieferanten wegen dessen Zahlungsunfähigkeit nicht durchgesetzt werden können, übernehmen wir eine Sachmängelgewährleistungsverpflichtung wie bei eigenen Produkten.

### 10. Mängelhaftung

Für Schäden -unmittelbare oder mittelbare Schäden- haften wir nur, wenn uns nachweislich ein mindestens grob fahrlässiges Verhalten vorgeworfen werden kann. Weitergehende Haftungsansprüche - insbesondere: Mangelfolgeschäden, Schlechterfüllung und verspätete Erfüllung - sind sowohl hinsichtlich des Haftungsgrundes als auch hinsichtlich der Haftungshöhe ausgeschlossen. Dies gilt auch für Ansprüche aus unerlaubter Handlung.

Die Abnehmer von allen elektrischen sowie elektronischen Geräten, die wir herstellen oder vertreiben, verpflichten sich, diese Gegenstände nicht ohne unsere schriftliche Zustimmung in die Gebiete der Vereinigten Staaten von Amerika oder Kanada weiter zu liefern.

Bei Softwareentwicklungen gilt: Die Erteilung einer Bestellung setzt gleichzeitig die Kenntnis voraus, dass es nicht möglich ist, Software so zu entwickeln, dass sie für alle Anwendungsbedingungen fehlerfrei ist. Der Kunde ist verpflichtet, dem Lieferanten nachprüfbar Unterlagen über Art und Auftreten von Abweichungen von der Dokumentation zur Verfügung zu stellen und bei der Eingrenzung von Fehlern mitzuwirken. Die Mängelhaftung erstreckt sich nicht auf Mängel, die durch Abweichen von den für das Programm vorgesehenen und in der Dokumentation angegebenen Einsatzbedingungen verursacht werden.

### 11. Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort für alle gegenseitigen Verpflichtungen ist Breitscheid. Dies gilt auch bezüglich etwaiger in Zahlung genommener Schecks und Wechsel. Gerichtsstand ist, wenn der Kunde Vollkaufmann ist, bei allen aus dem Vertragsverhältnis mittelbar oder unmittelbar sich ergebenden Streitigkeiten Linz/Rhein. Für die vertraglichen Beziehungen gilt deutsches Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts (CISG).

### 12. Eigentumsvorbehalt

Die Waren bleiben - auch bei Lieferungen ins Ausland- unser Eigentum bis zur Erfüllung sämtlicher unserer Ansprüche gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung.

Vorher sind Verpfändungen, Sicherungsübereignungen sowie jede sonstige Weitergabe untersagt und Weiterveräußerung oder Weiterverwendung nur Wiederverkäufern und Werkunternehmern im gewöhnlichen Geschäftsgang gestattet, und nur unter der Bedingung, dass der Wiederverkäufer oder Werkunternehmer sofortige Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Dritten erst übergeht, wenn dieser den Preis vollständig bezahlt hat. Insoweit erteilen wir unsere Einwilligung zur Übertragung des Eigentums auf den Dritten. Für den Fall des Weiterverkaufs bzw. der Weiterverwendung tritt der Besteller schon mit Abschluss des Geschäftes seine künftigen Kaufpreisforderungen oder Werklohnforderungen sicherheitshalber an uns ab, ohne dass es einer besonderen Erklärung bedarf. Bis auf Widerruf ist der Besteller zur Einziehung der neu entstandenen Forderungen unter der Voraussetzung befugt, dass er unverzüglich und unmittelbar unsere fälligen Ansprüche befriedigt.

Werden die Waren von dritter Seite gepfändet, so ist der Kunde verpflichtet, dem Vollstreckungsbeamten vom Eigentumsvorbehalt Kenntnis zu geben. Er ist ferner verpflichtet, uns sofort durch eingeschriebenen Brief unter Beifügung des Pfändungsprotokolls und einer eidesstattlichen Versicherung des Inhalts, dass die gepfändeten Waren mit den von uns unter Eigentumsvorbehalt gelieferten noch nicht vollbezahlten Gegenständen identisch sind, zu benachrichtigen. Etwaige Kosten von Interventionen trägt der Kunde. Der Kunde ist bei Zahlungseinstellungen verpflichtet, unverzüglich die von uns gelieferten noch vorhandenen Waren und die abgetretenen Außenstände auszusondern und uns eine genaue Aufstellung hierüber einzureichen.