

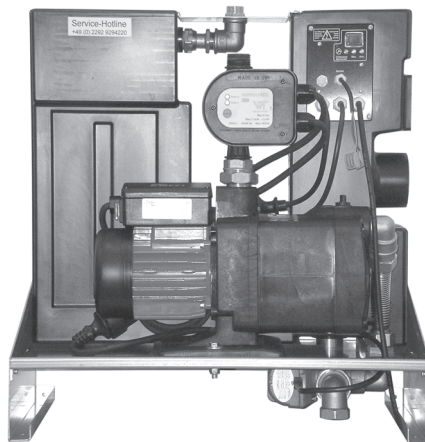
Betriebsanleitung

Tano L

- Vor Gebrauch lesen!
- Alle Sicherheitshinweise beachten!
- Für zukünftige Verwendung aufbewahren!



Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluss und Inbetriebnahme die Betriebs- und die Installationsanleitung unbedingt lesen. Weitere Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten/Zubehör zum Produkt betreffen, sind zusätzlich zu berücksichtigen.



mall

umweltsysteme

Mall GmbH
Hüfinger Straße 39-45
78166 Donaueschingen

www.mall.info
info@mall.info

Inhalt	Kapitel
Vorwort	1.0
Mängelhaftung	1.1
Allgemeine Hinweise	1.2
Produktbeschreibung	1.3
Bedienung der Steuerung	1.4
Bedienung des Durchflusswächters	1.5
Instandhaltung	1.6
Störung beseitigen	1.7
Technische Daten/Maße	1.8
Wichtige Hinweise	1.9
EG- Konformitätsbescheinigung	2.0

Zeichenerklärung



Achtung!

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Sachschäden entstehen!



Gefahr!

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Personenschäden entstehen!



Information!

Gibt Ihnen hilfreiche Informationen zu den einzelnen Arbeitsschritten!

Im weiteren Verlauf der Installationsanleitung werden nur noch die Bildsymbole wiedergegeben!

1.0 Vorwort

Sie haben ein hochwertiges Produkt erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung. Damit Sie lange Freude an Ihrem Produkt haben, lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung. Zur Aufstellung und Inbetriebnahme beachten Sie bitte die Installationsanleitung. Das Produkt ist in unserer Fertigung in allen Betriebssituationen geprüft worden. Dies bedeutet für Sie, dass es fehlerfrei ausgeliefert wurde. Sollte jedoch eine Störung während des Betriebes auftreten, sehen Sie bitte zuerst unter Störung beseitigen, Kapitel 1.7 nach.

Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/ Händler.

1.1 Mängelhaftung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistung nach § 437 BGB.

Innerhalb des Gewährleistungszeitraums beseitigen wir kostenlos Funktionsstörungen, die auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind. Das sind Störungen trotz nachweislich vorschriftsmäßigem Anschluss, sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Betriebs- und Installationsanleitungen.

1.2 Allgemeine Hinweise

Der Betreiber trägt die Verantwortung für alle Maßnahmen

- der ordnungsgemäßen Installation.
- zur Abwehr von Gefahren durch unsachgemäßen Betrieb.



Das Gerät ist zugelassen für den Betrieb,

- von 230 Volt 50 Hertz Wechselspannung.
- der Steuerung von Regenwassernutzungsanlagen.
- als Hauswasserwerk von Regenwassernutzungsanlagen.
- bis zu einer Wassertemperatur von 35°C.
- in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben.

Kosten, die durch unsachgemäßen Betrieb oder Installation entstehen, werden nicht übernommen.

Fragen zum Gerät und zu Ersatzteilbestellungen:

- Nur an Ihren Vertragshändler richten.
- Stets Versandanschrift angeben.
- Stets Seriennummer angeben.



Service-Hotline: +49 (0) 2292 9294220



1.3 Produktbeschreibung

Der Tano L ist die zentrale Druckerhöhung Ihrer Regenwassernutzungsanlage. Der Tano L überwacht und steuert die Regenwassernutzungsanlage. Er erkennt selbständig Fehler in der Regenwassernutzungsanlage. Die Betriebsbereitschaft der Regenwassernutzungsanlage ist auch bei leerem Regenspeicher (z.B. Mall-Regenspeicher) gewährleistet, da hier automatisch Trinkwasser über den Tano L zu den Verbrauchern gelangt.

