

Busch Dimmer[®]

Busch-Universal-Drehdimmer[®] Einsatz 6591 U-101



1	Sicherheit.....	3
2	Umwelt.....	3
	2.1 Entsorgung.....	3
3	Technische Daten.....	4
4	Verminderung der Anschlussleistung (Derating).....	5
5	Funktion.....	6
	5.1 Lastarten.....	6
	5.2 Kombinationsmöglichkeiten.....	7
	5.3 Nebenstellenanschluss.....	8
	5.4 Leistungserweiterung.....	8
	5.5 Schutzfunktionen.....	8
6	Anschluss.....	9
7	Montage / Installation.....	10
	7.1 Anforderungen an den Installateur.....	10
	7.2 Montage.....	10
8	Inbetriebnahme.....	11
	8.1 Universal-Dimmer-Funktion.....	11
	8.2 Überlast.....	11
	8.3 Kurzschluss.....	11
9	Bedienung.....	12

1 Sicherheit



Warnung

Elektrische Spannung !

Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung von 230 V.

- Arbeiten am 230 V Netz dürfen nur durch Elektrofachpersonal ausgeführt werden!
- Vor Montage / Demontage Netzspannung freischalten!

2 Umwelt



Denken Sie an den Schutz der Umwelt !

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht zum Hausabfall gegeben werden.

- Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wieder verwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab.

2.1 Entsorgung

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegeln für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterial und Elektrogeräte bzw. deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.

Die Produkte entsprechen den gesetzlichen Anforderungen, insbesondere dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz und der REACH Verordnung.

(EU-Richtlinie 2002/96/EG WEEE und 2002/95/EG RoHS)

(EU-REACH-Verordnung und Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006)

3 Technische Daten

Allgemein

Nennspannung:	230 V ~ ±10%, 50 / 60 Hz
Leistungserweiterung:	max. 1 Leistungsbaustein 6594U ...
Nebenstelleneingang:	230 V ~ ±10%, 50 / 60 Hz in Verbindung mit 6592U ...
Max. Nebenstellen:	5 x 6592U ...
Max. Leitungslänge:	100 m
Max. Gesamtleitungslänge zwischen den Steuerausgängen (S-S, G-G):	max. 30 cm von Gerät zu Gerät
Schutzart:	IP 20
Umgebungstemperaturbereich:	0 – +35°C (siehe Abb. 1 auf Seite 5)

Gerätespezifisch

Nennstrom:	6591U-101 ...:	1,83 A
	6594U ...:	1,37 A
Nennleistung: (abhängig von der Umgebungstemperatur (siehe Abb. 1))	6591U-101 ...:	420 W / VA
	6594U ...:	315 W / VA
Mindestlast:	6591U-101 ...:	60 W / VA
	6591U-101 ... / 6594U: ...:	400 W / VA

4 Verminderung der Anschlussleistung (Derating)

Der Dimmer erwärmt sich bei Betrieb, da ein Teil der Anschlussleistung als Verlustleistung in Wärme umgesetzt wird. Die angegebene Nennleistung ist für den Einbau des Dimmers in eine massive Steinwand ausgelegt. Wird der Dimmer in eine Wand aus Gasbeton, Holz oder Gipskarton eingebaut, muss die maximale Anschlussleistung um 20% reduziert werden.

Eine Verminderung der Anschlussleistung ist immer dann erforderlich, wenn mehrere Dimmer untereinander installiert sind oder andere Wärmequellen zu einer weiteren Erwärmung führen. In stark aufgeheizten Räumen muss die maximale Anschlussleistung entsprechend dem Diagramm vermindert werden.

