

2 | Hochspannungs-Komponenten

HF/
HM

Wichtige Installationshinweise	HF-2
Rohrlängen	HF-4
Elektronische Transformatoren	HF-5
EVG's mit integrierter Animation	HF-8
0-10V steuerbare EVG's	HF-9
Steuermodule	HF-10
Netzdimmbare EVG's	HF-10
RGB-Komponenten	HF-11
Farb-Animation über RGB-Mischung	HF-11
RGB-Zubehör	HF-12
Messinstrumente	HF-14
Einstellbare Geräte	HF-15

ISO 9001

HF-1

Hochspannungs-Komponenten

Wichtige Installationshinweise

Elektronische Transformatoren (EVG) werden immer häufiger verwendet. Sie sind im Innenbereich und für den Aussenbereich einsetzbar. Die fachkundige Installation der EVG's bildet die Grundlage für einen reibungslosen Betrieb der Anlage. Wir stellen immer wieder fest, dass durch eine unsachgemässe Installation bzw. Anwendung die EVG's vorzeitig ausfallen. Um diese Gefahr zu verringern haben wir die folgenden Installationshinweise erarbeitet, die Ihnen künftig erheblichen Ärger ersparen können. Die goldene Regel für eine problemlose Installation

besteht darin, die Hochspannungsleitungen vom EVG zu den Neonröhren **nicht parallel** zu verlegen und **so kurz wie möglich** zu halten. Ebenso sind die Regeln und Vorsichtsmassnahmen entsprechend der Norm EN 50107 einzuhalten.

Entstehen weitere Fragen, so bitten wir Sie mit unseren Technikern Kontakt aufzunehmen.

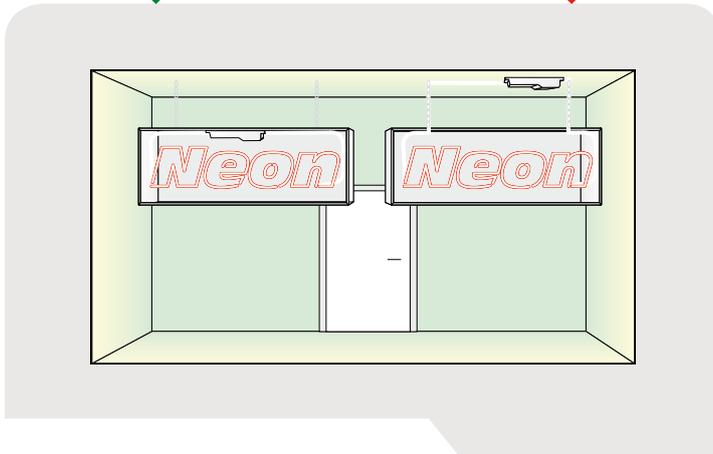
Grundregel bei EVG's: keine langen HS-Kabel

Richtig

Der Trafo ist in der Nähe der Röhren montiert, die Hochspannungsleitungen sind kurz.

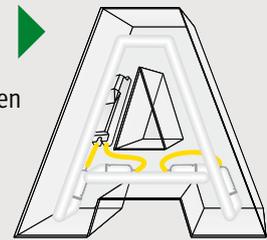
Falsch

Trafo und Röhren sind räumlich getrennt montiert, folglich entstehen lange Kabelverbindungen.



Richtig

die Röhren aus dem "eigenen" Buchstaben bilden einen Stromkreis.



Falsch

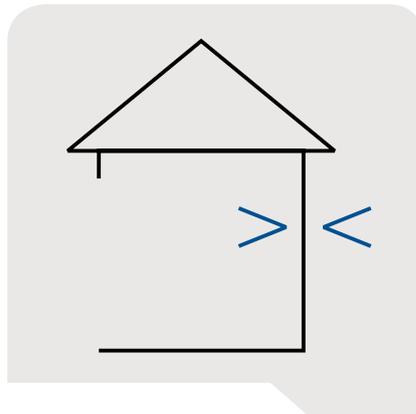
die Röhren aus mehreren Buchstaben bilden einen Stromkreis.



EVG's in Aussenanlagen: bis max. 3.000 Volt

Innerhalb von Räumen (Innenanlagen)

sind alle EVG's ohne Einschränkung einsetzbar (990 Volt bis 8.000 Volt).

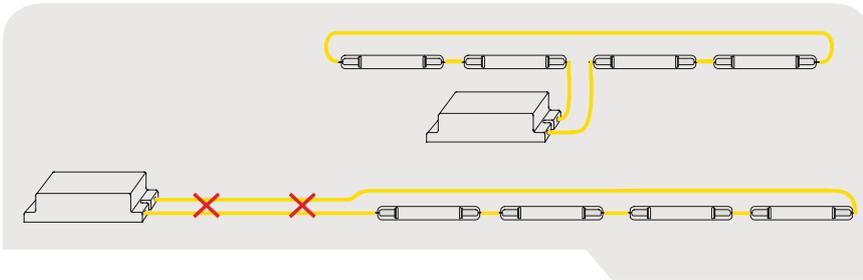


Ausserhalb von Räumen (Aussenanlagen)

sind EVG's bis zu einer Spannung von max. 3.000 Volt einsetzbar.

Bei Verwendung von EVG's mit höherer Spannung besteht die zunehmende Gefahr von Fehlfunktionen (z.B. Auslösen des Erdschlussschalters), hervorgerufen durch Feuchtigkeit und Kälte.

