

Installationsanweisung HATO LC



Allgemeine Informationen:

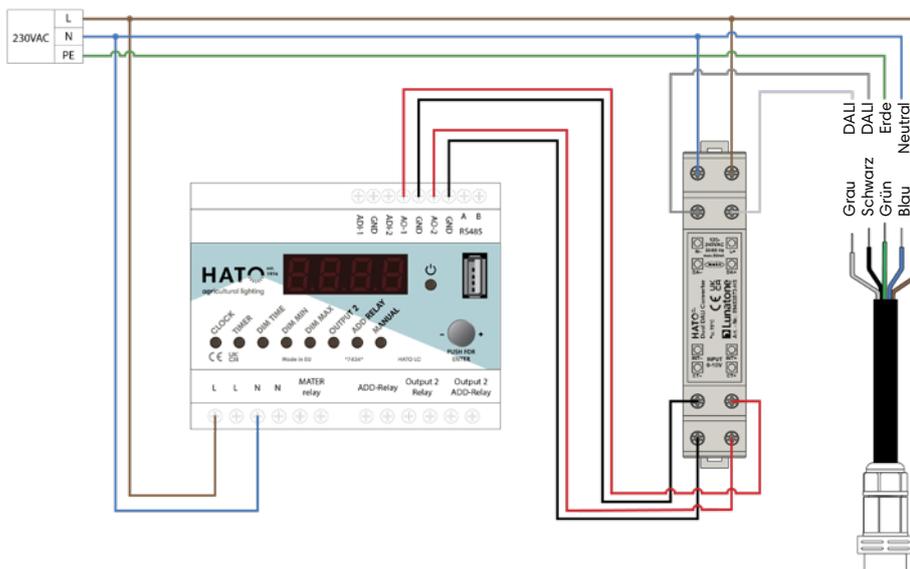
Der HATO LC zeichnet sich durch ein intuitives Design aus, dank dem die Nutzung der einzelnen Gerätefunktionen einfach und natürlich ist.

Spezifikationen:

Versorgungsspannung:	100 - 230 VAC
AC-Frequenz:	50 - 60 Hz
Leistung:	Max. 6 W
Arbeitstemperaturbereich:	-10°C bis + 45°C
Lagertemperaturbereich:	-10°C bis + 65°C
Drahtdurchmesser:	0,75 - 2,5 mm ²
IP-Code:	IP20
Montageart:	DIN-35 mm Schiene
Einhaltung der Vorschriften:	EN60730-1, EN 55022
Digitaleingang x2	12V gespeist, aktiv niedrig
Ausgang 0-10V x2	0-10 VDC 40 mA max.
Relaisausgang x4	230 VAC / 30 VDC - und 4A max. potentialfrei
USB-Schnittstelle	Ausgewählte Modelle

Siehe Datenblatt für die Garantiezeit.

Anschlussplan:



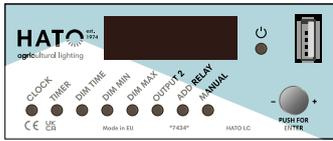
Bemerkungen: Die Klemmen sind für eine Drahtstärke von 0,75-2,5 mm² ausgelegt.

Verbindungen	Bedeutung
L	Anschlusspunkt für den stromführenden Leiter
N	Anschlusspunkt für den Neutralleiter
Master-Relais	Schließt, wenn Ausgang 1 aktiv ist
Relais hinzufügen	Schließt, wenn der Ausgang 1 höher ist als der im Menü "Relais hinzufügen" eingestellte Wert
Ausgang 2 Relais	Schließt, wenn Ausgang 2 aktiv ist
Ausgang 2 Zusatzrelais	Schließt, wenn der Ausgang 2 höher ist als der im Menü "Relais hinzufügen" eingestellte Wert

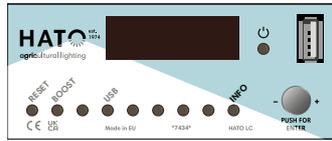
Verbindungen	Bedeutung
ADI-1	Digitaler Eingang für Ausgang 1
ADI-2	Digitaler Eingang für Ausgang 2
AO-1	0-10V Analoger Ausgang 1
AO-2	0-10V Analoger Ausgang 2
GND	Masse für die Timer-Ein- und Ausgänge
RS485	RS485-Anschluss (nicht aktiv)

HATO LC

Eingangsschnittstellen



Kundenmenü
(sichtbar auf der Fassade)



Service-Menü
(versteckt)

Der HATO LC hat zwei Menüs:

- Kundenmenü: sichtbar auf dem Bedienfeld
- Servicemenü: versteckt, kann aufgerufen werden (folge den Schritten im Abschnitt SERVICE MENU)

Aktivierung:

Nach dem Anschluss des Geräts an das 230-Volt-Netz leuchtet die grüne LED (POWER) auf und gleichzeitig leuchtet das Display.



