



**Busch-Jaeger  
Elektro GmbH**

[www.busch-jaeger.de](http://www.busch-jaeger.de)

0073-1-6555  
Rev. 1

25.11.2005

**Busch-Dimmer®**

**6584 Leistungsbaustein 6583  
Universal-Zentraldimmer**

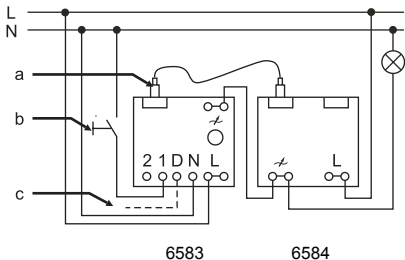
**GER ENG FRE DUT NOR SWE FIN**

**Betriebsanleitung**

Nur für autorisiertes Elektrofachpersonal

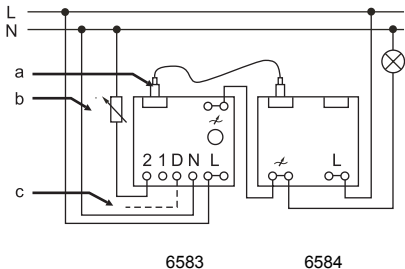
GER .....	3
ENG .....	28
FRE .....	53
DUT .....	80
NOR .....	105
SWE .....	129
FIN.....	153

Leistungserweiterung der Busch-Universal-Zentraldimmer 6583 mit Leistungsbaustein 6584, Tasterbetrieb.



- a Datenleitung RJ12 (25 cm)
- b Nebenstelle, z.B. 2020 US
- c Steuerbaustein 6597-xxx

Leistungserweiterung der Busch-Universal-Zentraldimmer 6583 mit Leistungsbaustein 6584, Dimmerbetrieb.



- a Datenleitung RJ12 (25 cm)
- b Dimmer Nebenstelle 6592
- c Steuerbaustein 6597-xxx

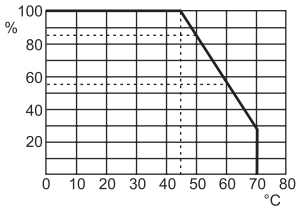
Weitere Kombinationen zur Ansteuerung über Busch-Installationsbus® EIB oder Busch Powernet® sind möglich. Anschlussbilder hierzu finden Sie in den entsprechenden Bedienungsanleitungen der Geräte.

<b>Ansteuerung über</b>	<b>Artikelnummer</b>
Konventionell:	Steuerbaustein 6597-xxx
Busch Installationsbus® EIB:	Steuerbaustein 6197/11-xxx
Busch Powernet®:	Steuerbaustein 6997/60-xxx



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

## Deratingkurve



**Universal-Zentraldimmer – Funktionen**

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

**Leistungserweiterung**

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

**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: 2,17 A (Universal-Zentraldimmer) 6584: 1,83 A (Leistungsbaustein)
Nennleistung:	6583: 500 W/VA 6584: 420 W/ VA (abhängig von der Umgebungstemperatur (siehe Fig. 4))
Leistungsbereiche:	6583: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584: 200 W /VA - 420 W/ VA
Leistungserweiterung:	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:

von Gerät zu Gerät  
max. 30 cm,  
insgesamt max. 2 m

Max. Gesamtleitungslänge zwischen den RJ 12

von Gerät zu Gerät  
max. 30 cm,

Anschlüssen:

insgesamt max. 2 m

Schutzart:

IP 20

Umgebungstemperaturbereich:

0 – +45 °C

(siehe Fig. 3)



Benutzen Sie zur Verbindung der Geräte die vorkonfektionierte RJ 12 Leitung (Im Lieferumfang des Leistungsbausteins 6584 enthalten).



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

**Der Betrieb an Trenntransformatornetzen mit einer Anschlussleistung  $\leq 10$  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 50022). 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, 6197/11-xxx oder 6997/60-xxx) 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 und die Leistungserweiterung 6584 über die zusammen mit dem Leistungsbaustein gelieferte RJ 12 Leitung verbunden (siehe Fig. 1,2).



Die Ausgänge *↗* des 6583 und 6584 müssen miteinander verbunden sein. Die Lastleitung ist immer am letzten Leistungsbaustein 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.



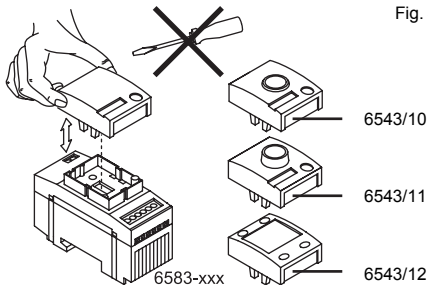
Um eine exakte Lasterkennung durch den Dimmer gewährleisten zu können, darf dieser beim Zuschalten der Netzspannung weder mit Kurzschluss noch mit sekundär leerlaufenden konventionellen Transformatoren betrieben werden.

**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.

Fig. 4



## **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 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.

**Programmieren über Funktionstaste**

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

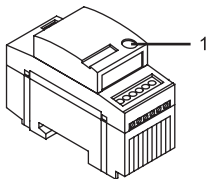


Fig. 5

- 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 (6597, 6197/11-xxx und 6997/60-xxx) können unterschiedlichste Schalt- und Dimmfunktionen konventionell, über Busch-Installationsbus® oder Busch-Powernet® ausgeführt werden.

Beachten Sie hierzu die zugehörigen Betriebsanleitungen sowie die aktuellen Funktionsbeschreibungen in den technischen Handbüchern sowie der EIB 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**

Licht lässt sich nicht einschalten,  
Statusanzeige „rot“:  
Licht regelt automatisch dunkler oder schaltet aus,  
Statusanzeige „rot“:

Licht flackert:

ELA-Anlage brummt:

**Ursache/Abhilfe**

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

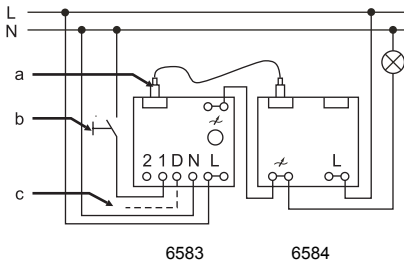
Stereo-  
/Sprechanlage  
brummt:

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



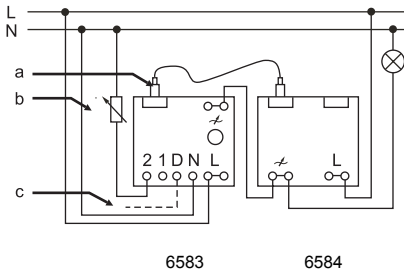
Nach Störungsbeseitigung und ggf. Abkühlung (ca. 30 Min.) Funktionstaste kurz drücken. Die Statusanzeige wechselt von rot auf grün. Der Dimmer ist betriebsbereit.

Capacity extension of the Busch Universal Master Dimmer 6583 with power module 6584, pushbutton mode.



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

Capacity extension of the Busch Universal Master Dimmer 6583 with power module 6584, dimmer mode.



- a Data line RJ12 (25 cm)
- b Dimmer extension unit 6592
- c Control module 6597-xxx

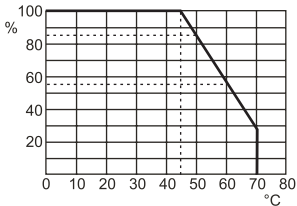
Other combinations for a control through the Busch i-bus<sup>®</sup> EIB or the Busch Powernet<sup>®</sup> are possible. Wiring diagrams can be found in the operating instructions of the devices.

<b>Control through</b>	<b>Part number</b>
Conventional:	Control module 6597-xxx
Busch i-bus <sup>®</sup> EIB:	Control module 6197/11-xxx
Busch Powernet <sup>®</sup> :	Control module 6997/60-xxx



Control unit 6997/xxx and 6597/xxx 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
- Decentralised control through extension units (e.g. 2020US, 6592) or control modules.
- Centralised control through exchangeable control elements 6543/xx
- 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 (see Fig. 1,2)

## 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: 2,17 A (Universal Master Dimmer)
	6584: 1,83 A (Power Module)
Rated power output:	6583: 500 W/VA 6584: 420 W/ VA (depending on ambient temperature, see Fig. 4)
Power ranges:	6583: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584: 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) 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  $\leq 10$  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 50022).

