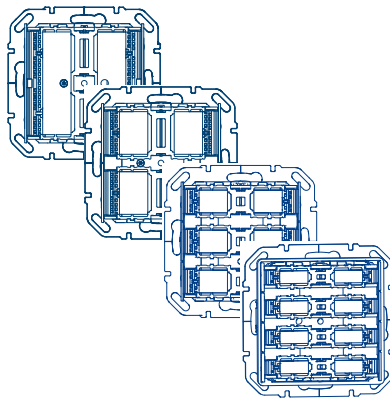


Gebruiks- en installatievoorschriften

KNX huis- en gebouwa- tomatisering

KNX-drukknopmodule



Drukknop technische eenheid, x-gang,
KNX Secure

WAK1011, WAK1014, WAK1016, WAK1018



:hager

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding..... | 3 |
| 2 | Veiligheidsinstructies..... | 5 |
| 3 | Leveringsomvang..... | 6 |
| 4 | Ontwerp en lay-out van het apparaat..... | 8 |
| 5 | Functie..... | 9 |
| 6 | Bediening..... | 12 |
| 7 | Informatie voor gekwalificeerde elektriciens..... | 13 |
| 7.1 | Installatie en elektrische aansluiting..... | 13 |
| 8 | Ingebruikname..... | 15 |
| 9 | Demontage..... | 18 |
| 10 | Bijlage..... | 19 |
| 10.1 | Technische gegevens..... | 19 |
| 10.2 | Probleemoplossing..... | 19 |
| 10.3 | Toebehoren..... | 19 |
| 10.4 | Opmerking bij verwijdering..... | 21 |

1 Inleiding


Deze instructies beschrijven de veilige en correcte installatie en inbedrijfstelling van de KNX Secure-drukknoppen. Deze instructies worden als aanvulling op het product verstrekt.




Gebruikte symbolen

- Stap-voor-stap instructies of een willekeurige volgorde.
- ① Instructie voor meerdere stappen. De volgorde moet in acht worden genomen.
- Lijst
- ▶ Verwijzing naar aanvullende documenten/informatie

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
|  | Leveringsomvang |  | Installatie door een gekwalificeerde elektricien |  | Raadpleeg de handleiding van de toepassing voor meer informatie over het configureren van het apparaat |
|  | KNX-gecertificeerd |  | Ondersteunt KNX Data Secure | | |
|  | Compatibiliteit met KNX S-modus (ETS) |  | Compatibiliteit met Hager Easytool | | |
|  | Geschikt voor gebruik in Europa en Zwitserland |  | Richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur | | |

Tabel 1: Gebruikte symbolen

| Symbol | Waarschuwing | Gevolg bij niet-naleving |
|---|--------------|--|
|  | Gevaar | Veroorzaakt ernstig letsel of de dood. |
| | Waarschuwing | Kan ernstig letsel of de dood veroorzaken. |
| | Voorzichtig | Kan lichte verwondingen veroorzaken. |
| | Voorzichtig | Kan beschadiging van het apparaat veroorzaken. |
| | Opmerking | Kan fysieke schade veroorzaken. |

| Symbol | Beschrijving |
|---|---|
|  | Waarschuwing tegen elektrische schokken. |
|  | Waarschuwing tegen schade door mechanische belasting. |
|  | Waarschuwing tegen schade door elektriciteit. |

Inleiding

Symbol**Beschrijving**

Waarschuwing tegen schade door brand.



Elektronische apparaten mogen alleen worden gemonteerd, geïnstalleerd en geconfigureerd door een gecertificeerde elektricien in overeenstemming met de relevante installatienormen van het land. De ongevalpreventieregelgeving die in de betreffende landen gelden, moeten worden nageleefd.

Bovendien zijn deze instructies bedoeld voor systeembeheerders en elektrisch geschoolde specialisten.

2 Veiligheidsinstructies

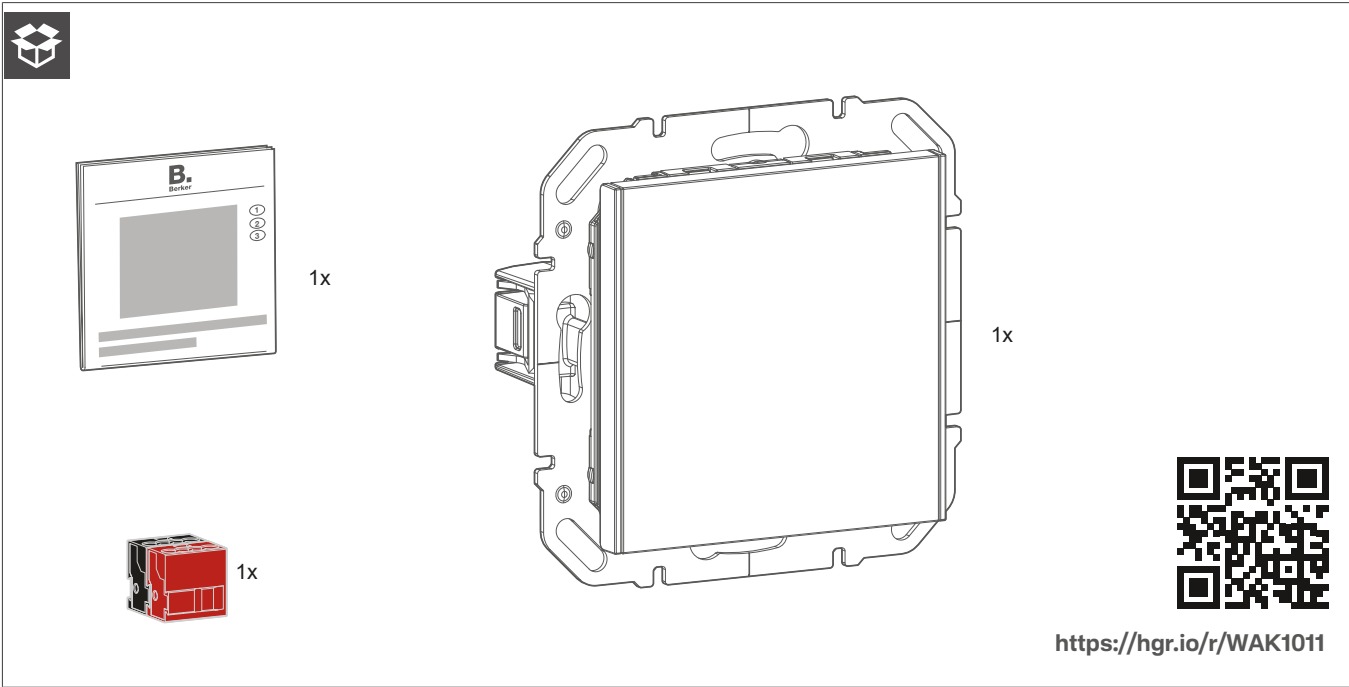
Elektrische apparaten moeten alleen worden geïnstalleerd en gemonteerd door een opgeleide en gekwalificeerde elektricien volgens de relevante installatienormen, richtlijnen, voorschriften, richtlijnen, veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften van het land.