Durch Drehen und Drücken des Knopfes ("turn & push") am Controller kannst du eine der acht auf der Vorderseite sichtbaren Kundenmenüpunkte auswählen und den entsprechenden Wert programmieren.

[CLOCK] Aktiviere die interne Uhr:



Drehe den Knopf, um **CLOCK** auszuwählen (grüne LED darunter). Bei der ersten Inbetriebnahme zeigt das Display "OFF" an. Das bedeutet, dass die interne Uhr deaktiviert ist und die Funktion zum Starten und Stoppen des Lichtzyklus durch ein Signal von einer externen Uhr ausgeführt wird. (ADI-1 oder ADI-2 Anschluss)



Wenn du das interne Uhrensignal verwenden willst, drücke den Knopf etwa 5 Sekunden lang, bis du einen Piepton hörst, und stelle die gewünschte Zeit ein. Wenn du die interne Uhr deaktivieren willst, wähle erneut **CLOCK** aus dem Menü und drücke den Knopf 5 Sekunden lang, bis du einen Piepton hörst und "OFF" auf dem Display erscheint.



[TIMER] Programmierung der ON- OFF Ausschaltzeiten:



Diese Funktion ist nach dem Aktivieren der internen Uhr verfügbar. (Siehe **CLOCK**). Drehe den Knopf, um **TIMER** auszuwählen (grüne LED). Das Display zeigt bei der ersten Inbetriebnahme OFF an und nach der Programmierung zeigt es abwechselnd die eingeführten Zeiten an.



Zum Programmieren drückst du den Knopf, bis du einen Piepton hörst (rote LED). Stelle dann die zwei gewünschten Stunden nacheinander ein, indem du den Knopf drehst und drückst.



Zeit 1 (STARTZEIT):
Licht eingeschaltet - z.B. 7:30 (Uhr)

Zeitpunkt 2 (STOPPZEIT):
Licht wird ausgeschaltet - z.B. 18:30 (Uhr)

[DIM TIME] Programmiere die Dauer der Dämmerung und der Abenddämmerung:



Drehe den Knopf, um **DIM TIME** auszuwählen (grüne LED) und drücke, um die Zeiten zu programmieren (rote LED). Du kannst die Dauer der Morgen- und Abenddämmerungsphasen im Bereich von 1 Minute bis 2h 59 Minuten programmieren.

Jedes Mal, wenn du **DIM TIME** wählst, zeigt das Display abwechselnd die programmierten Zeiten für die Morgen- und Abenddämmerung an.

Drehe den Knopf, um die Dämmerungszeit auszuwählen und drücke zum Programmieren. Drehe den Knopf, um die Dämmerungszeit auszuwählen, und drücke zum Programmieren.



Zeit 1 (DAWN TIME):
Dauer der Dimmzeit, bis **DIM MAX** erreicht ist - z. B. 30 (30 min)

Zeit 2 (Dämmerungszeit):
Dauer der Dimmzeit, bis **DIM MIN** erreicht ist.

HATO LC

[DIM MIN] Einstellung des Mindesthelligkeitswertes:



Drehen Sie den Knopf, um **DIM MIN** auszuwählen (grüne LED), und drücke zum Ändern (rote LED)



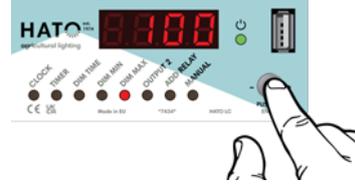
Drehe den Knopf, um den gewünschten Wert von 1 bis 99% auszuwählen. Drücke, um den Wert einzustellen.

z.B.: 5 = 5% Helligkeit

[DIM MAX] Einstellung des maximalen Helligkeitswertes:



Drehen Sie den Knopf, um **DIM MAX** auszuwählen (grüne LED), und drücke zum Ändern (rote LED)



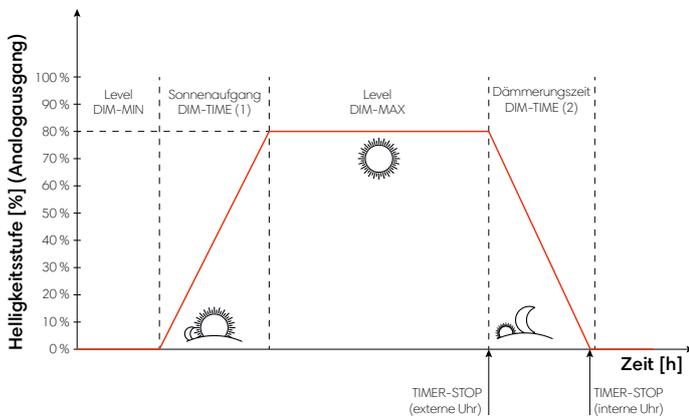
Drehe, um den gewünschten Wert zwischen 2 und 100% auszuwählen. Drücke, um den Wert einzustellen.

z.B.: 95 = 95% Helligkeit

WICHTIG

Das Zeitintervall zwischen der STARTZEIT und der STOPPZEIT muss größer oder gleich der Summe aus DAWN TIME und DUSK TIME sein.

Wenn das Zeitintervall kürzer ist, sperrt der Controller sonst automatisch die möglichen Einstellungen über die Grenzen hinaus.



Beispiel für korrekte Einstellungen

STARTZEIT: 08.00 SONNENAUFGANG: 00.15
STOPPZEIT: 09.00 ABENDDÄMMERUNG ZEIT: 00.30



Beispiel für fehlerhafte Einstellungen

STARTZEIT: 08.00 SONNENAUFGANG: 00.30
STOPPZEIT: 09.00 ABENDDÄMMERUNG ZEIT: 01.00



[ADD RELAY] Schaltet ein zusätzliches Relais EIN:

Wenn ein zusätzlicher Relaiskontakt benötigt wird, wähle im Menü **ADD RELAY** und aktiviere den Kontakt durch Drücken des Knopfes.

Mit der Funktion **ADD RELAY** wird ein Relais aktiviert (bei Ausgang 1 wird **ADD RELAY** aktiviert, bei Ausgang 2 ist es **OUTPUT 2 ADD RELAY**). Der Relaiskontakt schaltet ein oder aus, wenn er eine vorprogrammierte Dimmstufe erreicht.



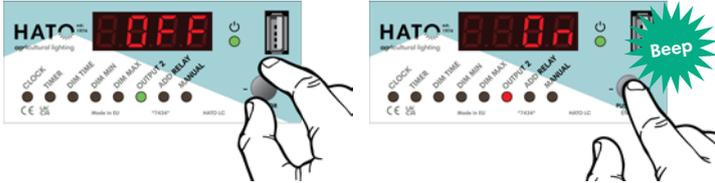
Z.B.: 45 (45%) eingeben

Jedes Mal, wenn wir das **ADD RELAY** (grüne LED) auswählen, wird der programmierte Wert auf dem Display angezeigt.

HATO LC

[OUTPUT 2] Schaltet den zweiten Kanal EIN:

Der HATO LC ermöglicht die Steuerung von zweifarbigem Lampen durch Stromversorgungen mit 0-10 V Eingängen. Eine weitere Option ist die Steuerung von zwei unabhängigen Lampengruppen.



Drehe den Knopf, um **OUTPUT 2** auszuwählen (grüne LED), und drücke ihn etwa 5 Sekunden lang (rote LED), bis du einen Piepton hörst.

Auf dem Display blinkt "OFF". Drehe den Knopf auf "ON" und drücke, um diese Funktion zu aktivieren.

Jetzt können die Einstellungen für den zweiten Kanal nacheinander programmiert werden.

Die LED in **OUTPUT 2** leuchtet rot, während du die Optionen für den zweiten Kanal auswählst und änderst.

