

DimMax 420SL – Anleitung

Voraussetzungen: Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Inbetriebnahme vollständig durch. Diese Anleitung ist dem Benutzer auszuhändigen.

Die Installation dieses Geräts muss von einer qualifizierten Fachkraft und unter Beachtung aller bestehenden Normen durchgeführt werden.

Beschreibung: Der DimMax 420SL ist ein elektronischer & geräuschloser Lichtdimmer für ohmsche Verbraucher (0 bis 420W), kapazitive (0 bis 200VA) und induktive (0 bis 380VA) Beleuchtungssysteme, ohne Minimallast. Er ist für die Montage in Unterputzdosens vorgesehen.

Das Gerät ist ausgestattet mit: - 1 roten Anzeige für Status- oder Fehlermeldungen

- 1 Betriebsmodus Wahlschalter
- 1 minimales Dimm-Level Wahlschalter
- 1 (oder mehr) externe Taster, um Dimm-Effekt zu starten, zu stoppen und einzustellen

Nennbedingungen: 230V AC +/- 15%, 50 Hz, Umgebungstemperatur: -10°C bis 40°C



Vorwort: Zu modernen Beleuchtungssystemen gehören heute eine Vielzahl von LED-Leuchtmitteln, elektronische Transformatoren für 12V Halogenlampen oder elektronische Wandler für LEDs. Der DimMax 420SL ist so konzipiert, dass er maximale Flexibilität für alle bietet. Induktive Lasten werden automatisch erkannt und mit "Phasenanschnitt" (Modus 2) betrieben. Für die anderen kann der Anwender zwischen 4 klassischen oder proprietär optimierten Dimm-Modi wählen, um eine permanente Kompatibilität mit den ständig verbesserten Beleuchtungssystemen zu ermöglichen. Bei ohmschen und kapazitiven Lasten kann der Benutzer ohne Risiko alle ausprobieren, das Gerät bleibt immer geschützt:

- Wenn der gewählte Modus zu viele Verluste verursacht, schaltet das Gerät automatisch einen Übertemperaturschutz ein.
- Wenn der gewählte Modus zu hohe Stromimpulse erzeugt, schaltet das Gerät automatisch einen Überstromschutz ein.
- Die beste Option ist jedoch, ohne jede Schutzfunktion (ein 10-minütiger Test mit einem Dimmlevel von 70% stellt die Einstellung des richtigen Modus fest).

DimMax 420SL ist für Beleuchtungsanlagen konzipiert. Andere Belastungen (wie z. B. Motoren) sind nicht zu empfehlen. Konsultieren Sie uns VOR einer solchen Verwendung.

Zu den Beleuchtungssystemen gehören unter anderem:

- **Ohmscher Verbraucher (R):** 230V klassische Glühlampen oder Halogenlampen. Diese sind IMMER DIMMBAR.
- **Induktiv (L):** 230V gewickelte Transformatoren für 12V Halogenlampen. Diese sind IMMER DIMMBAR. Wählen Sie immer einen Transformator von guter Qualität, bis zu 380VA, mit Sicherungen auf Primär- und Sekundär-Seite. Die Halogenlast muss mindestens 80% der Nennleistung des Transformators betragen. Lassen Sie die Sekundärwicklung NIEMALS ohne angeschlossene Last laufen.
- **Kapazitiv (C):** 230V Elektronikmodule (z. B. E-Transformatoren für 12-V-Halogenlampen oder E-Wandler, die in einem Led-Beleuchtungssystem enthalten sind). Diese sind nicht immer dimmbar. DIES IST VOR DEM GEBRAUCH ZU PRÜFEN.
- **Kapazitiv (C):** Die meisten 230V LEDs. Diese sind nicht immer dimmbar. DIES IST VOR DEM GEBRAUCH ZU PRÜFEN.

Wir empfehlen dringend, den "Wichtigen Hinweis zur maximalen Led-Leistung" auf der nächsten Seite zu lesen.