Für die Berechnung der Nennleistung verwenden Sie die folgende Formel:

$$\text{Nennleistung} = \text{Transformatorverluste}^* + \text{Leuchtmittelleistung}$$

* bei elektronischen Trafos 5% der Trafonennleistung

* bei konventionellen Trafos 20% der Trafonennleistung

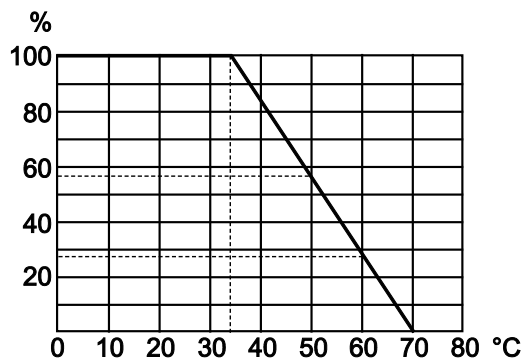


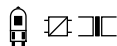
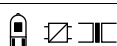


Abb. 1: Derating

Einheit	Bedeutung
%	Nennleistung
°C	Umgebungstemperatur

5 Funktion

5.1 Lastarten









Lastarten:	 230 V	230 V Glühlampen
	 230 V	230 V Halogenlampen
		Niedervolthalogenlampen mit konventionellen Transformatoren
		Niedervolthalogenlampen mit Elektronik-Transformatoren



Hinweis

Konventionelle Transformatoren und Elektronik-Transformatoren dürfen nicht zusammen gedimmt werden. Mischlast von ohmschen und induktiven, oder aber ohmschen und kapazitiven Verbrauchern ist möglich.

5.2 Kombinationsmöglichkeiten

	 <p>6591 U ...</p>
 <p>6455 ...</p>	X
 <p>6813/11-xxx ...</p>	X
 <p>6813-xxx-101 ...</p>	X
 <p>6800-xxx-104(M) ...</p>	X
 <p>6810-21x ...</p>	X
 <p>6066-xxx-xxx ...</p>	X
 <p>6543-xxx-10x ...</p>	X

5.3 Nebstellenanschluss

Ein Nebstellenanschluss erfolgt über max. 5 Busch-Universal-Drehdimmer®-Nebstellen 6592U

5.4 Leistungserweiterung

Die Leistungserweiterung erfolgt über einen Leistungsbaustein 6594U ...

5.5 Schutzfunktionen

Das Gerät bietet die folgenden Schutzfunktionen:

- Einschaltstrombegrenzung durch Softstart
- Elektronischer Überlast-/Übertemperaturschutz
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Temperatursicherung

6 Anschluss

Der Netzanschluss erfolgt an der Klemme L. Die Last wird an den Klemmen \neq (gesteuerte Ausgänge) angeschlossen.

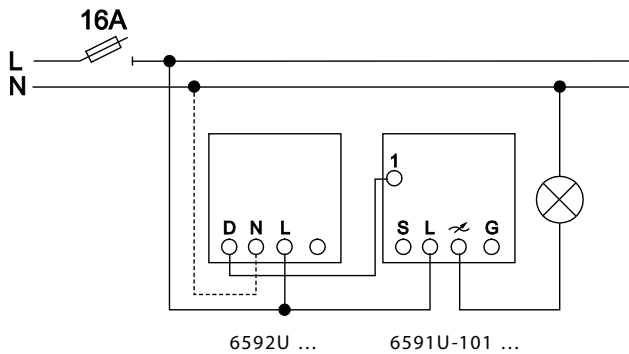


Abb. 2: Nebenstellenbetrieb mit Busch-Universal-Drehdimmer und Drehnebenstelle 6592U ...

Als Nebenstellenbetrieb kann die Busch-Universal-Drehdimmer® Nebenstelle 6592U ... angeschlossen werden. Dabei müssen die Phase der Nebenstelle und die Phase des Dimmers gleich sein.

- Die maximale Leitungslänge der Nebenstelle beträgt 100 m.
- Es können max. 5 Nebenstellen parallel betrieben werden.
- Der N-Anschluss ist nur bei beleuchteten Nebenstellen erforderlich!

