



0073-1-6368
Rev. 1

Busch-Universal®

- Zentraldimmer 6593U-500
- Leistungsbaustein 6594U-500

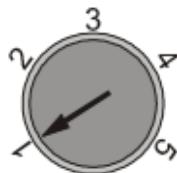


Betriebsanleitung

Nur für autorisiertes Elektrofachpersonal

Universal-Zentraldimmer - Funktion

- Phasenanschnitt/-abschnitt
(lastabhängig)
- Betriebsartenwahl über Stellrad
- Dunkelstart-Funktion



Betriebsart

Über das Stellrad sind folgende Funktionen wählbar:

- 1 Memory ein, Soft Ein / Aus inaktiv (Grundfunktion)
 - 2 Memory ein, Soft Ein / Aus aktiv*
 - 3 Memory aus, Soft Ein / Aus aktiv*
 - 4 Memory ein, Soft Ein inaktiv, Soft Aus aktiv
 - 5 Memory ein, Soft Ein aktiv, Soft Aus inaktiv*
- * nicht in Verbindung mit Busch-Wächter® Sensoren

Leistungserweiterung

- über Leistungsbaustein 6594U-500

Schutzfunktionen

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

Lasten

- Glühlampen
- 230 V-Halogenlampen
- Niedervolt-Halogenlampen über Busch-Elektronik-Transformatoren
- Niedervolt-Halogenlampen über konventionelle Transformatoren

ACHTUNG

Konventionelle Transformatoren und Busch-Elektronik-Transformatoren dürfen nicht zusammen gedimmt werden.

Alle anderen Lastkombinationen sind zulässig.

Berechnung der Nennleistung

Verwenden Sie bitte folgende Formel:

Nennleistung =

Transformatorverluste* + Leuchtmittelleistung

* bei elektronischen Trafos 5% der Trafonennleistung

* bei konventionellen Trafos 20% der Trafonennleistung

Nennspannung:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Nennstrom:	6593U-500: 1,83 A (Universal-Zentraldimmer) 6594U-500: 1,37 A (Leistungsbaustein)
Nennleistung:	6593U-500: 420 W/VA 6594U-500: 315 W/ VA (abhängig von der Umgebungstemperatur (siehe Fig. 3))
Mindestlast:	6593U-500: 60 W/ VAA 6593U-500+6594U-500: 400 W/ VA
Leistungserweiterung:	max. 1 Leistungsbaustein 6594-U
Tastereingang:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Max. Leitungslänge:	100 m

Technische Daten

D

Max. Gesamtleitungslänge von Gerät zu Gerät
zwischen den max. 30 cm
Steuerausgängen (S-S, G-G):

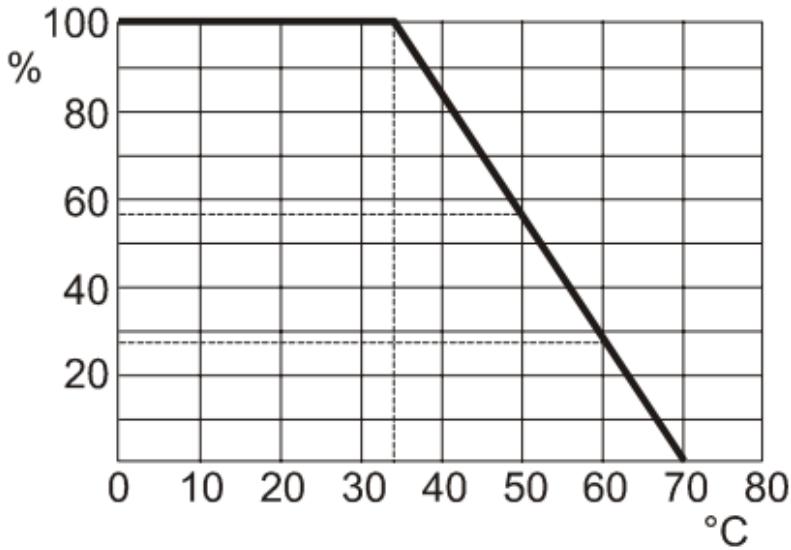
Schutzart: IP 20

Umgebungstemperaturbereich: 0 bis +35 °C

Fig. 1

D

Deratingkurve



ACHTUNG

Arbeiten am 230 V - Netz dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal ausgeführt werden! Die vorgeschaltete Sicherung ist bei Arbeiten an der Beleuchtungsanlage abzuschalten.

Die Dimmer 6593U-500/6594U-500 werden in eine UP-Dose nach DIN 49073-1 eingebaut.

Universal-Zentraldimmer und Leistungsbaustein erwärmen 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.

Bei 50 °C Umgebungstemperatur fällt die zulässige Leistung auf 57% ; bei 60 °C auf 28%.

Der Anschluss der Dimmer 6593U-500/6594U-500 kann je nach Anwendung entsprechend den Anschlussbildern Fig. 2 und Fig. 3 erfolgen.

Konventionelle Transformatoren

Beim Betrieb von konventionellen Transformatoren muss jeder Trafo nach Herstellerangaben primärseitig abgesichert werden. Es sind nur Sicherheitstransformatoren nach DIN VDE 0551 zu verwenden.

Das Schalten der Last über einen seriellen Schaltkontakt ist nicht zulässig, da beim Wiedereinschalten Überströme und Überspannungen auftreten können, die eventuell zu einer Zerstörung des Dimmers führen.

Der sekundärseitige Leerlauf von konventionellen Transformatoren ist weder bei Inbetriebnahme noch im Betrieb erlaubt.

Betreiben Sie konventionelle Transformatoren immer mit der Trafonennlast.

Um über den gesamten Stellbereich von Hell bis Dunkel die gleiche Helligkeit der Halogenlampen zu erreichen, sollten Transformatoren mit gleicher Sekundärspannung und gleicher Leistung verwendet werden.

Tasterbetrieb

Bei Tasterbetrieb **müssen** die Phase der Nebenstelle und die Phase der Versorgungsspannung gleich sein. Bei Tasternebenstellen darf die Beleuchtungsglimmlampe **nicht** kontaktparallel angeschlossen werden (Taster mit N-Anschluss verwenden). Bei der Leitungsverlegung ist genügend Abstand zwischen Steuer- und Lastleitungen einzuhalten (min. 5 cm).

- Die maximale Leitungslänge der Taster Nebenstelle beträgt 100 m.
- Eine Änderung der Leitungsführung bei vorhandenen Wechsel- und Kreuzschaltungen ist nicht erforderlich.

Funkentstörung

Eine neuartige elektronische Funkentstörung ersetzt die bisher übliche Funkentstördrossel. Deshalb ist dieser Dimmer „geräuscharm“.

Bei Fragen zur Messung der Funkstörspannung wenden Sie sich bitte direkt an die Busch-Jaeger Elektro GmbH in Lüdenscheid.

Die Leitungen S und G sind als interne Verbindungsleitungen zu sehen und möglichst kurz zu verlegen (siehe Technische Daten).

Leistungserweiterung

Bei Betrieb mit dem Leistungsbaustein 6594U-500 (siehe Fig. 3) müssen die gesteuerten Ausgänge verbunden werden, um alle Schutzfunktionen des Dimmersystems zu gewährleisten.

Umweltbestimmungen

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte von Busch-Jaeger sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegel für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien und Elektrogeräte bzw. deren Elektronikkomponenten über hierzu autorisierte Sammelstellen bzw. Entsorgungsbetriebe.

Netz- und Lastanschluss

Der Netzanschluss erfolgt an den Klemmen **L** und **N**. Die Last wird an den Klemmen  (gesteuerte Ausgänge) angeschlossen. Der Anschluss an die Klemme N ist optional und dient der Geräuschreduzierung an der Trafolast im Aus Zustand.

Nebenstellen

Zum Schalten und Dimmen über den Tastereingang Klemme 1 können beliebig viele Taster (z. B. 2020) parallel angeschlossen werden. Getastet wird gegen **L**.

Universal-Zentraldimmer - Funktion

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

ACHTUNG

Um eine exakte Lasterkennung durch den Dimmer gewährleisten zu können, darf dieser beim Zuschalten der Netzspannung weder mit Kurzschluss noch mit sekundär leerlaufenden konventionellen Transformatoren betrieben werden.

Überlast

Wird der elektronische Überlastschutz aktiviert (Überlast oder Übertemperatur durch nicht vorschriftsmäßigen Einbau oder mangelhafte Kühlung), reduziert sich die eingestellte Helligkeit der Beleuchtungsanlage. Liegt die Überlast/Übertemperatur länger als ca. 10 Minuten an, schaltet der Dimmer 6593U-500 ab.

Zur Fehlerbehebung ist die Netzspannung abzuschalten. Die Belastung des Dimmers ist zu überprüfen und ggf. zu reduzieren.

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

Kurzschluss

Bei einem kurzfristigen Kurzschluss der Last schaltet der Dimmer 6593U-500/6594U-500 die angeschlossenen Lasten ab und anschließend wieder ein. Bei einem dauerhaften Kurzschluss schaltet der Dimmer vollständig aus. Zur Fehlerbeseitigung ist die Netzspannung abzuschalten. Nach Beseitigung des Kurzschlusses ist der Dimmer betriebsbereit

Übersicht der Bedienmöglichkeiten

D

Bedienelement	Bezeichnung
6543-...-10x	Bedienelement mit Glimmlampe
6066-...-10x	IR-Bedienelement
6810-xxx-10x	Busch-Wächter® 180 Sensor Standard
6800-xxx-102(M) oder höher	Busch-Wächter® 180 Sensor Komfort
6813-xxx	Busch-Wächter® Präsenz
6412	Timer-Bedienelement

Über den Tasternebenstelleneingang besteht die Möglichkeit den Dimmer 6593U-500 über weitere Bedienelemente zu steuern.

Tasterbetrieb

Einschalten

- Taster-Nebenstelle kurz antippen.

Einschalten mit Dunkelstartfunktion

- Taster-Nebenstelle gedrückt halten.

Der Dimmer 6593U-500/6594U-500 startet mit der Grundhelligkeit und dimmt Richtung „Heller“, solange der Taster gedrückt wird.

Dimmen

- Taster-Nebenstelle gedrückt halten.

Der Dimmer 6593U-500/6594U-500 ändert die Helligkeit der angeschlossenen Beleuchtungsanlage. Mit jedem Stop wird die Dimmrichtung umgekehrt. Bei maximaler Helligkeit stoppt der Dimmer, bei minimaler ändert sich die Dimmrichtung.

AUS-Schalten

- Bedienelement/Taster-Nebenstelle kurz antippen.

Sonderfunktionen

AUS-Schalten mit Soft-AUS-Funktion (Stellrad Pos. 4)

- Bedienelement/Taster-Nebenstelle kurz antippen. Der aktuelle Helligkeitswert wird als Memory-Wert gespeichert. Der Dimmer 6593U-500 fährt von der eingestellten Helligkeit langsam auf minimale Helligkeit und schaltet dann AUS.

oder

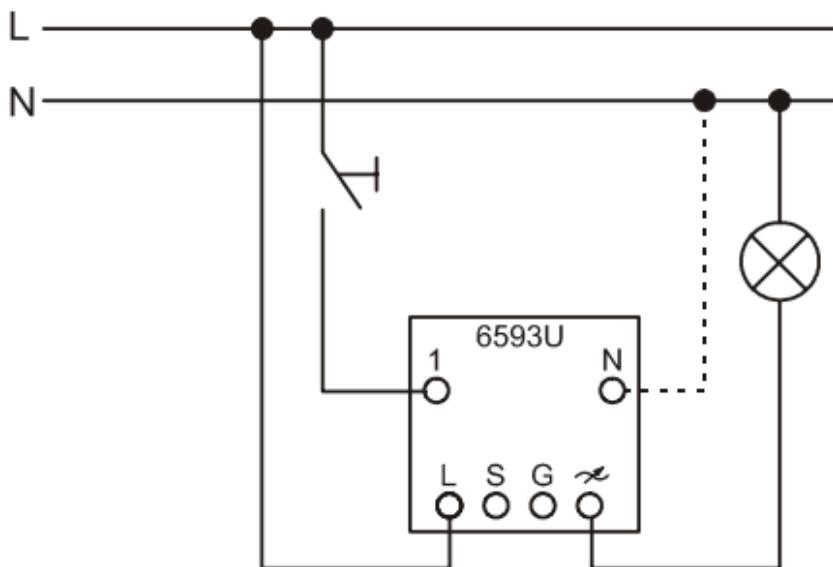
EIN-Schalten mit Soft-EIN-Funktion (Stellrad Pos. 5)

- Bedienelement/Taster-Nebenstelle kurz antippen. Der gespeicherte Helligkeitswert (Memory) wird beginnend mit Minimalhelligkeit angedimmt.

Fig.2

D

Busch-Universal-Zentraldimmer 6593U-500 mit
Tasterbetrieb

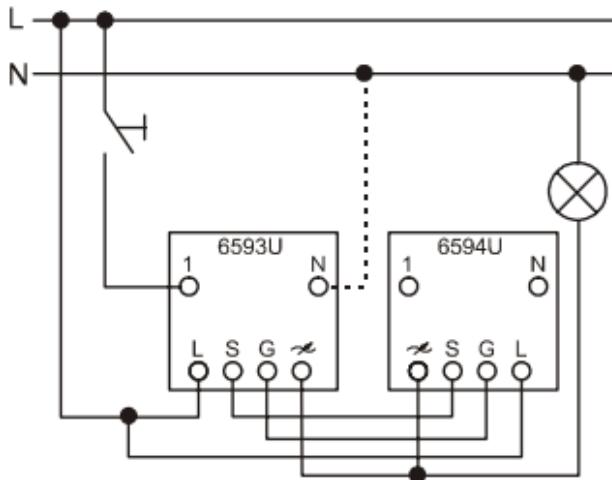


Der N-Anschluss ist nur in Sonderfällen (z. B.
Geräuschentwicklung im ausgeschalteten Zustand
erforderlich! Er hat keinen Einfluss auf auf Geräusche
des angeschlossenen Transformators im Ein Zustand.

Fig.3

D

Leistungserweiterung des Universal-Zentraldimmers
6593U-500 mit Leistungsbaustein 6594U-500,
Tasterbetrieb



Montage mit Busch-Ferncontrol® IR

Der Dimmer 6593U-500 kann als Komponente innerhalb des Busch-Jaeger IR-Ferncontrol-Systems eingesetzt werden. Dabei ist der Dimmer mit dem Busch-Ferncontrol® IR Bedienelement 6066-xxx-10x zu kombinieren.

Der Montageort sollte innerhalb des IR-Empfangsbereiches liegen.

Der IR-Empfangsbereich kann durch Fremdlicht (z. B. Sonnenstrahlung, Beleuchtung) verändert werden.

Anbringen des IR-Bedienelementes

Beim IR-Bedienelement 6066-xxx-10x stellen Sie zuvor die gewünschte Adresse ein. Stecken Sie das Bedienelement auf den Dimmer 6593U-500 auf.

Achten Sie bitte darauf, dass das IR-Bedienelement nicht im Rahmen klemmt.

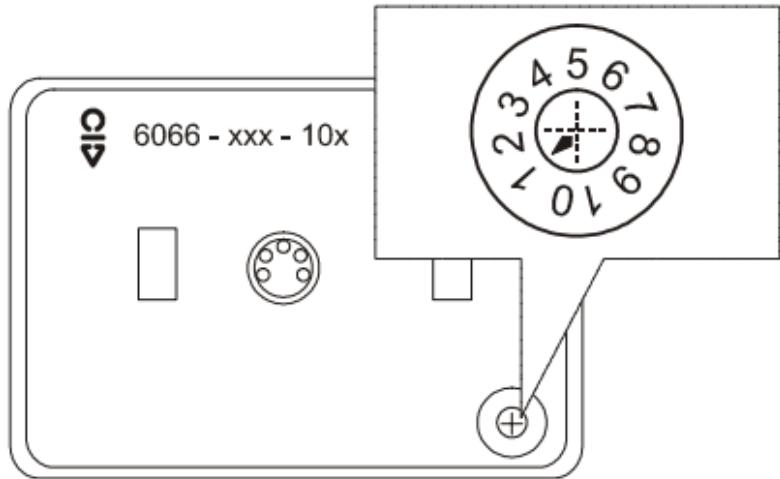
Abnehmen des IR-Bedienelementes

Nutzen Sie die vorgesehenen Einkerbungen links und rechts zum Abhebeln.

Adressierung des IR-Bedienelementes

D

Die Adresse des IR-Bedienelementes ist werkseitig auf die Zahl **1** eingestellt. Eine Änderung der Adresse können Sie über das Adressrad auf der Rückseite des Bedienelementes vornehmen.



Beachten Sie bei der Adressierung den „IR-Empfangsbereich“.

Fig. 4

D

Reichweite in Verbindung mit IR-Bedienelement 6066-
xxx-10x

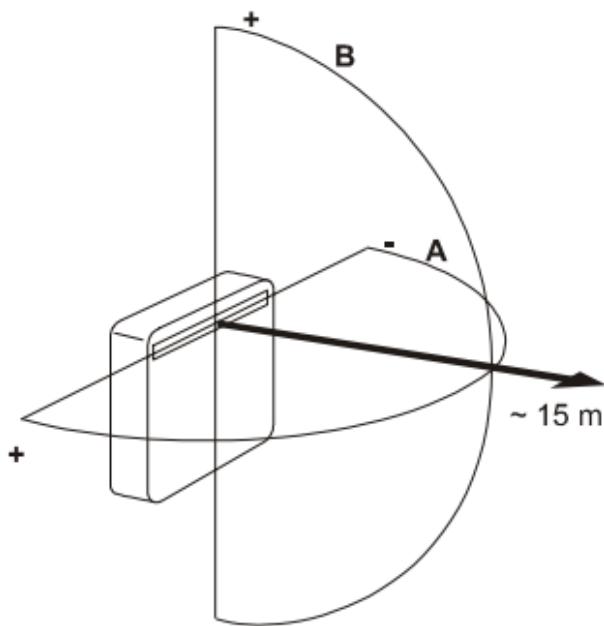
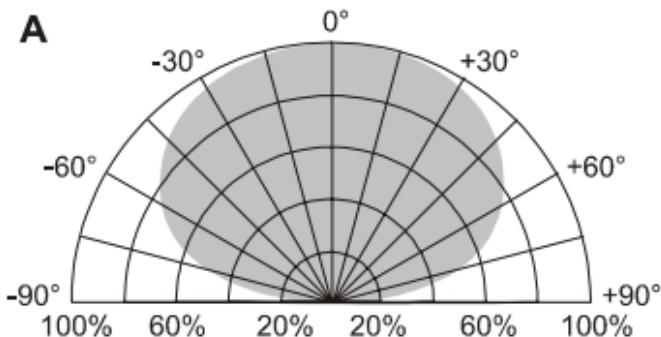


Fig. 5

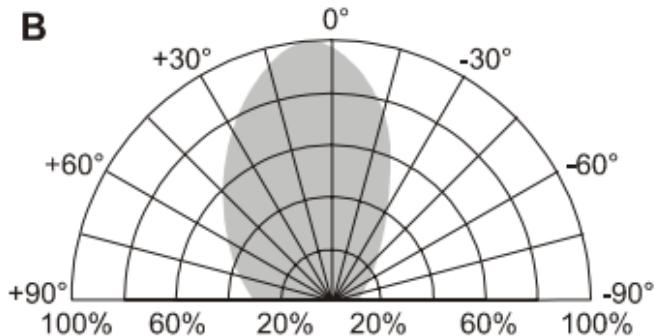
D

Erfassungsbereich in Verbindung mit IR-Bedienelement
6066-xxx-10x

A



B



Montage mit Busch-Wächter® UP-Sensoren

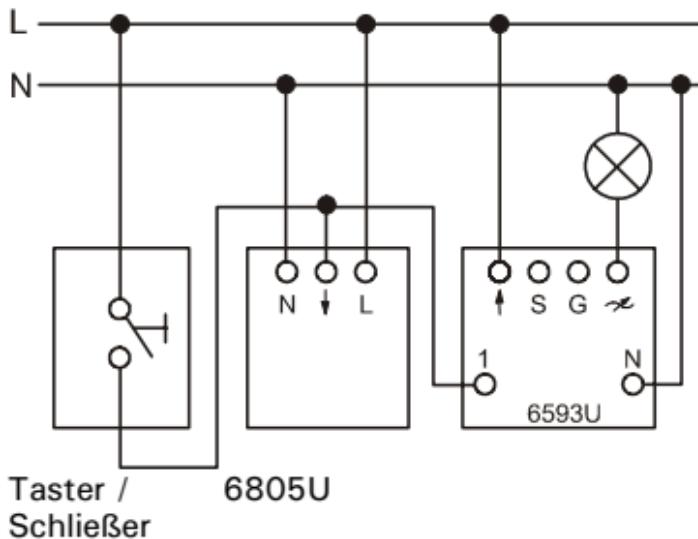
Der Dimmer 6593U-500 kann mit den Busch-Wächter® 180 UP-Sensoren 6810-21x-10x, 6800-xxx-102(M) oder höher betrieben werden; dabei ist eine Schaltfunktion (EIN/AUS) - aber **keine Dimmfunktion** möglich! Die Montagehöhe ist abhängig von der Wahl des UP-Sensors.

Weitere Informationen zu Montagehöhe, Einstellung der UP-Sensoren, etc. entnehmen Sie bitte der zugehörigen Betriebsanleitung des jeweiligen UP-Sensors.

Fig. 6

D

Dimmer 6593U-500 mit Busch-Wächter® Nebenstelle
6805U und Tasternebenstelle



ACHTUNG

Bei beleuchteten Tastern müssen Taster mit separatem N-Anschluss verwendet werden. Eine kontaktparallele Beleuchtung ist nicht zulässig!

Montagehöhe/Einsatzbereich

D

Um die optimale Funktion der UP-Sensoren zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgende Tabelle.

UP-Sensor Typ	Montagehöhe Einsatzgebiet	Einbaulage der Anschluss schrauben 6593U-500
6810-21x-10x 6800-xxx-102 oder höher	0,8 - 1,2 m	unten
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 - 1,2 m (Treppenhaus)	oben
	2,0 - 2,5 m (Raumüberw.)	oben
6800-xxx-103M	0,8 - 1,2 m (Treppenhaus)	unten
6800-2xx-104M	2,0 - 2,5 m (Raumüberw.)	unten

Bedienung mit Busch-Wächter®-Sensoren

Typenbezeichnung im Programm „Busch-Wächter®“

In dieser Betriebsanleitung sind sowohl die Busch-Wächter® Standard- (Art.-Nr. 6810-21x-10x) als auch die Komfortsensoren (Art.-Nr. 6800-xxx-10x(M)) als „UP-Sensoren“ beschrieben. Bitte achten Sie auf die jeweils richtige Typenzuordnung in der Beschreibung.

Die Typenbezeichnung finden Sie auf der jeweiligen Geräterückseite.

Nach Unterbrechung der Netzspannung oder Netzzuschaltung schaltet der Dimmer 6593U-500 die angeschlossenen Verbraucher

unabhängig von der am Sensor eingestellten Helligkeit

- beim Einsatz der UP-Sensoren 6810-21x-101 für 80 Sekunden ein.
- beim Einsatz der UP-Sensoren 6800-xxx-102(M) oder höher für die gewählte Dauer (mindestens 1 Minute bei Zeiteinstellungen < 1 Minute) ein (Ausnahme Kurzzeitimpuls ΔL).

HINWEIS

Die Soft-AUS - Funktion ist in vollem Umfang erst ab Version ...-104(M) möglich.

Nebenstellenbetrieb

In Zusammenhang mit UP-Sensoren ist ein Nebenstellenbetrieb mittels

- Aktivierung per Schliessertaster
- oder Nebenstellen-Einsatz 6805 U möglich.

Passiver Nebenstellenbetrieb mittels Schließertaster

Die am Schließertaster ausgeführte Funktion bewirkt, dass die angeschlossenen Verbraucher

unabhängig von der gemessenen Helligkeit

- beim Einsatz der UP-Sensoren 6810-21x-10x für ca. 80 Sekunden eingeschaltet werden.
- beim Einsatz der UP-Sensoren 6800-xxx-102(M) oder höher für die am UP-Sensor eingestellte Zeit eingeschaltet werden.

HINWEISE

- Ausschalten/Dimmen ist über die Nebenstelle nicht möglich.
- Mehrmaliges Betätigen bei eingeschalteter Beleuchtung führt zu einem „Zurücksetzen“ der bereits abgelaufenen Zeit.

Aktiver Nebenstellenbetrieb (Busch-Wächter[®]) mit 6805U und UP-Sensoren:

Da Haupt- und Nebenstelle jeweils eine separate Einstellung des Dämmerungswertes besitzen, können die aktuellen Helligkeitsverhältnisse am Einbauort individuell berücksichtigt werden.

Die effektive Nachlaufzeit ergibt sich aus der Addition der Zeiten an Haupt- und Nebenstelle. In Verbindung mit den UP-Sensoren 6800-xxx-102(M) oder höher empfiehlt es sich, die Nebenstellen mit der Zeiteinstellung Kurzzeitimpuls JL zu betreiben, wenn die an der Hauptstelle eingestellten Zeiten nahezu exakt eingehalten werden sollen.

Bedienung mit 6813-xxx und 6412-xxx

D

HINWEIS

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der zugehörigen Betriebsanleitung des jeweiligen UP-Sensors.

Bedienung mit dem Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx
Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der dem Präsenzmelder zugehörigen Betriebsanleitung.

Bedienung mit Timer-Bedienelement 6412-xxx
Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der dem Bedienelement beigelegten Betriebsanleitung.

Diagnose

Dimmer hat ständig maximale Helligkeit:

Licht brennt nicht:

Ursache/Abhilfe

- Nebenstellentaster klemmt
- Beleuchtung in der Taster-Nebenstelle entfernen
- defekte Lampe wechseln
- vorgeschaltete Sicherung erneuern/wieder einschalten
- Kurzschluss beseitigen
- unterbrochene Zuleitung instandsetzen

- Netzspannung für 5 Sekunden abschalten

Diagnose

Stereoanlage
brummt;

Sprechanlage
brummt:

ELA-Anlage brummt:

Glühlampen flackern:

Ursache/Abhilfe

- Abstand zwischen der Dimmerleitung und einer parallel liegenden Lautsprecherleitung auf mind. 10 cm vergrößern

- Eingangsnetzentstörung des Verstärkers defekt. Verstärker überprüfen

- Mindestlast erhöhen
- Rundsteuersignale
- Netzspannungsschwankungen

Busch-Jaeger Geräte sind mit modernsten Technologien gefertigt und qualitätsgeprüft. Sollte sich dennoch ein Mangel zeigen, übernimmt Busch-Jaeger Elektro GmbH (im folgenden: Busch-Jaeger) - unbeschadet der Ansprüche des Endverbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Händler - im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für das Busch-Jaeger Gerät (im folgenden: Gerät):

Umfang der Erklärung: Diese Erklärung gilt nur, wenn das Gerät infolge eines - bei Übergabe an den Endverbraucher bereits vorhandenen - Konstruktions-, Fertigungs- oder Materialfehlers unbrauchbar oder die Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wird (Mangel). Sie gilt insbesondere nicht, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gerätes auf natürliche Abnutzung, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von aussen beruht. Diese Erklärung stellt keine Beschaffenheitsgarantie im Sinne der §§ 443 und 444 BGB dar.

Ansprüche des Endverbrauchers aus der Erklärung: Im Falle eines berechtigten und ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruchs wird Busch-Jaeger nach eigener

Wahl den Mangel des Gerätes beseitigen (Nachbesserung) oder ein mangelfreies Gerät liefern. Der Endverbraucher kann keine weitergehenden Ansprüche aus dieser Erklärung herleiten, insbesondere keinen Anspruch auf Erstattung von Kosten oder Aufwendungen im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten) noch auf Ersatz irgendwelcher Folgeschäden.

Geltungsdauer der Erklärung (Anspruchsfrist): Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei Busch-Jaeger geltend gemachte Ansprüche aus dieser Erklärung gültig.

Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Endverbraucher bei einem Händler ("Kaufdatum"). Sie endet spätestens 30 Monate nach dem Herstellendatum des Gerätes.

Geltungsbereich: In dieser Erklärung findet Deutsches Recht Anwendung. Sie gilt nur für in Deutschland wohnhafte Endverbraucher und / oder Käufe bei in Deutschland sitzenden Händlern.

Geltendmachung der Ansprüche aus dieser Erklärung: Zur Geltendmachung der Ansprüche aus dieser Erklärung ist das Gerät zusammen mit der ausgefüllten

Gewährleistung

D

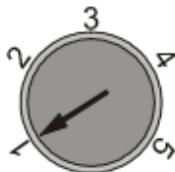
Servicekarte und einer Kopie des Kaufbeleges sowie einer kurzen Erläuterung des beanstandeten Mangels unverzüglich an den zuständigen Fachhändler, bei dem das Gerät bezogen wurde, oder das Busch-Jaeger Service-Center auf Kosten und Gefahr des Endverbrauchers zu senden.