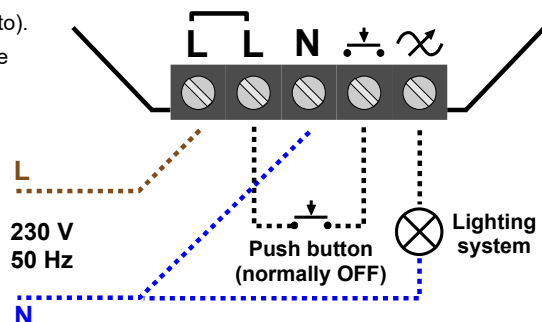
ALLE LEDs oder Elektronikmodule, die an denselben DimMax angeschlossen sind, MÜSSEN exakt dem gleichen Typ, dem gleichen Modell und der gleichen Leistung entsprechen. Die Gesamtleistung von 200VA und eine Gesamtzahl von 30 Geräten darf dabei nicht überschritten werden. Einige Beleuchtungsanlagen arbeiten erst ab einem Dimmwert von über 0 %. Nach der optimalen Betriebsartenwahl kann der Anwender daher durch Drehen des minimalen Startpegels den minimalen Startpegel anpassen.

Werkseinstellung: Mode = 1 und Minimum Start Level = 3% (beide Regler wie auf dem Foto).

Verdrahtung: Führen Sie die Verdrahtung gemäß dem Schaltplan durch (nachdem Sie die 230V-Sicherungen entfernt haben).

Beachten Sie: - die zwei "L"-Line-Kontakte sind intern gebrückt

- der Anschluss des Neutralleiters "N" ist zwingend erforderlich
- das parallele Anschließen mehrerer Taster ist möglich
- niemals einen Taster an mehreren Dimmern verwenden
- niemals Drucktaster mit Signalleuchte verwenden
- max. Taster-Abstand 25m
- max. Leiterquerschnitt pro Kontakt 2,5mm²



Betriebsartenwahlschalter und rote Anzeige LED:

Beim Anschließen der 230V wird der DimMax 420SL aktiviert und die rote Anzeige leuchtet für 0,5 Sekunden auf.



Drehen Sie den Wahlschalter aus der Startposition (vollständig entgegen dem Uhrzeigersinn) des Wahlschalters im Uhrzeigersinn. Das erste Viertel seiner Spanne wählt Modus 1, das zweite Modus 2 und so weiter bis Modus 4.

Der gewählte Modus wird durch einen visuellen Code auf der roten Anzeige angezeigt:

1 kurzes rotes Blinken für Modus 1, permanent wiederholt

Modus 1 = Phasenabschnitt, verwendbar mit:

- 230V klassische Glühlampen & Halogenlampen (am besten beim Kaltstart), Leistung 0 - 420W
- 2230V dimmbare elektronische Wandler oder LED's für Schleppkante, Leistung 0 - bis 200VA

2 kurze rote Blinksignale für Modus 2, permanent wiederholt

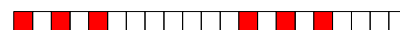
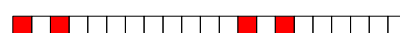
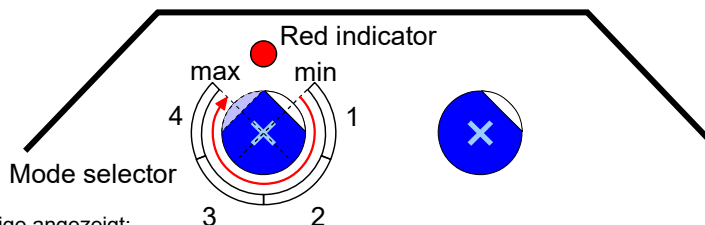
Modus 2 = Flankenvorsteuerung (auch "Triac-Modus" genannt), zur Verwendung mit:

- gewickelte Transformatoren für 12V Halogenlampen (DimMax detektiert diese und aktiviert Modus 2), Leistung 0 -380VA
- 230V dimmbare elektronische Wandler oder LED's für Phasenanschnitt, Leistung 0 - 200VA

3 kurze rote Blinksignale für Modus 3, permanent wiederholt

Modus 3 = Optimierter Modus für Leds, Leistung 0 - bis 200VA, zur Verwendung mit:

- 230V dimmbare elektronische Wandler oder Leds
- Modus 3 ist für den Betrieb von mehreren Leds (oder elektronischen Wandlern) mit weniger Verlusten und kleineren Spitzenströmen ausgelegt. Einige Leds reagieren jedoch in anderen Modi besser, für sanftere und genauere Dimm-Übergänge. Testen Sie es vorab.

