

MDG0001

KNX-DALI gateway



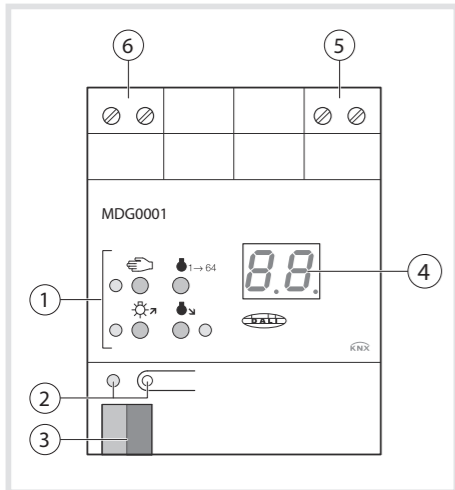
Ürün tanımı

KNX-DALI gateway MDG0001, DALI aydınlatma uygulamalarının KNX sistemi ile arayüzlenmesini sağlar.

Ürün özellikleri

- 64 DALI cihazının maksimum 32 grup halinde kontrol edilmesi.
- 16 ışıklı alan.
- KNX ile DALI cihaz durumu çıktısı (örn: parlaklık arızası).
- DALI grupların manuel kontrolü.
- Zorunlu kontrol.
- Veri yolu ve manuel kontrol modunda anahtarlama durumu ve parlaklık seviyesinin incelenmesi.
- Merkezi anahtarlama işlevi.
- Tüm gruplar için işlevin devre dışı bırakılması.
- Ayrı AÇIK ve KAPALI gecikmeler.
- Erken uyarı işleviyle aydınlatma uygulaması.
- ETS girişi ile DALI'nın devreye alınması.
- Kısa devre koruması.
- Aşırı yük koruması.
- Aşırı voltaj koruması.
- Çalışan tek bir DALI cihazının değişimi yazılım olmadan mümkündür.
- Teslimat durumu: tuş takımı ile DALI gruplarının kontrolü ve kısmi çalışması mümkündür.
- Tüm DALI cihazları, ortak olarak kontrol edilir.

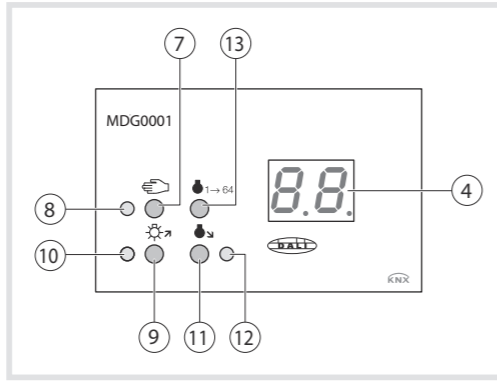
Cihaz parçaları



- 1- Manuel kontrol düğmeleri
- 2- Programlama düğmesi ve LED
- 3- KNX veri yolu terminali
- 4-DALI grup ekranı
- 5-Şebeke kaynağı terminali
- 6-DALI çıkışı.

Çalıştırma

Kontroller



4-DALI grup ekranı DALI (1..32)

7 Tuş : Manuel kontrol modu

- 8 LED açık: manuel kontrol modu sürekli etkin.
 9 Tuş : Parlaklığı açma veya artırma.
 10 LED açık: DALI grup etkin, parlaklık 1...%100
 11 Tuş : Parlaklığı kapatma veya azaltma.
 12 LED açık: DALI grup devre dışı, parlaklık %0
 13 Tuş : Tüm DALI gruplarını devre dışı bırakma.

Kontrol modları

- Veri yolu modu: dokunma sensörleri ve diğer veri yolu cihazlarından çalıştırma.
- Geçici manuel kontrol modu: tuş takımıyla yerel olarak manuel çalıştırma, veri yolu moduna otomatik geri dönüş.
- Sürekli manuel kontrol modu: cihazda yerel olarak yalnızca manuel kontrol.
- Manuel kontrol modunda veri yolu çalıştırma devre dışı. Veri yolunun başarısız olması durumunda manuel kontrol etkinleştirilir.
- Veri yolu voltajının başarısız olması ve geri dönmesinden sonra cihaz, veri yolu modunu etkinleştirir.
- Şebeke voltajının başarısız olması ve geri dönmesinden sonra cihaz, veri yolu modunu etkinleştirir.
- Manuel kontrol modu, veri yolu telgrafı ile devre dışı bırakılabilir.

