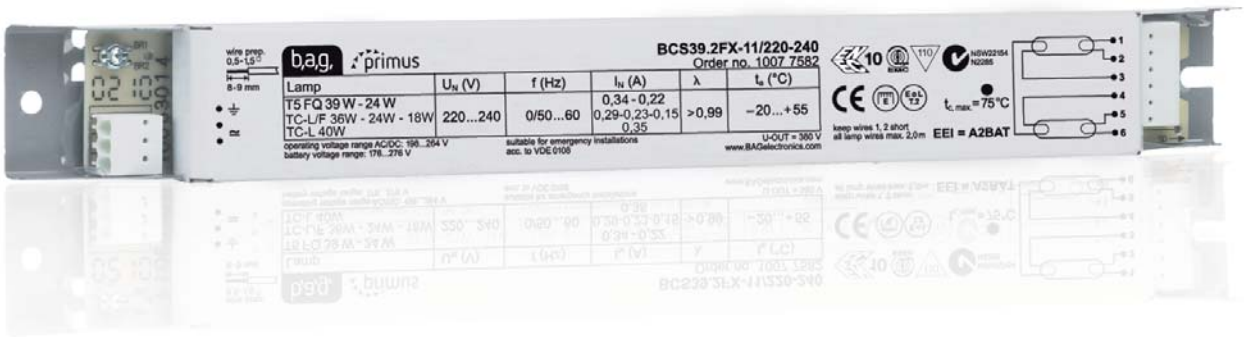
BCS primus

Nicht-dimmbare elektronische Vorschaltgeräte
für T5 und TC-L/F-Leuchtstofflampen



Leistungsmerkmale

- Kurzes Gehäuse im flachen Design für platzsparenden Einbau in Leuchten
- Bestmögliche Energieeffizienzklasse EEI = A2BAT
- Geeignet für den für den Betrieb von T5 High Efficiency Lampen für optimale Energieeinsparung
- Erweiterte Lebensdauer*:
  75.000 h bei tc = tc,max.; Ausfallrate ≤ 10 %
  100.000 h bei tc = tc,max. -10 K; Ausfallrate ≤ 10 %
- Überspannungsfest bis 320 VAC 48 h/ 350 VAC 2 h
- Flimmerfreies Licht durch hochfrequenten Lampenbetrieb; kein Stroboskop-Effekt
- Konstanter Lichtstrom unabhängig von Netzspannungsschwankungen
- Energiegesteuerter, elektrodenschonender Lampenwarmstart für maximale Lampenlebensdauer unabhängig von der Schalthäufigkeit; Startzeit < 1,5. s
- Zuverlässiger Lampenstart auch bei tiefen Temperaturen bis –20 °C
- Multipower - Technologie: Geeignet für den Betrieb unterschiedlicher Lampen und Leistungen mit nur einem Gerät
- Automatische Sicherheitsabschaltung bei anomalem Lampenbetrieb, z. B. defekte Elektrode und Lampenlebensdauerende; geprüft nach EN 61 347-2-3 + Test 2
- In geeigneten Leuchten der Schutzklasse II kann auf den Anschluss der Funktionserde verzichtet werden
- Automatischer Wiederstart nach Lampenwechsel
- Zertifiziert als thermisch geschützte Vorschaltgeräte, z. B. für Einsatz in ▽-Leuchten
- Geeignet für Gleichspannungsbetrieb und Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen: Erfüllt die Anforderungen für Notbeleuchtung EN 61 347-2-3/J
- Schnelle Wiederzündung der Lampen bei kurzen Netzspannungsunterbrechungen
- Einhaltung internationaler Normen zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit

* Einzelheiten siehe technische Daten auf Seite 2

EVG-Ausführungen

Bezeichnung	Best.-Nr.	Lampe	
BCS14.3-4FR-01/220-240	**10052868**	3/4 × T5 FH	14 W
BCS35.1FX-11/220-240	**10077579**	1 × T5 FH	14/21/28/35 W
BCS35.2FX-11/220-240	**10077580**	2 × T5 FH	14/21/28/35 W
BCS39.1FX-11/220-240	**10077581**	1 × T5 FQ	24/39 W
		1 × TC-L/-F	18/24/36 W
		1 × TC-L	40 W
BCS39.2FX-11/220-240	**10077582**	2 × T5 FQ	24/39 W
		2 × TC-L/-F	18/24/36 W
		2 × TC-L	40 W
BCS49.1FX-11/220-240	**10077583**	1 × T5 FQ	49 W
BCS49.2FX-11/220-240	**10077584**	2 × T5 FQ	49 W
BCS54.1FX-11/220-240	**10077585**	1 × T5 FQ	54 W
		1 × TC-L	55 W
BCS54.2FX-11/220-240	**10077586**	2 × T5 FQ	54 W
		2 × TC-L	55 W
BCS80.1FX-11/220-240	**10077587**	1 × T5 FQ	80 W
		1 × TC-L	80 W

