



T5

## EM T5 BASIC, 220 – 240 V 50/60 Hz

Ausführung BASIC

### Produktbeschreibung

- Notlichtbetriebsgerät für manuellen Test
- Für T5 Leuchtstofflampen
- Low-Profile-Gehäuse (21 x 30 mm Querschnitt)
- 5 Jahre Garantie

### Eigenschaften

- 1 oder 3 h Bemessungsbetriebsdauer
- Betriebsdauer mit Stecker (Jumper) wählbar
- Kompatibel mit allen elektronischen Vorschaltgeräten (dimmbare und nicht dimmbare)
- 5-Pol-Technologie: 4-polige Umschaltung der Lampe und verzögerte Netzzuschaltung für das Vorschaltgerät
- Hochfrequenz-Wechselstrombetrieb der Lampe
- Lampenschonend, da permanente Kathodenheizung im Notbetrieb
- „Rest mode“-Funktion
- Grüne LED zur Ladestatusanzeige
- Elektronisch geregelte Akku-Ladung
- Tiefentladeschutz
- Kurzschlussfester Akku-Anschluss
- Verpolungsschutz für Akku (nicht reversibel)



### Akkumulatoren

- Hochtemperaturzellen
- NiCd- oder NiMH-Akkus
- D-, Cs- oder LA-Zellen
- Flachstecker für einfachen Anschluss
- 4 Jahre erwartete Lebensdauer
- 1 Jahr Garantie
- Für Akkukompatibilität siehe Kapitel „Ballast-Lumen-Faktor (BLF)“

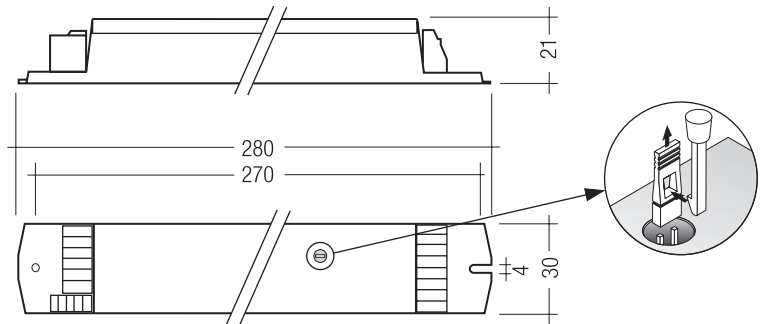


**Normen**, Seite 5

**Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele**, Seite 7

## EM T5 BASIC, 220 – 240 V 50/60 Hz

Ausführung BASIC



### Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Netzstrom 1 h	25 mA
Netzstrom 3 h	35 mA
Nennleistung	< 7 W
Überspannungsschutz	320 V (für 1 h)
Maximale Arbeitsspannung (U-OUT des EVG)	460 V
Akkuladezeit	24 h
Entladestrom	1,1 A
Ladestrom 1 h	100 mA
Ladestrom 3 h	200 mA
Ableitstrom (PE)	< 0,5 mA
Umgebungstemperatur $t_a$	5 ... +60 °C
Max. Gehäusetemperatur $t_c$	70 °C
Netzspannung-Umschaltsschwellen	gemäß EN 60598-2-22
Min. Lampenstart-Temperatur (Notbetrieb)	5 °C
Schutzart	IP20
Rest mode max. Anzahl Notlichtgeräte	100
Rest mode max. Leitungslänge	1.000 m

### Bestelldaten

Typ <sup>①②</sup>	Artikelnummer	Anzahl Zellen	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
<b>Bemessungsbetriebsdauer 3 / 1 h</b>					
<b>EM 14/24-4 T5 BASIC</b>	<b>89899822</b>	4	25 Stk.	475 Stk.	0,197 kg
<b>EM 21/28/49-5 T5 BASIC</b>	<b>89899823</b>	5	25 Stk.	475 Stk.	0,197 kg
<b>EM 39-5 T5 BASIC</b>	<b>89899824</b>	5	25 Stk.	475 Stk.	0,197 kg
<b>EM 35-6 T5 BASIC</b>	<b>89899825</b>	6	25 Stk.	475 Stk.	0,197 kg
<b>EM 54/80-6 T5 BASIC</b>	<b>89899826</b>	6	25 Stk.	475 Stk.	0,197 kg

① Kurzschlussstecker entfernen und den richtigen Akku wählen, um auf 1-Stunden-Betrieb umzustellen.

