Luettelo
S.1 | B.3 | B.7

:hager

Luotettava kumppanisi älykkäisiin ratkaisuihin.

Luotettavuus on yksi elämämme tärkeistä peruspilareista.

berker S.1

berker B.3

berker B.7

berker S.1 | B.3 | B.7

Ihmiset tarvisevat tiettyä pysyvyyttä mielekkään elämän takaamiseksi. Olipa kyse esineistä, asioista tai sosiaalisesta verkostosta ympärillämme. Ne auttavat luomaan pysyvyyttä ja sitä kautta turvallisuuden tunteen - olipa kyse arjesta tai juhlan hetkistä.

berker S.1 -sarja on kehitetty erinomaiseksi perustaksi asuntojen ja liikerakennusten sähköistykseen. Sarja kattaa laajasti yleisimmät kiinteistöjen kalustustarpeet ja design-vaatimukset väri- ja toimintovalikoimansa ansiosta. Toisaalta se muuntuu helposti osaksi korkealuokkaisia tiloja desig-peitelevysarjojen berker B.3 ja berker B.7 avulla. Kuka sanoo, että standardi ei voi olla jännitävää, kun valinnavapaus on sinulla?

berker S.1

berker S.1 on luonut uusia standardeja tunnusomaisella kaarevalla peitelevyllään, pettämättömällä, ajattomalla muodollaan ja viimeistelyn laadulla – toimivuudesta puhumattakaan. Tämä on tehnyt siitä nopeasti äärimmäisen suositun valinnan toimistoihin ja koteihin.

berker S.1 -kalustesarjan peitelevyt, vivut ja muut peiteosat ovat **muovia: matta,** puhtaanvalkoinen, antrasiitti, alumiini maalattu / **kiiltävä,** puhtaanvalkoinen.

Versiot: 1x – 5x / vaaka- ja pystysuuntainen
Ulkomitat (1x): 80,5 x 80,5 mm

Yksityiskoti

berker B.3

Elämää väreissä – berker B.3 tarjoaa täydellisen valikoiman värivaihtoehtoja peitelevyille ja vivuille, joita voidaan sekoittaa ja sovitella yksilöllisiksi yhdistelmiksi. Kaikki riippuu ainoastaan mieltymyksistäsi, maustasi ja huoneen tyylistä.

berker B.3 -kalustesarjan peitelevyjen materiaali on **alumiini:** musta, ruskea, punainen, kulta, alumiini. Vipujen ja muiden peiteosien materiaali on **muovi: matta,** antrasiitti tai puhtaanvalkoinen / **kiiltävä,** puhtaanvalkoinen.

Versiot: 1x – 5x / vaaka- ja pystysuuntainen
Ulkomitat (1x): 90,7 x 81,1 mm

Yksityiskoti

Yksityiskoti

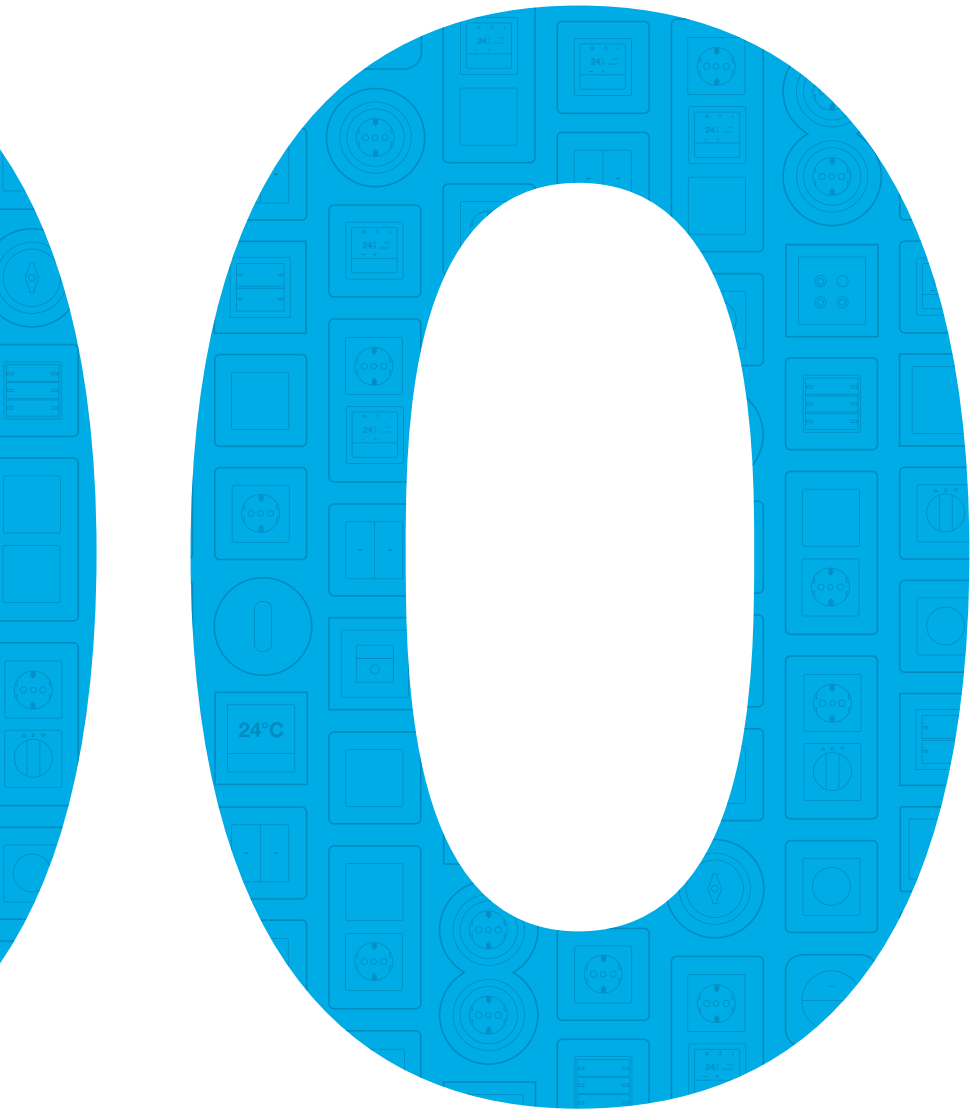
berker B.7

Hienostuneesta korostettuun. berker B.7 -sarjan kyky mukautua ympäristöönsä on vaikuttava sen monien erilaisten materiaalien ansiosta. Erilaisilla materiaaleilla on erilainen vaikutus – ei ainoastaan näkyvä, vaan myös tuntuva.

berker B.7 -kalustesarjan peitelevyjen materiaali on **kiiltävä lasi:** puhtaanvalkoinen, musta, alumiini / **alumiini** / **ruostumaton teräs** / **muovi: matta,** puhtaanvalkoinen, antrasiitti, alumiini maalattu. Vipujen ja muiden peiteosien materiaali on **muovi: matta,** puhtaanvalkoinen, antrasiitti tai alumiini maalattu / **kiiltävä:** puhtaanvalkoinen.

Versiot: 1x – 5x / vaaka- ja pystysuuntainen
Ulkomitat (1x): 95 x 90 mm

Parempi toimivuus merkitsee suurempaa yksilöllisyyttä.



Tee valintasi: Hagerilla yksi ainoa kytkinsarja tarjoaa jopa 700 mahdollista vaihtoehtoa. Koska et voi ainoastaan valita erilaisista kytkinsovelluksista, kiertokytkimistä, himmentimistä, lämmityssovelluksista, elektroniikkaratkaisuista ja KNX-kosketuspainikkeista…

Voit yhdistellä käytännössä mitä tahansa mihin tahansa. Hyödynnä tätä mahdollisuutta, kunnes olet löytänyt sopivan berker-sarjasi. Eikä ainoastaan muotoilun suhteen, vaan myös toiminnan, käyttömukavuuden ja turvallisuuden suhteen.

Tämä luettelo sisältää ratkaisuvalikoimamme berker S.1 -asennuskalustesarjalle, sen sähkömekaanisille ja elektronisille asennussovelluksille kuten myös kiinteistöautomaatiojärjestelmille.

Tällä tavalla saat kattavan yleiskuvan asennuskalustesarjasta ja siihen kuuluvista kiinteistöohjausjärjestelmän osista.

A.1

Sivu

01 Valaistusohjaus 14
Kytkimet / Kansainväliset pistorasiajärjestelmät / Valonsäätimet / Uusi elektroniikka konsepti / Merkkivalot / Hotellisovellukset

02 Liiketunnistimet 42
Järjestelmäohjaimet / Läsnäolotunnistimet / Elektroniikkakonsepti

03 Verho-ohjaus 50
Verhokytkimet / Kiertokytkimet / Tuloyksiköt / Uusi elektroniikkakonsepti

04 Lämmitys-/ilmastoinnin ohjaus 58
Termostaatit / Venttiiliohjaimet / Lämmityssovelluksiin

05 Viestintä-/Multimediatekniikka 64
Data / Tele / Antenni /
Multimedia pistorasiat / Kuluttajaelektroniikka

06 berker S.1 | B.3 | B.7 82
Pistorasiat / Lisätuotteet /
Sairaala-asennus / Peitelevyt

07 Elektroniikkakonsepti | quicklink 118

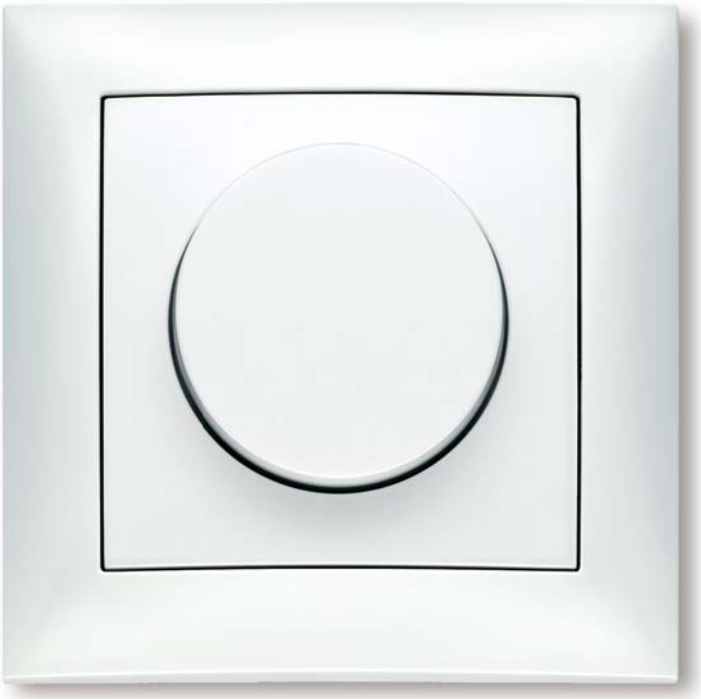
08 KNX ETS 148

09 Tekniset tiedot 160

10 Liite 192

Valaistusohjaus

Valaistusohjaustuotteemme ja ratkaisumme on koordinoitu täydellisesti toistensa kanssa. Voit halutessasi helposti uudistaa, lisätä tai vaihtaa elementtejä asennuksessa. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki vivut, peiteosat ja elektroniset sovellusmoduulit sarjassamme ovat yhteensopivia uppoasennettavien kojerunkojen kanssa. Sen lisäksi kytkimemme, valonsäätimemme ja kellokytkimemme voidaan yhdistää kaikkiin kytkinsarjoihimme. Loistava design yhdistettynä luotettaviin ja älykkäisiin toimintoihin



01

Sivu

Kytkin/painike	16
Elektroniikkakonsepti	24
Valonsäätimet	25
Ajastimet	31
Merkkilamput	33
Lisätuotteet	36
Hotellisovellukset	40

Kytkin/painike

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

Vipukytkimet

- Kiinnityskynnet, eristetty kiinnitysrenkaasta, itsestään palautuva
- Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan johtimille 2,5 mm² asti
- Kytkentäkulma 3,5°

Vaihto-/ristikytkin

▶ 160

Nimellisjännite	250 V~
Kytkentävirta	16 AX
Laitekotelon syvyys	31 mm

- jousiliittimillä
- valaistus- ja valvontapiireille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö N-liittimellä	1675 ..	38
Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä	1676 ..	38
LED-yksikkö 230 V, kytkimille/painikkeille	1686 ..	16
LED-yksikkö kytkimille/painikkeille	1687 ..	39

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Vaihtokytkin	**6530 36 00**	**21 108 01**	10
Vaihtokytkin ilman kiinnityskynsiä [1]	**6530 36 50**	**21 108 02**	10
Ristikytkin	**6530 37 00**	**21 108 03**	10

[1] matalarakenteinen, ilman kiinnityskynsiä

Kontrollivaihtokytkin (2 tuotetta)

▶ 160

Kontrollivaihtokytkin näytetään täällä esimerkkinä. 2- ja 3-napaisiin kontrolli päälle/pois-kytkimiin tarvitaan tästä poikkeavia viputkytkin- ja neonlampputuotteita.

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö N-liittimellä	1675 ..	38
Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä	1676 ..	38
LED-yksikkö 230 V, kytkimille/painikkeille	1686 ..	16
LED-yksikkö kytkimille/painikkeille	1687 ..	39

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Koostuu erillisistä tuotteista			
Vaihtokytkin	**6530 36 00**	**21 108 01**	10
LED-yksikkö 230 V, kytkimille/painikkeille, valkoinen	**1686**	**21 109 41**	10

Vipupainikkeet

- Kiinnityskynnet, eristetty kiinnitysrenkaasta, itsestään palautuva
- Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan johtimille 2,5 mm² asti
- Kytkentäkulma 3,5°

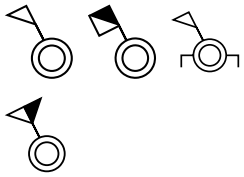
Painike

▶ 162

Nimellisjännite	250 V~
Hetkellinen kosketinvirta	10 A
Laitekotelon syvyys	19,5 mm

- jousiliittimillä
- valaistus- ja valvontapiireille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö N-liittimellä	1675 ..	38
Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä	1676 ..	38
LED-yksikkö 230 V, kytkimille/painikkeille	1686 ..	16
LED-yksikkö kytkimille/painikkeille	1687	39



Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Painike, sulkeutuva kosketin, ilman kiinnityskynsiä [1]	**5031 50**	**21 108 05**	10
Painike, vaihtokoskettimella	**5036**	**21 108 06**	10
Painike, sulkeutuva kosketin, 2 erillistä signaalikosketinta	**5031 01**	**21 108 07**	10
Painike, avautuva kosketin + sulkeutuva kosketin, erotetut tuloliittimet	**5032 03**	**21 108 08**	10

[1] matalarakenteinen, ilman kiinnityskynsiä

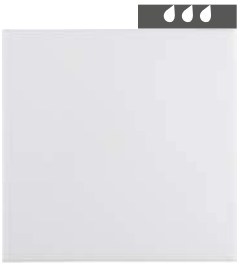
Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Vivut kytkimille/painikkeille

Vipu

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1620 19 09**	**21 108 10**	10
antrasiitti matta	**1620 16 06**	**21 108 11**	10
alumiini matta, maalattu	**1620 14 04**	**21 108 12**	10
puhtaanvalkoinen matta, ruuvattava [1]	**1570 19 09**	**21 108 13**	10
antrasiitti matta, ruuvattava [1]	**1570 16 06**	**21 108 14**	10
alumiini matta, maalattu, ruuvattava [1]	**1570 14 04**	**21 108 15**	10

[1] peitetulpilla ruuvikiinnitykseen



Vipu kiinnityselementillä

– ruuvattavalla IP44-kiinnitysosalla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Tiivistepakkaus	1010 89 0 ..	89
		16
		16

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**1629 19 09**	**21 152 84**	10
antrasiitti matta	**1629 16 06**	**21 152 85**	10
alumiini matta, maalattu	**1629 14 04**	**21 152 86**	10

Vipu

- **linssi**

– valaistus- ja valvontapiireille

Linssit symbooleilla valolle, ovikellolle, oven avaukseen, myös blanco kirkkaana ja punaisena mukana.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1621 19 09**	**21 108 29**	10
antrasiitti matta	**1621 16 06**	**21 108 30**	10
alumiini matta, maalattu	**1621 14 04**	**21 108 31**	10
puhtaanvalkoinen matta, ruuvattava [1]	**1572 19 09**	**21 108 32**	10
antrasiitti matta, ruuvattava [1]	**1572 16 06**	**21 108 33**	10
alumiini matta, maalattu, ruuvattava [1]	**1572 14 04**	**21 108 34**	10

[1] peitetulpilla ruuvikiinnitykseen

Vipu kiinnityselementillä

- **linssi**

– ruuvattavalla IP44-kiinnitysosalla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Tiivistepakkaus	1010 89 0 ..	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**1629 19 19**	**21 152 87**	10
antrasiitti matta	**1629 16 16**	**21 152 88**	10
alumiini matta, maalattu	**1629 14 14**	**21 152 89**	10

Moninapaiset vipukytkimet

– Kiinnityskynnet, eristetty kiinnitysrenkaasta, itsestään palautuva
– Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan

Päälle/pois-kytkin 2-napainen 16 AX

▶ 161

Nimellisjännite	250 V~	– merkinnöillä
Kytkentävirta	16 AX	– valaistus- ja valvontapiireille

Ei sovellu roiskevesisuojattuihin uppoasennuksiin IP44.
Yhteensopiva ainoastaan "0"-merkinnällisten vipujen kanssa

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö kytkimille/painikkeille	1600 02	38

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Päälle/pois-kytkin 2-napainen 16 AX	**3032 12**	**21 108 47**	10

Päälle/pois-kytkin 3-napainen

▶ 161

Nimellisjännite	400 V~	– merkinnöillä
Kytkentävirta	16 AX	– valaistus- ja valvontapiireille

Ei sovellu roiskevesisuojattuihin uppoasennuksiin IP44.
Yhteensopiva ainoastaan "0"-merkinnällisten vipujen kanssa

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö päälle/pois-kytkin 3-napainen	1600	38

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Päälle/pois-kytkin 3-napainen	**3033 03**	**21 108 48**	10

Vipu "0"-merkinnällä, kiinnityselementillä

– ruuvattavalla IP44-kiinnitysosalla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Tiivistepakkaus	1010 89 0 ..	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**1629 19 29**	**21 152 90**	10
antrasiitti matta	**1629 16 26**	**21 152 91**	10
alumiini matta, maalattu	**1629 14 24**	**21 152 92**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ✶ Huomio, uusi koodi

Vipu "0"-merkinnällä, kiinnityselementillä

- **punainen linssi**

IP44-suojausluokka voidaan saavuttaa vain yhdistettynä soveltuvan neonhohto-, hehku- tai LED-lamppuyksikön kanssa, kuten myös kytkimien ja painikkeiden tiivistys-pakkauksen kanssa.

– valaistus- ja valvontapiireille
– ruuvattavalla IP44-kiinnitysosalla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Tiivistepakkaus	1010 89 0 ..	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**1629 19 39**	**21 152 93**	10
antrasiitti matta	**1629 16 36**	**21 152 94**	10
alumiini matta, maalattu	**1629 14 34**	**21 152 95**	10

Vipukytkimet, 2-osainen

– Kiinnityskynnet, eristetty kiinnitysrenkaasta, itsestään palautuva
– Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan

Kruunukytkin

▶ 161

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 16 AX

– jousiliittimillä
– valaistus- ja valvontapiireille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö N-liittimellä	1675 ..	38
Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä	1676 ..	38
LED-yksikkö N-liittimellä kruunukytkimelle	1680 ..	39
LED-yksikkö 230 V, kytkimille/painikkeille	1686 ..	16
LED-yksikkö kytkimille/painikkeille	1687	39

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kruunukytkin	**6530 35 00**	**21 108 67**	10
Kruunukytkin ilman kiinnityskynsiä [1)]	**6530 35 50**	**21 108 68**	10

[1)] matalarakenteinen, ilman kiinnityskynsiä

Kaksoisvaihtokytkin, erotetut tuloliittimet

▶ 162

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 AX

– merkinnöillä
– valaistusohjaukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö kytkimille/painikkeille	1600 02	38

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kaksoisvaihtokytkin, erotetut tuloliittimet	**6530 38 08**	**21 108 69**	10

Kruunupainikkeet

– Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan

Kruunupainike, 2 sulkeuvaa kosketinta

▶ 162

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

– jousiliittimillä
– valaistusohjaukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö N-liittimellä	1675 ..	38
Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä	1676 ..	38
LED-yksikkö 230 V, kytkimille/painikkeille	1686 ..	16
LED-yksikkö kytkimille/painikkeille	1687	39

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kruunupainike, 2 sulkeuvaa kosketinta, yhteinen tuloliitin	**5035**	**21 108 70**	10
Kruunupainike, 2 sulkeuvaa kosketinta, erotetut tuloliit-timet	**5035 03**	**21 108 72**	10

Kruunupainike, 2 vaihtokosketinta

▶ 162

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

- merkinnöillä
- valaistusohjaukseen
- kaksoisvaihtokoskettimella, käytettävissä avautuvina tai sulkeutuvina erillisillä tuloliittimillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö kytkimille/painikkeille	1600 02	38

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kruunupainike, 2 vaihtokosketinta	**5038 08**	**21 108 73**	10

Ryhmäkruunupainike, 4 sulkeutuvaa kosketinta, yhteinen tuloliitin

▶ 162

- **0-asento**

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.

- merkinnöillä
- valaistusohjaukseen
- 4 sulkeutuvaa, yhteinen tuloliitin
- soveltuu myös kruunupainikkeeksi verhoille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö kytkimille/painikkeille	1600 02	38

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Ryhmäkruunupainike, 4 sulkeutuvaa kosketinta, yhteinen tuloliitin	**5034 04**	**21 108 74**	10

Kruunupainikkeet

Kruunuvaihtokytkin/painike, vaihtokosketin, yhteinen tuloliitin

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan

- merkinnöillä
- valaistusohjaukseen
- vaihto
- vaihtokosketin, käytettävissä avautuvana tai sulkeutuvana
- Painikkeen ja kytkimen yhdistelmä uppoasennuskojerungossa, soveltuu erityisesti hotellikäyttöön

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö kytkimille/painikkeille	1600 02	38

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kytkin (vasen), painike (oikea)	**5038 08 02**	**21 151 39**	10

Vivut, 2-osainen, kytkimille/painikkeille

Vipu 2-osainen

- vipukytkimille
- vipupainikkeille ja ryhmävipupainikkeille

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1623 19 09**	**21 108 76**	10
antrasiitti matta	**1623 16 06**	**21 108 77**	10
alumiini matta, maalattu	**1623 14 04**	**21 108 78**	10
puhtaanvalkoinen matta, ruuvattava [1]	**1571 19 09**	**21 108 79**	10
antrasiitti matta, ruuvattava [1]	**1571 16 06**	**21 108 80**	10
alumiini matta, maalattu, ruuvattava [1]	**1571 14 04**	**21 108 81**	10

[1] peitetulpilla ruuvikiinnitykseen

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Vipu 2-osainen

- **punainen linssi**

– valaistus- ja valvontapiireille
– vipukytkimille
– vipupainikkeille ja ryhmävipupainikkeille

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1627 19 09**	**21 108 85**	10
antrasiitti matta	**1627 16 06**	**21 108 86**	10
alumiini matta, maalattu	**1627 14 04**	**21 108 87**	10

Vipukytkimet, 3-osainen

Päälle/pois-kytkin 3-osainen

Nimellisjännite	400 V~	– merkinnöillä
Kytkentävirta	16 AX	– 3 x 1-napainen pois

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Päälle/pois-kytkin 3-osainen	**6330 23**	**21 108 90**	10

Vipu 3-osainen

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1665 19 09**	**21 108 92**	10
antrasiitti matta	**1665 16 06**	**21 108 93**	10
alumiini matta, maalattu	**1665 14 04**	**21 108 94**	10

Vetonarukytkimet/vetonarupainikkeet

– Kiinnityskynnet, eristetty kiinnitysrenkaasta, itsestään palautuva
– Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan johtimille 2,5 mm² asti

Vetonarukytkin pois/vaihto

▶ 161

Nimellisjännite	250 V~	– jousiliittimillä
Kytkentävirta	10 AX	– seinä- ja kattoasennukseen
Vetonarun pituus	14 cm	

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö N-liittimellä	1605 1 ..	38

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Vetonarukytkin pois/vaihto	**3966**	**21 108 97**	10

Vetonarupainike, vaihtokosketin erillisellä signaalikoskettimella

▶ 170

Nimellisjännite	250 V~	– jousiliittimillä
Hetkellinen kosketinvirta	10 A	– seinä- ja kattoasennukseen
Vetonarun pituus	14 cm	

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Neonlamppuyksikkö N-liittimellä	1675 ..	38
Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä	1676 ..	38

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Vetonarupainike, vaihtokosketin erillisellä signaalikoskettimella	**3956 19**	**21 108 98**	10

Keskiölevy vetonarukytkimelle/vetonarupainikkeelle

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1146 19 09**	**21 109 00**	10
antrasiitti matta	**1146 16 06**	**21 109 01**	10
alumiini matta, maalattu	**1146 14 04**	**21 109 02**	10

Avainkytkimet/avainpainikkeet

- Vakioidulle puolisylinteriprofiililukolle, 40 mm
- yleisavainjärjestelmille
- Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan johtimille 2,5 mm² asti

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

Vaihtokytkin 2-napainen lukkosylintereille

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

Ei sovellu roiskevesisuojattuihin uppoasennuksiin IP44.

- merkinnöillä
- ilman kiinnityskynsiä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Vaihtokytkin 2-napainen lukkosylintereille	**3826 10**	**21 109 05**	10

Vaihtokytkin lukkosylintereille

▶ 170

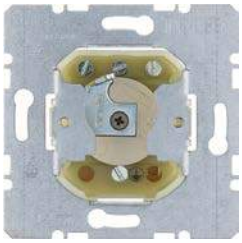
- **maadoituskosketin**

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

- merkinnöillä
- ilman kiinnityskynsiä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Vaihtokytkin lukkosylintereille	**3836 20**	**21 109 06**	10



Painike lukkosylinterille

▶ 170

- **maadoituskosketin**

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

- merkinnöillä
- ilman kiinnityskynsiä
- vaihtokosketin, käytettävissä avautuvana tai sulkeutuvana

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Roiskevesisuojattu IP 44			
Painike lukkosylinterille	**3856 20**	**21 109 07**	10

Keskiölevy avainkytkimelle/avainpainikkeelle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1507 19 09**	**21 109 09**	10
antrasiitti matta	**1507 16 06**	**21 109 10**	10
alumiini matta, maalattu	**1507 14 04**	**21 109 11**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Lukkosylinteri

▶ 170

Pituus 40 mm

Avainkytkimissä, avain voidaan vetää pois PÄÄLLÄ-asennossa soveltuvassa pakan asennossa.

5:llä haittalevyllä DIN 18252 mukaan

- 3:lla avaimella
- kytkimille/painikkeille lukkosylinterille
- lukkosylinterillä varustettaville vaihtokytkimille/painikkeille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Vaihtokytkin 2-napainen lukkosylintereille	3826 10	22

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
vaihtuvilla sarjoilla			
Lukkosylinteri	**1818**	**21 109 58**	1
vakiosarjalla			
Lukkosylinteri	**1818 01**	**21 109 59**	1

Vikavirtasuojakatkaisijat

Vikavirtasuojakatkaisija

▶ 178

Nimellisjännite	230 V~
Nimellisvirta	16 A
Taajuus	50/60 Hz
Nimellisvuotovirta	30 mA
Oikosulkukestoisuus (etusulakkeella 16 A gL)	3 kA
Sysäysvirtakestoisuus	3000 A (8/20) µs
Käyttölämpötila	-25 ... +40 °C
Laukaisuaika	≤ 30 ms 5-kertaisella nimellisvikavirralla

IP20

- jousiliittimillä
- ilman kiinnityskynsiä
- painikkeella kytkentään päälle/pois
- loppupään kuormien suojaukseen
- tyyppi A vaihtovirralle ja pulssimuotoiselle tasavirralle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
50 x 50 mm keskiölevy VV-suojakatkaisijalle	1496 ..	23

Kytkentäliittimet IEC 60884-1 mukaan

Testattu IEC/EN61008-1 mukaan

EN 61373

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Vikavirtasuojakatkaisija	**2844 01**	**32 499 02**	1

50 x 50 mm keskiölevy VV-suojakatkaisijalle

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan 50 x 50 keskiölevyn soviterenkaan kanssa.

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Soviterengas keskiölevyille 50 x 50 mm	1109 ..	23
Vikavirtasuojakatkaisija	2844 01	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**1496 19 09**	**21 153 57**	1
antrasiitti matta	**1496 16 06**	**21 153 58**	1
alumiini matta, maalattu	**1496 14 04**	**21 153 59**	1

Soviterengas keskiölevyille 50 x 50 mm

Varoitus!
Ei yhteensopiva Berker-keskiölevyille.

Keskiölevylle DIN 49075 mukaan

- muiden valmistajien keskiölevyille 50 x 50 mm -mitoituksella

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
50 x 50 mm keskiölevy VV-suojakatkaisijalle	1496 19 09	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1109 19 19**	**21 110 91**	10
antrasiitti matta	**1109 16 16**	**21 110 92**	10
alumiini matta, maalattu	**1109 14 14**	**21 110 93**	10

Elektroniikkakonsepti

Valonsäädinrungot

Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,3 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	**8542 12 00**	**26 134 65**	1

Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus, lepotila (Kanava 1/Kanava 2)	0,3/0,7 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	per kanava 35 ... 300 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	per kanava 12 ... 40 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	per kanava 15 ... 54 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	per kanava 35 ... 300 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	per kanava 35 ... 300 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. per kanava 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- 2:lla laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), erillistasokäyttö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen	**8542 21 00**	**26 134 66**	1

DALI/DSI-ohjauslaitteet

DALI/DSI-säädinrunko

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
DALI-jännite	16 V= (10,5 ... 22,5 V=)
Lähtövirta	maks. 40 mA
Tehonkulutus (lepotila)	< < 0,4 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
- passiivinen käyttö (ulkoisella teholähteellä)	maks. 64
DALI/DSI laitteiden määrä:	
- aktiivinen käyttö	maks. 20
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 100 m
DALI-kaapelipituus kun 1.5 mm²	maks. 300 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

Ei sovellu yhdistettäväksi muiden DALI-järjestelmien kanssa.

DALI-väyläviestintä lähetystilassa IEC 62386-102 mukaan

- luontaisesti alhainen energian tarve
- DALI/DSI-laitteiden automaattinen tunnistus
- Kauko-ohjaus KNX-radiokaukosäätimillä/seinäradio-painikkeilla yhdessä uppo- ja pinta-asennettavien KNX-radiopainikkeiden kanssa
- käyttötilan automaattinen valinta (päällä/pois)
- syöttää järjestelmäjännitteen ylimääräisille DALI-käyttäjille kun liitettynä verkkojännitteeseen
- päällekytkentäkirkkaustaso säilytettävissä turvallisesti sähkökatkoksen jälkeen
- elektronisten liitäntälaitteiden ja DALI/DSI-liitynnällisten Tronic-muuntajien kytkentään ja ohjaukseen.
- elektronisella oikosulku- ja ylikuormitussuojauksella
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva)
- Ohjaustieto lähetetään keskitetysti kaikille käyttäjille DALI/DSI-verkossa (lähetys)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla 1.1 m	8534 ..	45

DALI

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
DALI/DSI-säädinrunko	**8542 17 00**	**26 133 66**	1

Painikkeet kytkimille/valonsäätimille

Painike 1-osainen

▶ 180

Käyttöjännite	rungon kautta
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

- luontaisesti alhainen energian tarve
- 2-painikekäyttökonseptilla
- päällekytkentäkirkkaus valonsäädinrungon käyttöön, jänniteriippumaton, tallennettavissa
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
DALI/DSI-säädinrunko	8542 17 00	25
Kytkentärunko 1-kanavainen	8512 11 00	44
Relerunko	8512 12 00	44
Painikevalonsäädin (R, L)	8542 11 00	127
Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	8542 12 00	24

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8514 11 88**	**26 134 53**	1
antrasiitti matta, maalattu	**8514 11 85**	**26 134 54**	1
alumiini matta, maalattu	**8514 11 83**	**26 134 55**	1

Painike 2-osainen

▶ 180

Käyttöjännite	rungon kautta
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

- luontaisesti alhainen energian tarve
- 2-painikekäyttökonseptilla per ryhmä
- päällekytkentäkirkkaus valonsäädinrungon käyttöön, jänniteriippumaton, tallennettavissa
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Kytkentärunko 2-kanavainen	8512 22 00	123
Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen	8542 21 00	24

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8514 21 88**	**26 134 60**	1
antrasiitti matta, maalattu	**8514 21 85**	**26 134 61**	1
alumiini matta, maalattu	**8514 21 83**	**26 134 62**	1

Valonsäätimet

Tuotevaihtoehdot	Kiertovalonsäädin (R, LED)	Yleis (R, L, C, LED)	(R, L, LED)	Yleis lisätoiminnoilla (R, L, C, LED)
Tuotekuva				
Tyyppi	★ 2909	★ 2973	2873	★ 2961 10
Kytkentäsymbolit				
Pehmeälukitus	■	■	■	■
Lähtötehoalue				
vähintään	3 W	3 ... 20 W/VA	20 W/VA	3 ... 20 W/VA
maks.	200 W	60 ... 210 W/VA	500 W/VA	100 ... 420 W/VA
Kuormatyypit				
230 V hehku- ja halogeenilamput	■	■	■	■
Himmennettävät perinteiset muuntajat		■	■	■
Himmennettävät elektroniset muuntajat		■		■
Himmennettävät LED-lamput	3 ... 40 W	3 ... 60 W	3 ... 100 W	3 ... 100 W
Himmennettävät pienois-loistelamput		3 ... 60 W		3 ... 100 W
1-10 V				
DALI				
Laajennusyksiköt			Vaihtokytkin[1]	Kiertovalonsäätimen laajennusyksikkö
Peitekannet/sovellusmoduulit				
Keskiölevy kiertovalonsäätimelle/ kiertopotentiometrille Tyyppi 1137 .. / 1367 ..	■	■	■	■
Peitelevy kiertovalonsäätimille/ kiertopotentiometeille Tyyppi 1130 ..			■	
Painike, 1-osainen, tyyppi 8514 11 ..				
Painike, 2-osainen, tyyppi 8514 21 ..				
KNX-radiopainike, 1-osainen, tyyppi 8514 51 ..				
KNX-radiopainike, 2-osainen, tyyppi 8514 61 ..				
KNX-radiopainike, 4-osainen, tyyppi 8564 81 ..				
Valinnaiset lisätarvikkeet				
LED-kompensointimoduuli yleiskiertosäätimelle, tyyppi 2913		■		■

1) Ainoastaan kytkentä.
2) Yleistehonlisäimien määrä, 420 W vaiheohjauksessa
3) Yleistehonlisäysyksiköiden määrä, 500 W laskeva reuna
4) Yleistehonlisäysyksiköiden määrä, 400 W laskeva reuna.
5) Ainoastaan ohjausmoduulilla.
6) Ainoastaan käytettäessä ilman laajennusyksikköä.
7) Maks. 4 kiertopotentiometrit rinnan maks. 104 Dali-laitetta Ainoastaan käytettäessä ilman laajennusyksikköä.

Varataan oikeus muutoksiin - ✕ Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Valonsäätimet

Kiertopotentiometri				Painikevalonsäädin			DALI-ohjauslaitteet
1-10 V	1-10 V 1s kosketin	DALI	DALI teholähteellä	(R, L)	Yleis 1-osainen	Yleis 2-osainen	DALI/DSI-säädinrunko
2891 10	2896 10	★ 2997	★ 2998	8542 11 00	8542 12 00	8542 21 00	8542 17 00
■	■	■	■				
Ohjausvirta 50 mA =	Ohjausvirta 50 mA =	maks. 64 laitetta	26 (104[7]) laitetta	25 W/VA	25 W/VA	35 W/VA per lähtö	maks. 64 laitteelle (pois) maks. 20 laitteelle (päällä)
Ohjausvirta maks. 6 A	Hetkellinen kosketinvirta maks. 2 A		Lähtövirta 52 mA	400 W/VA	400 W/VA	300 W/VA per lähtö	
				■	■	■	
				■	■	■	
					■	■	
					5 ... 70 W	12 ... 54 W	
					13 ... 80 W	15 ... 54 W	
■	■						
		■	■				■
	Painike 1s kosketin			Painike 1s kosketin	Painike 1s kosketin	Painike 1s kosketin	
■	■	■	■				
■	■	■	■				
				■	■		■
						■	
				■	■		■
						■	
				■	■	■	■

Kiertovalonsäätimet

Uusi

R,LED

Kiertovalonsäädin (R, LED)

▶ 166

- **pehmeälukitus**

Taajuus	50 Hz
230 V hehku- ja halogeenilamput	20 ... 200 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	3 ... 40 W
Johtimen poikkipinta	0,5 mm² ... 2,5 mm²
Akselin mitta Ø	4 mm
Ympäristön lämpötila	+5 ... +45 °C
Tehonkulutus (lepotila)	< n. 0,2 W

- vaiheen leikkaus nouseva reuna
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (lasiputkisulake)
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kiertovalonsäädin (R, LED)	★ 2909	26 136 66	1

Uusi

R,L,C,LED

Yleiskiertovalonsäädin (R, L, C, LED)

▶ 166

- **pehmeälukitus**

Taajuus	50/60 Hz
Häviöteho täydellä kuormalla	≈ 2 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	20 ... 210 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	3 ... 60 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	20 ... 210 VA
Elektroniset muuntajat	20 ... 210 W
Akselin mitta Ø	4 mm
Ympäristön lämpötila	-5 ... +45 °C

- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- elektronisella oikosulku- ja ylikuormitussuojauksella
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
LED-kompensointimoduuli yleiskiertosäätimelle	2913	30

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleiskiertovalonsäädin (R, L, C, LED)	★ 2973	26 136 67	1

R,L,LED

Kiertovalonsäädin (R, L, LED)

- **pehmeälukitus**

Käyttöjännite	230/240 V~
Taajuus	50 Hz
Ohjausvirta	100 mA
230 V hehku- ja halogeenilamput	20 ... 500 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	n. 3 ... 100 W
Pienoisloistelamput	n. 3 ... 100 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	20 ... 500 VA
DIN-tehonlisäysyksiköiden määrä (R, L)	maks. 10
Johtimen poikkipinta	1 mm² ... 2,5 mm²
Akselin mitta Ø	4 mm
Ympäristön lämpötila	+5 ... +45 °C
Himmennettävät perinteiset muuntajat, varustettu ELV-LEDillä	20 ... 100 VA

Sulake on vaihdettavissa ilman kannen irrotusta.

- vaiheen leikkaus nouseva reuna
- peruskirkkaus opetettavissa
- painovaihtokytkimellä
- jännitetesti mahdollinen ilman irrotusta
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (lasiputkisulake)
- varasulakkeella
- liittimellä pohjakuormalle kuormakytkimeltä
- jousiliittimillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kiertovalonsäädin (R, L, LED)	**2873**	**26 134 30**	1

Varataan oikeus muutoksiin - ✕ Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Uusi

R,L,C,LED

Yleisvalonsäädin lisätoiminnoilla (R, L, C, LED)

▶ 166

- **pehmeälukitus**

Taajuus	50/60 Hz
230 V hehku- ja halogeenilamput	20 ... 420 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	3 ... 100 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	20 ... 420 VA
Elektroniset muuntajat	20 ... 420 W
Akselin mitta Ø	4 mm
Ympäristön lämpötila	-5 ... +45 °C

- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- elektronisella oikosulku- ja ylikuormitussuojauksella
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
LED-kompensointimoduuli yleiskiertosäätimelle	2913	30
Laajennusyksikkörunko yleiskiertovalonsäätimelle	2962 10	29

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleisvalonsäädin lisätoiminnoilla (R, L, C, LED)	★ 2961 10	26 136 68	1

Uusi

Laajennusyksikkörunko yleiskiertovalonsäätimelle

▶ 166

- **pehmeälukitus**

Taajuus	50/60 Hz
Akselin mitta Ø	4 mm
Tehonkulutus (lepotila)	< n. 0,3 W
Ympäristön lämpötila	-5 ... +45 °C

- laajennusyksikkönä yleiskiertovalonsäätimille
- jännitetesti mahdollinen ilman irrotusta
- lisäävällä enkooderilla
- jousiliittimillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Yleisvalonsäädin lisätoiminnoilla (R, L, C, LED)	2961 10	29

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Laajennusyksikkörunko yleiskiertovalonsäätimelle	★ 2962 10	26 136 69	1

DALI-kiertopotentiometrit

Uusi

DALI

DALI-kiertopotentiometri Tunable white

▶ 168

- **pehmeälukitus**

Taajuus	50/60 Hz
DALI-jännite	16 V=
Tehonkulutus	≤ 2 W
Akselin mitta Ø	4 mm

DALI luonnos DIN IEC 60929 mukaan

- peruskirkkaus opetettavissa
- esim. loistelampuille ja PJ-halogeenilampuille
- päälle/pois-painokytkimellä
- yleissanoma (lähetys) vaikuttaa ohjaukseen
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
DALI-kiertopotentiometri Tunable white	★ 2997	26 136 70	1

Uusi

DALI

DALI-kiertopotentiometri teholähteellä Tunable white

▶ 168

- **pehmeälukitus**

Nimellisjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
DALI-jännite	16 V=
Lähtövirta	maks. 52 mA
Tehonkulutus	≤ 2 W
DALI-laitteiden määrä aktiivisen DALI-potentiometrin kanssa	26
DALI-laitteiden määrä 4:n rinnankytketyn aktiivisen DALI-potentiometrin kanssa	104
Akselin mitta Ø	4 mm

DALI luonnos DIN IEC 60929 mukaan

- päällekytkentäkirkkaustaso säilytettävissä turvallisesti sähkökatkoksen jälkeen
- pehmeälukituksella
- peruskirkkaus opetettavissa
- esim. loistelampuille ja PJ-halogeenilampuille
- päälle/pois-painokytkimellä
- yleissanoma (lähetys) vaikuttaa ohjaukseen
- lisäävällä enkooderilla
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
DALI-kiertopotentiometri teholähteellä Tunable white	★ 2998	26 136 71	1

1-10 V -kiertopotentiometrit

1-10 V -kiertopotentiometri, kytkimellä

▶ 167

- **pehmeälukitus**

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Kytkentävirta	6 A
Ohjausvirta	50 mA
Akselin mitta Ø	4 mm

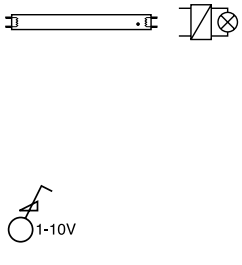
- peruskirkkaus opetettavissa
- esim. loistelampuille ja PJ-halogeenilampuille
- elektronisten liitäntälaitteiden ja 1 - 10 V Tronic-muuntajien, 105 W kytkentään ja ohjaukseen
- päälle/pois-painokytkimellä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (lasiputkisulake)
- varasulakkeella
- merkinnöillä

Saman valaistustason varmistamiseksi, käytä ainoastaan saman valmistajan elektronisia liitäntälaitteita ja loistelamppuja.

Sulakkeen vaihto mahdollista ilman kannen irrotusta.
Liityntä DIN EN 61347-2-3 mukaan

1-10V

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
1-10 V -kiertopotentiometri, kytkimellä	**2891 10**	**26 134 38**	1



1-10 V -painikekiertopotentiometri, 1s kosketin

▶ 167

- **pehmeälukitus**

Käyttöjännite	230/240 V~
Taajuus	50/60 Hz
Hetkellinen kosketinvirta	maks. 2 A
Ohjausvirta	50 mA
Akselin mitta Ø	4 mm

- esim. loistelampuille ja PJ-halogeenilampuille
- sysäysreleen aktivointiin
- painikkeella, sulkeutuva kosketin
- elektronisten liitäntälaitteiden ja 1 - 10 V -liitynnällisten Tronic-muuntajien, 105 W ohjaukseen
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (lasiputkisulake)
- varasulakkeella
- merkinnöillä

Saman valaistustason varmistamiseksi, käytä ainoastaan saman valmistajan elektronisia liitäntälaitteita ja loistelamppuja.

Sulakkeen vaihto mahdollista ilman kannen irrotusta.
Liityntä DIN EN 61347-2-3 mukaan

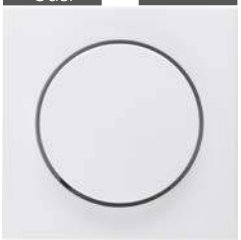
1-10V

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
1-10 V -painikekiertopotentiometri, 1s kosketin	**2896 10**	**26 134 39**	1

Peiteosat kiertovalonsäätimille/-potentiometreille

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

Uusi



Keskiölevy kiertovalonsäätimelle/ kiertopotentiometrille IP44

- **asettelunuppi**

Akselin mitta Ø	4 mm

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Kiertovalonsäätimet		sivu 28
DALI-kiertopotentiometrit		sivu 29
1-10 V -kiertopotentiometrit		sivu 30
Tiivisteet IP44		89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	★ 1367 19 09	26 136 63	10
antrasiitti matta	★ 1367 16 06	26 136 64	10
alumiini matta, maalattu	★ 1367 14 04	26 136 65	10

Uusi

LED-kompensointimoduuli yleiskiertosäätimelle

▶ 167

Nimellisjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Mitat (L x K x S)	28,5 x 43 x 11,5 mm

- rinnankytkentä lampun nollajohtimen ja himmennettävän vaiheen välille

Estää laskevalta reunalta säädettäviä 230V LED-lamppuja hehkumasta niiden ollessa kytkettynä pois päältä.
Parantaa 230V LED-lampuille optimoimattomien valonsäätimien himmennysominaisuuksia.

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Yleisvalonsäädin lisätoiminnoilla (R, L, C, LED)	2961 10	29
Yleiskiertovalonsäädin (R, L, C, LED)	2973	28

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
LED-kompensointimoduuli yleiskiertosäätimelle	★ 2913	26 136 80	1

Varataan oikeus muutoksiin - ✕ Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Ajastimet

Mekaaniset ajastimet

Mekaaninen ajastin

▶ 161

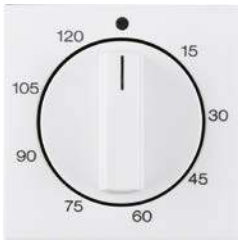
Nimellisjännite	250 V~	– nollaus valintakytkimellä
Kytkentävirta	16 AX	– läpivientiliittimellä
Käyntitarkkuus	± 10 % per kuukausi	– ilman kiinnityskynsiä
		– merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Mekaaninen ajastin, 2-napainen pois, 15 min	**2040**	**26 134 00**	1
Mekaaninen ajastin, 2-napainen pois, 120 min	**2041**	**26 134 01**	1

Keskiölevy mekaaniselle ajastimelle, 15 min

– merkintä symbolilla aika-alue

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1632 19 09**	**26 134 03**	1
antrasiitti matta	**1632 16 06**	**26 134 04**	1
alumiini matta, maalattu	**1632 14 04**	**26 134 05**	1



Keskiölevy mekaaniselle ajastimelle, 120 min

– merkintä symbolilla aika-alue

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1633 19 09**	**26 134 09**	1
antrasiitti matta	**1633 16 06**	**26 134 10**	1
alumiini matta, maalattu	**1633 14 04**	**26 134 11**	1

Elektroniset ajastimet

Aikarelerunko

Käyttöjännite	230/240 V~	– elektroninen ajastin päälle/pois-painokytkimellä
Taajuus	50/60 Hz	– laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva)
230 V hehkulamput	1500 W	– on kytketty pois kun aktivoitu päällekytkentätilaan
230 V halogeenilamput	300 W	– punaisella ohjaus-LEDillä
Perinteiset muuntajat	1000 VA	– oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (lasiputkisulake)
Elektroniset muuntajat	1500 W	– varasulakkeella
Loistelamput:		– erittäin hiljainen
- rinnankompensoitu	150 VA	
- Duo-piirissä	1000 VA	
- kompensoimaton	500 VA	
Viiveaika, säädettävä	≈ 1 min ... 1 h	
Akselin mitta Ø	4 mm	
Perinteiset muuntajat	1000 VA	

Elektronisille liitäntälaitteille ja pienoisloistelampuille suurella päällekytkentävirralla, käytä kytkentävirran rajoittimia tyyppi 185.

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Aikarelerunko	**2948 10**	**26 134 14**	1

Keskiölevy aikarelerungolle

- **painike kirkkaalla linssillä** – merkinnällä

Akselin mitta Ø 4 mm

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1674 19 09**	**26 134 16**	10
antrasiitti matta	**1674 16 06**	**26 134 17**	10
alumiini matta, maalattu	**1674 14 04**	**26 134 18**	10

Merkkilamput

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

LED-merkkivalot

LED-merkkivalo, valkoinen valo

▶ 163

Nimellisjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus	kun 230 V~, 50 Hz - maks. 1 W
LED-lamppujen määrä	4
Ympäristön lämpötila	-5 ... +40 °C
Johtimen poikkipinta	2,5 mm²

- Kirkkaus muutettavissa potentiometrillä
- Valon väri kylmä valkoinen
- huomioiden, tietojen tai varoitusten ilmaisuun
- vaihdettavissa erillisellä kytkimellä
- Merkinnälliset kalvot lisättävissä

Asennettavaksi vakiokojerasioihin DIN 49073-1 mukaan

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**2953 19 09**	**21 118 78**	1
antrasiitti matta	**2953 16 06**	**21 118 79**	1
alumiini matta, maalattu	**2953 14 04**	**21 118 80**	1

Kalvo LED-merkkivalolle

Symbolimerkintä ei näy merkkivalon ollessa pois päältä -tilassa.

- myös kosteiden tilojen pinta-asennukseen: LED-merkkivalorungot

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
LED-merkkivalo, valkoinen valo	2953 ..	33

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
merkitty mies-symbolilla	**1905 80 01**	**20 090 57**	1
merkitty nainen-symbolilla	**1905 80 02**	**20 090 58**	1
merkitty pyörätuoli-symbolilla	**1905 80 03**	**20 090 59**	1
merkitty portaat-symbolilla	**1905 80 04**	**20 090 60**	1
merkitty hissi-symbolilla	**1905 80 05**	**20 090 61**	1

LED-merkkivalo, punainen/vihreä valo

▶ 163

Nimellisjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus	kun 230 V~, 50 Hz - per väri maks. 0.5 W
LED-lamppujen määrä	4
Ympäristön lämpötila	-5 ... +40 °C
Johtimen poikkipinta	2,5 mm²

- esim. kulunvalvonnan ilmaisuun
- vaihdettavissa punaisen ja vihreän välillä erillisillä kytkimillä
- Kaksi värillisä kalvoa symbolimerkinnöillä Älä häiritse / Siivoa huone ja Sisään / Odota toimitetaan mukana

Asennettavaksi vakiokojerasioihin DIN 49073-1 mukaan

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**2952 19 09**	**21 118 91**	1
antrasiitti matta	**2952 16 06**	**21 118 90**	1
alumiini matta, maalattu	**2952 14 04**	**21 118 89**	1

Kalvo kaksivärinen LED-merkkivalolle

Symbolimerkintä ei näy merkkivalon ollessa pois päältä -tilassa.

- myös kosteiden tilojen pinta-asennukseen: LED-merkkivalorungot

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
LED-merkkivalo, punainen/vihreä valo	2952 ..	33

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
symbolimerkinnällä Älä häiritse/Siivoa huone	**1905 80 11**	**20 090 62**	1
symbolimerkinnällä Odota/Sisään	**1905 80 12**	**20 090 63**	1

Painikkeet/merkkivalot

Painike kokonainen porrasvalo-ohjaukseen

- **ruuviliittimet**

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 2 A

– ilman hohtolamppua
– rungolla, peitelevyllä, keskiölevyllä ja punaisella painikkeella
– merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Neonlamppu E10	1601	35

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**5101 99 09**	**21 110 76**	10

Painikkeet/merkkivalot E10

▶ 164

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 2 A
Hehkulampputeho maks. 2 W

– valaistus- ja valvontapiireille
– merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Linssi painikkeelle/merkkivalolle E10	128 ..	34
Painike painikkeelle/merkkivalolle E10	1279 ..	34
Neonlamppu E10	1601	35
LED-lamppu E10	1678 ..	35

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Painike/merkkivalo E10, sulkeutuva kosketin	**5101**	**21 109 16**	10
Painike/merkkivalo E10, sulkeutuva kosketin, 2 erillistä signaalikosketinta	**5101 10**	**21 109 17**	10

Keskiölevy painikkeelle/merkkivalolle E10

Aukko Ø 27,2 mm

– keskiölevy jousikiinnityksellä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1124 19 09**	**21 109 19**	10
antrasiitti matta	**1124 16 06**	**21 109 20**	10
alumiini matta, maalattu	**1124 14 04**	**21 109 21**	10

Linssi painikkeelle/merkkivalolle E10

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike/merkkivalo E10, sulkeutuva kosketin	5101 ..	34

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
kirkas, läpinäkyvä	**1280**	**21 109 45**	10
punainen, läpinäkyvä	**1281**	**21 109 46**	10
keltainen, läpinäkyvä	**1282**	**21 109 47**	10
vihreä, läpinäkyvä	**1283**	**21 109 48**	10

Painike painikkeelle/merkkivalolle E10

Painikepää Ø 26,5 mm

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike/merkkivalo E10, sulkeutuva kosketin	5101 ..	34

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
kirkas, läpinäkyvä	**1279 02**	**21 109 49**	10
punainen, läpinäkyvä	**1279**	**21 109 50**	10
vihreä, läpinäkyvä	**1279 03**	**21 109 51**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ✶ Huomio, uusi koodi

LED-lamppu E10

Käyttöjännite	230 V~/=
Nimellisvirta	0,004 A
Käyttölämpötila	-40 ... +70 °C
Valkoisen/värillisen LEDin käyttöikä[1]	≈ 20000/50000 h

– painikkeelle ja merkkivalolle E10
– erittäin pitkä LEDin käyttöikä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike/merkkivalo E10, sulkeutuva kosketin	5101 ..	34

[1] Tyypillisesti 50 %:iin asti lähdön kirkkaudesta

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
valkoinen	**1678**	**47 094 00**	10
punainen	**1678 01**	**47 094 01**	10
keltainen	**1678 02**	**47 094 02**	10
vihreä	**1678 03**	**47 094 03**	10
sininen	**1678 04**	**47 094 04**	10

Neonlamppu E10

Käyttöjännite	230 V~
Nimellisvirta	1,35 mA

– painikkeelle ja merkkivalolle E10

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike/merkkivalo E10, sulkeutuva kosketin	5101 ..	34

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
kirkas, läpinäkyvä	**1601**	**47 094 05**	100

Merkkivalo E14

Nimellisjännite	250 V~
Hehkulampputeho	maks. 3 W
Lamppurungon pituus	maks. 23,5 mm

– merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Linssi merkkivalolle E14		sivu 35
Hehkulamppu E14	1610 ..	36
LED-lamppu E14	1679 ..	36

⊗

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Merkkivalo E14	**5131 02**	**21 109 24**	10

Keskiölevy merkkilampulle E14

LEDeille, hehkulampuille ja keskiölevyille katso "Lisätuotteet".

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Merkkivalo E14	5131 02	35

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1198 19 09**	**21 109 26**	10
antrasiitti matta	**1198 16 06**	**21 109 27**	10
alumiini matta, maalattu	**1198 14 04**	**21 109 28**	10

Linssi merkkivalolle E14

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Merkkivalo E14	5131 02	35

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
kirkas, läpinäkyvä, litteä	**1220**	**21 109 52**	10
kirkas, läpinäkyvä, korkea	**1230**	**21 109 53**	10
punainen, läpinäkyvä, korkea	**1231**	**21 109 54**	10
vihreä, läpinäkyvä, korkea	**1232**	**21 109 55**	10

LED-lamppu E14

Käyttöjännite	230 V~/=
Nimellisvirta	4,2 mA
Käyttölämpötila	-40 ... +70 °C
Valkoisen/värillisen LEDin käyttöikä[1]	≈ 20000/50000 h

– merkkivalolle matalalla ja korkealla linssillä
– erittäin pitkä LEDin käyttöikä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Merkkivalo E14	5131 02	35

[1] Tyypillisesti 50 %:iin asti lähdön kirkkaudesta

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
valkoinen	**1679**	**47 094 06**	10
punainen	**1679 01**	**47 094 07**	10
keltainen	**1679 02**	**47 094 08**	10
vihreä	**1679 03**	**47 094 09**	10
sininen	**1679 04**	**47 094 10**	10

Hehkulamppu E14

Käyttöjännite	230 V~
Teho	3 W

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Merkkivalo E14	5131 02	35

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
kirkas, läpinäkyvä, merkkilampulle litteällä linssillä	**1610 03**	**47 094 11**	100
kirkas, läpinäkyvä, merkkilampulle korkealla linssillä	**1610 13**	**47 094 12**	100

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Lisätuotteet

		LED-yksikkö N-liittimellä	Hohtolamppu-yksikkö N-liittimellä	LED-yksikkö N-liittimellä	Neonohto-lamppuyksikkö N-liittimellä	Neonohtolamp-puyksikkö N-liittimellä vetonarukytki-melle	Neonohto-lamppuyksikkö 230 V~	Kruunu LED-yk-sikkö N-liittimellä	Neonohto-lamppuyksikkö 400 V~
		1687	1676 6 V 1676 02 12 V 1676 01 24 V 1676 03 48 V	1686 1 mA 1686 01 0.4 mA	1675 1 mA 1675 04 0.4 mA	1605 10 1 mA 1605 14 0.4 mA	1600 02	1680	1600
Kuvaus	**Tyyppi**	**12 ... 48 V**	**6 ... 48 V**	**230 V~**					**400 V~**
Vipukytkimet									
Vaihtokytkin	3016 40 65303600 65303650	■	■	■	■				
Ristikytkin	65303700	■	■	■	■				
Moninapaiset vipukytkimet									
Päälle/pois-kytkin 2-napainen 10 AX	3012 40 3032	■	■	■	■				
Päälle/pois-kytkin 2-napainen 16 AX	3032 12						■		
Päälle/pois-kytkin, 3-napainen	3033 03								■
Vipukytkimet 2-osainen									
Kruunukytkin	65303500 65303550	■ 1)	■ 1)		■ 1)			■	
Kaksoisvaihtokytkin	65303808						■ 1)		
Vipupainikkeet									
Painike, sulkeutuva kosketin	5031 5031 50	■	■	■	■				
Avainpainike, vaihtokosketti-mella	5006 99 40 5036	■	■	■	■				
Painike, 1s kosketin, 2 erillistä signaalikosketinta	5031 01	■	■	■	■				
Painike, 1s kosketin + 1a kosketin	5032 03	■	■	■	■				
Kruunupainike									
Kruunupainike, 2 sulkeuvaa kosketinta	5035 5035 03	■ 1)	■ 1)		■ 1)				
Kruunupainike, 1 sulkeutuva kosketin + 1 avautuva kosketin	5035 01	■ 1)	■ 1)		■ 1)				
Kruunupainike 2 vaihtokoske-tinta	5038 08						■ 1)		
Ryhmäkruunupainike, 4s kosketinta	5034 04						■ 1)		
Vetonarukytkimet									
Vetonarukytkin pois/vaihto	3966					■			
Vetonarupainike									
Vetonarupainike, vaihtokosketin erillisellä signaalikoskettimella	3956 19		■		■				
Kytkimet lämmityssovelluksiin									
Kontrollivaihtokytkin merkin-nällä "Heizung Notschalter" pinta-asennus	3566 05	■	■	■	■				
Kontrolli päälle/pois-kytkin 2-napainen merkinnällä "Heizung Notschalter" jä "0" pinta-asennus	3562 05	■	■	■	■				
Hotellikorttipainike									
Painike hotellikortille, 1s kosketin	5051 02	■	■	■	■				
Painike hotellikortille, vaihto	5056 01	■	■	■	■				
Painike hotellikortille, 1s kosketin, 2 erillistä signaalikosketinta	5051 03	■	■	■	■				
Painike hotellikortille, 1s koske-tin + 1a kosketin	5052 01	■	■	■	■				

■ Soveltuva suojausluokalle IP44
1) Vain 1-osainen valaistus mahdollinen

Hehku- ja neonhohtolamppuyksiköt

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä

▶ 160

Ei sovellu painikkeille ja vetonarukytkimille, vipukytkimille ja vipupainikkeille vuosilta välillä 1985 - 1995.