Müsste der Tano L im Trinkwasserbetrieb größere Verbraucher versorgen (z.B. mehrere Gartenzapfstellen gleichzeitig), und dadurch ungewünscht viel Trinkwasser verbrauchen, so wirkt das Schwimmerventil dagegen. Das Nachspeiseventil lässt nur bis zu 50l/min zu, um somit den Betreiber bei größeren Verbrauchern durch nicht ordnungsgemäße Funktion der Gartenzapfstellen auf den zu hohen Trinkwasserverbrauch hin zu weisen. Falls dieses nicht gewünscht ist, besteht die Möglichkeit des nachträglichen Einbaus eines größeren Nachspeiseventils, welches die Fördermenge von 83l/min erreicht. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihren Vertragshändler.

1.4 Bedienung der Steuerung

(siehe Bild 1)

Schalten auf "Manuell-Betrieb"

- Schalten Sie den Wippschalter (1) auf "Man."
 - LED gelb "Man." und LED gelb "Trinkwasser" leuchten.
 - LED grün "Auto." erlischt.
 - Es wird kein Wasser mehr aus dem Regenspeicher entnommen.
 - Regenwassernutzungsanlage wird ausschließlich mit Trinkwasser gespeist.

Schalten auf "Automatik-Betrieb"

- Schalten Sie den Wippschalter (1) auf "Auto."
 - LED grün "Auto." leuchtet.
 - LED gelb "Man." und LED gelb "Trinkwasser" erlischt.
 - Es wird Wasser aus dem Regenspeicher entnommen.
 - Füllstandsabhängig wird automatisch auf Trinkwasserbetrieb geschaltet.
 - Sobald die Pumpe Trinkwasser fördert, wird dies zusätzlich über die LED gelb "Trinkwasser" angezeigt.

1 Wippschalter

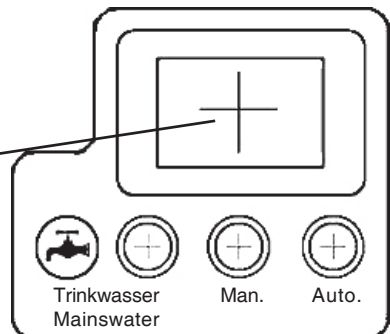


Bild 1 (Ausschnitt aus der Platine)

1.5 Bedienung des Durchflusswächters

(siehe Bild 2)

- **LED grün "Power on" (1)**
Zeigt die Betriebsbereitschaft des Durchflusswächters und der Pumpe an.
- **LED gelb "Pump on" (2)**
Zeigt den aktiven Betrieb des Durchflusswächters und der Pumpe an.
- **Taster "Restart" (3)**
Durch drücken dieser Taste wird die Pumpe aktiviert, läuft an und stoppt wieder nach einer ca. 15 sekundigen Nachlaufzeit.
Durch gedrückt halten dieser Taste bleibt die Pumpe für die entsprechende Zeit am laufen.



Bild 2

Hinweis!

Trinkwasseraustausch:

Sobald der Tano L 10 Tage lang auf "Automatik"-Betrieb läuft, schaltet er automatisch auf Trinkwassertausch um somit einer Stagnation des Trinkwassers im Gerät, sowie in der Zuleitung entgegen zu wirken. Dieser Betriebszustand ist durch den Pumpenstrom geregelt und auf max. 30 Sekunden eingestellt. Nachdem die Pumpe in diesem Betriebszustand 30 Sekunden Wasser gefördert hat (hierbei werden kurze Laufzeiten addiert) schaltet der Tano L automatisch auf den zuvor eingestellten Betriebszustand zurück.

1.6 Instandhaltung



Der Tano L enthält Komponenten, bei denen Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten notwendig sind. Die aufgeführten Zeitabstände der Inspektions- und Wartungsmaßnahmen sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet werden!



- **Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!**
- **Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!**

Inspektionen und Wartungen am Tano L:

Schwimmerventil

Inspektion: • Überprüfen auf korrektes Öffnen und Schließen (abdichten) und freie Beweglichkeit des Auftriebskörpers, sowie ordnungsgemäßer Sitz des Schwimmerventils.