② EM = Emergency

RoHS

ZUBEHÖR

### Prüftaster EM2

#### Produktbeschreibung

- Zum Anschließen an das Notlichtbetriebsgerät
- Zur Überprüfung der Gerätefunktion



#### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung	Verpackung	Gewicht pro Stk.
		Sack	Karton	
Test switch EM 2	89805277	25 Stk.	600 Stk.	0,011 kg

RoHS

ZUBEHÖR

### Statusanzeige grüne LED

#### Produktbeschreibung

- Eine grüne LED zeigt an, dass Ladestrom in den Akku fließt



#### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung	Verpackung	Gewicht pro Stk.
		Sack	Karton	
LED EM grün	89899605	25 Stk.	200 Stk.	0,011 kg
LED EM grün, sehr hohe Intensität	89899756	25 Stk.	800 Stk.	0,012 kg

**Ballast-Lumen-Faktor (BLF) in %**

**EM T5 BASIC für T5-Leuchtstofflampen, 3 h oder 1 h**

	3h oder 1h	4 Zellen	5 Zellen		6 Zellen	
	Typ	EM 14/24-4 T5 BASIC	EM 21/28/49-5 T5 BASIC	EM 39-5 T5 BASIC	EM 35-6 T5 BASIC	EM 54/80-6 T5 BASIC
	Art. Nr.	89899822	89899823	89899824	89899825	89899826
Lampentyp	Leistung	BLF im Notlichtbetrieb in % für Bemessungsbetriebsdauer				
T5 FH	14 W	21				
	21 W		12			
	28 W		12			
	35 W				13	
T5 FQ	24 W	14				
	39 W			7		
	49 W		7			
	54 W					6,5
	80 W					4,5

Technologie und Kapazität	Bauart	Anzahl Zellen	Typ	Artikelnummer	geeigneter Batterietyp			
NiCd 4 Ah D-Zellen	Stab	4	Accu-NiCd 4A 55	89800089	•			
	nebeneinander	4	Accu-NiCd 4B 55	89800385	•			
	Stab + Stab	2 + 2	Accu-NiCd 4C 55	28002775	•			
	Stab	5	Accu-NiCd 5A 55	28002774		•	•	
	Stab + Stab	3 + 2	Accu-NiCd 5C 55	89800090		•	•	
NiMH 2,2 Ah Cs-Zellen	Stab + Stab	3 + 3	Accu-NiCd 6C 55	89800388			•	•
	Stab	4	Accu-NiMH 4A	28002089	•			
	Stab	5	Accu-NiMH 5A	28002090		•	•	
	Stab	6	Accu-NiMH 6A	28002091			•	•
NiMH 4 Ah LA-Zellen	Stab + Stab	3 + 3	Accu-NiMH 6C	28002092			•	•
	Stab	4	Accu-NiMH 4Ah 4A CON	89800442	•			
	Stab + Stab	2 + 2	Accu-NiMH 4Ah 4C CON	89800438	•			
	Stab + Stab	2 + 3	Accu-NiMH 4Ah 5C CON	89800439		•	•	
	Stab + Stab	3 + 3	Accu-NiMH 4Ah 6C CON	89800440			•	•

Für 3-Stunden-Betrieb: 4 Ah D-Zellen NiCd oder 4 Ah Cs-Zellen NiMH.

Für 1-Stunden-Betrieb: 1,6 Ah Cs-Zellen NiCd oder 2 Ah Cs-Zellen NiMH.

### Normen

- EN 61347-2-7
- EN 60929
- EN 55015
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61547
- EN 60068-2-64
- EN 60068-2-29
- EN 60068-2-30
- gemäß EN 50172
- gemäß EN 60598-2-22

### Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische Betriebsgeräte für Lampen sind empfindlich gegenüber hohen Spannungen. Bei der Stückprüfung der Leuchte in der Fertigung muss dies berücksichtigt werden.

Gemäß IEC 60598-1 Anhang Q (nur informativ!) bzw. ENEC 303-Annex A sollte jede ausgelieferte Leuchte einer Isolationsprüfung mit 500 VDC während 1 Sekunde unterzogen werden. Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Nullleiter und der Schutzleiteranschlussklemme angelegt. Der Isolationswiderstand muss dabei mindestens 2 MΩ betragen.