Katso yleiskatsaus yhteensopiville uppoasennusrungoille.

- valaistus- ja valvontapiireille
- vaihto-/ristikytkimelle ja päälle/pois-kytkimelle, 2-napainen, 10/16 AX
- vipupainikkeille ja monivipuisille painikkeille, poislukien tyyppi 503404, 503808
- kruunukytkimelle merkkivalolla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
ruskea, 6 V, 35 mA	**1676**	**21 117 55**	10
keltainen, 12 V, 65 mA	**1676 02**	**21 117 56**	10
vihreä, 24 V, 35 mA	**1676 01**	**21 117 57**	10
punainen, 48 V, 25 mA	**1676 03**	**21 117 58**	10

Neonlamppuyksikkö N-liittimellä

▶ 160

Ei sovellu painikkeille ja vetonarukytkimille, vipukytkimille ja vipupainikkeille vuosilta välillä 1985 - 1995.

Käytettäessä useita neonhohtolamppuyksiköitä, lamppuvirta voi aiheuttaa releen/pulssireleen toimintahäiriön. Korjaus: Kytke nollajohdin tai kytke kondensaattori 230 V (1 µF per 10 mA neonhohtolamppuvirtaa) kelan kanssa rinnakkain.

Katso yleiskatsaus yhteensopiville uppoasennusrungoille.

- valaistus- ja valvontapiireille
- vaihto-/ristikytkimelle ja päälle/pois-kytkimelle, 2-napainen, 10/16 AX
- vipupainikkeille ja monivipuisille painikkeille, poislukien tyyppi 503404, 503808
- kruunukytkimelle merkkivalolla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
harmaa, 230 V~, 1 mA	**1675**	**21 117 69**	10
oranssi, 230 V~, 0.4 mA	**1675 04**	**21 117 59**	10

Neonlamppuyksikkö N-liittimellä

▶ 160

- valaistus- ja valvontapiireille
- vetonarukytkimelle

Ei sovellu roiskevesisuojattuihin asennuksiin IP44-suojausluokassa.

Soveltuu painikkeille, vetonarukytkimille, vipukytkimille ja vipupainikkeille vuosilta välillä 1985 ja 1995.

Ei sovellu roiskevesisuojattuihin uppoasennuksiin IP44.

Käytettäessä useita neonhohtolamppuyksiköitä, lamppuvirta voi aiheuttaa releen/pulssireleen toimintahäiriön. Korjaus: Kytke nollajohdin tai kytke kondensaattori 230 V (1 µF per 10 mA neonhohtolamppuvirtaa) kelan kanssa rinnakkain.

Katso yleiskatsaus yhteensopiville uppoasennusrungoille.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
harmaa, 230 V~, 1 mA	**1605 10**	**21 117 60**	10
oranssi, 230 V~, 0.4 mA	**1605 14**	**21 117 61**	10

Neonlamppuyksikkö kytkimille/painikkeille

▶ 161

Käytettäessä useita neonhohtolamppuyksiköitä, lamppuvirta voi aiheuttaa releen/pulssireleen toimintahäiriön. Korjaus: Kytke kondensaattori 230 V (1 µF per 10 mA neonhohtolamppuvirtaa) kelan kanssa rinnakkain.

Katso yleiskatsaus yhteensopiville uppoasennusrungoille.

- valaistus- ja valvontapiireille
- hohtolamppuyksiköllä
- päälle/pois-kytkimelle, 2-napainen, 16 AX
- vipukytkimille kaksoisvaihto
- vipupainikkeille kaksoisvaihto

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
harmaa, 230 V~, 0.9 mA	**1600 02**	**21 109 39**	10

Neonlamppuyksikkö päälle/pois-kytkin 3-napainen

▶ 161

Katso yleiskatsaus yhteensopiville uppoasennusrungoille.

- valaistus- ja valvontapiireille

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
kirkas, läpinäkyvä, 400 V~, 0.5 mA	**1600**	**21 109 40**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

LED-yksiköt

– LEDillä pitkä käyttöikä

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

LED-yksikkö 230 V, kytkimille/painikkeille

LEDin käyttöikä ≈ 100000 h

Ei sovellu painikkeille ja vetonarukytkimille, vipukytkimille ja vipupainikkeille vuosilta välillä 1985 - 1995.

Käytettäessä useita LED-pintayksikköjä, LED-virta voi aiheuttaa releen/pulssireleen toimintahäiriön.
Korjaus: Liitä nollajohdin tai kytke kondensaattori 230 V (1 µF per 10 mA LED-virtaa) kelan kanssa rinnakkain.

Katso yleiskatsaus yhteensopiville uppoasennusrungoille.

– myös kytkinten ja painikkeiden vesitiiviisin asennuksiin
– valaistus- ja valvontapiireille
– vaihto-/ristikytkimelle ja päälle/pois-kytkimelle, 2-napainen, 10/16 AX
– vipupainikkeille ja monivipuisille painikkeille, poislukien tyyppi 503404, 503808
– kruunukytkimelle merkkivalolla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
valkoinen, 230 V~, 1 mA	**1686**	**21 109 41**	10
musta, 230 V~, 0.4 mA	**1686 01**	**21 109 42**	10

LED-yksikkö kytkimille/painikkeille

LEDin käyttöikä ≈ 100000 h

Ei sovellu painikkeille ja vetonarukytkimille, vipukytkimille ja vipupainikkeille vuosilta välillä 1985 - 1995.

Liitäntä tasajännitteeseen määritellyllä jännitealueella, varmistaen oikean napaisuuden.

Katso yleiskatsaus yhteensopiville uppoasennusrungoille.

– myös kytkinten ja painikkeiden vesitiiviisin asennuksiin
– valaistus- ja valvontapiireille
– vaihto-/ristikytkimelle ja päälle/pois-kytkimelle, 2-napainen, 10/16 AX
– vipupainikkeille ja monivipuisille painikkeille, poislukien tyyppi 503404, 503808
– kruunukytkimelle merkkivalolla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
sininen, 12 ... 48 V AC/DC, 0.2 ... 0.9 mA	**1687**	**21 109 43**	10

LED-yksikkö N-liittimellä kruunukytkimelle

▶ 160

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Ei sovellu painikkeille ja vetonarukytkimille, vipukytkimille ja vipupainikkeille vuosilta välillä 1985 - 1995.

Katso yleiskatsaus yhteensopiville uppoasennusrungoille.

– ohjauspiirille per sarja
– ruuviliittimellä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
musta, 230 V~, 0.9 mA jokainen	**1680**	**21 109 44**	1

Hotellisovellukset

Hotellikorttikytkin

▶ 169

Nimellisjännite	230 V~ +10/-15 %
Taajuus	50/60 Hz
Kytkentävirta	10 A
Tehonkulutus	< 0,2 W
Induktiivinen kuorma kun cos ϕ = 0.6	maks. 6 A
230 V hehku- ja halogeenilamput	1500 W
Perinteiset muuntajat	1500 VA
Elektroniset muuntajat	1500 W
Loistelamput:	
- Duo-piirissä	1500 W
Pienoisloistelamput	500 W
Viiveaika asteittain säädettävä	0, 15, 30, 60 s
Kortin paksuus	0,8 ... 1,2 mm
Kortin leveys	maks. 55 mm
Käyttölämpötila	-5 ... +50 °C
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- potentiometrillä viiveen lisäävään säätöön
- valaistusohjaukseen
- valaistu sinisellä LEDillä jos hotellikortti ei ole syötetty
- potentiaalivapaalla koskettimella
- ruuviliittimillä

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1640 99 09**	**21 117 79**	1
antrasiitti matta	**1640 99 06**	**21 117 80**	1
alumiini matta, maalattu	**1640 89 84**	**21 117 81**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Liiketunnistimet

Unohda valokytkimen hapuilu pimeässä! Liiketunnistin kytkee valon automaattisesti päälle havaitessaan liikettä portaikossa tai talon edustalla. Tämä ei ole ainoastaan lisää mukavuutta mutta auttaa tunnistamaan myös ei halutut vieraat. Läsnäolotunnistimet voivat tehdä vielä enemmän. Ne reagoivat henkilön läsnä- tai poissaoloon kuten myös päivänvalon olemassa oloon ja ohjaavat valoja sen mukaan. Toimistorakennuksissa tai jopa hotelleissa nämä voivat myös auttaa säästämään energiaa.

02

Sivu

Elektroniikkakonsepti	44
Liiketunnistin kompakti	46

Elektroniikkakonsepti

Rungot

Relerunko

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Minimi kosketinkuorma	≈ 15 W
230 V LED-lamput	440 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	440 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	2300 W
Loistelamput:	
- kompensoimaton	1100 VA
- rinnankompensoitu	1000 W /130 µF
- Duo-piirissä	1000 W
- elektronisella liitäntälaitteella (ELL)	1000 W
Pienoisloistelamput elektronisella liitäntälaitteella	22 x 20 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	1500 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	1500 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Asennussyvyys	32 mm

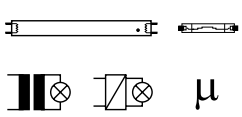
- luontaisesti alhainen energian tarve
- käytettävissä myös painikerelekytkimenä
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

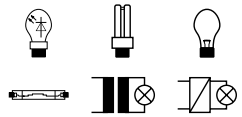
Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Nollajohdin tarvitaan!

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Relerunko	**8512 12 00**	**26 134 50**	1





Kytkentärunko 1-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä
- digitaalisten häiriösignaalien vaimennus

Soveltuu käytettäväksi ainoastaan himmenettävillä kuormilla!

Varoitus!
Liitä ainoastaan **himmennettävien** 230 V PL- tai LED-lamppujen kanssa.

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kytkentärunko 1-kanavainen	**8512 11 00**	**26 134 51**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Laajennusyksikkö liiketunnistimelle

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Liiketunnistimen laajennusyksiköiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Laajennusyksikkö liiketunnistimelle	**8532 01 00**	**26 134 77**	1

Liiketunnistinkeskiöt

1,1 m

IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla 1.1 m

▶ 180

Oletusasennuskorkeus	1,1 m
Tunnistuskenttä, suorakaiteen muotoinen	≈ 12 x 16 m
Kantama, etu	≈ 12 m
Kantama, sivu	jokainen ≈ 8 m
Viiveaika, säädettävä	≈ 10 s ... 30 min
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Lyhytaikainen tila	200 ms
reagoimattomuusaika	≈ 10 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	34 mm

yläpuoliselle tunnistustasolle jatkuvasti suuntautua suora auringonvalo voi johtaa liiketunnistimen vikaantumiseen
Soveltuu käytettäväksi vain sisätiloissa!

- luontaisesti alhainen energian tarve
- painikkeilla päälle/pois/automaattinen
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- käyttö- ja tilanilmaisu-LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- muistitoiminnolla läsnäolon simulointiin
- juhlatoiminto päällekytkemiseksi 2 tunnin ajaksi
- opetustoiminto painikkeella kirkkausraja-arvolle
- painikelukituksella
- askelkäyttö väliviiveajalla (esim. porraskäytävävalaistus/kuormavirtapiirit)
- µ-prosessoriohjattu käyttötila
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8534 12 88**	**26 134 79**	1
antrasiitti matta	**8534 12 85**	**26 134 80**	1
alumiini matta, maalattu	**8534 12 83**	**26 134 81**	1

2,2 m

IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla 2.2 m

▶ 180

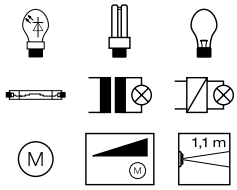
Oletusasennuskorkeus	2,2 m
Tunnistuskenttä, suorakaiteen muotoinen	≈ 8 x 12 m
Kantama, etu	≈ 8 m
Kantama, sivu	jokainen ≈ 6 m
Viiveaika, säädettävä	≈ 10 s ... 30 min
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Lyhytaikainen tila	200 ms
reagoimattomuusaika	≈ 10 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	34 mm

Soveltuu ainoastaan sisätiloihin!

- luontaisesti alhainen energian tarve
- painikkeilla päälle/pois/automaattinen
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- käyttö- ja tilanilmaisu-LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- muistitoiminnolla läsnäolon simulointiin
- juhlatoiminto päällekytkemiseksi 2 tunnin ajaksi
- opetustoiminto painikkeella kirkkausraja-arvolle
- painikelukituksella
- askelkäyttö väliviiveajalla (esim. porraskäytävävalaistus/kuormavirtapiirit)
- µ-prosessoriohjattu käyttötila
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8534 22 88**	**26 134 85**	1
antrasiitti matta	**8534 22 85**	**26 134 86**	1
alumiini matta, maalattu	**8534 22 83**	**26 134 87**	1

Liiketunnistin kompakti



Liiketunnistin kompakti peiteosilla 1.1 m (2-johdin)

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 300 mW
Moottorikytkentävirta kun cos ϕ = 0.6	maks. 1 A
Himmennettävät 230 V LED-lamput	8 ... 40 W
230 V hehku- ja halogeeni-lamput	25 ... 200 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 150 VA
himmennettävät elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuun-tajat	25 ... 150 W
Pienoisloistelamput	12 ... 48 W
Oletusasennuskorkeus	1,1 m
Tunnistuskulma	180°
Tunnistuskenttä, osittain ovaa-lin muotoinen	≈ 10 x 12 m
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Viiveaika	≈ 3 min
Lukitusaika	2 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5 ... 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

Soveltuu ainoastaan sisätiloihin!

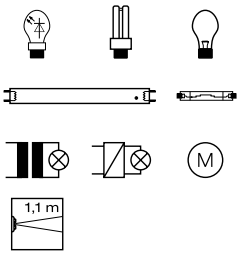
Kytkee päälle viiveen ajaksi kun minimi vastekirkkaus on alitettu ja jos ihmisiä tunnistetaan.

- punaisella tila-LEDillä
- 2:lla potentiometrillä kirkkausraja-arvon ja herkkyyden hienosäätöön
- katkaisuvaroitus (voidaan poiskytkeä)
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ylikuumenemissuojaus (näyttö LEDeillä)
- painikkeilla päälle/pois/automaattinen
- peite- ja keskiölevyllä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Varaosa		
Keskiölevy kompaktiliiketunnistimelle 1.1m	1190 1 ..	48

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**2995 19 09**	**26 133 60**	1
antrasiitti matta	**2995 16 06**	**26 133 61**	1
alumiini matta, maalattu	**2995 14 04**	**26 133 62**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi



Liiketunnistin kompakti peiteosilla 1.1 m (3-johdin)

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 350 mW
Moottorikytkentävirta kun cos ϕ = 0.6	maks. 1 A
230 V LED-lamput	maks. 350 W
230 V hehku- ja halogeeni-lamput	maks. 1000 W
Perinteiset muuntajat	maks. 1000 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	maks. 1000 W
Loistelamput	maks. 200 VA
Pienoisloistelamput	maks. 350 W
Oletusasennuskorkeus	1,1 m
Tunnistuskulma	180°
Tunnistuskenttä, osittain ovaalin muotoinen	≈ 10 x 12 m
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Viiveaika	≈ 3 min
Lukitusaika	2 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5 ... 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

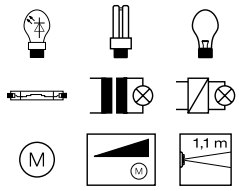
Soveltuu ainoastaan sisätiloihin!

Kytkee päälle viiveen ajaksi kun minimi vastekirkkaus on alitettu ja jos ihmisiä tunnistetaan.

- punaisella tila-LEDillä
- 2:lla potentiometrillä kirkkausraja-arvon ja herkkyyden hienosäätöön
- katkaisuvaroitus (voidaan poiskytkeä)
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ylikuumenemissuojaus (näyttö LEDeillä)
- painikkeilla päälle/pois/automaattinen
- peite- ja keskiölevyllä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Varaosa		
Keskiölevy kompaktiliiketunnistimelle 1.1m	1190 1 ..	48

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**2996 19 09**	**26 133 63**	1
antrasiitti matta	**2996 16 06**	**26 133 64**	1
alumiini matta, maalattu	**2996 14 04**	**26 133 65**	1



Liiketunnistin 1.1 m

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 300 mW
Moottorikytkentävirta kun cos ϕ = 0.6	maks. 1 A
Himmennettävät 230 V LED-lamput	8 ... 40 W
230 V hehku- ja halogeeni-lamput	25 ... 200 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 150 VA
himmennettävät elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 150 W
Pienoisloistelamput	12 ... 48 W
Oletusasennuskorkeus	1,1 m
Tunnistuskulma	180°
Tunnistuskenttä, osittain ovaalin muotoinen	≈ 10 x 12 m
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Viiveaika	≈ 3 min
Lukitusaika	2 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5 ... 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

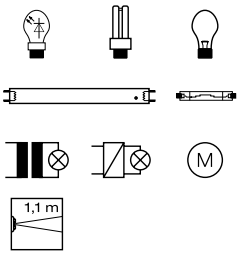
Soveltuu ainoastaan sisätiloihin!

Kytkee päälle viiveen ajaksi kun minimi vastekirkkaus on alitettu ja jos ihmisiä tunnistetaan.

- punaisella tila-LEDillä
- 2:lla potentiometrillä kirkkausraja-arvon ja herkkyyden hienosäätöön
- voidaan käyttää ainoastaan erillisyksikkönä
- katkaisuvaroitus (voidaan poiskytkeä)
- ei sovellu porrasvalokytkinten asentamiseen
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ylikuumenemissuojaus (näyttö LEDeillä)
- painikkeilla päälle/pois/automaattinen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Keskiölevy kompaktiliiketunnistimelle 1.1m	1190 ..	48

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Liiketunnistin 1.1 m	**2995**	**26 136 49**	1



Liiketunnistin nollajohdinliitynnällä 1.1m

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 350 mW
Moottorikytkentävirta kun cos ϕ = 0.6	maks. 1 A
230 V LED-lamput	maks. 350 W
230 V hehku- ja halogeeni-lamput	maks. 1000 W
Perinteiset muuntajat	maks. 1000 VA
Elektroniset muuntajat ja kak-soistilamuuntajat	maks. 1000 W
Loistelamput	maks. 200 VA
Pienoisloistelamput	maks. 350 W
Oletusasennuskorkeus	1,1 m
Tunnistuskulma	180°
Tunnistuskenttä, osittain ovaa-lin muotoinen	≈ 10 x 12 m
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Viiveaika	≈ 3 min
Lukitusaika	2 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5 ... 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

Soveltuu ainoastaan sisätiloihin!

Kytkee päälle viiveen ajaksi kun minimi vastekirkkaus on alitettu ja jos ihmisiä tunnistetaan.

- punaisella tila-LEDillä
- 2:lla potentiometrillä kirkkausraja-arvon ja herkkyyden hienosäätöön
- voidaan käyttää ainoastaan erillisyksikkönä
- katkaisuvaroitus (voidaan poiskytkeä)
- ei sovellu porrasvalokytkinten asentamiseen
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ylikuumenemissuojaus (näyttö LEDeillä)
- painikkeilla päälle/pois/automaattinen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Keskiölevy kompaktiliiketunnistimelle 1.1m	1190 ..	48

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Liiketunnistin nollajohdinliitynnällä 1.1m	**2996**	**26 136 50**	1

Keskiölevy kompaktiliiketunnistimelle 1.1m

- kiinnityselementillä

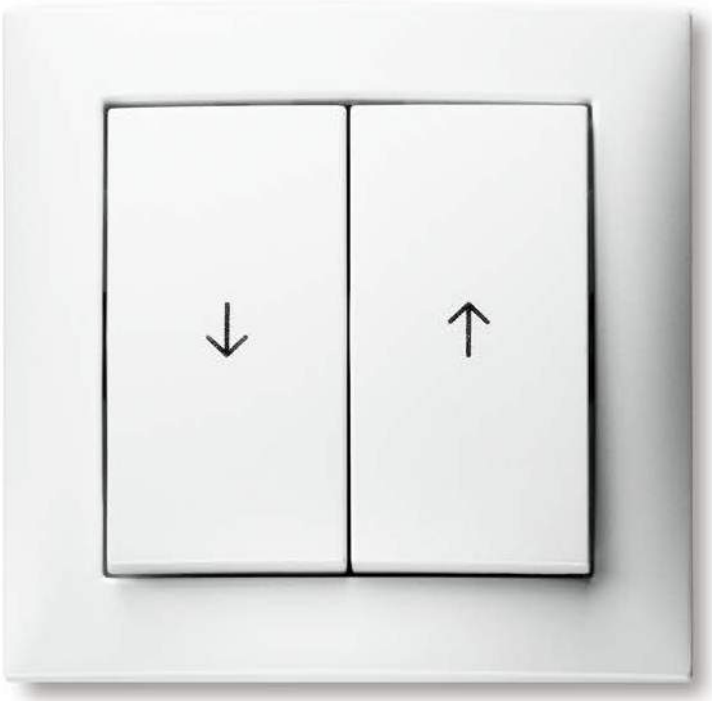
Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Liiketunnistin 1.1 m	2995	47
Liiketunnistin nollajohdinliitynnällä 1.1m	2996	48

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1190 19 09**	**26 136 51**	10
antrasiitti matta	**1190 16 06**	**26 136 52**	10
alumiini matta, maalattu	**1190 14 04**	**26 136 53**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Verho-ohjaus

Aikaohjattu verhojen nosto ja lasku. Säleohjaus voi tehdä vielä tätäkin enemmän! Ajastusohjelman lisäksi, voit ohjata myös säleitä, rullaverhoja tai markiiseja valaistustilanteen mukaan. Kirkkaus- ja hämäräanturit mahdollistavat tämän. Sade- tai tuulianturit vetävät markiisin sisään tai sulkevat ikkunan jos sää muuttu. Saatavilla on myös lukituksenesto-laite, joka estää verhojen laskeutumisen jos terassin ovi on auki. Tämä tuo lisää mukavuutta ja turvallisuutta asennukseen.



03

Sivu

Verhokytkimet/painikkeet	52
Elektroniikkakonsepti	56

Verhokytkimet/painikkeet

Kytkimet/painikkeet verhoille

Verhokruunukytkin 1-napainen

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.

– mekaanisella ja sähköisellä ristilukituksella samanaikaisen päällekytkennän estämiseksi
– jousiliittimillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhokruunukytkin 1-napainen	**3035 20**	**21 109 78**	10

Verhokruunupainike 1-napainen

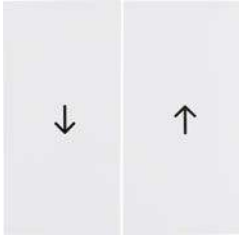
▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.

– mekaanisella ja sähköisellä ristilukituksella samanaikaisen aktivoinnin estämiseksi
– jousiliittimillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhokruunupainike 1-napainen	**5035 20**	**21 109 79**	10



Vipu 2-osainen nuolisymbolimerkinnällä

– verhokruunukytkimille/painikkeille

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1625 19 09**	**21 109 81**	10
antrasiitti matta	**1625 16 06**	**21 109 82**	10
alumiini matta, maalattu	**1625 14 04**	**21 109 83**	10

Moninapaiset painikkeet verhoille

Ryhmäkruunupainike, 4 sulkeutuvaa kosketinta, yhteinen tuloliitin

▶ 170

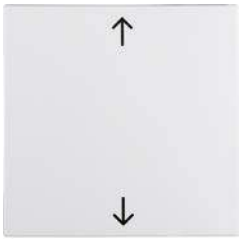
- **0-asento**

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.
Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan

– 4 sulkeutuvaa, yhteinen tuloliitin
– soveltuu myös kruunupainikkeeksi verhoille
– merkinnöillä

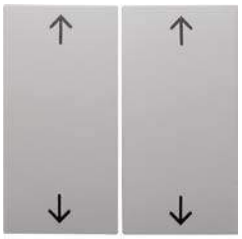
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Ryhmäkruunupainike, 4 sulkeutuvaa kosketinta, yhteinen tuloliitin	**5034 04**	**21 108 74**	10



Vipu nuolisymbolimerkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1620 19 19**	**21 117 52**	10
antrasiitti matta	**1620 16 16**	**21 117 53**	10
alumiini matta, maalattu	**1620 14 14**	**21 117 54**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi



Vipu 2-osainen nuolisymbolimerkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1644 19 09**	**21 109 87**	10
antrasiitti matta	**1644 16 06**	**21 109 88**	10
alumiini matta, maalattu	**1644 14 04**	**21 109 89**	10

Vääntökytkimet verhoille

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

Uusi

Verhoääntökytkin 1-napainen

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.
Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan

- painolukitustoiminnolla
- nolla-asennolla
- keskiölevylle vääntimellä
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Ristilukituslevy verhoääntökytkimelle	1861	53

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhoääntökytkin 1-napainen	★ 3841 03	21 153 83	10

Uusi

Verhoääntökytkin 2-napainen

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.
Kytkentäliittimet IEC 60669-1 mukaan

- painolukitustoiminnolla
- nolla-asennolla
- keskiölevylle vääntimellä
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Ristilukituslevy verhoääntökytkimelle	1861	53

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhoääntökytkin 2-napainen	★ 3842 03	21 153 84	10

Uusi

Keskiölevy väätimellä verhoääntökytkimille

- merkinnällä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Ristilukituslevy verhoääntökytkimelle	1861	53

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	★ 1080 1909 00	21 153 85	1
antrasiitti matta	★ 1080 1606 00	21 153 86	1
alumiini matta, maalattu	★ 1080 1404 00	21 153 87	1

Ristilukituslevy verhoääntökytkimelle

- kytkimen muuttamiseksi väänninverhopainikkeeksi

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Keskiölevy väätimellä verhoääntökytkimille	1080 ..	53
Verhoääntökytkin 1-napainen	3841 03	53
Verhoääntökytkin 2-napainen	3842 03	53

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
Ristilukituslevy verhoääntökytkimelle	**1861**	**21 110 00**	10

Avainkytkimet/avainpainikkeet verhoille

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

Uusi

Verhokytkin 1-napainen lukolliselle keskiölevylle

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.

- painolukitustoiminnolla
- nolla-asennolla
- käytetty keskiölevy määrittää kytkimen tai painikkeen toiminnon
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhokytkin 1-napainen lukolliselle keskiölevylle	★ 3851 03	21 153 97	10

Uusi

Verhokytkin 2-napainen lukolliselle keskiölevylle

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.

- painolukitustoiminnolla
- nolla-asennolla
- käytetty keskiölevy määrittää kytkimen tai painikkeen toiminnon
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhokytkin 2-napainen lukolliselle keskiölevylle	★ 3852 03	21 153 98	10

Uusi

Keskiölevy lukolla ja painolukitustoiminnolla verhokytkimille

- **avain voidaan poistaa 0-asennossa**

- 2:lla avaimella
- merkinnällä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	★ 1081 1909 00	21 153 99	1
antrasiitti matta	★ 1081 1606 00	21 154 00	1
alumiini matta, maalattu	★ 1081 1404 00	21 154 01	1

Uusi

Keskiölevy lukolla ja painolukitustoiminnolla verhokytkimille

- **Avain voidaan poistaa 3:ssa asennossa**

- 2:lla avaimella
- merkinnällä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	★ 1082 1909 00	21 154 09	1

Uusi

Keskiölevy lukolla ja kosketustoiminnolla verhokytkimille

- **avain voidaan poistaa 0-asennossa**

- 2:lla avaimella
- merkinnällä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	★ 1083 1909 00	21 154 17	1

Varataan oikeus muutoksiin - ✕ Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Verhokytkin 1-napainen lukkosylinterille

▶ 170

- **maadoituskosketin**
- **0-asento**

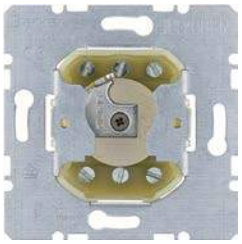
Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

Soveltuu roiskevesisuojattuun upposasennukseen IP44.

– painolukitustoiminnolla
– yleisavainjärjestelmille
– ilman kiinnityskynsiä
– merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Roiskevesisuojattu IP 44			
Verhokytkin 1-napainen lukkosylinterille	**3821 20**	**21 110 12**	10



Verhokytkin 2-napainen lukkosylinterille

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Kytkentävirta 10 A

Ei sovellu roiskevesisuojattuihin uppoasennuksiin IP44.
Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.

– painolukitustoiminnolla
– nolla-asennolla
– yleisavainjärjestelmille
– ilman kiinnityskynsiä
– merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhokytkin 2-napainen lukkosylinterille	**3822 10**	**21 110 13**	10

Verhopainike 1-napainen lukkosylinterille

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

Ei sovellu roiskevesisuojattuihin uppoasennuksiin IP44.
Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.

– yleisavainjärjestelmille
– ilman kiinnityskynsiä
– merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhopainike 1-napainen lukkosylinterille	**3831 10**	**21 110 14**	10

Verhopainike 1-napainen lukkosylinterille

▶ 170

- **maadoituskosketin**

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

Soveltuu roiskevesisuojattuun upposasennukseen IP44.

– 1-napainen
– yleisavainjärjestelmille
– ilman kiinnityskynsiä
– merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Roiskevesisuojattu IP 44			
Verhopainike 1-napainen lukkosylinterille	**3831 20**	**21 110 15**	10

Verhopainike 2-napainen lukkosylinterille

▶ 170

Nimellisjännite 250 V~
Hetkellinen kosketinvirta 10 A

Ei sovellu roiskevesisuojattuihin uppoasennuksiin IP44.
Seuraa moottorivalmistajan ohjeita.

– yleisavainjärjestelmille
– ilman kiinnityskynsiä
– merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Lukkosylinteri	1818 ..	23

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verhopainike 2-napainen lukkosylinterille	**3832 10**	**21 110 16**	10

Keskiölevy verhoavainpainikkeelle/avainkytkimelle

- yleisavainjärjestelmille
- lukkosylinterille
- merkinnällä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Tiivistepakkaus	1010 89 0..	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	★ 1508 19 09	21 152 96	10
antrasiitti matta	★ 1508 16 06	21 152 97	10
alumiini matta, maalattu	★ 1508 14 04	21 152 98	10

Lukkosylinteri

▶ 170

Avainkytkimissä, avain voidaan vetää pois PÄÄLLÄ-asennossa soveltuvassa pakan asennossa.
5:llä haittalevyllä DIN 18252 mukaan

- lukkosylinterillä varustettaville vaihtokytkimille/painikkeille
- kytkimille/painikkeille lukkosylinterille
- 3:lla avaimella

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Keskiölevy verhoavainpainikkeelle/ avainkytkimelle	1508 ...	17
Vaihtokytkin lukkosylintereille	3836 20	22
Verhokytkin 1-napainen lukkosylinterille	3821 20	55
Verhokytkin 2-napainen lukkosylinterille	3822 10	55
Verhopainike 1-napainen lukkosylinterille	3831 ..	55
Verhopainike 2-napainen lukkosylinterille	3832 10	55

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
vaihtuvilla sarjoilla			
Lukkosylinteri	**1818**	**21 109 58**	1
vakiosarjalla			
Lukkosylinteri	**1818 01**	**21 109 59**	1

Elektroniikkakonsepti

Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Kytkentävirta (resistiivinen/induktiivinen)	maks. 5 A
Kytkentävirta kun cos ϕ = 0.6	maks. 3 A
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Asennussyvyys	32 mm

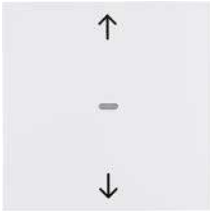
- yksittäis-, ryhmä- ja yleisohjauksiin
- 2:lla mekaanisesti ja sähköisesti ristilukittulla relekoskettimella
- luontaisesti alhainen energian tarve
- 230 V -laajennusyksikkötuloilla suunnille ylös ja alas
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- laajennusyksikköpainikkeiden yhdistys verhoihin, verho-ohjausrunkoihin, verhoavainpainikkeisiin
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Verhopainike	8524 11 ..	57
Verhokellokytkin	8574 11 ..	57

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	**8522 11 00**	**21 110 21**	1

Varataan oikeus muutoksiin - ✕ Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Verhopainikevivut



Verhopainike

▶ 180

Viiveaika, säädettävä	0 s ... 500 s
Sälekaihtimen liikeaika	2 min
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Minimi säleasetteluaika	≈ 250 ms
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Itsestään säilyvä 2 min ajan painikkeen painalluksella	> 0,4 s

Voidaan vaihtaa haku-LEDiksi laajennusyksikön avulla.

- muistitoiminto opetetun ylös- ja alasajoajan automaattiseen suoritukseen sijaintitiedolla
- juhlatoiminto, automaattisia, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta (lukitussuojaus)
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- ilmaisu-LEDillä lukitussuojaukseen
- tilanilmaisu-LEDillä muisti- ja juhlatoiminnolle, punainen/oranssi
- luontaisesti alhainen energian tarve
- merkintä symbolilla nuolet
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	8522 11 00	56

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8524 11 88**	**21 110 23**	1
antrasiitti matta	**8524 11 85**	**21 110 24**	1
alumiini matta, maalattu	**8524 11 83**	**21 110 25**	1

Verhokellokytkin

- näyttö

▶ 180

Käyttökertojen määrä ylös/alas	20
Käyntiaika	2 min
Astronomisen ajan siirto	± 2 h
Varakäynti	≈ 24 h
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Minimi säleasetteluaika	≈ 250 ms
Satunnaislukugeneraattori	± 15 min
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Itsestään säilyvä 2 min ajan painikkeen painalluksella	> 0,5 s

Ohjaus käyttämällä laitepainikkeita ja ohjelmoituja kytkentäaikoja.
Voidaan vaihtaa haku-LEDiksi laajennusyksikön avulla.

- juhlatoiminto, automaattisia, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta (lukitussuojaus)
- painikelukituksella
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- LCD-näyttö valaistu käytön aikana
- LCD-näytön kontrasti on säädettävissä
- sovellusmoduulin/kojerungon yhteensopivuuden ilmaisu näytöllä
- menuohjaus saatavilla saksaksi, englanniksi ja ranskaksi
- luontaisesti alhainen energian tarve
- automaattisella kesä-/talviajan vaihdolla (voidaan poistaa käytöstä)
- vaihtokytkimellä käsi/auto -tila
- astro-ohjelma kytkentään auringon nousu/laskuajoin kaupunki/maa tai koordinaattisyötteellä, yksilöllisesti muutettavissa
- lomaohjelma satunnaisesti tehtäviin automaattikäytön käyttöaikojen muutoksiin
- 2 erillistä ohjelmamuistia, yksilöllisesti muutettavissa
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	8522 11 00	56

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8574 11 88**	**26 135 03**	1
antrasiitti matta	**8574 11 85**	**26 135 04**	1
alumiini matta, maalattu	**8574 11 83**	**26 135 05**	1

Lämmitys-/ ilmastoinnin ohjaus

Olipa kyse perinteisistä termostaateista tai elektronisesta laitteesta, paikallisen lämmitysohjauksen edut ovat selvät. Yksittäisen huoneen lämpötilaohjaus ei ole ainoastaan mukava – se auttaa myös säästämään energiaa. Tunnistimet, lämpötila-anturit ja ajastusmahdollisuudet auttavat myös ideaalisen sisäilmaston ylläpidossa. Huonelämmittimet ja lattialämmitysjärjestelmät voidaan yhdistää ohjausverkkoon käyttämällä venttiiliohjaimia lämmitysventtiilien pohjaosien kanssa.

04

Sivu

Termostaatit	60
3-askelkytkimet	61
Moottorisäätimet	62
Lisätuotteet	62

Termostaatit

Termostaattirungot keskiölevyllä

Termostaatti, 1s kosketin, keskiölevyllä, lattialämmitykselle

▶ 171

- **vipukytkin**
- **ulkoinen lämpötila-anturi**

Nimellisjännite	250 V~
Taajuus	50/60 Hz
Kytkentävirta	10 A
Energiatehokkuusluokka	I (1%)
Anturikaapelipituus	4 m

Jos esiasetettu lämpötila saavutetaan, kosketin sulkeutuu.

HUOMIO! Käyttäessäsi tätä termostaattia asuintilojen sähköisten mukavuuslattialämmitysjärjestelmien ohjaukseen, tulee se olla yhdistettynä etäohjaus- tai ikkuna-kosketintoiminnolla varustetun kellokytkimen esim. Hager EG103E kanssa ekosuunnitteluvaatimusten (EuP) täyttämiseksi. Muissa tapauksissa tätä termostaattia saa käyttää vain sulanapito-, kuivatus- ja saattolämmitysjärjestelmien ohjaukseen sekä vesikiertoisten lämmitysjärjestelmien ohjaukseen.

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

- LED lämmitykselle ja LED yöpudotukselle
- päälle/pois-kytkimeläl ja 2:lla LEDillä
- esim. venttiilikäytöille suljettu sähköttömässä tilassa
- asettelunuppi lämpötila-alueen rajoitukseen
- merkinnällä
- ilman kiinnityskynsiä
- yöpudotuksen erillisliitynnällä
- jousiliittimillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**2034 19 09**	**26 135 15**	1
antrasiitti matta	**2034 16 06**	**26 135 16**	1
alumiini matta, maalattu	**2034 14 04**	**26 135 17**	1

Huonetermostaatti, vaihtokosketin, keskiölevyllä

▶ 171

Nimellisjännite	250 V~
Taajuus	50/60 Hz
Energiatehokkuusluokka	I (1%)

Jos esiasetettu lämpötila saavutetaan, kosketin vaihtaa tilaa.

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

- lämmitys- tai jäähdytystilalle
- esim. venttiilikäytöille suljettu sähköttömässä tilassa
- asettelunuppi lämpötila-alueen rajoitukseen
- merkinnällä
- ilman kiinnityskynsiä
- jousiliittimillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**2026 19 09**	**26 135 21**	1
antrasiitti matta	**2026 16 06**	**26 135 22**	1
alumiini matta, maalattu	**2026 14 04**	**26 135 23**	1

Huonetermostaatti, avautuva kosketin, keskiölevyllä

▶ 171

- **vipukytkin**

Nimellisjännite	250 V~
Taajuus	50/60 Hz
Kytkentävirta	10 A
Energiatehokkuusluokka	I (1%)

Jos esiasetettu lämpötila saavutetaan, kosketin aukeaa.

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

- päälle/pois-kytkimellä ja LED-merkkivalolla "päällä"
- esim. venttiilikäytöille suljettu sähköttömässä tilassa
- asettelunuppi lämpötila-alueen rajoitukseen
- merkinnällä
- ilman kiinnityskynsiä
- yöpudotuksen erillisliitynnällä
- jousiliittimillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**2030 19 09**	**26 135 27**	1
antrasiitti matta	**2030 16 06**	**26 135 28**	1
alumiini matta, maalattu	**2030 14 04**	**26 135 29**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ✱ Huomio, uusi koodi

Huonetermostaatti, 1a kosketin, keskiölevyllä, 24 V AC/DC

▶ 171

- **vipukytkin**

Taajuus	50/60 Hz
Kytkentävirta	10 A~/4 A=
Energiatehokkuusluokka	I (1%)

– päälle/pois-kytkimellä ja LED-merkkivalolla "päällä"
– esim. venttiilikäytöille suljettu sähköttömässä tilassa
– asettelunuppi lämpötila-alueen rajoitukseen
– merkinnällä
– ilman kiinnityskynsiä
– yöpudotuksen erillisliitynnällä
– jousiliittimillä

Jos esiasetettu lämpötila saavutetaan, kosketin aukeaa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**2031 19 09**	**26 135 33**	1
antrasiitti matta	**2031 16 06**	**26 135 34**	1
alumiini matta, maalattu	**2031 14 04**	**26 135 35**	1

3-askelkytkimet

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

Uusi

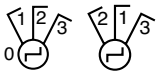
3-askelkytkin

▶ 170

Nimellisjännite	250 V~
Kytkentävirta	16 A

– merkinnöillä

Esimerkiksi ilmastointikoneille ja puhaltimille.



Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
0-asennolla: 0-1-2-3	★ 3861 03	21 154 25	10
ilman 0-asentoa: 2-1-3	★ 3861 13	21 154 38	10

Uusi

Keskiölevy vääntimellä 3-askelkytkimelle

– merkinnällä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7, ilman 0-asentoa			
puhtaanvalkoinen matta	★ 1084 1909 00	21 154 39	1
antrasiitti matta	★ 1084 1606 00	21 154 40	1
alumiini matta, maalattu	★ 1084 1404 00	21 154 41	1
berker S.1 | B.3 | B.7, 0-asennolla			
puhtaanvalkoinen matta	★ 1096 1909 00	21 154 26	1
antrasiitti matta	★ 1096 1606 00	21 154 27	1
alumiini matta, maalattu	★ 1096 1404 00	21 154 28	1

Moottorisäätimet

Merkityt tuotteet soveltuvat roiskevesisuojattuihin IP44-uppoasennuksiin ainoastaan käytettäessä yhteensopivan tiivistepakkauksen kanssa.

Moottorisäädin

▶ 165

Käyttöjännite	230/240 V~
Taajuus	50/60 Hz
Lasiputkisulake	T 3.15 H 250 V
Häviöteho täydellä kuormalla	≈ 5 W
Akselin mitta Ø	4 mm

Sulake on vaihdettavissa ilman kannen irrotusta.

- perusnopeus säädettävissä
- vaiheen leikkaus nouseva reuna
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (lasiputkisulake)
- varasulakkeella
- päälle/pois-vääntökytkimellä
- lisäkytkentäkosketin lapaohjaukseen
- jousiliittimillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Moottorisäädin	**2968 01**	**26 135 59**	1

Keskiölevy moottorisäätimelle

- **asettelunuppi**
- merkintä symbolilla kaari

Akselin mitta Ø 4 mm

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1137 19 29**	**26 135 61**	10
antrasiitti matta	**1137 16 26**	**26 135 62**	10
alumiini matta, maalattu	**1137 14 24**	**26 135 63**	10

Lisätuotteet

Lämpötila-anturi (33 kΩ)

▶ 171

Käyttölämpötila	-20 ... +70 °C
Anturikaapelipituus	4 m

- tuotteen korvaavana tai toiminnon laajennuksena soveltuvilla liitynnöillä, kuten termostaatti, lasianturi tai KNX-termostaatti

IP67

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Lämpötila-anturi (33 kΩ)	**161**	**26 135 66**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Viestintä-/ Multimediatekniikka

Multimediapistorasiat kuluttajaelektroniikalle, USB-latauspistorasiat tai uppoasennettava radio kosketusnäytöllä ja audiotulolla MP3-soittimelle – nämä tarjoavat lukuisia mahdollisuuksia uusien viestintäteknologioiden liittämiseksi osaksi asennusta. Tämä on mahdollista kaikilla berker-asennuskalustesarjoilla. Viestintä ja multimedialiityntätekniikka on moderni tapa pitää kaapeliniput järjestyksessä.

05

Sivu

Dataviestintätekniikka	66
Dataviestintätekniikka	73
Antennitekniikka	74
Lisätuotteet	75
Latauslaitteet	77
Multimedia	77

Dataviestintätekniikka

Modulaaristen liitinten asennukseen

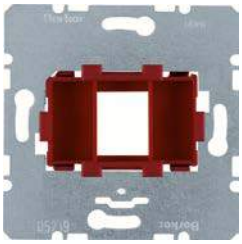
Asennuslevy mustalla sovitteella 1-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 14,8 x 20,5 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukulla
- 3M modulaarisille liittimille kat.6 ja kat.6A
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
3M	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy mustalla sovitteella 1-osainen rasialiittimille	**4542 01**	**72 421 35**	10



Asennuslevy punaisella sovitteella 1-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 15,5 x 19,5 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukulla
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
Abitana	
AMP	
Assmann	
Asyco	
Dätwyler	
Dr. Ing. Sieger	
EFB Electronic	
Erni	
Hubbell	
ICS	
Leoni Kerpen	
Nexans	
Premium Line Systems	
Radiall	
Rutenbeck	
Setec	
Telegärtner	
ZA-Tec	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy punaisella sovitteella 1-osainen rasialiittimille	**4540 01**	**72 421 22**	10

Asennuslevy valkoisella sovitteella 1-osainen rasialiittimille

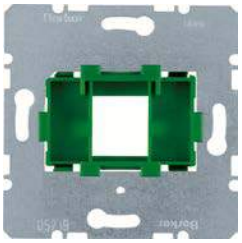
Aukkomitta (L x K) ≈ 14,9 x 20,7 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukulla
- AMP modulaarisille liittimille sarjat 110 Connect, kat.3, kat.5, kat.5e ja kat.6
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
AMP	
Brand-Rex	
CobiNet	
EFB Electronic	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy valkoisella sovitteella 1-osainen rasialiittimille	**4540 02**	**72 421 23**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi



Asennuslevy vihreällä sovitteella 1-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 17 x 18 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukulla
- Commscope-Systimax modulaarisille liittimille kat.5 ja kat.6
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
Commscope-Systimax: gigaSpeed	**MGS300BH-...** **MGS400-...** **MGS500-...**
PowerSUM	**MPS100E-...**

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy vihreällä sovitteella 1-osainen rasialiittimille	**4540 04**	**72 421 24**	10

Keskiölevy pölysuojaluukulla

- merkintäikkuna

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1170 19 09**	**72 421 26**	10
antrasiitti matta	**1170 16 06**	**72 421 27**	10
alumiini matta, maalattu	**1170 14 04**	**72 421 28**	10

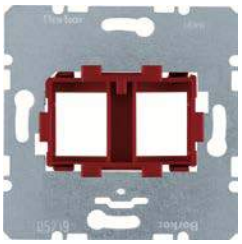
Asennuslevy punaisella sovitteella 2-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 14,8 x 20,5 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukulla
- 3M modulaarisille liittimille kat.6 ja kat.6A
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
3M	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy punaisella sovitteella 2-osainen rasialiittimille	**4542 02**	**72 421 36**	10



Asennuslevy punaisella sovitteella 2-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 15,5 x 19,5 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukuilla
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
Abitana	
AMP	
Assmann	
Asyco	
Dätwyler	
Dr. Ing. Sieger	
EFB Electronic	
Erni	
Hubbell	
ICS	
Leoni Kerpen	
Nexans	
Premium Line Systems	
Radiall	
Rutenbeck	
Setec	
Telegärtner	
ZA-Tec	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy punaisella sovitteella 2-osainen rasialiittimille	**4541 01**	**72 421 31**	10

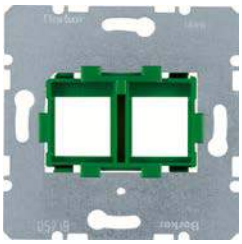
Asennuslevy valkoisella sovitteella 2-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 14,9 x 20,7 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukuilla
- AMP modulaarisille liittimille sarjat 110 Connect, kat.3, kat.5, kat.5e ja kat.6
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
AMP	
Brand-Rex	
CobiNet	
EFB Electronic	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy valkoisella sovitteella 2-osainen rasialiittimille	**4541 05**	**72 421 32**	10



Asennuslevy vihreällä sovitteella 2-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 17 x 18 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukuilla
- Commscope-Systimax modulaarisille liittimille kat.5 ja kat.6
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
Commscope-Systimax: gigaSpeed	**MGS300BH-...** **MGS400-...** **MGS500-...**
PowerSUM	**MPS100E-...**

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy vihreällä sovitteella 2-osainen rasialiittimille	**4541 04**	**72 421 33**	10

Asennuslevy ruskealla sovitteella 2-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 14,9 x 19,5 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukuilla
- Krone modulaarisille liittimille, kat.5, kat.5e ja kat.6
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
Harting	
Krone	
Reichle&De-Massari	
Thomas & Betts	
Valokuituliittimet	
3M	
Krone	
mvk	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy ruskealla sovitteella 2-osainen rasialiittimille	**4541 07**	**72 421 34**	10

Asennuslevy oranssilla sovitteella 2-osainen rasialiittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 14,9 x 19,4 mm

- keskiölevylle pölysuojaluukuilla
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
BTR	
Dätwyler	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Asennuslevy oranssilla sovitteella 2-osainen rasialiittimille	**4541 09**	**72 420 95**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Keskiölevy 2:lla pölysuojaluukulla

- **merkintäikkuna**

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Asennuslevy punaisella sovitteella 2-osainen rasialiittimille	4541 0 ..	67
Asennuslevy punaisella sovitteella 2-osainen rasialiittimille	4542 02	67

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1181 19 09**	**72 421 37**	10
antrasiitti matta	**1181 16 06**	**72 421 38**	10
alumiini matta, maalattu	**1181 14 04**	**72 421 39**	10

Keskiölevy Reichle&De-Massari -erillismoduuleille

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn sovite-renkaan kanssa.

- kiinnityslevyllä
- liitinmoduuleille RJ45 kat.5e ja kat.6
- valokuitumoduuleille
- merkintäikkuna kiinnitettävissä sopivaan soviterenkaa-seen
- 30° vinoilla pistokepesillä
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduulit	
Reichle&De-Massari	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta/samettinen	**1472 19 09**	**72 421 44**	10
antrasiitti matta	**1472 16 06**	**72 421 45**	10
alumiini matta, maalattu	**1472 14 04**	**72 421 46**	10

Keskiölevy Reichle&De-Massari kaksoismoduulille

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn sovite-renkaan kanssa.

- kiinnityslevyllä
- liitinmoduuleille RJ45 kat.5e ja kat.6
- valokuitumoduuleille
- merkintäikkuna kiinnitettävissä sopivaan soviterenkaa-seen
- 30° vinoilla pistokepesillä
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduulit	
Reichle&De-Massari	
Diamond	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta/samettinen	**1461 19 09**	**72 421 48**	10

Keskiölevy 2-osainen AMP-liittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 14,7 x 20,7 mm

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn sovite-renkaan kanssa.

- kiinnityslevyllä
- AMP modulaarisille liittimille sarjat 110 Connect, kat.3, kat.5, kat.5e ja kat.6
- AMP valokuitusovitteet MT-RJ -liittimille
- merkintäikkuna kiinnitettävissä sopivaan soviterenkaa-seen
- 30° vinoilla pistokepesillä
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
SL-sarja työkaluton liitin pölysuojilla	
AMP	
Standard 110 Connect -liitin	
AMP	
MT-RJ -liitin	
AMP	
Intracom	
Telena	
SL-sarja 110 Connect -liitin	
AMP	
Moduuliliittimet	
CobiNet	
EFB Electronic	
Schumann	
SL-sarja työkaluton liitin	
AMP	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta/samettinen	**1463 19 09**	**72 421 50**	10
antrasiitti matta	**1463 16 06**	**72 421 51**	10
alumiini matta, maalattu	**1463 14 04**	**72 421 52**	10

Keskiölevy 2-osainen Krone-liittimille

Aukkomitta (L x K) ≈ 14,7 x 19,4 mm

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn sovite-renkaan kanssa.

- kiinnityslevyllä
- Krone modulaarisille liittimille, kat.5, kat.5e ja kat.6
- 3M Volition -valokuituliittimille
- Krone -valokuituliitännät MT-RJ -liittimillä
- merkintäikkuna kiinnitettävissä sopivaan soviterenkaa-seen
- 30° vinoilla pistokepesillä
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Moduuliliittimet	
3M	
Assmann	
Asyco	
Dätwyler	
Erni	
Harting	
Hubbell	
ICS	
Krone	
Leoni Kerpen	
Nexans	
Premium Line Systems	
Setec	
Telegärtner	
Thomas & Betts	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta/samettinen	**1464 19 09**	**72 421 53**	10
antrasiitti matta	**1464 16 06**	**72 421 54**	10
alumiini matta, maalattu	**1464 14 04**	**72 421 55**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Keskiölevy 2-osainen Actassi-moduuleille

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn soviterenkaan kanssa.

Asennus mahdollinen ainoastaan Lexcom/Actassi-asennuskehyksen kanssa.

LEXCOM HOME®
Lexel A/S:n rekisteröity tuotemerkki.

- kiinnityslevyllä
- 30° vinoilla pistokepesillä
- ilman kiinnityskynsiä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta/samettinen	**1441 19 09**	**72 421 64**	10
antrasiitti matta	**1441 16 06**	**72 421 65**	10
alumiini matta, maalattu	**1441 14 04**	**72 421 66**	10

Asennuskojeet valokuituliitynnöille

Keskiölevy valokuituliittimille Simplex ST

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn soviterenkaan kanssa.

- kiinnityslevyllä
- 2:lle valokuituliittimelle
- merkintäikkuna kiinnitettävissä sopivaan soviterenkaaseen
- 30° vinoilla pistokepesillä
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Valokuituliittimet	
Ackermann	
AMP	
Brand-Rex	
BTR	
CobiNet	
Corning	
Diamond	
Drahtex	
Huber+Suhner	
Quante	
Telegärtner	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta/samettinen, 2-osainen	**1492 19 09**	**72 421 57**	10

Keskiölevy valokuituliittimille Duplex SC

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn soviterenkaan kanssa.

- kiinnityslevyllä
- 1:lle tai 2:lle valokuituliittimelle
- merkintäikkuna kiinnitettävissä sopivaan soviterenkaaseen
- 30° vinoilla pistokepesillä
- 1 läpilyöntiaihio
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Valokuituliittimet	
Ackermann	
AMP	
Brand-Rex	
BTR	
CobiNet	
Corning	
Diamond	
Drahtex	
FiberCraft	
Huber+Suhner	
Krone	
Quante	
Telegärtner	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta/samettinen	**1480 19 09**	**72 421 59**	10

Datapistorasiat 1-osaiset (FCC)

Datapistorasia 8-napainen suojattu, kat.6A iso

▶ 172

Nimellisjännite	72 V=
Nimellisvirta	0,5 A
Lähetyksen kaistanleveys	maks. 500 MHz
Signaalikoskettimen vastus	20 mΩ
Suojakoskettimen vastus	100 mΩ
Johdin Ø	0,4 ... 0,63 mm (AWG 26-22)
Laitekotelon syvyys	31 mm

Kat.6_A iso\luokka E_A ISO/IEC 11801 A2 mukaan
Suojakuori DIN EN 55022, luokka B mukaan
Rakenne DIN EN 60603-7-51 mukaan
Värikoodi A ja B TIA/EIA-568-B.2 mukaan

- ulkoiset kiinnitysrenkaan korvakkeet voidaan murtaa irti pyöreille kalustesarjoille
- kotelo painevaletusta metallista
- RJ11, RJ12 ja RJ45 -liittimille
- soveltuu PoE+:lle
- häiriösuojaus 360° ja vedonpoistolla
- joustava kaapelireititys
- 45° vinoilla pistokepesillä
- ilman kiinnityskynsiä
- IDC-liittimillä

UAE

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Datapistorasia 8-napainen suojattu, kat.6A iso	**4586**	**72 421 00**	10

WLAN Access-Point uppoasennus, 230V

Nimellisjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (käyttö)	maks. 3 W
Tiedonsiirtonopeus WLAN	maks. 150 Mbit/s
Tiedonsiirtonopeus Ethernet	maks. 10/100 Mbit/s
Taajuuskaista	2,4 GHz
Laitekotelon syvyys	≈ 40 mm

WLAN Standardit IEEE 802.11 b/g/n
Kiinnitys vakio kytkentärasioihin DIN 49073 ja DIN EN 60670 mukaan

- WLAN-käyttötilat: Access-Point, Toistin/Silta, Client (WDS), Client (linkitetty)
- Salaustavat: WEP, WPA, WPA2
- WLAN-kantama voidaan määrittää paikallisiin olosuhteiden mukaan
- Integroidun Internet-palvelimen määrittely Internet-selaimella
- sisäänrakennetulla WLAN-antennilla
- etupinnan RJ45-liittimellä
- LAN-liityntä 5-napaisella ruuviliitinlohkolla
- 2-napaisella jousiliittimellä verkkojännitteelle

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Nollausmagneetti	
Rutenbeck	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
WLAN Access-Point uppoasennus, 230V	**4582**	**72 421 89**	1

WLAN Access-Point uppoasennus, PoE

Syöttö lähiverkon kautta (PoE)	48 V= (luokka 0)
Teholähtö PoE	maks. 6,49 W
Tehonkulutus PoE	maks. 3 W
Tiedonsiirtonopeus WLAN	maks. 150 Mbit/s
Tiedonsiirtonopeus Ethernet	maks. 10/100 Mbit/s
Taajuuskaista	2,4 GHz
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Laitekotelon syvyys	≈ 40 mm

WLAN Standardit IEEE 802.11 b/g/n
Kiinnitys vakio kytkentärasioihin DIN 49073 ja DIN EN 60670 mukaan

- WLAN-käyttötilat: Access-Point, Toistin/Silta, Client (WDS), Client (linkitetty)
- Salaustavat: WEP, WPA, WPA2
- WLAN-kantama voidaan määrittää paikallisiin olosuhteiden mukaan
- Integroidun Internet-palvelimen määrittely Internet-selaimella
- sisäänrakennetulla WLAN-antennilla
- Muiden verkkolaitteiden tehonsyöttö (PoE, luokka 2) mahdollista etupinnan RJ45-liittiimellä
- LAN-liityntä/PoE-tehonsyöttö 9-napaisella ruuviliitinlohkolla

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Nollausmagneetti	
Rutenbeck	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
WLAN Access-Point uppoasennus, PoE	**4583**	**72 421 90**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Keskiölevy datapistorasialle

- 1-osaiselle pistorasialle, kat. 3, kat. 5e, kat. 6 ja kat. 6_A iso
- WLAN-liityntäpiste
- 45° vinoilla pistokepesillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
WLAN Access-Point uppoasennus, 230V	4582	72
WLAN Access-Point uppoasennus, PoE	4583	72

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
FCC-pistorasiat	
AMP	
Brand-Rex	
BTR	
Crack-IT	
Rutenbeck	
Telegärtner	
Telena	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1407 19 09**	**72 421 02**	10
antrasiitti matta	**1407 16 06**	**72 421 03**	10
alumiini matta, maalattu	**1407 14 04**	**72 421 04**	10

Dataviestintätekniikka

Datapistorasiat (FCC) 2-osaiset

Datapistorasia 8/8-napainen suojattu, kat.6 iso

▶ 172

Nimellisjännite	72 V=
Nimellisvirta	0,5 A
Lähetyksen kaistanleveys	maks. 500 MHz
Signaalikoskettimen vastus	20 mΩ
Suojakoskettimen vastus	100 mΩ
Johdin Ø	0,4 ... 0,63 mm (AWG 26-22)
Laitekotelon syvyys	31 mm

Kat.6_A iso\luokka E_A ISO/IEC 11801 A2 mukaan
Suojakuori DIN EN 55022, luokka B mukaan
Rakenne DIN EN 60603-7-51 mukaan
Värikoodi A ja B TIA/EIA-568-B.2 mukaan

- ulkoiset kiinnitysrenkaan korvakkeet voidaan murtaa irti pyöreille kalustesarjoille
- kotelo painevaletusta metallista
- RJ11, RJ12 ja RJ45 -liittimille
- soveltuu PoE+:lle
- häiriösuojaus 360° ja vedonpoistolla
- joustava kaapelireititys
- 45° vinoilla pistokepesillä
- ilman kiinnityskynsiä
- IDC-liittimillä

UAE

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Datapistorasia 8/8-napainen suojattu, kat.6 iso	**4587**	**72 421 07**	10

Keskiölevy datapistorasialle 2-osainen

- 2-osaiselle pistorasialle, kat. 3, kat. 5e, kat. 6 ja kat. 6_A iso
- 45° vinoilla pistokepesillä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
FCC-pistorasiat	
AMP	
Brand-Rex	
BTR	
CobiNet	
Corning	
Dätwyler	
EFB Electronic	
Elmat/Süveg (STL-Gruppe)	
Komos	
Leoni Kerpen	
Rutenbeck	
Setec	
Telegärtner	
ISDN socket outlets (Rutenbeck)	
Telekom	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1409 19 09**	**72 421 09**	10
antrasiitti matta	**1409 16 06**	**72 421 10**	10
alumiini matta, maalattu	**1409 14 04**	**72 421 11**	10

Modulaariset datapistorasiat (FCC)

Datapistorasia modulaarinen 8/8-napainen suojattu, kat.6 iso

▶ 172

Nimellisjännite	72 V=
Nimellisvirta	0,5 A
Lähetyksen kaistanleveys	maks. 500 MHz
Signaalikoskettimen vastus	< 20 mΩ
Suojakoskettimen vastus	100 mΩ
Kuparijohdin (lanka) Ø	0,51 ... 0,64 (AWG 24-22) mm
Kuparijohdin (monisäikeinen) Ø	0,4 ... 0,53 (AWG 26-24) mm
Laitekotelon syvyys	35 mm

- ulkoiset kiinnitysrenkaan korvakkeet voidaan murtaa irti pyöreille kalustesarjoille
- valettu sinkkirunko
- soveltuu ainoastaan RJ45-liittimille
- soveltuu PoE+:lle
- häiriösuojaus 360° ja vedonpoistolla
- suorilla pistokepesillä
- valinnaisella saranoidulla pölysuojakannella
- ilman kiinnityskynsiä
- eristyksen lävistävillä IDC-leikkauskoskettimilla

Kat.6_A iso\luokka E_A ISO/IEC 11801 A2 mukaan
Suojakuori DIN EN 55022, luokka B mukaan
Rakenne DIN EN 60603-7-51 mukaan
Värikoodi A ja B TIA/EIA-568-B.2 mukaan

UAE

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Datapistorasia modulaarinen 8/8-napainen suojattu, kat.6 iso	**4588**	**72 421 14**	1

Keskiölevy TAE-aukolla

- ulostyönnettävä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
USB-latauspistorasia 2-osainen 230 V, 3 A	2602 0 ..	77

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
FCC-pistorasiat	
Dätwyler	
Rutenbeck	
TAE ja FCC -ylijännitesuojarasiat	
Dehn	
EAD-pistorasiat	
Drivex	
Fröhlich + Walter	
Intracom	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 19 09**	**72 421 17**	10
antrasiitti matta, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 16 06**	**72 421 18**	10
alumiini matta, maalattu, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 14 04**	**72 421 19**	10

Antennitekniikka

Antennirasiat

Antennirasia 2-reikäinen päättyvä rasia

▶ 173

Aaltoimpedanssi	75 Ω
Laajakaistatekniikka	5 ... 2400 MHz

EN 50083-2 ja EN 60728-4
Suojakuori EN 50083-2, luokka A mukaan

- ulkoiset kiinnitysrenkaan korvakkeet voidaan murtaa irti pyöreille kalustesarjoille
- yhteisö-, DVB-T ja laajakaistakaapelijärjetelmiin
- yksittäisiin ja jakelijan sateliittijärjestelmiin
- analogiseen ja digitaaliseen lähetykseen
- maanpääliseen vastaanottoon
- tähtirakenteessa tai erotetussa haaralinjassa
- soveltuu HDTV:lle
- suora jännitteen johto (IN / IEC -liitin naaras)
- jousiliittimillä

TV

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
4 dB	**4502 10**	**75 121 43**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Antennirasia, 2-reikäinen ketjutettava rasia

173

Laajakaistatekniikka 5 ... 2400 MHz

EN 50083-2 ja EN 60728-4
Suojakuori EN 50083-2, luokka A mukaan

- ulkoiset kiinnitysrenkaan korvakkeet voidaan murtaa irti pyöreille kalustesarjoille
- yhteisö-, DVB-T ja laajakaistakaapelijärjetelmiin
- sateliittikiinteistöjakelijoille
- analogiseen ja digitaaliseen lähetykseen
- maanpääliseen vastaanottoon
- puurakenteissa ja runkolinjoissa
- soveltuu HDTV:lle
- jousiliittimillä

TV

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
7,5 dB	**4515 10**	**75 121 44**	10
13,5 dB	**4515 15**	**75 121 45**	10
20 dB	**4515 20**	**75 121 46**	10

Antennirasia 3-reikäinen päättyvä rasia

173

- **DC-läpäisevä**

Aaltoimpedanssi 75 Ω
Laajakaistatekniikka 5 ... 2400 MHz

EN 50083-2 ja EN 60728-4
Suojakuori EN 50083-2, luokka A mukaan

- ulkoiset kiinnitysrenkaan korvakkeet voidaan murtaa irti pyöreille kalustesarjoille
- yhteisö-, DVB-T ja laajakaistakaapelijärjetelmiin
- yksittäisiin ja jakelijan sateliittijärjestelmiin
- analogiseen ja digitaaliseen lähetykseen
- maanpääliseen vastaanottoon
- tähtirakenteessa tai erotetussa haaralinjassa
- soveltuu HDTV:lle
- etäsyöttö F-pistokkeella
- DC-jännitettä johtava
- jousiliittimillä

TV

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
5,5 dB	**4522 10**	**75 121 47**	10

Keskiölevy antennirasialle 2-/3-reikäinen

Antennipistorasialle DIN 45330 mukaan

- SAT-tulon läpilyöntiaihiolla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1203 19 09**	**75 121 07**	10
antrasiitti matta	**1203 16 06**	**75 121 08**	10
alumiini matta, maalattu	**1203 14 04**	**75 121 09**	10

Lisätuotteet

Kaapeliläpiviennit

Kaapeliläpivienti

- kaapeleille halkaisija maks. 9 mm
- ilman liitinlohkoa
- vedonpoistimella

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kaapeliläpivienti	**4470**	**21 110 42**	10

Kaapeliläpivienti matalalla asennussyvyydellä

Laitekotelon syvyys 22,5 mm

- kaapeleille halkaisija maks. 9 mm
- tilansäästö releille, jne.
- ilman liitinlohkoa
- vedonpoistimella
- kiinnityskynsillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kaapeliläpivienti matalalla asennussyvyydellä	**4468**	**21 110 43**	10

Keskiölevy kaapeliläpiviennillä

- alareunan aukolla

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Laiteliitäntärasiat	
Komos	
Rutenbeck	
Telena	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1019 19 09**	**21 110 45**	10
antrasiitti matta	**1019 16 06**	**21 110 46**	10
alumiini matta, maalattu	**1019 14 04**	**21 110 47**	10

Keskiölevyt ulkoisille pyöreille pistoliittimille

Keskiölevy asennusaukolla Ø 22.5 mm

Ruuviväli 36 mm

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn sovite-renkaan kanssa.