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  $\sphericalangle$  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 and the capacity extension 6584 have to be linked using the RJ 12 line supplied together with the power module (see Fig. 1,2).



The outputs  $\sphericalangle$  of 6583 and 6584 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.

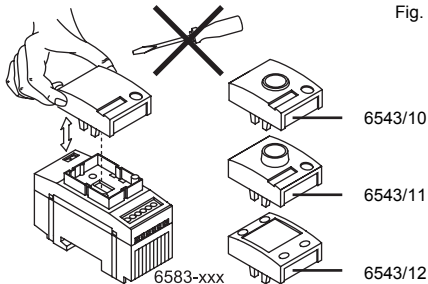


Fig. 4

## **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 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.

## Programming using the function key

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

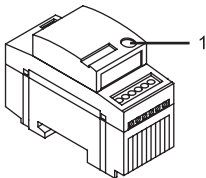


Fig. 5

- 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 Busch i-bus<sup>®</sup> or the Busch Powernet<sup>®</sup> using the control modules (6597, 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 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.

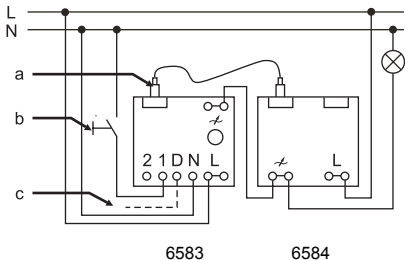
Stereo system /  
intercom system  
hums:

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



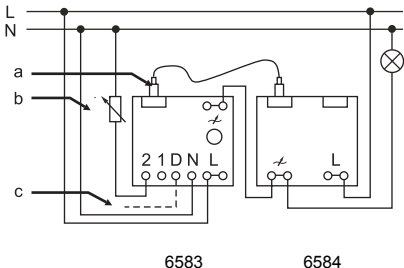
After fault remedy and cooling (approx. 30 minutes), press the function key briefly. The status display changes from red to green. The dimmer is ready.

Extension de puissance du variateur central universel Busch 6583 avec module de puissance 6584, 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 Busch 6583 avec module de puissance 6584, fonctionnement par variateur.



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

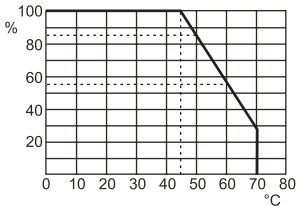
D'autres combinaisons sont possibles pour la commande via Busch-Installationsbus® EIB ou Busch Powernet®. Vous trouverez les schémas correspondants à ces possibilités dans les instructions d'utilisation correspondantes des appareils.

<b>Commande via</b>	<b>Numéro d'article</b>
Conventionnel :	Module de commande 6597-xxx
Busch Installationsbus® EIB :	Module de commande 6197/11-xxx
Busch Powernet® :	Module de commande 6997/60-xxx



Unité de contrôle 6997/xxx et 6597/xxx 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
- 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
- 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 (voir Fig. 1,2)

### **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: 2,17 A (variateur central universel) 6584: 1,83 A (Leistungsbaustein)
Puissance nominale:	6583: 500 W/VA 6584: 420 W/ VA (en fonction de la température ambiante, voir Fig. 4)
Plages de puissance:	6583: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584: 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)
Entrée variateur :	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50/60 Hz (L)

## Données techniques

FRE

61

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).



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  $\leq 10$  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 supérieur à 1000 W seulement pour un usage professionnel !

Les variateurs pour distributions sont fixés sur une barre normalisée de 35 mm (DIN 50022).

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 et l'extension de puissance 6584 sont reliés ensemble via la ligne RJ 12 fournie avec le module de puissance (voir Fig.1,2).



Les sorties  $\surd$  du 6583 et 6584 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.

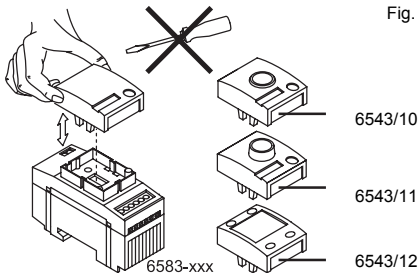


Fig. 4

## **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 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.

## 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).

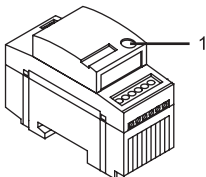


Fig. 5

- 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, 6197/11-xxx et 6997/60-xxx), via Busch-Installationsbus® ou Busch-Powernet®. 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.

### 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

- La lumière ne peut pas être mise en marche, affichage de l'état "vert" :
  - Remplacer la lampe défectueuse
  - Contrôler les transformateurs, les remplacer si nécessaire
- La lumière ne peut pas être mise en marche, affichage de l'état "rouge" :
  - Réparer le court-circuit de la charge
- La lumière se règle automatiquement sur une valeur plus sombre ou se met à l'arrêt, affichage de l'état "rouge" :
  - 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
- Lumière vacillante :
  - 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.

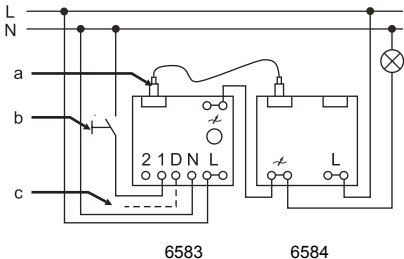


Une fois le défaut résolu et, le cas échéant, après refroidissement (env. 30 min), appuyer brièvement sur la touche de fonction.

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

Le variateur est alors prêt à fonctionner.

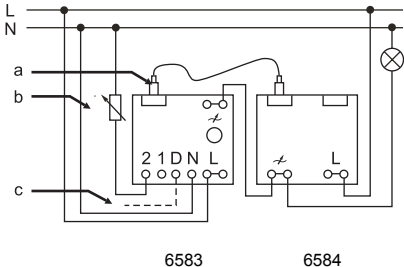
Vermogensuitbreiding voor de Busch-Universal-centraaldimmers 6583 met vermogensmodule 6584, toetsenmodus.



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



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



- a Dataleiding RJ12 (25 cm)
- b Dimmer nevenaansluiting 6592
- c Stuurmodule 6597-xxx

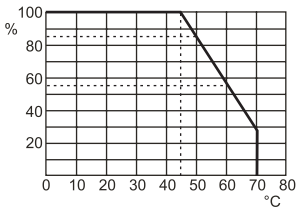
Er zijn andere combinaties mogelijk voor het aansturen via Busch-installatiebus<sup>®</sup> EIB of Busch Powernet<sup>®</sup>. De aansluitschema's hiervoor vindt u in de handleidingen van de betreffende toestellen.

<b>Aansturing via</b>	<b>Artikelnummer</b>
Conventioneel:	Stuurmodule 6597-xxx
Busch installatiebus <sup>®</sup> EIB:	Stuurmodule 6197/11-xxx
Busch-Powernet <sup>®</sup> :	Stuurmodule 6997/60-xxx



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

## Deratingcurve



**Universele centrale-dimmer - functies**

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

**Vermogensuitbreiding**

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

**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: 2,17 A (universele centrale-dimmer) 6584: 1,83 A (vermogensbouwsteen)
Nominaal vermogen:	6583: 500 W/VA 6584: 420 W/ VA (afhankelijk van de omgevingstemperatuur, zie Afb. 4)
Vermogensbereiken:	6583: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584: 200 W /VA - 420 W/ VA
Vermogens-uitbreiding:	tot max. 3 kVA, max. 6 vermogensbouwstenen (1 tot 3 kVA voor het professioneel toepassingsgebied)
Sturingang:	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50/60 Hz (L of N)
Ingang draaidimmer:	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50/60 Hz (L)
Max. leidingslengte:	100 m

## Technische gegevens

DUT

88

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  $\leq 10$  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 overstrooming 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 50022)..