Geçici manuel kontrol modunun etkinleştirilmesi Tuş takımı işlemi programlanır ve etkinleştirilir.

- tuşuna 1 sn'den kısa basın. 01 görüntülenir, LED kapalı kalır veya

bc görüntülenir: Cihaz programlanmaz; tüm bağlı DALI cihazları ortak olarak kontrol edilir.

Bu yayın modunda DALI cihazlarını ayrı ayrı kontrol etmek mümkün değildir.
 5 sn boyunca hiçbir tuşa basılmadığı takdirde cihaz otomatik olarak veri yolu moduna geri döner.

Geçici manuel kontrol modunu devre dışı bırakma

Cihaz, geçici manuel kontrol modundadır.

- 5 sn boyunca hiçbir tuşa basmayın

veya

- Cihaz geçici manuel moddan çıkana kadar birkaç kez tuşuna 1 sn'den kısa basın.

Ekran kapalı.

Sürekli manuel kontrol modunu etkinleştirme

Tuş takımı işlemi programlanır ve etkinleştirilir.

- En az 5 sn boyunca tuşuna basın.
- LED açık, 01 görüntülenir ve sürekli manuel kontrol modu etkinleştirilir

veya

- En az 5 sn boyunca tuşuna basın.
- LED kapalı, ekran kapalı ve veri yolu modu etkindir.

Sürekli manuel kontrol modunu devre dışı bırakma

Cihaz, sürekli manuel kontrol modundadır.

- En az 5 sn boyunca tuşuna basın.
- LED kapalı, ekran kapalı ve veri yolu modu etkindir.

DALI gruplarını kontrol etme

Cihaz, sürekli veya geçici manuel kontrol modundadır.

- İstenen grup görüntülene kadar tuşuna 1 sn boyunca birkaç kez basın.

ve LED'ler , durumu gösterir.

- DALI grubunu veya tuşuyla kontrol etme.

Kısa basma: aç / kapat

Uzun basma: parlaklığı artırır / azaltır

Bırakma: kısımayı durdurun

LED'leri ve durumu gösterir.

Tüm DALI gruplarını devre dışı bırakma.

Cihaz, sürekli manuel kontrol modundadır.

- tuşuna basın.

Tüm DALI grupları devre dışıdır.

DALI gruplarını ayrı ayrı devre dışı bırakma

Cihaz, sürekli manuel kontrol modundadır.

- İstenen grup görüntülene kadar tuşuna 1 sn'den kısa birkaç kez basın.

Durum, ve LED'ler ile gösterilir.

- En az 5 sn boyunca ve tuşlarına aynı anda basın.

Seçili DALI grup sayısı kadar ışık yanıp söner.

DALI grubu devre dışıdır.

- Veri yolu modunu etkinleştirin (sürekli manuel kontrol modunu devre dışı bırakın).

Devre dışı bırakılan herhangi bir DALI grubu, manuel kontrol modunda çalıştırılabilir.

DALI gruplarını yeniden etkinleştirme.

Cihaz, sürekli manuel kontrol modundadır.

- İstenen grup ekranda yanıp söne kadar, tuşuna 1 sn'den kısa birkaç kez basın.

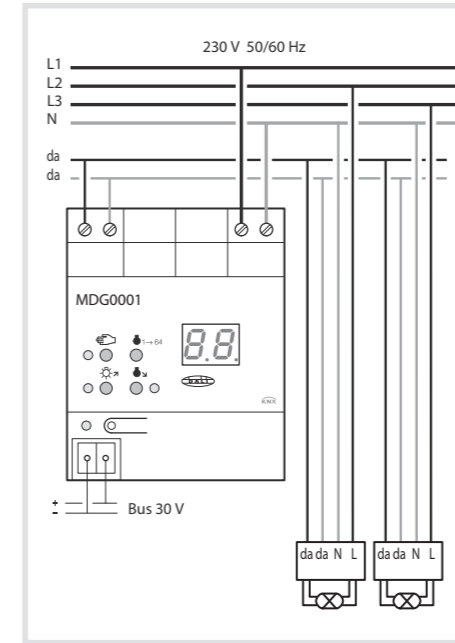
- En az 5 sn boyunca ve tuşlarına aynı anda basın.

Seçili DALI grubu yeniden etkinleştirilir.

Ekran yanıp sönmeyiz.

- Veri yolu modunu etkinleştirin (sürekli manuel kontrol modunu devre dışı bırakın).

Bağlantı



Montaj ve elektrik bağlantısı

Cihazı monte etme

- Sıcaklık aralığına dikkat edin (Teknik veriler).

- Yeterli soğumayı sağlayın.

- Cihazı DIN EN 60715'e uygun şekilde geçmeli olarak bir bağlama rayına monte edin.

Bağlantı terminaleri en üstte olmalıdır.

Elektrik bağlantısı

Bazı üreticilerden sağlanan DALI cihazlarının işlevleri arttığı için, DALI terminalindeki bir şebeke voltajı ile kontrol edilebilir. Mevcut DALI kurulumları yenilendiğinde, tüm devreleri kaldırın.

DALI kontrol voltajı, işlevsel bir ekstra-düşük voltajdır (FELV).

Kurulumu, herhangi bir sektöre giden besleme bağlantısı kesildiğinde, şebeke voltajının ve tüm DALI voltajına sahip olan hatların da bağlantısının kesileceği şekilde planlayın.

- Cihazı bağlayın.

- Veri yolu hattını veri yolu terminaline bağlayın.

DALI cihazları, farklı faz yüklenicilerine bağlanabilir.

Devreye Alma

Adres ve uygulama yazılımı yüklemeye

- Şebeke voltajını açın (otomatik devre kesiciyi açın).

- Veri yolu voltajını açın.

- Fiziksel adres tahsis edin.

- Yazılımı devreye alarak DALI sistemini çalıştırın. Daha fazla bilgi için ürün belgelerine bakınız.

- Uygulama yazılımını cihaza indirin.

Şebeke voltajı bağlı değilse programlama mümkün değildir.

Teknik veriler

- KNX ortamı: TP1
- Hizmete alma modu: S-Mod (ETS)
- KNX beslemesi: 21...0,32 V DC
- KNX güç tüketimi: tip. 150 mW
- Şebeke kaynağı: 110...240 V CA ±%10
- Şebeke frekansı: 50/60 Hz
- Dağılan toplam güç: maks. 3 W
- DALI cihazı sayısı: maks. 64 (her biri için 2mA güç tüketimi)
- DALI voltajı: tip. 16 V
- DALI aktarım hızı: 1200 bit/sn
- DALI protokolü: DIN EN 60929 Ek E4
- Ağ Geçidi Cihazının hat uzunluğu: 1,5 mm2 hat kesiti maks. 300 m
- 1,0 mm2 hat kesiti maks. 238 m
- 0,75 mm2 hat kesiti maks. 174 m
- 0,5 mm2 hat kesiti maks. 116 m
- DALI hattının direnci: maks. 4 Ü tek uzunluğu (8 Ü dönüş uzunluğu)
- DALI hat tipi: belirtilmedi (NYM kabloda 2 serbest tel)
- KNX bağlantısı: bağlantı terminali
- DALI bağlantısı: tek telli vida terminaleri
- 0,2...4 mm2 veya 2 x 0,2...2,5 mm2 halkasız tek tel: 0,75...4 mm2
- halkalı tek tel: 0,5...2,5 mm2
- Ortam sıcaklığı: -5 °C ila +45 °C
- Saklama sıcaklığı: -25 °C ila +70 °C
- Montaj genişliği: 72 mm (4 modül)

Herhangi bir sorun meydana gelmesi durumunda yardım Ekranla Er gösterilir, bağlı DALI cihazları çalışmaz, kontrol yürütülemez

- Neden: DALI hattındaki şebeke voltajı.

Montaj hatası.

- Şebekeleri ve veri yolu voltajını cihazdan ve diğer bağlı olan tüm DALI cihazlarından kaldırın; kurulumu doğru şekilde gerçekleştirin.

Manuel kontrol modunda ekranda bc gösterilir; aydınlatmaları ayrı ayrı kontrol etmek mümkün değildir

- Neden: Cihaz programlı değil.

- Cihazı programla ve DALI sistemini çalıştır.

