PD CONNEX

PSQ10S

Power Sequencer 8x Socket

Ref. nr.: **176.351**

Instruction manual

Gebruiksaanwijzing

Bedienungsanleitung

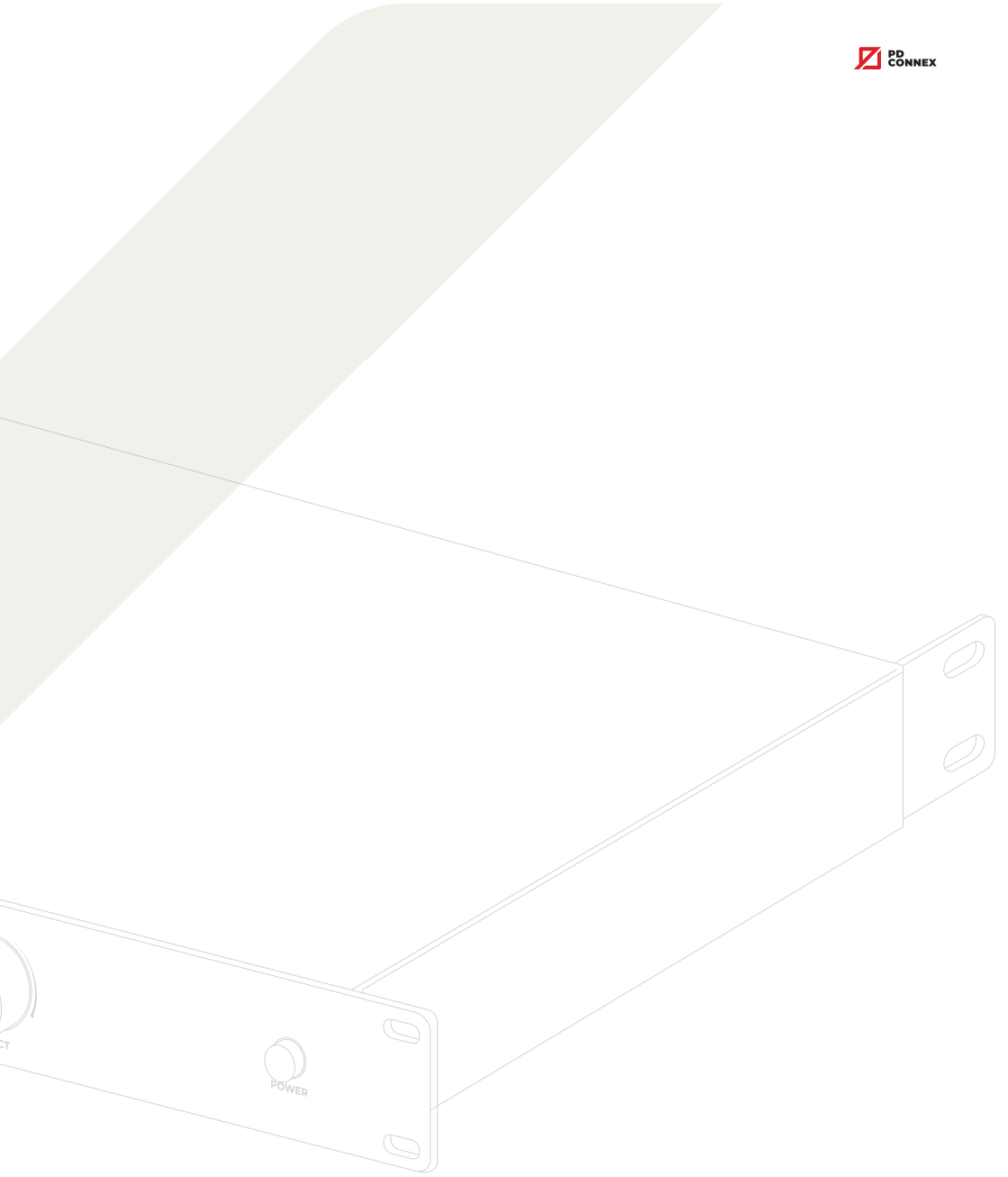
Manual de instrucciones

Manuel d'instructions

Instrukcja obslugi

Návod k použití

version 1.1


POWER

INDEX

Package contents	4
Installation	5
Product overview	6
Parts and operation	7
Intended Use	14
Control commands	15
Notes	16
Safety and warnings	19

Pakketinhoud	4
Installatie	5
Productoverzicht	6
Onderdelen en bediening	8
Beoogd gebruik	14
Bedieningscommando's	15
Notities	16
Veiligheid en waarschuwingen	19

Lieferumfang	4
Installation	5
Produktübersicht	6
Komponenten und Bedienung	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	14
Steuerbefehle	15
Notizen	16
Sicherheit und Warnhinweise	19

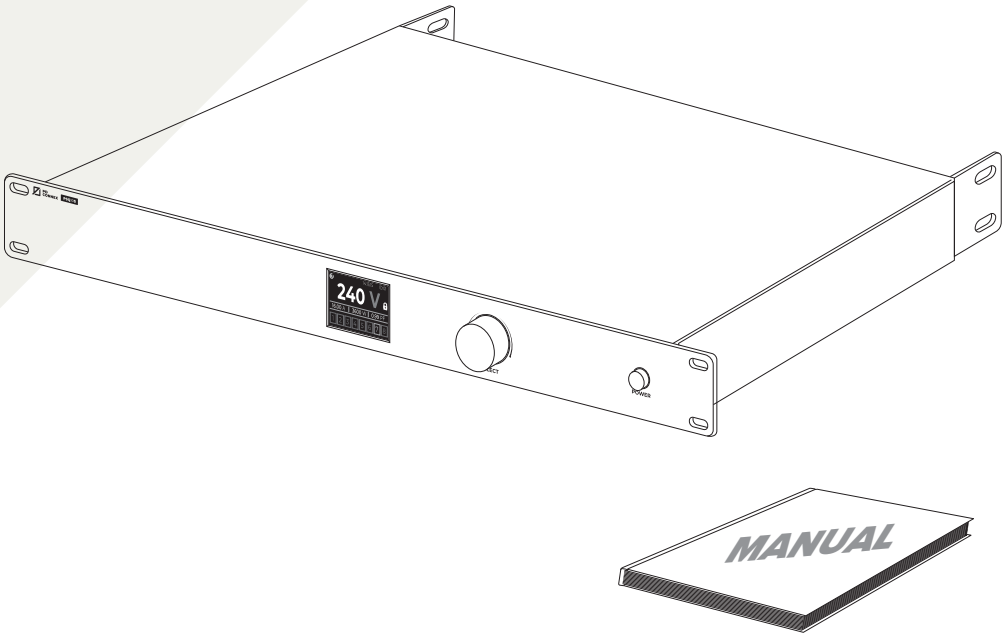
Contenido del paquete	4
Instalación	5
Descripción general del producto	6
Componentes y funcionamiento	10
Uso previsto	14
Comandos de control	15
Notas	16
Seguridad y advertencias	19

Contenu de l'emballage	4
Installation	5
Présentation du produit	6
Composants et fonctionnement	11
Utilisation prévue	14
Commandes de contrôle	15
Notes	16
Sécurité et avertissements	19

Zawartość opakowania	4
Instalacja	5
Przegląd produktu	6
Elementy i obsługa	12
Przeznaczenie	14
Polecenia sterujące	15
Notatki	16
Bezpieczeństwo i ostrzeżenia	19

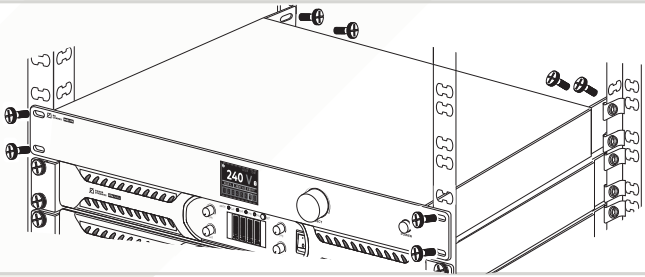
Obsah balení	4
Instalace	5
Přehled produktu	6
Součásti a ovládání	13
Určené použití	14
Ovládací příkazy	15
Poznámky	16
Bezpečnost a varování	19

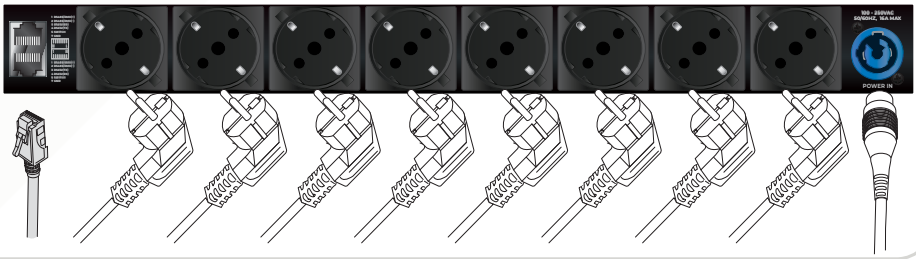
PACKAGE CONTENTS

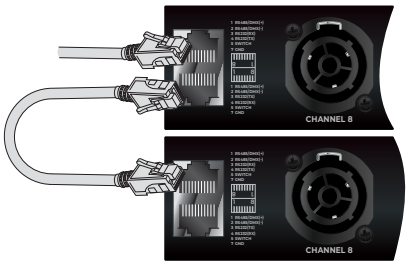


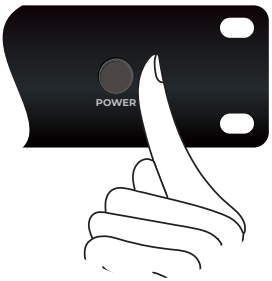
- PSQ10S Power Sequencer 8x Socket – Instruction Manual
- PSQ10S Power Sequencer 8x Socket – Handleiding
- PSQ10S Power Sequencer 8x Socket – Bedienungsanleitung
- PSQ10S Secuenciador de Alimentación 8x Socket – Manual de Instrucciones
- PSQ10S Séquenceur d'Alimentation 8x Socket – Manuel d'Instructions
- PSQ10S Sekwencer Zasilania 8x Socket – Instrukcja Obsługi
- PSQ10S Power Sequencer 8x Socket – Návod k použití

INSTALLATION

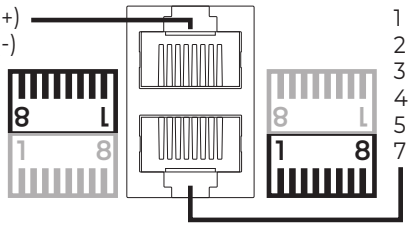








1 RS485/DMX(+)
2 RS485/DMX(-)
3 RS232(RX)
4 RS232(TX)
5 SWITCH
7 GND

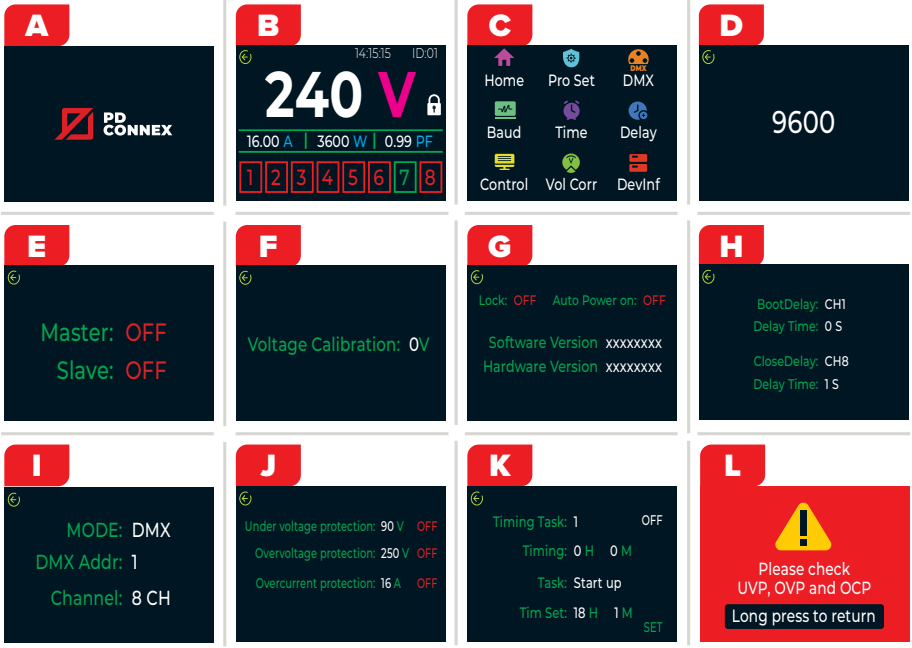


1 RS485/DMX(+)
2 RS485/DMX(-)
3 RS232(TX)
4 RS232(RX)
5 SWITCH
7 GND

PRODUCT OVERVIEW







PARTS AND OPERATION

Parts

1. Main housing — Chassis enclosure.
2. 19" rack-mount brackets — Used for rack installation.
3. Front sockets — Two always-on front outlets.
4. Display — Shows status and menu information.
5. Select/confirm knob — Rotate to navigate menu items; press to confirm.
6. Power switch — Switches the unit on or off.
7. RJ45 IN — Connects to an RS485/DMX or RS232 controller.
8. RJ45 pass-through — Passes the control signal to the next sequencer.
9. 8-channel TR OUT — Eight TR power outputs.
10. AC power input — Mains power input.