Niet-naleving van de instructies voor installatie kan leiden tot schade aan het apparaat, brand en andere gevaren.

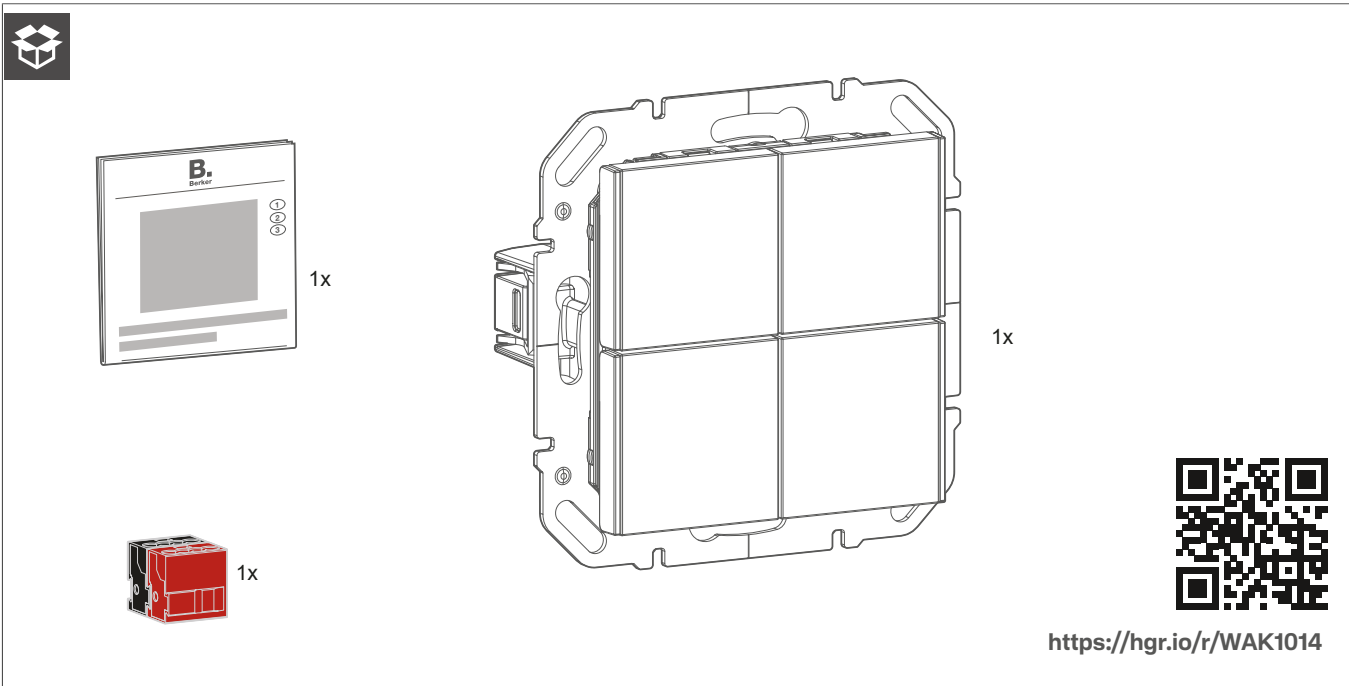
Houd u bij het installeren en leiden van kabels altijd aan de van toepassing zijnde voorschriften en normen voor elektrische SELV-circuits.

Bescherm het apparaat tijdens renovatiewerkzaamheden tegen vervuiling door verf, behang, stof, enz. Het apparaat kan beschadigd raken.