Asennusaukko IEC 60947-5-1 mukaan

- kiinnityslevyllä
- aukolla halk. 22.5 mm
- merkintäikkuna kiinnitettävissä sopivaan soviterenkaa-seen
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Merkinanto- ja ohjausyksiköt	
Kraus-Naimer	
Lumitas	
Schlegel	
Ylijännitesuojalaitteet	
Dehn	
OBO-Bettermann	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta/samettinen	**1432 19 09**	**21 110 55**	10
antrasiitti matta	**1432 16 06**	**21 110 56**	10
alumiini matta, maalattu	**1432 14 04**	**21 110 57**	10

Soviterenkaat

Soviterengas keskiölevy

- merkintäikkuna kiinnitettävissä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1109 19 09**	**21 110 94**	10
antrasiitti matta	**1109 16 06**	**21 110 95**	10
alumiini matta, maalattu	**1109 14 04**	**21 110 96**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Latauslaitteet

USB-latauspistorasia

USB-latauspistorasia 2-osainen 230 V, 3 A

- **ruuviliittimet**

Tulojännite	230 V~ (-15%/+10%)
Taajuus	50/60 Hz
Lähtöjännite	5 V= (± 5 %)
Nimellisvirta	kun 230 V , 0,2 A
Lähtövirta per pistorasia	maks. 3 A
Lähtövirta kummankin pistorasian ollessa käytössä (kokonaislähtö-virta)	maks. 3 A
Tehonkulutus (lepotila)	< maks. 150 mW
Johtimen poikkipinta (lanka)	maks. 2,5 mm²
Käyttölämpötila	-5 ... +35 °C
Laitekotelon syvyys	32 mm

Datansiirto ei mahdollinen!
DIN EN 62680-3

– mobiililaitteiden lataamiseksi USB-kaapelilla
– 2:lla USB-pistokkeella tyyppi A
– oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
– ruuviliittimillä (kaksois ketjutukseen)

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Keskiölevy TAE-aukolla		sivu 77
		sivu
		sivu

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**2602 09**	**25 077 84**	1
antrasiitti matta	**2602 05**	**25 077 85**	1

Keskiölevy TAE-aukolla

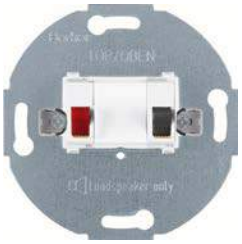
- **ulostyönnettävä**

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
USB-latauspistorasia 2-osainen 230 V, 3 A	2602 0 ..	77

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 19 09**	**72 421 17**	10
antrasiitti matta, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 16 06**	**72 421 18**	10
alumiini matta, maalattu, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 14 04**	**72 421 19**	10

Multimedia

Audiopistorasiat



Kaiutinliitäntärasia

▶ 177

Nimellisjännite	60 V=
Johtimen poikkipinta	maks. 10 mm²

– jousiliittimillä (ruuviliittimet takana)

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Keskiölevy TAE-aukolla		sivu 78
		sivu
		sivu

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4572 09**	**79 083 11**	10
antrasiitti matta	**4572 05**	**79 083 12**	10

Stereokaiutinliitäntärasia

▶ 177

Nimellisjännite	60 V=
Johtimen poikkipinta	maks. 10 mm²

– jousiliittimillä (ruuviliittimet takana)

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Keskiölevy TAE-aukolla		sivu 78
		sivu
		sivu

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4573 09**	**79 083 13**	10
antrasiitti	**4573 05**	**79 083 14**	10

Keskiölevy TAE-aukolla

- ulostyönnettävä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Kaiutinliitäntärasia	4572 ..	77
Stereokaiutinliitäntärasia	4573 ..	78
Datapistorasia modulaarinen 8/8-napainen suojattu, kat.6 iso	4588	74
USB-latauspistorasia 2-osainen 230 V, 3 A	2602 0 ..	77

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 19 09**	**72 421 17**	10
antrasiitti matta, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 16 06**	**72 421 18**	10
alumiini matta, maalattu, 2:lla läpilyöntiaihiolla	**1033 14 04**	**72 421 19**	10

Kaiutinpistorasia High End

▶ 177

Kiinnikkeen ylimenovastus	< 0,1 mΩ
Liitynnän ylimenovastus	< 0,15 mΩ
Johtimen poikkipinta	maks. 10 mm²
Laitekotelon syvyys	31 mm

– 2:lla metallikaapelikengällä, kullattu design
– banaanikoskettimet soveltuvat myös ruuviliitäntään
– 2:lla metallisella banaanipistokkeella, kullattu design
– 2:lla metallisella banaaniliitimellä, kullattu design

Suositus: käytä syvää rasiaa suurille poikkipinnoille.

Liitin ja tulppa punaisella tai mustalla tunnisterenkaalla, kuten myös tulppaliitäntä soveltuvat pienjännitesuojaukseen.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kaiutinpistorasia High End	**4505 02**	**79 083 15**	10

Keskiölevy kaiutinpistorasialle

– 1 läpilyöntiaihio

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**1196 19 09**	**79 083 20**	10
antrasiitti matta	**1196 16 06**	**79 083 21**	10
alumiini matta, maalattu	**1196 14 04**	**79 083 22**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Keskiölevyt ulkoisille audiorasioille

Keskiölevy XLR D-sarjan liittimelle

Aukko Ø 23,6 mm
Ruuviväli (vaaka/pysty) 19/24 mm

Varoitus!
Käytä ainoastaan vastaavan sarjan keskiölevyn sovite-renkaan kanssa.

- kiinnityslevyllä
- speakon- ja jakkiliitin
- merkintäikkuna kiinnitettävissä sopivaan soviterenkaa-seen
- ilman kiinnityskynsiä

Valmistaja tuotesarja	Tyyppi
Pyöreät kytkentäliittimet	
Cannon	
Deltron	
Farnell	
Hirose	
Monacor	
Neutrik	
RS Components	

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta/samettinen	**1412 19 09**	**79 083 26**	10
antrasiitti matta	**1412 16 06**	**79 083 27**	10
alumiini matta, maalattu	**1412 14 04**	**79 083 28**	10

Videopistorasia

VGA-pistorasia

172

Taajuusalue video maks. 160 MHz
Resoluutio maks. 1280 x 1024 px

PC:n, kannettavien tietokoneiden, jne. liittämiseksi näyt-tölaitteisiin kuten näyttöihin (LCD-näytöt) ja videotykkei-hin.

Asennussuositus:
Kaiser: "Elektroniikkakojerasia" noudattettaessa sallittuja taivutussäteitä, tyyppi 1068-02 tai 9062-74
Fränkische: "Multimediaputki" valmiiden välikaapelien vetoon, tyyppi 294.10.092

Noudata kaapeli- ja laitevalmistajien ohjeita VGA-kaape-lin maksimipituudelle.

- S-VGA -yhteensopiva
- 15-napaisella D-sub kaksoisliittimellä
- ilman kiinnityskynsiä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**33 1540 19 09**	**79 083 30**	10
antrasiitti matta	**33 1540 16 06**	**79 083 31**	10
alumiini matta, maalattu	**33 1540 14 04**	**79 083 32**	10

VGA

VGA-pistorasia

172

- **ruuviliittimet**

Taajuusalue video	maks. 160 MHz
Resoluutio	maks. 1280 x 1024 px
Johtimen poikkipinta	maks. 1,5 mm²

PC:n, kannettavien tietokoneiden, jne. liittämiseksi näyttölaitteisiin kuten näyttöihin (LCD-näytöt) ja videotykkeihin.

Asennussuositus:
Kaiser: "Elektroniikkakojerasia" noudattettaessa sallittuja taivutussäteitä, tyyppi 1068-02 tai 9062-74

Fränkische: "Multimediaputki" valmiiden välikaapelien vetoon, tyyppi 294.10.092

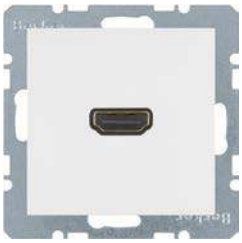
Noudata kaapeli- ja laitevalmistajien ohjeita VGA-kaapelin maksimipituudelle.

- S-VGA -yhteensopiva
- 15-napaisella D-sub miniature -liittimellä (etuosa)
- ilman kiinnityskynsiä
- ruuviliittimillä 15-napaisen VGA-kaapelin liitäntään

VGA

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**33 1541 19 09**	**79 083 36**	10
antrasiitti matta	**33 1541 16 06**	**79 083 37**	10
alumiini matta, maalattu	**33 1541 14 04**	**79 083 38**	10

Multimediarasiat



Teräväpiirtopistorasia

177

Taajuusalue (vertikaali)	50 ... 85 Hz
Video kaistanleveys	maks. 165 MHz
Resoluutio	maks. 1920 x 1080 px
Tiedonsiirtonopeus	maks. 8,16 Gbit/s

Korkearesoluutioisen ääni- ja kuvasignaalin digitaalilähetinlaitteiden, kuten sateliittivastaanottimet ja DVD-soittimet, liittämiseksi LCD- tai LED.

Asennussuositus:
Kaiser: "Elektroniikkakojerasia" noudattettaessa sallittuja taivutussäteitä, tyyppi 1068-02 tai 9062-74

Fränkische: "Multimediaputki" valmiiden välikaapelien vetoon, tyyppi 294.10.092

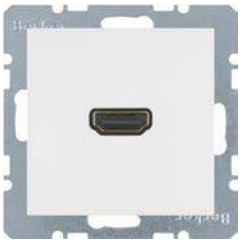
Noudata kaapeli- ja laitevalmistajien ohjeita HDMI-kaapelin maksimipituudelle.

- kullatut koskettimet
- HDMI™ kaksoiliittimellä tyyppi A, tukee HDMI™-tekniikkaa (V 1.3 syväväreillä)
- 19-napainen
- ilman kiinnityskynsiä

HDMI

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**33 1542 19 09**	**79 083 48**	10
antrasiitti matta	**33 1542 16 06**	**79 083 49**	10
alumiini matta, maalattu	**33 1542 14 04**	**79 083 50**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi



Teräväpiirtopistorasia 90° pistokeliitynnällä

177

Taajuusalue (vertikaali)	50 ... 85 Hz
Video kaistanleveys	maks. 165 MHz
Resoluutio	maks. 1920 x 1080 px
Tiedonsiirtonopeus	maks. 8,16 Gbit/s

Korkearesoluutioisen ääni- ja kuvasignaalin digitaalilähetinlaitteiden, kuten sateliittivastaanottimet ja DVD-soittimet, liittämiseksi LCD- tai LED.

Asennussuositus:
Kaiser: "Elektroniikkakojerasia" noudattettaessa sallittuja taivutussäteitä, tyyppi 1068-02 tai 9062-74

Fränkische: "Multimediaputki" valmiiden välikaapelien vetoon, tyyppi 294.10.092

Noudata kaapeli- ja laitevalmistajien ohjeita HDMI-kaapelin maksimipituudelle.

- kullatut koskettimet
- HDMI™ kaksoiliittimellä tyyppi A, tukee HDMI™-tekniikkaa (V 1.3 syväväreillä)
- 19-napainen
- ilman kiinnityskynsiä

HDMI

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**33 1543 19 09**	**79 083 54**	10
antrasiitti matta	**33 1543 16 06**	**79 083 55**	10
alumiini matta, maalattu	**33 1543 14 04**	**79 083 56**	10

3 x Cinch/S-Video -pistorasia

177

Taajuusalue ääni	20 ... 20000 Hz
Taajuusalue video	maks. 160 MHz

Asennussuositus:
Kaiser: "Elektroniikkakojerasia" noudattettaessa sallittuja taivutussäteitä, tyyppi 1068-02 tai 9062-74

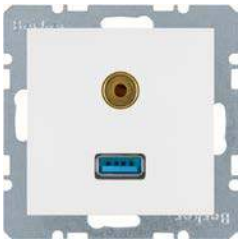
Asennussuositus:
Kaiser: "Elektroniikkakojerasia" noudattettaessa sallittuja taivutussäteitä, tyyppi 1068-02 tai 9062-74

Fränkische: "Multimediaputki" valmiiden välikaapelien vetoon, tyyppi 294.10.092

- kullatut koskettimet
- 1:llä cinch -kaksoisliittimellä videoliityntöihin (keltainen)
- 2:lla cinch -kaksoisliittimellä audioliityntöihin (punainen, valkoinen)
- S-Video kaksoisliitin
- ilman kiinnityskynsiä

S-Video CINCH

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**33 1532 19 09**	**79 083 42**	10
antrasiitti matta	**33 1532 16 06**	**79 083 43**	10
alumiini matta, maalattu	**33 1532 14 04**	**79 083 44**	10



USB/3.5 mm -audiopistorasia

177

Taajuusalue ääni	20 ... 20000 Hz
USB-tiedonsiirtonopeus	maks. 5 Gbit/s

UUTTA:
kaksi **USB 3.0** -liitäntää.

Mobiililaitteiden, kuten matkapuhelinten tai MP3-soittimien (mini audio), digitaalikameroihin ja tietokonelisälaitteiden (USB) liittämiseen.

Asennussuositus:
Kaiser: "Elektroniikkakojerasia" noudattettaessa sallittuja taivutussäteitä, tyyppi 1068-02 tai 9062-74

Fränkische: "Multimediaputki" valmiiden välikaapelien vetoon, tyyppi 294.10.092

Erikoisasennusympäristöihin uudessa liittovaltiossa.

- kaksoiliitin kullattu 3.5 mm, stereo
- kaksi tyypin A USB-liitintä, USB 3.0 -yhteensopiva
- taaksepäin yhteensopiva USB 2.0 -versioon
- ilman kiinnityskynsiä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**33 1539 19 09**	**79 083 60**	10
antrasiitti matta	**33 1539 16 06**	**79 083 61**	10
alumiini matta, maalattu	**33 1539 14 04**	**79 083 62**	10

berker S.1 | B.3 | B.7 Pistorasiat ja lisätuotteet

berker S.1 on jo klassikko. Nelikulmainen, pelkistetty ja ajattoman tyylikäs. Kytkinsarja on löytänyt tiensä lukuisiin asuin- ja liikerakennuksiin. Mattapintaisena puhtaanvalkoisena, antrasiitin värisenä ja alumiinin värisenä saatavilla oleva berker S.1 on aina hienostunut ja moderni lisä huonetilaan. berker B.3 revittelee värikontrasteilla, esimerkiksi antrasiitin värisillä keskiöillä tai peitelevyvaihtoehdoilla. Muotoilultaan, sarja pysyy yhdenmukaisesti suorakulmaisena, kuten myös berker B.7, joka on saatavilla myös alumiinin värisillä keskiöillä.

06

Sivu

SCHUKO-pistorasiat	84
Suojalaitteet uppoasennus	87
Kansainväliset pistorasiajärjestelmät	88
Lisätuotteet	88
Sairaala-asennus	89

S.1/B.3/B.7

SCHUKO-pistorasiat

– Pistorasiat korotetulla kosketussuojauksella (lapsisuojaus) IEC 60884-1 mukaan
– Kytkentäliittimet IEC 60884-1 mukaan

SCHUKO-pistorasiat

SCHUKO-pistorasia ▶ 179

- **Korotettu kosketussuojaus** – jousiliittimillä

Nimellisjännite 250 V~
Nimellisvirta 16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4723 19 09**	**25 073 01**	10
antrasiitti matta	**4723 16 06**	**25 073 02**	10
alumiini matta, maalattu	**4723 14 04**	**25 073 03**	10

SCHUKO-pistorasia ▶ 179

- **Korotettu kosketussuojaus** – ruuviliittimillä
- **ruuviliittimet**

Nimellisjännite 250 V~
Nimellisvirta 16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4123 19 09**	**25 073 07**	10
antrasiitti matta	**4123 16 06**	**25 073 08**	10
alumiini matta, maalattu	**4123 14 04**	**25 073 09**	10

SCHUKO-pistorasia ▶ 179

- **merkintäikkuna** – jousiliittimillä
- **Korotettu kosketussuojaus**

Nimellisjännite 250 V~
Nimellisvirta 16 A

Merkintäikkunan korkeus on suunniteltu 6 mm P-touch -liuskoille.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4749 19 09**	**25 073 11**	10
antrasiitti matta	**4749 16 06**	**25 073 12**	10
alumiini matta, maalattu	**4749 14 04**	**25 073 13**	10

SCHUKO-pistorasia ▶ 179

- **merkintäikkuna** – ruuviliittimillä
- **Korotettu kosketussuojaus**
- **ruuviliittimet**

Nimellisjännite 250 V~
Nimellisvirta 16 A

Merkintäikkunan korkeus on suunniteltu 6 mm P-touch -liuskoille.

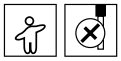
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4149 19 09**	**25 073 15**	10
antrasiitti matta	**4149 16 06**	**25 073 16**	10
alumiini matta, maalattu	**4149 14 04**	**25 073 17**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

SCHUKO-pistorasia LED-alavalolla

179

- **Korotettu kosketussuojaus**
- **ruuviliittimet**



Nimellisjännite	250 V~
Taajuus	50/60 Hz
Nimellisvirta	16 A
Valaistusvoimakkuus (valkoinen)	0,2 cd
Tehonkulutus	0,25 W/0,35 VA
Päällekytkentäkirkkaus	n. 2 lx
Poiskytkentäkirkkaus	n. 4 lx
Johtimen poikkipinta (lanka)	maks. 2,5 mm²

Varoitus!
Tuotteet erikoisuppoasennusrungolla.
LED-hakuvalolliset keskiölevyt eivät ole yhteensopivia vakiopistorasioiden kanssa.

– lisäetu pistorasian ja suunnistusvalon yhdistelmällä
– integroitu kirkkausanturi joka kytkee hakuvalon hämärällä ja pois kun valaistustaso on riittävä
– LEDillä pitkä käyttöikä
– valkoinen LED-valo
– ketjutus mahdollinen, siksi ideaalinen myös jälkiasennukseen
– ruuviliittimillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4109 19 09**	**25 073 19**	10
antrasiitti matta, maalattu	**4109 16 06**	**25 073 20**	10
alumiini matta, maalattu	**4109 14 04**	**25 073 21**	10

SCHUKO-pistorasia kontrolli-LEDillä

179

- **merkintäikkuna**
- **Korotettu kosketussuojaus**
- **ruuviliittimet**

– ruuviliittimillä

Nimellisjännite	250 V~
Nimellisvirta	16 A

Merkintäikkunan korkeus on suunniteltu 6 mm P-touch -liuskoille.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4110 19 09**	**25 073 23**	10

SCHUKO-pistorasia peitelevyllä

179

- **Korotettu kosketussuojaus**

– jousiliittimillä

Nimellisjännite	250 V~
Nimellisvirta	16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**4722 99 09**	**25 073 25**	10
antrasiitti matta	**4722 99 49**	**25 073 26**	10
alumiini matta, maalattu	**4722 99 39**	**25 073 27**	10

Kaksoispistorasia SCHUKO keskiölevyllä korkea

179

- **Korotettu kosketussuojaus**

– jousiliittimillä

Nimellisjännite	250 V~
Nimellisvirta	16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**4778 19 09**	**25 077 29**	10
antrasiitti matta	**4778 16 06**	**25 077 30**	10
alumiini matta	**4778 14 04**	**25 077 31**	10

SCHUKO-kaksoispistorasia keskiölevyllä 1.5KR matala

179

- **Korotettu kosketussuojaus** – jousiliittimillä

Nimellisjännite 250 V~
Nimellisvirta 16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**4779 19 09**	**25 077 38**	10
antrasiitti matta	**4779 16 06**	**25 077 39**	10
alumiini matta	**4779 14 04**	**25 077 40**	10

x2

SCHUKO-kaksoispistorasia peitelevyllä, korkea

179

- **Korotettu kosketussuojaus** – jousiliittimillä

Nimellisjännite 250 V~
Nimellisvirta 16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**4776 19 09**	**25 077 47**	10
antrasiitti matta	**4776 16 06**	**25 077 48**	10
alumiini matta	**4776 14 04**	**25 077 49**	10

x2

SCHUKO-kaksoispistorasia peitelevyllä 1.5KR matala

179

- **Korotettu kosketussuojaus** – jousiliittimillä

Nimellisjännite 250 V~
Nimellisvirta 16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**4777 19 09**	**25 077 56**	10
antrasiitti matta	**4777 16 06**	**25 077 57**	10
alumiini matta	**4777 14 04**	**25 077 58**	10

x2

SCHUKO-kaksoispistorasia peitelevyllä, korkea

179

- **Korotettu kosketussuojaus** – jousiliittimillä

Nimellisjännite 440 V~
Nimellisvirta 16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	**4791 19 19**	**25 077 66**	10
antrasiitti matta	**4791 16 16**	**25 077 67**	10
alumiini matta	**4791 14 14**	**25 077 68**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Uusi

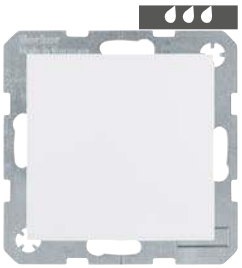
SCHUKO-pistorasia kahdella USB-latauspisteellä

Nimellisjännite	250 V~
Taajuus	50 Hz
Nimellisvirta	16 A
Lähtöjännite	4,75 ... 5,25 V=
Tehonkulutus (lepotila)	< 50 mW
Lähtövirta kummankin pistorasian ollessa käytössä (kokonaislähtövirta)	maks. 1,2 A
Käyttölämpötila	+5 ... +35 °C
Lähtövirta per pistorasia	maks. 2,4 A
Tulojännite	220 ... 250 V~
Tulovirta	maks. 0,5 A

- jousiliittimillä
- mobiililaitteiden kuten tablettien, älypuhelinten, navigointilaitteiden ja digitaalikameroiden lataukseen USB-kaapelilla
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- 2:lla USB-pistokkeella tyyppi A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
puhtaanvalkoinen matta	★ 4803 19 09	25 078 03	1
antrasiitti matta	★ 4803 16 06	25 078 04	1
alumiini matta, maalattu	★ 4803 14 04	25 078 05	1

SCHUKO-pistorasiat saranakannella



SCHUKO-pistorasia saranakannella

▶ 179

- **Korotettu kosketussuojaus**

- jousiliittimillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Tiivistepakkaus	1010 89 0 ..	89

Nimellisjännite	250 V~
Nimellisvirta	16 A

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4724 19 09**	**25 077 69**	10
antrasiitti matta	**4724 16 06**	**25 077 70**	10
alumiini matta, maalattu	**4724 14 04**	**25 077 71**	10

Suojalaitteet uppoasennus

SCHUKO-pistorasiat suojalaitteella

SCHUKO-pistorasia vikavirtasuojakatkaisijalla

▶ 178

- **Korotettu kosketussuojaus**

- liitettyjen ja loppupään kuormien suojaukseen
- tyyppi A vaihtovirralle ja pulssimuotoiselle tasavirralle
- kiinnityskynsillä
- jousiliittimillä

Nimellisjännite	250 V~
Taajuus	50/60 Hz
Nimellisvirta	16 A
Nimellisvuotovirta	30 mA
Sysäysvirtakestoisuus	250 A (8/20) µs
Oikosulkukestoisuus (etusulakkeella 20 A gL)	3 kA
Laukaisuaika	≤ 30 ms

Ketjutetut pistorasiat on myös suojattu.

Käytettäväksi vanhoissa asennus muutettassa nykyisten standardien takaamiseksi ilman lisäsuojausvaatimuksia

Kytkentäliittimet IEC 60884-1 mukaan

Testattu VDE 0664 (EN 61008) mukainen

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**4708 19 09**	**25 073 48**	1

Kansainväliset pistorasiajärjestelmät

- Pistorasiat korotetulla kosketussuojauksella (lapsisuojaus) IEC 60884-1 mukaan
- Kytkentäliittimet IEC 60884-1 mukaan

Pistorasiat ilman maadoituskosketinta

Pistorasia ilman maadoituskosketinta

▶ 179

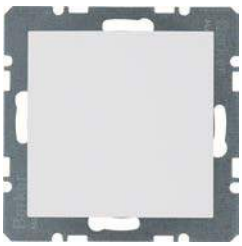
- **Korotettu kosketussuojaus**

- 2-napainen
- ilman kiinnityskynsiä
- jousiliittimillä

Nimellisjännite	250 V~
Nimellisvirta	16 A
Pesän syvyys	8 mm

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**61 6733 19 09**	**25 073 49**	10
antrasiitti matta	**61 6733 16 06**	**25 073 50**	10
alumiini matta, maalattu	**61 6733 14 04**	**25 073 51**	10

Lisätuotteet



Umpitulppa keskiölevyllä

- asennuslevyllä ilman aukkoa
- keskiölevy jousikiinnityksellä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
ilman kiinnityskynsiä			
puhtaanvalkoinen matta	**1009 19 09**	**21 110 78**	20
antrasiitti matta	**1009 16 06**	**21 110 79**	20
alumiini matta, maalattu	**1009 14 04**	**21 110 80**	20
pohjalla ja kiinnityskynsillä			
puhtaanvalkoinen matta	**67 1009 19 09**	**21 110 84**	10
antrasiitti matta	**67 1009 16 06**	**21 110 85**	10
alumiini matta, maalattu	**67 1009 14 04**	**21 110 86**	10

Umpitulppa keskiölevyllä, ruuvikiinnitys

- räätälöidyille aukotuksille tai rei'ille asennettaessa erikoisratkaisuja
- tilansäästö releille, jne.
- suuriaukkoiselle asennelevylle
- peitetulpilla ruuvikiinnitykseen
- ilman kiinnityskynsiä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**1009 19 19**	**21 110 87**	20
antrasiitti matta	**1009 16 16**	**21 110 88**	20
alumiini matta, maalattu	**1009 14 14**	**21 110 89**	20

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ✱ Huomio, uusi koodi

Tiivisteet IP44

Tiivistepakkaus pistorasioille/keskiölevyille/ kytkimille/painikkeille

▶ 91

- kiertovalonsäätimelle
- DALI-kiertopotentiometri
- 1-10 V:n kiertopotentiometri
- vaihto-/ristikytkimelle ja päälle/pois-kytkimelle, 2-napainen, 10/16 AX
- vipupainikkeille 1-osaisella vivulla
- kytkimille ja pistorasioille
- tiivistyslaipalla, ilman kiinnityselementtiä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Peitelevy 1-osainen	1011 ..	96
Peitelevy 2-osainen	1012 ..	96
Peitelevy 3-osainen	1013 ..	96
Vipu kiinnityselementillä	1629 ..	17
SCHUKO-pistorasia saranakannella	4724 ..	87
Keskiölevy kiertovalonsäätimelle/kiertopotentiometrille IP44	1367 ..	30
Keskiölevy verhoavainpainikkeelle/avainkytkimelle	1508 ..	56

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1			
läpinäkyvä, 1-osainen	**1010 89 01**	**21 152 99**	1
läpinäkyvä, 2-osainen	**1010 89 02**	**21 153 55**	1
läpinäkyvä, 3-osainen	**1010 89 03**	**21 153 56**	1

Sairaala-asennus

Hätäkutsujärjestelmä

- Asennus vakiokojerasioihin DIN 49073-1 mukaisesti

Hätäkutsupakkaus peitelevyillä

Käyttöjännite	24 V=
Käyttölämpötila	-5 ... +40 °C

Pakkaus koostuu:
- Vetonarupainike peitelevyllä, tyyppi 5202..
- Merkkivalo peitelevyllä, tyyppi 5203..
- Kuittauspainike peitelevyllä, tyyppi 5201..
- Tehollähde peitelevyllä, tyyppi 5204..

Hätäkutsupakkausta käytetään avun kutsumiseksi julkisissa tai inva-WC-tiloissa, lääkärien vastaanotoilla ja vanhainkodeissa. Se täyttää turvavaatimukset DIN VDE 0834 mukaan.

- hätäkutsun ääni- ja valoilmoitus merkkivalolla vetonarukytkimen käytön jälkeen
- hätäkutsun poiskytkentä kuittauspainiketta käyttämällä kutsupaikassa
- tehonsyöttö tehonsyöttöyksiköllä 24 V DC
- keskiölevyt jousikiinnitykseen
- merkinnöillä
- kutsuääni kytkettävissä päälle merkkivalossa
- soittoääni voidaan asettaa jatkuvaksi signaaliksi tai pulsseiksi
- valvonta hälytyksen laukaisulaitteiden kaapelikatkolle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Kuittaus-/läsnäolopainike peitelevyllä	5205 ..	90
Kutsupainike peitelevyllä	5206 ..	89
Vetonarupainike peitelevyllä	5202 ..	90
Tehollähde peitelevyllä	5204 ..	90
Merkkivalo peitelevyllä	5203 ..	90
Kuittauspainike peitelevyllä	5201 ..	90

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**5200 99 09**	**70 360 26**	1

Kutsupainike peitelevyllä

Käyttöjännite	24 V=
Käyttölämpötila	-5 ... +40 °C

Ylimääräinen kutsupainike, esimerkiksi, ylimääräisen ohjausosaston luomiseksi toiseen huoneeseen tai ylimääräiseksi paikaksi hätäkutsun laukaisemiseksi.

- varmistusvalolla
- punaisella linssillisellä kutsupainikkeella
- hätäkutsupakkauksen laajennukseen
- keskiölevy jousikiinnityksellä
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Hätäkutsupakkaus peitelevyillä	5200 99 09	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**5206 99 09**	**70 360 28**	1

Kuittaus-/läsnäolopainike peitelevyllä

Käyttöjännite	24 V=
Käyttölämpötila	-5 ... +40 °C
Kaapelipituus merkkivalolle	maks. 500 m

Toimistoyksikkö, hätäkutsun näyttöön esimerkiksi toimistossa tai vastaanttotilassa.

- keltaisella sammutuspainikkeella
- vihreällä läsnäolopainikkeella
- hätäkutsupakkauksen laajennukseen
- keskiölevy jousikiinnityksellä
- merkinnöillä
- hälytyksen valo- ja äänilähettimellä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Hätäkutsupakkaus peitelevyillä	5200 99 09	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**5205 99 09**	**70 360 30**	1

Vetonarupainike peitelevyllä

Käyttöjännite	24 V=
Käyttölämpötila	-5 ... +40 °C

Hätäkutsun laukaisuun hätätilanteissa.

- varmistusvalolla
- keskiölevy jousikiinnityksellä
- seinä- ja kattoasennukseen
- merkinnöillä
- vetonarulla ja nupilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Hätäkutsupakkaus peitelevyillä	5200 99 09	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**5202 99 09**	**70 360 32**	1

Kuittauspainike peitelevyllä

Käyttöjännite	24 V=
Käyttölämpötila	-5 ... +40 °C

Hälytyssignaalin (merkkivalon) sammuttamiseen saavuttaessa hätäkohteeseen.

- vihreällä sammutuspainikkeella
- keskiölevy jousikiinnityksellä
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Hätäkutsupakkaus peitelevyillä	5200 99 09	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**5201 99 09**	**70 360 38**	1

Merkkivalo peitelevyllä

Käyttöjännite	24 V=
Käyttölämpötila	-5 ... +40 °C

Visuaalisiin ja äänihälytyksiin hätätilanteissa.
Varoitus:
Asenna laite aina selkeästi näkyvälle paikalle.
Suositus: käytä syvää rasiaa.

- keskiölevy jousikiinnityksellä
- kutsuäänen säilytys jännitteen katketessa ja palatessa
- potentiaalivapaalla koskettimella soittoäänen välitys, esim. robottipuhelimelle
- merkinnöillä
- kutsuääni kytkettävissä päälle merkkivalossa
- soittoääni voidaan asettaa jatkuvaksi signaaliksi tai pulsseiksi
- 4:llä punaisella LEDillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Hätäkutsupakkaus peitelevyillä	5200 99 09	89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**5203 99 09**	**21 110 99**	1

Teholähde peitelevyllä

Käyttöjännite	24 V=
Taajuus	50 … 60 Hz
Tulojännite	100 ... 240 V~
Tulovirta	maks. 180 mA
Lähtöjännite	24 V=
Lähtövirta	maks. 250 mA
Käyttölämpötila	-5 ... +40 °C

Hätäkutsujärjestelmän tehosyöttöön 24 V DC jännitteellä.
Suositus: käytä syvää rasiaa.

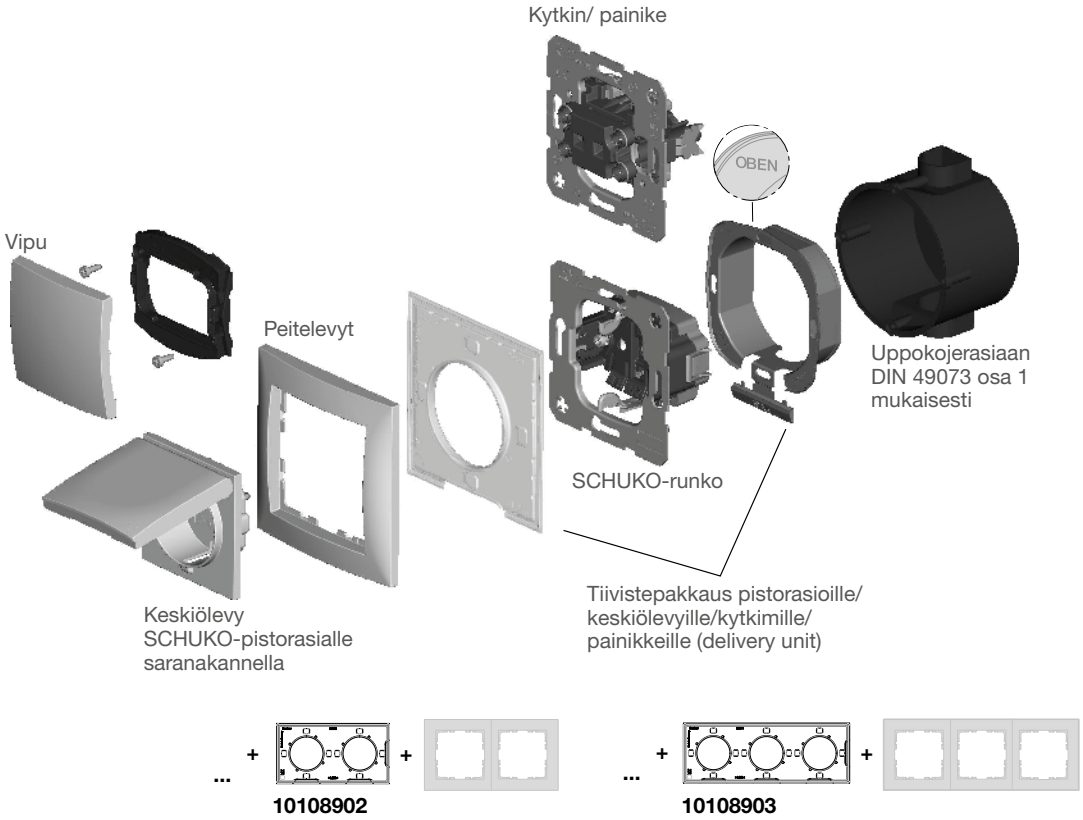
- keskiölevy jousikiinnityksellä
- merkinnöillä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Hätäkutsupakkaus peitelevyillä	5200 99 09	89

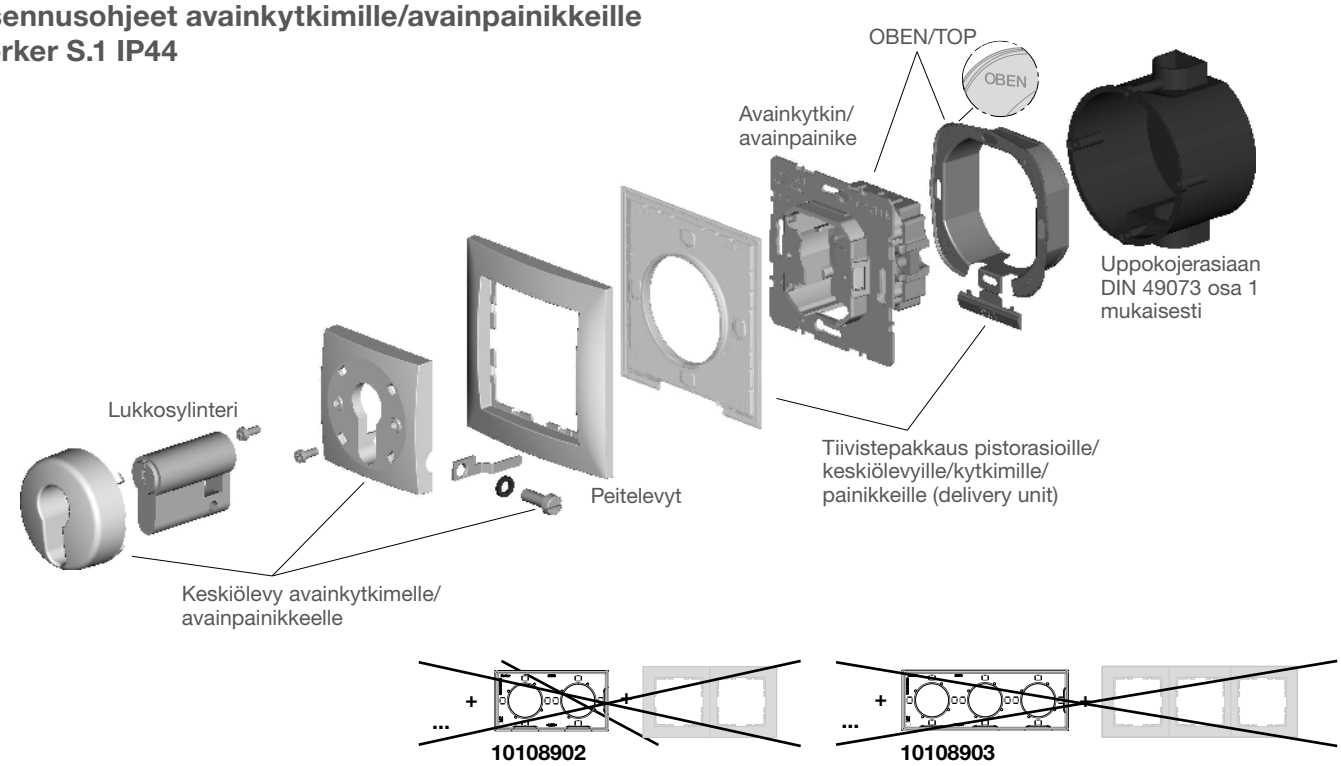
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**5204 99 09**	**70 360 40**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Asennusohjeet pistorasioille berker S.1 IP44



Asennusohjeet avainkytkimille/avainpainikkeille berker S.1 IP44



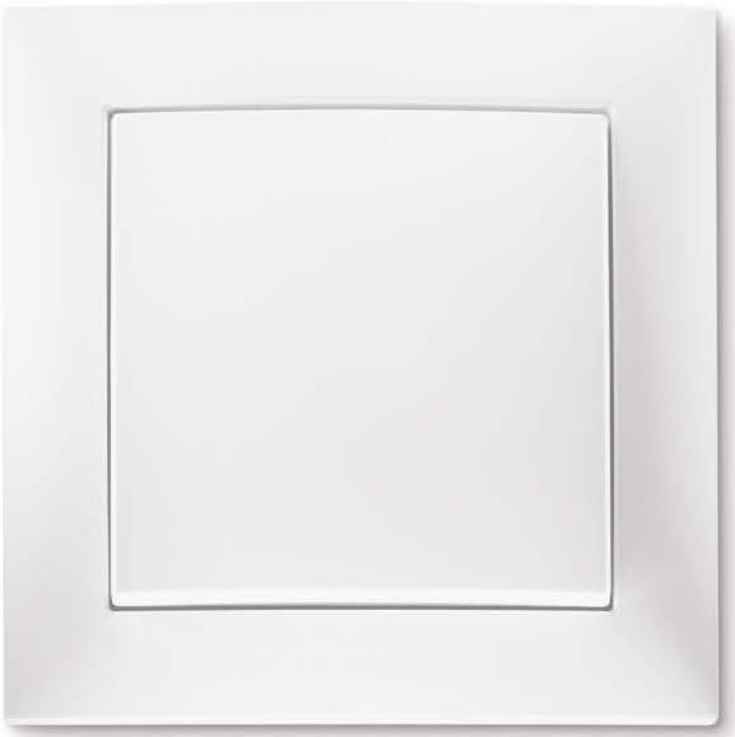
Käyttö
IP44-suojaus saautetaan käyttämällä tiivistyspakkausta ja asennettaessa
- uppoasennuskojerasioihin DIN 49073, osa 1 mukaisesti
- sileälle, suoralle, pystyseinälle
- uppoasennuskojerasioihin

IP44-suojausta ei taata lattia-asennukselle, kattoasennukselle ja asennettaessa levyseinäsaneerausrasioihin.

Huomio asennukseen
IP44-suojaus saavutetaan vain jos kaikki asennetut tuotteet ovat IP44-yhteensopivia (tarkista merkinnät) ja asennusohjeita on noudatettu!

berker S.1 Peitelevyt

Puhtaanvalkoisen, antrasiitin ja alumiinin värisinä, S.1 säilyy linjoiltaan pelkistettynä myös peitelevyjen osalta. Puhtaanvalkoisen, antrasiitin ja alumiinin väriset peitelevyt ovat saatavilla mattapintaisina. Kiinnitettäessä huomioita esteettömään rakentamiseen ja korostettaessa tiettyjä kytkimiä, peitelevyjä on tilattavissa kiiltävän punaisena antrasiitin lisäksi. Moniosaiset peitelelevyt, peitelevyt suurella kalusteaukolla kuten myös peitelevyt merkintäikkunalla täydentävät valikoiman.



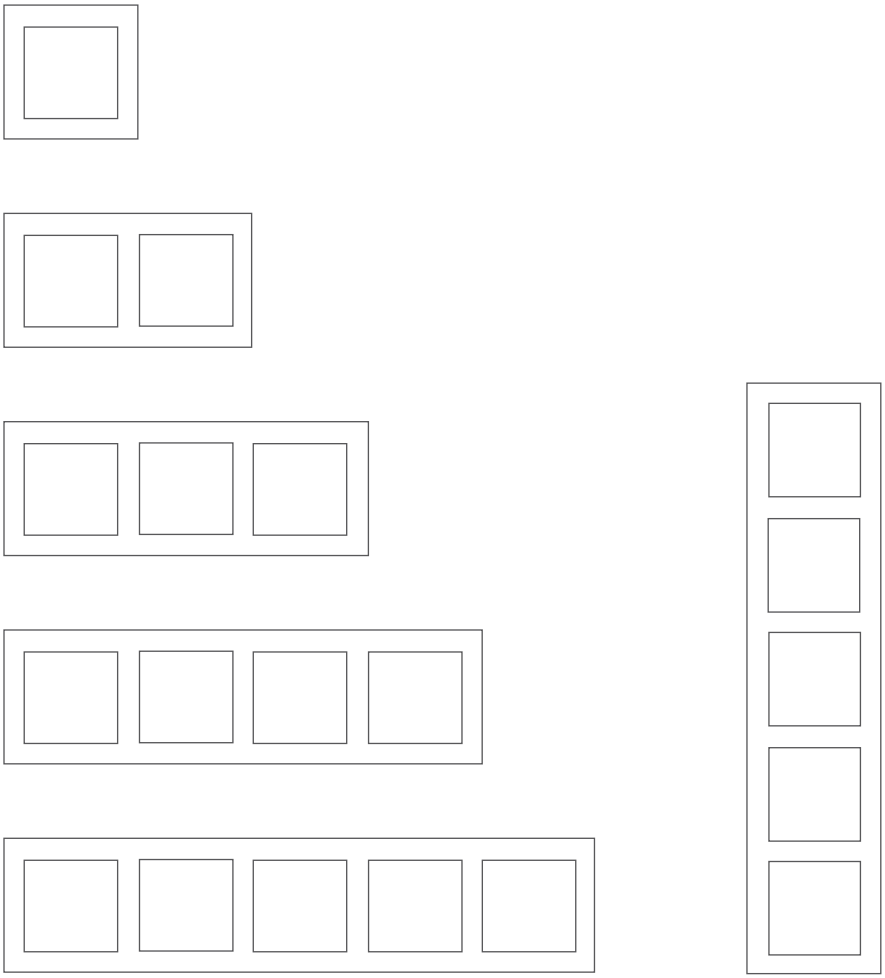
06

Sivu

Peitelevyt keskiölevylliselle kaksoispistorasialle	96
Peitelevyt	96
Pintakojerasiat	99

S.1/B.3/B.7

berker S.1
Tuote-esimerkkejä



Mitat

Peitelevyt 1-osainen
L 80,5 x K 80.5 mm, 1-osainen
Peitelevyt 2-5-osainen, vaaka
L 151,5 x K 80,5 mm, 2-osainen
L 223 x K 80,5 mm, 3-osainen
L 294 x K 80,5 mm, 4-osainen
L 365 x K 80,5 mm, 5-osainen

Peitelevyt 2-5-osainen, pysty
K 151,5 x L 80,5 mm 2-osainen
K 223 x L 80,5 mm, 3-osainen
K 294 x L 80,5 mm, 4-osainen
K 365 x L 80,5 mm, 5-osainen

Pinnat / Peitelevyt / Kannet / Keskiölevyt

Muovi, matta

puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010
antrasiitti	vastaa RAL 7021

Muovi, matta maalattu

alumiini	vastaa RAL 9006

*** Huomio:**
Vivuillamme, jotka on valmistettu Thermoset-muovista, poislukien kuvioidut ja maalatut alueet ja linssit, on antibakteerinen vaikutus Fresenius Instituutin testiraportin 4207318-01 mukaisesti. Tämä on todennettu ja vahvistettu käyttämällä testiä joka on yhdenmukainen standardien ISO22196 ja JIS-Z-2801 kanssa.

Keskiölevyt

Muovi, matta

puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010
antrasiitti	vastaa RAL 7021

Muovi, matta maalattu

alumiini	vastaa RAL 9006

Peitelevyt keskiölevylliselle kaksoispistorasialle

Peitelevy 1-/monios. suurella aukolla

▶ 190

Mitat (L x K) 80,5 x 120,5 mm

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Soviterengas keskiölevylle	65 1109 19 09	96

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta, 1-osainen	**65 1011 19 09**	**21 110 62**	10
puhtaanvalkoinen matta, 2-osainen	**65 1012 19 09**	**21 110 65**	10
puhtaanvalkoinen matta, 3-osainen	**65 1013 19 09**	**21 110 68**	10
puhtaanvalkoinen matta, 4-osainen	**65 1014 19 09**	**21 110 71**	10

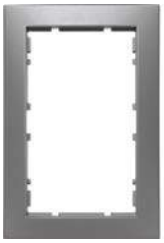
Peitelevy 1-/monios. suurella aukolla

▶ 190

Mitat (L x K) 80,5 x 120,5 mm

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Soviterengas keskiölevylle	65 1109 16 06	96

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti matta, 1-osainen	**65 1011 16 06**	**21 110 63**	10
antrasiitti matta, 2-osainen	**65 1012 16 06**	**21 110 66**	10
antrasiitti matta, 3-osainen	**65 1013 16 06**	**21 110 69**	10
antrasiitti matta, 4-osainen	**65 1014 16 06**	**21 110 72**	10



Peitelevy 1-/monios. suurella aukolla

▶ 190

Mitat (L x K) 80,5 x 120,5 mm

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Soviterengas keskiölevylle	65 1109 14 04	96

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini matta, maalattu, 1-osainen	**65 1011 14 04**	**21 110 64**	10
alumiini matta, maalattu, 2-osainen	**65 1012 14 04**	**21 110 67**	10
alumiini matta, maalattu, 3-osainen	**65 1013 14 04**	**21 110 70**	10
alumiini matta, maalattu, 4-osainen	**65 1014 14 04**	**21 110 73**	10

Soviterengas keskiölevylle

▶ 190

– keskiölevyjen 55 x 55 mm asennukseen suuriaukkoisten peitelevyjen kanssa

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Peitelevy 1-osainen suurella aukolla	65 1011 ..	96
Peitelevy 2-osainen suurella aukolla	65 1012 ..	96
Peitelevy 3-osainen suurella aukolla	65 1013 ..	96
Peitelevy 4-osainen suurella aukolla	65 1014 ..	96

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**65 1109 19 09**	**21 110 74**	10
antrasiitti matta	**65 1109 16 06**	**21 117 62**	10
alumiini matta, maalattu	**65 1109 14 04**	**21 117 63**	10

Peitelevyt

Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Tiivisteet IP44		sivu 89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta, 1-osainen	**1011 99 09**	**21 111 06**	10
puhtaanvalkoinen matta, 2-osainen	**1012 99 09**	**21 111 07**	10
puhtaanvalkoinen matta, 3-osainen	**1013 99 09**	**21 111 08**	10
puhtaanvalkoinen matta, 4-osainen	**1014 99 09**	**21 111 09**	10
puhtaanvalkoinen matta, 5-osainen	**1015 99 09**	**21 111 10**	2

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ✶ Huomio, uusi koodi

Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu Valinnainen Tiivisteet IP44	Tyyppi	Sivu sivu 89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti matta, 1-osainen	**1011 99 49**	**21 111 11**	10
antrasiitti matta, 2-osainen	**1012 99 49**	**21 111 12**	10
antrasiitti matta, 3-osainen	**1013 99 49**	**21 111 13**	10
antrasiitti matta, 4-osainen	**1014 99 49**	**21 111 14**	2
antrasiitti matta, 5-osainen	**1015 99 49**	**21 111 15**	2

Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu Valinnainen Tiivisteet IP44	Tyyppi	Sivu sivu 89

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini matta, maalattu, 1-osainen	**1011 99 39**	**21 111 16**	10
alumiini matta, maalattu, 2-osainen	**1012 99 39**	**21 111 17**	10
alumiini matta, maalattu, 3-osainen	**1013 99 39**	**21 111 18**	10
alumiini matta, maalattu, 4-osainen	**1014 99 39**	**21 111 19**	2
alumiini matta, maalattu, 5-osainen	**1015 99 39**	**21 111 20**	2

Peitelevy

- **merkintäikkuna**

Merkintäikkunan korkeus on suunniteltu 6 mm P-touch -liuskoille.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta, 1-osainen	**1011 99 19**	**21 111 31**	10
puhtaanvalkoinen matta, 2-osainen pysty	**1012 99 19**	**21 111 32**	10
puhtaanvalkoinen matta, 3-osainen pysty	**1013 99 19**	**21 111 33**	10
puhtaanvalkoinen matta, 4-osainen pysty	**1014 99 19**	**21 153 71**	2
puhtaanvalkoinen matta, 5-osainen pysty	**1015 99 19**	**21 153 72**	2
puhtaanvalkoinen matta, 2-osainen vaaka	**1022 99 19**	**21 111 34**	10
puhtaanvalkoinen matta, 3-osainen vaaka	**1023 99 19**	**21 111 35**	10
puhtaanvalkoinen matta, 4-osainen vaaka	**1024 99 19**	**21 153 73**	2
puhtaanvalkoinen matta, 5-osainen vaaka	**1025 99 19**	**21 153 74**	2

Peitelevy

- **merkintäikkuna**

Merkintäikkunan korkeus on suunniteltu 6 mm P-touch -liuskoille.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti matta, 1-osainen	**1011 99 69**	**21 111 36**	10
antrasiitti matta, 2-osainen pysty	**1012 99 69**	**21 111 37**	10
antrasiitti matta, 3-osainen pysty	**1013 99 69**	**21 111 38**	10
antrasiitti matta, 4-osainen pysty	**1014 99 69**	**21 153 75**	2
antrasiitti matta, 5-osainen pysty	**1015 99 69**	**21 153 76**	2
antrasiitti matta, 2-osainen vaaka	**1022 99 69**	**21 111 39**	10
antrasiitti matta, 3-osainen vaaka	**1023 99 69**	**21 111 40**	10
antrasiitti matta, 4-osainen vaaka	**1024 99 69**	**21 153 77**	2
antrasiitti matta, 5-osainen vaaka	**1025 99 69**	**21 153 78**	2

Peitelevy

- **merkintäikkuna**

Merkintäikkunan korkeus on suunniteltu 6 mm P-touch -liuskoille.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini matta, maalattu, 1-osainen	**1011 99 59**	**21 111 41**	10
alumiini matta, maalattu, 2-osainen pysty	**1012 99 59**	**21 111 42**	10
alumiini matta, maalattu, 3-osainen pysty	**1013 99 59**	**21 111 43**	10
alumiini matta, maalattu, 4-osainen pysty	**1014 99 59**	**21 153 79**	2
alumiini matta, maalattu, 5-osainen pysty	**1015 99 59**	**21 153 80**	2
alumiini matta, maalattu, 2-osainen vaaka	**1022 99 59**	**21 111 44**	10
alumiini matta, maalattu, 3-osainen vaaka	**1023 99 59**	**21 111 45**	10
alumiini matta, maalattu, 4-osainen vaaka	**1024 99 59**	**21 153 81**	2
alumiini matta, maalattu, 5-osainen vaaka	**1025 99 59**	**21 153 82**	2

Peitelevyt suurella aukolla

- pystyasennukseen
- Ei sovellu pintakojerasiaan

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**1309 99 09**	**21 111 47**	10

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti matta	**1309 99 49**	**21 111 48**	10

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini matta, maalattu	**1309 99 39**	**21 111 49**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Pintakojerasiat

Pintakojerasiat

Pintakojerasia, korkea rakenne

Laitekotelon syvyys 40 mm

Uppoasennettavia laitteita voidaan käyttää pintakojerasioiden kanssa pinta-asennukseen.

- kaapeliläpilyöntiaihio takana
- 4:lla kaapeliläpiviennillä
- kaapeliläpivienti mahdollista ylhäältä, alhaalta ja takaa
- pohja voidaan työntää ulos asennussyvyyden lisäämiseksi
- vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Peitelevy		sivu 97
Valinnainen		
Vedonpoistin pintakojerasialle	63 1826 89 89	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta, 1-osainen	**63 1061 89 89**	**21 118 42**	10
puhtaanvalkoinen matta, 2-osainen	**63 1062 89 89**	**21 118 45**	5
puhtaanvalkoinen matta, 3-osainen	**63 1063 89 89**	**21 118 58**	5

Pintakojerasia, korkea rakenne

Laitekotelon syvyys 40 mm

Uppoasennettavia laitteita voidaan käyttää pintakojerasioiden kanssa pinta-asennukseen.