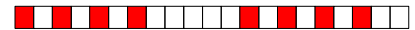


4 kurze rote Blinksignale für Modus 4, permanent wiederholt

Modus 4 = Anti-Flicker-optimierter Modus für Leds, Leistung 0 - bis 200VA, zur Verwendung mit:

- 230V dimmbaren "Filament"-LEDs

Modus 4 kann auch bei anderen LED-Typen und auftretendem flackern getestet werden.



Wird durch Drehen des Wahlschalters (im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn) der Betriebs-Modus gewechselt, führt der DimMax 420SL einen vollständigen Reset durch. Das bedeutet:

- der DimMax dimmt langsam AUS, die Last wird abgeschaltet
- die rote Anzeige schaltet sich für 0,5s an, um einen Modus-Wechsel zu bestätigen
- und danach wird der neue Modus-Code angezeigt



Hinweis: Das Wechseln des Betriebs-Modus ist eine einfache Möglichkeit, ein Gerät vollständig zurückzusetzen (einschließlich Fehlermeldungen), ohne es vom 230V-Netz zu trennen.

Sobald der Modus-Code angezeigt wird, kann der DimMax 420SL über den Taster bedient werden.

Wichtiger Hinweis zur maximalen Led-Leistung am DimMax 420SL

Der Markt bietet hohe, aber auch schlechte Qualität an dimmbaren Leds. Das Design wechselt schnell, auch für ähnliche Modelle desselben Herstellers. Einige, wenn auch als dimmbar deklariert, weisen nur einen begrenzten Dimmbereich auf und/oder können große Stromspitzen verursachen. Aufgrund des Fehlens internationaler Qualitätsstandards ist es derzeit nicht möglich, ein korrektes Verhalten eines Marktmodells bis maximal 200VA zu garantieren, aber das ist fast immer der Fall. Im Zweifelsfall empfiehlt Dmax, sich vor dem Kauf der Leds mit Ihrem örtlichen Händler in Verbindung zu setzen. Er kann beraten oder bei Bedarf einen Test vorbereiten (wir unterstützen Sie gerne dabei). Jedoch können Sie das Gerät auch mit minderwertigen LEDs testen, der DimMax 420SL bleibt geschützt. Auch müssen Sie möglicherweise die Anzahl der Leds reduzieren, um einen stabilen Betrieb sicherzustellen.

Fehlerzustände und die rote Indikatoranzeige:

Der DimMax-Betrieb wird von seinem Prozessor permanent überwacht. Tritt ein Fehler auf, löst der Prozessor eine Schutzmaßnahme aus und die rote Anzeige stoppt die Anzeige der Betriebsart, um den Fehlercode anzuzeigen.

EIN/AUS kurzes Blinken, permanent wiederholt, für Überstrom



Bedeutung: Es ist kurzzeitig ein hoher Strom aufgetreten, der über dem zulässigen Grenzwert liegt. Der Dimmer schaltet

sofort aus und der Taster ist für 1 Minute gesperrt.

Wenn die rote Anzeige wieder den Modus-Code anzeigt, kann das Gerät mit dem Taster wieder aktiviert werden.

EIN/AUS lange Blinksignale, permanent wiederholt, bei Übertemperatur



Bedeutung: interne Temperatur überschreitet die zulässige Grenze. Das Gerät dimmt stufenlos auf 0% und der Taster ist

gesperrt, bis die Temperatur ausreichend abgekühlt ist. Das Gerät stellt automatisch seinen letzten Dimmwert wieder her, wenn die Temperatur zurück auf den Normalbereich gefallen ist. Auch die rote Anzeige LED zeigt den eingestellten Modus wieder an.

Hardware-Schutz:

Für mehr Sicherheit ist der DimMax 420SL zusätzlich mit zwei prozessorunabhängigen Hardware-Schutzmechanismen ausgestattet:

- ein automatisch rückstellender Thermostatschalter am 230V-Eingang
- eine (nicht rückstellbare) verkabelte Sicherung bei außergewöhnlichen Ausfällen (z. B. defekter Prozessor, Blitzschlag, Wasser...)

Die rote Anzeige erlischt dauerhaft, wenn eine dieser Schutzvorrichtungen eintritt.