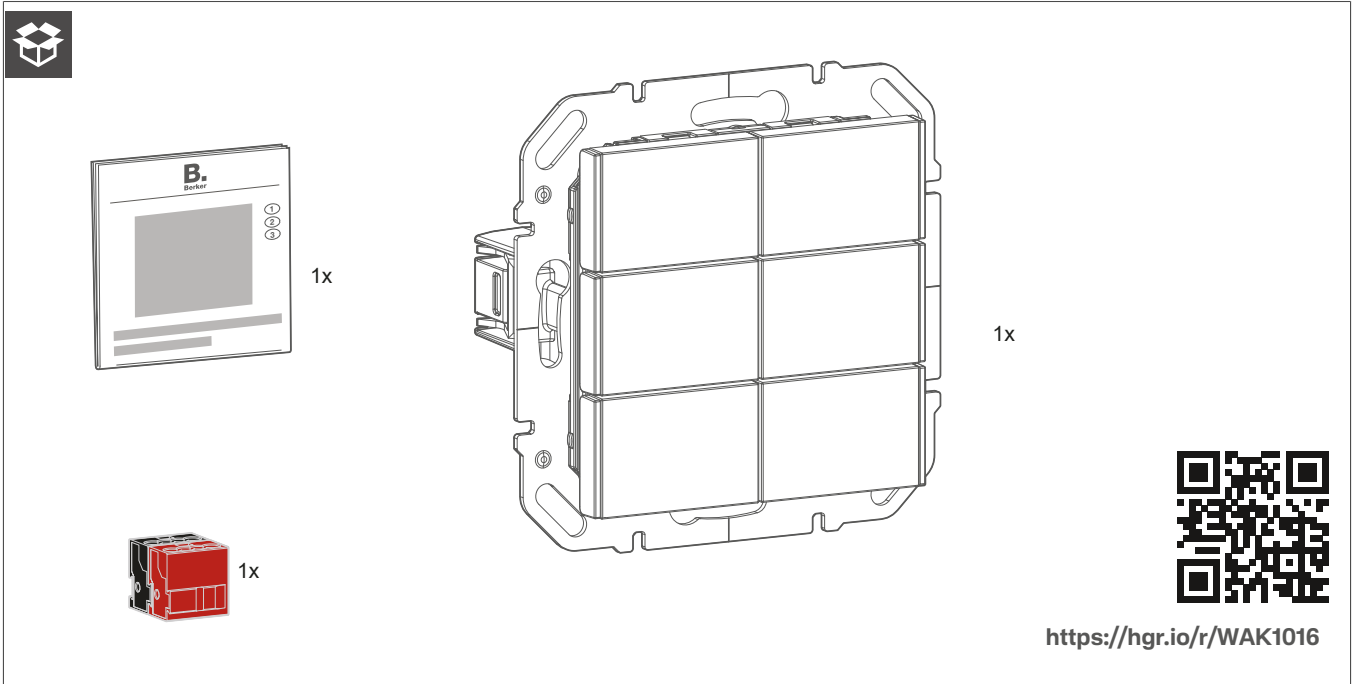
3 Leveringsomvang



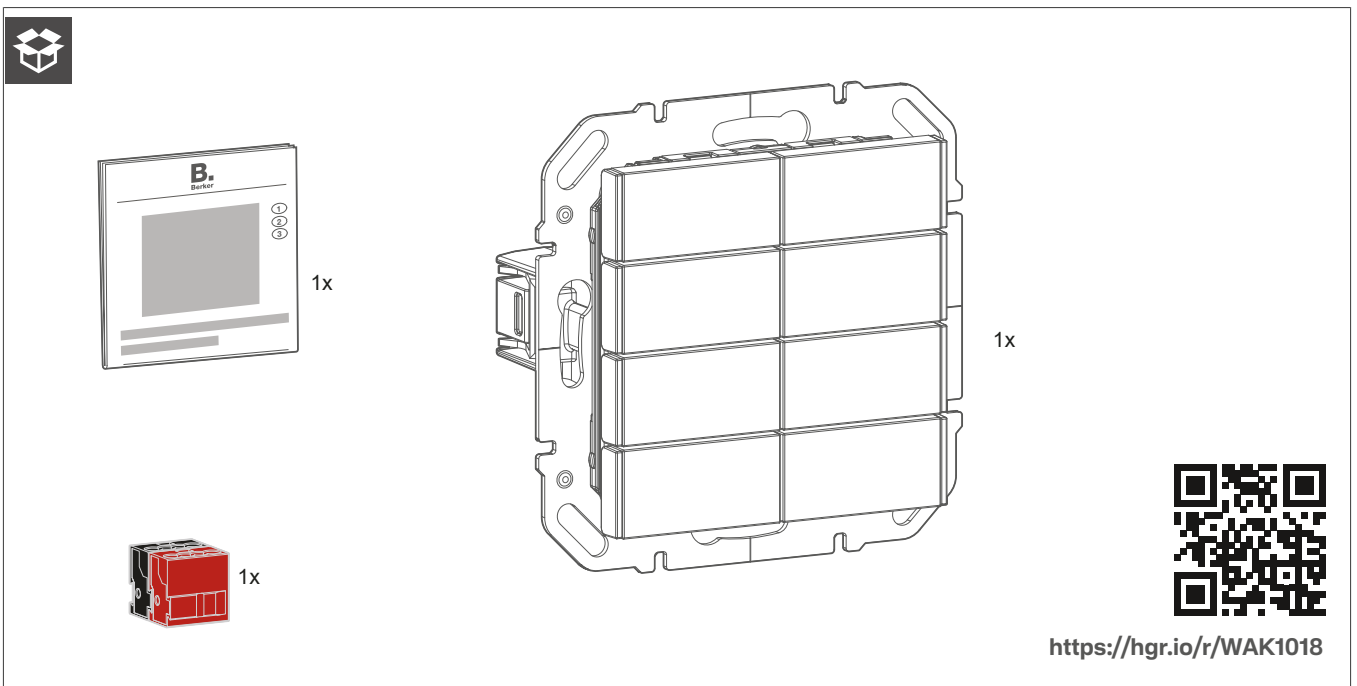
Afbeelding 1: Leveringsomvang WAK1011



Afbeelding 2: Leveringsomvang WAK1014

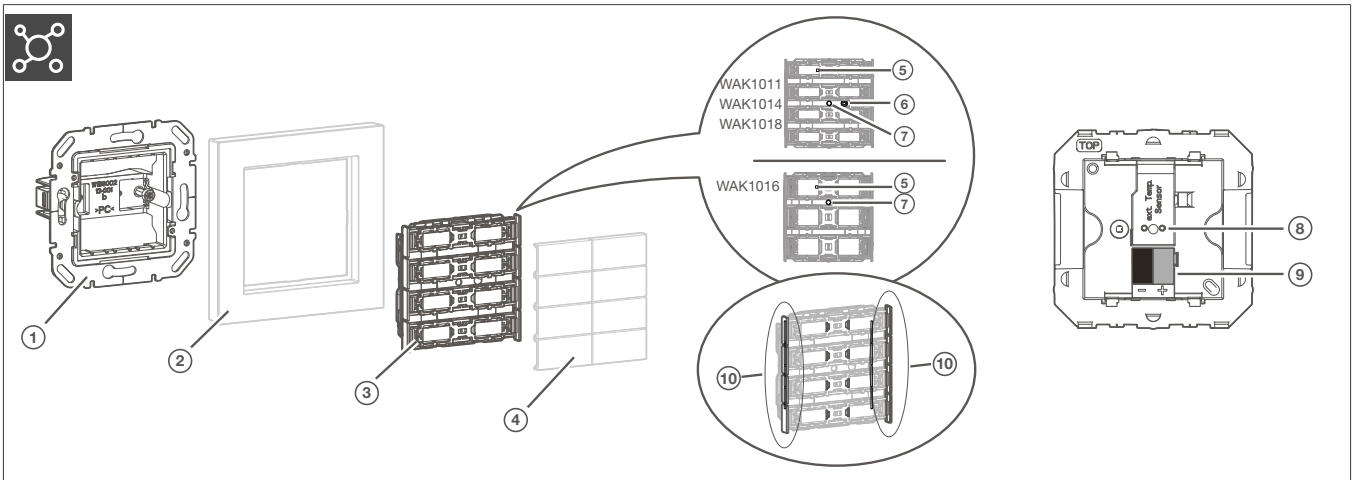


Afbeelding 3: Leveringsomvang WAK1016



Afbeelding 4: Leveringsomvang WAK1018

4 Ontwerp en lay-out van het apparaat



Afbeelding 5: Ontwerp en lay-out van het apparaat

- ① Draagring met bevestigingsklauwen
- ② Afdekraam (niet meegeleverd)
- ③ KNX Secure drukknopinzetmoduul (afhankelijk van ontwerp)
- ④ Afdekking voor drukknopinzetmoduul (niet bij de levering inbegrepen)
- ⑤ Programmeerled
- ⑥ Boorgat voor demontage beveiligingsschroef (afhankelijk van ontwerp)
- ⑦ Programmeertoets
- ⑧ Plug-in interface voor temperatuursensor
- ⑨ KNX-busverbindingsklemmen
- ⑩ Statuslampje van de toets