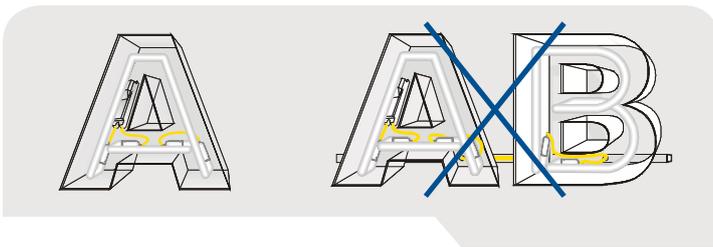
Kurze HS-Kabel!



Eine Mitteneinspeisung mit kurzen Leitungen vom Trafo zu den Röhren ist vorteilhaft.

Lange und parallel geführte Leitungen können zu Leistungsabfall und Betriebsstörungen führen und sollten daher unbedingt vermieden werden.

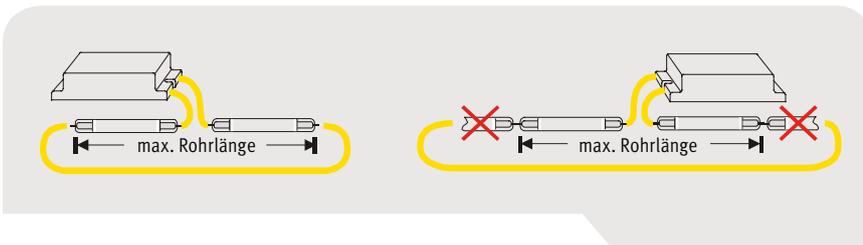
Nur einen Buchstaben pro Trafo!



Bei der Montage in Leuchtbuchstaben dürfen nur die Röhren aus einem Buchstaben angeschlossen werden.

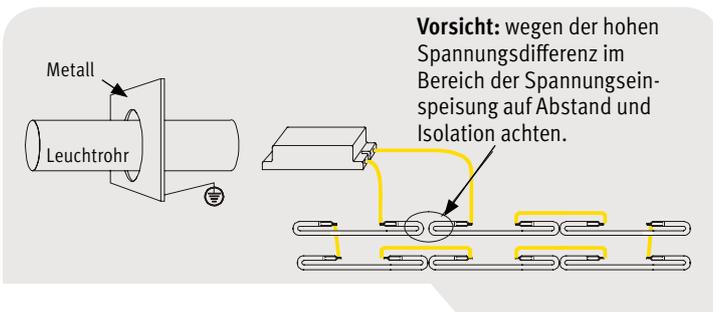
Die Verkabelung der Röhren aus mehreren Buchstaben ist nicht erlaubt, da Betriebsstörungen (z.B. Fehlfunktion des Erdschlussschalters oder Funkstörungen) auftreten können.

Maximale Rohrlängen einhalten!



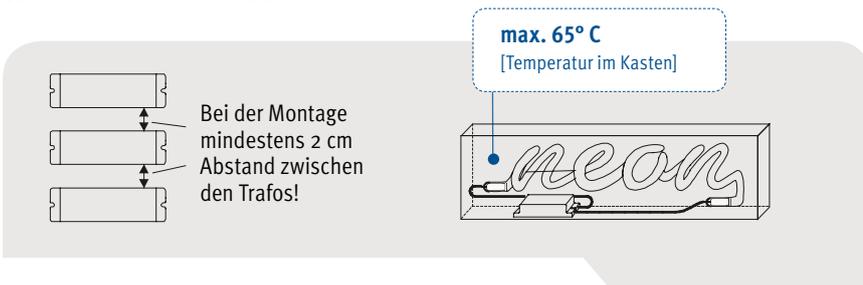
Die in der Rohrlängentabelle angegebenen maximalen Röhrenlängen sollen nicht überschritten werden, da Betriebsstörungen (Überlastung des Trafos, Funkstörungen, Auslösen der Schutzschalter) auftreten können.

Abstände einhalten!



Achtung: Besonders in der Nähe von Metall ist die Einhaltung der Kriech- und Luftstrecken nach EN 50107 sehr wichtig. Die Verwendung von Silikon-Durchführungen ist zu empfehlen. Spannungsüberschläge und Fehlfunktionen des Erdschlussschalters werden so verhindert.

Wärmestau verhindern!



Durch ein zu kleines Gehäuse, extreme Sonneneinstrahlung oder Überlastung der Leuchtöhren kann ein Wärmestau entstehen. Daher muss eine geeignete Kühlmöglichkeit vorgesehen werden.

ISO 9001

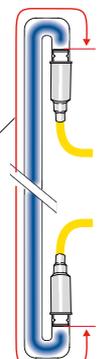
HF-3

Hochspannungs-Komponenten

Rohrlängen-Tabelle

Diese Tabellen dienen zur Auswahl der EVG's.
Die Rohrlängen dürfen keinesfalls überschritten werden!

Angegeben ist die maximale Röhrenlänge, die an das EVG angeschlossen werden kann.



Die Röhrenlänge wird von Elektrode zu Elektrode gemessen.

Berechnungsgrundlagen sind die Fülldruckempfehlungen des Fachverbandes Lichtwerbung vom Nov. 1992.