Verjährung: Erkennt Busch-Jaeger einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäss geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht an, so verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist

Busch-Jaeger Elektro GmbH, Service-Center LK1,
Gewerbering 28, 58579 Schalksmühle, Fon: 0180-
5669900

Fonctions générales

- Commutation ou coupure de phase (en fonction de la charge)
- Fonction de démarrage sur foncé
- Sélection du mode de fonctionnement par la roue de réglage



Mode opératoire

Il est possible de sélectionner les fonctions suivantes via le bouton de réglage :

- 1 Memory activé, Soft activé / désactivé inactif (fonction de base)
- 2 Memory activé, Soft activé / désactivé actif*
- 3 Memory désactivé, Soft activé / désactivé actif*
- 4 Memory activé, Soft activé inactif, Soft désactivé actif
- 5 Memory activé, Soft activé actif, Soft désactivé inactif*

* pas avec les capteurs du contrôleur Busch

Augmentation de puissance

- avec le module de puissance 6594U-500

Fonctions de protection

- Limitation du courant d'enclenchement par "softstart"
- Protection électronique contre les surcharges/élévation e température
- Protection électronique contre les courts-circuits
- Protection thermique

Charges

- Lampes incandescentes
- Lampes halogènes de 230 V
- Lampes halogènes basse tension avec transformateurs lectroniques Busch
- Lampes halogènes basse tension avec transformateurs onventionnels Busch

ATTENTION

Des transformateurs conventionnels et des transformateurs electroniques Busch ne doivent pas être utilisés ensemble.

Toutes les autres combinaisons de charges sont autorisées.

Calcul de la puissance nominale

Utilisez pour cela la formule suivante:

Puissance nominale = Pertes de transformateur* + puissance de l'élément lumineux

* pour des transformateurs électroniques 5 % de la puissance nominale du transformateur

* pour des transformateurs conventionnels 20 % de la puissance nominale du transformateur

Tension nominale:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Courant nominal:	6593U-500: 1,38 A (variateur central universel) 6594U-500: 1,37 A (module de puissance)
Puissance nominale:	6593U-500: 420 W/VA 6594U-500: 315 W/ (en fonction de la température ambiante, voir Fig. 4)
Charge minimum:	6593U-500: 60 W/ VAA 6593U-500 + 6594U-500: 400 W/ VA
Augmentation de puissance:	6 modules de puissance au maximum
Entrée:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Longueur de ligne maximum:	100 m

Données techniques

F

Longueur de ligne entre chaque appareil
maximum entre les sorties 30 cm maximum,
de données (S-S, G-G):

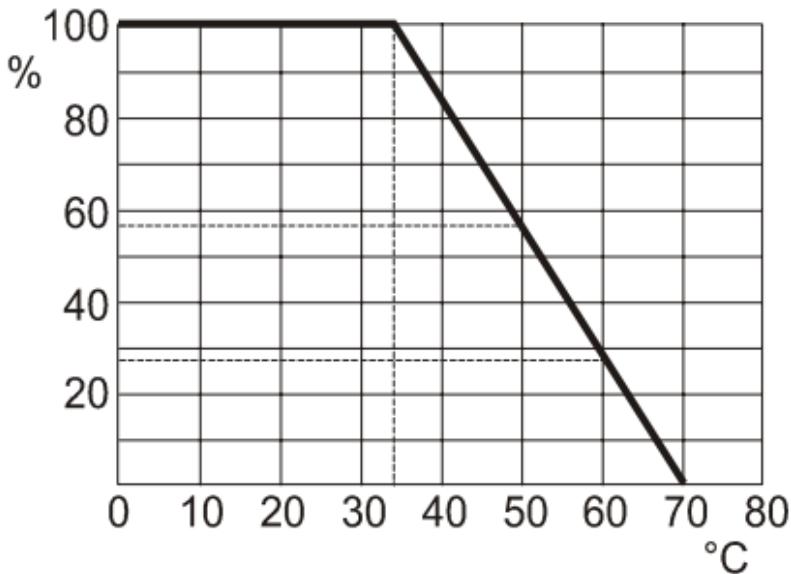
Type de protection: IP 20

Zone de température 0 à +35 °C
ambiante:

Fig. 1

F

Courbe de diminution de puissance



ATTENTION

Les travaux à réaliser sur le réseau de 230 V ne doivent l'être que par du personnel qualifié autorisé. Le fusible placé en amont doit être déconnecté lors de la réalisation de travaux sur l'installation d'éclairage.

Les variateurs de lumière 6593U-500/6594U-500 sont intégrés dans une boîte de branchement encastrée répondant à la norme DIN 49073-1.

Les variateurs centraux universels et les modules de puissance se réchauffent pendant le fonctionnement, étant donné qu'une partie de la puissance connectée est transformée en chaleur en tant que puissance dissipée. Si, pendant le fonctionnement, la température ambiante monte à plus de 35 °C, la puissance connectée doit être réduite conformément au diagramme.

Remarques importantes

F

Dans le cas d'une température ambiante de 50 °C, la puissance admissible tombe à 57 %; dans le cas d'une température ambiante de 60 °C, elle tombe à 28 %. Grâce au montage d'un ventilateur de distribution, la température ambiante peut être réduite d'une manière efficace.

Le raccordement des variateurs 6593U-500/6594U-500 peut être effectué selon l'utilisation conformément aux diagrammes Fig. 1 à Fig. 3.

Transformateurs conventionnels

Lors de l'utilisation de transformateurs conventionnels, chaque transformateur doit être muni de fusibles côté primaire conformément aux indications du fabricant. Il ne faut utiliser pour cela que des transformateurs de sécurité selon DIN VDE 0551. La commutation de la charge par l'intermédiaire d'un contact de commutation série n'est pas autorisée, étant donné que lors de la remise en circuit, il pourrait se produire des surintensités de courant et des surtensions pouvant conduire éventuellement à une destruction du variateur. La marche à vide côté secondaire des transformateurs conventionnels n'est pas autorisée ni lors de la mise en service, ni en fonctionnement. Faites toujours marcher les transformateurs conventionnels avec la charge nominale de transformateur.

Pour obtenir la même intensité lumineuse des lampes halogènes sur l'ensemble de la zone de réglage de Clair à Foncé, il faudrait utiliser des transformateurs ayant la même tension secondaire et la même puissance.

Fonctionnement avec boutons-poussoirs

Dans le cas d'un fonctionnement avec boutons-poussoirs, la phase du poste supplémentaire et la phase de la tension d'alimentation doivent être identiques.

Dans le cas de postes supplémentaires à boutons-poussoirs, la lampe d'éclairage fluorescente ne peut pas être raccordée par des contacts parallèles (utiliser un bouton-poussoir avec raccordement N). Lors de la pose de lignes, il faut maintenir un espace suffisant entre les lignes de commande et les lignes de charge (5 cm au minimum).

- La longueur de ligne maximale de la commande supplémentaire par bouton-poussoir est de 100 m.
- Il n'est pas nécessaire de modifier le câblage sur les montages en croix et les commutateurs inverseurs existants.

Antiparasitage

Un antiparasitage électronique de conception entièrement nouvelle remplace le self antiparasitage utilisé habituellement. C'est pourquoi ce variateur est "silencieux". En cas de questions concernant la mesure de la tension perturbatrice, adressez-vous directement à Busch-Jaeger Elektro GmbH à Lüdenscheid.

Il convient de considérer les lignes S et G comme des lignes de connexion internes et, si possible, il faut les maintenir courtes (voir les Données techniques).

Augmentation de puissance

Dans le cas d'un fonctionnement avec le module de puissance 6594U-500 (voir Fig. 3), les sorties commandées doivent être reliées, afin de garantir toutes les fonctions du système de variateur.

Dépollution

Tous les matériaux d'emballage et appareils de Busch-Jaeger sont munis de marquages et de cachets de contrôle permettant une dépollution dans les règles de l'art. Emportez les matériaux d'emballage et appareils électriques et/ou leurs composants électroniques aux points de récupération et/ou aux usines de traitement de déchets autorisés pour cela.

Raccordement au réseau et à la charge

Le raccordement au réseau se fait au niveau des bornes **L** et **N**. La charge est raccordée au choix à l'une des bornes  (sorties asservies). La connexion à la borne **N** est optionnelle et sert à réduire les émissions sonores au niveau de la charge du transformateur lorsque le système est à l'arrêt.

Postes supplémentaires

Pour la commutation et la variation par l'intermédiaire du commutateur à touches borne 1, n'importe quel nombre de boutons-poussoirs (par exemple 2020) peut être raccordé en parallèle. La commutation peut se faire au choix vers **L**.

Variateur central universel - Fonctionnement

Après la mise en circuit de la tension de réseau, le microprocesseur intégré dans le variateur évalue les propriétés de la charge raccordée et décide s'il utilise un contrôle de commutation de phase ou un contrôle de section de phase.

Pendant cette procédure de calibrage, l'installation d'éclairage s'allume pendant jusqu'à 2 secondes et l'appareil est bloqué.

ATTENTION

Afin de pouvoir garantir une identification exacte des charges par le variateur, celui-ci, lors de la mise en circuit de la tension de réseau, ne doit pas être actionné en court-circuit ni avec des transformateurs conventionnels secondaires avec marche à vide.

Surcharge

Si le déclencheur électronique à maximum d'intensité est activé (surcharge ou élévation de température à cause d'un montage non conforme aux prescriptions ou d'un refroidissement insuffisant), l'intensité lumineuse réglée de l'installation d'éclairage se réduit. Si la surcharge/élévation de température dure longtemps, le variateur 6590U s'arrête.

Pour remédier à la panne, il faut mettre la tension de réseau hors circuit. Il faut contrôler la charge du variateur et le cas échéant la réduire.

Après élimination de la surcharge et une phase de refroidissement correspondante, le variateur est de nouveau en ordre de marche.

Court-circuit

Lors d'un court-circuit impromptu de la charge, le variateur de lumière 6593U-500/6594U-500 déconnecte les charges connectées puis les reconnecte. En cas de court-circuit persistant, le variateur de lumière est mis entièrement à l'arrêt. Pour remédier à la panne, il faut mettre la tension de réseau hors circuit. Après élimination du court-circuit, le variateur est en ordre de marche.

Commande via l'interrupteur

F

Elément de commande	Désignation
6543-...-10x	Elément de commande avec lampe incandescente
6066-...-10x	Elément de commande IR
6810-xxx-10x	Détecteur Busch® 180 sensor
6800-xxx-102(M) ou plus élevé	Détecteur Busch® 180 sensor
6813-xxx	Détecteur Busch® Präsenz
6412	Elém. de commande de minuterie

En utilisant la commande supplémentaire de l'interrupteur, il est possible de contrôler le variateur 6593U-500 via d'autres éléments de réglage.

Fonctionnement avec boutons-poussoirs

Mise en circuit

- Appuyer brièvement sur le poste supplémentaire à bouton-poussoir.

Mise en circuit avec fonction de démarrage sur foncé

- Maintenir le doigt sur le poste supplémentaire à boutonpoussoir.
Le variateur 6593U-500/6594U-500 s'enclenche avec la luminosité de fond et varie en direction "plus clair", tant que l'on appuie sur le bouton-poussoir.

Variation

- Maintenir le doigt sur le poste supplémentaire à boutonpoussoir.
Le variateur 6593U-500/6594U-500 modifie la luminosité de l'installation d'éclairage raccordée. A chaque arrêt, le sens de variation est inversé. Dans le cas d'une luminosité maximum, le variateur s'arrête, en cas d'une luminosité minimum, le sens de variation se modifie.

Mise hors circuit

- Appuyer brièvement sur le poste supplémentaire à bouton-poussoir.

Fonctions spéciales

MISE HORS CIRCUIT avec fonction MISE HORS CIRCUIT soft

- Appuyer brièvement sur le poste supplémentaire à bouton-poussoir.

La luminosité actuelle est mémorisée comme valeur mémoire. Le variateur 6590U passe alors lentement de la luminosité réglée à la luminosité minimum et se met hors circuit.

ou

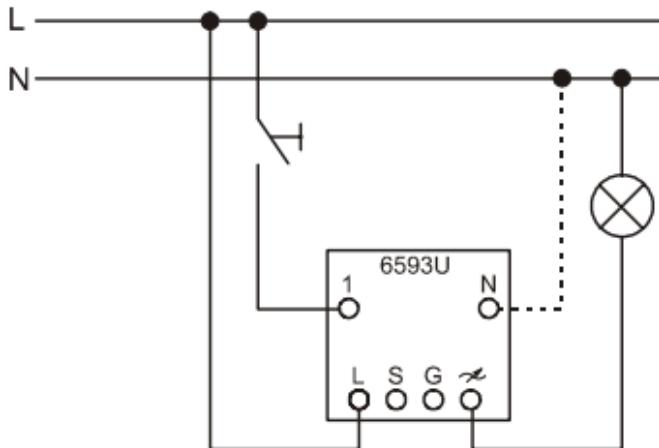
MISE EN CIRCUIT avec fonction MISE EN CIRCUIT soft

- Appuyer brièvement sur l'élément de commande/poste supplémentaire à bouton-poussoir. La variation de la valeur de luminosité mémorisée (mémoire) commence avec luminosité minimum.

Fig.2

F

Commande par l'intermédiaire du module de commande; bus d'installation Busch EIB module de commande 6593U-500

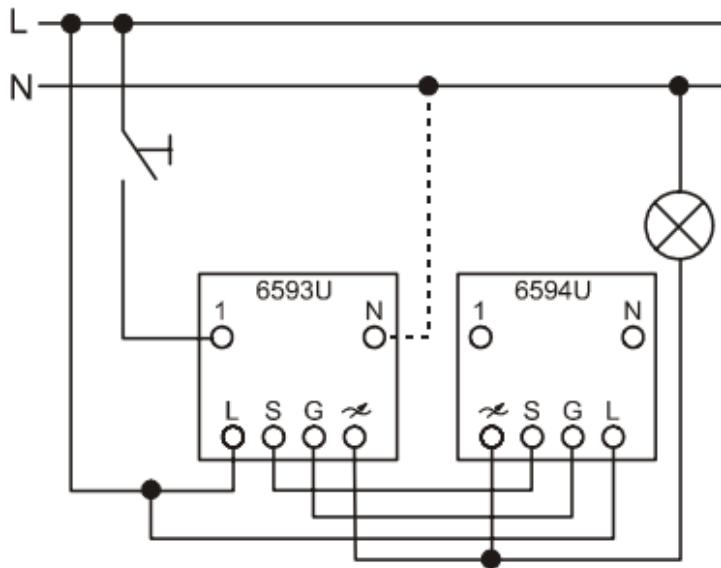


Le raccordement N n'est nécessaire que dans des cas spéciaux (par exemple bruit émis par la charge, le variateur étant hors circuit)! Il n'a aucune influence sur les bruits de ronflement du transformateur raccordé à l'état en circuit.

Fig. 3

F

Augmentation de puissance du variateur central universel Busch 6593U-500 avec le module de commande 6594U-500, fonctionnement avec boutons-poussoirs



Montage pour contrôle à distance Busch IR

Le variateur 6590U peut être utilisé comme composant au sein du système de contrôle à distance Busch-Jaeger. A cet effet, le variateur doit être combiné à l'élément de commande IR 6066-xxx-10x du contrôle à distance Busch.

Le lieu de montage devrait se trouver au sein de la zone de réception IR. Tenez compte du fait que la zone de réception IR peut se modifier sous l'effet d'une lumière parasite (par ex. rayonnement du soleil, éclairage).

Mise en place de l'élément de commande IR

Dans le cas de l'élément de commande IR 6066-xxx-10x, vous sélectionnez tout d'abord l'adresse souhaitée (voir Fig. 5). Fixez l'élément de commande sur la version encastrée du variateur 6590U. Veillez à ce que l'élément de commande ne se coince pas dans le cadre.

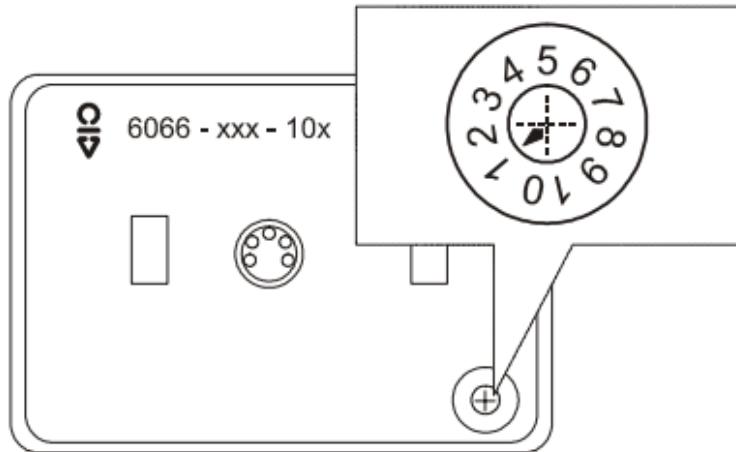
Enlèvement de l'élément de commande IR.

Pour cela, servez-vous des encoches prévues à droite et à gauche.

Adress. de l'élément de commande IR

F

L'adresse de l'élément de commande IR est réglée par l'usine sur le chiffre 1. Vous pouvez procéder à la modification de l'adresse par l'intermédiaire de la roue d'adresse à la face arrière de l'élément de commande.



Lors de l'adressage, tenez compte de la "zone de réception".

Fig. 4

F

Rayon d'action en rapport avec l'élément de commande
IR 6066-xxx-10x

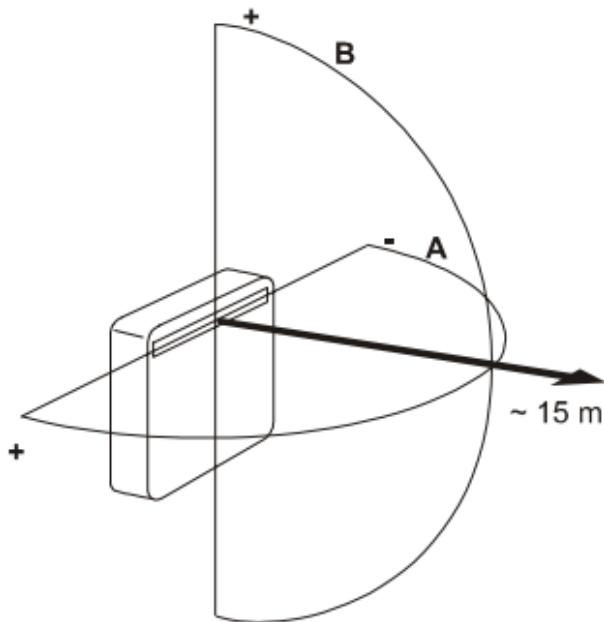
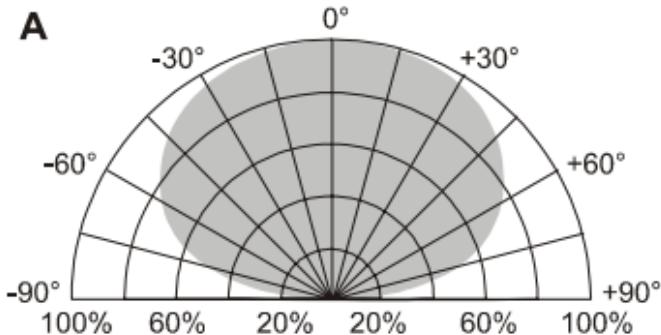


Fig. 5

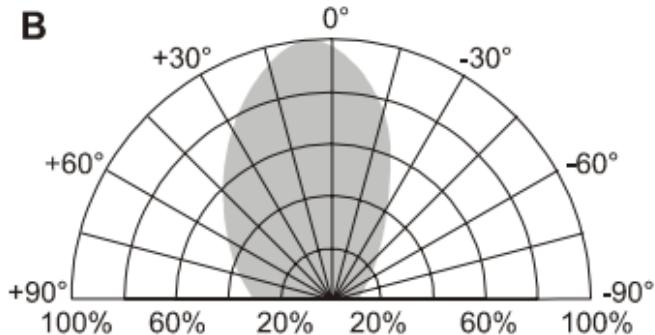
F

Zone de détection en rapport avec l'élément de commande IR 6066-xxx-10x

A



B



Montage avec sensors UP de détecteur Busch®

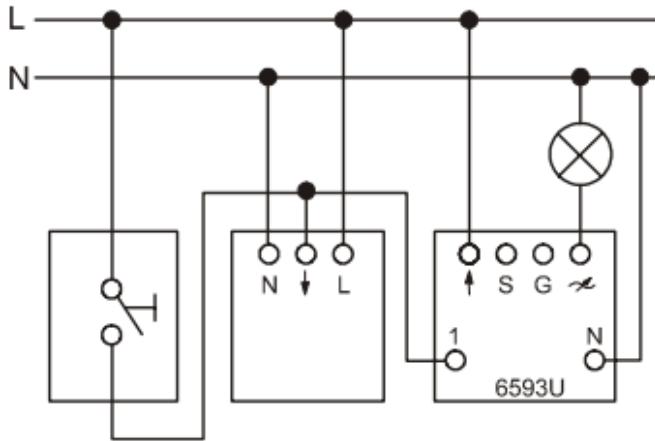
Le variateur 6593U-500 peut être actionné par les sensors 180 UP 6810-21x-10x, 6800-xxx-102(M) ou plus haut; là une fonction de commutation est possible (MARCHE/ ARRET), mais pas de fonction de variation! La hauteur de montage dépend de la sélection du sensor UP.

Vous trouverez d'autres informations sur la hauteur de montage, le réglage des sensors UP etc. dans les instructions de service du sensor UP.

Fig. 6

F

Variateur universel 6590U avec poste supplémentaire 6805 U de détecteur Busch® et poste supplémentaire à bouton-poussoir.



Contact rupteur/ 6805U
Contact de fermeture

REMARQUE:

Dans le cas de boutons-poussoirs pouvant être éclairés, seuls des boutons-poussoirs avec raccordement N séparé peuvent être utilisés. Un éclairage par contact parallèle n'est pas autorisé.

Commande avec sensors UP

F

Pour garantir le fonctionnement optimal des sensors UP, veuillez tenir compte du tableau suivant:

Sensor UP Type	Hauteur de montage, Domaine d'utilisation	Position de montage des vis de raccordement 6590U
6810-21x-10x 6800-xxx-102 ou plus élevé	0,8 - 1,2 m	en bas
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 - 1,2 m (cage d'escalier)	en haut
	2,0 - 2,5 m (surf. de locaux)	en haut
6800-xxx-103M 6800-2xx-104M	0,8 - 1,2 m (cage d'escalier)	en bas
	2,0 - 2,5 m (surf. de locaux)	en bas

Commande avec sensors de détecteur Busch®

Désignation de type dans le programme "Détecteur Busch®"

Dans ces instructions de montage sont décrits aussi bien les détecteurs Busch standard (n° d'art. 6810-21x-10x) que les sensors confort (n° d'art. 6800-xxx-10x(M)) comme "sensors UP". Veuillez tenir compte de l'attribution de type exacte dans la description.

Vous trouverez la désignation des types à la face arrière de l'appareil respectif.

Si la tension de réseau est interrompue ou de nouveau connectée, le variateur 6590U remet en circuit les consommateurs raccordés

indépendamment de la luminosité mesurée

- pour environ 80 secondes lors de l'utilisation des sensors UP 6810-21x-101.
- pour la durée indexée lors de l'utilisation des sensors UP 6800-xxx-102(M) (au moins 1 minute pour des réglages de temporisation inférieurs à 1 minute; exception impulsion de courte durée).

REMARQUE

La fonction MISE HORS CIRCUIT soft n'est possible dans toute son étendue qu'à partir de la version ...-104(M).

Commande à postes supplémentaires

En rapport avec des sensors UP, une commande à postes supplémentaires est possible au moyen

- de l'activation par contact de fermeture
- ou de l'insertion à postes supplémentaire 6805U.

Commande passive à postes supplémentaires au moyen de contact de fermeture

La fonction exercée au niveau du contact de fermeture fait que les consommateurs raccordés sont commutés *indépendamment de la luminosité mesurée*

- pour environ 80 secondes lors de l'utilisation des sensors UP 6810-21x-10x
- pour la durée indexée sur le sensor UP lors de l'utilisation des sensors UP 6800-xxx-102(M) (également pour des réglages de temporisation inférieurs à 1 minute).

REMARQUES

- La mise hors circuit et la variation ne sont pas possibles par l'intermédiaire du poste supplémentaire.
- Un actionnement répété lorsque l'éclairage est allumé conduit à un redéclenchement de la durée indexée.

Commande active à postes supplémentaires (détecteur Busch[®]) avec 6805U et sensors UP

Etant donné que le poste principal et le poste supplémentaire possèdent un réglage séparé de la valeur crépusculaire, les rapports actuels de luminosité sur le lieu de montage peuvent être pris en considération de façon individuelle.

La durée de temporisation effective résulte de l'addition des durées au poste principal et au poste supplémentaire.

En rapport avec les sensors UP 6800-xxx-102(M), il est recommandé d'actionner les postes supplémentaires avec le réglage de temporisation impulsion de courte durée ΔL , si l'on veut que les durées indexées sur le poste principal soient observées exactement.

REMARQUES

Vous trouverez d'autres informations dans les instructions de service respectives.

Commande avec le détecteur Busch® Präsenz 6813-xxx

Vous trouverez des informations détaillées dans les instructions de service relatives à l'avertisseur de présence.

Commande avec élément de commande de minuterie 6412-xxx

Vous trouverez des informations détaillées dans les instructions de service jointes à l'élément de commande.

Diagnostic

Le variateur a en permanence une luminosité maximum:

La lumière ne brûle pas:

Diagnostic Cause/Remède

- L'interrupteur supplémentaire se bloque
- Enlever l'éclairage dans le poste supplémentaire à bouton-poussoir
- Remplacer la lampe défectueuse
- Remplacer/remettre en circuit le fusible placé en amont
- Eliminer le court-circuit
- Remettre en état la ligne d'alimentation interrompue
- Mettre la tension de réseau hors circuit pour 5 secondes

Diagnostic

L'installation stéréophonique ronfle:

L'installation ELA ronfle:

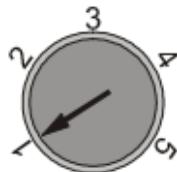
Les lampes à incandescence s'allument de manière irrégulière :

Diagnostic Cause/Remède

- Agrandir à 10 cm au moins l'espace entre la conduite du variateur et une conduite de haut-parleur posée en parallèle
- Anti-parasitage à l'entrée du secteur de l'amplificateur défectueux. Contrôler l'amplificateur
- Augmenter la charge minimum
- Signaux de télécommande centralisés
- Fluctuations de tension de réseau

General functions

- Phase angle or phase section (load-dependent)
- Dark-start function
- Operating mode selection via the adjustment knob



Operating mode

The following functions may be selected using the setting wheel:

1 Memory ON, Soft ON / OFF inactive (basic function)

2 Memory ON, Soft ON / OFF active *

3 Memory OFF, Soft ON / OFF active *

4 Memory ON, Soft ON inactive, Soft OFF active

5 Memory ON, Soft ON active, Soft OFF inactive *

* not in connection with Busch-Wächter® sensors

Capacity Expansion

- by means of power module 6594U-500

Protective Functions

- Limitation of making current as a result of soft start
- Electronic overload/overtemperature protection
- Electronic short-circuit protection
- Thermal link

Loads

- Incandescent lamps
- 230 V halogen lamps
- LV halogen lamps via Busch electronic transformers
- LV halogen lamps via conventional transformers

CAUTION

**Conventional transformers and Busch electronic
transformers must not be dimmed together.**

All other load combinations are permissible.

Calculation of the Rated Power Output

Use the following formula to calculate the rated power output:

Rated power output = Transformer losses* + luminaire wattage

* with electronic transformers, 5% of the rated power of the transformer

* with conventional transformers, 20% of the rated power of the transformer

Technical Data



Rated voltage:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Rated current:	6593U-500: 1,83 A (Universal Master Dimmer) 6594U-500: 1.83 A (Power Module)
Rated power output:	6593U-500: 420 W/VA 6594U-500: 315 W/VA (depending on ambient temperature, see Fig. 3)
Minimum load:	6593U-500: 60 W/VA 6593U-500+6594U-500: 400 W/ VA
Capacity expansion:	max. 1 power modules 6594-U
Pushbutton input:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Max. line length:	100 m

Technical Data

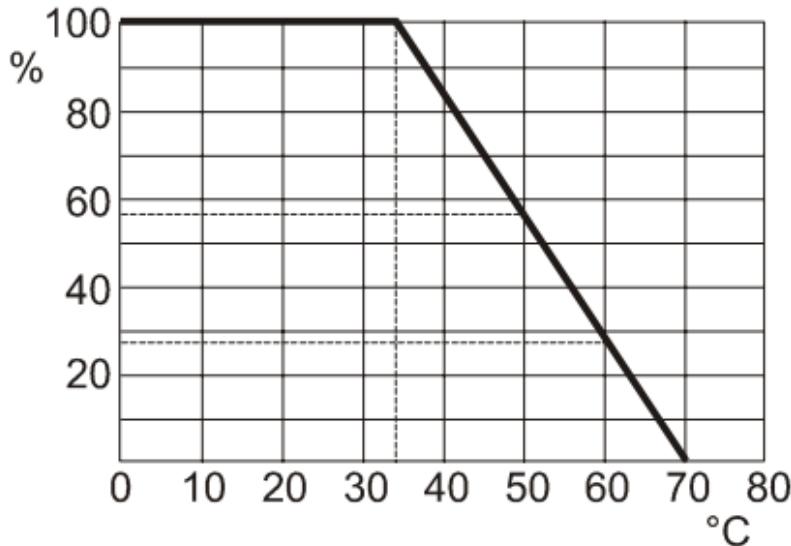


Max. line length between the data outputs (S-S, G-G):	from device to device max. 30 cm
Type of protection:	IP 20
Ambient temperature range:	0 to + 35 °C

Fig. 1

(GB)

Deratingcurve



CAUTION

Work on the 230 V supply system may only be carried out by authorised electricians!

The line-side fuse is to be disconnected when working on the lighting unit.

The dimmers 6593U-500/6594U-500 are installed in a flush-type box according to DIN 49073-1.