Alternativ zur Isolationswiderstandsmessung beschreibt IEC 60598-1 Anhang Q auch eine Spannungsfestigkeitsprüfung mit 1500 VAC (oder 1,414 x 1500 VDC). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

### Technische Daten Akkus

#### Akku-NiCd

##### 4,2 / 4,5 Ah

Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Zelltyp	D
Gehäusetemperaturbereich (für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren)	+5 °C bis +55 °C
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 4 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	6 Monate

#### 7.4 Akkus NiMH

##### 2,2 Ah

Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Zelltyp	Cs
Gehäusetemperaturbereich (für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren)	+5 °C bis +50 °C
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 30 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	12 Monate

##### 4,0 Ah

Akkuspannung/Zelle	1,2 V
Zelltyp	LA
Gehäusetemperaturbereich (für eine erwartete Lebensdauer von 4 Jahren)	+5 °C bis +40 °C
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	4 Zyklen pro Jahr und 30 Zyklen während der Inbetriebnahme
Max. Lagerdauer	12 Monate

Informationen zu den Akkus finden Sie im entsprechenden Datenblatt.

### Lagerung, Installation und Inbetriebnahme

Relevante Informationen zu Lagerbedingungen, Installation und Inbetriebnahme werden in den Akku-Datenblättern bereitgestellt.

### Kompatibilität mit Vorschaltgeräten

Die EM T5 BASIC Notlichtversorgungsgeräte arbeiten mit 5-Pol-Technologie und sind kompatibel mit den meisten elektronischen Vorschaltgeräten am Markt. Es ist jedoch wichtig zu prüfen, dass die max. Arbeitsspannung U-OUT des eingesetzten Vorschaltgerätes den unter "Technische Daten" spezifizierten Wert nicht überschreitet.

### Mechanische Daten

Gehäuseunterteil wird aus verzinktem Stahl gefertigt. Deckel wird aus weiß vorbeschichtetem Stahl gefertigt.

#### LED Statusanzeige

- Grün
- Befestigungsloch mit 6,5 mm Durchmesser, 1 – 1,6 mm Materialstärke
- Leitungslänge 750 mm
- Isolierung ausgelegt für 90 °C

#### Prüftaster

- Befestigungsloch mit 7,0 mm Durchmesser
- Leitungslänge 550 mm

#### Akku-Anschlussleitungen

- Lieferumfang: 1 rote und 1 schwarze
- Länge: 1300 mm
- Drahttyp: 0,5 mm<sup>2</sup> Einzeldrahtleiter
- Isolierung ausgelegt für 90 °C

#### Anschluss Akku

4,8 mm Flachstecker (isoliert)

#### Anschluss Notlichtgerät

8 mm abisoliert

Zweiteilige Akkus werden mit 200 mm langen Anschlussleitungen mit Steckhülsen (4,8 mm) an beiden Enden und Isolierabdeckungen zur Verbindung der Akku-Stäbe geliefert.

### Rest Mode

Die Funktion „Rest-Mode“ wird aktiviert durch Anlegen eines kurzen Gleichspannungspulses mit einer Amplitude zwischen 9,5 VDC und 22,5 VDC und einer Pulsweite zwischen 200 ms und 1 Sekunde. Dieses Signal wird an die Klemmen, die mit „Rest“ beschriftet sind angelegt, nachdem die Netzversorgung getrennt wurde und während sich das Gerät im Notbetrieb befindet. Durch einen Netzspannungs-Reset wird die Rest-Mode-Funktion wieder verlassen. Es ist auf die richtige Polarität des Spannungspulses an den Rest Klemmen zu achten.

### Lebensdauer

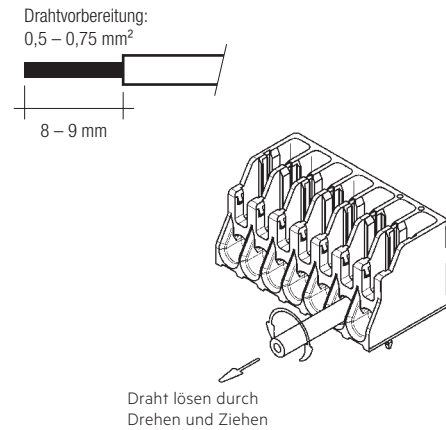
Mittlere Lebensdauer unter Nennbedingungen 50.000 Betriebsstunden bei max 10 % Ausfallswahrscheinlichkeit. Statistische Fehlerrate 0,2 % per 1.000 Betriebsstunden.

### Elektrische Anschlüsse

Eine geerdete Zündhilfe kann optional verwendet werden, um die Starteigenschaften zu optimieren. Die Erdung der Notlichteinheit sollte über die Befestigungsschrauben in der Leuchte erfolgen.

### Verdrahtung

#### Lampe/Vorschaltgerät/Spannungsversorgung



### Akkus:

Anschlussmethode: 4,8 x 0,5 mm Flachsteckzunge ans Zellenende geschweißt.