DALI cihazı ayrı ayrı çalışmıyor

- Neden 1: arızalı parça (örn: lamba).

- Parçayı değiştirin.

- Neden 2: Arızalı DALI cihazı.

- Arızalı DALI cihazını değiştirin.

- Güç beslemesini açın.

- En az 10 sn boyunca ve tuşlarına aynı anda basın.

DALI-Gateway, değiştirilen DALI cihazını tanımlar ve gerekli verileri cihaza yükler. Ekranda LE gösterilir.

Birkaç DALI cihazının eş zamanlı değişimi, yalnızca hizmete alma yazılımı ve proje verileriyle mümkündür.

Tuş takımı ile manuel kontrol mümkün değildir

- Neden 1: manuel kontrol modu programlı değil.

- Cihazı yeniden programladırın, manuel kontrolü etkinleştirin.

- Neden 2: manuel kontrol veri yolu ile devre dışı bırakılmış.

- Manuel kontrol modunu etkinleştirin.

DALI grup kontrolü mümkün değil

- Neden: Veri yolu veya manuel kontrol ile DALI grubu devre dışı bırakılmış.

- Çıkışı yeniden etkinleştirin.

Hiçbir DALI grubu çalışmıyor

- Neden 1: Veri yolu veya manuel kontrol ile tüm DALI grupları devre dışı bırakılmış.

- Çıkışı yeniden etkinleştirin.

- Neden 2: sürekli manuel kontrol modu etkin.

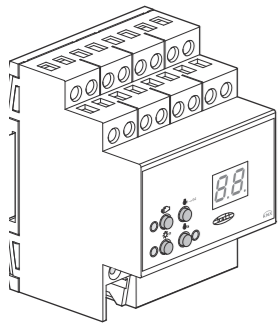
- Sürekli manuel kontrol modunu devre dışı bırakma.

- Neden 3: LED ışığını yanıp sönmeye programlayarak, uygulama yazılımı sonlandırılmış.

- Sıfırlayın: cihazı veri yolundan çıkarın ve 5 sn sonra yeniden takın.

- Neden 4: uygulama yazılımı yok veya hatalı.

- Programlamayı kontrol edin ve sorunu giderin.



MDG0001 KNX-DALI gateway User instructions



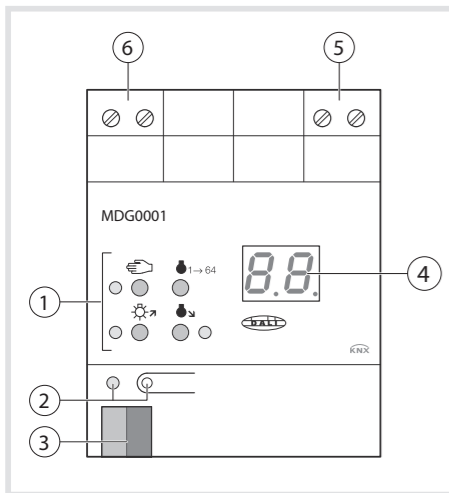
Product description

The KNX-DALI gateway MDG0001 allows to interface DALI lighting applications with the KNX system.

Product features

- Controlling of 64 DALI devices max. in 32 groups max.
- 16 light-scenes.
- Readout of the DALI device status via the KNX, e.g. brightness, luminaire malfunction.
- Manual control of the DALI groups.
- Forced control.
- Checkback of switching status and brightness level in bus and manual control mode.
- Central switching function.
- Disabling function for each group.
- Separate ON and OFF delays.
- Staircase lighting application with early-warning function.
- DALI commissioning with ETS plug-in.
- Short-circuit protection.
- Overload protection.
- Over-voltage protection.
- Replacement of a single DALI device in operation possible without software.
- State of delivery: provisional operation, control of DALI groups via keypad possible. All DALI devices are controlled in common.

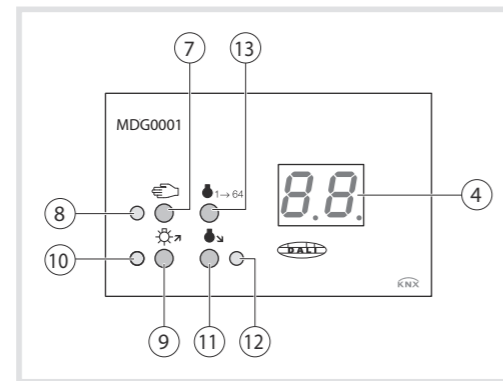
Device components



- Buttons for manual control
- Programming button and LED
- KNX bus terminal
- DALI group display
- Mains supply terminal
- DALI output.