Universal Master Dimmers and power modules heat up when in operation due to the fact that a portion of the installed load is converted, as power dissipation, into heat. Should the ambient temperature increase during operation to over 35 °C, the installed load must be reduced in accordance with the diagram (Fig. 4).

With an ambient temperature of 50 °C, the permissible power output drops to 57%; with 60 °C, to 28%. Depending on the application, the dimmers 6593-102/ 6594-102 can be connected in accordance with the connection diagrams Fig. 1 to Fig. 3.

Conventional Transformers

When conventional transformers are used, the primary circuit of each transformer must be protected against short-circuits in accordance with the manufacturer's instructions.

Only safety transformers in accordance with DIN VDE 0551 are to be used.

It is not permissible to switch the load via a serial switching contact, since overcurrents and overvoltages which may destroy the dimmer can occur upon reconnection.

The secondary open-circuit start-up or operation of conventional transformers is not permissible.

Always operate conventional transformers with the rated transformer load.

In order to ensure that the halogen lamps have the same degree of brightness over the entire correcting range from bright to dark, transformers with the same secondary voltage and the same rated power should be used.

Pushbutton Mode

With pushbutton mode, the phase of the extension and the phase of the supply voltage **must** be the same.

With pushbutton extensions, the lighting glow lamp should **not** be connected with parallel contacts (use pushbutton with N connection).

When laying lines, ensure that there is sufficient space between the control and load lines (min. 5 cm).

- The maximum line length of the pushbutton extension unit is 100 m.
- Changing the conductor routing of existing two-way circuits and intermediate switch circuits is not necessary.

Interference Suppression

A novel electronic interference suppressor replaces the former conventional interference suppression choke. Consequently, this is a "low-noise" dimmer.

If questions concerning the measurement of radio interference, please contact Busch-Jaeger Elektro GmbH in Lüdenscheid direct.

The S and G lines shall be considered as internal connecting lines and shall be kept as short as possible (see Technical Data).

Capacity Expansion

When operated with power module 6594U-500 (see Fig. 3), the controlled outputs must be linked in order to safeguard all the protective functions of the dimmer system.

Disposal

All packaging materials and equipment from Busch-Jaeger are furnished with labels and seals of inspection for proper disposal. Dispose of packaging materials, electrical appliances and their electronic components through authorized collecting points or waste disposal companies.

Supply and Load Connection

The supply is connected to the terminals **L** and **N**.

The load is connected to one of the terminals (controlled outputs).

Connection to terminal N is an option and serves for reducing the noise on the transformer load when switched off.

Extensions

Any number of pushbuttons (e.g., 2020) can be connected in parallel to allow switching and dimming via pushbutton input terminal 1. Pushbutton control is either back-to-back with **L**.

Universal Dimmer - Functional Description

Upon connection of the supply voltage, the microprocessor integrated in the dimmer evaluates the characteristics of the connected service load and decides whether phaseangle or phase-section control is to be employed.

During this calibration process, the lighting system is switched on for up to two seconds and the unit is blocked.

CAUTION

In order to ensure that the precise load is recognised by the dimmer, this should neither be operated with short circuit nor with secondary open-circuit conventional transformers when the supply voltage is connected.

Overload

If the electronic overload protection is activated (overload or overtemperature as a result of incorrect installation or inadequate cooling), the set degree of brightness of the lighting unit reduces. If overload / overtemperature is applied for a longer time, Dimmer 6590U switches off.

The supply voltage must be disconnected prior to remedying faults. Check the load on the dimmer and reduce if necessary.

The dimmer is again ready for operation after elimination of the overload and following an appropriate cooling-down phase.

Short Circuits

In case of a brief short-circuit of the load, the dimmer 6593U-500/6594U-500 disconnects the connected loads and re-connects them afterwards. In case of a permanent short-circuit, the dimmer switches off completely. The supply voltage must be disconnected prior to remedying faults. After the fault has been remedied, the dimmer is again ready for operation.

Overview for operation

(GB)

Operating Element	Description
6543-...-10x	Operating element with glow lamp
6066-...-10x	IR operating element
6810-xxx-10x	Busch Watchdog 180 sensor, standard
6800-xxx-102(M) or higher	Busch Watchdog 180 sensor, comfort
6813-xxx	Busch Watchdog® Präsenz
6412	Timer operating element

The pushbutton extension unit input offers the option of controlling the dimmer 6593U-500 via further operating controls.

Pushbutton Mode

To switch on

- Briefly press the pushbutton extension.

To switch on with dark-start function

- Hold pushbutton extension down.

The dimmer 6593U-500/6594U-500 starts with the basic brightness and dims in the direction of "brighter" until the pushbutton is released.

To dim

- Hold pushbutton extension down.

The dimmer 6593U-500/6594U-500 changes the brightness of the connected lighting unit. The dimming direction reverses each time the pushbutton is released. At maximum brightness, the dimmer stops; at minimum brightness, the dimming direction changes.

To switch OFF

- Briefly press the pushbutton extension.

Special functions

Switch OFF with soft OFF function (adjustment knob Pos. 4)

- Briefly press operating element/pushbutton extension. The current brightness value will be stored as memory value. The dimmer 6590U gradually changes from the set brightness to minimum brightness and then switches OFF.

or

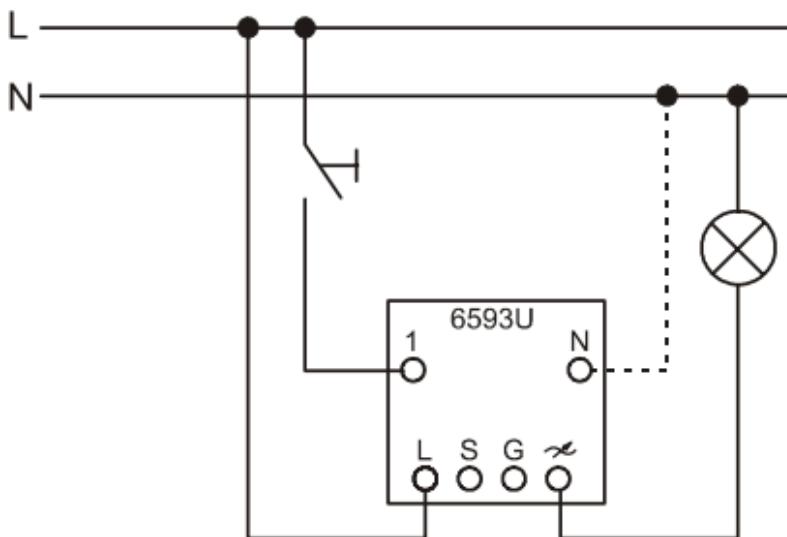
Switch ON with soft ON function (adjustment knob Pos. 5)

- Momentarily press the operating element/pushbutton extension. The lighting units are brought up to the stored brightness value (memory), starting with the minimum brightness.

Fig.3

(GB)

Busch Universal Master Dimmer 6593U-500 with pushbutton mode

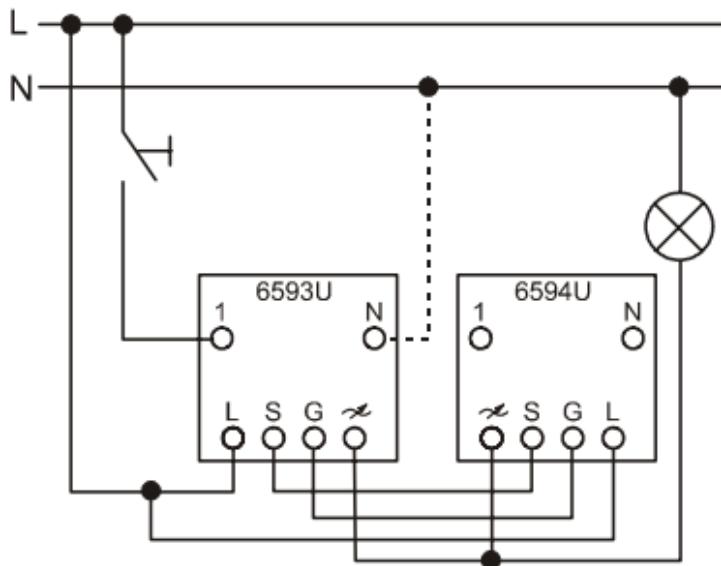


The "N" terminal is only necessary in special cases (e.g. noise emission of the load when the dimmer is switched off). It has no influence on humming noises from a transformer which is connected and switched on.

Fig.3



Capacity expansion of the Busch Universal Master Dimmer 6593U-500 with power module 6594U-500, pushbutton mode



Installation for Busch Remote Control® IR

The Dimmer 6590U can be used as a component of the Busch-Jaeger IR Remote Control® System. In this case, the dimmer is to be combined with the Busch-Jaeger Remote Control® IR Operating Element 6066-xxx-10x.

The position of installation should be within the IR reception area.

The IR reception area may be varied by extraneous light (e.g. sunlight, lighting).

Installation of the IR Operating Element

First set the desired address on the IR Operating Element 6066-xxx-10x (see Fig. 5). Clip the Operating Element onto the FM version of Dimmer 6590U. At the same time, ensure that the IR Operating Element does not become jammed in the frame.

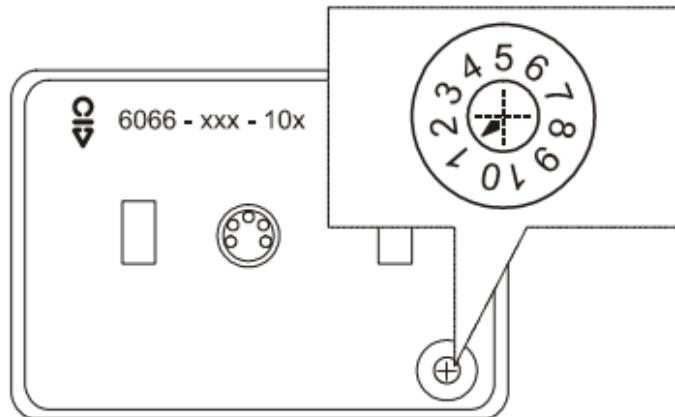
Removal fo the IR Operating Element

Lift the operating element up via the notches provided on the left and right.

Addressing the IR Operating Element

(GB)

The address on the IR Operating Element is set ex Works at the number 1. You can change the address via the rotary addressing device on the back of the Operating Element.



When setting the address, take into account the "IR receiving range".

Fig. 4

(GB)

Range in conjunction with IR Operating Element 6066-
xxx-10x

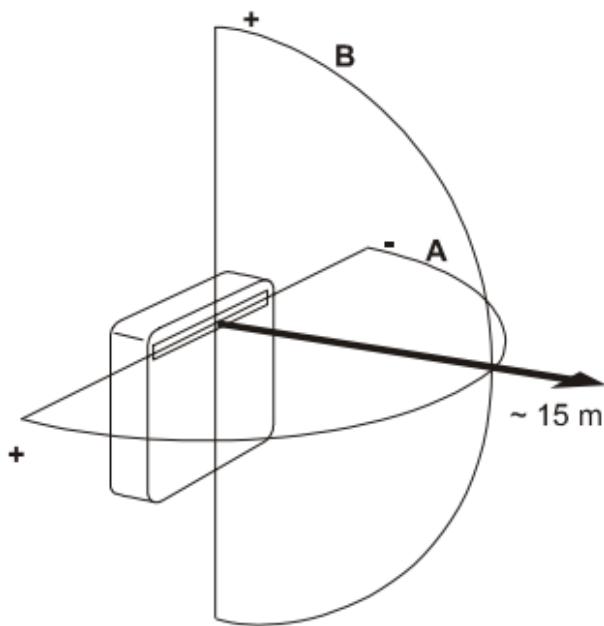
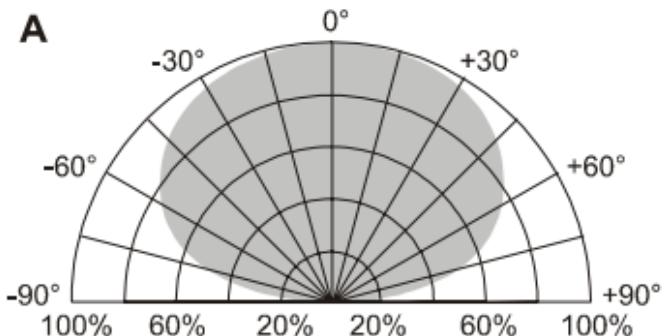


Fig. 5

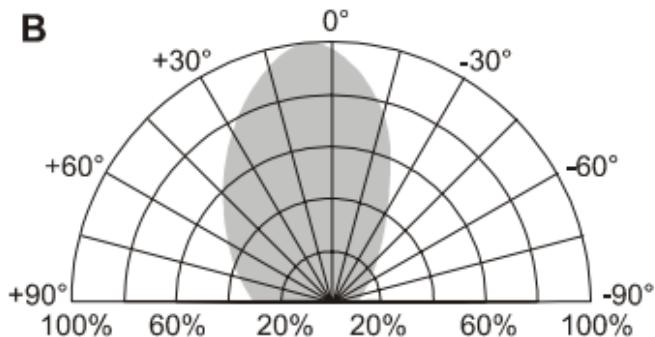
(GB)

Detection range in conjunction with IR Operating Element 6066-xxx-10x

A



B



Installation with Busch Watchdog® UP sensors

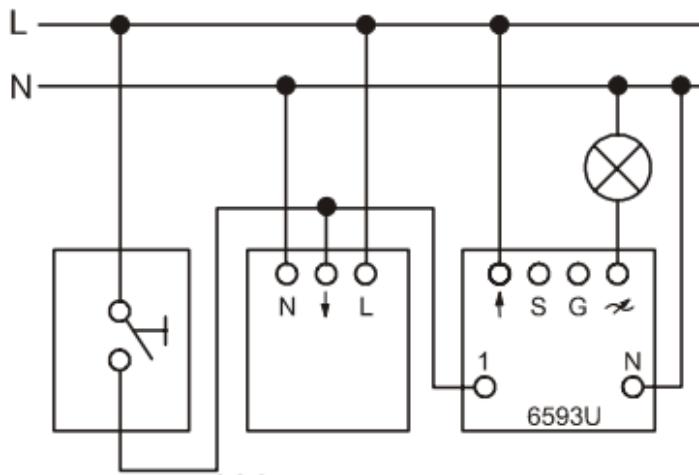
The 6590U-103 dimmer can be operated with the Busch Watchdog® 180 UP sensors 6810-21x-10x, 6800-xxx-102(M) or higher; in this connection, a switching function (ON/OFF) is possible but **no dimming function**. The mounting height depends on the type of UP sensor chosen.

You will find further information regarding the mounting height, setting of the UP sensors, etc. in the operating instructions for the respective UP sensor.

Fig. 6

(GB)

Dimmer 6593U-500 with Busch-Watchdog® Extension
6805 U and pushbutton extension.



CAUTION

In the case of illuminated pushbuttons, only pushbuttons with a separate N terminal can be used. Illumination via parallel contacts is not permissible.

Mounting Height/Field of Application



In order to ensure optimum operation of the FM sensors, refer to the following table.

FM Sensor Type	Mounting Height Field of Application	Mounting Position of terminal screws 6593U-500
6810-21x-10x 6800-xxx-102 or higher	0,8 - 1,2 m	bottom
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 - 1,2 m (stairwell)	top
	2,0 - 2,5 m (room monitoring)	top
6800-xxx-103M 6800-2xx-104M	0,8 - 1,2 m (stairwell)	bottom
	2,0 - 2,5 m (room monitoring)	bottom

Operation with Busch Watchdog® sensors

Type designation in the Busch Watchdog® product range

In these Operating Instructions, not only the Standard (Art. No. 6810-21x-10x), but also the Comfort Sensors (Art. No. 6800-xxx-10x(M)), are referred to as "FM Sensors".

Please ensure that the appropriate types are used as specified in the description.

The type marking is on the back of the device in each case.

After the supply voltage has been interrupted, or connection to supply, irrespective of the degree of brightness measured, the Dimmer 6590U switches connected consumers on again

- for approx. 80 seconds in the case of FM Sensors 6810-21x-101 and,
- in the case of FM Sensors 6800-xxx-102(M), for the time set (at least 1 minute with time settings of < 1 minute, with the exception of the short-time impulse).

NOTE

The full soft OFF function is only possible from version...- 104(M).

Extension Operation

Extension operation is possible in conjunction with the FM Sensors, by means of:

- activation via an NO pushbutton in the voltage supply line,
- or Extension Insert 6805U.

Passive Extension Operation via NO Pushbutton

The function effected via the NO pushbutton causes the connected consumers to be switched on irrespective of the degree of brightness measured

- for approx. 80 seconds in the case of FM Sensors 6810-21x-10x and,
- in the case of FM Sensors 6800-xxx-102(M), for the time set on the FM Sensor

NOTES

- Switching on and dimming are not possible via the extension.
- Repeated action when the lighting is switched on leads to "retriggering" of the set time.

Active Extension Operation (Busch Watchdog®) via Insert 6805 U and FM Sensors

Since the master and the extension each have a separate setting for the dusk value, the actual brightness conditions at the installation site can be individually taken into account.

The effective overtravel time is calculated by adding the times of the master and extension together. In the case of FM Sensors 6800-xxx-102(M), it is recommendable to operate the extensions with the time-setting short-time impulse ΔL if the times set at the master should be adhered to as precisely as possible.

NOTE

For further information, please refer to the relevant Operating Instructions.

Operation with the Busch Watchdog® Präsenz 6813-xxx

Please refer to the instructions for operating the presence detector for detailed information.

Operation with the timer operating element 6412-xxx

Please refer to the operating instructions enclosed with the operating element for detailed information.

Diagnosis

Dimmer is permanently set to maximum:

Lamp is not alight:

Cause/Remedy

- Extension unit pushbutton jammed
- Remove illumination from pushbutton extension brightness
- Replace defective lamp
- Replace/reconnect line-side fuse
- Remedy fault
- Repair broken supply line
- Disconnect supply voltage for 5 seconds

Diagnosis

Stereo system hums/
Intercom system hums:

ELA system hums:

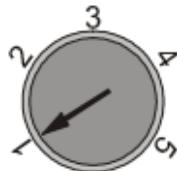
Flickering lamps:

Cause/Remedy

- Increase distance between the dimmer line and a parallel amplifier line to at least 10 cm
- Amplifier input Interference suppression defective.
Check amplifier
- Increase minimum load
- Ripple-control signal
- Supply voltage fluctuations

Algemene functies

- Fasenaansnijding of -afsnijding
(afhankelijk van de belasting)
- Donkere start-functie
- Moduskeuze via stelwiel



Bedrijfsmodus

Via het instelwiel kunnen de volgende functies worden gekozen:

1 memory aan, Soft aan / uit inactief (basisfunctie)

2 memory aan, Soft aan / uit actief

3 memory uit, Soft aan / uit actief*

4 memory aan, Soft aan inactief, Soft uit actief

5 memory aan, Soft aan actief, Soft uit inactief*

* niet in combinatie met Busch-Wachter sensoren

Vermogensuitbreiding

- Via vermogensbouwsteen 6594U-500

Beschermende functies

- Inschakelstroombegrenzing door softstart
- Elektronische beveiliging tegen overbelasting/te hoge temperatuur
- Elektronische kortsluitbeveiliging
- Temperatuurbeweiling

Belastingen

- Gloeilampen
- 230 V halogeenlampen
- Laagvolt-halogeenlampen via Busch elektronische transformatoren
- Laagvolt-halogeenlampen via conventionele transformatoren

OPGELET

Conventionele transformatoren en Busch elektronische transformatoren mogen niet samen worden gedimd. Alle andere belastingscombinaties zijn toegestaan.

Berekening van het nominale vermogen

Gebruik a.u.b. de volgende formule:

Transformatorverliezen* + belasting lichtgevend medium

* bij elektronische transformatoren 5% van het nominaal vermogen van de transformator

* bij conventionele transformatoren 20% van het nominaal vermogen van de transformator

Technische gegevens

NL

Nominale spanning:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Nominale stroom:	6593U-500: 1,83 A (universele centrale-dimmer) 6594U-500: 1,37 A (vermogensbouwsteen)
Nominaal vermogen:	6593U-500: 420 W/VA 6594U-500: 315 W/ VA (afhankelijk van de omgevingstemperatuur)
Minimumbelasting:	6593U-500: 60 W/ VAA 6593U-500 + 6594U-500: 400 W/ VA
Vermogensuitbreiding:	max. 1 vermogensbouwsten
Stuuringang:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Max. leidingslengte:	100 m

Technische gegevens

NL

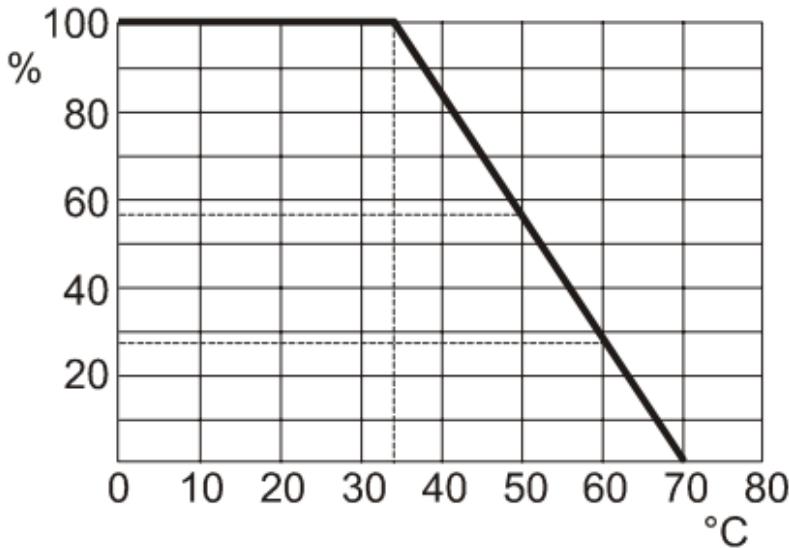
Max. leidingslengte tussen de van apparaat tot
datauitgangen (S-S, G-G): apparaat, max. 30 cm
Veiligheidsklasse: IP 20

Omgevingstemperatuurbereik: 0 bis +35 °C

Fig. 1

NL

Deratingcurve



OPGELET

Werkzaamheden aan het 230 V ~ net mogen slechts door geautoriseerd elektrotechnisch vakpersoneel worden verricht! Het gebruik aan scheidingstransformatornetten met een aangesloten vermogen δ 10 kVA is niet toegestaan!

De dimmers 6593U-500/6594U-500 worden in het inbouw-stopcontact volgens DIN 49073-1 gemonteerd.

Universele centrale dimmer en vermogensbouwsteen worden warm bij gebruik omdat een deel van het aangesloten vermogen als vermogensverlies in warmte wordt omgezet. Loopt de omgevingstemperatuur tijdens het gebruik op tot boven 35 °C moet het aangesloten vermogen overeenkomstig het diagram (Fig. 4) worden verminderd.

Bij 50 °C omgevingstemperatuur komt het toelaatbare vermogen op 57%, bij 60 °C op 28%. Door inbouw van een verdelingskoeler kan de omgevingstemperatuur effectief worden verminderd.

De aansluiting van de dimmers 6593U-500/96594U-500 kan al naar toepassing overeenkomstig de aansluitschema's Fig. 1 tot Fig. 3 geschieden.

Conventionele transformatoren

Bij het gebruik van conventionele transformatoren moet iedere transformator volgens de informatie van de fabrikant primair worden beveiligd. Er dienen slechts veiligheidstransformatoren volgens DIN VDE 0551 te worden gebruikt.

Het schakelen van de belasting via een serieel schakelaarcontact is niet toegestaan omdat bij het opnieuw inschakelen overstromen en overspanningen kunnen ontstaan, die eventueel de dimmer vernielen. Het secundair op nullast lopen van conventionele transformatoren is noch bij inbedrijfstelling noch bij gebruik toegestaan.

Gebruik conventionele transformatoren altijd met de nominale transformatorbelasting. Om via het totale regelgebied van licht tot donker dezelfde lichtsterkte van de halogeenlampen te bereiken, dienen transformatoren met dezelfde secundaire spanning en hetzelfde vermogen te worden gebruikt.

Impulsdrukkerbedrijf

Bij impulsdrukkerbedrijf dienen de fase van de nevenpost en de fase van de voedingsspanning gelijk te zijn. Bij toetsnevenposten mag de verlichtingsglimlamp niet contactparallel worden aangesloten (impulsdrukker met N-aansluiting gebruiken). Bij de leidingaanleg dient voldoende afstand tussen de besturings- en belastingsleidingen te worden gehouden (min. 5 cm).

- De maximale lengte van de leiding van de taster-nevenaansluiting bedraagt 100 m.
- Een verandering van het leidingstraject bij aanwezige wissel- en kruisschakelingen is niet noodzakelijk.

HF-onderdrukking

Een nieuwe elektronische HF-onderdrukking vervangt de tot nog toe gebruikelijke HF-onderdrukkingssmoorspoel.

Daarom is deze dimmer "geluidsarm". Bij vragen over de meting van de radio-stoorspanning wendt u zich a.u.b. direct tot Busch-Jaeger Elektro GmbH in Lüdenscheid.

De leidingen S en G moeten worden gezien als interne verbindingsleidingen en moeten zo kort mogelijk worden gelegd (zie technische gegevens).

Vermogensuitbreiding

Bij bedrijf met de vermogensbouwsteen 6594U-500 (zie Fig. 3) moeten de gestuurde uitgangen worden verbonden om alle beschermende functies van het dimmersysteem te kunnen garanderen.

Afvalverwijdering

Alle verpakkingsmaterialen en de apparaten van Busch-Jaeger zijn van markeringen en keuringszegels voor deskundige en vakkundige afvalverwijdering voorzien. Lever het verpakkingsmateriaal en de elektrische toestellen resp. de elektronische componenten ervan in bij de hiertoe erkende verzamelplaatsen resp. opslagbedrijven.

Net- en belastingsaansluiting

De netaansluiting geschieft aan de klemmen **L** en **N**. De belasting wordt naar keuze aan een van de klemmen  (gestuurde uitgangen) aangesloten.

De aansluiting op de klem N is optioneel en dient ter vermindering van het geluid aan de trafo-last in de positie uit.

Nevenposten

Voor het schakelen en dimmen via de stuuringang klem 1 kunnen naar believen vele impulsdrukkers (bijv. 2020) parallel worden aangesloten. Gedrukt wordt naar keuze tegen **L**.

Functie universele dimmer

Na het inschakelen van de netspanning stelt de in de dimmer geïntegreerde microprocessor de aard van de aangesloten bedrijfsklare belasting vast en beslist of faseaan of afsnijdingsbesturing wordt gebruikt.

Gedurende dit kalibratieproces schakelt de verlichtingsinstallatie 2 seconden in en is het toestel geblokkeerd.

OPGELET

Om een exacte belastingsherkenning door de dimmer te kunnen garanderen, mag deze bij het inschakelen van de netspanning noch met kortsluiting noch met secundair op nullast lopende conventionele transformatoren worden gebruikt.

Overbelasting

Wordt de elektronische overbelastingsbeveiliging geactiveerd (overbelasting of te hoge temperatuur door inbouw niet volgens de voorschriften of gebrekkige koeling), dan wordt de ingestelde lichtsterkte van de lichtinstallatie beperkt. Blijft de overbelasting/te hoge temperatuur lang tijd, dan wordt de dimmer 6590U uitgeschakeld.

Om de storing te verhelpen dient de netspanning te worden uitgeschakeld. De belasting van de dimmer dient te worden gecontroleerd en event. te worden beperkt.

Na het verhelpen van de overbelasting en een dienovereenkomstige afkoelfase is de dimmer weer gebruiksklaar.

Kortsluiting

Bij een kortdurende kortsluiting van de last schakelt de dimmer 6593U-500/6594U-500 de aangesloten belastingen uit en aansluitend weer aan. Bij een voortdurende kortsluiting schakelt de dimmer helemaal uit. Om storingen te verhelpen dient de netspanning te worden uitgeschakeld. Na het verhelpen van de kortsluiting is de dimmer gebruiksklaar.

Overzicht bij de bediening

NL

Bedieningselement	Aanduiding
6543-...-10x	Bedieningselement met glimlamp
6066-...-10x	IR-bedieningselement
6810-xxx-10x	Busch-Wächter® 180 sensor standaard
6800-xxx-102(M) of hoger	Busch-Wächter® 180 sensor comfort
6813-xxx	Busch-Wächter® Präsenz
6412	Timer-bedieningselement

Via de tasteringang nevenaansluiting bestaat de mogelijkheid de dimmer 6593U-500 via andere bedieningselementen te besturen.

Impulsdrukkerbedrijf

Inschakelen

- Impulsdrukker-nevenpost kort aantippen.

Inschakelen met donkere start-functie

- Impulsdrukker-nevenpost ingedrukt houden. De dimmer 6593U-500/6594U-500 start met de basislichtsterkte en dimt richting "lichter", zolang de toets wordt ingedrukt.

Dimmen

- Impulsdrukker-nevenpost ingedrukt houden. De dimmer 6593U-500/6594U-500 verandert de lichtsterkte van de aangesloten lichtinstallatie. Met iedere stop wordt de dimrichting omgekeerd. Bij een maximale lichtsterkte stopt de dimmer, bij een minimale verandert de dimrichting.

UIT-schakelen

- Impulsdrukker-nevenpost kort aantippen.

Speciale functies

UIT-schakelen met soft-UIT –functie

- Impulsdrukker-nevenpost kort aantippen. De actuele waarde van de lichtsterkte wordt als memorywaarde opgeslagen. De dimmer 6590U gaat van de ingestelde lichtsterkte langzaam naar minimale lichtsterkte en schakelt dan UIT.

