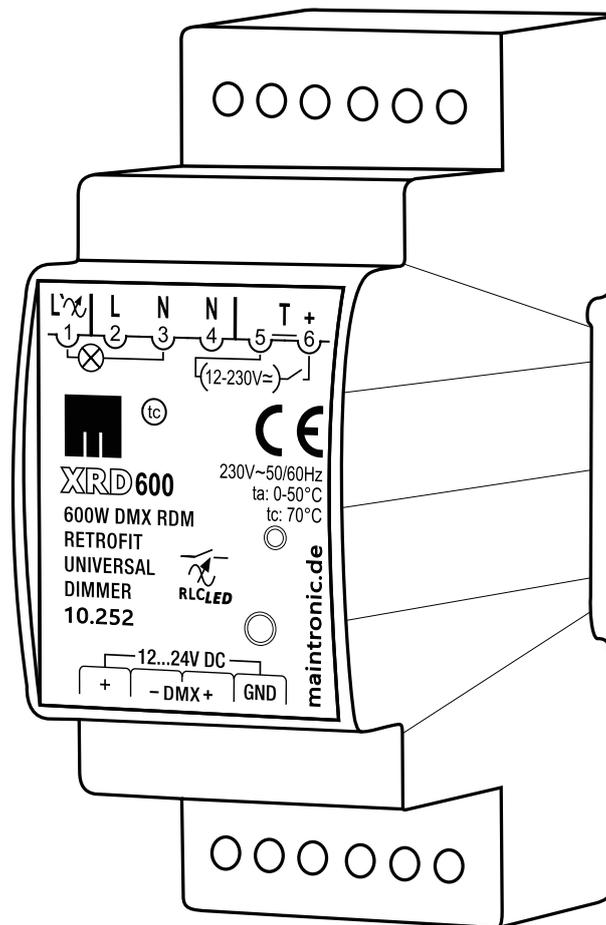


# XRD600 REG

## DMX-Retrofit-Dimmer



## Handbuch DE

Gültig ab Version: / Valid from version:  
(H=Hardware | F=Firmware)

10.252 - **XRD600 REG**      H2      F2.4

Dokument: 10252\_MA\_de\_A4\_XRD600REG\_20210920



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine Hinweise</b>	<b>3</b>
1.1 Über dieses Dokument	3
1.2 Service und Kontakt	3
1.3 Rechtliches	3
1.4 Symbolerklärung	4
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
<b>3. Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.2 Funktionen / Eigenschaften	6
<b>4. Modelle</b>	<b>7</b>
4.1 XRD600 REG (Hutschiene)	7
<b>5. Inbetriebnahme</b>	<b>9</b>
5.1 Einmessvorgang (AdaptivDIM)	9
5.2 Leistungsangabe der Retrofit Dimmer	9
<b>6. Betrieb mit Taster</b>	<b>10</b>
6.1 Gerätetaster <b>1</b>	10
6.2 Tasteingang - Universalspannungseingang	10
6.3 Funktionen Tasterbedienung:	10
6.4 Min-Level einstellen über Tasteingang	11
6.5 Inbetriebnahme und Diagnose	12
<b>7. Last neu einmessen mit Gerätetaster</b>	<b>13</b>
<b>8. Betrieb mit DMX</b>	<b>14</b>
8.1 Vorbereitung	14
8.2 DMX Startadresse vergeben	15
8.3 DMX Parameter	16
8.4 Hinweise zum Betrieb	17
8.5 Auszug aus den Technischen Daten	17
8.6 LED Anzeige	18
8.7 Appendix - Symbole	18

# 1. Allgemeine Hinweise

## 1.1 Über dieses Dokument

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, dass Sie sich für dieses *maintronic* Produkt entschieden haben und das somit uns gegenüber entgegengebrachte Vertrauen.

Wir, das Team von *maintronic*, wünschen Ihnen viel Spaß mit diesem Produkt.

Durch die stetige Produktentwicklung kann es vorkommen, dass einige hier enthaltene Informationen nicht mehr vollständig und auf dem neuesten Entwicklungsstand sind.

Die Informationen in diesem Dokument können sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung ändern. Bitte überprüfen Sie auf unserer Homepage unter [www.maintronic.de](http://www.maintronic.de), ob es eine neuere Fassung gibt.

## 1.2 Service und Kontakt

Auf unserer Homepage finden Sie Informationen, Hilfe und Downloads zu dem Produkt. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung wenn Probleme oder Fragen zu Ihrem Gerät auftauchen.

## 1.3 Rechtliches

Die Sparte Gebäudeautomation und alle dazugehörigen Produkte sind Produkte der MTC *maintronic*® GmbH (nachfolgend kurz *maintronic*). Alle Rechte sowie Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Die weiterhin in diesem Dokument genannten Warenzeichen und Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Der Inhalt in diesem Dokument dient zur Produkt Information. Eigenschaften der Produkte können während der kontinuierlichen Produkt Weiterentwicklung abweichen und können sich jederzeit ohne Ankündigung ändern.

*maintronic* übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung die dieses Dokument oder die beschriebenen Produkte betreffen.

## 1.4 Symbolerklärung



### **GEFAHR**

Das Signalwort „GEFAHR“ bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



### **WARNUNG**

Das Signalwort „WARNUNG“ bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.



### **VORSICHT**

Das Signalwort „VORSICHT“ bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.



### **ACHTUNG**

Das Signalwort „ACHTUNG“ kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen können. Entweder am Produkt selbst oder an anderen Gegenständen der Umgebung.



### **HINWEIS**

Das Signalwort „HINWEIS“ bezeichnet Tips und Empfehlungen, die Ihnen bei der optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein sollen.

