

# EURODIM Twin Tech

## Die Freiheit des Sinus- und Thyristor-Einschubdimmers

**EURODIM Twin Tech** ist ein Dimmerschrank mit hoher Packungsdichte für volldigitale Einschubdimmer zur Anwendung in professionellen Theater- und TV-Studio-Installationen. **EURODIM Twin Tech** steht für das Beste aus beiden Welten: **Transistor Technologie** für zeitgemäße Sinusdimmung, frei mischbar mit der erfolgreichen, kostengünstigen **Thyristor Technologie** zur Phasenanschnittsteuerung.

Ein Dimmerschrank ist mit bis zu 128 Dimmerkreisen mit 32 Einschubmodulen für 3 kW (Thyristor) oder 2,5 kW (Transistor) bestückbar. Zusätzlich verfügt der Schrank über zwei weitere Aufnahmen für die CPU und die Havarie PSU bzw. zweite CPU.

Dieses innovative Konzept erlaubt den freien Einsatz aller Dimmermodule in einem Schrank, unabhängig von Technologie und Leistung. Die CPU erkennt automatisch welcher Dimmer sich an welcher Stelle befindet, ohne dass die CPU umprogrammiert werden muss. Setzen Sie Ihre Sinusdimmer abhängig von Ihrer Produktion dort ein, wo es Sinn macht. Einfach austauschen, ohne Umprogrammierung.

### Dimmermodule und Leistungen

- 4 x 3 kW Thyristor: bis zu 128 x 3 kW je Schrank.
- 4 x 2,5 kW Transistor: bis zu 128 x 3 kW je Schrank.
- 3 x 5 kW Thyristor: bis zu 96 x 5 kW je Schrank.
- 3 x 5 kW Transistor: bis zu 96 x 5 kW je Schrank.
- 1 x 10 kW Thyristor: bis zu 32 x 10 kW je Schrank.
- 2 x 3 kW Fluo mit geschalteter Heizphase: bis zu 64 x 3 kW je Schrank.

### Andere Module

- 4 x 3 kW und 3 x 5 kW DimSwitch.
- 4 x 3 kW und 3 x 5 kW NonDim.
- DimSwitch kann als Dimmer oder Schalter (SSR) verwendet werden.
- Volldiagnose ist in den Transistormodulen standardmäßig integriert.

### Filterung

- Fernsehübertragungsqualität (BBC und TDF TV Standards mit mindestens 400 µs Anstiegszeit (10% bis 90%).
- Professionelle Filterung (200 µs) als Alternative.
- Transistormodule (Sinusdimmer).



### Zuverlässigkeit und permanentes BackUp-System

- Einschiebbare Prozessoreinheiten und Netzteile.
- Doppelte Prozessoreinheiten (optional mit gespiegelten Inhalten) garantieren ein permanentes Havariesystem.
- Alle Programmdateien befinden sich zusätzlich auf einer einschiebbaren Speicherkarte.
- Dreiphasige Versorgung der Rechner- und Lüftungseinheiten garantieren den weiteren Spielbetrieb, auch bei Ausfall einer Phase.
- Alle Module sind für Dauerlastbetrieb ausgelegt.

# EURODIM Twin Tech

## Setup Funktionen

- Graphisches hintergrundbeleuchtetes Touchscreen LCD-Display, Softkeys und nutzerfreundliche Menüführung zum einfachen Zugriff auf alle Dimmerfunktionen.
- Programmierung je Dimmer oder global via Touchscreen.
- Fünf Steuereingänge mit freier DMX-Adressierung (Patch) für einzelne Dimmer.
- 10 Dimmerkurven: Linear Vrms, Linear RMS 120 V, TV (BBC, TV1, TV2), Nondim mit Hysterese, Leuchtstofflampe, Quadratische Kurve, frei programmierbare Dimmerkurve.
- Reduzierung der Ausgangsspannung für längere Lampenlebensdauer oder Anpassung an die Leitungslänge.
- Programmierung von Dimmerkurve, Patch, Reduktionsfaktor, Dimmeransprechzeit, Vorheizung.
- Wiederherstellungspunkte zum Erstellen älterer Systemspeicherzustände.
- Speicherung von 80 Stimmungen mit Einblend- und Wartezeiten für Havariestimmungen, Allgemeinlicht oder autarke Anwendung.
- Bei nicht mehr anstehendem Eingangssignal kann automatisch zu anderem Eingangssignal, zu den letzten Werten geschaltet oder zu einer anderen Stimmung (nach Wartezeit) überblendet oder ausgeblendet werden, jeweils für einzelne Gruppen oder je Dimmer.

## Speicher Kontrolle

Fernsteuerungen wie Abruf von Stimmungen, Ein- und Ausblenden, starten von Lauflichtern, Abspeichern von Stimmungen sind möglich mit DMX512/A oder Twin Tech Dimmer Management Software (für PC) oder am Touchscreen des Dimmers.

## System Check, Dimmer- und Lastüberprüfung

- Bis zu 300 Anzeigen und Klartextmeldungen zur schnellen Übersicht über einzelne Dimmer, DMX Signale und CPU's (Rechnereinheiten) sowie Lüfterfehler, Übertemperatur oder fehlende Eingangsphasen.
- Alle Fehlermeldungen auch im Ethernet-Netzwerk abrufbar.
- Lokaler Test von Dimmern: Permanent, Flash oder Lauflicht.
- Ausgangsspannung und Ausgangsstrom Anzeige per Dimmer, Spannungsanzeige per Modul.

## Elektrische Absicherung

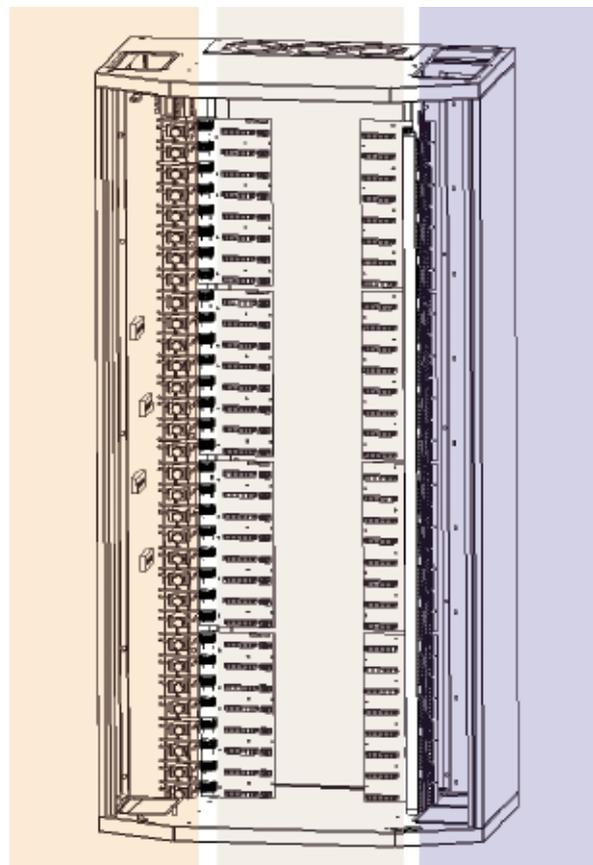
- Jedes Modul ist mit einer Schmelzsicherung HRC (50 kA) und jeder Dimmer mit einem Sicherungsautomaten MCB abgesichert.
- Absicherung einpolig mit Abschaltung des Nullleiters (1P+N).
- Optionaler 30 mA Fehlerstromschutzschalter (RCD) per Modul oder per Einzeldimmer.

## Bedieneinheit



## Schematischer Aufbau

Einspeisung      Lüftung      Abgangsklemmen



## Vorteile der ADB-Sinustechnologie

**Geräuschlos:** ADB Transistordimmer (Sinusdimmer) verhindern jegliches Lampenklirren, was sie zur richtigen Wahl für Anwendungen macht, bei denen es lautlos zugehen muss.

**Lastarten:** Entwickelt und erfolgreich getestet für alle gängigen ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten. Somit bestens geeignet für Vorschaltgeräte von Tageslichtscheinwerfern, schaltbare Netzteile, Niedervolt-Transformatoren, Moving Lights, elektronische Geräte, LEDs... keine Mindestlast erforderlich!

**Leistungsfaktor:** Der Leistungsfaktor entspricht dem der gesteuerten Last. Der für Thyristordimmer typische Blindstrom entsteht nicht.

**Oberwellen/Störfrequenzen:** Kleiner als 1%, nahezu keine Rückwirkungen in das Netz.

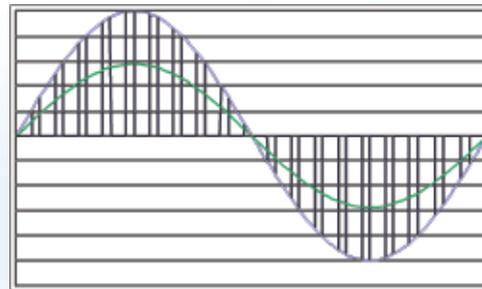
**Schutzschaltung eingebaut:** ADB Sinusdimmer schützen sich selbst gegen Kurzschlüsse, Überlast, Übertemperatur ohne dass der Sicherungsautomat (MCB) ausgelöst wird.

**Ansprechzeit und Regelverhalten:** Wie ADB Thyristordimmer, was ein universales Mischen und Tauschen der Module mit Thyristoreinschüben ermöglicht.

