

2000

# FLASH



## Highlights

**digitalDIM** – digital dimmbare Betriebsgeräte und Lichtmanagement

**PC PRO T5** – die Revolution für T5 Vorschaltgeräte

**speedy** – der neue Transformator – sein Name sagt alles

**powerPAK** – Versorgungseinheiten für Hochdrucklampen

**lovoTEC** – Rundumschutz magnetischer Transformatoren

TRIDONIC

# Editorial



CEO TRIDONIC Group

Liebe Leserin, lieber Leser!

Die Aufbruchstimmung in der Beleuchtungs- und Zuliefererindustrie mit der dazugehörigen Entschlossenheit, Veränderungen herbeizuführen dokumentiert sich eindrucksvoll in der erstmaligen Formierung der Messe „light + building 2000“ in Frankfurt am Main. Hier entstand unter dem Einbezug komplementärer Gewerke eine hervorragende Plattform zur Präsentation innovativer Produkte, Konzepte und Dienstleistungen.

Gerade in Zeiten kontinuierlich fortschreitender Konzentrationsprozesse, zunehmender Globalisierung und mitunter Nivellierung der Produktangebote stellen die Innovationsbeiträge einzelner Marktteilnehmer Wachstumsmotor und Erfolgsfaktor dar.

Die TRIDONIC-ATCO-Gruppe hat diesbezüglich in den letzten Jahren viel Vorzeigbares geleistet. Mit über 200 Patenten und Erfindungen im Zeitraum der letzten 10 Jahre wurde ein Innovationsniveau geschaffen, welches gesamtwirtschaftliches Wachstum ermöglicht und für unsere Klientel Differenzierungspotential bietet. Dabei steht nicht nur die Produktpalette im Mittelpunkt des Interesses, sondern es geht letztlich um die Schaffung ganzheitlicher Partnerschaften, in denen ebenfalls innovative Prozessmechanismen (wie z. B. Electronic Data Interchange, business to business application, Help-Desk-Anwendungen) zu der gewünschten win-win-Situation führen und mittels persönlicher Beziehungen untermauert werden.

In dem weltumspannenden Kompetenznetz der TRIDONIC-ATCO-Gruppe wurden innerhalb der letzten Monate an allen Standorten ehrgeizige Investitionsvorhaben realisiert, um somit die Basis für zukünftige Expansion zu schaffen. Demzufolge werden wir gemeinsam mit unseren Kunden die aktive Gestaltung einer prosperierenden Entwicklung vorantreiben.



Walter A. Ziegler



**ELECTRO**-TERMINAL

**KNOBEL**

**NEWTRONICS**

**TRIDONIC**

# Domizil mit Potential



Digitalen Betriebsgeräten und Lichtmanagementsystemen gehört die Zukunft, denn immer mehr ist bei modernen Beleuchtungskonzepten dynamisches Licht – gepaart mit Komfort und Energieeffizienz – gefragt. Dieser Trend spiegelt sich in den Aktivitäten und der äußerst positiven Geschäftsentwicklung von TRIDONIC Bauelemente GmbH wieder. Innovative magnetische Betriebsgeräte für Leuchtmittel, digitale Vorschaltgeräte und Transformatoren, sowie intelligente Komponenten für Lichtmanagementsysteme sorgten in den vergangenen Jahren für außerordentliche Umsatzsteigerungen.

Um diesen Erfolg konsequent auszubauen, d.h. weiterhin die Kunden weltweit optimal bedienen und marktgerechte Produkte entwickeln zu können, waren Optimierung von Platzangebot und Infrastruktur unabdingbar: Die Lösung besteht in einem größeren Firmengebäude.

Seit Januar 2000 hat Tridonic nun sein neues Domizil in der Färbergasse 15 auf dem Areal der ehemaligen Textilfabrik F.M. Rhomberg bezogen. Diese Wandlung gilt als symptomatisch für ganz Vorarlberg: Früher vor allem von der Textilindustrie geprägt, dominieren heute High-Tech-Unternehmen: Zu den führenden gehört natürlich Tridonic.

Auf fast 22.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche sind durch nutzungsgerechte Adaptierung der vorhandenen Gebäude und den Neubau des Verwaltungsgebäudes nun beste Voraussetzungen für die High-Tech-Herstellung von Lichtkomponenten gegeben.

Die räumliche Konzentration der bisher in Dornbirn verstreuten Einheiten an einem Standort bringt sowohl für Kunden als auch für Mitarbeiter viele Vorteile. Nun sind Elektronikproduktion mit mehreren hochautomatisierten Fertigungslinien, Roh- und Halbwarenlager, Entwicklung Elektronik und die zentrale Verwaltung in der Färbergasse vereint. Für die Intensivierung der Kundenbeziehungen sorgt ein Kundenzentrum. Modernste Multimedia-Einrichtungen erlauben die zielgruppengerechte Präsentation von Produkten, Konzepten und Philosophien. Produkt-, Vertriebs- und technische Schulungen für bis zu 100 Personen mit internationaler Ausrichtung lassen die Palette an digitalen Betriebsgeräten und intelligenten Komponenten für Lichtmanagementsysteme transparenter erscheinen.