Blautladung (ausßen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	0,9	1,1	1,4	1,7	1,8	2,0
2 Syst.	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1

Blautladung (innen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	1,2	1,5	1,8	2,1	2,3	2,5
2 Syst.	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6

Rotentladung

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	0,6	0,7	0,9	1,1	1,2	1,2
2 Syst.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7

990 Volt

Blautladung (ausßen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	1,6	2,0	2,5	2,9	3,1	3,4
2 Syst.	1,2	1,5	1,8	2,1	2,3	2,5
3 Syst.	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7

Blautladung (innen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	2,0	2,5	3,0	3,5	3,8	4,1
2 Syst.	1,6	2,0	2,4	2,8	3,0	3,3
3 Syst.	1,2	1,5	1,8	2,1	2,3	2,5

Rotentladung

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	1,0	1,2	1,6	1,9	2,0	2,1
2 Syst.	0,7	0,9	1,2	1,4	1,5	1,6
3 Syst.	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,0

1'500 Volt

Blautladung (ausßen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	2,3	2,8	3,5	4,1	4,4	4,8
2 Syst.	1,9	2,3	2,9	3,4	3,6	4,0
3 Syst.	1,5	1,8	2,2	2,6	2,8	3,1
4 Syst.	1,0	1,3	1,6	1,9	2,1	2,2
5 Syst.	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	1,4

Blautladung (innen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	2,8	3,5	4,2	5,0	5,3	5,8
2 Syst.	2,4	3,0	3,6	4,3	4,6	5,0
3 Syst.	2,0	2,5	3,0	3,5	3,8	4,1
4 Syst.	1,6	2,0	2,4	2,8	3,0	3,3
5 Syst.	1,2	1,5	1,8	2,1	2,3	2,5

Rotentladung

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	1,5	1,8	2,2	2,7	2,9	3,0
2 Syst.	1,2	1,5	1,8	2,2	2,4	2,5
3 Syst.	0,9	1,1	1,4	1,7	1,8	2,0
4 Syst.	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,4
5 Syst.	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9

2'000 Volt

Blautladung (ausßen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	3,0	3,7	4,5	5,3	5,7	6,2
2 Syst.	2,6	3,2	3,9	4,6	5,0	5,4
3 Syst.	2,1	2,7	3,3	3,9	4,2	4,5
4 Syst.	1,7	2,2	2,7	3,1	3,4	3,7
5 Syst.	1,3	1,6	2,2	2,4	2,6	2,8

Blautladung (innen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	3,6	4,5	5,4	6,4	6,9	7,5
2 Syst.	3,2	4,0	4,8	5,7	6,1	6,6
3 Syst.	2,8	3,5	4,2	5,0	5,3	5,8
4 Syst.	2,4	3,0	3,6	4,2	4,6	5,0
5 Syst.	2,0	2,5	3,0	3,7	3,8	4,1

Rotentladung

Durchm.	10	12	15	18	20	22
1 Syst.	1,9	2,3	2,9	3,5	3,7	4,0
2 Syst.	1,6	2,0	2,5	3,0	3,2	3,4
3 Syst.	1,4	1,7	2,1	2,5	2,7	2,9
4 Syst.	1,1	1,3	1,7	2,0	2,2	2,3
5 Syst.	0,8	1,0	1,3	1,6	1,7	1,8

2'500 Volt

Blautladung (ausßen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
2 Syst.	3,2	4,0	5,0	5,8	6,3	6,8
3 Syst.	2,8	3,5	4,3	5,1	5,5	6,0
4 Syst.	2,4	3,0	3,7	4,3	4,7	5,1
5 Syst.	2,0	2,5	3,1	3,6	3,9	4,2
6 Syst.	1,6	2,0	2,5	2,9	3,1	3,4

Blautladung (innen)

Durchm.	10	12	15	18	20	22
2 Syst.	4,0	5,0	6,0	7,1	7,6	8,3
3 Syst.	3,6	4,5	5,4	6,4	6,9	7,5
4 Syst.	3,2	4,0	4,8	5,7	6,1	6,6
5 Syst.	2,8	3,5	4,2	5,0	5,3	5,8
6 Syst.	2,4	3,0	3,6	4,2	4,6	5,0

Rotentladung

Durchm.	10	12	15	18	20	22
2 Syst.	2,1	2,5	3,2	3,8	4,1	4,3
3 Syst.	1,8	2,2	2,8	3,3	3,6	3,8
4 Syst.	1,5	1,9	2,4	2,8	3,1	3,2
5 Syst.	1,3	1,6	2,0	2,4	2,5	2,7
6 Syst.	1,0	1,2	1,6	1,9	2,0	2,1

3'000 Volt

Blautladung (innen)

Durchm.	8	10	12	15	18	20
2 Syst.	4,3	5,6	7,0	8,5	10,0	10,7
3 Syst.	4,0	5,2	6,5	7,9	9,2	10,0
4 Syst.	3,7	4,8	6,0	7,3	8,5	9,2
5 Syst.	3,4	4,4	5,5	6,7	7,8	8,4
6 Syst.	3,1	4,0	5,0	6,0	7,1	7,6

Blautladung (ausßen)

Durchm.	8	10	12	15	18	20
2 Syst.	3,1	4,6	5,7	7,0	8,2	8,9
3 Syst.	2,8	4,2	5,2	6,4	7,5	8,1
4 Syst.	2,5	3,8	4,7	5,8	6,8	7,3
5 Syst.	2,2	3,4	4,2	5,2	6,0	6,5
6 Syst.	1,9	2,8	3,5	4,3	5,1	5,5

