

**Universal switch insert 1gang (R, L, C, LED)**

**Universele elektronische schakelmodule 1-voudig (R, L, C, LED)**

Order no./Bestelnr.: 8512 11 ..

**Universal switch insert 2gang**

**Universele elektronische schakelmodule 2-voudig**

Order no./Bestelnr.: 8512 22 ..

EN NL

Berker GmbH & Co. KG  
 Zum Gunterstal  
 66440 Blieskastel, Germany  
 Tel.: + 49 6842 945 0  
 Fax: + 49 6842 945 4625  
 e-mail: info@berker.de

www.berker.com

07/2021  
 6LE005232B

**Safety instructions**

EN

Electrical equipment must only be installed and assembled by a qualified electrician in accordance with the relevant installation standards, guidelines, regulations, directives, safety and accident prevention regulations of the country.

Failure to comply with these instructions may result in damage to the device, fire or other hazards.

Hazard due to electric shock. Do not operate device without application module.

Hazard due to electric shock. The device is not suited for safe disconnection of the mains supply. Even when the device is switched off, the load is not galvanically separated from the mains supply.

Do not connect any non-dimmable lamps, their transformers or operating devices. Observe manufacturer's data.

Hazard of fire. During operation with conventional transformers, fuse each transformer on the primary side according to manufacturer's data. Use safety transformers that comply with EN 61558-2-6 (VDE 0570 Part 2-6) only.

These instructions are an integral component of the product and must be retained by the end user.

**Design and layout of the device**

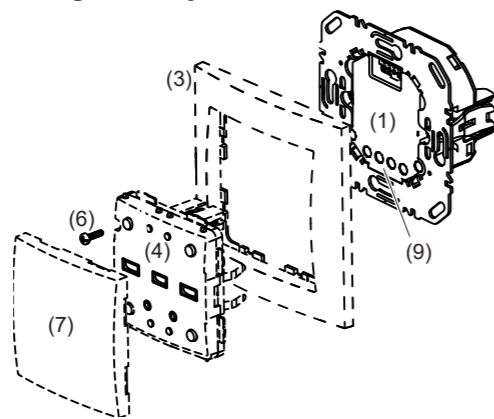


Figure 1: Switch insert 1gang

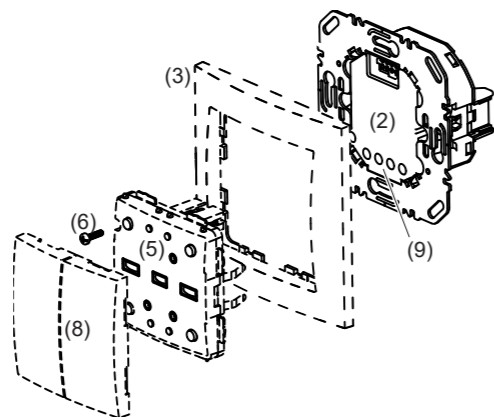


Figure 2: Switch insert 2gang

- (1) Switch insert 1gang
- (2) Switch insert 2gang
- (3) Frame (not within scope of delivery)
- (4) Application module 1gang (see "Accessories")
- (5) Application module 2gang (see "Accessories")
- (6) Screw for dismantling protection (not for Berker R.1/R.3/R.8)
- (7) Design cover button 1gang
- (8) Design cover button 2gang
- (9) Terminals

**Function**

**Correct usage**

- Switching and dimming of incandescent lamps, HV halogen lamps and dimmable 230 V LED lamps; electronic or dual-mode transformers with low voltage halogen lamps
- Additionally for switch insert 2gang: Switching dimmable energy-saving lamps
- Suitable for mixed loads up to the specified total capacity (see "Technical data")
- Only suitable for use in indoor areas with no drip and no spray water.
- Installation into wall box according to DIN 49073 (recommendation: deep box)
- Operate with suitable application module (see Accessories)

ⓘ No mixed load operation of capacitive and inductive loads possible at the output.