Wähle die gewünschte Option (grüne LED) und drücke zum Ändern (rote LED) und befolge die entsprechenden Anweisungen:

TIMER, DIM TIME, DIM MIN, DIM MAX



[INFO] Aktueller Status:

Um den aktuellen Status des Lichtreglers zu überprüfen, drehst du den Drehknopf einen Schritt aus dem Menüpunkt **MANUAL** heraus, so dass kein Menüpunkt mehr markiert ist.

Der Benutzer kann das überprüfen:

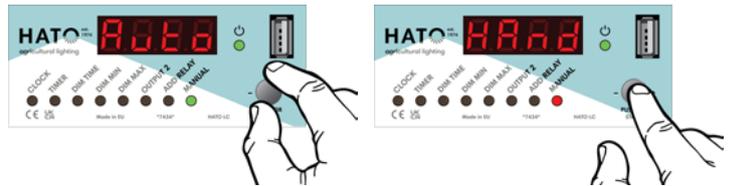
1. Aktuelle Informationen über die Intensität des 0-10V-Ausgangssignals während des aktiven Lichtzyklus (1-100%)
2. Aktuelle Zeit (nach dem Ende des Lichtzyklus)



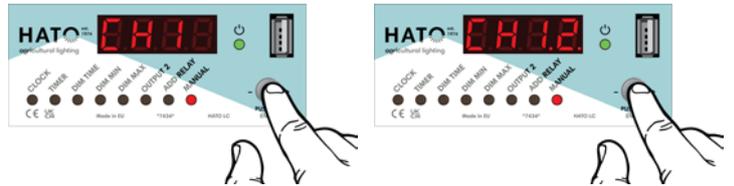
[MANUAL] Manuelle Helligkeitsregelung:

Drehe den Knopf, um **MANUAL** (grüne LED) auszuwählen, auf dem Display wird "Auto" angezeigt. Drücke den Knopf, um zu "Hand" (Manual) zu wechseln.

WICHTIG! CH2 und CH1.2. können nur eingestellt werden, wenn die Funktion OUTPUT 2 "ON" ist.



Drücke den Knopf noch einmal und je nach Einstellung kannst du den ersten Kanal (CH1), den zweiten Kanal (CH2) oder zwei Kanäle auf einmal (CH1+CH2) einstellen, wenn auf der Anzeige "CH1.2." erscheint.



Drehe den Knopf, um die Helligkeit von 1-100% einzustellen. Die Eingabe des Wertes "0" bedeutet, dass die Beleuchtung ausgeschaltet ist. Um den manual Modus zu verlassen, drehst du den Knopf auf END und drückst zum Beenden.

EINGABE DES SERVICEMENÜS - HATO LC Versteckte Funktionen

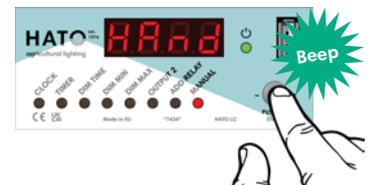
HATO LC verfügt über zwei Menüs, von denen eines für den Kunden sichtbar und auf der Vorderseite beschrieben ist, während das andere, versteckte Service-Menü im Handbuch beschrieben ist. Zusätzliche Funktionen, die seltener oder in besonderen Fällen verwendet werden, sind im Servicemenü versteckt.

Stelle den Controller im Kundenmenü (grüne LED) in den **MANUAL** Modus und halte den Knopf etwa 10 Sekunden lang gedrückt, bis du einen Piepton hörst.

Drehe den Drehknopf, um die Optionen des Servicemenüs auszuwählen.

Drücke den Knopf, um mit der Option des Servicemenüs zu interagieren (rote LED).

Beachte, dass das Servicemenü nach 1 Minute geschlossen wird und zum Kundenmenü zurückkehrt.



HATO LC

[RESET] SERVICE MENU - Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Wähle **CLOCK** aus dem Kundenmenü, während du dich im Servicemenü befindest (rote LED auf **MANUAL** und **CLOCK**). Auf dem Display wird "rSt" angezeigt.



Halte den Knopf etwa 5 Sekunden lang gedrückt, bis du einen Piepton hörst.



Nachdem das Tonsignal die Rückkehr zu den Werkseinstellungen bestätigt hat, wird "SoFt" auf dem Display angezeigt und alle LEDs werden erst grün und dann rot.