Zeitraum: Alle 6 Monate

Durchführung: Betreiber

Wartung: • Austausch des Schwimmerventils.

Zeitraum: Nur notwendig nach vorzeitigem Verschleiß.

Durchführung: Installationsunternehmen, Hersteller

Steuerung

Inspektion: • Überprüfen der Funktionen, siehe Kapitel 1.4 und 1.5.

Zeitraum: Alle 6 Monate

Durchführung: Betreiber

Pumpe inkl. Durchflusswächter

Inspektion: • Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche, sowie Funktion überprüfen, hierzu Taste "Restart" am Durchflusswächter drücken, siehe Kapitel 1.5.

Zeitraum: Alle 6 Monate

Durchführung: Betreiber

Wartung: Gleitringdichtung/ Lager auswechseln.

Zeitraum: Alle 10.000 Betriebsstunden oder 10 Jahre bzw. bei vorzeitigem Verschleiß.

Durchführung: Installationsunternehmen/ Hersteller

1.6 Instandhaltung

Schwimmerschalter

- Inspektion:**
- Korrekten Einbau (siehe Installationsanleitung Kapitel 1.8).
 - Kabel auf Rissbildung oder sonstige Alterserscheinungen überprüfen.

Zeitraum: In Zusammenhang mit der Kontrolle des Regenspeichers.

Durchführung: Betreiber

Inspektions- und Wartungsplan

Anlagenteil		Inspektion		Wartung	
		Zeitraum		Zeitraum	
		Jährlich	Monate	Jährliche	Monate
1	Schwimmerventil		6		
2	Steuerung		6		
3	Pumpe inkl. Durchflusswächter		6	Alle 10.000 h oder 10 Jahre	
4	Schwimmerschalter	Bei Kontrolle des Auffangbehälters			

Die Angaben in den Spalten "Jährlich" und "Monate" bedeuten Zeitintervalle, z. B. 1 = einmal jährlich oder 6 = alle 6 Monate.
Andere Angaben sind selbsterklärend.

Tabelle 1

Hinweis!



Falls doch einmal eine Störung auftreten sollte, sehen Sie bitte zuerst unter Kapitel 1.7, Störung beseitigen, nach.

Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/ Händler.

1.7 Störung beseitigen



Vorgehensweise bei einer Störungsbeseitigung

1. Tano L vom Netz frei schalten (hierzu Netzstecker vom Stromnetz trennen).
2. Entsprechende Störung beseitigen, siehe hierzu **"Was ist zu machen, wenn"**.
3. Netzstecker wieder in die geeignete Steckdose einstecken.
4. Tano L auf gewünschten Betriebszustand einstellen

Was ist zu machen, wenn...

der Tano L überhaupt nicht funktioniert?

Der Netzstecker des Gerätes ist gezogen.
Netzstecker in geeignete Steckdose einstecken.

kein Wasser zu den Entnahmestellen gefördert wird?

Die Pumpe läuft trocken.
Pumpe entlüften, siehe hierzu Installationsanleitung, Kapitel 2.0.

Der Schwimmerschalter ist zu tief in den Regenspeicher eingesetzt.
Installation des Schwimmerschalters überprüfen, siehe Installationsanleitung Kapitel 1.8.

Das Kabel zwischen Tano L und Schwimmerschalter im Regenspeicher ist durchtrennt.
Kabel des Schwimmerschalters prüfen, evtl. Verlängerung überprüfen.

Das Kabel des Schwimmerschalters ist nicht korrekt am Tano L angeschlossen.
Kabelanschluss an den WAGO-Klemme überprüfen, siehe Installationsanleitung, Kapitel 1.8.

Die Trinkwassereinspeisung ist aktiviert.
Es wird nicht genügend Trinkwasser eingespeist.
Überprüfen Sie die Trinkwasserleitung und das Schwimmerventil.

Absperrhahn der Trinkwasserleitung geschlossen.
Absperrhahn öffnen.

der Tano L nicht auf Trinkwasserbetrieb läuft?