## 2. Sicherheitshinweise



### WARNUNG

Bitte lesen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese für den späteren Gebrauch auf.

Die Anleitung ist ein Bestandteil des Produktes und muss dem Endkunden ausgehändigt werden.

Bei nicht bestimmungsmäßiger Verwendung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Anleitung übernehmen wir keinerlei Haftung für Personen- und Sachschäden. Es können Schäden am Gerät, ein Brand oder weitere Gefahren entstehen.



### Abfallentsorgung

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG (it`s) müssen nicht mehr verwendbare elektronische Geräte und defekte oder verbrauchte Batterien (Europäische Richtlinie 2006/66EG) getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Dieses Symbol weist darauf hin, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt vom normalen Abfall entsorgt werden müssen.

Sollten diese Produkte nicht mehr gebrauchsfähig sein, ist der Anwender gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll z. B. bei einer kommunalen Sammelstelle oder einem Wertstoffhof zu entsorgen.



### CE-Kennzeichnung

Die Geräte entsprechen den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung geltenden EU-Richtlinien.



### GEFAHR

Montage und Service elektrischer Geräte dürfen ausschließlich durch eine Elektrofachkraft unter Einhaltung der länderspezifischen Normen, Richtlinien und Vorschriften erfolgen.

Stellen Sie sicher dass die vorhandene Netzspannung mit der angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Das Gerät nicht ohne Abdeckung betreiben. Auch in ausgeschaltetem Zustand kann Spannung an den Ausgängen anliegen. Bei Arbeiten an dem Gerät oder angeschlossenen Verbrauchern darf nur im spannungslosen Zustand daran gearbeitet werden!

Wenden Sie die „Fünf Sicherheitsregeln“ an (DIN VDE 0105, EN 50110):

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Installieren Sie das Gerät nur an Orten, an denen es weder Feuchtigkeit noch zu hohen Temperaturen ausgesetzt ist. Betreiben sie das Gerät nicht in der Nähe von Hitzequellen.

Sollte einer der folgenden Punkte eintreten, dürfen Sie ohne vorherige Überprüfung das Gerät nicht mehr in Betrieb nehmen:

- wenn Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind.
- wenn das Gerät Regen ausgesetzt wurde.
- wenn das Gerät nicht normal oder mit veränderten Eigenschaften arbeitet.
- wenn das Gerät fallen gelassen oder das Gehäuse beschädigt wurde.

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen, trockenen Tuch.

## 3. Produktbeschreibung

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein-Kanal Phasendimmer zur Helligkeitsregelung von R,L,C einschließlich LED Retrofit Lasten.

Dieses Produkt bitte nur für den vorgesehenen Verwendungszweck benutzen:

- Als Dimmer zum Schalten und Dimmen von Leuchten
- Fest in trockener und sauberer Umgebung
- Nur für den Innenbereich zugelassen
- Dass ein Zugriff nur mit Werkzeug möglich ist
- Nur an 1 Phase betreiben mit 230V AC
- Mit einer Vorsicherung von max. 16A
- Montage siehe Variante (REG oder UP)

### 3.2 Funktionen / Eigenschaften

- DMX Retrofit-Universal-Dimmer
- verschiedene Bauarten:  
Hutschiene REG; Unterputz UP
- Ansteuerung über DMX / RDM oder Tasteingang
- Lastarten: LED Retrofit, NV Halogenlampen mit gewickelten oder elektronischen Transformatoren und Glühlampen
- Adaptive Dimming
- Manueller Min-Level
- Lastzahlanzeige
- Nulllastdimmen
- Soft-Off
- Fadetime

## 4. Modelle

### 4.1 XRD600 REG (Hutschiene)

Gerät	Art.Nr.	Leistung	Bauform
XRD600 REG	10.252	600W	Hutschienengehäuse DIN Rail (REG)

Reiheneinbaugerät nach DIN 43 880 für die Montage auf einer Hutschiene in einem Schaltschrank (2TE = 36mm), oder in einer Abzweigdose oder Kleinverteiler (isolierte Umhausung).

#### 4.1.1. Gehäusemaße

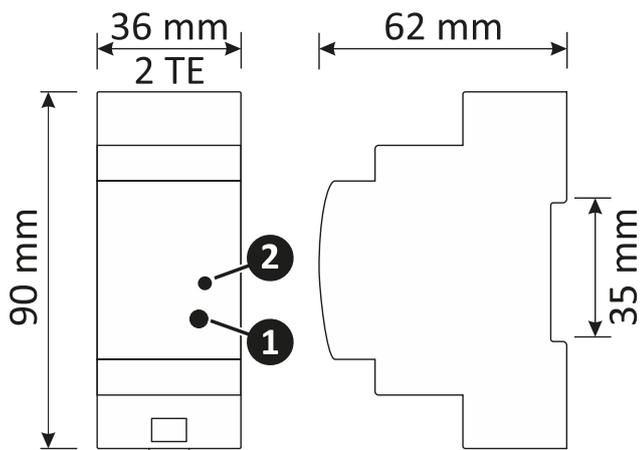
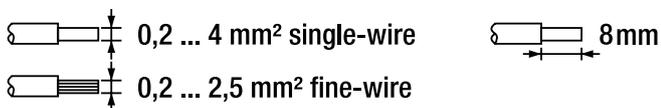


Abb. 1 - Gehäusemaße und Bedienelemente

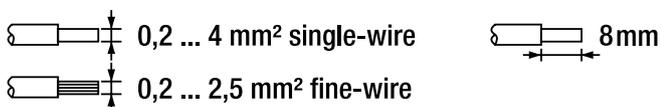
①	Gerätetaster	Inbetriebnahme; Programmierung
②	Status LED	Anzeige Zustand des Gerätes

