

Ideen aus der Praxis!

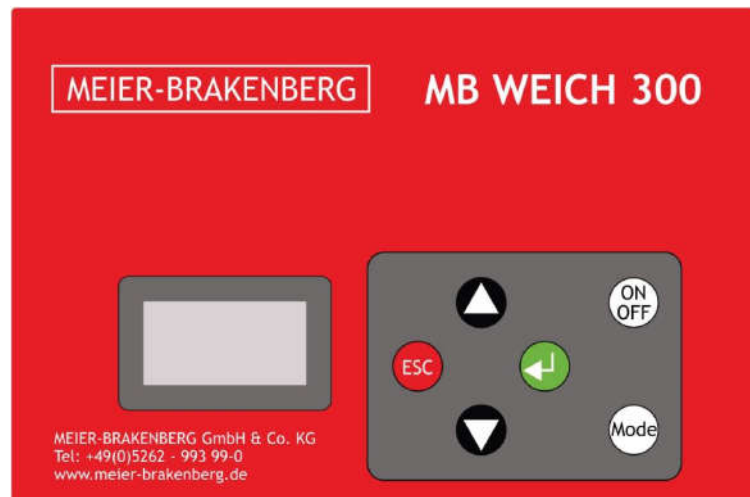
MEIER-BRAKENBERG

Einweichanlagen
Hochdruckreiniger
Tierwaagen

Betriebsanleitung

Einweich- und Kühlsteuerung

Modelle:	MBWEICH300	Einweichsteuerung
	MBWEICH301	Einweich- und Kühlsteuerung
	MBWEICH302	Einweich- und Kühlsteuerung mit zusätzlichem Pumpenausgang



Vor Gebrauch sorgfältig lesen.
Aufbewahren für späteres Nachschlagen.

Letzte Änderung: 11.10.2022

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
1. EINLEITUNG	3
1.1 Allgemeine Informationen	3
1.2 Symbole und Warnhinweise	3
2. SICHERHEITSHINWEISE	4
2.1 Zielgruppe	4
2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2.3 Installation und Inbetriebnahme	4
2.4 Reparatur	5
2.5 Gewährleistung	5
3. SYSTEMBESCHREIBUNG	5
3.1 Varianten	5
3.1.1 MBWEICH300	5
3.1.2 MBWEICH301	6
3.1.3 MBWEICH302	6
4. TECHNISCHE DATEN	7
4.1 Typenschild	7
4.2 Elektrische Daten	7
4.3 Umgebungsbedingungen	7
4.4 Mechanische Daten	8
5. VORBEREITUNG	8
5.1 Lieferumfang	8
5.2 Verpackung	8
5.3 Anschluss und Montage	8
5.4 Inbetriebnahme	9
6. BETRIEB	9
6.1 Einschalten und Sprachauswahl	9
6.2 Auswahl der Betriebsart	9
6.3 Einweichen	10
6.3.1 Funktion	10
6.3.2 Anzeige im Einweich-Betrieb	10
6.3.3 Parameter im Einweich-Betrieb	11
6.4 Kühlen	11
6.4.1 Funktion	11
6.4.2 Anzeige im Kühl-Betrieb	12
6.4.3 Parameter im Kühl-Betrieb	12
6.5 Hand	13
6.5.1 Funktion	13
6.5.2 Anzeige im Einweich-Betrieb	13
6.6 Ausschalten	13
6.7 Zugriffsschutz	13
6.8 Weitere Hinweise	14
7. INSTANDHALTUNG	15
7.1 Reinigung	15
7.2 Wartung	15
7.3 Reparatur	15
8. AUßERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG	15
8.1 Demontage	15
8.2 Entsorgung	15

1. Einleitung

1.1 Allgemeine Informationen

Diese Gebrauchsanleitung beschreibt die Funktionen und Eigenschaften der Systeme MBWEICH300, MBWEICH301 und MBWEICH302.

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der Inbetriebnahme aufmerksam und vollständig durch und bewahren Sie sie gut auf, damit Sie und das Bedienpersonal jederzeit darauf zurückgreifen können.

1.2 Symbole und Warnhinweise

Im Rahmen dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Darstellungen für wichtige Warnhinweise verwendet:

GEFAHR



Gefährdung mit hohem Risikograd, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.

WARNUNG



Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

VORSICHT



Gefährdung mit niedrigem Risikograd, die leichte Verletzungen zur Folge haben kann.