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  $\simeq$  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.



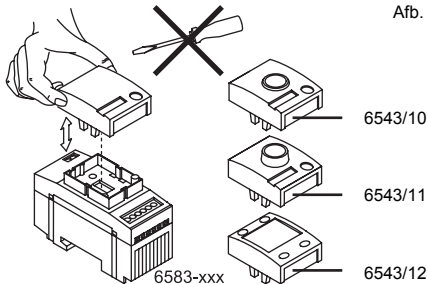
Om een exacte belastingsherkenning door de dimmer te kunnen garanderen, mag deze bij het inschakelen van de netspanning noch met kortsluiting noch met secundair op nullast lopende conventionele transformatoren worden gebruikt.

**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.

Afb. 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.

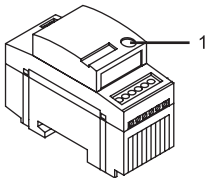
## Timermodus

Het timer-bedieningselement 6543/12 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.

## 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 Busch-installatiebus<sup>®</sup> of Busch-Powernet<sup>®</sup> worden uitgevoerd.

Neem hiervoor de bijbehorende handleidingen, de actuele functiebeschrijvingen in de technische handboeken evenals de EIB 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

Stereo/intercom-  
systeem bromt:

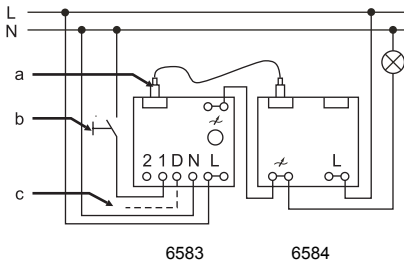
- Afstand tussen  
dimmerleiding en de parallel  
gelegde luidsprekerleidingen  
verhogen op min. 10 cm.



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.

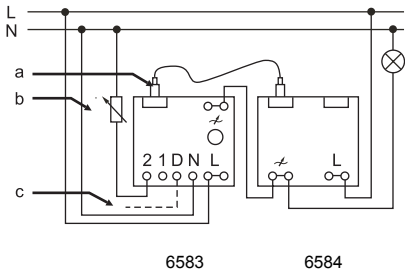


Ytelsesutvidelse for Busch-Universal-sentraldimmer 6583 med funksjonskomponent 6584, tastebetjening.



- a Datakabel RJ12 (25 cm)
- b Biapparat, f.eks. 2020 US
- c Styringskomponent 6597-xxx

Ytelsesutvidelse for Busch-Universal-sentraldimmer 6583 med funksjonskomponent 6584, dimmerdrift.



- a Datakabel RJ12 (25 cm)
- b Dimmerbiapparat 6592
- c Styingskomponent 6597-xxx

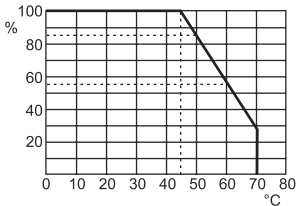
Ytterligere kombinasjoner for styring via Busch-Installationsbus® EIB eller Busch Powernet® er mulig. Koblingbilder til dette finner du i tilhørende betjeningsveiledning for apparatet.

<b>Styring via</b>	<b>Artikkelnummer</b>
Konvensjonell:	Styringskomponent 6597-xxx
Busch Installationsbus® EIB:	Styringskomponent 6197/11-xxx
Busch Powernet®:	Styringskomponent 6997/60-xxx



Styringsenhetene 6997/xxx og 6597/xxx er ikke tillatt for 60 Hz

## Reduksjonsdiagram



**Funksjoner for Universal-Sentraldimmer**

- Fasesnitt/-avsnitt
- Lysstyrkestyring
- Tidsstyrt kobling/dimming 6543/12
- desentral styring via biapparat (f.eks. 2020US, 6592) eller styringskomponenter.
- sentral styring via utskiftbare betjeningselementer 6543/xx
- Reset, programmeringsfunksjon
- Memory-funksjon
- Innkobling med minimumslysstyrke
- Innkobling med maksimumslysstyrke
- Statusvisning (fig.5)
- grønn: Driftsklar
- rød: Feil

**Legging av ledninger**

- via effektenhet 6584-xxx (se Fig. 1,2)

**Beskyttelsesfunksjoner**

- startstrømbegrensning ved hjelp av mykstart
- Elektronisk overlast-/overtemperaturvern
- Elektronisk kortslutningsvern
- Temperatursikring

**Belastningstyper**

- Glødelamper
- 230 V halogenlamper
- Lavvolt-halogenlamper via Busch elektroniske transformatorer
- Lavvolt-halogenlamper via Busch konvensjonelle transformatorer



Konvensjonelle transformatorer og Busch elektroniske transformatorer kan ikke dimmes sammen.

Alle andre lastkombinasjoner er tillatt.

**Beregning av merkeeffekt**

Bruk følgende formel:

Merkeeffekt =

transformator tap\* + lysgjennomsnitteffekt

\* ved elektroniske trafoer 5% av trafomerkeeffekten

\* ved konvensjonelle trafoer 20% av trafomerkeeffekten

Merkespenning:	230 V ~ ±10%, 50/60 Hz
Merkestrøm:	6583: 2,17 A (Universal- sentraldimmer) 6584: 1,83 A (effektenhet)
Merkeeffekt:	6583: 500 W/VA 6584: 420 W/ VA (avhengig av omgivelsestemperatur, se Fig. 4)
Ytelsesområder:	6583: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584: 200 W /VA - 420 W/ VA
Effektøkning:	inntil maks. 3 kVA, maks. 6 effektenheter (1 til 3 kVA for det profesjonelle bruksområdet)
Bryterinngang:	230 V ~ ±10%, 50/60 Hz (L eller N)
Dreiedimmerinngang:	230 V ~ ±10%, 50/60 Hz (L)
Maks. ledningslengde:	100 m



Maks. Ledningslengde mellom datautgangene:	fra enhet til enhet maks. 30 cm, totalt maks 2 m
Maks. total ledningslengde mellom RJ 12-tilkoblinger:	fra enhet til enhet maks. 30 cm, totalt maks 2 m
Kapslingsgrad:	IP 20
Omgivelsestemperatur:	0 – +45 °C (se Fig. 3)



Bruk ferdigkoblede RJ 12-kabler til sammenkobling av apparater (inkludert i leveransen av funksjonskomponent 6584).



Arbeid på 230 V anlegg er kun tillatt for autoriserte elektroinstallatører!  
Før montering, demontering må nettspenningen kobles ut!

**Drift med skilletransformatornett med tilkoblet effekt  $\leq 10$  kVA er ikke tillatt!**

Hvis installasjons- og betjenings-henvisningene ikke overholdes, kan det oppstå brann eller andre faremomenter!

### **transformatorer**

Ved drift med transformatorer må hver trafo sikres på primærsiden ifølge angivelsene fra produsenten. Det må kun brukes sikkerhetstransformatorer ifølge EN 61558. Innkobling av lasten via en seriebryter er ikke tillatt fordi det ved fornyet innkobling kan oppstå overstrømmer og overspenninger som kan føre til at dimmeren ødelegges. Ubelastet sekundærside (tomgang) med konvensjonelle transformatorer er ikke tillatt verken ved igangkjøring eller under drift.

Konvensjonelle transformatorer må alltid brukes med oppgitt merkeeffekt.

For at alle halogenlampene skal avgi lik lysmengde over hele reguleringsområdet fra lyst til mørkt, må det brukes transformatorer som har samme sekundærspenning og samme effekt.




Den maksimale driftstemperaturen må ikke overskrides.

Styring av dimmere > 1000 W er kun tillatt installert av fagfolk !

Dimmer for fordeling settes på en 35 mm DIN-skinne (DIN 50022). Under drift blir Universal-sentraldimmer og effektførsterker varm, fordi noe av den tilførte effekten går tapt i enheten og gjort om til varme. Dersom omgivelsestemperaturen stiger over 45 °C under drift, må tilkoblet effekt reduseres som angitt på diagrammet i Fig. 3.

Ved å montere en vifte i forbindelse med fordelingen, kan omgivelsestemperaturen minskes vesentlig.

### **Tilkobling av nett og last**

Nettilkobling foretas på klemmene L og N. Lasten kan valgfritt kobles til en av klemmene  (styrte utganger).

### **Tastedrift (koblingsklemme 1 s. fig.1)**

For kobling og dimming via tastinngang klemme 1 kan det kobles til et hvilket som helst antall taster (f.eks. 2020 US) i parallell. Det kan valgfritt tastes mot L eller N, men ved flerfasedrift, utelukkende mot N.

Ved tasterdrift må fasen til ekstraapparatet og fasen til spenningsforsyningen være like. Ved ekstraapparat med tast må belysningsglimlampen ikke være kontaktparallelt tilkoblet (bruk tasteenhet med N-tilkobling) Ved ledningstrekkning må man overholde tilstrekkelig avstand mellom styre- og lastledninger (min. 5 cm).

### **Dreiedimmerdrift (klemme 2 s. fig. 2)**

For dimming over dimmerinngang (klemme 2) kan det kobles til inntil 5 ekstraapparater med dreiedimmer 6592 U-xxx.



Ved tilkobling av en styringskomponent vil betjening på stedet og ekstraapparatene automatisk bli sperret.

### **Datakabel (klemme D)**

For kobling og dimming via datakabelen på klemme D, kan dimmeren drives via styringskomponenter (f.eks. 6597, 6197/11-xxx eller 6997/60-xxx).

**Datakabelen skal trekkes over så kort avstand som mulig.**

### **Ytelsesutvidelse**

For synkron kobling og dimming i et belysningsanlegg med mer enn 500 VA tilkoblet effekt, skal dimmeren 6583 og ytelsesutvidelsen 6584 kobles sammen via RJ 12-kabelen som er levert med ytelseskomponenten (se fig. 1,2).



Utgangene  $\mathcal{L}$  på 6583 og 6584 må kobles sammen. Lastledningen er alltid koblet til siste ytelseskomponent (se fig. 1,2).

## Universal-Sentraldimmer

Etter tilkobling av nettspenning måler mikroprosessen som er innebygd i dimmeren, egenskapene til den driftsklare lasten og avgjør om den skal stille inn framkant- eller bakkantstyring. Under denne måleprosessen kobles belyningsanlegget inn i inntil ca. 2 sekunder. I dette tidsrommet lyser statusvisningen rødt, og betjeningen av apparatet er sperret.



For at dimmeren skal kunne identifisere belastningen nøyaktig, må den verken drives med kortsluttede eller sekundære, ubelastede konvensjonelle transformatorer når nettspenningen slås på.

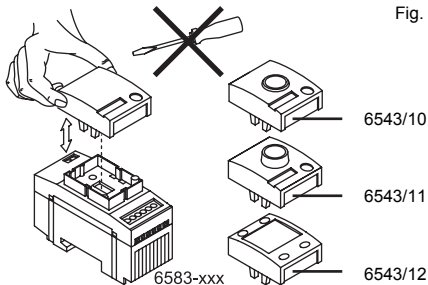
**Etter vellykket lastregistrering skifter fargen på statusvisningen til grønn.**

**Betjening på stedet**

Universal-sentraldimmeren kan også betjenes på stedet via utskiftbare betjeningselementer.

Utsifting av standarddeksel mot dimmerens dreibetjeningselement, tastbetjeningselement eller timerbetjeningselement.

Fig. 4





## Sentral og desentral tastebetjening (se fig. 4)

### Slå på anlegget

- Trykk kort på impulsbryteren.

Den sist innstilte lysnivået (Memory-verdi) blir slått på automatisk.

### Slå på med mørk-start-funksjon

- Trykk og hold impulsbryteren inne.

Dimmeren slås på med grunninnstilt lysnivå og øker lyset så lenge bryteren holdes inne.

### Dimme

- Trykk og hold impulsbryteren inne.

Dimmeren endrer lysnivået for det gjeldende lysanlegget. Ved hver stopp blir dimmeretningen omvendt. Ved maksimalt lys stopper dimmeren, ved minimalt endrer dimmeretningen seg.

**Slå av**

- Trykk kort på impulsbryteren.  
Det aktuelle lysverdinivået blir lagret i minne (memoryverdi). Dimmeren slår av lysanlegget.

**Sentral og desentral dreiedimmerbetjening  
(se fig. 4)****Innkobling**

- Trykk på dreieknappen  
Den sist innstilte verdien på lysstyrken (Memory-verdien) stilles automatisk inn.

**Innkobling med minimumslysstyrke**

- Drei dreieknappen først mot venstre (ca. 45°) og så trykk.

**Innkobling med maksimumslysstyrke**

- Drei dreieknappen først mot høyre (ca. 45°) og så trykk.

## Stille inn lysstyrke

- Med innkoblet dimmer dreies dreieknappen mot høyre eller venstre.

## Utkobling

- Trykk på dreieknappen med innkoblet dimmer, og dimmeren kobler straks ut.



Dreiedimmeren har ikke noe endeanslag

## Timerdrift

Timerbetjeningselementet 6543/12 sørger for automatisk tidsregulering. Manuell styring er kun mulig via tilkoblede ekstraapparater eller de to øvre tastene på betjeningselementet. Anvisninger for programmering av timeren finnes i betjeningsveiledningen for betjeningselementet 6543/12.

## Programmering via funksjonstast

Nedenstående dimmerfunksjoner aktiveres ved hjelp av forskjellige betjeningstider for funksjonstasten (se fig. 5).

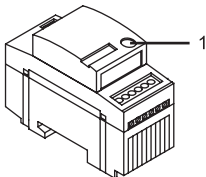


Fig. 5

- 1 Statusvisning/funksjonstast

## **Programmere/slette lysstyrkeverdi**

- Still inn den ønskede lysstyrkeverdien med dreieknapp eller tast. Trykk så kort på funksjonstasten (fig. 5). For å slette slår du av dimmeren og trykker kort på funksjonstasten.

## **Reset**

- For å tilbakestille apparatet til fabrikkinnstilling, trykker du lenger enn 2 sekunder på funksjonstasten. Dimmeren gjennomfører en lastregistrering og tilbakestilles til fabrikkinnstilling.

## **Utvidet betjening via styringskomponenter**

ed hjelp av styringskomponentene (6597, 6197/11-xxx og 6997/60-xxx) kan man utføre mange forskjellig koblings- og dimmerfunksjoner, med vanlig betjening, med Busch-Installationsbus<sup>®</sup> eller med Busch-Powernet<sup>®</sup>.

Følg i denne sammenheng de aktuelle driftsveiledningene, de aktuelle funksjonsbeskrivelsene i de tekniske håndbøkene og EIB produktdatabanken.

**Feil**

Lyset står konstant på maksimal lysstyrke:

Lyset lar seg ikke koble inn, statusvisning "av"

Lyset lar seg ikke koble inn, statusvisning "grønn":

**Kontroller**

- Reduser basislysstyrken
- Fjerne belysningen i ekstraapparat med tast
- Gjennomføre reset
- koble inn/skift forankoblet sikring
- Kontroller tilførselsledning/ledningsopplegg, og koble ev. til korrekt skift defekt dimmer/ytelseskomponent
- skift defekt pære
- kontroller og skift ev. trafoer

**Feil**

Lyset lar seg ikke koble inn,

statusvisning "rød"

Lyset reguleres automatisk mørkere eller kobles ut, statusvisning "rød":

Lyset flakker:

Støy i ELA-anlegg:

**Kontroller**

- Utbedre kortsluttet last
- Redusering av lasten ved overlast
- Forbedring av varmeavledningen med fordelingsvifter
- Montasje av apparater med avstand imellom
- Overhold minstelasten
- Kontroller svingninger i nettspenningen
- støydemperen på inngangen til forsterkeren er defekt. Kontroller forsterkeren.