Safety and Handling

Inspect the unit upon receipt. If any damage is visible, notify the carrier immediately and retain all packaging materials for inspection. Keep the original packaging for future transportation or storage. If the unit has been exposed to significant temperature changes during transport, allow it to reach room temperature before operation. This prevents condensation from forming inside the unit. Install the device in a suitable 19-inch rack using appropriate mounting hardware. Ensure adequate mechanical support and maintain unobstructed airflow around the unit. Do not block ventilation openings.

Function

Important Note

This device is rated for 110–240 V AC, 16 A. Do not exceed a total connected load of 3600 W, or the maximum load permitted by the local electrical installation and applicable regulations.

The Power Sequencer is an eight-channel power controller for controlled start-up and shutdown of professional AV, lighting and installation systems. It provides adjustable on/off delay per output, real-time monitoring of voltage, current, power and power factor, and built-in protection against overvoltage, undervoltage, overcurrent, surge and spike events. The unit supports RS232, RS485 and DMX512 control, cascading of multiple units, automatic power recovery and memory retention after power loss. The rear RJ45 output is intended for sequencer cascading and control signal distribution only.

Central Control / Computer Control

Communication format: Baud rate: 9600 bit/s (default)
Data bits: 8 | Stop bits: 1 | Parity: None

RS-232 Connection

The power sequencer can be connected to a computer or central control system via the RS-232 interface.
RS-232 wiring:
Device TX → Controller RX
Device RX → Controller TX
Device GND → Controller GND

Central control

See page 15 for table.

NOTE: After succesfull executing a valid command, the device returns the same command code.

DMX

DMX control for 1CH–8CH switching
DMX CH1 → Socket 1
DMX CH2 → Socket 2
DMX CH3 → Socket 3
DMX CH4 → Socket 4
DMX CH5 → Socket 5
DMX CH6 → Socket 6
DMX CH7 → Socket 7
DMX CH8 → Socket 8

Operation

Switch the device on.
A - The display will show briefly a startup screen untill initialized.
B - The home screen displays:
Time, Device ID, Voltage, Screen Lock Status, Current, Power, Power Factor, Active Channels.
Green arrow in the left upper corner will activare main menu.
C - Main menu: Use the select/confirm knob to open the main menu.
Home icon: Displays voltage, current, power and power factor.
Pro Set icon: Undervoltage, overvoltage and overcurrent protection settings.
DMX icon: Switch between DMX512 and RS485 mode.
Baud Rate icon: Select the communication baud rate.
Time icon: Time and scheduling settings.
Delay icon: Channel delay settings.
Control icon: Multiple-device cascade settings.
Vol Corr icon: Voltage calibration settings.
Dev Inf icon: Device information.
D - Displays the currently selected baud rate. Enables you to set different boudrates for RS232 and RS485 communication protocols.
E - Set to Master when used as the primary unit in a cascade system. Set to Slave when controlled by another cascaded unit.
F - Voltage calibration:
Use this function to correct the displayed voltage value. If the displayed voltage is higher than the measured voltage, apply a negative correction value (-). If the displayed voltage is lower than the measured voltage, apply a positive correction value (+). Adjust the correction value according to the measured difference.
G - Device information:
Screen Lock: When enabled, the display automatically locks after one minute of inactivity. Press and hold the power button for three seconds to unlock.
Displays the software version and hardware version.
Auto Power-On: When enabled, the unit automatically powers on in sequence ten seconds after mains power is applied.
H - Power-on delay between adjacent channels (low to high).
Sets the power-on delay interval. If set to 0, the channel operates in instant ON mode.
Power-off delay between adjacent channels (high to low).
Sets the power-off delay interval. If set to OFF, the selected channel remains OFF at startup.
I - Press and hold to switch between DMX512 and RS485 mode.
The unit automatically restarts after switching modes.
DMX Address: 001–512
DMX Mode: 1CH–8CH
J - Protection settings:
Undervoltage Protection: If the input voltage falls below the set value, protection is activated. Adjustment range: 90–255 V.
Overvoltage Protection: If the input voltage exceeds the set value, protection is activated. The overvoltage value must be higher than the undervoltage setting.
Overcurrent Protection: If the current exceeds the set value, protection is activated. Adjustment range: 1–50 A.
K - Timer settings: Set the current date and time.
Select Timer Task 1–20.
Set the scheduled execution time.
Define the action to be performed.
Enable or disable the timer using the ON/OFF setting.
Press and hold the select/confirm knob to save and confirm the settings. When the protection is activated, all channels are set to OFF.
L - The display will show a warning message.
The voltage lower or upper limit has been reched, current is too high. Press the select/confirm knob to continue.

Important Note

This device is rated for 110–240 V AC, 16 A. Do not exceed a total connected load of 3600 W, or the maximum load permitted by the local electrical installation and applicable regulations.

ONDERDELEN EN BEDIENING

Onderdelen

1. Behuizing — Chassisbehuizing.
2. 19" rackmontagebeugels — Voor montage in een rack.
3. Frontaansluitingen — Twee altijd ingeschakelde aansluitingen aan de voorzijde.
4. Display — Toont status- en menu-informatie.
5. Selecteer-/bevestigingsknop — Draaien om door menu-items te navigeren; indrukken om te bevestigen.
6. Aan/uit-schakelaar — Schakelt het apparaat in of uit.
7. RJ45 IN — Aansluiting voor een RS485/DMX- of RS232-controller.
8. RJ45 doorlusuitgang — Geeft het besturingssignaal door naar de volgende sequencer.
9. 8-kanaals TR OUT — Acht TR-voedingsuitgangen.
10. AC-voedingsingang — Netspanningsingang.

Veiligheid en Gebruik
Controleer het apparaat direct na ontvangst. Meld zichtbare transportschade onmiddellijk aan de vervoerder en bewaar alle verpakkingsmaterialen voor inspectie. Bewaar de originele verpakking voor toekomstig transport of opslag. Als het apparaat tijdens transport aan grote temperatuurverschillen is blootgesteld, laat het dan eerst op kamertemperatuur komen voordat het wordt ingeschakeld. Dit voorkomt condensvorming in het apparaat. Monteer het apparaat in een geschikte 19-inch rackkast met geschikt montagemateriaal. Zorg voor voldoende mechanische ondersteuning en vrije luchtcirculatie rondom het apparaat. Blokkeer geen ventilatieopeningen.

Functie
Belangrijke opmerking
Dit apparaat is geschikt voor 110–240 V AC, 16 A. Overschrijd nooit een totale aangesloten belasting van 3600 W of de maximaal toegestane belasting volgens de lokale elektrische installatie en geldende voorschriften. De Power Sequencer is een achtkanaals vermogenscontroller voor het gecontroleerd opstarten en uitschakelen van professionele AV-, verlichtings- en installatiesystemen. Het apparaat biedt instelbare in- en uitschakelvertragingen per uitgang, realtime bewaking van spanning, stroom, vermogen en arbeidsfactor, en ingebouwde bescherming tegen overspanning, onderspanning, overstroom, spanningspieken en overspanningspieken. Het apparaat ondersteunt RS232-, RS485- en DMX512-besturing, het doorlussen van meerdere apparaten, automatisch herstel na spanningsuitval en geheugenbehoud na stroomuitval. De RJ45-uitgang aan de achterzijde is uitsluitend bedoeld voor het doorlussen van sequencers en de distributie van besturingssignalen.

Centrale Besturing / Computerbesturing
Communicatieformaat:
Baudrate: 9600 bit/s (standaard)
Databits: 8
Stopbits: 1
Pariteit: Geen

RS-232-aansluiting
De Power Sequencer kan via de RS-232-interface worden aangesloten op een computer of centraal besturingssysteem.

RS-232-bekabeling:
Apparaat TX ➜ Controller RX
Apparaat RX ➜ Controller TX
Apparaat GND ➜ Controller GND

Centrale besturing
Zie pagina 15 voor de tabel.

OPMERKING: Na succesvolle uitvoering van een geldig commando retourneert het apparaat hetzelfde commando als bevestiging.

DMX
DMX-besturing voor 1CH–8CH schakeling.
DMX CH1 ➜ Uitgang 1
DMX CH2 ➜ Uitgang 2
DMX CH3 ➜ Uitgang 3
DMX CH4 ➜ Uitgang 4
DMX CH5 ➜ Uitgang 5
DMX CH6 ➜ Uitgang 6
DMX CH7 ➜ Uitgang 7
DMX CH8 ➜ Uitgang 8

Bediening
Schakel het apparaat in.
A - Het display toont kort een opstartscherm totdat de initialisatie is voltooid.
B - Het startscherm toont:
Tijd, apparaat-ID, spanning, schermvergrendelingsstatus, stroom, vermogen, arbeidsfactor en actieve kanalen.
De groene pijl linksboven opent het hoofdmenu.
C - Hoofdmenu: Gebruik de selecteer-/bevestigingsknop om het hoofdmenu te openen.
Home-pictogram — Toont spanning, stroom, vermogen en arbeidsfactor.
Pro Set-pictogram — Instellingen voor onderspanning, overspanning en overstroombeveiliging.
DMX-pictogram — Schakelt tussen DMX512- en RS485-modus.
Baud Rate-pictogram — Selecteert de communicatiesnelheid.
Time-pictogram — Tijd- en planningsinstellingen.
Delay-pictogram — Kanaalvertragingen.
Control-pictogram — Instellingen voor doorlussen van meerdere apparaten.
Vol Corr-pictogram — Spanningskalibratie.
Dev Inf-pictogram — Apparaatinformatie.
D - Toont de momenteel geselecteerde baudrate. Hiermee kunnen verschillende baudrates voor RS232- en RS485-communicatie worden ingesteld.
E - Stel in op Master wanneer het apparaat als hoofdunit in een cascadesysteem wordt gebruikt. Stel in op Slave wanneer het apparaat door een andere gekoppelde unit wordt bestuurd.
F - Spanningskalibratie:
Gebruik deze functie om de weergegeven spanning te corrigeren. Als de weergegeven spanning hoger is dan de gemeten spanning, pas dan een negatieve correctiewaarde (-) toe. Als de weergegeven spanning lager is dan de gemeten spanning, pas dan een positieve correctiewaarde (+) toe.
Stel de correctiewaarde in op basis van het gemeten verschil.
G - Apparaatinformatie:
Schermvergrendeling — Indien ingeschakeld, wordt het scherm na één minuut zonder activiteit automatisch vergrendeld. Houd de aan/uit-knop drie seconden ingedrukt om te ontgrendelen.
Toont de software- en hardwareversie.
Automatisch inschakelen — Indien ingeschakeld, wordt het apparaat tien seconden na het inschakelen van de netspanning automatisch in volgorde opgestart.
H - Inschakelvertraging tussen aangrenzende kanalen (laag naar hoog).
Stelt de inschakelvertraging in. Indien ingesteld op 0, werkt het kanaal in directe inschakelmodus.
Uitschakelvertraging tussen aangrenzende kanalen (hoog naar laag).
Stelt de uitschakelvertraging in. Indien ingesteld op OFF, blijft het geselecteerde kanaal uitgeschakeld bij het opstarten.
I - Houd ingedrukt om te schakelen tussen DMX512- en RS485-modus.
Het apparaat start automatisch opnieuw op na het wijzigen van de modus.
DMX-adres: 001–512
DMX-modus: 1CH–8CH
J - Beveiligingsinstellingen:
Onderspanningsbeveiliging:
Wanneer de ingangsspanning onder de ingestelde waarde daalt, wordt de beveiliging geactiveerd.
Instelbereik: 90–255 V.
Overspanningsbeveiliging:
Wanneer de ingangsspanning de ingestelde waarde overschrijdt, wordt de beveiliging geactiveerd.
De overspanningswaarde moet hoger zijn dan de onderspanningsinstelling.
Overstroombeveiliging:
Wanneer de stroom de ingestelde waarde overschrijdt, wordt de beveiliging geactiveerd.
Instelbereik: 1–50 A.
K - Timerinstellingen:
Stel de huidige datum en tijd in.
Selecteer timer-taak 1–20.
Stel de geplande uitvoeringstijd in.
Definieer de uit te voeren actie.
Schakel de timer in of uit via de ON/OFF-instelling.
Houd de selecteer-/bevestigingsknop ingedrukt om de instellingen op te slaan en te bevestigen.
Wanneer een beveiliging wordt geactiveerd, worden alle kanalen uitgeschakeld.
L - Het display toont een waarschuwingsmelding.
De onder- of bovengrens van de spanning is bereikt of de stroom is te hoog.
Druk op de selecteer-/bevestigingsknop om door te gaan.

Belangrijke opmerking
Dit apparaat is geschikt voor 110–240 V AC, 16 A. Overschrijd nooit een

KOMPONENTEN UND BEDIENUNG

Teile

1. Hauptgehäuse — Chassisgehäuse.
2. 19"-Rackmontagewinkel — Zur Rackmontage.
3. Frontsteckdosen — Zwei dauerhaft eingeschaltete Frontsteckdosen.
4. Display — Zeigt Status- und Menüinformationen an.
5. Auswahl-/Bestätigungsknopf — Drehen zum Navigieren durch Menüpunkte; drücken zum Bestätigen.
6. Netzschalter — Schaltet das Gerät ein oder aus.
7. RJ45 IN — Anschluss an einen RS485/DMX- oder RS232-Controller.
8. RJ45 Durchschleifausgang — Leitet das Steuersignal an den nächsten Sequencer weiter.
9. 8-Kanal TR OUT — Acht TR-Stromausgänge.
10. AC-Netzeingang — Netzspannungsanschluss.