Für die Zukunft ist gesorgt! Der neue Firmensitz bietet genügend Expansionsmöglichkeiten, um entsprechend der Unternehmensentwicklung investieren zu können. Damit ist die Vorreiterrolle von TRIDONIC Bauelemente GmbH etwa bei digitalen dimmbaren Betriebsgeräten auch weiterhin gesichert.

---

# Digitale EVG

## PCE 011



Die digitalen Vorschaltgeräte **PCE 011** mit 28 mm x 40 mm Querschnitt zeichnen sich durch bewährte **ASIC**-Technologie, lampenschonenden Warmstart und Leistungskonstanz über einen weiten Netzspannungsbereich aus. Die **PCE 011** sind für T8-Leuchtstofflampen von 18 W bis 70 W, ein- und zweilampig konzipiert. Optional gibt es die Geräte mit der neuen Schneid-Steck-Klemme (**PCE 011 IDC**).

## PC PRO a101



Die Betriebsgeräte **PC PRO a101** mit **ASIC**-Technologie zum Betrieb von TCL-Kompaktleuchtstofflampen verfügen über dieselben Abmessungen und Funktionen wie die **PCE 011-EVG**. Die Geräte eignen sich für den Betrieb von TCL-Lampen 18 W bis 55 W, ein- und zweilampig. Die Variante **PC PRO a101 IDC** ist mit der Schneid-Steck-Klemme ausgerüstet.

## PC PRO b101



Die Kompakt-Vorschaltgeräte **PC PRO b101** können für den Betrieb von TCS/TCD- und TCT-Kompaktleuchtstofflampen eingesetzt werden. Digitale High-end-Technologie (**ASIC**), Leistungskonstanz und schonender Lampen-Warmstart führen zu optimaler Lampen-Performance und hoher Zuverlässigkeit. Das **PC PRO b101** in ein- und zweilampiger Ausführung deckt Wattagen von 5 W bis 42 W ab.

## PC INST



Digitale Kaltstart-Betriebsgeräte **PC INST** bewähren sich hervorragend in Anwendungen mit bis zu 3 Schaltzyklen pro Tag. Hervorzuheben ist ihre sehr kompakte Bauweise mit 28 mm x 40 mm x 234 mm. Die ein- und zweilampigen Betriebsgeräte stehen für T8-Leuchtstofflampen 36 W und 58 W zur Verfügung.

# PC PRO T5

Als Revolution bei den T5-Vorschaltgeräten gilt das **PC PRO T5**. Dieses erste Produkt seiner Art vereint alle Vorteile moderner Technologien in sich: Die neueste **ASIC-Technologie** (application specific integrated circuit) sorgt für perfektes Lampenmanagement.

In nur 0,5 s wird die Lampe sicher gestartet. Das Abschalten der Wendelheizung (Cut-off-Technologie) nach dem lampenschonenden Warmstart reduziert die Systemleistung (CELMA Klasse EEI = A2), verbessert die Systemeffizienz und verlängert die Lampenlebensdauer – ein Plus für mehr Wirtschaftlichkeit.

Ausgerüstet mit der neuesten Klemmentechnologie (Schneid-Steck-Klemme) können die Vorschaltgeräte **PC PRO T5** manuell oder automatisch mit Verdrahtungsrobotern verdrahtet werden. Das kompakte neue Slimline-Metall-Gehäuse mit 28 mm x 30 mm x 360 mm (H x B x L) gewährleistet einfachen Einbau.



# winDIM



Die benutzerfreundliche Software-Lösung **winDIM** ermöglicht, von einem PC aus digital dimmbare **PCA**-Vorschaltgeräte zu steuern. Dimmen, Schalten und Gestalten von Lichtszenen werden ganz einfach per Mausklick vordefiniert – auf Wunsch läuft alles vollautomatisch ab.

# FTT-TLS



Mit dem Tageslicht-Steuermodul **FTT-TLS** lässt sich abhängig vom Tageslichtangebot im Raum das Kunstlicht in einem Lonworks-Netzwerk steuern. Das natürliche Licht kann über einen direkt an das **FTT-TLS** angeschlossenen **LUXMATE**-Lichtsensord oder auch einen Lichtsensor im Netzwerk erfasst werden. Es lassen sich 3 Leuchtengruppen stufenlos zwischen 1 % und 100 % über eine zugeordnete programmierbare Kennlinie steuern.

# DALI-IPS



Die intelligente **DALI**-Bus-Versorgung **DALI-IPS** (intelligent power supply) stellt die notwendige Steuerleistung für alle angeschlossenen **DALI**-Komponenten zur Verfügung. Über die integrierte serielle Schnittstelle kann die **DALI-IPS** auch an einen PC angeschlossen werden, was die computergestützte Adressierung und Überwachung von **DALI**-Anlagen erlaubt.