Stereo-/talanlegg  
brummer:

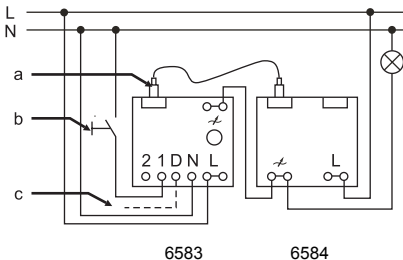
- Avstand mellom  
dimmerledning og parallelt  
trukket høyttalerledning  
økes til min. 10 cm.



Etter fjerning av forstyrrelser og ev. avkjøling (ca. 30 min.), trykk kort på funksjonstasten. Statusvisningen skifter fra rødt til grønt. Dimmeren er driftsklar.

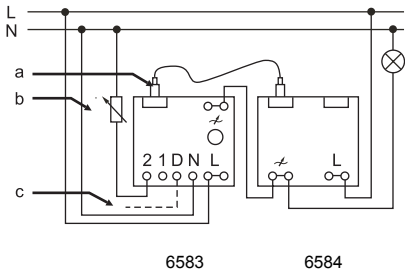


Effektutökning av Busch universalcentraldimmer 6583 med effektmodul 6584, tryckknappsstyrning.



- a Datenleitung RJ12 (25 cm)
- b Nebenstelle, z.B. 2020 US
- c Steuerbaustein 6597-xxx

Effektutökning av Busch universalcentraldimmer 6583 med effektmodul 6584, dimmerstyrning.



- a Dataledning RJ12 (25 cm)
- b Dimmer sidoapparat 6592
- c Styrmodul 6597-xxx

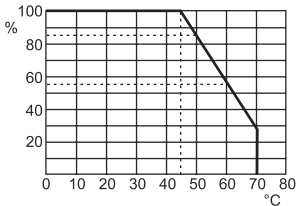
Ytterligare kombinationer för styrning via Busch-installationsbus<sup>®</sup> EIB eller Busch Powernet<sup>®</sup> finns tillgängliga. Anslutningsschema finns i respektive apparats bruksanvisning.

<b>Styrning via</b>	<b>Artikelnummer</b>
Konventionell:	Styrmodul 6597-xxx
Busch installationsbus <sup>®</sup> EIB:	Styrmodul 6197/11-xxx
Busch Powernet <sup>®</sup> :	Styrmodul 6997/60-xxx



Styrenhet 6997/xxx och 6597/xxx är inte anpassad för elnät med 60 Hz

## Nedmärkningsdiagram



**Universalcentraldimmerns funktioner**

- Fasklippning i början eller slut av cykel.
- Styrning av ljusstyrka
- Tidsstyrd koppling / dimmer 6543/12
- decentral styrning via sidoapparater (t.ex. 2020US, 6592) eller styrmoduler.
- central styrning via utbytbara knappar och paneler 6543/xx
- Nollställning (Reset), programmeringsfunktion
- Minnesfunktion
- Inkoppling med minimal ljusstyrka
- Inkoppling med maximal ljusstyrka
- Statusindikering (fig. 5)  
grön: Driftsklar  
röd: Störning

## Effektökning

- Med effektmodul 6584-xxx (se Fig. 1,2)

## Skyddsfunktioner

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

## Lasttyper

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



Konventionella transformatorer och Busch-Elektronik transformatorer får inte samstyras via dimmer.

Alla andra kombinationer av laster är tillåtna.

**Beräkning av märkeffekt**

Använd följande formel:

Märkeffekt = transformatorförluster\* + ljuskälleffekt

\* för elektroniska transformatorer, 5 % av transformatormärkeffekten

\* för konventionella transformatorer, 20 % av transformatormärkeffekten

Märkspänning:	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
Märkström:	6583: 2,17 A (universal-centraldimmer) 6584: 1,83 A (effektmodul)
Märkeffekt:	6583: 500 W/VA 6584: 420 W/ VA (beroende på omgivningstemperaturen, se figur 4)
Effektområden:	6583: 60 W/ VA - 500 W/VA 6584: 200 W /VA - 420 W/ VA
Effektökning:	Upp till max 3 kVA, max 6 Effektmoduler (1till 3 kVA för professionella tillämpningar)
Tryckknappsingång:	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50/60 Hz (L eller N)
Dimmerreglage- ingång:	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50/60 Hz (L)
Max ledningslängd:	100 m



Max ledningslängd mellan datautgångar:

från apparat till apparat max. 30 cm, totalt max. 2 m

Max total ledarlängd mellan RJ 12-anslutningarna:

från apparat till apparat max. 30 cm, totalt max. 2 m

Skyddsform:

IP 20

Omgivningstemperaturområde:

0 – +45 °C  
(se Fig. 3)



Använd den förkonfektionerade RJ 12-ledaren för anslutning av apparaterna (ingår i leveransen av effektmodul 6584).



Installationsarbeten på spänningsnivån 230 V får endast utföras av behörig elektriker! Före montering, demontering ska nätspänningen kopplas ur!

**Drift via skyddstransformator med anslutningseffekt  $\leq 10$  kVA är inte tillåten!**

Om installations- och bruksanvisningar inte beaktas, kan brand och andra faror uppstå!

## Transformatorer

Vid drift av transformatorer måste varje transformator vara avsakrad på primärsidan i enlighet med tillverkarens anvisningar. Endast skyddstransformatorer i enlighet med EN 61558 får användas. Brytning av last med en seriekopplad växlande kontakt är inte tillåten eftersom det vid återinkoppling kan uppträda överströmmar och överspänningar som skulle kunna förstöra dimmern. Tomgång på sekundärsidan hos konventionella transformatorer är inte tillåten vare sig under driftsättning eller under drift.

Konventionella transformatorer måste alltid vara belastade med sin märklast. För att få likformig ljusstyrka hos halogenlampor över hela inställningsområdet från ljus till mörker ska transformatorer med samma sekundärspänning och samma effekt användas.




Den maximala omgivningstemperaturen får ej överskridas.  
Dimmereffekter över 1000 W endast för proffsbruk!

Dimmer i distributionsanläggningar monteras på en 35 mm DIN-skena (DIN 50022).

Universalcentraldimmern och effektmodulen blir varma under drift eftersom en del av den anslutna effekten går förlorad i form av värme. I fall då omgivningstemperaturen ökar till över 35 °C under drift måste anslutningseffekten minskas i enlighet med diagrammet (Fig. 3).

Omgivningstemperaturen kan reduceras betydligt om en ventilationsfläkt installeras i skåpet.

### **Anslutning till matningsnät och last**

Matningsspänningen ansluts via plintarna L och N. Lasten kan anslutas till vilken som helst av plintarna märkta  (styrda utgångar).

### **Tryckknappsstyrning (anslutningsklämma 1 s. fig.1)**

Valfritt antal tryckknappar (t.ex. 2020 US) kan anslutas parallellt för koppling och dimmerfunktion via

tryckknappsingång klämma 1. Knappstyrningen sker alternativt via L eller N, vid flerfasdrift endast via N. Vid tryckknappsdrift måste sidoapparaten och matningsspänningen ligga på samma fas. På sidoapparater med tryckknappar får knappens glimlampa inte parallellkopplas med huvudkontakterna (använd knapp med N-anslutning). Vid kabelförläggningen, se till att avståndet mellan styrledning och matningsledning aldrig understiger 5 cm.

### **Användning med dimmerreglage (klämma 2 s. fig. 2)**

Upp till 5 dimmerreglage som sidoapparater 6592 U-xxx kan anslutas för dimmerfunktion via dimmeringång (klämma 2).



Vid anslutning av en styrmodul är direktbetjäningen och sidoapparaterna automatiskt spärrade.

### Dataledning (klämma D)

Dimmern kan styras via styrmodulerna (t.ex. 6597, 6197/11-xxx eller 6997/60-xxx) för koppling och dimmerfunktion via dataledning på klämma D.

**Dataledningen skall förläggas så kort som möjligt.**

### Effektökning

För synkron manövrering och dimmerstyrning av en belysningsanläggning med mer än 500 VA ansluten effekt, ansluts dimmern 6583 och effektökningen 6584 via levererad RJ 12-ledning (se fig. 1,2).



*L*-utgångarna för 6583 och 6584 måste vara anslutna med varandra. Lastledningen skall alltid anslutas sist til effektmodulen (se fig. 1,2).

## Universaldimmer

När nätspänningen har slagits till utvärderar en i dimmern integrerad mikroprocessor egenskaperna hos den anslutna och driftklara lasten och avgör om fasklippningen ska läggas i cykelns början eller slut. Under detta inmätningförlopp tänds belysningen och förblir tänd under upp till 2 sekunder. Under denna tid lyser störningslysdioden och apparaten är blockerad.



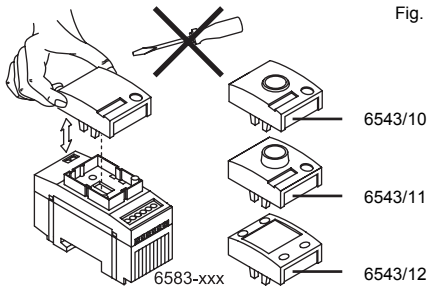
För att dimmern exakt ska kunna detektera den anslutna lasten får den vid tillslag av nätspänning varken vara belastad med kortslutning eller med en konventionell transformator vars sekundärsida är tomgående.

**När inmätningen är avslutad, växlar statusindikeringen till grönt.**

**Direktbetjäning**

Universalcentraldimmern kan förändras direkt med utbytbara knappar och paneler.

Utbyte av standardpanel mot vridreglage för dimmer, knappar eller timerknappar.





## **Central eller decentral knapphantering (se fig. 4)**

### **Inkoppling**

- Tryck kort på sidoapparatens tryckknapp. Därmed tänds belysningen och antar senast inställda ljusstyrka (memorerat värde).

### **Inkoppling med start från mörker**

- Håll tryckknappen på sidoapparatens intryckt. Dimmer startar därmed från förinställd utgångsljusstyrka och ökar belysningen så länge knappen hålls intryckt.

### **Dimmerfunktion**

- Håll tryckknappen på sidoapparatens intryckt. Dimmer ändrar därmed ljusstyrkan hos ansluten belysningsutrustning. Varje gång knappen släpps upp och trycks in på nytt växlas ändringsriktningen. Vid maximal ljusstyrka avslutas förändringen. Vid minimal ljusstyrka växlas ändringsriktningen.

## Släckning

- Tryck till kort på sidoapparatens tryckknapp. Därmed lagras aktuell ljusstyrka i minnet och Dimmer stängs av.

## Central eller decentral vridreglage för dimmer (se fig. 4)

### Inkoppling

- Tryck på vridreglaget  
Senast använda ljusstyrka (minne) lyser automatiskt.

### Inkoppling med minimal ljusstyrka

- Vrid reglaget åt vänster (ca. 45°) och tryck sedan på reglaget.

### Inkoppling med maximal ljusstyrka

- Vrid reglaget åt höger (ca. 45°) och tryck sedan på reglaget.

### Ställa in ljusstyrka

- Tänd lamporna och vrid reglaget åt höger eller vänster.

## Frånkoppling

- Tryck reglaget, dimmer kopplar från och lamporna släcks.



Dimmerreglaget har inget ändläge

## Timeranvändning

Timerreglaget 6543/12 används för automatisk tidsreglering. Manuell styrning kan endast göras via ansluten sidoapparat eller de båda övre knapparna på reglaget. Programmeringsanvisningar för timern finns i bruksanvisningen för reglage 6543/12.

## Programmering via funktionsknapp

Dimmerfunktionerna aktiveras med olika aktiveringstider för funktionsknappen (se fig. 5).

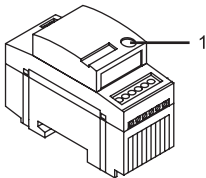


Fig. 5

- 1 Statusindikering / funktionsknapp

## Programmera / radera ljusstyrka

- Ställ in önskad ljusstyrka med vridreglage eller knapp. Tryck kort på funktionsknappen (fig.5). Stäng av dimmern och tryck kort på funktionsknappen för att radera inställningen.

## Nollställning (Reset)

- Tryck funktionsknappen längre än 2 sekunder för att återställa till fabriksinställningar. Dimmern gör en inmätningsskontroll och återställs till fabriksinställningar.

## Utökad användning med styrmoduler

Via styrmoduler (6597, 6197/11-xxx och 6997/60-xxx) kan olika inkopplings- och dimmerfunktioner aktiveras på vanligt sätt, via Busch-installationsbus<sup>®</sup> eller Busch-Powernet<sup>®</sup>.

Läs tillhörande bruksanvisning samt aktuella funktionsbeskrivningar i de tekniska handböckerna samt EIB produktdataas.

**Symptom**

Ljuset lyser ständigt med maximal ljusstyrka:

Ljuset tänds inte, statusindikering visar Släckt:

Ljuset tänds inte, statusindikering visar grönt:

**Orsak/åtgärd**

- Minska basljusstyrkan
- Koppla från belysningen i sidoapparater
- Gör en nollställning (Reset)
- Koppla till/ersätt förkopplad säkring
- Kontrollera kabeldragning och ledare, anslut korrekt vid behov
- Defekt dimmer / ersätt effektmodul
- Defekt lampa, byt lampa
- Kontrollera trafos, ersätt vid behov

**Symptom****Orsak/åtgärd**

Ljuset tänds inte,  
statusindikering visar  
rött:

- Åtgärda kortslutning i lasten

Ljuset blir  
automatiskt sämre  
eller släcks helt,  
statusindikering visar  
rött:

- Överlast, reducera belastningen
- Förbättra ventilationen genom att ventilerare fördelare
- Montera apparaterna med större avstånd

Ljuset blinkar  
flackande:

- Koppla till minimilast:
- Kontrollera om nätspänningen är jämn

ELA-anläggning  
brummar:

- Förstärkarens ingångsnät-filter defekt Kontrollera förstärkaren

Stereo-/högtalare  
brummar:

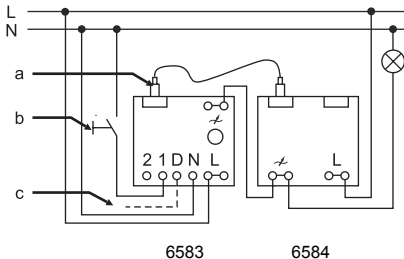
- Öka avståndet mellan  
dimmerledningen och  
parallellt löpande  
högtalarkabel till 10 cm.



Åtgärda störningar och låt ev. utrustningen svalna (ca. 30 min.) och tryck sedan kort på funktionsknappen. Statusindikeringen växlar från röd till grön. Dimmern är klar för drift igen.

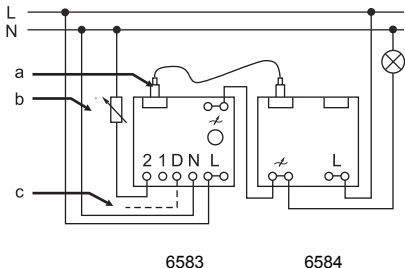


Busch-yleiskeskushimmentimen 6583 tehon laajennus  
tehorakenneosalla 6584, painikekäyttö.



- a Datajohdin RJ12 (25 cm)
- b Alaliittymä, esim. 2020 US
- c Ohjausrakenneosa 6597-xxx

Busch-yleiskeskushimmentimen 6583 tehon laajennus  
tehorakenneosalla 6584, himmenninkäyttö.