Sicherheit und Handhabung
Überprüfen Sie das Gerät nach Erhalt. Falls sichtbare Schäden vorhanden sind, informieren Sie umgehend den Spediteur und bewahren Sie sämtliches Verpackungsmaterial zur Inspektion auf. Bewahren Sie die Originalverpackung für zukünftigen Transport oder Lagerung auf. Wenn das Gerät während des Transports starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war, lassen Sie es vor der Inbetriebnahme auf Raumtemperatur kommen. Dadurch wird die Bildung von Kondenswasser im Inneren des Geräts verhindert. Montieren Sie das Gerät mit geeignetem Befestigungsmaterial in einem passenden 19"-Rack. Stellen Sie eine ausreichende mechanische Unterstützung sicher und sorgen Sie für ungehinderten Luftstrom um das Gerät. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen.

Funktion
Wichtiger Hinweis
Dieses Gerät ist für 110–240 V AC, 16 A ausgelegt. Überschreiten Sie weder eine Gesamtanschlussleistung von 3600 W noch die durch die örtliche Elektroinstallation und geltende Vorschriften zulässige maximale Last.
Der Power Sequencer ist ein achtkanaliger Leistungscontroller für das kontrollierte Ein- und Ausschalten professioneller AV-, Beleuchtungs- und Installationssysteme. Er bietet einstellbare Ein-/Ausschaltverzögerungen pro Ausgang, Echtzeitüberwachung von Spannung, Strom, Leistung und Leistungsfaktor sowie integrierten Schutz gegen Überspannung, Unterspannung, Überstrom, Spannungsspitzen und Transienten. Das Gerät unterstützt RS232-, RS485- und DMX512-Steuerung, die Kaskadierung mehrerer Geräte, automatische Wiederherstellung nach Netzausfall sowie die Speicherung der Einstellungen bei Stromausfall. Der rückseitige RJ45-Ausgang ist ausschließlich für die Kaskadierung weiterer Sequencer und die Verteilung von Steuersignalen vorgesehen.

Zentrale Steuerung / Computersteuerung
Kommunikationsformat:
Baudrate: 9600 Bit/s (Standard)
Datenbits: 8 | Stoppbits: 1 | Parität: Keine

RS-232-Verbindung
Der Power Sequencer kann über die RS-232-Schnittstelle mit einem Computer oder einem zentralen Steuerungssystem verbunden werden.

RS-232-Verdrahtung:
Gerät TX → Controller RX
Gerät RX → Controller TX
Gerät GND → Controller GND

Zentrale Steuerung
Siehe Tabelle auf Seite 15.

HINWEIS: Nach erfolgreicher Ausführung eines gültigen Befehls sendet das Gerät denselben Befehlscode als Bestätigung zurück.

DMX

DMX-Steuerung für 1CH–8CH Schaltbetrieb
DMX CH1 → Ausgang 1
DMX CH2 → Ausgang 2
DMX CH3 → Ausgang 3
DMX CH4 → Ausgang 4
DMX CH5 → Ausgang 5
DMX CH6 → Ausgang 6
DMX CH7 → Ausgang 7
DMX CH8 → Ausgang 8

Bedienung
Schalten Sie das Gerät ein.
A - Das Display zeigt kurz einen Startbildschirm an, bis die Initialisierung abgeschlossen ist.
B - Der Startbildschirm zeigt:
Uhrzeit, Geräte-ID, Spannung, Bildschirmsperrstatus, Strom, Leistung, Leistungsfaktor, aktive Kanäle.
Der grüne Pfeil in der oberen linken Ecke öffnet das Hauptmenü.
C - Hauptmenü: Verwenden Sie den Auswahl-/Bestätigungsknopf, um das Hauptmenü zu öffnen.
Home-Symbol: Zeigt Spannung, Strom, Leistung und Leistungsfaktor an.
Pro Set-Symbol: Einstellungen für Unterspannungs-, Überspannungs- und Überstromschutz.
DMX-Symbol: Umschalten zwischen DMX512- und RS485-Modus.
Baudrate-Symbol: Auswahl der Kommunikationsbaudrate.
Zeit-Symbol: Zeit- und Zeitplaneinstellungen.
Delay-Symbol: Kanalverzögerungseinstellungen.
Control-Symbol: Einstellungen für die Kaskadierung mehrerer Geräte.
Vol Corr-Symbol: Spannungskalibrierung.
Dev Inf-Symbol: Geräteinformationen.
D - Zeigt die aktuell ausgewählte Baudrate an. Ermöglicht die Einstellung unterschiedlicher Baudraten für die RS232- und RS485-Kommunikation.
E - Auf Master einstellen, wenn das Gerät als Haupteinheit in einem Kaskadensystem verwendet wird. Auf Slave einstellen, wenn das Gerät von einer anderen kaskadierten Einheit gesteuert wird.
F - Spannungskalibrierung:
Verwenden Sie diese Funktion, um den angezeigten Spannungswert zu korrigieren. Ist die angezeigte Spannung höher als die gemessene Spannung, verwenden Sie einen negativen Korrekturwert (-). Ist die angezeigte Spannung niedriger als die gemessene Spannung, verwenden Sie einen positiven Korrekturwert (+). Passen Sie den Korrekturwert entsprechend der gemessenen Differenz an.
G - Geräteinformationen:
Bildschirmsperre: Wenn aktiviert, wird das Display nach einer Minute Inaktivität automatisch gesperrt. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste drei Sekunden lang gedrückt, um die Sperre aufzuheben.
Zeigt die Software- und Hardwareversion an.
Automatisches Einschalten: Wenn aktiviert, schaltet sich das Gerät zehn Sekunden nach Anlegen der Netzspannung automatisch in der programmierten Reihenfolge ein.
H - Einschaltverzögerung zwischen benachbarten Kanälen (niedrig nach hoch).
Legt das Einschaltverzögerungsintervall fest. Bei Einstellung 0 arbeitet der Kanal im Sofort-EIN-Modus.
Ausschaltverzögerung zwischen benachbarten Kanälen (hoch nach niedrig).
Legt das Ausschaltverzögerungsintervall fest. Bei Einstellung OFF bleibt der ausgewählte Kanal beim Start ausgeschaltet.
I - Gedrückt halten, um zwischen DMX512- und RS485-Modus umzuschalten. Das Gerät startet nach dem Umschalten automatisch neu.
DMX-Adresse: 001–512
DMX-Modus: 1CH–8CH
J - Schutzeinstellungen:
Unterspannungsschutz: Fällt die Eingangsspannung unter den eingestellten Wert, wird der Schutz aktiviert. Einstellbereich: 90–255 V.
Überspannungsschutz: Überschreitet die Eingangsspannung den eingestellten Wert, wird der Schutz aktiviert. Der Überspannungswert muss höher als die Unterspannungseinstellung sein.
Überstromschutz: Überschreitet der Strom den eingestellten Wert, wird der Schutz aktiviert. Einstellbereich: 1–50 A.
K - Timer-Einstellungen:
Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit einstellen.
Timer-Aufgabe 1–20 auswählen.
Geplante Ausführungszeit festlegen.
Auszuführende Aktion definieren.
Den Timer über die EIN/AUS-Einstellung aktivieren oder deaktivieren.
Halten Sie den Auswahl-/Bestätigungsknopf gedrückt, um die Einstellungen zu speichern und zu bestätigen. Wenn ein Schutz ausgelöst wird, werden alle Kanäle ausgeschaltet.
L - Das Display zeigt eine Warnmeldung an.
Der untere oder obere Spannungsgrenzwert wurde erreicht oder der Strom ist zu hoch. Drücken Sie den Auswahl-/Bestätigungsknopf, um fortzufahren.

Wichtiger Hinweis
Dieses Gerät ist für 110–240 V AC, 16 A ausgelegt. Überschreiten Sie weder eine Gesamtanschlussleistung von 3600 W noch die durch die örtliche Elektroinstallation und geltende Vorschriften zulässige maximale Last.

COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO

Partes

1. Carcasa principal — Chasis de la unidad.
2. Soportes de montaje en rack de 19" — Utilizados para la instalación en rack.
3. Tomas frontales — Dos tomas frontales siempre activas.
4. Pantalla — Muestra información de estado y menús.
5. Mando de selección/confirmación — Gire para navegar por los elementos del menú; pulse para confirmar.
6. Interruptor de alimentación — Enciende o apaga la unidad.
7. RJ45 IN — Conexión para un controlador RS485/DMX o RS232.
8. RJ45 pass-through — Transmite la señal de control al siguiente secuenciador.
9. TR OUT de 8 canales — Ocho salidas de alimentación TR.
10. Entrada de alimentación CA — Entrada de red eléctrica.

Seguridad y Manipulación
Inspeccione la unidad al recibirla. Si observa daños visibles, informe inmediatamente al transportista y conserve todos los materiales de embalaje para su inspección. Guarde el embalaje original para futuros transportes o almacenamiento. Si la unidad ha estado expuesta a cambios significativos de temperatura durante el transporte, permita que alcance la temperatura ambiente antes de utilizarla. Esto evita la formación de condensación en el interior de la unidad. Instale el dispositivo en un rack adecuado de 19 pulgadas utilizando los elementos de montaje apropiados. Asegúrese de que exista un soporte mecánico suficiente y mantenga una circulación de aire sin obstrucciones alrededor de la unidad. No bloquee las aberturas de ventilación.

Función
Nota Importante
Este dispositivo está diseñado para funcionar con 110–240 V CA, 16 A. No exceda una carga total conectada de 3600 W ni la carga máxima permitida por la instalación eléctrica local y la normativa aplicable.
El Power Sequencer es un controlador de alimentación de ocho canales diseñado para el encendido y apagado controlado de sistemas profesionales de AV, iluminación e instalaciones. Proporciona retardo de encendido/apagado ajustable por salida, monitorización en tiempo real de tensión, corriente, potencia y factor de potencia, además de protección integrada contra sobretensión, subtensión, sobrecorriente, picos y transitorios eléctricos. La unidad admite control RS232, RS485 y DMX512, conexión en cascada de múltiples unidades, recuperación automática tras un fallo de alimentación y conservación de los ajustes después de una interrupción eléctrica. La salida RJ45 trasera está destinada únicamente a la conexión en cascada de secuenciadores y la distribución de señales de control.

Control Central / Control por Ordenador
Formato de comunicación: Velocidad en baudios: 9600 bit/s (predeterminado)
Bits de datos: 8 | Bits de parada: 1 | Paridad: Ninguna

Conexión RS-232
El Power Sequencer puede conectarse a un ordenador o a un sistema de control central mediante la interfaz RS-232.
Cableado RS-232:
TX del dispositivo → RX del controlador
RX del dispositivo → TX del controlador
GND del dispositivo → GND del controlador

Control central
Consulte la tabla de la página 15.

NOTA: Tras ejecutar correctamente un comando válido, el dispositivo devuelve el mismo código de comando como confirmación.

DMX
Control DMX para conmutación de 1CH–8CH
DMX CH1 → Toma 1
DMX CH2 → Toma 2
DMX CH3 → Toma 3
DMX CH4 → Toma 4
DMX CH5 → Toma 5
DMX CH6 → Toma 6
DMX CH7 → Toma 7
DMX CH8 → Toma 8

Funcionamiento
Encienda el dispositivo.
A - La pantalla mostrará brevemente una pantalla de inicio hasta que finalice la inicialización.
B - La pantalla principal muestra:
Hora, ID del dispositivo, tensión, estado de bloqueo de pantalla, corriente, potencia, factor de potencia y canales activos.
La flecha verde situada en la esquina superior izquierda abre el menú principal.
C - Menú principal: Utilice el mando de selección/confirmación para abrir el menú principal.
Icono Home: Muestra tensión, corriente, potencia y factor de potencia.
Icono Pro Set: Ajustes de protección por subtensión, sobretensión y sobrecorriente.
Icono DMX: Cambia entre modo DMX512 y RS485.
Icono Baud Rate: Selección de la velocidad de comunicación.
Icono Time: Ajustes de hora y programación.
Icono Delay: Ajustes de retardo de canales.
Icono Control: Ajustes de conexión en cascada de múltiples dispositivos.
Icono Vol Corr: Ajustes de calibración de tensión.
Icono Dev Inf: Información del dispositivo.
D - Muestra la velocidad en baudios actualmente seleccionada. Permite configurar diferentes velocidades para los protocolos de comunicación RS232 y RS485.
E - Configure como Master cuando se utilice como unidad principal en un sistema en cascada. Configure como Slave cuando sea controlada por otra unidad en cascada.
F - Calibración de tensión:
Utilice esta función para corregir el valor de tensión mostrado. Si la tensión mostrada es superior a la tensión medida, aplique un valor de corrección negativo (-). Si la tensión mostrada es inferior a la tensión medida, aplique un valor de corrección positivo (+). Ajuste el valor de corrección según la diferencia medida.
G - Información del dispositivo:
Bloqueo de pantalla: Cuando está activado, la pantalla se bloquea automáticamente después de un minuto de inactividad. Mantenga pulsado el botón de encendido durante tres segundos para desbloquearla.
Muestra la versión de software y hardware.
Encendido automático: Cuando está activado, la unidad se enciende automáticamente en secuencia diez segundos después de aplicar la alimentación de red.
H - Retardo de encendido entre canales adyacentes (de menor a mayor).
Configura el intervalo de retardo de encendido. Si se ajusta a 0, el canal funciona en modo de encendido instantáneo.
Retardo de apagado entre canales adyacentes (de mayor a menor).
Configura el intervalo de retardo de apagado. Si se ajusta en OFF, el canal seleccionado permanecerá apagado al iniciar.
I - Mantenga pulsado para cambiar entre los modos DMX512 y RS485.
La unidad se reiniciará automáticamente al cambiar de modo.
Dirección DMX: 001–512
Modo DMX: 1CH–8CH
J - Ajustes de protección:
Protección por subtensión: Si la tensión de entrada cae por debajo del valor configurado, se activa la protección. Rango de ajuste: 90–255 V.
Protección por sobretensión: Si la tensión de entrada supera el valor configurado, se activa la protección. El valor de sobretensión debe ser superior al ajuste de subtensión.
Protección por sobrecorriente: Si la corriente supera el valor configurado, se activa la protección. Rango de ajuste: 1–50 A.
K - Ajustes del temporizador:
Configure la fecha y hora actuales.
Seleccione la tarea del temporizador 1–20.
Configure la hora programada de ejecución.
Defina la acción que se realizará.
Active o desactive el temporizador mediante la opción ON/OFF.
Mantenga pulsado el mando de selección/confirmación para guardar y confirmar los ajustes. Cuando se activa una protección, todos los canales se apagan.
L - La pantalla mostrará un mensaje de advertencia.
Se ha alcanzado el límite inferior o superior de tensión o la corriente es demasiado alta. Pulse el mando de selección/confirmación para continuar.

