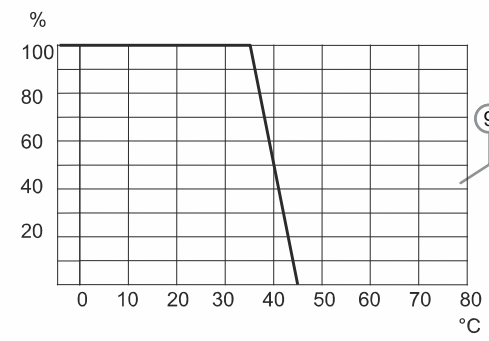
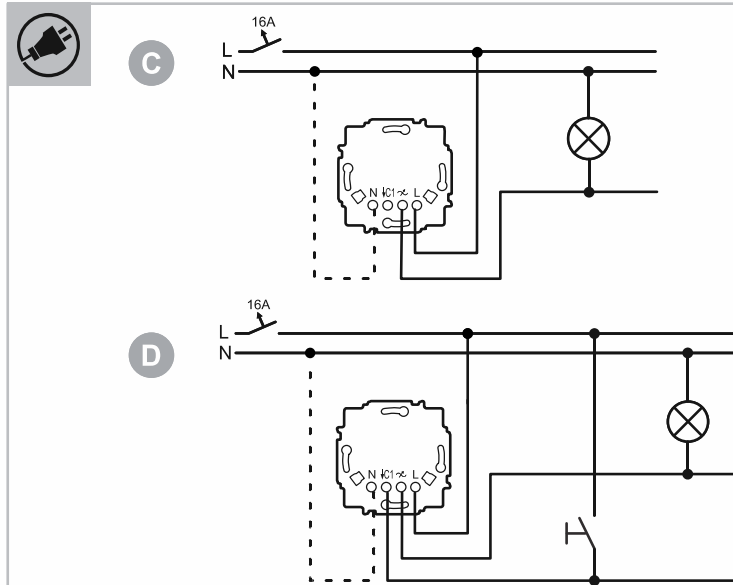
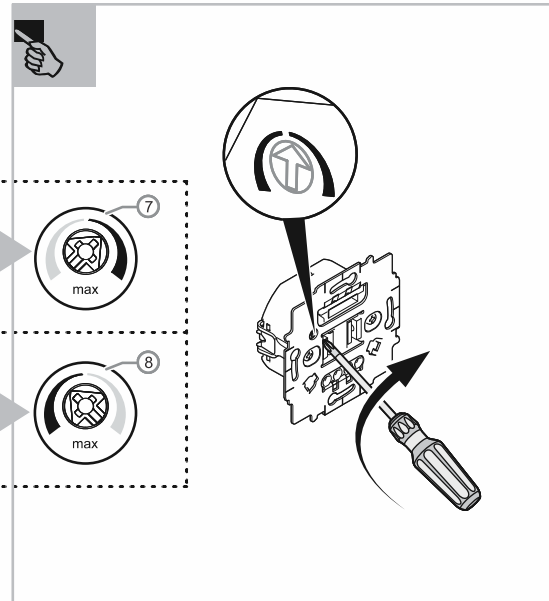


64851 U-xxx

NO FI ZH



230 V AC		[A]	[B]
LEDi 230 V AC	3 ... 100 W/VA		
LED	3 ... 100 W/VA		
	20 ... 240 W/VA		
LEDi 230 V AC	3 ... 240 W/VA		
LED	3 ... 240 W/VA		
230 V AC	10 ... 240 W		



Norsk

## Busch-Dimmer®

64851 U-xxx | LED-dimmer-innsats, enkel

### FARE

- Ved direkte eller indirekte kontakt med spenningsførende deler går farlig strøm gjennom kroppen. Følgen kan være elektrisk støt, forbrenning eller død. Brannfare ved feil utført arbeid på spenningsførende deler.
- Koble fra nettspenningen før montering og demontering!
- Arbeid på 110 ... 240 V-nettet må kun utføres av fagpersonell.

- Les montasjeveiledningen nøye og ta vare på den.
- Ytterligere brukerinformasjon og informasjon om planlegging finner du på [www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com) eller ved å skanne QR-koden.
- Mer informasjon om free@home® flex under <https://www.busch-jaeger.de/en/smarter-home/systems/abb-freehome-flex>.