ACHTUNG



Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben kann.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich vorrangig an Elektrofachkräfte, Techniker und Ingenieure mit Erfahrung bei der Planung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung von elektrischen Anlagen. Der Einweichautomat darf ausschließlich für die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten - der Steuerung von Einweichenanlagen - von eingewiesenen Fachkräften verwendet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Beschädigungen, die auf eine unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sind.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

MBWEICH wurde für den Betrieb von Einweich- und Kühlsystemen in landwirtschaftlichen Ställen entwickelt.

MBWEICH300 ermöglicht das Einweichen von Ställen.

MBWEICH301 ermöglicht das Einweichen und Kühlen von Ställen.

MBWEICH302 ermöglicht das Einweichen und Kühlen von Ställen mit einer zusätzlichen Druckerhöhungspumpe.

Andere Einsatzarten sind nicht zulässig!

2.3 Installation und Inbetriebnahme

WARNUNG



Verletzungsgefahr und Beschädigung des Systems durch unsachgemäßen elektrischen Anschluss möglich.

- Veränderungen an den elektrischen Komponenten des Systems dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Führen Sie Arbeiten an den elektrischen Komponenten nur im spannungsfreien Zustand durch.
- Beachten Sie die technischen Daten des Geräts.
- Achten Sie auf korrekte und festsitzende Anschlüsse.

ACHTUNG



Das Vertauschen von Komponenten des Systems mit Komponenten anderer Hersteller kann zur Beschädigung der Komponenten oder anderer angeschlossener Systeme führen.

- Tauschen Sie Komponenten zwischen verschiedenen Systemen nur nach Absprache mit dem Hersteller.
- Prüfen Sie beim Austausch einer Komponente, ob die Typbezeichnung der neuen Komponente mit der auszutauschenden übereinstimmt.

2.4 Reparatur

Beschädigte Komponenten des Systems dürfen nur vom Hersteller repariert werden. Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Lieferanten.

2.5 Gewährleistung

- Die Gewährleistungsdauer beträgt 12 Monate ab Kaufdatum. Ausgenommen sind Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen.
- Verändern Sie die Systemkomponenten niemals eigenmächtig. Veränderungen an Systemkomponenten führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruchs.
- Für Schäden am System, die durch unsachgemäße Bedienung resultierend aus der Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung oder durch Missachtung der vorstehenden Hinweise entstehen, besteht kein Gewährleistungsanspruch.
- Es wird grundsätzlich keine Haftung für Folgeschäden übernommen.

3. Systembeschreibung

3.1 Varianten

3.1.1 MBWEICH300



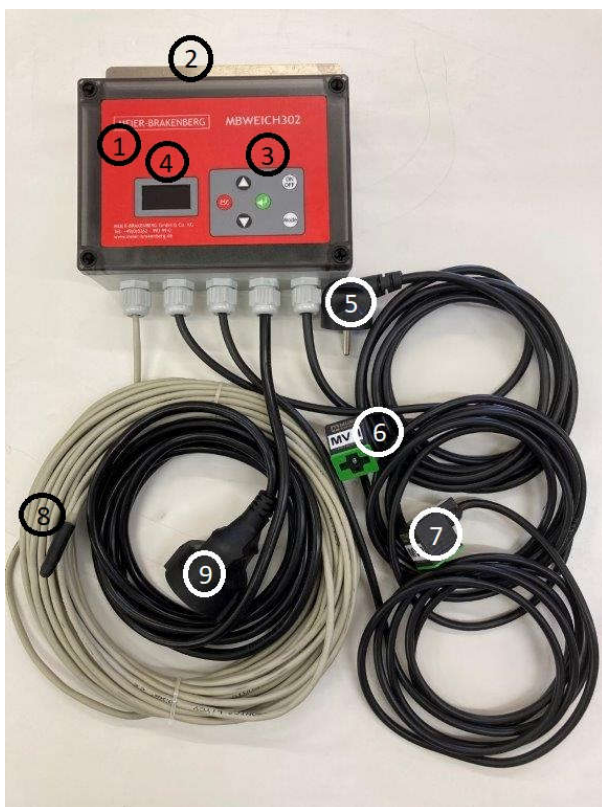
- 1 Gehäuse
- 2 Aluminium-Befestigungsblech
- 3 Folientastatur
- 4 Display
- 5 Netzstecker
- 6 Ventilstecker MV1 Einweichen