Of

IN-schakelen met Soft-AAN-functie (stelwielje pos. 5)

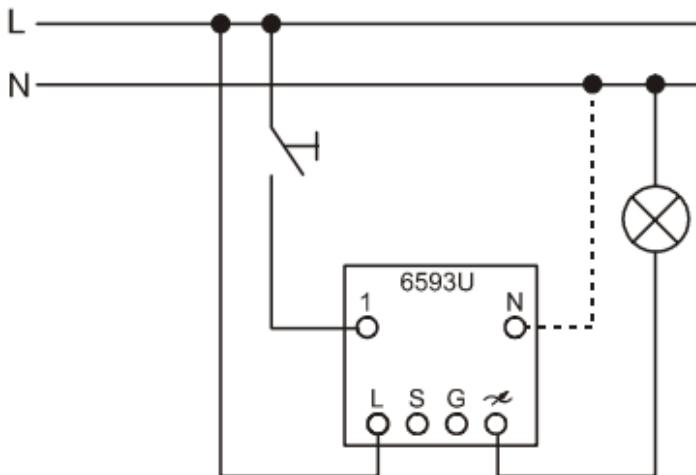
Bedieningselement/impulsdrukker-nevenpost kort aantippen.

De opgeslagen helderheidswaarde (memory) wordt te beginnen met minimale helderheid gedimd.

Fig. 2

NL

Busch universele centrale-dimmer 6593U-500 met impulsdrukkerbedrijf

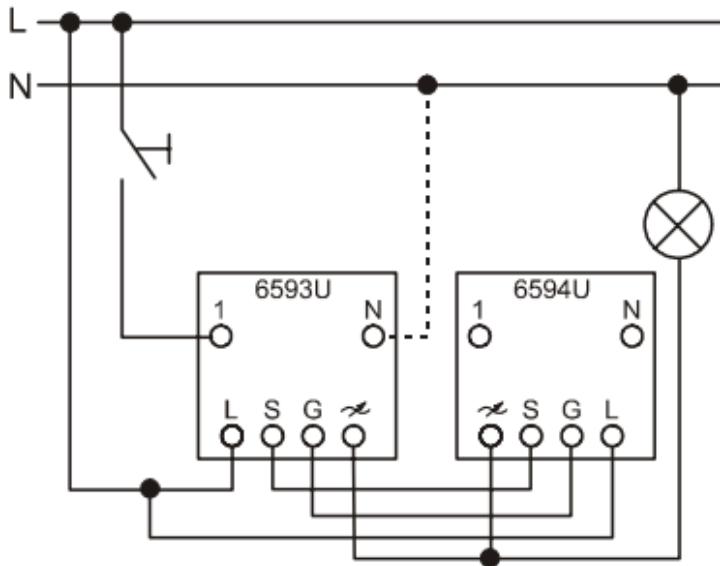


De N-aansluiting is alleen in speciale gevallen (bijv. Geluidontwikkeling van de last in uitgeschakelde toestand van de dimmer) noodzakelijk! Deze heeft geen invloed op signaalbrommen van de aangesloten transformator in ingeschakelde toestand.

Fig. 3

NL

Vermogensuitbreiding van de centrale-dimmer 6593U-500 met vermogenbouwsteen 6594U-500,
impulsdrukkerbedrijf



Montage voor Busch-Ferncontrol® IR

De dimmer 6590U kan als component binnen het Busch-Jaeger IR-Ferncontrol systeem worden gebruikt. Daarbij kan de dimmer met het Busch-Ferncontrol® Irbedieningselement 6066-xxx-10x worden gecombineerd.

De montageplaats moet binnen het IR-ontvangstbereik liggen.

Het IR-ontvangstbereik kan door andere lichtbronnen (b.v. zonstraling, verlichting) worden veranderd.

Aanbrengen van het IR-bedieningselement

Bij het IR-bedieningselement 6066-xxx-10x eerst het gewenste adres instellen. Het bedieningselement op de inbouwversie van de dimmer 6590U steken.

Gelieve erop te letten dat het IR-bedieningselement niet in het frame klemt.

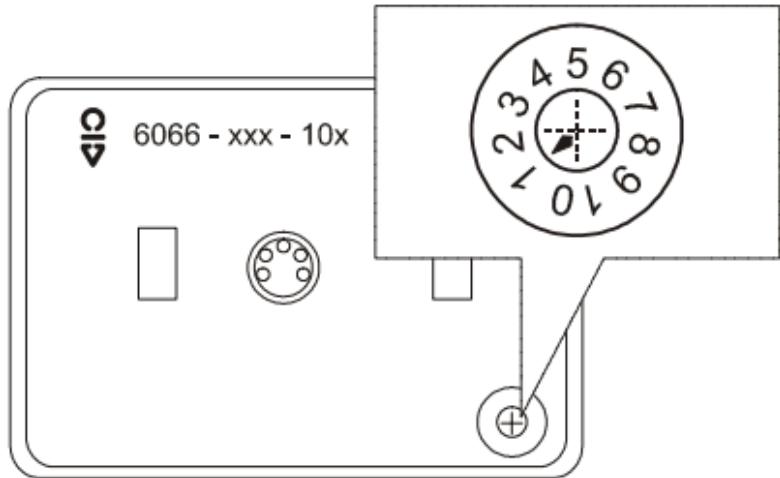
Verwijderen van het IR-bedieningselement

Maak voor het afnemen gebruik van de voorziene inkervingen links en rechts.

Adress. van het IR-bedieningselement

NL

Het adres van het IR-bedieningselement is door de fabriek ingesteld op het getal **1**. Het adres kunt u via het adreswielje op de achterkant van het bedieningselement wijzigen.



Let bij het adresseren op het "IR-ontvangstbereik"

Fig. 4

NL

Actieradius in combinatie met IR-bedieningselement
6066-xxx-10x

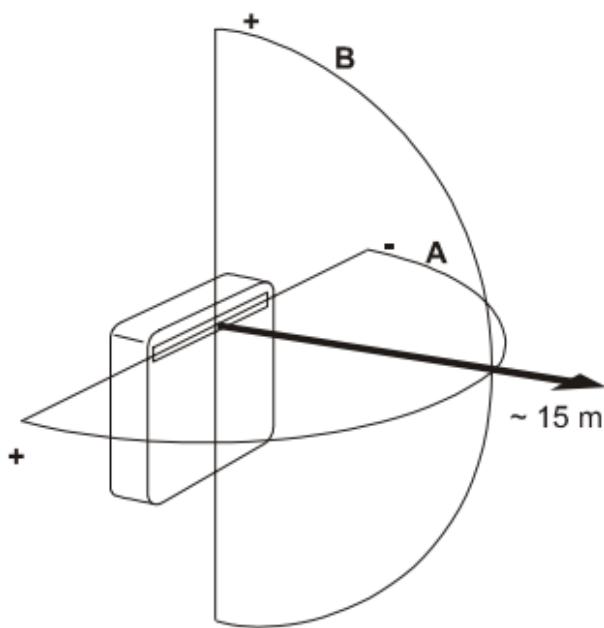
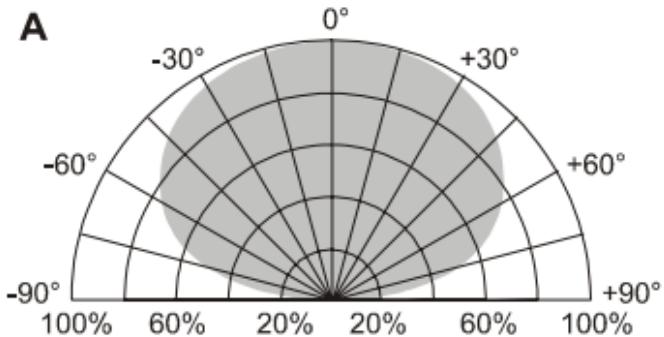
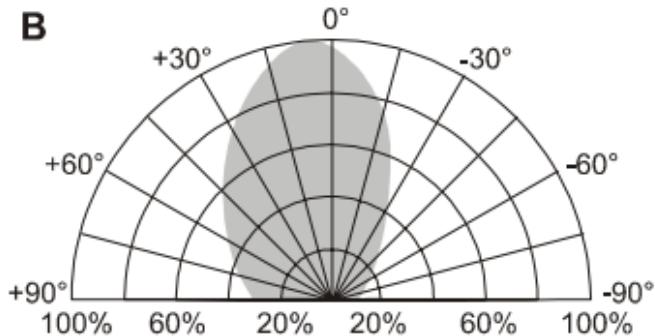


Fig. 5

NL

Detectiebereik in combinatie met IR-bedieningselement
6066-xxx-10x

A**B**

Montage met Busch-Wächter® inbouw-sensoren

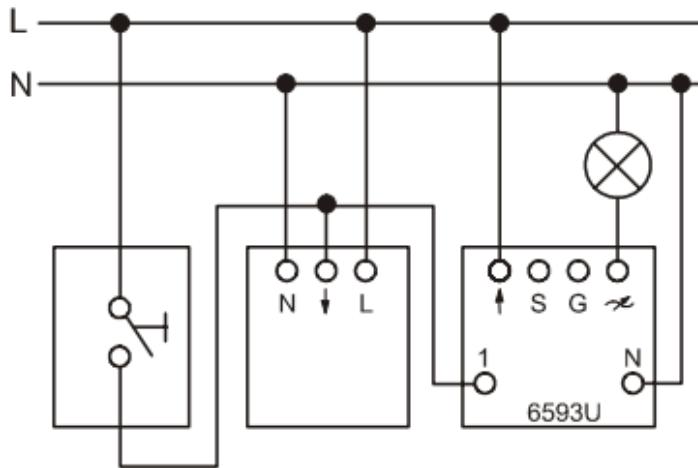
De dimmer 6590U kan met de Busch-Wächter® 180 inbouwsensoren 6810-21x-10x, 6800-xxx-102 (M) of hoger worden gebruikt; daarbij is een schakelfunctie (AAN UIT) maar geen dimfunctie mogelijk! De montagehoogte is afhankelijk van de keuze van de inbouwsensor.

Nadere inlichtingen over de montagehoogte, instelling van de inbouwsensoren, etc. kunt u opmaken uit de bijbehorende gebruiksaanwijzing van de desbetreffende inbouwsensor.

Fig. 6

NL

Dimmer 6590U met Busch-Wächter® nevenpost 6805U en stuurnevenpost.



impulsdrukker/ 6805U
maak

AANWIJZING

Bij verlichte toetsen kunnen uitsluitend impulsdrukkers met afzonderlijke N-aansluiting worden gebruikt. Een contactparallele verlichting is niet toegestaan!

Montagehoogte/toepassingsgebied

NL

Om de optimale functie van de inbouwsensoren te garanderen op de volgende tabel letten a.u.b.

Inbouwsensor Type	Montagehoogte toepassingsgebied	Inbouwpositie van de aansluit-schroeven 6590U
6810-21x-10x 6800-xxx-102 of hoger	0,8 - 1,2 m	beneden
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 - 1,2 m (trappenhuis)	oben
	2,0 - 2,5 m (ruimtecontrole)	oben
6800-xxx-103M 6800-2xx-104M	0,8 - 1,2 m (ruimtecontrole)	beneden
	2,0 - 2,5 m (ruimtecontrole)	beneden

Bediening met Busch-wachter-sensoren

Type-aanduiding in het programma "Busch-Wächter®"

In deze gebruiksaanwijzing zijn zowel de Busch-Wächter® standard (art.nr. 6810-21x-10x) als de comfortsensoren (art.nr. 6800-xxx-10x(M) beschreven als "inbouwsensoren". Gelieve op de steeds juiste typetoewijzing in de beschrijving te letten.

De type-aanduiding kunt u vinden op de betreffende achterkant van het apparaat.

Na onderbreking van de netspanning of netbijschakeling schakelt de dimmer 6590U de aangesloten verbruikers **onafhankelijk van de gemeten helderheid**

- bij het gebruik van de inbouwsensoren 6810-21x-101 voor 80 seconden weer in,
- bij het gebruik van de inbouwsensoren 6800-xxx-102(M) voor de gekozen duur (minstens 1 minuut bij tijdstellingen < 1 minuut) weer in (uitzondering korttijdimpuls).

AANWIJZING

De soft-UIT - functie is in de volle omvang pas vanaf versie ... -104 (M) mogelijk.

Nevenpostbedrijf

Samen met inbouwsensoren is het bedrijf van een nevenpost door middel van

- activering per impulsdrukker met maakcontact
- of nevenpost-inzetstuk 6805U mogelijk.

Passief nevenpost door middel van maakcontact

De aan de impulsdrukker met maakcontact uitgevoerde functie zorgt ervoor dat de aangesloten verbruikers onafhankelijk van de gemeten helderheid

- bij het gebruik van de inbouwsensoren 6810-21x-10x voor ca. 80 seconden weer worden ingeschakeld,
- bij het gebruik van de inbouwsensoren 6800-xxx-102(M) voor de op de inbouwsensor ingestelde tijd worden ingeschakeld.

AANWIJZINGEN

- Uitschakelen en dimmen is via de nevenost niet mogelijk.
- Herhaaldeijke bediening bij ingeschakelde verlichting leidt tot een "retriggeren" van de ingestelde tijd.

Actief nevenpostbedrijf (Busch-Wächter[®]) met 6805U en inbouwsensoren:

Omdat de hoofd- en nevenpost telkens een afzonderlijke instelling van de schemerwaarde bezitten, kan met de actuele lichtomstandigheden bij de montageplaats apart rekening worden gehouden.

De effectieve nalooptijd ontstaat uit de toevoeging van de tijden bij de hoofd- en nevenpost. In verband met de inbouwsensoren 6800-xxx-102(M) verdient het aanbeveling de nevenposten met de tijdstelling kort-tijdimpuls  te gebruiken, wanneer de bij de hoofdpost ingestelde tijden nagenoeg exact gehouden moeten worden.

OPMERKING

Nadere informatie kunt u opmaken uit de bijbehorende bedieningshandleiding.

Bediening met de Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx

Gedetailleerde informatie kunt u opmaken uit de bij de presentiesensor behorende gebruiksaanwijzing.

Bediening met Timer-bedieningselement 6412-xxx

Gedetailleerde informatie kunt u opmaken uit de bij het bedieningselement gevoegde gebruiksaanwijzing.

Diagnose

Dimmer heeft voortdurende max. lichtsterkte:

Licht brandt niet:

Oorzaak/oplossing

- Taster nevenaansluiting klemt
 - verlichting in de impulsdrukker-nevenpost verwijderen
-
- defecte lamp vervangen
 - voorgeschakelde zekering vervangen/weer inschakelen
 - kortsluiting verhelpen
 - onderbroken toevoerleiding repareren
 - netspanning gedurende 5 sec. uitschakelen

Diagnose

Stereo-installatie
bromt/Intercom bromt:

Ursache/Abhilfe

- afstand tussen de dimmer leiding en een parallel liggende luidsprekerleiding tot minstens 10 cm vergroten

Omroep installatie
bromt

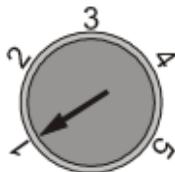
- ingangnetontstoring van de versterker defect – versterker controleren

Gloeilampen flikkeren:

- minimum belasting verhogen
- rondstuursignalen
- netspanningsveranderingen

Universalcentraldimmerns funktioner

- Fasklippling på positiv eller negativ flank (lastberoende)
- Start från mörker
- Val av driftsätt via ratt



Driftsart

Över justerhjulet kan följande funktioner väljas:

- 1 Memory på, Soft på / från deaktiverad (grundfunktion)
- 2 Memory på, Soft på / från aktiverad*
- 3 Memory från, Soft på / från aktiverad*
- 4 Memory på, Soft på deaktiverad, Soft från aktiverad
- 5 Memory på, Soft på aktiverad, Soft från
deaktiverad*

* inte i förbindelse med Busch-sensorvakt

Effektökning

- Med effektmodul 6594U-500

Skyddsfunktioner

- Inkopplingsströmbegränsning med mjukstartare
- Elektroniskt överbelastnings- och överhettningsskydd
- Elektroniskt kortslutningsskydd
- Temperatursäkring

Lasttyper

- Glödlampor
- 230 V halogenlampor
- Lågvoltshalogenlampor via Busch-Elektroniktransformatorer
- Lågvoltshalogenlampor via konventionella transformatorer

VARNING

Konventionella transformatorer och Busch-Elektronik transformatorer får inte samstyras via dimmer.
Alla andra kombinationer av laster är tillåtna.

Beräkning av märkeffekt

Använd följande formel:

$$\text{Märkeffekt} = \text{transformatorförluster}^* + \text{ljudkälleeffekt}$$

* för elektroniska transformatorer, 5 % av transformatormärkeffekten

* för konventionella transformatorer, 20 % av transformatormärkeffekten

Märkspänning:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Märkström:	6593U-500: 1,83 A (universalcentraldimmer) 6594U-500: 1,37 A (effektmodul)
Märkeffekt:	6593U-500: 420 W/VA 6594U-500: 315 W/ VA (beroende på omgivningstemperaturen, se figur 3)
Minimieffekt:	6593U-500: 60 W/ VAA 6593U-500+6594U-500: 400 W/ VA
Effektökning:	max. 1 effektmodul 6594-U
Tryckknappsingång:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Max ledningslängd:	100 m

Max total ledarlängd från apparat till apparat max.
mellan styrutgångarna 30 cm

(S-S, G-G):

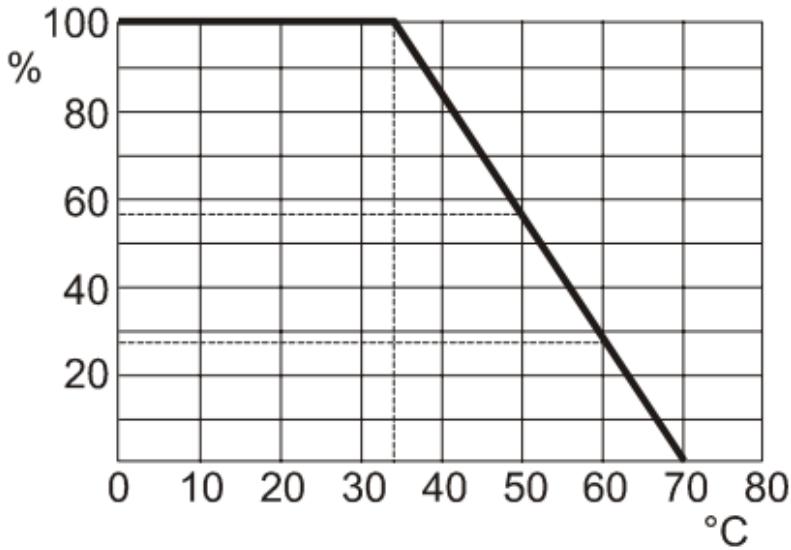
Skyddsform: IP 20

Omgivnings-
temperaturområde: 0 til +35 °C

Fig. 1

S

Nedmärkningskurva



WARNING

Installationsarbeten på spänningsnivån 230 V får endast utföras av behörig elektriker! Den förkopplade säkringen ska tas ut före ingrepp i belysningsanläggningen.

Dimmerbrytarna 6593U-500/6594U-500 monteras i en stickkontaktdosa under murbruket i enlighet med DIN 49073-1.

Universalcentraldimmern och effektmodulen blir varma under drift eftersom en del av den anslutna effekten går förlorad i form av värme. I fall då omgivningstemperaturen ökar till över 35 °C under drift måste anslutningseffekten minskas i enlighet med diagrammet.

Vid en omgivningstemperatur på 50 °C minskar den maximalt tillåtna effekten till 57% och vid temperaturen 60 °C till 28%.

Anslutning av Dimmer 6593U-500/6594U-500 ska, beroende på tillämpning, utföras i enlighet med ett av kopplingsschemana i Fig. 2 till 3.

Konventionella transformatorer

Vid drift av konventionella transformatorer måste varje transformator vara avsäkrad på primärsidan i enlighet med tillverkarens anvisningar. Endast skyddstransformatorer i enlighet med DIN VDE 0551 får användas.

Brytning av last med en seriekopplad växlande kontakt är inte tillåten eftersom det vid återinkoppling kan uppträda överströmmar och överspänningar som skulle kunna förstöra dimmern.

Tomgång på sekundärsidan hos konventionella transformatorer är inte tillåten vare sig under driftsättning eller under drift.

Konventionella transformatorer måste alltid vara belastade med sin märklast.

För att få likformig ljusstyrka hos halogenlampor över hela inställningsområdet från ljus till mörker ska transformatorer med samma sekundärspänning och samma effekt användas.

Tryckknappsdrift

Vid tryckknappsdrift måste sidoapparaten och matningsspänningen ligga på samma fas.

På sidoapparater med tryckknappar får knappens glimlampa inte parallellkopplas med huvudkontakerna (använd knapp med N-anslutning).

Vid kabelförläggningen, se till att avståndet mellan styrledning och matningsledning aldrig understiger 5 cm.

- Den maximala ledningslängden till en tilläggsapparat med brytare är 100 m.
- Det är inte nödvändigt att ändra ledningsdragningen om man har växel- eller krysskopplingar.

Radioavstörning

En ny avstörningsfunktion för radiofrekvent utstrålning ersätter den tidigare vanligt förekommande radioavstörningsdrosseln. Därför surrar inte denna dimmer lika mycket som en konventionell dimmer.

Vid frågor om mätning av den radiofrekventa störspänningen, vänligen ta direkt kontakt med Busch-Jaeger Elektro GmbH i Lüdenscheid.

Ledningarna S och G anses vara interna förbindelseledningar och skall dras så korta som möjligt (se tekniska data).

Effektökning

Vid drift med effektmodulen 6594U-500 (se Fig. 3) måste de styrda utgångarna vara sammankopplade för att dimmersystemets samtliga skyddsfunktioner ska fungera.

Avfallshantering

Allt förpackningsmaterial och alla apparater från Busch-Jaeger är försedda med symboler och provningsmärkningar för korrekt avfallshantering. Eliminera förpackningsmaterial och elektriska apparater, respektive deras ingående elektroniska komponenter, genom att lämna in dem till för ändamålet avsedda insamlingsstationer eller avfallshanteringsföretag.

Anslutning till matningsnät och last

Matningsspänningen ansluts via plintarna L och N. Lasten kopplas till klämmorna  (styrda utgångar).

Anslutningen till klämmen N är optionell och tjänar till att reducera transformatorlasten, när denna är frånkopplad.

Sidoapparater

För brytning och dimmerstyrning via tryckknappsingången, anslutning 1, kan ett godtyckligt antal tryckknappar (t ex 2020) parallellkopplas. Anslut antingen till L.

Universaldimmerfunktion

När nätspänningen har slagits till utvärderar en i dimmern integrerad mikroprocessor egenskaperna hos den anslutna och driftklara lasten och avgör om fasklippningen ska läggas i cykelns början eller slut. Under denna inmätningsprocess kopplar belysningsanläggningen på sig till upp till 2 sekunder och apparaten är låst.

VARNING

För att dimmern exakt ska kunna detektera den anslutna lasten får den vid tillslag av nätspänning varken vara belastad med kortslutning eller med en konventionell transformator vars sekundärsida är tomgående.

Överbelastning

Om det elektroniska överbelastningskyddet aktiveras (överbelastning eller för hög temperatur på grund av föreskriftsvidrig installation eller dålig kylning), reduceras den inställda ljusstyrkan på ljusanläggningen. Om överbelastningen/ den för höga temperaturen föreligger längre än i ca. 10 minuter, kopplar dimmerbrytaren 6593U-500 från sig.

För att avhjälpa en störning måste först nätspänningen brytas. Kontrollera dimmerns belastning och minska den vid behov.

När orsaken till överbelastningen har eliminerats och dimmern fått svalna är den åter klar för drift.

Kortslutning

Om det uppstår en kortvarig kortslutning av lasten, så kopplas dimmerbrytaren 6593U-500/6594U-500 från de tillkopplade lasterna.

För att avhjälpa en störning måste först nätspänningen brytas. När kortslutningen har eliminerats är dimmern åter klar för drift.

Översikt över manövrering

S

Manöverdon	Beteckning
6543-...-10x	Manöverdon med glimlampa
6066-...-10x	IR-manöverdon
6810-xxx-10x	Busch Rörelsevakt® 180 givare, standard
6800-xxx-102(M) eller högre	Busch Rörelsevakt® 180 givare, komfort
6813-xxx	Busch Rörelsevakt® Präsenz
6412	Timer-manöverdon

Över ingången till en tilläggsapparat med tangent är det möjligt att styra dimmern 6593U-500 över ytterligare betjäningslement.

Tryckknappsstyrning

Inkoppling

- Tryck kort på sidoapparatens tryckknapp.

Inkoppling med start från mörker

- Håll tryckknappen på sidoapparaten intryckt.

Dimmer 6593U-500/6594U-500 startar därmed från förinställd utgångsljusstyrka och ökar belysningen så länge knappen hålls intryckt.

Dimmerfunktion

- Håll tryckknappen på sidoapparaten intryckt.

Dimmer 6593U-500/6594U-500 ändrar därmed ljusstyrkan hos ansluten belysningsutrustning. Varje gång knappen släpps upp och trycks in på nytt växlas ändringsriktningen. Vid maximal ljusstyrka avslutas förändringen. Vid minimal ljusstyrka växlas ändringsriktningen.

Släckning

- Tryck till kort på sidoapparatens tryckknapp.

Specialfunktioner

Frånkoppling med mjuksläckningsfunktion
(inställningsratt Pos. 4)

- Tryck till kort på sidoapparatens tryckknapp. Därmed lagras aktuell ljusstyrka i minnet. Dimmern 6590U-103 går från inställd belysningsintensitet långsamt mot minimivärdet, varefter den bryter spänningen.

eller

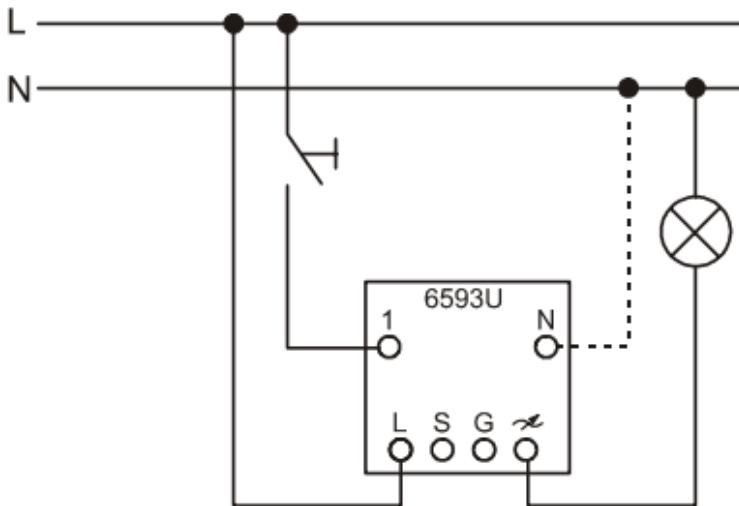
Inkoppling med mjuktändningsfunktion (inställningsratt Pos. 5)

- Vridrör hastigt manöverdonet/tryckknappsidoapparaten. Belysningen ökar långsamt till memorerad belysningsnivå.

Fig.2

S

Busch universalcentraldimmer 6593U-500 med tryckknappsstyrning

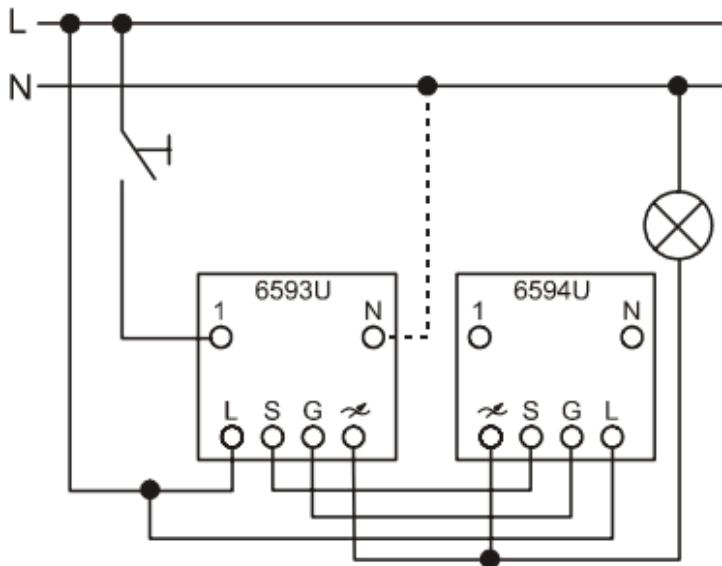


N-anslutningen behövs endast i speciella fall (t ex vid brum hos lasten när dimmern är frånkopplad)! Den har ingen inverkan på brumljud hos ansluten transformator i aktiverat tillstånd.

Fig.3

S

Effektkönning för Busch universalcentraldimmer 6593U-500 med effektmodul 6594U-500, Tryckknappsstyrning



Montering av Busch Fjärrkontroll® IR

Dimmer 6590U kan användas som en komponent inom systemet Busch-Jaeger IR-fjärrkontroll. Dimmern måste då kombineras med Busch Fjärrkontroll® IR-manöverdon 6066-xxx-10x.

Monteringsplatsen skall vara innanför IR-mottagningsområdet.

IR-mottagningsområdet kan förändras på grund av annat ljus (t.ex. solljus, belysning).

Montering av IR-manöverdonet

Vid IR-manöverdon 6066-xxx-10x, ställ först in önskad adress. Sätt manöverdonet på den infällda versionen av Dimmer 6590U. Se till att IR-manöverdonet inte kläms i ramen.