Nota Importante
Este dispositivo está diseñado para funcionar con 110–240 V CA, 16 A. No exceda una carga total conectada de 3600 W ni la carga máxima permitida por la instalación eléctrica local y la normativa aplicable.

COMPOSANTS ET FONCTIONNEMENT

Pièces

1. Boîtier principal — Châssis de l'appareil.
2. Équerres de montage en rack 19" — Utilisées pour l'installation en rack.
3. Prises avant — Deux prises avant toujours alimentées.
4. Écran — Affiche les informations d'état et de menu.
5. Bouton de sélection/validation — Tournez pour naviguer dans les menus ; appuyez pour confirmer.
6. Interrupteur d'alimentation — Met l'appareil sous ou hors tension.
7. RJ45 IN — Connexion à un contrôleur RS485/DMX ou RS232.
8. RJ45 pass-through — Transmet le signal de commande au séquenceur suivant.
9. TR OUT 8 canaux — Huit sorties d'alimentation TR.
10. Entrée d'alimentation CA — Entrée secteur.

Sécurité et Manipulation
Inspectez l'appareil dès sa réception. Si des dommages visibles sont constatés, informez immédiatement le transporteur et conservez tous les matériaux d'emballage pour inspection. Conservez l'emballage d'origine pour tout transport ou stockage ultérieur. Si l'appareil a été exposé à d'importantes variations de température pendant le transport, laissez-le atteindre la température ambiante avant de le mettre en service. Cela évite la formation de condensation à l'intérieur de l'appareil. Installez l'appareil dans un rack 19 pouces approprié à l'aide du matériel de fixation adapté. Assurez un support mécanique suffisant et maintenez une circulation d'air libre autour de l'appareil. N'obstruez pas les ouvertures de ventilation.

Fonction
Remarque importante
Cet appareil est conçu pour fonctionner sous 110–240 V CA, 16 A. Ne dépassez pas une charge totale connectée de 3600 W ni la charge maximale autorisée par l'installation électrique locale et les réglementations en vigueur. Le Power Sequencer est un contrôleur d'alimentation à huit canaux conçu pour la mise sous tension et hors tension contrôlée des systèmes professionnels audiovisuels, d'éclairage et d'installation. Il offre un délai d'activation/désactivation réglable par sortie, une surveillance en temps réel de la tension, du courant, de la puissance et du facteur de puissance, ainsi qu'une protection intégrée contre les surtensions, sous-tensions, surintensités, pics et surtensions transitoires. L'appareil prend en charge les commandes RS232, RS485 et DMX512, la mise en cascade de plusieurs unités, le redémarrage automatique après une coupure de courant et la conservation des paramètres après une panne d'alimentation. La sortie RJ45 arrière est exclusivement destinée à la mise en cascade des séquenceurs et à la distribution des signaux de commande.

Contrôle Central / Contrôle par Ordinateur
Format de communication : Débit en bauds : 9600 bit/s (par défaut)
Bits de données : 8 | Bits d'arrêt : 1 | Parité : Aucune

Connexion RS-232
Le Power Sequencer peut être connecté à un ordinateur ou à un système de contrôle central via l'interface RS-232.
Câblage RS-232 :
TX appareil → RX contrôleur
RX appareil → TX contrôleur
GND appareil → GND contrôleur

Contrôle central
Voir le tableau page 15.

REMARQUE : Après l'exécution réussie d'une commande valide, l'appareil renvoie le même code de commande comme confirmation.

DMX
Commande DMX pour commutation 1CH–8CH
DMX CH1 → Prise 1
DMX CH2 → Prise 2
DMX CH3 → Prise 3
DMX CH4 → Prise 4
DMX CH5 → Prise 5
DMX CH6 → Prise 6
DMX CH7 → Prise 7
DMX CH8 → Prise 8

Fonctionnement
Mettez l'appareil sous tension.

A - L'écran affiche brièvement un écran de démarrage jusqu'à la fin de l'initialisation.
B - L'écran d'accueil affiche :
Heure, ID de l'appareil, tension, état du verrouillage de l'écran, courant, puissance, facteur de puissance et canaux actifs.
La flèche verte située dans le coin supérieur gauche permet d'ouvrir le menu principal.
C - Menu principal : Utilisez le bouton de sélection/validation pour ouvrir le menu principal.
Icône Home : Affiche la tension, le courant, la puissance et le facteur de puissance.
Icône Pro Set : Réglages de protection contre les sous-tensions, surtensions et surintensités.
Icône DMX : Bascule entre les modes DMX512 et RS485.
Icône Baud Rate : Sélection du débit de communication.
Icône Time : Réglages de l'heure et de la programmation.
Icône Delay : Réglages des délais des canaux.
Icône Control : Réglages de mise en cascade de plusieurs appareils.
Icône Vol Corr : Réglages de calibration de la tension.
Icône Dev Inf : Informations sur l'appareil.
D - Affiche le débit actuellement sélectionné. Permet de définir des débits différents pour les protocoles de communication RS232 et RS485.
E - Régler sur Master lorsque l'appareil est utilisé comme unité principale dans un système en cascade. Régler sur Slave lorsqu'il est contrôlé par une autre unité en cascade.
F - Calibration de la tension :
Utilisez cette fonction pour corriger la valeur de tension affichée. Si la tension affichée est supérieure à la tension mesurée, appliquez une valeur de correction négative (-). Si la tension affichée est inférieure à la tension mesurée, appliquez une valeur de correction positive (+). Ajustez la valeur de correction en fonction de l'écart mesuré.
G - Informations sur l'appareil :
Verrouillage de l'écran : Lorsqu'il est activé, l'écran se verrouille automatiquement après une minute d'inactivité. Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant trois secondes pour le déverrouiller.
Affiche les versions logicielle et matérielle.
Mise sous tension automatique : Lorsqu'elle est activée, l'unité s'allume automatiquement dans l'ordre programmé dix secondes après l'application de la tension secteur.
H - Délai de mise sous tension entre canaux adjacents (du plus faible au plus élevé).
Définit l'intervalle de délai de mise sous tension. Si la valeur est réglée sur 0, le canal fonctionne en mode marche instantanée.
Délai de mise hors tension entre canaux adjacents (du plus élevé au plus faible).
Définit l'intervalle de délai de mise hors tension. Si la valeur est réglée sur OFF, le canal sélectionné reste désactivé au démarrage.
I - Maintenez appuyé pour basculer entre les modes DMX512 et RS485.
L'appareil redémarre automatiquement après le changement de mode.
Adresse DMX : 001–512
Mode DMX : 1CH–8CH
J - Réglages de protection :
Protection contre les sous-tensions : Si la tension d'entrée descend en dessous de la valeur définie, la protection est activée. Plage de réglage : 90–255 V.
Protection contre les surtensions : Si la tension d'entrée dépasse la valeur définie, la protection est activée. La valeur de surtension doit être supérieure au réglage de sous-tension.
Protection contre les surintensités : Si le courant dépasse la valeur définie, la protection est activée. Plage de réglage : 1–50 A.
K - Réglages du programmateur :
Définissez la date et l'heure actuelles.
Sélectionnez la tâche programmée 1–20.
Définissez l'heure d'exécution programmée.
Définissez l'action à exécuter.
Activez ou désactivez le programmateur via le réglage ON/OFF.
Maintenez le bouton de sélection/validation enfoncé pour enregistrer et confirmer les réglages. Lorsqu'une protection est activée, tous les canaux sont désactivés.
L - L'écran affiche un message d'avertissement.
La limite inférieure ou supérieure de tension a été atteinte ou le courant est trop élevé. Appuyez sur le bouton de sélection/validation pour continuer.

Remarque importante
Cet appareil est conçu pour fonctionner sous 110–240 V CA, 16 A. Ne dépassez pas une charge totale connectée de 3600 W ni la charge maximale autorisée par l'installation électrique locale et les réglementations en vigueur.

ELEMENTY I OBSŁUGA

Części

1. Obudowa główna — Obudowa urządzenia.
2. Wsporniki montażowe 19" — Przeznaczone do montażu w szafie rack.
3. Gniazda przednie — Dwa przednie gniazda ze stałym zasilaniem.
4. Wyświetlacz — Wyświetla informacje o stanie urządzenia i menu.
5. Pokrętło wyboru/potwierdzenia — Obracaj, aby poruszać się po menu; naciśnij, aby potwierdzić.
6. Wyłącznik zasilania — Włącza lub wyłącza urządzenie.
7. RJ45 IN — Połączenie z kontrolerem RS485/DMX lub RS232.
8. RJ45 pass-through — Przekazuje sygnał sterujący do następnego sekwencera.
9. 8-kanałowe TR OUT — Osiem wyjść zasilania TR.
10. Wejście zasilania AC — Wejście sieciowe.

Bezpieczeństwo i Obsługa
Po otrzymaniu urządzenia należy je sprawdzić. W przypadku widocznych uszkodzeń należy niezwłocznie powiadomić przewoźnika i zachować wszystkie materiały opakowaniowe do kontroli. Oryginalne opakowanie należy zachować do przyszłego transportu lub przechowywania. Jeśli urządzenie było narażone na znaczne zmiany temperatury podczas transportu, przed uruchomieniem należy pozostawić je do osiągnięcia temperatury otoczenia. Zapobiega to powstawaniu kondensacji wewnątrz urządzenia. Zamontuj urządzenie w odpowiedniej szafie rack 19" przy użyciu właściwych elementów montażowych. Zapewnij odpowiednie podparcie mechaniczne i swobodny przepływ powietrza wokół urządzenia. Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych.

Funkcja
Ważna informacja
Urządzenie jest przystosowane do pracy przy napięciu 110–240 V AC, 16 A. Nie należy przekraczać całkowitego obciążenia 3600 W ani maksymalnego obciążenia dopuszczonego przez lokalną instalację elektryczną i obowiązujące przepisy.
Power Sequencer jest ośmiokanałowym kontrolerem zasilania przeznaczonym do kontrolowanego uruchamiania i wyłączania profesjonalnych systemów AV, oświetleniowych i instalacyjnych. Oferuje regulowane opóźnienia włączania i wyłączania dla każdego wyjścia, monitorowanie napięcia, prądu, mocy i współczynnika mocy w czasie rzeczywistym oraz wbudowaną ochronę przed przepięciem, zbyt niskim napięciem, przeciążeniem prądowym, skokami i impulsami napięcia. Urządzenie obsługuje sterowanie RS232, RS485 i DMX512, kaskadowe łączenie wielu urządzeń, automatyczne przywracanie pracy po zaniku zasilania oraz zachowanie ustawień po utracie zasilania. Tylne wyjście RJ45 przeznaczone jest wyłącznie do kaskadowego łączenia sekwencerów i dystrybucji sygnałów sterujących.

Sterowanie Centralne / Sterowanie Komputerowe
Format komunikacji: Prędkość transmisji: 9600 bit/s (domyślnie)
Bity danych: 8 | Bity stopu: 1 | Parzystość: Brak

Połączenie RS-232
Power Sequencer może być podłączony do komputera lub centralnego systemu sterowania za pomocą interfejsu RS-232.
Połączenia RS-232:
TX urządzenia ➔ RX kontrolera
RX urządzenia ➔ TX kontrolera
GND urządzenia ➔ GND kontrolera

Sterowanie centralne
Patrz tabela na stronie 15.

UWAGA: Po pomyślnym wykonaniu poprawnego polecenia urządzenie zwraca ten sam kod polecenia jako potwierdzenie.

