

Zündgeräte
Natriumdampf-Hochdrucklampen und Metaldampf-Halogenlampen

Überlagerungszündgerät mit Abschaltautomatik
ZRM 2-ES/CT, ZRM 2,5-ES/CT, ZRM 4,5-ES/CT, ZRM 6-ES/CT, ZRM 12-ES/CT



- digitales Überlagerungszündgerät mit Abschaltautomatik
- Puls/Pause-Zündbetrieb
 - verkürzte Wiederzündzeiten (bis zu 30 %)
 - Minimierung der Störzeiten im Zündbetrieb (bis zu 90 %)
- Unterbindung des Cycling-Effekts durch 3-Start-Zähler
- automatische Resetfunktion

Bild 1

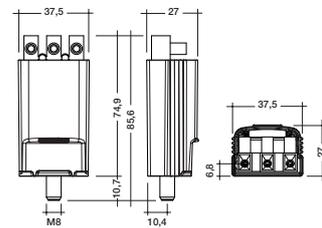


Bild 2

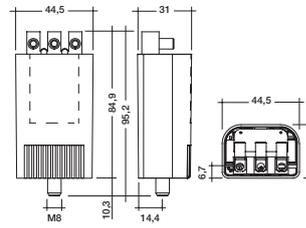
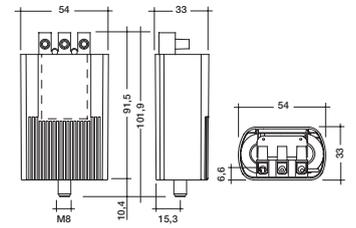


Bild 3



Normen:
EN 61347-2-1
EN 60927

Verpackung:
ZRM 2–4.5 ES/CT:
50 Stk./Karton
600 Stk./Palette Kleinmengen
4.200 Stk./Palette Großmengen

ZRM 6 ES/CT:
20 Stk./Karton
260 Stk./Palette Kleinmengen
2.340 Stk./Palette Großmengen

ZRM 12 ES/CT:
20 Stk./Karton
200 Stk./Palette Kleinmengen
1.800 Stk./Palette Großmengen

Typ		ZRM 2-ES/CT	ZRM 2,5-ES/CT	ZRM 4,5-ES/CT	ZRM 6-ES/CT	ZRM 12-ES/CT
Artikelnummer		87500085	87500086	87500087	87500088	87500089
Nennspannung	V	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240
Zulässige Eingangsspannung	V	203–264	203–264	203–264	203–264	203–264
Netzfrequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Zündspannung	kVp	1,8–2,5	4,0–5,0	4,0–5,0	4,0–5,0	4,0–5,0
max. zulässiger Lampenstrom I _B	A	2,0	3,0	4,6	5,0	12,0
Lampenleistung HS	W	35–70 ①	70–250 ②	70–400 ②	70–400 ②	250–1000
Lampenleistung HI	W	70 ①/150	35–250	35–400	35–400	250–1000
Eigenerwärmung (ca.) bei I _B = 0,54 A (35 W)	K	0,2	0,1	0,1	–	–
I _B = 0,76 A (50 W)	K	1,0	–	–	–	–
I _B = 1,00 A (70 W)	K	2,5	2,5	1	1,1	–
I _B = 1,20 A (100 W)	K	–	4	2	1,9	–
I _B = 1,80 A (150 W)	K	–	9,5	6,5	3,7	–
I _B = 1,90 A (150 W)	K	11,0	–	–	–	–
I _B = 3,00 A (250 W)	K	–	27	14	9,9	2,9
I _B = 4,60 A (400 W)	K	–	–	33,5	22,2	5,9
I _B = 6,20 A (600 W)	K	–	–	–	42,4	10,3
I _B = 7,00 A (750 W)	K	–	–	–	–	13,2
I _B = 10,30 A (1000 W)	K	–	–	–	–	27,2
I _B = 12,00 A (max. W)	K	–	–	–	–	36,6
Verluste (ca.) bei I _B = 0,54 A (35 W)	W	0,05	0,06	0,03	–	–
I _B = 1,00 A (70 W)	W	0,2	0,21	0,11	0,11	–
I _B = 1,20 A (100 W)	W	–	0,31	0,15	0,15	–
I _B = 1,80 A (150 W)	W	0,5	0,72	0,35	0,35	–
I _B = 3,00 A (250 W)	W	–	2,1	1	1	0,35
I _B = 4,60 A (400 W)	W	–	–	2,5	2,5	0,82
I _B = 6,20 A (600 W)	W	–	–	–	–	1,54
I _B = 7,00 A (750 W)	W	–	–	–	–	2,02
I _B = 10,30 A (1000 W)	W	–	–	–	–	4,68
I _B = 12,00 A (max. W)	W	–	–	–	–	6,73
Ab- und Einschaltspannung	V	185–203	185–203	185–203	185–203	185–203
Zündart		Puls/Pause	Puls/Pause	Puls/Pause	Puls/Pause	Puls/Pause
Abschalten der Zündfunktion (Timer)	min.	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
zul. Belastungskapazität	pF	20–300	20–100	20–100	20–100	20–200
max. Leitungslänge zur Lampe (75 pF/m)	m	4	1,5	1,5	1,5	2,5
max. zul. Gehäusestemperatur am tc-Punkt	°C	105	105	105	105	105
max. zul. Gehäusestemperatur, restliche Gehäuseseiten	°C	105	105	105	105	105
min. zul. Umgebungstemperatur	°C	-30	-30	-30	-30	-30
Gewicht	kg	0,130	0,134	0,134	0,220	0,324
Resetfunktion	s	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Bild		1	1	1	2	3