# DALI-GSC



Aufgabe des Multitastermodul **DALI-GSC** ist die Ansteuerung von Gruppen – also Dimmen und Schalten – sowie das Abrufen von Lichtszenen über handelsübliche Taster. Das DIN-Rail-Modul kontrolliert je 4 Gruppen und 4 Szenen. Mehrere **DALI-GSC** können an derselben Busleitung betrieben werden, sodass sich das volle **DALI**-Potenzial (16 Gruppen, 16 Lichtszenen) nutzen lässt.

# DALI-SCI



Über das serielle Computer-Interface **DALI-SCI** können **DALI**-Vorschaltgeräte von jedem Personal Computer aus angesteuert werden. Die Software **winDIM PRO** verwandelt dabei jeden PC in einen benutzerfreundlichen, flexiblen Lichtmanagement-Controller. Das intelligente Technologie-Konzept ermöglicht es, mehrere PC an der gleichen Steuerleitung zu betreiben.

# digitalDIM

digitalDIM steht für innovative digitale Lichtlösungen – digital dimmbare Betriebsgeräte, digitales Lichtsteuersystem und Software für beinahe alle gängigen und zukünftigen Standards. Neben den bewährten **DSI**-Komponenten, **EIB**- und **Lonworks**-Gateways runden nun **DALI**-Module zur Ansteuerung der neuen **DALI**-kompatiblen Betriebsgeräte (**PCA EXCEL one4all**) das Gesamtkonzept digitalDIM ab.

## Digital dimmbare Vorschaltgeräte

**PCA ECO** – Bewährte Digital-Technologie **DSI** und einzigartige Funktionen, wie **switchDIM** und **SMART**, sind in diesen kostenoptimierten Betriebsgeräten integriert. Das Vorschaltgerät **PCA ECO** steht in Varianten für T8- (26 mm), T5- (16 mm), TCL- und TCD/TCT-Leuchtstofflampen zur Verfügung.

**PCA EXCEL one4all** – Das digital dimmbare high-end-Vorschaltgerät passt sich flexibel und automatisch der jeweiligen Lichtmanagementlösung an. Ob **switchDIM**, **SMART**, **DSI** oder **DALI** – alle vier Funktionen sind in einem einzigen Gerät **PCA EXCEL one4all** vereint.

## Digitale Steuerkomponenten

**winDIM** – Bedienerfreundliche Software zur direkten PC-Ansteuerung – Dimmen, Schalten oder Abruf von Lichtszenen – digital dimmbarer Vorschaltgeräte, wie **PCA ECO** und **PCA EXCEL one4all**.

**smartDIM** – Komponenten für intelligente Leuchten: Konstantlicht-Systeme **SMART-LS** und **SMART-LS II** oder intelligente Multisensor-Technik mit **DSI-SMART**.

**switchDIM** – In **PCA ECO** und **PCA EXCEL one4all** integrierte Funktion für den direkten Anschluss eines Standard-Tasters zum Dimmen und Schalten.

**LUXMATE**-Lichtmanagement – Digitale **DSI**-Module für innovative Lichtmanagement-Lösungen: Von einfachen Taster- bis hin zu adressierbaren Steuermodulen – flexibel und zukunftsweisend.

**EIB**-Module – Module zur Integration von digitalen Vorschaltgeräten in **EIB**-Gebäudeleitsysteme.

**LON**-Module – Module zur Integration von digitalen Vorschaltgeräten in **Lonworks**-Gebäudeleitsysteme. Das neue Modul **FTT-TLS** ermöglicht nun die intelligente, kosten- und energiesparende Tageslicht-Integration auf einfachste Weise.



**DALI** – Der neue Schnittstellen-Standard für digital dimmbare Vorschaltgeräte. 64 Einzeladressen, 16 Gruppenadressen, 16 Lichtszenen, Fehlerrückmeldung und die augenfreundliche logarithmische Dimmkennlinie sind nur einige der Funktionen. Alle Vorschaltgeräte **PCA EXCEL one4all** sind voll **DALI**-kompatibel und können mit den neuen **DALI**-Komponenten angesteuert werden. Hierzu gehören die intelligente Bus-Versorgungseinheit (**DALI-IPS**), **winDIM PRO** zur Ansteuerung über PC mit **DALI-SCI** und das Multitastermodul **DALI-GSC**. Alle Tridonic-**DALI**-Module arbeiten nach dem Multi-Master-Konzept, d.h. es können mehrere Steuermodule an der Steuerleitung betrieben werden – die Garantie für Flexibilität, Ausbaufähigkeit und Zukunftssicherheit.

# PCA EXCEL one4all

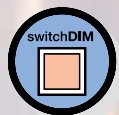
Die 4. Generation digital dimmbarer Tridonic-Vorschaltgeräte **PCA EXCEL one4all** vereint vier einzigartige Funktionen in nur einem Gerät: Einfache Tastersteuerungen mit **switchDIM**, Konstantlichtregelungen mit **SMART**, bewährte, flexible Systeme mit **LUXMATE DSI** ebenso wie einzeladressierbare Lösungen mit **DALI** – dem neuen standardisierten Schnittstellenprotokoll. **PCA EXCEL one4all** passt sich immer flexibel und automatisch der jeweiligen Lichtmanagement-Lösung an.