**Product characteristics**

- Automatic setting of load-dependent switching principle and additional, optional settings via the application module e.g. for dimmable 230 V LED lamps
- Soft start for bulb protection
- Electronic short circuit protection
- Electronic overload and overheating protection
- Electronic interference signal suppression e.g. for ripple control impulses

Additional product characteristics for switch insert 1gang:

- Extension unit input also suitable for motion detector extension units (see "Accessories")

Additionally for switch insert 2gang:

- Different load types possible at the outputs
- Connection power at the outputs independent from each other
- Possible to operate only output 1
- Connection of push-button extension units (NO contact) possible for each output

**Information on switching behaviour**

- ⓘ Only use dimmable loads.
- ⓘ Short term flickering during load detection of ohmic loads possible. No operation is possible during load detection. These are not defects of the device.
- ⓘ Flickering of connected lamps possible due to the load falling below the specified minimum level, ripple control impulses from power stations, or replacement of 230 V LED lamps and (for switch insert 2gang) energy-saving lamps.
- ⓘ If the switching performance of 230 V LED lamps in the factory setting is unsatisfactory, load setting must be carried out. ▶ See operating instructions of the application module.
- ⓘ When connecting several loads to one output (parallel connection), optimise switching performance via the load setting if necessary.

**Operation**

These instructions describe the installation of the switch inserts. Refer to the operating manual of the appropriate application module for information on operation and load adjustment.

ⓘ The operation of extension units is only possible if an application module is attached to the main unit.

**Information for electricians**

**Installation and electrical connection**

**⚠ DANGER!**  
 Electrical shock when live parts are touched.

**An electric shock can lead to death.**

**Isolate all power before working on the device and cover any live parts in the area!**

**⚠ CAUTION!**  
 Do not interconnect the outputs of switch insert 2gang.

**Operating both outputs on a joint load will destroy the device.**

**Connecting and mounting the switch insert**

An MCB of max. 16 A has been installed as device protection.

■ Connect the switch insert and optional extension units according to the connection diagram (Figures 3 to 6).

ⓘ The switch insert 1gang, possesses an optional N terminal (Figures 3 and 4). Operation without neutral conductor possible.

ⓘ On the switch insert 1gang a load must be connected to output 1 as a power supply.

ⓘ Illuminated mechanical push-button extension units must be equipped with a separate N terminal.

ⓘ Only use motion detector extension units if a switching insert 1gang, is operated with a suitable motion detector application module (see "Accessories").

■ Mount the switch insert into a wall box (recommendation: Deep box). The connecting terminals must be at the bottom.

■ Attach the frame and application module.  
 ▶ See operating instructions of the application module.

**Technical data**

Rated voltage	AC 230 V~, + 10%/- 15%
Mains frequency	50/60 Hz
MCB	max. 16 A
Load cable length	max. 100 m
Power values	(see Table 1)
Connecting terminals	1 x 2.5 mm <sup>2</sup> or 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Installation orientation	Connecting terminals downwards
Installation depth	32 mm
Degree of protection	IP20
Operating temperature	-5°C ... +45°C
Storage/transport temperature	-20°C ... +60°C
Relative humidity (without dewing)	
- for switch insert 1gang	10 ... 95%
- for switch insert 2gang	0 ... 65%

**Extension units on switch insert 1gang**

Number of push-button extension units or motion detector extension units	unlimited
Extension unit cable length	max. 50 m

**Extension units on switch insert 2gang (per output)**

Number of motion detector extension units	unlimited
Extension unit cable length	max. 50 m

**Accessories**

LED compensation module	2913
<b>Application modules for switch insert 1gang</b>	
Button 1gang	8514 11 xx
KNX radio button 1gang quicklink	8514 51 xx
KNX radio button 4gang quicklink	8564 81 xx
Motion detector 1.1 m	8534 11 xx
Motion detector 2.2 m	8534 21 xx
IR motion detector comfort 1.1 m	8534 12 xx
IR motion detector comfort 2.2 m	8534 22 xx
KNX radio motion detector comfort 1.1 m quicklink	8534 51 xx
KNX radio motion detector comfort 2.2 m quicklink	8534 61 xx
<b>Application modules for switch insert 2gang</b>	
Button 2gang	8514 21 xx
KNX radio button 2gang quicklink	8514 61 xx
KNX radio button 4gang quicklink	8564 81 xx

**Troubleshooting**

**Device switches off and can no longer be switched on after a certain time.**

Electronic overheating protection has triggered. Reduce connected load. Check the installation situation.