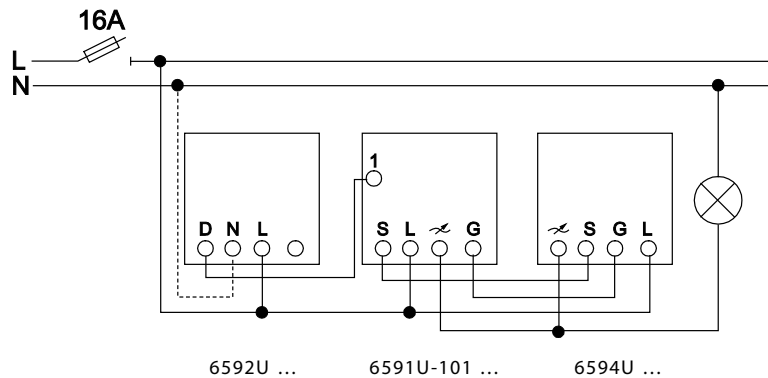


Abb. 3: Leistungserweiterung des Universal-Dimmers mit Leistungsbaustein 6594U ... und Nebenstellenbetrieb mit 6592U ...

Bei Betrieb mit dem Leistungsbaustein 6594U ... müssen die gesteuerten Ausgänge verbunden werden, um alle Schutzfunktionen des Dimmersystems zu gewährleisten.



Hinweis Konventionelle Transformatoren

- Beim Betrieb von konventionellen Transformatoren muss jeder Trafo nach Herstellerangaben primärseitig abgesichert werden. Es sind nur Sicherheitstransformatoren nach DIN EN 61558 zu verwenden.
- Der sekundärseitige Leerlauf von konventionellen Transformatoren ist weder bei Inbetriebnahme noch im Betrieb erlaubt.
- Betreiben Sie konventionelle Transformatoren immer mit der Trafonennlast.
- Um keine Helligkeitsunterschiede der einzelnen Lampen zu erhalten, sollten Transformatoren mit gleicher Sekundärspannung und gleicher Leistung verwendet werden.

7 Montage / Installation



Warnung

Elektrische Spannung !

Lebensgefahr durch elektrische Spannung von 230 V.

- Niederspannungs- und 230 V Leitungen dürfen nicht gemeinsam in einer UP Dose verlegt werden!

Im Falle eines Kurzschlusses besteht die Gefahr von 230 V auf der Niederspannungsleitung.



Warnung

Elektrische Spannung !

Die vorgeschaltete Sicherung ist bei Arbeiten an der Beleuchtungsanlage abzuschalten.

7.1 Anforderungen an den Installateur



Warnung

Elektrische Spannung !

Installieren Sie die Geräte nur, wenn Sie über die notwendigen elektrotechnischen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen.

- Durch unsachgemäße Installation gefährden Sie Ihr eigenes Leben und das der Nutzer der elektrischen Anlage.
- Durch unsachgemäße Installation können schwere Sachschäden z.B. Brand entstehen.

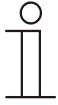
Notwendige Fachkenntnisse und Bedingungen für die Installation sind mindestens:

- Wenden Sie die „Fünf Sicherheitsregeln“ an (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Freischalten;
 2. gegen Wiedereinschalten sichern;
 3. Spannungsfreiheit feststellen;
 4. Erden und Kurzschließen;
 5. benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Verwenden Sie die geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge und Messgeräte.
- Prüfen Sie die Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) um die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.) sicherzustellen.

7.2 Montage

Das Gerät darf nur in geeigneten UP-Dosen (DIN 49073-1), oder einem geeigneten Aufputzgehäuse installiert werden.