Über zwei Klemmen kommuniziert das **PCA EXCEL one4all** mit dem jeweiligen Steuersystem. Dabei spielt es keine Rolle, ob **switchDIM**-, **DSI**- oder **DALI**-System. Die Verdrahtung ist immer identisch, das Geräte erkennt ganz automatisch das richtige Steuersignal und stellt sich intelligent darauf ein.

Die Vorschaltgeräte **PCA EXCEL one4all** bieten exzellente Dimmbarkeit über einen weiten Bereich von 1 % bzw. 3 % bis 100% Lichtniveau. Im **DSI**- sowie **DALI**-Modus kann das Betriebsgerät bei Lampendefekten eine Fehlerrückmeldung generieren. Die Integration dieser Information in die Steuer-netzwerke ermöglicht völlig neue Service-Konzepte. In beiden digitalen Betriebsmodi lassen sich verschiedene Betriebsparameter dynamisch verändern und speichern. Damit gewährleistet das **PCA EXCEL one4all** außergewöhnliche Flexibilität und Zukunftssicherheit.

Im **DALI**-Betriebsmodus stehen alle standardisierten Funktion wie Einzel-Adressierung (64 Adressen), Gruppenadressierung (16 Adressen), Lichtszenen (16 Szenenwerte), Fading-Zeit und Fading-Rate zur Verfügung.

Das **PCA EXCEL one4all** gibt es für T8- (26 mm Durchmesser) und T5-Leuchtstofflampen (16 mm) sowie für TCL- und TCD/TCT-Kompaktleuchtstofflampen.



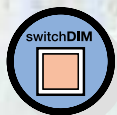
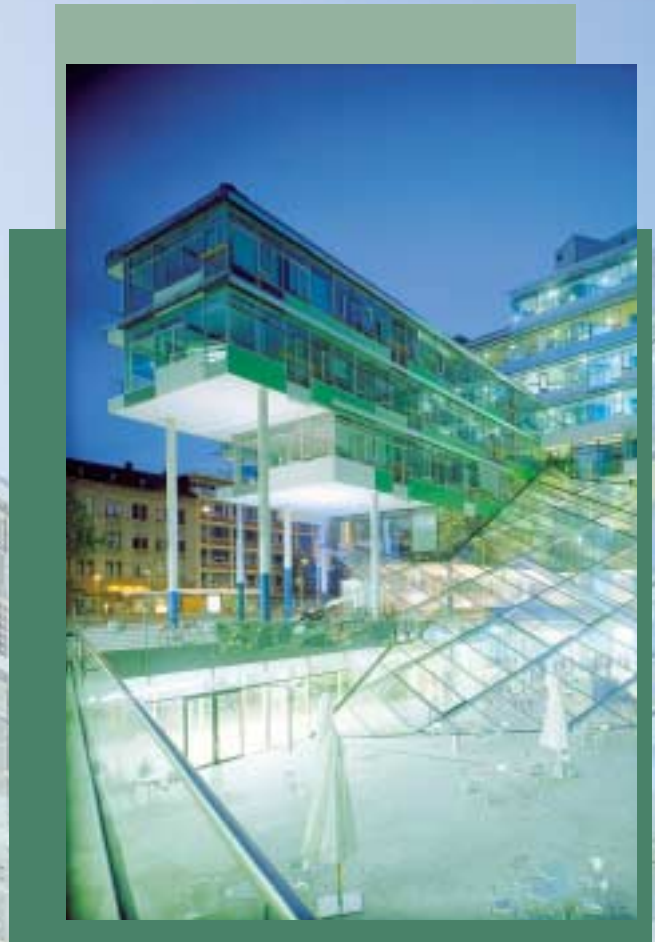
# PCA ECO

Die neuen Vorschaltgeräte **PCA ECO** erweisen sich als ideale Lösung für einen kostengünstigen Einstieg in die digitale Dimm-Technologie. Millionenfach bewährte **LUXMATE-DSI**-Steuersignale können ebenso wie einfache Tastersteuerung oder **SMART**-Konstantlichtregelung zu Ansteuerung der Geräte genutzt werden.

Wie alle digitalen Vorschaltgeräte arbeitet das **PCA ECO** mit einer logarithmischen Dimmkennlinie und bietet einen Dimmbereich von 1 % bzw. 3 % bis 100 % Lichtniveau beim Betrieb von T5- und Kompakt-Leuchtstofflampen bzw. 10 % bis 100% von T8- und TCL-Lampen. Das **PCA ECO** beinhaltet alle digitalen DSI-Funktionen und Vorteile außer der Möglichkeit zur Fehlerrückmeldung und Programmierbarkeit.

Einfache Verdrahtung und kompakte Gehäuseformen sind Garant für vielseitigen Einsatz.