Rotentladung

Durchm.	8	10	12	15	18	20
2 Syst.	2,4	2,9	3,6	4,5	5,4	5,8
3 Syst.	2,2	2,7	3,3	4,1	4,9	5,3
4 Syst.	2,0	2,4	3,0	3,7	4,4	4,8
5 Syst.	1,7	2,1	2,6	3,3	4,0	4,3
6 Syst.	1,5	1,9	2,3	2,9	3,5	3,7

4'000 Volt

Blautladung (innen)

Durchm.	8	10	12	15	18	20
2 Syst.	5,6	7,2	9,0	10,9	12,8	13,8
3 Syst.	5,3	6,8	8,5	10,3	12,1	13,0
4 Syst.	5,0	6,4	8,0	9,7	11,4	12,3
5 Syst.	4,6	6,0	7,5	9,1	10,7	11,5
6 Syst.	4,3	5,6	7,0	8,5	10,0	10,8
7 Syst.	4,0	5,2	6,5	7,9	9,2	10,0
8 Syst.	3,7	4,8	6,0	7,3	8,5	9,2
9 Syst.	3,4	4,4	5,5	6,7	7,8	8,4

Rotentladung

Durchm.	8	10	12	15	18	20
2 Syst.	3,1	3,8	4,7	5,8	7,0	7,5
3 Syst.	2,9	3,5	4,4	5,4	6,5	7,0
4 Syst.	2,7	3,3	4,0	5,0	6,0	6,5
5 Syst.	2,5	3,0	3,7	4,6	5,6	6,0
6 Syst.	2,2	2,8	3,4	4,2	5,1	5,5
7 Syst.	2,0	2,5	3,1	3,8	4,6	5,0
8 Syst.	1,8	2,2	2,7	3,4	4,1	4,4
9 Syst.	1,6	2,0	2,4	3,0	3,6	3,9

5'000 Volt

Blautladung (innen)

Durchm.	8	10	12	15	18	20
2 Syst.	9,3	12,0	15,0	18,2	21,4	23,0
3 Syst.	9,0	11,6	14,5	17,6	20,7	22,3
4 Syst.	8,7	11,2	14,0	17,0	20,0	21,5
5 Syst.	8,4	10,8	13,5	16,4	19,2	20,7
6 Syst.	8,1	10,4	13,0	15,8	18,5	20,0
7 Syst.	7,8	10,0	12,5	15,2	17,8	19,2
8 Syst.	7,5	9,6	12,0	14,6	17,1	18,4
9 Syst.	7,1	9,2	11,5	1,0	16,4	17,6

Rotentladung

Durchm.	8	10	12	15	18	20
2 Syst.	5,2	6,4	7,9	9,8	11,8	12,7
3 Syst.	5,0	6,2	7,6	9,4	11,3	12,2
4 Syst.	4,8	5,9	7,3	9,0	10,8	11,7
5 Syst.	4,6	5,7	6,9	8,6	10,4	11,2
6 Syst.	4,4	5,4	6,6	8,2	9,9	10,6
7 Syst.	4,2	5,1	6,3	7,8	9,4	10,1
8 Syst.	4,0	4,9	6,0	7,4	8,9	9,5
9 Syst.	3,7	4,6	5,6	7,0	8,4	9,1

8'000 Volt

ISO 9001
HF-4
Hochspannungs-Komponenten

Elektronische Transformatoren

Elektronische Transformatoren (EVG) sind im Innenbereich und für den Aussenbereich einsetzbar. Überall wo das Platzangebot äusserst klein ist sind EVG's zu herkömmlichen Transformatoren eine ausgezeichnete

Alternative. Je nach Typ ist eine Animation integriert oder mit zusätzlichem Gerät möglich. **Sonderkabelängen auf Anfrage.**



Blau: EVG ist für Blau-Entladung geeignet, jedoch für Rot-Entladung nur bedingt anzuwenden ("Wasserlaufen").

Rot: EVG ist für Rot-Entladung geeignet, jedoch nicht für Blau!

Gemischt: EVG ist für Blau- und Rot-Entladung einsetzbar auch bei Gemischtbetrieb.



Artikel-Nr. / Typ	060.0020.009P	20/1SL (12010266)
Eignung / Entladung	innen/aussen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	160x29x25mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 990 V	Primärstrom 0.2 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.280 kg	keine



Artikel-Nr. / Typ	060.0020.020P	20/2SL (12020266)
Eignung / Entladung	innen/aussen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	160x29x25 mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 2000 V	Primärstrom 0.25 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.280 kg	Erdschluss + Leerlauf



Artikel-Nr. / Typ	060.0020.020R	20/2SL (12020276)
Eignung / Entladung	innen/aussen	Rot-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	160x29x25 mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 2000 V	Primärstrom 0.25 A
Lager / Schutzfunktion	<input type="checkbox"/> / 0.280 kg	Erdschluss + Leerlauf



Artikel-Nr. / Typ	060.0020.030P	20/3 (12030200)
Eignung / Entladung	innen/aussen	Rot-/Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	160x40x35 mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 3000 V	Primärstrom 0.35 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.370 kg	Erdschluss + Leerlauf



Artikel-Nr. / Typ	060.0020.040P	20/4 (12040200)
Eignung / Entladung	innen/aussen	Rot-/Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	170x53x44 mm	weiss 1m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 4000 V	Primärstrom 0.5 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	Erdschluss + Leerlauf



Artikel-Nr. / Typ	060.0030.020P	30/2 (13020200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Rot-/Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	160x40x35 mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	30 mA / 2000 V	Primärstrom 0.4 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.370 kg	Erdschluss + Leerlauf



Artikel-Nr. / Typ	060.0030.040P	30/4 (13040200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Rot-/Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	170x53x44 mm	weiss 1m / transp. 1.5m
Sek. Strom / Spannung	30 mA / 4000 V	Primärstrom 0.65 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	Erdschluss + Leerlauf (opt.)