Taster Bedienung:

Lang Drücken (> 0,4s) auf Taster: Gerät beginnt zu dimmen (falls noch nicht eingeschaltet) und dimmt langsam zwischen Min- (einstellbar) und Max-Pegel (100%) auf / ab; der letzte Pegel bleibt beim Loslassen der Taster erhalten.

Kurz Drücken (<0,4s) auf Taster: Gerät startet oder stoppt das Dimmen mit sanftem Übergang.

Beim Anhalten merkt sich das Gerät den letzten Dimmwert (Memo-Level) und stellt ihn beim nächsten Start wieder her (Werkseinstellung).

Der Benutzer kann sich dafür entscheiden, den Memo-Level nicht zu verwenden und ihn durch den Max-Level zu ersetzen. Um diese Funktion AUS oder EIN zu setzen, drücken Sie 1 x lang und unmittelbar danach 4 x kurz. Der Dimmer stoppt sanft, um die Änderung zu bestätigen.

WARNUNG: Ein elektronischer Dimmer sorgt nie für eine galvanische Trennung der angeschlossenen Last, auch wenn er ausgeschaltet ist.

2 x Drücken. Diese Option ist normalerweise werkseitig deaktiviert, aber der Benutzer kann sie mit einem langen Drücken und 6 x kurzem Drücken aktivieren. Mit dieser Option können Sie den Dimmer mit 2 aufeinander folgenden kurzen Tastendrücken sofort auf die Max-Ebene schalten und mit den nächsten 2 kurzen Tastendrücken (wenn keine andere Funktion dazwischen genutzt wird) wieder auf die vorherige Ebene zurückdimmen.

Automatische Umkehr der Dimmrichtung

Wird der Min- oder Max-Pegel nach einem langen Tastendruck erreicht, kehrt die Dimmrichtung nach kurzer Wartezeit und einem erneuten langen Tastendruck um. Diese Funktion kann durch einen langen Tastendruck, gefolgt von 8 kurzen Impulsen deaktiviert/reaktiviert werden.

Die Einstellungen „Memo-Level“, „Memo ON/OFF“ und „doppelter Tastendruck ON/OFF“ gehen nicht verloren, auch wenn der DimMax 420SL vom 230V Netz getrennt wird. Beim ersten Gebrauch oder nach einem Reset beträgt der Memo-Level 50%.

Minimales Startlevel:

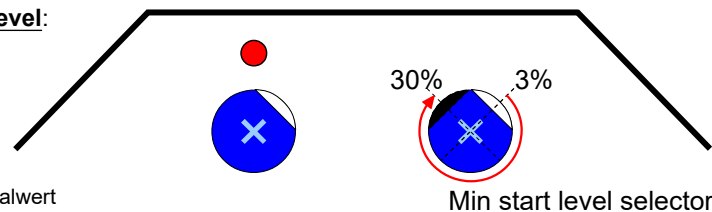
Für das minimale Startlevel muss der Wahlschalter ganz nach links gedreht werden (Werkseinstellung) = 3%. Er kann bis zu 30% eingestellt werden.

Sobald der Wahlschalter bewegt wird, vergisst das Gerät seinen aktuellen Dimmwert (wenn er bereits eingeschaltet ist) oder geht auf ON (wenn er ausgeschaltet ist), um bei den angeschlossenen Lampen den eingestellten Minimalwert anzuzeigen. Stoppen Sie die Erhöhung, wenn die Lampen die gewünschte Minimal-Helligkeit erreicht haben.

Warnung: alle LED-Lampen haben eine minimale Leucht-Spannung, diese Spannung könnte höher sein als die Spannung der Minimal-Helligkeit. Nach der Einstellung dieses Minimalwertes mit dem Wahlschalter muss die Lampe mit dem Taster (langer Druck) auf die niedrigste Intensität gedimmt werden. Schalten Sie die Lampe aus und aktivieren Sie sie mit einem kurzen Druck erneut. Leuchtet die Lampe nicht auf, erhöhen Sie den Minimalwert durch den Wahlschalter (Minimalwert-Wahlschalter) etwas und wiederholen Sie den gesamten Vorgang solange, bis die Lampen beim Einschalten leuchten.

Der Dimmax wird in Belgien dadurch gefertigt
Domintell S.A.

<http://www.domintell.com>



Min start level selector