CRISTAL BLUE™
LUX Freeze Protect

Temperatur- und Wasserpegelabhängige Heizungssteuerung

Benutzerinformation

Für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren

Inhalt

Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Vorschriften	4
Montage	5
Leitungslänge	5
Leitungsverlegung	6
Absicherung	6
Elektroanschluss	6
Anschlussplan	7
DIP-Schalter Einstellung	8
Inbetriebnahme	9
Funktionsbeschreibung bei Werkseinstellung	9
Wasserpegelschalter	10
Blinkcode	10
Störmeldeausgang (Störung / vault)	10
Häufig gestellte Fragen	11
Maßzeichnung	12
Technische Daten	12

Sicherheitshinweise

Lesen Sie sich diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch!

Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Gerätes führen! Für Schäden die durch falschen Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung entstehen, wird nicht gehaftet!

Vor allen Arbeiten an der Regelung sind folgende Sicherheitshinweise zu prüfen bzw. zu beachten:

- Regelung spannungslos schalten und gegen Wieder-einschalten sichern.
- Spannungsfreiheit mit einem zweipoligen Spannungsprüfer kontrollieren.
- Es ist grundsätzlich verboten, Arbeiten an Teilen durchzuführen die unter Spannung stehen.
- Der Anschluss und Service darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!
- Elektroanschluss nur gemäß dem beigefügten Schaltplan
- Anschluss des Gerätes nur an fest verlegte Leitungen
- Während des Betriebes muss das Gerät geschlossen sein.

Festgestellte Mängel an elektrischen Anlagen, Betriebsmittel und Baugruppen müssen unverzüglich behoben werden.

Besteht eine akute Gefahr, so darf das Gerät bzw. die Anlage in dem mangelhaften Zustand nicht betrieben werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät wurde zur Heizungssteuerung für Sicherheitsauffang-wannen von Kälte- und Klimaanlagen konzipiert.
Durch diese Steuerung wird eine Heizmatte oder ein Heizschlauch, zur Erwärmung der Auffangwannen, in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur und des Wasser Pegelstandes in der Auffangwanne, gesteuert.
Dieses Gerät kann auch als Wasserpegelschalter oder Thermostat eingesetzt werden.

Das Gerät darf nur für Anwendungen verwendet werden, wie sie in dieser Anleitung beschrieben sind.
Bedingungen und Einschränkungen müssen eingehalten werden.
Für eine unsachgemäße Verwendung wird keine Haftung übernommen.
Das Gerät ist gebaut nach dem Stand der Technik und den sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie Beeinträchtigungen der Anlage und anderer Sachwerte entstehen.

Änderungen der Konstruktion und technischen Daten behalten wir uns im Interesse der Weiterentwicklung vor. Aus den Angaben und Abbildungen sowie Zeichnungen und Beschreibungen können keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Irrtum ist vorbehalten!

Vorschriften

- Unfallverhütungsvorschriften VGB, BGVA3, TRBS
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
- EN 60730 (Teil1)
- Vorschriften (TAB's) der örtlichen VNB

sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik

Montage

- Bei der Auswahl des Montage Ortes ist die Schutzart der Steuerung zu berücksichtigen!
- Das Gerät darf nur auf einer ebenen, tragfähigen Fläche montiert werden.
- Eine Montage auf vibrierenden Untergrund ist nicht zulässig
- Benutzen Sie geeignete Befestigungsmittel
- Schützen Sie das Gerät, wenn möglich, vor direkter Sonneneinstrahlung
- Eine Außenmontage bis -25°C ist ohne weiteres möglich.
  Eine Außenmontage bis -30°C ist möglich, wenn das Gerät nicht stromlos geschaltet wird.
  Anbringung möglichst witterungsgeschützt.

Leitungslänge

Die Länge der Netzzuleitung, darf unter Berücksichtigung des Aderquerschnittes, 100 Meter lang sein.

Die max. Länge der Anschlussleitung des Wassersensors hängt ab von der Einstellung der Empfindlichkeit des Sensors.

- hohe Empfindlichkeit, max. Länge 3m (DIP3 auf ON)
- normale Empfindlichkeit, max. Länge 10m (DIP3 auf OFF)

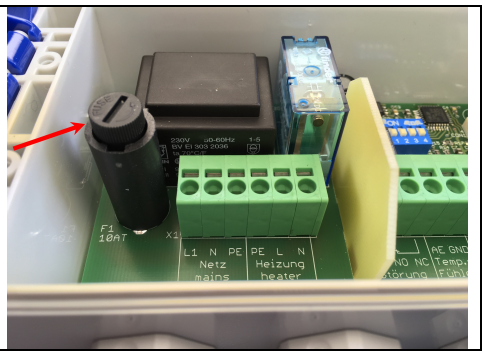
Siehe DIP-Schalter Einstellungen auf Seite 8

Die Länge der Leitung zur Auswertung des Störmeldekontaktes darf, unter Berücksichtigung des Aderquerschnittes, 500 Meter lang sein.