Mit dem Vorschaltgerät **PCA ECO** lassen sich T8- (26 mm Durchmesser) und T5-Leuchtstofflampen (16 mm) sowie für TCL- und TCD/TCT-Kompaktleuchtstofflampen betreiben.



# Digitale Trafos

## TE-T



Der elektronische Transformator **TE-T** mit integriertem Dimmer kann direkt über – beliebig viele – handelsübliche Taster oder Doppeltaster angesteuert werden. Dadurch reduzieren sich die Installationskosten auf ein Minimum. Ebenso lässt sich eine unbegrenzte Anzahl an Transformatoren **TE-T** von einem Taster bedienen. Das patentierte Dimmprinzip gewährleistet die Einhaltung der in Norm EN 61001-2-3 geforderten Oberschwingungsverteilung in jeder Dimmstellung.  
**NEU:** 70/105 VA

## TE-L



Stufenlos von 100 % bis 1 % kann der elektronische Transformator **TE-L** über ein digitales Signal gedimmt werden. Aufgrund der Kompatibilität zum bestehenden System lassen sich sämtliche digitale DSI-Systemelemente nutzen. Das patentierte Dimmprinzip gewährleistet die Einhaltung der in Norm EN 61001-2-3 geforderten Oberschwingungsverteilung in jeder Dimmstellung.  
**NEU:** 70/105 VA

## TE-U

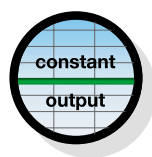


Direkt über herkömmliche 1...10-V-Systeme wird der elektronische Transformator **TE-U** gedimmt. In kleineren Anlagen eignen sich hierfür elektronische Potentiometer. Die Durchgangsverdrahtung von Netz- und Signalleitung bietet zusätzlichen Installationskomfort.

## TE-S 70/105 VA



Als neue Klasse für mehr Licht und optimalen Installationskomfort gilt der elektronische Transformator **TE-S 70/105VA**. Das stärkere Funkentstörfilter ermöglicht sogar den Einsatz dieses Transformators in geerdeten Metallleuchten.



Allen digitalen Transformatoren gemeinsam ist die konstante Ausgangsspannung von 12 V unabhängig von der Netzspannung – der Garant für vollen Lichtstrom und lange Lampenlebensdauer.

# speedy

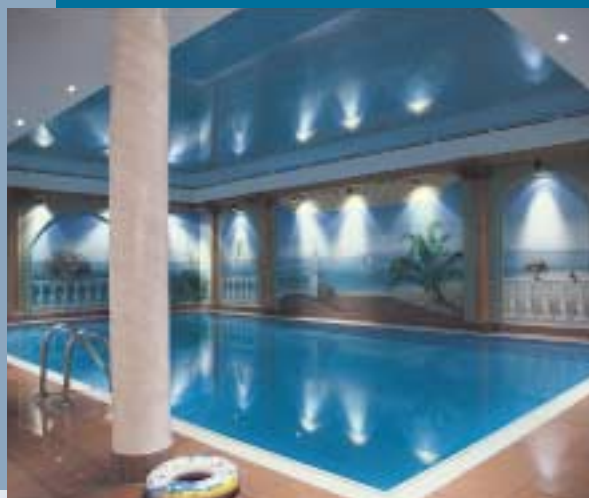
Klein in den Abmessungen und groß in der Leistung: Das sind die Charakteristika des elektronischen Transformators speedy. Bis zu vier Niedervolt-Halogenlampen lassen sich an nur einem Gerät anschließen und stufenlos dimmen. speedy zeichnet sich außerdem aus durch einen großen Anschlussraum, Mehrfachklemmen und werkzeuglose Montage der Zugsentlastung – sowie durch einen äußerst attraktiven Preis.

Seine robuste Qualität dokumentiert das ENEC-Prüfzeichen. Den anwendungsspezifisch richtigen Einsatz garantieren die drei Leistungsvarianten:

- 35-105 VA mit Doppelklemme sekundär
- 20-70 VA mit Doppelklemme sekundär
- 20-50 VA

Die Installation vereinfachen der große Anschlussraum und die Universalklemmen. Die neuartigen Klemmen eignen sich für flexible wie für starre Drähte gleichermaßen.

Damit präsentiert sich der elektronische Transformator **speedy** als ideale Lösung für enge Einbausituationen.



# powerPAK OM PAK

Die Versorgungseinheit **powerPAK OM PAK** für Hochdruckentladungslampen 35 W bis 150 W ist in der Standardversion mit digitalem Zündgerät **PulseControl** für mehr Komfort und Sicherheit sowie Kompensationskondensator ausgestattet.

Die Vorverdrahtung der neuen Generation mit 1,2 m langer Versorgungsleitung und ST18-Stecker vereinfacht den Anschluss der Leuchte an die Versorgungseinheit: es ist keine Fachkraft mehr erforderlich. Eine beachtliche Zeiterparnis garantiert das vollkommen werkzeuglose Handling: vom Anschluss der Netzleitung über die Anpassung der Spannungsanzapfung (230/240/250 V) und die Montage der Zugentlastung bis hin zum Aufsetzen der Klemmenabdeckung.