3.1.2 MBWEICH301



- 1 Gehäuse
- 2 Aluminium-Befestigungsblech
- 3 Folientastatur
- 4 Display
- 5 Netzstecker
- 6 Ventilstecker MV1 Einweichen
- 7 Ventilstecker MV2 Kühlen
- 8 Fühlerleitung mit Tastkopf

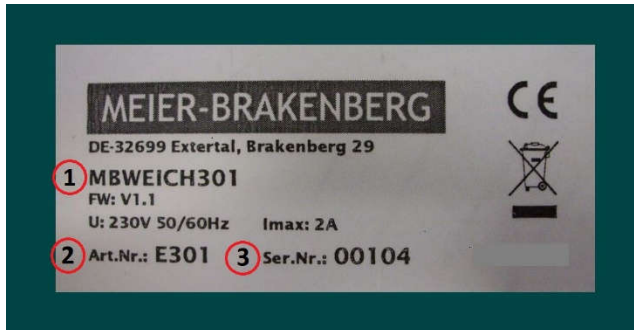
3.1.3 MBWEICH302



- 1 Gehäuse
- 2 Aluminium-Befestigungsblech
- 3 Folientastatur
- 4 Display
- 5 Netzstecker
- 6 Ventilstecker MV1 Einweichen
- 7 Ventilstecker MV2 Kühlen
- 8 Fühlerleitung mit Tastkopf
- 9 Schutzkontaktkupplung für Druckerhöhungspumpe

4. Technische Daten

4.1 Typenschild



- 1 Typenbezeichnung
- 2 Artikelnummer
- 3 Seriennummer

Abbildung 1: Typenschild

4.2 Elektrische Daten

	MBWEICH300	MBWEICH301	MBWEICH302
Spannungsversorgung Netzeingang	230 V AC ±10%, 50...60 Hz		
Max. Stromaufnahme	2 A	2 A	10 A
Nennspannung Sprühventil	230 V AC		
Nennstrom Sprühventil	0,1 A		
Nennspannung Druckentlastungsventil	-	230 V AC	
Nennstrom Druckentlastungsventil	-	0,1 A	
Nennspannung Druckerhöhungspumpe	-	-	230 V AC
Nennstrom Druckerhöhungspumpe	-	-	4,5 A
Max. Sprühdauer	999 s		
Max. Druckentlastungsdauer	-	99 s	
Max. Pausendauer	5999 s		
Genauigkeit Temperaturmessung	-	±1 K	
Typ Pufferbatterie	CR2032		
Erhalt der Systemzeit ohne Netzversorgung	1 Jahr		

4.3 Umgebungsbedingungen

	MBWEICH300	MBWEICH301	MBWEICH302
Schutzart	IP65		
Betriebstemperatur	0° ...+40° C		
Lagertemperatur	-25° ...+40° C		
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95%		
Max. Einsatzhöhe	2000 m über NHN		

4.4 Mechanische Daten

	MBWEICH300	MBWEICH301	MBWEICH302
Abmessungen Steuergerät	180 x 130 x 60 mm		
Gewicht Steuergerät, ohne Anschlussleitungen	500 g		
Länge Anschlussleitung Netzeingang	2,30 m		
Länge Anschlussleitung Sprühventil	2,30 m		
Länge Anschlussleitung Druckentlastungsventil	-	2,30 m	
Länge Temperaturfühlerleitung	-	15 m	
Länge Anschlussleitung Druckerhöhungspumpe	-	-	2,30 m

5. Vorbereitung

5.1 Lieferumfang

- Steuerungseinheit
- Anschlussleitungen
- Gebrauchsanleitung

5.2 Verpackung

Die Verpackung ist für den Schutz des Systems während des Transports per Spedition oder Paketzustelldienst konzipiert worden. Prüfen Sie bitte nach dem Auspacken alle gelieferten Komponenten auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

Die Verpackung muss nach den geltenden Regeln für Kartonagen und Kunststoff getrennt entsorgt werden.

5.3 Anschluss und Montage

Befestigen Sie die Steuereinheit mittels der vormontierten Alublechhalterung.

Stecken Sie den Netzstecker der Steuerung in die dafür vorgesehene Schutzkontaktsteckdose.

Stecken Sie die Ventilstecker auf die Kontakte der Magnetventile und befestigen Sie diese mit den Schrauben.