5 Functie

Systeeminformatie

Dit apparaat is een product van het KNX-systeem en voldoet aan de KNX-richtlijnen. Gedetailleerde specialistische kennis verkregen uit KNX-trainingen is voor begrip vereist.

Het toestel is compatibel met KNX Data Secure. KNX Data Secure kan worden geconfigureerd in het ETS project en biedt bescherming tegen manipulatie in gebouwautomatisering. Gedetailleerde kennis over dit onderwerp is vereist. Voor de inbedrijfstelling van een KNX Secure apparaat is een apparaatcertificaat (FDSK) nodig dat op het apparaat is aangebracht (QR-codesticker). Tijdens de installatie moet het certificaat van het apparaat worden verwijderd en op een veilige plaats worden bewaard.

De planning, installatie en inbedrijfstelling van het apparaat worden uitgevoerd met KNX-gecertificeerde software.

Inbedrijfstelling van systemlink

De functie van het apparaat is softwareafhankelijk. De software moet worden verkregen uit de productdatabase. U vindt de nieuwste versie van de productdatabase, technische beschrijvingen, evenals conversie- en aanvullende ondersteuningsprogramma's op onze website.

Inbedrijfstelling van easylink

De functie van het apparaat is afhankelijk van de configuratie. De configuratie kan ook worden uitgevoerd met apparaten die speciaal zijn ontwikkeld voor eenvoudige instelling en inbedrijfstelling.

Dit type configuratie is alleen mogelijk met apparaten die compatibel zijn met het easylink-systeem. easylink staat voor eenvoudige, visueel ondersteunde inbedrijfstelling. Voorgeconfigureerde standaardfuncties worden aan de ingangen/uitgangen toegewezen door middel van een servicemodule.

Functionele beschrijving

De apparaten zijn monoblokmodules met een geïntegreerde buskoppelingseenheid. De volgende functies kunnen worden toegewezen aan de knoppen: Schakelen, dimmen, rolluik/jaloezie, tijdschakelaar, waarde 1 byte, waarde 2 bytes, kleurregeling, thermostaatuitbreiding, prioriteit, scène, 2-kanaalsmodus, stappenschakelaar en automatische besturing deactiveren. De toewijzing van de individuele functies is vrij te kiezen voor elke knop en wordt bepaald door de instelling in de ETS.

De statuslampjes in de bedieningsknoppen kunnen worden gebruikt om de geretourneerde status van de geactiveerde functie weer te geven.

Functie

Correct gebruik

- Bediening van belastingen, bijv. licht AAN/UIT, dimmen, jaloezie OMHOOG/OMLAAG, lichtscènes opslaan en openen, enz.
- Installatie in inbouwdoos conform DIN 49073

Productkenmerken

- Inbedrijfstelling en programmering in S-modus en E-modus
- Compatibel met KNX Data Secure
- Drukknopfuncties: Schakelen/dimmen, rolluik/jaloezie, waarde-zender, timer, kleurregeling, scène, thermostaatuitbreiding, prioriteit, 2-kanaalsmodus, stappenschakelaar en automatische besturing deactiveren
- Met statuslampjes links en rechts van de drukknoppen
- Functie en kleur van de statuslampjes configureerbaar voor het apparaat

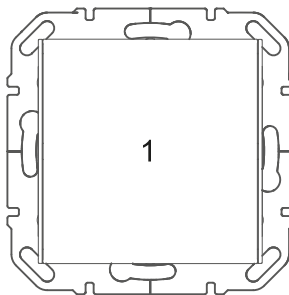
WAK1011

WAK1014

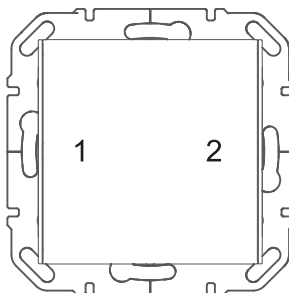
WAK1016

WAK1018

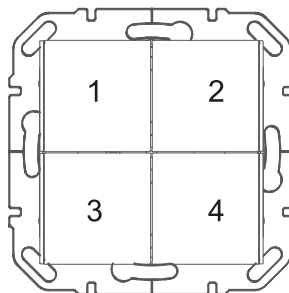
1 functiekноп



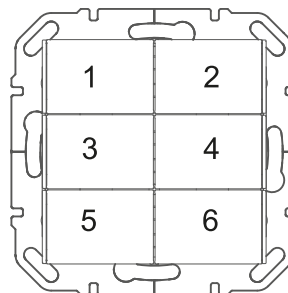
2 functiekноп



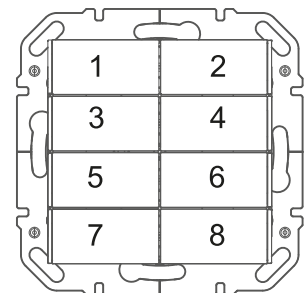
4 knoppen



6 knoppen



8 knoppen



4 functiekноп

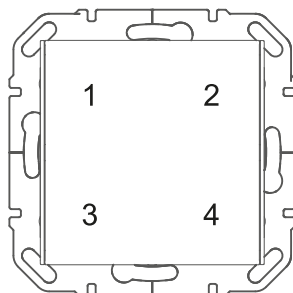
Tabel 2: Aantal en volgorde van knoppen per apparaat / Aantal functiekнопpen op het apparaat (WAK1011xx)

WAK1011

WAK1014

WAK1016

WAK1018

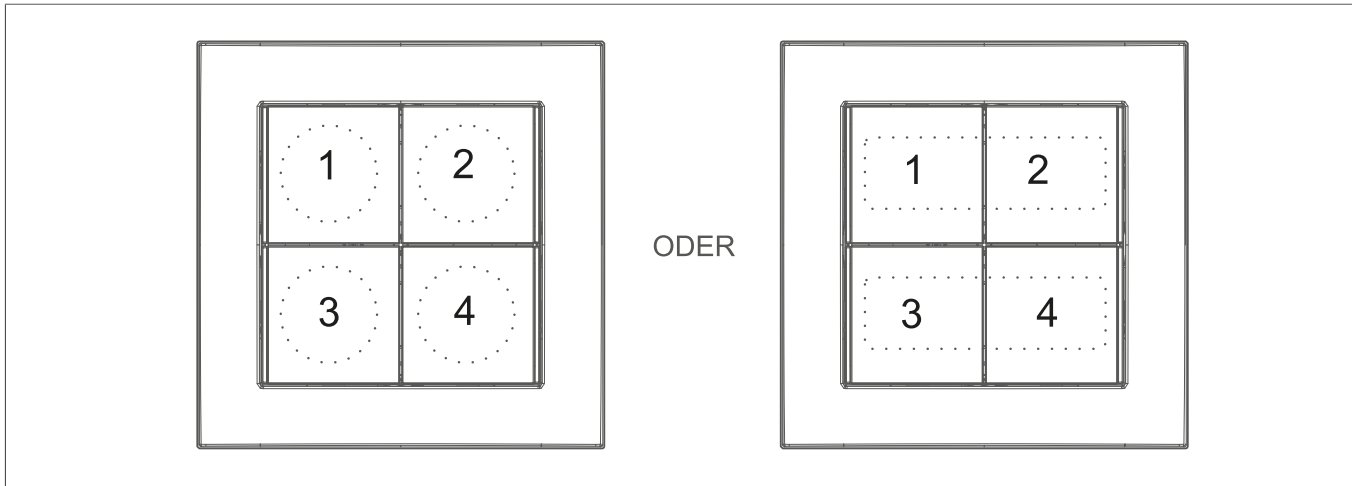


Tabel 2: Aantal en volgorde van knoppen per apparaat / Aantal functieknoppen op het apparaat (WAK1011xx)

6 Bediening

De activering van functies en bediening van elektrische verbruikers vindt plaats via drukknopbedieningsvlakken (Afb. 6, onderbroken) en kan voor elk apparaat afzonderlijk worden ingesteld.

Voorbeeld: Drukknop 4-voudig (WAK1014xx)



Afbeelding 6: Bedieningsvlakken met drukknoppen

Bediening van de enkele knop:

- De verlichting wordt afwisselend in- en uitgeschakeld en lichter/donkerder gedimd door herhaaldelijk op een drukknop te drukken.

Werking als tuimelschakelaar (paar knoppen):

- Twee aangrenzende drukknopbedieningsvlakken vormen een knoppenpaar. Als je bijvoorbeeld het linkergedeelte aanraakt, wordt de verlichting ingeschakeld/lichter gemaakt; als je het rechtergedeelte aanraakt, wordt het uitgeschakeld/donkerder gemaakt.

7 Informatie voor gekwalificeerde elektriciens

7.1 Installatie en elektrische aansluiting



Gevaar

Elektrische schok wanneer onder stroom staande onderdelen worden aangeraakt!

Een elektrische schok kan de dood tot gevolg hebben!

- Ontkoppel alle aansluitkabels voordat u aan het apparaat gaat werken en dek onder spanning staande delen in het gebied af!

Aansluiting en installatie van het apparaat

- Monteer de draaging in de juiste positie op een inbouwdoos (Afb. 7), let op de „TOP“-markering.

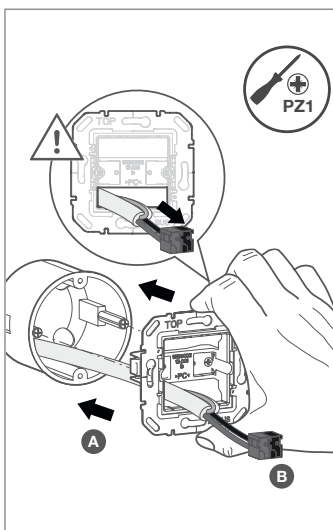
Apparaat aansluiten zonder externe temperatuursensor

- Voer de buskabel met de aansluitklem door het afdekraam en sluit deze aan op de achterkant van het apparaat. Leid de KNX-busaansluitingskabel onder de middenstang (Afb. 7/Afb. 8).

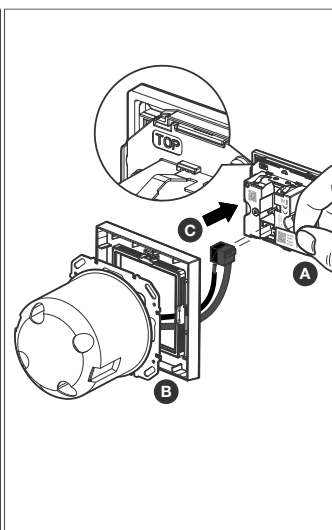
Optioneel:

Apparaat met externe temperatuursensor aansluiten

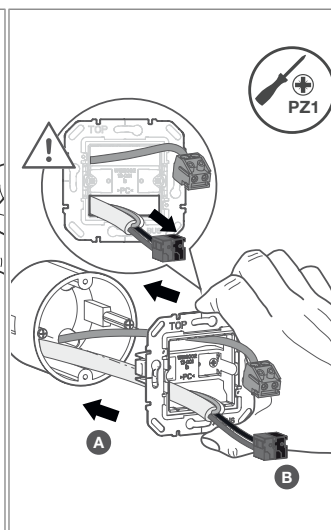
- Voer de verbindingskabel van de externe temperatuursensor met de aansluitklem door het afdekraam en sluit deze aan op de achterkant van het apparaat. Voer de aansluitkabels voor de externe temperatuursensor boven de middenstang (Afb. 9/Afb. 10).
- Leg een externe temperatuursensor (zie Hoofdstuk 10.3, "Toebehoren") in een lege buis leid de sensorkop uit op het meetpunt.