Operation

Controls



- ④ DALI group display DALI (1...32)
- ⑦ Key Manual control mode
- ⑧ LED on: permanent manual control mode active.
- ⑨ Key : Switching on or increasing brightness.
- ⑩ LED on: DALI group activated, brightness 1...100%
- ; Key : Switching off or reducing brightness.
- < LED on: DALI group deactivated, brightness 0%
- = Key : Deactivating all DALI groups.

Control modes

- Bus mode: operation from touch sensors or other bus devices.
- Temporary manual control mode: manual operation locally with keypad, automatic return to bus mode.
- Permanent manual control mode: only manual control locally on device.

Bus operation in manual control mode disabled. Manual control in the event of bus failure enabled. After failure and return of bus voltage, the device switches over to the bus mode. After failure and return of mains voltage, the device switches over to the bus mode. Manual control mode can be disabled in operation via bus telegram.

Activating the temporary manual control mode
Keypad operation is programmed and not disabled.

- Press the key briefly < 1 s. 01 is displayed, LED remains off.
- or bc is displayed: The device is not programmed; all DALI devices connected are controlled in common.

In this broadcast mode it is not possible to control DALI devices individually. After 5 s. without key-press, the device returns automatically to the bus mode.

Deactivating the temporary manual control mode
The device is in the temporary manual control mode.

- No key-press for 5 s. or
- Press the key briefly < 1 s. several times until the device quits the temporary manual mode. The display is off.

Activating the permanent manual control mode
Keypad operation is programmed and not disabled.

- Press the key for at least 5 s. The LED is on, 01 is displayed, the permanent manual control mode is activated. or bc is displayed: The device is not programmed; all DALI devices connected are controlled in common. In this broadcast mode it is not possible to control DALI devices individually.

Deactivating the permanent manual control mode
The device is in the permanent manual control mode.

- Press the key for at least 5 s. The LED is off, display is off, bus mode is activated.

Controlling the DALI groups
The device is in the permanent or temporary manual control mode.

- Press the key several times briefly 1 s. until the desired group is displayed. The and LEDs indicate the status.
- Controlling the DALI group with the key. Brief press: on / off Long press: increase / reduce brightness Release: dimming stop LEDs and indicate the status.

Deactivating all DALI groups
The device is in the permanent manual control mode.

- Press the key. All DALI groups are deactivated.

Disabling individual DALI groups
The device is in the permanent manual control mode.

- Press the key several times briefly < 1 s. until the desired group is displayed. The status is indicated by the and LEDs.
- Press the and keys simultaneously for at least 5 s.

The number of the selected DALI group flashes.
The DALI group is disabled.

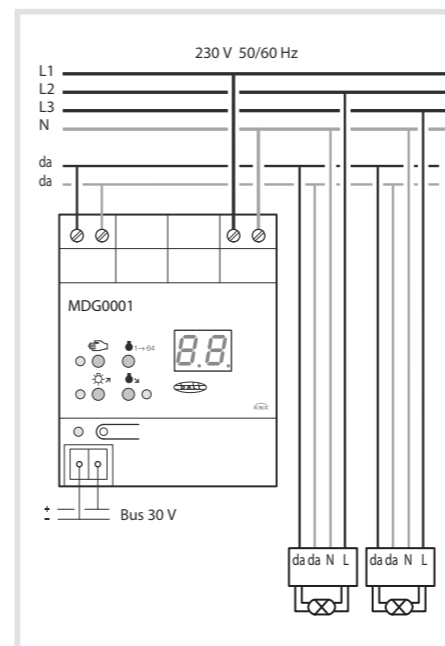
- Activate the bus mode (deactivate the permanent manual control mode).

A disabled DALI group can be operated in the manual control mode.

Re-enabling DALI groups
The device is in the permanent manual control mode.

- Press the key several times briefly < 1 s. until the desired group display flashes.
- Press the and keys simultaneously for at least 5 s. The selected DALI group is re-enabled. The display stops flashing.
- Activate the bus mode (deactivate the permanent manual control mode).