#### 4.1.2. Anschlussklemmen

Anschlüsse oben (-X1)					
L'	1	Lastausgang ↗	N	4	Neutralleiter
L	2	Spannung 230V AC	T (-)	5	Tasteingang GND / N
N	3	Neutralleiter	T (+)	6	Tasteingang 12...230V ⚡



Anschlüsse unten (-X2)					
+24V	7	+24V DC	DMX (+)	9	DMX / DMX RDM Signal +
DMX (-)	8	DMX/DMX RDM Signal -	GND	10	-24V / DMX Shield



### 4.1.3. Anschlussdiagramm

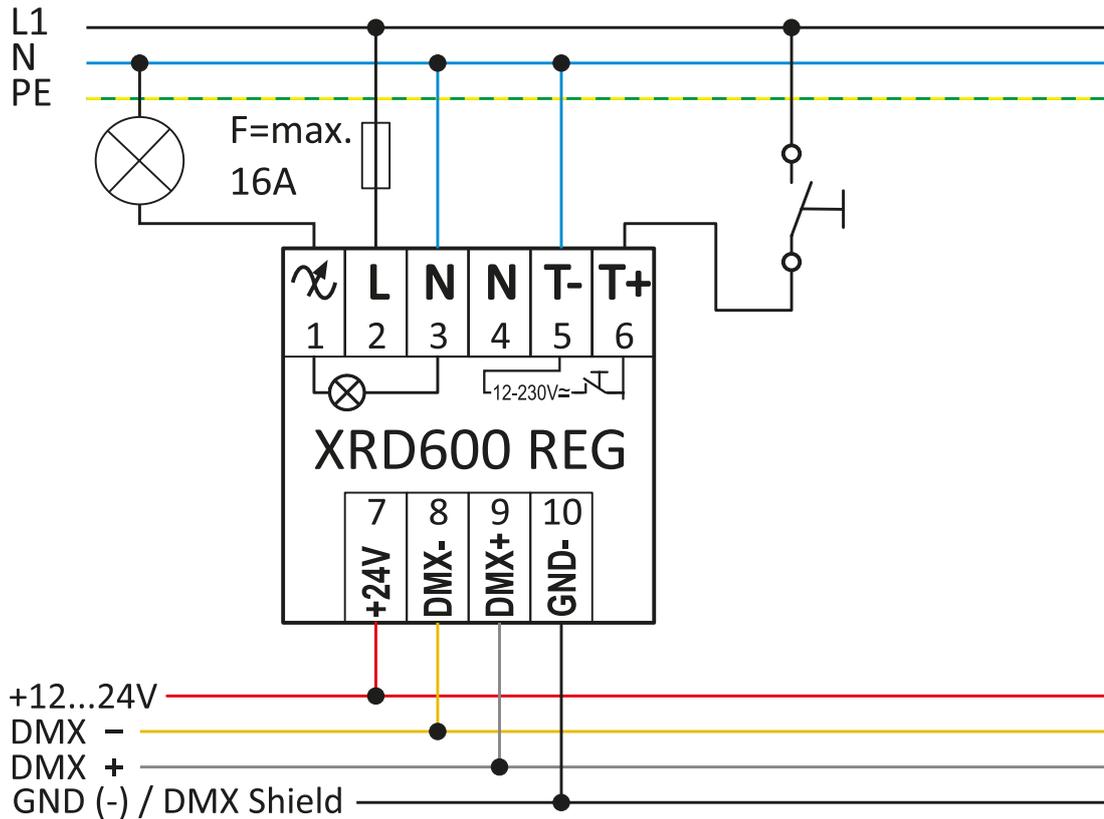


Abb. 2 - Anschlussdiagramm mit Tasteingang 230 VAC

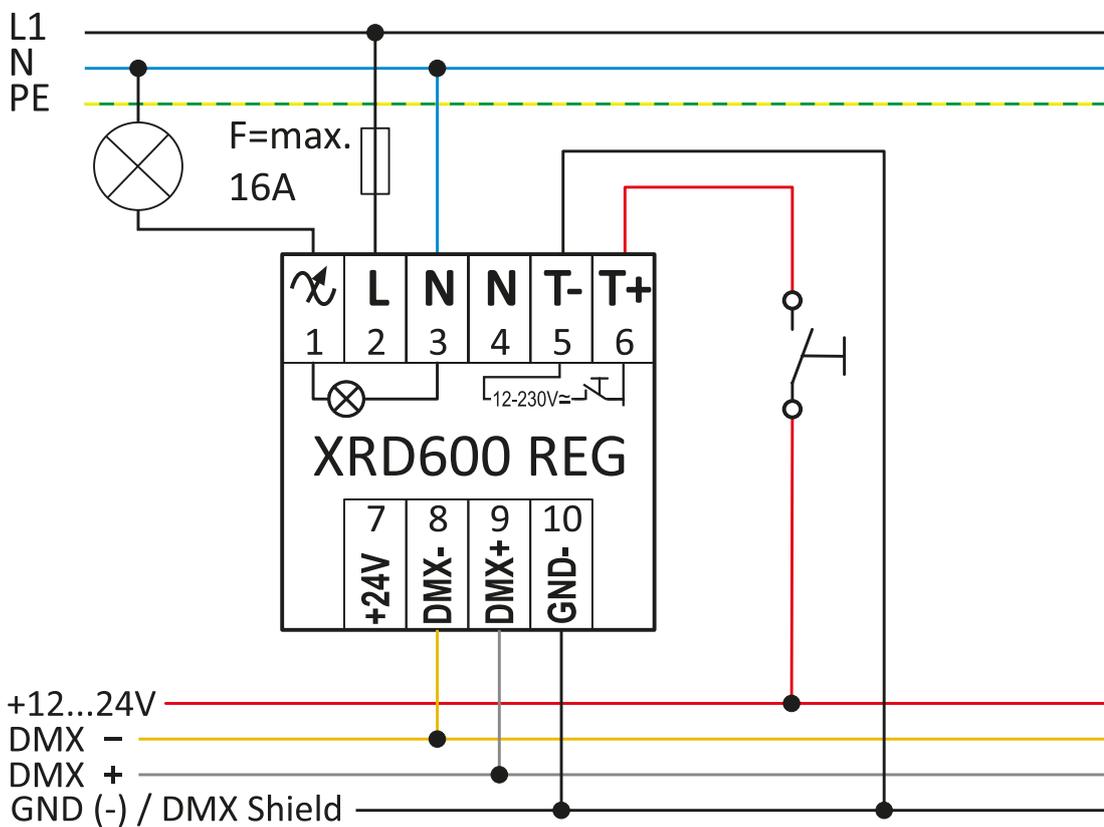


Abb. 3 - Anschlussdiagramm mit Tasteingang 24 VDC

## 5. Inbetriebnahme

### 5.1 Einmessvorgang (AdaptivDIM)

Bei erstmaliger Inbetriebnahme (am Gerät wird nach dem Einbau erstmalig Spannung angelegt) wird sich der Dimmer auf die angeschlossene Last durch ein kleines einmessen einstellen.

Beim kleinen Einmessen entscheidet der Dimmer welches Schnittverfahren (Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt) verwendet wird und stellt sich auf die Lastart 3 oder 4 ein.

Nach einem Leuchtmittelwechsel oder um eine andere Lastart einzustellen muss das Gerät neu eingemessen werden, für ein neues Einmessen - siehe 7.



**HINWEIS** - Während des einmessens kann ein Flackern auftreten, dieser Umstand ist Systembedingt und kein Mangel des Gerätes.

Das Einmessen darf nicht unterbrochen werden, ansonsten muß die Prozedur wiederholt werden.

Die maximale Anschlussleistung ist bis zu einer Umgebungstemperatur von 50°C möglich. Zwischen 50°C und 70°C wird die Leistung um 15 Watt / °C reduziert, dies bitte beim Einbau berücksichtigen.

### 5.2 Leistungsangabe der Retrofit Dimmer

Lastart	Schnittverfahren	Leistung in Prozent	Errechnete Leistung
Ohmisch	Phasenabschnitt 	ca. 100% der Nennleistung	600 VA
LED	Phasenabschnitt 	ca. 70% der Nennleistung	420 VA
LED	Phasenanschnitt 	ca. 20% der Nennleistung	120 VA

Faustformel:  
