

Gamma *instabus*

Schalt-/Dimmaktor N 525E, 8x DALI  
Switch/dimming actuator N 525E, 8x DALI

5WG1 525-1EB01

Bedien- und Montageanleitung  
Operating and Mounting Instructions

Stand: Februar 2005  
As at: February 2005

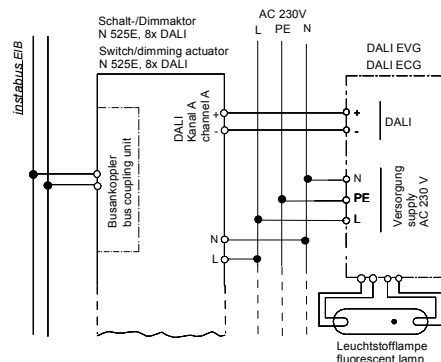


Bild / Figure 1

## Produkt- und Funktionsbeschreibung

Der Schalt-/Dimmaktor N 525E ist ein KNX EIB-Gerät mit 8 DALI-Ausgängen. Pro Ausgang ist jeweils eine Gruppe von bis zu 8 DALI-Geräten anschließbar.

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ist eine bidirektionale Kommunikations-Schnittstelle nach IEC 60929, deren Spezifikation von Herstellern für elektronische Vorschaltgeräte festgelegt wurde. Sie ermöglicht nicht nur das Empfangen von z.B. Schalt- und Dimmbefehlen sondern auch das Senden von Status-Information wie z.B. den Ausfall eines Leuchtmittels oder die Meldung eines erkannten Fehlers im Vorschaltgerät. Nach IEC 60929 sind an eine DALI-Busleitung bis zu 64 DALI-Geräte anschließbar, denen jeweils eine individuelle Teilnehmer-Adresse zugeordnet werden kann. Zur individuellen Ansteuerung von bis zu 64 DALI-Geräten ist z.B. das EIB/DALI-Gateway GE 141 einsetzbar.

Ist eine individuelle Kommunikation mit jedem einzelnen DALI-Gerät nicht erforderlich und möchte man eine Gruppe dimmbarer Leuchtstofflampen einfach parallel anschließen und so ansteuern, wie man bisher dimmbare Elektronische Vorschaltgeräte (EVG) mit 1...10V-Schnittstelle angeschlossen und angesteuert hat, so ermöglicht dies der Schalt-/ Dimmaktor N 525E. Auch Status- und Fehlermeldungen werden vom N 525E erfasst und übertragen, wobei diese Meldungen der jeweiligen Gruppe und nicht einem einzelnen DALI-Gerät zugeordnet sind.

Das in den N 525E integrierte Netzgerät ermöglicht einen Betrieb des Aktors und der an seine Kanäle angeschlossenen Leuchten auch dann, wenn der N 525E noch nicht mit der ETS (Engineering Tool Software) in Betrieb genommen wurde oder wenn die Kommunikation über den EIB unterbrochen ist. Hierzu besitzt der N 525E auf seiner Frontplatte links unten einen Taster zum Einschalten des „Direktbetriebs“ sowie zur Anwahl einer Gruppe von 4 Kanälen. Wird der Taster zum ersten Mal gedrückt, so leuchtet die gelbe LED zur Anzeige des Direktbetriebs dauerhaft auf. Dann sind die Kanäle A bis D direkt bedienbar. Wird der Taster „Direktbetrieb“ zum zweiten Mal gedrückt, so blinkt die LED zur Anzeige des Direktbetriebs. Dann sind die Kanäle E bis H direkt bedienbar. Wird der Taster „Direktbetrieb“ zum dritten Mal gedrückt, so erlischt die LED zur Anzeige des Direktbetriebs, und der N 525E ist wieder im Busbetrieb.

Im Direktbetrieb kann ein Kanal über die zugehörigen Taster auf der Aktorfrontplatte wie über einen Bus-Taster bedient werden: ein kurzes Drücken des oberen Tasters führt zum Einschalten des Kanals, ein langes Drücken zum Heller-Dimmen, ein kurzes Drücken des unteren Tasters führt zum Ausschalten des Kanals, ein langes Drücken zum Dunkler-Dimmen. Über die in die unteren Taster integrierten Leuchtdioden (LED) wird der Schaltzustand der Kanäle A-D angezeigt sowie durch 1Hz-Blinken, ob bei einem Kanal ein Fehler (z.B. ein Leuchtmittel-Ausfall) vorliegt. Der Zustand der Kanäle E-H wird über die in die oberen Taster integrierten LED angezeigt.

## Weitere Informationen

<http://www.siemens.de/gamma>

## Anschlussbeispiel

siehe Bild 1

## Technische Daten

### Spannungsversorgung

- EIB-Busspannung: erfolgt über die Buslinie
- N 525E-Elektronik und DALI-Ausgänge:
  - integriertes Netzteil für AC 230V + 10 % / - 15 % , 50 Hz
  - Leistungsaufnahme: max. 6 W

### Ein-/ Ausgänge

- Netzanschluss: 2-polig (N, L)
- 8 DALI-Ausgänge nach IEC 60929:
  - pro DALI-Ausgang max. 8 DALI-Geräte mit  $\geq 8\text{k}\Omega$  Eingangsimpedanz pro Gerät
  - DALI-Busspannung: ca. DC 16 V, potentialfrei, kurzschlussfest

### Anschlüsse

- Netz- und Ausgangsstromkreise: Steckklemmen für Netzspannung und DALI-Ausgänge, Abisolierlänge 9 ... 10 mm
- Es sind folgende Leiterquerschnitte zulässig:
  - 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> eindrähtig
  - 0,5... 2,5 mm<sup>2</sup> feindrähtig mit Stiftkabelschuh, gasdicht aufgedrimpt
  - 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup> feindrähtig, mit Aderendhülse
  - 1,0 und 1,5 mm<sup>2</sup> feindrähtig, unbehandelt
- Die Netzzuleitung zum N 525E ist mit einem Leistungsschutzschalter der Charakteristik B oder C für einen max. Nennstrom von 6 A abzusichern!
- EIB Buslinie: Druckkontakte auf Datenschiene und Busklemme

### Mechanische Daten

- Abmessungen: Reiheneinbaugerät im N-Maß, Breite: 4 TE (1 TE = 18 mm)
- Gewicht: ca. 250 g

### Elektrische Sicherheit

- Schutzart (nach EN 60529): IP 20

### Umweltbedingungen

- Umgebungstemperatur im Betrieb: - 5 ... + 45 °C
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C

### Prüfzeichen

KNX EIB

## Product and Applications Description

The switch/dimming actuator N 525E is a KNX EIB device with 8 DALI outputs (= channels). A group of up to 8 DALI devices can be connected per channel.

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) is a bidirectional communications interface in accordance with IEC 60929, whose specification has been defined by manufacturers of electronic ballasts. It not only enables the receipt of e.g. switching and dimming commands but also the sending of status information such as the failure of a lamp or the report of a detected error in the electronic ballast. According to IEC 60929 up to 64 DALI devices can be connected to a DALI bus line and can each be assigned an individual device address. The EIB/DALI-Gateway GE 141 can be used for example to control up to 64 DALI devices individually.

If individual communication with each individual DALI device is not required and you wish for example to simply connect a group of dimmable fluorescent lamps in parallel and control them in the same way as you would previously have connected and controlled dimmable electronic control gear (ECG) with a 1...10 V interface, this is also possible with the switch/dimming actuator

N 525E. Status and error signals are also detected by the N 525E and transmitted, whereby these signals are assigned to the respective group and not to an individual DALI device.

The power supply unit integrated in the N 525E enables the actuator and the lamps connected to its channels to be operated even if the N 525E has not yet been commissioned with the ETS (Engineering Tool Software) or if the communication via the EIB has been interrupted. For this purpose, the N 525E has a push button located bottom left on its front plate for switching on "Direct mode" as well as for selecting a group of 4 channels. When the button is pressed for the first time, the yellow LED lights up permanently to indicate direct mode. Channels A to D can then be operated directly. If the direct mode button is pressed for the second time, the LED flashes to display direct mode. Channels E to H can then be operated directly. If the direct mode button is pressed for a third time, the LED to indicate direct mode is extinguished and the N 525E is switched to "Bus mode".

In "Direct mode", a channel can be operated via the relevant push buttons on the front plate of the actuator such as via bus push buttons: pressing the upper push button briefly switches the channel on while a long push button action is used for dimming brighter; pressing the lower push button briefly switches the channel off while a long push button action is used for dimming darker. The state of channels A-D (whether the output is switched on or off) as well as by 1 Hz flashing if an error, e.g. a lamp failure, is present is indicated by LEDs integrated in the lower push buttons, while the state of channels E-H is indicated via LEDs integrated in the upper push buttons.

## Additional Information

<http://www.siemens.com/gamma>

## Example of Operation

see figure 1

## Technical Specifications

### Power supply

- Bus voltage: carried out via the bus line
- N 525E electronics and DALI outputs:
  - integrated power supply for AC 230V + 10 % / - 15 % , 50 Hz
  - power consumption: max. 6 W

### Inputs/outputs

- Mains connection: 2-pole (N, L)
- 8 DALI outputs (see IEC 60929):
  - max. 8 DALI devices per DALI output with  $\geq 8\text{k}\Omega$  input impedance per device
  - DALI bus voltage: approx. DC 16 V, floating, short-circuit-proof

### Connections

- Mains and output circuits: Plug-in terminals for mains voltage and DALI outputs, insulation strip length 9 ... 10 mm
- The following conductor cross-sections are permitted:
  - 0.5 ... 2.5 mm<sup>2</sup> single-core
  - 0.5... 2.5 mm<sup>2</sup> finely stranded with plug connector, sealed crimp connection
  - 0.5 ... 1.5 mm<sup>2</sup> finely stranded, with connector sleeve
  - 1.0 and 1.5 mm<sup>2</sup> finely stranded, untreated
- The supply cable to the N 525E must be fused with a circuit-breaker of characteristic B or C for a max. nominal current of 6 A!
- EIB Bus line: Pressure contacts on data rail and bus terminal

### Mechanical data

- Dimensions: DIN rail mounted device in N-system dimensions, width: 4 module units (1 module unit = 18 mm)
- Weight: approx. 250 g

### Electrical safety

- Protection type (in accordance with EN 60529): IP 20

### Environmental conditions

- Ambient operating temperature: - 5 ... + 45 °C
- Storage temperature: - 25 ... + 70 °C