Leitungsverlegung

- Ein Abstand von mindestens 20 cm zwischen Kleinspannungs- und Starkstromleitungen ist zu gewährleisten.
- Eine Abschirmung der Anschlussleitungen ist im Normalfall nicht notwendig.

Absicherung

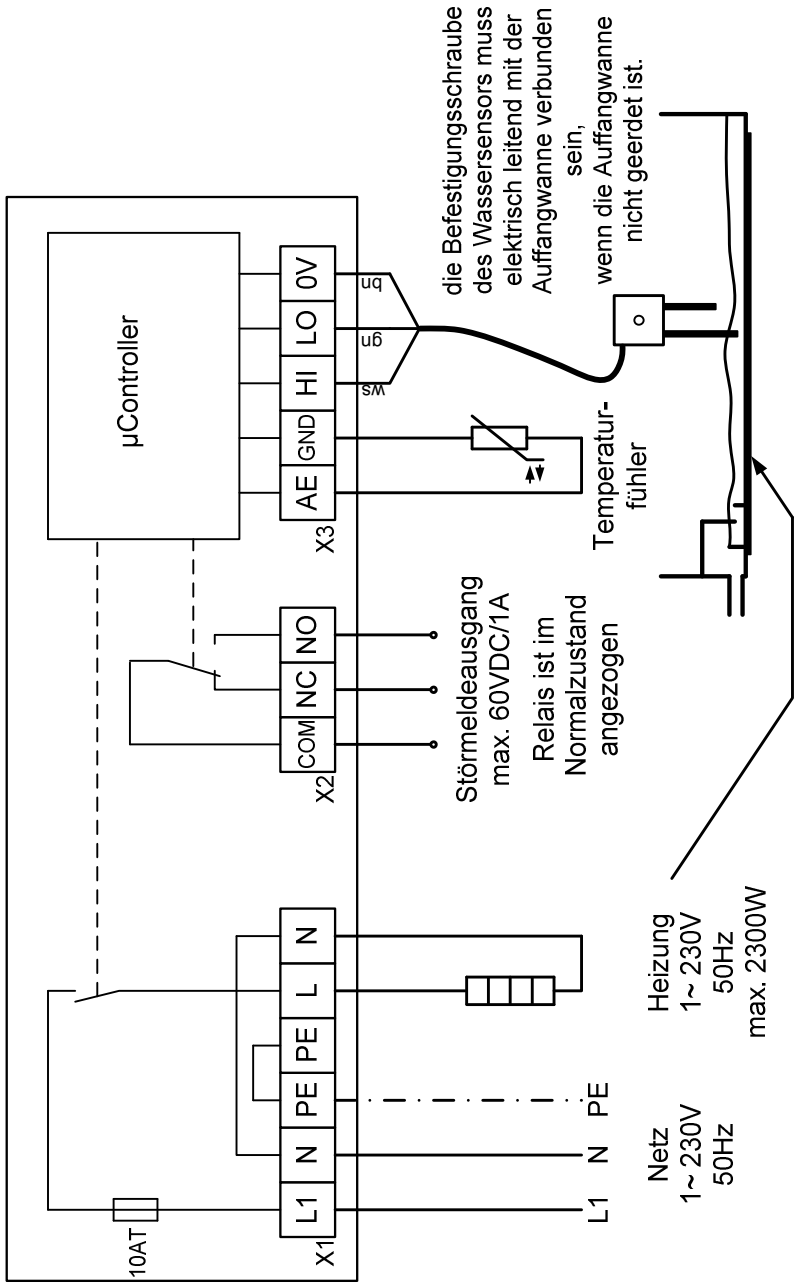
Netzsicherung im Klemmenanschlussraum Typ: 5x20mm, 10AT	

Elektroanschluss

- Der Anschluss und Service darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!
- Elektroanschluss nur gemäß den beigefügten Schaltbildern
- Anschluss des Gerätes nur an fest verlegte Leitungen.
- Elektroanschluss nur gemäß den derzeit gültigen VDE- und EN-Richtlinien sowie den technischen Anschluss Bedingungen der regionalen Energieversorgungsunternehmen

Achtung! Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Gerätes führen. Für Schäden an Personen und Material, die durch falschen Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung entstehen, haftet der Hersteller nicht!