### Forskriftsmessig bruk

Apparatet er primært beregnet på å drive dimmbare 230 V LEDi. Man kan velge mellom fasesnittstyring på stigende eller synkende flanke. Kan styre alle lysmidler som er oppført i "Belastningstyper", og spesielt LEDi-laster (LED-lamper med integrert forkoblingsapparat).

### Dimmer og LED

#### Anvisning

- dimmbare LED-lamper er tydelig merket.
- Dimmeren er fra fabrikken stilt inn på driftstypen "L,LEDi" (fasesnitt) som er den optimale driftstypen for mange LED-er. Avhengig av hvilket LED-lysmiddel som er brukt, kan også driftstypen "R,C (LEDi)" (faseavsnitt) gi bedre resultater.

### Modulært system

Flex-innsatsene «relé-innsats» [1], «ekstraapparat-innsats» [2], «persienne-innsats» [3] og «LED-dimmer-innsats» [4] kan kombineres vilkårlig fysisk med «betjeningselement-overdelene» [5], «Busch-bevegelsessensorene» og «tilstedeværelsessensorene» [6]. Dermed kan du utføre den ønskede funksjonen med en målrettet kombinasjon, selv om ikke alle kombinasjonene er nyttige hva gjelder de ønskede funksjonene.

### Tekniske data

Driftsspenning:	230 V AC, 50 Hz
Tapseffekt:	< 0,5 W
Maksimal belastning:	Se belastningstabellen
Tilkobling:	L, N (alternativ), inn- og utganger er ikke potensialfrne
Skrueklemme:	
▪ Ledertverrsnitt stivt:	2 × 2,5 mm <sup>2</sup> (maks.) 1 × 1,0 mm <sup>2</sup> (min.)
▪ Ledertverrsnitt fleksibelt:	2 × 2,5 mm <sup>2</sup> (maks.) 1 × 1,0 mm <sup>2</sup> (min.)
Spreader:	Avtakbar, beskyttet og med tilbakestilling
Tillatt ledningslengde ved drift av ekstraapparater:	Maks. 100 m
Beskyttelsesklasse:	IP20
Temperaturområde:	-5 °C ... +45 °C
Lagringstemperatur:	-25 °C ... +70 °C

### Belastningstyper

- [A] Minimumsbelastning/maksimumsbelastning
- [B] Belastningstype  
L = Fasesnitt  
R, C = Faseavsnitt
- Optimaliser for Retrofit-LED-belysning (LEDi)
- Lavvolt halogenlamper med konvensjonelle transformatorer iht. IEC 61558.

### Anvisning

Begrensninger ved lavere laster i 2-lederdrift er mulig!

### Tilkobling

- [C] LED-dimmer-innsats
- [D] LED-dimmer-innsats med ekstraapparat

Sørg for riktig kabling. Når det brukes lystaster, skal disse ha nøytral tilkobling. En kontaktparallell belysning er ikke tillatt!

### ADVARSEL

Du kan bruke stive, flertrådede og fleksible kabler. Det er mulig med tilkobling av fleksible kabler eller ledningsendehylser. Avisoleringslengde: 7 mm

Foreta tilkobling iht. koblingsbilde. Netttilkobling, se koblingsskjema.

### Anvisning

N-lederen kan også kobles til for å forbedre ytelsen.

- Drift på skilletransformatornett med en tilkoblingseffekt på ≤ 10kVA er ikke tillatt!