- a Datajohdin RJ12 (25 cm)
- b Himmentimen alaliittymä 6592
- c Ohjausrakenneosa 6597-xxx

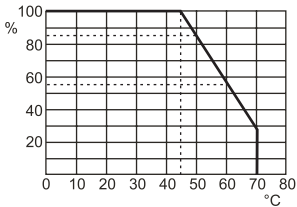
Muut yhdistelmät ohjaukseen Busch-Installationsbus® EIB:n tai Busch Powernet®:in kautta ovat mahdollisia. Tätä koskevat liitännäkuvat löytyvät vastaavien laitteiden käyttöohjeista.

<b>Ohjaus seuraavan kautta:</b>	<b>Artikkelinumero</b>
Tavanomainen:	Ohjausrakenneosa 6597-xxx
Busch Installationsbus® EIB:	Ohjausrakenneosa 6197/11-xxx
Busch Powernet®:	Ohjausrakenneosa 6997/60-xxx



Ohjausyksikkö 6997/xxx ja 6597/xxx ei sovellu käytettäväksi 60 Hz verkossa.

## Tehonalennuskäyrä



**Yleissäätimen toiminnot**

- automaattinen ohjaustavan valinta kuorman tyyppin mukaan
- Kirkkauden ohjaus
- Aikaohjattu kytkentä / himmennys 6543/12
- Hajautettu ohjaus alaliittymien (esim. 2020US, 6592) tai ohjausrakennneosien kautta.
- Keskitetty ohjaus vaihdettavien käyttöelementtien 6543/xx kautta
- Nollaus, ohjelmointitoiminto
- muistitoiminto
- Kytkeä päälle vähimmäiskirkkauden kanssa
- Kytkeä päälle enimmäiskirkkauden kanssa
- Tilan osoitin (kuva 5)  
vihreä: käyttövalmis  
punainen: häiriö

## Tehon laajennus

- alakoje 6584-xxx (ks. kuva 1,2)

## Suojatoiminnot

- pehmeä käynnistys (kytkentävirranrajoitus)
- elektroninen ylikuormitus-/ylilämpenemissuoja
- elektroninen oikosulkusuoja
- lämpösulake

## Kuormat

- hehkulamput
- 230 V:n halogeenilamput
- pienjännitehalogeenilamppukuorma elektronisilla liitäntälaitteilla
- pienjännitehalogeenilamppukuorma perinteisillä muuntajilla



Perinteisten muuntajien ja elektronisten liitäntä-laitteiden sekakäyttö samassa säätöpiirissä ei ole mahdollista.

Kaikki muut kuormayhdistelmät ovat sallittuja.

**Nimellistehon laskeminen**

Nimellisteho lasketaan seuraavan kaavan avulla:

Nimellisteho =

muuntajan häviöt\* + ohjattava kuorma

\* 5 % muuntajan nimellistehosta, kun käytetään elektronisia muuntajia

\* 20 % muuntajan nimellistehosta, kun käytetään perinteisiä muuntajia

Nimellisjännite:	230 V ~ ±10%, 50/60 Hz
Nimellisvirta:	6583: 2,17 A (yleissäädin) 6584: 1,83 A (alakoje)
Nimellisteho:	6583: 500 W/VA 6584: 420 W/VA Ympäristölämpötilasta riippuen (katso kuva 4)
Tehoalueet:	6583: 60 W/VA - 500 W/VA 6584: 200 W/VA - 420 W/VA
Tehon laajennus:	Enintään max. 3 kVA, max. 6 tehorakenneseosaa (1 - 3 kVA ammattimaista käyttöaluetta varten)
Painikeohjaus:	230 V ~ ±10%, 50/60 Hz (L tai N)
Kiertohimmennin sisääntulo:	230 V ~ ±10%, 50/60 Hz (L)
Maks. kaapelipituus:	100 m



Maks. Kaapelipituus data-  
ulostulojen välillä

laitteiden välillä maks.  
30 cm,  
kokonaispituus maks.  
2 m

Max. johdon kokonaispituus RJ  
12 -liitäntöjen välillä:

laitteiden välillä maks.  
30 cm,  
kokonaispituus maks.  
2 m

Suojausluokka:

IP 20

Käyttölämpötila:

0 – +45 °C

(ks. kuva 3)



Käytä laitteiden yhdistämiseen esikäsiteltyä RJ  
12 -johtoa (sisältyy tehorakenneosan 6584  
toimitukseen).



Työt 230 V:n verkossa saa suorittaa vain riittävän ammattitaidon omaava henkilö. Kytke verkkojännite pois päältä ennen asennusta ja irrotusta!

**Käyttö erotusmuuntajaverkoissa, joiden liitäntäteho on  $\leq 10$  kVA, ei ole sallittua.**

Jos asennus- ja käyttöohjeita ei noudateta, saattavat palo- ja muita vaaroja syntyä.

### Perinteiset muuntajat

Kun käytetään perinteisiä muuntajia, jokainen muuntaja on suojattava ensiöpuolelta valmistajan ohjeiden mukaisesti. Vain standardin EN 61558 mukaisia turvamuuntajia saa käyttää.

Kuorman kytkeminen pois päältä Kytkimen asentaminen sarjaan säätimen kanssa ei ole sallittua, koska kytkennän yhteydessä saattaa esiintyä ylivoittoja ja -jännitteitä, jotka saattavat johtaa säätimen vioittumiseen. Perinteisiä muuntajia käytettäessä on kuorman aina oltava kytkettynä. Perinteisiä muuntajia on pyrittävä käyttämään nimelliskuormalla.

Käytettäessä samassa säätöpiirissä useampia muuntajia tulisi niiden olla mahd. identtisiä, jotta kaikki lamput säätöisivät samalla tavalla.




Huomioi Max. käyttölämpötila.  
Säätökapasiteetti > 1000 W vain ammattilaisille !

Himmennin jakeluja varten kiinnitetään 35 mm:n normikiskolle (DIN 50022).

Yleiskeskushimmennin ja tehorakenneosa lämpenee käytössä, koska osa liitäntätehosta muutetaan häviötehona lämmöksi. Ympäristön lämpötilan kohotessa käytön aikana yli 45 °C, täytyy liitäntätehoa laskea kaavion (kuva 3) mukaisesti.

Ympäristölämpötilaa voidaan alentaa tehokkaasti laitteiden 1 cm:n etäisyyksillä tai jakopuhaltimen asennuksella.

### **Verkko- ja kuormaliitäntä**

Verkkoliitäntä tehdään liittimillä L (vaihe) ja N (nollajohdin). Kuorma liitetään kumpaan tahansa merkillä  varustetuista liittimistä (ohjatut ulostulot).

### **Painikekäyttö (liitäntäliitin 1, ks. kuva 1)**

Kyt kenttään ja himmennykseen painikesisääntulon liittimen 1 kautta voidaan liittää rinnakkain haluttu määrä painikkeita (esim. 2020 US). Koetus suoritetaan valinnaisesti L:ää tai N:ää vasten, monivaiheikäytössä ainoastaan N:n kautta.

Painikekäytössä täytyy alaliittymän vaiheen ja syöttöjännitteen vaiheen olla sama. Painikealaliittymän yhteydessä ei valaistushohtolamppua saa liittää kontaktirinnakkain (käytä painiketta N-liitännän kanssa). Johtoja asennettaessa on jätettävä riittävästi etäisyyttä ohjaus- ja tehojohtojen väliin (vähintään 5 cm).

### **Kierto-himmenninkäyttö (liitin 2, ks. kuva 2)**

Himmennykseen himmenninsisäntulon (liitin 2) voidaan liittää enintään 5 kiertohimmentimen alaliittymää 6592 U-xxx.



Ohjausrakenneosaa liitettäessä ovat paikallisedellytys ja alaliittymät automaattisesti estettyinä.

### **Datajohdin (liitin D)**

Kytkentään ja himmennykseen datajohtimen liittimen D kautta voidaan himmennintä käyttää ohjausrakenneosilla (esim. 6597, 6197/11-xxx tai 6997/60-xxx).