Beispiel 28x 4W (Nennleistung LED) + 20% Leistungsfaktor = 135 VA zu verarbeitende Leistung.  
Angaben sind Abhängig vom verwendeten Leuchtmittel und können nach oben und unten abweichen.

# 6. Betrieb mit Taster

## 6.1 Gerätetaster 1



Das Gerät kann über den Gerätetaster bedient und programmiert werden.

**i HINWEIS** - Die Bedienung mit dem Gerätetaster ist nur innerhalb der ersten 60min. nach Power-On möglich und wird nach 60min deaktiviert.

## 6.2 Tasteingang - Universalspannungseingang



An dem Tasteingang T(+) und T(-) Pins 5 und 6 können herkömmlichen Taster der üblichen Schalterprogramme angeschlossen werden. Als Spannung kann sowohl Gleichspannung (ab 12V DC) oder Wechselfspannung dienen.

Als Wechselfspannung wird man die Netzspannung verwenden. Es muss keine Polung beachtet werden.

Als Gleichspannung kann die Versorgungsspannung der DMX-Signalseite (-X2) verwendet werden. Es muss **!zwingend!** auf die richtige Polung geachtet werden. DC(+) muss auf Klemme 6, DC(-) auf Klemme 5 geführt werden.

## 6.3 Funktionen Tasterbedienung:

		<b>1x</b>	On / Off		
		> 1s	Dimmen up / down		LED
		<b>2x</b>	Max-Level 100%		LED
		<b>3x</b>	DMX Kanal anzeigen	n x	
		<b>4x</b>	Programmierung Min-Level <i>Siehe 6.4</i>		LED
		> 20s ...	Neues Einmessen starten <i>Siehe 7.0</i>	n x	
		> 2s	DMX Startadresse Programmierung <i>Siehe 8.2</i>		
		> 2s <b>+ ... X</b>	DMX Parameter Programmierung <i>Siehe 8.3</i>	n x	

**Max-Level 100%** - Bei zweimaligem Tastendruck schnell hintereinander („Doppelklick“) wird die maximale Helligkeit angesprungen (100%). Dabei wird der Helligkeitswert, von dem aus gestartet wurde, gespeichert. Wird in Folge mit einfachem Tastendruck wieder „abgesenkt“, landet man wieder bei der Ausgangshelligkeit.

So kann man schnell von einem niedrigen Level auf volle Helligkeit und zurück schalten.