### Reduksjon av koblingseffekten

- Dimmeren varmes opp under drift, da en del av koblingseffekten omsettes til varme som tapseffekt. Angitt nominell ytelse er beregnet for installasjon i en massiv murvegg.
- Hvis dimmeren skal installeres i en vegg av gassbetong, tre eller gipskartong, må maks. koblingseffekt reduseres med minst 20 %.
- En nedsatt koblingseffekt er alltid påkrevd når flere dimmere er installert ved siden av hverandre eller andre varmekilder fører til ytterligere oppvarming. I sterkt oppvarmede rom må du sette ned koblingseffekten i henhold til diagrammet.
- Ved overoppheting, f.eks. på grunn av overbelastning, kobles dimmeren ut automatisk. Etter avkjøling må enheten slås på igjen manuelt.
- Diagram [9]: % = nominell effekt, °C = omgivelsestemperatur

### Maks. LED-lysmiddel som kan kobles til:

Ved beregning av antall LEDi som kan kobles til en dimmer, må du være oppmerksom på at den faktiske effekten  $P_{real}$  kan være betydelig høyere enn den nominelle effekten  $P_N$  for en LEDi. Se merkingen på LEDi-en.

LEDi er som regel merket med nominell effekt (f.eks. 7 W), spenning (f.eks. 230 V) og en strømgangivelse (f.eks. 51 mA) eller Power-faktor (f.eks. 0,6). Den faktiske effekten kan beregnes på følgende måte:  
 $P_{real} = 230 V \cdot 51 mA = 11,7 VA$  eller  $P_{real} = 7W / 0,6 = 11,7 VA$   
Antall 7 W LEDi-er som kan kobles til på en dimmer med 100 W / VA, er:  $100 VA / 11,7 VA = 8 LEDi$ .

Avhengig av konstruksjonen til LED-lysmidlet kan det oppstå en uvanlig stor oppvarming av dimmeren ved styring med faseavsnitt. I så fall er det nødvendig å redusere den tilkoblede lasten enda mer.

### Drift med transformatorer:

Dimmerdrift av lysmidler på transformatorer er knyttet til ekstra tapseffekt.

Det reduserer maks. lampeeffekt som kan kobles til.

- Eksempel:  $P_{nom} = 100 VA$
- $P_{real} = 0,95 \cdot P_{nom} = 95 VA$  ved elektroniske trafoer (-5 %)
- $P_{real} = 0,80 \cdot P_{nom} = 80 VA$  ved CuFe-trafoer (-20 %)

### FARE

- Apparatet kan bli overopphetet og ødelagt
- Ved transformatordrift må hver trafo iht. produsentens angivelser sikres separat på primærsiden eller med en temperatursikring.
- Det må kun benyttes viklede sikkerhetstransformatorer iht. DIN EN 61558.

## Montering

### Anvisning

Når du monterer innsatsen, må du påse at overdelen eventuelt blir nødt til å opprette en radioforbindelse til andre enheter. Rekkevidden er avhengig av de bygningsmessige betingelsene. Vegger eller tak, spesielt med stålarmringer eller metallkledninger, begrenser rekkevidden. Avstanden mellom komponentene og til andre sendere som avgir høyfrekvente signaler (f.eks. PC-er, lyd- og videoutstyr), skal være minst 1 m.

Innmontering kun i innfelte bokser i henhold til DIN 49073 i tørre rom innendørs. Hvis andre installasjonstyper blir brukt, skal man følge gjeldende forskrifter.

### Funksjon

For å drifte LED-dimmerinnsatsen må du koble til et flex kontrolelement.



### Innstilling (potensiometer-innstilling)

Dimmerens minimum lysstyrke kan stilles inn uten betjeningsdel ved å justere potensiometeret på framsiden av apparatet.

### Stille inn minimum lysstyrke (trimmer-innstilling)

- [7] Fasesnittstyring stigende flanke  
– Justerbar minimum lysstyrke
- [8] Fasesnittstyring synkende flanke  
– Justerbar minimum lysstyrke

### Utbedring av feil

- Belysningen blaffer:
- Still inn minimum lysstyrke,
- Trimmer (stille om fasesnitt/faseavsnitt).
- Koble til N-leder.

Dimmeren kobles ikke inn:

- Koble til N-leder.

For detaljerte anvisning om utbedring av feil, se QR-kode eller kobling. Anbefalt LED-belysning finner du på [www.busch-jaeger.de](http://www.busch-jaeger.de) (Søkeord: Busch-Dimmer® Tool).

### Service

Busch-Jaeger Elektro GmbH - Et selskap i ABB-gruppen  
Freisenbergstraße 2, D-58513 Lüdenscheid,  
Tel.: +49 2351 956-1600;  
[www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com)

