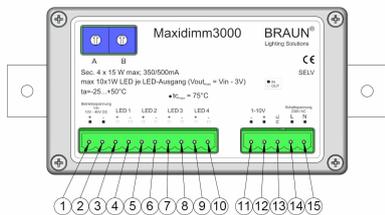


MaxiDimm3000

Information

The MaxiDimm3000 is a 4-channel LED constant current driver with various features for controlling the LED outputs. Further, the MaxiDimm3000 and the implemented features are described. The MaxiDimm3000 can help to reduce the energy consumption for lighting systems by its functionality with the dimming options, thus further reducing CO2 emissions and other environmental pollution (e.g. light pollution).



Anschlussnummer	Funktion	Polung
1	Versorgungsspannung (Eingang)	+
2		-
3		+
4	LED 1 Ausgang	-
5	LED 2 Ausgang	+
6		-
7	LED 3 Ausgang	+
8		-
9	LED 4 Ausgang	+
10		-
11	1-10V Eingang	-
12		+
13	Steuereingang	-
14		-
15		230VAC

Technical Informations

Allgemeine Beschreibung :	Der MaxiDimm3000 ist ein LED-Steuermodule, das vier steuerbare Konstantstromtreiber beinhaltet. Darüber hinaus verfügt der MaxiDimm3000 über Schnittstellen, mit denen die Ansteuerung der LED-Treiber gezielt beeinflusst werden kann. Diese Schnittstellen sind 3 Drehcodierschalter sowie Steuereingänge für eine 230VAC Steuerspannung als auch eine passive 1-10V Schnittstelle.
Anmerkungen :	The reproduction, modification and commercial use of this document or parts of this document without the written consent of BRAUN Lighting Solutions e.K. is prohibited. BRAUN Lighting Solutions e.K. excludes any liability for damage to the unit, as well as consequential damages applicable by unsuitability, improper construction or intervention in the system, incorrect operation and usage as well as non-compliance with safety regulations. All data are known in the art at the time of the draft of this document. Changes, thereby resulting deviations from this data sheet through innovations, technology improvement or modification are reserved. For mistakes and printing errors, we assume no responsibility.

BRAUN Lighting Solutions e. K. is a participant in the export initiative "Energie Effizienz – made in Germany", initiated by the Federal Ministry for the Economy and Technology. Due to the complexity of the many possible combinations of drivers and LED modules, the values shown for technical LED parameters, including performance parameters, are typical. Actual values of specific products in specific configurations may vary from these typical values. The information and diagrams contained in this document do not constitute an offer or contractual obligation. Product parameters may change as a result of technical innovation and will be undertaken without prior notice. Our manufacturing conforms to DIN EN and VDE regulations; the product conforms to European EMC regulations.

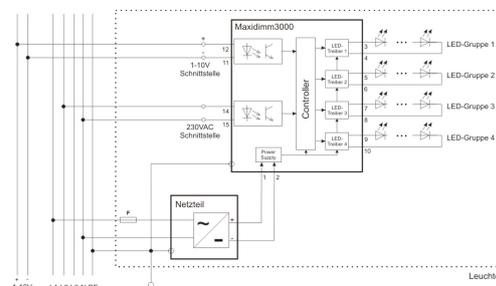
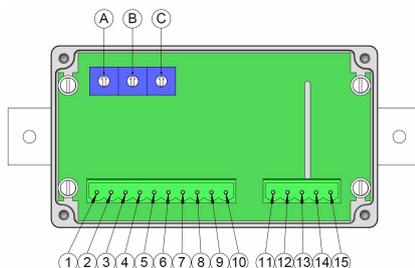
BRAUN Lighting Solutions
Nunsdorfer Ring 2-10
12277 Berlin
Germany

www.braun.lighting
info@braun-lighting.com
+49 (0)30 7 007 763-100
+49 (0)30 7 007 763-101



MaxiDimm3000

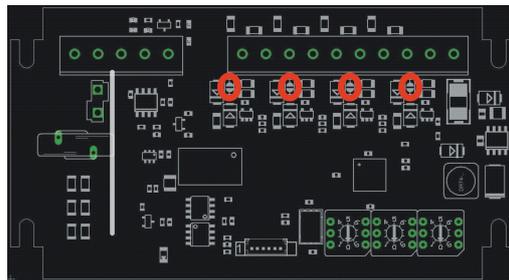
Anschluss Informationen :	The MaxiDimm3000 is an LED control module that contains four controllable constant current drivers. In addition, the MaxiDimm3000 has interfaces with which the control of the LED drivers can be specifically influenced. These interfaces are 3 rotary coding switches and control inputs for a 230VAC control voltage as well as a passive 1-10V interface.
Breite:	114 mm
Einstellungsmöglichkeiten :	The MaxiDimm3000 can be set externally via three rotary coding switches in the operating modes and their parameters. The rotary coding switch C is used to set the operating mode, and the rotary coding switches A and B are used to set the parameters in the selected mode. Not all parameter coding switches are used in every mode. The assignment is described in detail in the chapter "Operating modes". Table 2: LED Current Setting on Coding Switches shows the LED currents matching the switch positions. A further setting option is possible internally after opening the device. By closing a solder bridge (see Figure 4: MaxiDimm3000-PCB with Marks for Solder Bridges) at each constant current driver, the maximum current per driver can be increased from 350mA to 500mA, thus changing the LED currents, and the brightness. Therefore, Table 2: LED Current Setting at Coding Switches shows 2 values each. The power consumption of the system is exemplary for our LED installation kits shown in Table 3: Power Consumption (MaxiDimm3000 + load) @ 350mA and Table 4: Power Consumption (MaxiDimm3000 + load) @ 500mA (application for historical luminaires, LURA and cone application for technical luminaires). For the different settings of the coding switches A and B the power consumption are listed. The power consumption shown in the overview only refer to the system consisting of MaxiDimm3000 and load. The total power consumption depends on the selected power supply unit for the power supply and its efficiency.
Höhe:	64 mm
Länge:	40 mm
Technische Informationen :	<ul style="list-style-type: none"> protected against reverse polarity (electronically and by coded plug connections) LED outputs are short-circuit proof and separately fused 1-10V input and 230 VAC input are galvanized maximum wire cross section for connections: 2.5mm²
Zulässige Betriebsspannung:	10VDC to 40VDC recommended: >30VDC



BRAUN Lighting Solutions e. K. is a participant in the export initiative "Energie Effizienz – made in Germany", initiated by the Federal Ministry for the Economy and Technology. Due to the complexity of the many possible combinations of drivers and LED modules, the values shown for technical LED parameters, including performance parameters, are typical. Actual values of specific products in specific configurations may vary from these typical values. The information and diagrams contained in this document do not constitute an offer or contractual obligation. Product parameters may change as a result of technical innovation and will be undertaken without prior notice. Our manufacturing conforms to DIN EN and VDE regulations; the product conforms to European EMC regulations.

MaxiDimm3000

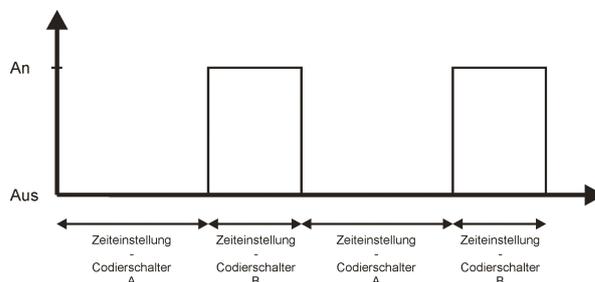
Schalterstellung (Schalter B und C)	LED-Strom (@350mA / @500mA)	
0	10%	35mA / 50mA
1	20%	70mA / 100mA
2	30%	105mA / 150mA
3	40%	140mA / 200mA
4	50%	175mA / 250mA
5	60%	210mA / 300mA
6	70%	245mA / 350mA
7	80%	280mA / 400mA
8	90%	315mA / 450mA
9	100%	350mA / 500mA



Schalterstellung (Schalter A / B)	LED-Strom	Leistungsaufnahme [W]			
		Historischer Einsatz 4x8 LED's a 1Watt @350mA	Historischer Einsatz 4x9 LED's a 1Watt @350mA	LURA Einsatz 6x5 LED's a 1Watt @350mA	Kegel Einsatz 5x5 LED's a 1Watt @350mA
0	10%	5,8	7,2	5,4	6,4
1	20%	9,5	11,9	8,9	9,4
2	30%	13,0	16,3	12,2	12,2
3	40%	16,7	20,6	15,6	15,2
4	50%	20,3	25	19,1	18,2
5	60%	23,9	29,1	22,4	21,0
6	70%	27,5	33,6	25,8	24,0
7	80%	31,0	37,9	29,1	26,8
8	90%	34,8	42,4	32,6	29,9
9	100%	38,5	46,9	36,0	32,9

Schalterstellung (Schalter A / B)	LED-Strom	Leistungsaufnahme [W]		
		Historischer Einsatz 4x8 LED's a 1Watt @500mA	LURA Einsatz 6x5 LED's a 1Watt @500mA	Kegel Einsatz 5x5 LED's a 1Watt @500mA
0	10%	5,0	4,7	3,9
1	20%	10,0	9,4	7,8
2	30%	15,0	14,1	11,7
3	40%	20,0	18,8	15,7
4	50%	25,1	23,6	19,7
5	60%	30,2	28,4	23,7
6	70%	35,3	33,2	27,7
7	80%	40,5	38,0	31,8
8	90%	45,7	42,9	35,9
9	100%	50,9	47,8	40,0