- kaapeliläpilyöntiaihio takana
- 4:lla kaapeliläpiviennillä
- kaapeliläpivienti mahdollista ylhäältä, alhaalta ja takaa
- pohja voidaan työntää ulos asennussyvyyden lisäämiseksi
- vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Peitelevy		sivu 97
Peitelevy		sivu 97
Valinnainen		
Vedonpoistin pintakojerasialle	63 1826 89 89	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti matta, 1-osainen	**63 1061 16 06**	**21 118 43**	10
antrasiitti matta, 2-osainen	**63 1062 16 06**	**21 118 56**	5
antrasiitti matta, 3-osainen	**63 1063 16 06**	**21 118 59**	5

Pintakojerasia, korkea rakenne

Laitekotelon syvyys 40 mm

Uppoasennettavia laitteita voidaan käyttää pintakojerasioiden kanssa pinta-asennukseen.

- kaapeliläpilyöntiaihio takana
- 4:lla kaapeliläpiviennillä
- kaapeliläpivienti mahdollista ylhäältä, alhaalta ja takaa
- pohja voidaan työntää ulos asennussyvyyden lisäämiseksi
- vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Peitelevy		sivu 97
Peitelevy		sivu 98
Valinnainen		
Vedonpoistin pintakojerasialle	63 1826 89 89	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini matta, maalattu, 1-osainen	**63 1061 14 04**	**21 118 44**	10
alumiini matta, maalattu, 2-osainen	**63 1062 14 04**	**21 118 57**	5
alumiini matta, maalattu, 3-osainen	**63 1063 14 04**	**21 118 60**	5

Pintakojerasia, matala rakenne

Laitekotelon syvyys 20 mm

Uppoasennettavia laitteita voidaan käyttää pintakojerasioiden kanssa pinta-asennukseen.

- kaapeliläpilyöntiaihio takana
- 4:lla kaapeliläpiviennillä
- kaapeliläpivienti mahdollista ylhäältä, alhaalta ja takaa
- pohja voidaan työntää ulos asennussyvyyden lisäämiseksi
- vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Peitelevy		sivu 97
Valinnainen		
Vedonpoistin pintakojerasialle	63 1826 89 89	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta, 1-osainen	**63 1071 89 89**	**21 118 61**	10
puhtaanvalkoinen matta, 2-osainen	**63 1072 89 89**	**21 118 64**	5
puhtaanvalkoinen matta, 3-osainen	**63 1073 89 89**	**21 118 67**	5

Pintakojerasia, matala rakenne

Laitekotelon syvyys 20 mm

Uppoasennettavia laitteita voidaan käyttää pintakojerasioiden kanssa pinta-asennukseen.

- kaapeliläpilyöntiaihio takana
- 4:lla kaapeliläpiviennillä
- kaapeliläpivienti mahdollista ylhäältä, alhaalta ja takaa
- pohja voidaan työntää ulos asennussyvyyden lisäämiseksi
- vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Peitelevy		sivu 97
Peitelevy		sivu 97
Valinnainen		
Vedonpoistin pintakojerasialle	63 1826 89 89	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti matta, 1-osainen	**63 1071 16 06**	**21 118 62**	10
antrasiitti matta, 2-osainen	**63 1072 16 06**	**21 118 65**	5
antrasiitti matta, 3-osainen	**63 1073 16 06**	**21 118 68**	5

Pintakojerasia, matala rakenne

Laitekotelon syvyys 20 mm

Uppoasennettavia laitteita voidaan käyttää pintakojerasioiden kanssa pinta-asennukseen.

- kaapeliläpilyöntiaihio takana
- 4:lla kaapeliläpiviennillä
- kaapeliläpivienti mahdollista ylhäältä, alhaalta ja takaa
- pohja voidaan työntää ulos asennussyvyyden lisäämiseksi
- vaaka- ja pystyasennukseen

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Peitelevy		sivu 97
Peitelevy		sivu 98
Valinnainen		
Vedonpoistin pintakojerasialle	63 1826 89 89	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini matta, 1-osainen	**63 1071 14 04**	**21 118 63**	10
alumiini matta, 2-osainen	**63 1072 14 04**	**21 118 66**	5
alumiini matta, 3-osainen	**63 1073 14 04**	**21 118 69**	5

Pintakojerasia, 1.5KR kaksoispistorasialle

Laitekotelon syvyys 26 mm

Huomio:
Pintakojerasia soveltuu ainoastaan uppoasennettaville kaksoispistorasioille.

- kaapeliläpilyöntiaihio takana
- 2:lla kaapeliläpiviennillä
- kaapeliläpivienti mahdollista ylhäältä, alhaalta ja takaa
- vaaka- ja pystyasennukseen

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**63 1082 89 89**	**21 118 70**	10
antrasiitti matta	**63 1082 16 06**	**21 118 71**	10
alumiini matta	**63 1082 14 04**	**21 118 72**	10

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Kulmarasia 2-osainen

Laitekotelon syvyys 43 mm

Uppoasennettavia laitteita voidaan käyttää pintakojerasioiden kanssa pinta-asennukseen.

- kaapeliläpilyöntiaihio takana
- 2:lla kaapeliläpiviennillä
- kaapeliläpivienti mahdollista ylhäältä, alhaalta ja takaa
- kulma-asennus pystyyn tai vaakaan, esim. asennus kaapistojen alle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Valinnainen		
Väliseinä kulmarasialle	63 1838 89 89	101
Vedonpoistin pintakojerasialle	63 1827 89 89	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta	**63 1948 89 89**	**21 118 74**	1
antrasiitti matta	**63 1948 16 06**	**21 118 75**	1
alumiini matta	**63 1948 14 04**	**21 118 76**	1

Väliseinä kulmarasialle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Kulmarasia 2-osainen	63 1948 ..	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen	**63 1838 89 89**	**21 119 19**	10

Vedonpoistin pintakojerasialle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Kulmarasia 2-osainen	63 1948 ..	101

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
harmaa	**63 1827 89 89**	**21 118 77**	10

Väliseinä pintakojerasialle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Pintakojerasia	63 1062 ..	99
Pintakojerasia	63 1063 ..	99
Pintakojerasia	63 1072 ..	100
Pintakojerasia	63 1073 ..	100

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen	**63 1828 89 89**	**21 119 18**	10

Vedonpoistin pintakojerasialle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Pintakojerasia	63 107 ..	100
Pintakojerasia	63 106 ..	99

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti	**63 1826 89 89**	**21 118 73**	10

berker B.3 Peitelevyt

Valitse värejä rohkeasti – B.3-sarjan alumiinipeitelevyt tekevät mahdollistavat sen. Puhtaanvalkoiset ja antrasiitin väriset keskiölevyt voidaan yhdistää mustan, punaisen, ruskean, kullan tai alumiinin väristen efektipeitelevyjen kanssa. Hienovaraisesta suuriin kontrasteihin. Design-vaihtoehtojen kirjo on laaja. Rakennusten omistajat tai remontoijat voivat luoda mieluisan tyylin kodin tai toimiston kalustuksen mukaan. Koko sarja värejä on saatavilla peitelevyille suurella kalusteaukolla ja moniosaisena.

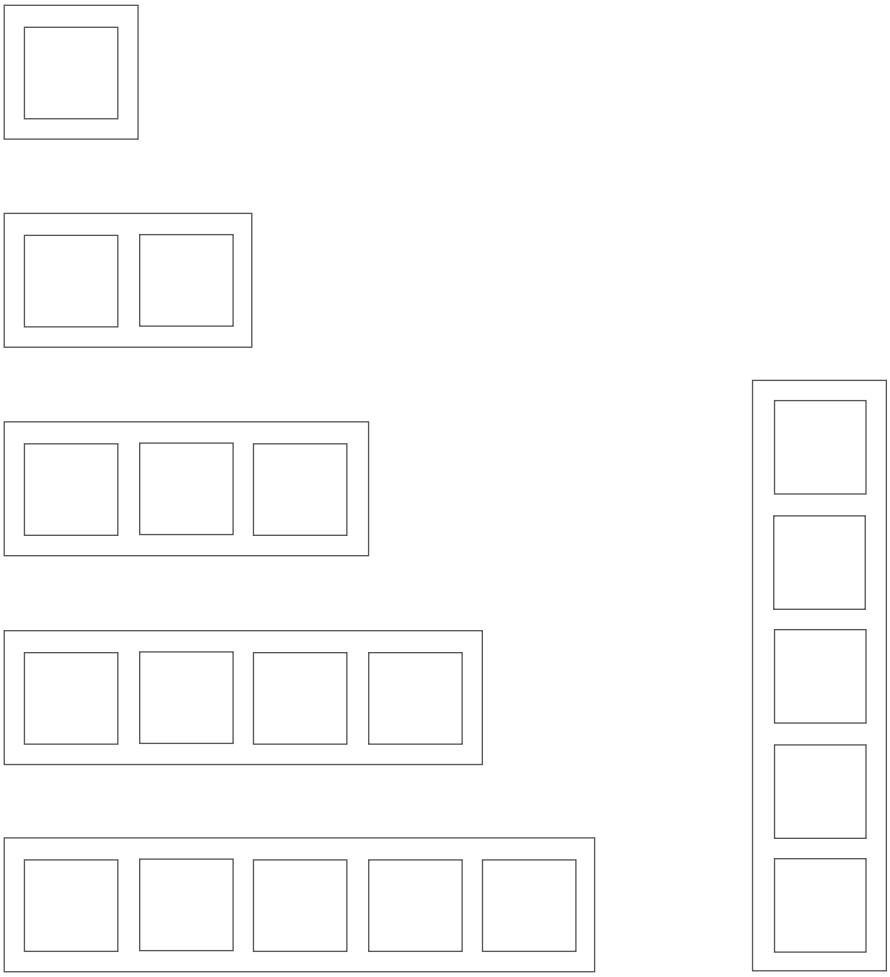
06

Sivu

Peitelevyt	106
Pintakojerasiat	109

S.1/B.3/B.7

berker B.3
Tuote-esimerkkejä

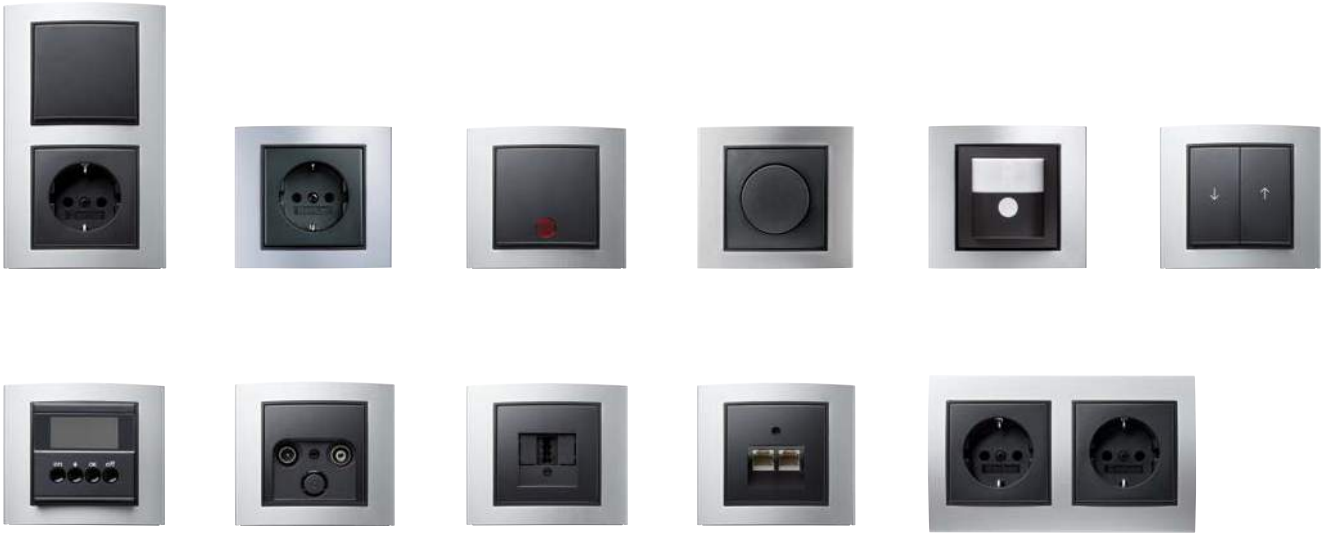


Mitat

Peitelevyt 1-osainen
B 90,7 x H 81,1 mm, 1-osainen

Peitelevyt 2-5-osainen, vaaka
L 152,1 x K 90,7 mm, 2-osainen
L 223,1 x K 90,7 mm, 3-osainen
L 294,1 x K 90,7 mm, 4-osainen
L 365,1 x K 90,7 mm, 5-osainen

Peitelevyt 2-5-osainen, pysty
K 152,1 x L 90,7 mm, 2-osainen
K 223,1 x L 90,7 mm, 3-osainen
K 294,1 x L 90,7 mm, 4-osainen
K 365,1 x L 90,7 mm, 5-osainen



Pinnat
Peitelevyt

Alumiini
musta
ruskea
punainen
kulta

Kannet / Keskiölevyt

Muovi, matta

antrasiitti	vastaa RAL 7021
puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010

Muovi, kiiltävä

puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010

Keskiölevyt

Muovi, matta maalattu

antrasiitti	vastaa RAL 7021
puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010

Muovi, kiiltävä

puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010

S.1/B.3/B.7

Peitelevyt

– vaaka- ja pystyasennukseen
– metalli, alumiiniprofiili

Peitelevy

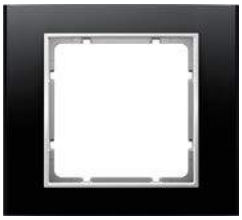
▶ 190

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 39 04**	**21 111 62**	10
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 39 04**	**21 111 63**	10
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 39 04**	**21 111 64**	10
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 39 04**	**21 111 65**	2
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 39 04**	**21 111 66**	2

Peitelevy

▶ 190

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 04**	**21 111 67**	10
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 04**	**21 111 68**	10
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 04**	**21 111 69**	10
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 04**	**21 111 70**	2
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 04**	**21 111 71**	2



Peitelevy

▶ 190

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini musta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 25**	**21 111 72**	10
alumiini musta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 25**	**21 111 73**	10
alumiini musta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 25**	**21 111 74**	10
alumiini musta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 25**	**21 111 75**	2
alumiini musta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 25**	**21 111 76**	2

Peitelevy

▶ 190

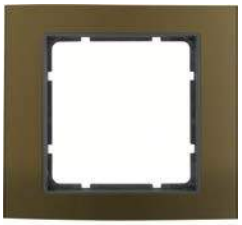
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini musta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 05**	**21 111 77**	10
alumiini musta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 05**	**21 111 78**	10
alumiini musta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 05**	**21 111 79**	10
alumiini musta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 05**	**21 111 80**	2
alumiini musta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 05**	**21 111 81**	2

Peitelevy

▶ 190

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini ruskea/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 21**	**21 111 82**	10
alumiini ruskea/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 21**	**21 111 83**	10
alumiini ruskea/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 21**	**21 111 84**	10
alumiini ruskea/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 21**	**21 111 85**	2
alumiini ruskea/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 21**	**21 111 86**	2

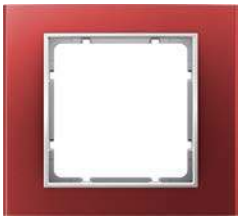
Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi



Peitelevy

▶ 190

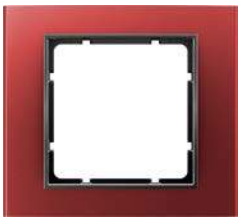
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini ruskea/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 01**	**21 111 87**	10
alumiini ruskea/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 01**	**21 111 88**	10
alumiini ruskea/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 01**	**21 111 89**	10
alumiini ruskea/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 01**	**21 111 90**	2
alumiini ruskea/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 01**	**21 111 91**	2



Peitelevy

▶ 190

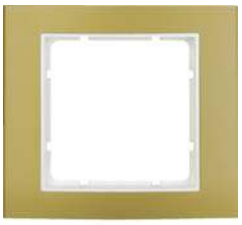
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini punainen/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 22**	**21 111 92**	10
alumiini punainen/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 22**	**21 111 93**	10
alumiini punainen/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 22**	**21 111 94**	10
alumiini punainen/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 22**	**21 111 95**	2
alumiini punainen/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 22**	**21 111 96**	2



Peitelevy

▶ 190

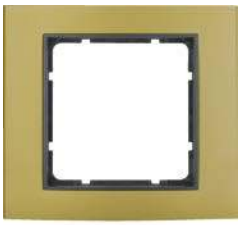
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini punainen/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 12**	**21 111 97**	10
alumiini punainen/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 12**	**21 111 98**	10
alumiini punainen/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 12**	**21 111 99**	10
alumiini punainen/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 12**	**21 112 00**	2
alumiini punainen/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 12**	**21 112 01**	2



Peitelevy

▶ 190

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini kulta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 46**	**21 112 02**	10
alumiini kulta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 46**	**21 112 03**	10
alumiini kulta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 46**	**21 112 04**	10
alumiini kulta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 46**	**21 112 05**	2
alumiini kulta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 46**	**21 112 06**	2



Peitelevy

▶ 190

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini kulta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 30 16**	**21 112 07**	10
alumiini kulta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 30 16**	**21 112 08**	10
alumiini kulta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 30 16**	**21 112 09**	10
alumiini kulta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 30 16**	**21 112 10**	2
alumiini kulta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 30 16**	**21 112 11**	2

S.1/B.3/B.7

Peitelevyt suurella aukolla

– pystyasennukseen
– Ei sovellu pintakojerasiaan

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini	**1309 39 04**	**21 112 12**	1

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 04**	**21 112 13**	1

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini musta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 25**	**21 112 14**	1

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

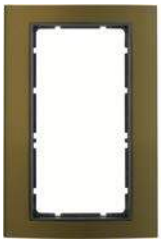
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini musta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 05**	**21 112 15**	1

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini ruskea/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 21**	**21 112 16**	1



Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini ruskea/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 01**	**21 112 17**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

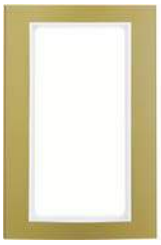
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini punainen/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 22**	**21 112 18**	1

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini punainen/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 12**	**21 112 19**	1



Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini kulta/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 46**	**21 112 20**	1

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini kulta/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini	**1309 30 16**	**21 112 21**	1

Pintakojerasiat

Pintakojerasia

Laitekotelon syvyys 37 mm

Uppoasennettavia laitteita voidaan käyttää pintakojerasioiden kanssa pinta-asennukseen.

Sopiville putkinysille ja varaosille kaapeli- ja kanavaläpivientiin, katso luku Kuivan tilan pinta-asennus.

- läpivienti ylhäältä ja alhaalta mahdollinen
- kaapeli ja kanavaläpiviennillä
- asennukseen palaville alustoille

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta, 1-osainen	**1041 19 09**	**21 112 22**	10
puhtaanvalkoinen matta, 2-osainen pysty	**1042 19 09**	**21 112 23**	5
puhtaanvalkoinen matta, 3-osainen pysty	**1043 19 09**	**21 112 24**	5
antrasiitti matta, 1-osainen	**1041 16 06**	**21 112 25**	10
antrasiitti matta, 2-osainen pysty	**1042 16 06**	**21 112 26**	5
antrasiitti matta, 3-osainen pysty	**1043 16 06**	**21 112 27**	5

berker B.7 Peitelevyt

Peitelevyjen ulkonäön suhteen, B.7 noudattaa täysin eri konseptia kuin B.3 -peitelevyt. Siinä missä B.3 tarjoaa useita värejä mutta yhden materiaalin, B.7 sisältää laajan valikoiman materiaaleja. Muovia, lasia, alumiinia ja ruostumatonta terästä voidaan käyttää visuaalisuuden ja kosketustuntuman lisäämiseksi. Kuitenkin, muovi- ja lasipeitelevyjen väripaletti – puhtaanvalkoinen, antrasiitti, musta ja alumiini – pysyy erityisen hienovaraisena.

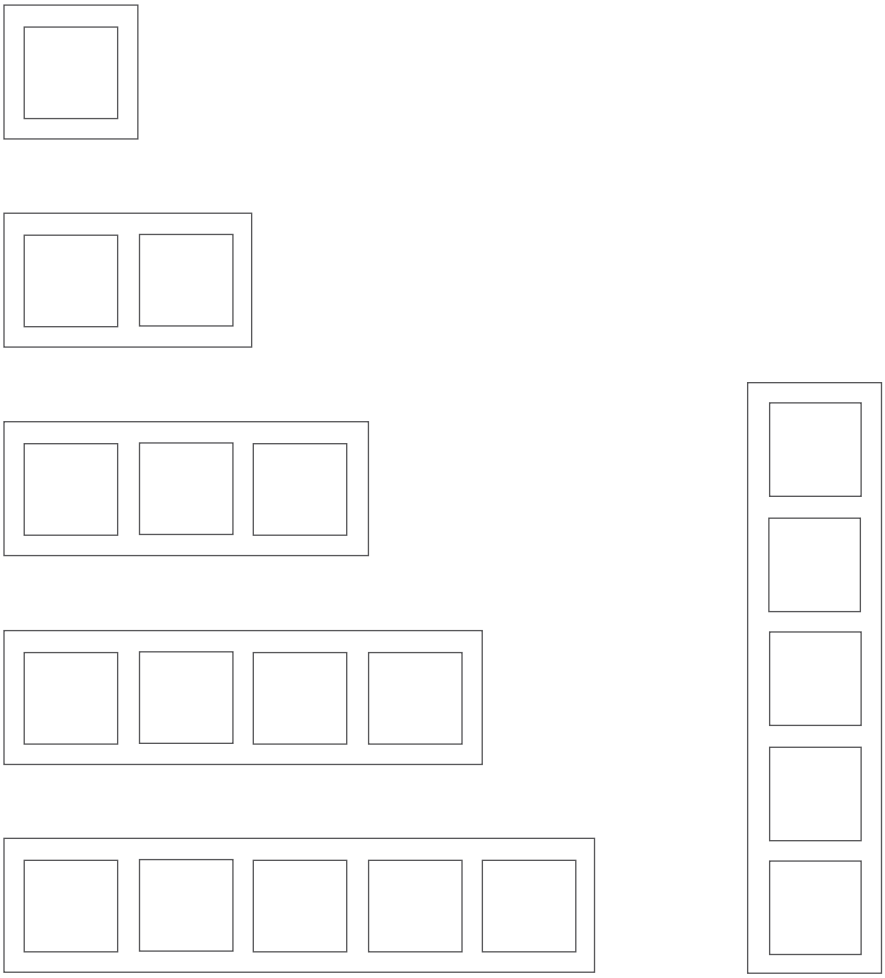
06

Sivu

Peitelevyt 114

S.1/B.3/B.7

berker B.7
Tuote-esimerkkejä



Mitat

Peitelevy 1-osainen
L 95 x H 90 mm, 1-osainen

Peitelevyt 2-5-osainen, vaaka
L 161 x K 95 mm, 2-osainen
L 232 x K 95 mm, 3-osainen
L 303 x K 95 mm, 4gang
L 384 x K 95 mm, 5-osainen

Peitelevyt 2-5-osainen, pysty
K 161 x L 95 mm, 2-osainen
K 232 x L 95 mm, 3-osainen
K 303 x L 95 mm, 4-osainen
K 384 x L 95 mm, 5-osainen

Pinnat
Peitelevyt

Lasi, kiiltävä, tulostettu takapintaan

puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010
musta	vastaa RAL 9005
alumiini	vastaa RAL 9006

Muovi, matta

puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010
antrasiitti	vastaa RAL 9005
alumiini maalattu	vastaa RAL 9006

Metalli
Alumiini

Kannet /
Keskiölevyt

Muovi, matta

puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010
antrasiitti	vastaa RAL 7021
alumiini maalattu	vastaa RAL 9006

Keskiölevyt

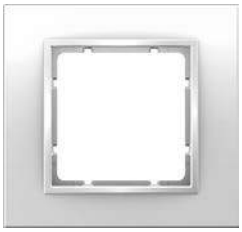
Muovi, matta maalattu

antrasiitti	vastaa RAL 7021
puhtaanvalkoinen	vastaa RAL 9010

S.1/B.3/B.7

Peitelevyt

– Ei sovellu pintakojerasiaan



Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– muovi

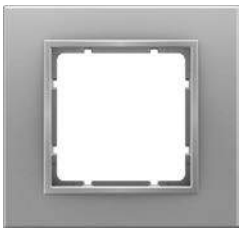
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta, 1-osainen	**1011 69 19**	**21 112 28**	10
puhtaanvalkoinen matta, 2-osainen	**1012 69 19**	**21 112 29**	10
puhtaanvalkoinen matta, 3-osainen	**1013 69 19**	**21 112 30**	10
puhtaanvalkoinen matta, 4-osainen	**1014 69 19**	**21 112 31**	1
puhtaanvalkoinen matta, 5-osainen	**1015 69 19**	**21 112 32**	1

Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– muovi

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti matta, 1-osainen	**1011 66 26**	**21 112 33**	10
antrasiitti matta, 2-osainen	**1012 66 26**	**21 112 34**	10
antrasiitti matta, 3-osainen	**1013 66 26**	**21 112 35**	5
antrasiitti matta, 4-osainen	**1014 66 26**	**21 112 36**	1
antrasiitti matta, 5-osainen	**1015 66 26**	**21 112 37**	1

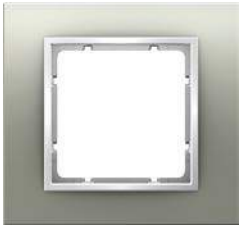


Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– muovi

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini matta, maalattu, 1-osainen	**1011 64 24**	**21 112 38**	10
alumiini matta, maalattu, 2-osainen	**1012 64 24**	**21 112 39**	10
alumiini matta, maalattu, 3-osainen	**1013 64 24**	**21 112 40**	5
alumiini matta, maalattu, 4-osainen	**1014 64 24**	**21 112 41**	1
alumiini matta, maalattu, 5-osainen	**1015 64 24**	**21 112 42**	1

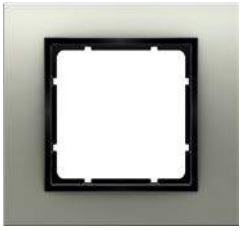


Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– metalli, anodisoitu alumiini

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 69 14**	**21 112 43**	10
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 69 14**	**21 112 44**	5
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 69 14**	**21 112 45**	5
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 69 14**	**21 112 46**	1
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 69 14**	**21 112 47**	1



Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– metalli, anodisoitu alumiini

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 1-osainen	**1011 69 04**	**21 112 48**	10
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 2-osainen	**1012 69 04**	**21 112 49**	5
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 3-osainen	**1013 69 04**	**21 112 50**	5
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 4-osainen	**1014 69 04**	**21 112 51**	1
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini, 5-osainen	**1015 69 04**	**21 112 52**	1

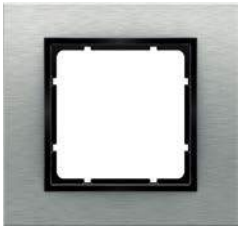
Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Peitelevy

190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– metalli, ruostumaton teräs, harjattu

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 1-osainen	**1011 36 09**	**21 112 53**	10
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 2-osainen pysty	**1012 36 09**	**21 112 54**	5
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 3-osainen pysty	**1013 36 09**	**21 112 55**	5
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 4-osainen pysty	**1014 36 09**	**21 112 56**	1
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 5-osainen pysty	**1015 36 09**	**21 112 57**	1
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 2-osainen vaaka	**1022 36 09**	**21 112 58**	5
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 3-osainen vaaka	**1023 36 09**	**21 112 59**	5
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 4-osainen vaaka	**1024 36 09**	**21 112 60**	1
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu, 5-osainen vaaka	**1025 36 09**	**21 112 61**	1



Peitelevy

190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– metalli, ruostumaton teräs, harjattu

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 1-osainen	**1011 36 06**	**21 117 78**	10
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 2-osainen pysty	**1012 36 06**	**21 112 62**	5
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 3-osainen pysty	**1013 36 06**	**21 112 63**	5
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 4-osainen pysty	**1014 36 06**	**21 112 64**	1
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 5-osainen pysty	**1015 36 06**	**21 112 65**	1
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 2-osainen vaaka	**1022 36 06**	**21 112 66**	5
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 3-osainen vaaka	**1023 36 06**	**21 112 67**	5
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 4-osainen vaaka	**1024 36 06**	**21 112 68**	1
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu, 5-osainen vaaka	**1025 36 06**	**21 112 69**	1

Peitelevy

190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– karkaistua lasia

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
lasi puhtaanvalkoinen/puhtavalkoinen matta, 1-osainen	**1011 69 09**	**21 112 70**	10
lasi puhtaanvalkoinen/puhtavalkoinen matta, 2-osainen	**1012 69 09**	**21 112 71**	5
lasi puhtaanvalkoinen/puhtavalkoinen matta, 3-osainen	**1013 69 09**	**21 112 72**	5
lasi puhtaanvalkoinen/puhtavalkoinen matta, 4-osainen	**1014 69 09**	**21 112 73**	1
lasi puhtaanvalkoinen/puhtavalkoinen matta, 5-osainen	**1015 69 09**	**21 112 74**	1

Peitelevy

190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– karkaistua lasia

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
lasi musta/antrasiitti matta, 1-osainen	**1011 66 16**	**21 112 75**	10
lasi musta/antrasiitti matta, 2-osainen	**1012 66 16**	**21 112 76**	5
lasi musta/antrasiitti matta, 3-osainen	**1013 66 16**	**21 112 77**	5
lasi musta/antrasiitti matta, 4-osainen	**1014 66 16**	**21 112 78**	1
lasi musta/antrasiitti matta, 5-osainen	**1015 66 16**	**21 112 79**	1

Peitelevy

▶ 190

– vaaka- ja pystyasennukseen
– karkaistua lasia

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
lasi alumiini/alumiini matta, maalattu, 1-osainen	**1011 64 14**	**21 112 80**	10
lasi alumiini/alumiini matta, maalattu, 2-osainen	**1012 64 14**	**21 112 81**	5
lasi alumiini/alumiini matta, maalattu, 3-osainen	**1013 64 14**	**21 112 82**	5
lasi alumiini/alumiini matta, maalattu, 4-osainen	**1014 64 14**	**21 112 83**	1
lasi alumiini/alumiini matta, maalattu, 5-osainen	**1015 64 14**	**21 112 84**	1

Peitelevyt suurella aukolla

– pystyasennukseen
– Ei sovellu pintakojerasiaan

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

– muovi

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
puhtaanvalkoinen matta, maalattu	**1309 69 19**	**21 112 85**	2

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

– muovi

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
antrasiitti matta, maalattu	**1309 66 26**	**21 112 86**	2

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

– muovi

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini matta, maalattu	**1309 64 24**	**21 112 87**	2

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

– metalli, anodisoitu alumiiniprofiili

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini/puhtaanvalkoinen matta, anodisoitu alumiini	**1309 69 14**	**21 112 88**	2

Peitelevy suurella aukolla

▶ 190

– metalli, anodisoitu alumiiniprofiili

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
alumiini/antrasiitti matta, anodisoitu alumiini	**1309 69 04**	**21 112 89**	2

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Peitelevy suurella aukolla

190

– pinta ruostumattomasta teräksestä, vaakaharjattu

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
ruostumaton teräs/puhtaanvalkoinen matta, metalli harjattu	**1309 36 09**	**21 112 90**	2

Peitelevy suurella aukolla

190

– pinta ruostumattomasta teräksestä, vaakaharjattu

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
ruostumaton teräs/antrasiitti matta, metalli harjattu	**1309 36 06**	**21 112 91**	2

Lasipeitelevy suurella aukolla

190

– karkaistua lasia

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 80	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
lasi puhtaanvalkoinen/puhtavalkoinen matta	**1309 69 09**	**21 112 92**	2

Lasipeitelevy suurella aukolla

190

– karkaistua lasia

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
lasi musta/antrasiitti matta	**1309 66 16**	**21 112 93**	2

Lasipeitelevy suurella aukolla

190

– karkaistua lasia

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painike 4-osainen	8016 47 85	151

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
lasi alumiini/alumiini matta, maalattu	**1309 64 14**	**21 112 94**	2

Elektroniikkakonsepti | quicklink

Langaton vaihtoehto älykkääksi kiinteistöohjausjärjetelmäksi: langattomat järjestelmät siitä helppoa sinulle. Voit unohtaa hässäkän, joka aiheutuu ohjauskaapelin reittien määrittämiseksi: aloitus on uskomattoman helppoa! Voit esimerkiksi tehdä käyttöönoton ilman erillisiä ohjemointityökaluja painikeopetuksena, kuitenkin niin että langaton ratkaisu perustuu luotettuun KNX-radiostandardiin. Voit tehdä asetukset myös mediakytkimen kautta KNX easy -työkalulla, johka käyttöön tarvitset vain tablettitietokoneen. Yhdistys ETS-ohjelmistolla ohjelmoituun KNX-järjestelmään onnistuu myös muitta mutkitta.

07

Sivu

Valaistusohjaus – perinteinen asennus	122
Liiketunnistimet – perinteinen asennus	126
Verho-ohjaus – perinteinen asennus	128
Valaistusohjaus – quicklink	132
Liiketunnistimet – quicklink	140
Verho-ohjaus – quicklink	143
Lähettimet – quicklink	146

Elektroniikkakonsepti - Yhdistelmät yleiskatsaus
Perinteinen asennus

	Sovellusmo-duulit perinteinen	Painike 1-osai-nen	Painike 1-osai-nen	IR-liiketunnistin 1,1/2,2 m	IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla 1,1/2,2 m	Verhopainikkeet	Verho-kellokytkin
Rungot	**Tyyppi**	8514 11 xx	8514 21 xx	8534 11 xx 8534 21 xx	8534 12 xx 8534 22 xx	8524 11 xx	8574 11 xx
Yleiskytkentärunko, 1-kan	8512 11 00	■		■	■		
Relerunko	8512 12 00	■		■	■		
Painikevalonsäädin (R,L)	8542 11 00	■		■	■		
Yleispainikevalonsäädin 1-kan.	8542 12 00	■		■	■		
Yleiskytkentärunko, 2-osainen	8512 22 00		■				
Yleispainikevalonsäädin 2-osainen	8542 21 00		■				
DALI/DSI-säädinrunko	8542 17 00	■					
Verhorunko lisätoiminnoilla	8522 11 00					■	■
Teholähde radio-sovellusmoduuleille	8502 01 00						
Laajennusyksikkö liiketunnistimille	8532 01 00			■	■		

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Sovellusmo-duulit KNX radio quicklink	KNX-radio-painike 1-osainen	KNX-radio-painike 2-osainen	KNX-radio-painike 4-osainen	KNX-radio-liiketunnistin lisät. 1,1/2,2 m	KNX-radio-kellokytkin	KNX-radio-verhopainikkeet	KNX-radio-verhokellokytkin
	8514 51 xx	8514 61 xx	8564 81 xx	8534 51 xx 8534 61 xx	8574 52 xx	8524 52 xx	8574 51 xx
	■		■	■			
	■		■	■	■		
	■		■	■			
	■		■	■			
		■	■				
		■	■				
	■		■				
						■	■
	■	■	■	■	■	■	■

Valaistusohjaus

Kytkinrungot

Relerunko

▶ 180

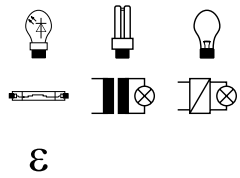
Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Minimi kosketinkuorma	≈ 15 W
230 V LED-lamput	440 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	440 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	2300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	1500 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	1500 W
Loistelamput:	
- kompensoimaton	1100 VA
- rinnankompensoitu	1000 W /130 µF
- Duo-piirissä	1000 W
- elektronisella liitäntälaitteella (ELL)	1000 W
Pienoisloistelamput elektronisella liitäntälaitteella	22 x 20 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Asennussyvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- käytettävissä myös painikerelekytkimenä
- merkinnöillä

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Nollajohdin tarvitaan!

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Relerunko	**8512 12 00**	**26 134 50**	1



Kytkentärunko 1-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä
- digitaalisten häiriösignaalien vaimennus

Soveltuu käytettäväksi ainoastaan himmenettävillä kuormilla!

Varoitus!
Liitä ainoastaan **himmennettävien** 230 V PL- tai LED-lamppujen kanssa.

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kytkentärunko 1-kanavainen	**8512 11 00**	**26 134 51**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Kytkentärunko 2-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Himmennettävät 230 V LED-lamput	per kanava 12 ... 54 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	per kanava 15 ... 54 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	per kanava 35 ... 300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	per kanava 35 ... 300 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	per kanava 35 ... 300 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. per kanava 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- 2:lla laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), erillistasokäyttö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä
- digitaalisten häiriösignaalien vaimennus

Soveltuu käytettäväksi ainoastaan himmenettävillä kuormilla!

Varoitus!
Liitä ainoastaan **himmennettävien** 230 V PL- tai LED-lamppujen kanssa.
Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kytkentärunko 2-kanavainen	**8512 22 00**	**26 134 58**	1

Valonsäädinrungot

Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen

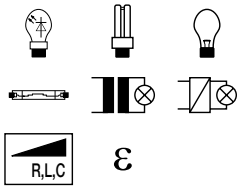
▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,3 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	**8542 12 00**	**26 134 65**	1



Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus, lepotila (Kanava 1/Kanava 2)	0,3/0,7 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	per kanava 12 ... 40 W
Himmennettävät pienoisloiste-lamput	per kanava 15 ... 54 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	per kanava 35 ... 300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	per kanava 35 ... 300 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	per kanava 35 ... 300 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. per kanava 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- 2:lla laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), erillistasokäyttö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen	**8542 21 00**	**26 134 66**	1

DALI/DSI-ohjauslaitteet

DALI/DSI-säädinrunko

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
DALI-jännite	16 V= (10,5 ... 22,5 V=)
Lähtövirta	maks. 40 mA
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,4 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
DALI/DSI laitteiden määrä:	
- aktiivinen käyttö	maks. 20
- passiivinen käyttö (ulkoisella teholähteellä)	maks. 64
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 100 m
DALI-kaapelipituus kun 1.5 mm²	maks. 300 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- DALI/DSI-laitteiden automaattinen tunnistus
- Kauko-ohjaus KNX-radiokaukosäätimillä/seinäradio-painikkeilla yhdessä uppo- ja pinta-asennettavien KNX-radiopainikkeiden kanssa
- päällekytkentäkirkkaustaso säilytettävissä turvallisesti sähkökatkoksen jälkeen
- käyttötilan automaattinen valinta (päällä/pois)
- syöttää järjestelmäjännitteen ylimääräisille DALI-käyttäjille kun liitettynä verkkojännitteeseen
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- elektronisten liitäntälaitteiden ja DALI/DSI-liitynnällisten Tronic-muuntajien kytkentään ja ohjaukseen.
- Ohjaustieto lähetetään keskitetysti kaikille käyttäjille DALI/DSI-verkossa (lähetys)
- elektronisella oikosulku- ja ylikuormitussuojauksella
- merkinnöillä

Ei sovellu yhdistettäväksi muiden DALI-järjestelmien kanssa.

DALI -väyläviestintä lähetystilassa IEC 62386-102 mukaan

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
DALI/DSI-säädinrunko	**8542 17 00**	**26 133 66**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Painikkeet kytkimille/valonsäätimille

Painike 1-osainen

▶ 180

Käyttöjännite rungon kautta
Käyttölämpötila -5 ... +45 °C

- luontaisesti alhainen energian tarve
- 2-painikekäyttökonseptilla
- päällekytkentäkirkkaus valonsäädinrungon käyttöön, jänniteriippumaton, tallennettavissa
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
DALI/DSI-säädinrunko	8542 17 00	25
Kytkentärunko 1-kanavainen	8512 11 00	44
Relerunko	8512 12 00	44
Painikevalonsäädin (R, L)	8542 11 00	127
Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	8542 12 00	24

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8514 11 88**	**26 134 53**	1
antrasiitti matta, maalattu	**8514 11 85**	**26 134 54**	1
alumiini matta, maalattu	**8514 11 83**	**26 134 55**	1

Painike 2-osainen

▶ 180

Käyttöjännite rungon kautta
Käyttölämpötila -5 ... +45 °C

- luontaisesti alhainen energian tarve
- 2-painikekäyttökonseptilla per ryhmä
- päällekytkentäkirkkaus valonsäädinrungon käyttöön, jänniteriippumaton, tallennettavissa
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Kytkentärunko 2-kanavainen	8512 22 00	123
Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen	8542 21 00	24

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8514 21 88**	**26 134 60**	1
antrasiitti matta, maalattu	**8514 21 85**	**26 134 61**	1
alumiini matta, maalattu	**8514 21 83**	**26 134 62**	1

Liiketunnistimet

Rungot

Relerunko

▶ 180

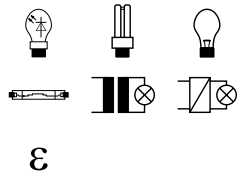
Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Minimi kosketinkuorma	≈ 15 W
230 V LED-lamput	440 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	440 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	2300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	1500 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	1500 W
Loistelamput:	
- kompensoimaton	1100 VA
- rinnankompensoitu	1000 W /130 µF
- Duo-piirissä	1000 W
- elektronisella liitäntälaitteella (ELL)	1000 W
Pienoisloistelamput elektronisella liitäntälaitteella	22 x 20 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Asennussyvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- käytettävissä myös painikerelekytkimenä
- merkinnöillä

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Nollajohdin tarvitaan!

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Relerunko	**8512 12 00**	**26 134 50**	1



Kytkentärunko 1-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä
- digitaalisten häiriösignaalien vaimennus

Soveltuu käytettäväksi ainoastaan himmenettävillä kuormilla!

Varoitus!
Liitä ainoastaan **himmennettävien** 230 V PL- tai LED-lamppujen kanssa.

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kytkentärunko 1-kanavainen	**8512 11 00**	**26 134 51**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Painikevalonsäädin (R, L)

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,3 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Yleistehonlisäysyksiköiden määrä	maks. 2
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- vaiheen leikkaus nouseva reuna
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- päällekytkentäkirkkaustaso säilytettävissä turvallisesti sähkökatkoksen jälkeen
- laajennettavissa Plus DIN -yleistehonlisäimellä
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Painikevalonsäädin (R, L)	**8542 11 00**	**26 134 76**	1

Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,3 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	**8542 12 00**	**26 134 65**	1

Laajennusyksikkö liiketunnistimelle

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Liiketunnistimen laajennusyksiköiden määrä	rajoittamaton
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Laajennusyksikkö liiketunnistimelle	**8532 01 00**	**26 134 77**	1

Liiketunnistinkeskiöt

IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla 1.1 m

▶ 180

Oletusasennuskorkeus	1,1 m
Tunnistuskenttä, suorakaiteen muotoinen	≈ 12 x 16 m
Kantama, etu	≈ 12 m
Kantama, sivu	jokainen ≈ 8 m
Viiveaika, säädettävä	≈ 10 s ... 30 min
Tunnistusherkkyys, asetelta-vissa	≈ 10 ... 100 %
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Lyhytaikainen tila	200 ms
reagoimattomuusaika	≈ 10 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	34 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- painikkeilla päälle/pois/automaattinen
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- käyttö- ja tilanilmaisu-LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- muistitoiminnolla läsnäolon simulointiin
- juhlatoiminto päällekytkemiseksi 2 tunnin ajaksi
- opetustoiminto painikkeella kirkkausraja-arvolle
- painikelukituksella
- askelkäyttö väliviiveajalla (esim. porraskäytävävalais-tus/kuormavirtapiirit)
- µ-prosessoriohjattu käyttötila
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

yläpuoliselle tunnistustasolle jatkuvasti suuntautua suora auringonvalo voi johtaa liiketunnistimen vikaantumiseen
Soveltuu käytettäväksi vain sisätiloissa!

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8534 12 88**	**26 134 79**	1
antrasiitti matta	**8534 12 85**	**26 134 80**	1
alumiini matta, maalattu	**8534 12 83**	**26 134 81**	1

IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla 2.2 m

▶ 180

Oletusasennuskorkeus	2,2 m
Tunnistuskenttä, suorakaiteen muotoinen	≈ 8 x 12 m
Kantama, etu	≈ 8 m
Kantama, sivu	jokainen ≈ 6 m
Viiveaika, säädettävä	≈ 10 s ... 30 min
Tunnistusherkkyys, asetelta-vissa	≈ 10 ... 100 %
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Lyhytaikainen tila	200 ms
reagoimattomuusaika	≈ 10 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	34 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- painikkeilla päälle/pois/automaattinen
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- käyttö- ja tilanilmaisu-LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- muistitoiminnolla läsnäolon simulointiin
- juhlatoiminto päällekytkemiseksi 2 tunnin ajaksi
- opetustoiminto painikkeella kirkkausraja-arvolle
- painikelukituksella
- askelkäyttö väliviiveajalla (esim. porraskäytävävalais-tus/kuormavirtapiirit)
- µ-prosessoriohjattu käyttötila
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu ainoastaan sisätiloihin!

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8534 22 88**	**26 134 85**	1
antrasiitti matta	**8534 22 85**	**26 134 86**	1
alumiini matta, maalattu	**8534 22 83**	**26 134 87**	1

Verho-ohjaus

µ IP20

Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla

▶ 180

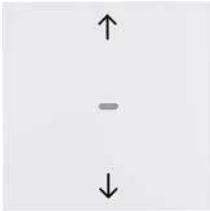
Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Kytkentävirta (resistiivinen/induktii-vinen)	maks. 5 A
Kytkentävirta kun cos ϕ = 0.6	maks. 3 A
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Asennussyvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- yksittäis-, ryhmä- ja yleisohjauksiin
- 230 V -laajennusyksikkötuloilla suunnille ylös ja alas
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- 2:lla mekaanisesti ja sähköisesti ristilukittulla relekos-kettimella
- laajennusyksikköpainikkeiden yhdistys verhoihin, ver-ho-ohjausrunkoihin, verhoavainpainikkeisiin
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	**8522 11 00**	**21 110 21**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

Verhopainikevivut



Verhopainike

▶ 180

Viiveaika, säädettävä	0 s ... 500 s
Sälekaihtimen liikeaika	2 min
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Minimi säleasetteluaika	≈ 250 ms
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Voidaan vaihtaa haku-LEDiksi laajennusyksikön avulla.

- luontaisesti alhainen energian tarve
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- ilmaisu-LEDillä lukitussuojaukseen
- tilanilmaisu-LEDillä muisti- ja juhlatoiminnolle, punainen/oranssi
- muistitoiminto opetetun ylös- ja alasajoajan automaattiseen suoritukseen sijaintitiedolla
- juhlatoiminto, automaattisia, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta (lukitussuojaus)
- merkintä symbolilla nuolet
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	8522 11 00	56

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8524 11 88**	**21 110 23**	1
antrasiitti matta	**8524 11 85**	**21 110 24**	1
alumiini matta, maalattu	**8524 11 83**	**21 110 25**	1

Verhokellokytkin

▶ 180

- näyttö

Käyntiaika	2 min
Käyttökertojen määrä ylös/alas	20
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Astronomisen ajan siirto	± 2 h
Satunnaislukugeneraattori	± 15 min
Varakäynti	≈ 24 h
Minimi säleasetteluaika	≈ 250 ms
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Voidaan vaihtaa haku-LEDiksi laajennusyksikön avulla.

Ohjaus käyttämällä laitepainikkeita ja ohjelmoituja kytkentäaikoja.

- luontaisesti alhainen energian tarve
- LCD-näyttö valaistu käytön aikana
- LCD-näytön kontrasti on säädettävissä
- sovellusmoduulin/kojerungon yhteensopivuuden ilmaisu näytöllä
- astro-ohjelma kytkentään auringon nousu/laskuajoin kaupunki/maa tai koordinaattisyötteellä, yksilöllisesti muutettavissa
- lomaohjelma satunnaisesti tehtäviin automaattikäytön käyttöaikojen muutoksiin
- 2 erillistä ohjelmamuistia, yksilöllisesti muutettavissa
- juhlatoiminto, automaattisia, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta (lukitussuojaus)
- painikelukituksella
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- automaattisella kesä-/talviajan vaihdolla (voidaan poistaa käytöstä)
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	8522 11 00	56

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8574 11 88**	**26 135 03**	1
alumiini matta, maalattu	**8574 11 83**	**26 135 05**	1
antrasiitti matta	**8574 11 85**	**26 135 04**	1

Laajennettavissa KNX:n avulla tarpeen mukaan.

Jotkut älykotiratkaisujen toimittajat järjestelmiä jotka ovat suljettuja; toisin sanoen erillisiä. Hager puolestaan toimii johdonmukaisesti vakiintuneen KNX-standardin kanssa. Tästä johtuen, järjestelmämme puhuvat samaa “kieltä” ja niitä voidaan laajentaa tarpeiden mukaan – nyt myös IoT Controllerin avulla IoT-yhteensopivien tuotteiden kanssa. Tällä tavoin voit taata asiakkaillesi täysin tulevaisuudenkestävän järjestelmän.

quicklink
Ratkaisu tilojen modernisointiin Langaton vaihtoehtomme älykkäisiin kiinteistöohjauksiin. Aikaa vieviä kaapelointeja voidaan vältää ja käyttöönotto on erityisen yksinkertainen, koska siihen ei tarvita ohjelmointityökaluja.

easy
Uudisrakennuksiin ja mittaviin saneerauksiin. easyllä voit ohjelmoida KNX-järjestelmän helposti, nopeasti ja havainnollisesti. Tarvitset vain easy -ohjelmointiserverin, tablettitietokoneen ja siihen asennettavan Easy -sovelluksen. Kaikkia Easy -kokoonpanoja voidaan laajentaa langattomilla quicklink-ratkaisuilla.

ETS
ETS on standardoitu ohjelmisto, joka soveltuu erityisen hyvin suurempiin rakennusautomaatiojärjestelmiin. ETS:llä voidaan toteuttaa lukuisia edistyneitä toimintoja ja logiikkajärjestelmiä korkeantason ratkaisuina asuin- ja toimitilarakennusprojekteihin.

Hager tarjoaa yhteensopivan valikoiman **KNX-järjestelmiä** erityyppisiin sovelluksiin.

IoT (Internet of Things)

KNX® -standardi

coviva

Älykäs langaton ratkaisu jälkiasennuksiin. Älykotiratkaisu erityisesti modernisointia ja saneerauksia tekeville urakoitsijoille.

domovea

Älykäs visualisointi, intuitiivinen ohjaus – ja helpompi kuin koskaan ennen. domovea on älykotiratkaisu kaapeloituun kiinteistöohjaukseen.

* coviva smartbox on yhteensopiva vain quicklink-asennusten kanssa.

Valaistusohjaus

Kytkinrungot

Relerunko

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Minimi kosketinkuorma	≈ 15 W
230 V LED-lamput	440 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	440 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	2300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	1500 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	1500 W
Loistelamput:	
- kompensoimaton	1100 VA
- rinnankompensoitu	1000 W /130 µF
- Duo-piirissä	1000 W
- elektronisella liitäntälaitteella (ELL)	1000 W
Pienoisloistelamput elektronisella liitäntälaitteella	22 x 20 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Asennussyvyys	32 mm

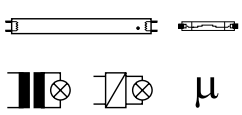
- luontaisesti alhainen energian tarve
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- käytettävissä myös painikerelekytkimenä
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Nollajohdin tarvitaan!

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Relerunko	**8512 12 00**	**26 134 50**	1



Kytkentärunko 1-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- digitaalisten häiriösignaalien vaimennus
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

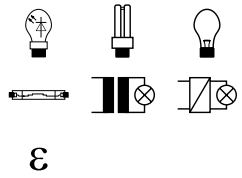
Soveltuu käytettäväksi ainoastaan himmenettävillä kuormilla!

Varoitus!
Liitä ainoastaan **himmennettävien** 230 V PL- tai LED-lamppujen kanssa.

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kytkentärunko 1-kanavainen	**8512 11 00**	**26 134 51**	1



Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Kytkentärunko 2-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Himmennettävät 230 V LED-lamput	per kanava 12 ... 54 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	per kanava 15 ... 54 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	per kanava 35 ... 300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	per kanava 35 ... 300 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	per kanava 35 ... 300 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. per kanava 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- digitaalisten häiriösignaalien vaimennus
- 2:lla laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), erillistasokäyttö
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Soveltuu käytettäväksi ainoastaan himmenettävillä kuormilla!

Varoitus!
Liitä ainoastaan **himmennettävien** 230 V PL- tai LED-lamppujen kanssa.

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kytkentärunko 2-kanavainen	**8512 22 00**	**26 134 58**	1

Valonsäädinrungot

Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen

▶ 180

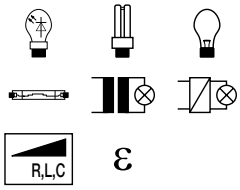
Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,3 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	**8542 12 00**	**26 134 65**	1



Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus, lepotila (Kanava 1/Kanava 2)	0,3/0,7 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	per kanava 12 ... 40 W
Himmennettävät pienoisloiste-lamput	per kanava 15 ... 54 W
230 V hehku- ja halogeenilam-put	per kanava 35 ... 300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	per kanava 35 ... 300 VA
Elektroniset muuntajat ja kak-soistilamuuntajat	per kanava 35 ... 300 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. per kanava 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- 2:lla laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), erillistasokäyttö
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen	**8542 21 00**	**26 134 66**	1

DALI/DSI-ohjauslaitteet

DALI/DSI-säädinrunko

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
DALI-jännite	16 V= (10,5 ... 22,5 V=)
Lähtövirta	maks. 40 mA
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,4 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
DALI/DSI laitteiden määrä:	
- aktiivinen käyttö	maks. 20
- passiivinen käyttö (ulkoisella teholähteellä)	maks. 64
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 100 m
DALI-kaapelipituus kun 1.5 mm²	maks. 300 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- DALI/DSI-laitteiden automaattinen tunnistus
- Kauko-ohjaus KNX-radiokaukosäätimillä/seinäradio-painikkeilla yhdessä uppo- ja pinta-asennettavien KNX-radiopainikkeiden kanssa
- päällekytkentäkirkkaustaso säilytettävissä turvallisesti sähkökatkoksen jälkeen
- käyttötilan automaattinen valinta (päällä/pois)
- syöttää järjestelmäjännitteen ylimääräisille DALI-käyttäjille kun liitettynä verkkojännitteeseen
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva)
- Ohjaustieto lähetetään keskitetysti kaikille käyttäjille DALI/DSI-verkossa (lähetys)
- elektronisella oikosulku- ja ylikuormitussuojauksella
- elektronisten liitäntälaitteiden ja DALI/DSI-liitynnällisten Tronic-muuntajien kytkentään ja ohjaukseen.
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Ei sovellu yhdistettäväksi muiden DALI-järjestelmien kanssa.

DALI -väyläviestintä lähetystilassa IEC 62386-102 mukaan

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
DALI/DSI-säädinrunko	**8542 17 00**	**26 133 66**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

KNX radiopainikkeet kytkimille/valonsäätimille

KNX-radiopainike 1-osainen quicklink

▶ 180

Radiokanavien määrä	2
Radiolähetyksen/-vastaanoton taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Käsikäyttöön tai kauko-ohjaukseen KNX radio-ohjauksella

- luontaisesti alhainen energian tarve
- opetus- ja toimintopainikkeella
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- opetus- ja toiminto-LEDit
- käyttöalueet voidaan määritellä yksi- tai kaksialuekäyttöön
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, verho, 2 tilannetta, poiskytkentäviive, painike, sulkeutuva kosketin
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, päälle/pois käyttötila, 1 ylös/alas käyttötila painikeohjaus
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, 1 painikeohjaus ylös/alas, käyttötila päälle/pois, himmennysarvo, kirkkausarvon näyttö, painike, tilanilmaisu, pakko-ohjaus, prioriteetti
- lähetys ja/tai vastaanottokäyttäytyminen määriteltävissä
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- päällekytkentäkirkkaustaso jokaiselle käyttöalueelle määriteltävissä valonsäädinrungolla, jänniteriippumattomasti, tallennettavissa
- tilanteen tallennus lukittavissa
- ylä- ja alakäyttöalueet 1-osaisessa kytkentä-/himmennysrungossa ja verkkosyöttörungossa on vapaasti aseteltavissa
- työkaluton quicklink-opetus käyttämällä painikkeita ja LED-näyttöä
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
DALI/DSI-säädinrunko	8542 17 00	25
Kytkentärunko 1-kanavainen	8512 11 00	44
Relerunko	8512 12 00	44
Painikevalonsäädin (R, L)	8542 11 00	127
Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	8542 12 00	24

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8514 51 88**	**28 036 14**	1
antrasiitti matta	**8514 51 85**	**28 036 15**	1
alumiini matta, maalattu	**8514 51 83**	**28 036 16**	1

KNX-radiopainike 2-osainen quicklink

▶ 180

Radiokanavien määrä	4
Radiolähetyksen/-vastaanoton taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Käsikäyttöön tai kauko-ohjaukseen KNX radio-ohjauksella

- luontaisesti alhainen energian tarve
- opetus- ja toimintopainikkeella
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- opetus- ja toiminto-LEDit
- käyttöalueet voidaan määritellä yksi- tai kaksialuekäyttöön
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, verho, 2 tilannetta, poiskytkentäviive, painike, sulkeutuva kosketin
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, päälle/pois käyttötila, 1 ylös/alas käyttötila painikeohjaus
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, 1 painikeohjaus ylös/alas, käyttötila päälle/pois, himmennysarvo, kirkkausarvon näyttö, painike, tilanilmaisu, pakko-ohjaus, prioriteetti
- lähetys ja/tai vastaanottokäyttäytyminen määriteltävissä
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- päällekytkentäkirkkaustaso jokaiselle käyttöalueelle määriteltävissä valonsäädinrungolla, jänniteriippumattomasti, tallennettavissa
- tilanteen tallennus lukittavissa
- ylä- ja alakäyttöalueet 2-osaisessa kytkentä-/himmennysrungossa ja verkkosyöttörungossa on vapaasti aseteltavissa
- työkaluton quicklink-opetus käyttämällä painikkeita ja LED-näyttöä
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Kytkentärunko 2-kanavainen	8512 22 00	123
Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen	8542 21 00	24

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8514 61 88**	**28 036 17**	1
antrasiitti matta	**8514 61 85**	**28 036 18**	1
alumiini matta, maalattu	**8514 61 83**	**28 036 19**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

KNX-radiopainike 4-osainen quicklink

180

Radiokanavien määrä	4
Radiolähetyksen/-vastaanoton taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Laajennetut käyttömahdollisuudet 1-osaiselle rungolle 2:lla ylimääräisellä, vapaasti määriteltävällä radiokanavalla.

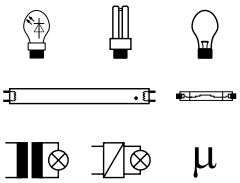
Käsikäyttöön tai kauko-ohjaukseen KNX radio-ohjauksella

- luontaisesti alhainen energian tarve
- opetus- ja toimintopainikkeella
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- opetus- ja toiminto-LEDit
- käyttöalueet voidaan määritellä yksi- tai kaksialuekäyttöön
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, verho, 2 tilannetta, poiskytkentäviive, painike, sulkeutuva kosketin
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, päälle/pois käyttötila, 1 ylös/alas käyttötila painikeohjaus
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, 1 painikeohjaus ylös/alas, käyttötila päälle/pois, himmennysarvo, kirkkausarvon näyttö, painike, tilanilmaisu, pakko-ohjaus, prioriteetti
- Toiminnot painikkeen toimintoalueille ylös/alas tai oikea/vasen voidaan määrittää vastaanottimeksi kytkettyjen kuormien ohjaukseen ja lähettimeksi verhon kauko-ohjaukseen, esimerkiksi
- lähetys ja/tai vastaanottokäyttäytyminen määriteltävissä
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- päällekytkentäkirkkaustaso jokaiselle käyttöalueelle määriteltävissä valonsäädinrungolla, jänniteriippumattomasti, tallennettavissa
- tilanteen tallennus lukittavissa
- työkaluton quicklink-opetus käyttämällä painikkeita ja LED-näyttöä
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
DALI/DSI-säädinrunko	8542 17 00	25

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8564 81 88**	**28 036 20**	1
antrasiitti matta	**8564 81 85**	**28 036 21**	1
alumiini matta, maalattu	**8564 81 83**	**28 036 22**	1

KNX radiokellokytkimet



Relerunko

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Minimi kosketinkuorma	≈ 15 W
230 V LED-lamput	440 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	440 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	2300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	1500 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	1500 W
Loistelamput:	
- kompensoimaton	1100 VA
- rinnankompensoitu	1000 W /130 µF
- Duo-piirissä	1000 W
- elektronisella liitäntälaitteella (ELL)	1000 W
Pienoisloistelamput elektronisella liitäntälaitteella	22 x 20 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Asennussyvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- käytettävissä myös painikerelekytkimenä
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Nollajohdin tarvitaan!

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Relerunko	**8512 12 00**	**26 134 50**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ✶ Huomio, uusi koodi

KNX radiokellokytkin quicklink

- **näyttö**

▶ 180

Radiokanavien määrä	1
Radiolähetyksen/-vastaanoton taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Kytkentäkertojen määrä päälle/pois	20
Satunnaislukugeneraattori	± 15 min
Astronomisen ajan siirto	± 2 h
Käyntitarkkuus	± 3 min/vuosi
Varakäynti	≈ 24 h
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Ohjaus käyttämällä laitepainikkeita, radiolähettimiä ja ohjelmoituja kytkentäaikoja.

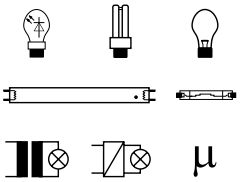
- luontaisesti alhainen energian tarve
- vaihtokytkimellä käsi/auto -tila
- LCD-näyttö valaistu käytön aikana
- LCD-näytön kontrasti on säädettävissä
- sovellusmoduulin/kojerungon yhteensopivuuden ilmaisu näytöllä
- menuohjaus saatavilla saksaksi, englanniksi ja ranskaksi
- astro-ohjelma kytkentään auringon nousu/laskuajoin kaupunki/maa tai koordinaattisyötteellä, yksilöllisesti muutettavissa
- lomaohjelma satunnaisesti tehtäviin automaattikäytön kytkentäaikojen muutoksiin
- erillisohjelma, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta
- 2 erillistä ohjelmamuistia, yksilöllisesti muutettavissa
- quicklink-toiminnot: kytkentä, 2 tilannetta, aikakytkentä, sulkeutuva kosketin painike, pakko-ohjaus
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, päälle/pois käyttötila, 1 ylös/alas käyttötila painikeohjaus
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila päälle/pois, tilannelataus, aikahimmennysarvo, painike, tilanilmaisu
- juhlatoiminto, automaattisia, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta (kytkentäsuojaus)
- lähetys ja/tai vastaanottokäyttäytyminen määriteltävissä
- painikelukituksella
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- automaattisella kesä-/talviajan vaihdolla (voidaan poistaa käytöstä)
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Relerunko	8512 12 00	44

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8574 52 88**	**28 036 29**	1
antrasiitti matta	**8574 52 85**	**28 036 30**	1
alumiini matta, maalattu	**8574 52 83**	**28 036 31**	1

Liiketunnistimet

Rungot



Relerunko

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Minimi kosketinkuorma	≈ 15 W
230 V LED-lamput	440 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	440 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	2300 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	1500 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	1500 W
Loistelamput:	
- kompensoimaton	1100 VA
- rinnankompensoitu	1000 W /130 µF
- Duo-piirissä	1000 W
- elektronisella liitäntälaitteella (ELL)	1000 W
Pienoisloistelamput elektronisella liitäntälaitteella	22 x 20 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Asennussyvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- käytettävissä myös painikerelekytkimenä
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Ei sovellu asennettavaksi pinta-asennuskoteloon.

Nollajohdin tarvitaan!

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Relerunko	**8512 12 00**	**26 134 50**	1

Kytkentärunko 1-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- digitaalisten häiriösignaalien vaimennus
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Soveltuu käytettäväksi ainoastaan himmenettävillä kuormilla!

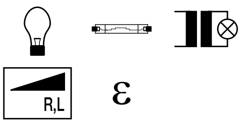
Varoitus!
Liitä ainoastaan **himmennettävien** 230 V PL- tai LED-lamppujen kanssa.

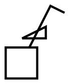
Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Kytkentärunko 1-kanavainen	**8512 11 00**	**26 134 51**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi





Painikevalonsäädin (R, L)

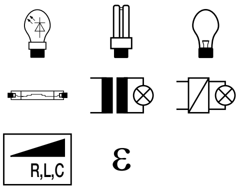
▶ 180

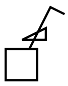
Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,3 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Yleistehonlisäysyksiköiden määrä	maks. 2
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

- luontaisesti alhainen energian tarve
- vaiheen leikkaus nouseva reuna
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- päällekytkentäkirkkaustaso säilytettävissä turvallisesti sähkökatkoksen jälkeen
- laajennettavissa Plus DIN -yleistehonlisäimellä
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva koskettin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Painikevalonsäädin (R, L)	**8542 11 00**	**26 134 76**	1





Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen

▶ 180

Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Tehonkulutus (lepotila)	< 0,3 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elektroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm

Älä kytke induktiivisia ja kapasitiivisia kuormia yhteen.

Kattavat lähetys- ja vastaanottotoiminnot, yhdessä KNX-radiosovellusmoduulin kanssa.

- luontaisesti alhainen energian tarve
- kuormasta riippuvan kytkentäperiaatteen automaattinen asettelu (AutoDetect-prosessi)
- vaiheen leikkaus nouseva tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan, itseoppiva
- Himmennystoiminnon optimointi hienosäätämällä kuormatyyppi ja erikoisasettelutila
- lamppua säästävä pehmeäkäynnistys
- laajennusyksikkötulolla painikkeelle (sulkeutuva kosketin), yksitasokäyttö ja liiketunnistimen laajennusyksikkö
- oikosulku- ja ylikuormitussuojattu (elektroninen sulake)
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	**8542 12 00**	**26 134 65**	1

KNX-radioliiketunnistinten keskiöt

KNX radioliiketunnistin lisätoiminnoilla 1.1 m quicklink

▶ 180

Radiokanavien määrä	1
Radiolähetyksen taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Oletusasennuskorkeus	1,1 m
Tunnistuskulma, aseteltavissa	joka puoli ≈ 45 ... 90°
Tunnistuskenttä, suorakaiteen muotoinen	≈ 12 x 16 m
Kantama, etu	≈ 12 m
Kantama, sivu	jokainen ≈ 8 m
Viiveaika, säädettävä	≈ 1 s ... 3 h
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Tunnistusherkkyys, aseteltavissa	≈ 10 ... 100 %
Katkaisun esivaroitus himmentämällä 50% arvoon	30 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	34 mm

yläpuoliselle tunnistustasolle jatkuvasti suuntautua suora auringonvalo voi johtaa liiketunnistimen vikaantumiseen
Soveltuu käytettäväksi vain sisätiloissa!

- luontaisesti alhainen energian tarve
- opetus- ja toimintopainikkeella
- painikkeet toiminnoile päälle/pois/automaattinen/muisti/juhla
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- käyttö- ja tilanilmaisu-LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- opetus- ja toiminto-LEDit
- etäohjaus quicklink-lähettimellä
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, 2 tilannetta, aikakytkentä, sulkeutuva kosketin painike, prioriteetti, Ohjain-Orja
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila päälle/pois, painike, tilanilmaisu, himmennysarvo, kirkkausarvon näyttö, tilanteen kutsu liikettä/ei liikettä perusteella
- muistitoiminnolla läsnäolon simulointiin
- juhlatoiminto päällekytkemiseksi 2 tunnin ajaksi
- opetustoiminto painikkeella kirkkausraja-arvolle
- painikelukituksella
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- poiskytkennän esivaroitus valonsäädinrungoissa
- tilanteen avaus KNX-radiolaitteiden avulla
- tilanteen tallennus lukittavissa
- µ-prosessoriohjattu käyttötila
- valinnainen laajennusyksiköiden käyttö asennuspainiketta
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8534 51 88**	**28 036 34**	1
antrasiitti matta	**8534 51 85**	**28 036 35**	1
alumiini matta, maalattu	**8534 51 83**	**28 036 36**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

KNX radioliiketunnistin lisätoiminnoilla 2.2 m quicklink

▶ 180

Radiokanavien määrä	1
Radiolähetyksen taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Oletusasennuskorkeus	2,2 m
Tunnistuskulma, asetettavissa	joka puoli ≈ 45 ... 90°
Tunnistuskenttä, suorakaiteen muotoinen	≈ 8 x 12 m
Kantama, etu	≈ 8 m
Kantama, etu (kun asennuskorkeus 1.1 m)	≈ 4 m
Kantama, sivu	jokainen ≈ 6 m
Kantama, sivu (kun asennuskorkeus 1.1 m)	joka ≈ 3 m
Viiveaika, säädettävä	≈ 1 s ... 3 h
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Tunnistusherkkyys, asetettavissa	≈ 10 ... 100 %
Katkaisun esivaroitus himmentämällä 50% arvoon	30 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	34 mm

quicklink

2,2 m

Soveltuu ainoastaan sisätiloihin!

- luontaisesti alhainen energian tarve
- opetus- ja toimintopainikkeella
- painikkeet toiminnoile päälle/pois/automaattinen/muisti/juhla
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- käyttö- ja tilanilmaisu-LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- opetus- ja toiminto-LEDit
- etäohjaus quicklink-lähettimellä
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, 2 tilannetta, aikakytkentä, sulkeutuva kosketin painike, prioriteetti, Ohjain-Orja
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila päälle/pois, painike, tilanilmaisu, himmennysarvo, kirkkausarvon näyttö, tilanteen kutsu liikettä/ei liikettä perusteella
- muistitoiminnolla läsnäolon simulointiin
- juhlatoiminto päällekytkemiseksi 2 tunnin ajaksi
- opetustoiminto painikkeella kirkkausraja-arvolle
- painikelukituksella
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- poiskytkennän esivaroitus valonsäädinrungoissa
- tilanteen avaus KNX-radiolaitteiden avulla
- tilanteen tallennus lukittavissa
- µ-prosessoriohjattu käyttötila
- valinnainen laajennusyksiköiden käyttö asennuspainiketta
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8534 61 88**	**28 036 39**	1
antrasiitti matta	**8534 61 85**	**28 036 40**	1
alumiini matta, maalattu	**8534 61 83**	**28 036 41**	1

Verho-ohjaus

Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla

▶ 180

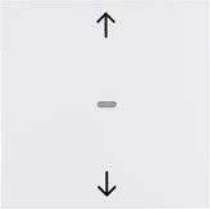
Käyttöjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Kytkentävirta (resistiivinen/induktiivinen)	maks. 5 A
Kytkentävirta kun cos ϕ = 0.6	maks. 3 A
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Alapisteiden määrä	rajoittamaton
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Kaapelipituus, etäpainikkeet	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Ruuviliittimet (maks.)	2 x 1,5/1 x 2,5 mm²
Asennussyvyys	32 mm

µ

- luontaisesti alhainen energian tarve
- yksittäis-, ryhmä- ja yleisohjauksiin
- 230 V -laajennusyksikkötuloilla suunnille ylös ja alas
- 2:lla mekaanisesti ja sähköisesti ristilukittulla relekoskettimella
- ei johtavaa liitosta kiinnitysrenkaan ja kiinnityskynsien välillä
- laajennusyksikköpainikkeiden yhdistys verhoihin, verho-ohjausrunkoihin, verhoavainpainikkeisiin
- merkinnöillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	**8522 11 00**	**21 110 21**	1

KNX-radioverhokeskiöt



KNX radioverhopainike quicklink

▶ 180

Radiokanavien määrä	1
Radiolähetyksen/-vastaanoton taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Sälekaihtimen liikeaika	2 min
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Minimi säleasetteluaika	≈ 250 ms
Säleasettelu signaalin keston mukaan	< 1 s
Säleasettelu painikkeen painalluksella	< 0,4 s
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Voidaan vaihtaa haku-LEDiksi laajennusyksikön avulla.

Käsikäyttöön, automatisoituun muistitoteutukseen tai KNX radio -kauko-ohjaukseen.

- luontaisesti alhainen energian tarve
- opetus- ja toimintopainikkeella
- LED sovellusmoduulin/rungon yhteensopivuuden näyttöön
- opetus- ja toiminto-LEDit
- ilmaisu-LEDillä lukitussuojaukseen
- tilanilmaisu-LEDillä muisti- ja juhlatoiminnolle, punainen/oranssi
- quicklink-toiminnot: verho, 2 tilannetta, pakko-ohjaus, ylös/alas painike
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, 1 ylös/alas käyttötila
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila, tilanilmaisu, 2 x hälytys
- muistitoiminto opetetun ylös- ja alasajoajan automaattiseen suoritukseen sijaintitiedolla
- juhlatoiminto, automaattisia, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta (lukitussuojaus)
- lähetys ja/tai vastaanottokäyttäytyminen määriteltävissä
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- tilanteen avaus KNX-radiolaitteiden avulla
- säleasento tallennettavissa tilanteelle
- työkaluton quicklink-opetus käyttämällä painikkeita ja LED-näyttöä
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- aurinkosuojaus ja hämärä-ohjattu lasku radiokirkkausanturilla
- merkintä symbolilla nuolet
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	8522 11 00	56

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8524 52 88**	**28 231 10**	1
antrasiitti matta	**8524 52 85**	**28 231 11**	1
alumiini matta, maalattu	**8524 52 83**	**28 231 12**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

KNX radiokellokytkin verhoille quicklink

- **näyttö**

180

Radiokanavien määrä	1
Radiolähetyksen/-vastaanoton taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Satunnaislukugeneraattori lomaohjelmalle	± 15 min
Käyttökertojen määrä ylös/alas	20/päivä
Käyntiaika	2 min
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	< 0,6 s
Minimi säleasetteluaika	≈ 150 ms
Säleasettelu signaalin keston mukaan	< 1 s
Säleasettelu painikkeen painalluksella	< 0,5 s
Astronomisen ajan siirto	± 2 h
Käyntitarkkuus	± 3 min/vuosi
Varakäynti	≈ 24 h
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Voidaan vaihtaa haku-LEDiksi laajennusyksikön avulla.

Ohjaus käyttämällä laitepainikkeita, radiolähettimiä ja ohjelmoituja kytkentäaikoja.

- luontaisesti alhainen energian tarve
- vaihtokytkimellä käsi/auto -tila
- LCD-näyttö valaistu käytön aikana
- LCD-näytön kontrasti on säädettävissä
- sovellusmoduulin/kojerungon yhteensopivuuden ilmaisu näytöllä
- menuohjaus saatavilla saksaksi, englanniksi ja ranskaksi
- astro-ohjelma kytkentään auringon nousu/laskuajoin kaupunki/maa tai koordinaattisyötteellä, yksilöllisesti muutettavissa
- lomaohjelma satunnaisesti tehtäviin automaattikäytön käyttöaikojen muutoksiin
- erillisohjelma, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta
- 2 erillistä ohjelmamuistia, yksilöllisesti muutettavissa
- quicklink-toiminnot kaihtimien/verhojen yksittäis, ryhmä- ja pääohjaustoimintojen yhdistämiseen
- quicklink-toiminnot: verho, 2 tilannetta, pakko-ohjaus, ylös/alas painike
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, 1 ylös/alas käyttötila
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila, tilanilmaisu, 2 x hälytys
- juhlatoiminto, automaattisia, radio- ja laajennusyksikkökäskyjä ei suoriteta (lukitussuojaus)
- lähetys ja/tai vastaanottokäyttäytyminen määriteltävissä
- painikelukituksella
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- automaattisella kesä-/talviajan vaihdolla (voidaan poistaa käytöstä)
- tilanteen avaus KNX-radiolaitteiden avulla
- säleasento tallennettavissa tilanteelle
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- aurinkosuojaus ja hämärä-ohjattu lasku radiokirkkausanturilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	8522 11 00	56

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8574 51 88**	**28 036 49**	1
antrasiitti matta	**8574 51 85**	**28 036 50**	1
alumiini matta, maalattu	**8574 51 83**	**28 036 51**	1

Lähettimet

Seinälähettimet

KNX-radiopainike pintaan 1-osainen litteä quicklink

▶ 180

Käyttöjännite	3 V=
Radiokanavien määrä	2
Radiolähetyksen taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Pariston käyttöikä [vuosia]	≈ 5
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	14 mm

Kaikkien määriteltyjen KNX-radiovastaanottimien radiokauko-ohjaukseen.

- opetuspainikkeella
- opetus-LEDillä
- lähetystilan ja paristotilan LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- käyttöalueet voidaan määritellä yksi- tai kaksialuekäyttöön
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, verho, 2 tilannetta, poiskytkentäviive, painike, sulkeutuva kosketin
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, päälle/pois käyttötila, 1 ylös/alas käyttötila painikeohjaus
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila päälle/pois, painike, tilanilmaisu, himmennysarvo
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- ylä- ja alakäyttöalueet ovat vapaasti aseteltavissa
- työkaluton quicklink-opetus käyttämällä painikkeita ja LED-näyttöä
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- lithium-nappiparistolla 3 V tyyppi: CR 2430
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä
- litteään pinta-asennukseen ja yhdistelmien laajennukseksi

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8565 52 88**	**28 036 54**	1
antrasiitti matta	**8565 52 85**	**28 036 55**	1
alumiini matta, maalattu	**8565 52 83**	**28 036 56**	1

KNX-radiopainike pintaan 2-osainen litteä quicklink

▶ 180

Käyttöjännite	3 V=
Radiokanavien määrä	4
Radiolähetyksen taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Pariston käyttöikä [vuosia]	≈ 5
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	14 mm

Kaikkien määriteltyjen KNX-radiovastaanottimien radiokauko-ohjaukseen.

- opetuspainikkeella
- opetus-LEDillä
- lähetystilan ja paristotilan LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- käyttöalueet voidaan määritellä yksi- tai kaksialuekäyttöön
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, verho, 2 tilannetta, poiskytkentäviive, painike, sulkeutuva kosketin
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, päälle/pois käyttötila, 1 ylös/alas käyttötila painikeohjaus
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila päälle/pois, painike, tilanilmaisu, himmennysarvo
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- ylä- ja alakäyttöalueet on vapaasti aseteltavissa
- työkaluton quicklink-opetus käyttämällä painikkeita ja LED-näyttöä
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- lithium-nappiparistolla 3 V tyyppi: CR 2430
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä
- litteään pinta-asennukseen ja yhdistelmien laajennukseksi

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8565 62 88**	**28 036 59**	1
antrasiitti matta	**8565 62 85**	**28 036 60**	1
alumiini matta, maalattu	**8565 62 83**	**28 036 61**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - ★ Huomio, uusi koodi

KNX-radiopainike pintaan 1-osainen litteä valokenno quicklink

180

Käyttöjännite	3 V=
Radiokanavien määrä	2
Radiolähetyksen taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Vaadittu Ø kirkkaus	vähintään 300 lx 6 h/päivä
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	14 mm

Kaikkien määriteltyjen KNX-radiovastaanottimien radiokauko-ohjaukseen.

- opetuspainikkeella
- opetus-LEDillä
- lähetystilan ja paristotilan LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- käyttöalueet voidaan määritellä yksi- tai kaksialuekäyttöön
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, verho, 2 tilannetta, poiskytkentäviive, painike, sulkeutuva kosketin
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, päälle/pois käyttötila, 1 ylös/alas käyttötila painikeohjaus
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila päälle/pois, painike, tilanilmaisu, himmennysarvo
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- ylä- ja alakäyttöalueet ovat vapaasti aseteltavissa
- työkaluton quicklink-opetus käyttämällä painikkeita ja LED-näyttöä
- tehosyöttö valokennoilla
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä
- litteään pinta-asennukseen ja yhdistelmien laajennukseksi

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8565 51 88**	**28 036 64**	1
antrasiitti matta	**8565 51 85**	**28 036 65**	1
alumiini matta, maalattu	**8565 51 83**	**28 036 66**	1

KNX-radiopainike pintaan 2-osainen litteä valokenno quicklink

180

Käyttöjännite	3 V=
Radiokanavien määrä	4
Radiolähetyksen taajuus	868,3 MHz
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radioprotokolla	KNX Radio
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/vastaanotinta
Radiolähetyksen kantama (rakennuksessa)	maks. 30 m
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Lähetyksen työjakso	1 %
Vastaanotinluokka	2
Vaadittu Ø kirkkaus	vähintään 300 lx 6 h/päivä
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Peiteosan korkeus pinnasta	14 mm

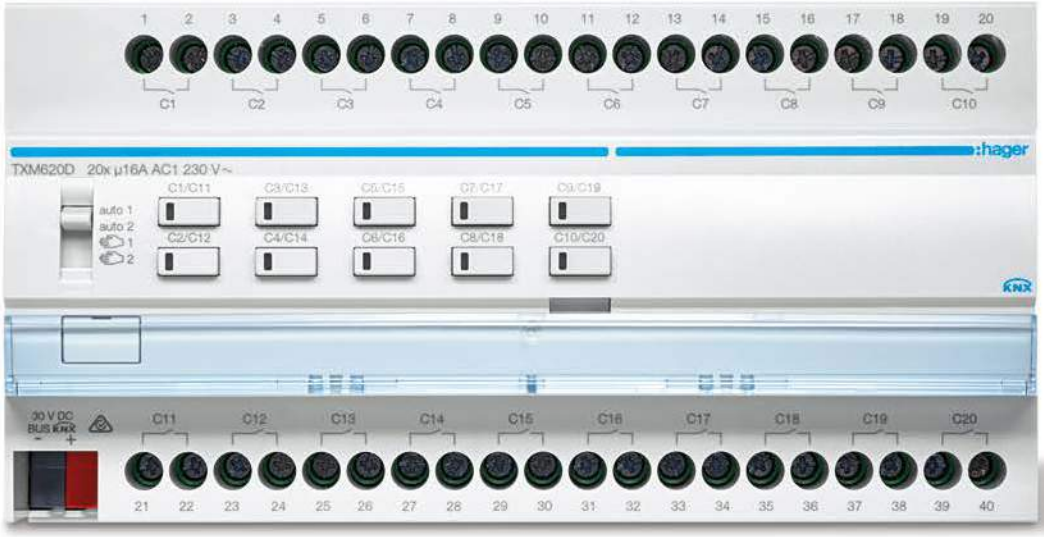
Kaikkien määriteltyjen KNX-radiovastaanottimien radiokauko-ohjaukseen.

- opetuspainikkeella
- opetus-LEDillä
- lähetystilan ja paristotilan LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- käyttöalueet voidaan määritellä yksi- tai kaksialuekäyttöön
- quicklink-toiminnot: kytkentä, himmennys, verho, 2 tilannetta, poiskytkentäviive, painike, sulkeutuva kosketin
- easy lisätoiminnot: +6 tilannetta, päälle/pois käyttötila, 1 ylös/alas käyttötila painikeohjaus
- ETS-lisätoiminnot: +6 tilannetta, käyttötila päälle/pois, painike, tilanilmaisu, himmennysarvo
- nollaustoiminto (tehdasasetuksiin)
- ylä- ja alakäyttöalueet on vapaasti aseteltavissa
- työkaluton quicklink-opetus käyttämällä painikkeita ja LED-näyttöä
- tehosyöttö valokennoilla
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla
- Yhdistys KNX-parikaapelijärjestelmään käyttämällä KNX-radiomediakytkintä
- litteään pinta-asennukseen ja yhdistelmien laajennukseksi

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8565 61 88**	**28 036 69**	1
antrasiitti matta	**8565 61 85**	**28 036 70**	1
alumiini matta, maalattu	**8565 61 83**	**28 036 71**	1

KNX ETS

ETS (Engineering Tool Software) tarkoittaa standardoitua ohjelmistoa, jota käytetään rakennusautomaatioon tarkoitetun KNX-järjestelmän käyttöönottoon. Väyläjärjestelmä mahdollistaa laajan valikoiman sovelluksia toimilaitteiden ja anturien avulla – valaistus- ja verho-ohjaukset, huonekohtaisen lämpötilansäädön ja paljon muuta. Toimintoja hallitaan ja käytetään KNX-ohjausjärjestelmällä. Erittäin kätevää: visualisointiratkaisu kosketusnäytöllä ja ohjaus langattomasti tai Internetin kautta.



08

Sivu

Kenttälaitteet	150
Tuloyksiköt	154

Kenttälaitteet

berker S.1 | B.3 | B.7 - Painikkeet

- Käyttöpinnat painikkeina (käyttö yksittäispintana) ja vivut (käyttö kaksoispintana)
- 2:lla RGB tila-LEDillä per vipu
- Tila-LEDin väri määritettävissä painikekohtaisesti
- Tila-LEDien kirkkausarvo on aseteltavissa erikseen painike-/viputoiminnoille
- Tila-LEDin kirkkausarvo päivä/yöajan käytölle aseteltavissa objektilla tai käsin
- valkoisella käyttö-LEDillä, aktivoitavissa
- Painike-/viputoiminnot kytkentään, himmennykseen, rulla-/säleverhoille, 1/2-tavuisen arvon lähettimelle, huonetermostaatin laajennusyksikölle, pakko-ohjaukselle, tilanteille, 2 kanavan tilalle, automaattisen ohjauksen poiskytkennälle
- lisäpainiketoiminnot ajastimelle ja askelkytkimelle
- valittavissa jokin 1 ... 64 tilanteesta
- 3-askelkytkin, toiminto 7 tallennetun arvon lisäävälle valinnalle
- integroitu lämpötila-anturi lähdöllä mitattujen arvojen lähetykseen objektilla
- Toiminto jo käynnistettyjen automaattisten toimintojen manuaaliseen keskeytykseen
- parametrillä määriteltävä lukitustoiminto
- hälytysviesti väyläkytkentäyksiköstä irrotuksen jälkeen 1 bitti tai 1 tavu
- arvolähetin himmennykselle, asennolle, kirkkaudelle ja lämpötila-arvoille 1 ja 2 tavua
- uppoasennettavalle väyläkytkentäyksikölle
- irrotussuojauksella

Väyläkytkentäyksikkö uppoasennus

- **ulkoisen lämpötila-anturin liitäntä**

Käyttöjännite väylän yli	21 ... 32 V=
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Laitekotelon syvyys	32 mm

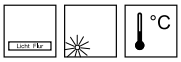
- lisäliityntä ulkoiselle lämpötila-anturille
- integroidulla summerilla laitteen tunnistamiseksi järjestelmästä
- ohjelmointipainikkeella ja punaisella ohjelmointi-LEDillä

- väyläliityntä kytkentäliittimellä
- käyttöliittymän (AST) pölysuojaluukulla
- kiinnityskynsillä

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
Erillisyksikkö	**8004 00 01**	**28 038 94**	1

Painike 1-osainen

- **merkintäikkuna**
- **RGB LED**
- **sisäinen lämpötila-anturi**



Virrankulutus KNX	n. 20 mA
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Käytä ainoastaan yhdistettynä uppoasennettavaan väyläkytkentäyksikköön
(tyyppi : 8004 00 x1)!

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Väyläkytkentäyksikkö uppoasennus		sivu 150

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoiselle [1]	**8016 17 80**	**28 038 96**	1
antrasiitille ja alumiinille [1]	**8016 17 85**	**28 039 00**	1

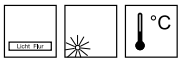
[1] merkintäikkunan koko (L x K): 52.3 x 52.3 mm

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Painike 2-osainen

- **merkintäikkunat**
- **RGB LED**
- **sisäinen lämpötila-anturi**

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Väyläkytkentäyksikkö uppoasennus		sivu 150



Virrankulutus KNX n. 20 mA
Käyttölämpötila -5 ... +45 °C

Käytä ainoastaan yhdistettynä uppoasennettavaan väylä-kytkentäyksikköön
(tyyppi : 8004 00 x1)!

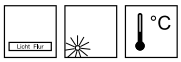
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoiselle [1]	**8016 27 80**	**28 038 97**	1
antrasiitille ja alumiinille [1]	**8016 27 85**	**28 039 01**	1

[1] merkintäikkunan koko (L x K): 52,3 x 24,9 mm

Painike 3-osainen

- **merkintäikkunat**
- **RGB LED**
- **sisäinen lämpötila-anturi**

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Väyläkytkentäyksikkö uppoasennus		sivu 150



Virrankulutus KNX n. 20 mA
Käyttölämpötila -5 ... +45 °C

Käytä ainoastaan yhdistettynä uppoasennettavaan väylä-kytkentäyksikköön
(tyyppi : 8004 00 x1)!

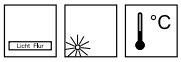
Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoiselle [1]	**8016 37 80**	**28 038 98**	1
antrasiitille ja alumiinille [1]	**8016 37 85**	**28 039 02**	1

[1] merkintäikkunan koko (L x K): 52,3 x 15,6 mm

Painike 4-osainen

- **merkintäikkunat**
- **RGB LED**
- **sisäinen lämpötila-anturi**

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Väyläkytkentäyksikkö uppoasennus		sivu 150



Virrankulutus KNX n. 20 mA
Käyttölämpötila -5 ... +45 °C

Käytä ainoastaan yhdistettynä uppoasennettavaan väylä-kytkentäyksikköön
(tyyppi : 8004 00 x1)!

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoiselle [1]	**8016 47 80**	**28 038 99**	1
antrasiitille ja alumiinille [1]	**8016 47 85**	**28 039 03**	1

[1] merkintäikkunan koko (L x K): 52,3 x 24,9 mm

Painikemoduulit

Painikemoduuli 1-osainen

- **RGB LED**
- **sisäinen lämpötila-anturi**
- **Integroitu väyläkytkentäyksikkö**

Käyttöjännite väylän yli	21 ... 32 V=
Virrankulutus KNX	n. 10 mA
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Laitekotelon syvyys	32 mm

- yhdellä RGB tila-LEDillä, jossa kirkkaus ja väri asetel-tavissa
- Tila-LEDien kirkkaus on aseteltavissa erikseen painike/viputoiminnolle
- Tila-LEDin kirkkausarvo päivä/yöajan käytölle asetelta-vissa objektilla tai käsin
- Käyttöpinnat painikkeina (käyttö yksittäispintana) ja vivut (käyttö kaksoispintana)
- Painike-/viputoiminnot kytkentä, himmennys, rulla-/säleverho, arvon lähetin 1/2 tavua, huonetermostaatin laajennusyksikkö, prioriteetti, tilanne, automaattisen ohjauksen poiskytkentä
- arvolähetin himmennykselle, asennolle, kirkkaudelle ja lämpötila-arvoille 1 ja 2 tavua
- Toiminto jo käynnistettyjen automaattisten toimintojen manuaaliseen keskeytykseen
- integroitu lämpötila-anturi lähdöllä mitattujen arvojen lähetykseen objektilla
- integroidulla summerilla laitteen tunnistamiseksi järjes-telmästä
- ohjelmointipainikkeella ja punaisella ohjelmointi-LEDillä

- integroidulla väyläkytkentäyksiköllä
- väyläliityntä kytkentäliittimellä
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
Painikemoduuli 1-osainen	**8014 11 80**	**28 039 59**	1

Vipu 1-osaiselle painikemoduulille

- **kirkas linssi**

- kirkkaalla linssillä painikemoduulin RGB-tilanilmaisulle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painikemoduuli 1-osainen	8014 11 80	152

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8096 02 99**	**28 039 60**	1
antrasiitti matta	**8096 02 85**	**28 039 61**	1
alumiini matta, maalattu	**8096 02 83**	**28 039 62**	1

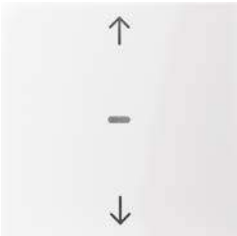
Keskiölevy merkinnöillä "0" ja "1" painikemoduulille 1-osainen

- **kirkas linssi**

- kirkkaalla linssillä painikemoduulin RGB-tilanilmaisulle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painikemoduuli 1-osainen	8014 11 80	152

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8096 22 99**	**28 231 13**	1
antrasiitti matta	**8096 22 85**	**28 231 14**	1
alumiini matta, maalattu	**8096 22 83**	**28 231 15**	1



Keskiölevy nuolisymbolimerkinnöillä painikemoduulille 1-osainen

- **kirkas linssi**

- kirkkaalla linssillä painikemoduulin RGB-tilanilmaisulle

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painikemoduuli 1-osainen	8014 11 80	152

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8096 12 99**	**28 231 16**	1
antrasiitti matta	**8096 12 85**	**28 231 17**	1
alumiini matta, maalattu	**8096 12 83**	**28 231 18**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Painikemoduuli 2-osainen

- **RGB LED**
- **sisäinen lämpötila-anturi**
- **Integroitu väyläkytkentäyksikkö**

Käyttöjännite väylän yli	21 ... 32 V=
Virrankulutus KNX	n. 10 mA
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Laitekotelon syvyys	32 mm

- kahdella RGB tila-LEDillä, joissa kirkkaus ja väri aseteltavissa
- Tila-LEDien kirkkaus on aseteltavissa erikseen painike/viputoiminnolle
- Tila-LEDin kirkkausarvo päivä/yöajan käytölle aseteltavissa objektilla tai käsin
- Käyttöpinnat painikkeina (käyttö yksittäispintana) ja vivut (käyttö kaksoispintana)
- Painike-/viputoiminnot kytkentä, himmennys, rulla-/säleverho, arvon lähetin 1/2 tavua, huonetermostaatin laajennusyksikkö, prioriteetti, tilanne, automaattisen ohjauksen poiskytkentä
- arvolähetin himmennykselle, asennolle, kirkkaudelle ja lämpötila-arvoille 1 ja 2 tavua
- Toiminto jo käynnistettyjen automaattisten toimintojen manuaaliseen keskeytykseen
- integroitu lämpötila-anturi lähdöllä mitattujen arvojen lähetykseen objektilla
- integroidulla summerilla laitteen tunnistamiseksi järjestelmästä
- ohjelmointipainikkeella ja punaisella ohjelmointi-LEDillä

- integroidulla väyläkytkentäyksiköllä
- väyläliityntä kytkentäliittimellä
- irrotussuojaus erillisellä ruuvilla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
Painikemoduuli 2-osainen	**8014 21 80**	**28 039 70**	1

Vipu 2-osaiselle painikemoduulille

- **kirkkaat linssit**

- 2:lla kirkkaalla linssillä painikemoduulin RGB-tilanilmaisuledille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painikemoduuli 2-osainen	8014 21 80	153

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8096 03 99**	**28 039 71**	1
antrasiitti matta	**8096 03 85**	**28 039 72**	1
alumiini matta, maalattu	**8096 03 83**	**28 039 73**	1

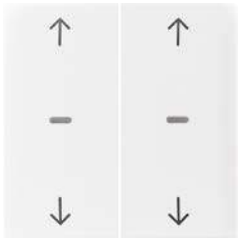
Keskiölevy merkinnöillä "0" ja "1" painikemoduulille 2-osainen

- **kirkkaat linssit**

- 2:lla kirkkaalla linssillä painikemoduulin RGB-tilanilmaisuledille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painikemoduuli 2-osainen	8014 21 80	153

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8096 23 99**	**28 231 19**	1
antrasiitti matta	**8096 23 85**	**28 231 20**	1
alumiini matta, maalattu	**8096 23 83**	**28 231 21**	1



Keskiölevy nuolisymbolimerkinnöillä painikemoduulille 2-osainen

- **kirkkaat linssit**

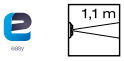
- 2:lla kirkkaalla linssillä painikemoduulin RGB-tilanilmaisuledille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
Painikemoduuli 2-osainen	8014 21 80	153

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8096 13 99**	**28 231 22**	1
antrasiitti matta	**8096 13 85**	**28 231 23**	1
alumiini matta, maalattu	**8096 13 83**	**28 231 24**	1

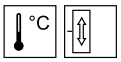
Tuloyksiköt

KNX-liiketunnistimet



KNX-liiketunnistinmoduuli 1.1 m

- **sisäinen lämpötila-anturi**
- **Integroitu väyläkytkentäyksikkö**



Käyttöjännite väylän yli	21 ... 32 V=
Virrankulutus KNX	maks. 10 mA
Oletusasennuskorkeus	1,1 m
Viiveaika, säädettävä	10 s ... 30 min
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Tunnistuskenttä, suorakaiteen muotoinen	≈ 12 x 16 m
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Automaattinen väylätoimintojen käynnistys liikkeestä tunnistusalueella tai käsiohjaus integroidulla painikkeella.

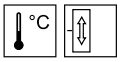
yläpuoliselle tunnistustasolle jatkuvasti suuntautua suora auringonvalo voi johtaa liiketunnistimen vikaantumiseen Soveltuu käytettäväksi vain sisätiloissa!

- painikkeella automaattinen/pysyvästi PÄÄLLE/pysyvästi POIS
- 3:lla käyttötilalla: automaattinen/pysyvästi PÄÄLLÄ/pysyvästi POIS
- Ohjain-/orjakäyttö suuren tunnistusalueen kattamiseksi
- testitilalla
- Käyttötilan näyttö tilanilmaisu-LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- Ohjainkäyttötilan määritelmä
- integroitu lämpötila-anturi lähdöllä mitattujen arvojen lähetykseen objektilla
- integroitu painike voidaan määrittää väylätoimintojen käsiohjaukseen
- Painiketoiminnot kytkentä, himmennys, säleverho, arvon lähetin, tilanne, prioriteetti
- valittavissa jokin 1 ... 64 tilanteesta
- kaksi toimintokanavaa kirkkaudesta riippuville toiminnoille
- lisäkanava kirkkaudesta riippumattomalle tunnistustilalle
- Valoisuusarvon lähetys mahdollista objektin kautta
- integroidulla väyläkytkentäyksiköllä
- väyläliityntä kytkentäliittimellä
- kiinnityskynsillä
- irrotussuojauksella

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
KNX-liiketunnistinmoduuli 1.1 m	**8026 21 80**	**28 039 32**	1

KNX-liiketunnistinmoduuli 2.2 m

- **sisäinen lämpötila-anturi**
- **Integroitu väyläkytkentäyksikkö**



Käyttöjännite väylän yli	21 ... 32 V=
Virrankulutus KNX	maks. 10 mA
Oletusasennuskorkeus	2,2 m
Viiveaika, säädettävä	10 s ... 30 min
Vastekirkkaus, säädettävä	≈ 5 ... 1000 lx, ∞ lx (päivä)
Tunnistuskenttä, suorakaiteen muotoinen	≈ 8 x 12 m
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C

Automaattinen väylätoimintojen käynnistys liikkeestä tunnistusalueella tai käsiohjaus integroidulla painikkeella.

Soveltuu ainoastaan sisätiloihin!

- painikkeella automaattinen/pysyvästi PÄÄLLE/pysyvästi POIS
- 3:lla käyttötilalla: automaattinen/pysyvästi PÄÄLLÄ/pysyvästi POIS
- Ohjain-/orjakäyttö suuren tunnistusalueen kattamiseksi
- testitilalla
- Käyttötilan näyttö tilanilmaisu-LEDillä, punainen/vihreä/oranssi
- Ohjainkäyttötilan määritelmä
- integroitu lämpötila-anturi lähdöllä mitattujen arvojen lähetykseen objektilla
- integroitu painike voidaan määrittää väylätoimintojen käsiohjaukseen
- Painiketoiminnot kytkentä, himmennys, säleverho, arvon lähetin, tilanne, prioriteetti
- valittavissa jokin 1 ... 64 tilanteesta
- kaksi toimintokanavaa kirkkaudesta riippuville toiminnoille
- lisäkanava kirkkaudesta riippumattomalle tunnistustilalle
- Valoisuusarvon lähetys mahdollista objektin kautta
- integroidulla väyläkytkentäyksiköllä
- väyläliityntä kytkentäliittimellä
- kiinnityskynsillä
- irrotussuojauksella

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
KNX-liiketunnistinmoduuli 2.2 m	**8026 22 80**	**28 039 33**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

Keskiölevy KNX-liiketunnistinmoduulille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
KNX-liiketunnistinmoduuli 1.1 m	8026 2 ..	154

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8096 04 09**	**28 039 34**	1
antrasiitti matta	**8096 04 85**	**28 039 35**	1
alumiini matta, maalattu	**8096 04 83**	**28 039 36**	1

KNX-termostaatti

- TFT-värinäyttö symbolinäytöllä
- näyttöön ja toimintojen käynnistykseen
- käyttötilan, säätimen lukituksen, huoneenlämpötilan/ulkolämpötilan, kellonajan ja päivämäärän näyttö
- ajan ja päiväyksen näyttö
- näytönsäästäjät
- Valikko-opastus kielillä DE/EN/FR/NL/IT/ES/PT/PL/DK/SV/FI/NO/TR
- käyttö herkällä kosketusohjauspinnalla
- yksittäistilojen lämpötilaohjaukseen
- Ohjausparametri lämmitys- / jäähdytysyksiköllä on esiaseteltu
- lisäliityntä ulkoiselle lämpötila-anturille
- Lämpötilan mittaus sisäisellä, ulkoisella lämpötila-anturilla tai objektin kautta ja niiden keskiarvon muodostus
- Lämpötila aseteltavissa mukavuustila, valmiustila ja yöajan pudotus
- integroidulla väyläkytkentäyksiköllä
- väyläliityntä kytkentäliittimellä
- kiinnityskynsillä

KNX-termostaatti

- **integroitu väyläkytkentäyksikkö**
- **Värinäyttö**
- **ulkoisen lämpötila-anturin liitäntä**

Käyttöjännite väylän yli	21 ... 32 V=
Apujännite	24 V=
Virrankulutus KNX	maks. 10 mA
Energiatehokkuusluokka	IV (2%)
TFT-näytön koko	1,93
Näytön mitat (L x K)	38,3 x 30,3 mm
Varakäynti	≈ 4 h
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Anturikaapelipituus	10 m
Laitekotelon syvyys	32 mm

- Käyttötilat lämmitys, jäähdytys, lämmitys/jäähdytys tai taustalämmitys ja lisälämmitys/jäähdytys voidaan valita
- Ohjaustilojen kytkentä PI-ohjaukseen (PWM), jatkuva PI-ohjaus tai kytkentä 2-pisteohjaukseen voidaan valita
- Lämmitystyypit lämminvesilämmitys, lämminvesilattialämmitys, sähkölämmitys, sähkölattialämmitys tai jakoyksikkö asetettavissa objektilla
- painikelukituksella
- lomakytkennällä
- jäätymissuojaustoiminnolla

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
KNX-termostaatti	**8044 01 00**	**28 039 49**	1

KNX-huonesäädin

- **integroitu väyläkytkentäyksikkö**
- **Värinäyttö**
- **ulkoisen lämpötila-anturin liitäntä**

Käyttöjännite väylän yli	21 ... 32 V=
Apujännite	24 V=
Virrankulutus KNX	maks. 10 mA
Energiatehokkuusluokka	IV (2%)
TFT-näytön koko	1,93
Näytön mitat (L x K)	38,3 x 30,3 mm
Varakäynti	≈ 4 h
Käyttölämpötila	-5 ... +45 °C
Anturikaapelipituus	10 m
Laitekotelon syvyys	32 mm

KNX-huonesäätimessä on termostaattiin verrratuna lisäksi painiketoiminnot jonka vuoksi sillä voidaan ohjata kaikkia huoneen alajärjestelmiä.

- Käyttötilat lämmitys, jäähdytys, lämmitys/jäähdytys tai taustalämmitys ja lisälämmitys/jäähdytys voidaan valita
- Ohjaustilojen kytkentä PI-ohjaukseen (PWM), jatkuva PI-ohjaus tai kytkentä 2-pisteohjaukseen voidaan valita
- Lämmitystyypit lämminvesilämmitys, lämminvesilattialämmitys, sähkölämmitys, sähkölattialämmitys tai jakoyksikkö asetettavissa objektilla
- Painiketoiminnot kytkentä, himmennys, rulla-/sälever-ho, arvon lähetin 1 tai 2 tavua, termostaatti, tilanne, prioriteetti
- painikelukituksella
- lomakytkennällä
- jäätymissuojaustoiminnolla
- Toiminto jo käynnistettyjen automaattisten toimintojen manuaaliseen keskeytykseen

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
KNX-huonesäädin	**8066 01 00**	**28 039 50**	1

Keskiölevy KNX-termostaateille ja huonesäätimille

Soveltuu	Tyyppi	Sivu
KNX-termostaatti	8044 01 00	155
KNX-huonesäädin	8066 01 00	156

Tuote	Tyyppi	Snro	Pakk.
berker S.1 | B.3 | B.7			
puhtaanvalkoinen matta	**8096 01 80**	**28 039 51**	1
antrasiitti matta	**8096 01 85**	**28 039 52**	1
alumiini matta, maalattu	**8096 01 83**	**28 039 53**	1

Varataan oikeus muutoksiin - × Huomio, tuote poistumassa! - * Huomio, uusi koodi

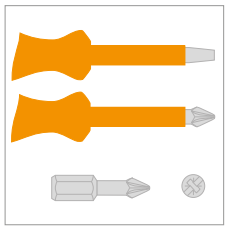
Tekniset tiedot

09

Sivu

Työkalukoot/Kytkimet valaistus	160
Kytkimet	161
Painikkeet	162
LED-merkkivalot	163
Merkkivalo/Käyttöolosuhteet	164
Himmennys/Valonsäätimien valintataulukko/ Moottorisäädin	165
Kiertovalonsäätimet	166
Yleiskiertovalonsäädin/ 1 - 10 V -kiertopotentiometri	167
DALI-kiertopotentiometrit	168
Hotellikorttikytkin	169
Kytkin/painike verhosovelluksissa/ Avainkytkin/3-askelkytkin	170
Termostaatit	171
Televiestintätekniikka	172
Antennitekniikka	173
Audio-/Videotekniikka	176
Vikavirtasuojakatkaisija	178
Pistorasiat	179
Elektroniikkakonsepti	180
Mittapiirrokset	190
Testaus, määritelmät, tuotemerkit ja symbolit	191
Kytkentäsymbolit - yleiskatsaus	192

Asennusohjeet



Työkalukoko BERKER-tuotteiden käyttöön

Tuotteissa on yhdistelmäruuvit joita voidaan käyttää sekä risti- että talttapääruuvitaltoilla.

Työkalukoot kosketinruuveille:
- Ristipääkärjet - Pozi-Drive, koko 2
- Ristipääruuvitaltat - Pozi-Drive koko 2
- Talttapääruuvitaltat - Terän paksuus 1 mm

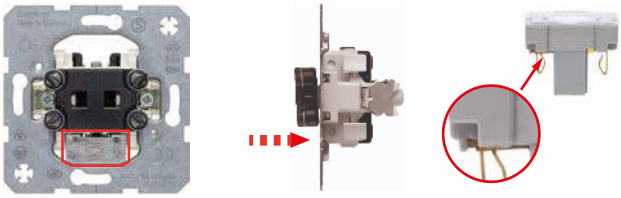
Työkalukoko kiinnitysruuveille:
- Ristipääkärjet - Pozi-Drive, koko 1
- Ristipääruuvitaltat - Pozi-Drive koko 1
- Talttapääruuvitaltat - Terän paksuus 0,8 mm

Käytettäessä akkuvääntimimiä, maksimi vääntömomenttina tulisi käyttää 0,5 Nm.

Kytkimien ja painikkeiden valaistus

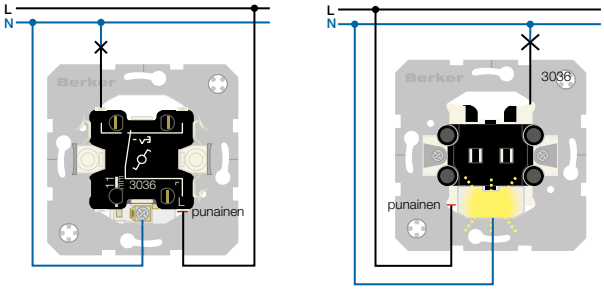
Työpistesäädöksissä (ArbStättV) on säädetty että valokatkaisijat on oltava helposti luokse päästävissä ja valaistu. BERKER-kytkimet ja -painikkeet voidaan varustaa hohto- tai hehkulamppuyksiköillä (roiskevesisuojatuihin pinta-asennustuotteisiin ei aina voida jälkiasentaa valoa).

Hohtolamppuyksikkö N-liitimellä [Tyyppi 1675..]

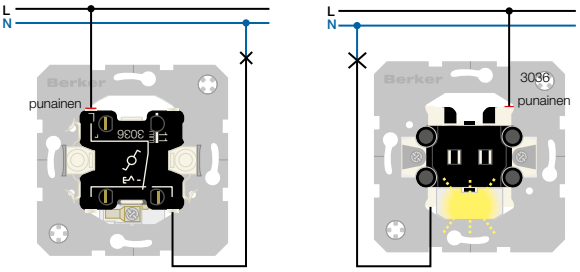


Hohtolamppuyksikkö (ilman kytkimen irrotusta) voidaan lisätä tai vaihtaa etupuolelta.
Sovelluksesta riippuen, reed-kosketin (kts. kuva oikealla) pitää poistaa

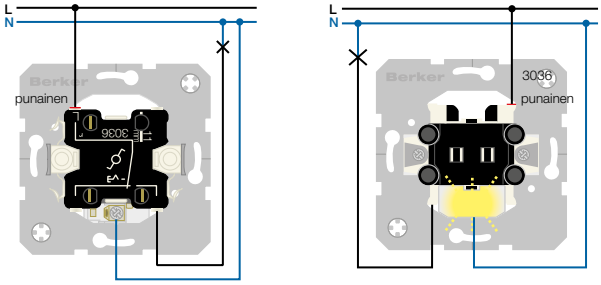
Sovellukset



Kuva 1: Jatkuvasti valaistu, poiskytkentä vaihtokytkimellä (poista reed-kosketin hohtolamppuyksiköstä)



Kuva 2: Valaisee kun POIS päältä, poiskytkentä vaihtokytkimellä



Kuva 3: Valaisee kun PÄÄLLÄ, poiskytkentä vaihtokytkimellä (poista reed-kosketin hohtolamppuyksiköstä)

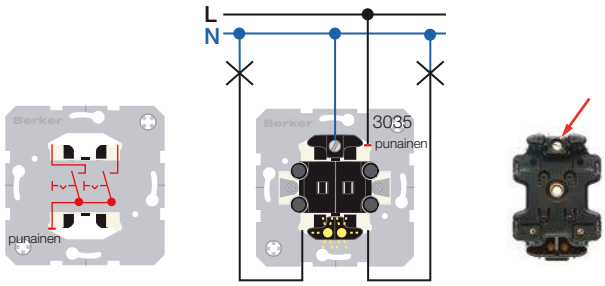
Kytkentäkoskettimen rinnalle asennetut LED-hohtolamppuyksiköt ja hohtolamput aiheuttavat kytkentävälin alittumisen.

LED-yksikkö N-liittimellä kruunukytkimelle [Tyyppi 1680]

LED-yksikkö N-liittimellä soveltuu käytettäväksi Berkerin uppo- ja pinta-asennettavien sarjojen kruunukytkimien kanssa. Kontrollikytkimenä, se näyttää kytketyt kuormat per kanava.

Kruunukytkimet [Tyyppi 65303500/65303550 + 1680]

Kuva 4: LED-yksikössä on kosketinjouset (kts. kuva keskellä), mikä varmistaa helpon pikakiinnityksen takaa.



Kuva 5: Kruunuvalvontapiiri (yksikkö valaisee per kanava kun "Päällä"), N-liitin (kts. kuva oikealla)

Tekniset muutokset mahdollisia

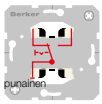
Kytkimet

Kytkettäessä pienoisloistelamppuja ja elektronisia liitäntälaitteita, korkeat päällekytkentävirrat tulee huomioida. Tarkista laitteiden soveltuvuus ennen käyttöä. Käytä käynnistysvirran rajoitinta tarvittaessa.

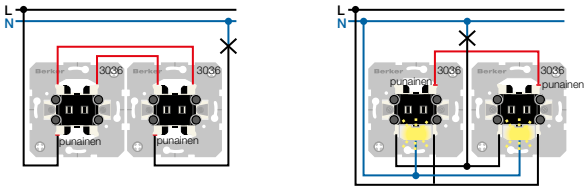
Kytkimet	10 AX		16 AX	
	40 W	65 W	40 W	65 W
Kompensoimaton cos ϕ ≈ 0,5	23	15	33	21
Kompensoitu cos ϕ = 0,8	29	18	46	28
Kompensoitu cos ϕ ≈ 1	34	22	51	33
Suodinpiiri	38	28	57	42
Rinnankompensointi	8	5	12	7

Taul. 1: Kytkettävien loistelamppujen maksimimäärä

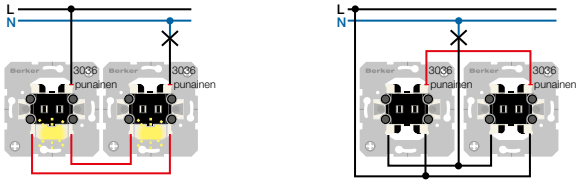
Vaihtokytkimet



3036, 3036 50	Vaihtokytkin
3966	Vetonarukytkin pois/vaihto
esim. 1675	Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä



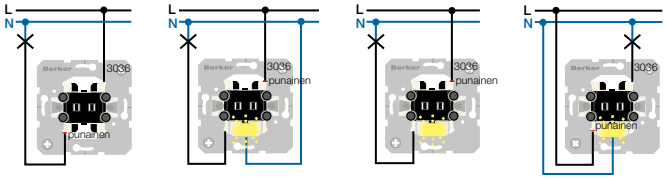
Kuva 1: Vaihtokytkentäpiiri / Kontrollivaihtokytkentä*: hohtolamppuyksikkö valaisee jos "Päällä"



Kuva 2: Vaihtokytkin valaisee: Hohtolamppuyksikkö valaisee jos Pois" / säästövaihtopiiri: Vaihe- ja lamppujohdin on jokaisessa kytkinkojerasiassa

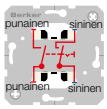
Pois päältä toiminnot 1 napa vaihtokytkimellä

3036, 3036 50	Vaihtokytkin
3966	Vetonarukytkin pois/vaihto
esim. 1675	Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä

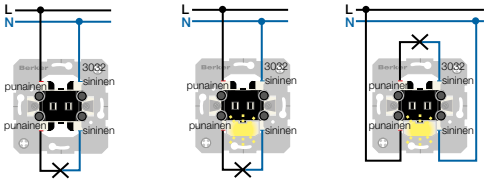


Kuva 3: Kytkentä pois / kontrollipoiskytkentä*: hohtolamppuyksikkö valaiseen jos "Päällä" / Poiskytkentä valaistaan: Hohto lamppu valaisee jos "Pois" / Pois päältä : Jatkuvasti valaistu*

Poiskytkentätoiminnot 2-napainen, 10 AX



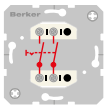
3032	Päälle/pois-kytkin 2-napainen
esim. 1675	Hohtolamppuyksikkö



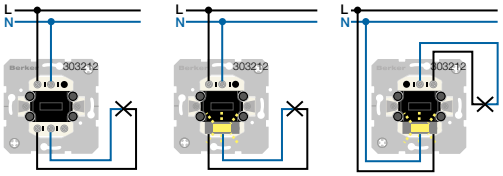
Kuva 4: Poiskytkentä 2-napainen / kontrollipoiskytkentä 2-napainen: Hohtolamppuyksikkö valaisee jos "Päällä" / Poiskytkentä 2-napainen: Jatkuvasti valaistu

* Poista irrotettava reed-kosketin hohtolamppuyksiköstä

Poiskytkentätoiminnot 2-napainen, 16 AX

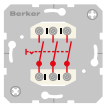


3032 12	Päälle/pois-kytkin 2-napainen
1600 02	Hohtolamppuyksikkö kytkimille/painikkeille

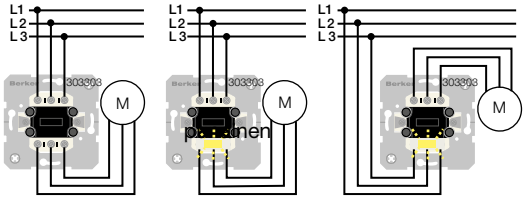


Kuva 5: Poiskytkentä 2-napainen / kontrollipoiskytkentä 2-napainen: Hohtolamppuyksikkö valaisee jos "Päällä" / Poiskytkentä 2-napainen: Jatkuvasti valaistu

Poiskytkentätoiminnot 3-napainen



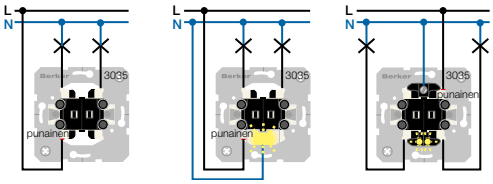
3033 03	Päälle/pois-kytkin 3-napainen
1600	Neonhohtolamppuyksikkö päälle/pois-kytkin 3-napainen



Kuva 6: Poiskytkentä 3-napainen / kontrollipoiskytkentä 3-napainen: Hohtolamppuyksikkö valaisee jos "Päällä" / Poiskytkentä 3-napainen: Jatkuvasti valaistu

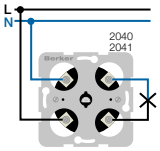
Liitännät rinnan

3035, 3035 50	Kruunukytkimet
1680	LED-yksikkö N-liittimellä
esim. 1675	Neonhohtolamppuyksikkö



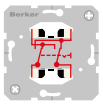
Kuva 7: Liitäntä rinnan / Ohjausliitäntä rinnan: LED-yksikkö valaisee per kanava jos "Päällä" / liitäntä rinnan : Jatkuvasti valaistu*

Mekaaninen ajastin [Tyyppi 2040, 2041]

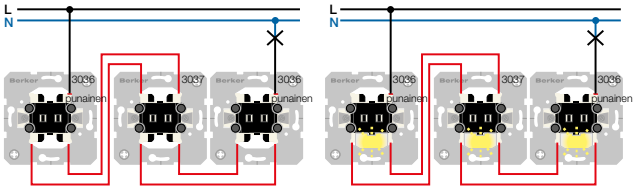


Kuva 8: Poiskytkentä 2-napainen

Ristikytkentätoiminnot

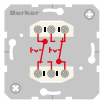


3037	Ristikytkin
1675	Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä

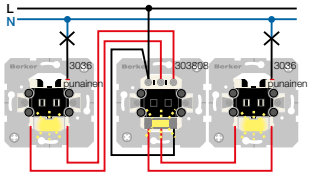


Kuva 9: Ristikytkentä / Ristikytkentä valaisee: Hohtolamppu valaisee jos "Pois"

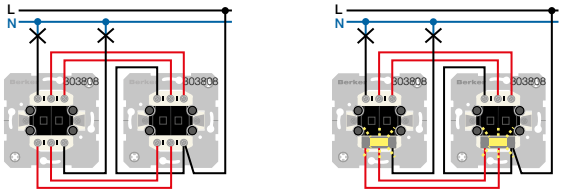
Sovellukset kaksoisvaihtokytkimellä



65 3038 08 Kaksoisvaihtokytkin
1600 02 Hohtolamppuyksikkö kytkimille/painikkeille



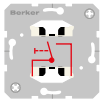
Kuva 1: Vaihtokytkentä kaksoisvaihtokytkimellä: Hohtolamppuyksikkö kaksoisvaihtokytkimessä valaisee jos kytkin oikealla on "Pois"



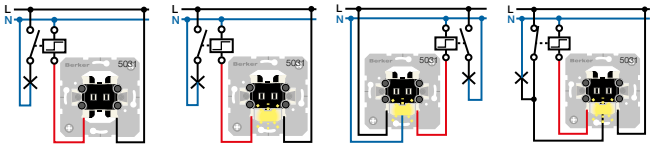
Kuva 2: Kaksoisvaihtokytkin/ Kaksoisvaihtokytkin valaisee: Hohtolamppuyksikkö valaisee jos kytkin vasemmalla on "Pois"

Painike

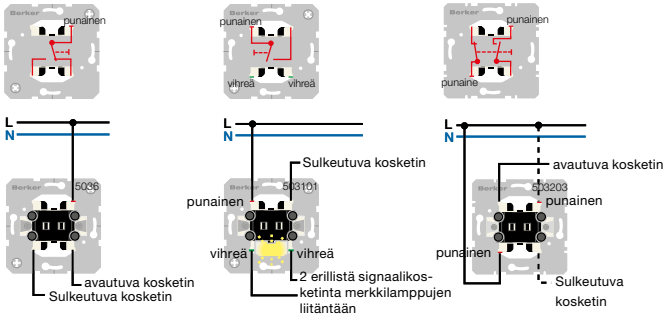
Sovellukset painike



5031, 5031 50 Painike sulkeutuvalla koskettimella
1675 Hohtolamppuyksikkö N-liittimellä

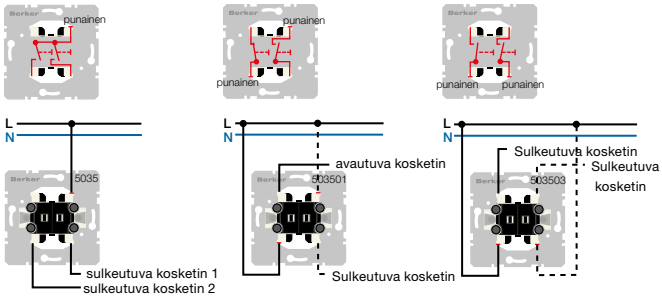


Kuva 1: Painike, sulkeutuva kosketin / painike valaisee: Vain rajoitettu määrä painikkeita kytketään rinnan tai nollajohdin pitää kytkeä / painike jatkuvasti valaistu*: mikä tahansa määrä painikkeita kytkettävissä rinnan, nollajohdin pitää olla kytketty / valvontapiirit*



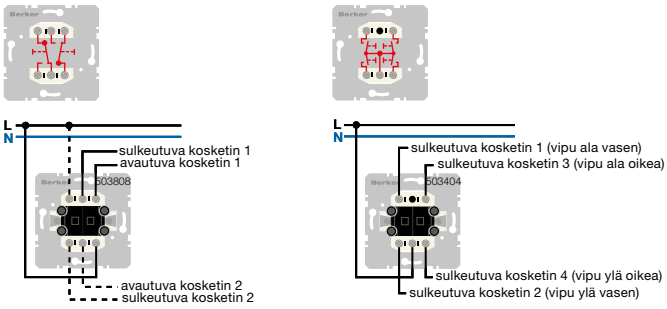
Kuva 2: Painike, vaihtokosketin [Tyyppi 5036] / painike, sulkeutuva kosketin 2 erillistä signaalikosketinta [Tyyppi 5031 01] / painike, avautuva kosketin + sulkeutuva kosketin, erotettu tuloliitin [Tyyppi 5032 03]

Sovellukset kruunupainikkeet



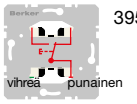
Kuva 3: Kruunupainike, 2 sulkeutuvaa kosketinta, yhteinen tulo liitin [Tyyppi 5035] / kruunupainike, avautuva + sulkeutuva kosketin erotetut tuloliittimet [Tyyppi 5035 01] / kruunupainike, 2 sulkeutuvaa kosketinta, erotetut tuloliittimet [Tyyppi 5035 03]

* Poista irrotettava reed-kosketin hohtolamppuyksiköstä

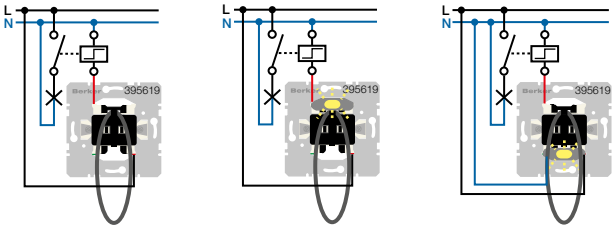


Kuva 4: Kruunupainike, 2 vaihtokosketinta, erotetut tuloliittimet [Tyyppi 5038 08] / Ryhmäkruunupainike, 4 kosketinta, yhteinen tuloliitin [Tyyppi 5034 04]

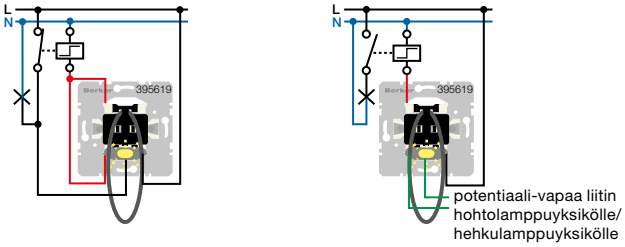
Sovellukset vetonarupainike



3956 19 Vetonarupainike, vaihtokosketin erillisellä signaalikoskettimella



Kuva 5: Vetonarupainike, vaihtokosketin / vetonarupainike valaistu: Vain rajattu määrä painikkeita tulee kytkeä rinnakkain tai nolla johdin pitää kytkeä / vetonarypainike jatkuvasti valaistu: Mikä tahansa määr painikkeita voidaan kytkeä rinnan, nollajohdin pitää kytkeä



Kuva 6: Ohjausvetonarupainike*, vaihtokosketin / ohjausvetonaru painike*, vaihtokosketin erillisellä signaalikoskettimella

* Poista irrotettava reed-kosketin hohtolamppuyksiköstä 1605 10

Tekniset muutokset mahdollisia

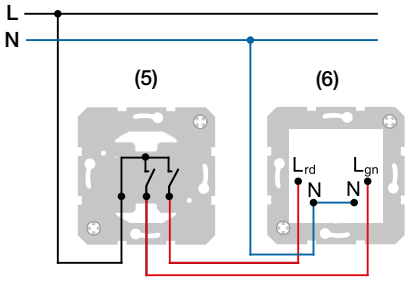
LED-merkkivalot

LED-merkkivaloa käytetään esim. ilmoitusten, tietojen, viestien tai varoitusten näyttöön. Käyttö tapahtuu erillisen kytkimen tai painikkeen avulla. Asennus on mahdollista kytkinyhdistelmissä tai erikseen.

LED-merkkivalo, punainen/vihreä valo [Tyyppi 2952 ..]

Kaksivärinen merkkivalo, esim. kulunvalvonta. Vaihto punaisen ja vihreä välillä erillisillä kytkimillä. Toimitettavat kalvot kaksivärinen symbolimerkinnöillä Älä häiritse / Siivoa huone ja Sisään/ Odota sijoitetaan linssikeskiön alle.

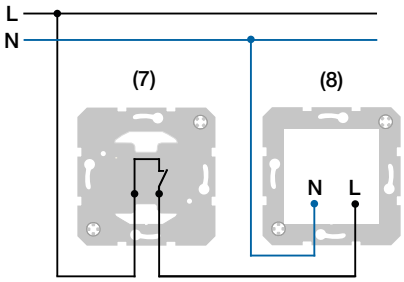
Molemmat värit erikseen kytkevän kruunukytkimen (5) tilalla voidaan käyttää vaihtokytkintä, joka mahdollistaa ainoastaan vaihdon väristä toiseen.



Kuva 1: Kytkentäesimerkki LED-merkkivalolle, punainen/vihreä valo
1 Kruunukytkin
2 LED-merkkivalon runko, punainen/vihreä valo, N-liittimet yhdistetty

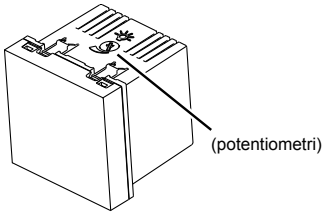
LED-merkkivalo, valkoinen valo [Tyyppi 2953 ..]

Voidaan kytkeä päälle/pois erillisellä kytkimellä. Symbolimerkinnällä varustetut kalvot lisättävissä. Kirkkaus voidaan asettaa potentiometrillä.



Kuva 2: Kytkentäesimerkki LED-merkkivalo, valkoinen valo
3 Pois/Vaihtokytkin
4 LED-merkkivalon runko, valkoinen valo

Kirkkauden asettelu



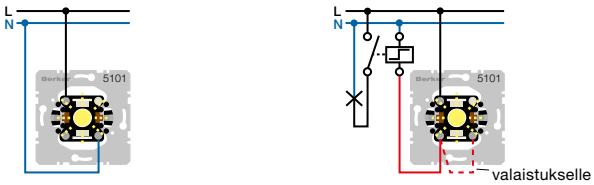
Kuva 3: LED-merkkivalon kirkkausasettelu, RGB ja LED-merkkivalo, valkoinen valo

Tekniset tiedot

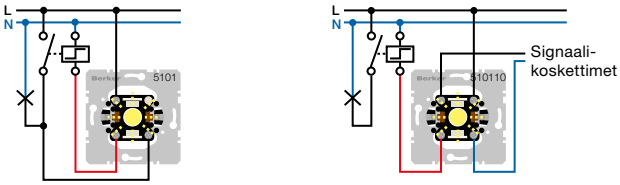
LED-merkkivalo	
Nimellisjännite	230 V~
Verkkovirran taajuus	50 Hz
LEDien määrä	4
Liitäntä lanka	2,5 mm²
Käyttölämpötila	-15 ... 40°C
LED-merkkivalo	**[Tyyppi 2951 ..]**
Tehonkulutus	maks. 2 W kun 195 ... 265 V~, 50/60 Hz
Tehokerroin	noin 0,9
LED-merkkivalo	**[Tyyppi 2952 ..]**
Tehonkulutus	per väri maks. 0,5 W kun 230 V~, 50 Hz
LED-merkkivalo	**[Tyyppi 2953 ..]**
Tehonkulutus	maks. 1 W kun 230 V~, 50 Hz
Tehokerroin	noin 0,17

Painike/merkkivalo E10 [Tyyppi 5101..]

Sovellukset



Kuva 1: Merkkivalo E10
painike valaistu, kun käytetään hohtolamppuja vain rajattu määrä painikkeita voidaan kytkeä rinnakkain



Kuva 2: Ohjauspainike
Painike erillisillä signaalikoskettimilla, esim. merkkivalolamppujen liitäntään

Käyttöolosuhteet elektronisille kytkimille, valonsäätimille ja moottorisäätimille.

Määritelmät nimelliskuormitettavuudelle kun asennettu erillistuotteena:
- Ympäristönlämpötila 25° C asti
- Kojerasia kiinteässä kiviseinässä

Liitettäessä muuntajia, muuntajan nimellisteho tulee aina huomioida ei ainoastaan liitettyjen valonlähteiden nimelliskuorma.

Liitettyä maksimikuormaa tulee vähentää asennusolosuhteiden mukaan (katso taulukko).

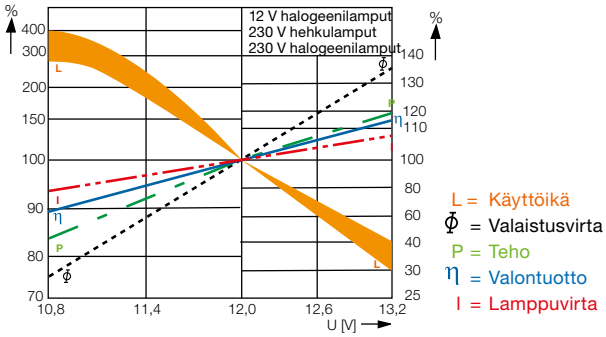
Vaihtelevat olosuhteet:	
miinus 10 %	- per 5 °C yli 25 °C - ulkoiset laitteet useiden yhdistelmissä
miinus 15 %	puu- ja kipsilevyseinissä
miinus 20 %	sisäiset laitteet useiden yhdistelmissä

Kuva 1: Nimelliskuormitettavuuden alenema eri asennusolosuhteissa

Tekniset muutokset mahdollisia

Energiansäästöä himmentämällä
Valojen kirkkaustason ohjaus ei ainoastaan tuo mukanaan mukavan ympäristön mutta se pidentää myös lamppujen käyttöikää. Valojen kirkkaustason ohjaus ei ainoastaan tuo mukanaan mukavan ympäristön mutta se pidentää myös lamppujen käyttöikää.

Lampun ikä jännitteestä riippuen



5 % alempi jännite vastaa 200 % ikää

Identification

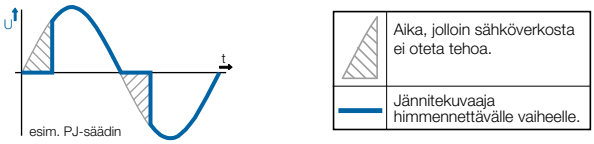
ε Tunnisteet valonsäätimille ja elektronisille kytkimille (puolijohdekytkentäelementillä) DIN EN 60669-1/A2 ja VDE 0632 osa 1/A2 mukaisesti.

μ Tunisteet kytkinlaitteille releellä mikrokosketinavausvälillä DIN EN 60669-1/A2 ja VDE 0632 osa 1/A2 mukaan.

⚠ Käytettäessä muiden valmistajien muuntajia Berker Tronic -valonsäätimien ja yleisvalonsäätimien kanssa, toimintahäiriöitä voi esiintyä koska niiden komponentit eivät ole optimaalisesti säädetty keskenään.

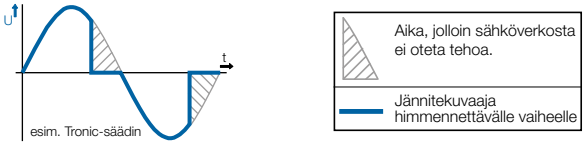
Yleisvalonsäädin
Yleisvalonsäätimet opettelevat kuorman käyttöönoton aikana ja automaattisesti asettavat oikean himmennysperiaatteen.
Himmennysperiaatteet::

- Leikkaus vaiheen nousevalta reunalta valonsäädin kirkkaudensäätöön: Hehkulamput, 230 V halogeenilamput ja 12 V -halogeenilamput perinteisellä muuntajalla.



Jokaisen puolijakson alussa valonsäädin estää virran kulkua lampulle, se ei johda. Vasta käyttäjän asettaman ajan jälkeen valonsäädin palaa mukaan ja virta palautetaan liitetyille lampuille. Seuraavassa siniaallon nollakohdassa, himmennin estää jälleen virran kulun. Tämä prosessi toistetaan jokaisessa sinipuoliaallossa - joka on 100 kertaa per sekunti (50 Hz). Aika jolloin himmennin estää virran kulkua, tehoa ei kuluteta verkosta tai mitata.

- Valonsäädin laskeva reuna tronic-muuntajalla varustettujen 12V halogeenilamppujen, 230 V hehkulamppujen ja halogeenilamppujen himmennykseen



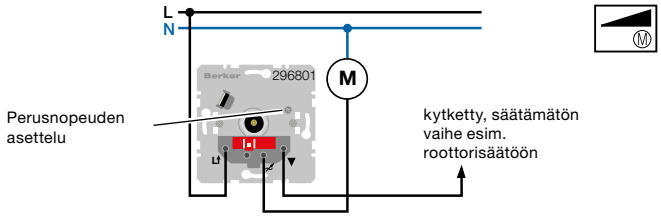
Tronic-valonsäädin aktivoidaan sinipuoliaallon ohittaessa nollapisteen ja sammutetaan himmennyksellä asetetun ajan jälkeen. Seuraavan siniaallon nollakohdassa Tronic-valonsäädin vapauttaa virrankulun uudelleen. Tämä prosessi toistetaan jokaisessa sinipuoliaallossa - joka on 100 kertaa per sekunti (50 Hz). Sinä aikana kun Tronic-valonsäädin estää virran kulkua, tehoa ei kuluteta järjestelmästä eikä mitata.

Valonsäätimien valintataulukko

Valonsäädintyyppi: / Kuormatyyppi:		Vakio nousevan reunan valonsäätimet R	Suojajännite nousevan reunan valonsäätimet R,L	Laskevan reunan valonsäätimet R,C	Yleisvalonsäädin R,L,C	Moottorisäädin M
Vakio 230 V hehkulamput	R	R ✔	R ✔	R ✔	R ✔!	Yhdistelmä epäsopiva
230 V halogeeni- ja hehkulamput	R	R ✔	R ✔	R ✔	R ✔	Yhdistelmä epäsopiva
12 V halogeenilamput perinteisellä himmennettävällä muuntajalla	L	Yhdistelmä epäsopiva	L ✔	Yhdistelmä epäsopiva	L ✔	Yhdistelmä epäsopiva
12 V halogeenilamput elektronisella muuntajalla kapasitiivisin ominaisuuksin	C	Yhdistelmä epäsopiva	Yhdistelmä epäsopiva	C ✔	C ✔	Yhdistelmä epäsopiva
12 V halogeenilamput elektronisella muuntajalla induktiivisin ominaisuuksin	L	Yhdistelmä epäsopiva	L ✔	Yhdistelmä epäsopiva	L ✔	Yhdistelmä epäsopiva
12 V halogeenilamput elektronisella muuntajalla induktiivisin ja kapasitiivisin ominaisuuksin	L,C	Yhdistelmä epäsopiva	L ✔	C ✔	L, C ✔	Yhdistelmä epäsopiva
Moottorit	M	Yhdistelmä epäsopiva	Yhdistelmä epäsopiva	Yhdistelmä epäsopiva	Yhdistelmä epäsopiva	M ✔

Moottorisäädin [2968 01]

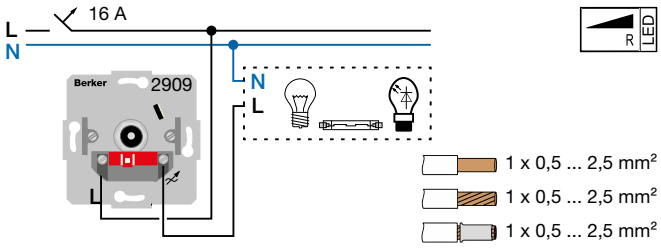
Kytkentä POIS.



Tekniset tiedot	Moottorisäädin Tyyppi 2968 01
Moottorit	230/240 V~, 50/60 Hz yksivaihemoottorit kuten induktio-, käämikela- tai yleismoottorit
Minimikuorma	0,1 A
Maksimikuorma	2,7 A (2,3 A)
Moottorivirta	maks. 2,7 A (maks. 2,3 A)
Roottorivirta	Ero maksimikuorman ja moottorivirran välillä
Ohjausperiaate	vaiheen nouseva reuna
Kohina	hiljainen
Ylikuumenemissuojaus	poiskytkentä; auto. uudelleenkäynnistys jäähtymisen jälkeen
Lasiputkisulake	T3,15H250
Radiohäiriöiden vaimennus	EN 55015 mukaan
Käyttölämpötila	-20 ... 25 °C
Kytkentäliittimet	Jousiliittimet maks maks. 2,5 mm² ... 2 x 1,5 mm²

Kiertovalonsäädin

Kiertovalonsäädin (R, LED) [2909]



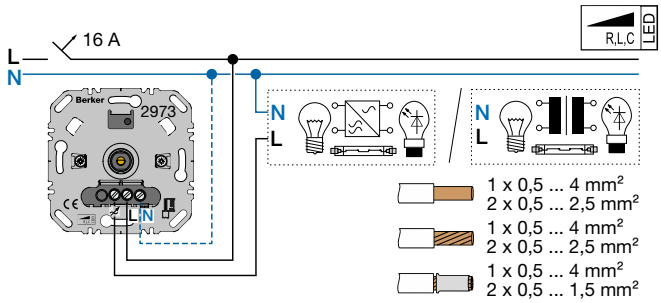
Kuva 1: Kytkentä POIS.

⚠ Kytke maksimissaan 300 W LED-lamppuja per 16 A johdonsuoja.

Tekniset tiedot

Kiertovalonsäädin (R, LED)	Tyyppi 2909
Nimellisjännite	230 V~, 50 Hz
Valmiustila tehonkulutus	noin 0,2 W
Tehohäviö	noin 3,7 W
Liitetty kuorma	230 V hehku- ja halogeenilamput 20 ... 200 W PJ LED-lamput n. 3 ... 40 W
Sekakuormat	resist. ja PJ LED lamput n. 3 ... 40 W
Ohjausperiaate	vaiheen nouseva reuna
Lasiputkisulake	T 800mA H 250
Käyttölämpötila	5 ... 45 °C (seuraa käyttöolosuhteita)

Yleiskiertovalonsäädin [2973]



Kuva 2: Kytkentä POIS.

⚠ Kytke maksimissaan 600 W LED- tai loistelamppuja per 16 A johdonsuoja.

ℹ Käyttö ilman nollajohdinta mahdollista, huomioi minimikuorma 50 W.

ℹ Jos valonsäädin on kalibroinut itsensä laskevan reunan säädölle, kuormitettavuus 230V LED-lampuille on n. 3 ... 120 W ja elektronisille muuntajille ELV LED-lampuilla n. 20 - 120 W.

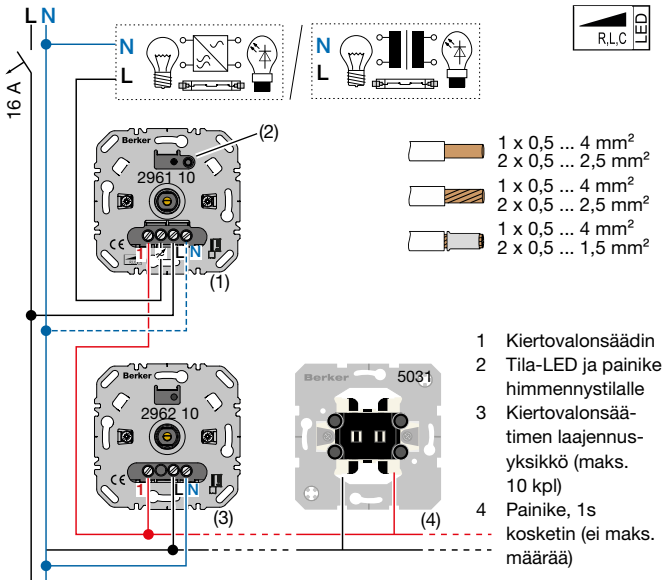
Tekniset tiedot

Yleiskiertovalonsäädin	Tyyppi 2973
Nimellisjännite	230 V~, 50/60 Hz
Himmennysperiaate	nouseva reuna tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan
Valmiustila tehonkulutus	noin 0,35 W
Tehohäviö	noin 2 W
Liitetty kuorma	
- 230 V hehkulamput ja halogeenilamput, elektroniset muuntajat	20 .. 210 W
- perint. muuntajat	(min. 85% nimelliskuormasta) sis. muuntajan tehohäviön, induktiivinen: 20 .. 210 VA
- 230V LED-lamput	3 .. 60 W
- elektroniset / perint. muuntajat LED-lampuilla	20 .. 60 W/VA
Sekakuormat	
- resistiivinen-kapasitiivinen	20 ... 210 W
- resistiivinen (< 50 %)-induktiivinen	20 ... 210 VA
- resistiivinen ja 230V LED	n. 3 ... 60
- kapasitiivinen-induktiivinen	ei sallittu
Kuormakaapelin pituus	maks. 100 m
Käyttölämpötila	5 ... 45 °C (seuraa käyttöolosuhteita)

Yleiskiertovalonsäädin lisät. [2961 10, 2944 ..] Laajennusyksikkö [2962 10, 2945 ..]

Käyttötilassa yleis R,L,C, LED (tehdasasetus) valonsäädin automaattisesti mittaa itse liitettyä kuormaa. Himmennysperiaate voidaan asettaa myös painikkeella (2) ja ilmaista LEDillä.

LED	Käyttötila (himmennystila)
GN	R,L,C,LED
RD	LED ⊿ (laskeva reuna)
BU	LED ⊾ (vaiheen nouseva reuna)



Kuva 3: Käyttö vaihtoehtoisilla laajennusyksiköillä

⚠ Kytke maksimissaan 600 W LED- tai loistelamppuja per 16 A johdonsuoja.

ℹ Käyttö ilman nollajohdinta mahdollista, huomioi minimikuorma 50 W. Liitä painikkeita valolla vain, jos ne on varustettu erikseen N-navalla.

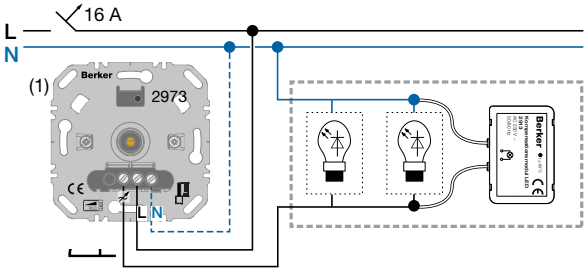
Yleiskiertovalonsäädin	Tyyppi 2961 10, 2944 ..
Nimellisjännite	230 V~, 50/60 Hz
Himmennysperiaate	nouseva reuna tai laskeva reuna kuormatyypin mukaan
Valmiustila tehonkulutus	noin 0,35 W
Tehohäviö	noin 4
Kytketty kuorma - käyttötila yleis	
- 230 V hehkulamput ja halogeenilamput, elektroniset muuntajat	20 .. 420 W
- perint. muuntajat	(min. 85% nimelliskuormasta) sis. muuntajan tehohäviön, induktiivinen: 20 .. 420 VA
- 230V LED-lamput	3 .. 100 W
- elektroniset / perint. muuntajat LED-lampuilla	20 .. 100 W/VA
Kytketty kuorma - käyttötila LED laskeva reuna ⊿	
- 230 V hehkulamput ja halogeenilamput, elektroniset muuntajat	20 .. 420 W
- 230 V LED-lamput	3 .. 200 W
- elektroniset muuntajat LED-lampuilla	20 .. 200 W/VA
Kytketty kuorma - käyttötila LED nouseva reuna ⊾	
- 230 V hehkulamput ja halogeenilamput, elektroniset muuntajat	20 .. 420 W
- 230 V LED-lamput	3 .. 100 W
- elektroniset muuntajat LED-lampuilla	20 .. 100 W/VA
Sekakuormat	
- resistiivinen-kapasitiivinen	20 .. 420 W
- resistiivinen (< 50 %)-induktiivinen	20 .. 420 VA
- resistiivinen ja 230V LED	typ. 3 .. 100
- kapasitiivinen-induktiivinen	ei sallittu
Kuormakaapelin pituus	maks. 100 m
Laajennusyksikön kaapelin pituus	maks. 100 m
Käyttölämpötila	5 .. 45 °C (seuraa käyttöolosuhteita)

Tekniset muutokset mahdollisia

LED-kompensointimoduuli yleiskiertosäätimelle [2913]

Käytä liittäessäsi 230V LED-lamppuja uppoasennettavien yleisvalonsäätimien kanssa (2961 10, 2944 ..., 2973) laskevan reunan tilassa:
- estää valonsäätimellä ohjattavia 230V LED-lamppuja hehkumasta, kun ne ovat kytkettynä pois päältä
- himmennysominaisuuksien parantamiseksi

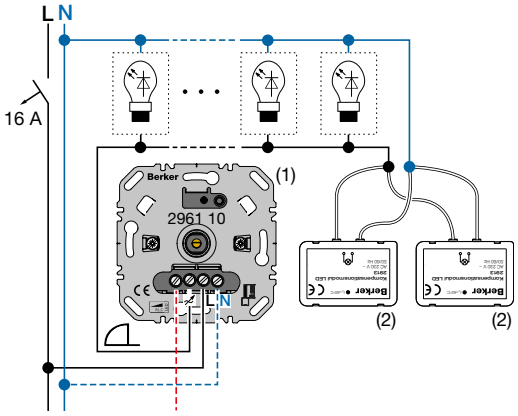
Sovellukset



1 Kiertovalonsäädin (laskevan reunan säätö)
2 Kompensointimoduuli yleiskiertosäätimelle

Kuva 1: Liitäntä valaisinkoteloon yleissäätimen 2973 kanssa

Yksi moduuli on tyypillisesti riittävä kolmelle 230V LED -lampulle. Jos valonsäätimeen liitetään useampia 230V LED -lamppuja, useampia moduuleja voidaan kytkeä rinnakkain.



Kuva 2: Kahden moduulin rinnankytkentä yleisvalonsäätimen 2961 10 kanssa.

Tekniset tiedot

LED-kompensointimoduuli yleiskiertosäätimelle	Tyyppi 2913
Nimellisjännite	230 V~, 50/60 Hz
Tehohäviö	maks. 2 W
Kotelolämpötila (tc)	maks. 65 °C
Liitäntäjohtimet esiasennettu	noin 15 cm
Mitat (P x L x K)	28,5 × 43,0 × 11,5 mm

1-10 V -ohjausyksiköt

Kasvavassa määrin valaistussuunnittelussa, 1-10V -liitynnällisiä elektronisia liityntälaitteita ja Tronic-muuntajia käytetään valaistusohjaukseen (kuten loistelampuille, PJ-halogeenilampuille).
Jos useita laitteita liitetään käyttämällä yksittäistä ohjauskaapelia 1-10 V ohjaustuloille, 1-10 V -kiertopotentiometriä voidaan käyttää kirkkaudensäätöön etänä. Tällä tavalla voidaan toteuttaa laajat ja monimuotoiset valaistusjärjestelmät. 1-10 V -ohjausyksiköitä (1-10 V kiertopotentiometri, 1-10 V painikekiertopotentiometri, 1s kosketin) käytetään liitäntälaitteen syöttöjännitteen kytkentään päälle ja pois kuten myös laitteen ongelmattomaan säätöön 1 - 10 V jänniteliitynnällä.
1-10 V -kiertopotentiometrit peitetään säätönupillisella keskiölevyllä ja peitelevyllä, jotka ovat designiltaan valonsäätimistä tuttuja.

Ohjaus- ja kuormavirtojen mittaus
Elektronisten liitäntälaitteiden ohjausvirrat voivat olla maks. 50 mA 1-10 V -kiertopotentiometreillä ja elektronisten liitäntälaitteiden kuormitusvirtojen kokonaissumma (käynnistysvirta huomioituna) voi olla maks. 6 A. Seuraa liitäntälaitteiden ja valaistusalan valmistajien teknisiä määritelmiä ohjaus- ja kuormitusvirtojen osalta (käynnistysvirta huomioituna).

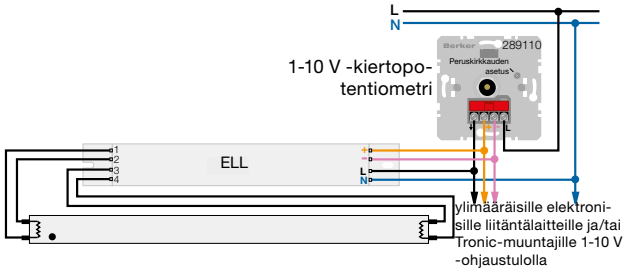
Laskentaesimerkki, tyyppi Osram elektroninen liitäntälaite 2 x 58 W:
- Ohjausvirta IST = 0,6 mA
- Kuormavirta IL = 0.55 A per elektroninen liitäntälaite
- 83 elektronista liitäntälaitetta liitetään
  IST = 83 x 0.6 mA = noin 50 mA, IL = 83 x 0.55 A = 45.7 A

Tulos: Ohjauskosketin on täysin kuormitettu.
Koska elektronisissa liitäntälaitteissa on elektrolyyttikondensaattori niiden lähtöpiirissä, korkeita käynnistysvirtoja on odotettavissa. Jos suurin sallitty määrä liitäntälaitteita ylitetään (katso taulukko), ne pitää käyttää kontaktoria niiden kytkentään, tai käynnistysvirran rajoitin.

1 - 10 V Kiertopotentiometrille - maksimimäärä elektronisia liitäntälaitteita, joita voidaan kytkeä ilman lisälaitteita:
- 5 kaksilamppuista tai 10 yksilamppuista elektronista liitäntälaitetta Insta Osram 58 W ;
- 15 kaksilamppuista tai 30 yksilamppuista elektronista liitäntälaitetta Insta 42 W
- 13 Berker Tronic-muuntajat 20-105 W

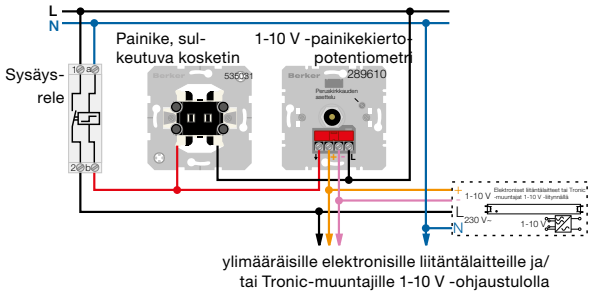
1-10 V -kiertopotentiometri [2891 10]

Maks. 5 kaksilamppuista elektronista liitäntälaitetta
10 yksilamppuista elektronista liitäntälaitetta voidaan kytkeä ilman lisärelettä/kontaktoria tai käynnistysvirran rajoittimia.



Kuva 1: Poiskytkentä 1-10 V kiertopotentiometrillä

1 - 10 V -painikekiertopotentiometri, 1s kosketin [2896 10]



Kuva 2: Vaihtokytkentä sysäysreleellä

1 - 10 V kiertopotentiometrille 1 - 10 painikekiertopotentiometri	Tyyppi 2891 10 Tyyppi 2896 10
Maks. ohjausjännite UST	12 V
Min. ohjausjännite UST	0,7 V
Maks. ohjausvirta IST	50 mA
maks. kuormakytkimen kytkentäkyky	1380 VA tai 6 A kun 230/240 V~, 50/60 Hz
Lasiputkisulake	F 500 H 250
Käyttölämpötila	5 .. 35°C
Ruuviliittimet	maks. 4 mm² tai 2 x 2,5 mm²

DALI-protokolla
DALI (**D**igital-**Ad**dressable **L**ighting **I**nterface) on protokolla valaistustekniikan toimilaitteiden ohjaukseen, esim. elektroniset muuntajat, elektroniset liitäntälaitteet jne.

Lähetys
Ohjaustieto lähetetään lähetystoiminnossa keskitetysti kaikille käyttäjille DALI-verkossa

DALI-käsky	Lähetyskäsky
Valaistustaso (DAP)	Valaistusarvo kutsutaan käyttöön
POIS	Kytkentä pois
ASKEL YLÖS	Säätö kirkkaammaksi
ASKEL ALAS	Säätö himmeämmäksi
PÄÄLLE JA ASKEL YLÖS	Kytkentä päälle ja säätö kirkkaammaksi
ASKEL ALAS JA POIS	Säätö himmeämmäksi ja kytkentä pois

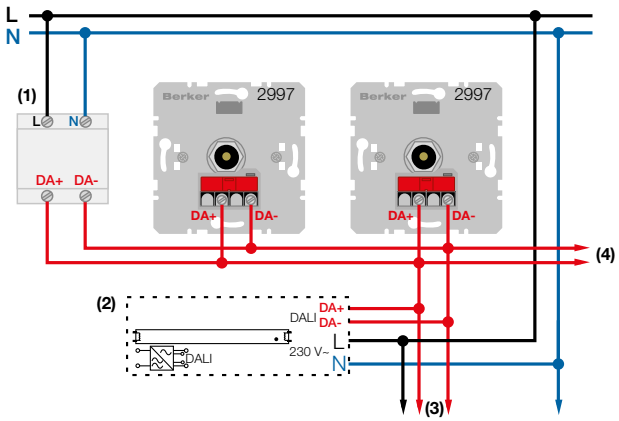
DALI-kiertopotentiometrit
Ei sovellu yhdistettäväksi muiden DALI-järjestelmien kanssa.

Ohjauslinja ja kuormalinja voidaan asettaa yhteiseen kaapeliin.

Valaistuksen kirkkaus DALI-viestien puuttuessa (Teho päällä -taso) ja DALI-järjestelmäjännitteen puuttuessa (Järjestelmät vika -taso) tallennettaan liitäntälaitteeseen, eikä voida muuttaa DALI-väännin-potentiometrillä.

DALI-kiertopotentiometri Tunable white [Tyyppi 2997]

DALI-kiertopotentiometri voi ohjata maks. 64 DALI-laitetta lähetyskäytössä. Rinnankäytössä valaistuksessa sovelletaan käytetyn DALI-kiertopotentiometrin kirkkausarvoa. Tämä voi aiheuttaa kirkkausarvon hypyn.



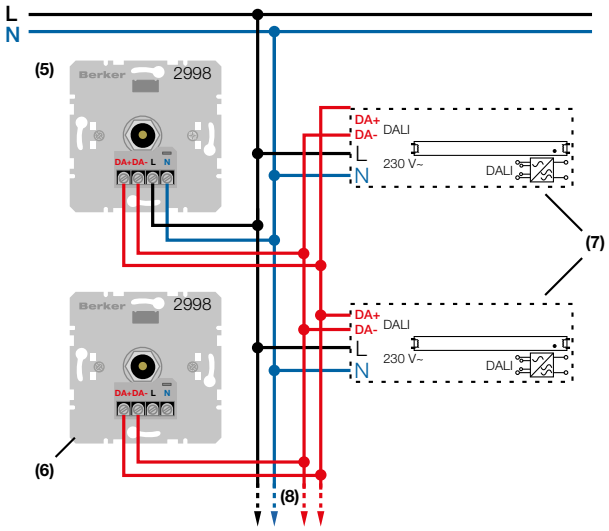
Kuva 1: DALI-vääntöpotentiometrien liitäntä tasa-arvoisina ohjausosioina

1 Teholähde (DIN IEC 60929 mukaan)
2 Liitäntälaite tai Tronic-muuntaja DALI-liitynnällä
3 Ylimääräisten DALI-liitynnällisten laitteiden liitäntä
4 Ylimääräisten DALI-potentiometrien liitäntä Tyyppi 2897

DALI-kiertopotentiometri	Tyyppi 2997
DALI-järjestelmäjännite IEC 60929 mukaan	16 V= (9.5 ... 22.5 V=)
Virrankulutus	< 2 mA
DALI-laitteet	maks. 64
DALI-ohjauslinjan pituus kun 0.5 mm² kun 0.75 mm² kun 1.5 mm²	 maks. 100 m maks. 100 ... 150 m maks. 150 ... 200 m
Värilämpötilan säätö	2000 ... 10000 K
Lasiputkisulake	F 0A 25 H 250
Käyttölämpötila	5 ... 35°C
Kytkentäliittimet	Ruuviliittimet maks. 2 x 2.5 mm² tai 1 x 4 mm²

DALI-kiertopotentiometri teholähteellä Tunable white [Tyyppi 2998]

DALI-kiertopotentiometri sisäänrakennetulla teholähteellä, kun kytketty syöttöjännitteeseen (aktiivinen käyttö), syöttää ohjausvirran liitetyille DALI-laitteille. Jos laitetta ei ole liitetty verkkojännitteeseen (passiivinen käyttö), syöttöjännite saadaan DALI-väyläjännitteestä: DALI-kiertopotentiometri toimii ylimääräisenä ohjauspisteenä (lähetyskäyttö).



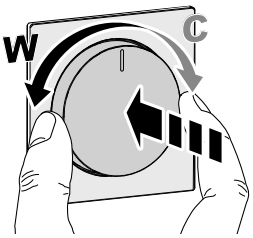
Kuva 2: DALI-vääntöpotentiometrien liitäntä tasa-arvoisina ohjausosioina

5 DALI-potentiometri teholähteellä (aktiivinen käyttö)
6 DALI-potentiometri teholähteellä (passiivinen käyttö)
7 Liitäntälaite tai Tronic-muuntaja DALI-liitynnällä
8 Ylimääräisten teholähteellisten DALI-potentiometrien liitäntä Tyyppi 2898 kuten myös lisälaitteet DALI-liitynnällä

Maksimissaan 4:ää aktiivista DALI-kiertopotentiometriä voidaan käyttää samassa DALI-verkossa.

DALI-kiertopotentiometri teholähteellä Tunable white	Tyyppi 2998
Nimellisjännite	230 V~
Taajuus	50/60 Hz
Lähtövirta	maks. 52 mA
DALI-järjestelmäjännite IEC 60929 mukaan	16 V= (9.5 ... 22.5 V=)
Tehonkulutus	maks. 2 W
DALI-laitteiden määrä 1:n aktiivisen DALI-potentiometrin kanssa	maks. 26
DALI-laitteiden määrä 4:n rinnankytketyn aktiivisen DALI-potentiometrin kanssa	maks. 104
DALI-ohjauslinjan pituus kun 0.5 mm² kun 0.75 mm² kun 1.5 mm²	 maks. 100 m maks. 100 ... 150 m maks. 150 ... 200 m
Värilämpötilan säätö	2000 ... 10000 K
Käyttölämpötila	5 ... 35°C
Kytkentäliittimet	Ruuviliittimet maks. 2 x 2.5 mm² tai 1 x 4 mm²

Tunable white - värilämpötilan asettelu



C kylmä
W lämmin

Värilämpötilan asetus standardin IEC 62386-209 mukaista tunable white -tekniikkaa hyödyntäville DALI-laitetyypin 8 valaisimille

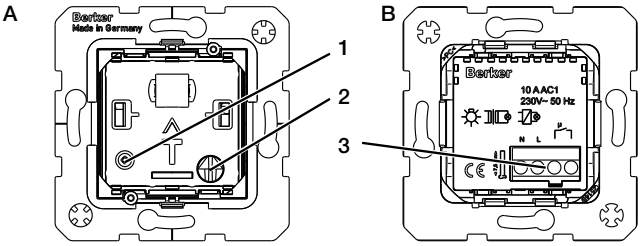
Tekniset muutokset mahdollisia

Painike hotellikortille / hotellikorttikytkin

Painike ja relekytkin hotellikortille mahdollistavat sähköisten kuormien keskitetyn kytkennän ja tarjoaa lisäksi säilytyspaikan hotellikortille. Käyttö tapahtuu työntämällä ja poisvetämällä hotellikortti. Korttiaukon valo mahdollistaa helpon ja turvallisen tuotteen käytön myös pimeässä.
Energiatehokkuus toiminnot voidaan ottaa käyttöön ylimääräisellä tilatiedolla vastaanottoon tai liittämällä se kiinteistöautomaatiojärjestelmään esim. huonelämpötilan alentamiseksi tai ilmastoinnin/jäähdytysjärjestelmien poiskytkemiseksi.

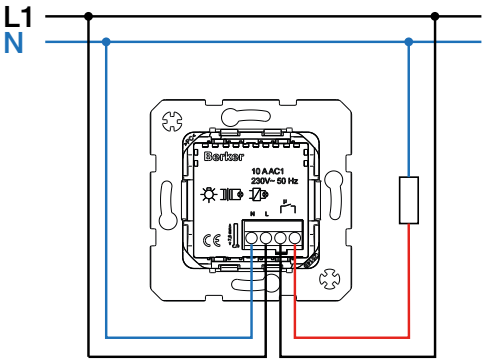
Hotellikorttikytkin [Tyyppi 1640 .., 1641 ..]

Kuormat kytketään suoraan sisäiseen releen perssä olevalla kuormakontaktorilla.
Kun hotellikortti on syötetty, kuorma kytketäpäälle ja kytketään pois taas kun kortti poistetaan.
Sisäisen releen säädettävän viiveajan ansiosta, valaistus pysyy vielä päällä kortin poistamisen jälkeisen viiveen ajan, joten huoneesta poistuminen onnistuu turvallisesti.

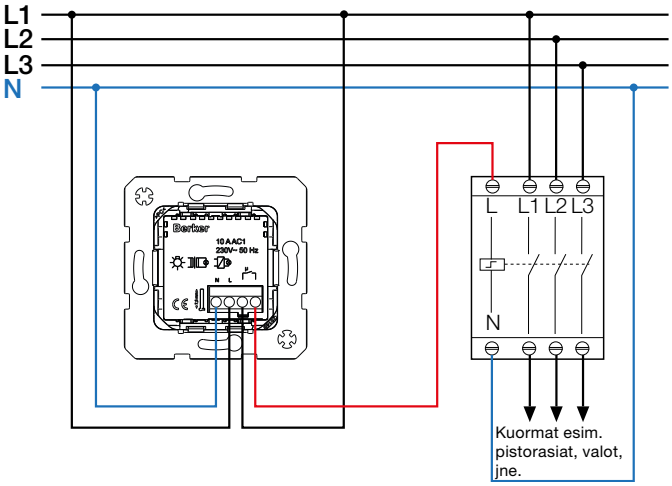


Kuva 1: Hotellikorttikytkin: Etunäkymä (A) ilman peitekantta, hotellikortin asennuskoje, kiinnityselementit ja takanäkymä (B)

1 LED hakuvalona
2 Potentiometri viiveajan asetteluun
3 Liitinlohko



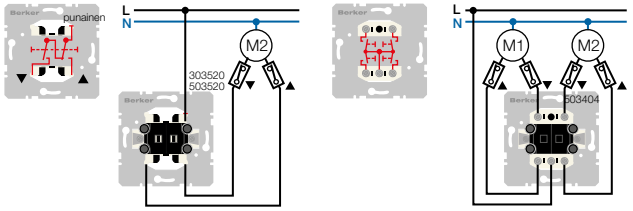
Kuva 2: Kuorman liitäntä suoraan hotellikorttikytkimeen



Kuva 3: Kuormien liitäntä kuormakontaktorin kautta

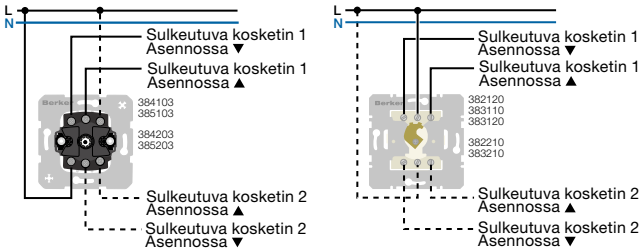
Kytkin/painike verhosovelluksissa, avainkytkin

Sovellukset verhokytkimet/kansainväliset pistorasiajärjestelmät



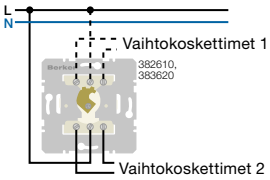
Kuva 1: Verhokruunukytkin 1-napainen [Tyyppi 3035 20]; verhokruunupainike 1-napainen [Tyyppi 5035 20] / ryhmäkruunupainike, 4 sulkeutuvaa kosketinta, yhteinen tulonapa [Tyyppi 5034 04] verhopainikkeena

Sovellukset kytkimet/kansainväliset pistorasiajärjestelmät verhoille

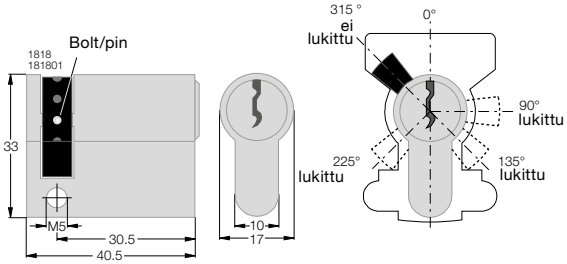


Kuva 2: Kiertokytkin verhoille 1-napainen ja 2-napainen [Tyyppi 3841, 3842]; kytkin verhoille 1-napainen ja 2-napainen lukolliselle keskiölevylle [Tyyppi 3851, 3852] / kytkin/painike verhoille 1-napainen ja 2-napainen lukkosylinterille [Tyyppi 382.., 383..]

Sovellukset avaikytkin



Kuva 3: Vaihtokytkin 1- ja 2-napainen lukkosylinterille [Tyyppi 3826 10, 3836 20]

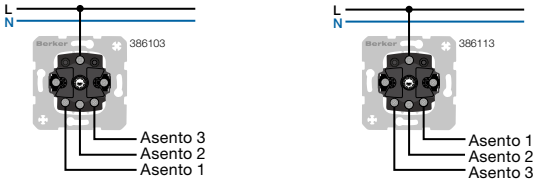


Kuva 4: Lukkosylinteri [Tyyppi 1818, 1818 01]

Lukkosylinterin lukkotappiasettelua voidaan vaihtaa painamalla ruuvia 45°-askelin.

- Lukkotappiasettelussa 315°, kansi voidaan poistaa lukkosylinterin kanssa ilman avainta. Avain on irrotettavissa ainoastaan 0-asennossa (ei kytketty).
- Kansi on suojattu poistamista vastaan lukkotappiasetteluissa 90°, 135°, 225°. Aktovoinnin jälkeen, avain voidaan kääntää takaisin alkuperäiseen asentoon ja voidaan poistaa kytkimissä missä tahansa kytkentäasennossa.

Sovellukset 3-askelkytkimellä



Kuva 1: 3-askelkytkin nolla-asennolla [Tyyppi 3861 03] / 3-askelkytkin ilman nolla-asentoa [Tyyppi 3861 13]

Termostaatit

Termostaatti ohjaa lämpötilaa halutuissa tiloissa, kuten kodit, koulut, työpaikat jne.

Huomio asennukseen

Ulkopuolinen lämpö vaikuttaa ohjaustarkkuuteen.

- Sisäseinä lämmityslähdettä vastapäätä on suositeltu asennuspaikka. Asennuskorkeus noin 1,5 m lattian yläpuolelle.
- Vältä asennusta ulkoseiniin tai vetoisiin paikkoihin ikkunoiden ja ovien lähelle.
- Älä asenna ohjaimia hyllykköjen sisälle tai verhojen ja vastaavien peitteiden taakse (poislukien etäatureilla).
- Vältä suoraa auringonvaloa äläkä asenna lähelle televisioita, radioita ja lämmittimiä, lamppuja, savupiippu ja lämmitysputkia.
- Asennettaessa 3, 4 tai 5-osaisiin peitelevyihin, etäisyys kello-ohjatun termostaatin ja valonisäätimen välilä tulisi olla mahdollisimman suuri. Asennettaessa nämä kaksi päällekkäin, ohjain tulisi sijoittaa valonsäätimen alapuolelle.

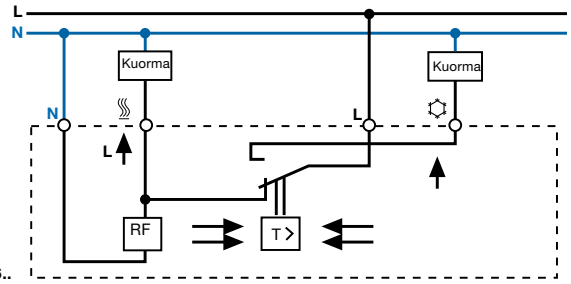
Sähköinen liitäntä

Kytke kaikki kaapelit vastaavan piirikaavion mukaan. Kytke nollajohdin N N-liittimeen Jos tätä ei tehdä, ilmenee äärimmäisiä lämpötilanvaihteluita, kun ohjain ei toimi ilman lämmön uudelleen kierrätystä. Toiminta on riippuvainen ainoataan bi-metallista. Suojajohdinta ei tarvita, koska laite on eristetty.

Lyhyt kuvaus piirikaaviolle

L	Ulkoinen johdin
N	Nollajohdin
⏚	Suojamaadoitusjohdin
NTC	Lämpötila-anturin liitäntä
RF	Vastus termiseen uudelleenkierrätykseen
TA	Vastus yö / lämpötilapudotukseen
◷	ulkoinen kellokytkin tai (kytkin) yö- / pudostuslämpötilalle
↑	Kuorman kytkentä
≋	Lämmitys
❄	Jäähdytys
T>	Bimetalli-kosketin (lämpötilan arviointi)

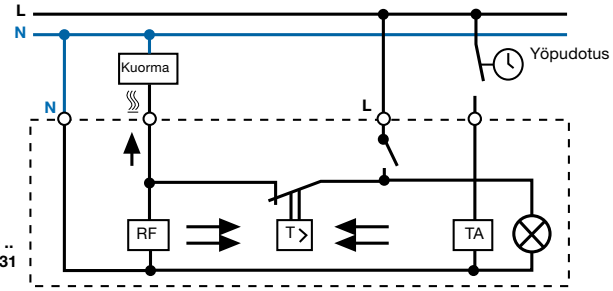
Termostaatti vaihtokoskettimella, keskiölevyllä



2026..

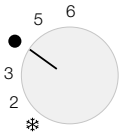
Tekniset tiedot	Termostaatti vaihtokoskettimella, keskiölevyllä Tyyppi 2026..
Lämpötila-alue	5 ... 30 °C
Nimellisjännite	250 V~, 50/60 Hz
Nimellisvirta lämmitys lämmitys jäähdytys	10 A, 4 A cos φ = 0,6 5 A, 2 A cos φ = 0,6
Kytkentäkyky lämmitys lämmitys jäähdytys	2,2 kW 1,1 kW
Tehonkulutus	0,15 W
Kytkentälämpötilaero	noin 0,5 °C

Termostaatti, 1s kosketin, keskiölevyllä



2030 .. ja 2031 ..

Tekniset tiedot	Termostaatti, 1s kosketin, keskiölevyllä, vipukytkimet Tyyppi 2030..
Lämpötila-alue	5 ... 30 °C
Nimellisjännite	250 V~, 50/60 Hz
Nimellisvirta	10 A, 4 A cos φ = 0,6
Kytkentäkyky	2,2 kW
Tehonkulutus	0,15 W, yöpudotuksella 0,3 W
Kytkentälämpötilaero	noin 0,5 °C
Yöpudotus	noin 4 °C



Termostaatin asteikko oikeassa asennuskohteessa vastaa noin:

❄	= noin 5 °C	•	= noin 20 °C
2	= noin 10 °C	5	= noin 25°C
3	= noin 15 °C	6	= noin 30°C

Termostaatti, 1s kosketin, keskiölevyllä, lattialämmitykselle

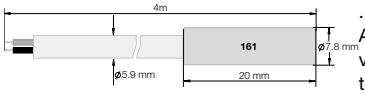
Vaadittu lattialämpötila asetetaan käyttämällä asettelunuppia. Jos asetettua lattialämpötilaa ei ole saavutettu, ohjausyksikkö pyytää sitten lämmitystä ja se näytetään punaisella LEDillä. Lämmitys kytketään päälle tai pois käyttökytkimellä. Yöpudotus voidaan aktivoida käyttämällä ylimääräistä liityntää siihen liitetyllä kello- tai ohjauskytkimellä. Tämä näytetään vihreällä LEDillä asettelunupin valaistuksella. Lämpötilaa alennetaan noin. 5 °C.
Lämpötilan mittaukseen, asenna anturi lattiassa olevaan suojaputkeen. Anturikaapelia voidaan tarvittaessa jatkaa käyttämällä 2-johtimista kaapelia 1,5 mm² poikkipinnalla ilman että se vaikuttaa ohjaimen tarkkuuteen. Asennettaessa johtokanavaan tai lähelle suurivirtaisia johtimia, tulisi käyttää suojattua kaapelia

Anturirunko [Tyyppi no. 161]

Ominaiset anturiarvot: Mittalaitteen sisäinen vastus Ri > 1 MOhm

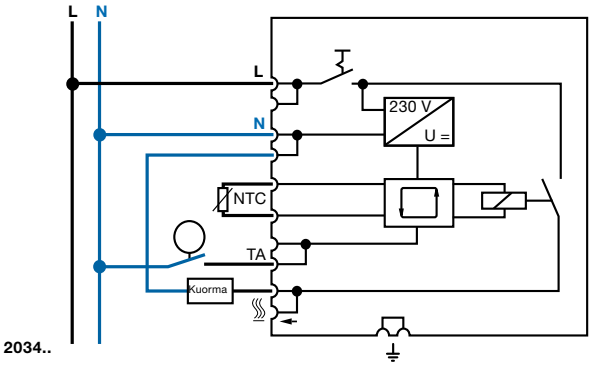
5 °C	85,279 kOhm	25°C	33,000 kOhm	45°C	13,846 kOhm
10°C	66,785 kOhm	30°C	26,281 kOhm	50°C	11,277 kOhm
15°C	52,330 kOhm	35°C	21,137 kOhm		
20°C	41,272 kOhm	40°C	17,085 kOhm		

Vastusarvot voidaan mitata ainoastaan anturi irrotettuna



Asenna lämpötila-anturi lattiassa olevaan putkeen, siten että se on sijoitettu 2:n lämmitysjohteen väliin.

Termostaatti, 1s kosketin, keskiölevyllä, lattialämmitykselle



2034..

Liitin TA (lämpötilan pudotus) aktivoidaan nollajohtimella N..

Tekniset tiedot	Termostaatti, 1s kosketin, keskiölevyllä, lattialämmitykselle Tyyppi 2034..
Lämpötila-alue	10 ... 50 °C
Nimellisjännite	230 V~, 50/60 Hz; 230 V=
Kytkentävirta	10 A cos φ = 1 resistiivinen kuorma
Kytkentäkyky	2,3 kW
Tehonkulutus	0,14 W, yöpudotuksella 0,28 W
Kytkin/yksi napa	Päälle/Pois
Näyttö-LED	Lämmitys päällä "punainen" / Yöpudotus päällä "vihreä"
Koskettimet (rele)	1 sulkeutuva kosketin (lämmitykselle) ei potentiaalivapaa
Yöpudotus	noin 5 °C
Kytkentälämpötilaero	noin 1 °C
Anturikaapeli	PVC 2 x 0,75 mm2
Kaapelipituus	4 m
Suojausluokka	IP30 EN 60529 mukaan

Televiestintätekniikka

Järjestys kaapelissa tähti 4 -rakenteessa

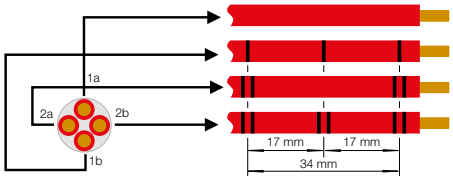


Bild 1: Star 4 –kokoonpano- merkintä renkailla

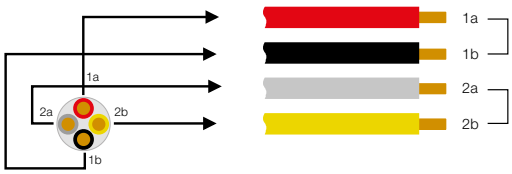
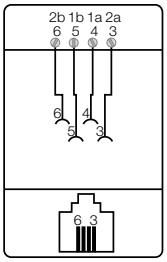


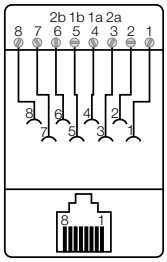
Bild 2: Star 4 –kokoonpano- merkintä väreillä

Kaapeli	Nykyinen värikoodi			Edellinen värikoodi		
1a	rd	=	punainen	ye	=	keltainen
1b	bl	=	musta	rd	=	punainen
2a	valk-oinen	=	valkoinen	gn	=	vihreä
2b	ye	=	keltainen	bl	=	sininen

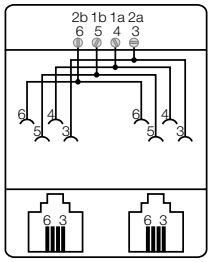
FCC 8(4)



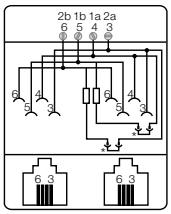
FCC 8



FCC 2x8 (4)

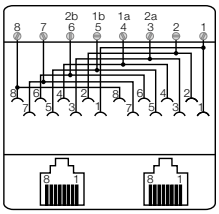


FCC pääterasia 2x8(4)-napainen, kat. 3

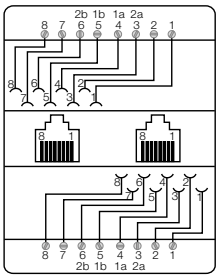


* Kytkentäsilta voidaan kytkeä paikalleen

FCC 2x8

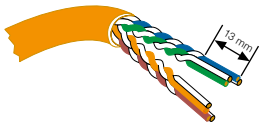


FCC 8/8

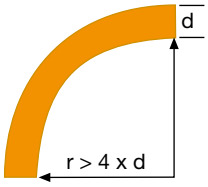


FCC-pistorasioiden pinnijärjestys

Huomiot kat. 5 ja 6 -kaapeleille

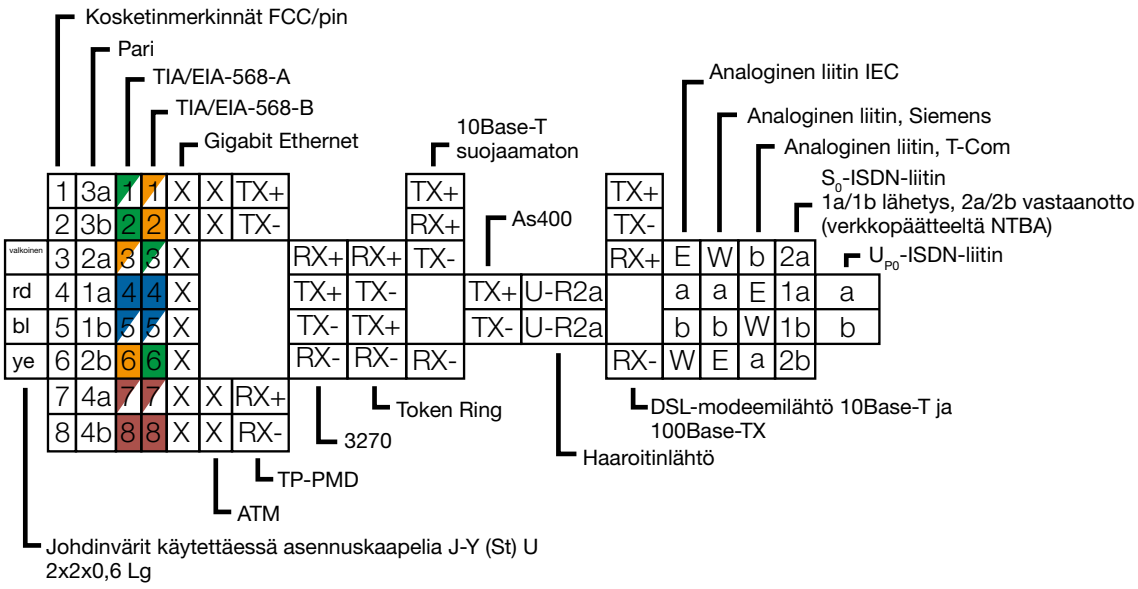


Kierrettyjen parien ei tulisi olla auki kierretty yli 13 mm, muuten lähetysominaisuudet muuttuvat. Suojatuille kaapeleille, kytke suojakuori.



Kaapelin taivutussäde " r " ei tule olla pienempi kuin 4 x kaapelin halkaisija "d" (r > 4 x d).

FCC RJ45 kosketinjärjestys



Tekniset muutokset mahdollisia

Antennijärjestelmät

ADR (Astra Digital Radio): digitaaliset ääniradio-ohjelmat analogisen TV-transponderin alikantoaallolla.

Azimuth: Azimuth tarkoittaa etelään päin suunnatun sateliittiantennin suuntausta (vaakakulma)

SAT-kaistat: (SAT-IF, Input-IF) sateliittivastaanottimen käyttämät välitaajuuskaistat::
- 950 ... 2050 MHz (vakiokaista)
- 950 ... 2400 MHz (laajennettu kaista)

Yläkaista sateliitin taajuusalue 11,7 ... 12,75 GHz. Täällä lähetetään enimmäkseen vain digitaaliohjelmia.

Alakaista taajuusalue sateliitille 10,7 ... 11,7 GHz. Järjestelmät vanhemmalla mikropäällä (LNB) eivät pysty vastaanottamaan koko taajuuskaistaa (tyypillisesti vain 10,95 ... 11,7 GHz analoginen).

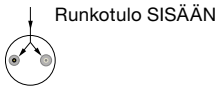
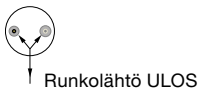
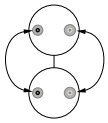
BK-kaistat
- Paluukanava, taajuus 5 ... 47 MHz
- Kaista I (VHF), kanava 2 - 4, taajuus 47 ... 85 MHz
- Kaista II (UKW, VHF II), kanava 87,5 ... 108 MHz
- USB-kaista, alempi erikoiskanava-alue (VHF), kanavat S2 - S10, taajuus 108 ... 174 MHz
- Kaista III (VHF III), kanava 5 - 12, taajuus 174 ... 230 MHz
- OSB-kaista, ylempi erikoiskanava-alue (VHF), kanavat S11 - S20, taajuus 230 ... 300 MHz
- Hyperkaista (VHF), kanavat S21 - S38
- Kaista V (VHF), kanava 21 - 37, taajuus 470 ... 606 MHz
- Kaista V (VHF), kanava 38 - 69, taajuus 606 ... 862 MHz
- Sat-ZF (UHF), taajuus 950 ... 2400 MHz

BER (Bittivirhetiheys): jättää huomioimatta datasignaalin laadun sen jälkeen kun se on vastaanotettu ja uudelleenmoduloitu. Mitä alempi siirtonopeus, sitä parempi signaali.

Conditional Access (CA) System: valvoo käyttäjien pääsyä palveluihin ja ohjelmiin, jotka ovat salattuja kaupallisista tai tekijäinnoikeudellisista syistä.

Common Interface (CI): yhtenäinen liityntä digitaalivastaanottimien älykorttilukijoilla varustetuille PCMCIA-moduuleille, käytännöllisesti kaikkia maksu-TV-yhtiöitä varten.

Vaimennustyypit

Lähetyshäviö Vaimennus ketjutettavien rasioiden runkotulon ja runkolähdön välillä	
Vaimennus Ketjutettaville ja erillisille rasioille. Vaimennus runkotulon ja lähtöpistokkeen välillä	
Erotusväli Vaimennus tulppalähdön ja pistokelähdön välillä.	
Suunnattu vaimennus Vaimennus runkolähdö ulos ja lähtöpistokkeiden välillä	
Erotus Vaimennus kahden antennirasian välillä.	

DiSEqCTM (Digital Satellite Equipment Control): Kytkentäsignaali sateliittivastaanottimen luomana mikropäätteen (LNB) tai multikytkimen ohjaukseen ja kytkentään. Tämä mahdollistaa useiden sateliitiasentojen ohjauksen kierto- ja monisyöttöjärjestelmissä. DiSEqC on European Satellite Organizationin (EUTELSAT) tuotemerkki ja syntyi EUTELSATin ja Phillipsin välisestä yhteistyöstä.
Korko: korolla tarkoitetaan antennin pystykulmaa (kaltevuus)

EPG (Electronic Programme Guide): elektroninen ohjelmaopas

Free-to-Air: free-to-air-vastaanottimet vastaanottavat ainoastaan vapaita (ei salattuja) ohjelmia.

LNB (Low Noise Block converter): Syöttöjärjestelmä joka tunnettaan myös nimellä LNC. Vastaanottoyksikkö parabolisen peilin kohdistuspisteessä, mikä muutta korkeataajuiden sateliittilinkin 1.Sat -välitaajuudelle, joka soveltuu vastaanottimille.

Monisyöttö: tekniikka joka mahdollistaa useiden sateliittien vastaanoton käyttämällä yhteä kiinteää antennia.

Multikytkin (Multiswitch): Jokaisen tilaajan pitää pystyä vaihtamaan eri vastaanottotasojen, taajuusalueiden ja eri sateliittien välillä. Vastaanotettaessa 2:sta tai useammasta sateliitista vaaditaan DiSEqC-kytkin, joka ohjaa multikytkimiä sekä vastaanottimia.

Rakenteista paraboolisille: Lista eniten käytetyistä rakenteista paraboolisille peili (vastaanotto) -sateliittiantenneille. Keskittää sähkömagneettiset aallot syöttöjärjestelmään (LNB).

Signaalitason säädin: liian korkeiden tasojen alennukseen (kaapelin taajuuskorjaus)

Polarisaatio: tämä on sähköisten komponenttien suuntaa sähkömagneettisille aalloille (värähtelyn suuntaus). Sateliittivastaanottoon käytetään kahta erilaista suuntaa: vaaka- ja pysty (lineaaripolarisaatio), taajuusspektrin hyödyntämiseksi paremmin. Järjestelmä perustuu kahden rinnakkaisen kanavan kaistoille, jotka on sijoitettu siten että ne ovat osittain limittäin toistensa kanssa. Häiriöt joita voisi syntyä estetään polarisoimalla kaksi kanavaa eri suuntiin.

QAM (Quadrature Amplitude Modulation): digitaalinen modulaatioprosessi vaihesiirtomodulaatiolla, käytetään lähetykseen kaapeliverkoissa.

QPSK (Quadrature Phase Shift Keying): digitaalinen modulaatioprosessi jota käytetään sateliittilähetykseen.

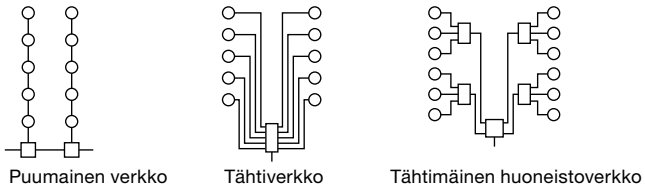
Digi-boxi: vakiintunut kutsumanimi digitaaliseen vastaanottoon soveltuvalle sateliitti- tai kaapelivastaanottimelle

SR (Symbol Rate): parametri joka pitää syöttää manuaalisen haun sallimiseksi vastaanottimella (esim. 22000, 27500).

Äänipurske: Mini-DiSEqC-tyyppi on määritetty taloudelliseksi tavaksi laajentaa vanhoja järjestelmiä laajempaan piirikonfiguraatioon (14/18 voltin ja 22 kHz:n lisäksi). Tämä ainoastaan moduloi bittijonoksi "0" (sateliitti A) tai "1" (sateliitti B) 22 kHz signaalille. Äänipurskesignaali kehitettiin helpon vaihdon mahdollistamiseksi kahden LNB:n välillä ja soveltuvaksi releohjauksiin (kaksi tuloa yhdellä lähdöllä) ja uudelle Monoblock LNB:lle. SAT-paikalle A 22 kHz -signaali lähetään jatkuvasti, SAT-paikalle B se on pulssitettu. A-äänipurskesignaali kestää noin 12,5 ms.

Transponderi: taajuus sisältäen useita kanavia. Analogisissa järjestelmissä TV-ohjelma ja useat äänikanava voidaan lähettää jokaiselle transponderille. Digitaalisissa järjestelmissä (QPSK) lähetyskyky on 6-10 TV-ohjelmaa äänikanavilla.

Kaapelointiverkkotyypit (katso Suunnittelusuositukset):



Kuva 1: Kaapelointiverkkotyypit

Suunnittelusuositukset

Antennipistorasian liityntävaimennuksen tulee olla minimissään 40 dB. Päättyvissä rasioissa ei ole erotusta ja ne haaroitetaan aina haaroittimilla. Oksaliityntää kutsutaan myös haaraksi ja päättyvä rasia voidaan kytkeä vain tänne. Haaroittimen läpiketjutettavaan linjaan voidaan toisaalta liittää vain ketjutettavia rasioita tai muita haaroittimia. Jaottimet (liian pieni erotus) vain ketjutettavia rasioita voidaan liittää, koska vain tällä tavalla saadaan aikaan riittävä erotus. Linjan päätös 75 ohmin päätevastuksella

Signaali-kohina -suhde ja kohinakerroin

Signaali-kohina -suhde on desibeleinä ilmoitettu signaalitehon suhde kohinatehoon. TKohinakerroin NF on logaritminen kerroin [dB] aktiivisen moduulin (esim. vahvistin) signaalin-kohinasuhteen SNRin ja lähdön signaalikohinasuhteen NSRout välillä.

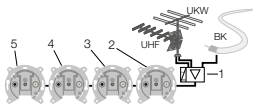
Signaali-kohina -suhde	Kohina	Kuvanlaatu
> 46 dB	ei näkyvä	erittäin hyvä
37 dB	näkyvä, mutta ei häiritsevä	hyvä
30 dB	selkeästi nähtävissä, häiritsevä	epätyydyttävä
< 26 dB	peittää	epätyydyttävä

Tasosuositus antennipisorasioille EN 50083-7 mukaan:

Taajuus (mittalaiteasettelu)	Taso dBµV (epäherkkä)		Kaltevuus	kohinakerroin laatu bittivirhemäärä
	min.	maks.	maks.	
UKW 87,.5 ... 108 MHz (FM)	50	70	15	C/N: 38 dB Mono C/N: 48 dB Stereo
Terrestriaali digitaalinen 47 ... 862 MHz (COFDM)	45	70	12	S/K: 25 dB; BER: < 2,0 E-4 (ennen Viterbi FEC 3/4) MER: 24 dB
CATV digitaalinen 47 ... 862 MHz (64-QAM)	47	67	12	BER: 2,0 E-7 MER: 30 dB
SAT-ZF digitaalinen 950 ... 2150 MHz (QPSK)	47 (53)	77 (70)	15 (7)	S/K: 11 dB; BER: 2,0 E-4 (ennen Viterbi FEC 3/4) MER: 15 dB

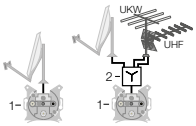
- LED, LCD ja plasma -televisiot tarvitsevat suuremman signaali-kohina-suhteen visuaalisesti kohinattomampaan kuvaan (50 dB). Tason ei tulisi ylittää 74 dB.
- Toteuta järjestelmä tähtiverkkona jos mahdollista
- Asenna haaroittimet ja jaottimet luoksepäästäviin paikkoihin
- Asenna koaksiaalikaapelit johtokanavajärjestelmiin
- Huomioi koaksiaalikaapelien taivutussäde
- Asenna vahvistimet kuiviin paikkoihin niiden oman teholähteen kanssa
- Järjestä johtotietyhteys kellaritiloihin
- Yhdistä kiinteistön jakeluverkko kiinteistön jännitteentasauskiskoon
- Taajuusalue laajakaistakaapeliverkolle BC: 47 ... 862 MHz
- Taajuusalue SAT-ZF: 950 ... 2400 MHz
- Suurantennipistokkeet laajakaistalle
- Suojaustehokkuus kiinteistöjakeluverkolle min. 75 dB parempi 90 dB luokan A mukaisesti
- Käytä paluureitille yhteensopivia komponentteja runkokaapeliin liitettäessä

Antennijärjestelmä terrestriaali ja/tai laajakaistakaapeli BK puuverkko:



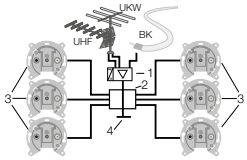
1 Monikaistavahvistin
2 Antennipistorasia 2-reikäinen , 20 dB ketjutettava rasia [tyyppi.: 4515 20]
3 Antennipistorasia 2-reikäinen , 15 dB ketjutettava rasia [tyyppi.: 4515 15]
4 Antennipistorasia 2-reikäinen , 10 dB ketjutettava rasia [tyyppi.: 4515 10]
5 Antennipistorasia 2-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4502 10]

SAT-antennijärjestelmä yhdellä yleis-LNB:llä digitaaliseen sateliittivastaanottoon.



1 Antennipistorasia 3-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4522 10]
2 Kytkin terrestriaalisignaalien syöttöön esim. paikallis FM/TV:n vastaanottoon (DVB-T)

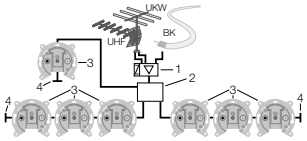
Antennijärjetelmä terrestriaali ja/tai laajakaistakaapeli BK säteittäisverkkona:



1 Monikaistavahvistin
2 Haaroitin
3 Antennipistorasia 2-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4502 10]
4 Päätevastus 75 ohmia]

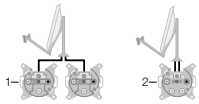
Jos vain 1 antennipistorasia on käytettävissä laajakaistakaapelijärjestelmässä, tulee käyttää kejutettavaa rasiaa päätevastuksen kanssa.

Antennijärjestelmä terrestriaali ja/tai laajakaistakaapeli BK puu/säteittäisverkkona



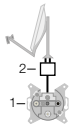
1 Vahvistin
2 Jaotin
3 Antennipistorasia 2-reikäinen ketjutettava rasia [tyyppi: 4515 20, 4515 15, 4515 10]
4 Päätevastus 75 ohmia

SAT-antennijärjetelmät kaksoisyleis-LNB:llä 2:lle vastaanottimelle tai kaksoisvastaanottimelle yhden kanavan katseluun ja toisen nauhoitukseen, esim. 2 x Astra.



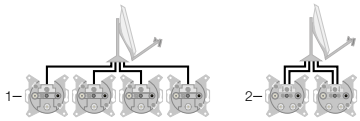
1 Antennipistorasia 3-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4522 10]
2 Antennipistorasia 4-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4594 10]

SAT-antennijärjestelmät 2:lla erisuuntaisella yksittäis universaali-LNB:llä esim. Astra- ja (Hotbird) Eutelsat-vastaanottoon 2:n sateliitin anlogiseen ja ditaaliseen vastaanottoon.



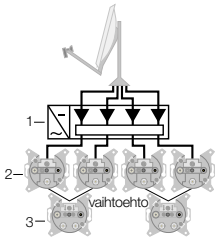
1 Antennipistorasia 3-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4522 10]
2 DiSEqC -kytkin

SAT-antennijärjestelmä neloiskytkin-LNB: llä esim. 4:lle vastaanottimelle, esim. 4 x Astra.



1 Antennipistorasia 3-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4522 10]
2 Antennipistorasia 4-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4594 10]

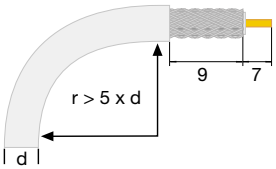
SAT-antennijärjestelmä neloiskytkin-LNB ja multikytkin vahvistimella



1 Multikytkin vahvistimella
2 Antennipistorasia 3-reikäinen Yksittäirasia [tyyppi: 4522 10]
3 Vaihtoehtoisesti: antennipistorasia 4-reikäinen yksittäisrasia [tyyppi 4594 10] yhden kanavan katseluun ja toisen tallennukseen.

Sarjaankytkettävillä multikytkimillä ja haaroittimilla/jaottimilla laajennettavissa > 100 tilaajalle valinnaisesti terrestriaalitulolla vaihtoehtona..

Ohjeet koaksiaalikaapelille



Kuorintapituus antennirasialle 4502 10, 4515 xx, 4522 10

Kaapelin taivutussäde "r" kertakuormalle ei tule olla alle 5 x kaapelin halkaisija "d". (r > 5 x d).

Kuva 1: Taivutussäde ja kuoritapituudet

Tekniset muutokset mahdollisia

Liitäntä/lähetyshäviöt

Antennipistorasia 2-reikäinen yksittäisrasia [tyyppi 4502 10]

Liitäntä	Taajuusalue	vaimennus
IEC (uros)	5 ... 47 MHz	1.5 dB
	47 ... 862 MHz	4 dB
	950 ... 2150 MHz	5 dB
	2150 ... 2400 MHz	6.5 dB
IEC (naaras)	5 ... 47 MHz	1.5 dB
	47 ... 862 MHz	4 dB
	950 ... 2150 MHz	5 dB
	2150 ... 2400 MHz	5 dB

Antennipistorasia 2-reikäinen ketjutettava [tyyppi 4515 10, 4515 15, 4515 20]

Design		7,5 dB	13 dB	20 dB
Liitäntä	**Taajuusalue**			**vaimennus**
IEC (uros)	5 ... 47 MHz	6 dB	10.5 dB	20 dB
	47 ... 862 MHz	7.5 dB	13 dB	20 dB
	950 ... 2150 MHz	10.5 dB	13.5 dB	23 dB
	2150 … 2400 MHz	13 dB	14 dB	23 dB
IEC (naaras)	5 ... 47 MHz	11 dB	10.5 dB	18 dB
	47 ... 862 MHz	8.5 dB	13 dB	21 dB
	950 ... 2150 MHz	9 dB	14 dB	23 dB
	2150 … 2400 MHz	10 dB	14.5 dB	24.5 dB
Liitäntä	**Taajuusalue**			**Lähetyshäviö**
SISÄÄN -> ULOS	5 ... 862 MHz	4 dB	1.2 dB	0.6 dB
	950 … 2150 MHz	4 dB	2 dB	1 dB
	2150 … 2400 MHz	7 dB	2.2 dB	1.4 dB

Antennipistorasia 3-reikäinen yksittäisrasia [tyyppi 452210]

Liitäntä	Taajuusalue	vaimennus
IEC (uros)	5 ... 862 MHz	5,5 dB
IEC (naaras)	5 ... 862 MHz	5,5 dB
F-liitin	950 ... 2400 MHz	2 dB

Käsitteiden määritelmät

Resoluutio: Kuvakoon mitta, mitattu kuvapisteiden määrällä (kuvapistetiheys) tai rivien ja sarakkeiden määränä (leveys ja korkeus).

HDCP (High Bandwidth Digital Content Protection): Kopiosuojaus suurikaistaleveyksisille digitaalisille ohjelmasisällöille DVI:n ja HDMI:n kanssa.

MPEG (Moving Picture Expert Group): Pakkaustapa kuvalle ja äänidatalle. Analogisiin tapoihin verrattuna (tässä, 25 kokonaista kuvaa kaikilla olennaisilla tiedoilla lähetetään per sekunti), MPEG-tapa käyttää ainoastaan todellisia kuvamuutoksia ja laskee näytettävän kokokuvan.

DVB (Digital Video Broadcasting): Vakioitu tapa lähettää pakattua (MPEG-2, H.264) digitaalisisältöä (TV, radio, monikanavääni, tilaääne, interaktiiviset palvelut). DVB-S tarkoittaa sateliittilähetystä, DVB-T maanpäällistä ja DVB-C kaapeliverkkoa.

Liityntä vakiotoiminnot

USB (Universal Serial Bus): [3,5 mm audio -pistorasia, tyyppi 33 1539 ..] Sarjaväyläjärjestelmä tietokonejärjestelmien ja näyttölaitteiden liittämiseksi ulkoisiin. Liitäntä on mahdollinen käytön aikana. Liitettyjen laitteiden ominaisuudet tunnistetaan automaattisesti. (Plug&Play). Kotiteattereille, tallennusmediat kuten USB-tikut ja kovalevyt auttavat laajentamaan tallennuslaitteiden liityntää puhtaisiin toistolaitteisiin.

HDMI (High Definition Multimedia Interface): [Teräväpiirostopistorasia, tyyppi 33 1542 ..] Liityntä täysin digitaaliseen audio- ja videodatan lähetykseen. HDMI-videodata on kääntäen yhteensopiva DVI-D:n kanssa.

DVI (Digital Video Interface): Vakioliityntä kuvadatan lähetykseen. Tätä liityntää voidaan käyttää näyttölaitteiden kuten LCD-näytöt, videotykit, TFT-näytöt, plasmanäytöt tai videokameroiden liittämiseksi tietokoneen näytönohjainkorttiin.

Videolähetyssignaalit:
- DVI-I: analoginen ja digitaalinen
- DVI-D: digitaalinen
- DVI-A: analoginen

Äänistandardit

Dolby® Digital (myös nimetty 5.1 ääni) Digitalinen monikanavaäänijärjestelmä elokuvateattereille ja kotiteattereille. Menestysjärjestelmä Dolby Surroundille (tai Dolby 2.0 aktivoidulla Dolby Surround -lipulla). Dolby® Digital tukee kaikkiaan 6 äänikanavaa (5 kaiutinta, 1 bassokaiutin) ja käyttää epätäydellistä datapakkausta.

Dolby® TrueHD: Häiriötön audiokoodaus, kehitetty erityisesti Blu-ray-käyttöön.

Videostandardardit

HD ready Tekninen kuvaus laitteelle teräväpiirtotelevisio (HDTV) -toistoon:
- analoginen komponenttitulo (YPbPr / YUV)
- digitaalinen, kopiosuojayhteensopiva (HDCP) tulo (DVI-D/-I tai HDMI)
- HD-videoformaattien 720p ja 1080i tuki (50/60 Hz kuvantoistotaajuudella)

Full HD HDTV-yhteensopivan laitteen (vastaanotin, TV, DVD-soitin, videokamera, pelikonsoli, jne) kyky, lähettää tai tallentaa HD-kuvapistetarkkuuksia. Valmistajien eri rakenteista johtuen (1080p kokokuvat, 1080i puolikuvat), tämä ei kerro kuvanlaadusta, kuvamitoista tai lähtölaitteen näyttölähdöstä.
HDTV (High Definition Television): Globaali digitaalinen tallennus, tuotanto ja lähetys televisiolle käytettävällä kuvatarkkuudella1920 × 1080 pikseliin asti 16:9 -kuvatilassa.

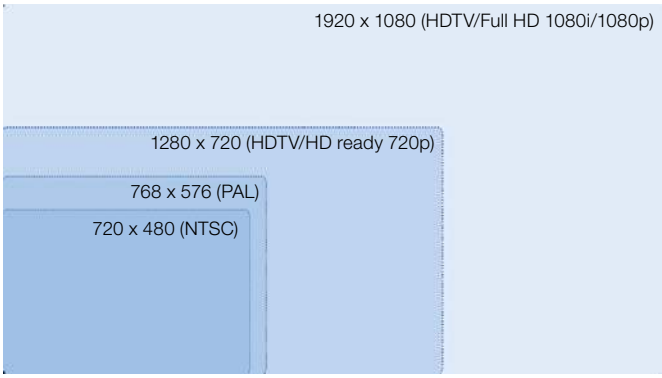
	PAL	HDTV	
		HD ready (720p)	Full HD (1080i/1080p)*
Pystyresoluutio (kuvarivejä)	576	720	1080
Vaakaresoluutio (kuvasarakkeita)	720	1280	1920
Pikseleitä (maks.)	414720	921600	> 2 miljoonaa
Muoto	4:3	16:9	16:9
Taajuus	50 Hz	50 ... 60 Hz	50 ... 60 Hz

Kuva 1: TV-standardit ja data
* *1080i (lomitettu, puolikuvametodi)
Etu: Puolitettu siirtonopeus
Haitat: Puolikuvat pitää yhdistää uudelleen TV-laitteeen muuntimen avulla
* *1080p ((Progressiivinen, kokokuvametodi)
Etu: Ei tarvita myöhemmin kuvien yhdistystä, koska kaikki 1080 näytetäänsamanaikaisesti täydellä kuvapistetarkkuudella per ruutu
Haitta: Erittäin korkea siirtonopeus

Digitaaliset videoformaatit	
VCD	352 x 288 pikseliä
SVCD	576 x 480 pikseliä
DVD	maks. 720 x 576 pikseliä
Blu-ray -levy	maks. 1920 x 1080 pikseliä

Kuva 2: Nykyisten PAL-videoformaattien kuvapistetarkkuudet

Videokuvat matalla kuvapistetarkkuudella 4:3 (SD, perustarkkuus) pitää skaalata ylöspäin toistamiseksi HDTV-laitteissa. Yksityiskohtien menetys johtaa huonompaan kuvanlaatuun.



Kuva 3: Kuvasuhdevertailu

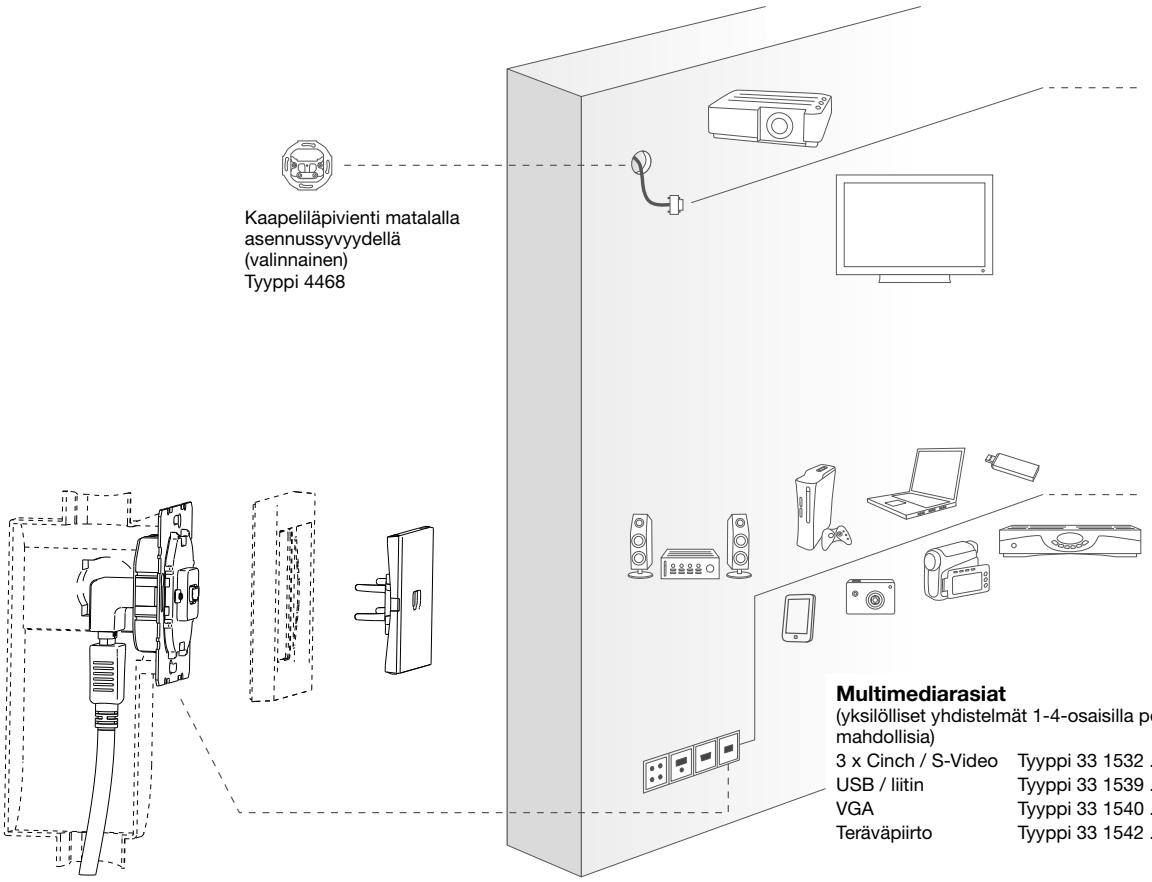
Liittimet

Jack connector [USB / 3,5 mm Audiopistorasia, Tyyppi 33 1539 ..]

(normaalisti 2,5 tai 3,5 mm Ø) kannettavien äänentoistolaitteiden liittämiseksi (esim. iPod, CD/DVD tai MP3-soitin) AV-vastaanottimeen tai vahvistimeen.

Tekniset muutokset mahdollisia

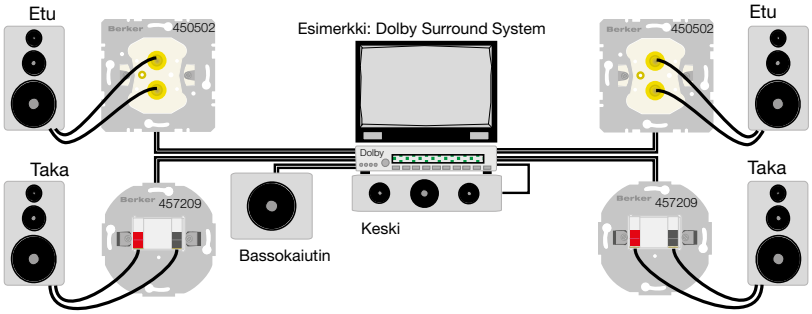
Sovellusesimerkki Berker-multimediapistorasioille
uppoasennukseen



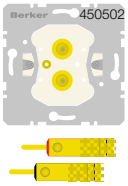
Multimediarasiat
(yksilölliset yhdistelmät 1-4-osaisilla peitelevyillä mahdollisia)

3 x Cinch / S-Video	Tyyppi 33 1532 ..
USB / liitin	Tyyppi 33 1539 ..
VGA	Tyyppi 33 1540 .. / 33 1541 ..
Teräväpiirto	Tyyppi 33 1542 .. / 33 1543 ..

Sovellusesimerkki kaiutinpistorasia

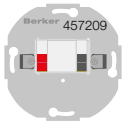


Kaiutinpistorasia High End



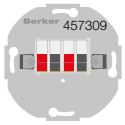
2:lla liitimellä, 2:lla banaanipistokkeella ja 2:lla kaapelikorvakkeella, kultapinnoitettu metallirakenne, kaapelipoikkipinnat maks. 10 mm², 1 kaiuttimelle.

Kaiutinliitäntärasia



jousiliittimillä kaapelipoikkipinnoille maks. 10 mm²
1:lle kaiuttimelle

Stereokaiutinliitäntärasia



jousiliittimillä kaapelipoikkipinnoille maks. 10 mm²
2:lle kaiuttimelle

Vikavirtasuojalaitteet

Vikavirtasuojalaitteiden käyttöä säädellään standardissa SFS 6000:2017 (Suomi). SFS6000:2017 mukaan, vaihtovirtapiirit pitää varustaa lisäsuojauksella, tarkoittaen vikavirtasuojakatkaisijoita ≤ 30 mA. Tämä pätee pistorasioihin joiden nimellisvirta ei ole suurempi kuin 32 A ja jotka on tarkoitettu muun kuin ammattihenkilön käytettäväksi ja yleiskäyttöön. Lisäsuojauksen käyttöä selvennetään SFS 6000:2017 liitteessä 41X.
Täällä kuvattuja laitteita käytetään ensisijaisesti silloin, kun uudistetaan tai laajennetaan olemassa olevaa asennusta, jossa ennen kojetta ei ole vikavirtasuojausta.
Testipainiketta "T" voidaan käyttää sähköisen ja mekaanisen toiminnan testaukseen. Integroitua kytkentävipua voidaan käyttää vikavirtasuojallisen SCHUKO-pistorasian ja vikavirtasuojakytkimen kytkentään laukaisun jälkeen (testattaessa tai vian poistamisen jälkeen).

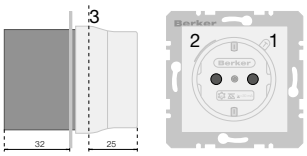
Asennusohjeet

⚠ Liitäntä TN-C-järjestelmään on sallittua vain järjestelmiin, joissa suojaus on toteutettu jo aikaisemmin erottamalla maadoitus nollasta.

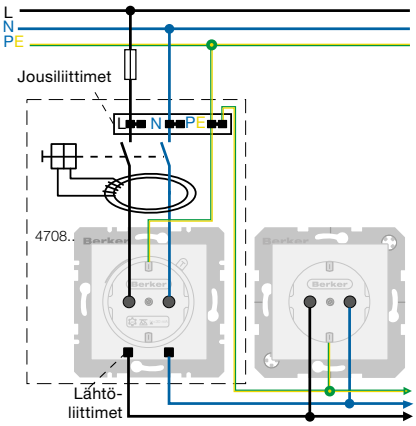
ℹ Kaikki lähteviin johtimiin kytketyt laitteet on suojattu.

Sallitu maadoitusvastus 30 mA vikavirtasuojakatkaisijoille korkeimmalle sallitulle sähköiskulle:
- 25 V : 833 Ω
- 50 V : 1666 Ω

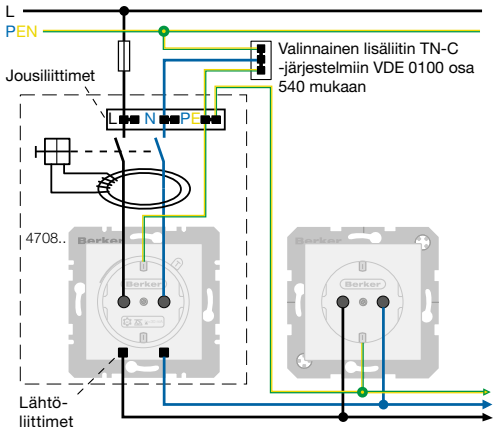
SCHUKO-pistorasia vikavirtasuojakatkaisijalla [4708 ..]



1 Testipainike
2 Päälle/pois-kytkin
3 Peitelevyn yläreuna

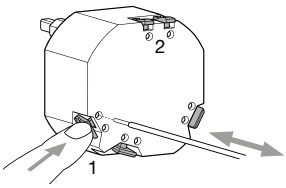


Kuva 1: Kytkentä TN-S tai TT-verkkoon

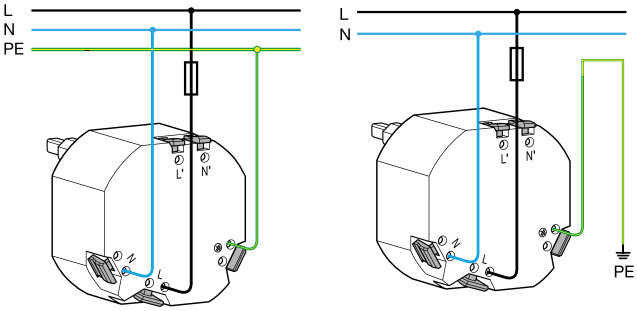


Kuva 2: Kytkentä TN-C-verkkoon

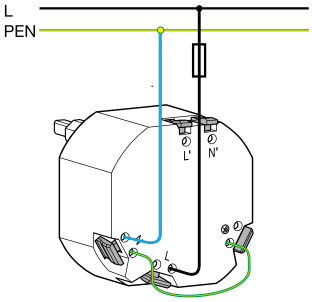
Vikavirtasuojakatkaisija [2844 01]



1 Kytke johdin ja vapauta johdin vapautuspainikkeella
2 Lähtevät johtimet



Kuva 3: Kytkentä TN-S tai TT-verkkoon

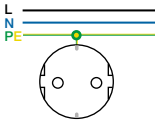


Kuva 4: Kytkentä TN-C-verkkoon

Tekniset tiedot

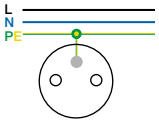
Vikavirtasuojalaitteet	
Nimellisjännite	230 V~, 50/60 Hz
Nimellisvirta	16 A
Vikavirtasuojatut lähtöliittimet	L, N
Nimellisvikavirta	30 mA AC ja pulssimainen DC
Laukaisuaika	≤ 30 ms
Asennussuunta	kaikki
Kojerasia	DIN 49073 osa 1 mukaisesti: 1990-02
Kiinnitys	Kiinnityskynnet ja ruuvikiinnitys
Käyttölämpötila	-25 ... 40°C
Kytkentäliittimet	Jousiliittimet maks. 2,5 mm² tai 2 x 1,5 mm²
Laitekotelon syvyys	32 mm
SCHUKO-pistorasia vikavirtasuojakatkaisijalla	**Tyyppi 4708 ..**
Sysäysvirtakestoisuus	250 A (8/20) µs (DIN VDE 0432 T2)
Nimellinen oikosulkukestoisuus	3 kA etusulakkeella 20 A hehkulamppu
Nimellinen kytkentäkyky I_m	500 A
I^2t-kestoinen	≥ 2,5 kA^2s
Dynamisen virran kerstoisuus I_P	≥ 1,7 kA
Käyttötarkoitus	EN 61008 osa 1 ja 2-1: 1994
Suojausluokka	IP20
Vikavirtasuojakatkaisija	**Tyyppi 2844 01**
Sysäysvirtakestoisuus	3000 A (8/20) µs (DIN VDE 0432 T2)
Oikosulkukestoisuus	3 kA etusulakkeella 16 A gG hehkulamppu
Käyttötarkoitus	IEC/EN 61008-1, IEC/EN 60884-1
Suojausluokka	IP20, IP44 (pystyasennus)

Kansainväliset pistorasiat



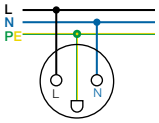
Käyttö:
AF/AM/AT/AZ/BA/BE/BF/BG/BI/BJ/BY/CF/CS/CZ/DE/EE/EG/ER/ES/FI/GE/GL/GR/HR/HU/ID/IR/IS/IT/KR/KZ/LB/LT/LU/LV/MD/MK/MR/MZ/NL/NO/PE/PT/PY/RO/RU/RW/SA/SE/SI/SM/SO/SR/SY/TJ/TR/UA/UY/UZ

Kuva 1: SCHUKO-pistorasia* - 2-tappi + maadoitus, 250 V~, 16 A



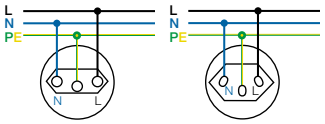
Käyttö:
AD/BE/CG/CI/CM/DJ/DZ/FR/GF/GN/GP/KH/KM/MA/MG/ML/PL/SK/SN/SY/TD/TG/TN/VN

Kuva 2: Pistorasia maadoitustapilla RANSKA/BELGIA* – 2-tappi + maadoitus, 250 V~, 16 A



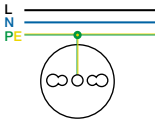
Käyttö:
DK/GL

Kuva 3: Pistorasia maadoituskoskettimella TANSKA – 2-tappi + maadoitus,250 V~, 13 A



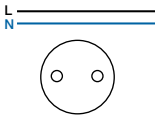
Käyttö:
CH, tyyppi 13 (vasen)
CH, tyyppi 23 (oikea)

Kuva 4: Pistorasia maadoituskoskettimella SVEITSI – 2-tappi + maadoitus, tyyyppi 13: 250 V~, 10 A; tyyppi 23: 250 V~, 16 A



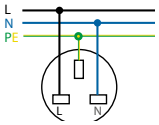
Käyttö:
AL/CL/ET/IT/LY/SY

Kuva 5: Pistorasia maadoituskoskettimella ITALIA – 2-tappi + maadoitus,250 V~, 16 A



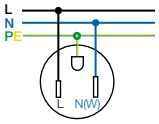
Käyttö:
AO/NL

Kuva 6: Pistorasia ilman maadoituskoskettimia ALANKOMAAT* – 2-tappi, 250 V~, 16 A



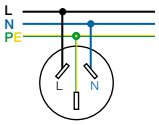
Käyttö:
AE/AG/BN/BW/CY/GB/GD/GH/GM/HK/IE/IQ/KE/KW/LR/MT/MW/MY/OM/SL/TZ/YE/ZA/ZW

Kuva 7: Pistorasia maadoituskoskettimella BRITISH STANDARD, standardi: BS 1363 osa 2 – 2-tappia + maadoitus, 250 V~, 13 A



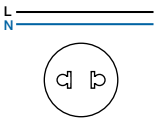
Käyttö:
CA/GT/GY/HN/HT/KP/LA/MX/PA/PH/PR/SV/TH/TW/US/VE

Kuva 8: Pistorasia maadoituskoskettimella USA/CANADA NEMA 5–15 R – 2-tappi + maadoitus, 125 V~, 15 A (vasen kuva); 5–20 R – 2-tappi + maadoitus, 125 V~, 20 A (oikea kuva)



Käyttö:
AR/AU/FJ/NZ

Kuva 9: Pistorasia maadoituskoskettimella AUSTRALIA 5–15 R – 2-tappi + maadoitus,
250 V~, 10 A (vasen kuva); 250 V~, 15 A (oikea kuva)



Käyttö:
CA/GT/GY/HN/HT/KP/LA/MX/PA/PH/PR/SV/TH/TW/US/VE

Kuva 10: Pistorasia ilmaan maadoituskosketinta EURO-AMERICAN STANDARD* – 2-tappi, 250 V~, 10 A

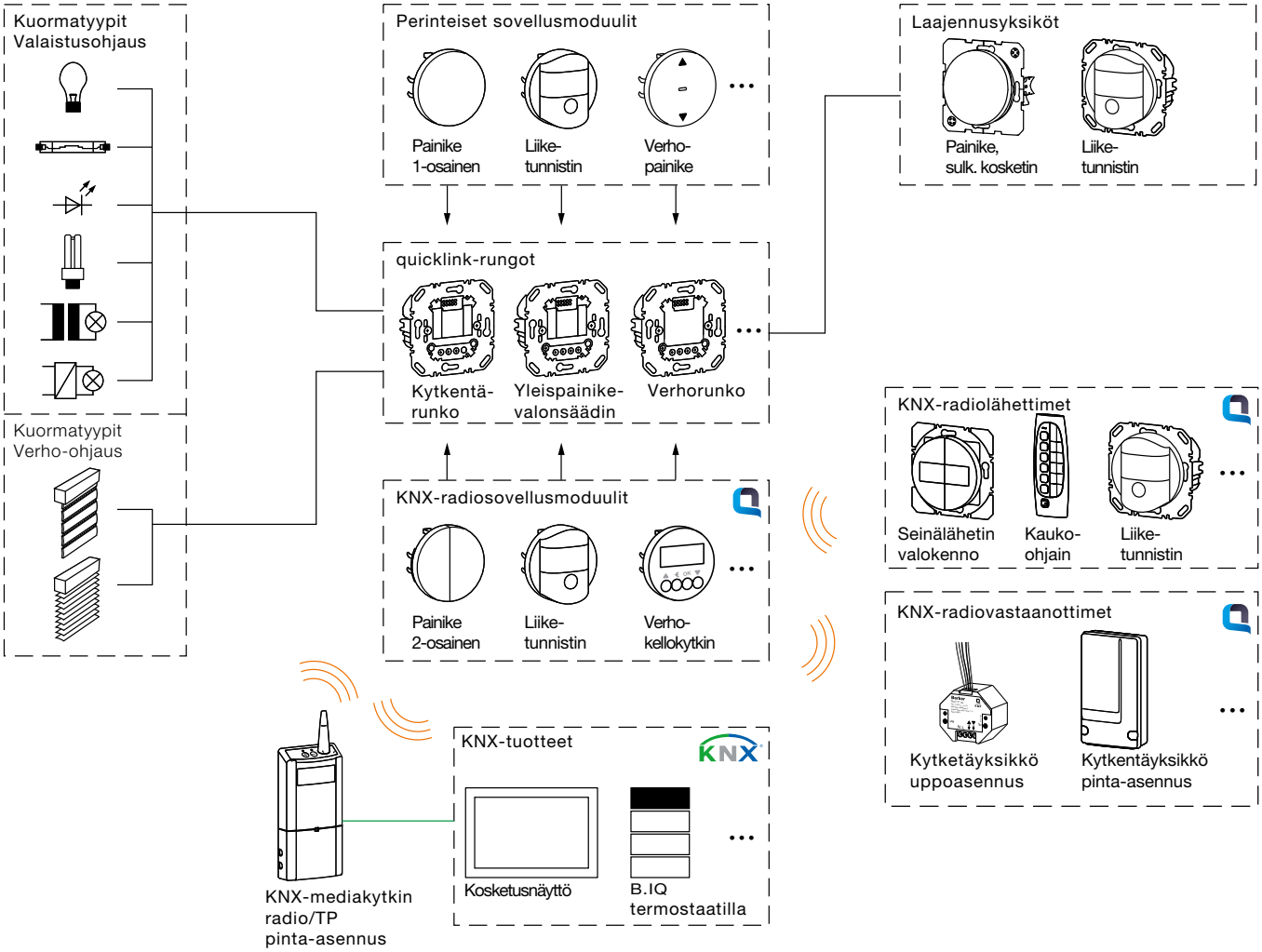
* * Järjestelmä ilman napajärjestystä - ei määritelmää ääri- ja nollajohtimen kytkentäjärjestykselle

Maalyhenteet ISO 3166 mukaisesti
AD = Andorra; AE = Yhdistyneet Arabiemiraatit; AF = Afghanistan; AG = Antigua; AL = Albaania; AM = Armenia; AO = Angola; AR = Argentiina; AT = Ltävalta; AU = Austraalia; AZ = Azerbaidžan; BA = Bosnia ja Herzegovina; BE = Belgia; BF = Burkina Faso; BG = Bulgaria; BI = Burundi; BJ = Benin; BN = Brunei; BW = Botswana; BY = Valko-Venäjä; CA = Kanada; CF = Keski-Afrikan tasavalta; CG = Kongo; CH = Sveitsi; CI = Norsunluurannikko; CL = Chile; CM = Kamerun; CS = Serbia; CY = Kypros; CZ = Tsekki; DE = Saksa; DJ = Djibouti; DK = Tanska; DZ = Algeria; EE = Viro; EG = Egypti; ER = Eritrea; ES = Espanja; ET = Etiopia; FI = Suomi; FJ = Fidzi; FR = Ranska; GB = Iso-Britannia; GD = Grenada; GE = Georgia; GF = Ranskan Guyana; GH = Ghana; GL = Gröönlanti; GM = Gambia; GN = Guinea; GP = Guadeloupe; GR = Kreikka; GT = Guatemala; GY = Guyana; HK = Hong Kong; HN = Honduras; HR = Kroatia; HT = Haiti; HU = Unkari; ID = Indonesia; IE = Irelanti; IQ = Irak; IR = Iran; IS = Islanti; IT = Italia; KE = Kenia; KH = Kambodza; KM = Komorit; KP = Pohois-Korea; KR = Etelä-Korea; KW = Kuwait; KZ = Kazakstan; LA = Laos; LB = Libanon; LR = Liberia; LT = Liettua; LU = Luxemburg; LV = Latvia; LY = Libya; MA = Marokko; MD = Moldova; MG = Madagaskar; MK = Makedonia; ML = Mali; MR = Mauritania; MT = Malta; MW = Malawi; MX = Meksiko; MY = Malesia; MZ = Mosambik; NL = Alankomaat; NO = Norja; NZ = Uusi-Seelanti; OM = Oman; PA = Panama; PE = Peru; PH = Filippiinit; PL = Puola; PR = Puerto Rico; PT = Portugali; PY = Paraguay; RO = Romania; RU = Venäjä; RW = Ruanda; SA = Saudi-Arabia; SE = Ruotsi; SI = Slovenia; SK = Slovakia; SL = Sierra Leone; SM = San Marino; SN = Senegal; SO = Somalia; SR = Surinam; SV = El Salvador; SY = Syyria; TD = Tsad; TG = Togo; TH = Thaimaa; TJ = Tadžikistan; TM = Turkmenistan; TN = Tunisia; TR = Turkki; TW = Taiwan; TZ = Tansania; UA = Ukraina; US = Yhdysvallat; UY = Uruguay; UZ = Uzbekistan; VE = Venezuela; VN = Vietnam; YE = Jemen; ZA = Sambia; ZW = Zimbabwe

Järjestelmäkonsepti

Yhdistys järjestelmäympäristöissä

Elektronisia kojerunkoja voidaan käyttää sekä erilliskäyttöön tarkoitettujen että langattomasti ketjutettavien toimintomoduulien kanssa. Ne yhdistetään kaapelin kautta ohjattaviin kuormiin ja muodostavat toimivan yksikön peiteosan kanssa.
Perinteisillä elektroniikkamoduuleilla voidaan ohjata niihin suoraan liitettyjä kuormia (valaistus tai verhot) usealla eri tavalla. Tämä voi tapahtua sovellusmoduuleissa paikallisohjauksilla (painikkeet) tai automaattisten toimintojen (liiketunnistimet, ajastimet) käynnistämänä/asettamana kuten myös johdotetuilla laajennusyksiköillä. Laajennusyksiköt soveltuvat käytettäväksi erityisesti kuormien monialueohjauksiin.
KNX-radiosovellusmoduuleja on saatavilla kaapeloituihin ratkaisuihin ja jälkiasennukseen/olemassa olevien asennusten laajennuksiin. Ne viestivät toistensa kanssa lähettiminä ja vastaanottimina radiosignaalien avulla. Helpoin tapa opettaa lähettimet ja vastaanottimet on quicklink-tekniikka, jossa laitteet siirretään ohjelmointitilaan painikkeen painalluksella ja lähettimet opetetaan vastaanottimille toimintopainikkeiden painalluksilla. Uppoasennettavat KNX-yhdistelmäradiolaitteet voivat toimia kaksisuuntaisesti vastaanottimina radiosignaaleille niihin suoraan kytketyille kuormille ja samoin ne voivat toimivat lähettiminä, jotka voivat ohjata muihin vastaanottimiin kytkettyjä lisäkuormia.
Quicklink-opetusmenetelmä on luotu pienempiin sovelluksiin, joissa yksittäisessä järjestelmässä toisiinsa voidaan liittää maksimissaan 20 laitetta.
Käyttöönotettaessa KNX-radioratkaisuja ETS-ohjelmistolla, toiminnot voidaan siirtää kaapeloituun KNX-asennukseen ja toisinpäin siihen tarkoitetun mediakytkimen avulla, joka tuo käyttöön myös muita lisätoimintoja.
Ratkaisutarjontaa on laajennettu KNX-erillisradiotuotteilla jotka voidaan linkittää lähettimiksi (kaukosäätimet, seinäpainikkeet, liiketunnistimet tai fyysiset anturit) tai vastaanottimiksi (pinta- tai uppoasennettavat lähtöyksiköt) KNX-moduuleille uppoasennusrunkoihin liitettynä quicklink- tai ETS-käyttöönottotavalla.



Kuva 1: Universaali järjestelmäyhteensopivuus lähes kaikille kuormatyypeille

Elektroniset rungot

Kytkentärungot	Tekniset tiedot
Käyttöjännite	230 V~, + 10 %/- 15 %
Taajuus	50/60 Hz
Alapisteiden määrä:	rajoittamaton
Kaapelipituus, laajennusyksiköt	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Suhteellinen kosteus	0 ... 65 % (ei kondensaatiota)
Käyttölämpötila	- 5 ... + 45 °C seuraa käyttöolosuhteita
Ruuviliittimet	maks. 1 x 2.5 / 2 x 1.5 mm²

- Valaistus mekaaninen painike pitää kytkeä N-johtimeen.
- Laajennusyksiköiden käyttö on mahdollista vain jos ne on yhdistetty pääyksikköön.
- Perinteisiä muuntajia tulisi käyttää vähintään 25 % teholla niiden nimelliskuormasta. Kaikesta huolimatta, 75 % suositellaan, koska yksittäisissä tapauksissa, riippuen muuntajasta, kytkentäominaisuuksissa voi olla poikkeamia.
- Käytettäessä perinteisiä muuntajia, jokaisen muuntajan ensiöpuolen sulake tulee valita valmistajan ohjeiden mukaisesti. Käytä ainoastaan suojajännitemuuntajia jotka ovat EN 61558-2-6 (VDE 0570 osa 2-6) mukaisia.
- Lähtöä ei tule käyttää kapasitiivisilla ja induktiivisilla sekakuormilla.

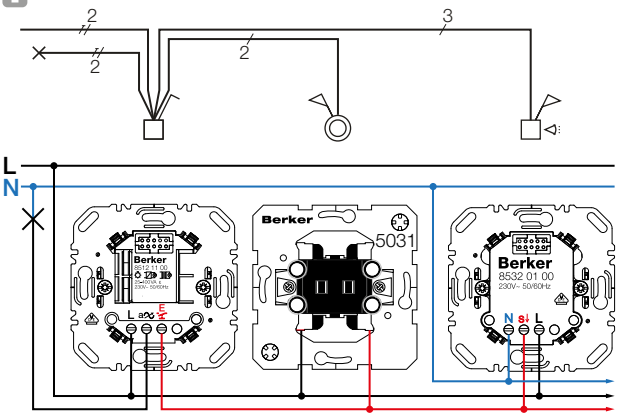
Tekniset muutokset mahdollisia

Kytkentärungot

Kytkentärunko 1-kan. [tyyppi 8512 11 00]

Soveltuvat moduulit: Painike 1-kanavainen, liiketunnistin, IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla, KNX-radiopainike 1-kanavainen ja 4-kanavainen kuten myös KNX-radioliiketunnistin

- Liiketunnistimien laajennusyksiköitä voidaan käyttää vain jos kytkentäyksikköä ohjataan liiketunnistinmoduulilla.
- Kytke ainoastaan himmennettäviä lamppuja, niiden muuntajia tai ohjauslaitteita. Huomioi valmistajan tiedot
- Erityyppisten kuormien tai pienoisloistelamppujen ja 230 V LED-lamppujen kytkentäominaisuudet voidaan optimoida ainoastaan kuormanopetustilassa.
- Asenna johdonsuojakatkaisija maks. 16 A laitesuojaksi.



Kuva 1: Kytkentärunko painikkeella (sulkeutuva kosketin), ja liiketunnistimen laajennusyksikkö

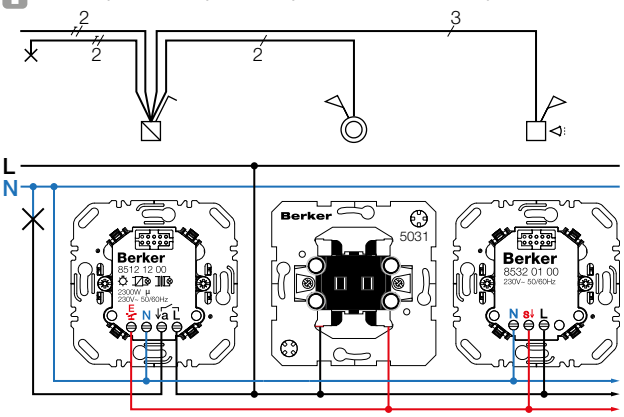
Tekniset tiedot

Kytkentärunko 1-kanavainen	Tyyppi 8512 11 00
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput jälkiasennukseen	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elekroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Laitekotelon syvyys	32 mm

Relerunko [tyyppi 8512 12 00]

Soveltuvat sovellusmoduulit: Painike 1-kanavainen, liiketunnistin, IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla, KNX-radiokellokytkin, KNX-radiopainike 1-kanavainen ja 4-kanavainen kuten myös KNX-radioliiketunnistin

- Liiketunnistimien laajennusyksiköitä voidaan käyttää vain jos kytkentäyksikköä ohjataan liiketunnistinmoduulilla.
- Asenna johdonsuojakatkaisija maks. 10 A laitesuojaksi.



Kuva 2: Relerunko painikkeella (sulkeutuva kosketin), ja laajennusyksikkö liiketunnistimelle

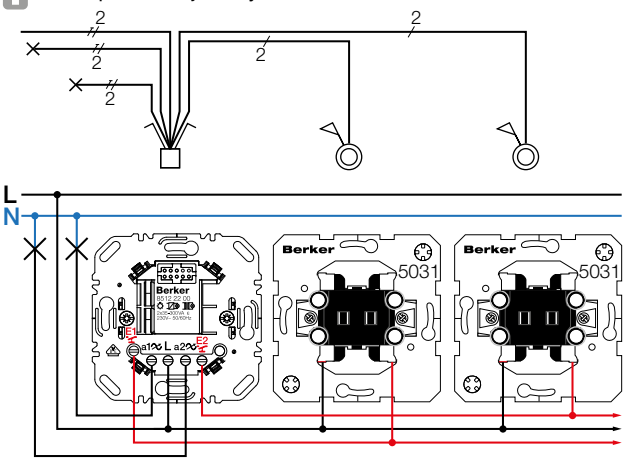
Tekniset tiedot

Relerunko	Tyyppi 8512 12 00
230 V hehku- ja halogeenilamput	2300 W
230 V LED-lampuille jälkiasennukseen	440 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	440 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	1500 VA
Elekroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	1500 W
Loistelamput:	
- kompensoimaton	1100 VA
- rinnankompensoidut	1000 W / 130 µF
- suodinpiirissä	1000 W
- elektronisella liitäntälaitteella	1000 W
Minimi kosketinkuorma	≈ 15 W
Kotelon asennussyvyys	22 mm
Asennussyvyys	32 mm

Kytkentärunko 2-kanavainen [tyyppi 8512 22 00]

Soveltuvat sovellusmoduulit: Painike 2-kanavainen ja KNX-radiopainike 2-kanavainen ja 4-kanavainen

- Suositellaan asennettavaksi syvään kojerasiaan.
- Kytke ainoastaan himmennettäviä lamppuja, niiden muuntajia tai ohjauslaitteita. Huomioi valmistajan tiedot
- Erityyppisten kuormien tai pienoisloistelamppujen ja 230 V LED-lamppujen kytkentäominaisuudet voidaan optimoida ainoastaan kuormanopetustilassa.
- Asenna johdonsuojakatkaisija maks. 16 A laitesuojaksi.
- Tehon syöttämiseksi, kuorma pitää kytkeä lähtöön 1 2-kanavaisessa kytkentärungossa.
- Liiketunnistimien laajennusyksikkö ei ole yhteensopiva 2-kanavaisen kytkentärungon kanssa.
- Molempien lähtöjen käyttö samalle kuormalle tuhoaa laitteen.



Kuva 3: Kytkentäruko 2-kanavainen laajennusyksikköpainikkeella (sulkeutuva kosketin)

Tekniset tiedot

Kytkentärunko 2-kanavainen	Tyyppi 8512 22 00
230 V hehku- ja halogeenilamput	per kanava 35 ... 300 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput jälkiasennukseen	per kanava 12 ... 54 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	per kanava 15 ... 54 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	per kanava 35 ... 300 VA
Elekroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	per kanava 35 ... 300 W
Laitekotelon syvyys	32 mm

Valonsäädinrungot

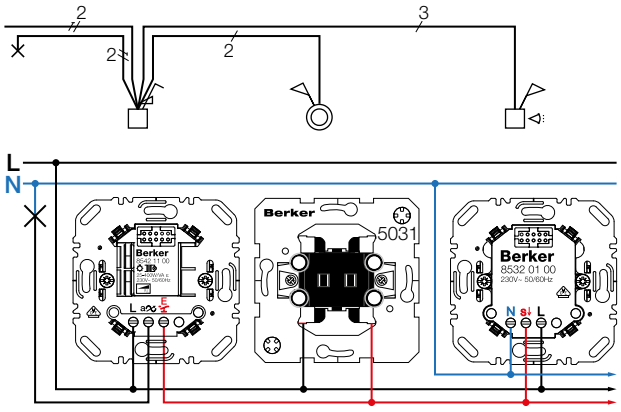
Kytke ainoastaan himmennettäviä lamppuja, niiden muuntajia tai ohjauslaitteita. Huomioi valmistajan tiedot

Asenna johdonsuojakatkaisija maks. 16 A laitesuojaksi.