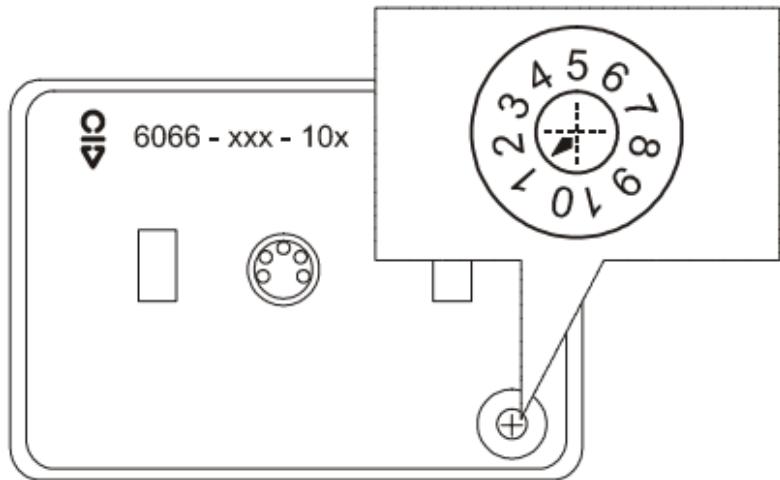
Demontering av IR-manöverdonet

Använd urtagen på vänster och höger sida för att ta av manöverdonet.

Adressinställning på IR-manöverdonet

S

IR-manöverdonets adress är från fabrik satt till värdet **1**. Adressen kan ändras med hjälp av adressratten på manöverdonets baksida.



Vid adressinställning, observera "IR-mottagningsområdet".

Fig. 4

S

Räckvidd tillsammans med IR-manöverdon 6066-xxx-10x

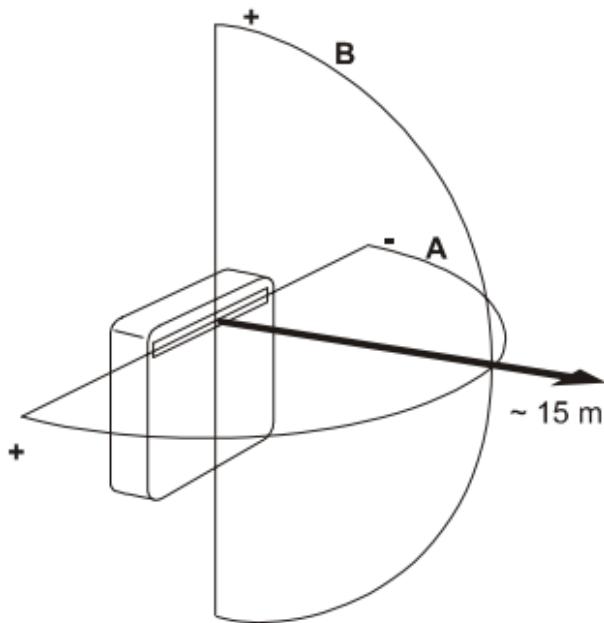
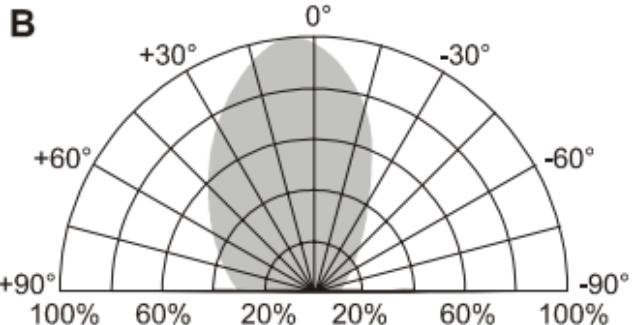
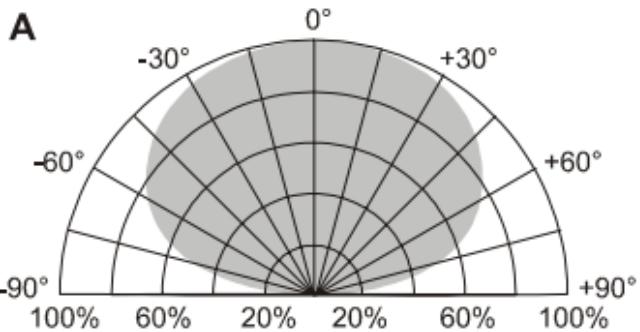


Fig. 5

S

Övervakningsområde tillsammans med IR-manöverdon
6066-xxx-10x



Montering med Busch Rörelsevakt®, infällda givare

Dimmerenheten 6590U kan manövreras med Busch Rörelsevakt® 180 infällda givare 6810-21x-10x, 6800-xxx-102(M) eller högre. Detta tillåter omkopplande funktion (TILL/FRÅN), men inte dimmerfunktion!

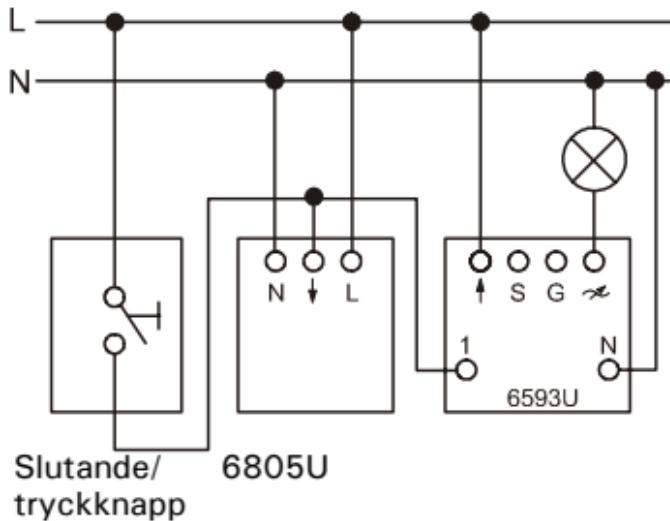
Monteringshöjden beror på valet av infälld givare.

Ytterligare information om monteringshöjd, inställning av infällda givare etc. framgår av tillhörande bruksanvisning för respektive infällda givare.

Fig. 6

S

Dimmer 6590U-103 med Busch Rörelsevakt®
Sidoapparat 6805 U och tryckknappssidoapparat.



OBS

Vid belysta knappar kan endast knappar med separat N-anslutning användas. Parallelkopplad knappbelysning är inte tillåten!

Monteringshöjd/användningsområde

S

För att garantera optimal funktion hos de infällda givarna, följ instruktionerna i följande tabell.

Infälld givare typ	Monteringshöjd Användnings- område	Anslutnings- skruvarnas läge 6593U-500
6810-21x-10x 6800-xxx-102 eller senare	0,8 - 1,2 m	nerre
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 - 1,2 m (trapphus)	uppe
	2,0 - 2,5 m (rumssövervakning)	uppe
6800-xxx-103M 6800-2xx-104M	0,8 - 1,2 m (trapphus)	nerre
	2,0 - 2,5 m (rumssövervakning)	nerre

Manövrering med Busch Rörelsevakt®-givare.

Typbeteckningar i programmet "Busch-Rörelsevakt®"

I denna användarhandledning betecknas både Busch Rörelsevakt® Standardgivare (art nr 6810-21x-10x) och Komfortgivare (art nr 6800-xxx-102(M)) som "infällda givare".

Observera alltid typbeteckningen i beskrivningen.

Apparatens typbeteckning står på dess baksida. Efter matningsavbrott eller spänningstillslag sluter Dimmer 6590U spänningen till de anslutna förbrukarna oberoende av uppmätt ljusstyrka

- vid användning av Infälld givare 6810-21x-101 under 80 sekunder.
- vid användning av Infälld givare 6800-xxx-102(M) under inställd tid (minst 1 minut vid tidsinställning underliggande 1 minut). Korttidspulsen Δ utgör härvid ett undantag.

OBS

Mjuksläckningsfunktionen kan utnyttjas i full omfattning först från version ... 104(M).

Sidoapparat användning

Tillsammans med Infällda givare tillåts sidoapparatdrift med

- Aktivering med slutande tryckknapp
- Sidoapparatsinsats 6805U.

Passiv sidoapparatdrift med slutande tryckknapp

Den slutande tryckknappens funktion medför att ansluten förbrukare kopplas till

oberoende av uppmätt ljusstyrka

- vid användning av Infälld givare 6810-21x-10x under ca 80 sekunder.
- vid användning av Infälld givare 6800-xxx-102(M) under nställd tid (även vid tidsinställningar understigande 1 minut).

OBS

- Sidoapparaten kan inte användas för släckning eller dimmerfunktion.
- Upprepad manövrering vid tänd belysning innebär att inställt frånslagsfördröjningstid "nollställs".

Aktiv sidoapparatdrift (Busch Rörelsevakt®) med 6805 U och infällda givare

Eftersom huvudapparat och sidoapparat har separata inställningar för skymningsrelä går det här att ta hänsyn till lokala ljusförhållanden på installationsplatsen.

Den effektiva frånslagsfördröjningen är summan av frånslagsfördröjningstiderna för huvud- och sidoapparat. Tillsammans med Infälld givare 6800-xxx-102(M) är det lämpligt att välja korttidspuls L på sidoapparaterna eftersom den totala frånslagsfördröjningen då blir nästan exakt lika med den som ställs in på huvudapparaten.

OBS

Ytterligare information finns i tillhörande användarhandledning.

Manövrering med Busch Rörelsevakt® Präsenz 6813-xxx.

Detaljerad information finns i den bruksanvisning som medföljer rörelsevakten.

Manövrering med timer-manöverdon 6412.

Detaljerad information finns i den bruksanvisning som medföljer manöverdonet.

Symptom

Dimmern ger
kontinuerligt
maximal ljusstyrka:

Ljuset tänds inte:

Orsak/åtgärd

- Tangenten på ekstraapparaten klämmer
- Koppla bort knappbelysningen i sidoapparatens tryckknapp
- Byt defekt lampa
- Byt ut förkopplad säkring och tänd på nytt
- Åtgärda kortslutning
- Åtgärda bruten matningsledning
- Bryt nätspänningen under 5 sekunder

Symptom

Stereoanläggning/
Högtalare brummar:

ELA-anläggning
brummar:

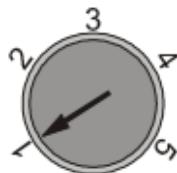
Glödlampor blinkar:

Orsak/åtgärd

- Öka avståndet mellan dimmerledningen och parallellt löpande högtalarkabel till minst 10 cm
- Förstärkarens ingångsnät filter defekt Kontrollera förstärkaren
- Öka minimilasten
- Rundgång
- Nätspänningsvariation

Funzionamento del dimmer centrale Universal

- Ritardo/anticipo di fase (in funzione del carico)
- Selezione del modo operativo mediante manopola
- Funzione di accensione oscura



Modo operativo

La manopola consente di selezionare le seguenti funzioni:

1 Memory On, Soft On / Off inattivo (funzione base)

2 Memory On, Soft On / Off attivo *

3 Memory Off, Soft On / Off attivo *

4 Memory On, Soft On inattivo, Soft Off attivo

5 Memory On, Soft On attivo, Soft Off inattivo

* Non in combinazione con sensori Busch Wächter®

Aumento della potenza

- mediante il modulo di potenza 6594U-500

Funzioni di protezione

- Limitazione della corrente di accensione tramite Softstart
- Protezione elettronica dal sovraccarico e dalla sovratesteriorità
- Protezione elettronica dal cortocircuito
- Fusibile termico

Tipi di carico

- Lampade a incandescenza
- Lampade alogene a 230 V
- Lampade alogene a bassa tensione alimentate da trasformatori elettronici Busch.
- Lampade alogene a bassa tensione alimentate da trasformatori convenzionali.

ATTENZIONE

Trasformatori convenzionali non devono essere regolati insieme a trasformatori elettronici Busch.

Tutte le altre combinazioni sono consentite.

Calcolo della potenza nominale

Per eseguire il calcolo si impiega la seguente formula:

Potenza nominale =

perdite del trasformatore* + potenza della lampada

* Trasformatori elettronici: 5% della potenza nominale del trasformatore

* Trasformatori convenzionali: 20% della potenza nominale del trasformatore

Tensione nominale:	230 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Corrente nominale:	6593U-500: 1,83 A (dimmer centrale Universal) 6594U-500: 1,37 A (modulo di potenza)
Potenza nominale:	6593U-500: 420 W/VA 6594U-500: 315 W/VA (in funzione della temperatura ambiente, si veda fig. 3)
Carico minimo:	6593U-500: 60 W/VA 6593U-500+6594U-500: 400 W/ VA
Aumento della potenza:	max. 1 modulo di potenza 6594-U
Ingresso pulsante:	230 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Lunghezza max. della linea:	100 m

Dati tecnici

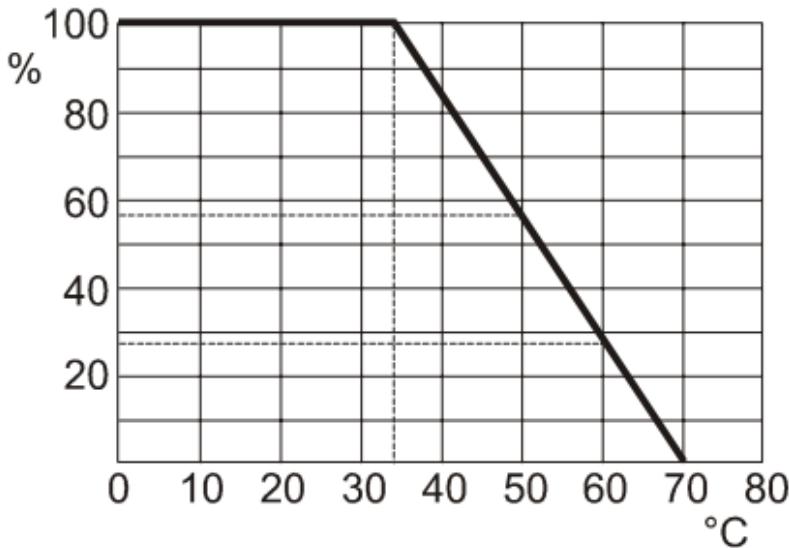


Lunghezza max. della linea tra le uscite di comando (S-S, G-G):	da apparecchio a apparecchio max. 30 cm
Classe di protezione:	IP 20
Temperatura ambiente:	da 0 °C a +35 °C

Fig. 1

I

Curva di riduzione della potenza in funzione della temperatura



ATTENZIONE

Gli interventi sulla rete elettrica a 230 V devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti autorizzati! Prima di intervenire sull'impianto luce è necessario disinserire l'interruttore automatico installato a monte.

I dimmer 6593U-500/6594U-500 vengono montati un una scatola UP (poliestere non saturo) a norme DIN 49073-1.

I dimmer centrali Universal ed il modulo di potenza si riscaldano durante il funzionamento, in quanto una parte della potenza allacciata viene dissipata sotto forma di calore. Se la temperatura ambiente aumenta a dimmer in funzione, la potenza allacciata deve essere ridotta come indicato nel diagramma di fig. 1.

Se la temperatura ambiente è di 50 °C, la potenza massima ammissibile è del 57% ed alla temperatura di 60 °C è del 28% della potenza massima.

Note importanti

I

Il collegamento dei dimmer 6593U-500/6594U-500 può essere eseguito, in funzione dell'uso specifico, come illustrato negli schemi di fig. 2 e fig. 3.

Trasformatori convenzionali

Ciascun trasformatore convenzionale in funzione deve essere protetto sul primario secondo le istruzioni del costruttore. Vanno utilizzati esclusivamente trasformatori di sicurezza a norme DIN VDE 0551.

Non è consentito collegare il carico su un contatto in serie, in quanto l'accensione può generare sovraccorrenti e sovratensioni che potrebbero danneggiare irreparabilmente il dimmer.

Il funzionamento a vuoto di trasformatori convenzionali non è consentito né nella messa in funzione né in esercizio.

I trasformatori elettronici devono funzionare sempre con carico nominale.

Per ottenere la stessa luminosità di lampade alogene in tutto il campo di regolazione dal valore massimo al valore minimo, è opportuno utilizzare trasformatori elettronici con la medesima tensione secondaria e la medesima potenza.

Modo operativo con pulsante

Nel modo operativo con pulsante, l'apparecchio derivato **deve** essere in fase con la tensione di alimentazione. Per apparecchi derivati a pulsante, la lampada a luminescenza **non** deve essere collegata in parallelo (utilizzate un pulsante con allacciamento N). La linea di comando deve essere installata ad una distanza sufficiente dalla linea di alimentazione (min. 5 cm).

- La lunghezza massima della linea dei pulsanti dell'apparecchio derivato è di 100 m.
- Non è necessario modificare le linee di deviatori ed invertitori già installati.

Soppressione dei radiodisturbi

Un nuovo sistema elettronico di soppressione dei radiodisturbi sostituisce la bobina di reattanza convenzionale. Questo dimmer può essere pertanto considerato a bassa generazione di rumore.

Per dettagli sulla misura della tensione di disturbo si prega di rivolgersi direttamente alla Busch-Jaeger Elektro GmbH di Lüdenscheid (Germania).

I conduttori S e G vanno considerati linee di collegamento interno e la loro lunghezza deve essere la minima possibile (si vedano i dati tecnici).

Aumento della potenza

Nel funzionamento con il modulo di potenza 6594U-500 (si veda fig. 3), le uscite controllate devono essere collegate per garantire tutte le funzioni di protezione del sistema di dimmer.

Norme sulla salvaguardia dell'ambiente

Tutti i materiali di imballaggio e gli apparecchi Busch-Jaeger possiedono contrassegni ed il marchio di qualità per lo smaltimento regolamentare. Si prega di smaltire i materiali di imballaggio e gli apparecchi elettrici ed i loro componenti elettronici consegnandoli a centri di raccolta o a ditte di riciclaggio autorizzate.

Allacciamento alla rete ed al carico

L'allacciamento alla rete elettrica viene realizzato sui morsetti **L** e **N**. Il carico viene allacciato ai morsetti  (uscite controllate). L'allacciamento al morsetto N è opzionale e serve a ridurre il rumore sul carico del trasformatore spento.

Apparecchi derivati

Per il comando e la regolazione, all'ingresso pulsante (morsetto 1) si può collegare un qualsiasi numero di pulsanti (ad esempio 2020) in parallelo. I pulsanti agiscono rispetto a **L**.

Funzionamento del dimmer centrale Universal

Al collegamento della tensione di rete, il microprocessore integrato nel dimmer analizza le caratteristiche del carico collegato e decide se attivare il controllo a ritardo o ad anticipo di fase. Durante questa fase di misura, l'impianto di illuminazione si accende per 2 secondi e l'apparecchio è interdetto.

ATTENZIONE

Affinché il dimmer riconosca correttamente il tipo di carico, al collegamento della tensione di rete quest'ultimo non deve essere alimentato né da un trasformatore in cortocircuito né da un trasformatore convenzionale con secondario a vuoto.

Sovraccarico

Attivando la protezione elettronica dal sovraccarico (sovraffollamento o sovratemperatura derivante da un montaggio non regolamentare o da un raffreddamento insufficiente), la luminosità regolata per l'impianto di illuminazione diminuisce. Se il sovraccarico o la sovratemperatura persiste per oltre 10 minuti, il dimmer 6593U-500 si disattiva.

Per eliminare l'anomalia occorre staccare la tensione di rete. Il carico del dimmer deve essere controllato ed eventualmente ridotto.

Dopo aver eliminato il sovraccarico ed al termine di un periodo di raffreddamento sufficientemente lungo, il dimmer può essere riattivato.

Cortocircuito

In caso di un cortocircuito temporaneo del carico, il dimmer 6593U-500/6594U-500 scollega e ricollega i carichi collegati. In caso di cortocircuito di lunga durata, il dimmer si disattiva definitivamente. Per eliminare l'anomalia occorre staccare la tensione di rete. Dopo aver eliminato il cortocircuito, il dimmer può essere riattivato.

Tabella degli elementi di comando

I

Elemento di comando	Designazione
6543-...-10x	Elemento di comando con lampada a luminescenza
6066-...-10x	Elemento di comando IR
6810-xxx-10x	Sensore standard Busch Wächter® 180
6800-xxx-102(M) o superiore	Sensore comfort Busch Wächter® 180
6813-xxx	Sensore di presenza Busch Wächter®
6412	Elemento di comando a temporizzatore

L'ingresso di apparecchi derivati a pulsante offre la possibilità di controllare il dimmer 6593U-500 con ulteriori elementi di comando.

Modo operativo con pulsante

Accensione

- Toccare il pulsante dell'apparecchio derivato.

Attivazione con funzione di accensione oscura

- Premere e tenere premuto il pulsante dell'apparecchio derivato.

Il dimmer 6593U-500/6594U-500 si attiva con la luminosità minima ed aumenta la luminosità finché si tiene premuto il pulsante.

Regolazione della luminosità

- Premere e tenere premuto il pulsante dell'apparecchio derivato.

Il dimmer 6593U-500/6594U-500 modifica la luminosità dell'impianto di illuminazione collegato. Ad ogni arresto, il verso di regolazione si inverte. Al raggiungimento della luminosità massima, il dimmer si arresta ed al raggiungimento della luminosità minima si inverte il verso di regolazione.

Disattivazione

- Toccare l'elemento di comando / il pulsante dell'apparecchio derivato.

Funzioni speciali

Disattivazione con funzione Soft Off (manopola, pos. 4)

- Toccare l'elemento di comando / il pulsante dell'apparecchio derivato. Il valore attuale della luminosità viene salvato in memoria. Il dimmer 6593U-500 riduce lentamente la luminosità dal valore programmato al valore minimo e quindi si disattiva.

oppure

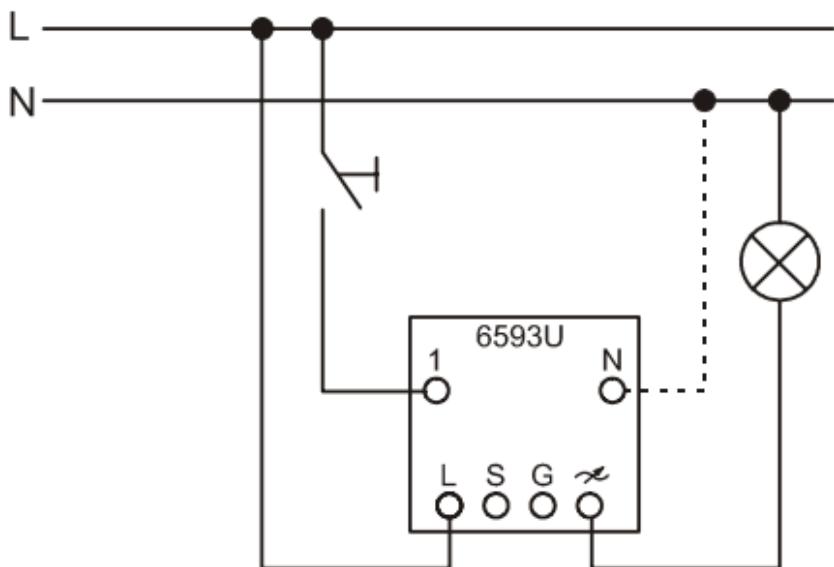
Attivazione con funzione Soft On (manopola, pos. 5)

- Toccare l'elemento di comando / il pulsante dell'apparecchio derivato.
La luminosità aumenta dal valore minimo al valore memorizzato (Memory).

Fig. 2

I

Dimmer centrale Busch Universal® 6593U-500 nel modo operativo con pulsante

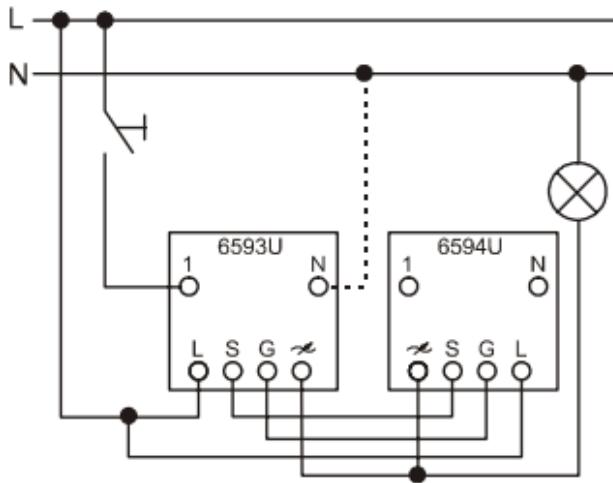


Il collegamento al neutro (N) è necessario solo in casi particolari, ad esempio per sopprimere i disturbi ad apparecchio acceso, e non influenza il rumore generato dal trasformatore nello stato attivato.

Fig. 3



Aumento della potenza del dimmer centrale Universal 6593U-500 con modulo di potenza 6594U-500, modo operativo con pulsante



Montaggio con Busch Ferncontrol® IR

Il dimmer 6593U-500 può essere impiegato anche come componente del sistema Ferncontrol IR della Busch-Jaeger. In questo caso il dimmer va combinato con l'elemento di comando Busch Ferncontrol® IR 6066-xxx-10x.

Il luogo di montaggio va scelto entro il raggio d'azione del telecomando a raggi infrarossi.

L'area di ricezione IR può subire variazioni a causa dell'influenza di luce esterna (ad esempio radiazione solare o illuminazione).

Installazione dell'elemento di comando IR

Per l'elemento di comando IR 6066-xxx-10x è necessario innanzitutto programmare l'indirizzo desiderato. Applicare l'elemento di comando sul dimmer 6593U-500.

Prestare attenzione a non fare incastrare l'elemento di comando IR nel supporto.

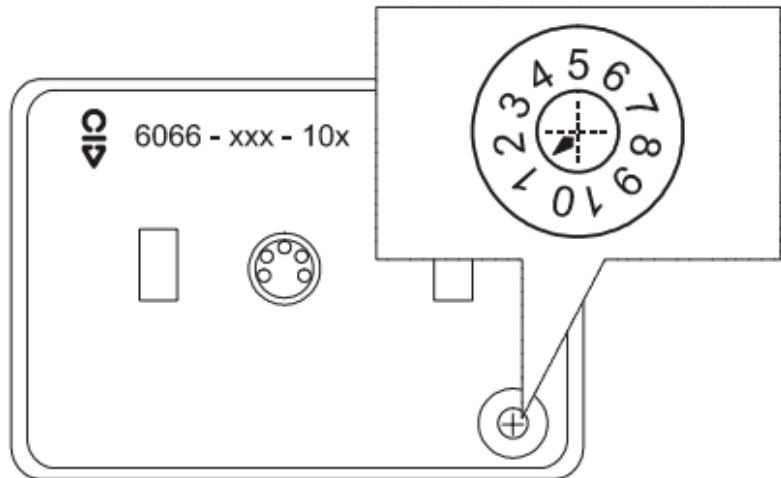
Smontaggio dell'elemento di comando IR

Per togliere l'elemento di comando, fare leva con un cacciavite la cui punta è inserita nella tacca a destra o a sinistra.

Indirizzamento dell'elemento di comando IR

I

Alla consegna, l'indirizzo predefinito dell'elemento di comando IR è "1". L'indirizzo può essere modificato con la manopola di indirizzamento sul retro dell'elemento di comando.



Per l'indirizzamento tenere presente l'"area di ricezione IR".

Fig. 4

I

Portata in combinazione con l'elemento di comando IR
6066- xxx-10x

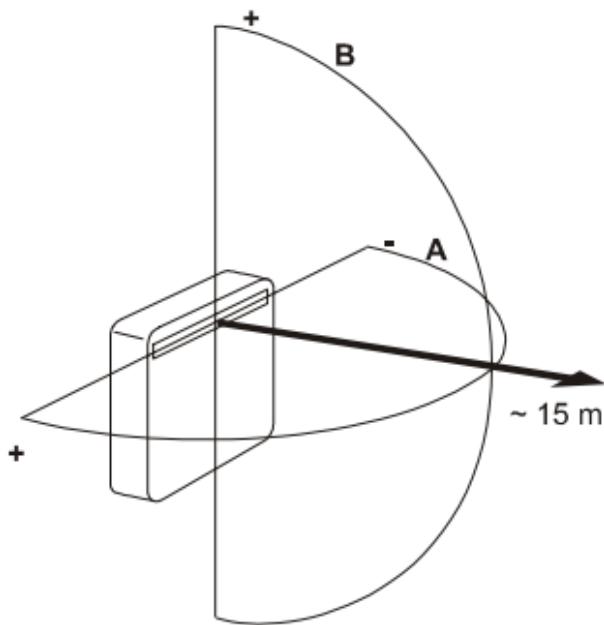
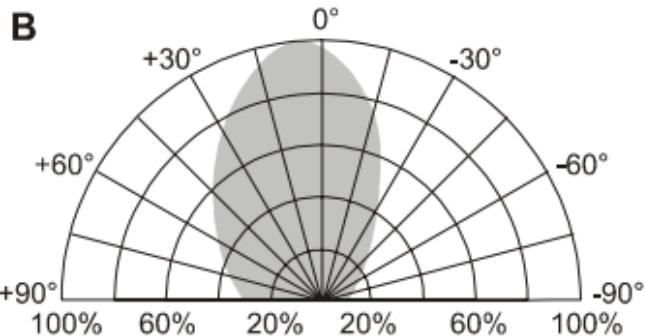
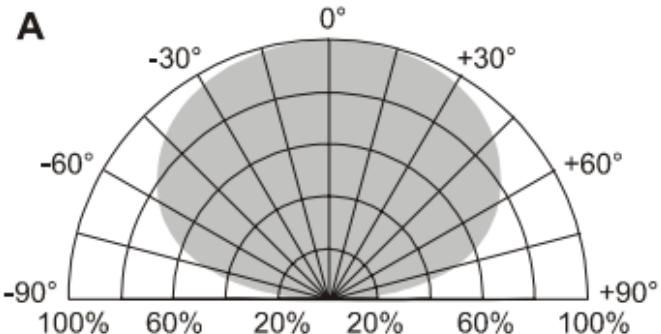


Fig. 5

I

Zona di copertura in combinazione con l'elemento di comando IR 6066- xxx-10x



Montaggio con sensori UP Busch Wächter®

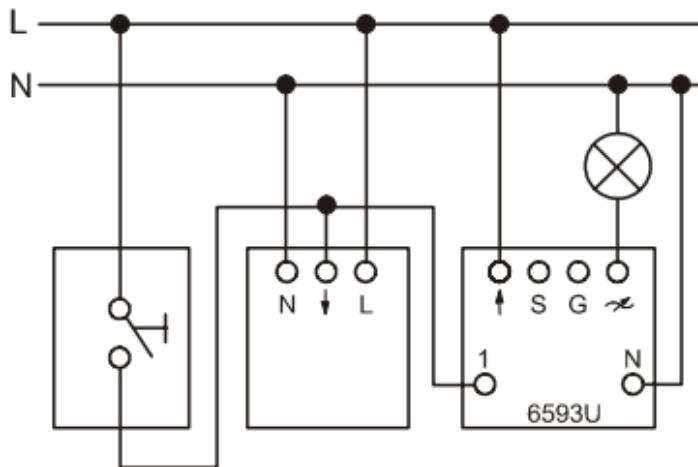
Il dimmer 6593U-500 può funzionare anche in combinazione con i sensori UP 180 Busch Wächter® 6810-21x-10x, 6800-xxx-102(M) o di modello superiore, i quali consentono la funzione di attivazione e disattivazione (On/Off) ma **non la funzione di regolazione della luminosità**. L'altezza di montaggio dipende dal sensore UP scelto.