Codierschalter C (MODE)	Beschreibung	Codierschalter B	Codierschalter A
0	Normalbetrieb	Helligkeitseinstellung	Ohne Funktion
1	Halbnachtschaltung 1 230VAC Steuerung	Helligkeit für 230VAC- Ansteuerung aktiv	Helligkeit für 230VAC- Ansteuerung inaktiv
2	Halbnachtschaltung 2 230VAC Steuerung	Helligkeitseinstellung	Helligkeit für 230VAC- Ansteuerung inaktiv
3	1-10V Steuerung	Ohne Funktion	Ohne Funktion
4	1-10V & 230VAC Steuerung	Helligkeit für 230VAC- Ansteuerung aktiv	Ohne Funktion
5	Halbnachtschaltung 2 230VAC Steuerung feste Abschaltung	Helligkeitseinstellung	Helligkeit für 230VAC- Ansteuerung inaktiv
6	siehe Mode 0		
7	siehe Mode 0		
8	Flashmode	Zeitsteuerung LED's ein	Zeitsteuerung LED's aus
9	siehe Mode 0		



BRAUN Lighting Solutions e. K. is a participant in the export initiative "Energie Effizienz – made in Germany", initiated by the Federal Ministry for the Economy and Technology. Due to the complexity of the many possible combinations of drivers and LED modules, the values shown for technical LED parameters, including performance parameters, are typical. Actual values of specific products in specific configurations may vary from these typical values. The information and diagrams contained in this document do not constitute an offer or contractual obligation. Product parameters may change as a result of technical innovation and will be undertaken without prior notice. Our manufacturing conforms to DIN EN and VDE regulations; the product conforms to European EMC regulations.

BRAUN Lighting Solutions
Nunsdorfer Ring 2-10
12277 Berlin
Germany

www.braun.lighting
info@braun-lighting.com
+49 (0)30 7 007 763-100
+49 (0)30 7 007 763-101



MaxiDimm3000

Betriebsmodie

Der MaxiDimm3000 kann in verschiedenen Betriebsmodie verwendet werden. In jedem dieser Modie ist ein anderes Verhalten des Dimmers definiert. Die Modie und deren Funktionen werden folgend beschrieben und sind in Tabelle 5: Betriebsmodie und Codierschalter-Funktionszuordnung als Übersicht dargestellt.

!!! Die getätigten Einstellungen für einen Mode werden erst nach einem erneuten Einschalten des Gerätes übernommen !!!

Mode 0

In Mode 0 liefern alle 4 LED-Treiber einen fest vorgegebenen LED-Strom, der über den Drehcodierschalter B definiert wird. Der LED-Strom ist in 10% Schritten wählbar, wobei die Position 0 den LED-Strom auf 10% des Maximalstromes festlegt und die Position 9 den maximalen LED-Strom liefert, also 100%. Alle LED- Stromtreiber liefern den gleichen Strom. Der Drehcodierschalter A wird in diesem Mode nicht verwendet.

Mode 1

In diesem Mode erfolgt die LED-Treiber-Ansteuerung synchron, d.h. alle vier Treiber haben das gleiche Verhalten und die 230VAC-Steuerschnittstelle wird überwacht (An/Aus Überwachung). Die Besonderheit dieses Modes ist, dass der LED-Strom bei anliegender Spannung an der 230VAC- Schnittstelle über Drehcodierschalter B und bei fehlender Spannung an der 230VAC-Schnittstelle von Drehcodierschalter A eingestellt wird. Die Übergänge erfolgen fließend (Fading -> Helligkeitswechsel fließend von hell zu dunkel bzw. umgekehrt) über. !!! Wichtig ist, dass nicht beide Codierschalter auf die gleiche Codierung eingestellt sind. Dies hätte zur Folge, dass sich die Helligkeit nicht ändert.

Mode 2

In diesem Mode erfolgt die LED-Treiber-Ansteuerung asynchron und die Überwachung des 230VAC- Steuereingangs ist aktiv. Wird die Spannung an der 230VAC-Schnittstelle abgeschaltet, schalten sich die Ausgänge der LED-Gruppen 1 und 3 ab. Um eine gleichmäßige Abnutzung der LED's zu gewährleisten, findet eine Umschaltung statt, das heißt, dass nach erneuter Zuschaltung der Betriebsspannung (folgende Nacht) die Ausgänge der LED-Gruppen 2 und 4 abgeschaltet werden. Liegt die Spannung an der 230VAC- Schnittstelle an, liefern alle vier LED-Treiber den gleichen Ausgangsstrom, der durch Codierschalter B vorgegeben ist.