Kommt eine MBWEICH302 Steuerung zum Einsatz, muß noch über die Schutzkontaktkupplung die Druckerhöhungspumpe kontaktiert werden

5.4 Inbetriebnahme

Die Steuerungseinheit enthält eine Pufferbatterie, die ein Weiterlaufen der Systemzeit ermöglicht, solange das System nicht mit dem Stromversorgungsnetz verbunden ist. Im Auslieferungszustand wird eine vorzeitige Entladung der Batterie durch einen Isolierstreifen verhindert.

Vorgehensweise zum Entfernen des Isolierstreifens:

1. Stellen Sie sicher, dass das System von der Spannungsversorgung getrennt ist.
2. Lösen Sie die Schrauben am Deckel der Steuerungseinheit mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.
3. Öffnen Sie vorsichtig den Deckel. Achten Sie dabei darauf, dass sich das Verbindungskabel zwischen den beiden Platinen nicht löst.
4. Ziehen Sie den Papierstreifen mit der Aufschrift „REMOVE“ aus dem Halter für die Pufferbatterie. Wird die zeitgesteuerte Einweichfunktion nicht benötigt, kann der Papierstreifen in der Halterung verbleiben.
5. Legen Sie den Deckel wieder vorsichtig auf das Untergehäuse. Achten Sie dabei wieder auf das Verbindungskabel.
6. Drehen Sie die Schrauben am Deckel wieder fest.

6. Betrieb

6.1 Einschalten und Sprachauswahl

Das System wird durch Drücken der Taste „ON OFF“ eingeschaltet. Nach dem Einschalten erscheint zunächst die Sprachauswahl. Die angezeigte Sprache kann durch Drücken der Taste „◀↵“ bestätigt werden und man gelangt zur Auswahl der Betriebsart, siehe unten. Wird die Sprache nicht geändert, dann erscheint die Auswahl der Betriebsart automatisch nach 2 Sekunden.

Zum Ändern der Anzeigesprache die gewünschte Sprache über die Pfeiltasten „▲“ und „▼“ auswählen. Anschließend die Sprache durch Drücken der Taste „◀↵“ übernehmen oder durch Drücken der Taste „ESC“ verwerfen.

6.2 Auswahl der Betriebsart

Nach der Sprachauswahl kann die Betriebsart ausgewählt werden. Die zuletzt verwendete Betriebsart wird dabei als erstes angezeigt. Durch Drücken der Taste „Mode“ kann zwischen den Betriebsarten durchgewechselt werden. Die angezeigte Betriebsart kann dann durch Drücken der Taste „◀↵“ gestartet werden.

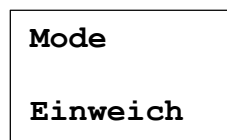


Abbildung 2: Auswahl Betriebsart

Bei Bedarf kann man anschließend über die Taste „Mode“ wieder zurück in die Auswahl der Betriebsarten wechseln.

6.3 Einweichen

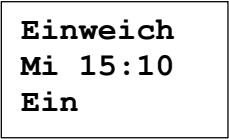
6.3.1 Funktion

Im Einweich-Betrieb wird das Sprühventil periodisch geöffnet. Beim System MBWEICH302 wird dabei zusätzlich auch die Druckerhöhungspumpe mit einer Sekunde Vorlauf gestartet.

Optional kann das Einweichen über einen Zeitplan gesteuert werden. Das Sprühen erfolgt dann nur innerhalb der festgelegten Zeitfenster (siehe 5.4 Inbetriebnahme).

6.3.2 Anzeige im Einweich-Betrieb

Nach dem Starten des Einweichens wird im Display zunächst der aktuelle Status angezeigt.



Einweich
Mi 15:10
Ein

Abbildung 3: Statusanzeige Einweichen

Anzeige	Bedeutung
Pumpe	Druckerhöhungspumpe ein (Vorlauf)
Ein	Sprühventil offen
Pause	Sprühventil geschlossen
Timeout	Warten auf nächstes Zeitfenster

Tabelle 1: Status Einweichen

Wochentag und Uhrzeit werden nur angezeigt, wenn die Systemzeit zuvor eingestellt wurde.

Über die Pfeiltasten „▲“ und „▼“ können die Parameter für den Einweich-Betrieb angezeigt werden. Am Ende der Liste oder über die Taste „ESC“ gelangt man wieder zurück zur Status-Anzeige.

6.3.3 Parameter im Einweich-Betrieb

Vorgehensweise zur Einstellung eines Parameters:

1. Parameter über die Pfeiltasten „▲“ und „▼“ auswählen.
2. Taste „◀“ drücken.
3. Wert über die Pfeiltasten „▲“ und „▼“ einstellen. Gegebenenfalls erscheint zunächst die Abfrage einer Pin-Nummer, siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
4. Wert durch Drücken der Taste „◀“ übernehmen oder durch Drücken der Taste „ESC“ verwerfen.