**Datajohdin on asennettava mahdollisimman lyhyenä.**

### **Teholaajennus**

Yli 500 VA:n liitäntätehoisen valaistuslaitteiston synkronoitua kytkentää ja himmennystä varten himmennin 6583 ja teholaaennus 6584 yhdistetään tehorakennesosan mukana toimitetulla RJ 12 –johdolla (katso kuva 1,2).



Kojeiden 6583 ja 6584 ulostulot  $\sphericalangle$  täytyy yhdistää toisiinsa. Kuormajohdin on aina liitettävä viimeiselle tehorakennesosalle (katso kuva 1,2).

## **Yleiskeskushimmennin**

Verkkajännitteen kytkennän jälkeen himmentimeen integroitu mikroprosessori arvioi liitetyn käyttövalmiin kuormituksen ominaisuudet ja päättää, asetetaanko yleinen vai osittainen vaiheohjaus. Mittaustapahtuman aikana valaistuslaitteisto kytkeytyy enintään n. 2 sekunniksi päälle. Tämä ajan aikana tilanäyttö palaa punaisena ja laitteen käyttö on estetty.



Jotta himmentimen kautta tapahtuva tarkka kuormitustunnistus voidaan varmistaa, verkkajännitteen päällekytkennän yhteydessä sitä ei saa käyttää oikosululla tai.

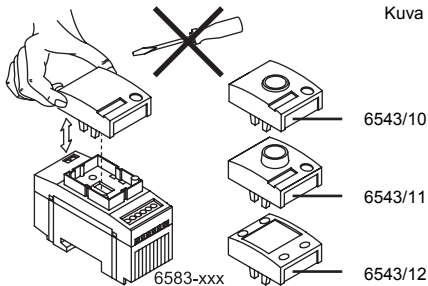
**Onnistuneen kuormitustunnistuksen jälkeen tilanäytön väri vaihtuu vihreäksi.**

## Paikallisedellytys

Yleiskeskushimmennintä voidaan käyttää vaihdettavalla käyttöelementillä myös paikallisesti.

Vakiosuojuksen vaihto himmennin-kiertoelementtiin, -painikekäyttöelementtiin tai -ajastinkäyttöelementtiin.

Kuva 4





## **Keskitetty ja hajautettu painikekäyttö (katso kuva 4)**

### **Päällekytkentä**

- Painiketta painetaan lyhyesti:  
Viimeksi aseteltu valoisuusarvo kytkeytyy.

### **Päällekytkentä pimeäkäynnistystoiminnolla**

- Painonappi pidetään alaspainettuna:  
Säädin aloittaa perusvaloisuudesta ja säätää  
kirkkaammaksi niin kauan kuin painonappia painetaan.

### **Himmennys**

- Painonappi pidetään alaspainettuna:  
Säädin muuttaa valoisuutta. Vapautettaessa painonappi  
sätösuunta muuttuu. Kun suurin valoisuus on saavutettu,  
säädin pysähtyy, kun pienin valoisuus on saavutettu,  
sätösuunta muuttuu.

## POIS-kytkentä

- Painetaan lyhyesti painonappia: Senhetkinen valoisuusarvo tallentuu muistissa olevaksi MEMORY-arvoksi. Säädin kytkeytyy heti pois päältä.

## Keskitetty ja hajautettu kiertohimmenninkäyttö (katso kuva 4)

### KytKentä päälle

- Paina kiertopainiketta  
Viimeksi asetettu kirkkausarvo (Memory-arvo) asetetaan automaattisesti.

### KytKentä päälle vähimmäiskirkkauden kanssa

- Kierrä kiertopainiketta ensin vasemmalle (n. 45°), paina sen jälkeen.

### KytKentä päälle enimmäiskirkkauden kanssa

- Kierrä kiertopainiketta ensin oikealle (n. 45°), paina sen jälkeen.

**Kirkkauden asetus**

- Kierrä kiertopainiketta oikealle tai vasemmalle himmentimen ollessa päällä

**KytKentä pois päältä**

- Painettaessa kiertopainiketta himmentimen ollessa päällä, kytkentä kytkeytyy hämmennin välittömästi pois päältä.



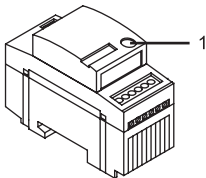
Kiertohimmentimellä ei ole päätevastetta

**Ajastinkäyttö**

Ajastinkäyttöelementti 6543/12 palvelee automaattista aikasäätelyä varten. Manuaalinen ohjaus on mahdollista ainoastaan liitettyjen alaliittymien tai molempien käyttöelementin ylempien painikkeiden kautta. Ohjeet ajastimen ohjelmointiin löytyvät käyttöelementin 6543/12 käyttöohjeesta.

## Ohjelmointi toimintopainikkeen kautta

Seuraavat himmennintoiminnot aktivoidaan toimintopainikkeen (katso kuva 5) erilaisilla käyttöajoilla.



Kuva 5

- 1 Tilanäyttö / toimintopainike

## Kirkkausarvon ohjelmointi / poisto

- Säädä haluttu kirkkausarvo kiertopainikkeella tai painikkeella. Paina sen jälkeen lyhyesti toimintopainiketta (kuva 5).  
Poistamista varten himmennin kytketään pois päältä ja toimintopainiketta painetaan lyhyesti.

## Palautus (reset)

- Laitteen palauttamiseksi toimitustilaan toimintopainiketta pitää painaa yli 2 sekunnin ajan. Himmenin suorittaa kuormitustunnistuksen ja se palautetaan takaisin toimitustilaan.

## Laajennettu käyttö ohjausrakenneosien kautta

Ohjausrakenneosien (6597, 6197/11-xxx ja 6997/60-xxx) voidaan erilaiset kytkentä- ja himmennintoiminnot suorittaa tavanomaisesti, Busch-Installationsbus<sup>®</sup>:in tai Busch-Powernet<sup>®</sup>:in kautta.

Huomioi tätä varten tähän kuuluvat käyttöohjeet ja voimassa olevat teknisten käsikirjojen sekä EIB tuotetietokannan toimintakuvaukset.

**Häiriön laatu**

Valo on jatkuvasti  
enimmäiskirk-  
kaudella:

Valoa ei voida  
kytkeä päälle,  
tilanäyttö "pois  
päältä":

Valoa ei voida  
kytkeä päälle,  
tilanäyttö "vihreä":

**Syy/toimenpiteet**

- Alenna peruskirkkautta
- Poista valaistus  
näppäinaliittymästä
- Suorita palautus (reset)
- Kytke/vaihda eteen kytketty  
sulake
- Tarkasta  
tulojohdot/johdotukset ja liitä  
tarvittaessa oikein
- Vaihda viallinen  
himmenin/tehorakenneosa
- Vaihda viallinen lamppu
- Tarkasta muuntajat, vaihda  
tarvittaessa

**Häiriön laatu**

Valoa ei voida kytkeä päälle, tilanäyttö "punainen":

Valoa säätyy automaattisesti tummaksi tai kytkeytyy pois päältä, tilanäyttö "punainen":

Valo välkkyy:

ELA-laitteisto humisee:

**Syy/toimenpiteet**

- Poista kuormituksen oikosulku
- Alenne kuormitusta ylikuormitustapauksessa
- Paranna lämmön poisohjausta jakotuuletukselle
- Asenna laitteet riittävälle etäisyydelle toisistaan
- Noudata vähimmäiskuormitusta
- Tarkasta verkkojännitteen heilahtelut
- Vahvistimen verkkotulon häiriönpoistin on viallinen  
Tarkasta vahvistin.

Stereo-  
/puhelaitteisto  
hurisee:

- Lisää himmenninjohdon ja rinnakkaisten kaiutinjohtojen välinen etäisyys vähintään 10 senttiin.



Paina häiriön poiston ja mahdollisen jäähtymisen (n. 30 min) jälkeen lyhyesti toimintopainiketta. Tilanäyttö vaihtuu punaisesta vihreäksi. Himmennin on käyttövalmis.