Kennzeichnungen

BCS primus

Nicht-dimmbare elektronische Vorschaltgeräte
für T5 und TC-L/F-Leuchtstofflampen

Technische Daten

Netzspannungsversorgung	
Nennspannungsbereich	220 V – 240 V
Max. zulässiger Spannungsbereich (dauernd)	198 V – 264 V
Frequenz	0/ 50 Hz ... 60 Hz
Batteriebetrieb	
Spannungsbereich für Dauerbetrieb	198 VDC – 278 VDC
Unterer Grenzwert für vorübergehenden Betrieb	176-198 VDC [1]
Verhalten bei Netzüberspannung	
Abschaltung der Lampe(n) bei	ca. 320 VAC [2]
Überspannungsfestigkeit	350 VAC / 2 h
Ableitstrom	< 0,5 mA / EVG
Startzeit der Lampe	< 1,5 s
Verhalten bei defekter Lampe	
einlampige Ausführungen	Abschaltung der Lampe
mehrlampige Ausführungen	Abschaltung aller Lampen
Automatischer Wiederstart nach Lampenwechsel	ja
Max. Temperatur an der Gehäuseoberfläche	+ 110 °C (gem. EN 61 347-2-3/C)
Nennlebensdauer (Ausfallrate < 10%)	• 100.000 h bei $t_c = t_{c,max} - 10$ K • 75.000 h [3] bei $t_c = t_{c,max}$
Lampen- und Netzklemmen	für eindrähtige starre Leiter
Ausführung	90°-Steckklemme mit Öffnung für Lösedorn [4],
Leiterquerschnitt	0,5 mm² – 1,5 mm²
Abisolierlänge	8,0 mm – 9,0 mm
Lampenleitungslängen	siehe „Anschlussbilder"

[1] Gesicherter Lampenstart nur für ≥ 198 VDC, max. erl. Betriebsdauer 0,5 h

[2] Automatischer Lampenwiederstart bei Erreichung des Nenneingangsspannungsbereiches

[3] Für BCS80.1FX; BCS39.2FX; BCS49.2FX: Lebensdauer bei $t_c = t_{c,max}$ 50.000 h; 75.000 h bei tc,max-5K

[4] Bestellnummer für Lösedorn : 10075741

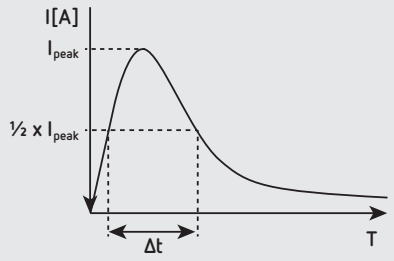
Zulässige Temperaturen

Ausführung	Umgebung (t_a)	Gehäuse (t_c)
BCS49.1FX; BCS14.3-4FR	– 20 °C ... + 60 °C	max. + 70 °C
BCS54.1FX; BCS35.1FX; BCS39.1FX	– 20 °C ... + 60 °C	max. + 75 °C
BCS35.2FX	– 20 °C ... + 55 °C	max. + 70 °C
BCS39.2FX; BCS49.2FX; BCS80.1FX	– 20 °C ... + 55 °C	max. + 75 °C
BCS54.2FX	– 25 °C ... + 55 °C	max. + 80 °C

Leitungsschutzschalter/Einschaltstrom

Ausführung	typ I_{peak} / Δt	Anzahl EVG an einpoligen Leitungsschutzschaltern				
		LS-Typ	10 A	16 A	20 A	25 A
BCS14.3-4FR	27 A / 210 µs	B	18	28	35	55
		C	22	44	55	66
BCS35.1FX BCS39.1FX	24 A / 120 µs	B	29	47	59	74
		C	47	75	94	117
BCS49.1FX	22 A / 155 µs	B	24	39	49	61
		C	34	54	68	85
BCS54.1FX	25 A / 147 µs	B	23	37	46	58
		C	30	49	61	76
BCS80.1FX	38 A / 130 µs	B	17	27	34	42
		C	21	34	43	54
BCS39.2FX	39 A / 125 µs	B	17	27	34	43
		C	24	38	48	60
BCS35.2FX	36 A / 94 µs	B	24	38	48	59
		C	39	63	79	98
BCS49.2FX	45 A / 118 µs	B	16	25	31	39
		C	17	27	34	42
BCS54.2FX	44 A / 150 µs	B	12	20	25	31
		C	17	28	35	44

Alle Angaben für U_{Netz} = 230 VAC, Netzimpedanz = 1 Ω.
Bei mehrpoligen LS reduziert sich die max. Anzahl um 20%.
Die max. Anzahl kann bei LS verschiedener Hersteller abweichend sein; Angaben des Herstellers sind zu beachten.
Generell wird für Beleuchtungsgruppen der Einsatz von C-Automaten empfohlen.