Connection



Fitting and electrical connection

Fitting the device

- Observe the temperature range (Technical data).
- Ensure sufficient cooling.
- Fit the device by snap-fastening on a mounting rail in acc. with DIN EN 60715. The connecting terminals must be at the top.

Electrical connection
DALI devices from some manufacturers have enlarged functions and can be controlled by means of a mains voltage at the DALI terminal. When retrofitting existing DALI installations, remove all corresponding circuits.

The DALI control voltage is a functional extra-low voltage (FELV). Plan the installation in such a way that all lines carrying DALI voltage as well as mains voltage are disconnected when the supply to a sector is disconnected.

- Connect the device.
- Connect the bus line to the bus terminal.

DALI devices can be connected to different phase conductors.

Commissioning

Loading the address and the application software

- Switch on the mains voltage (switch on the automatic circuit breaker).
- Switch on the bus voltage.
- Allocate the physical address.
- Put the DALI system into operation with the commissioning software. For further details refer to the product documentation.
- Download the application software into the device.

Programming is not possible if the mains voltage is not connected.

Technical data

- KNX medium:	TP1
- Mode of commissioning:	S-Mode (ETS)
- KNX supply:	21...0,32 V DC
- KNX power consumption:	typ. 150 mW
- Mains supply:	110...240 V CA ±10%
- Mains frequency:	50/60 Hz
- Total dissipated power:	max. 3 W
- Number of DALI devices:	max. 64 (power consumption 2 mA each)
- DALI voltage:	typ. 16 V
- DALI transmission rate:	1200 bit/s
- DALI protocol:	DIN EN 60929 Annex E4
- Line length Gateway-Device:	
with line cross-section 1,5 mm ²	max. 300 m
with line cross-section 1,0 mm ²	max. 238 m
with line cross-section 0,75 mm ²	max. 174 m
with line cross-section 0,5 mm ²	max. 116 m
- Resistance of DALI line:	max. 4 Ω single length (8 Ω return length)
- DALI line type:	not specified (2 free wires in NYM cable)
- KNX connection:	connecting terminal
- DALI connection:	screw terminals single-wire
0,2...4 mm ² or 2 x 0,2...2,5 mm ²	
stranded wire without ferrule:	0,75...4 mm ²
stranded wire with ferrule:	0,5...2,5 mm ²
- Ambient temperature:	-5 °C to +45 °C
- Storage temperature:	-25 °C to +70 °C
- Mounting width:	72 mm (4 modules)

Safety instructions

- Electrical equipment must be installed and fitted by qualified electricians only.
- Failure to observe the instructions may cause damage to the device and result in fire or other hazards.
- The device is not suited for safe disconnection of the mains supply.
- The DALI control voltage is a functional extra-low voltage (FELV). Safe separation between KNX and DALI in installations must be ensured.

Help in case of trouble

Display shows Er, connected DALI devices not operational, control not possible

- Cause: mains voltage on DALI line. Installation faulty.
- Remove mains and bus voltage from device and from other connected DALI devices; correct faulty installation.

Display shows bc in manual control mode; controlling of individual luminaires not possible

- Cause: The device is not programmed.
- Program the device, put the DALI system into operation.

Individual DALI device not operational

- Cause 1: consumer defective, e.g. lamp. Replace the consumer.
- Cause 2: DALI device defective. Replace defective DALI device. Switch on the power supply.
- Press the and the keys together for at least 10 s. The DALI-Gateway identifies the replaced DALI device and downloads the required data into the device. The display shows LE. Simultaneous replacement of several DALI devices only with commissioning software and project data.

Manual control with keypad not possible

- Cause 1: manual control mode not programmed. Reprogram the device, activate the manual control.
- Cause 2: manual control disabled via the bus. Enable the manual control mode.

DALI group control not possible

- Cause: DALI group disabled via the bus or via manual control. Re-enable the output.

None of the DALI groups operational

- Cause 1: all DALI groups disabled via the bus or via manual control. Re-enable the output.
- Cause 2: permanent manual control is activated. Deactivate the permanent manual control mode.
- Cause 3: application software stopped, programming LED flashing. Make a reset: disconnect the device from the bus, reconnect after 5 seconds.
- Cause 4: no or faulty application software. Check programming and rectify.