

Der 4-fach Dimmer ist für alle gängigen dimmbaren Leuchtmittelarten geeignet. Es stehen (4) getrennte Dimmerausgänge zur Verfügung, die mit je 570W belastbar sind. Die Regelkreise erkennen automatisch die angeschlossene Last und schalten dementsprechend von Phasen- auf Phasenabschnittstechnologie um. Je zwei Dimmerausgänge können zur Leistungserhöhung parallel geschaltet werden. Mit Hilfe von DIP-Schaltern kann aber bei bekanntem Leuchtmittel auch die optimale Dimmart vorgegeben werden.

Regelung von Sparlampen und LED-Retrofit-Lampen sowie von Glühlampen und Hochvolt-Halogenglühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit magnetischem und elektronischem Trafo.

Max. Gruppenadressen	76
Netzspannung	230V 45/65Hz
Schutzart	IP 20
Abmessungen (mm)	216,5 x 90 x 59 (12 TE)
Montage	Hutschiene 35mm
Betriebstemperatur	0 .... +45 °C
max.Einschaltstrom/ Kanal	26A
Maximallast pro Kanal	2,5 A
Minimallast pro Kanal	1 W ohmisch
Verlustleistung bei Nennlast	4,7W pro Kanal
Verlustleistung Standby	0,4 W pro Kanal
Kurzschlußschutz	elektro. Schnellabschaltung
Überlastschutz	Temperaturüberwachung (85°C)
Dimmtechnologie	Phasen- / abschnitt automatische Erkennung

**Achtung** - Galvanische Trennung des Ausgangs LD ist bei ausgeschaltetem Dimmer **NICHT** gegeben. Der Einbau eines separaten Sicherungsautomaten in der Zuleitung ist erforderlich.  
- Das Zu- oder Wegschalten der Last, oder Teile davon ist während des Betriebes nicht zulässig.

- Beim Parallelschalten von zwei Kreisen (A+B bzw. C+D) müssen beide Kreise an der gleichen Phase angeschlossen sein. Bei unterschiedlichen Phasen wird der Dimmer beim Parallelschalten augenblicklich zerstört.  
- Weiter ist es auch wichtig, beim Parallelbetrieb Softwareseitig die passenden Einstellungen zu treffen ("Kanal A /C steuert Kanal B/D mit").

Der Maximale Einschaltstrom beträgt 26A. Bei Überschreiten (insbesondere mit kapazitiven Lasten) wird das Leistungsteil zerstört.

Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden!

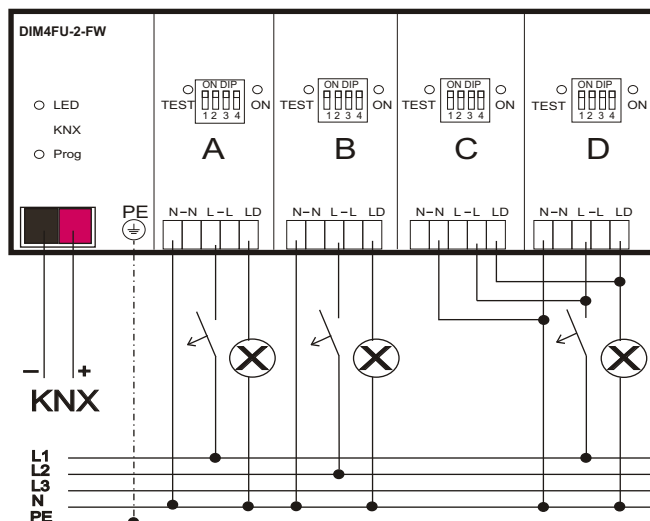
Sind die 230V Ausgänge an verschiedenen Außenleitern angeschlossen, die nicht durch dasselbe Schutzorgan gesichert werden, muss auf dem Gerät gut sichtbar darauf hingewiesen werden!

Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!

Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Ein defektes Gerät ist unverzüglich auszutauschen und an die Lingg & Janke OHG zurück zu senden!

**Jeder Dimmer erzeugt bei Nennlast entsprechende Verlustleistung (Abwärme). Bei Einbau im Schaltschrank muss dafür gesorgt werden, dass die Temperatur der einzelnen Geräte 70C nicht überschreitet.**

## DIM4FU-2-FW



Bei der Projektierung mit der ETS werden die Objekte von nicht freigegebenen Funktionen nicht angezeigt. Die benötigten Funktionen können in den Parametereinstellungen freigegeben werden.

### Wichtig:

Bedingt durch den im Gerät verwendeten Busankoppler Typ (BCU 2.1) müssen vor der Inbetriebnahme des Gerätes, folgende Punkte erfüllt sein:

#### für ETS 2.0 V1.1

- Installiertes Service Release B
- Installiertes Dummy-Produkt [BCU21.vd1](#)
- Produktdatenbank nicht älter als [08/2001](#)

#### Programmierung ab ETS 3.0b

- Produktdatenbank nicht älter als [05/2006](#)
- das aktuelle Service-Patch muß installiert sein

#### Programmierung mit ETS 4 und 5

- keine besonderen Bedingungen

Das Applikationsprogramm darf nur komplett, niemals partiell, in das Gerät übertragen werden, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.

Das Gerät ist zur Montage auf einer Hutschiene nach DIN EN 50022-35x7,5 vorgesehen.

Zur Montage ist das Gerät von unten auf die Hutschiene anzusetzen und mit einem kurzen, kräftigen Druck auf die obere Gehäusekante auf der Schiene einzurasten.

Die Demontage des Gerätes erfolgt werkzeuglos durch einfaches nach oben Schieben des Gerätes auf der Hutschiene, wobei der Dimmaktor dann oben von der Hutschiene gelöst werden kann. Dabei darf keine Gewalt angewendet werden, damit die Klemmhaken nicht beschädigt werden.

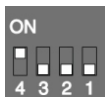
Das Anschließen der Leiter an den schraublosen Klemmen, erfolgt durch Einstecken eines Schlitzschraubendrehers in den jeweils über dem Anschluss befindlichen Betätiger, wodurch die Klemmöffnung für den Leiter geöffnet wird. Nach dem Einstecken des Leiters erfolgt die Klemmung durch Entfernen des eingesteckten Schrauben-drehers.

- Die Klemmen L-L und N-N sind intern elektrisch verbunden.

- Anschlußquerschnitt: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>

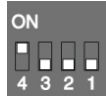
- Abisolierlänge des Leiters: 9 mm

- Zulässige Leitertypen: - eindrätig  
- mehrdrätig  
- feindrätig, auch mit verzinneten Einzeladern  
- feindrätig mit Aderendhülse

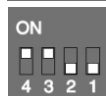


Der Programmiermodus wird aktiviert durch umstellen von

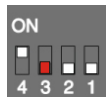
DIP Schalter 4 von OFF auf ON



DIP Schalter 3 für:  
Dimmverhalten **Abschnitt OFF**



DIP Schalter für:  
Dimmverhalten **Anschnitt ON**

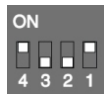


DIP Schalter 1 auf OFF um den Minimalwert einzustellen.

Je nach Dimmverhalten DIP 3 auf ON oder OFF

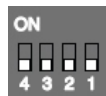


Per KNX-Telegramm wird der Minimalwert gesendet und mit der **Test** Taste fixiert  
Der Dimmer fährt den entsprechenden Kanal kurz auf Null zurück.

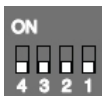


DIP Schalter 1 auf ON um den Maximalmalwert einzustellen.

Per KNX-Telegramm wird der Maximalmalwert gesendet und mit der **Test** Taste fixiert  
Der Dimmer fährt den entsprechenden Kanal kurz auf Null zurück

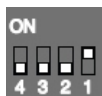


Alle DIP Schalter auf OFF zurückgesetzt. Die Minimal- und Maximalwerte sind abgespeichert.



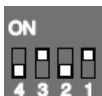
### Universaldimmer-Modus:

Der Dimmer startet im Abschnittmodus und schaltet in den Anschnittmodus um falls er erkennt, dass die Last induktiv ist und zurück in den Abschnittmodus, bei kapazitiver Last



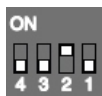
### Energiesparlampen-Betrieb Abschnitt:

Nach dem Einschalten bringt er während 1 Minute 100% (Aufwärmen der ESL).Anschließend dimmt er zwischen programmiertem Minimal- und Maximalwert.



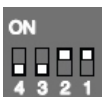
### Energiesparlampen-Betrieb Anschnitt:

Nach dem Einschalten bringt er während 1 Minute 100% (Aufwärmen der ESL).Anschließend dimmt er zwischen programmiertem Minimal- und Maximalwert.



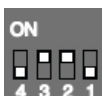
### LED-Betrieb Abschnitt 0 bis 100%

Der Dimmer fährt sofort im Abschnittmodus auf den verlangten Wert zwischen 0 und 100%  
Für Retrofit-LED und Glühlampen



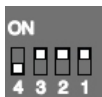
### LED-Betrieb Abschnitt Minimal bis Maximalwert:

Der Dimmer fährt sofort im Abschnittmodus auf den verlangten Wert zwischen programmiertem Minimal- und Maximalwert. Für Retrofit-LED und Glühlampen



### LED-Betrieb Anschnitt 0 bis 100%

Der Dimmer fährt sofort im Anschnittmodus auf den verlangten Wert zwischen 0 und 100%  
Für Retrofit-LED und Glühlampen



### LED-Betrieb Anschnitt Minimal bis Maximalwert:

Der Dimmer fährt sofort im Anschnittmodus auf den verlangten Wert zwischen programmiertem Minimal- und Maximalwert. Für Retrofit-LED und Glühlampen

Durch Drücken der entsprechenden TEST-Taste auf dem Leistungsteil kann jeder einzelne Kanal überprüft werden



Das erste kurze Drücken der Taste schaltet den Kreis EIN (Memory)



Mit einem weiteren langen Druck dimmt der Kanal hinunter

Mit einem erneuten Drücken ändert die Dimmrichtung.

Die Testfunktion hat oberste Priorität.

Wird die Testfunktion während 30 Sekunden nicht betätigt, so wird wieder der Wert der Schnittstelle übernommen.



Falls die Schnittstelle keine Werte liefert, bleibt der mit dem Taster eingestellte Wert erhalten (Memory)



Für Wartungsarbeiten muss die Speisung unterbrochen werden (Sicherungsautomat)



Alle DIP-Schalter auf ON.



Test-Taste drücken.



Strom abschalten.



Alle DIP-Schalter auf OFF.



The *eibDUO* 4-fold universal dimmers are suited for all established dimmable types of lighting. The 4 separate load terminals can be connected to 2.5 A loads each. The control circuits automatically identify the load and switch from leading-edge to trailing-edge control. Two dimmer load terminals (A+B or C+D) can be connected in parallel to allow a higher load.

- energy-saving lamp
- standard bulbs
- Retrofit LED lamps
- mains voltage halogen lamps
- low-voltage halogen lamps with magnetic or electronic transformer

max. group addresses	76
power supply	230V AC 45...65Hz
protection class	IP 20
dimensions	216 x 90 x 50 mm (12 RU*)
installation	35 mm DIN rail
operating temperature	-5 ... +40°C
max. start-up peak/channel	26 A
maximum load per channel	2.5A
Minimum load per channel	1W ohmic
power dissipation	
at rated load	4.7W per channel
at standby	0.4W per channel
short-circuit protection	electronic instant shut-down
overload protection	temperature monitoring (75°C)
dimming technology	automatic leading/trailing Edge detection

\*RU = rail unit

## WARNINGS



- The LD load terminal is **NOT galvanically isolated** when the dimming actuator is switched off. A separate automatic circuit breaker has to be installed at the power supply.

- Loads or parts thereof must **NOT** be added or taken off during operation.

- When connecting two circuits in parallel the circuits have to be connected to the same mains phase. When using two different mains phases the dimmer will instantly be destroyed when connecting in parallel. Looping from load is forbidden.

- The maximum start-up peak is 26A. Exceeding this current, especially with capacitive loads, the power unit will be destroyed.

- Channels A+B and C+D can be connected in parallel to allow higher loads. Both circuits must have same mains phase and the ETS parameters have to be set according to the parallel connection!  
**MANUAL OPERATION ONLY WITH UNPLUGGED BUS-TERMINAL!**

The device must only be installed and configured by a qualified professional!

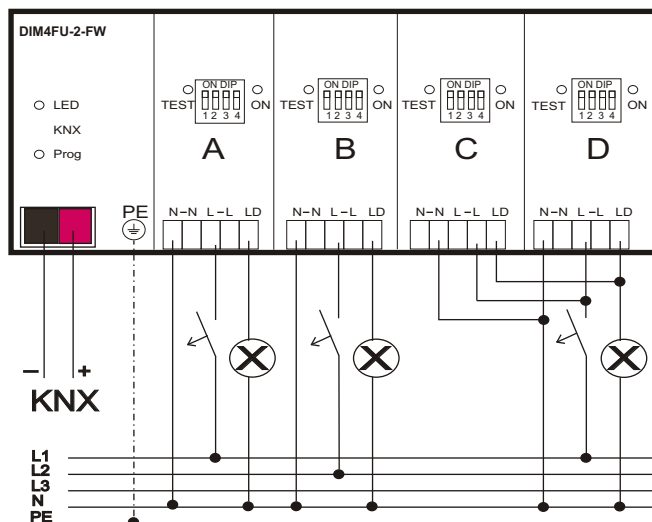
If the outlets are connected to different mains phases which are not protected by the same protector unit, a clearly visible note to that effect has to be attached to the device!