Artikel-Nr. / Typ	060.0040.009P	40/1SL (14010266)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim. / sek.	160x29x25 mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	40 mA / 990 V	Primärstrom 0.25 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.280 kg	keine



Artikel-Nr. / Typ	060.0240.209P	40/1-Duo (14010215)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim. / sek.	185x47x26 mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	2x40 mA / 2x990 V	Primärstrom 0.45 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.650 kg	keine



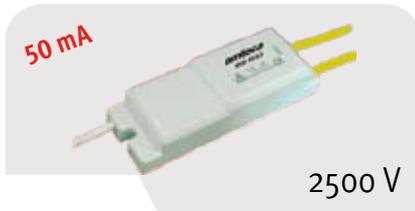
Artikel-Nr. / Typ	060.0040.015P	40/1,5 (14015200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	160x40x35 mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	40 mA / 1500 V	Primärstrom 0.35 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.370 kg	Erdschluss



Artikel-Nr. / Typ	060.0040.030P	40/3 (14030200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	170x53x44 mm	weiss 1m / gelb 1.5m
Sek. Strom / Spannung	40 mA / 3000 V	Primärstrom 0.65 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	Erdschluss + Leerlauf (opt.)



Artikel-Nr. / Typ	060.0050.009P	50/1 (15010200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	160x40x35 mm	weiss 1m / weiss 1.3m
Sek. Strom / Spannung	50 mA / 990 V	Primärstrom 0.35 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.370 kg	keine



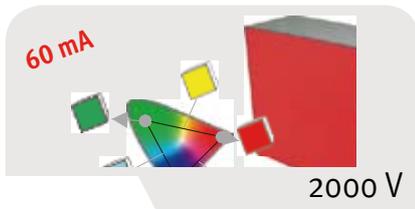
Artikel-Nr. / Typ	060.0050.025P	50/2.5 (15025200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	170x53x44 mm	weiss 1m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	50 mA / 2500 V	Primärstrom 0.65 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	Erdschluss + Leerlauf (opt.)



Artikel-Nr. / Typ	060.0050.040P	50/4 (15040200)
Eignung / Entladung	innen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	255x57x47 mm	weiss 1m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	50 mA / 4000 V	Primärstrom 0.8 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.950 kg	Erdschluss + Leerlauf



Artikel-Nr. / Typ	060.0060.009P	60/1 (16010200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	160x40x35 mm	weiss 1m / weiss 1m
Sek. Strom / Spannung	60 mA / 990 V	Primärstrom 0.4 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.370 kg	keine



Artikel-Nr. / Typ	060.0060.020P	60/2 (16020200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	170x53x44 mm	weiss 1m / gelb 1.5m
Sek. Strom / Spannung	60 mA / 2000 V	Primärstrom 0.65 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	Erdschluss + Leerlauf (opt.)



Artikel-Nr. / Typ	060.0080.009P	80/1 (18010200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	170x53x44 mm	weiss 1m / weiss 1m
Sek. Strom / Spannung	80 mA / 990 V	Primärstrom 0.5 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	keine



Artikel-Nr. / Typ	060.0080.015P	80/1.5 (18015200)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	170x53x44 mm	weiss 1m / gelb 1.5m
Sek. Strom / Spannung	80 mA / 1500 V	Primärstrom 0.65 A
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	Erdschluss + Leerlauf (opt.)

EVG's mit integrierter Animation

Einfache Animationen sind häufig vom Markt gefordert und oft mit EVG's einfach realisierbar. Deshalb wurden einige Animations-Varianten in diverse EVG's integriert. Für detaillierte Auskünfte

und/oder Sonder-Animationen konsultieren Sie unsere Technik, die Ihnen gerne weiterhilft.



Artikel-Nr. / Typ	062.0020.050P	20/5D (12050202)
Eignung / Entladung	innen	Rot-/Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	205x39x37 mm	weiss 2m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 5000 V	Primärstrom 0.55 A
Dimmer / Regelbereich	integriert (Potmeter) bis min. ~20%	
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	Erdschluss + Leerlauf

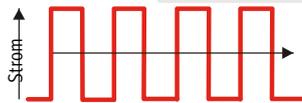


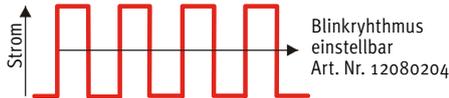
Artikel-Nr. / Typ	062.0020.080P	20/8D (12080202)
Eignung / Entladung	innen	Rot-/Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	207x52x46 mm	weiss 2m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 8000 V	Primärstrom 0.95 A
Dimmer / Regelbereich	integriert (Potmeter) bis min. ~25%	
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 1.200 kg	Erdschluss + Leerlauf



Artikel-Nr. / Typ	062.0020.050B	20/5BL (12050204)
Eignung / Entladung	innen	Rot-/Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	205x39x37 mm	weiss 2m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 5000 V	Primärstrom 0.55 A
Blinkrythmus *	symetrisch on/off	
Blinkzeit *	min. ~0.5s - max. ~7s	
Lager / Schutzfunktion	<input type="checkbox"/> / 0.750 kg	Erdschluss + Leerlauf