Der gesamte Vorgang kann ein paar Sekunden dauern und läuft vollautomatisch ab.

[BOOST] SERVICE MENU - Kurzfristige Erhöhung des analogen Ausgangssignals

Wird für einige Arten von Lichtquellen verwendet, die sich nicht bei der Mindesteinstellung der Lichtstufe einschalten. Diese Lichtquellen benötigen während der Zündung eine vorübergehende Erhöhung der Leistung.

In der Standardeinstellung ist die **BOOST**-Funktion deaktiviert. Um sie zu aktivieren, wähle **TIMER** aus dem Kundenmenü, während du dich im Servicemenü befindest (rote LED auf **MANUAL** und **TIMER**). Halte den Knopf etwa 5 Sekunden lang gedrückt, bis du einen Piepton hörst.



Das Display zeigt beim Drehen des Knopfes die folgenden Optionen an:
- ON - OFF - 0.1 (wenn der Strom nicht angezapft wurde)

ON / OFF: aktiviert / deaktiviert die **BOOST**-Funktion.

0.1: Stellt die Leistungssteigerung von 0,1 bis 5,0 ein (0,1 = 0,1 Sekunde, 5,0 = 5 Sekunden).

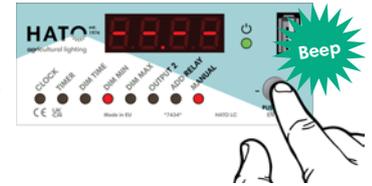


Wenn der Wert zu hoch eingestellt ist, wird beim Zünden ein Lichtblitz sichtbar.



[USB] SERVICE MENU - Software-Update / Informationsdownload auf externen USB-Speicher

Wähle **DIM MIN** aus dem Kundenmenü, während du dich im Servicemenü befindest (rote LED an **DIM MIN** und **CLOCK**). Auf dem Display wird "uSb" angezeigt. Halte den Knopf etwa 5 Sekunden lang gedrückt, bis du einen Piepton hörst.



Das Display zeigt beim Drehen des Knopfes die folgenden Optionen an:
- OFF - Auto - InFo

Auto:



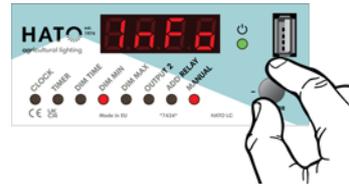
Drücke den Knopf, bis ein Piepton ertönt. Auf dem Display wird dSu0 angezeigt.

Stecke den USB-Stick mit der neuen Software (USB2.0-Speicher) in den USB-Anschluss.



Der Neuprogrammierungsprozess beginnt automatisch und dauert bis zu 3 Minuten, dann schaltet der Controller in den Auto-Modus.

Info:



Bei Problemen mit dem Controller musst du uns eventuell die Gerätedaten schicken. Drücke den Knopf, bis ein Piepton ertönt. Auf dem Display wird dSuS angezeigt.



Stecke den USB-Stick (USB2.0-Speicher) in den USB-Anschluss. Der Prozess der Datenspeicherung beginnt automatisch und dauert bis zu 1 Minute. Wenn er fertig ist, wechselt der Light Controller ins Kundenmenü.

OFF:



Wenn du den Knopf drückst, bis ein Piepton ertönt, kehrst du zum vorherigen Servicemenü zurück (grüne LED).

Signalisierungsfehler auf dem Display

Fehlernummer	Ursache	Problembeseitigung
Er.1.1/Er.1.2	Überlast oder Kurzschluss an den Ausgängen 1 oder 2	Schalte den Strom ab, beseitige die Ursache für den überlasteten / kurzgeschlossenen Kanal
Er.1.3	Überlast oder Kurzschluss in beiden Kanälen (1 und 2)	Schalte den Strom ab, beseitige die Ursache für den überlasteten/ kurzgeschlossenen Kanalausgang