Für Stab-Akkus ist dieser Anschluss möglich, nachdem die Endkappen montiert sind.

Um den Notlichtbetrieb zu unterdrücken, klemmen Sie die Akkus ab, indem Sie die Flachstecker von den Akkus lösen.

Informationen zu den Akkus finden Sie im entsprechenden Datenblatt.

### Verdrahtungsrichtlinien

Um sicherzustellen, dass Leuchten mit Hochfrequenz-Notlichtgeräten der EN 55015 für leitungsgebundene Funkentstörung im Netz- und Notbetrieb entsprechen ist auf die richtige Ausführung der Verdrahtung zu achten.

In der Leuchte muss die geschaltete und ungeschaltete Verdrahtung der 50 Hz Spannungsversorgung so kurz wie möglich geführt werden und in möglichst großem Abstand zur Lampenleitung sein. Das bedeutet zum Beispiel in einer T8 oder T5 Leuchte, dass die Netzverdrahtung entlang einer Seite des Leuchtenkörpers geführt wird, während die Verdrahtung vom Notlichtgerät zur Notlampe entlang der anderen Seite geführt wird.

Die hochfrequente Verdrahtung der Notlampe hat die „heißen“ Leitungen auf den Klemmen 1 und 6, welche hohe Spannung gegen Erde führen. Um Einkopplungen zu vermeiden, sollten diese so kurz wie möglich und getrennt von der übrigen Verdrahtung gehalten werden. Bei den heißen Leitungen ist die Kapazität zu anderen Leitungen und gegen Erde auf max. 100 pF begrenzt, um ein gutes Lampenstartverhalten zu gewährleisten.

### IDC-Kontakt

- Einzeldrahtleiter mit Querschnitt 0,5 mm<sup>2</sup> gem. Spezifikation WAGO

### Horizontaler Steckkontakt

- Einzeldrahtleiter mit Querschnitt 0,5–0,75 mm<sup>2</sup> gem. Spezifikation WAGO
- Einzeldrahtleiter mit Querschnitt 1,0 mm<sup>2</sup> mit Isolationsdurchmesser bis 2,5 mm
- Abisolierlänge: 9 mm
- Wiederlösen des Leiters durch Drehen und Ziehen

### Akkus/LED/Prüftaster

lösbare Steckklemme: 0,5 mm<sup>2</sup>  
6,5 mm abisoliert

### Maximal erlaubte Lampenleitungskapazität

Anschlüsse 5 und 6 (\* heiße Leitungen) 100 pF<sup>1)</sup>  
Anschlüsse 3 und 4 200 pF<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Es sollte darauf geachtet werden, dass die maximal erlaubte Lampenleitungskapazität für HF Vorschaltgeräte nicht überschritten wird. Alle Leitungen sollten so kurz wie möglich gehalten werden.

Mit der Erdung des Metallgehäuses des Notlichtgerätes kann die Funkentstörung weiter verbessert werden. Die Verdrahtung der Erdung sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

Durchgangsverdrahtung kann das EMV-Verhalten der Leuchte beeinflussen.

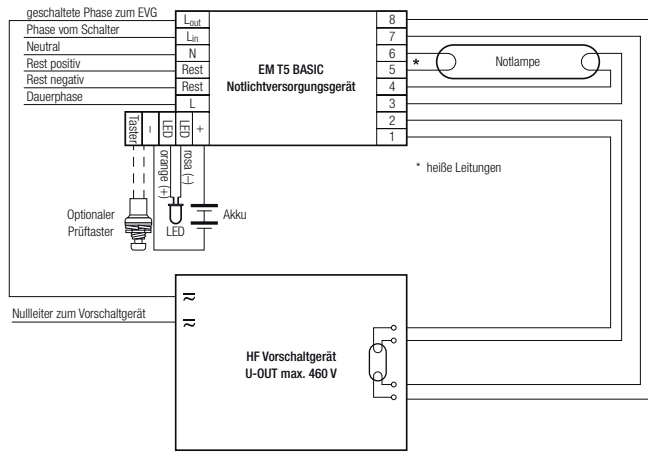
Mit der Nutzung des fünften Poles können allfällige Kompatibilitätsprobleme zwischen den Produkten verhindert werden, abhängig von der Leuchtenverdrahtung wird die Funkentstörung im Notbetrieb verbessert.

Die maximal zulässigen Kapazitäten der Lampenleitungen dürfen nicht überschritten werden. Es ist zu beachten, dass sich die Kapazität der Leitungen zur Notlampe zu der Kapazität der Leitungen vom Vorschaltgerät zum EM T5 BASIC addieren (bezüglich der max. zulässigen Kapazitäten des Vorschaltgerätes).