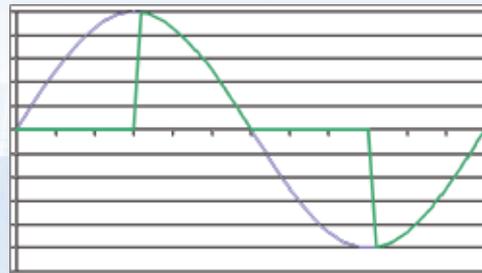
## Twin Tech Dimmer Management Software

Die Twin Tech Dimmer Management Software für PC beinhaltet 4 Anwendungen in einer: Speicherung und Abruf von Lichtstimmungen, Diagnosesystem zur Überwachung der Dimmerschränke, Fernprogrammierung und Fernzugriff auf die Dimmerschränke und Programm zur Inbetriebnahme und Wartung. Der Twin Tech Dimmer Management Software erlaubt einen systemübergreifenden Überblick über den Status der Dimmer-CPU's, Fehler- und Alarmmeldungen (kein DMX, Lüfterfehler, Temperaturproblem, fehlende Phase, ...) und Diagnoseinformationen über jeden einzelnen Dimmer. Das Hoch- und Herunterladen von Dimmerparametern, das Editieren und Verändern von Einstellungen (Online und Offline), die graphische Erstellung von persönlichen Dimmerkurven sind genau so möglich, wie die Speicherung und Sicherung der vorgenommenen Einstellung, auf Wunsch per Vorstellung oder Bühne.

- systemweites Durchsuchen nach Kreisnummer oder Dimmername
- lesen und editieren der DMX-Zuordnungen und deren Prioritäten, auch per Einzeldimmer
- lesen und editieren von Dimmerkurven und der Form von persönlichen Kurven
- lesen und editieren der Vorheizung und des Faktors
- lesen und editieren von Stimmungen: Inhalt, Ein-, Ausblend und Wartezeiten
- lesen der momentanen Bestückung der eingesetzten Einschübe
- lesen aller Eingangssignale eines Dimmers



Sinusdimmung Pulsweitenmodulation (PWM)



Phasenanschnitt

## Diagnose

Das Diagnose System zeigt permanent alle wichtigen Daten der EURODIM Twin Tech- Installation an. Alle Anzeigen erfolgen auf dem LCD-Display des Dimmerschranks und auf dem Diagnose-PC in der Lichtregie.

Alle EURODIM Twin Tech Schränke melden in Echtzeit:

- CPU, Back Up-CPU: Aktiv oder Ausfall
- DMX und DMX over Ethernet: vorhanden, fehlt, Fehlerbeschreibung
- Status der eingesetzten Lüfter/ per Lüfter
- Raum Temperatur Warnung
- fehlende Phase oder Überspannung
- Wechsel des Dimmermodultyps

Alle Meldungen und Parameter sind im kompletten Netzwerk abrufbar. Schwere Fehler werden über ein unmittelbar am LCD-Display des Dimmerschranks gut sichtbar angezeigt.

## Sequentielle Diagnose

Die Sequentielle Diagnose in Verbindung mit der Scan Load Funktion (Einmessen und Abspeichern der angeschlossenen Last jedes Dimmers) ist vor einer Veranstaltung durchzuführen. Die Sequentielle Diagnose zeigt zusätzliche Informationen zu jedem einzelnen Dimmer:

- die Angeschlossene Leistung (kW)
- die Abweichung zur Referenzlast
- Keine Last, Warnung bei Überlast
- Kurzschluss

## Volldiagnose

Alle Transistordimmermodule (Sinusdimmer) und optional ausgerüstete Thyristordimmermodule erkennen und zeigen in Echtzeit an:

- Dimmer Absicherung (Automat (MCB), Fehlerstromschutzschalter (RCD)) ausgelöst
- Temperaturstatus (kalt, warm, heiß/abgeschaltet), verfügbar für Transistordimmer
- Überlast oder keine Last
- Veränderung zu einer gespeicherten Referenzlast (Referenzwert erforderlich)

## Technische Daten

- **Protokolle:** DMX512-A, Art-Net (Art-DMX), Fernprogrammierung und Stimmungseinstellungen per Ethernet, ACN- und RDM-Ready.
- **Spannungsversorgung:** Stern 3 PNE 400 V (TN-S), 198 V bis 264 V, 50/60 Hz.
- **Nennstrom:** Ausgelegt für 600 A; Fehlerstrom Icc 50 kA.
- Dimmermodule **ausgelegt** für Vollast bei 35 °C Umgebungstemperatur für Thyristor Dimmer Module.
- **Steuereingänge:** 2 DMX512-A Digitaleingänge und 3 Etherneteingänge (DMX over Ethernet); galvanisch getrennt.
- **Softwareupdates** über Speicherkarte.
- **Lastbereich:** alle Glühlampen zwischen 0 W (30 W für Thyristormodule) und Vollast.
- **Wirkungsgrad bei Vollast:** verlustarme Thyristordimmer mit einem hervorragenden Wirkungsgrad von mindestens 98,3%, zur Reduzierung der Energiekosten und HVAC.
- **Abmessungen:** Siehe Zeichnungen (Maße in mm)
- **Gewicht:**  
**Standard Dimmerschrank:** 229 kg  
**Einschubmodule:** 12 kg ± 10% je nach Modultyp