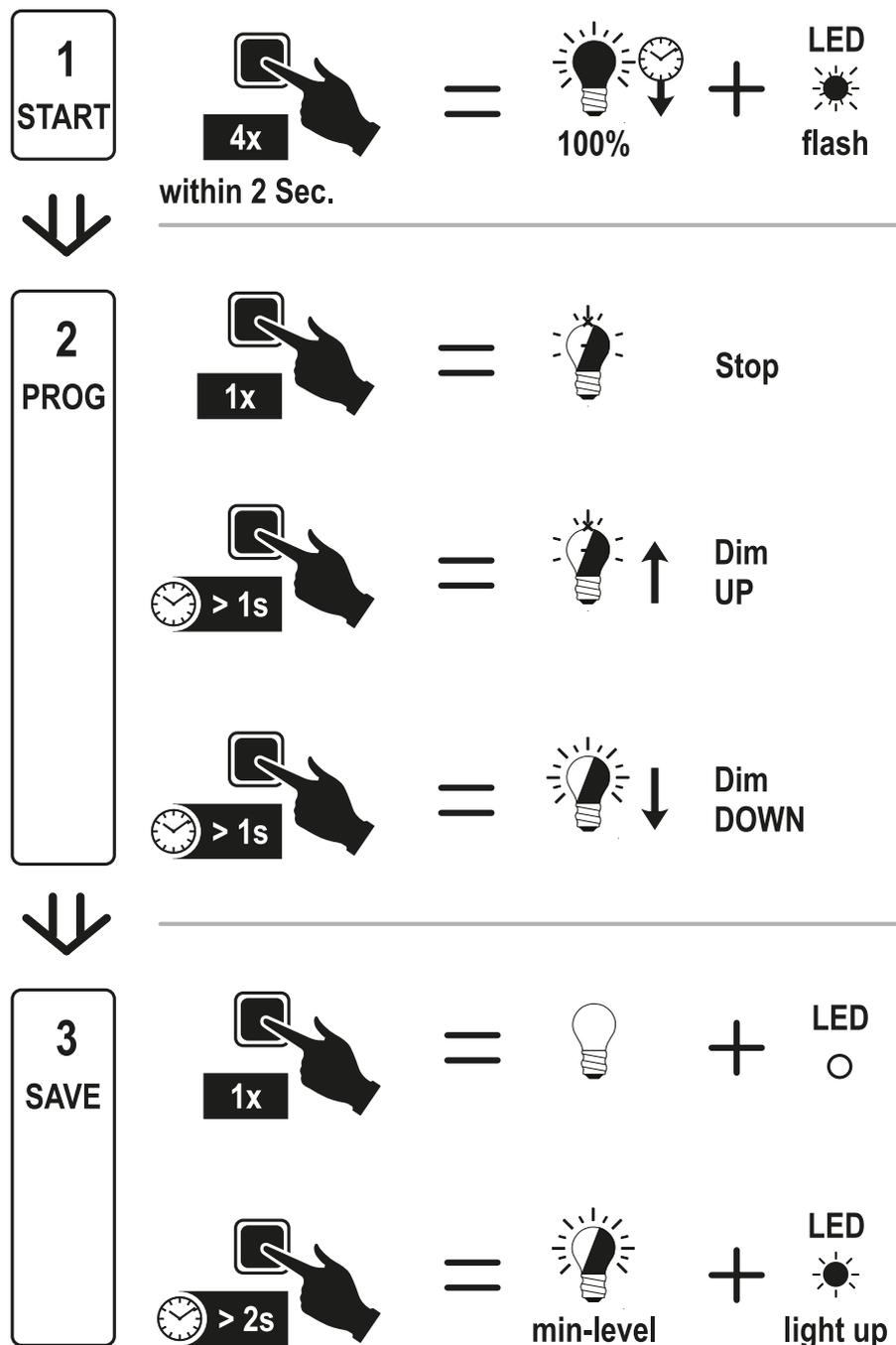
**Last Memory Level** - Die zuletzt eingestellte Helligkeit wird gespeichert und wird beim Einschalten wieder abgerufen.

## 6.4 Min-Level einstellen über Tasteingang

Wenn die Last flackert oder zu hell bleibt, kann der Min-Level (der kleinste Dimmwert) über einen am Tasteingang angeschlossenen Taster angepasst werden.

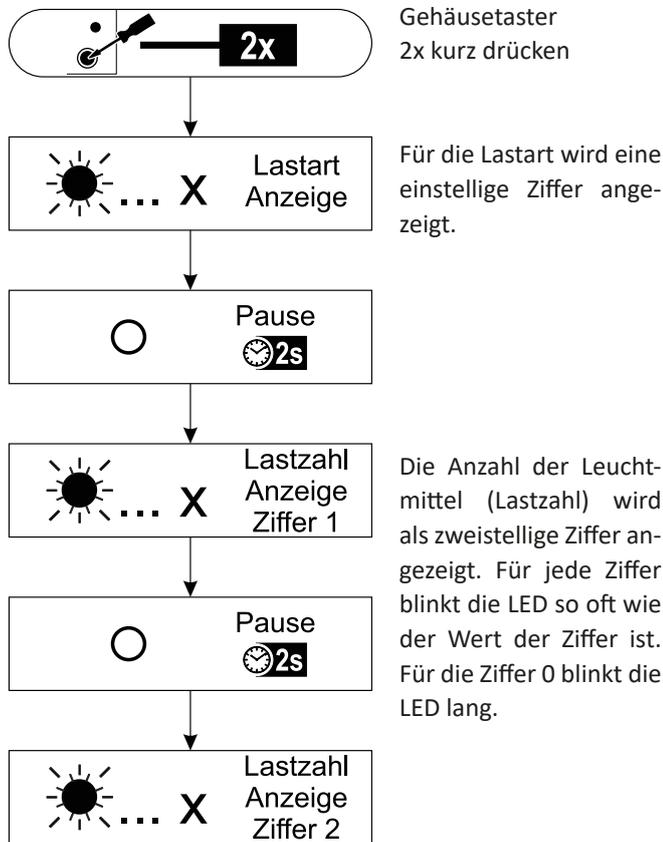
(Alternativ kann der Min-Level auch über DMX konfiguriert werden - siehe 8.3).