DE Alle Anweisungen lesen und befolgen

Allgemeine Sicherheitsanweisungen 230-VAC-Produkte

- Bei Missachtung der Warnungen und Installationsanweisungen kann es zu schweren Verletzungen oder Schäden an der Anlage kommen.
- Die Installation muss gemäß den aktuellen elektrotechnischen Vorschriften und nationalen Anforderungen erfolgen.
- Vor allen Installations- und Wartungsarbeiten am Produkt die Stromversorgung ausschalten.
- Defekte oder beschädigte Produkte sind unverzüglich zu entfernen.
- Die für Änderungen am Produkt verantwortliche Person gilt als Hersteller.
- HATO haftet nicht für Schäden, die auf eine unsachgemäße Nutzung oder Anwendung zurückzuführen sind.
- Alle Anschlüsse und Verbindungen müssen gemäß den Standardvorschriften und Installationsanweisungen hergestellt werden, um die Gefahr von Bränden oder Überhitzung zu minimieren.
- Dieses Produkt nicht an Stellen installieren, an denen der blanke Leiter mit Leitmaterial in Berührung kommen kann, um so die Brandgefahr zu verringern.
- Die Produkte nicht in einem Abstand von weniger als 15 cm zu Hitzequellen oder Gardinen und ähnlichen brennbaren Materialien installieren.
- Um die Gefahr elektrischer Störungen möglichst gering zu halten, die Stromkabel getrennt von den Kabeln für das Dimmsignal verlegen. Vor allem Kabel zum Schalten hoher (induktiver) Lasten müssen von Signalkabeln getrennt werden. Wenn eine Überkreuzung beider Kabel unvermeidlich ist, muss diese senkrecht verlaufen, um die Störeinflüsse möglichst gering zu halten.
- Das Produkt in einem für die Einsatzumgebung geeigneten Gehäuse installieren.
- Bei Abweichungen zwischen den Sprachfassungen gilt die englische Fassung.

CN 请阅读并遵循以下说明

230V产品一般安全注意事项

- 不遵循警告和安装说明可能会造成严重的人身伤害或设备损坏。
- 安装需符合最新的电气法规和国家要求。
- 在以任何方式安装或修改本产品之前，请关闭电源。
- 本产品损坏后应立即拆除。
- 对本产品的任何修改均应由制造商负责。
- 因使用或应用不当造成损坏，HATO概不承担任何责任。
- 为降低火灾和过热风险，请确保所有连接均遵守标准法规和安装说明。
- 为减少火灾和烧伤风险，不得在裸露导体可接触导电材料处安装本产品。
- 本产品不得安装在距离窗帘或类似易燃材料不足 15 厘米处。
- 为了将电磁干扰的风险最小化，请将电源线与调光信号线分开安装。特别是将电源线重负载（感性）和信号线分开。如果两条电缆必须互相交叉，请垂直放置以最小化干扰。
- 本产品应安装在适配的箱体内部。
- 该安装说明如有语言表述差异，以英文版为准。

NL
Algemene veiligheidsvoorschriften voor 230 VAC-producten **Lees alle instructies en volg ze op**

1. Het niet opvolgen van waarschuwingen en montage-instructies kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan de installatie.
2. De installatie dient in overeenstemming te zijn met de meest recente elektrische voorschriften en nationale vereisten.
3. Schakel de elektriciteit uit voordat u het product op welke manier dan ook installeert of er onderhoud aan pleegt.
4. Verwijder kapotte of beschadigde producten onmiddellijk.
5. De verantwoordelijke voor elke wijziging aan een product wordt beschouwd als de fabrikant.
6. HATO is niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door oneigenlijk gebruik of onjuiste toepassing.
7. Zorg ervoor dat alle aansluitingen tot stand zijn gebracht volgens de standaard voorschriften en montage-instructies om het risico op brand en oververhitting te beperken.
8. Installeer dit product niet op een plaats waar de massa van de onbeschermd geleider in contact kan komen met geleidend materiaal om het risico op brand en brandwonden te beperken.
9. Installeer een product op ten minste 15 cm afstand van een gordijn of soortgelijke brandbare materialen of een warmtebron.
10. Installeer de voedingskabels gescheiden van de dimsignaalkabels om het risico op elektrische interferentie tot een minimum te beperken. Houd vooral kabels die zware (inductieve) belastingen schakelen uit de buurt van signaalkabels. Als beide kabels elkaar moeten kruisen, doe dit dan loodrecht om storingen tot een minimum te beperken.
11. Installeer het product in een behuizing die geschikt is voor de omgeving.
12. Bij onderlinge tegenstrijdigheden is de Engelse versie leidend.