Health and safety regulations have to be compiled with!

Do not open the device!

A faulty device must be returned immediately to Lingg & Janke OHG!

## DIM4FU-2-FW



The factory settings of the actuator do not feature any device or group addresses. The functions required are assigned when setting the parameters. During the planning phase with ETS, objects which are not assigned are not displayed either.

### important:

#### programming with ETS 3.0d

The application programm must always be fully downloaded to the device, never partially. Partial download of the programm may lead to malfunctions.

The device is mounted on a DIN rail, DIN EN 60715 TH35

Position the device on the DIN rail from below. Apply brief, strong pressure on the upper edge of the casing to engage the casing with the rail.

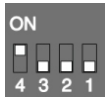
The device can be removed from the rail without any tools: simply slide it from the DIN rail upwards and remove it from the top of the rail. Do not apply any force lest the clamps be damaged.

To connect the wires to the screwless terminals, insert a slotted screwdriver into the respective spring-clip button of the terminal, which opens the terminal. Insert the wire into the mounting hole and remove the screwdriver. The wire is now locked in place.

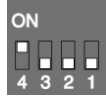
**At full rated load, every dimming actuator generates heat loss. When the dimming actuator is installed in a cabinet, care must be taken that the temperature of the individual devices does not exceed 70°C.**

- terminals L-L and N-N are wired internally.
- terminal cross section: 0.08 - 2.5 mm<sup>2</sup>
- stripping length: 5 - 6 mm
- conductors permitted:
  - single core
  - multi-filar
  - fine-wired, including tin-plated individual wires
  - fine-wired, with wire end sleeves

To enter the programming mode:



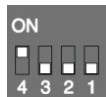
Set DIP 4 from OFF to ON



Set DIP 3 OFF for Leading-edge



Set DIP 3 ON for trailing-edge



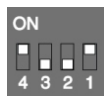
DIP 1 OFF for setting the minimum value. DIP 3 ON or OFF



By KNX telegram is sent the minimum value fixed by the test button.



The dimmer channel just drives back to zero.



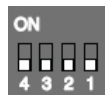
DIP 1 ON for setting the maximum value.



By KNX telegram is sent the maximum value, fixed by the test button.



The dimmer channel just drives back to zero.



Set all DIP switches to OFF. The minimum and maximum values are stored



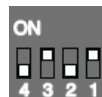
### Universal dimmer mode:

The dimmer starts in leading edge and switches to the trailing edge if it detects that the load is inductive and back into the leading edge, for a capacitive load.



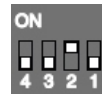
### Energy saving lamps/ Trailing edge:

After powering it brings 1 minute 100% (warm-up of the ESL). Afterwards he dims between the programmed minimum and maximum value.



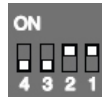
### Energy saving lamps/ Leading edge:

After powering it brings 1 minute 100% (warm-up of the ESL). Afterwards he dims between the programmed minimum and maximum value.



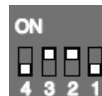
### LED-Lamps / Trailing edge 0 bis 100%

The dimmer drives in immediately to the required value between 0 and 100% for retrofit LED and incandescent lamps.



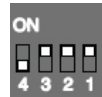
### LED-Lamps / Trailing edge Min. to Maximum value:

The dimmer drives in immediately to the required value between min. and maximum value. For retrofit LED and incandescent lamps.



### LED-Lamps / Leading edge 0 bis 100%

The dimmer drives in immediately to the required value between 0 and 100% for retrofit LED and incandescent lamps.



### LED-Lamps / Leading edge Min. to Maximum value:

The dimmer drives in immediately to the required value between min. and maximum value. For retrofit LED and incandescent lamps.

By pressing the corresponding TEST button on the power unit each channel can be checked.



The first short push of the button, the channel will go ON (memory)



With another long push dims down the channel

With another press changes the direction of dimming.



The test function is a top priority. If the test function for 30 seconds is not operated, then taken over again the value of the interface.

If the interface does not provide value, remains the key to the value set (memory)



For maintenance the voltage must be interrupted. (MCB)



All DIP-switches to ON.



Press test button



Power off



All DIP-switches to OFF.



Power on