① nur für Halogen-Metaldampf- und Natriumdampflampen mit Zündspannung < 2,5 kVp
② nur für HS 4–5 kVp

Installationsrichtlinien

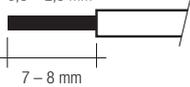
Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht oder Volldraht bis 2,5 mm² verwendet werden. Für perfekte Funktion der Schraubklemme Leitung 8 mm abisolieren.

Das Lampenkabel ist der Zündspannung entsprechend auszulegen.

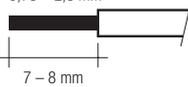
ZRM 2–4.5 ES/CT:

Drahtvorbereitung:
0,5 – 2,5 mm²



ZRM 6–12 ES/CT:

Drahtvorbereitung:
0,75 – 2,5 mm²



Bei Verwendung von zwei Drähten in einem Klemmkäfig wird empfohlen, dass gleiche Drahttypen (starr oder flexibel) und gleiche Drahtdurchmesser verwendet werden. Ansonsten ist sicherzustellen, dass alle Drähte sicher kontaktiert sind.

Wichtiger Hinweis

Beim Lampenwechsel muss die Netzspannung abgeschaltet werden. Achtung: Zündspannung bis max. 5 kV! Nicht an Lampen mit eingebauten Zündgeräten betreiben.

Verdrahtungshinweise

Das Zündgerät kann in Leuchten für SK 1 und SK 2 eingesetzt werden. Das max. zulässige Anziehdrehmoment der M8-Mutter beträgt 4 Nm.

ACHTUNG!

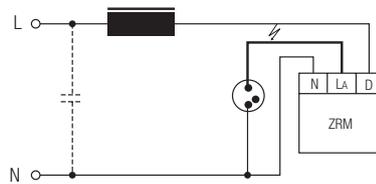
Zu schwach angezogene Klemmen können zu Verschmorungen führen (maximales Anzugsdrehmoment 0,8 Nm). Bei Fehlverdrahtung kann es zur Zerstörung des Zündgeräts führen.

Sicherheits-Abschaltung

Am Ende der Lampenlebensdauer startet die Lampe und erlischt nach einiger Zeit wieder. Das Zündgerät erkennt, dass die Lampe im Betrieb erlischt und schaltet nach dem 3. Erlöschen ab. Somit wird das störende Ein- und Ausschalten der Lampe verhindert. Nachdem die Lampe ausgewechselt und mit einem Netzschalter ein Netzreset vollzogen wurde, wird die Lampe gezündet.

Ist keine Lampe angeschlossen oder kann die Lampe nicht gezündet werden (defekt), so werden die Zündversuche nach ca. 20 min. abgebrochen.

Anschlussdiagramm ZRM ES/CT



Auto-Resetfunktion

Nach einwandfreiem Betrieb der Lampe über 60 Minuten wird der 3-Start-Zähler automatisch zurückgesetzt, dadurch sind z.B. nach einem kurzen Spannungseinbruch wiederum bis zu drei Startversuche möglich.

Puls/Pause-Betrieb

Nach einer Zünddauer von 3 Minuten – optimiert um kalte Lampen zu starten – schaltet der integrierte Mikrokontroller auf Puls/Pause-Betrieb um. Die Intervallzeit ist mit 20 Sekunden Zündimpulse und mit 60 Sekunden Zündpause zwischen den Zündpaketen festgelegt. Der Puls/Pause-Betrieb verkürzt die Wiederzündzeit der Lampen um ca. 30 % und reduziert die Störzeiten auf ein Minimum.

Zündintervalle des Puls/Pause-Betriebes