 Führen Sie die Konfiguration mit folgenden Schritten durch:



## 6.5 Inbetriebnahme und Diagnose

Mit dem Gerätetaster  kann der aktuelle Dimmodus (Lastart) und die Lastzahl (max. Leuchtmittel gleichen Typs) angezeigt werden.



### 6.5.1. Lastart anzeigen (aktuell verwendeter Dimmodus)

Lastarten Anzeige	Blinkmuster Status-LED 100%
Ohmsche Last (Phasenabschnitt) 	
Induktive Last Halo. (Phasenanschnitt) 	
LED / CFL Last (Phasenabschnitt) 	
LED / CFL Last (Phasenanschnitt) 	
Induktive Last (Phasenanschnitt) 	
Nicht dimmbare Last	
Keine Last angeschlossen	schnelles Blinken

Ist die verwendete Last nicht mit dem gewählten Dimmodus kompatibel, wird in einen kompatiblen Modus gewechselt.

### 6.5.2. Lastzahl ermitteln (max. Leuchtmittel gleichen Typs)

Um den Dimmer optimal auszunutzen und zu sehen, wie viele Leuchtmittel eines gleichen Typs verwendet werden können, gibt es die Möglichkeit die Lastzahl des Leuchtmittels zu ermitteln. Dazu muss ein einmessen mit einem **einzelnen** Leuchtmittel erfolgen. Nach der Anzeige Lastart wird die Lastzahl durch blinken der LED angezeigt.

Lastzahl Anzeige	
Wert als Ziffer	Blinkmuster mit halber Helligkeit - Lastzahl
10	
1x kurz; Pause; 1x lang für 0	
35	
3x kurz; Pause; und 5x kurz	



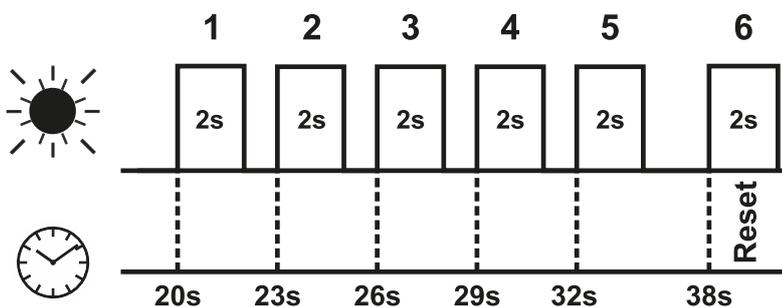
**HINWEIS** - Eine Lastzahl gibt es nur für Lastart LED

Die integrierte Lastzahlanzeige ist eine Empfehlung und hilft beim bestimmen der Anzahl der maximalen Leuchtmittel.

## 7. Last neu einmessen mit Gerätetaster

In manchen Situationen kann es notwendig sein den Dimmer neu einzumessen um z.B. bei Änderung der Last oder den Dimmer auf eine andere Lastart einzustellen. Um die Programmierung zu starten, Gerätetaster  oder Tasteingang  drücken und halten. Nach 20 Sek. beginnt der Programmiermodus (LED und Last gehen aus), jeder Parameter wird durch ein aufleuchten der LED und Last für 2 Sek. angezeigt.

Zum aktivieren **innerhalb** dieser 2 Sek. die Taste loslassen, es folgt ein Blinkmuster und der Parameter wird ausgeführt. Wird die Taste ausserhalb dieses 2 Sek. Fensters losgelassen wird, wird die Programmierung verlassen.



Wählen Sie einen Parameter laut unten stehender Tabelle.



**Die Programmierung muss innerhalb der ersten 60min nach Power-On erfolgen. Die Taste muss innerhalb der aktiven Phase je Parameter (solange die LED leuchtet) wieder losgelassen werden.**

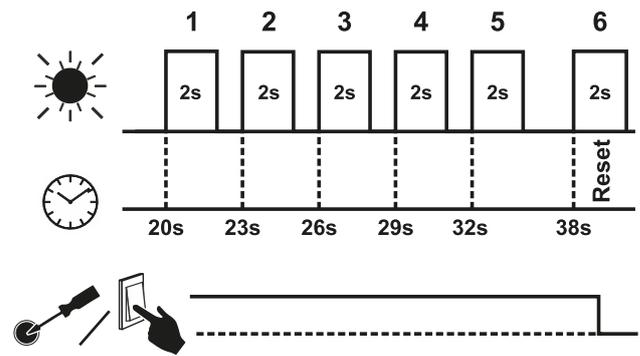
Parameter	Last/Funktion	Features
1	beliebig	Automatisches Einmessen - die Lastart wird automatisch ermittelt, Dimm-Parameter werden automatisch festgelegt und die Dimmkurve wird angepasst um ein Bestmögliches Dimmergebnis zu erzielen
2	 Ohm  Induktiv	 ; Dimmkurve (lineare Kennlinie)
3 *	 LED 1  CFL	 ; Dimmkurve (fix LED Kurve) * Werkseinstellung
4	 LED 2  Induktiv	 ; Dimmkurve (Automatisch)
5	 LED 3  Induktiv	 ; Dimmkurve (fix)
6	Reset	auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Dimmmodus

### Beispiel Factory Reset durchführen:

Drücken Sie einen der beiden Taster (Gerätetaster  oder Tasteingang ) , nach 20 Sek leuchtet die LED 2s lange für Phase 1. Halten Sie den Taster gedrückt, nach Phase 5 folgt eine etwas längere Pause bis nach 38 Sek. dann Phase 6 aktiviert wird. Während dieser 2 Sek der aktiven Phase muss der Taster losgelassen werden.