FR
Remarques générales concernant la sécurité Produits 230 VAC **Veillez lire et suivre les instructions**

1. Le non-respect des avertissements et des instructions d'installation peut provoquer des blessures graves ou endommager l'installation.
2. L'installation doit être effectuée conformément aux dernières réglementations électriques et exigences nationales.
3. Coupez toujours l'alimentation électrique avant d'installer le produit ou d'en faire l'entretien.
4. Les produits cassés ou endommagés doivent être immédiatement retirés.
5. La personne responsable de toute modification du produit sera considérée comme son fabricant.
6. HATO n'est en aucun cas responsable des dommages causés par une utilisation ou une application inappropriée.
7. Pour réduire les risques d'incendie et de surchauffe, assurez-vous que tous les raccordements sont effectués conformément aux réglementations standard et aux instructions d'installation.
8. Pour réduire le risque d'incendie et de brûlures, n'installez pas ce produit dans un endroit où le conducteur nu exposé risque d'entrer en contact avec un matériau conducteur quelconque.
9. N'installez pas de produits à moins de 15 cm d'une source chaleur, d'un rideau ou de tout autre matériau combustible similaire.
10. Pour limiter les risques d'interférences électriques, installez les câbles d'alimentation à l'écart des câbles de signal de gradation. Veillez tout particulièrement à installer les câbles de commutation de charges lourdes (inductives) à l'écart des câbles de signaux. Si ces deux câbles doivent se croiser, faites un croisement perpendiculaire afin de minimiser les interférences.
11. Installez le produit dans un environnement adapté à son utilisation.
12. En cas de divergence, la version en anglais prévaut

HATO LC

EN

General safety notes

Read and follow all instructions

1. Failure to follow warnings and installation instructions can cause serious personal injury or damage the installation.
2. Installation must be in accordance with latest electrical regulations and national requirements.
3. Turn off electrical power before installing or servicing the product in any way.
4. Broken or damaged products must be removed immediately.
5. The person responsible for any modification to product shall be considered the manufacturer.
6. HATO bears no liability for damage caused by inappropriate use or application.
7. To reduce the risk of fire and overheating, make sure all connections are made according to standard regulations and installation instructions.
8. To reduce the risk of fire and burns do not install this product where the exposed bare conductor can contact any conductive material.
9. Do not install any products closer than 15 cm from any curtain or similar combustible materials or a heat source.
10. To minimize the risk of electrical interference, install the power cables separate from the dimming signal cables. Especially keep cables switching heavy (inductive) loads away from signal cables. In case both cables have to cross each other, do this perpendicular to minimize interference.
11. Install the product in an enclosure suitable for its environment.
12. In case of discrepancy, the English version shall prevail.

ES

Indicaciones generales de seguridad para productos de 230 VAC

Lea y siga todas las instrucciones

1. No respetar las advertencias y las instrucciones de instalación puede provocar lesiones personales graves o dañar la instalación.
2. La instalación debe realizarse de acuerdo con las normativas eléctricas más recientes y con los requisitos nacionales.
3. Apague la corriente eléctrica antes de instalar o realizar cualquier reparación del producto.
4. Los productos rotos o dañados deben retirarse inmediatamente.
5. El fabricante se considerará la persona responsable de cualquier modificación del producto.
6. HATO no se hace responsable de los daños causados por un uso o una aplicación inadecuados.
7. Para reducir el riesgo de incendio y sobrecalentamiento, asegúrese de que todas las conexiones se realicen de conformidad con las normativas estándar y las instrucciones de instalación.
8. Para reducir el riesgo de incendio y quemaduras, no instale este producto en lugares donde el conductor desnudo expuesto pueda entrar en contacto con cualquier material conductor.
9. No instale ningún producto a menos de 15 cm de una cortina o materiales combustibles similares, o de una fuente de calor.
10. Para minimizar el riesgo de interferencia eléctrica, instale los cables de alimentación separados de los cables de señal de atenuación. En especial, mantenga los cables de conmutación de cargas pesadas (inductivas) alejados de los cables de señal. En caso de que ambos cables deban cruzarse entre sí, hágalo de forma perpendicular para minimizar la interferencia.
11. Instale el producto en una carcasa adecuada a las condiciones ambientales.
12. En caso de discrepancia, prevalecerá la versión en inglés.