* andere Blinkrythmen oder Blinkzeiten auf Anfrage





Artikel-Nr. / Typ	062.0020.080B	20/8BL (12080204)
Eignung / Entladung	innen	Rot-/Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	230x58x46 mm	weiss 2m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	20 mA / 8000 V	Primärstrom 0.95 A
Blinkrythmus *	symetrisch on/off	
Blinkzeit *	min. ~0.5s - max. ~5s	
Lager / Schutzfunktion	<input type="checkbox"/> / 1.200 kg	Erdschluss + Leerlauf

* andere Blinkrythmen oder Blinkzeiten auf Anfrage

0-10 V steuerbare EVG's

Künftig werden vermehrt steuerbare EVG's in verschiedensten Applikationen eingesetzt. Diese EVG's sind über «eigene» Dimmer bzw. Animatoren oder über «externe» Systeme ansteuerbar. Aktoren, welche das digitale Signal eines Bus-Systems in eine analoge Steuerspannung von 0-10 VDC umwandeln, können diese EVG's entsprechend ansteuern. Dabei gilt heu-

te allgemein, dass 0 V gleich «off» und 10 V gleich «on» darstellt. Benötigen Sie spezielle Funktionen wie z.B. «inverse» (0 V=ein, 10 V=aus), so nehmen Sie Rücksprache mit unserer Technik. Die «eigenen» Dimmer lassen eine unabhängige Steuerung zu. Wünschen Sie spezielle Programme, so kontaktieren Sie unsere Techniker, die Sie gerne beraten.



Artikel-Nr. / Typ	061.0040.0302	40/3ELD (14030002)
Eignung / Entladung	innen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	260x62x46 mm	weiss 1m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	40 mA / 3000 V	Primärstrom 0.6 A
Steuerung / Kabelfarbe	0-10V (0 V=aus, 10 V=100%)	weiss 1m
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 1.350 kg	Erdschluss + Leerlauf



Artikel-Nr. / Typ	061.0050.0202	50/2ELD (15020002)
Eignung / Entladung	innen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	260x62x46 mm	weiss 1m / transparent 1.5m
Sek. Strom / Spannung	50 mA / 2 kV	Primärstrom 0.6 A
Steuerung / Kabelfarbe	0-10V (0 V=aus, 10 V=100%)	weiss 1m
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 1.350 kg	Erdschluss + Leerlauf

ISO 9001

HF-9

Hochspannungs-Komponenten

Steuermodule für EVG's



Artikel-Nr. / Typ	063.0000.0000	51201117
Verwendung	für EVG 40/3ELD+50/2ELD	
LxBxH / Kabel prim./sek.	90x46x32 mm	weiss 1m / weiss 1m
Funktion / Speisung	stufenlos 0-10V (0 V=aus, 10 V=100%)	230 V
Lager / Schutzgrad	☑ / 0.250 kg	IP67



Artikel-Nr. / Typ	063.0000.0002	DB-IF-IMD-01
Verwendung	für EVG 40/3ELDG+50/2ELDG	
LxBxH	100x80x40, Befestigung Ø5, 90 mm	
Funktion	Eing. 0-10 VDC, Verstärkung 0-10 V	
Speisung / Schutzgrad	230 V separat / IP20	
Lager / Schutzfunktion	☐ / 0.200 kg	

Netzdimmbare EVG's

Netzseitig dimmbare EVG's erfreuen sich einer immer grösseren Beliebtheit. Diese EVG's können mit **Phasenabschnittsdimmer** «fast» geräuschlos animiert werden ohne dass dabei ein nennenswertes Flackern auch in tiefen Dimmbereichen auftritt. Bei der Planung sind jegliche Resonanzkörper mit dem EVG und Röhren zu vermeiden und insbesondere ist auf eine Phasenan-

schnittsdimmung zu verzichten, da der Geräuschpegel empfindlich störend wirken kann. Diese Geräte sind als «Single» mit einem HS-Ausgang oder als «Duo» mit 2 HS-Ausgängen lieferbar. Über weitere Details wie Einsatz oder Layout beraten Sie unsere Techniker gerne und kompetent.



Artikel-Nr. / Typ	061.0040.0090	40/1LD (14010202)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	205x39x37 mm	weiss 1m / weiss 2m
Sek. Strom / Spannung	40 mA / 990 V	Primärstrom 0,50 A
Netzschutz	interne Sicherung 1 A	
Dimmer / Regelbereich	Phasenabschnitt / 100-0%	
Lager / Schutzfunktion	☑ / 0.750 kg	keine



Artikel-Nr. / Typ	061.0240.2090	40/1LD-DUO (14010212)
Eignung / Entladung	innen/ausssen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	205x49x29 mm	weiss 1m / weiss 2m
Sek. Strom / Spannung	2x40 mA / 2x990 V	Primärstrom 0,50 A
Netzschutz	interne Sicherung 1 A	
Dimmer / Regelbereich	Phasenabschnitt / 100-0%	
Lager / Schutzfunktion	☑ / 0.650 kg	keine

ISO 9001

HF-10

Hochspannungs-Komponenten



Artikel-Nr. / Typ	061.0080.0090	80/1LD (18010202)
Eignung / Entladung	innen/ausen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	205x39x37 mm	weiss 1m / weiss 2m
Sek. Strom / Spannung	80 mA / 990 V	Primärstrom 0.50 A
Netzschutz	interne Sicherung 1 A	
Dimmer / Regelbereich	Phasenabschnitt / 100-0%	
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.750 kg	keine