Irrtum vorbehalten.
Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

BCS primus

Nicht-dimmbare elektronische Vorschaltgeräte
für T5 und TC-L/F-Leuchtstofflampen

Betriebsdaten

a b

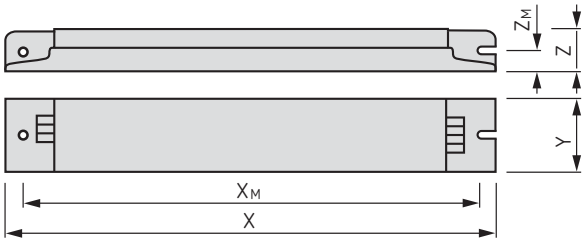
Ausführung	Lampe	System-leistung	Eingangs-strom*	Betriebs-frequenz	Leistungs-faktor	Lampen-leistung	Lampen-sockel	EEI	Prüf-zeichen
		W	A	kHz		W			
BCS14.3-4FR-01/220-240	3 × T5 FH 14 W	47	0,22	50	0,96	41	G5	A2BAT	a, b
	4 × T5 FH 14 W	59	0,26	50	0,96	55	G5	A2BAT	a, b
BCS35.1FX-11/220-240	1 × T5 FH 14 W	17	0,08	48	0,93	14	G5	A2	a, b
	1 × T5 FH 21 W	24	0,10	48	0,96	21	G5	A2	a, b
	1 × T5 FH 28 W	31	0,14	48	0,98	28	G5	A2BAT	a, b
	1 × T5 FH 35 W	39	0,17	48	0,99	35	G5	A2BAT	a, b
BCS35.2FX-11/220-240	2 × T5 FH 14 W	31	0,15	51	0,97	28	G5	A2BAT	a, b
	2 × T5 FH 21 W	47	0,21	51	0,97	42	G5	A2BAT	a, b
	2 × T5 FH 28 W	64	0,28	51	0,97	56	G5	A2BAT	a, b
	2 × T5 FH 35 W	74	0,34	51	0,97	70	G5	A2BAT	a, b
BCS39.1FX-11/220-240	1 × T5 FQ 24 W	27	0,12	44	0,98	23	G5	A2	a, b
	1 × T5 FQ 39 W	41	0,18	44	0,97	38	G5	A2BAT	a, b
	1 × TC-L/-F 18 W	19	0,08	44	0,96	16	2G11/2G10	A2	a, b
	1 × TC-L/-F 24 W	26	0,12	44	0,98	22	2G11/2G10	A2	a, b
	1 × TC-L/-F 36 W	37	0,16	44	0,99	32	2G11/2G10	A2BAT	a, b
	1 × TC-L 40 W	41	0,18	44	0,99	40	2G11	A2BAT	a, b
BCS39.2FX-11/220-240	2 × T5 FQ 24 W	53	0,24	42	0,98	46	G5 G5	A2BAT	a, b
	2 × T5 FQ 39 W	82	0,35	42	0,99	68	G5	A2BAT	a, b
	2 × TC-L/-F 18 W	34	0,15	42	0,96	28	2G11/2G10	A2BAT	a, b
	2 × TC-L/-F 24 W	50	0,23	42	0,98	44	2G11/2G10	A2BAT	a, b
	2 × TC-L/-F 36 W	67	0,29	42	0,99	60	2G11/2G10	A2BAT	a, b
	2 × TC-L 40 W	86	0,35	42	0,99	80	2G11	A2BAT	a, b
BCS49.1FX-11/220-240	1 × T5 FQ 49 W	54	0,23	52	0,99	49	G5	A2BAT	a, b
BCS49.2FX-11/220-240	2 × T5 FQ 49 W	109	0,48	52	0,99	98	G5	A2BAT	a, b
BCS54.1FX-11/220-240	1 × T5 FQ 54 W	59	0,26	45	0,99	54	G5	A2BAT	a, b
	1 × TC-L 55 W	60	0,26	45	0,99	55	2G11	A2BAT	a, b
	1 × T8 58 W	55	0,25	45	0,99	50	G13	A2BAT	a, b
BCS54.2FX-11/220-240	2 × T5 FQ 54 W	107	0,47	46	0,99	96	G5	A2BAT	a, b
	2 × TC-L 55 W	108	0,47	46	0,99	97	2G11	A2BAT	a, b
BCS80.1FX-11/220-240	1 × T5 FQ 80 W	87	0,38	47	0,99	80	G5	A2BAT	a, b
	1 × TC-L 80 W	87	0,38	47	0,99	80	2G11	A2BAT	a, b