Anzeige	Wertebereich	Bedeutung	Voreinstellung
Sprüh-Zeit	1...999 s	Einschaltdauer Sprühventil	60 s
Pausen-Zeit	1...5999 s	Pausendauer	600 s
T1 Ein	Wochentag und Uhrzeit oder -- --:-- (deaktiviert)	Beginn des ersten Zeitfensters	
T1 Aus	Wochentag und Uhrzeit oder -- --:-- (deaktiviert)	Ende des ersten Zeitfensters	
...	...	...	
T7 Ein	Wochentag und Uhrzeit oder -- --:-- (deaktiviert)	Beginn des siebten Zeitfensters	
T7 Aus	Wochentag und Uhrzeit oder -- --:-- (deaktiviert)	Ende des siebten Zeitfensters	
Uhrzeit	Wochentag und Uhrzeit oder -- --:-- (deaktiviert)	Systemzeit	

Tabelle 2: Parameter Einweichen

Die Zeitfenster können nur dann angezeigt und eingestellt werden, wenn zuvor die Systemzeit eingestellt wurde. Ein Zeitfenster wird nur berücksichtigt, wenn sowohl Beginn als auch Ende definiert wurden. Wenn kein Zeitfenster definiert ist oder wenn die Systemzeit nicht eingestellt wurde, dann wird das Einweichen nur anhand der Sprüh- und Pausendauer gesteuert.

6.4 Kühlen

Die Betriebsart Kühlen ist nur bei den Systemen MBWEICH301 und MBWEICH 302 verfügbar.

6.4.1 Funktion

Im Kühl-Betrieb wird das Sprühventil periodisch geöffnet, solange die aktuell gemessene Temperatur über dem Sollwert liegt. Beim System MBWEICH302 wird dabei zusätzlich auch die Druckerhöhungspumpe mit einer Sekunde Vorlauf gestartet. Nach jedem Sprühen wird das Druckentlastungsventil geöffnet.

6.4.2 Anzeige im Kühl-Betrieb

Nach dem Starten des Kühlens wird im Display zunächst der aktuelle Status angezeigt.

Kühlen
27 °C
Ein

Abbildung 4: Statusanzeige Kühlen

Anzeige	Bedeutung
Pumpe	Druckerhöhungspumpe ein (Vorlauf)
Ein	Sprühventil offen
Entlast.	Druckentlastungsventil offen
Pause	Beide Ventile geschlossen
Temp. OK	Temperatur liegt unter dem Sollwert

Tabelle 3: Status Kühlen

Über die Pfeiltasten „▲“ und „▼“ können die Parameter für den Kühl-Betrieb angezeigt werden. Am Ende der Liste oder über die Taste „ESC“ gelangt man wieder zurück zur Status-Anzeige.

Vorgehensweise zur Einstellung eines Parameters:

1. Parameter über die Pfeiltasten „▲“ und „▼“ auswählen.
2. Taste „◀↵“ drücken. Gegebenenfalls erscheint zunächst die Abfrage einer Pin-Nummer, siehe Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..
3. Wert über die Pfeiltasten „▲“ und „▼“ einstellen.
4. Wert durch Drücken der Taste „◀↵“ übernehmen oder durch Drücken der Taste „ESC“ verwerfen.

Anzeige	Wertebereich	Bedeutung	Voreinstellung
Soll-Temp.	0...40 °C	Solltemperatur	28 °C
Sprüh-Zeit	1...999 s	Einschaltdauer Sprühventil	4 s
Druck-Entlast.	1...99 s	Dauer der Druckentlastung	2 s
Pausen-Zeit	1...5999 s	Pausendauer	20 s

Tabelle 4: Parameter Kühlen

6.5 Hand

6.5.1 Funktion

Im Einweich-Betrieb wird das Sprühventil über die Pfeiltasten „▲“ und „▼“ gesteuert. Beim System MBWEICH302 wird dabei zusätzlich auch die Druckerhöhungspumpe mit einer Sekunde Vorlauf gestartet.

6.5.2 Anzeige im Einweich-Betrieb

Nach dem Starten des Einweichens wird im Display zunächst der aktuelle Status angezeigt.