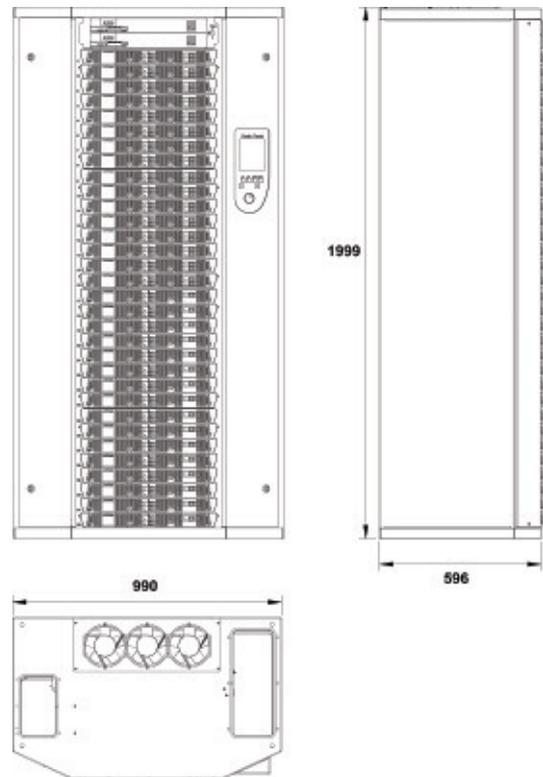
## Installation

- Wahlweise Kabeleinführung von oben oder unten, Schränke müssen nur von vorne zugänglich sein und können an einer Wand montiert werden.
- Zwei Kabelfächer, ohne Entfernung der Dimmereinschübe leicht anzuschließen und zugänglich für Wartungsarbeiten.
- Klemmen ausgelegt für Kabelquerschnitte von 2,5 bis 10 mm<sup>2</sup>, über Adapter für 16 mm<sup>2</sup>; 25 mm<sup>2</sup> für 10 kW.

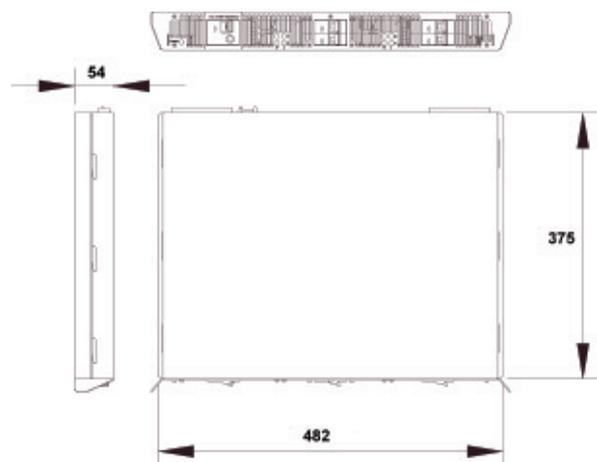
## Lüftung

- Geregelter Lüftung über 3 Axiallüfter.
- Automatisches Lüftermanagement.
- Jeder einzelne Lüfter wird permanent überwacht.
- Warnung bei erhöhter Raumtemperatur.

## Standard Dimmerschrank



## Einschubmodul



ADB - Ihr Partner für Licht

Belgium N.V. ADB-TTV Technologies S.A.

(Group Headquarters) Leuvensesteenweg 585, B-1930 Zaventem  
 Tel : +32.2.709.32.11, Fax : +32.2.709.32.80, E-Mail : adb@adblighting.com

France ADB S.A.S.

**Sales Office:** 92, Avenue Jean Jaurès F-92120 Montrouge  
 Tel : +33.1.41.17.48.50, Fax : +33.1.42.53.54.76, E-Mail : adb.fr@adblighting.com

**Factory & Group Logistics Centre:** Zone industrielle Rouvroy F-02100 Saint-Quentin  
 Tel : +33.3.23.06.35.70, Fax : +33.3.23.67.66.56, E-Mail : adb.fr@adblighting.com

**ADB**  
 Lighting Technologies

Änderungen vorbehalten  
 DS-3214-D-01r