Der Dimmer wird nun auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



## 8. Betrieb mit DMX

### 8.1 Vorbereitung

Um ein Gerät mit DMX zu betreiben ist ein DMX512-Controller Voraussetzung. Mit einem Gateway kann auch eine Schnittstelle zu anderen Protokollen wie KNX usw. hergestellt werden.

Es muß eine Versorgungsspannung von 24V DC vorhanden sein (Stromaufnahme je Modul <7mA). Bei der Signalleitung muss auf eine richtige Klemmung mit +24V und – GND geachtet werden.



**HINWES - Bevor der Dimmer in Betrieb genommen wird muss einmal ein DMX Signal gesendet werden. Solange der DMX-Eingang verwendet wird (DMX-Signal wird gesendet), werden der Gehäusetaster und Tasteingang nicht ausgewertet. Eine Sekunde nach dem letzten empfangenen DMX-Signal wird der Tasteingang wieder aktiv.**

Gemäß der DMX-Norm dürfen nicht mehr als 32 DMX-Geräte (ohne Spannungsversorgung) an ein DMX-Kreis angeschlossen werden. Danach muss das DMX-Signal mit einem Splitter verstärkt werden.

Sollte Ihr Controller über einen Masterfader oder overall Volume Regler verfügen, stellen Sie sicher, das der DMX-Wert auf Maximum (Wert 255) steht, da sonst keine Programmierung ausgeführt werden kann.

Als Startadresse kann ein Wert von 1 bis 512 vergeben werden. Im Auslieferungszustand ist die Startadresse (des Gerätes) auf 1 voreingestellt. Das Modul verwendet einen DMX-Kanal.

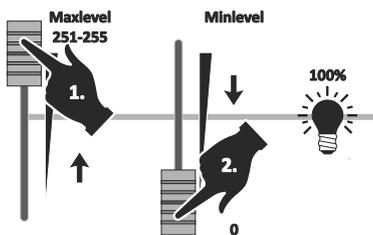
## 8.2 DMX Startadresse vergeben

**i** HINWES - Die Programmierung muss innerhalb der ersten 60min nach Power-On erfolgen.

- Gehäusetaster > 2 Sek. drücken ... (Last springt auf 0 und 100% für je eine halbe Sekunde), danach blinkt die LED gleichmäßig.



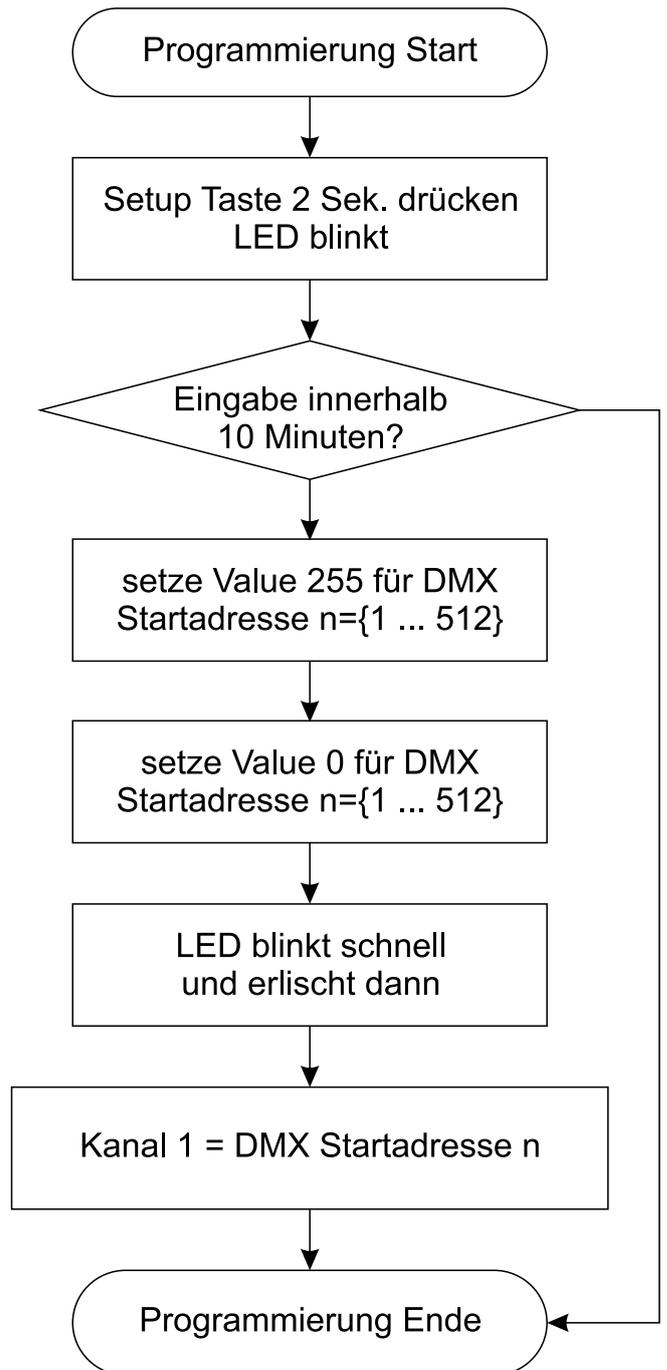
- Auf gewünschter Startadresse (1-512) den Wert kurz auf 251-255 (full on) setzen oder faden und wieder auf Wert 0 (full off) setzen.