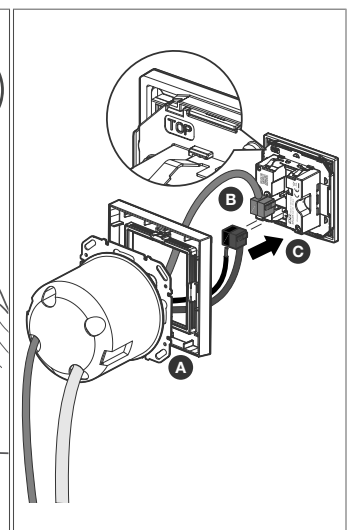
Afbeelding 7: De draaging monteren



Afbeelding 8: De KNX-buskabel aansluiten



Afbeelding 9: Optioneel: Kabel doorvoeren voor ext. temperatuursensor



Afbeelding 10: Optioneel: Kabel doorvoeren voor ext. temperatuursensor

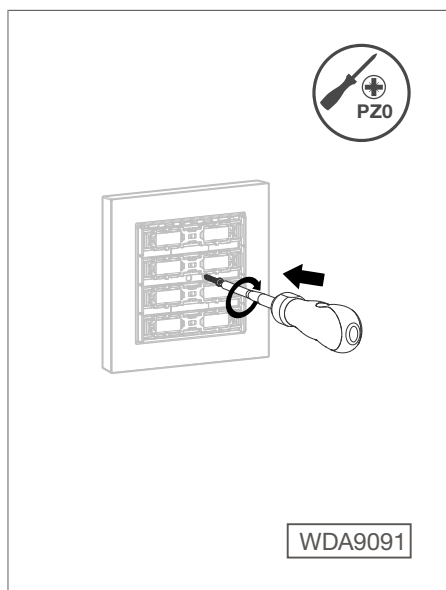
Optioneel: Demontagebescherming toepassen

- Gebruik indien nodig de schroef om de demontagebeveiliging vast te zetten (Afb. 11).
- Bevestig de knoppen op de drukknopmodule (Afb. 12).

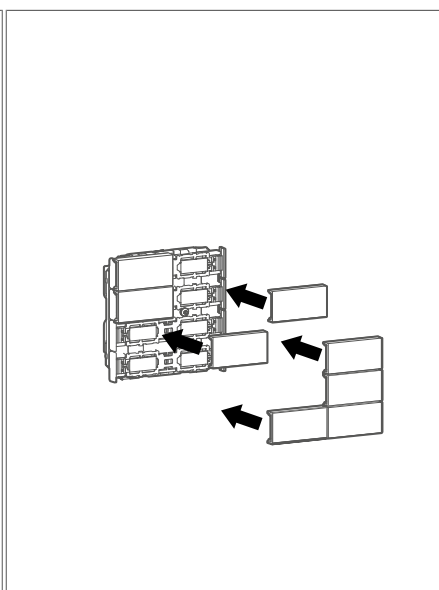
**Informatie**

De demontagebeveiliging is alleen beschikbaar voor WAK1011, WAK1014, WAK1018. Het apparaat met referentie WAK1016 heeft geen demontagebeveiliging.

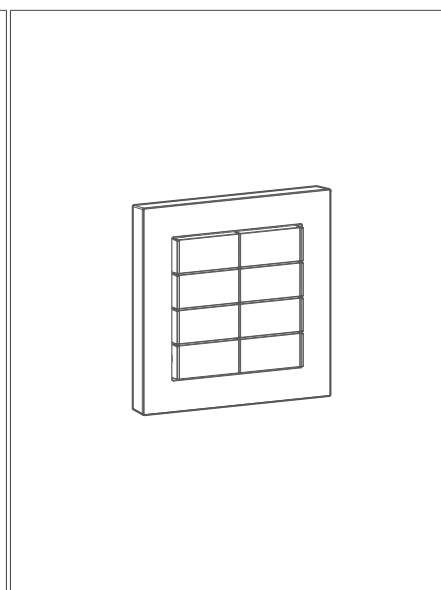
De demontagebeveiligingsschroef (WDA9091) moet apart worden besteld en is niet inbegrepen bij de apparaten ([Toebehoren](#)).



Afbeelding 11: Bescherming tegen ontmanteling instellen



Afbeelding 12: De knoppen bevestigen



Afbeelding 13: Volledig gemonteerd apparaat

8 Ingebruikname

Het apparaat kan op drie manieren worden geprogrammeerd:

- KNX-systemlink modus (standaard ETS-programmering) zie "[Inbedrijfstelling in KNX systemlink modus \(ETS\)](#)", Pagina 15
- KNX Secure modus zie "[Inbedrijfstelling in KNX Secure modus](#)", Pagina 16
- KNX easylink modus zie "[Inbedrijfstelling in KNX easylink modus](#)", Pagina 17

Inbedrijfstelling in KNX systemlink modus (ETS)

Het apparaat is verbonden en klaar voor gebruik. Gewoonlijk wordt de volgende procedure aanbevolen.

Systemlink: het fysieke adres en de applicatiesoftware laden



Het fysieke adres kan slechts aan één apparaat worden toegewezen. Slechts één apparaat kan zich in de programmeermodus bevinden.

Aanbevolen wordt om het fysieke adres voor het installeren in te stellen.

- 1 Ontgrendel de knoppen met de programmeertoets ([Afb. 5/8: Ontwerp en lay-out van het apparaat](#)) als deze beschikbaar is.
- 2 Schakel de busspanning in.
- 3 Druk op de programmeertoets.
Het programmeerlampje ([Afb. 5/5: Ontwerp en lay-out van het apparaat](#)) licht op.



Als de toets niet oplicht, is geen busspanning aanwezig op het apparaat.

- 4 Laad het fysieke adres in het apparaat.
De programmeerled dooft.
- 5 Laad de applicatiesoftware in het apparaat.
- 6 Noteer het fysieke adres in het tekstveld .



Als er incompatibele toepassingssoftware is geladen, knipperen de statuslampjes om dit aan te geven.

- 7 Bevestig de knoppen opnieuw.

Ingebruikname

Inbedrijfstelling in KNX Secure modus

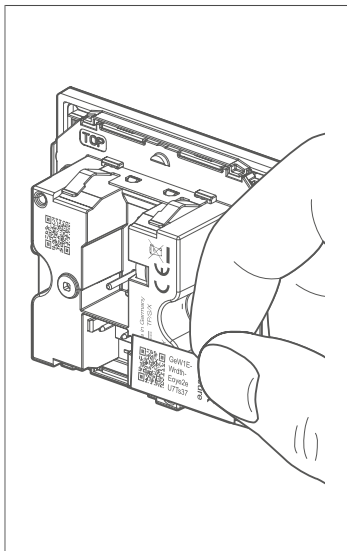
☑ Het apparaat is geïnstalleerd en aangesloten zodat het klaar is voor gebruik.