Der sichere Betrieb der neuen **OM PAK**-Serie auch bei ungewöhnlich hohen Temperaturen sowie der kleine benötigte Deckenausschnitt mit nur 99 mm Durchmesser bieten dem Leuchtendesigner ein Höchstmaß an Entwicklungsfreiheit.



# lovoTEC TMAC

Den bewährten magnetischen Transformator **lovoTEC TMAC** gibt es nun auch als Variante mit stromsensitivem Thermowächter für den Leistungsbereich 20 VA bis 105 VA. Die neue Schutzeinrichtung trennt den Transformator bei Kurzschluss, Überlast, Übertemperatur und im Fehlerfall sicher vom Netz.

Die Selbsthaltung des Thermowächters gewährleistet eine hohe Betriebssicherheit und lässt einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb sicher und schnell erkennen.

Mit dem konsequenten Einsatz hochwertiger Isoliermaterialien der Temperaturklasse H für hohe Temperaturfestigkeit und den kompakten Abmessungen bietet die neue Transformatorserie beste Voraussetzungen für modernes Leuchten-design. Der Thermowächter sorgt für einen einwandfreien Betrieb des Transformators bis zur maximal erlaubten Wicklungstemperatur von 165 °C.

Aufgrund des Rundumschutzes der Serie **lovoTEC 2001** können zusätzliche Schutzelemente in der Leuchte entfallen. Damit präsentiert sich dieser Transformator als echte Alternative zu ungeschützten oder teilgeschützten Geräten.



# powerControl PCI

Die neue Vorschaltgeräte-Generation **PowerControl PCI** setzt Maßstäbe bei der digitalen Ansteuerung von Hochdruckentladungslampen. Die Varianten für 35 W, 70 W und 150 W bieten längere Lampenlebensdauer, geringen Energieverbrauch und Farbstabilität durch Leistungskonstanz.

Als zusätzlichen Nutzen bieten die **PowerControl PCI**

- Zündzeitüberbrückung für sofortiges Licht (als Variante A 002)
- werkzeuglose Zugentlastung für die Anwendung als unabhängiges Gerät (Zubehör ZE 002)
- Doppelklemme zur Durchgangsverdrahtung des Erdanschlusses
- Reduktion der EMV-Störungen im Zündbetrieb durch **PulseControl**-Technologie
- Einsatz in ortsveränderlichen Leuchten (mit Netzstecker)

Außerdem ermöglicht die digitale Schaltung den Betrieb aller Lampentypen, wie einseitig oder zweiseitig gesockelt sowie mit Keramik- oder mit Quarzbrenner.

**PowerControl PCI** erweist sich als optimale Lösung für Hochdruckentladungslampen – nicht zuletzt durch das attraktive Preisniveau.



# Zündgeräte

Der energieeffiziente Betrieb von Metalldampf-Halogenlampen (HI) und Natriumdampf-Hochdrucklampen (HS) erfordert innovative Betriebsgeräte, wie Zündgeräte oder Leistungsumschalter, die zusätzlich eine lange Lebensdauer der Lampen garantieren.

## Überlagerungszündgeräte mit Power

Überlagerungszündgeräte stellen die hohe Zündspannung zum Start kalter Metalldampf- (HI) und Natriumdampf-Hochdrucklampen (HS) ohne Innenstarter zur Verfügung. Die Produktpalette ergänzt nun die Baureihe **B001** für höhere Leistungen von 1.000 W bis 3.500 W.

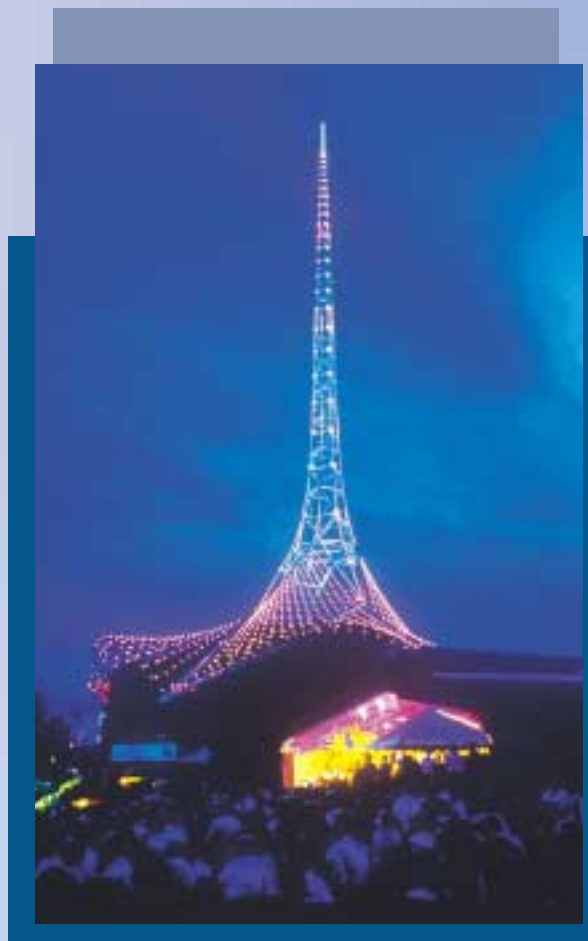
Drei Leistungsstufen erlauben immer die richtige Wahl für alle gängigen Lampen und Anwendungen:

- **ZRM 20 ES/B001** 230 V, maximal 20 A
- **ZRM 12 ES/B400 B001** 415 V, maximal 12 A
- **ZRM 20 ES/B400 B001** 415 V, maximal 20 A

Geringe Eigenerwärmung und kompakte Abmessungen zeichnen die Überlagerungszündgeräte der Baureihe **B001** aus. Zusätzlich wird ein attraktives Preisniveau geboten, das den kostengünstigen Einstieg mit dieser innovativen Technologie ermöglicht.

## Digitaler Leistungsumschalter für geringeren Energieverbrauch

Mit dem digitalen Leistungsumschalter **ZRM U6M** lässt sich einfach und kostengünstig Leistung von Hochdruckentladungslampen reduzieren, was beispielsweise zu Energieeinsparung in der Straßenbeleuchtung führt. Dazu errechnet ein digitaler Baustein selbstständig die Umschaltzeiten. Es wird keine Steuerleitung benötigt.



TRIDONIC-Bauelemente GmbH  
Färbergasse 15  
A-6851 Dornbirn / Austria  
Telefon: +43(0)5572/395-0  
Telefax: +43(0)5572/20176  
Internet: www.tridonic.com

Atco Controls Pty. Ltd.  
Private Bag No. 9  
130 Melrose Drive,  
Tullamarine, Victoria, 3043  
Australia  
Tel. +61 3 9338 2333  
Fax +61 3 9330 3595  
e-mail: atco@atco.com.au

Electro-Terminal Ges.m.b.H.  
Archenweg 58  
A-6022 Innsbruck  
Tel. +43(0)512 3321  
Fax +43(0)512 342590  
e-mail:  
office@electroterminal.co.at

Knobel AG  
Obere Allmeind  
CH-8755 Ennenda  
Tel. +41(0)55/6454747  
Fax +41(0)55/6454700  
e-mail: sales@knobel.co.at

Newtronics Pty. Ltd.  
122 Melrose Drive,  
Tullamarine, Victoria, 3043  
Australia  
Tel. +61 3 9338 5088  
Fax +61 3 9338 5022  
e-mail: sales@newtronics.com.au

**BENELUX**  
Vertriebsbüro BENELUX  
Rue Gaston Bary 39  
B-1310 La Hulpe  
Tel. +32/2/652 1964  
Fax +32/2/652 0718  
e-mail:  
pauwels.tridonic@mail.beon.be

**DÄNEMARK**  
as Electrotrading  
Postboks 183  
N-1417 Sofiemyr  
Norwegen  
Tel. +47 6680 5044  
Fax +47 6680 5033  
e-mail: electrot@online.no

**DEUTSCHLAND**  
Tridonic Bauelemente GmbH  
Industriestraße 25  
D-89269 Vöhringen  
Postfach 1229  
D-89266 Vöhringen  
Tel. +49(0)7306/9662-0  
Fax +49(0)7306/9662-15  
e-mail: vertrieb@tridonic.de

**FINNLAND**  
Wennerström Ljuskontroll AB  
Skarpsätter  
S-64591 Strängnäs  
Tel. +46 152 91000  
Fax +46 152 91078  
Internet: www.ljuskontroll.com

**FRANKREICH**  
TRIDONIC KNOBEL France  
34 Rue de l'Expansion  
67150 ERSTEIN GARE  
Tel. +33/3 88 59 62 70  
Fax +33/3 88 59 62 75

**GRIECHENLAND**  
2 KAPPA  
DIM. GLINOUS 5A  
546 28 MENEMENI THESSALONIKI  
Tel. +3031557215  
+3031557099  
Fax +3031555899  
e-mail: 2kappa@mob.forthnet.gr

**GROSSBRITANNIEN**  
Tridonic Limited  
Thomas House  
Hampshire International  
Business Park  
Crockford Lane  
Chineham  
Basingstoke  
Hampshire RG 24 8LB  
Tel. +44(0)1256/374300  
Fax +44(0)1256/374200  
e-mail: enquiries@uk.tridonic.co.at

**HONGKONG**  
GLM INTERNATIONAL Ltd.  
1508-9, Prosperity Center  
25 Chong Yip Street, Kwun Tong,  
Kowloon  
Tel. +852-2398 3918  
Fax +852-2398 3911  
e-mail: glmark@netvigatator.com