Der Schwimmerschalter ist zu tief in den Regenspeicher eingesetzt.
Installation des Schwimmerschalters überprüfen, siehe Installationsanleitung, Kapitel 1.8.

Das Kabel zwischen Tano L und Schwimmerschalter im Regenspeicher ist durchtrennt.
Kabel des Schwimmerschalters prüfen, evtl. Verlängerung überprüfen.

Das Kabel des Schwimmerschalters ist nicht korrekt am Tano L angeschlossen.
Kabelanschluss an den WAGO-Klemmen überprüfen, siehe Installationsanleitung Kapitel 1.8.

1.7 Störung beseitigen

Was ist zu machen, wenn...

der Tano L nicht auf Automatikbetrieb läuft?

Das Kabel zwischen Tano L und Schwimmerschalter im Regenspeicher hat einen Kurzschluss, d. h. beide blanken Adern berühren sich bzw. Wassereintritt an einer Verlängerungsstelle (z.B. Abzweigdose).

Kabel überprüfen, evtl. Verlängerungen auf Wassereintritt überprüfen.

an dem Tano L ein Überlauf (Wasseraustritt an DN 70 Ablaufrohr) festgestellt wird?

Der Auftriebskörper des Schwimmentils schleift an der Innenwand des Tano L. Das Schwimmentil mittig ausrichten.

Das Schwimmentil im Tano L ist verschmutzt.

Steuerung des Tano L auf "Manuell"-Betrieb schalten. Einen Verbraucher öffnen und die Pumpe ca. eine Minute laufen lassen. Hierdurch wird versucht, das Ventil von Verschmutzungen zu reinigen / frei zu spülen.



Wenn durch oben genannte Vorgehensweisen die Störung nicht zu beheben ist, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice.

1.8 Technische Daten/Maße

Förderstrom RW-Betrieb Q _{max}	83 l/min
Förderstrom TW-Betrieb Q _{max}	50 l/min
Förderhöhe H _{max}	36 m
Anlagendruck p _d	bis 10 bar
max. Anlagenhöhe	15 m
Anschlussspannung	230 V AC / 50 HZ
Betriebsspannung Steuerung	9 V DC
Standby Stromaufnahme	2,8 W
Nennaufnahme	max. 900 W
Schutzklasse	IP 42
Umgebungstemperatur	mind. + 5°C...max. + 35°C
Höhe	555 mm
Breite	550 mm
Tiefe	335 mm
Gewicht	25 Kg
Anschluss Trinkwasser	¾"
Anschluss Saug-/ Druckleitung	1"

1.9 Wichtige Hinweise

Allgemeines

Dieses Produkt ist nach dem Stand der Technik entwickelt, mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle. Die vorliegende Betriebsanleitung soll es erleichtern, unter Beachtung der Installationsanleitung, das Gerät kennen zu lernen und die bestimmungsgemäße Einsatzmöglichkeit zu nutzen. Die Betriebs- und Installationsanleitungen enthalten wichtige Hinweise, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden. Die Betriebs- und Installationsanleitungen berücksichtigen nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung der Betreiber verantwortlich ist. Das Gerät darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte, bezüglich Förderflüssigkeit, Temperatur oder andere in der Betriebs- und Installationsanleitung enthaltenen Anweisungen, betrieben werden. Das Typenschild nennt die Baureihe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Werks-/Seriennummer, die bei Rückfrage, Nachbestellung und insbesondere bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben ist. Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden sowie im Schadensfall wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/ Händler.

Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind (bei Aufstellung siehe Installationsanleitung!). Daher sind die Betriebs- und Installationsanleitungen unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Betreiber zu lesen und die Betriebs- und Installationsanleitung muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise. Die direkt am Gerät angebrachten Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers des Gerätes durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebs- und Installationsanleitungen durch das Personal vollständig verstanden wird.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Gerät zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche. Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in den Betriebs- und Installationsanleitungen aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe auch in den landesspezifischen Vorschriften der örtlichen Behörden).

1.9 Wichtige Hinweise

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebs- und Installationsanleitungen informiert hat. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

Umbau oder Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Transport, Zwischenlagerung

Das Gerät darf beim Transport nicht am Schwimmer oder an der elektrischen Zuführungsleitung gehalten werden. Beim Transport ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird. Das Gerät ist in einem trockenen, kühlen und sonnengeschützten sowie frostsicheren Raum zu lagern.