Per ulteriori informazioni sull'altezza di montaggio, sulla regolazione dei sensori UP, ecc. si prega di consultare le istruzioni per l'uso del relativo sensore UP.

Fig. 6

I

Dimmer 6593U-500 con Busch Wächter®, apparecchio derivato 6805U ed apparecchio derivato a pulsante



Pulsante/contatto 6805U
di chiusura

ATTENZIONE

I pulsanti luminosi devono possedere un morsetto N a parte. Non è consentito collegare la lampada del pulsante in parallelo!

Altezza di montaggio / campo di applicazione



Per garantire un funzionamento corretto dei sensori UP è necessario tenere presenti i dati riportati nella seguente tabella.

Tipo di sensore UP	Altezza di montaggio, campo di applicazione	Ubicazione delle viti dei morsetti 6593U-500
6810-21x-10x 6800-xxx-102 o superiore	0,8 - 1,2 m	in basso
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 - 1,2 m (tromba scale)	in alto
	2,0 - 2,5 m (monitoraggio locale)	in alto
6800-xxx-103M 6800-2xx-104M	0,8 - 1,2 m (tromba scale)	in basso
	2,0 - 2,5 m (monitoraggio locale)	in basso

Impiego con sensori UP Busch Wächter[®]

Designazione del tipo nel programma "Busch Wächter[®]"

Nelle presenti istruzioni per l'uso sia i sensori Busch Wächter[®] standard (codice articolo 6810-21x-10x) sia i sensori comfort (codice articolo 6800-xxx-10x(M)) sono chiamati "sensori UP". Si prega di prestare attenzione all'assegnazione corretta del tipo nella descrizione.

La designazione del tipo è riportata sul retro dell'apparecchio.

Interrompendo o collegando la tensione di rete,
indipendentemente dalla luminosità regolata sul sensore, il dimmer 6593U-500

- accende per circa 80 secondi gli utilizzatori collegati se si impiegano sensori UP 6810-21x-101;
- accende gli utilizzatori collegati per la durata programmata (minimo 1 minuto anche se è stato programmato un tempo minore) se si impiegano sensori UP 6800-xxx-102(M) o superiori (eccezione: impulso di breve durata ΔL).

NOTA

La funzione Soft Off è completamente disponibile solo a partire dalla versione ...-104(M).

Funzionamento con apparecchio derivato

In combinazione con sensori UP, il funzionamento con apparecchio derivato è possibile mediante

- attivazione con pulsante a contatto di chiusura o con
- apparecchio derivato 6805 U.

Funzionamento passivo con apparecchio derivato mediante pulsante a contatto di chiusura

La funzione svolta dal pulsante a contatto di chiusura sugli utilizzatori collegati, indipendentemente dalla luminosità misurata, è la seguente:

- accensione per circa 80 secondi impiegando sensori UP 6810-21x-10x;
- accensione per il tempo impostato sul sensore UP impiegando sensori UP 6800-xxx-102(M) o superiori.

NOTE

- Lo spegnimento / la regolazione della luminosità non è possibile per mezzo dell'apparecchio derivato.
- Premendo il pulsante ad illuminazione accesa, il tempo già trascorso viene azzerato ed inizia a scorrere da capo.

Funzionamento attivo con apparecchio derivato (Busch Wächter[®]) con 6805U e sensori UP.

Poiché l'apparecchio principale e l'apparecchio derivato possiedono una programmazione indipendente del valore crepuscolare, è possibile considerare individualmente le condizioni di luminosità sul luogo di montaggio.

Il tempo effettivo di disinserimento ritardato risulta dalla somma dei tempi impostati sull'apparecchio principale e sull'apparecchio derivato. In combinazione con i sensori UP 6800-xxx-102(M) o superiori, si suggerisce di far funzionare gli apparecchi derivati con l'impostazione temporale di impulso di breve durata ΔL quando i tempi programmati sull'apparecchio principale devono essere rispettati esattamente.

NOTA

Per ulteriori informazioni si prega di consultare le istruzioni per l'uso del relativo sensore UP.

**Impiego con sensori UP di presenza Busch Wächter®
6813-xxx**

Per informazioni dettagliate si prega di consultare le istruzioni per l'uso del sensore di presenza.

**Impiego con l'elemento di comando a temporizzatore
6412-xxx**

Per informazioni dettagliate si prega di consultare le istruzioni per l'uso dell'elemento di comando.

Diagnosi

Il dimmer regola costantemente sulla luminosità massima:

La luce non si accende:

Causa/rimedio

- Il pulsante dell'apparecchio derivato è incastrato
- Togliere l'illuminazione dell'apparecchio derivato a pulsante
- Sostituire la lampada guasta
- Sostituire/reinserire il fusibile/l'interruttore automatico installato a monte
- Eliminare il cortocircuito
- Riparare la linea di alimentazione interrotta
- Staccare la tensione di rete per 5 secondi

Diagnosi

L'impianto stereo ronza; l'impianto fonico ronza:

L'impianto ELA ronza:

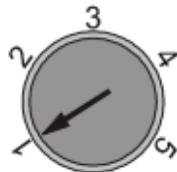
Le lampade a incandescenza tremolano:

Causa/rimedio

- Aumentare la distanza tra la linea elettrica del dimmer ed i cavi degli altoparlanti fino ad almeno 10 cm
- Lo stadio di ingresso di soppressione dei radiodisturbi dell'amplificatore è guasto. Controllare l'altoparlante
- Aumentare il carico minimo
- Segnali di comando centralizzato
- Oscillazioni della tensione di rete

Regulador central universal de luz - función

- Control por corte de onda / control inverso de fases (depende de la carga)
- Selección de modos de servicio mediante una rueda de ajuste
- Función de arranque en oscuridad



Modo de servicio

Mediante la rueda de ajuste se pueden seleccionar las siguientes funciones:

1 Memoria SI, Soft SI / NO inactivo (función básica)

2 Memoria SI, Soft SI / NO activo*

3 Memoria NO, Soft SI / NO activo*

4 Memoria SI, Soft SI inactivo, Soft NO activo

5 Memoria SI, Soft SI activo, Soft NO inactivo*

* no en combinación con sensores de Busch-Wächter®

Ampliación de la potencia

- mediante el elemento de potencia 6594U-500

Funciones de protección

- Limitación de la corriente de conexión mediante arranque suave (*Softstart*)
- Protección electrónica contra sobrecarga/
sobretemperatura
- Protección electrónica contra cortocircuito
- Protección contra sobretemperatura

Cargas

- Bombillas incandescentes
- Bombillas halogenadas de 230 V
- Bombillas halogenadas de baja tensión a través de transformadores electrónicos de BUSCH
- Bombillas halogenadas de baja tensión a través de transformadores convencionales

ATENCIÓN

No se podrán regular juntos transformadores convencionales y transformadores electrónicos de BUSCH.

Se admiten todas las demás combinaciones de carga.

Cálculo de la potencia nominal

Por favor, aplique la siguiente fórmula:

Potencia nominal =

pérdidas del transformador* + potencia del medio
luminiscente

* en transformadores electrónicos: un 5% de la
potencia nominal del transformador

* en transformadores convencionales: un 20% de la
potencia nominal del transformador

Datos técnicos

E

Tensión nominal:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Corriente nominal:	6593U-500: 1,83 A (regulador central universal de luz) 6594U-500: 1,37 A (elemento de potencia)
Potencia nominal:	6593U-500: 420 W/VA 6594U-500: 315 W/ VA (depende de la temperatura ambiental; ver Fig. 3)
Carga mínima:	6593U-500: 60 W/ VAA 6593U-500+6594U-500: 400 W/ VA
Ampliación de la potencia:	1 elemento de potencia 6594-U, como máximo
Entrada del pulsador:	230 V ~ ± 10%, 50/60 Hz
Longitud máx. del cable:	100 m

Datos técnicos

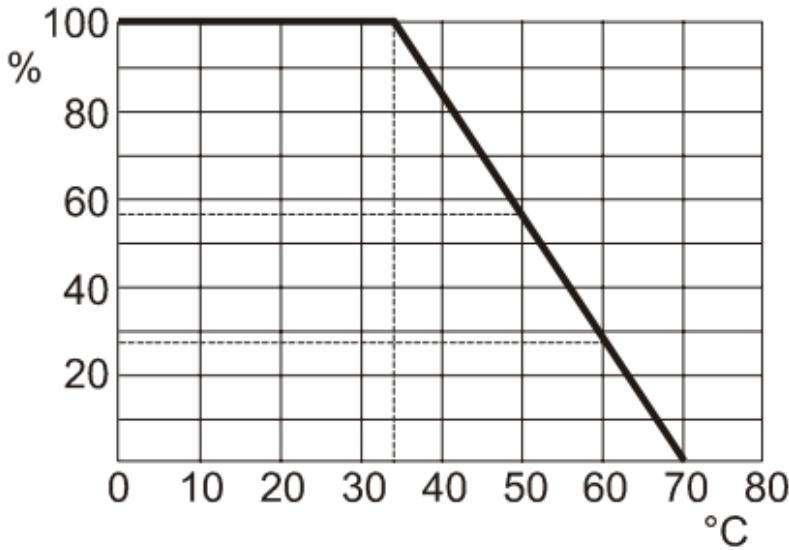
E

Longitud total máx. del cable entre las salidas de control (S-S, G-G):	entre los aparatos: 30 cm, como máximo
Clase de protección:	IP 20
Gama de temperatura ambiental:	de 0 a +35 °C

Fig. 1

E

Curva de derating



Atención

¡Los trabajos en la red de 230 V se tendrán que ejecutar, exclusivamente, por electricistas autorizados al efecto! Desactivar el cortacircuito preconectado, antes de efectuar trabajos en la instalación de alumbrado.

Los reguladores de luz 6593U-500/6594U-500 se instalan en una caja empotrada según DIN 49073-1. El regulador central universal de luz y el elemento de potencia se calientan durante el funcionamiento, ya que una parte de la potencia conectada se convierte (como potencia perdida) en calor. En el caso de que la temperatura ambiental exceda, durante el funcionamiento, los 35 °C, será necesario reducir la potencia conectada (según al diagrama).

A una temperatura ambiental de 50 °C, la potencia admisible se reduce al 57%; a 60 °C al 28%.

Los reguladores de luz 6593U-500/6594U-500 se pueden conectar, según la aplicación deseada, según los esquemas de conexión Fig. 2 y Fig. 3.

Transformadores convencionales

El uso de transformadores convencionales requiere que cada transformador sea protegido por el lado del primario, según los datos facilitados por el fabricante.

Se podrán utilizar solamente transformadores de seguridad homologados según DIN VDE 0551.

No se admite conmutar la carga a través de un contacto serial de conmutación, ya que se pueden producir, durante la respuesta en funcionamiento, sobreintensidades de corriente y sobretensiones que pueden destruir el regulador de luz.

No se permite el funcionamiento sin carga por el lado del secundario, ni cuando los transformadores convencionales se pongan en servicio ni cuando estén en funcionamiento.

Utilice los transformadores convencionales siempre con la carga nominal indicada.

Para obtener, a través de todo la gama de ajuste (claro – oscuro), la misma luminosidad de las bombillas halogenadas, se deberían utilizar transformadores con tensión secundaria y potencia iguales.

Funcionamiento con pulsador

Para funcionamiento con pulsador **es imprescindible** que la fase de la unidad de extensión y la fase de la tensión de alimentación sean iguales. En caso de unidades de extensión con pulsador, habrá que cuidar de que la lámpara incandescente **no se conecte en paralelo** (utilizar un pulsador con conexión N). Al tender los cables, habrá que prever una distancia suficiente entre los cables de mando y los cables de carga (5 cm, como mínimo).

- Longitud máxima del cable para la unidad de extensión con pulsador: 100 m.
- No es necesario modificar la disposición de los cables si existen conexiones recíprocas y conexiones en cruz.

Protección antiparásita

El nuevo dispositivo electrónico de protección antiparásita sustituye el choque antiparasitario convencional. Por lo tanto, este regulador de luz es "poco ruidoso".

Para más información sobre la medición de la tensión de radiointerferencias, rogamos se dirija directamente a la empresa Busch-Jaeger Elektro GmbH en Lüdenscheid. Las líneas S y G se consideran como líneas internas de conexión y se tienen que tender tan cortas como sea posible (ver datos técnicos).

Ampliación de la potencia

Para funcionamiento con el elemento de potencia 6594U-500 (ver Fig. 3) es necesario que se conecten las salidas controladas, para garantizar todas las funciones de protección del sistema regulador de luz.

Protección del medio ambiente

Todos los materiales de embalaje y aparatos suministrados por Busch-Jaeger llevan marcas y sellos de homologación, para garantizar que puedan ser eliminados conforme a las prescripciones pertinentes. Los materiales de embalaje, aparatos eléctricos y sus componentes electrónicos, respectivamente, se deberán eliminar a través de los centros de recogida o empresas de eliminación de desechos autorizados al efecto.

Conexión a la red y conexión de la carga

La conexión a la red se efectúa en los bornes **L** y **N**. La carga se conecta a los bornes  (salidas controladas). La conexión al borne N es opcional y sirve para reducir los ruidos producidos en la carga del transformador en estado desconectado.

Unidades de extensión

Para la conmutación y la regulación de la luz a través de la entrada del pulsador (borne 1) se pueden conectar en paralelo tantos pulsadores como se deseen (p. ej.: 2020). La pulsación se efectúa contra el borne **L**.

Regulador central universal de luz – Función

Una vez conectada la tensión de red, el microprocesador integrado en el regulador de luz evaluará las características de la carga conectada lista para servicio y decidirá si se aplicará el control por corte de onda o el control inverso de fases. Durante este proceso de medición, el equipo de alumbrado se activará durante unos 2 segundos y el aparato estará bloqueado.

ATENCIÓN

Para garantizar que el regulador de luz reconozca la carga exactamente, habrá que cuidar, cuando se conecte la tensión de red, de que el regulador de luz no se accione con cortocircuito ni con transformadores convencionales no cargados por el lado del secundario.

Sobrecarga

Cuando se active la protección electrónica contra sobrecarga (sobrecarga o sobretemperatura, causada por montaje incorrecto o refrigeración insuficiente), la luminosidad ajustada del equipo de alumbrado se reducirá automáticamente. En el caso de que la sobrecarga/ sobretemperatura dure más de 10 segundos, aproximadamente, el regulador de luz 6593U-500 se desconectará automáticamente.

Para corregir el fallo, hay que desconectar la tensión de red. Controlar la carga del regulador de luz y reducirla, si es necesario.

Después de eliminada la sobrecarga y tras una fase adecuada de enfriamiento, el regulador de luz estará listo para servicio.

Cortocircuito

En caso de un cortocircuito breve de la carga, el regulador de luz 6593U-500/6594U-500 desconectará las cargas conectadas, reconectándolas poco después automáticamente. En caso de un cortocircuito sostenido, el regulador de luz se desconectará completamente. Para corregir el fallo, habrá que desconectar la tensión de red. Una vez eliminado el cortocircuito, el regulador de luz estará listo para servicio.

Sumario de las posibilidades de control

E

Elemento de control	Denominación
6543-...-10x	Elemento de control con lámpara incandescente
6066-...-10x	Elemento de control IR
6810-xxx-10x	Busch-Wächter® 180 Sensor Standard
6800-xxx-102(M) o superior	Busch-Wächter® 180 Sensor Confort
6813-xxx	Avisador de presencia "Busch-Wächter® Präsenz"
6412	Elemento de control con temporizador

La entrada de la unidad de extensión con pulsador ofrece la posibilidad de mandar el regulador de luz 6593U-500 a través de otros elementos de control.

Funcionamiento con pulsador

Activación

- Pulsar brevemente el pulsador de la unidad de extensión.

Activación con función de arranque en oscuridad

- Mantener oprimido el pulsador de la unidad de extensión.

El regulador de luz 6593U-500/6594U-500 se arrancará con la luminosidad básica, regulando la luz en dirección "más", mientras el pulsador se mantenga oprimido.

Regulación de luz

- Mantener oprimido el pulsador de la unidad de extensión.

El regulador de luz 6593U-500/6594U-500 cambiará la luminosidad de la instalación de alumbrado conectada. Con cada parada se invertirá la dirección de la regulación de luz. El regulador de luz se detendrá cuando se alcance la luminosidad máxima; la dirección de regulación se cambiará cuando se alcance la luminosidad mínima.

Desconexión

- Pulsar brevemente el elemento de control / pulsador de la unidad de extensión.

Funciones especiales

Desconexión mediante la función Soft NO (rueda de ajuste pos. 4).

- Pulsar brevemente el elemento de control / pulsador de la unidad de extensión. El valor actual de luminosidad se almacenará como valor memorizado. El regulador de luz 6593U-500 reducirá la luminosidad lentamente a la luminosidad mínima; a continuación, el regulador se desconectará automáticamente.

o

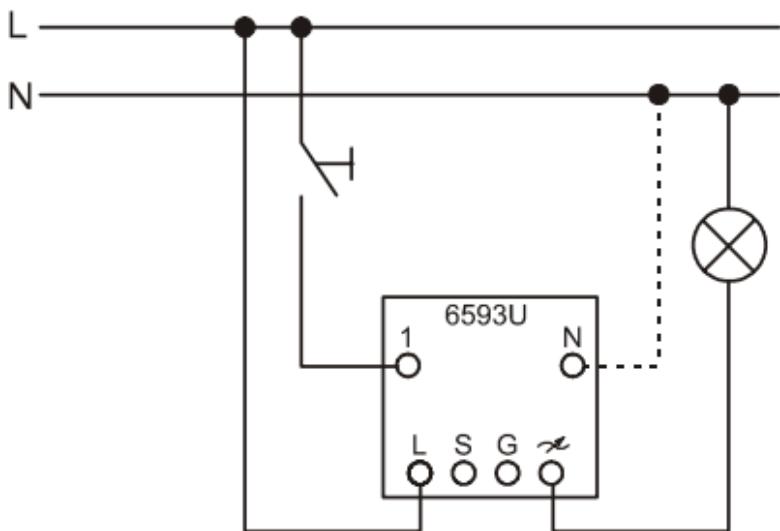
Conexión mediante la función Soft SI (rueda de ajuste pos. 5).

- Pulsar brevemente el elemento de control / pulsador de la unidad de extensión. Partiendo de la luminosidad mínima se ajustará el valor de luminosidad memorizado.

Fig.2

E

Regulador central universal de luz 6593U-500 con accionamiento por pulsador

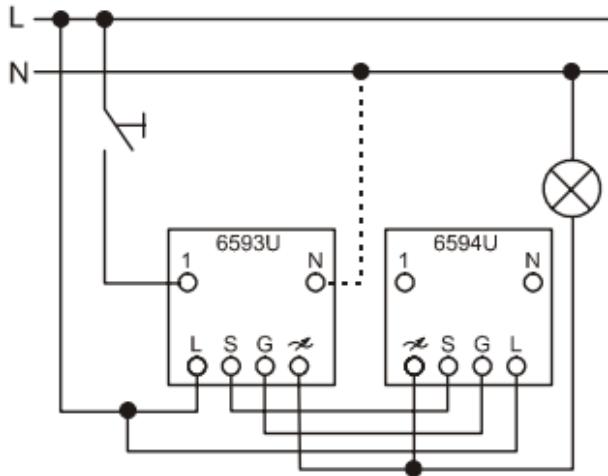


¡La conexión N se necesita sólo en casos especiales (p. ej.: emisión de ruido en estado desconectado)! No ejerce influencia sobre ruidos producidos por el transformador en estado conectado.

Fig.3

E

Ampliación de la potencia del regulador central universal de luz 6593U-500 mediante el elemento de potencia 6594U-500, funcionamiento con pulsador



Montaje con Busch-Ferncontrol® IR (telecontrol por infrarrojo)

El regulador de luz 6593U-500 se puede integrar en el sistema de telecontrol por infrarrojo de la empresa Busch-Jaeger. En tal caso, el regulador de luz tiene que ser combinado con el elemento de control 6066-xxx-10x del sistema de telecontrol por infrarrojo de BUSCH. El lugar de montaje debe hallarse dentro del alcance del receptor IR.

Es posible que el alcance del receptor IR se modifique por luz extraña (p. ej.: rayos del sol, alumbrado).

Montaje del elemento de control IR

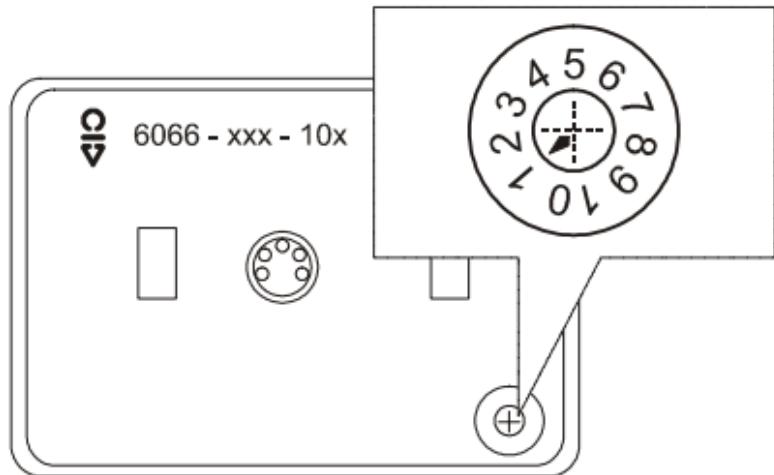
Por favor, ajuste primero la dirección deseada, en el elemento de control IR 6066-xxx-10x. Coloque el elemento de control sobre el regulador de luz 6593U-500.

Haciendo así, cuide de que el elemento de control IR no se agarrote en la montura.

Desmontaje del elemento de control IR

Utilice las entalladuras izquierda y derecha previstas para el desmontaje.

La dirección del elemento de control IR está ajustada, por parte de la fábrica, al número 1. La dirección se puede modificar mediante la rueda de direcciones en el lado posterior del elemento de control.



Al ajustar la dirección, hay que observar el "alcance del receptor IR".

Fig. 4

E

Alcance en combinación con el elemento de control IR
6066- xxx-10x

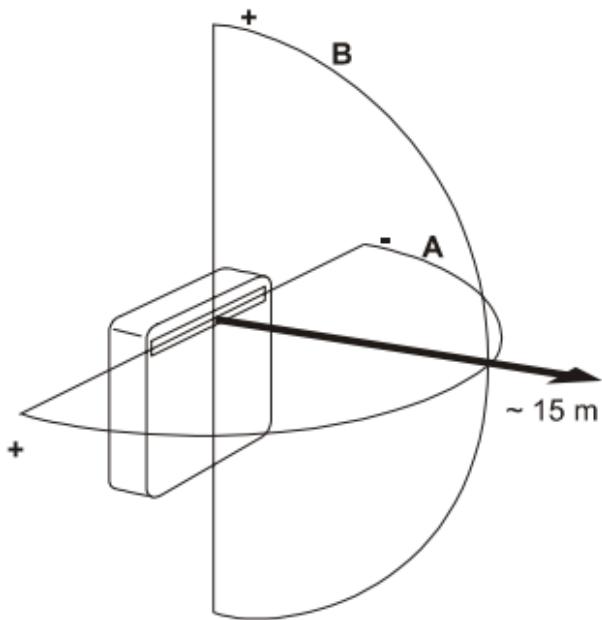
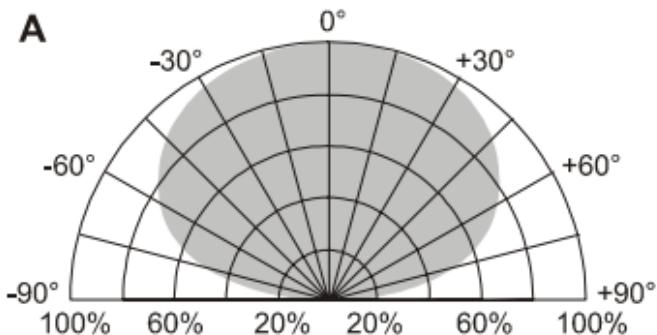


Fig. 5

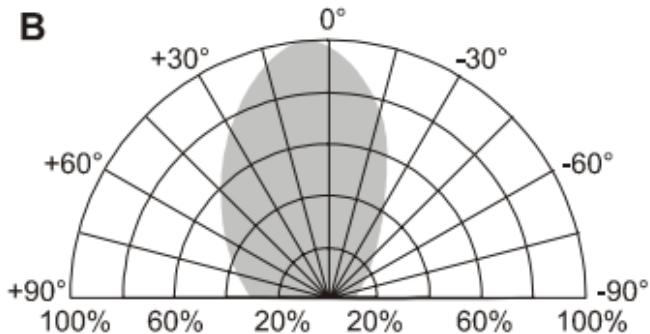
E

Zona de recepción en combinación con el elemento de control IR 6066- xxx-10x

A



B



Montaje con sensores empotrables de Busch-Wächter®

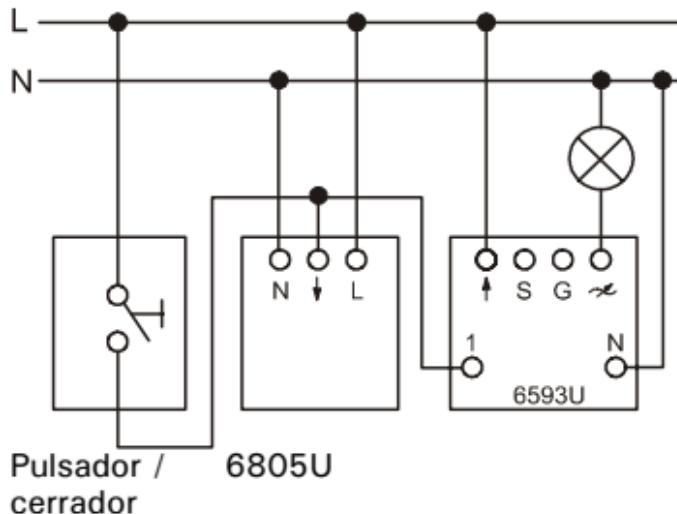
El regulador de luz 6593U-500 se puede utilizar en combinación con los sensores empotrables 180 6810-21x-10x, 6800-xxx-102(M) (o superior) fabricados por la empresa Busch-Wächter®, siendo así que hay una sola posibilidad de conmutación (SI/NO). **¡No hay funciones de regulación de luz!** La altura de montaje depende del sensor empotrable elegido.

Más informaciones sobre la altura de montaje, el ajustamiento de los sensores empotrables, etc. se desprenden de las respectivas instrucciones de manejo del sensor empotrable correspondiente.

Fig. 6

E

Regulador de luz 6593U-500 con unidad de extensión 6805U de Busch-Wächter® y unidad de extensión con pulsador



Atención

En pulsadores iluminados, se tienen que utilizar pulsadores con conexión N separada. ¡No se admiten alumbrados con contactos conectados en paralelo!

Altura de montaje / campo de aplicación

E

Sírvase observar la tabla siguiente, para garantizar el óptimo funcionamiento de los sensores empotrables.

Sensor empotrable tipo	Altura de montaje, campo de aplicación	Posición de montaje de los tornillos de conexión 6593U-500
6810-21x-10x 6800-xxx-102 o superior	0,8 - 1,2 m	abajo
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 - 1,2 m (caja de la escalera)	arriba
	2,0 - 2,5 m (vigilancia del recinto)	arriba
6800-xxx-103M 6800-2xx-104M	0,8 - 1,2 m (caja de la escalera)	abajo
	2,0 - 2,5 m (vigilancia del recinto)	abajo

Manejo con sensores de Busch-Wächter®

Denominación de los tipos – véase el programa de „Busch-Wächter®”.