DMX
Sterowanie DMX dla przełączania 1CH–8CH
DMX CH1 ➔ Gniazdo 1
DMX CH2 ➔ Gniazdo 2
DMX CH3 ➔ Gniazdo 3
DMX CH4 ➔ Gniazdo 4
DMX CH5 ➔ Gniazdo 5
DMX CH6 ➔ Gniazdo 6
DMX CH7 ➔ Gniazdo 7
DMX CH8 ➔ Gniazdo 8

Obsługa
Włącz urządzenie.
A - Wyświetlacz przez krótki czas pokazuje ekran startowy do momentu zakończenia inicjalizacji.
B - Ekran główny wyświetla:
Czas, ID urządzenia, napięcie, status blokady ekranu, prąd, moc, współczynnik mocy oraz aktywne kanały.
Zielona strzałka w lewym górnym rogu otwiera menu główne.
C - Menu główne: Użyj pokrętła wyboru/potwierdzenia, aby otworzyć menu główne.
Ikona Home: Wyświetla napięcie, prąd, moc i współczynnik mocy.
Ikona Pro Set: Ustawienia ochrony przed zbyt niskim napięciem, przepięciem i przeciążeniem prądowym.
Ikona DMX: Przełączanie pomiędzy trybem DMX512 i RS485.
Ikona Baud Rate: Wybór prędkości komunikacji.
Ikona Time: Ustawienia czasu i harmonogramu.
Ikona Delay: Ustawienia opóźnień kanałów.
Ikona Control: Ustawienia kaskadowego połączenia wielu urządzeń.
Ikona Vol Corr: Kalibracja napięcia.
Ikona Dev Inf: Informacje o urządzeniu.
D - Wyświetla aktualnie wybraną prędkość transmisji. Umożliwia ustawienie różnych prędkości dla protokołów RS232 i RS485.
E - Ustaw jako Master, gdy urządzenie jest używane jako jednostka główna w systemie kaskadowym. Ustaw jako Slave, gdy jest sterowane przez inne urządzenie w kaskadzie.
F - Kalibracja napięcia:
Użyj tej funkcji do korekcji wyświetlanej wartości napięcia. Jeśli wyświetlane napięcie jest wyższe od zmierzonego, zastosuj ujemną wartość korekcji (-). Jeśli wyświetlane napięcie jest niższe od zmierzonego, zastosuj dodatnią wartość korekcji (+). Dostosuj wartość korekcji zgodnie z rzeczywistą różnicą pomiaru.
G - Informacje o urządzeniu:
Blokada ekranu: Po włączeniu ekran zostanie automatycznie zablokowany po jednej minucie bezczynności. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez trzy sekundy, aby odblokować ekran.
Wyświetla wersję oprogramowania i sprzętu.
Automatyczne włączenie: Po włączeniu tej funkcji urządzenie uruchomi się automatycznie w ustalonej sekwencji dziesięć sekund po podaniu zasilania sieciowego.
H - Opóźnienie włączenia pomiędzy sąsiednimi kanałami (od niższego do wyższego).
Ustawia czas opóźnienia włączenia. Jeśli ustawiono 0, kanał działa w trybie natychmiastowego włączenia.
Opóźnienie wyłączenia pomiędzy sąsiednimi kanałami (od wyższego do niższego).
Ustawia czas opóźnienia wyłączenia. Jeśli ustawiono OFF, wybrany kanał pozostanie wyłączony po uruchomieniu.
I - Naciśnij i przytrzymaj, aby przełączyć pomiędzy trybami DMX512 i RS485.
Urządzenie automatycznie uruchomi się ponownie po zmianie trybu.
Adres DMX: 001–512
Tryb DMX: 1CH–8CH
J - Ustawienia ochrony:
Ochrona przed zbyt niskim napięciem: Jeśli napięcie wejściowe spadnie poniżej ustawionej wartości, ochrona zostanie aktywowana. Zakres regulacji: 90–255 V.
Ochrona przed przepięciem: Jeśli napięcie wejściowe przekroczy ustawioną wartość, ochrona zostanie aktywowana. Wartość przepięcia musi być wyższa od ustawienia ochrony przed zbyt niskim napięciem.
Ochrona przed przeciążeniem prądowym: Jeśli prąd przekroczy ustawioną wartość, ochrona zostanie aktywowana. Zakres regulacji: 1–50 A.
K - Ustawienia timera:
Ustaw aktualną datę i godzinę.
Wybierz zadanie timera 1–20.
Ustaw zaplanowany czas wykonania.
Zdefiniuj działanie do wykonania.
Włącz lub wyłącz timer za pomocą ustawienia ON/OFF.
Naciśnij i przytrzymaj pokrętło wyboru/potwierdzenia, aby zapisać i potwierdzić ustawienia. Po aktywacji ochrony wszystkie kanały zostaną wyłączone.
L - Wyświetlacz pokaże komunikat ostrzegawczy.
Osiągnięto dolny lub górny limit napięcia albo prąd jest zbyt wysoki. Naciśnij pokrętło wyboru/potwierdzenia, aby kontynuować.

Ważna informacja
Urządzenie jest przystosowane do pracy przy napięciu 110–240 V AC, 16 A. Nie należy przekraczać całkowitego obciążenia 3600 W ani maksymalnego obciążenia dopuszczonego przez lokalną instalację elektryczną i obowiązujące przepisy.

SOUČÁSTI A OVLÁDÁNÍ

Části

1. Hlavní kryt — Šasi zařízení.
2. 19" montážní držáky do racku — Určeno pro montáž do racku.
3. Přední zásuvky — Dvě přední zásuvky s trvalým napájením.
4. Displej — Zobrazuje stavové a menu informace.
5. Ovládací/potvrzovací otočný knoflík — Otáčením procházejte položky menu, stisknutím potvrďte výběr.
6. Napájecí spínač — Zapíná nebo vypíná zařízení.
7. RJ45 IN — Připojení k řídicí jednotce RS485/DMX nebo RS232.
8. RJ45 průchozí výstup — Předává řídicí signál dalšímu sekvenceru.
9. 8kanálový TR OUT — Osm TR napájecích výstupů.
10. AC napájecí vstup — Síťový napájecí vstup.

Bezpečnost a Manipulace
Po převzetí zařízení jej zkontrolujte. Pokud je patrné jakékoliv poškození, neprodleně informujte přepravce a uschovejte veškerý obalový materiál pro případnou kontrolu. Originální obal si ponechte pro budoucí přepravu nebo skladování. Pokud bylo zařízení během přepravy vystaveno výrazným teplotním změnám, nechte jej před uvedením do provozu dosáhnout pokojové teploty. Tím zabráníte tvorbě kondenzace uvnitř zařízení. Namontujte zařízení do vhodného 19" racku pomocí odpovídajícího montážního materiálu. Zajistěte dostatečnou mechanickou podporu a neomezené proudění vzduchu kolem zařízení. Nezakrývejte ventilační otvory.

Funkce
Důležité upozornění
Toto zařízení je určeno pro napájení 110–240 V AC, 16 A. Nepřekračujte celkové připojené zatížení 3600 W ani maximální zatížení povolené místní elektroinstalací a platnými předpisy. Power Sequencer je osmikanálový napájecí kontrolér určený pro řízené zapínání a vypínání profesionálních AV, osvětlovacích a instalačních systémů. Nabízí nastavitelné zpoždění zapnutí a vypnutí pro každý výstup, monitorování napětí, proudu, výkonu a účiníku v reálném čase a integrovanou ochranu proti přepětí, podpětí, nadproudu, proudovým rázům a napěťovým špičkám. Zařízení podporuje řízení RS232, RS485 a DMX512, kaskádní propojení více jednotek, automatické obnovení provozu po výpadku napájení a uchování nastavení po ztrátě napájení. Zadní RJ45 výstup je určen výhradně pro kaskádní propojení sekvencerů a distribuci řídicích signálů.

Centrální Řízení / Řízení Počítačem
Komunikační formát: Přenosová rychlost: 9600 bit/s (výchozí)
Datové bity: 8 | Stop bity: 1 | Parita: Žádná

RS-232 Připojení
Power Sequencer lze připojit k počítači nebo centrálnímu řídicímu systému prostřednictvím rozhraní RS-232.
Zapojení RS-232:
TX zařízení → RX řídicí jednotky
RX zařízení → TX řídicí jednotky
GND zařízení → GND řídicí jednotky

Centrální řízení
Viz tabulka na straně 15.

POZNÁMKA: Po úspěšném provedení platného příkazu zařízení vrátí stejný kód příkazu jako potvrzení.

DMX
DMX řízení pro spínání 1CH–8CH
DMX CH1 → Zásuvka 1
DMX CH2 → Zásuvka 2
DMX CH3 → Zásuvka 3
DMX CH4 → Zásuvka 4
DMX CH5 → Zásuvka 5
DMX CH6 → Zásuvka 6
DMX CH7 → Zásuvka 7
DMX CH8 → Zásuvka 8

Provoz
Zapněte zařízení.
A - Displej krátce zobrazí úvodní obrazovku, dokud není dokončena inicializace.
B - Domovská obrazovka zobrazuje:
Čas, ID zařízení, napětí, stav zámku displeje, proud, výkon, účiník a aktivní kanály.
Zelená šipka v levém horním rohu otevře hlavní menu.
C - Hlavní menu: Pomocí otočného ovladače otevřete hlavní menu.
Ikona Home: Zobrazuje napětí, proud, výkon a účiník.
Ikona Pro Set: Nastavení ochrany proti podpětí, přepětí a nadproudu.
Ikona DMX: Přepínání mezi režimy DMX512 a RS485.
Ikona Baud Rate: Výběr komunikační rychlosti.
Ikona Time: Nastavení času a plánování.
Ikona Delay: Nastavení zpoždění kanálů.
Ikona Control: Nastavení kaskádního propojení více zařízení.
Ikona Vol Corr: Kalibrace napětí.
Ikona Dev Inf: Informace o zařízení.
D - Zobrazuje aktuálně zvolenou přenosovou rychlost. Umožňuje nastavit různé rychlosti pro komunikační protokoly RS232 a RS485.
E - Nastavte Master, pokud je zařízení použito jako hlavní jednotka v kaskádním systému. Nastavte Slave, pokud je řízeno jinou kaskádně připojenou jednotkou.
F - Kalibrace napětí:
Tuto funkci použijte ke korekci zobrazované hodnoty napětí. Pokud je zobrazené napětí vyšší než skutečně naměřené, použijte zápornou korekční hodnotu (-). Pokud je zobrazené napětí nižší než skutečně naměřené, použijte kladnou korekční hodnotu (+). Korekční hodnotu nastavte podle zjištěného rozdílu.
G - Informace o zařízení:
Zámek displeje: Je-li aktivován, displej se po jedné minutě nečinnosti automaticky uzamkne. Pro odemknutí stiskněte a podržte tlačítko napájení po dobu tří sekund.
Zobrazuje verzi softwaru a hardwaru.
Automatické zapnutí: Je-li aktivováno, zařízení se automaticky zapne v nastavené sekvenci deset sekund po přivedení síťového napájení.
H - Zpoždění zapnutí mezi sousedními kanály (od nižšího k vyššímu).
Nastavuje interval zpoždění zapnutí. Pokud je nastaveno na 0, kanál pracuje v režimu okamžitého zapnutí.
Zpoždění vypnutí mezi sousedními kanály (od vyššího k nižšímu).
Nastavuje interval zpoždění vypnutí. Pokud je nastaveno na OFF, zvolený kanál zůstane při spuštění vypnutý.
I - Stiskněte a podržte pro přepnutí mezi režimy DMX512 a RS485. Po změně režimu se zařízení automaticky restartuje.
DMX adresa: 001–512
DMX režim: 1CH–8CH
J - Nastavení ochrany:
Ochrana proti podpětí: Pokud vstupní napětí klesne pod nastavenou hodnotu, aktivuje se ochrana. Rozsah nastavení: 90–255 V.
Ochrana proti přepětí: Pokud vstupní napětí překročí nastavenou hodnotu, aktivuje se ochrana. Hodnota přepětí musí být vyšší než nastavení podpětí.
Ochrana proti nadproudu: Pokud proud překročí nastavenou hodnotu, aktivuje se ochrana. Rozsah nastavení: 1–50 A.
K - Nastavení časovače:
Nastavte aktuální datum a čas.
Vyberte úlohu časovače 1–20.
Nastavte plánovaný čas spuštění.
Definujte akci, která má být provedena.
Povolte nebo zakažte časovač pomocí nastavení ON/OFF.
Stiskněte a podržte otočný ovladač pro uložení a potvrzení nastavení. Pokud se aktivuje ochrana, všechny kanály budou vypnuty.
L - Displej zobrazí varovnou zprávu.
Byla dosažena spodní nebo horní hranice napětí nebo je proud příliš vysoký. Stisknutím otočného ovladače pokračujte.

Důležité upozornění
Toto zařízení je určeno pro napájení 110–240 V AC, 16 A. Nepřekračujte celkové připojené zatížení 3600 W ani maximální zatížení povolené místní elektroinstalací a platnými předpisy.

INTENDED USE

Intended Use

Professional Power Sequencer

This device is intended for controlled power distribution, start-up and shutdown sequencing in professional AV, lighting and installation systems and must be used in accordance with applicable local electrical and safety regulations. Do not expose the unit to moisture, extreme temperatures or mechanical stress. Ensure all mains, output and control connections are made using appropriate cables, compatible equipment and correctly rated circuits. Do not exceed the specified voltage, current or total load ratings. Incorrect use, improper connections or operation outside the specified conditions may result in equipment damage, power interruption or safety hazards. No user-serviceable parts are inside; refer servicing to qualified personnel only.

⚠ **For indoor use only. Do not use the device in outdoor or high-moisture environments.**

Always switch off connected audio equipment before making or changing connections.

Ensure that signal levels are appropriate for the connected equipment to prevent distortion or damage.

Beoogd gebruik

Professionele Power Sequencer

Dit apparaat is bedoeld voor gecontroleerde stroomverdeling en het sequentieel in- en uitschakelen van professionele AV-, verlichtings- en installatiesystemen en moet worden gebruikt in overeenstemming met de geldende lokale elektrische en veiligheidsvoorschriften. Stel het apparaat niet bloot aan vocht, extreme temperaturen of mechanische belasting. Zorg ervoor dat alle netspannings-, uitgangs- en besturingsaansluitingen worden gemaakt met geschikte kabels, compatibele apparatuur en correct gezekerde stroomcircuits. Overschrijd nooit de opgegeven spannings-, stroom- of belastingswaarden. Onjuist gebruik, verkeerde aansluitingen of gebruik buiten de gespecificeerde voorwaarden kan leiden tot schade aan apparatuur, stroomuitval of veiligheidsrisico's. Het apparaat bevat geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen; onderhoud mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

⚠ **Alleen voor gebruik binnenshuis. Gebruik het apparaat niet buitenshuis of in omgevingen met hoge luchtvochtigheid.**

Schakel alle aangesloten audioapparatuur uit voordat u verbindingen maakt of wijzigt.

Zorg ervoor dat de signaalniveaus geschikt zijn voor de aangesloten apparatuur om vervorming of schade te voorkomen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Professioneller Power Sequencer

Dieses Gerät ist für die kontrollierte Stromverteilung sowie das sequentielle Ein- und Ausschalten professioneller AV-, Beleuchtungs- und Installationssysteme vorgesehen und muss gemäß den geltenden örtlichen Elektro- und Sicherheitsvorschriften verwendet werden. Setzen Sie das Gerät weder Feuchtigkeit, extremen Temperaturen noch mechanischen Belastungen aus. Stellen Sie sicher, dass alle Netz-, Ausgangs- und Steueranschlüsse mit geeigneten Kabeln, kompatiblen Geräten und korrekt abgesicherten Stromkreisen hergestellt werden. Überschreiten Sie nicht die angegebenen Spannungs-, Strom- oder Lastwerte. Unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Anschlüsse oder Betrieb außerhalb der spezifizierten Bedingungen können zu Geräteschäden, Stromausfällen oder Sicherheitsrisiken führen. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile; Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

⚠ **Nur für den Innenbereich geeignet. Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien oder in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit.**

Schalten Sie alle angeschlossenen Audiogeräte aus, bevor Sie Verbindungen herstellen oder ändern.

Stellen Sie sicher, dass die Signalpegel für die angeschlossenen Geräte geeignet sind, um Verzerrungen oder Schäden zu vermeiden.

Uso previsto

Power Sequencer Profesional

Este dispositivo está diseñado para la distribución controlada de energía y la secuencia de encendido y apagado de sistemas profesionales de AV, iluminación e instalaciones, y debe utilizarse de acuerdo con las normativas eléctricas y de seguridad locales aplicables. No exponga la unidad a la humedad, temperaturas extremas ni esfuerzos mecánicos. Asegúrese de que todas las conexiones de alimentación, salida y control se realicen utilizando cables adecuados, equipos compatibles y circuitos correctamente protegidos. No exceda los valores especificados de tensión, corriente o carga total. El uso incorrecto, las conexiones inadecuadas o el funcionamiento fuera de las condiciones especificadas pueden provocar daños en el equipo, interrupciones de alimentación o riesgos para la seguridad. No contiene piezas reparables por el usuario; cualquier reparación debe ser realizada únicamente por personal cualificado.

⚠ **Solo para uso en interiores. No utilice el dispositivo en exteriores ni en entornos con alta humedad.**

Apague todos los equipos de audio conectados antes de realizar o modificar conexiones.

Asegúrese de que los niveles de señal sean adecuados para los equipos conectados para evitar distorsión o daños.

Utilisation prévue

Power Sequencer Professionnel

Cet appareil est conçu pour la distribution contrôlée de l'alimentation électrique ainsi que pour la mise sous tension et hors tension séquentielle des systèmes professionnels audiovisuels, d'éclairage et d'installation. Il doit être utilisé conformément aux réglementations électriques et de sécurité locales en vigueur. N'exposez pas l'appareil à l'humidité, aux températures extrêmes ou aux contraintes mécaniques. Assurez-vous que toutes les connexions d'alimentation, de sortie et de commande sont réalisées à l'aide de câbles appropriés, d'équipements compatibles et de circuits correctement protégés. Ne dépassez pas les valeurs spécifiées de tension, de courant ou de charge totale. Une utilisation incorrecte, des connexions inappropriées ou un fonctionnement en dehors des conditions spécifiées peuvent entraîner des dommages matériels, des interruptions d'alimentation ou des risques pour la sécurité. L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur ; toute intervention doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.

⚠ **Usage en intérieur uniquement. N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur ou dans des environnements à forte humidité.**

Éteignez tous les équipements audio connectés avant d'effectuer ou de modifier les connexions.

Assurez-vous que les niveaux de signal sont adaptés aux équipements connectés afin d'éviter toute distorsion ou dommage.

Przeznaczenie

Profesjonalny Power Sequencer

Urządzenie jest przeznaczone do kontrolowanej dystrybucji zasilania oraz sekwencyjnego włączania i wyłączania profesjonalnych systemów AV, oświetleniowych i instalacyjnych i musi być użytkowane zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami elektrycznymi i bezpieczeństwa. Nie narażaj urządzenia na działanie wilgoci, ekstremalnych temperatur ani obciążeń mechanicznych. Upewnij się, że wszystkie połączenia zasilające, wyjściowe i sterujące są wykonane przy użyciu odpowiednich przewodów, kompatybilnych urządzeń i prawidłowo zabezpieczonych obwodów elektrycznych. Nie przekraczaj określonych wartości napięcia, prądu ani całkowitego obciążenia. Nieprawidłowe użytkowanie, niewłaściwe połączenia lub eksploatacja poza określonymi warunkami mogą spowodować uszkodzenie urządzenia, przerwy w zasilaniu lub zagrożenie dla bezpieczeństwa. Wewnątrz urządzenia nie ma części przeznaczonych do serwisowania przez użytkownika; wszelkie naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

⚠ **Wyłącznie do użytku wewnętrznego. Nie używaj urządzenia na zewnątrz ani w środowiskach o wysokiej wilgotności.**

Przed wykonywaniem lub zmianą połączeń wyłącz wszystkie podłączone urządzenia audio.

Upewnij się, że poziomy sygnału są odpowiednie dla podłączonego sprzętu, aby zapobiec zniekształceniom lub uszkodzeniom.

Určené použití

Profesionální Power Sequencer

Toto zařízení je určeno pro řízenou distribuci napájení a sekvenční zapínání a vypínání profesionálních AV, osvětlovacích a instalačních systémů a musí být používáno v souladu s platnými místními elektrotechnickými a bezpečnostními předpisy. Nevystavujte zařízení vlhkosti, extrémním teplotám ani mechanickému namáhání. Zajistěte, aby všechna napájecí, výstupní a řídicí připojení byla provedena pomocí vhodných kabelů, kompatibilních zařízení a správně jištěných elektrických obvodů. Nepřekračujte stanovené hodnoty napětí, proudu ani celkového zatížení. Nesprávné použití, nevhodné připojení nebo provoz mimo stanovené podmínky může vést k poškození zařízení, výpadku napájení nebo bezpečnostním rizikům. Uvnitř zařízení nejsou žádné části opravitelné uživatelem; servis smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

⚠ **Pouze pro vnitřní použití. Nepoužívejte zařízení venku ani v prostředí s vysokou vlhkostí.**

Před prováděním nebo změnou připojení vypněte všechna připojená audio zařízení.

Ujistěte se, že úrovně signálu jsou vhodné pro připojená zařízení, aby nedošlo ke zkreslení nebo poškození.

Control commands

Command	HEX command	Response	Remarks
	To device	From device	
SET ID number	55 5A **00** FF ***00*** AA	55 5A **00** FF ***00*** AA	**00** Current ID, ***00*** new ID
Trigger power ON sequence	55 5A 00 09 01 AA	55 5A 00 09 01 AA	
Trigger power OFF sequence	55 5A 00 09 00 AA	55 5A 00 09 00 AA	
SET channel 1 ON	55 5A 00 01 01 AA	55 5A 00 01 01 AA	
SET channel 1 OFF	55 5A 00 01 00 AA	55 5A 00 01 00 AA	
SET channel 2 ON	55 5A 00 02 01 AA	55 5A 00 02 01 AA	
SET channel 2 OFF	55 5A 00 02 00 AA	55 5A 00 02 00 AA	
SET channel 3 ON	55 5A 00 03 01 AA	55 5A 00 03 01 AA	
SET channel 3 OFF	55 5A 00 03 00 AA	55 5A 00 03 00 AA	
SET channel 4 ON	55 5A 00 04 01 AA	55 5A 00 04 01 AA	
SET channel 4 OFF	55 5A 00 04 00 AA	55 5A 00 04 00 AA	
SET channel 5 ON	55 5A 00 05 01 AA	55 5A 00 05 01 AA	
SET channel 5 OFF	55 5A 00 05 00 AA	55 5A 00 05 00 AA	
SET channel 6 ON	55 5A 00 06 01 AA	55 5A 00 06 01 AA	
SET channel 6 OFF	55 5A 00 06 00 AA	55 5A 00 06 00 AA	
SET channel 7 ON	55 5A 00 07 01 AA	55 5A 00 07 01 AA	
SET channel 7 OFF	55 5A 00 07 00 AA	55 5A 00 07 00 AA	
SET channel 8 ON	55 5A 00 08 01 AA	55 5A 00 08 01 AA	
SET channel 8 OFF	55 5A 00 08 00 AA	55 5A 00 08 00 AA	
REQUEST STATUS	55 FF 00 FF FF AA	**SEE STATUS RESPONSE**	

Status response table

When requesting the status (55 FF 00 FF FF AA) a response of 56 bytes is given which include the following.

Byte	Hex	Field Name	Channel	Description
1–2	55 5A	Protocol Header		Frame header.
3	00	Device ID		Default device ID is 00. User-configurable.
4–5	00 01	Power-on Delay Time	CH1	16-bit value. Example: 03 E7 = 999 ms.
6–7	00 01		CH2	
8–9	00 01		CH3	
10–11	00 01		CH4	
12–13	00 01		CH5	
13–15	00 01		CH6	
16–17	00 01		CH7	
18–19	00 01		CH8	
20	FF	Separator		Field separator.
21–22	00 01	Power-off Delay Time	CH1	16-bit value. Example: 03 E7 = 999 ms.
23–24	00 01		CH2	
25–26	00 01		CH3	
27–28	00 01		CH4	
29–30	00 01		CH5	
31–32	00 01		CH6	
33–34	00 01		CH7	
35–36	00 01		CH8	
37	FF	Separator		Field separator.
38	00/01	Channel Switch Status	CH1	00 = OFF, 01 = ON.
39	00/01		CH2	
40	00/01		CH3	
41	00/01		CH4	
42	00/01		CH5	
43	00/01		CH6	
44	00/01		CH7	
45	00/01		CH8	
46	FF	Separator		Field separator.
47	00/01	Power-on Auto-Start		00 = Disabled, 01 = Enabled.
48	FF	Separator		Field separator.
49–50	00 F0	Voltage Data		16-bit value. Example: 00 F0 = 240 V.
51–52	3E 80	Current Data		16-bit value. Example: 3E 80 = 16000 mA.
53–54	0B B8	Power Data		16-bit value. Example: 0B B8 = 3000 W.
55	00	Power Factor		Example: 99 = 0.99 PF.
56	AA	Frame Tail		Frame tail.

NOTES

NOTES

NOTES

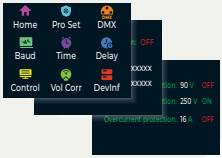
SAFETY & WARNINGS

PD CONNEX

PROTECTED



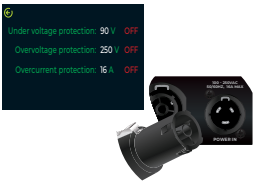
NOT PROTECTED!



PROTECTION TRIGGERED



RESET



PROTECTION SETTINGS

Overvoltage, undervoltage and overcurrent protection are temporarily bypassed while the settings menu is open.
After returning to the home screen or after 60 seconds of inactivity as the menu closes automatically, the configured protection settings become active again. Provided the corresponding protection functions are enabled.

BEVEILIGINGSINSTELLINGEN

Overspannings-, onderspannings- en overstroombeveiliging zijn tijdelijk buiten werking zolang het instellingenmenu geopend is.
Na terugkeer naar het startscherm, of wanneer het menu na 60 seconden inactiviteit automatisch sluit, worden de ingestelde beveiligingsinstellingen weer actief. Dit geldt alleen als de betreffende beveiligingsfuncties zijn ingeschakeld.

SCHUTZEINSTELLUNGEN

Überspannungs-, Unterspannungs- und Überstromschutz sind vorübergehend deaktiviert, solange das Einstellungsmenü geöffnet ist.
Nach der Rückkehr zum Startbildschirm oder wenn sich das Menü nach 60 Sekunden Inaktivität automatisch schließt, werden die konfigurierten Schutzeinstellungen wieder aktiv. Dies gilt nur, wenn die entsprechenden Schutzfunktionen aktiviert sind.

AJUSTES DE PROTECCIÓN

Las protecciones contra sobretensión, subtensión y sobrecorriente quedan desactivadas temporalmente mientras el menú de ajustes está abierto.
Al volver a la pantalla de inicio, o cuando el menú se cierra automáticamente tras 60 segundos de inactividad, los ajustes de protección configurados vuelven a estar activos. Esto solo se aplica si las funciones de protección correspondientes están activadas.