Anschlussplan



DIP-Schalter Einstellungen

	DIP1 OFF => Wassersensor EIN Die Heizung wird nur eingeschaltet bei einer gemessenen Umgebungstemperatur von < 5°C und wenn Wasser detektiert wird.
	DIP1 ON => Wassersensor AUS, nur Thermostatfunktion bei einer gemessenen Umgebungstemperatur von < 5°C wird die Heizung dauernd eingeschaltet, unabhängig vom Wasserstand
	DIP2 OFF => Heizung Nachlaufzeit AUS
	DIP2 ON => Heizung Nachlaufzeit EIN Die Heizung bleibt für 12h eingeschaltet, auch wenn kein Wasser mehr detektiert wird. Bei einer Umgebungs-temperatur von > 6°C wird die Heizung sofort abgeschaltet.
	DIP3 OFF => Wassersensor Empfindlichkeit „normal“ Schaltpunkt EIN bei einer Impedanz von ca. 0,5MΩ Schaltpunkt AUS bei einer Impedanz von ca. 1,5MΩ
	DIP3 ON => Wassersensor Empfindlichkeit „hoch“ Schaltpunkt EIN bei einer Impedanz von ca. 2,7MΩ Schaltpunkt AUS bei einer Impedanz von ca. 6,5MΩ
	DIP4 OFF => Störmeldung wird direkt ausgegeben
	DIP4 ON => Störmeldung wird verzögert ausgegeben (5Min)

Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Anlage überprüft werden, dabei muss an Anlagenteilen gearbeitet werden, die unter Spannung stehen. Diese Prüfungen dürfen nur von Fachkräften
unter Einhaltung der Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt werden.

Folgende Prüfungen sind vorzunehmen:

- sind alle Anlagenteile entsprechend dem Schaltplan richtig angeschlossen?
- Ist der Schutzleiter (PE) an allen Anlagenteilen richtig angeschlossen?

Erst jetzt darf die Regelung in Betrieb genommen werden!

- Spannung auf die Netzzuleitung aufschalten.
- Überprüfen Sie ob zwischen den Klemmen L1 und N die Netzspannung von 230V (±10%) anliegt.

Funktionsbeschreibung bei Werkseinstellung

Alle DIP-Schalter stehen auf OFF (siehe Seite 8)
Ist die Außentemperatur <5°C **und** der Wasserpegel in der Wanne ist so hoch, dass der lange Pin (LO) Kontakt mit Wasser hat, so wird die Heizung eingeschaltet.
Steigt die Umgebungstemperatur auf >6°C **oder** der Wasserpegel sinkt soweit, dass der lange Pin keinen Kontakt mehr mit dem Wasser in der Wanne hat, so schaltet sich die Heizung aus.

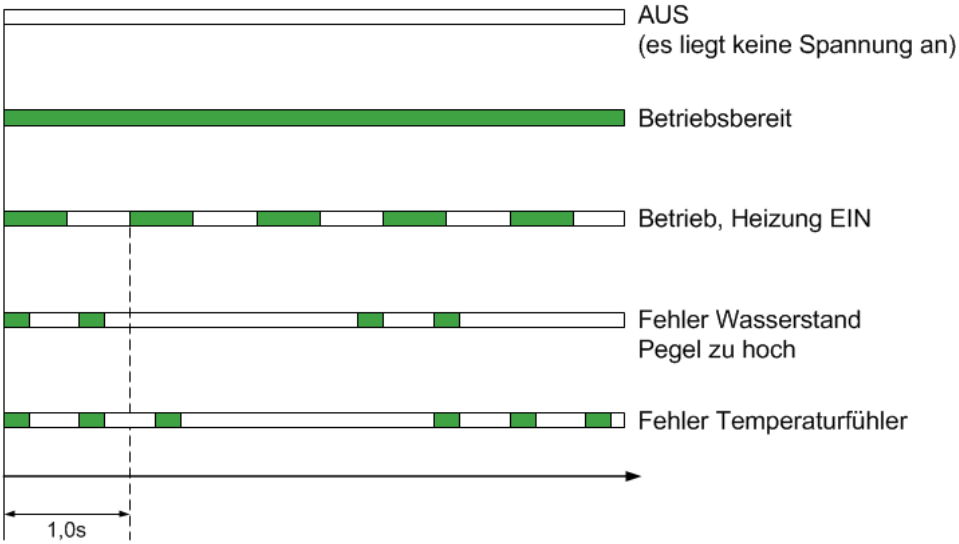
Steigt der Wasserpegel in der Wanne so hoch, dass der kurze Pin (HI) Kontakt mit Wasser hat, so wird der Störmeldeausgang eingeschaltet. Unabhängig von der Umgebungstemperatur.