Artikel-Nr. / Typ	061.0280.2090	80/1LD-DUO (18010215)
Eignung / Entladung	innen/ausen	Blau-Entladung
LxBxH / Kabel prim./sek.	205x56x38 mm	weiss 1m / weiss 2m
Sek. Strom / Spannung	2x80 mA / 2x990 V	Primärstrom 0.50 A
Netzschutz	interne Sicherung 1 A	
Dimmer / Regelbereich	Phasenabschnitt / 100-0%	
Lager / Schutzfunktion	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.970 kg	keine

Farb-Animation über RGB-Mischung



RGB-Farbanimation durch **additive** Farbmischung ist **die** Innovation im Bereich Lichtwerbung. Die Abkürzung RGB steht für die Farben rot=R, grün=G und blau=B. Mit diesem neuen System lassen sich unzählige Farbtöne auf einfache Weise mischen. Die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt. Messestände, Designer-Möbel, architektonisch Akzente setzende Lichtwände und jede Art animierte Lichtwerbung wird durch attraktive Farben und Bewegungen zum faszinierenden Blickfang.



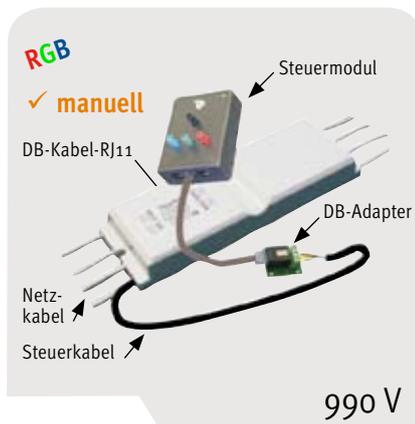
RGB-Zubehör



RGB-Animationen lassen keine Farbwünsche mehr offen. Diese Tatsache, führt zu hoch komplexen Animationen und Systemen. Selbst einfache Projekte bedürfen einer klaren Planung und Beratung, damit Ihre interessanten RGB-Projekte erfolg-

reich gelingen. Deshalb bieten wir unsere Dienstleistungen mit weitreichendem Applikationswissen für Planung und Inbetriebsetzung zu vernünftigen Preisen an.

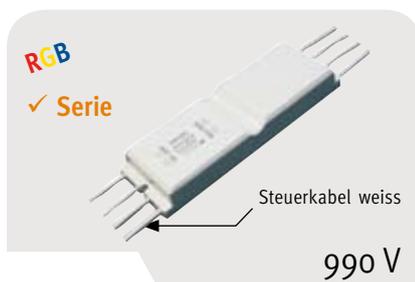
Testen Sie uns, wir beraten Sie gerne.



Artikel-Nr. / Typ	065.H380.0392	EVG-3x80/1 (DB-S03-WE)
Eignung / Entladung	innen, aussen*	Blau+Rot
LxBxH / Kabel prim./sek.	230x78x36 m	weiss / weiss
Sek. Strom / Spannung	80 mA / 990 V	Primärstr. 0.5 A
Steuerung / Steuerkabel	mit Steuermodul komplett / schwarz	
Lager / Schutzfunktion	□ / 1.900 kg / keine, E+EL auf Anfrage	



Artikel-Nr. / Typ	065.F380.0392	EVG-3x80/1 (DB-S01-WE)
Eignung / Entladung	innen, aussen*	Blau+Rot
LxBxH / Kabel prim./sek.	230x78x36 m	weiss / weiss
Sek. Strom / Spannung	80 mA / 990 V	Primärstr. 0.5 A
Steuerung	manueller Betrieb, jedoch ohne Steuermodul, DB-Adapter, Kabel	
Lager / Schutzfunktion	□ / 1.740 kg / keine, E+EL auf Anfrage	



Artikel-Nr. / Typ	065.S380.0392	EVG-3x80/1 (DB-S02-WE)
Eignung / Entladung	innen, aussen*	Blau+Rot
LxBxH / Kabel prim./sek.	230x78x36 mm	weiss / weiss
Sek. Strom / Spannung	80 mA / 990 V	Primärstr. 0.5 A
Steuerung / Steuerkabel	Betrieb für Seriesteuerung / weiss	
Lager / Schutzfunktion	□ / 1.740 kg / keine, E+EL auf Anfrage	

ISO 9001

HF-12

Hochspannungs-Komponenten


Artikel-Nr. / Typ **065.0000.0005** **DB-IF-15DMX**

Verwendung	nur mit DB-So2-WE
Abmessungen LxBxH	93x93x55 mm
Funktion / Speisung	Signale DMX auf seriell / 230 V separat
Lager / Schutzgrad	<input type="checkbox"/> / 0.350 kg / IP65


Artikel-Nr. / Typ **065.0000.0003** **DB-HSTRG02**

Verwendung	Steuermodul mit 16 Programmen integriert ohne Kabel Geschwindigkeit einstellbar, mit DB-So1-WE
Abmessungen LxBxH	85x65x28 mm
Anschluss	3 Buchsen RJ11
Lager / Schutzgrad	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.075 kg / IP20