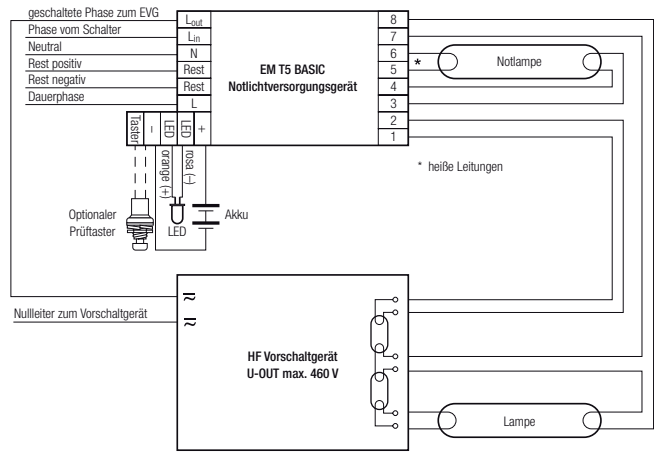
Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

### EM T5 BASIC Notlichtversorgungsgeräte – Anschlussdiagramme

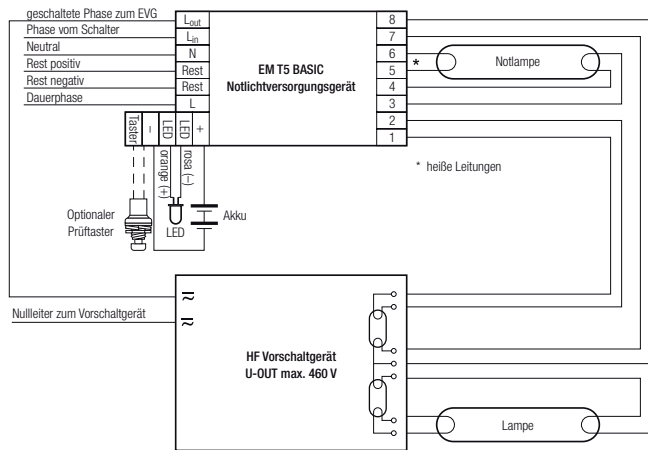
Nicht geeignet für den Einsatz mit magnetischen Vorschaltgeräten und Starterschaltungen



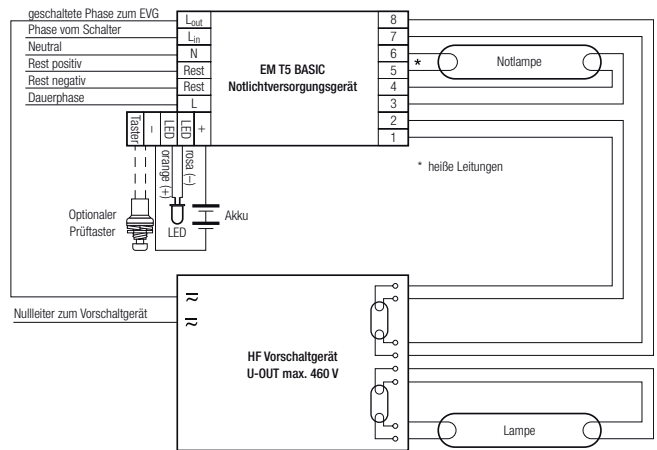
Verdrahtungsplan für 1-lampiges EVG



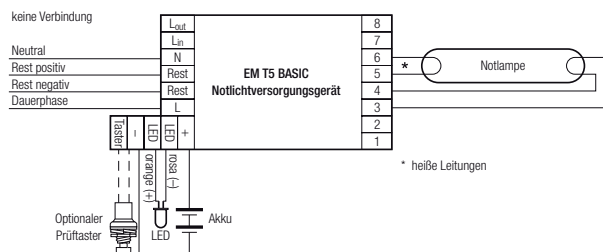
Verdrahtungsplan für 2-lampiges EVG, 6 Anschlüsse.



Verdrahtungsplan für 2-lampiges EVG, 7 Anschlüsse.



Verdrahtungsplan für 2-lampiges EVG, 8 Anschlüsse.



Verdrahtungsplan für Bereitschaftsschaltung.

### Anmerkung:

Alle Lampenleitungen die mit einem \* markiert sind, sollten so kurz wie möglich gehalten werden. Umfassende Verdrahtungspläne und Anleitungen finden Sie auf der Website von Tridonic unter [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com)

### Zusätzliche Informationen

Weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar. Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde.