



0173-1-6556

Rev. 1

18.04.2007

6584-500; STD 420E Universal-
Leistungsbaustein

6583-500; STD 500U Universal-
Zentraldimmer

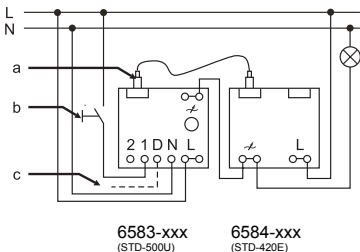
GER ENG FRE DUT SPA POL RUS

Betriebsanleitung

Nur für autorisiertes Elektrofachpersonal

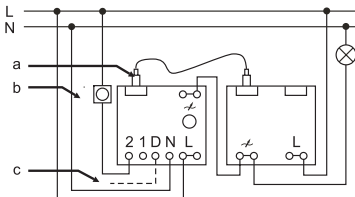
GER.....	3
ENG.....	28
FRE	53
DUT	80
SPA	106
POL	133
RUS.....	160

Leistungserweiterung der Busch-Universal-Zentralschalter
 6583-xxx, STD-500U mit Universal-Leistungsbaustein
 6584-xxx, STD-420 Tasterbetrieb.



- a Datenleitung RJ12 (25 cm)
- b Nebenstelle, Taster z.B. 2020 US
- c Steuerbaustein 6597-xxx, STD-SBS (weitere Typen s. S. 5)

Leistungserweiterung der Universal-Zentraldimmer 6583-xxx, STD-500U mit Universal-Leistungsbaustein 6584-500, STD-420E Dimmerbetrieb.



6583-xxx
(STD-500U)

6584-xxx
(STD-420E)

- a Datenleitung RJ12 (25 cm)
- b Drehdimmer Nebenstelle 6592 U-xxx
- c Steuerbaustein 6597-xxx, STD-SBS (weitere Typen s. S. 5)

Weitere Kombinationen zur Ansteuerung über ABB i-bus® EIB/KNX oder ABB Powernet EIB/KNX sind möglich. Anschlussbilder hierzu finden Sie in den entsprechenden Bedienungsanleitungen der Geräte.

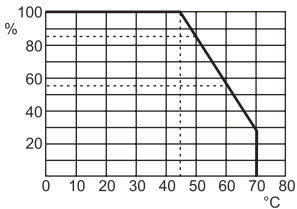
Ansteuerung über	Artikelnummer
Konventionell:	Steuerbaustein 6597-xxx/STD-SBS
ABB i-bus® EIB/KNX:	Steuerbaustein 6197/11-xxx/SB/S 2.3
ABB Powernet EIB/KNX:	Steuerbaustein 6997/60-xxx/PSB/S 3.0



Die Steuerbausteine 6997/xxx und 6597/xxx/STD-SBS sind nicht für 60 Hz-Betrieb zugelassen.

Fig. 3**GER****6**

Deratingkurve



Universal-Zentraldimmer – Funktionen

- Phasenanschnitt/-abschnitt
- Helligkeitssteuerung
- Zeitgesteuertes Schalten / Dimmen 6543/12-500, STD-OCT
- dezentrales Steuern über Nebenstellen (z.B. 2020US oder 6592 U) oder Steuerbausteine (s. S. 5)
- zentrales Steuern über austauschbare Bedienelemente 6543/xx-500, STD-OCx)
- Reset, Programmierfunktion
- Memory-Funktion
- Einschalten mit Mindesthelligkeit
- Einschalten mit Maximalhelligkeit
- Statusanzeige (Fig.5)
grün: Betriebsbereit
rot: Störung

Leistungserweiterung

- über Leistungsbaustein 6584-xxx, STD-420E (siehe Fig. 1, Fig. 2)

Schutzfunktionen

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

Lasten

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



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 ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Nennstrom:	6583-xxx, STD-500U: 2,17A (Universal-Zentraldimmer) 6584-xxx, STD-420E 1,83 A (Leistungsbaustein)
Nennleistung:	6583-xxx, STD-500U: 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 420 W/ VA (abhängig von der Um- gebungstemperatur, siehe Fig. 4)
Leistungsbereiche:	6583-xxx, STD-500U: 60 W/VA - 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 200 W/VA - 420 W/ VA
Leistungs- erweiterung:	Bis max. 3 kVA, max. 6 Leistungsbausteine (1 bis 3 kVA für den professionellen Anwendungsbereich)
Tastereingang:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L oder N)

Drehdimmereingang:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L)
Max. Leitungslänge:	100 m
Max. Leitungslänge zwischen den Datenausgängen (RJ 12 Anschlüssen):	insgesamt max. 2 m
Schutzart:	IP 20
Umgebungstemperaturbereich:	0 bis +45 °C (siehe Fig. 3)



Benutzen Sie zur Verbindung der Geräte die
vorkonfektionierte RJ 12 Leitung
(Im Lieferumfang des Leistungsbausteins 6584-
xxx, STD-420E enthalten).



Arbeiten am 230 V Netz dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden!
Vor Montage, Demontage Netzspannung freischalten!

Der Betrieb an Trenntransformatornetzen mit einer Anschlussleistung ≤ 10 kVA ist nicht zulässig!

Durch Nichtbeachtung von Installations- und Bedienungshinweisen können Brand und andere Gefahren entstehen!

Transformatoren

Beim Betrieb von Transformatoren muss jeder Trafo nach Herstellerangaben primärseitig abgesichert werden. Es sind nur Sicherheitstransformatoren nach EN 61558 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.



Maximale Betriebstemperatur ist unbedingt einzuhalten.

Dimmleistungen >1.000 W nur für den professionellen Gebrauch!

Die Dimmer für Verteilungen werden auf eine Normschiene 35 mm aufgerastet (DIN EN 60715). 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 45 °C, muss die Anschlussleistung entsprechend dem Diagramm (Fig. 3) vermindert werden. Durch Abstände von ca. 1 cm zwischen den Geräten oder den Einbau eines Verteilungslüfters lässt sich die Umgebungstemperatur wirkungsvoll verringern.

Netz- und Lastanschluss

Der Netzanschluss erfolgt an den Klemmen L und N. Die Last wird wahlweise an einer der Klemmen  (gesteuerte Ausgänge) angeschlossen.

Tasterbetrieb (Anschlussklemme 1 s. Fig.1)

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

gegen L oder N, bei Mehrphasenbetrieb ausschließlich über N.

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).

Dreh-Dimmerbetrieb (Klemme 2 s. Fig. 2)

Zum Dimmen über den Dimmereingang (Klemme 2) können bis zu 5 Drehdimmer Nebenstellen 6592 U-xxx angeschlossen werden.



Beim Anschluss eines Steuerbausteines sind die Vor Ort-Bedienung und die Nebenstellen automatisch gesperrt.

Datenleitung (Klemme D)

Zum Schalten und Dimmen über die Datenleitung an Klemme D kann der Dimmer über Steuerbausteine z.B. 6597-xxx, STD-SBS (weitere Typen s. S. 5) betrieben werden.

Die Datenleitung ist möglichst kurz zu verlegen.

Leistungserweiterung

Zum synchronen Schalten und Dimmen einer Beleuchtungsanlage mit mehr als 500 VA Anschlussleistung wird der Dimmer 6583-xxx, STD-500U und die Leistungserweiterung 6584-xxx, STD-420E über die - zusammen mit dem Leistungsbaustein gelieferte - RJ 12 Leitung verbunden (siehe Fig. 1,2).



Die Ausgänge $\nearrow$ des 6583-xxx, STD-500U und 6584-xxx, STD-420E müssen miteinander verbunden sein. Die Lastleitung ist immer am letzten Leitungsbaustein anzuschließen (siehe Fig. 1, Fig. 2).

Universal-Zentraldimmer

Nach Zuschalten der Netzspannung wertet der im Dimmer integrierte Mikroprozessor die Eigenschaften der angeschlossenen betriebsfertigen Last aus und entscheidet, ob Phasenan- oder -abschnittsteuerung eingestellt wird. Während dieses Einmessvorgangs schaltet die Beleuchtungsanlage bis zu ca. 2 Sekunden ein. Während dieser Zeit leuchtet die Statusanzeige rot und die Bedienung des Gerätes ist gesperrt.



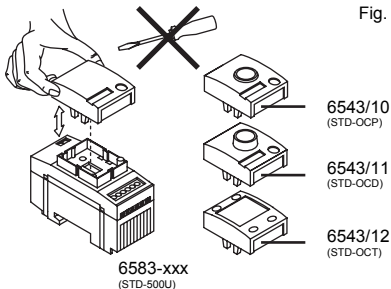
Um eine exakte Lasterkennung durch den Dimmer gewährleisten zu können, darf dieser beim Zuschalten der Netzspannung weder mit Kurzschluss noch mit sekundär leerlaufenden konventionellen Transformatoren betrieben werden.

Nach erfolgter Lasterkennung wechselt die Farbe der Statusanzeige auf grün.

Vorortbedienung

Der Universal Zentralsdimmer kann über austauschbare Bedienelemente auch vorort bedient werden.

Austausch der Standardabdeckung gegen Dimmer-Drehbedienelement, -Tastbedienelement oder -Timerbedienelement.



Zentrale- und Dezentrale Tasterbedienung (siehe Fig. 4)

Einschalten

- Taster kurz antippen.

Der zuletzt eingestellte Helligkeitswert (Memory-Wert) wird automatisch eingestellt.

Einschalten mit Dunkelstartfunktion

- Taster gedrückt halten.

Der Dimmer startet mit der Grundhelligkeit und dimmt Richtung „Heller“, solange der Taster gedrückt wird.

Dimmen

- Taster gedrückt halten.

Der Dimmer 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.

Ausschalten

- Taster kurz antippen.

Der aktuelle Helligkeitswert wird als Memory-Wert gespeichert. Der Dimmer schaltet sofort aus.

Zentrale- und dezentrale Dreh-Dimmerbedienung (siehe Fig. 4)**Einschalten**

- Drehknopf drücken

Der zuletzt eingestellte Helligkeitswert (Memory-Wert) wird automatisch eingestellt.

Einschalten mit Minimalhelligkeit

- Drehknopf zuerst nach links (ca. 45°) drehen, dann drücken.

Einschalten mit Maximalhelligkeit

- Drehknopf zuerst nach rechts (ca. 45°) drehen, dann drücken.

Helligkeit einstellen

- Drehknopf bei eingeschaltetem Dimmer nach rechts oder links drehen

Ausschalten

- Bei eingeschaltetem Dimmer Drehknopf drücken, der Dimmer schaltet sofort aus.



Der Drehdimmer hat keinen Endanschlag

Timerbetrieb

Das Timer-Bedienelement 6543/12-xxx, STD-OCT dient zur automatischen Zeitregelung. Eine manuelle Steuerung ist nur über angeschlossene Nebenstellen oder die oberen beiden Tasten des Bedienelementes möglich. Hinweise zur Programmierung des Timers finden Sie in der Bedienungsanleitung des Bedienelementes 6543/12-xxx, STD-OCT.

Programmieren über Funktionstaste

Die nachfolgenden Dimmerfunktionen werden durch unterschiedliche Betätigungszeiten der Funktions-Taste (siehe Fig. 5) aktiviert.

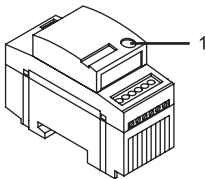


Fig. 5

- 1 Statusanzeige / Funktions-Taste

Helligkeitswert programmieren / löschen

- Den gewünschten Helligkeitswert durch Drehknopf oder Taster einstellen. Dann kurz die Funktionstaste (Fig.5) drücken.
Zum Löschen den Dimmer ausschalten und die Funktionstaste kurz drücken.

Reset

- Zum Zurücksetzen des Gerätes in den Auslieferungszustand die Funktionstaste länger als 2 Sekunden drücken. Der Dimmer führt eine Lasterkennung durch und wird in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Erweiterte Bedienung über Steuerbausteine

Über die Steuerbausteine z.B. 6597-xx, STD-SBS, (weitere Typen s. S. 5) können unterschiedlichste Schalt- und Dimmfunktionen konventionell, über ABB i-bus[®] oder ABB Powernet EIB/KNX ausgeführt werden.

Beachten Sie hierzu die zugehörigen Betriebsanleitungen sowie die aktuellen Funktionsbeschreibungen in den technischen Handbüchern sowie der EIB/KNX Produktdatenbank.

Diagnose

Licht ist ständig auf maximaler Helligkeit:

Licht lässt sich nicht einschalten, Statusanzeige „aus“:

Licht lässt sich nicht einschalten, Statusanzeige „grün“:

Ursache/Abhilfe

- Grundhelligkeit vermindern
- Beleuchtung in Tasternebenstelle entfernen
- Reset durchführen
- vorgeschaltete Sicherung einschalten/erneuern
- Zuleitungen/Verdrahtungen prüfen und ggf. korrekt anschließen
- defekten Dimmer/Leistungsbaustein wechseln
- defekte Lampe wechseln
- Trafos prüfen, ggf. wechseln

Diagnose**Ursache/Abhilfe**

Licht lässt sich nicht einschalten,

Statusanzeige „rot“:

Licht regelt automatisch dunkler oder schaltet aus, Statusanzeige „rot“:

Licht flackert:

ELA-Anlage brummt:

- Kurzschluss der Last beseitigen
- Reduzierung der Last bei Überlast
- Verbesserung der Wärmeabfuhr durch Verteilungslüftung
- Montage der Geräte mit Abstand zueinander
- Mindestlast einhalten
- Netzspannungsschwankungen prüfen
- Eingangsnetzrentstörung des Verstärkers defekt. Verstärker überprüfen

Diagnose

Stereo-
/Sprechanlage
brummt:

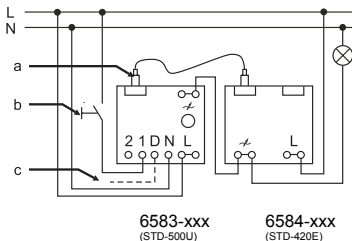
Ursache/Abhilfe

- Abstand zwischen
Dimmerleitung und parallel
liegenden
Lautsprecherleitungen auf
min. 10 cm erhöhen.



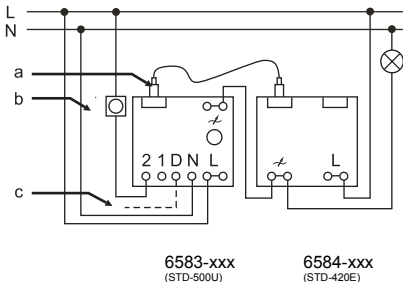
Nach Störungsbeseitigung und ggf.
Abkühlung (ca. 30 Min.) Funktionstaste kurz
drücken. Die Statusanzeige wechselt von rot
auf grün. Der Dimmer ist betriebsbereit.

Capacity extension of the Universal Master Dimmer 6583-xxx, STD-500U with universal power module 6584-xxx, STD-420 pushbutton mode.



- a Data line RJ12 (25 cm)
- b Extension unit, e.g. 2020 US
- c Control module 6597-xxx, STD-SBS

Capacity extension of the Universal Master Dimmer 6583-xxx, STD-500U with universal power module 6584-xxx, STD-420E dimmer mode.



- a Data line RJ12 (25 cm)
- b Rotary dimmer extension unit 6592 U-xxx
- c Control module 6597-xxx, STD-SBS

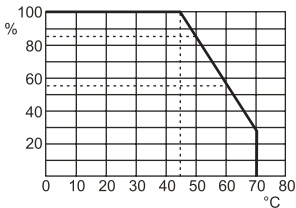
Other combinations for a control through the ABB i-bus[®] EIB/KNX or the ABB Powernet EIB/KNX are possible. Wiring diagrams can be found in the operating instructions of the devices.

Control through	Part number
Conventional:	Control module 6597-xxx/STD-SBS
ABB i-bus [®] EIB/KNX:	Control module 6197/11-xxx/SB/S 2.3
ABB Powernet EIB/KNX:	Control module 6997/60-xxx/PSB/S 3.0



Control unit 6997/xxx and 6597/xxx/STD-SBS is not suitable for use in networks with 60 Cycles.

Derating curve



Universal Master Dimmer Functions

- Phase-angle/ phase-section control
- Brightness control
- Timed switching / dimming 6543/12-500, STD-OCT
- Decentralised control through extension units (e.g. 2020US, 6592) or control modules.
- Centralised control through exchangeable control elements 6543/xx-500, STD-OCx
- Reset, programming function
- Memory function
- Turn-on with minimum brightness
- Turn-on with maximum brightness
- Status display (Fig.5)
green: ready
red: error

Capacity Expansion

- by means of power module 6584-xxx, STD-420E (see Fig. 1, Fig. 2)

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



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

Rated voltage:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Rated current:	6583-xxx, STD-500U: 2,17 A (Universal Master Dimmer) 6584-xxx, STD-420E: 1,83 A (Power Module)
Rated power output:	6583-xxx, STD-500U: 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 420 W/VA (depending on ambient temperature, see Fig. 4)
Power ranges:	6583-xxx, STD-500U: 60 W/VA - 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 200 W /VA - 420 W/ VA
Capacity expansion:	up to max. 3 kVA, max. 6 power modules (1 to 3 kVA for the professional range of application)
Pushbutton input:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L or N)
Rotary dimmer input:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L)

Max. line length:	100 m
Max. line length between the data outputs:	From device to device, max. 30 cm; total length max. 2 m
Max. total cable length between the RJ 12 connectors:	From device to device, max. 30 cm; total length max. 2 m
Type of protection:	IP 20
Ambient temperature range:	0 – +45 °C (see Fig. 3)



Use the prefabricated RJ 12 cable (included in the scope of supply of the power module 6584-xxx) to connect the devices.



Work on the 230 V supply system may only be carried out by authorised electricians! Disconnect the mains power supply prior to installation and/or disassembly!

The operation of an isolating transformer system with a connected load of ≤ 10 kVA is not permissible!

Failure to observe installation and operating instructions may result in fire and other hazards!

Transformers

When 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 EN 61558 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.



Max. operating temperature has to be strictly observed.

Dimming capacity > 1000 W only for professional use !

The dimmers for distribution systems are mounted on a standard 35 mm rail. (DIN EN 60715).

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 45 °C, the installed load must be reduced in accordance with the diagram (Fig. 3).

The ambient temperature can be effectively reduced by installing a distribution-board ventilator.

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).

Pushbutton mode (terminal 1, see Fig.1)

Any number of pushbuttons (e.g. 2020 US) can be connected in parallel to allow switching and dimming via pushbutton terminal 1. Pushbutton control is either with L or N, in the case of polyphase operation only with N.

In pushbutton mode, the phase of the extension unit 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 (5 cm minimum).

Rotary pushbutton mode (terminal 2, see Fig. 2)

Up to 5 rotary dimmer extension units 6592 U-xxx can be connected to allow dimming via the dimmer input (terminal 2).



If a control module is connected, the on-site operation and the extension units are automatically locked.

Data line (terminal D)

To allow switching and dimming via the data line at terminal D, the dimmer can be operated through control modules (e.g. 6597, 6197/11-xxx or 6997/60-xxx).

Keep the data line as short as possible.

Capacity extension

To allow synchronous switching and dimming of a lighting unit with an installed load of more than 500 VA, the dimmer 6583-xxx and the capacity extension 6584-xxx have to be linked using the RJ 12 line supplied together with the power module (see Fig. 1,2).



The outputs $\times$ of 6583-xxx and 6584-xxx must be linked. Connect the load line to the last power module. (see Fig. 1, Fig. 2).

Universal Dimmer

Upon connection of the supply voltage, the microprocessor integrated in the dimmer evaluates the characteristics of the connected service load and decides whether phase-angle or phase-section control is to be employed. During this calibration process, the lighting installation switches on for up to 2 seconds. During this time, the status display lights up red and the device is blocked.



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.

After the load has been determined, the colour of the status display changes to green.

On-site operation

Using exchangeable control elements, the Universal Master Dimmer can also be operated on the spot. Exchange of the standard cover against rotary dimmer control element, pushbutton control element or timer control element.

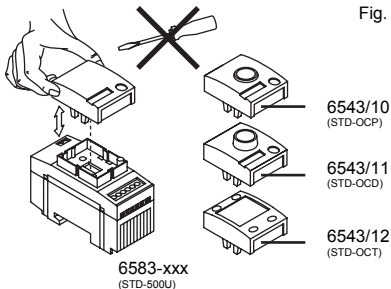


Fig. 4

Centralised and decentralised pushbutton mode (see Fig. 4)

To switch on

- Briefly press the pushbutton extension.
The brightness value last set (memory value) will be automatically set.

To switch on with dark-start function

- Hold pushbutton extension down.
The dimmer 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 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.
The current brightness value will be stored as memory value. Dimmer immediately switches off.

**Centralised and decentralised rotary dimmer mode
(see Fig. 4)****Turn-on**

- Press the rotary button
The brightness value last set (memory value) will be automatically set.

Turn-on with minimum brightness

- Turn the rotary button to the left (approx. 45°), the press it.

Turn-on with maximum brightness

- Turn the rotary button to the right (approx. 45°), the press it.

Brightness adjustment

- With the dimmer being on, turn the rotary button to the right or to the left.

Turn-off

- With the dimmer being on, press the rotary button. The dimmer immediately switches off.



The rotary dimmer has no stop

Timer mode

The timer control element 6543/12-xxx, STD-OCT is used for automatic timer control. Manual control is only possible via connected extension units or via the two upper buttons of the control element. Information on how to program the timer can be found in the operating instructions for the control element 6543/12-xxx, STD-OCT.

Programming using the function key

The following dimmer functions are activated by actuating the function key (see Fig. 5) for different periods of time.

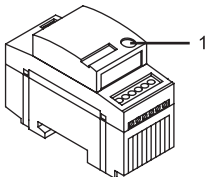


Fig. 5

- 1 Status display / function key

Programming / deleting a brightness value

- Set the desired brightness value using the rotary button or the pushbutton. Then press the function key (Fig. 5) briefly.
To delete the value, switch off the dimmer and press the function key briefly.

Reset

- To reset the device to its delivery status, press the function key for more than 2 seconds. The dimmer performs a load determination and is then reset to its delivery status.

Extended operation via control modules

A wide variety of switching and dimming functions can be performed conventionally, via the ABB i-bus[®] or the ABB Powernet EIB/KNX using the control modules (6597-xxx, 6197/11-xxx and 6997/60-xxx).

Please refer to the relevant operating instructions, as well as to the latest functional descriptions in the technical manual and to the EIB/KNX product database.

Diagnosis

Light is permanently set to maximum brightness:

Light cannot be switched on, status display "off":

Light cannot be switched on, status display "green":

Cause/Remedy

- Reduce basic brightness
- Remove illumination from pushbutton extension
- Perform a reset
- Reconnect/replace line-side fuse
- Check supply lines/connections and reconnect correctly if necessary
- Replace defective dimmer/power module
- Replace defective lamp
- Check transformers and replace if necessary

Diagnosis

Light cannot be switched on, status display "red":

Light automatically reduces brightness or switches off, status display "red":

Light flickers:

ELA-system hums:

Cause/Remedy

- Remedy short-circuit of the load
- Reduce load in case of overload
- Improve heat dissipation by distributed ventilation
- Increase distance between devices
- Observe the minimum load
- Check for supply voltage fluctuations
- Amplifier input Interference suppression defective. Check amplifier.

Diagnosis

Stereo system /
intercom system
hums:

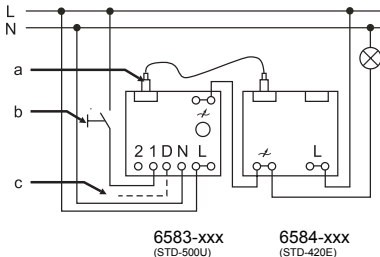
Cause/Remedy

- Increase distance between the dimmer line and a parallel amplifier line to at least 10 cm.



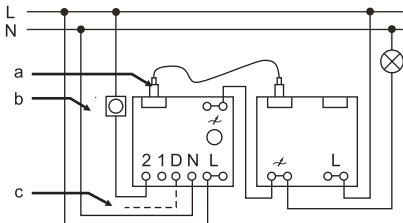
After fault remedy and cooling (approx. 30 minutes), press the function key briefly. The status display changes from red to green. The dimmer is ready.

Extension de puissance du variateur central universel 6583-xxx, STD-500U avec module de puissance universel 6584-xxx, STD-420 fonctionnement par bouton-poussoir.



- a Ligne de données RJ12 (25 cm)
- b Poste supplémentaire, par ex. 2020 US
- c Module de commande 6597-xxx

Extension de puissance du variateur central universel 6583-xxx, STD-500U avec module de puissance universel 6584-xxx, STD-420E, fonctionnement par variateur.



6583-xxx
(STD-500U)

6584-xxx
(STD-420E)

- a Ligne de données RJ12 (25 cm)
- b Poste supplémentaire Variateur 6592 U-xxx
- c Module de commande 6597-xxx

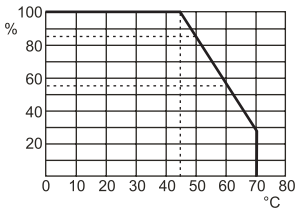
D'autres combinaisons sont possibles pour la commande via ABB i-bus® EIB/KNX ou ABB Powernet EIB/KNX. Vous trouverez les schémas correspondants à ces possibilités dans les instructions d'utilisation correspondantes des appareils.

Commande via	Numéro d'article
Conventionnel :	Module de commande 6597-xxx/STD-SBS
ABB i-bus® EIB/KNX :	Module de commande 6197/11-xxx/SB/S 2.3
ABB Powernet EIB/KNX :	Module de commande 6997/60-xxx/PSB/S 3.0



Unité de contrôle 6997/xxx et 6597/xxx
/STD-SBS ne fonctionnent pas sur un réseau
60 Hz.

Courbe de diminution de puissance



Fonctions du variateur central universel

- Commutation/coupure de phases
- Commande de la luminosité
- Commutation / Variateur temporisé(e) 6543/12-500, STD-OCT
- Commande décentralisée via des postes supplémentaires (par ex. 2020US, 6592) ou des modules de commande.
- Commande centralisée via des éléments de commande remplaçables 6543/xx-500, STD-OCx
- Réinitialiser, fonction de programmation
- Fonction mémoire
- Mettre en marche à la luminosité minimale
- Mettre en marche à la luminosité maximale
- Affichage de l'état (fig.5)

Vert : Prêt à fonctionner

Rouge : Défaut

Augmentation de puissance

- avec le module de puissance 6584-xxx, STD-420E (voir Fig. 1, Fig. 2)

Fonctions de protection

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

Charges

- Lampes incandescentes
- Lampes halogènes de 230 V
- Lampes halogènes basse tension avec transformateurs électroniques Busch
- Lampes halogènes basse tension avec transformateurs conventionnels Busch



Des transformateurs conventionnels et des transformateurs électroniques 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 ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Courant nominal:	6583-xxx, STD-500U: 2,17 A (variateur central universel) 6584-xxx, STD-420E: 1,83 A (Leistungsbaustein)
Puissance nominale:	6583-xxx, STD-500U: 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 420 W/ VA (en fonction de la température ambiante, voir Fig. 4)
Plages de puissance:	6583-xxx, STD-500U: 60 W/VA - 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 200 W/VA - 420 W/ VA
Augmentation de puissance :	jusqu'à 3 kVA maximum, 6 modules de puissance au maximum (1 à 3 kVA pour le domaine d'application professionnel)
Entrée:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L ou N)

Données techniques

FRE

61

Entrée variateur :	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L)
Longueur de ligne maximum:	100 m
Longueur de ligne maximum entre les sorties de données:	entre chaque appareil 30 cm maximum, au total 2 m maximum
Longueur de ligne totale maxi entre les raccords RJ 12 :	Entre chaque appareil 30 cm maximum, au total 2 m maximum
Type de protection:	IP 20
Zone de température ambiante:	0 – +45 °C (voir Fig. 3)



Pour la connexion des appareils, utilisez la ligne RJ 12 pré-confectionnée (incluse lors de la livraison du module de commande 6584-xxx).



Les travaux à réaliser sur le réseau de 230 V ne doivent l'être que par du personnel qualifié autorisé!

Déconnecter la tension secteur avant tout montage et démontage !

Le fonctionnement sur des réseaux de transformateurs de séparation avec une puissance connectée de ≤ 10 kVA n'est pas autorisé!

Le non-respect des consignes d'installation et d'utilisation peut entraîner un incendie ou être la source d'autres dangers !

Transformateurs

Lors de l'utilisation de transformateurs, 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 EN 61558. La commutation de la charge par l'intermédiaire d'un contact de commutation sériel 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.



Les conditions d'installation et de température ambiante maximale doivent être impérativement respectées la charge à faire varier doit être supérieure à 1000 W seulement pour un usage professionnel !

Les variateurs pour distributions sont fixés sur une barre normalisée de 35 mm (DIN EN 60715).

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 45 °C, la puissance connectée doit être réduite conformément au diagramme (Fig. 3).

Grâce au montage d'un ventilateur de distribution, la température ambiante peut être réduite d'une manière efficace.

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).

Fonctionnement par bouton-poussoir (borne de connexion 1 voir Fig.1)

Pour la commutation et le variateur via l'entrée du bouton-poussoir Borne 1, il est possible de raccorder le nombre voulu de boutons-poussoirs (par ex. 2020 US) en parallèle. Est déclenché au choix contre L ou N, en fonctionnement multi-phases exclusivement via N.

En cas de fonctionnement par bouton-poussoir, la phase du poste supplémentaire et la phase de la tension d'alimentation doivent être identiques. Pour les postes supplémentaires à bouton-poussoir, la lampe d'éclairage au néon ne doit pas être raccordée en parallèle au contact (utiliser le bouton-poussoir avec raccordement N). Lors du positionnement de la ligne, il faut conserver un écart suffisant entre les lignes de commande et de charge (5 cm mini).

Fonctionnement avec variateur (borne 2, voir Fig. 2)

Pour la variation de la luminosité via l'entrée Variateur (borne 2) il est possible de relier jusqu'à 5 postes supplémentaires Variateur 6592 U-xxx.



Lors du raccordement d'un module de commande, la commande sur site et les postes supplémentaires sont automatiquement bloqués.

Ligne de données (borne D)

Pour la commutation et la variation via la ligne de données sur la borne D, le variateur peut être utilisé via des modules de commande (par ex. 6597, 6197/11-xxx ou 6997/60-xxx).

La ligne de données doit être aussi courte que possible.

Extension de puissance

Pour la commutation et variation synchrone d'une installation d'éclairage avec une puissance absorbée de plus de 500 VA, le variateur 6583-xxx et l'extension de puissance 6584-xxx sont reliés ensemble via la ligne RJ 12 fournie avec le module de puissance (voir Fig.1,2).



Les sorties  du 6583-xxx et 6584-xxx doivent être raccordées ensemble. La ligne de charge est toujours reliée au dernier module de puissance (voir Fig.1,2).

Variateur central universel

Après la mise sous tension de l'alimentation secteur, le microprocesseur intégré dans le variateur évalue les propriétés de la charge prête à fonctionner reliée et décide de régler un redressement à l'entrée ou à la sortie des phases. Pendant cette procédure de mesure, l'installation d'éclairage se met en marche pendant jusqu'à 2 secondes. L'affichage de l'état s'allume alors en rouge et la commande de l'appareil est bloquée.

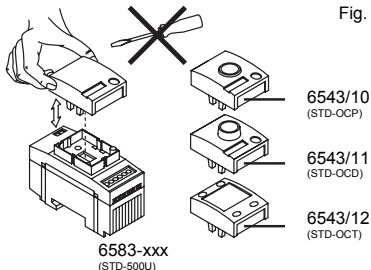


Afin de pouvoir garantir une identification exacte des charges par le variateur, celui-ci, lors de la mise en circuit de la tension de réseau, ne doit pas être actionné en court-circuit ni avec des transformateurs conventionnels secondaires avec marche à vide.

Une fois la détection de charge réussie, la couleur de l'affichage de l'état passe au vert.

Utilisation sur site

Le variateur central universel peut également être utilisé sur site via des éléments de commande remplaçables. Remplacement du couvercle standard par un élément de commande de variateur, un élément de commande de bouton-poussoir ou un élément de commande de temporisation.

**Fig. 4**

Fonctionnement centralisé et décentralisé avec bouton-poussoir (voir Fig. 4)

Mise en circuit

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

La luminosité réglée en dernier (valeur mémorisée) est réglée automatiquement.

Mise en circuit avec fonction de démarrage sur foncé

- Maintenir le doigt sur le poste supplémentaire à bouton-poussoir.

Le variateur 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 bouton-poussoir.

Le variateur 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.

La luminosité actuelle est mémorisée comme valeur mémoire. Le variateur s'arrête aussitôt.

Fonctionnement centralisé et décentralisé avec variateur (voir Fig. 4)**Mettre en marche**

- Appuyer sur le bouton tournant

La dernière valeur de luminosité réglée (valeur Memory) est automatiquement configurée.

Mettre en marche à la luminosité minimale

- Tourner le bouton vers la gauche (env. 45°) puis appuyer dessus.

Mettre en marche à la luminosité maximale

- Tourner le bouton vers la droite (env. 45°) puis appuyer dessus.

Réglage de la luminosité

- Tourner le bouton vers la droite ou vers la gauche avec le variateur en marche

Mise à l'arrêt

- Lorsque le variateur est en marche, appuyer sur le bouton tournant et le variateur se met immédiatement à l'arrêt.



Le variateur tournant n'a pas de butée

Fonctionnement temporisé

L'élément de commande Minuterie 6543/12-xxx, STD-OCT sert à la régulation temporisée automatique. Une commande manuelle n'est possible que via les postes supplémentaires raccordés ou via les deux touches supérieures de l'élément de commande. Vous trouverez des informations sur la programmation de la minuterie dans les instructions d'utilisation de l'élément de commande 6543/12-xxx, STD-OCT.

Programmation via la touche de fonction

Les fonctions Variateur suivantes sont activées via différentes durées de commande de la touche de fonction (voir Fig. 5).

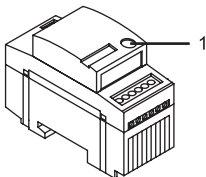


Fig. 5

- 1 Affichage de l'état / Touche Fonction

Programmer / Effacer la valeur de luminosité

- Régler la valeur de luminosité souhaitée avec le bouton tournant ou le bouton-poussoir. Appuyer ensuite pendant un court instant sur la touche de fonction (Fig. 5).
Pour effacer, mettre le variateur à l'arrêt et appuyer pendant un court instant sur la touche de fonction.

Reset

- Pour réinitialiser l'appareil sur l'état de livraison, appuyer sur la touche de fonction pendant plus de 2 secondes. Le variateur effectue une détection de charge puis est réinitialisé sur l'état de livraison.

Commande étendue via les modules de commande

Différentes fonctions de commutation et de variateur peuvent être exécutées de manière conventionnelle via les modules de commande (6597-xxx, 6197/11-xxx et 6997/60-xxx), via ABB i-bus[®] ou ABB Powernet EIB/KNX. Respectez à ce sujet les instructions d'utilisation correspondantes ainsi que les descriptions fonctionnelles présentes dans les manuels techniques et la base de données produit EIB/KNX.

Diagnostic

La lumière est en permanence sur la luminosité maximale :

La lumière ne peut pas être mise en marche, affichage de l'état sur "arrêt" :

Cause/Remède

- Réduire la luminosité de base
- Supprimer l'éclairage dans le poste supplémentaire à bouton-poussoir
- Effectuer une réinitialisation
- Enclencher/remplacer le fusible placé en amont
- Contrôler le câblage/les conduites d'alimentation et, le cas échéant, les raccorder correctement
- Remplacer le module de puissance/le variateur défectueux

Diagnostic

La lumière ne peut pas être mise en marche, affichage de l'état "vert" :

La lumière ne peut pas être mise en marche, affichage de l'état "rouge" :

La lumière se règle automatiquement sur une valeur plus sombre ou se met à l'arrêt, affichage de l'état "rouge" :

Cause/Remède

- Remplacer la lampe défectueuse
- Contrôler les transformateurs, les remplacer si nécessaire
- Réparer le court-circuit de la charge
- Réduction de la charge en cas de surcharge
- Amélioration de la dissipation de chaleur par la ventilation de la distribution
- Montage des appareils avec un écart entre chacun

Diagnostic

Lumière vacillante :

Cause/Remède

- Maintenir la charge minimale
- Contrôler les fluctuations de la tension secteur

L'installation ELA ronfle :

- Anti-parasitage à l'entrée du secteur de l'amplificateur défectueux.

Contrôler l'amplificateur

L'installation haut-parleur/stéréo ronfle :

- Augmenter l'écart entre la ligne Variateur et les lignes des haut-parleurs positionnées en parallèle à 10 cm minimum.

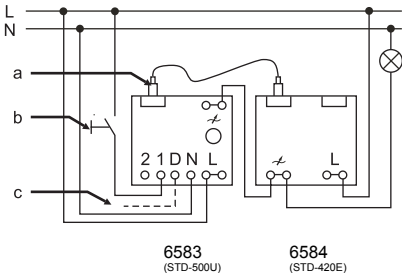


Une fois le défaut résolu et, le cas échéant, après refroidissement (env. 30 min), appuyer brièvement sur la touche de fonction.

L'affichage de l'état passe du rouge au vert.

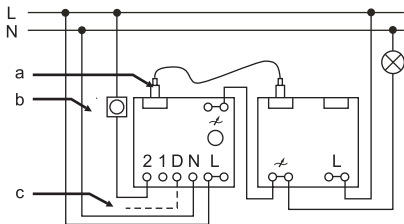
Le variateur est alors prêt à fonctionner.

Vermogensuitbreiding voor de Universal-centraaldimmers 6583-xxx, STD-500U met Universal-vermogensmodule 6584-xxx, STD-420 toetsenmodus.



- a Dataleiding RJ12 (25 cm)
- b Nevenaansluiting, b.v. 2020 US
- c Stuurmodule 6597-xxx

Vermogensuitbreiding voor de Universal-centraaldimmers 6583-500 met Universal-vermogensmodule 6584-500, dimmermodus.



6583
(STD-500U)

6584
(STD-420E)

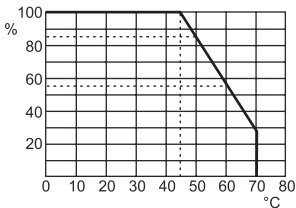
- a Dataleiding RJ12 (25 cm)
- b Draaidimmer-nevenaansluiting 6592 U-xxx
- c Stuurmodule 6597-xxx, STD-SBS

Er zijn andere combinaties mogelijk voor het aansturen via ABB i-bus[®] EIB/KNX of ABB Powernet EIB/KNX. De aansluitschema's hiervoor vindt u in de handleidingen van de betreffende toestellen.

Aansturing via	Artikelnummer
Conventioneel:	Stuurmodule 6597-xxx/STD-SBS
ABB i-bus [®] EIB/KNX:	Stuurmodule 6197/11-xxx/SB/S 2.3
ABB Powernet EIB/KNX:	Stuurmodule 6997/60-xxx/PSB/S 3.0



De stuurbouwstenen 6997/xxx en 6597/xxx/STD-SBS zijn niet voor 60 Hz geschikt.

Deratingcurve

Universele centrale-dimmer - functies

- Fase-aansnijding/-afsnijding
- Lichtbesturing
- Tijdgestuurd schakelen / dimmen 6543/12-500
- decentraal besturen via nevenaansluiting (b.v. 2020US, 6592) of stuurmodules.
- centraal besturen via vervangbare bedieningselementen 6543/xx-500
- Reset, programmeerfunctie
- Memory-functie
- Inschakelen met minimale helderheid
- Inschakelen met maximale helderheid
- Statusindicatie (afb. 5)
 groen: bedrijfsklaar
 rood: storing

Vermogensuitbreiding

- Via vermogensbouwsteen 6584-xxx, STD-420E (zie Fig. 1, Fig. 2)

Beschermende functies

- Inschakelstroombegrenzing door softstart
- Elektronische beveiliging tegen overbelasting/te hoge temperatuur
- Elektronische kortsluiten
- Temperatuurbeveiliging

Belastingen

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



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:

Nominaal vermogen =

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

Nominale spanning:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Nominale stroom:	6583-xxx, STD-500U: 2,17A (universele centrale dimmer) 6584-xxx, STD-420E: 1,83 A (vermogensbouwsteen)
Nominaal vermogen:	6583-xxx, STD-500U: 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 420 W/ VA (afhankelijk van de omgevingstemperatuur, zie Afb. 4)
Vermogensbereiken:	6583-xxx, STD-500U: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 200 W /VA - 420 W/ VA
Vermogens- uitbreiding:	tot max. 3 kVA, max. 6 vermogensbouwstenen (1 tot 3 kVA voor het professioneel toepassingsgebied)

Stuuringang:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L of N)
Ingang draaidimmer:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L)
Max. leidingslengte:	100 m
Max. leidingslengte tussen de datauitgangen:	van apparaat tot apparaat max. 30 cm; totaal max. 2 m
Max. totale leidingslengte tussen de RJ 12 aansluitingen:	van apparaat tot apparaat max. 30 cm; totaal max. 2 m
Veiligheidsklasse:	IP 20
Omgevingstemperatuurbereik:	0 – +45 °C (zie Afb. 3)



Gebruik de voorbereide RJ 12 leiding om de toestellen te verbinden (wordt meegeleverd met de vermogensmodule 6584).



Werkzaamheden op het 230 V net mogen uitsluitend worden doorgevoerd door bekwaam personeel! Vóór de montage en demontage netspanning uitschakelen!

**Het gebruik aan
scheidingstransformatornetten met een
aangesloten vermogen ≤ 10 kVA is niet
toegestaan!**

Als de installatie- en bedieningsinstructies niet opgevolgd worden, dan kan dit leiden tot brand of andere gevaren!

Transformatoren

Bij het gebruik van transformatoren moet iedere transformator volgens de informatie van de fabrikant primair worden beveiligd. Er dienen slechts veiligheidstransformatoren volgens EN 61558 te worden gebruikt. Het schakelen van de belasting via een serieel schakelaarcontact is niet toegestaan omdat bij het opnieuw inschakelen overstroom 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.



De maximale bedrijfstemperatuur mag absoluut niet overschreden worden.
Dimmervermogens > 1.000 W alleen voor professioneel gebruik toegestaan!

De dimmers voor verdelingen worden op een standaardrail 35 mm aangebracht (DIN EN 60715).

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. 3) worden verminderd.

Door inbouw van een verdelingskoeler kan de omgevingstemperatuur effectief worden verminderd.

Net- en belastingsaansluiting

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

Toetsenmodus (aansluitklem 1, zie abf. 1)

Voor het schakelen en dimmen via de toetseningang klem 1 kunnen zoveel toetsen als gewenst (b.v. 2020 US)

parallel worden aangesloten. De toetsen worden naar keuze via L of N geschakeld, bij bedrijf met meerdere fasen alleen via N.

In de toetsenmodus moeten de fase van de nevenaansluiting en de fase van de voedingsspanning identiek zijn. Bij nevenaansluitingen van toetsen mag de glimlamp van de verlichting niet met parallelle contacten worden aangesloten (toets met N-aansluiting gebruiken). Bij het leggen van de leidingen dient u op een voldoende afstand tussen stuur- en lastleidingen te letten (min. 5 cm).

Modus met draaidimmers (klem 2, zie afb. 2)

Voor het dimmen via de dimmeringang (klem 2) kunnen max. 5 nevenaansluitingen 6592 U-xxx voor draaidimmers worden aangesloten.



Als een stuurmodule wordt aangesloten, zijn de bediening ter plaatse en de nevenaansluitingen automatisch geblokkeerd.

Dataleiding (klem D)

Voor het schakelen en dimmen via de dataleiding op klem D kan de dimmer m.b.v. stuurmodules (b.v. 6597, 6197/11-xxx of 6997/60-xxx) worden gestuurd.

De dataleiding dient zo kort mogelijk worden gelegd.

Vermogensuitbreiding

Om een verlichtingsinstallatie met een aansluitvermogen van meer dan 500 VA synchroon te schakelen en te dimmen, worden de dimmer 6583 en de uitbreiding 6584 voor het vermogen verbonden via de RJ 12 leiding. Deze leiding wordt samen geleverd met de vermogensmodule (zie afb. 1,2).



De uitgangen van $\propto$ de 6583 en 6584 moeten met elkaar verbonden zijn. De lastleiding moet altijd op de laatste vermogensmodule worden aangesloten (zie afb. 1,2).

Universele dimmer

Nadat de netspanning ingeschakeld is, analyseert de microprocessor die in de dimmer geïntegreerd is, de eigenschappen van de aangesloten bedrijfsklare last en stelt vast of besturing d.m.v. fase-aansnijding of fase-afsnijding ingesteld moet worden. Tijdens deze meting schakelt de verlichtingsinstallatie voor ca. 2 seconden in. Gedurende deze tijd brandt de statusindicatie rood en de bediening van het toestel is geblokkeerd.



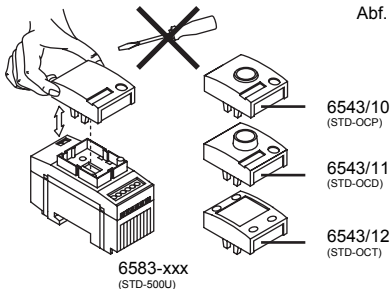
Om een exacte belastingsherkenning door de dimmer te kunnen garanderen, mag deze bij het inschakelen van de netspanning noch met kortsluiting noch met secundair op nullast lopende conventionele transformatoren worden gebruikt.

Nadat de last herkend is, wisselt de kleur van de statusindicatie naar groen.

Bediening ter plaatse

De universele centrale dimmer kan d.m.v. vervangbare bedieningselementen ook ter plaatse worden bediend. Vervangen van het standaard deksel door een draaibedieningselement, toetsenbedieningselement of timerbedieningselement voor dimmers.

Abf. 4



Centrale en decentrale toetsenbediening (zie abf. 4)

Inschakelen

- Impulsdrukker-nevenpost kort aantippen.
De laatst ingestelde lichtsterkte-waarde (memorywaarde) wordt automatisch ingesteld.

Inschakelen met donkere start-functie

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

Dimmen

- Impulsdrukker-nevenpost ingedrukt houden.
De dimmer 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.
De actuele waarde van de lichtsterkte wordt als memory-waarde opgeslagen. De dimmer wordt direct uitgeschakeld.

Centrale en decentrale draai-dimmerbediening (zie afb. 4)

Inschakelen

- Draaiknop indrukken
De laatste ingestelde lichtwaarde (memory-waarde) wordt automatisch ingesteld.

Inschakelen met minimale helderheid

- Draaiknop eerst naar links draaien (ca. 45°), dan indrukken.

Inschakelen met maximale helderheid

- Draaiknop eerst naar rechts draaien (ca. 45°), dan indrukken.

Helderheid instellen

- Bij ingeschakelde dimmer de draaiknop naar rechts of links draaien.

Uitschakelen

- Bij ingeschakelde dimmer de draaiknop indrukken; de dimmer schakelt meteen uit.



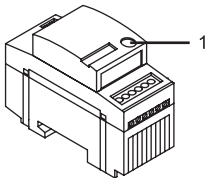
De draaidimmer beschikt niet over een eindaanslag.

Timermodus

Het timer-bedieningselement 6543/12-xxx, STD-OCT dient voor de automatische tijdregeling. Een manuele besturing is alleen mogelijk via aangesloten nevenaansluitingen of d.m.v. de bovenste twee toetsen van het bedieningselement. Aanwijzingen voor het programmeren van de timer vindt u in de handleiding van het bedieningselement 6543/12-xxx, STD-OCT.

Programmeren d.m.v. functietoets

De volgende dimmerfuncties worden geactiveerd door de functietoets (zie afb. 5) verschillend lang in te drukken.



Afb. 5

- 1 Statusindicatie / functietoets

Lichtwaarde programmeren / wissen

- De gewenste lichtwaarde d.m.v. draaiknop of toets instellen. Daarna kort de functietoets (afb. 5) indrukken.
- Voor het wissen de dimmer uitschakelen en de functietoets kort indrukken.

Reset

- Om het toestel naar de kooptoestand terug te zetten, moet de functietoets langer dan 2 seconden worden ingedrukt. De dimmer voert een herkenning van de last uit en wordt teruggezet op de fabrieksinstellingen.

Geavanceerde bediening d.m.v. stuurmodules

D.m.v. de stuurmodules (6597, 6197/11-xxx en 6997/60-xxx) kunnen verschillende functies voor het schakelen en dimmen conventioneel, via ABB i-bus[®] of ABB Powernet EIB/KNX worden uitgevoerd.

Neem hiervoor de bijbehorende handleidingen, de actuele functiebeschrijvingen in de technische handboeken evenals de EIB/KNX product-database in acht.

Diagnose

Licht is permanent op maximale helderheid:

Licht kan niet worden ingeschakeld, statusindicatie "UIT":

Licht kan niet worden ingeschakeld, statusindicatie "groen":

Oorzaak/oplossing

- Basishelderheid verminderen
- Verlichting in toets-nevenaansluiting verwijderen
- Reset uitvoeren
- voorgeschakelde zekering inschakelen/vervangen
- Leidingen/bedradingen controleren en zo nodig correct aansluiten
- defecte dimmer/vermogensmodule vervangen
- defecte lamp vervangen
- trafo's controleren, zo nodig vervangen

Diagnose

Licht kan niet worden ingeschakeld, statusindicatie "rood":

Licht wordt automatisch donkerder geregeld of uitgeschakeld, statusindicatie "rood":

Licht knippert:

Omroep installatie bromt:

Oorzaak/oplossing

- Kortsluiting van de belasting verhelpen
- Reductie van de last bij overbelasting
- Verbetering van de warmtedissipatie door verdeelde ventilatie
- Montage van de toestellen met afstand onder elkaar
- Minimale belasting in acht nemen
- Netspannings-schommelingen controleren
- ingangnetontstoring van de versterker defect – versterker controleren

Diagnose

Stereo/intercom-systeem bromt:

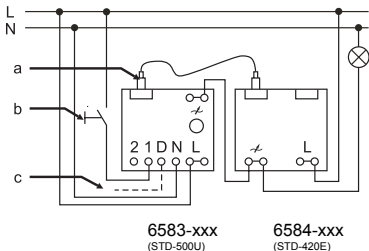
Oorzaak/oplossing

- Afstand tussen dimmerleiding en de parallel gelegde luidsprekerleidingen verhogen op min. 10 cm.



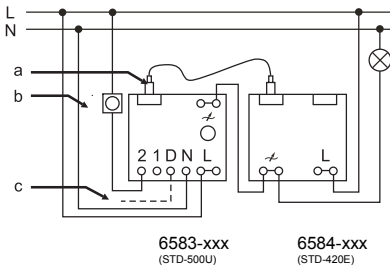
Na het verhelpen van de storing en evt. afkoeling (ca. 30 min.) kort op de functietoets drukken. De statusindicatie wisselt van rood naar groen. De Dimmer is nu bedrijfsklaar.

Ampliación de la potencia de los reguladores centrales universales de luz 6583-xxx, STD-500U mediante el módulo de potencia 6584-xxx, STD-420E control por pulsador.



- a Línea de datos RJ12 (25 cm)
- b Unidad de extensión, p.ej., 2020 US
- c Módulo de control 6597-xxx, STD-SBS

Ampliación de la potencia de los reguladores centrales universales de luz 6583-500 mediante el módulo de potencia 6584-500, control por regulador de luz.



- a Línea de datos RJ12 (25 cm)
- b Unidad de extensión 6592 U-xxx para regulador giratorio de luz
- c Módulo de control 6597

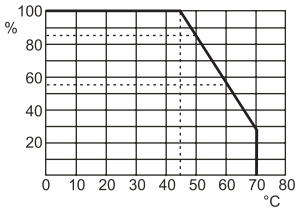
Se facilitan también otras combinaciones de control mediante el ABB i-bus® EIB/KNX o ABB Powernet EIB/KNX. Los esquemas de conexión correspondientes se encuentran en los manuales de instrucciones de los equipos individuales.

Controla mediante	Número de artículo
Convencional:	Módulo de control 6597-xxx/STD-SBS
ABB i-bus® EIB/KNX:	Módulo de control 6197/11-xxx/SB/S 2.3
ABB Powernet EIB/KNX:	Módulo de control 6997/60-xxx/PSB/S 3.0



La unidad de control 6997/xxx y 6597/xxx/STD-SBS no es compatible con 60 Hz.

Curva de derating



Regulador central universal de luz – Funciones

- Control por corte de onda / control inverso de fases
- Control de la luminosidad
- Conmutación controlada por reloj / regulación de luz 6543/12-500
- Control descentrado por unidades de extensión (p.ej.: 2020US) o módulos de control.
- control central por elementos de control cambiables (6543/xx-500)
- Reset, función de programación
- Función de memoria
- Activación con luminosidad mínima
- Activación con luminosidad máxima
- Indicador de estado (Fig. 5)
verde: listo para el servicio
rojo: fallo funcional

Ampliación de la potencia

- mediante módulo de potencia 6584-xxx, STD-420E (ver Fig. 1, Fig. 2)

Funciones de protección

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

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



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

Tensión nominal:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Corriente nominal:	6583-xxx, STD-500U: 2,17A (regulador central universal de luz) 6584-xxx, STD-420E: 1,83 A (módulo de potencia)
Potencia nominal:	6583-xxx, STD-500U: 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 420 W/ VA (depende de la temperatura ambiental; ver Fig. 4)
Gamas de potencia:	6583-xxx, STD-500U: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 200 W /VA - 420 W/ VA
Ampliación de la potencia:	hasta 3 kVA, como máx.; 6 módulos de potencia (1 - 3 kVA para aplicaciones profesionales)
Entrada del pulsador:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L o N)

Entrada del regulador giratorio de luz	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L)
Longitud máx. del cable:	100 m
Longitud máx. del cable entre las salidas de datos:	entre los aparatos: 30 cm (máx), en total: 2 m (máx.)
Longitud total máx. de los cables entre los enchufes RJ12:	entre los aparatos: 30 cm, como máx., en total: 2 m, como máx.
Clase de protección:	IP 20
Gama de temperatura ambiental:	0 – +45 °C (ver Fig. 3)



Para conectar los aparatos, utilice el cable RJ 12 prefabricado (que se acompaña al módulo de potencia 6584-xxx).



¡Los trabajos en la red de 230 V se deberán ejecutar exclusivamente por técnicos calificados!

¡Desconecte la tensión de red, antes de proceder al montaje o desmontaje!

¡No se admite la conexión a redes con transformadores de separación con una potencia conectada de 10 kVA!

¡Sírvase observar las instrucciones de instalación y manejo, para impedir incendios u otros peligros!

Transformadores

El uso de transformadores 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 EN 61558. No se admite conmutar la carga a través de un contacto serial de conmutación, ya

que se pueden producir, durante la repuesta 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 una luminosidad constante de las bombillas halogenadas (a través de todo la gama de ajuste: claro – oscuro), se deberían utilizar transformadores con tensión secundaria y potencia iguales.



Es imprescindible respetar la temperatura máxima de funcionamiento.

La potencia del regulador sólo debe sobrepasar los 1000 W para uso profesional.

Los reguladores de luz para distribuciones se colocan en un barra normalizada de 35 mm (DIN EN 60715). El regulador central universal de luz y el módulo 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 45 °C, será necesario reducir la potencia conectada (ver diagrama, Fig. 3).

Una distancia de ~1 cm entre los aparatos o la instalación de un ventilador de distribución posibilita una reducción eficiente de la temperatura ambiente.

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 opcionalmente a los bornes  (salidas controladas).

Control por pulsador (borne de conexión 1, ver Fig. 1)

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.: 2020US). La pulsación se efectúa, opcionalmente, contra el borne L o N, o exclusivamente, en caso de servicio multifásico, a través del borne N.

Para el funcionamiento por 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).

Regulador giratorio de luz (borne 2, ver Fig. 2)

Para regular la luz a través de la entrada de reguladores de luz (borne 2), se pueden conectar hasta 5 unidades de extensión 6592 U-xxx para reguladores giratorios de luz.



Cuando se conecte un módulo de control, se bloquearán automáticamente el mando en situ y las unidades de extensión.

Línea de datos (borne D)

Para la conmutación y regulación de la luz a través de la línea de datos conectada al borne D, el regulador de luz puede ser accionado por módulos de control (p.ej.: 6597, 6197/11-xxx o 6997/60-xxx).

Colocar la línea de datos tan corta como sea posible.

Ampliación de la potencia

Para la conmutación y regulación sincronizadas de una instalación de alumbrado con una potencia conectada superior a 500 VA, el regulador de luz 6583-xxx y la ampliación de potencia 6584-xxx se conectan mediante la línea RJ12, que se acompaña al módulo de potencia (ver Fig. 1,2).



Las salidas $\nearrow$ del 6583-xxx y 6584-xxx tienen que estar interconectadas. La línea de carga se tiene que conectar siempre al último módulo de potencia (ver Fig. 1,2).

Regulador central universal de luz

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, la instalación de alumbrado se activará durante hasta unos ~2 segundos. Durante este tiempo, el indicador de estado estará iluminado en rojo y el manejo del aparato estará bloqueado.

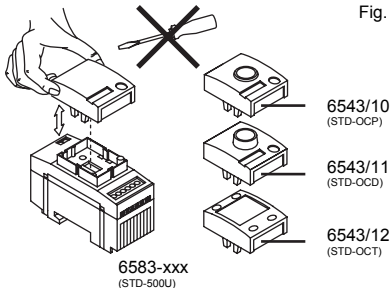


Para garantizar que el regulador de luz reconozca la carga exactamente, habrá que cuidar, cuando se conecte la tensión de red, de que el regulador de luz no se accione con cortocircuito ni con transformadores convencionales no cargados por el lado del secundario.

Una vez reconocida la carga, el color del indicador de estado cambiará a verde.

Mando in situ

El regulador central universal de luz puede controlarse también in situ mediante elementos de control cambiables. Cambio del revestimiento estándar por elementos reguladores de luz / elementos giratorios, pulsadores o temporizadores de control de la luz.

**Fig. 4**

Control central y descentrada por pulsador (ver Fig. 4)

Activación

- Pulsar brevemente el pulsador.

El valor de luminosidad últimamente ajustado (valor de memorizado) se ajusta automáticamente.

Activación con función de arranque en oscuridad

- Mantener oprimido el pulsador.

El regulador de luz 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.

El regulador de luz 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 pulsador.

El valor actual de luminosidad se almacenará como valor memorizado. El regulador de luz desconectará automáticamente.

Control central y descentrada por regulador giratorio de luz (ver Fig. 4)

Activación

- Pulsar el botón giratorio.

El valor de luminosidad últimamente ajustado (valor de memorizado) se ajusta automáticamente.

Activación con luminosidad mínima

- Girar el botón giratorio primero a la izquierda ($\sim 45^\circ$) y, a continuación, pulsar el botón.

Activación con luminosidad máxima

- Girar el botón giratorio primero a la derecha ($\sim 45^\circ$) y, a continuación, pulsar el botón.

Cómo ajustar la luminosidad

- Girar el botón giratorio a la derecha o a la izquierda cuando el regulador de luz está conectado.

Desconexión

- Pulsar el botón giratorio cuando el regulador de luz está conectado. El regulador de luz se desconectará en seguida.



¡El regulador giratorio de luz no dispone de un tope final!

Temporizador

El elemento de temporizador 6543/12-xxx, STD-OCT sirve para el control automático de tiempo. El control manual debe efectuarse entonces mediante las unidades de extensión o los dos botones superiores del elemento de control. Informaciones sobre la programación del temporizador se desprenden del manual de instrucciones del elemento de control 6543/12-xxx, STD-OCT.

Programación mediante la tecla funcional

Las siguientes funciones del regulador de luz se activarán por tiempos diferentes de pulsación de la tecla funcional (ver Fig. 5).

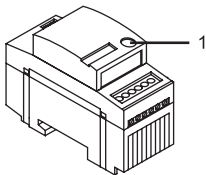


Fig. 5

- 1 Indicador de estado / tecla funcional

Cómo programar / borrar valores de luminosidad

- Ajustar el valor de luminosidad deseado mediante el botón giratorio o el pulsador. Pulsar brevemente la tecla funcional (Fig. 5).
Para borrar el valor, desconectar el regulador de luz y pulsar brevemente la tecla funcional.

Reset

- Para reponer el aparato al estado de entrega, pulsar la tecla funcional y mantenerla oprimida durante más de 2 segundos. El regulador de luz realizará un reconocimiento de carga y se repondrá al estado de entrega.

Control ampliado mediante módulos de control

Mediante los módulos de control (6597-xxx, 6197/11-xxx y 6997/60-xxx) se pueden ejecutar funciones muy distintas de conmutación y regulación de luz, es decir, de forma convencional o a través del ABB i-bus[®] o del ABB Powernet EIB/KNX.

Sírvase observar al respecto los correspondientes manuales de instrucciones y descripciones actuales de las funciones (véase los manuales técnicos o consúltase la base de datos para los productos de EIB/KNX).

Diagnóstico

Luminosidad
máxima
permanente:

No es posible
conectar la luz;
indicador de estado
en posición "OFF":

Causa/remedio

- Reducir la luminosidad básica
- Desmontar el alumbrado en la unidad de extensión para pulsadores
- Efectuar un reseteo
- Conectar / cambiar el fusible preconectado
- Controlar los cables / líneas de alimentación y conectarlos correctamente, si es necesario
- Cambiar el regulador de luz / módulo de potencia defectuoso

Diagnóstico

No es posible
conectar la luz;
indicador de estado
"verde":

No es posible
conectar la luz;
indicador de estado
"rojo":

La luz se reduce o
se desconecta
automáticamente;
indicador de estado
"rojo":

Causa/remedio

- Cambiar la bombilla defectuosa.
- Controlar los transformadores y cambiarlos, si es necesario
- Eliminar el cortocircuito de la carga
- Reducir la carga en caso de sobrecarga
- Mejorar la evacuación del calor por ventilación de distribución
- Cuidar de una distancia suficiente entre los aparatos

Diagnóstico

Luz vacilante:

Causa/remedio

- Observar la carga mínima
- Controlar si hay fluctuaciones de la red

Zumbido del sistema electrónico de altavoces:

- Defecto del filtro antiparasitario de la red de entrada del amplificador. Controlar el amplificador.

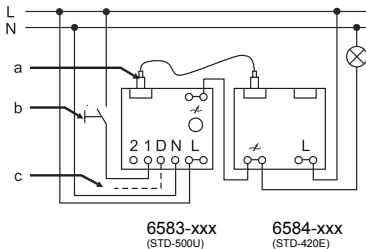
Zumbido del equipo estereofónico/interfono:

- Aumentar la distancia entre el cable del regulador de luz y los cables del altavoz tendidos en paralelo (a 10 cm, como mínimo).



Después de eliminar el fallo y de la fase de enfriamiento (hasta 30 minutos, dado el caso), pulsar brevemente la tecla funcional. El indicador de estado cambiará de rojo a verde. El regulador de luz está listo para el servicio.

poszerzenie zakresu mocy uniwersalnych ściemniaczy centralnych 6583-xxx, STD-500U przy pomocy podzespołu mocy 6584-xxx, STD-420, eksploatacja przy zastosowaniu łącznika samopowrotnego.



- a Przewód transmisji danych RJ12 (25 cm)
- b Obwód dodatkowy, przykładowo 2020 US
- c Podzespół układu sterowania 6597-xxx, STD-SBS

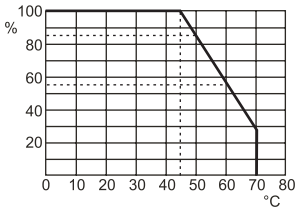
Możliwe są także dalsze kombinacje w zakresie regulacji przez ABB i-bus® EIB/KNX lub ABB Powernet EIB/KNX. Ich złącza standardowe znajdują się w odpowiednich instrukcjach obsługi tych urządzeń.

Regulacja przez	Nr artykułu
Sposób konwencjonalny:	Podzespół układu sterowania 6597-xxx/STD-SBS
ABB i-bus® EIB/KNX:	Podzespół układu sterowania 6197/11-xxx/SB/S 2.3
ABB Powernet EIB/KNX:	Podzespół układu sterowania 6997/60-xxx/PSB/S 3.0



Urządzenia 6997xxx i 6597xxx /STD-SBS nie przystosowane do pracy z częstotliwością 60 Hz

Krzywa odzwierciedlająca spadek mocy



ściemniacz centralny Universal - funkcje

- ściemniacze dla obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych
- regulacja jasności
- przełączanie / ściemnianie z regulacją czasową 6543/12-500
- decentralne sterowanie przez obwody dodatkowe (n. p. 2020US, 6592) lub podzespoły układu sterowania.
- centralne sterowanie przez wymienne elementy obsługi 6543/xx-500)
- reset, funkcja programowania
- funkcja pamięci memory
- włączanie z minimalnym stopniem jasności
- włączanie z maksymalnym stopniem jasności
- wskaźnik stanu eksploatacji (fig. 5)
kolor zielony: gotowy do eksploatacji
kolor czerwony: zakłócenie

Poszerzenie mocy

- przy pomocy podzespołu mocy 6584-xxx, STD-420E (patrz fig. 1, fig.2)

Funkcje ochronne

- ograniczenie prądu włączeniowego przez Softstart/łagodne startowanie
- elektroniczne zabezpieczenie przeciążeniowe i zabezpieczenie przed nadwyżką temperatury
- elektroniczne zabezpieczenie zwarciovne
- zabezpieczenie temperaturowe

Obciążenia

- żarówki
- lampy halogenowe 230 V
- lampy halogenowe niskonapięciowe przez elektroniczne transformatory firmy Busch
- lampy halogenowe niskonapięciowe przez transformatory konwencjonalne



Nie wolno ściemniać transformatorów konwencjonalnych wraz z transformatorami elektronicznymi firmy Busch.

Wszystkie pozostałe kombinacje obciążeniowe są dopuszczalne.

Obliczenie mocy nominalnej

Proszę stosować następujący wzór:

Moc nominalna =

Straty transformatora* + moc środków oświetleniowych

* 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:	6583-xxx, STD-500U: 2,17A (ściemniacz centralny Universal) 6584-xxx, STD-420E: 1,83 A (podzespół mocy)
Moc nominalna:	6583-xxx, STD-500U: 500 W/VA 6584-xxx, STD-420E: 420 W/VA (w zależności od temperatury otoczenia (patrz fig. 4))
Zakresy mocy:	6583-xxx: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584-xxx: 200 W/ VA - 420 W/VA
Poszerzenie mocy:	Do maks. 3 kVA, maks. 6 podzespółów mocy (1 do 3 kVA dla profesjonalnego zakresu zastosowania)

Wejście łącznika samopowrotnego:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L lub N)
Wejście ściemniacza obrotowego:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50/60 Hz (L)
Maks. długość przewodu:	100 m
Maksymalna długość przewodu pomiędzy wyjściami danych:	od urządzenia do urządzenia maks. 30 cm, łącznie maks. 2 m
Maksymalna długość przewodów pomiędzy przyłączami RJ 12:	od urządzenia do urządzenia maks. 30 cm, łącznie maks. 2 m
Rodzaj zabezpieczenia:	IP 20
Zakres temperatury otoczenia:	0 do +45 °C (patrz fig. 3)



W zakresie połączenia urządzeń należy stosować konfekcjonowany przewód RJ 12 (znajduje się w zakresie dostawy podzespołu mocy 6584-xxx, STD-420E).



Prace w sieci o napięciu 230V mogą być wykonywane jedynie przez kwalifikowanych elektryków!

Przed przystąpieniem do montażu / demontażu odłączyć napięcie sieciowe!

Zabrania się eksploatacji w sieciach transformatorów odłącznikowych z mocą przyłączową ≤ 10 kVA!

Skutkiem niedostosowania się do instrukcji instalacyjnych i obsługi mogą być pożary i inne zagrożenia!

Transformatory

W przypadku eksploatacji wraz z transformatorami każdy transformator musi zostać zabezpieczony od strony pierwotnej według instrukcji producenta. Należy stosować jedynie transformatory według EN 61558. Włączanie mocy przez szeregowy kontakt rozdzielczy nie jest dopuszczalne, ponieważ podczas procesu ponownego załączania mogą powstać prądy przeciążeniowe i przebiecia, które mogą ewentualnie spowodować

zniszczenie ściemniacza. Ruch jałowy transformatorów konwencjonalnych na stronie wtórnej nie jest dozwolony podczas uruchomienia lub eksploatacji. Proszę konwencjonalne transformatory zawsze eksploatować z mocą znamionową transformatora.

W celu osiągnięcia jednakowej jasności lamp halogenowych w całym zakresie regulacji od poziomu jasnego do ciemnego, należy stosować transformatory o jednakowym napięciu wtórnym i jednakowej mocy.



nie przekraczać temperatury pracy.
ściemniacze mocy 1000W przeznaczone do profesjonalnych instalacji.

ściemniacze dla rozdzielnic nasadza się na szynę normowaną 35 mm (DIN EN 60715).

ściemniacz centralny Universal i podzespół mocy podgrzewają się podczas eksploatacji, ponieważ część mocy przyłączowej zostaje przekształcana jako strata mocy w ciepło. Jeżeli podczas eksploatacji temperatura otoczenia przekroczy 45 °C, wtedy należy moc przyłączową zredukować stosownie do wykresu (fig. 3). Stosując odstępy na poziomie ok. 1 cm pomiędzy urządzeniami lub przez zamontowanie wentylatora rozdzielnicy można temperaturę otoczenia zredukować w skuteczny sposób.

Podłączenie sieciowe i obciążeniowe

Podłączenie sieciowe przeprowadza się przez zaciski L i N. Obciążenie podłącza się według wyboru do zacisków  (wyjścia sterowane).

Eksploatacja przy zastosowaniu łącznika samopowrotnego (zacisk przełącznikowy 1, patrz fig. 1)

W celu przełączania i przyciemniania przez wejście przełącznika samopowrotnego zacisk 1 można podłączyć dowolną ilość łączników samopowrotnych (n. p. 2020 US) w sposób równoległy. Przełączanie według wyboru do L lub N, w przypadku eksploatacji wielofazowej wyłącznie do N.

W przypadku eksploatacji przy zastosowaniu łącznika samopowrotnego musi faza obwodu dodatkowego być równa fazie napięcia zasilania. W przypadku urządzeń dodatkowych w postaci łączników (przycisków) oświetleniowa lampa jarzeniowa nie może być podłączona na stykach równoległych (należy zastosować łącznik z zaciskiem N). Przy układaniu przewodów należy przewidzieć wystarczający odstęp pomiędzy przewodami sterowniczymi i obwodu obciążenia (przynajmniej 5 cm).

Eksploatacja jako ściemniacz obrotowy (zacisk 2, patrz fig. 2)

W zakresie ściemniania przez wejście ściemniacza (zacisk 2) można podłączyć do 5 obwodów dodatkowych ściemniaczy obrotowych 6592 U - xxx.



W przypadku podłączenia podzespołu sterowniczego obsługa lokalna i obwody dodatkowe zostają automatycznie zablokowane.

Przewód transmisji danych (zacisk D)

W zakresie przełączania i ściemniania przez przewód transmisji danych przy zacisku D można eksploatować ściemniacz przy pomocy podzespołów sterowania (przykładowo 6597, 6197/11-xxx lub 6997/60-xxx).

W ramach możliwości należy przewód transmisji danych ułożyć bardzo krótko.

Poszerzenie mocy

W celu synchronicznego przełączania i ściemniania układu oświetleniowego z mocą przyłączową na poziomie powyżej 500 VA ściemniacz 6583-xxx zostaje połączony z poszerzeniem mocy 6584-xxx przy pomocy przewodu RJ 12, dostarczonego łącznie z podzespołem mocy (patrz fig. 1,2).



Wyjścia  podzespołu 6583-xxx i 6584-xxx muszą zostać połączone z sobą. Przewód obciążeniowy należy zawsze podłączyć do ostatniego podzespołu mocy (patrz fig. 1,2).

Ściemniacz centralny Universal

Po podłączeniu napięcia sieciowego mikroprocesor, który jest częścią składową ściemniacza, ocenia właściwości podłączonego i gotowego do eksploatacji obciążenia i decyduje na tej podstawie, czy zostaje zastosowany system sterowania dla obciążenia indukcyjnego czy też pojemnościowego. Podczas tego procesu pomiarowania układ oświetleniowy włącza się na okres do ok. 2 sekund. W okresie tym wskaźnik stanu eksploatacyjnego pali się w kolorze czerwonym i układ obsługi tego urządzenia jest zablokowany.



W celu zapewnienia poprawnego rozpoznania obciążenia przez ściemniacz nie wolno eksploatować go w procesie podłączania napięcia sieciowego przez zwarcie lub z biegiem jałowym konwencjonalnego transformatora od strony wtórnej.

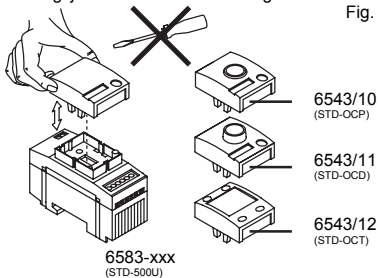
Po skutecznym rozpoznaniu obciążenia kolor wskaźnika stanu eksploatacyjnego przestawia się do koloru zielonego.

Obsługa lokalna na miejscu

ściemniacz centralny Universal można także obsługiwać w sposób lokalny na miejscu przy pomocy wymiennalnych elementów obsługi.

Wymiana pokrywy standardowej na element ściemniacza, ściemniacza obrotowego, element przyciskowy lub element obsługi jako sterownika czasowego.

Fig. 4



Centralna i decentralna obsługa przyciskowa (patrz fig. 4)

Włączenie

- Krótkie dotknięcie łącznika (przycisku).
Ostatnio nastawiony stopień jasności zostanie automatycznie ustawiony (z pamięci).

Włączanie z funkcją startu z ciemności

- Przytrzymanie naciśniętego łącznika (przycisku).
ściemniacz podejmuje pracę z jasnością podstawową i rozjaśnia w kierunku „jaśniej” do chwili zwolnienia łącznika samopowrotnego.

ściemnianie

- Przytrzymanie naciśniętego łącznika (przycisku).
ściemniacz zmienia jasność podłączonego systemu oświetleniowego. Po każdym zatrzymaniu (stop) kierunek ściemniania ulega zmianie. ściemniacz zatrzymuje się w przypadku osiągnięcia jasności maksymalnej, w przypadku jasności minimalnej zmienia kierunek ściemniania.

Wyłączanie

- Krótkie dotknięcie łącznika (przycisku).
Aktualna wartość jasności zostaje wpisana w pamięć jako wartość memory. ściemniacz wyłącza natychmiast.

Centralna i decentralna obsługa jako ściemniacz obrotowy (patrz fig. 4)**Włączenie**

- Nacisk na gałkę obrotową
Ostatnio nastawiony stopień jasności zostanie automatycznie ustawiony (z pamięci).

Włączanie z minimalnym stopniem jasności

- Gałkę obrotową przekręcić wpierw na lewo (ok. 45°), następnie nacisnąć.

włączanie z maksymalnym stopniem jasności

- Gałkę obrotową przekręcić wpierw na prawo (ok. 45°), następnie nacisnąć.

Nastawienie stopnia jasności

- Przy włączonym ściemniaczu obracać gałkę obrotową na prawo lub na lewo.

Wyłączanie

- Przy włączonym ściemniaczu nacisnąć na gałkę obrotową, ściemniacz wyłącza natychmiast.



ściemniacz nie został wyposażony w zderzak krańcowy

Eksploatacja w formie zegara sterującego

Element obsługi jako zegar sterujący 6543/12-xxx, STD-OCT służy automatycznej regulacji czasowej. Sterowanie manualne jest jedynie możliwe przez podłączone obwody dodatkowe lub przez dwa górne naciski elementu obsługi. Informacje dotyczące sposobu zaprogramowania zegara sterującego znajdują się w instrukcji obsługi tego elementu 6543/12-xxx, STD-OCT.

Programowanie przy pomocy nacisku funkcyjnego

Podane poniżej funkcje ściemniacza zostają aktywowane na skutek różnych czasów nacisku na nacisk funkcyjny (patrz fig. 5).

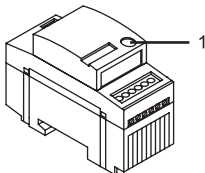


Fig. 5

- 1 Wskaźnik stanu eksploatacji / nacisk funkcyjny

Programowanie / kasowanie stopnia jasności

- Nastawić żądany poziom jasności przy pomocy gałki obrotowej lub nacisku. Następnie nacisnąć krótko na nacisk funkcyjny (fig. 5).
W celu skasowania wyłączyć ściemniacz i nacisnąć krótko na nacisk funkcyjny.

Reset

- W kwestii resetowania urządzenia i przestawienia do nastawień pierwotnych należy naciskać na nacisk funkcyjny przez okres dłuższy niż 2 sekundy. ściemniacz przeprowadza proces rozpoznawania obciążenia i zostaje przestawiony do nastawień pierwotnych.

Rozszerzona obsługa przy pomocy podzespołów sterujących

Przy pomocy modułów sterujących (6597-xxx, 6197/11-xxx i 6997/60-xxx) można przełączać różnego rodzaju funkcje przełączeniowe i ściemniania w sposób konwencjonalny, przez ABB i-bus[®] EIB/KNX względnie ABB Powernet EIB/KNX.

Proszę w tym zakresie przestrzegać wskazań przynależnych instrukcji obsługi a także aktualnych opisów funkcyjnych w podręcznikach technicznych i bazie danych produktu EIB/KNX.

Diagnoza

światło pali się
stałe na
maksymalnym
stopniu jasności:
Brak możliwości
włączenia
oświetlenia,
wskaźnik stanu
eksploatacji w
pozycji
"wyłączony":

Brak możliwości
włączenia
oświetlenia,
wskaźnik stanu
eksploatacji w
pozycji "zielony":

Przyczyna/pomoc

- zaniżyć jasność podstawową
- usunąć oświetlenie w obwodzie dodatkowym łącznika
- zresetować urządzenie
- wymienić bezpiecznik wstępny/ponownie włączyć
- sprawdzić przewody/okablowanie, w razie konieczności podłączyć w poprawny sposób
- wymienić uszkodzony ściemniacz/podzespół mocy
- wymienić uszkodzoną lampę
- sprawdzić transformatory, w razie konieczności wymienić

Brak możliwości
włączenia
oświetlenia,
wskaźnik stanu
eksploatacji w
pozycji "czerwony":

– usunąć zwarcie

Oświetlenie
ściemnia się w
sposób
automatyczny lub
wyłącza się,
wskaźnik stanu
eksploatacji
"czerwony":

- redukcja obciążenia przy przeciążeniu
- polepszenie odprowadzenia ciepła przy pomocy wentylacji rozdzielnic
- montaż urządzeń z odstępem pomiędzy sobą

Oświetlenie migota:

- dotrzymać wartości obciążenia minimalnego
- sprawdzić odchylenia napięcia sieci elektrycznej

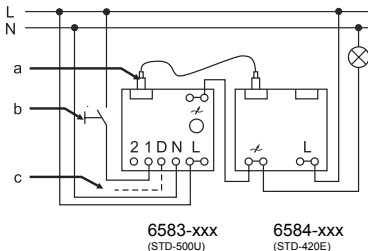
Przydźwięk systemu ELA: – Eliminacja zakłóceń sieci wejściowej wzmacniacza uszkodzona. Sprawdzić wzmacniacz

Wieża stereofoniczna cechuje się przydźwiękiem/ przydźwięk systemów prowadzenia rozmów: – podwyższyć odstęp pomiędzy przewodem ściemniacza i równolegle położonymi przewodami głośników do min. 10 cm.



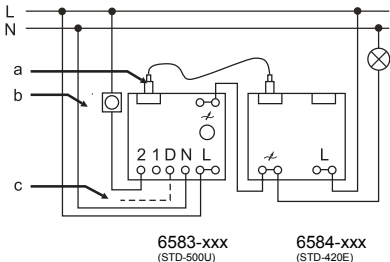
Po usunięciu zakłócenia i ewentualnej fazie schłodzenia (ok. 30 minut) krótko nacisnąć na nacisk funkcyjny. Wskaźnik stanu eksploatacji zmienia kolor z czerwonego na zielony. ściemniacz jest gotowy do eksploatacji.

Расширение мощности универсального центрального светорегулятора 6583-xxx, STD-500U с силовым блоком 6584-xxx, STD-420E режим работы выключателей.



- а Линия передачи данных RJ12 (25 см)
б Добавочный аппарат, например, 2020 US
в Блок управления 6597-xxx

Расширение мощности универсального центрального светорегулятора 6583-500 с силовым блоком 6584-500, режим работы светорегулятора.



- a Линия передачи данных RJ12 (25 см)
- b поворотный диммер вспомогательное устройство 6592 U-xxx
- c Блок управления 6597-xxx/STD-SBS

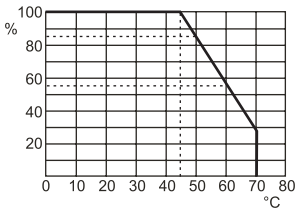
Возможны другие комбинации для приведения в действие через ABB i-bus® EIB/KNX или ABB Powernet EIB/KNX. Соответствующие монтажные схемы см. в Руководствах по эксплуатации приборов.

Приведение в действие через	Номер артикула
Обычный:	Блок управления 6597-xxx/STD-SBS
ABB i-bus® EIB/KNX:	Блок управления 6197/11-xxx/SB/S 2.3
ABB Powernet EIB/KNX:	Блок управления 6997/60-xxx/PSB/S 3.0



приборы 6997xxx и 6597xxx /STD-SBS не пригодны для работы с номинальной частотой 60 Гц

Кривая ухудшения параметров приборов



Универсальный центральный светорегулятор - функции

- Фазовое уменьшение/фазовое добавление
- Светорегулировка
- Управляемое в функции времени включение / светорегулировка 6543/12-500
- Децентрализованное управление через добавочные устройства (например, 2020US, 6592) или блоки управления.
- Централизованное управление через заменяемые элементы управления 6543/xx-500)
- Сброс, функция программирования
- Функция памяти
- Включение с минимальной яркостью
- Включение с максимальной яркостью
- Индикация состояния (Рис.5)
зеленый: готов к работе
красный: сбой

Расширение мощности

- Через силовой блок 6584-xxx, STD-420E(см. рис. 1, рис. 2)

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 обычные трансформаторы
- Низковольтные галогенные лампы, подключенные через обычные трансформаторы



Обычные трансформаторы и электронные трансформаторы Busch не могут использоваться совместно в качестве светорегулирующих 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

Номинальное напряжение:	230 В ~ $\pm 10\%$, 50/60 Гц
Номинальный ток:	6583-xxx, STD-500U: 2,17 А (универсальный центральный диммер) 6584-xxx, STD-420E: 1,83 А (силовой блок)
Номинальная мощность:	6583-xxx, STD-500U: 500 Вт / ВА 6584-xxx, STD-420E: 420 Вт/ ВА (в зависимости от температуры окружающей среды, см. рис. 4)
Диапазоны мощности:	6583-xxx, STD-500U: 60 Вт/ ВА - 500 Вт/ВА 6584-xxx, STD-420E: 200 Вт/ ВА - 420 Вт/ВА
Расширение мощности:	до макс. 3 кВА, макс. 6 блоков мощности (1-3 кВА для профес- сионального использования)

Вход выключателя:	230 В ~ $\pm 10\%$, 50/60 Гц (L или N)
Вход вращающегося светорегулятора	230 В ~ $\pm 10\%$, 50/60 Гц (L)
Макс. длина провода:	100 м
Макс. длина провода между информационными выходами:	от прибора к прибору макс. 30 см, всего макс. 2 м
Макс. общая длина провода между кабельными вводами RJ 12:	от прибора к прибору макс. 30 см, всего макс. 2 м
Класс защиты:	IP 20
Диапазон температуры окружающей среды:	от 0 до +45 °C (см. рис. 3)



Для соединения приборов используйте предварительно собранный провод RJ 12 (входит в объем поставки силового блока 6584-xxx).



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

Перед монтажом и демонтажом отключить напряжение в сети!

Работа на сетях разделяющих трансформаторов с присоединенной мощностью ≤ 10 кВА не разрешается!

При несоблюдении указаний по монтажу и эксплуатации может возникнуть опасность пожара и другие опасности!

трансформаторы

При эксплуатации 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 EN 61558. 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 светорегулятора. 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 достичь равномерной яркости галогенных ламп во всем диапазоне регулировки от «светлый» до «темный», необходимо применять трансформаторы с одинаковым вторичным напряжением и одинаковой мощности.



максимальную рабочую температуру не превышать
светорегуляторы мощностью 1000W
только для профессионального
использования Геннадий

Светорегуляторы для распределительных устройств устанавливаются и фиксируются на типовых шинах 35 мм (DIN EN 60715)..

Универсальный центральный светорегулятор и силовой блок нагреваются при работе, так как часть мощности подключаемых установок теряется, преобразуясь в теплоту. Если при работе температура окружающего воздуха поднимается выше 45 °С, подключаемая мощность должна быть уменьшена согласно диаграмме (рис. 3).

Температуру окружающего воздуха можно эффективно понизить путем установки приборов на расстоянии прим. 1 см друг от друга или за счет использования вентилятора.

Подключение к сети и нагрузке

Подключение сети производится к клеммам L и N. Нагрузка подключается выборочно к одной из клемм  (управляемые выходы).

Режим работы кнопочных выключателей (контактный зажим 1 см. рис.1)

Для включения и светорегулировки через вход выключателя клеммы 1 может быть параллельно подключено любое количество выключателей (например, 2020 US). Нажимание на кнопки производится выборочно через линию L или N, в многофазном режиме работы только через N. При использовании выключателей фаза добавочных 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).

Режим работы светорегулятора с поворотным колесиком (зажим 2 см. рис 2)

Для светорегулировки через вход светорегулятора (зажим 2) могут быть параллельно подключены до 5 дополнительных светорегуляторов с поворотным колесиком 6592 U-xxx.



При подключении блока управления элементы местного управления и параллельно подключенные дополнительные приборы автоматически блокируются.

Канал передачи данных (зажим D)

Для включения и светорегулировки через канал передачи данных на зажиме D светорегулятор может эксплуатироваться через блоки управления (например, 6597, 6197/11-xxx или 6997/60-xxx) .

Линия передачи данных должна быть как можно короче.

Расширение мощности

Для синхронного включения и светорегулировки осветительной установки присоединяемой мощности более 500 ВА светорегулятор 6583-xxx и расширение мощности 6584-xxx соединяются с помощью провода RJ 12, поставляемого вместе с силовым блоком (см. рис. 1,2).



Выходы  6583-xxx и 6584-xxx должны быть соединены друг с другом. Линия подключения нагрузки всегда присоединяется к последнему силовому блоку (см. рис. 1,2).

Универсальный центральный светорегулятор

После подключения сетевого напряжения встроенный в светорегулятор микропроцессор оценивает свойства подключенной и готовой к эксплуатации нагрузки и решает, уменьшить или увеличить фазу. Процесс оценки продолжается прим. 2 с, в течение которых включается осветительная установка. В это время индикатор состояния горит красным цветом и управление прибором заблокировано.



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

После определения нагрузки цвет индикатора меняется с красного на зеленый.

Элементы местного управления

Управление универсальным центральным светорегулятором может осуществляться с сменяемых элементов управления.

Замена стандартной крышки на поворотный элемент светорегулятора, кнопку светорегулятора или таймер управления.

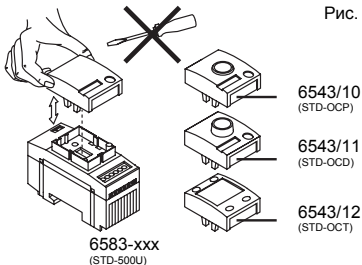


Рис. 4

Центральное и децентрализованное кнопочное управление (см. рис. 4)

Включение

- Коротким касанием нажмите на кнопку. автоматически устанавливается последнее настроенное значение яркости (значение, сохраненное в памяти).

Включение с функцией запуска в темноте

- Держите нажатым выключатель прибора. Светорегулятор начинает работать со значения базовой яркости и, пока нажат выключатель, задает направление регулировки «светлее».

Регулировка освещения

- Держите нажатым выключатель прибора. Светорегулятор изменяет яркость подключенной осветительной установки. При каждом отпускании выключателя меняется направление регулировки освещения. При максимальной яркости светорегулятор

останавливается, при минимальной изменяется направление регулировки освещения.

Выключение:

- Коротким касанием нажмите на кнопку. Актуальное значение яркости сохраняется как значение, внесенное в память. Светорегулятор сразу же отключается.

Центральное и децентрализованное управление с помощью поворотного колесика (см. рис. 4)**Включение**

- Нажмите на вращающееся колесико автоматически устанавливается последнее настроенное значение яркости (значение, сохраненное в памяти).

Включение с минимальной яркостью

- вначале поверните вращающееся колесико влево (прим. 45°), затем нажмите.

Включение с максимальной яркостью

- вначале поверните вращающееся колесико вправо (прим. 45°), затем нажмите.

Регулировка яркости

- При включенном светорегуляторе повернуть колесико вправо или влево

Выключение:

- При включенном светорегуляторе нажать на вращающееся колесико, светорегулятор сразу же отключится.



Светорегулятор с таким вращающимся элементом не имеет конечного упора.

Режим таймера

Элемент управления с таймером 6543/12-xxx, STD-ОСТ необходим для автоматической регулировки по времени. Ручное управление возможно только через подключенные дополнительные приборы или через две верхних кнопки элемента управления. Инструкцию по программированию таймера см. в Руководстве по эксплуатации элемента управления 6543/12-xxx, STD-ОСТ.

Программирование через функциональную кнопку

Нижеследующие функции светорегулировки активируются через различное время срабатывания функциональной кнопки (см. рис. 5).

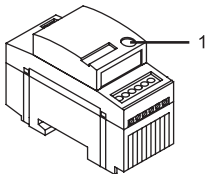


Рис. 5

- 1 Индикация состояния / функциональная кнопка

Программирование / стирание значения яркости

- Задать требуемое значение яркости с помощью вращающегося колесика или кнопки. Потом коротко нажать функциональную кнопку (рис. 5).
Для стирания отключить светорегулятор и коротко нажать функциональную кнопку.

Сброс

- Для сброса прибора в состояние, в котором он был поставлен, нажать функциональную кнопку и задержать ее больше 2 с. Светорегулятор проводит опознавание нагрузки и сбрасывается в состояние, в котором он был поставлен.

Расширенное управление с помощью блоков управления

Через блоки управления (6597-xxx, 6197/11-xxx и 6997/60-xxx) могут выполняться различные обычные переключения и светорегулировка , через ABB i-bus® EIB/KNX или через систему ABB Powernet EIB/KNX. Руководствуйтесь соответствующими инструкциями по эксплуатации, описаниями принципов работы в технических руководствах и банке данных по продукту EIB/KNX.

Диагноз

устройство все
время включается
на макс. яркость:

Свет не
включается,
индикация
состояния «выкл.»:

Причина/устранение

- уменьшить основную яркость
- убрать освещение на дополнительном кнопочном устройстве
- выполнить сброс
- активируйте предварительно включенную защиту/подключите снова
- проверить подводящие линии/проводные соединения и выполнить правильные соединения
- заменить неисправный светорегулятор/силовой блок

- | | |
|--|---|
| Свет не включается, индикация состояния «зеленый»: | – поменяйте дефектную лампу |
| | – проверьте трансформаторы, при необходимости, замените |
| Свет не включается, индикация состояния «красный»: | – устранить короткое замыкание нагрузки |
| Свет автоматически производит регулировку в положение «темнее» или выключается, индикация состояния «красный»: | – уменьшение нагрузки при перегрузке |
| | – улучшить отвод тепла путем вентиляции |
| | – монтаж устройств на определенном расстоянии друг от друга |

- | | |
|---|---|
| Свет мигает: | — сохранить минимальную нагрузку |
| | — проверить колебания напряжения в сети |
| Гудит устройство электролюминесцентного индикатора: | — Дефектно подавление помех входной сети усилителя. перепроверьте усилитель |
| Гудит стереоустановка; гудит громкоговоритель: | — расстояние между проводом светорегулятора и проложенным параллельно кабелем громкоговорителя увеличить мин. до 10 см. |



После устранения сбоя и охлаждения (прим. 30 мин.) коротко нажать функциональную кнопку. Индикация состояния изменяется с красного на зеленое. Светорегулятор готов к работе.