- Der Dimmer übernimmt diesen Kanal als neue DMX Startadresse. Dies wird durch zweimaliges langes Blinken der LED angezeigt und evtl. angeschlossene Leuchten gehen für ca. eine Sekunde auf 100% Helligkeit. Danach wird der Programmiermodus verlassen.

**i** HINWES - Erfolgt innerhalb 10 Minuten keine Eingabe, wird der Programmiermodus beendet und das Gerät befindet sich wieder im Normalbetrieb.

Der Dimmer kann die Aktuell konfigurierte DMX-Adresse über die LED anzeigen lassen. Dazu den Gerätetaster 3x hintereinander drücken. Die Adresse wird als Ziffer angezeigt, für jede Ziffer blinkt die LED so oft wie der Wert der Ziffer ist. Für die Ziffer 0 blinkt die LED lang.



## 8.3 DMX Parameter

Einige Parameter können über DMX-Telegramme programmiert werden. Dabei wird für jeden Parameter eine eigene DMX-Adresse verwendet. Die Adressen haben die gleichen Werte wie die Parameter-IDs (1 – 7). Mit der entsprechenden Parameterauswahl bei der Programmierung wird bestimmt, welcher Parameter programmiert werden soll.



**HINWEIS - Die Programmierung muss innerhalb der ersten 60min nach Power-On erfolgen.**

**Jeder Parameter muss einzeln eingestellt und danach gespeichert werden.**

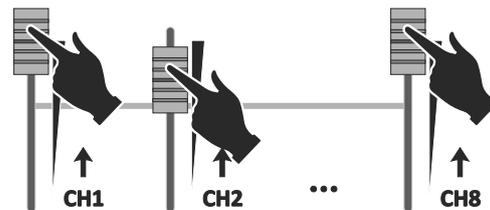
DMX Parameter programmieren	
	Programmierung starten
<b>1 x</b>	Minimaler Level / Minimaler Phasenwinkel  1 x
<b>2 x</b>	Maximaler Level / Maximaler Phasenwinkel  2 x
<b>3 x</b>	Lastkurve  3 x
<b>4 x</b>	Fehler Level  4 x
<b>5 x</b>	Fehler Level aktivieren  5 x
<b>6 x</b>	Fading-Zeit  6 x
<b>7 x</b>	Fading-Modus  7 x

1. Gehäusetaster > 2 Sek. drücken ... (Last springt auf 0 und 100% für je eine halbe Sekunde), danach blinkt die LED gleichmäßig.



2. Gewünschten Parameter durch weiteren Tastendruck auswählen. Ein Parameterwechsel wird wieder durch den Ausgangslevel 0 u. 100% wie beim Start angezeigt. Danach wird das Blinkmuster durch ein langes Leuchten gefolgt von kurzem Blinken der LED angezeigt.

3. Den Fader des gewünschten Parameters einstellen:



4. Zum Speichern den Gerätetaster > 1 Sek. drücken ... (Last springt auf 100%, 7%, 100% für je eine halbe Sekunde), danach blinkt die LED gleichmäßig.



**HINWES - Erfolgt innerhalb 10 Minuten keine Eingabe, wird der Programmiermodus beendet und das Gerät befindet sich wieder im Normalbetrieb.**

## 8.4 Hinweise zum Betrieb

### 8.4.1. Derating

Bei Übertemperatur erfolgt ein automatisches Derating (Status Derating wird an der LED angezeigt), das bedeutet, die Leistung des Dimmers wird gedrosselt und die Last heruntergedimmt.

### 8.4.2. Kurzschluß

Bei Kurzschluß erfolgt eine automatische Abschaltung. Alle 30 sek. wird getestet, ob der Kurzschluss weiterhin vorliegt. Sobald der Kurzschluss beseitigt ist, erfolgt ein automatischer Neustart. Wenn der Fehler nach 5 min noch vorliegt wird komplett abgeschaltet.

Gerät Spannungslos setzen und Fehler beseitigen.

### 8.4.3. Geräusentwicklung

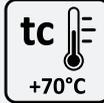
Es kann vorkommen, das die Dimmer bei ungünstiger Belastung oder bestimmten Verbrauchern Akustische Geräusche verursachen.

Achten Sie deshalb auf eine gleichmäßige Aufteilung der Phasen.

### 8.4.4. Flackern

Der Dimmer setzt ein einwandfreies Netz voraus, bei Netzschwankungen oder bei Rundsteuersignalen sowie während des Einmessens kann ein Flackern auftreten. Dieser Umstand ist Systembedingt und kein Mangel des Gerätes.

## 8.5 Auszug aus den Technischen Daten

Spannungsversorgung		
Anschlussleistung		Bei LED Leuchtmittel Anschlussleistung nach Lastzahl
Leistungsaufnahme	Standby - 0,75W; Betrieb/Volllast - 1,8W	
DMX512 / DMX RDM		1 DMX Kanal; Spannungsversorgung über externes Netzteil 12 - 24V DC wird benötigt; Parallelschaltung Module möglich
Alternative Ansteuerung		Universalspannungseingang 12...230V AC oder DC
     		

Detaillierte Technische Daten finden Sie im Datenblatt des Produktes.





Carl-Zeiss-Str. 10-14  
97424 Schweinfurt / Germany

Tel. +49(0)9721-7766 0  
Fax. +49(0)9721-7766 18

[www.maintronic.de](http://www.maintronic.de)  
[info@maintronic.de](mailto:info@maintronic.de)