MANUAL AND DMX CONTROL

Manual and DMX control require additional steps after a protection event. The device stays locked in protected state until all values are back within safe limits.
If a protection function is triggered during operation, manual and DMX control will remain unavailable until one of the following actions have been completed:
- Switch the power sequencer OFF and ON again (power cycle).
- Open the Protection Settings menu and change a protection setting.

The power ON/OFF sequencer function remains operational.

HANDMATIGE EN DMX-BEDIENING

Handmatige en DMX-bediening vereisen extra stappen nadat een beveiliging is geactiveerd. Het apparaat blijft vergrendeld in de beveiligde status totdat alle waarden weer binnen veilige grenzen liggen.
Als tijdens gebruik een beveiligingsfunctie wordt geactiveerd, blijven handmatige en DMX-bediening onbeschikbaar totdat een van de volgende handelingen is uitgevoerd:
- Schakel de power sequencer UIT en weer AAN (herstart).
- Open het menu Beveiligingsinstellingen en wijzig een beveiligingsinstelling.

De AAN/UIT-functie van de power sequencer blijft werken.

MANUELLE UND DMX-STEUERUNG

Manuelle und DMX-Steuerung erfordern nach dem Auslösen einer Schutzfunktion zusätzliche Schritte. Das Gerät bleibt im geschützten Zustand gesperrt, bis alle Werte wieder innerhalb sicherer Grenzen liegen.
Wird während des Betriebs eine Schutzfunktion ausgelöst, bleiben manuelle und DMX-Steuerung nicht verfügbar, bis eine der folgenden Maßnahmen durchgeführt wurde:
- Schalten Sie den Power-Sequencer AUS und wieder EIN (Neustart).
- Öffnen Sie das Menü Schutzeinstellungen und ändern Sie eine Schutzeinstellung.

Die EIN/AUS-Funktion des Power-Sequencers bleibt verfügbar.

CONTROL MANUAL Y DMX

El control manual y DMX requiere pasos adicionales tras la activación de una protección. El dispositivo permanece bloqueado en estado protegido hasta que todos los valores vuelvan a estar dentro de los límites seguros.
Si se activa una función de protección durante el funcionamiento, el control manual y DMX no estará disponible hasta que se haya realizado una de las siguientes acciones:
- Apague y vuelva a encender el secuenciador de potencia (reinicio).
- Abra el menú Ajustes de protección y modifique un ajuste de protección.

La función de encendido/apagado del secuenciador de potencia sigue operativa.

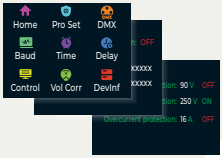
SAFETY & WARNINGS

PD CONNEX

PROTECTED



⚠ NOT PROTECTED!



⚠ PROTECTION TRIGGERED



RESET



⚠ PARAMÈTRES DE PROTECTION

Les protections contre les surtensions, les sous-tensions et les surintensités sont temporairement désactivées tant que le menu des paramètres est ouvert.
Au retour à l'écran d'accueil, ou lorsque le menu se ferme automatiquement après 60 secondes d'inactivité, les paramètres de protection configurés redeviennent actifs. Ceci s'applique uniquement si les fonctions de protection correspondantes sont activées.

⚠ USTAWIENIA ZABEZPIECZEŃ

Zabezpieczenia nadnapięciowe, podnapięciowe i nadprądowe są tymczasowo wyłączone, gdy menu ustawień jest otwarte.
Po powrocie do ekranu głównego lub gdy menu zamknie się automatycznie po 60 sekundach bezczynności, skonfigurowane ustawienia zabezpieczeń ponownie stają się aktywne. Dotyczy to wyłącznie sytuacji, gdy odpowiednie funkcje zabezpieczeń są włączone.

⚠ NASTAVENÍ OCHRAN

Přepěťová, podpěťová a nadproudová ochrana jsou dočasně vyřazeny, dokud je otevřena nabídka nastavení.
Po návratu na domovskou obrazovku nebo po automatickém zavření nabídky po 60 sekundách nečinnosti se nastavené ochrany znovu aktivují. To platí pouze v případě, že jsou příslušné ochranné funkce zapnuté.

⚠ COMMANDE MANUELLE ET DMX

La commande manuelle et la commande DMX nécessitent des étapes supplémentaires après le déclenchement d'une protection. L'appareil reste verrouillé en état protégé jusqu'à ce que toutes les valeurs soient revenues dans les limites de sécurité.
Si une fonction de protection se déclenche en cours de fonctionnement, la commande manuelle et la commande DMX restent indisponibles jusqu'à ce que l'une des actions suivantes ait été effectuée :
- Éteignez puis rallumez le séquenceur de puissance (redémarrage).
- Ouvrez le menu Paramètres de protection et modifiez un paramètre de protection.

La fonction marche/arrêt du séquenceur de puissance reste opérationnelle.

⚠ STEROWANIE RĘCZNE I DMX

Sterowanie ręczne i DMX wymaga dodatkowych czynności po zadziałaniu zabezpieczenia. Urządzenie pozostaje zablokowane w stanie ochrony, dopóki wszystkie wartości nie wrócą do bezpiecznych zakresów.
Jeśli podczas pracy zadziała funkcja zabezpieczenia, sterowanie ręczne i DMX pozostanie niedostępne do momentu wykonania jednej z poniższych czynności:
- Wyłącz i ponownie włącz sekwencer zasilania (restart).
- Otwórz menu Ustawienia zabezpieczeń i zmień jedno z ustawień zabezpieczeń.

Funkcja włączania/wyłączania sekwencera zasilania pozostaje aktywna.

⚠ MANUAL AND DMX CONTROL

Ruční a DMX ovládání vyžaduje po aktivaci ochrany další kroky. Zařízení zůstává uzamčeno v chráněném stavu, dokud se všechny hodnoty nevrátí do bezpečných mezí.
Pokud během provozu dojde k aktivaci ochranné funkce, zůstane ruční a DMX ovládání nedostupné, dokud nebude provedena jedna z následujících akcí:
- Vypněte a znovu zapněte sekvencer napájení (restart).
- Otevřete nabídku Nastavení ochran a změňte některé nastavení ochrany.

Funkce zapnutí/vypnutí sekvenceru napájení zůstává funkční.

SAFETY & WARNINGS

PD CONNEX

Safety
Read and understand all instructions before installation or use. Keep this document for future reference. Use the product only as described; incorrect use may cause damage or injury.

Mounting & Installation
Install the unit in a suitable 19" equipment rack or on a stable, level surface. Ensure adequate ventilation and do not obstruct any ventilation openings. All mains and control connections must be securely connected and protected from mechanical stress. Installation and operation shall be carried out by qualified personnel where required.

Electrical Safety
Before connecting equipment, verify that the supply voltage matches the device specifications. Do not exceed the maximum permitted load of the unit, connected circuit or local electrical installation. Always use properly rated cables and protective devices. Disconnect the mains supply before servicing or making wiring changes.

Electromagnetic Compatibility
This device contains electronic control circuits that may be affected by strong electromagnetic interference. Keep the unit away from sources of interference such as large transformers, high-power switching equipment, radio transmitters or industrial machinery. Ensure proper grounding and cable routing to minimize interference.

Cleaning & Maintenance
Do not open the enclosure. Service shall be performed by qualified personnel only. Clean external surfaces using a soft, slightly damp cloth.

Disposal Instructions
Electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste (WEEE Directive). Recycle the complete product at an authorized collection point.

The manual must be provided if the product is transferred to a third party.

Veiligheid
Lees en begrijp alle instructies voordat je het product installeert of gebruikt. Bewaar dit document voor toekomstige referentie. Gebruik het product alleen zoals beschreven; verkeerd gebruik kan schade of letsel veroorzaken.

Montage & Installatie
Installeer het apparaat in een geschikt 19" apparatuurrek of plaats het op een stabiele, vlakke ondergrond. Zorg voor voldoende ventilatie en blokkeer geen ventilatieopeningen. Alle netspannings- en besturingsaansluitingen moeten stevig zijn aangesloten en beschermd zijn tegen mechanische belasting. Installatie en bediening moeten, indien vereist, worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Elektrische Veiligheid
Controleer voor het aansluiten van apparatuur of de voedingsspanning overeenkomt met de specificaties van het apparaat. Overschrijd de maximaal toegestane belasting van het apparaat, het aangesloten circuit of de lokale elektrische installatie niet. Gebruik altijd kabels en beveiligingsvoorzieningen met de juiste nominale waarden. Koppel de netvoeding los voordat u onderhoud uitvoert of bekabeling wijzigt.

Elektromagnetische Compatibiliteit
Dit apparaat bevat elektronische besturingscircuits die kunnen worden beïnvloed door sterke elektromagnetische interferentie. Houd het apparaat uit de buurt van storingsbronnen zoals grote transformatoren, krachtige schakelapparatuur, radiozenders of industriële machines. Zorg voor correcte aarding en kabelgeleiding om interferentie te minimaliseren.

Reinigen & Onderhoud
Open de behuizing niet. Onderhoud mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Reinig externe oppervlakken met een zachte, licht vochtige doek.

Instructies voor verwijdering
Elektrische en elektronische apparatuur mag niet worden weggegooid met huishoudelijk afval (WEEE-richtlijn). Recycle het complete product bij een erkend inzamelpunt.

De handleiding moet worden verstrekt als het product aan een derde partij wordt overgedragen.

Sicherheit
Lesen und verstehen Sie alle Anleitungen, bevor du das Produkt installierst oder benutzt. Bewahre dieses Dokument für die Zukunft auf. Verwende das Produkt nur wie beschrieben; falsche Verwendung kann Schäden oder Verletzungen verursachen.

Montage & Installation
Installieren Sie das Gerät in einem geeigneten 19"-Rack oder auf einer stabilen, ebenen Fläche. Stellen Sie eine ausreichende Belüftung sicher und verdecken Sie keine Lüftungsöffnungen. Alle Netz- und Steueranschlüsse müssen sicher verbunden und vor mechanischer Belastung geschützt sein. Installation und Betrieb dürfen, sofern erforderlich, nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Elektrische Sicherheit
Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss von Geräten, dass die Versorgungsspannung den Gerätespezifikationen entspricht. Überschreiten Sie weder die maximal zulässige Belastung des Geräts noch die Belastungsgrenzen des angeschlossenen Stromkreises oder der örtlichen Elektroinstallation. Verwenden Sie stets Kabel und Schutzeinrichtungen mit geeigneter Nennleistung. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen oder Änderungen an der Verdrahtung vornehmen.

Elektromagnetische Verträglichkeit
Dieses Gerät enthält elektronische Steuerkreise, die durch starke elektromagnetische Störungen beeinflusst werden können. Halten Sie das Gerät von Störquellen wie großen Transformatoren, leistungsstarken Schaltgeräten, Funkanlagen oder Industriemaschinen fern. Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Erdung und Kabelführung, um Störungen und Interferenzen zu minimieren.

Reinigung und Wartung
Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Reinigen Sie die Außenflächen mit einem weichen, leicht feuchten Tuch.

Entsorgungshinweise
Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden (WEEE-Richtlinie). Recycle das Produkt an einer autorisierten Sammelstelle.

Das Handbuch muss bereitgestellt werden, wenn das Produkt an einen Dritten übertragen wird.

Seguridad
Lee y entiende todas las instrucciones antes de instalar o usar el producto. Conserva este documento para el futuro. Usa el producto solo según las indicaciones; un uso incorrecto puede causar daños o lesiones.

Montaje e instalación
Instale la unidad en un rack de 19" adecuado o sobre una superficie estable y nivelada. Asegúrese de que exista una ventilación suficiente y no obstruya ninguna abertura de ventilación. Todas las conexiones de alimentación y control deben estar firmemente conectadas y protegidas contra esfuerzos mecánicos. La instalación y el funcionamiento deberán ser realizados por personal cualificado cuando sea necesario.

Seguridad Eléctrica
Antes de conectar cualquier equipo, verifique que la tensión de alimentación coincida con las especificaciones del dispositivo. No exceda la carga máxima permitida de la unidad, del circuito conectado ni de la instalación eléctrica local. Utilice siempre cables y dispositivos de protección con las características nominales adecuadas. Desconecte la alimentación de red antes de realizar tareas de mantenimiento o modificaciones en el cableado.

Compatibilidad Electromagnética
Este dispositivo contiene circuitos electrónicos de control que pueden verse afectados por fuertes interferencias electromagnéticas. Mantenga la unidad alejada de fuentes de interferencia como grandes transformadores, equipos de conmutación de alta potencia, transmisores de radio o maquinaria industrial. Asegúrese de disponer de una correcta puesta a tierra y de un adecuado tendido del cableado para minimizar las interferencias y el ruido eléctrico.

Limpieza y mantenimiento
No abra la carcasa. El mantenimiento debe ser realizado únicamente por personal cualificado. Limpie las superficies externas con un paño suave ligeramente húmedo.

Instrucciones de eliminación
Los equipos eléctricos y electrónicos no deben desecharse con los residuos domésticos (Directiva WEEE). Recicla el producto en un punto de recogida autorizado.

El manual debe proporcionarse cuando el producto se transfiere a un tercero.

Sécurité
Lisez et comprenez toutes les instructions avant d'installer ou d'utiliser le produit. Conservez ce document pour l'avenir. Utilisez le produit uniquement comme indiqué ; une mauvaise utilisation peut provoquer des dommages ou des blessures.

Montage et installation
Installez l'unité dans un rack 19" approprié ou sur une surface stable et plane. Assurez une ventilation suffisante et n'obstruez aucune ouverture de ventilation. Toutes les connexions d'alimentation et de commande doivent être solidement raccordées et protégées contre toute contrainte mécanique. L'installation et l'utilisation doivent être effectuées par du personnel qualifié lorsque cela est requis.