En este manual de instrucciones, tanto los sensores standard de Busch-Wächter® (nº. de art. 6810-21x-10x) como también los sensores de confort (nº. de art. 6800-xxx-10x(M)), se describen como "sensores empotrables". Por favor, fíjese en el tipo correspondiente correcto.

La denominación de tipo se encuentra en el lado posterior del aparato correspondiente. Después de interrupciones de la tensión de red o cuando se conecte la tensión de red, el regulador de luz 6593U-500 activará los consumidores conectados independiente-mente de la luminosidad ajustada en el sensor

- durante 80 segundos, cuando se utilicen los sensores empotrables 6810-21x-101.
- durante el período seleccionado (1 minuto, como mínimo, en caso de ajustes de tiempo < 1 minuto) (excepción: impulso de corta duración ΔL), cuando se utilicen los sensores empotrables 6800-xxx-102(M) (o superior).

Nota

La función Soft NO se facilitará solamente, en su totalidad, a partir de la versión ...-104(M).

Funcionamiento con unidad de extensión

En relación con sensores empotrables, el funcionamiento con unidades de extensión se posibilita por

- activación mediante pulsador-cerrador
- o utilización de la unidad de extensión 6805 U.

Funcionamiento pasivo de la unidad de extensión mediante pulsador-cerrador

La función ejecutada en el pulsador-cerrador efectuará que los consumidores conectados se conecten (independientemente de la luminosidad medida)

- durante unos 80 segundos, cuando se utilicen los sensores empotrables 6810-21x-10x.
- durante el período ajustado en el sensor empotable, cuando se utilicen sensores empotrables 6800-xxx-102(M) (o superior).

Notas

- La unidad de extensión no soporta funciones de desconexión/regulación de luz.
- Pulsaciones repetidas conducen, cuando el alumbrado está activado, a la "reposición" del tiempo ya transcurrido.

Funcionamiento activo de las unidades de extensión (Busch-Wächter[®]) con 6805U y sensores empotrados: Como la unidad central y la unidad de extensión tienen ajustes separados del valor crepuscular, se pueden tener en cuenta, individualmente, las condiciones actuales de luminosidad en el lugar de montaje.

El tiempo efectivo de seguimiento resulta de la adición de los períodos en la unidad central y unidad de extensión. En combinación con los sensores empotrables 6800-xxx-102(M) (o superior), se recomienda utilizar las unidades de extensión con el ajuste de tiempo 'impulso de corta duración ΔL ', si es necesario que los períodos ajustados en la unidad central se observen casi exactamente.

Nota

Más informaciones al respecto se desprenden de las respectivas instrucciones de manejo del sensor empotable correspondiente.

Manejo con avisador de presencia Busch-Wächter®
Präsenz 6813-xxx.

Informaciones detalladas se desprenden de las instrucciones de manejo del avisador de presencia.

Manejo con elemento de control por temporizador
6412-xxx

Informaciones detalladas se desprenden de las instrucciones de manejo del elemento de control.

Diagnóstico

Luminosidad
máxima permanente
del regulador de luz:

La luz no se
enciende:

Causa/remedio

- El pulsador de la unidad de extensión está bloqueado.
- Quitar el alumbrado de la unidad de extensión con pulsador.
- Cambiar la bombilla defectuosa.
- Cambiar/reactivar el cortacircuito preconectado.
- Eliminar el cortocircuito.
- Restablecer la alimentación de corriente.
- Desconectar la tensión de red durante 5 segundos.

Diagnóstico

Zumbido del equipo estereofónico; zumbido del interfono:

Zumbido del sistema electrónico de altavoces:

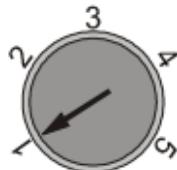
Parpadeo de las bombillas incandescentes:

Causa/remedio

- Distancia insuficiente entre el cable del regulador de luz y el cable de un altavoz tendido en paralelo; aumentar la distancia en (por lo menos) unos 10 cm.
- Defecto del filtro antiparasitario de la red de entrada del amplificador. Controlar el amplificador.
- Aumentar la carga mínima.
- Señales de telemando centralizado
- Fluctuaciones de la tensión de red

Sciemiacz centralny Universal - funkcje

- sciemniacze dla obciazen indukcyjnych lub pojemnosciowych (w zaleznosci od rodzaju obciazenia)
- wybór rodzaju eksploatacji przez lacznik nastawczy
- funkcja startowania z ciemni



Rodzaj eksploataacji

Przy pomocy lacznika nastawczego mozna nastawic nastepujace funkcje:

1 funkcja memory wlaczona, Soft wlaczona / wylaczona nieaktywna (funkcja podstawowa)

2 funkcja memory wlaczona, Soft wlaczona / wylaczona aktywna*

3 funkcja memory wylaczona, Soft wlaczona / wylaczona aktywna*

4 funkcja memory wlaczona, Soft wlaczona nieaktywna, Soft wylaczona aktywna

5 funkcja memory wlaczona, Soft wlaczona aktywna, Soft wylaczona nieaktywna*

* nie w polaczeniu z czujnikami Busch-Wächter®

Poszerzenie mocy

- przez podzespol mocy 6594U-500

Funkcje ochronne

- ograniczenie pradu wlaczeniowego przez Softstart/lagodne startowanie
- elektroniczne zabezpieczenie przeciazieniowe i zabezpieczenie przed nadwyzka temperatury
- elektroniczne zabezpieczenie zwarciowe
- zabezpieczenie temperaturowe

Obciazenia

- zarówki
- lampy halogenowe 230 V
- lampy halogenowe niskonapięciowe przez elektroniczne transformatory Busch
- lampy halogenowe niskonapięciowe przez transformatory konwencjonalne

UWAGA

**Nie wolno sciemniac transformatorów
konwencjonalnych wraz z transformatorami
elektronicznymi Busch.**

Wszystkie pozostałe kombinacje obciążeniowe są dopuszczalne.

Obliczenie mocy nominalnej

Prosze stosowac nastepujacy wzór:

Moc nominalna =

Straty transformatora* + moc srodków
oswietleniowych

* w przypadku transformatorów elektronicznych 5%
mocy znamionowej transformatora

* w przypadku transformatorów konwencjonalnych
20% mocy znamionowej transformatora

Napięcie znamionowe:	230 V ~ ±10%, 50/60 Hz
Prąd znamionowy:	6593U-500: 1,83 A (sciemniacz centralny Universal) 6594U-500: 1,37 A (podzespol mocy)
Moc nominalna:	6593U-500: 420 W/VA 6594U-500: 315 W/VA (w zaleznosci od temperatury otoczenia (patrz Fig. 3))
Obciążenie minimalne:	6593U-500: 60 W/ VAA 6593U-500+6594U-500: 400 W/ VA
Poszerzenie mocy:	maks. 1 podzespol mocy 6594 U
Wejście łącznika samopowrotnego:	230 V ~ ±10%, 50/60 Hz
Maks. długość przewodu:	100 m

Dane techniczne

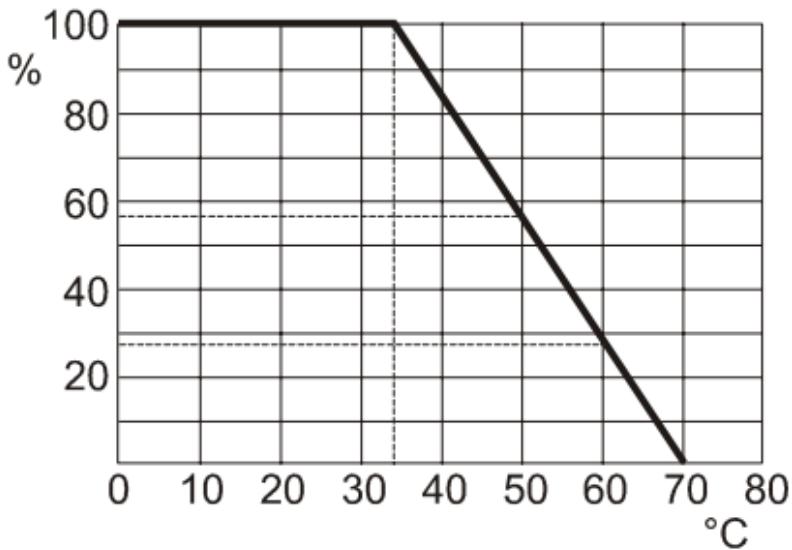
PL

Maks. dlugosc przewodu pomiedzy wyjsciami sterowania (S-S, G-G):	od urzadzenia do urzadzenia maks. 30 cm
Rodzaj zabezpieczenia:	IP 20
Zakres temperatury otoczenia:	0 do +35 °C

Fig. 1

PL

Krzywa odzwierciedlająca spadek mocy



UWAGA

Prace w sieci pod napięciem 230V mogą zostać wykonywane jedynie przez autoryzowanych elektryków! Należy wyłączyć zabezpieczenie wstępne przy pracach w systemie oświetleniowym.

Sciemiacz 6593U-500/6594U-500 montuje się w puszce podtynkowej według DIN 49073-1.

Sciemiacz centralny Universal i podzespol mocy podgrzewaja sie podczas eksploatacji, poniewaz czesc mocy przylaczowej zostaje przekształcana jako strata mocy w cieplo. Jezeli podczas eksploatacji temperatura otoczenia przekroczy 35 °C, wtedy nalezy moc przylaczowa zredukowac stosownie do wykresu.

W przypadku temperatury otoczenia na poziomie 50 °C dopuszczalna moc opada do poziomu 57 %; przy 60 °C do 28 %.

Sciemiacz 6593U-500/6594U-500 mozna w zaleznosci od zastosowania podlaczac stosownie do zlacz standartowych, przedstawionych w Fig. 2 i Fig. 3.

Transformatory konwencjonalne

W przypadku eksploatacji wraz z transformatorami konwencjonalnymi kazdy transformator musi zostac zabezpieczony od strony pierwotnej wedlug instrukcji producenta. Nalezy stosowac jedynie transformatory wedlug DIN VDE 0551.

Wlaczanie mocy przez szeregowy kontakt rozdzielczy nie jest dopuszczalne, poniewaz podczas procesu ponownego zalaczania moga powstac prady przeciazieniowe i przepiecia, ktore moga ewentualnie spowodowac zniszczenie sciemniacza.

Ruch jalowy transformatorów konwencjonalnych na stronie wtórnej nie jest dozwolony podczas uruchomienia lub eksplotacji.

Prosze konwencjonalne transformatory zawsze eksploatowac z mocą znamionowa transformatora.

W celu osiągania tej samej jasności lamp halogenowych w całym zakresie regulacji od poziomu jasnego do ciemnego, należy stosować transformatory o tym samym napięciu wtórnym i tej samej mocy.

Eksplotacja przy zastosowaniu łącznika samopowrotnego

W przypadku eksploatacji przy zastosowaniu łącznika samopowrotnego **musi** faza obwodu dodatkowego być równa fazie napięcia zasilania. W przypadku obwodów dodatkowych z łącznikiem samopowrotnym oświetleniowa lampa zarowa **nie może** zostać podłączona w sposób kontaktowo – równolegle (stosując łącznik samopowrotny z przylaczem N). Przy układaniu przewodów należy przewidzieć wystarczający odstęp pomiędzy przewodami sterowniczymi i obwodu obciążenia (przynajmniej 5 cm).

- maksymalna długość przewodu obwodu dodatkowego z łącznikiem samopowrotnym wynosi 100 m.
- Zmiana ułożenia przewodów w przypadku istniejących zmiennych i krzyzowych układów połączeń nie jest konieczna.

Eliminacja zakłóceń

Nowoczesny system eliminacji zakłóceń zastępuje stosowany do tej pory dławik przeciwickłoceniowy. Sciemniacz jest z tego powodu „cichobiezny”.

Wazne wskazówki

PL

W przypadku koniecznosci uzyskania informacji dotyczących pomiaru napiecia zakłócen radiowych prosimy skierowac sie bezpośrednio do firmy Busch-Jaeger Elektro GmbH w Lüdenscheid.

Przewody S i G nalezy przewidziec jako przewody polaczen wewnętrznych i ulozyc w mozliwie krótki sposób (patrz Dane techniczne).

Poszerzenie mocy

W przypadku eksploatacji wraz z podzespołem mocy 6594U-500 (patrz Fig. 3) nalezy polaczyc sterowane wyjścia, aby zapewnic poprawny sposób działania wszystkich funkcji ochronnych sciemniacza.

Ustalenia dotyczące srodowiska naturalnego

Caly material zabezpieczenia transportowego i wszystkie urządzenia firmy Busch – Jaeger zostały wyposażone w odpowiednie oznakowania i pieczęcie atestujące przeprowadzenie kontroli w kwestii usuwania ich jako odpady. Material zabezpieczenia transportowego i urządzenie elektryczne, względnie ich komponenty elektroniczne, należy usuwać przez autoryzowane w tym zakresie miejsca zbiórki lub zakłady utylizacji odpadów.

Podlaczenie sieciowe i obciazeniowe

Podlaczenie sieciowe przeprowadza sie przez zaciski L i N. Obciazenie podlacza sie do zaciskow  (wyjscia sterowane). Podlaczenie do zacisku N jest opcjonalne i sluzy jedynie redukcji halasu obciazenia transformatora w stanie wylaczonym.

Obwody dodatkowe

W celu przelaczania i przyiemniania przez wejscie lacznika samopowrotnego zacisk 1 mozna podlaczyc dowolna ilosc lacznikow samopowrotnych (n. p. 2020) w sposob rownoległy. Impulsuje sie w stosunku do L.

Sciemniacz centralny Universal - funkcje

Po podlaczaniu napiecia sieciowego mikroprocesor, który jest czescia składowa sciemniacza, ocenia wlasciwosci podlaczonego i gotowego do eksploatacji obciazenia i decyduje na tej podstawie, czy zostaje zastosowany system sterowania dla obciazenia indukcyjnego czy tez pojemnosciovego. Podczas tego procesu pomiaru system oswietleniowy wlacza sie przez okres do 2 sekund i urzadzenie jest zablokowane.

UWAGA

W celu zapewnienia poprawnego rozpoznania obciazenia przez sciemniacz nie wolno eksploatowac go w procesie podlaczania napiecia sieciowego przez zwarcie lub z biegiem jalowym konwencjonalnego transformatora od strony wtórnej.

Przeciazenie

W przypadku aktywizacji elektronicznego zabezpieczenia przeciazeniowego (przeciażenie lub nadwyżka temperatury na skutek nie poprawnego sposobu zabudowy lub niewystarczające chłodzenie) nastawiona jasność systemu oświetleniowego ulega redukcji. Jeżeli przeciażenie/nadwyżka temperatury trwa dłużej niż ok. 10 minut, wtedy sciemniacz 6593U-500 wyłącza się.

W celu usuniecia usterki należy odłączyć napiecie sieciowe. Należy sprawdzić obciążenie sciemniacza i je ewentualnie zredukować.

Sciemniacz jest gotów do eksploatacji po usunięciu przeciążenia i oczekaniu odpowiedniej fazy chłodzenia.

Zwarcie

Sciemniacz 6593U-500/6594U-500 odłącza podłączone obciążenia po krótkotrwałym zwarciu i je ponownie podłącza. W przypadku długotrwałego zwarcia sciemniacz wyłącza całkowicie. W celu usunięcia usterki należy odłączyć napiecie sieciowe. Sciemniacz jest gotów do eksploatacji po usunięciu zwarcia.

Plan orientacyjny mozliwosci sterowniczych

PL

Element sterowniczy	Oznakowanie
6543-...-10x	Element sterowniczy z lampa zarowa
6066-...-10x	Element sterowniczy IR (podczerwien)
6810-xxx-10x	Czujnik Busch-Wächter® Standard
6800-xxx-102(M) lub wyzej	Czujnik Busch-Wächter® Komfort
6813-xxx	Czujnik Busch-Wächter® Präsenz
6412	Element sterowniczy timer

Przez wejscie obwodu dodatkowego lacznika samopowrotnego istnieje mozliwosc sterowania sciemniacza 6593U-500 przy pomocy dalszych elementow sterowniczych.

Sterowanie przy pomocy elementu sterowniczego lacznik samopowrotny

PL

Eksplotacja przy zastosowaniu lacznika samopowrotnego

Wlaczenie

- nacisnac krótko na lacznik samopowrotny obwodu dodatkowego

Wlaczanie z funkcja startu z ciemnosci

- nacisnac i przytrzymac lacznik samopowrotny obwodu dodatkowego.

Scierniacz 6593U-500/6594U-500 podejmuje prace z jasnoscia podstawowa i rozjasnia w kierunku „jasniej” do chwili zwolnienia lacznika samopowrotnego.

Sterowanie przy pomocy elementu sterowniczego lacznik samopowrotny

PL

Sciernianie

- nacisnac i przytrzymac lacznik samopowrotny obwodu dodatkowego.

Sciemniacz 6593U-500/6594U-500 zmienia jasnosc podlaczonego systemu oswietleniowego. Po każdym zatrzymaniu (stop) kierunek ściemniania ulega zmianie. Ściemniacz zatrzymuje się w przypadku osiągnięcia jasności maksymalnej, w przypadku jasności minimalnej zmienia kierunek ściemniania.

Wylaczanie

- nacisnac krótko na element sterowniczy / lacznik samopowrotny obwodu dodatkowego

Funkcje specjalne

Wylaczanie z funkcja wylaczania lagodnego Soft (lacznik nastawczy poz. 4)

- nacisnac krótko na element sterowniczy / lacznik samopowrotny obwodu dodatkowego. Aktualna wartosc jasnosci zostaje wpisana w pamiec jako wartosc memory. Sciemniacz 6593U-500 powoli redukuje jasnosc od nastawionej do minimalnej i nastepnie wylacza ja.

lub

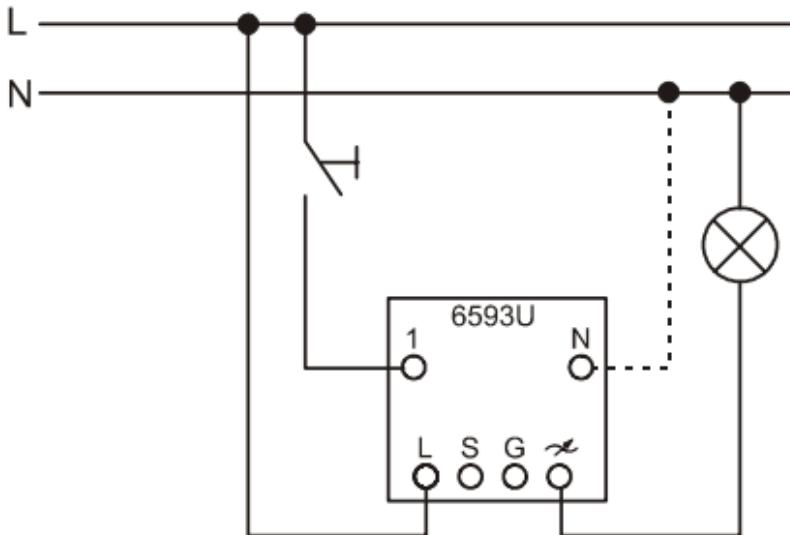
Wlaczanie z funkcja wlaczania lagodnego Soft (lacznik nastawczy poz. 5)

- nacisnac krótko na element sterowniczy / lacznik samopowrotny obwodu dodatkowego.
Wpisana w pamiec wartosc jasnosci (memory) zostaje osiagana, poczynajac od jasnosci minimalnej.

Fig. 2

PL

Centralny sciemniacz Busch-Universal 6593U-500
eksploatowany przy zastosowaniu lacznika
samopowrotnego

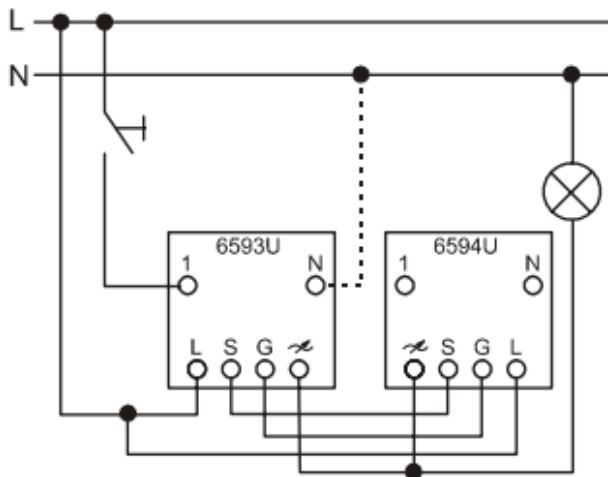


Przylacze N jest konieczne jedynie w szczególnych
przypadkach (przykładowo halas w stanie włączonym)!
Nie ma wpływu na odgłosy podłączonego
transformatora w stanie złączonym.

Fig. 3

PL

Poszerzenie mocy centralnego sciemniacza Universal 6593U-500 przy pomocy podzespolu mocy 6594U-500, eksploatacja z zastosowaniem lacznika samopowrotnego



Montaz wraz z systemem zdalnego sterowania Busch-Ferncontrol

PL

Montaz wraz z systemem zdalnego sterowania podczerwienia Busch-Ferncontrol® IR

Sciemiacz 6593U-500 mozna zastosowac jako komponent systemu zdalnego sterowania podczerwienia Busch-Jaeger IR-Ferncontrol. W tym zakresie nalezy skonstruowac sciemiacz z podczerwonym elementem sterowniczym Busch-Ferncontrol® IR 6066-xxx-10x.

Miejsce zamontowania powinno znajdowac sie w zakresie odbioru sygnalu podczerwieni.

Zakres odbioru sygnalu podczerwieni moze ulec zmianie przez oswietlenie zewnetrzne (przykładowo naswietlenie sloneczne, oswietlenie pomieszczenia).

Montaz wraz z systemem zdalnego sterowania Busch-Ferncontrol

PL

Umocowanie elementu sterowniczego podczerwieni IR

W przypadku elementu sterowniczego podczerwieni IR 6066-xxx-10x należy wpierw nastawić zadany adres. Proszę nasadzić element sterowniczy na sciemniacz 6593U-500.

Proszę zwrócić uwagę, aby element sterowniczy podczerwieni IR nie zacial się w ramie.

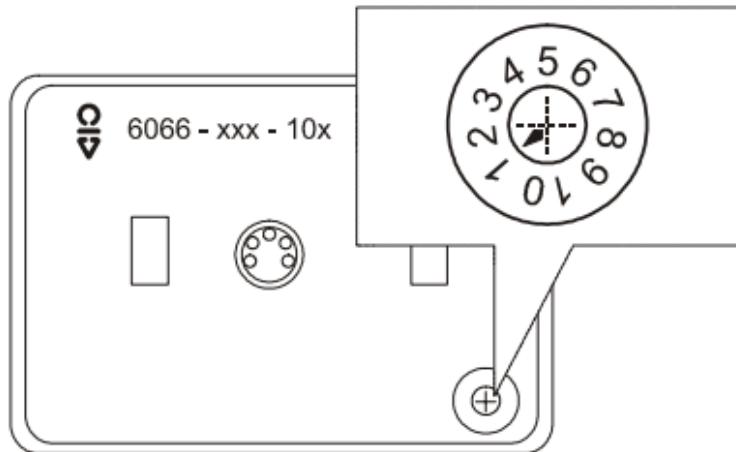
Zdejmowanie elementu sterowniczego podczerwieni IR

Proszę wykorzystać naciecia po lewej i prawej stronie do zdejmowania.

Adresowanie elementu sterowniczego podczerwieni IR

PL

Adres elementu sterowniczego podczerwieni IR został przez producenta nastawiony na liczbę 1. Zmiany adresu można wprowadzić przy pomocy kolowego nastawnika adresowego na stronie odwrotnej elementu sterowniczego.



Proszę w procesie adresowania uwzględnić „zakres odbierania sygnału podczerwieni IR”.

Fig. 4

PL

Zasięg w połączeniu z elementem sterowniczym IR
6066-xxx-10x

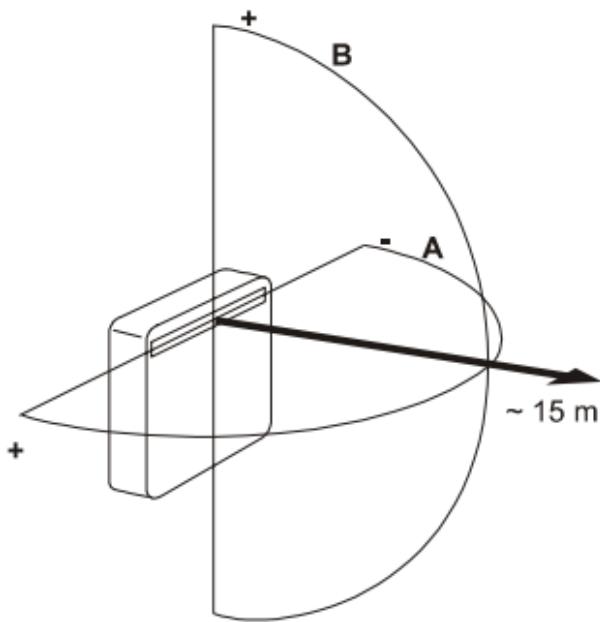
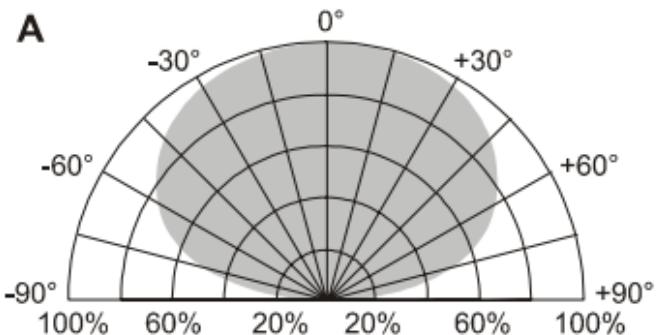


Fig. 5

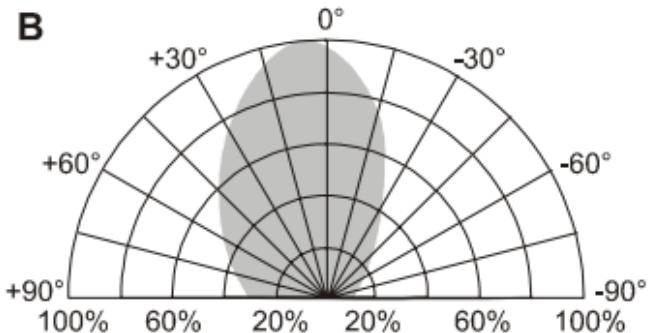
PL

Zakres wykrywalnosci w polaczeniu z elementem sterowniczym IR 6066-xxx-10x

A



B



Montaz wraz z czujnikami podtynkowymi Busch-Wächter® UP

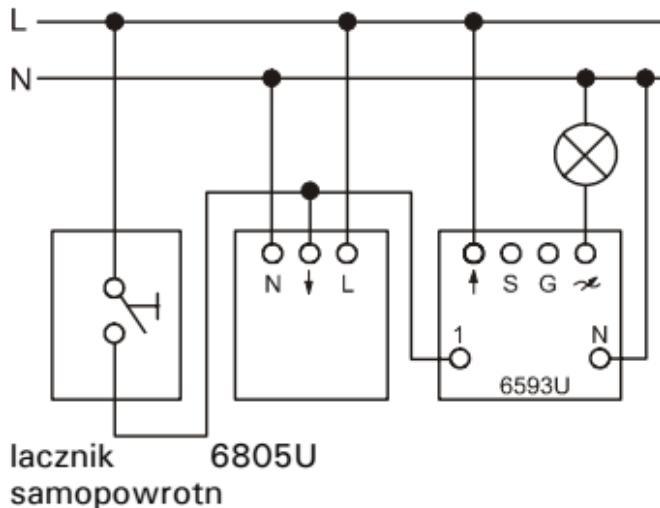
Sciemiacz 6593U-500 moze zostac eksplotowany wraz z czujnikami podtynkowymi Busch-Wächter® 180 UP, a mianowicie 6810-21x, 6800-xxx-102(M) lub powyzej; istnieje w tym przypadku jedynie jedna funkcja przelaczeniowa (wlaczony/wylaczony) - brak jest **funkcji sciemniania!** Wysokosc montazowa jest zalezna od wyboru czujnika podtynkowego UP.

Dalsze informacje dot. wysokosci montazowej, nastawienia czujników podtynkowych UP itd. zostały przedstawione w przynaleznej do kazdego czujnika podtynkowego UP instrukcji obslugi.

Fig. 6

PL

Sciemniacz 6593U-500 z obwodem dodatkowym
czujnika Busch-Wächter® 6805U i obwodem lacznika
samopowrotnego.



UWAGA

W przypadku podswietlanych laczników samopowrotnych należy stosować laczniki z oddzielnym przylaczem N. Nie dopuszczalne jest podswietlenie kontaktowo – równolegle!

Wysokosc umocowania/zakres zastosowania

PL

W celu zapewnienia optymalnego sposobu dzialania czujników podtynkowych UP prosimy uwzglednic nastepujacy wykaz.

Czujnik podtynkowy UP Typ	Wysokosc montazowa Zakres zastosowania	Polozenie montazowe srub polaczeniowych 6593U-500
6810-21x-10x 6800-xxx-102 lub wyzej	0,8 – 1,2 m	u dołu
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 – 1,2 m (klatka schodowa)	u góry
	2,0 – 2,5 m (kontrola pomieszczen)	u góry

Wysokosc umocowania/zakres zastosowania

PL

6800-xxx-103M 6800-2xx-104M	0,8 – 1,2 m (klatka schodowa)	u dołu
	2,0 – 2,5 m (kontrola pomieszczeń)	u dołu

Obsługa wraz z czujnikami Busch-Wächter®

Oznakowanie typów w ramach programu „Busch - Wächter®”

W niniejszej instrukcji obsługi opisano czujniki Busch - Wächter® Standard (nr artykułu 6810-21x-10x) a także czujniki komfortowe (nr artykułu 6800-xxx-10x(M)) jako "czujniki podtynkowe UP". Proszę zwrócić uwagę na poprawne podporządkowanie typu w opisie.