* bei U_{Netz} = 230 VAC

BCS primus

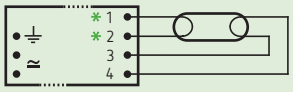
Nicht-dimmbare elektronische Vorschaltgeräte
für T5 und TC-L/F-Leuchtstofflampen

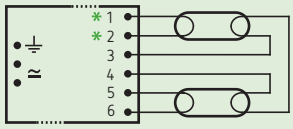
Abmessungen



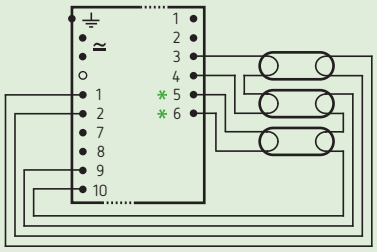
Ausführung	X	XM	Y	Z	ZM	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
BCS14.3-4FR	280	270	42	21	9	0,250
BCS35.1FX; BCS39.1FX; BCS49.1FX	280	270	30	21	9	0,175
BCS54.1FX	280	270	30	21	9	0,190
BCS35.2FX; BCS39.2FX; BCS49.2FX; BCS54.2FX; BCS80.1FX	280	270	30	21	9	0,200

Anschlussbilder



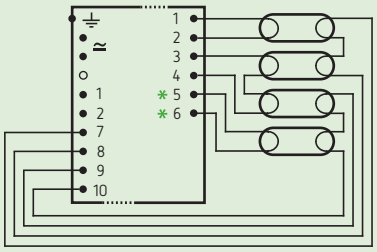


* Lampenleitungen so kurz wie möglich halten:
Heiße Leitungen 1, 2 max. 1 m
Leitungen 3, 4, 5, 6 max. 2 m



BCS14.3-4FR
(3-lampiger Betrieb)

Erdanschluss über Gehäuse



BCS14.3-4FR
(4-lampiger Betrieb)

Erdanschluss über Gehäuse

* Lampenleitungen so kurz wie möglich halten:
Heiße Leitungen 5, 6 max. 1 m
Leitungen 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10 max. 2 m

Normenkonformität

EN 61 347-1 EN 61 347-2-3	Allgemeine und Sicherheitsanforderungen
EN 61 347-2-3/C	Besondere Anforderungen an elektronische Vorschaltgeräte mit Schutzvorrichtungen gegen Überhitzung
61342-2-3/J	Besondere zusätzliche Anforderungen an die Sicherheit für wechselstrom-/gleichstromversorgte elektronische Betriebsgeräte für Notbeleuchtung
EN 60 929	Anforderungen an die Arbeitsweise
EN 50 294	Messung der Gesamteingangsleistung von Vorschaltgerät-Lampe-Schaltungen
EN 61 000-3-2	Grenzwerte für Oberschwingungsströme
EN 61 000-3-3	Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker
Allgemeine EMV-Störfestigkeit:	
EN 61 000-4-2	Entladung statischer Elektrizität
EN 61 000-4-3	Hochfrequente elektromagnetische Felder
EN 61 000-4-4	schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst
EN 61 000-4-5	Stoßspannungen
EN 61 000-4-6	Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder
EN 61 000-4-8	Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen
EN 61 000-4-11	Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen
EN 61 547	EMV-Störfestigkeit: Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke
EN 55 015	Funkentstörung bis 300 MHz (CDN-Verfahren)
Umwelttests zur mechanischen Belastbarkeit:	
IEC 60 068-2-6	Test Fc: Vibrationen (sinusförmig)
IEC 60 068-2-27	Test Ea: Stoß- und Schlagfestigkeit
IEC 60 068-2-29	Test Eb: Stoß- und Schlagfestigkeit
Qualitätsmanagement zertifiziert nach ISO 9001	

BAG electronics GmbH
Kleinbahnstraße 27 · 59759 Arnsberg/Deutschland · info@BAGelectronics.com · Tel. +49 2932 9000-9800 · Fax +49 2932 9000-9796

09/2011 – BCS Primus T5 DE - 110923

Irrtum vorbehalten.
Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.