**Device briefly switches off and on again.**

Short circuit protection has triggered, but in the meantime there is no longer a fault.

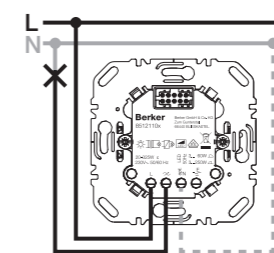


Figure 3: Switch insert 1gang

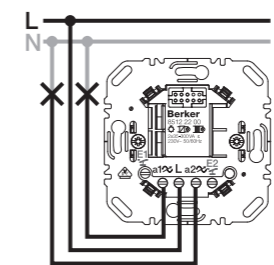


Figure 5: Switch insert 2gang

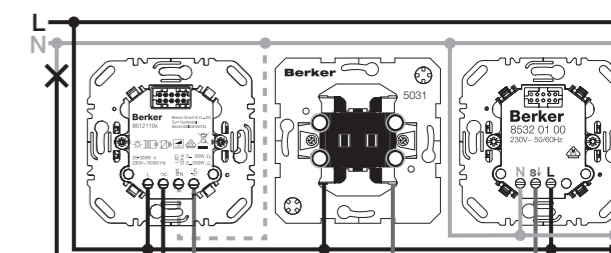


Figure 4: Switch insert 1gang

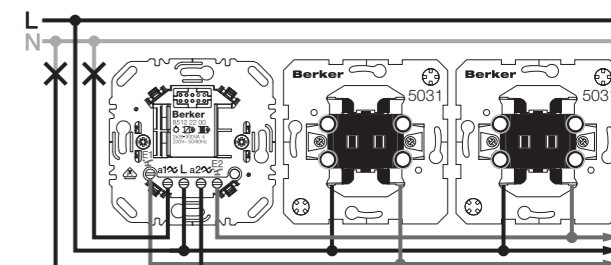


Figure 6: Switch insert 2gang with optional push-button extension unit

Load types	Switch insert 1gang	Switch insert 2gang (per output)
	8512 11 xx	8512 21 xx
Incandescent lamps, HV halogen lamps		
- At 50 Hz	20 ... 350 W	35 ... 300 W
- At 60 Hz	20 ... 325 W	35 ... 300 W
LV halogen lamps		
- With conventional transformers	20 ... 200 VA	35 ... 300 VA
- With electronic/bi-mode transformers	20 ... 400 VA	35 ... 300 VA
Dimmable 230 V LED lamps (phase cut-on)		
- At 50 Hz	3 ... 60 W	12 ... 40 W
- At 60 Hz	3 ... 55 W	12 ... 40 W
Dimmable 230 V LED lamps (phase cut-off)	3 ... 250 W	12 ... 40 W
Dimmable energy-saving lamps	-	15 ... 54 W
Power consumption (standby)	< 0.3 W	0.3 W (output 1) 0.7 W (output 2)

Table 1: Load types - Power values at 25°C

**Important information on Table 1:**

- ⓘ Power reduction per 10°C over 25°C for switch insert 1gang: approx. -8%
- ⓘ Power reduction per 5°C over 25°C for switch insert 2gang: -10 ... -30%
- ⓘ Mixed loads possible to lowest maximum load.
- ⓘ Power data for LED lamps are typical values for 230 V mains voltage.
- ⓘ **Switch insert 1gang:** For LED loads of 50 W or more, we recommend operation in "LED mode 2". ▶ See operating instructions of the application module. If the switching behaviour here is not satisfactory, then, alternatively the "Load factory setting" or "LED mode 1" can be selected. Note: In "LED mode 1", the connection output is typically limited to 60 W, depending on the LED!

ⓘ Do not use non-dimmable energy-saving lamps or 230 V LED lamps.

ⓘ In 230 V LED lamps, the power supply to the switch insert can cause the lamp to glow slightly even when it is switched off.

ⓘ Conventional transformers should be operated with at least 50% nominal load. Nonetheless, 75% is recommended because in individual cases, depending on the transformer, unstable switching performance may occur.