- 1 Activeer de veilige inbedrijfstellingsmodus in ETS.
- 2 Voer het apparaatcertificaat (QR-code) (Afb. 16) in, scan het (Afb. 15) of voeg het toe aan het project in ETS.

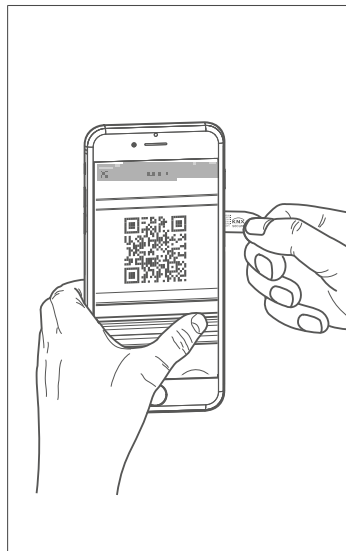
i

Let op!

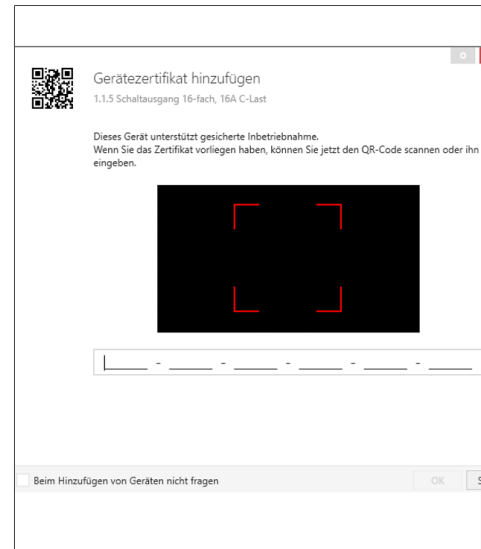
Gebruik een camera met hoge resolutie om de QR-code te scannen.



Afbeelding 14: Het certificaat van het apparaat verwijderen (vergelijkbaar met afbeelding)

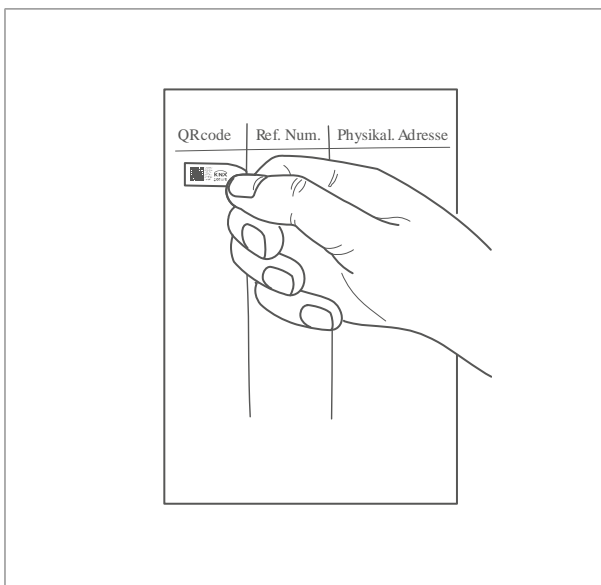


Afbeelding 15: De QR-code scannen

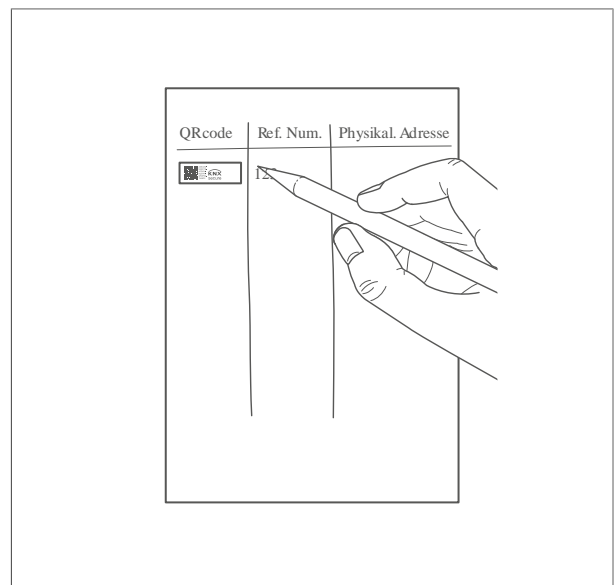


Afbeelding 16: De QR-code handmatig invoeren

- 3 Documenteer alle wachtwoorden en bewaar ze op een veilige plaats.
- 4 Verwijder het apparaatcertificaat (QR-code) van het apparaat en sla het op met de wachtwoorden.
- 5 Noteer het apparaatcertificaat samen met het fysieke adres en de productreferentie in een lijst.



Afbeelding 17: Het apparaatcertificaat



Afbeelding 18: Noteer het artikelnummer en

opslaan in de projectdocumentatie

het fysieke adres voor het apparaatcertificaat

Inbedrijfstelling in KNX easylink modus

De functie van het apparaat is afhankelijk van de configuratie. De configuratie kan ook worden uitgevoerd met apparaten die speciaal zijn ontwikkeld voor eenvoudige instelling en inbedrijfstelling.

Dit type configuratie is alleen mogelijk met apparaten die compatibel zijn met het easylink-systeem. easylink staat voor eenvoudige, visueel ondersteunde inbedrijfstelling. Voorgeconfigureerde standaardfuncties worden aan de ingangen/uitgangen toegewezen door middel van een servicemodule.

Inbedrijfstelling van het apparaat

Het apparaat is correct geïnstalleerd en aangesloten.

- ① Schakel de netspanning in.
- ② Schakel de busspanning in.

Afhankelijk van de parameterinstellingen lichten de statuslampjes van de knoppen op.