Hinweis: Nach dem Aufschalten der Netzspannung wird die Heizung für 24 Std. eingeschaltet, wenn die gemessene Temperatur <5°C ist. Unabhängig vom Wasserpegelstand in der Wanne.

Wasserpegelschalter

Soll dieses Gerät als Wasserpegelschalter verwendet werden, dann muss der grüne Draht vom Wassersensor, von der Klemme „LO“ auf die Klemme „0V“, angeklemmt werden. Der braune Draht wird nicht benötigt (Siehe Schaltplan Seite 7).
Der potentialfreie Störmeldekontakt schaltet dann, wenn beide Pins vom Wassersensor Kontakt mit Wasser haben.
(LED Meldung, Fehler Wasserstand Pegel zu hoch)

LED-Blinkcode (im Gerät, auf der Platine)



Störmeldeausgang (fault)

Max. Kontaktbelastung: 125VAC / 60VDC / 1A
Bei Betrieb (sobald die Netzspannung anliegt) zieht das Relais an, die Klemmen COM und NO sind dann gebrückt.
Bei Störung fällt das Relais ab, die Klemmen COM und NC sind dann gebrückt.

Störmeldung bei:

- Wasserpegel zu hoch, Pin HI vom Wassersensor hat Kontakt mit Wasser
- Kein Temperaturfühler angeschlossen
- Kurzschluss auf Temperaturfühlerleitung
- keine Netzspannung

Häufig gestellte Fragen

1.) **F:** Die Netzspannung liegt an den Netzklemmen an aber die LED leuchtet bzw. blinkt nicht.

A: Die Sicherung F1 (10AT) überprüfen und ggfls. gegen gleichwertige austauschen. (Siehe Seite 6)
Sollte die Sicherung nicht ausgelöst haben, ist das Gerät defekt, bitte kontaktieren Sie Ihren Händler.

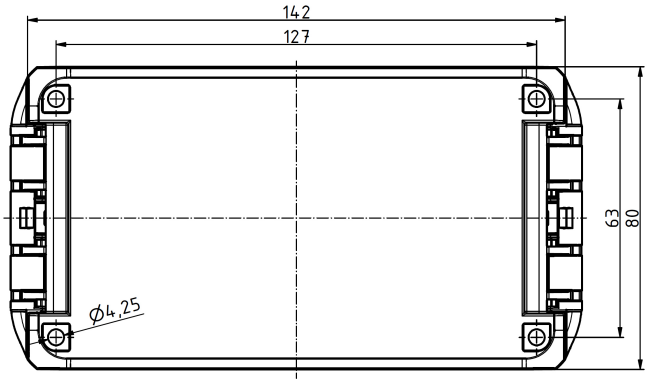
2.) **F:** Die Heizung schaltet nicht EIN

A: Ist ausreichend Wasser in der Auffangwanne, so dass der „lange" Pin vom Wassersensor das Wasser berührt?
Ist die gemessene Umgebungstemperatur <5°C?
evtl. mit Kältespray den Fühler herunterkühlen.

3.) **F:** Die Heizung schaltet nicht AUS, obwohl sich kein Wasser in der Auffangwanne befindet

A: Ist der Wassersensor eingeschaltet/freigegeben?
Ist evtl. die Heizungsnachlaufzeit eingeschaltet?
(siehe Seite 8, DIP-Schalter Einstellungen)

Maßzeichnung



Technische Daten

Nennspannung	230V AC ±10% 50Hz
Heizung Schaltleistung	max. 10A bei 230V / 50Hz
Störmeldekontakt Schaltleistung	max. 1A bei 125VAC / 60VDC
Zulässige Umgebungstemperaturen	-30ºC bis +50ºC,
Schutzart	IP66
Abmessungen B x H x T	ca. 155 x 110 x 65mm
Gewicht	0,5kg
Wassersensor	
Abmessungen B x H x T	ca. 40 x 110 x 20mm
Schutzart	IP67

MTF-SAMSUNG
INNOVATION IN THE Air
MTF Marken-Distributions GmbH
Niedersachsenstraße 12 | 48465 Schüttorf
Fon. +49 (0) 5923 988440 | Fax. +49 (0) 5923 98844999
Mail. mtf@mtf-online.net | Web. www.mtf-online.net