Aufstellung/Montage Sicherheitsvorschriften

Ihre Elektroanlagen müssen den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364/ VDE 0100 entsprechen, d. h. Steckdosen mit Erdungsklemmen aufweisen. Das elektrische Netz, an das das Gerät angeschlossen wird, muss gemäß DIN EN 60335-2-41 / VDE 0700 über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter) verfügen. Bitte wenden Sie sich ggf. an Ihren Elektromeisterbetrieb.

- Bei Verwendung eines Verlängerungskabels achten Sie bitte darauf, dass dieses qualitativ dem mitgelieferten Kabel entspricht.
- Achten Sie darauf, dass die elektrischen Anschlüsse nicht der Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Achtung! Vor jeder Montage und Demontage der Rohrleitungen oder sonstigen Arbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Kontrolle vor der Aufstellung

Überprüfen Sie, ob das Gerät laut Angaben auf dem Typenschild für das Stromnetz geeignet ist. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Elektrischer Anschluss

Sicherheitsvorschriften für Ihren Elektroanschluss unbedingt beachten. Es genügt, den Stecker in die Steckdose zu stecken.

Wartung und Instandhaltung/Allgemeine Hinweise

Vor jeder Wartung/Instandhaltung des Gerätes Netzstecker ziehen. Kabelverlängerungen und Öffnen des Gerätes dürfen nur von zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden. Durch Öffnen des Gerätes erlischt jegliche Garantie- und sonstige Gewährleistung seitens des Herstellers. Der Zusammenbau darf nur von zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden.

Entsorgung/Recycling/Verschrottung

Das Verpackungsmaterial ist der Altpapierverwertung zuzuführen. Das Gerät ist unfrei an den Hersteller, Mall GmbH zu senden.

Sicherheitsnormen

Das Gerät entspricht den Normen EN 292-1; EN 292-2; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 60204-1; DIN 1988 Teil 4, DIN EN 1717

2.0 Konformitätserklärung

**EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Richtlinie
Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

Hiermit erklären wir, dass nachfolgend bezeichnetes Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie entspricht.

Produktbezeichnung: Konsole
Typenbezeichnung: Tano L
Angewandte harmonisierte Normen: EN 292; EN 60335-1; EN 60335-2-41; EN 55014-1; EN 55014-2
Angewandte nationale Normen: DIN 1988 Teil 4, DIN EN 1717

Folgende Betriebsbedingungen und Einsatzumgebungen sind vorauszusetzen:

Das Gerät ist zur Steuerung/ Regelung und Betrieb einer Regenwassernutzungsanlage konzipiert. Das Gerät ist oberhalb des maximalen Wasserstandes des Regenspeichers (z. B. Mall-Regenspeicher) an einem trockenen Ort zu installieren. Der Betrieb in Industrieumgebung, die Freiluftaufstellung und die Installation in Nasszellen ist unzulässig. Die Betriebsanleitung und Installationsanleitung ist zu beachten und zu befolgen.

21.05.2012

Datum / Hersteller-Unterschrift



Mall GmbH

Hüfinger Straße 39-45
78166 Donaueschingen
Tel.: + 49 (0) 771 / 8005 - 0
Fax.: + 49 (0) 771 / 8005 - 100

Mall GmbH

Grünweg 3
77716 Haslach i. K.
Tel.: +49 (0)7832 / 9757 - 0
Fax: +49 (0)7832 / 9757 - 290

Mall GmbH

Industriestraße 2
76275 Ettlingen
Tel.: +49 (0)7243 / 5923 - 0
Fax: +49 (0)7243 / 5923 - 500

Mall GmbH

Roßlauer Str. 70
06869 Coswig/Anhalt
Tel.: +49 (0)34903 / 500 - 0
Fax: +49 (0)34903 / 500 - 600

Mall GmbH

Oststraße 7
48301 Nottuln
Tel.: + 49 (0) 2502 / 22890 - 0
Fax.: + 49 (0) 2502 / 22890 - 800