

ÖKOSTART®

der elektronische Starter für alle Leuchtstofflampen

Manchmal sind es
kleine Dinge, die
große Kosten
senken !



- alle Starter mit VDE- / ENEC- und UL/CSA-Zulassung

- 10 Jahre Garantie

M + R Multitronik GmbH • Germany
Niels-Bohr-Ring 28 • 23568 Lübeck
Tel. (+49)0451-60 99 50 • Fax. (+49)0451-60 46 95
info@multitronik.com • www.multitronik.com

M + R 
Multitronik GmbH

10 Jahre Garantie



ÖKO6 - der meist gebrauchte Starter

Der ÖKOSTART® ÖKO6 ist ein elektronischer Starter für alle Einzellampen von 4 bis 125 Watt. Da Einzellampen ca. 70% des Lampenbedarfs ausmachen, ist der ÖKO6 tatsächlich der am häufigsten benötigte Starter für alle Einzelröhren und kann jeden herkömmlichen Glimmlampenstarter ersetzen. Der ÖKO6 kann bei Wintertemperaturen bis zu -20°C eingesetzt werden und zündet jede Röhre auch im Außenbereich sicher und zuverlässig.

Einsatzgebiete (im Innen- und Außenbereich):
Fabrik- und Lagerhallen, Büroräume, Lichtkästen, Flughäfen, U-Bahnhöfe, Sporthallen, etc.

Geeignet für folgende Röhren:

Leuchtstoffröhren 4-125 Watt (Linear T5/T8/T12), 10-38W 2D (TC-DD), 11W PLS (TC), 10-26W PCL (TC-D), 18-36W PLL (TC-L), 22-60W Ringrohr, 40-65W U-Rohr
Auch für Duo-Schaltung und serielle Kompensation.

Versorgungsspannung: 200 - 250 Vac 50/60Hz

Betriebstemperatur: -20°C bis +100°C

Vorglühzeit: ca. 2,3 Sekunden bei +20°C Raumtemperatur



ÖKO2 - der Starter für Doppellampen

Der ÖKOSTART® ÖKO2 wurde hauptsächlich für den Einsatz in Doppellampen von 4 -22 Watt konzipiert. Einzelröhren bis 22 Watt können ebenfalls mit dem ÖKO2 gezündet werden. Der ÖKO2 ist sowohl im Innen- wie auch im Außenbereich (bis -20°C) einsetzbar und kann problemlos gängige Glimmlampenstarter (z.B. ST151, S2, Deos) ersetzen.

Einsatzgebiete (im Innen- und Außenbereich):
Fabrik- und Lagerhallen, Büroräume, Lichtkästen, Flughäfen, U-Bahnhöfe, Sporthallen

Geeignet für folgende Röhren:

Leuchtstoffröhren 4-22Watt (Linear 4-20W) Einzel/Doppel T8/T12, 5W PLS (TC), 7-9W PL-S, 18W PL-L, 22W Ringrohr (nur Einzelschaltung)
Auch für Duo-Schaltung und serielle Kompensation.

Versorgungsspannung: 110- 250 Vac 50/60Hz

Betriebstemperatur: -20°C bis +100°C

Vorglühzeit: ca. 2,8 Sekunden bei +20°C Raumtemperatur



FRIGOSTART® - der eiskalte Starter

Der FRIGOSTART® FS6 fühlt sich bei Kälte am wohlsten und startet selbst bei Temperaturen bis -40°C (optional bis -50°C) noch zuverlässig alle Leuchtstoffröhren bis 125W. Selbstverständlich kann der FRIGOSTART® auch im Innenbereich bei normaler Raumtemperatur eingesetzt werden.

Einsatzgebiete:
Kühl- und Gefrierräume, Lagerhallen, Außenwerbung, Reklameschilder, Straßenbeleuchtung und Bahnhöfe

Geeignet für folgende Röhren:

Leuchtstoffröhren 4-125W T8/T12 Einzel, 18-36W PL (TC-L)
Auch für Duo-Schaltung und serielle Kompensation.

Versorgungsspannung: 200 - 250 Vac 50/60Hz

Betriebstemperatur: -40°C bis +100°C

Vorglühzeit: ca. 2,5 Sekunden bei +20°C Raumtemperatur





TURBiO® - der schnellste Starter

Der Quickstarter TURBiO® (für Röhren bis 65 Watt) ist absolut der schnellste in unserer Starterfamilie. Gedacht ist der TURBiO® hauptsächlich für den häuslichen Gebrauch. Mit einer Startzeit von nur 0,4 Sekunden bei einer Raumtemperatur von +20°C sorgt er überall da schnell und zuverlässig für Licht, wo es drauf ankommt z. B. Toiletten, Treppenhäuser, Badezimmer, Küchen.

Einsatzgebiete (Innenbereich, Privathaushalte):
Badezimmer, Toiletten, Flure, Treppenhäuser,
Küchenschrankbeleuchtung

Geeignet für folgende Röhren:

Leuchtstoffröhren 4-65W (Linear T5/T8/T12),
10-38W 2D (TC-DD), 5-11W PLS (TC),
16-26W PLC (TC-D), 18-36 PLL (TC-L),
22-60W Ringrohr und U-Rohr,
*nur für induktive Lampenschaltung ohne serielle
Kompensationskondensatoren*

Versorgungsspannung: 200 - 250 Vac 50/60Hz

Betriebstemperatur: -5°C bis +100°C

Vorglühzeit: ca. 0,4 Sekunden bei +20°C Raumtemperatur



ÖKO97- die neue Generation

Der ÖKO97 verbindet die Schnelligkeit des TURBiO® mit der Sicherheit der ÖKOSTART®-Familie, d.h. dieser Starter zündet auch noch bei Frost schnell und zuverlässig innerhalb von 0,4 Sekunden und eignet sich daher besonders für den Einsatz in industriellen Anlagen z.B. Parkhäuser und Tiefgaragen.

Der ÖKO97-T ist für Applikationen mit geringer Schaltfrequenz oder hohen Umgebungstemperaturen über +70°C konzipiert.

Einsatzgebiete:

ÖKO97: Tiefgaragen, Parkhäuser, Treppenhäuser

ÖKO97-T: Beleuchtungsanlagen in Tunnel, Not- oder Sicherheitsbeleuchtung

Geeignet für folgende Röhren:

Leuchtstoffröhren 4-58 W Linear T5/T8/T12, 10-38 W 2D (TC-DD),
5-11 W PLS (TC), 10-26 W PLC (TC-D), 18-36 W PLL (TC-L),
18-58W Ring- u. U-Rohr (T-R, T-U)
*nur für induktive Lampenschaltung ohne serielle
Kompensationskondensatoren*

Versorgungsspannung: 200 - 250 Vac 50/60Hz

Betriebstemperatur: -20°C bis +100°C

Vorglühzeit: ca. 0,4 Sekunden bei +20°C Raumtemperatur



SOLARSTART - der sonnige Starter

Der Solarstarter ÖKO8 und ÖKO82 wurden speziell für den Einsatz in Sonnenbänken entwickelt. Durch den optimierten Zündmodus werden die UV-Röhren in der Sonnenbank nahezu gleichzeitig und ohne Flackern gezündet.

Das ist nicht nur für den Kunden angenehmer sondern verlängert auch die Lebensdauer der Röhren. Weil die Schwärzung der Röhrenden vermindert wird und der Starter eine Lebensdauer von ca. 25 Jahren hat, kann sich der Wartungsaufwand auf ein Minimum reduzieren.

Geeignet für folgende Röhren:

ÖKO8: 4-180 W (Linear T5/T8/T12)
ÖKO82: 180-230 Watt

Versorgungsspannung: 200 - 250 Vac 50/60Hz

Betriebstemperatur: -5°C bis +85°C

Vorglühzeit: ca. 2,4 Sekunden bei +20°C Raumtemperatur

Allgemeine Informationen:

Gehäusematerial: Polycarbonat, schwer entflammbar nach UL-VO
Sicherheitsabschaltung: zwischen 1 und 4 Sekunden je nach Startertyp.
Kontakte: Messing vernickelt
Zündspannung: 1.500 V max.

Wichtige Hinweise:

Um eine Austrocknung der hochwertigen Electrolyt-Kondensatoren in unseren Startern zu vermeiden, sollte die Lagerzeit nicht mehr als 4 Monate betragen. Weiterhin empfehlen wir, die Starter regelmäßig ein- und auszuschalten, da seltenes Ein-/Ausschalten (weniger als einmal pro Tag) zu Fehlfunktionen bis hin zum Komplettausfall führen kann. Für Anwendungen mit geringen Schaltzyklen sowie hohen Umgebungstemperaturen über +70°C bieten wir eine modifizierte Version (mit Suffix-T) an.

Garantie:

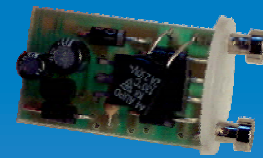
Die Garantie von 10 Jahren bezieht sich auf den Betrieb der Starter in Umgebungstemperaturen von +40°C sowie Einhaltung der oben genannten Hinweise.

Die Aufgabe:



- flackerfreies Starten der Leuchtstoffröhren
- Senkung der Betriebs-, Wartungs- und Entsorgungskosten von Leuchtstoffröhren

Die Lösung:



ÖKOSTART® - der umweltfreundliche und wirtschaftliche Starter sorgt durch seinen schonenden und flackerfreien Start für optimale Ausnutzung der Lebensdauer aller Leuchtstoffröhren und verlängert dadurch den Wartungsintervall.

Funktionsweise des ÖKOSTART®

Die Lebensdauer einer Leuchtstoffröhre wird durch Ihre Kathoden bestimmt. Der ÖKOSTART® heizt zu Beginn des Startvorgangs die Kathodenenden auf die optimale Betriebstemperatur vor, bevor ein in Stärke und Höhe definierter Spannungsimpuls zur Zündung generiert wird. Die elektronische Schaltung sorgt somit für einen absolut schonenden und flackerfreien Start. Das Absprennen der Kathodenpaste (Schwärzung der Röhrenenden), wie es beim herkömmlichen Glimmlampenstarter üblich ist, wird mit dem ÖKOSTART® vermieden. Somit altern die Kathoden langsamer und die Lebensdauer einer Röhre verlängert sich. Ein integriertes Schutzsystem sorgt für eine Sicherheitsabschaltung der Lampe bei Defekt oder wenn die Röhre das Ende Ihrer Lebensdauer erreicht hat. Ein Überhitzen des Vorschaltgerätes durch dauernd glühende Röhrenenden oder ein permanentes Flackern der Röhre durch vergebliche Startversuche, wie es bei herkömmlichen Startern der Fall ist, wird vermieden.

(Einen Fachartikel mit detaillierter Beschreibung der Technologie und Funktion sowie ausführliche Datenblätter senden wir Ihnen auf Wunsch gern zu. Sie können diese Informationen auch im Internet auf unserer Homepage www.palmstep.com abrufen.)

Die Vorteile auf einen Blick

- Absolut flackerfreier, schonender Startvorgang
- Keine schwarzen Röhrenenden mehr
- Minimaler elektromagnetischer Störpegel in der Startphase (-70dB gegenüber herkömmlichen Glimmlampenstartern)
- Verringerung der Wartungs- und Entsorgungskosten von Leuchtstoffröhren
- VDE/UL/CSA-Zulassung, 10 Jahre Garantie
- Verlängerung der Lebensdauer der Röhren
- Permanente Schutzschaltung und Sicherheitsabschaltung gegen thermische Überlastung
- Sichere Funktionsweise auch bei extremen Bedingungen (z. Bsp. Temperaturen bis -40°C, Unterspannung im Netz bis 190V)
- Kein Startertausch bei Röhrenwechsel, der ÖKOSTART® hält ein Leben lang (ca. 25 Jahre)

Sofortzündung

Der ÖKOSTART® vermeidet das Flackern und die Zündverzögerung, die mit herkömmlichen Startern verbunden ist. Sobald die Kathoden der Röhre die richtige Betriebstemperatur erreicht haben, wird eine genau dosierte Zündspannung angelegt und die Röhre sicher gestartet. Der TURBiO® startet besonders schnell, der FRIGOSTART® funktioniert auch bei extrem niedrigen Temperaturen und der SOLARSTART zündet auch UV-Röhren sicher und zuverlässig.

Röhrenstandzeiten

Der programmierte Zündvorgang beim ÖKOSTART® ist genau auf den Vorwärm- und Zündspannungsbedarf moderner Leuchtstofflampen zugeschnitten. Auf diese Weise wird die volle mögliche Lebensdauer der Röhre erreicht. Schwärzungen an den Röhrenenden (Erosion der Kathoden) und die dadurch entstehende Verringerung des Wirkungsgrades (Lichtausbeute) werden durch den ÖKOSTART® vermieden.

Schutz und Sicherheit

Der ÖKOSTART® ist so ausgelegt, daß die Grenzdaten sämtlicher Lampenbauteile unter keinen Umständen überschritten werden. Somit werden die Schaltungskondensatoren und Vorschaltgeräte geschont. Fällt die Röhre oder ein anderes Lampenbauteil aus, schaltet die Sicherheitsschaltung die Lampe ab, d. h. ein Überhitzen des Vorschaltgerätes wird zuverlässig vermieden und dadurch auch ein potentielles Brandrisiko ausgeschaltet. Ein ständiges Flackern der Röhre, wie es bei herkömmlichen Startern bei defekten Lampen der Fall ist, wird ebenfalls durch die Abschaltung vermieden.

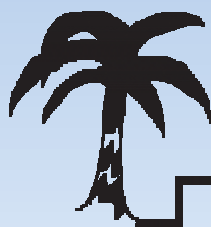
Ihr Distributor:

Wartungskosten

Durch die mit ÖKOSTART® erreichte Verlängerung der Lebensdauer der Röhren kann sich die Wartung auf ein routinemäßiges Auswechseln der Röhren bei Nachlassen der erforderlichen Lichtleistung beschränken. Unplanmäßiges Auswechseln einer flackernden Röhre zwischen den Wartungszyklen entfällt. Der ÖKOSTART® muß beim Röhrenwechsel nicht getauscht oder zurückgestellt werden, wie z.Bsp. die sogenannten Sicherheitsschnellstarter mit rotem Knopf.

Umweltschutz

Leuchtstoffröhren enthalten Quecksilber und sind somit Sondermüll. Durch die erhebliche Verlängerung der Lebensdauer der Röhren wird Sondermüll vermieden und dadurch die Umwelt entlastet. Sollte ein ÖKOSTART® einmal defekt sein, nehmen wir ihn zur Reparatur zurück. Auf den ÖKOSTART® selbst geben wir eine Garantie von 10 Jahren.



PALM STEP Electronics Ltd.

New Road • Media Building
Quartier Militaire • Mauritius
Tel. (+230) 435 6500
Fax. (+230) 435 7488
www.palmstep.com
info@palmstep.com