8 Inbetriebnahme



Hinweise

- Zur Gewährleistung einer exakten Lasterkennung durch den Dimmer darf dieser beim Zuschalten der Netzspannung weder mit Kurzschluss, noch mit sekundär leerlaufenden konventionellen Transformatoren betrieben werden.
- Der Universal-Drehdimmer erwärmt sich bei Betrieb, da ein Teil der Anschlussleistung als Verlustleistung in Wärme umgesetzt wird.
- Steigt während des Betriebes die Umgebungstemperatur über 35 °C, muss die Anschlussleistung entsprechend dem Diagramm vermindert werden, siehe Abb. 1 auf Seite 5. Bei 50 °C Umgebungstemperatur fällt die zulässige Leistung auf 57% ; bei 60 °C auf 28%.

8.1 Universal-Dimmer-Funktion

Nach Zuschalten der Netzspannung wertet der im Dimmer integrierte Mikroprozessor die Eigenschaften der angeschlossenen betriebsfertigen Last aus und entscheidet, ob Phasen- oder -Abschnittsteuerung eingesetzt wird. Während dieses Einmessvorgangs schaltet die Beleuchtungsanlage bis zu 2 Sekunden ein und das Gerät ist während dieser Zeit gesperrt.

8.2 Überlast

Wird der elektronische Überlastschutz aktiviert, reduziert sich die eingestellte Helligkeit der Beleuchtungsanlage. Liegt die Überlast/Übertemperatur länger als ca. 10 Minuten an, schaltet der Dimmer ab.

Gründe für die Aktivierung des Überlastschutzes:

- nicht vorschriftsmäßiger Einbau
- mangelhafte Kühlung

Fehlerbehebung

1. Schalten Sie zur Fehlerbehebung die Netzspannung ab.
2. Überprüfen Sie die Belastung des Dimmers und reduzieren Sie diese, wenn sie zu hoch ist.

Nach Beseitigung der Überlast und einer entsprechenden Abkühlphase ist der Dimmer wieder betriebsbereit.

8.3 Kurzschluss

Bei einem kurzfristigen Kurzschluss der Last schaltet der Dimmer die angeschlossenen Lasten ab und anschließend wieder ein. Bei einem dauerhaften Kurzschluss schaltet der Dimmer vollständig aus.

Fehlerbehebung

1. Schalten Sie zur Fehlerbehebung die Netzspannung ab.
2. Beseitigen Sie den Kurzschluss.

Der Dimmer ist betriebsbereit.

9 Bedienung

Die Bedienung des Busch-Universaldimmers ist identisch mit der Bedienung der Nebenstelle 6592U

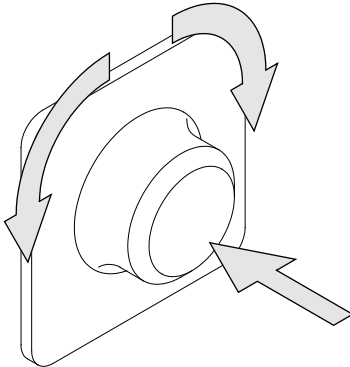


Abb. 4: Dimmer Bedienelement

Funktion	Bedienschritt
Einschalten mit dem zuletzt eingestellten Helligkeitswert:	Drücken Sie bei ausgeschaltetem Dimmer den Drehknopf.
Einschalten mit Minimalhelligkeit:	Drehen Sie den Drehknopf zuerst nach links und drücken ihn dann hinein.
Einschalten mit Maximalhelligkeit:	Drehen Sie den Drehknopf zuerst nach rechts und drücken ihn dann hinein.
Helligkeit erhöhen:	Drehen Sie bei eingeschaltetem Dimmer den Drehknopf nach rechts.
Helligkeit verringern:	Drehen Sie bei eingeschaltetem Dimmer den Drehknopf nach links.
Ausschalten:	Drücken Sie bei eingeschaltetem Dimmer den Drehknopf.



Hinweis
Der Drehknopf hat keinen Endanschlag!

Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.de

info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:

Tel.: +49 180 5 669900

Fax: +49 180 5 669909

(0,14 ct/Minute)

Hinweis

Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Alle Rechte vorbehalten