Schalter	Programm
0	Manuelles Dimmen über die Regler für RGB
1	Farbumlauf: rot / gelb / grün / cyan / blau / magenta / rot...
2	Farbumlauf: rot / blau / rot...
3	Farbumlauf: grün / blau / grün...
4	Farbumlauf: rot / grün / rot...
5	Flashen: rot / gelb / blau / cyan / magenta / weiss / gelb / grün / rot...
6	Flashen: blau...
7	Flashen: rot...
8	Flashen: grün...
9	Farbumlauf: blau / magenta / rot / gelb / grün / cyan dann Flaschen: grün / rot / gelb / blau / cyan / magenta / weiss
A	Farbumlauf: rot / gelb / grün / cyan / blau / magenta / rot...
B	Farbumlauf: rot / blau / rot / blau / rot dann Flashen: blau / rot...
C	Farbumlauf: grün / rot / gelb / blau / cyan / magenta / schwarz / grün...
D	Farbumlauf: rot / schwarz / gelb / schwarz / grün / schwarz / cyan / schwarz / blau / schwarz / magenta / schwarz / rot...
E	Stroboskop: grün 1:3
F	Stroboskop: grün 1:1

Mit dem Steuermodul lassen sich 16 Programme sehr einfach abrufen. Diese Programme zeigen einen Querschnitt über diverse RGB-Animationen.

Die Regler für RGB sind nur in den Schalterstellungen 0, 6, 7, 8, E und F aktiv. Der Regler für die Geschwindigkeit ist immer aktiv.

Erfüllen diese Programme noch nicht Ihre Ansprüche, so nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf, um eine akzeptable Lösung zu finden. Bitte beachten Sie, dass komplexe RGB-Animationen die Möglichkeiten des manuellen Steuermoduls übersteigen. Komplexe Abläufe sind nur mit dem Steuerrechner realisierbar.


Artikel-Nr. / Typ **065.0000.0012** **DB-KAT5**

Funktion / Länge	Steuerkabel Kat 5 (1x4x0.60mm ²)
Lagerartikel / VPE	<input type="checkbox"/> / 4.600 kg / 100 m


Artikel-Nr. / Typ **065.0000.0013** **DB-KAT6**

Funktion / Länge	Steuerkabel Kat 6 (4x2x0.25mm ²)
Lager / VPE	<input type="checkbox"/> / 0.000 kg / VPE 100m

Messinstrumente

Mit der Einführung der europäischen Norm EN50107 ist das Messen des Sekundärstromes bei Streufeldtrafos unumgänglich. Ebenso ist nach Norm das Kontrollieren der Erdschluss- bzw. Kombinations-Schutzschalter und das entsprechende

Protokollieren erforderlich. Dafür haben wir diverse praxisbezogene Messmittel und Kontrollgeräte entwickelt. Sie eignen sich zur einfachen und sicheren Erfassung der von der Norm geforderten Messwerte.



Test E-Schalter

Artikel-Nr. / Typ	075.20TE.0100
Verwendung	Einsatz ohne Instrument
Funktion	Kontrolle Erdschluss-Schutzschalter
Lager	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.220 kg



3-200 mA

Artikel-Nr. / Typ	075.10MA.0100	92000010
Verwendung	Sek. Strom Messung 50 HZ + und HF-Trafos	
Messbereich	3 - 200 mA / mit Messkabel	
Lager / Schutzgrad	<input type="checkbox"/> / 0.370 kg / IP20	



0-60+60-200 mA/V

Artikel-Nr. / Typ	075.30MA.0100
Verwendung	Für 50 Hz, ohne Messkabel
Messung	Netz (230 V) + Sekundärstrom in [mA]
Messbereich	0-60 + 60-200 mA, 0-236 V
Lager / Schutzgrad	<input type="checkbox"/> / 1.2 kg / IP20



✓ Blinkend

Neon-Tester

Artikel-Nr. / Typ	075.00NT.0200
Verwendung / Antenne	Neon- + FL-Röhren / ausziehbar bis 23 cm, inkl. Etui
Batterie	4x AA 1.5 V, nicht im Lieferumfang
Lager	<input checked="" type="checkbox"/> / 0.175 kg



✓ High Power

Neon-Tester

Artikel-Nr. / Typ	075.00NT.0300
Verwendung / Antenne	Neon- und FL-Röhren / ausziehbar bis 31 cm
Batterie	Internes Ladegerät, mit Ladekabel
Lager	<input type="checkbox"/> / 0.380 kg

ISO 9001

HF-14

Hochspannungs-Komponenten



Converter-Tester

Artikel-Nr. / Typ	075.10CT.0100	19000020
Verwendung	Messung Strom, Funktionstest Converter	
Messbereich	20 - 700 mA / mit Messkabel	

Einstellbare Geräte

Bei tiefen oder hohen Netzspannungen dienen Regeltrafos zur Einstellung der korrekten Nennspannung von 230V. Damit können Sie Ihre Trafos schon während der Vormontage in der Werkstatt einfach einregulieren. Dieser

Regeltrafo im kompletten Gehäuse ist mit Netzstecker beim Eingang und mit Netzstecker-Buchse beim Ausgang anschlussbereit. Die gewünschte Spannung ist über das Handrad einstellbar.



Regeltrafo

Artikel-Nr. / Typ	075.4230.0250	075.4230.0500
Strom max./ Ø / Höhe	2.5 A / 134 / 122	5 A / 165 / 157
Spg-Eingang /- Ausgang	230 VAC / 0-260 VAC	230 VAC / 0-260 VAC
Lagerartikel / Gewicht	□ / 4.100 kg	□ / 6.600 kg
Artikel-Nr. / Typ	075.4230.0800	
Strom max./ Ø / Höhe	8 A / 192 / 163	
Spg-Eingang /- Ausgang	230 VAC / 0-260 VAC	
Lagerartikel / Gewicht	□ / 10.500 kg	

ISO 9001

HF-15

Hochspannungs-Komponenten