### Markings

KNX EIB

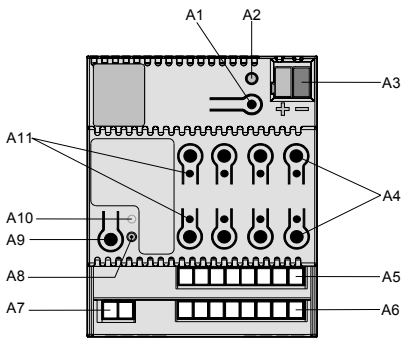


Bild / Figure 2

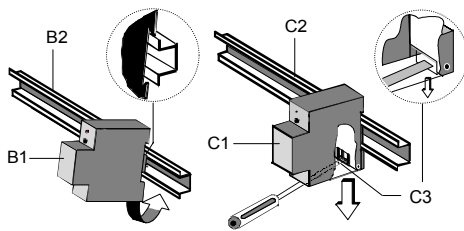


Bild / Figure 3

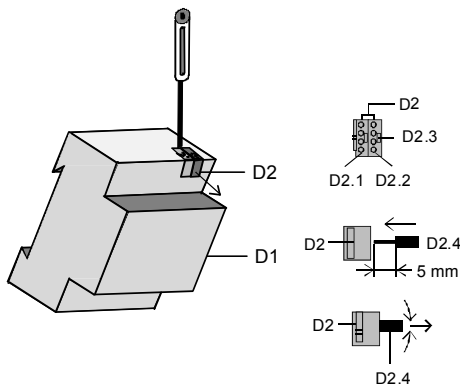


Bild / Figure 4

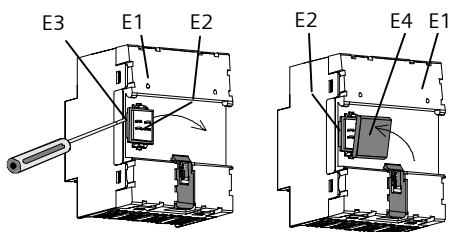


Bild / Figure 5

### Lage und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

siehe Bild 2

- A1 Taste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse.
- A2 LED zur Anzeige Normalmodus (LED Aus) oder Adressiermodus (LED Ein); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse
- A3 Stecker für Busanschlussklemme
- A4 Tastenfeld zur Direktbedienung
- A5 Anschlüsse für die Kanäle E-H
- A6 Anschlüsse für die Kanäle A-D
- A7 Anschlussklemmen für Phasen- und Neutralleiter (L, N)
- A8 LED zur Anzeige von Direktbetrieb Ein (Dauerlicht: Kanal A-D bedienbar, Blinklicht: Kanal E-H)
- A9 Taste zum Umschalten zwischen Bus-/Direktbetrieb sowie zum Umschalten der Bedienbarkeit von Kanalgruppe A-D auf Kanalgruppe E-H
- A10 LED zur Anzeige der Betriebsspannung
- A11 LEDs zur Anzeige, ob der Ausgang ein- oder ausgeschaltet ist, sowie durch 1Hz-Blinken, ob ein Fehler vorliegt (z.B. ein Leuchtmittel-Ausfall)

### Montage und Verdrahtung

Das Gerät kann für feste Installation in trockenen Innenräumen, zum Einbau in Starkstromverteiler oder Kleingehäuse auf Hutschienen EN 60715-TH35-7,5 verwendet werden.

Montage und Demontage des Gerätes: siehe Bild 3

Busleitung anschließen und abklemmen: siehe Bild 4

#### Montieren der Isolierkappe

Soll das Gerät auf einer Hutschiene ohne eingeklebte Datenschiene montiert werden, so ist das Kontaktsystem mit der mitgelieferten Isolierkappe abzudecken.

Abnehmen der Fixierung: siehe Bild 5

- Die Fixierung (E3) umschließt das Kontaktsystem (E2) auf der Rückseite des Gerätes (E1).
- Den Schraubendreher zwischen dem Reiheneinbaugerät (E1) und der Fixierung (E3) einführen und die Fixierung herausziehen.

Aufschnappen der Isolierkappe: siehe Bild 5

Die Isolierkappe (E4) auf das Kontaktsystem stecken und durch Drücken aufschnappen.



**GEFAHR**

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Bei Anschluss des Gerätes ist darauf zu achten, dass das Gerät freigeschaltet werden kann.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

### Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support:

+49 (0) 180 50 50-222

+49 (0) 180 50 50-223

www.siemens.de/automation/support-request

### Location and Function of the Display and Operating Elements

see figure 2

- A1 Button for toggling between normal / addressing mode for transferring the physical address
- A2 LED for displaying normal mode (LED off) or addressing mode (LED on); it is automatically extinguished once the physical address has been transferred
- A3 Plug for bus connecting terminal
- A4 Keypad for direct operation
- A5 Connections for channels E-H
- A6 Connections for channels A-D
- A7 Connections for phase and neutral conductor (L, N)
- A8 LED for displaying when direct mode is switched on (constant light: Channels A-D can be operated; flashing light: Channels E-H can be operated)
- A9 Button for toggling between bus / direct mode as well as for toggling the operability of channel group A-D to channel group E-H
- A10 LED for displaying the operating voltage
- A11 LEDs for displaying whether the channel is switched on or off as well as by 1 Hz flashing if an error is present at this channel (e.g. a lamp failure)

### Mounting and wiring

The device may be used for permanent interior installations in dry locations within distribution boards or small casings with DIN rail EN 60715-TH35-7,5.

Mounting / dismantling the device: see figure 3

Connecting / disconnecting the bus cable: see figure 4

#### Mounting the insulating cap

If the device should be mounted on a DIN rail without a data rail, the contact system must be covered with the supplied insulating cap.

Removing the locating clamp: see figure 5

- The locating clamp (E3) encloses the contact system (E2) on the rear of the device (E1).
- Insert the screwdriver between the DIN rail mounted device (E1) and the locating clamp (E3) and remove the clamp.

Clipping on the insulation cap: see figure 5

Place the insulating cap (E4) on the contact system and press so that it snaps in place.



**DANGER**

- The device must be mounted and commissioned by an authorised electrician.
- When connecting the device, it should be ensured that the device can be isolated.
- The device must not be opened.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

### General Notes

- The operating instructions must be handed over to the client.
- Any faulty devices should be returned to the local Siemens office.
- If you have further questions concerning the product please contact our technical support:

+49 (0) 180 50 50-222

+49 (0) 180 50 50-223

www.siemens.com/automation/support-request