**INDIEN**  
Atco Controls (India) Pvt. Ltd.  
38B Nariman Bhavan,  
Nariman Point  
Mumbai, 400 021,  
India  
Tel. +91 22 202 5528  
Fax +91 22 202 2304

**ITALIEN**  
Sicom S.r.l.  
Via Lussemburgo, 10-12  
35127 Padova-Zona Ind.  
Tel. +39 049 8701470  
Fax +39 049 8700738  
e-mail: info@sicom-pd.it

**NEUSEELAND**  
Atco Controls Ltd.  
Airport Oaks Mangere  
PO Box 107044  
9 Aintree Ave  
Auckland  
New Zealand  
Tel. +649 256 2310  
Fax +649 256 0109

**NORWEGEN**  
as Electrotrading  
Postboks 183  
N-1417 Sofiemyr  
Norwegen  
Tel. +47 6680 5044  
Fax +47 6680 5033  
e-mail: electrot@online.no

**ÖSTERREICH**  
Electro-Terminal Ges.m.b.H.  
Archenweg 58  
A-6022 Innsbruck  
Tel. +43(0)512 3321  
Fax +43(0)512 3321-80  
e-mail: office@electroterminal.co.at

**SCHWEDEN**  
Wennerström Ljuskontroll AB  
Skarpsätter  
S-64591 Strängnäs  
Tel. +46 152 91000  
Fax +46 152 91078  
Internet: www.ljuskontroll.com

**SCHWEIZ**  
Knobel AG  
Obere Allmeind  
CH-8755 Ennenda  
Tel. +41(0)55/6454747  
Fax +41(0)55/6454700  
e-mail: sales@knobel.co.at

**SINGAPUR**  
Atco Controls Pte. Ltd.  
39 Kaki Bukit View  
Kaki Bukit Techpark II  
Singapore, 415968  
Tel. +65 292 8148, +65 7491880  
Fax +65 293 3700  
e-mail: atcosin@mbox5.singnet.com.sg

**SPANIEN**  
HUXLEY  
Benito Quemada, 3  
28224 Pozuelo de Alarcón  
Madrid  
Tel. +34 91/3522255  
Fax +34 91/3528864

**SÜDAFRIKA**  
Tridonic SA (Pty) Ltd.  
Cnr. Pooke & Ester Roads  
Athlone, Industria, Box 123  
Gatesville 7764  
South Africa  
Tel. +27(0)21/637-8000  
Fax +27(0)21/637-4501

**TÜRKEI**  
ER ELEKTRONIK A.S.  
Yeniyl Sok No. 16  
TR-80370 Kasimpasa-Istanbul  
Tel. +90/212/2387411  
+90/212/2387412  
+90/212/2387420  
Fax +90/212/2387421

**OSTEUROPA**  
Vertriebsbüro Osteuropa  
Im Vogelsang 21  
D-16547 Birkenwerder bei Berlin  
Tel. +49(0)3303/409953  
Fax +49(0)3303/409954

**Ansprechpartner Osteuropa:**

**BULGARIEN**  
D E A company  
2 Nerazdelni str.  
BG-1421 Sofia  
Tel. +359/2/831261  
Fax +359/2/9634408

**ESTLAND**  
AS MELKRE Ltd.  
Artelli 10  
EE-10621 Tallinn  
Tel. +372 670 6882  
Fax +372 670 6883

**LITAUEN**  
MAZGAS  
Uosio g. 8-2  
LT-3009 Kaunas  
Tel. +370 7 330876  
Fax +370 7 730789

**RUMÄNIEN**  
ENERGOLUX  
str. Donath, nr. 182  
RO-3400 Cluj-Napoca  
Tel. +40 64 435 113  
Fax +40 64 420 450

**RUSSLAND**  
TOCHKA OPORY  
Fakultetskij per. 12  
RU-125080 Moskow  
Tel. +7 095 1581359  
Fax +7 095 1582433

**SLOWAKISCHE REPUBLIK**  
COMLUX - spol. s.r.o.  
Gruzinska 19  
SK-82105 Bratislava  
Tel. +421/7/43424832  
Fax +421/7/43422641

**SLOWENIEN**  
E T T  
Elektro Tehnika Trgovina  
Dobrna 7, ka 12  
SI-3204 Dobrna  
Tel. +386/63 778032  
Fax +386/63 778032

**TSSCHECHISCHE REPUBLIK (BÖHMEN)**  
SCHÄFER & SYKORA spol. s.r.o.  
tr. 9 kvetna 393  
CZ-40801 Rumburk  
Tel. +420/413/333181  
Fax +420/413/333690

**TSSCHECHISCHE REPUBLIK (MÄHREN)**  
Metasport  
Lesetinska 47  
CZ-71900 Ostrava-Kuncice  
Tel. +420/69/6237700  
Fax +420/69/6237701

**UNGARN**  
HOLUX Co. Ltd  
Lighting Systems  
Béke út. 51-55  
H-1135 Budapest  
Tel. +36-1-320-14-64  
+36-1-359-77-89  
Fax +36-1-359-67-92