Oznakowanie typu zostało umieszczone odpowiednio na stronie odwrotnej urządzenia.

Scierniacz 6593U-500 po przerwaniu napiecia sieciowego lub podłączeniu sieci przełącznika podłączone odbiorniki

niezależnie od jasności nastawionej na czujniku

- w przypadku zastosowania czujników podtynkowych UP 6810-21x-101, włączając je na czas 80 sekund.
- w przypadku zastosowania czujników podtynkowych UP 6800-xxx-102(M) lub wyżej, włączając je na nastawiony okres czasu (przynajmniej 1 minuta w przypadku nastawienia czasowego < 1 minuty) (wyjątek impulsu krótkotrwałego ΔL).

Wskazówka

Funkcja lagodnego wylaczania Soft jest możliwa w pełnym zakresie dopiero od wersji ...-104(M).

Eksplatacja przy zastosowaniu obwodu dodatkowego

W związku z czujnikami podtynkowymi UP eksplatacja z zastosowaniem obwodów dodatkowych jest możliwa przez

- aktywizacje przy pomocy łącznika samopowrotnego zwiernego
- lub wkład obwodu dodatkowego 6805 U.

Pasywna eksplatacja z zastosowaniem obwodów dodatkowych przy pomocy łącznika samopowrotnego zwiernego

Funkcja wywolana przy laczniku samopowrotnym zwiernym skutkuje tym, ze podlaczone odbiorniki niezaleznie od wymierzonej jasnosci

- w przypadku zastosowania czujników podtynkowych UP 6810-21x-10x zostana wlaczone na czas ok. 80 sekund.
- w przypadku zastosowania czujników podtynkowych UP 6800-xxx-102(M) lub powyzej zostaja zalaczone na okres czasu, nastawiony na czujniku podtynkowym UP.

Wskazówki

- wylaczanie/sciemnianie nie jest mozliwe w obwodzie dodatkowym.
- kilkakrotne wlaczanie przy wlaczonym oswietleniu doprowadza do "odstawienia" odbytego juz czasu przebiegu.

Aktywna eksploatacja z zastosowaniem 6805 U (Busch-Wächter[®]) i czujników podtynkowych UP: Poniewaz obwód główny i dodatkowy posiadaja oddzielne nastawienie wartosci zmierzchu mozna indywidualnie dostosowac aktualne stosunki oświetleniowe w miejscu zamocowania.

Efektywny czas opóźnienia jest wynikiem podsumowania czasów obwodu głównego i dodatkowego. W polaczeniu z czujnikami podtynkowymi UP 6800-xxx-102(M) lub wyzej polecamy eksploracje obwodu dodatkowego z nastawieniem czasowym impulsu krótkotrwałego Δ , jezeli czasy, nastawione w obwodzie głównym, maja zostac dokladnie dotrzymane.

Wskazówka

Dalsze informacje zostały przedstawione w odpowiednich instrukcjach obsługi poszczególnych czujników podtynkowych UP.

Obsługa wraz z Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx
Detaliczne informacje zawiera instrukcja obsługi, dołączona do sygnalizatora Präsenz.

Obsługa wraz z elementem sterowniczym timer 6412-xxx

Detaliczne informacje zawiera instrukcja obsługi, dołączona do elementu sterowniczego.

Diagnoza	Przyczyna/usuniecie
Scierniacz ma stale maksymalna jasnosc:	<ul style="list-style-type: none">- lacznik samopowrotny obwodu dodatkowego zawiesil sie- usunac oswietlenie lacznika samopowrotnego obwodu dodatkowego
Swiatlo nie pali sie:	<ul style="list-style-type: none">- wymienic uszkodzona lampe- wymienic bezpiecznik wstepny/ponownie wlaczyc- usunac zwarcie- naprawic uszkodzony przewód doprowadzajacy- wylaczyc napiecie sieciowe na 5 sekund

Diagnoza

Wieza stereofoniczna
cechuje się
przydzwiekiem;
przydzwiek
systemów
prowadzenia
rozmów:

Przydzwiek systemu
ELA:

Migotanie zarówek:

Przyczyna/usuniecie

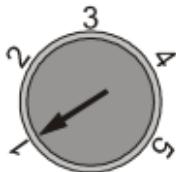
- Powiększyć odstęp pomiędzy przewodem sciemniacza i przeprowadzonym równolegle przewodem glosnika do odleglosci przynajmniej 10 cm

- Eliminacja zakłócen sieci wejściowej wzmacniacza uszkodzona. Sprawdzic wzmacniacz

- podwyzszyć obciążenie minimalne
- sygnały sterowania okreznego
- odchylenia napiecia sieciowego

Универсальный центральный диммер, функционирование

- Фазовое уменьшение/фазовое добавление (в зависимости от нагрузки)
- Выбор режимов работы регулятором
- Функция включения при темноте



Режим работы

Регулятором могут быть выбраны следующие функции:

- 1 Память вкл, Плавное включение Вкл / Выкл
деактивировано (основная функция)
- 2 Память вкл, Плавное включение Вкл / Выкл
активировано *
- 3 Память выкл, Плавное включение Вкл / Выкл
активировано
- 4 Память вкл, Плавное включение Вкл деактивировано/
Плавное включение Выкл активировано
- 5 Память вкл, Плавное включение Вкл активировано /
Плавное включение Выкл деактивировано *
без подключения датчиков Busch-Wächter®

Расширение мощности

- через силовой блок 6594U-500

Защитные функции

- Ограничение тока включения мягким запуском
- Электронная защита от перегрузки и перегрева
- Электронная защита от коротких замыканий
- Термобиметаллический предохранитель

Нагрузки

- лампы накаливания
- 230 В-галогенные лампы
- низковольтные галогенные лампы, подключенные через электронные трансформаторы Busch
- низковольтные галогенные лампы, подключенные через обычные трансформаторы

Внимание

Обычные и электронные трансформаторы Busch не могут использоваться совместно в качестве регулирующих устройств.

Все другие комбинации нагрузок допустимы.

Расчет номинального напряжения

Применяйте, пожалуйста, следующую формулу:

Номинальная мощность = Потери трансформатора* + мощность осветительных приборов

* для электронных трансформаторов 5% номинальной мощности трансформатора

* для обычных трансформаторов 20% номинальной мощности трансформатора

Технические характеристики

RUS

Номинальное напряжение:	230 В ~ ± 10%, 50/60 Гц
Номинальный ток:	6593U-500: 1,83 А (универсальный центральный диммер) 6594U-500: 1,37 А (силовой блок)
Номинальная мощность:	6593U-500: 420 Вт / ВА 6594U-500: 315 Вт/ ВА (в зависимости от температуры окружающей среды, см. рис. 3)
Минимальная нагрузка:	6593U-500: 60 Вт / ВАА
Расширение мощности:	6594U-500: 200 Вт / ВА макс. 1 силовой блок 6594-U-500
Вход выключателя:	230 В ~ ± 10%, 50/60 Гц
Макс. длина провода:	100 м

Технические характеристики



Макс. длина всех проводов
между управляющими
выходами (**S-S, G-G**):

от прибора к прибору
макс. 30 см.

Класс защиты:

IP 20

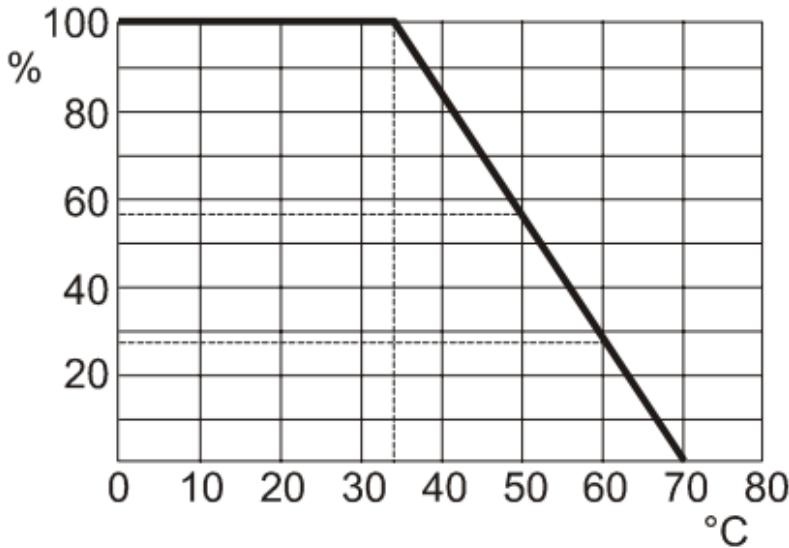
Диапазон температуры
окружающей среды:

0 - + 35 °C

Рис. 1

RUS

Кривая ухудшения параметров приборов



Внимание

Работы в сети с напряжением 230 В могут производиться только уполномоченными специалистами по электрооборудованию.

Предварительно включенное предохранительное устройство при проведении работ на осветительной установке необходимо отключить.

Диммеры 6593U-500/6594U-500 монтируются в подштукатурную розетку для скрытой проводки согласно DIN 49073-1.

Универсальный центральный диммер и силовой блок нагреваются при эксплуатации, так как часть мощности подключаемых установок преобразуется в теплоту.

Если во время эксплуатации температура окружающей среды поднимается выше 35 °C, подключаемая мощность должна быть уменьшена согласно диаграмме.

Важные указания



При температуре окружающей среды 50 °С допускаемая мощность понижается до 57%; при 60 °С до 28%.

Подключение диммеров 6593U-500/6594U-500 в зависимости от их применения производится по схемам подключения, представленных на рис. 2 и рис. 3.

Обычные трансформаторы

При эксплуатации обычных трансформаторов каждый трансформатор должен быть защищен со стороны первичной обмотки согласно данным изготовителя.

Должны использоваться только понижающие трансформаторы с малым выходным напряжением с обмоткой по DIN VDE 0551.

Включение нагрузки через последовательный коммутационный контакт является недопустимым, так как при повторном включении могут возникнуть сверхтоки и перенапряжения, которые могут стать причиной выхода из строя диммера.

Холостой ход стороны вторичного напряжения обычных трансформаторов не разрешается ни при вводе в эксплуатацию, ни при эксплуатации.

Обычные трансформаторы всегда эксплуатируйте с номинальной нагрузкой трансформатора.

Чтобы получить равномерную яркость галогенных ламп от светлого до темного по всему диапазону регулировки, должны применяться электронные трансформаторы с одинаковым вторичным напряжением и одинаковой мощностью.

Эксплуатация выключателей

При использовании выключателей фаза параллельно подключенных приборов и фаза питающего напряжения **должны** быть одинаковыми. При наличии параллельно подключенных выключателей осветительная лампа тлеющего разряда **не может быть** подключена параллельно (используйте выключатель с N-подключением). При прокладке проводов соблюдайте достаточное расстояние между контрольным проводом и линией подключения нагрузки (мин. 5 см.).

- Максимальная длина провода выключателей параллельно подключенных приборов составляет 100 м.
- Изменение схемы подключения при имеющихся схемах включения и выключения и перекрестных схемах не является необходимым.

Защита от радиопомех:

Электронная защита нового типа заменяет типовой дроссель защиты от радиопомех. Поэтому данный регулятор света является "малошумным".

При вопросах по измерению напряжения обращайтесь в Busch-Jaeger Elektro GmbH в Люденшайде.

Провода S и G должны рассматриваться в качестве внутренних соединительных проводов и прокладываться по возможности короче (смотрите технические характеристики).

Расширение мощности

При эксплуатации с силовым блоком 6594U-500 (см. рис. 3) управляемые выходы должны быть соединены, чтобы обеспечить все защитные функции системы диммера.

Правила охраны окружающей среды

Все упаковочные материалы и приборы Busch-Jaeger должны иметь маркировку для утилизации. Утилизуйте упаковку и электроприборы или их электронные компоненты в специально предназначенных для этого местах или на предприятиях по утилизации.

Подключение к сети и нагрузке

Подключение сети производится к клеммам **L** и **N**.

Нагрузка подключается к клеммам  (управляемые выходы). Подключение на клемме **N** дополнительно и служит для снижения шума на нагрузке трансформатора в выключенном состоянии.

Параллельно подключенные приборы

Для включения и регулировки через вход выключателя клеммы 1 может быть параллельно подключено любое количество выключателей (напр. 2020).

Нажать на **L**.

Универсальный центральный диммер, функционирование

После подключения сетевого напряжения встроенный в диммере микропроцессор оценивает свойства подключенной и готовой к эксплуатации нагрузки и решает, уменьшить или увеличить фазу. Во время этого измерительного процесса осветительная установка включается на время до 2 секунд и прибор блокируется.

Внимание

Чтобы обеспечить точное распознавание величины нагрузки диммером, при подключении сетевого напряжения он не может эксплуатироваться ни при коротком замыкании, ни с вторичными обычными трансформаторами на холостом ходу.

Перегрузка

Если активирована электронная защита от перегрузок (перегрузка или перегрев из-за неправильного монтажа или недостаточного охлаждения), то происходит снижение установленной яркости осветительной установки. Если перегрузка/перегрев длится более 10 минут, диммер 6593 U выключается.

Перед устранением неисправностей отключите напряжение в сети! Проверьте нагрузку диммера и в случае необходимости уменьшите ее!

После устранения перегрузки и соответствующего периода охлаждения, диммер снова готов к эксплуатации.

Короткое замыкание

При краткосрочном коротком замыкании нагрузки диммер 6593U-500/6594U-500 отключает присоединенные нагрузки и затем снова подключает их. При длительном коротком замыкании диммер полностью отключается. При устранении неисправностей отключите напряжение в сети! После устранения короткого замыкания диммер снова готов к эксплуатации.

Обзор возможностей обслуживания



Элемент системы управления	Наименование
6543-...-10x	Элемент системы управления с лампой тлеющего разряда
6066-...-10x	Инфракрасный элемент управления
6810-...-10x	Датчик Busch-Wächter® 180 Busch Standard
6800-xxx-102(M) или выше	Датчик Busch-Wächter® 180 Komfort
6813-xxx	Датчик Busch-Wächter® Präsenz
6412	Таймер управления

Через вход выключателей параллельно подключенных приборов возможно управление диммером с помощью дополнительных элементов управления.

Эксплуатация выключателей

Включение

- Коротким касанием нажмите на выключатель прибора.

Включение с функцией запуска в темноте

- Держите нажатым выключатель прибора

Диммер 6593U-500/6594U-500 начинает работать со средней яркостью и, пока нажат выключатель, задает направление регулировки «светлее».

Регулировка освещения

- Держите нажатым выключатель прибора.

Диммер 6593U-500/6594U-500 изменяет яркость подключенной осветительной установки. При каждом отпускании выключателя меняется направление регулировки освещения. При максимальной яркости диммер останавливается, при минимальной изменяется направление регулировки освещения.

Выключение

Нажмите на короткое время элемент управления/выключатель прибора.

Особые функции

Выключение с функцией плавного выключения (регулятор в поз. 4).

- Нажмите на короткое время элемент управления/выключатель прибора. Актуальное значение яркости сохраняется как значение, внесенное в память. Диммер 6593 медленно переходит с установленной яркости на минимальную и затем включает функцию «ВЫКЛ».

или

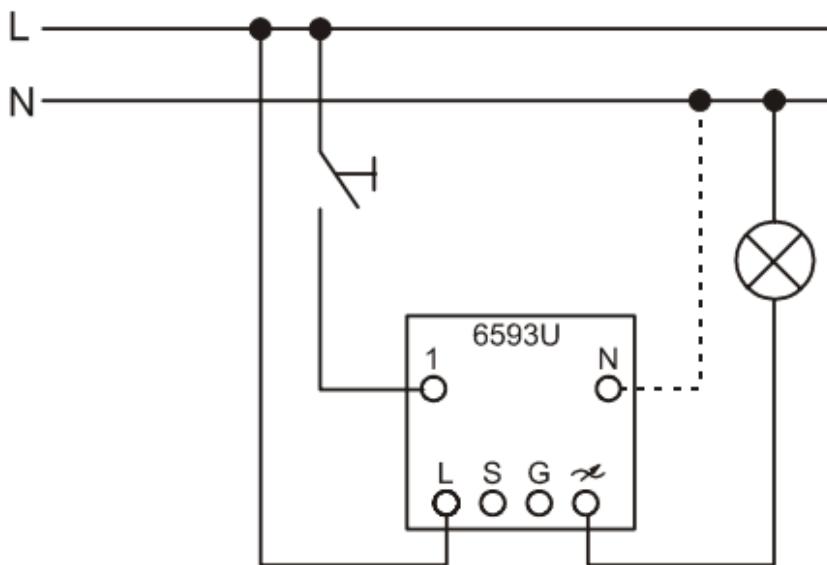
Включение с функцией плавного включения (регулятор в поз. 5).

- Нажмите на короткое время элемент управления/выключатель прибора. Внесенное в память значение яркости (память) будет регулироваться, начиная с минимальной яркости.

Рис. 2

RUS

Универсальный центральный диммер 6593U-500 Busch с использованием выключателей.

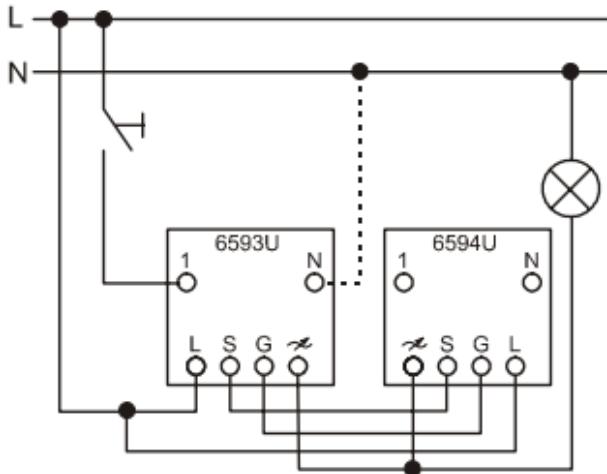


N-подключение является необходимым в особых случаях (например, при появлении шума в выключенном состоянии). Он не влияет на шумы подключенного трансформатора во включенном состоянии.

Рис. 3

RUS

Расширение мощности универсального центрального диммера с помощью силового блока 6594U-500, использование выключателей.



Монтаж с дистанционным пультом управления Busch-Ferncontrol®

Диммер 6593U-500 может применяться в качестве компонента инфракрасной дистанционной системы управления Busch-Jaeger. При этом диммер должен комбинироваться с инфракрасной дистанционной системой Busch-Ferncontrol® 6066-xxx-10x.

Место монтажа должно быть в пределах зоны приема инфракрасных лучей.

Зона приема излучения может быть изменена светом (например, солнечным излучением, освещением).

Установка инфракрасного элемента.

Для элемента управления 6066-xxx-10x сначала установите желаемые адреса. Установите элемент управления на диммер 6593U-500.

Следите за тем, чтобы инфракрасный элемент управления не был зажат в панели.

Снятие инфракрасного элемента управления.

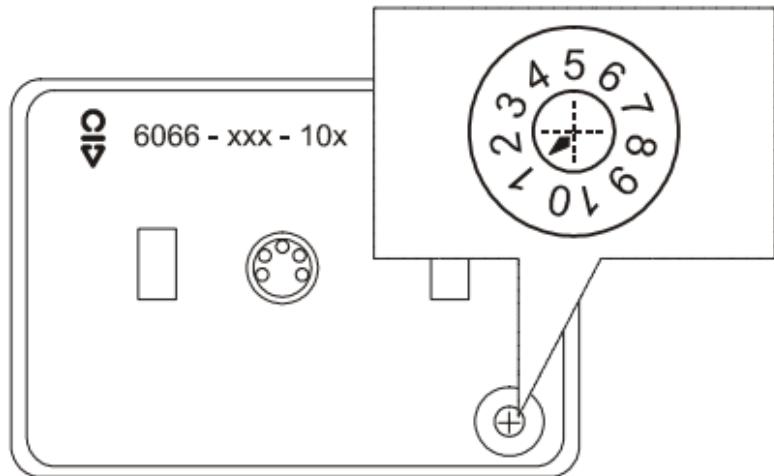
Используйте предусмотренные справа и слева углубления для снятия.

Адресация элемента управления

RUS

На фирме-изготовителе адрес инфракрасного элемента управления настроен на значение 1.

Изменение адреса Вы можете произвести адресным диском, находящимся на обратной стороне элемента управления.



При адресации учитывайте зону приема инфракрасных лучей.

Рис. 4

RUS

Дальность действия с инфракрасным элементом
управления 6066.

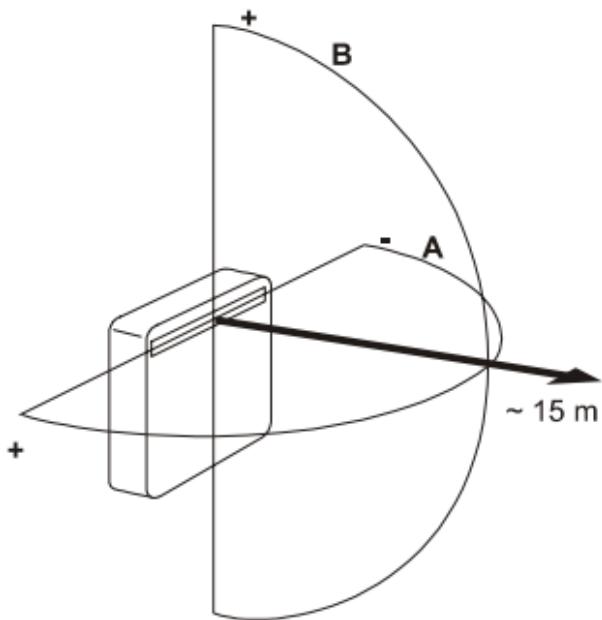
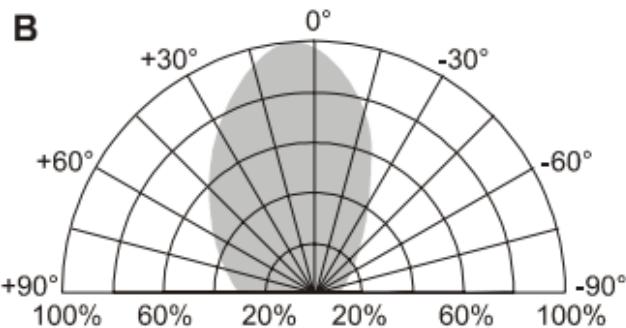
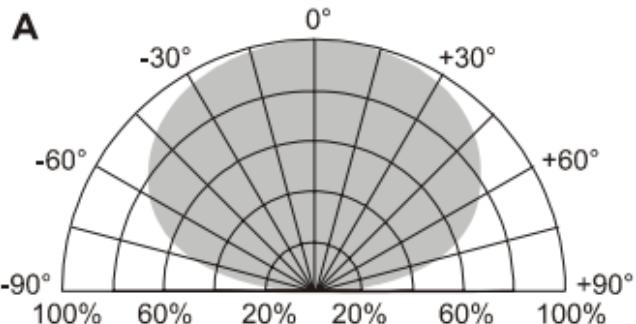


Рис. 5

RUS

Зона действия с инфракрасным элементом управления 6066.



Монтаж со скрытыми датчиками Busch-Wächter®

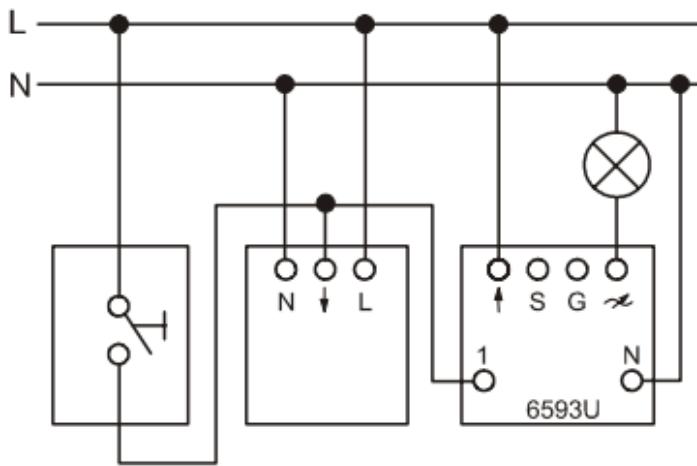
Диммер 6593U-500 может эксплуатироваться со скрытыми датчиками Busch-Wächter® 180 6810-21x-10x, 6800-xxx-102(M) или выше; при этом возможна функция переключения (ВКЛ/ВЫКЛ), но **невозможна** функция регулировки. Высота монтажа зависит от выбора скрытого датчика.

Дополнительную информацию по высоте монтажа, настройке скрытых датчиков и т.д. Вы можете получить из прилагаемой инструкции по эксплуатации скрытых датчиков.

Рис. 6

RUS

Диммер 6593U-500 с параллельным Busch-Wächter® и выключателем параллельно подключенных приборов.



Выключат. /
зам. контакт

6805U

ВНИМАНИЕ

При использовании выключателей с подсветкой должны использоваться выключатели с отдельным N-подключением. Контактно-параллельное подключение подсветки недопустимо.

Высота установки/действие



Чтобы обеспечить оптимальное функционирование программируемых датчиков, используйте, пожалуйста, следующую таблицу.

Тип скрытого датчика	Высота монтажа, область действия	Место установки соединительных винтов 6593U-500
6810-21x-10x 6800-xxx-102 или выше	0,8 - 1,2 м	внизу
6800-xx-102M 6800-7x-104M	0,8 - 1,2 (лестница)	сверху
	2,0-2,5 м (контроль помещения)	сверху
6800-xxx-103M 6800-2xx-104M	0,8 - 1,2 м (лестница)	внизу
	2,0 - 2,5 м (контроль помещения)	внизу

Обслуживание с датчиками реле Busch-Wächter®

Типовое обозначение в программе «Busch-Wächter®».

В этой инструкции по эксплуатации под заголовком «Скрытые датчики» описаны как датчики Busch-Wächter® Standard (№ арт. 6810-21x-10x), так и датчики Komfort (№ арт. 6800-xxx-10x(M)). Следите за правильным выбором типа.

После прерывания питания или отключения сети диммер 6593U-500 включает подключенные приборы независимо от установленной яркости датчика

- при применении скрытых датчиков 6810-21x-101 на 80 секунд.
- при применении скрытых датчиков 6800-xxx-102(M) или выше – на установленную продолжительность (мин. 1 мин. при установке < 1 мин) (исключение – короткий импульс Δ).

УКАЗАНИЕ

Функция «Плавное выключение» в полном объеме возможна только с версии ...-104(M).

Эксплуатация параллельно подключенных приборов

С помощью скрытых датчиков возможна эксплуатация параллельно подключенных приборов посредством

- активации при помощи замыкающего контакта
- или встраиваемого блока параллельно подключенных приборов 6805 U.

Пассивная эксплуатация параллельно подключенных приборов при помощи замыкающего контакта.

Выполняемая замыкающим выключателем функция способствует тому, что подключенные потребители вне зависимости от измеренной яркости

- При применении программируемых датчиков 6810-21x-10x включаются на прим. 80 секунд.
- При применении программируемых датчиков 6800-xxx-102(M) или выше включается установленное на программируемых датчиках время.

УКАЗАНИЯ

- Выключение/регулировка через параллельно подключенные приборы не является возможной.
- Многократное нажатие выключателя при включенном освещении ведет к «сбросу» уже истекшего времени.

Активная эксплуатация параллельно подключенных приборов (Busch-Wächter[®]) с 6805 U и с программируемыми датчиками:

Главный прибор и параллельно подключенные приборы имеют отдельную настройку значения понижения освещенности, актуальные пропорции яркости могут рассматриваться в каждом случае индивидуально на месте монтажа.

Эффективное время быстродействия рассчитывается сложением времен на главном приборе и параллельно подключенных приборах. Если установленное на главном приборе время должно быть точно соблюдено, используйте вместе с программируемыми датчиками 6800-xxx-102(M) или выше параллельно подключенные приборы с регулировкой времени кратковременного импульса Δt .

УКАЗАНИЕ

Дополнительную информацию Вы можете получить из прилагающихся справочников соответствующих скрытых датчиков.

Обслуживание с помощью Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx.

Уточненную информацию Вы можете получить из соответствующей инструкции по эксплуатации сигнализатора присутствия.

Обслуживание с помощью управления таймера 6412-xxx

Дополнительную информацию Вы можете получить из прилагающейся к элементу управления инструкции по эксплуатации.

Диагноз

Диммер имеет постоянную максимальную яркость:

Не горит свет:

Причина/устранение

- Заедает выключатель параллельно подключенных установок
- Отключите подсветку в выключателях параллельно подключенных установок
- Поменяйте дефектную лампу
- Активируйте предварительно включенную защиту/подключите снова
- Устраните короткое замыкание
- Устраните обрыв токоподводящего провода
- Отключите на 5 секунд сетевое напряжение

Диагноз

Гудит стереоустановка; гудит разговорное устройство:

Гудит устройство электролюминисцентного индикатора:

Мерцают лампы накаливания:

Причина/устранение

- Расстояние между проводкой диммера и параллельно лежащей проводкой громкоговорителя увеличьте минимум на 10 см.
- Дефектно подавление помех входной сети усилителя. Проверьте усилитель
- Повысить минимальную нагрузку
- Сигналы централизованного телеуправления
- Колебания сетевого напряжения