ⓘ Carry out loading of conventional, electronic and dual-mode transformers according to manufacturer's instructions.

**Warranty**

**Switch insert 1gang switches both outputs off.**

Load at output 1 is defective and interrupts the power supply of the joint switch insert. Repair load at output 1.

We reserve the right to realise technical and formal changes to the product in the interest of technical progress.

Our products are under guarantee within the scope of the statutory provisions.

If you have a warranty claim, please contact the point of sale.

## Veiligheidsaanwijzingen

 (NL)

Inbouw en montage van elektrische apparatuur mag alleen door een installateur worden uitgevoerd conform de geldende installatienormen, richtlijnen, voorschriften, bepalingen en ongevalpreventievoorschriften van het betreffende land.

Wanneer deze handleiding niet in acht wordt genomen, kan schade aan het apparaat, brand of ander gevaar ontstaan.

Gevaar voor elektrische schokken. Gebruik het apparaat niet zonder opzetmodule.

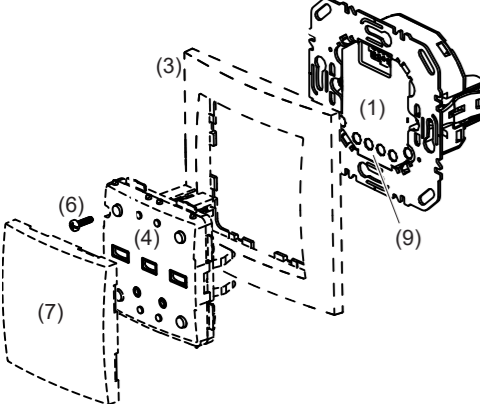
Gevaar voor elektrische schokken. Het apparaat is niet geschikt voor loskoppelen van belastingen van de netspanning. Ook bij een uitgeschakeld apparaat is de belasting niet galvanisch van het net gescheiden.

Sluit geen niet-dimbare lampen, de trafo's daarvan of bedrijfsapparaten aan. Houd de specificaties van de leverancier aan.

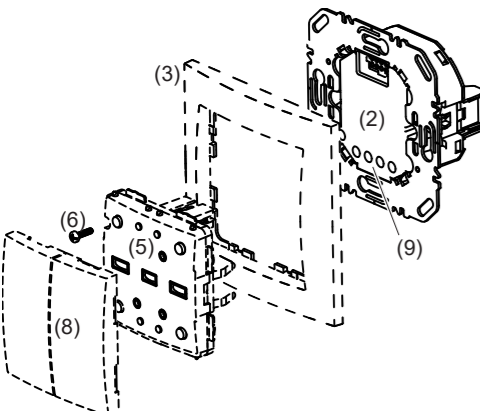
Brandgevaar. Bij gebruik met conventionele trafo's moet iedere trafo conform de specificaties van de leverancier aan de primaire zijde worden gezekeerd. Gebruik alleen veiligheids-transformatoren conform EN 61558-2-6 (VDE 0570 Deel 2-6).

Deze handleiding maakt deel uit van het product en dient in het bezit van de eindgebruiker te blijven.

### Opbouw van het apparaat



Afb. 1: Elektronische schakelmodule 1-voudig



Afb. 2: Elektronische schakelmodule 2-voudig

- Elektronische schakelmodule 1-voudig
- Elektronische schakelmodule 2-voudig
- Afdekraam (niet meegeleverd)
- Opzetmodule 1-voudig (zie toebehoren)
- Opzetmodule 2-voudig (zie toebehoren)
- Schroef voor demontagebeveiliging (niet bij Berker R.1/R.3/R.8)
- Design-afdekking drukknop 1-voudig
- Design-afdekking drukknop 2-voudig
- Aansluitklemmen

### Functie

#### Juiste toepassing

- Schakelen van gloeilampen, HV-halogenelampen, dimbare 230 V LED-lampen en conventionele, elektronische of Bi-Mode trafo's met LV-halogenelampen
- Extra bij schakelmodule 2-voudig: Schakelen van dimbare energiespaarlampen
- Voor gecombineerde lasten tot aan het gespecificeerde totaalvermogen geschikt (zie technische gegevens)
- Uitsluitend geschikt voor gebruik in binnenruimten zonder druiip- en spuitwater.
- Montage in inbouwdoos conform DIN 49073 (Aanbeveling: diepe doos)
- Gebruik met geschikte opzetmodule (zie toebehoren)

Op de uitgang geen combinatie van capacitieve en inductieve lasten mogelijk.

#### Producteigenschappen

- Automatische instelling van het lastafhankelijke schakelprincipe en optionele instellingen met de opzetmodule bijv. voor dimbare 230 V LED-lampen
- Lampbesparend inschakelen dankzij softstart
- Elektronische kortsluitbeveiliging
- Elektronische overbelastings- en overtemperatuurbeveiliging
- Elektronische stoorsignaalonderdrukking bijv. voor rondstuurimpulsen

Extra bij elektronische schakelmodule 1-voudig:

- Ingang voor nevenaansluitingen ook voor bewegingsmelder bijposten geschikt (zie toebehoren)

Extra bij elektronische schakelmodule 2-voudig:

- Verschillende soorten belasting op de uitgangen mogelijk
- Aansluitvermogen op de uitgangen onafhankelijk van elkaar
- Gebruik van alleen uitgang 1 mogelijk
- Aansluiting voor nevenaansluitingen impulsdrukker (maakcontact) per uitgang mogelijk

#### Opmerkingen over schakelgedrag

Alleen dimbare belastingen gebruiken.

Kortstondig flikkeren tijdens belastingsherkenning van ohmse belasting mogelijk. Tijdens de belastingsherkenning is bediening niet mogelijk. Dit is geen gebrek van het apparaat.

Flikkeren van de aangesloten verlichting door onderschrijven van de opgegeven minimale belasting, rondstuurimpulsen van de energiebedrijven of bij vervangen van gloeilampen door 230 V LED-lampen en (bij gebruik schakelaar 2-voudig) energiespaarlampen mogelijk.

Is het schakelgedrag van 230 V LED-lampen in fabrieksinstelling niet tot tevredenheid dan moet een belastingsinstelling worden uitgevoerd. ► Zie de handleiding van de opzetmodule.

Bij de aansluiting van meerdere lasten op een uitgang (aansluiting parallel) moet het schakelgedrag ook via de lastinstelling worden geoptimaliseerd.

### Bediening

Deze handleiding beschrijft de installatie van de schakelmodules. Zie voor de bediening en lastinstelling de handleiding van de betreffende opzetmodule.

Bediening van bijpost is alleen mogelijk als een opzetmodule op de hoofdpost zit.

#### Informatie voor de elektrotechnisch installateur

### Montage en elektrische aansluiting

#### ⚠ GEVAAR!

**Gevaar voor elektrische schokken bij aanraking van spanningsvoerende delen.**

**Elektrische schokken kunnen de dood tot gevolg hebben.**

**Voorafgaand aan werkzaamheden aan het apparaat de aansluitleidingen loskoppelen en spanningvoerende delen in de omgeving afdekken!**

#### ⚠ VOORZICHTIG!

**Uitgangen bij schakelmodule 2-voudig niet samenvoegen.**

**Door het gebruik van beide uitgangen op een gemeenschappelijke belasting wordt het apparaat beschadigd.**

#### Elektronische schakelmodule aansluiten en monteren

Als apparaatbeveiliging moet een installatie-automaat max.16 A geïnstalleerd zijn.

- Elektronische schakelmodule en optionele bijposten conform het aansluitschema (afb. 3 t/m 6) aansluiten.

De elektronische schakelmodule 1-voudig geschikt over een optionele N-klem (afbeelding 3 en 4). Bedrijf zonder neutrale geleider mogelijk.

Bij gebruik van elektronische schakelmodule 2-voudig moet voor de stroomtoevoer op uitgang 1 een belasting zijn aangesloten.

Verlichte mechanische toetsen bijposten moeten over een afzonderlijke N-klem beschikken.

Bewegingsmelder bijposten alleen gebruiken als een elektronische schakelmodule 1-voudig met een passende bewegingsmelder-opzetmodule wordt gebruikt (zie toebehoren).

- Elektronische schakelmodule in een inbouwdoos monteren (advies: diepe doos). De aansluitklemmen moeten daarbij aan de onderkant liggen.

- Afdekraam en opzetmodule opsteken.
  - Zie de handleiding van de opzetmodule.

### Technische gegevens

Nominale spanning	AC 230 V~, + 10%/- 15%
Netfrequentie	50/60 Hz
Installatie-automaat	max. 16 A
Lengte voedingskabel	max. 100 m
Vermogenswaarden	► zie tabel 1
Aansluitklemmen	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> of 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>

Inbouwpositie	Aansluitklemmen onder
Inbouwdiepte	32 mm
Beschermingsklasse	IP20
Bedrijfstemperatuur	-5 ...+ 45°C
Opslag-/transporttemperatuur	-20°C ... +60°C
Relatieve luchtvochtigheid (zonder condensering)	
- Bij schakelmodule 1-voudig	10 ... 95%
- Bij schakelmodule 2-voudig	0 ... 65%

#### Bijposten op elektronische schakelmodule 1-voudig

Aantal bijposten en bewegingsmeldernevenaansluitingen	onbeperkt
Lengte bijpostleiding	max. 50 m

#### Bijposten op elektronische schakelmodule 2-voudig (per uitgang)

Aantal bewegingsmelder-bijposten	onbeperkt
Lengte bijpostleiding	max. 50 m

### Toebehoren

LED-compensatiemodule	2913
<b>Opzetmodules voor elektronische schakelmodule 1-voudig</b>	
Drukknop 1-voudig	8514 11 xx
Drukknop, opzetmodule KNX-RF, quicklink, 1-voudig	8514 51 xx
Drukknop, opzetmodule KNX-RF, quicklink, 4-voudig	8564 81 xx
Bewegingsmelder 1,1 m	8534 11 xx
Bewegingsmelder 2,2 m	8534 21 xx
IR bewegingsmelder comfort 1,1 m	8534 12 xx
IR bewegingsmelder comfort 2,2 m	8534 22 xx
Bewegingsmelder, opzetmodule KNX-RF, Comfort 1,1 m quicklink	8534 51 xx
Bewegingsmelder, opzetmodule KNX-RF, Comfort 2,2 m quicklink	8534 61 xx

#### Opzetmodules voor elektronische schakelmodule 2-voudig

Drukknop 2-voudig	8514 21 xx
Drukknop, opzetmodule KNX-RF, quicklink, 2-voudig	8514 61 xx
Drukknop, opzetmodule KNX-RF, quicklink, 4-voudig	8564 81 xx

### Hulp bij problemen

**Het apparaat schakelt uit en kan pas na enige tijd weer worden ingeschakeld.**

Elektronische overbelastingsbeveiliging is geactiveerd.

- Aangesloten belasting verminderen.
- Controleer de inbouwsituatie.

**Het apparaat schakelt kort uit en weer in.**
Kortsluitbeveiliging is geactiveerd, maar ondertussen is geen fout meer aanwezig.

**Elektronische schakelmodule 2-voudig schakelt beide uitgangen uit.**

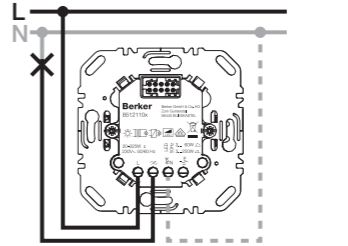
De belasting op uitgang 1 is defect en onderbreekt de voeding van de gehele schakelmodule. Belasting op uitgang 1 repareren.

### Garantie

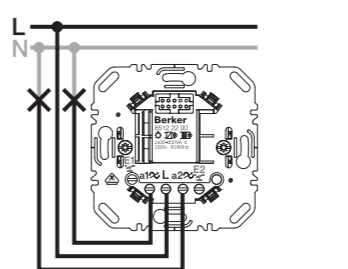
Wij behouden ons het recht voor technische en formele wijzigingen aan het product aan te brengen, voor zover deze de technische vooruitgang dienen.

Onze garantie voldoet aan de desbetreffende wettelijke bepalingen.

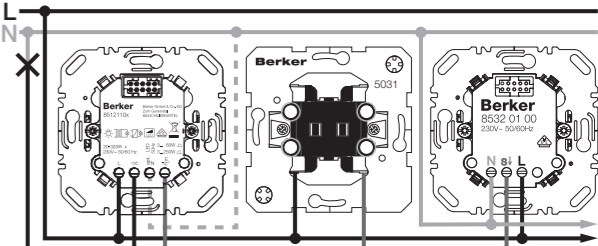
Neem in geval van garantie contact op met de dealer.



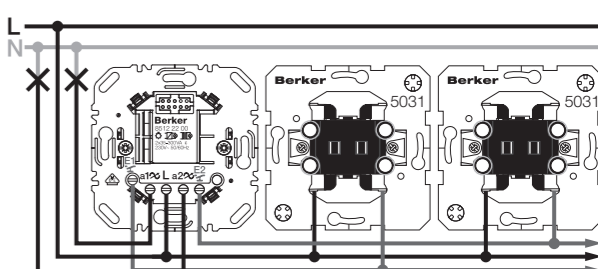
Afbeelding 3: Elektronische schakelmodule 1-voudig



Afbeelding 5: Elektronische schakelmodule 2-voudig



Afbeelding 4: Elektronische schakelmodule 1-voudig met optionele bijposten



Afbeelding 6: Elektronische schakelmodule 2-voudig met optionele toets bijposten

Belastingsoort	Elektronische schakelmodule 1-voudig	Elektronische schakelmodule 2-voudig (per uitgang)
	8512 11 xx	8512 22 xx
Gloeilampen, HV-halogenelampen		
- bij 50 Hz	20 ... 350 W	35 ... 300 W
- bij 60 Hz	20 ... 325 W	35 ... 300 W
LV-halogenelamp		
- met conventionele trafo	20 ... 200 VA	35 ... 300 VA
- met elektronische/Bi-Mode trafo's	20 ... 400 VA	35 ... 300 VA
Dimbare 230 V LED-lampen (faseregeling)		
- bij 50 Hz	3 ... 60 W	12 ... 40 W
- bij 60 Hz	3 ... 55 W	12 ... 40 W
Dimbare 230 V LED-lampen (faseuitlijning)	3 ... 250 W	12 ... 40 W
Dimbare energiespaarlampen	-	15 ... 54 W
Energieverbruik (Stand-By)	< 0,3 W	0,3 W (uitgang 1) <p>0,7 W (uitgang 2)</p>

Tabel 1: Belastingsoorten - vermogenswaarden bij 25°C

#### Belangrijke opmerkingen bij tabel 1:

Vermogensvermindering per 10°C boven 25°C bij schakelmodule 1-voudig: ca. -8%

Vermogensvermindering per 5°C boven 25°C bij schakelmodule 2-voudig: -10 ... -30%

Mengbelastingen tot de kleinste maximale belasting mogelijk.

Vermogensopgaven voor LED-lampen zijn gebruikelijke waarden voor 230 V-netspanning.

**Elektronische schakelmodule 1-voudig:** Voor Led-lasten vanaf 50 W adviseren wij het bedrijf in "LED-modus 2" aan. ► Zie de handleiding van de opzetmodule. Als het schakelgedrag hier niet afdoende is, kunnen alternatief de "last-fabrieksinstelling" of "LED-modus 1" worden geselecteerd. Let op: In "LED-modus 1" is het aansluitvermogen normaal, afhankelijk van de LED, op 60 W begrenst!

Gebruik geen niet-dimbare spaarlampen en 230 V LED-lampen.

Bij 230 V LED-lampen kan de voedingsspanning van de elektronische schakelmodule via de lamp, ook bij uitgeschakelde toestand, tot een zwak oplichten van de lamp leiden.

Conventionele trafo's moten met minimaal 50% nominale belasting worden gebruikt. Geadviseerd wordt echter 75% omdat in bepaalde gevallen, afhankelijk van de trafo, instabiel schakelgedrag kan ontstaan.

Belasting van conventionele elektronische trafo's en Bi-Mode trafo's conform de specificaties van de leverancier uitvoeren.