Mode 3

In diesem Mode ist der 230VAC-Eingang inaktiv. Das System arbeitet mit dem 1-10V – Eingang. Die Drehcodierschalter A und B sind ebenfalls inaktiv. Je nach Höhe der Spannung (1-10V) werden die vier LED-Ausgänge mit unterschiedlichen Stromstärken versorgt, Daraus ergibt sich die Helligkeit der LED's (1V = geringste Helligkeit und 10V = maximale Helligkeit). Die Schnittstelle kann nur mit einer aktiven 1-10V Quelle betrieben werden. Die passive Steuerung über Potentiometer ist für die Zukunft vorgesehen.

Mode 4

In diesem Mode sind beide Steuereingänge (230VAC-Eingang und 1-10V Eingang) aktiv. Das System arbeitet mit dem 1-10V – Eingang, über den sich die Helligkeit der LED's steuern lässt. Liegen am 230VAC- Steuereingang 230V an, versorgen die LED-Treiber die LED's mit dem durch Drehcodierschalter B vorgegebenen Wert. Wird die Spannung am 230VAC-Steuerspannung wieder abgeschaltet, ist wieder der 1-10V Eingang zur Steuerung der LED-Treiber aktiv. Die bei einem Umschalten entstehenden Helligkeitswechsel der LED's werden fließend (Fading -> Helligkeitswechsel fließend von hell zu dunkel bzw. umgekehrt) geändert. Der 1-10V Eingang ist für eine aktive Ansteuerung (Spannungsquelle) ausgelegt. Die passive Steuerung über Potentiometer ist für die Zukunft vorgesehen.

BRAUN Lighting Solutions e. K. is a participant in the export initiative "Energie Effizienz – made in Germany", initiated by the Federal Ministry for the Economy and Technology. Due to the complexity of the many possible combinations of drivers and LED modules, the values shown for technical LED parameters, including performance parameters, are typical. Actual values of specific products in specific configurations may vary from these typical values. The information and diagrams contained in this document do not constitute an offer or contractual obligation. Product parameters may change as a result of technical innovation and will be undertaken without prior notice. Our manufacturing conforms to DIN EN and VDE regulations; the product conforms to European EMC regulations.

MaxiDimm3000

Mode 5

Der Betriebsmode 5 ist dem Mode 2 ähnlich. Der Mode 5 unterscheidet sich nur in der Art, dass die Abschaltung der Ausgangskanäle nicht jede Nacht umgeschaltet wird. Dies bedeutet, dass immer die gleichen LED-Ausgänge deaktiviert werden, was z.B. für die Abdunklung zu einer Fensterseite einer Leuchte genutzt werden kann. Der Lichtstrom für den abgeschalteten Zustand kann separat über den Codierschalter A eingestellt werden, so dass weitere Einsparpotentiale beim Energiebedarf möglich sind.

Mode 6

Noch nicht verwendet, bei dieser Schalterstellung arbeitet der MaxiDimm in MODE 0!

Mode 7

Noch nicht verwendet, bei dieser Schalterstellung arbeitet der MaxiDimm in MODE 0!

Mode 8

Diesen Mode kann man verwenden, wenn man Warnblinksignale oder Befeuersanlagen zum Beispiel an Windkraftanlagen, Schornsteinen oder Radar- und Antennenanlagen installieren möchte. In diesem Mode erfolgt die LED-Treiber-Ansteuerung synchron. Diesen Mode bezeichnet man als Flash-Mode. Mit dem Drehcodierschalter B stellt man die Leuchtdauer der LED's ein und mit dem Drehcodierschalter A die Pausenzeiten. Die Tabelle 6: Steuerzeiten für LED-Flash-Mode zeigt die zu den Positionen der Drehcodierschalter A und B zugehörigen Steuerzeiten. In Abbildung 5: Signalfolge - Codierschalter- / Zeitzuordnung ist die Signal- / Impulsfolge dargestellt, die sich aus den Einstellungen mit den Zeit-Codierschaltern B und C ergeben kann.

Mode 9

Noch nicht verwendet, bei dieser Schalterstellung arbeitet der MaxiDimm in MODE 0!

BRAUN Lighting Solutions e. K. is a participant in the export initiative "Energie Effizienz – made in Germany", initiated by the Federal Ministry for the Economy and Technology. Due to the complexity of the many possible combinations of drivers and LED modules, the values shown for technical LED parameters, including performance parameters, are typical. Actual values of specific products in specific configurations may vary from these typical values. The information and diagrams contained in this document do not constitute an offer or contractual obligation. Product parameters may change as a result of technical innovation and will be undertaken without prior notice. Our manufacturing conforms to DIN EN and VDE regulations; the product conforms to European EMC regulations.

BRAUN Lighting Solutions
Nunsdorfer Ring 2-10
12277 Berlin
Germany

 www.braun.lighting
 info@braun-lighting.com
 +49 (0)30 7 007 763-100
 +49 (0)30 7 007 763-101