9 Demontage

Het apparaat demonteren

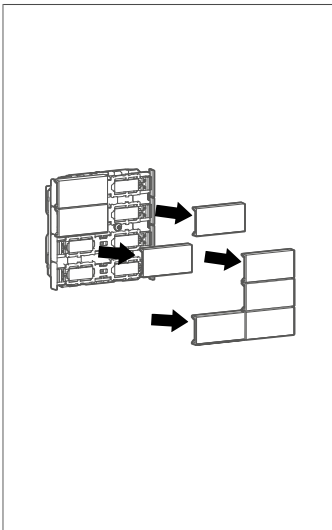


Gevaar

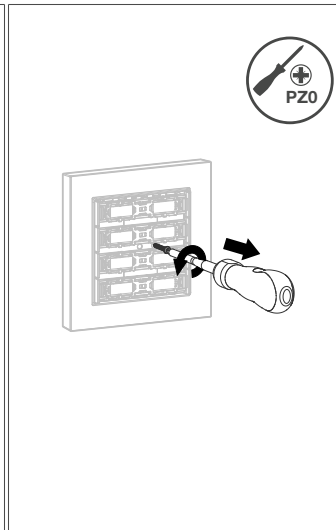
Elektrische schok wanneer onder spanning staande onderdelen worden aangeraakt!
Een elektrische schok kan de dood tot gevolg hebben!

- Isoleer alle aansluitkabels voordat u aan het apparaat gaat werken en dek onder spanning staande delen in het gebied af!

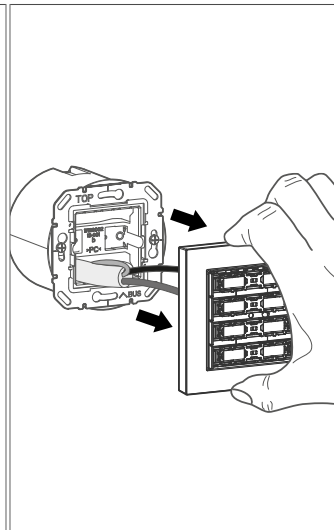
- 1 Verwijder de knoppen uit de drukknopmodule (zie Afb. 19).
- 2 Optioneel: Draai de beveiligingsschroef voor demontage los (zie Afb. 20).
- 3 Verwijder de drukknopmodule van de draagrings. Bewaar het designraam (zie Afb. 21).
- 4 Verwijder de KNX-busverbindingsklem van het apparaat (zie Afb. 22).
- 5 Optioneel: Maak de aansluitklem van de temperatuursensor los.



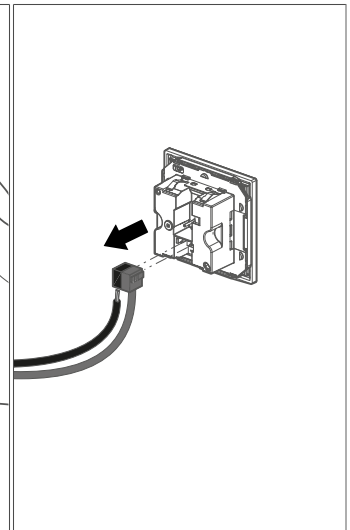
Afbeelding 19: De knoppen verwijderen



Afbeelding 20: Demontagebeveiligingsschroef losdraaien



Afbeelding 21: Het apparaat van de draagrings verwijderen



Afbeelding 22: Loskoppelen van de KNX-busverbindingsklemmen



Gooi het apparaat weg volgens de richtlijnen van het betreffende land (zie [Opmerking bij verwijdering](#)) of neem contact op met het verkooppunt voor eventuele garantieclaims.

10 Bijlage

10.1 Technische gegevens

| | |
|-------------------------------|--|
| KNX Medium | TP1-256 |
| Inbedrijfstellingsmodus | Systeemkoppeling, eenvoudige koppeling |
| KNX-voedingsspanning | 21...32 V \Rightarrow ZLVS |
| BUS aansluitmodus | Busaansluitklem |
| KNX-stroomafname | Max. 30 mA |
| Energieverbruik | typ. 150 mW |
| Beschermingsgraad | IP20 |
| Overspanningsklasse | III |
| Werkende hoogte | Max. 2000 m |
| Bedrijfstemperatuur | -5° ... +45°C |
| Opslag-/transport-temperatuur | -20° ... +70°C |
| Afmetingen | 55 x 55 x 28 mm |

10.2 Probleemoplossing

Busbediening niet mogelijk.

Busspanning niet aanwezig.

- 💡 Controleer de busverbindingsklemmen op de juiste polariteit.
- 💡 Controleer de busspanning door kort op de programmeertoets te drukken ([Afb. 5/8: Ontwerp en layout van het apparaat](#)). Het rode lampje brandt als er busspanning beschikbaar is.

10.3 Toebehoren

Verplichte accessoires

| | |
|---|-----------|
| Afdekking voor KNX-drukknop, 1-voudig | WAK7011xx |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 1-voudig, opdruk | WAK7111xx |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 1-voudig, verlicht | WAK7211xx |
| | |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 4-voudig | WAK7014xx |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 4-voudig, opdruk | WAK7114xx |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 4-voudig, verlicht | WAK7214xx |
| | |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 6-voudig | WAK7016xx |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 6-voudig, opdruk | WAK7116xx |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 4-voudig, verlicht | WAK7216xx |
| | |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 8-voudig | WAK7018xx |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 8-voudig, opdruk | WAK7118xx |
| Afdekking voor KNX-drukknop, 8-voudig, verlicht | WAK7218xx |

Optionele toebehoren

| | |
|--|---------|
| Antidiefstalbeveiliging PZO-schroef | WDA9091 |
| KNX-busverbindingsklemmen, 2-polig, rood/zwart | TG008 |
| Bodemtemperatuurmeter | EK090 |
| KNX system link Y(ST)Y, 2x2x0,8 | TG01x |

10.4 Opmerking bij verwijdering



Correcte verwijdering van dit product (Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur).

(Van toepassing in de Europese Unie en andere Europese landen met gescheiden inzamelingssystemen).

Deze markering op het product of de documentatie geeft aan dat het aan het einde van de levensduur niet met ander huishoudelijk afval mag worden afgevoerd. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, dient u dit apparaat te scheiden van andere soorten afval. Recycle het apparaat op verantwoorde wijze om het duurzame hergebruik van materiaalbronnen te bevorderen.

Huishoudelijke gebruikers dienen contact op te nemen met de winkel waar ze dit product hebben gekocht of met hun plaatselijke overheidskantoor voor informatie over waar en hoe ze dit apparaat kunnen afgeven voor milieuvriendelijke verwijdering. Zakelijke gebruikers dienen contact op te nemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van het koopcontract te controleren. Dit product mag niet worden gemengd met ander commercieel afval voor verwijdering.



Berker GmbH & Co. KG

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@hager.com

hager.com