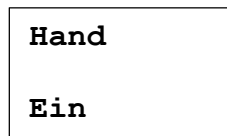


Abbildung 5: Statusanzeige Hand

Anzeige	Bedeutung
Pumpe	Druckerhöhungspumpe ein (Vorlauf) (nur bei MBWEICH302)
Ein	Sprühventil offen
Aus	Sprühventil geschlossen

Tabelle 5: Status Hand

6.6 Ausschalten

Drücken Sie zum Ausschalten der Steuerung die Taste „ON OFF“.

6.7 Zugriffsschutz

Sofern der Zugriffsschutz aktiviert ist, muss zur Änderung eines Parameters zunächst eine vierstellige Pin-Nummer eingegeben werden. Die entsprechende Abfrage erscheint, sobald ein Parameter ausgewählt und die Taste „◀↵“ gedrückt wird, um diesen Parameter zu ändern.

Die Eingabe der Pin-Nummer erfolgt über die Pfeiltasten „▲“ oder „▼“ und die Taste „◀↵“. Ist die eingegebene Pin-Nummer gültig, dann können anschließend 5 Minuten lang oder bis zum Ausschalten über „ON OFF“ alle Parameter verändert werden. Diese Zeit wird bei jedem Tastendruck neu gestartet.

Um den Zugriffsschutz zu aktivieren, muss die Pin-Nummer einmalig festgelegt werden. Vorgehensweise zum Einstellen und Ändern der Pin-Nummer:

1. Das System muss zunächst von der Spannungsversorgung getrennt sein (Netzstecker ausgesteckt).
2. Netzstecker einstecken, bzw. Spannungsversorgung einschalten und innerhalb von 5 Sekunden gleichzeitig die Tasten „▲“, „▼“ und „ESC“ drücken.
3. Diese Tasten 10 Sekunden lang gedrückt halten, bis im Display die Eingabemaske zur Eingabe der neuen Pin-Nummer erscheint.
4. Über die Pfeiltasten „▲“ oder „▼“ und die Taste „◀↵“ die neue Pin-Nummer eingeben.

Das System schaltet das Display danach wieder aus.

Um den Zugriffsschutz dauerhaft zu deaktivieren, muss die Pin-Nummer auf 0000 festgelegt werden.

6.8 Weitere Hinweise

- Um ein vorzeitiges Altern des Displays zu verhindern, wird die Anzeige nach 10 Minuten abgedunkelt. Mit der nächsten Tastenbetätigung erscheint die Anzeige dann wieder in voller Helligkeit.
- Erfolgt über eine Stunde lang keine Tastenbetätigung, dann wird ein Bildschirmschoner angezeigt. Mit der nächsten Tastenbetätigung wird dann zunächst nur die letzte Anzeige wiederhergestellt und keine weitere Aktion durchgeführt.

7. Instandhaltung

7.1 Reinigung

Zum Reinigen dürfen keine Hochdruckreiniger und Kompressoren verwendet werden. Schmutzablagerungen mit feuchtem Lappen und wenn nötig mit etwas Spülmittel entfernen. Vor der Reinigung immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

7.2 Wartung

Falls nach einem Netzausfall die Uhrzeit im Einweichbetrieb nicht mehr angezeigt wird, sollte die Pufferbatterie ausgewechselt werden. Siehe Kapitel 5.4 Inbetriebnahme.

7.3 Reparatur

Beschädigte Komponenten des Systems dürfen nur vom Hersteller repariert werden. Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Lieferanten.

8. Außerbetriebnahme und Entsorgung

8.1 Demontage

Netzstecker aus der Steckdose ziehen, Steckvorrichtungen lösen und Befestigung des Montageblechs lösen und entfernen.

8.2 Entsorgung

Pufferbatterien sind nach den gesetzlichen Regeln für Akkus und Batterien zu entsorgen. Kleben Sie bitte offene Kontaktstellen vor der Entsorgung ab.

Die Steuerungseinheit ist nach den gesetzlichen Regeln für Elektronikgeräte zu entsorgen.

Die Verpackung muss nach den geltenden Regeln für Kartonagen und Kunststoff getrennt entsorgt werden.

☞ Haben Sie noch Fragen?

Wir beraten Sie gern. Rufen Sie uns an! Tel.: 05262 / 993 99-0

MEIER-BRAKENBERG GmbH & Co. KG

Brakenberg 29 • 32699 Extertal

Tel: +49(0)52 62/993 99-0

Fax: +49(0)52 62/993 993

E-Mail: info@meier-brakenberg.de

Internet: www.meier-brakenberg.de