Sécurité Électrique
Avant de raccorder un équipement, vérifiez que la tension d'alimentation correspond aux spécifications de l'appareil. Ne dépassez pas la charge maximale autorisée de l'unité, du circuit raccordé ou de l'installation électrique locale. Utilisez toujours des câbles et des dispositifs de protection correctement dimensionnés. Débranchez l'alimentation secteur avant toute opération de maintenance ou modification du câblage.

Compatibilité Électromagnétique
Cet appareil contient des circuits électroniques de commande pouvant être affectés par de fortes interférences électromagnétiques. Maintenez l'unité à l'écart des sources d'interférences telles que les grands transformateurs, les équipements de commutation haute puissance, les émetteurs radio ou les machines industrielles. Assurez une mise à la terre correcte et un cheminement approprié des câbles afin de réduire les interférences et le bruit électrique.

Nettoyage et entretien
N'ouvrez pas le boîtier. Toute intervention doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié. Nettoyez les surfaces externes avec un chiffon doux légèrement humide.

Instructions de recyclage
Les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers (Directive DEEE). Recyclez le produit dans un point de collecte autorisé.

Le manuel doit être fourni lorsque le produit est transféré à un tiers.

Bezpieczeństwo
Przeczytaj i zrozum wszystkie Przeczytaj i zrozum wszystkie instrukcje przed instalacją lub użyciem produktu. Zachowaj ten dokument na przyszłość. Używaj produktu tylko zgodnie z opisem; niewłaściwe użycie może spowodować uszkodzenia lub obrażenia.

Montaż i instalacja
Zainstaluj urządzenie w odpowiedniej szafie rack 19" lub umieść je na stabilnej i równej powierzchni. Zapewnij odpowiednią wentylację i nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych. Wszystkie połączenia zasilające i sterujące muszą być wykonane w sposób bezpieczny oraz zabezpieczone przed naprężeniami mechanicznymi. Instalacja i obsługa powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, jeśli jest to wymagane.

Bezpieczeństwo Elektryczne
Przed podłączeniem urządzeń upewnij się, że napięcie zasilania jest zgodne ze specyfikacją urządzenia. Nie przekraczaj maksymalnego dopuszczalnego obciążenia urządzenia, podłączonego obwodu ani lokalnej instalacji elektrycznej. Zawsze używaj przewodów i zabezpieczeń o odpowiednich parametrach znamionowych. Przed wykonywaniem prac serwisowych lub zmian w okablowaniu odłącz urządzenie od zasilania sieciowego.

Kompatybilność Elektromagnetyczna
Urządzenie zawiera elektroniczne obwody sterujące, które mogą być podatne na silne zakłócenia elektromagnetyczne. Należy trzymać urządzenie z dala od źródeł zakłóceń, takich jak duże transformatory, urządzenia przełączające dużej mocy, nadajniki radiowe lub maszyny przemysłowe. Zapewnij prawidłowe uziemienie oraz odpowiednie prowadzenie przewodów, aby zminimalizować zakłócenia i szumy elektryczne.

Czyszczenie i konserwacja
Nie otwierać obudowy. Serwis powinien być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Czyścić powierzchnie zewnętrzne miękką, lekko wilgotną ściereczką.

Instrukcje dotyczące utylizacji
Sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być wyrzucany z odpadami domowymi (dyrektywa WEEE). Produkt należy przekazać do autoryzowanego punktu zbiórki.

Instrukcja musi być dostarczona, jeśli produkt zostanie przekazany osobie trzeciej.

Bezpečnost
Před instalací nebo použitím si přečtěte a pochopte všechny instrukce. Tento dokument si uchovejte pro budoucí použití. Používejte produkt pouze podle popisu; nesprávné použití může způsobit poškození nebo zranění.

Montáž a instalace
Nainstalujte zařízení do vhodného 19" racku nebo jej umístěte na stabilní a rovný povrch. Zajistěte dostatečné větrání a nezakrývejte žádné ventilační otvory. Všechna napájecí a řídicí připojení musí být bezpečně zapojena a chráněna před mechanickým namáháním. Instalaci a provoz musí v případě potřeby provádět kvalifikovaný personál.

Elektrická Bezpečnost
Před připojením zařízení ověřte, že napájecí napětí odpovídá specifikacím zařízení. Nepřekračujte maximální povolené zatížení zařízení, připojeného obvodu ani místní elektroinstalace. Vždy používejte kabely a ochranné prvky s odpovídajícími jmenovitými hodnotami. Před prováděním servisních prací nebo změn zapojení odpojte zařízení od síťového napájení.

Elektromagnetická Kompatibilita
Toto zařízení obsahuje elektronické řídicí obvody, které mohou být ovlivněny silným elektromagnetickým rušením. Udržujte zařízení mimo zdroje rušení, jako jsou velké transformátory, výkonná spínací zařízení, rádiové vysílače nebo průmyslové stroje. Zajistěte správné uzemnění a vhodné vedení kabelů, aby se minimalizovalo elektromagnetické rušení a elektrický šum.

Čištění a údržba
Neotevírejte kryt. Servis smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Vnější povrchy čistěte měkkým, mírně navlhčeným hadříkem.

Pokyny k likvidaci
Elektrická a elektronická zařízení nesmí být likvidována s domácím odpadem (směrnice WEEE). Produkt recyklujte na autorizovaném sběrném místě.

Manuál musí být poskytnut, pokud je produkt převeden třetí straně.

SAFETY & WARNINGS



EN: Caution! Risk of electric shock.
NL: Let op! Gevaar voor elektrische schok.
DE: Achtung! Risiko eines elektrischen Schlages.
ES: ¡Precaución! Riesgo de descarga eléctrica.
FR: Attention ! Risque de choc électrique.
PL: Uwaga! Ryzyko porażenia prądem.
CZ: Pozor! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



EN: Read the manual before use.
NL: Lees de handleiding vóór gebruik.
DE: Bedienungsanleitung vor Gebrauch lesen.
ES: Lea el manual antes de usar.
FR: Lire le manuel avant utilisation.
PL: Przeczytaj instrukcję przed użyciem.
CZ: Přečtěte si návod před použitím.



EN: NOTE! Opening the device in any other way than described will void the warranty.
NL: LET OP! Het apparaat op een andere manier openen dan beschreven maakt de garantie ongeldig.
DE: HINWEIS! Ein anderes Öffnen des Geräts als beschrieben führt zum Verlust der Garantie.
ES: NOTA: Abrir el dispositivo de una forma distinta a la indicada anulará la garantía.
FR: REMARQUE : Toute ouverture non conforme aux instructions annulera la garantie.
PL: UWAGA! Otwarcie urządzenia w sposób inny niż opisany unieważni gwarancję.
CZ: POZNÁMKA: Otevření zařízení jiným způsobem, než je popsáno, zruší záruku.



EN: Device intended solely for indoor use.
NL: Aparaat uitsluitend voor binnenhuis gebruik bedoeld.
DE: Gerät ausschließlich für den Innenbereich bestimmt.
ES: Dispositivo destinado exclusivamente para uso en interiores.
FR: Appareil destiné exclusivement à un usage en intérieur.
PL: Urządzenie przeznaczone wyłącznie do użytku wewnętrznego.
CZ: Zařízení určené výhradně pro použití v interiéru.



EN: Class I – Metal parts are connected to electrical earth.
NL: Klasse I – Metalen delen zijn geaard.
DE: Klasse I – Metallteile sind mit Schutzleiter verbunden.
ES: Clase I – Las partes metálicas están conectadas a tierra.
FR: Classe I – Les parties métalliques sont reliées à la terre.
PL: Klasa I – Metalowe części są podłączone do uziemienia.
CZ: Třída I – Kovové části jsou připojeny k ochrannému uzemnění.



EN: Handle and install by professional personnel only.
NL: Alleen door professioneel personeel hanteren en installeren.
DE: Handhabung und Installation nur durch Fachpersonal.
ES: Manipular e instalar únicamente por personal profesional.
FR: Manipulation et installation uniquement par du personnel qualifié.
PL: Obsługa i instalacja wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
CZ: Manipulace a instalace pouze odborným personálem.



EN: Hereby, Tropios bv declares that the radio equipment type 176.351 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following internet address: www.tronios.com This product is also in compliance with Directive 2011/65/EU and Delegated Directive (EU) 2015/863 (RoHS).
NL: Hierbij verklaart Tronios bv dat het type radioapparatuur 176.351 voldoet aan Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres: www.tronios.com Dit product voldoet tevens aan Richtlijn 2011/65/EU en Gedelegeerde Richtlijn (EU) 2015/863 (RoHS).
DE: Hiermit erklärt Tronios bv, dass der Funkanlagentyp 176.351 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: www.tronios.com Dieses Produkt entspricht außerdem der Richtlinie 2011/65/EU sowie der Delegierten Richtlinie (EU) 2015/863 (RoHS).
ES: Por la presente, Tronios bv declara que el equipo radioeléctrico tipo 176.351 cumple con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la Declaración UE de conformidad está disponible en la siguiente dirección de Internet: www.tronios.com Este producto también cumple con la Directiva 2011/65/UE y la Directiva Delegada (UE) 2015/863 (RoHS).
FR: Par la présente, Tronios bv déclare que l'équipement radio de type 176.351 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse internet suivante : www.tronios.com Ce produit est également conforme à la directive 2011/65/UE et à la directive déléguée (UE) 2015/863 (RoHS).
PL: Niniejszym Tronios bv oświadcza, że urządzenie radiowe typu 176.351 jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.tronios.com Produkt jest również zgodny z dyrektywą 2011/65/UE oraz dyrektywą delegowaną (UE) 2015/863 (RoHS).
CZ: Tímto Tronios bv prohlašuje, že rádiové zařízení typu 176.351 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na následujíci internetové adrese: www.tronios.com Tento produkt je rovněž v souladu se směrnicí 2011/65/EU a nařízením v přenesené pravomoci (EU) 2015/863 (RoHS).



2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EC
2014/53/EU

EN: This product carries the CE mark and meets EU safety, health, and environmental requirements.
NL: Dit product draagt de CE-markering en voldoet aan de EU-eisen voor veiligheid, gezondheid en milieu.
DE: Dieses Produkt trägt die CE-Kennzeichnung und erfüllt die EU-Anforderungen an Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz.
ES: Este producto lleva el marcado CE y cumple los requisitos de seguridad, salud y medio ambiente de la UE.
FR: Ce produit porte le marquage CE et répond aux exigences européennes de sécurité, de santé et de protection de l'environnement.
PL: Produkt posiada oznakowanie CE i spełnia unijne wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska.
CZ: Tento výrobek nese označení CE a splňuje evropské požadavky na bezpečnost, zdraví a ochranu životního prostředí.



S.I. 2016:1101
S.I. 2016:109
S.I. 2012:3032
S.I. 2017:1206

EN: This product complies with UKCA safety, health, and environmental regulations applicable in the United Kingdom.
NL: Dit product voldoet aan de UKCA-voorschriften voor veiligheid, gezondheid en milieu die gelden in het Verenigd Koninkrijk.
DE: Dieses Produkt erfüllt die UKCA-Bestimmungen für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz im Vereinigten Königreich.
ES: Este producto cumple la normativa UKCA de seguridad, salud y medio ambiente vigente en el Reino Unido.
FR: Ce produit est conforme aux réglementations UKCA relatives à la sécurité, à la santé et à l'environnement au Royaume-Uni.
PL: Produkt spełnia wymogi certyfikacji UKCA dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska obowiązujące w Zjednoczonym Królestwie.
CZ: Tento výrobek splňuje požadavky UKCA týkající se bezpečnosti, zdraví a ochrany životního prostředí ve Spojeném království.



EN: Dispose of this item separately from household waste. Recycle according to local environmental regulations. Proper separation reduces landfill/incineration volume and minimizes environmental and health impact.
NL: Het product apart van huishoudelijk afval afvoeren. Recyclen volgens de lokale milieuregels. Juiste scheiding vermindert de h oeveelheid afval en beschermt mens en milieu.
DE: Dieses Produkt getrennt vom Hausmüll entsorgen. Gemäß den lokalen Umweltvorschriften recyceln. Eine korrekte Trennung reduziert Abfall und schützt Gesundheit und Umwelt.
ES: Deseche este producto por separado de los residuos domésticos. Recíclelo según la normativa ambiental local. La separación adecuada reduce residuos y protege la salud y el medio ambiente.
FR: Éliminer ce produit séparément des déchets ménagers. Recycler conformément aux réglementations locales. Un tri correct réduit les déchets et protège l'environnement.
PL: Produkt należy utylizować oddzielnie od odpadów domowych. Poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami. Właściwa segregacja zmniejsza ilość odpadów i chroni środowisko.
CZ: Tento výrobek likvidujte odděleně od komunálního odpadu. Recyklujte dle místních předpisů. Správné třídění snižuje množství odpadu a chrání zdraví i životní prostředí.

Specifications and design are subject to change without prior notice.

European Union
Tronios B.V.,
Bedrijvenpark Twente Noord 18,
NL-7602KR Almelo,
The Netherlands
info@tronios.com

United Kingdom
Tronios Ltd.,
Central 8, Caspian Close
Stanford-le-Hope SS17 9FN, United Kingdom

TRONIOS.COM

Copyright © 2026 by Tronios The Netherlands

PD CONNEX