Painikevalonsäädin (R, L) [Tyyppi 8542 11 00]

Soveltuvat moduulit: Painike 1-kanavainen, liiketunnistin, IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla, KNX-radiopainike 1-kanavainen ja 4-kanavainen kuten myös KNX-radioliiketunnistin

Liiketunnistimien laajennusyksiköitä voidaan käyttää ainoastaan, kun painikevalonsäätimiä ohjataan liiketunnistinsovellusmoduulilla.



Kuva 1: Painikevalonsäädin (R, L) painikkeella (sulkeutuva kosketin) ja laajennusyksikkö liiketunnistimelle

Tekniset tiedot

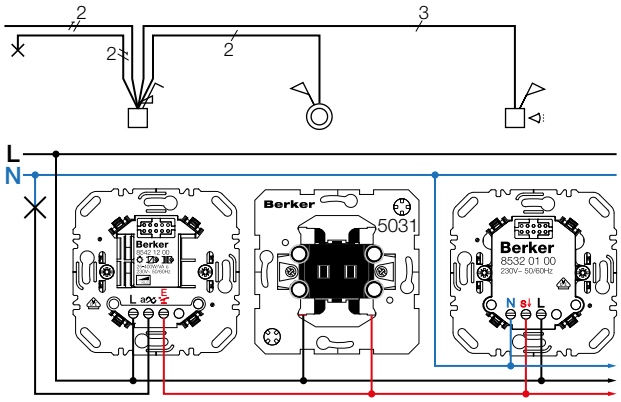
Painikevalonsäädin (R, L)	Tyyppi 8542 11 00
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Yleistehonlisäysyksiköiden määrä	maks. 2
Laitekotelon syvyys	32 mm

Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen [Tyyppi 8542 12 00]

Soveltuvat moduulit: Painike 1-kanavainen, liiketunnistin, IR-liiketunnistin lisätoiminnoilla, KNX-radiopainike 1-kanavainen ja 4-kanavainen kuten myös KNX-radioliiketunnistin

Liiketunnistimien laajennusyksiköitä voidaan käyttää ainoastaan, kun painikevalonsäätimiä ohjataan liiketunnistinsovellusmoduulilla.

Kuorman kytkennän jälkeen kuorma tunnistetaan automaattisesti ja soveltuva himmennystapa asetetaan. Kytkettäessä erilaisia kuormia tai pienoisloistelamppuja ja 230 V LED-lamppuja, himmennystapa voidaan optimoida paremmin kuormanasettelutilassa.



Kuva 2: Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen painikkeella (sulkeutuva kosketin) ja laajennusyksikkö liiketunnistimelle

Tekniset tiedot

Yleispainikevalonsäädin 1-kanavainen	Tyyppi 8542 12 00
230 V hehku- ja halogeenilamput	25 ... 400 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput jälkiasennukseen	5 ... 70 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	13 ... 80 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	25 ... 400 VA
Elekroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	25 ... 400 W
Laitekotelon syvyys	32 mm

Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen [Tyyppi 8542 21 00]

Soveltuvat sovellusmoduulit: Painike 2-kanavainen ja KNX-radiopainike 2-kanavainen ja 4-kanavainen

Suositellaan asennettavaksi syvään kojerasiaan.

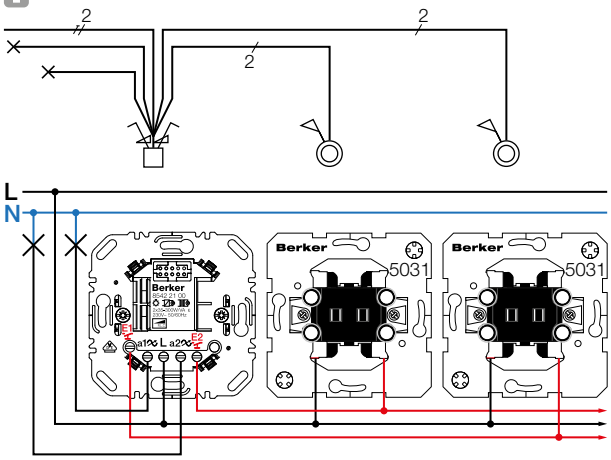
Asenna johdonsuojakatkaisija maks. 16 A laitesuojaksi.

Kuorman kytkennän jälkeen kuorma tunnistetaan automaattisesti ja soveltuva himmennystapa asetetaan. Kytkettäessä erilaisia kuormia tai pienoisloistelamppuja ja 230 V LED-lamppuja, himmennystapa voidaan optimoida paremmin kuormanasettelutilassa.

Tehon syöttämiseksi, kuorma pitää liittää 2-kanavaisen valonsäätimen lähtöön 1.

Liiketunnistimien laajennusyksikkö ei ole yhteensopiva 2-kanavaisen kytkentärungon kanssa.

Molempien lähtöjen käyttö samalle kuormalle tuhoaa laitteen.



Kuva 3: Yleisvalonsäädin 2-kanavainen laajennusyksikköpainikkeella (sulkeutuva kosketin)

Tekniset tiedot

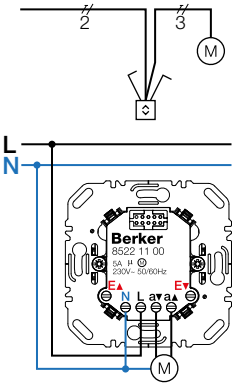
Yleispainikevalonsäädin 2-kanavainen	Tyyppi 8542 21 00
Tehonkulutus (lepotila)	< 0.3 W kanava 1 < 0.7 W kanava 2
230 V hehku- ja halogeenilamput	per kanava 35 ... 300 W
Himmennettävät 230 V LED-lamput jälkiasennukseen	per kanava 12 ... 40 W
Himmennettävät pienoisloistelamput	per kanava 15 ... 54 W
Himmennettävät perinteiset muuntajat	per kanava 35 ... 300 VA
Elekroniset muuntajat ja kaksoistilamuuntajat	per kanava 35 ... 300 W
Laitekotelon syvyys	32 mm

Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla [Tyyppi 8522 11 00]

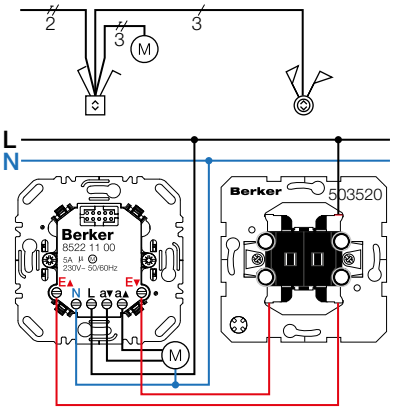
Soveltuvat sovellusmoduulit Verhopainikkeet, verhokellokytkin, KNX-radioverhopainike ja KNX-radiokellokytkin
Asenna johdonsuojakatkaisija maks. 10 A laitesuojaksi.

Tekniset tiedot

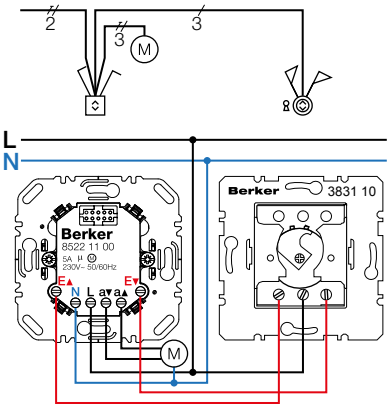
Verho-ohjausrunko lisätoiminnoilla	Tyyppi 8522 11 00
Käyttöjännite	230 V~, + 10 %/- 15 %
Taajuus	50/60 Hz
Kytkentävirta (cos Φ 0,6)	3 A
Vaihtoaika suunnanvaihdolle	0,6 s
Alapisteiden määrä:	rajoittamaton
Laajennusyksikkökaapelin pituus	maks. 50 m
Kuormakaapelipituus	maks. 100 m
Suhteellinen kosteus	0 ... 65 % (ei kondensaatiota)
Käyttölämpötila	- 5 ... + 45 °C
Kotelo laitekotelon syvyys	22 mm
Asennussyvyys	32 mm
Ruuviliittimet	maks. 1 x 2,5 / 2 x 1,5 mm²



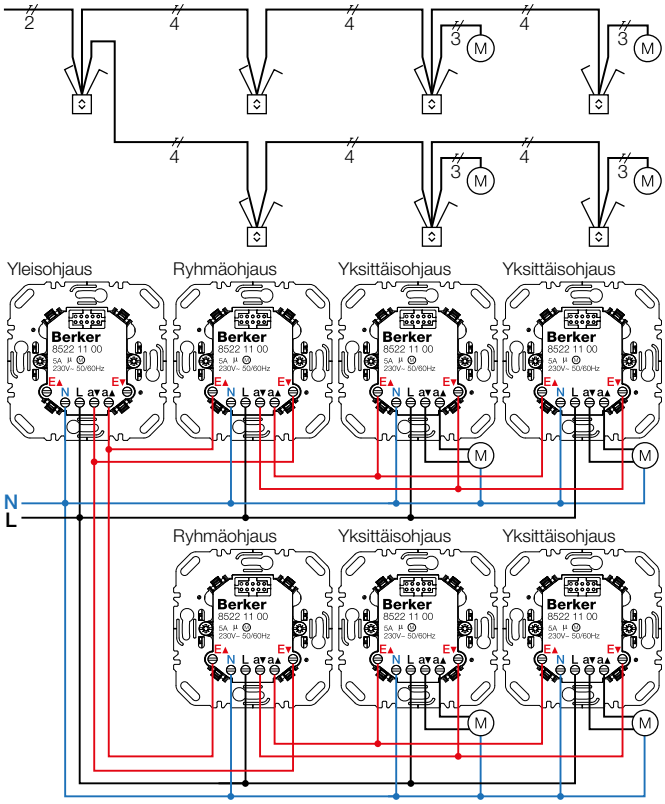
Kuva 1: Yksittäisohjaus



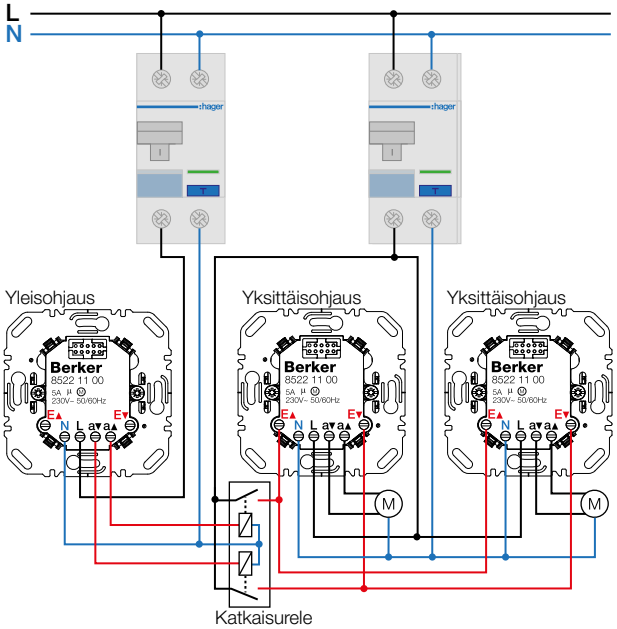
Kuva 2: Yksittäisohjaus avainpainikkeella verho-ohjaus kruunukytkimelle



Kuva 3: Yksittäisohjaus laajennusyksikköpainikkeella verhoille 1-napainen lukkosylinterille



Kuva 4: Yleis- ja ryhmäohjaus

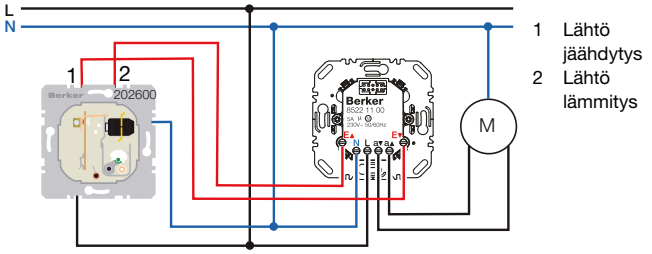


Kuva 5: Käyttö usealla vikavirtajohdonsuojakatkaisijalla

Huonetermostaatti vaihtokoskettimella [2026 ..]

Huonetermostaatti tulee liittää laajennusyksikkötuloihin sisätilojen lämpötilasidonnaisiin säle- ja rullaverhojen ohjauksia varten, esim. talvipuutarhat.

Sähköinen liitäntä



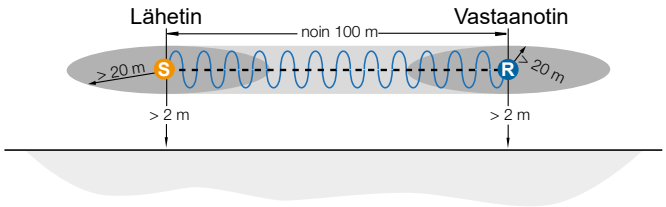
Kuva 1: Huonetermostaatin vaihtokoskettimen liitäntä lisätoiminnolliseen verho-ohjausrunkoon

Kytke tarvittaessa termostaatti ainoastaan laajennusyksikkötuloon 1 tai 2. Liike vastakkaiseen suuntaan suoritetaan silloin manuaalisesti, ajastetusti tai keskitetysti/ryhmäohjattuna.

Suunnitteluvinkkejä radioasennuksiin

Radiolähetys ja kantama
Radioaaltoihin voi kohdistua useita eri vaikutuksia, jotka heikentävät signaaleja ja sitä kautta lyhentävät niiden kantamaa erityisesti rakennusten sisällä. Siksi kaikki radiotuotteiden valmistajat ilmoittavat yleisesti avoimen tilan kantaman, jossa oletuksena radioaallot pääsevät kulkemaan esteettä ja antennit on suunnattu optimaalisesti. Berker KNX -radiotuotteille tämä kantama on yleisesti 100 m. Jos rakennusta ei ole erityisesti suojattu jollakin tapaa, tämä tarkoittaa sitä että radiolinkit voidaan ongelmitta toteuttaa kolmen seinän ja kahden katon läpi. Joka tapauksessa, jokaisessa rakennuksessa saattaa olla edullisia ja epäedullisia sijoituspaikkoja radiotoimisten komponenttien asennukseen.

Vapaa kenttä on määritetty kostealla, tasaisella pinnalla. Lähettimet ja vastaanottimet on kiinnitetty vähintään 2 m korkeuteen maasta. Vaakaetäisyys häiritseviin esineisiin lähettimen ja vastaanottimen yhdistävästä linjasta on 20 m.



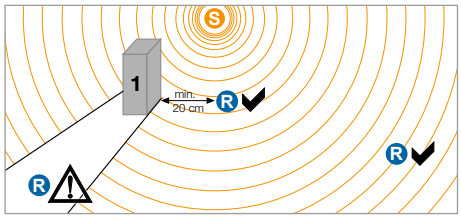
Kuva 1: Etäisyys häiriölähteisiin vapaassa kentässä

Alennuskertoimet radiosignaalin kantamaan
- metalliset tai johtava pinnat, kuten antistaattiset lattiat, eristys metallilaminaatilla, vahvistettu betoni, kaapelitiet, metalliverkkokatot, hiilikuitupaneelit, kuumavesilämmitysjärjestelmät, sähköiset lattialämmitysjärjestelmät jne.
- elektroniset laitteet altistettuna korkeataajuisille signaalilähetyksille, kuten tietokoneet, elektroniset muuntajat tai mikroaaltolaitteet jne.
- Eristelasitukset metalloiduilla lasilla jotka sitovat tai heijasta voimakkaasti radiosignaaleja
- Kosteus kipsissä, kivirakenteissa tai tasoitteessa
- Sade ja sumu ulkona

Materiaali	Materiaaliläpäisyvyyden suuruus
Puu, kipsi, kipsilevy, päällystämätön lasi	noin 90 %
Tiili, puristelevyt	noin 70 %
Vahvennettu betoni, lattialämmitys	noin 30 %
Metalli, metalliverkot, alumiinilaminaatit, pinnoitettu lasi	noin 10 %
Sade, lumi	noin 1 ... 40 %

Tab. 1: Materiaalin läpäisevyys

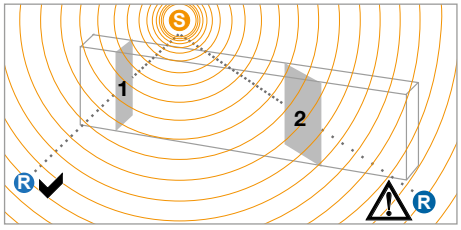
Asennuspaikan valinta
Asennuksessa on noudatettava seuraavia ohjeita hyvän radiolähetystason saavuttamiseksi:
- Älä sijoita vastaanottimia metallisten rakenne-elementtien radiovarjoon, jos mahdollista älä asenna lähettimiä/vastaanottimia metallisten pintojen taakse tai metallikoteloihin.
  Alueet metallisten rakenneosien, kuten laiturien, kattopalkien ja palo-ovien takana, takana, muodostavat radiokatvealueita (katso Kuva 2). Tällaisille katvealueille asennetut vastaanottimet eivät voi vastaanottaa signaaleja suoran reitin pitkin ja ovat riippuvaisia kimmonneista radioaalloista.



S Lähetin
R Vastaanotin
1 metallinen rakenne-elementti

Kuva 2: Radiokatvealue ja etäisyydet metallisista objekteista

- Säilytä etäisyys suuriin metallisiin pintoihin
  Metalliset pinnat toimivat maadoittavina pintoina, radiosignaalit häiriintyvät pintojen lähellä. Lisäksi, metallipinnat heijastavat radioaaltoja voimakkaasti, mikä voi aiheuttaa signaalien päällekkäisyyttä ja jopa estää niitä.
- Liitäntälinja radiolähettimen ja vastaanottimen välillä tulisi valita siten, että reitti kiviseinien tai muiden kiinteiden materiaalien läpi on mahdollisimman lyhyt (katso Kuva 3). Erityisen tärkeää on välttää syvennyksiä seinissä, koska ne estävät radioaaltojen etenemistä.



S Lähetin
R Vastaanotin
1 vaikuttava seinän paksuus = 24 cm
2 vaikuttava seinän paksuus = 55 cm

Kuva 3: Vaikuttava seinän paksuus radiosignaalin etenemiselle
- Säilytä etäisyys laitteisiin jotka lähettävät koskeataajuussignaaleja. Suositus on vähintään 50 cm.
  Lisäämällä etäisyyttä häiriöt vähenevät jyrkästi.
- Säilytä lähettimien ja vastaanottimien välinen etäisyys. Suositus on vähintään 30 cm.
  Jos signaalin voimakkuus on liian suuri, vastaanotin yliohjataan.
- Säilytä etäisyys muihin radioratkaisuihin. Suositus on vähintään 3 m.
  muut radioratkaisut kuten langattomat sisäpuhelimet, itkuhälyyttimet, radiokuulokkeet jne. voivat voimakkaasti haitata signaalia.
- Lähettimet tai vastaanottimet jotka ohjaavat rakennuksen keskeisiä toimintoja (esim. kaikki pois tai keskitetty verho-ohjaus) tulisi sijoittaa mahdollisimman keskeiselle paikalle. Epäsuotuisat lähetysreitit jotka kulkevat viistosti koko kiinteistön läpi ovat alttiita häiriöille ja voivat häiritä toimintoja.

Vastaanoton häiriöitä ilmenee usein radiosignaalien eristyksestä, vaimenemisesta tai heijastuksista johtuen, samaan tapaan kuten autoradioissa ja matkapuhelimissa.
Lähetintä tai vastaanotinta on usein tarpeellista siirtää muutama cm vastaanoton laadun parantamiseksi epäsäännöllisen vastaanoton ilmetessä.

Käyttövinkkejä radioasennuksiin
- Toista radioviestejä vain yhdellä "radiokaistalla" signaalivahvistimen tai toistimen avulla, koska muuten voi ilmetä viestien päällekkäisyyttä.
- Suuri määrä automaattisesti liipaistavia radiolähettimiä, kuten radioliiketunnistimet, voivat johtaa viestien päällekkäisyyteen ja viestintäongelmiin järjestelmässä.

Vajaa toimivuus ympäristöolosuhteiden muutoksesta johtuen
Toimivat radiolinkki voi heikentyä myös käytön aikana. Tähän syynä voi olla:
- Eristäviä materiaaleja sisältävän oven tai verhon avaus tai sulkeminen
- Huonekalujen lisäys ja siirtäminen, erityisesti jos ne ovat metallista
- Lisäksi erottavat seinät, jotka sisältävät ongelmallisia materiaaleja, kuten metallihöyrytettyä lasia, metallilaminoituja eristysmateriaaleja jne.
- Väliaikaiset vaikutukset piiriin, kuten sumu ja kosteus ulkona, kuten myös kostea kipsi tai tapetti sisätiloissa

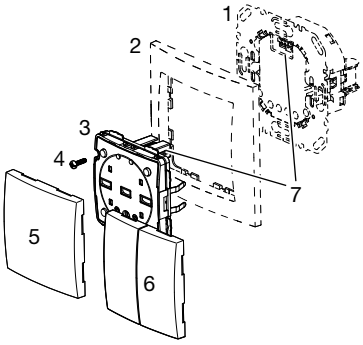
KNX Radio

KNX radio ominaisuudet	Tekniset tiedot
Radiolähetystaajuus	868.3 MHz
Lähettimen työjakso *	1 %
Vastaanotinluokka	2
Radiolähetysteho	< 10 mW
Radiolähetyksen kantama (vapaa kenttä)	maks. 100 m
Radiolähetyksen kantama (sisätila)	maks. 30 m
Quicklink-linkkien määrä	maks. 20 lähetintä/ vastaanotinta

* Työjakso: Suhteellisen aktiiviset lähetystoiminnot tunnin sisällä mihin tahansa aikaan.

KNX-radiosovellusmoduulit

Uppoasennettavat kojerungot täydennetään KNX-radiosovellusmoduuleilla, halutun designin mukaisella keskiölevyllä ja peitelevyllä. Elektronista uppoasennusrunkoa voidaan käyttää sekä erilliskäyttöön tarkoitettujen ja langattomasti ketjutettavien sovelluskeskiöiden kanssa. Tätä tarkoitusta varten, sovellusmoduulin pohjaosa kiinnitetään peitelevyn kanssa. Lopuksi lisätään designin määrittävät peiteosat.



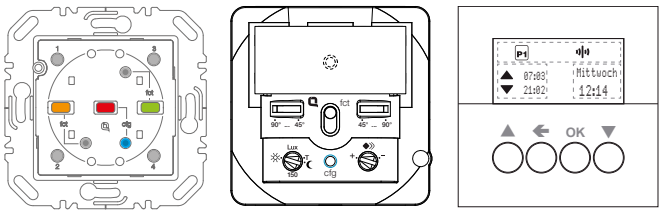
1 Runko
2 Peitelevyt
3 Sovellusmoduuli pohjaosa 1-kanavainen, 2-kanavainen, 4-kanavainen
4 Irroitussuojaus
5 Keskiölevy– painike 1-kanavainen
6 Keskiölevy– painike 2/4-kanavainen
7 Yhdistysliitin rungolle

Kuva 1: Asennus esimerkkinä KNX-radiopainike

Heti kun jännite syötetään sovellusmoduuliin (7) yhdistysliittimen kautta, cfg-LED näyttää onko sovellusmoduuli ja kojerunko yhteensopivia toistensa kanssa:

Vihreä vilkkuu -	yhteensopiva
Oranssi vilkkuu -	Sovellusmoduuli on jo opetettu toisen kojerungon kanssa.
Punainen vilkkuu -	ei yhteensopiva

Sovellusmoduulin peiteosien alla olevassa pohjaosassa (3) on käyttö- ja näyttöelementit, joita tarvitaan ohjaustoimintojen asetteluun ja opetukseen. Poikkeuksena tälle ovat näytöllä varustetut laitteet, jotka pitää opettaa valikkoperusteisesti.



Kuva 2: KNX-radiosovellusmoduulit asetteluelementeillä, painikkeilla ja LEDeillä / näytöllä

Sovellusmoduulit ja uppoasennettavat rungot soveltuvat käytettäväksi ainoastaan sisätiloissa.

Valaistusohjaus

Vaihtokytkin on off Valonsäädin
LED: Näyttö: Change-over
Vastaanottimeen liitetyn kuorman käyttötilan vaihto PÄÄLLE ja POIS per lähetetty käsky.
Himmennettäessä, pitkä painikkeen painallus > 0.4 s säätää arvoa.
Himmennyssuunta kääntyy joka kerta, kun painiketta on painettu.

Kytkentä päälle Kytkin on Himmennys +
LED: Näyttö: Switch-on
Kytke PÄÄLLE vastaanottimeen liitetty kuorma per lähetetty käsky.
Himmennettäessä pitkä painikkeen painallus > 0.4 s muuttaa himmennystä KIRKKAAMMAKSI.

Päälle/Pois kytkentä off Himmennys –
LED: Näyttö: Switch off
Kytke POIS vastaanottimeen liitetty kuorma per lähetetty käsky.
Himmennettäessä, pitkä painikkeen painallus > 0.4 s muuttaa himmennystä PIMEÄMMÄKSI.

Tilanne 1
LED: Näyttö: Scene 1
Kutsutaan määritettyjen vastaanottimien tilanteeseen 1 tallennettuja kuorma- ja verhotiloja per lähetetty käsky.

Tilanne 2
LED: Näyttö: Scene 2
Kutsutaan määritettyjen vastaanottimien tilanteeseen 2 tallennettuja kuorma- ja verhotiloja per lähetetty käsky.
Painettaessa pitkään lähettimen painikkeesta > 5 s, tallennettu tilanne ylikirjoitetaan määritettyjen vastaanottimien nykyisillä kuormatiloilla.

Kytkentäaika
LED: Näyttö: Switching time
Kytkentä PÄÄLLE kuorma vastaanottimelle asettetun poiskytkentäviiveen ajaksivälillä 1 s ja 3 h per lähetetty käsky..

PÄÄLLE / POIS (kytkin)
LED: Näyttö: On/off switch
Kytkentä PÄÄLLE ohjauskäskyn kesto ajaksi.
Tämän käyttöönottamiseksi, KNX-radiokellokytkimen tilanmuutosohjeet (PÄÄLLE- ja POIS-kytkentä) opetetaan vastaanottimelle samanaikaisesti yhdellä toiminnolla.

Pakko-ohjaus PÄÄLLE on
LED: Näyttö: Forced ctr. On
Kytkentä PÄÄLLE liitetylle kuormalle ja lukitus paikallisia ohjauksia ja muita lähetettyjä ohjeita vastaan pakotetun tilan käskyn lähetyksen aikana.

Pakko-ohjaus POIS off
LED: Näyttö: Forced ctr. Off :
Kytkentä POIS liitetylle kuormalle ja lukitus paikallisia ohjauksia ja muita lähetettyjä ohjeita vastaan pakotetun tilan käskyn lähetyksen aikana.

Läsnäolon simulointi
LED: Näyttö: (function not available)
Aktivoi/sulkee radioliiketunnistimien läsnäolon simuloinnin per lähetetty käsky. Tallennustiheus per tunti on talennettu 24 h jaksona. Useimmissa tallenteissa, valaistus kytketään päälle kerran viiveen ajaksi 60 minuutin sisällä, myös silloin kun liikettä ei ole havaittu.
Läsnäolon simuloinnin aikana läsnäolon tunnistus, laajannusyksiköt ja radiokäskyt suoritetaan edelleen normaalisti.

Ohjain-orja
LED: Näyttö: (function not available)
Orjaksi määritetty liiketunnistin lähettää käskyn ohjaimena toimivalle liiketunnistimelle arvioitavaksi tunnistettaessa liikett.

Poista
LED: Näyttö: Cancel
Vastaanottimen lähettimelle määrätty tehtävä poistetaan.

Verho-ohjaus

Ajo ylös
LED: Näyttö: Move up
Säleasennon asettelu / seis.
Pitkän painikkeen painalluksen jälkeen > 0.4 s, säleverho liikkuu ylös ääriasentoon (itsesäilyttävä).

Ajo alas
LED: Näyttö: Move down
Säleasennon asettelu / seis.
Pitkän painalluksen jälkeen > 0.4 s, säleverho liikkuu alas ääriasentoon (itsesäilyttävä).

Tilanne 1
LED: Näyttö: Scene 1
Kutsutaan määritettyjen vastaanottimien tilanteeseen 1 tallennettuja kuorma- ja verhotiloja per lähetetty käsky.

Tilanne 2
LED: Näyttö: Scene 2
Kutsutaan määritettyjen vastaanottimien tilanteeseen 2 tallennettuja kuorma- ja verhotiloja per lähetetty käsky.
Painettaessa pitkään lähettimen painikkeesta > 5 s, tallennettu tilanne ylikirjoitetaan määritettyjen vastaanottimien nykyisillä kuormatiloilla.

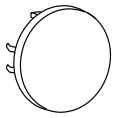
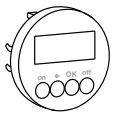
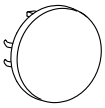
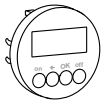
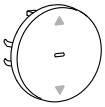
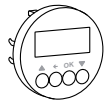
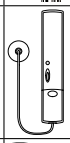
Ylös/Alas (kytkin)
LED: Näyttö: Up/down switch
Aja verho YLÖS käskyn lähetyksen keston ajaksi. Lähetetyn käskyn päättymisen jälkeen verho ajetaan ALAS 2 minuutiksi.
Tämän aktivoimiseksi, KNX-radioverhokellokytkimen lähetyskäskyt (ajo YLÖS ja ALAS) opetetaan vastaanottimelle yhtenä toimintona.

Pakko-ohjaus YLÖS
LED: Näyttö: Forced ctr. Up
Ajetaan liitetty verho YLÖS ääriasentoon ja lukitaan paikallista käyttöä ja muita ohjauskäskyjä vastaan pakotetun tilan ohjauskäskyn lähetyksen ajaksi.

Pakko-ohjaus ALAS
LED: Näyttö: Forced ctr. Down
Ajetaan liitetty verho ALAS ääriasentoon ja lukitaan paikallista käyttöä ja muita ohjauskäskyjä vastaan pakotetun tilan ohjauskäskyn lähetyksen ajaksi.

Läsnäolon simulointi
LED: Näyttö: (function not available)
Aktivoi/sulkee KNX-radioverhopainikkeiden läsnäolosimuloinnin lähetettävällä ohjauskäskyllä. Viimeisen 24 h YLÖS ja ALAS -ajokäskyt tallennetaan ja suoritetaan automaattisesti läsnäolon simuloimiseksi.

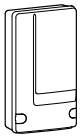
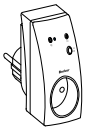
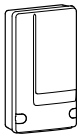
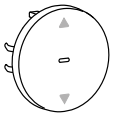
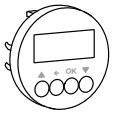
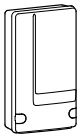
Poista
LED: Näyttö: Delete
Vastaanottimen lähettimelle määrätty tehtävä poistetaan.

Lähetintoiminnot \ Vastaanotintoiminnot			KNX-radiopainike, quicklink 1-os., 2-os., 4-os. valonsäädinrungon kanssa kytkentärungon kanssa kummankin rungon kanssa	KNX radioliiketunnistin lisätoiminnoilla 1.1 / 2.2 m quicklink valonsäädinrungon kanssa kytkentärungon kanssa kummankin rungon kanssa	Radiokellokytkin quicklink
					
		Tyyppi	8514 51 xx /61 xx 8564 81 xx	8534 51 xx 8534 61 xx	8574 52 xx
KNX radiokaukosäädin 2-kanavainen; 4-kanavainen; 6-kanavainen; 18-kanavainen KNX radiopainike pintaan, 1/2-osainen, litteä, valokenno quicklink KNX radiopainike pintaan 1/2-osainen litteä quicklink		TU402/4/6 TU418 8565 51/61 xx 8565 52/62 xx	on off · on · off · ☀ · ▬ · + · −	on off · on · off · ☀ · ▬ · 24 · + · −	on off · on · off · ▬
KNX radiopainike, quicklink 1-osainen, 2-osainen, 4-osainen		8514 51 xx 8514 61 xx 8564 81 xx	on off · on · off · ☀ · ▬ · ☀ · ☀	on off · on · off · ☀ · ▬ · 24 · ☀	on off · on · off · ▬
KNX radiokellokytkin quicklink		8574 52 xx	on · off	on · off	on · off
KNX radioverhopainike quicklink		8524 52 xx			
KNX radiokellokytkin verhoille quicklink		8574 51 xx			
KNX radioliiketunnistin lisätoiminnoilla 1,1 m quicklink KNX radioliiketunnistin lisätoiminnoilla 2,2 m quicklink KNX radio-ohjain 220° pinta-as. KNX radio-ohjain 220° pinta-as. valokenno		TRE520 TRE530 TRE720	on · off	on · off	on · off
KNX radioliiketunnistin lisätoiminnoilla 1,1/2,2 m verkkosyöttörungolla		8534 51 xx 8534 61 xx		▷	
KNX radiokytkentäyksikköbinääritulo, uppoasennus, pinta-asennus KNX radioyleisvalonsäädinyksikkö uppoasennus KNX radioverholähtö uppoasennus KNX radiobinääritulo 2-kanavainen uppoasennettava KNX radiobinääritulo 2-kanavainen uppoasennus 230 V		TRM690G/3G/4G TRE400 TRM691E TRM692G TRM702A TRB302B	on off · on · off · ☀ · ▬ · + · −	on off · on · off · ☀ · ▬ · 24 · + · − · on⊸ · off⊸	on off · on · off · ▬ · on⊸ · off⊸
KNX radiovaloisuusanturi, pinta-asennus		TRC321B			
KNX radiomagneetikosketin		TRC301B	on off · on · off · ▬	on off · on · off · ▬ · on⊸ · off⊸	on off · on · off · ▬ · on⊸ · off⊸

Toiminnot radiokäskyille

on off	Päälle/pois, pulssi	☀	Päälle/pois, himmennys -	▬	Kosketin kiinni, päällä, kosketin auki, pois
on	Päällä	+	Päälle, himmennys +	on⊸	Pakotettu päälle
off	Pois	−	Pois, himmennys -	off⊸	Pakotettu pois
☀	Päälle/pois, himmennys +/-	▬	Tilanne 1 + 2	24	24 h toisto
☀	Päälle/pois, himmennys +		Kytkentäaika 1 s ... 3 h	▲	Ajo ylös, seis

Tekniset muutokset mahdollisia

KNX radiokytkentäyksikkö, 1- ja 2-kanavainen, uppoasennus, pinta-asennus	KNX radio Välipistorasia kytkentään	KNX radiokytkentäyksikkö, 1-kanavainen/ binääritulo, uppoasennus, pinta-asennus	KNX radioyleisvalonsäädinyksikkö 1-kanavainen uppoasennus	KNX radioverhopainike quicklink	KNX radiokellokytkin verhoille quicklink	KNX radioverholähtö 1-kanavainen/binääritulo 2-kanavainen uppoasennus	KNX radioverholähtö 1-kanavainen pinta-asennus
							
TRB201 TRE201/2	TRC270D	TRM690G/3G/4G TRE400	TRM691E	8524 52 xx	8574 51 xx	TRM692G	TRE221
on off / on / off	on off / on / off	on off / on / off	+ / −	▲ ▼ / 24	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
on off / on / off	on off / on / off	on off / on / off		▲ ▼ / 24	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
on / off	on / off	on / off	on / off				
				▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
				▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
on / off	on / off	on / off	on / off				
on off / on / off / on off	on off / on / off	on off / on / off / on off	on off / on / off	▲ ▼ / ▲ ▼ / 24	▲ ▼ / ▲ ▼	▲ ▼ / ▲ ▼	▲ ▼ / ▲ ▼
				▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
on off / on / off / on off	on off / on / off	on off / on / off / on off	on off / on / off	▲ ▼ / ▲ ▼	▲ ▼ / ▲ ▼	▲ ▼ / ▲ ▼	▲ ▼ / ▲ ▼

▼ Ajo alas, seis

Kosketin suljettu, Ylös maks. 2 min ajan, kosketin auki, Alas 2 min ajan

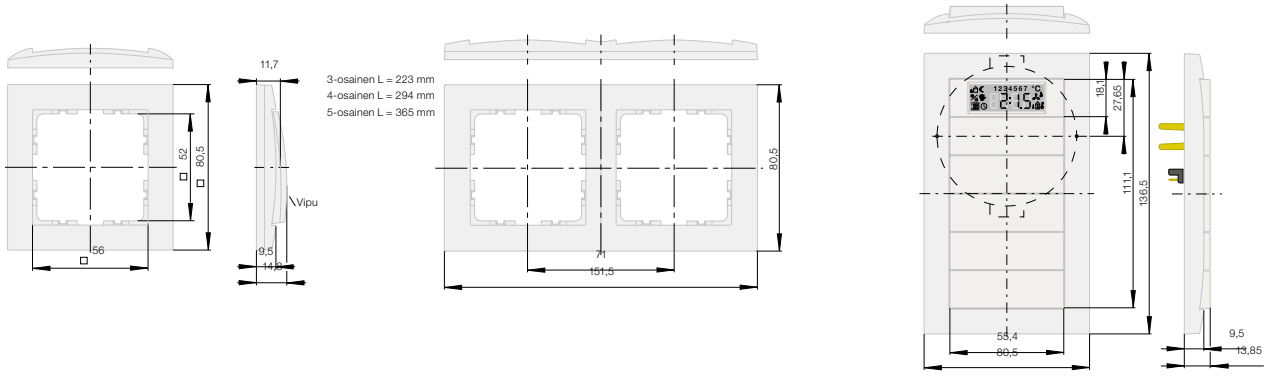
Pakotettu ylös

Pakotettu alas

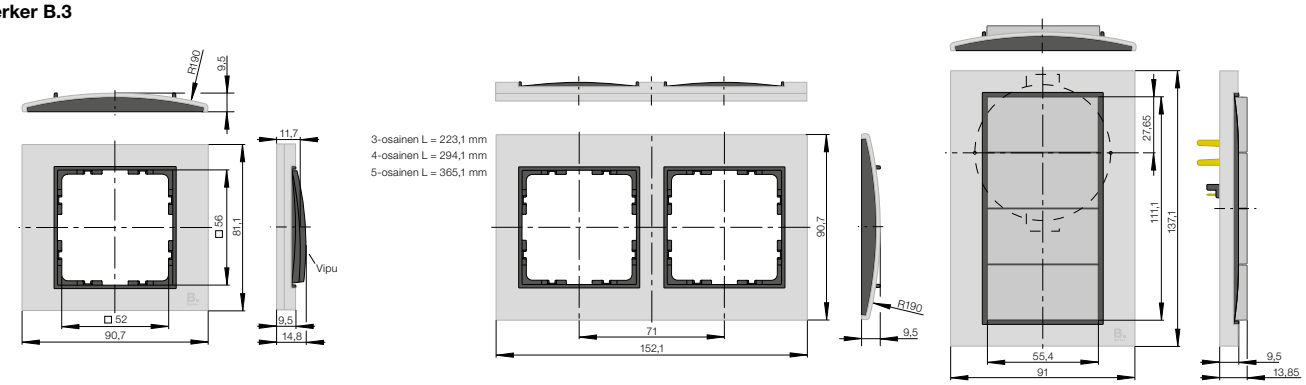
Orjaliiketunnistin laajennusyksikkö

☒ Poista (Kaikissa laitteissa on tämä toiminto)

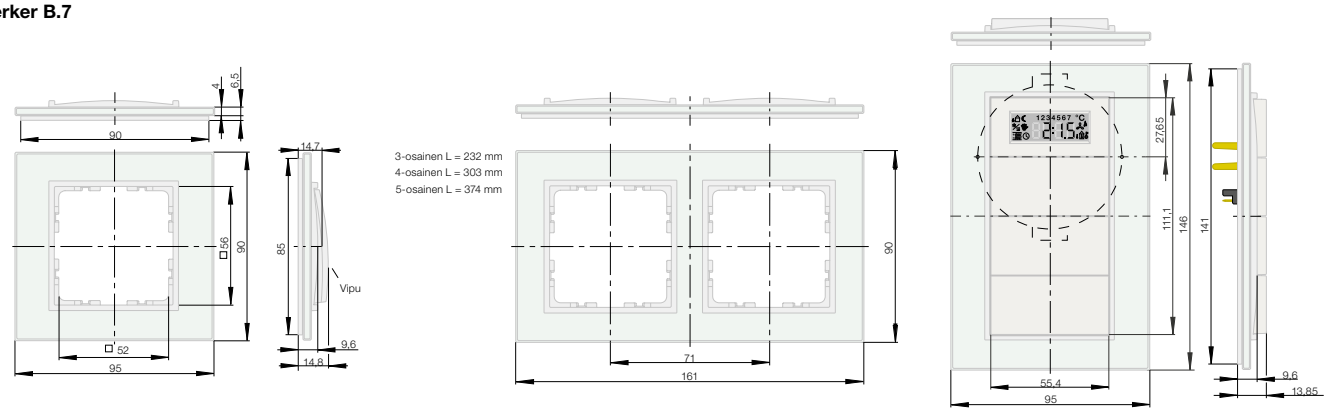
berker S.1



berker B.3



berker B.7



Testaus ja hallinnolliset merkinnät

VDE-testimerkintä, kaikki nimikkeet Berker-valikoimassa, joille tämä testimerkintä on mahdollinen, on merkitty.

Alankomaat

Itävalta

Norja

Ranska

Tanska

Italia

Ruotsi

Kanada

Belgia

Yhdysvallat

Puola

Suomi

Sveitsi

ENEC tarkoittaa European Norms Electrical Certification. Numero, joka seuraa merkkiä, ilmoittaa sertifioineen tahon. Esimerkiksi, VDE: 10

Korkeamman jännitteenkestoisuuden todentaminen liitäntälaitteille normin DIN 49400 ja 49441 mukaan, asennuslaitteet valmistettu iskunkestäväksi materiaalista, joka on tarkoitettu mekaanisesti vaativiin ympäristöihin.

SV Varavoimalähde (dieselyksikkö VDE 0107: 1994-10), ilmaistaan vihreällä keskiölevyllä

ZSV Ylimääräinen varavoimalähde (akkuvarmennettu VDE 0170: 1994-10), ilmaistaan oranssilla keskiölevyllä

Huonekalu rakenne/asennus Laitteet voidaan asentaa pinnoille, joiden syttyvyysominaisuudet eivät ole tiedossa.

Liekinkestävyys norminmukaisuus VDE 0606 T1: 1984-11, täyttää VdS-vaatimukset (yhdistys kiinteistövakuutusyhtiöille) vaatimukset asennettaessa puulle.

Kaikki luettelon nimikkeet jotka kuuluvat CE-säädösten piirin, sekä tuote että pakkaustarra on merkitty CE-merkillä.

RAL Värisävyjen määritys, määrittelijä Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (Saksalainen instituutti laadunvarmennukseen ja sertifiointiin)

EDV Sähköinen tiedonkäsittely, merkitään erikoispiireille punaisella keskiölevyllä.

Tuotemerkit/brändit

Rekisteröity tuotemerkki SCHUKO-Warenzeichenverband (SCHUKO tuotemerkkiyhdistys) määrittää pistorasiat normien DIN VDE 0620-1 ja DIN 49440 mukaan. Liittimet soveltuvat myös ketjutusliittimiksi.

Rekisteröity tuotemerkki „Warenzeichen-Verband EDELSTAHL ROSTFREI“ (yhdistys ruostumattoman teräksen tuotemerkille).

Rekisteröity tuotemerkki KNX Association cvba, Brussels.

Rekisteröity tuotemerkki PERILEX-Gemeinschaft e.V.

Suojausluokat/-tyypit

VDE radiovaimennussuojaus

Suojaeristys Suojausluokka 2

IP (kansainvälinen suojaus) Määritetty normien DIN 40050, IEC 60529 mukaan, suojausluokka laitteelle vierasesineiden ja kosteuden sisäänpääsyn estämiseksi.

IP44 Suojaus kosketukselta jännitteellisten osien ja johtimien tai vastaavien halkaisijaltaan yli 1 mm välillä ja roiskevedeltä kaikista suunnista. (kosketussuojattu 1 mm alkaen, roiskevesisuojattu)

IP55 Suojaus haitallisia pölykertymiä ja kaikista suunnista koteloon suuttimella suunnattuja vesisuihkuja vastaan. (suojattu pölyltä ja vesisuihkuilta)

IP66 Suojaus pölykertymiä ja voimakkaita vesisuihkuja vastaan joka suunnasta. (pölytiivis, vesitiivis).

Suojausluokka III

Räjähdyssuojaus, alue 11

IP44-yhteensopiva, suojaustaso IP44 voidaan saavuttaa vain käyttämällä soveltuvaa tiivistyspakkausta.

Sovellusmerkinnät/symbolit

Hehkulamppu

Loistelamppu

PJ-halogeenilamppu

230 V LED-lamppu

Energiasäästölamppu

230 V halogeenilamppu

Elektroninen muuntaja

Perinteinen muuntaja

Uppoasennusrasia

Lisätietomerkintä sivuviitteellä teknisille lisätiedoille

Merkintä -25 °C ... -40 °C lämpötila-alueelle.

AX X = loistelamppu nimellisvirta

Soveltuvat lamppukuormat katso

Uppoasennettava ohjain, asennuskorkeus 1.1 m

Uppoasennettava ohjain, asennuskorkeus 2.2 m

Uppoasennettava ohjain, asennuskorkeus 2.5 m

μ Rele mikrokoskettimella Avausmitta

ε Puolijohdepiirielemetti

Maadoitus

Materiaaliominaisuudet

Berker-tuotteet eivät sisällä PVC- tai halogeeneista valmistettuja materiaaleja, poikkeuksena tiivistyskalvo ja kojerasia uppoasennusjärjestelmissä.

Yleisiä tietoja

Täällä ilmoitetut tekniset määritelmät eivät ole sitovia. Tuotteen mukana toimitettu käyttöohje tulee huomioida kaikissa tapauksissa.

Kuvaukset, erityisesti tuotteen väriin, kokoon, määrityksiin, suoritustasoon, ominaisuuksiin liittyen, kuten myös kytkentä/piirikaaviot eivät ole sitovia.

Varaamme oikeudet tehdä teknisiä ja muotoiluun liittyviä muutoksia tuotteisiimme teknisen kehityksen varmistamiseksi.

Piirikaaviosymbolit valmistajapohjainen esitystapa

Suunnittelun helpottamiseksi piirikaaviosymbolien avulla, olemme lisäksi kehittäneet omia standardeihin perustuvia piirikaaviosymboleita tai olemme käyttäneet markkinoilla jo esiintyviä symboleita.
Jotain alla esitetyistä yksityiskohdista:

- Elektroninen laite
- Valvontavarsi sulkeutuva kosketin
- Valvontavarsi avautuva kosketin
- Valvontavarsi vaihtokosketin
- Valvontavarret suunnattuna toisiinsa tai kumpikin on yhdessä samaan tuloliittimeen
- Valvontavarret suunnattu pois toisistaan joka vastaa erotettu- ja tuloliittimiä
- Saranakannet
- KNX-laite
- Radio kaksisuuntainen
- Infrapuna IR
- Passiivinen infrapunaliiketunnistin
- Passiivinen infrapunaläsnäolotunnistin
- USB-liitin
- Binääritulo
- Tuloyksiköt

Pistorasiat ilman maadoituskosketinta

- Pistorasia ilman maadoituskosketinta
- 2-osainen / kaksoispistorasia ilman maadoituskosketinta
- Pistorasia ilman maadoituskosketinta korotetulla kosketussuojauksella
- USB-latauspistorasia

Pistorasia maadoituskoskettimella

- SCHUKO-tulpat
- SCHUKO-pistorasia
- 2-osainen / kaksois SCHUKO-pistorasia
- 3-osainen SCHUKO-pistorasia
- SCHUKO-pistorasia korotetulla kosketussuojauksella
- 2-osainen SCHUKO -pistorasiat korotetulla kosketussuojauksella
- 3-osainen SCHUKO-pistorasia korotetulla kosketussuojauksella
- SCHUKO-pistorasia saranakannella
- 2-osainen SCHUKO-pistorasia saranakanella
- 3-osainen SCHUKO-pistorasia saranakannella
- SCHUKO-pistorasia saranakannella ja korotetulla kosketussuojauksella
- SCHUKO-pistorasia saranakannella ja lukolla
- 2-osainen SCHUKO-pistorasia saranakannella ja lukolla
- Valaistu SCHUKO-pistorasia
- Valaistu SCHUKO-pistorasia korotetulla kosketussuojauksella
- Valastu SCHUKO-pistorasia saranakannella
- SCHUKO-pistorasia poispäältä-kytkimellä ja korotetulla kosketussuojauksella
- SCHUKO-pistorasia ylijännitesuojauksella
- SCHUKO-pistorasia vikavirtasuojakatkaisijalla (RCD) ja korotetulla kosketussuojauksella
- Kolmivaihetulppa 3P + N + PE
- Kolmivaihepistorasia saranakannella 3P + N + PE

Kytkimet

- Päälle/pois-kytkin
- Päälle/pois-kytkin, 2-napainen
- Päälle/pois-kytkin 2-napainen valaistus/kontrollikytkentä
- Päälle/pois-kytkin 3-napainen
- Päälle/pois-kytkin 3-napainen valaistu/kontrollikytkentä
- Kruunukytkin
- Kruunukytkin 1 x valaistu tai 1 x kontrollikytkentä
- Kruunukytkin 2 x konttollikytkentä
- 3-osainen Päälle/pois-kytkin
- Vaihtokytkin
- Vaihtokytkin valaistu/kontrollikytkentä
- Ristikytkin
- Ristikytkin valaistu
- Kaksoisvaihtokytkin
- Kaksoisvaihtokytkin valaistu
- Vetonarukytkin vaihto
- Vetonarukytkin vaihto valaistu/kontrollikytkentä
- Mekaaninen ajastin 2-napainen Pois
- Avainvaihtokytkin
- Avainvaihtokytkin, 2-napainen
- Vaihtokytkin ja pistorasia ilman maadoituskosketinta yhdistelmä
- Vaihtokytkin ja SCHUKO-pistorasia yhdistelmä
- Vaihtokytkin ja SCHUKO-pistorasia saranakannella yhdistelmä
- Vaihtokytkin ja SCHUKO-pistorasia saranakannella yhdistelmä valaistu/kontrollikytkentä

Tekniset muutokset mahdollisia

Avain päälle/pois-kytkin 2-napainen ja SCHUKO-pistorasia saranakannella yhdistelmä

Kruunukytkin ja pistorasia ilman maadoituskosketinta yhdistelmä

Kruunukytkin ja SCHUKO-pistorasia saranakannella yhdistelmä

Painike

Painike, sulkeutuva kosketin

Painike, avautuva kosketin, valaistu/kontrollikytkentä

Painike, sulkeutuva kosketin 2:lla signaalikoskettimella

Painike sulkeutuva kosketin 2:lla signaalikoskettimella valaistu

Painike avautuva kosketin

Painike avautuva kosketin valaistu

Painike vaihtokosketin valaistu

Painike vaihtokosketin valaistu

Painike 2 sulkeutuvaa kosketinta 1:llä tulolla ja 1:llä vivulla

Painike 2 sulkeutuvaa kosketinta 1:llä tulolla, 1:llä vivulla valaistu

Painike 2 sulkeutuvaa kosketinta 2:lla erillisellä tulolla ja 1:llä vivulla

Painike 2 vipua ja 2 erilllistä tuloa ja 1 vipu valaistu

Painike 1 sulkeutuva kosketin ja 1 avautuva kosketin 2:lla erillisellä tulolle ja 1:llä vivulla

Painike 1 sulkeutuva kosketin ja 1 avautuva kosketin 2:lla erillisellä tulolla ja 1:llä vivulla valaistu

Painike 2 sulkeutuvaa kosketinta 1:llä tulolla ja 2:lla vivulla

Painike 2 sulkeutuvaa kosketinta 1:llä tulolla ja 2:lla vivulla

Painike 2 sulkeutuvaa kosketinta 2:lla erillisellä tulolla ja 2:lla vivulla

Painike 2 sulkeutuvaa kosketinta 2:lla erillisellä tulolla ja 2:lla vivulla valaistu

Painike 1 sulkeutuva kosketin ja 1 avautuva kosketin 2:lla erillisellä tulolla ja vivulla

Painike 1 sulkeutuva kosketin ja 1 avautuva kosketin 2:lla erillisellä tulolla ja 2:lla vivulla valaistu

Painike 2 vaihtokosketinta 2:lla erillisellä tuolla ja 2:lla vivulla

Painike 2 vaihtokosketinta 2:lla erillisellä tulolla ja 2:lla vivulla valaistu

Painike 4 sulkeutuvaa kosketinta 1:llä tulolla ja 2:lla vivulla

Painike 4 sulkeutuvaa kosketinta 1:llä tulolla ja 2:lla vivulla

Avainpainike sulkeutuvalla koskettimella

Avainpainike vaihtokoskettimella

Vetonarupainike vaihtokosketin singaalikoskettimella

Kytkin / painike verhoille

Kytkimet verhoille

Kytkimet verhoille 2-napainen

Avainkytkimet verhoille

Avainkytkimet verhoille, 2-napainen

Kansainväliset pistorasiajärjestelmät verhoille

Kansainväliset pistorasiajärjestelmät verhoille, 2-napainen

Avainpainikkeet verhoille

Avainpainikkeet verhoille, 2-napainen

Kytkimet verhoille elektroniset

Verhokytkin, elektroninen

Verhokytkin elektroninen anturiliitynnällä

KNX-radioverhokytkin elektroninen kaksisuuntainen / KNX-radioverholähtö kaksisuuntainen

KNX-radioverholähtö 2:lla binäärituloilla kaksisuuntainen

Verhokytkin elektroninen kellokytkimellä

Verhokytkin elektroninen kellokytkimetllä ja anturiliitynnällä

KNX-radioverhokytkin verhokytkin elektroninen kellokytkimellä

Verhokytkin elektroninen kellokytkimetllä ja anturiliitynnällä

Katkaisurele

Erikoiskytkin/painike

Hotellikorttikytkin sulkeutuva kosketin

Hotellikorttikytkin sulkeutuva kosketin valaistu

Hotellikorttikytkin vaihtokosketin

Hotellikorttikytkin vaihtokosketin valaistu

Hotellikorttikytkin 1 sulkeutuva kosketin ja 1 avautuva kosketin 2:lla erillistulolla

Hotellikorttikytkin 1 sulkeutuva kosketin ja 1 avautuva kosketin 2:lla erillistulolla valaistu

Hotellikorttikytkin sulkeutuva kosketin 2:lla signaalikoskettimella

Hotellikorttikytkin sulkeutuva kosketin 2:lla signaalikoskettimella valaistu

3-askelkytkin nolla-asennolla

3-askelkytkin ilman 0-asentoa

Elektroniset kytkimet/komponentit

Aikareleet liiketunistimille

Syötön erottimet

Hotellikorttikytkin sulkeutuva kosketin viiveajalla valaistu

Elektroninen kytkin

KNX radioelektroninen kytkin

Elektroninen kytkin liiketunnistimella

Elektroninen kytkin IR-liiketunnistimella

KNX elektroninen kytkin liiketunnistimella

Elektroninen kytkin liiketunnistimella

Elektroninen kytkin, 2-kanavainen

KNX radioelektroninen kytkin 2-osainen

Relekytkin

Relekytkin viiveajalla / ohjaintehopakkaus

KNX radiorelekytkin / KNX radiokytkentäyksikkö

KNX-radiokytkentäyksikkö binääritulolla kaksisuuntainen

KNX-radiokytkentäyksikkö binääritulolla kaksisuuntainen 2-osainen

Relekytkin liiketunnistimella

Relekytkin IR-liiketunnistimella

KNX relekytkin liiketunnistimella

Relekytkin läsnäolotunnistimella

Relekytkin IR-läsnäolotunnistimella

Relekytkin ajastimella Ajastin

Relekytkin ajastimella ja anturiliitynnällä

KNX relekytkin ajastimella

Ajastin 2-osainen

Ajastin 4-osainen

Relekytkin 2-kanavainen

Relekytkin 2-kanavainen viiveajalla / ohjaintehopakkaus 2-kanavainen

Relekytkin 2-kanavainen liiketunnistimella

Relekytkin 2-kanavainen IR-liiketunnistimella

Relekytkin 2-kanavainen läsnäolotunnistimella

KNX radiokytkentäyksikkö SCHUKO-tulpalle

Laajennusyksikkö, elektroninen

Liiketunistimen laajennusyksikkö

Läsnäolotunnistimen laajennusyksikkö

Elektroninen muuntaja

Kytkinteholähde

Radiotoistin, signaalivahvistin

KNX RF -mediakytkin pinta-asennus

Kiertovalonsäädin kierto-ohjausyksikkö

Kiertovalonsäädin päälle/pois-kytkimellä

Kiertovalonsäädin vaihtokytkimellä

1 - 10 V -kiertopotentiometri päälle/pois-kytkimellä

1 - 10 V -kiertopotentiometri painikkeella sulkeutuvalla kosketttimella

DALI kiertopotentiometri päälle/pois-kytkimellä

DALI -kiertopotentiometri päälle/pois-kytkimellä ja teholähteellä

Moottorisäädin päälle/pois-kytkimellä ja lisäkoskettimella

Painikevalonsäädin painikeohjausyksiköt

Painikevalonsäädin

KNX-radiopainikevalonsäädin kaksisuuntainen

Painikevalonsäädin liiketunnistimella

Painikevalonsäädin IR-liiketunnistimella

KNX painikevalonsäädin liiketunnistimella

Painikevalonsäädin läsnäolotunnistimella

1 - 10 V -painikeohjausyksikkö

IR 1 - 10 V -painikeohjausyksikkö

1 - 10 V -painikeohjausyksikkö liiketunnistimella

1 - 10 V painikeohjausyksikkö PIR-läsnäoliotunnistimella

1 - 10 V -painikeohjausyksikkö IR-liiketunnistimella

DALI -painikeohjausyksikkö

IR DALI -painikeohjausyksikkö

Kruunupainikevalonsäätimet

KNX-radiokruunupainikevalonsäädin kaksisuuntainen

Tekniset muutokset mahdollisia

KNX-radiovalonsäädinyksikkö 4-kanavainen kaksisuuntainen

Valonsäätimen tehonlisäin

Yleissovellukset

Umpitulppa

Kaapeliläpivienti

Merkkilamppu

Merkkilamppu 2-osainen

Langatomat komponentit

KNX-radiokauko-ohjain 2-kanavainen

KNX-radiokauko-ohjain 4-kanavainen

KNX-radiokauko-ohjain 6-kanavainen

KNX-radiokauko-ohjain 18-kanavainen

KNX-radioseinälähetin

KNX radioseinälähetin 2-osainen

KNX-radioliiketunnistin

IR-kauko-ohjain

KNX-radio venttiiliohjain

coviva smartbox

Data-/televiestintätekniikka

Kaiutinpistorasia

Stereokaiutinpistorasia

TV-antennirasia

TAE-pistorasia

TDO-pistorasia

Datapistorasia

TAE/Datapistorasia-pistorasia

HDMI-pistorasia

VGA-pistorasia

S-Video -pistorasia

Cinch-pistorasia

S-Video ja Cinch -pistorasia

USB ja jakki -pistorasia

Turva- ja suojajärjestelmät

Avainkytkimet
Liiketunnistimet yleis

Sireeni

Hälytyssireeni pyörivällä valolla

Savuilmaisin

Radiosavuilmaisin

Lämpöilmaisin

Radiolämpöilmaisin

Magneettikosketin

KNX radiomagneetikosketin

hälytyskeskusyksikkö

KNX-hälytyskeskusyksikkö

Iskulevykosketin
lukkokytkinkosketin

Estoelementti

Lasirikkoilmaisin

Hälytysjakoliitin

Ylijännitesuojausmoduuli

Vikavirtasuojakatkaisija

Käynnistysvirran rajoitin

LI-komponentit

Sähkölämpöiset venttiiliohjaimet

Termostaatti sulkeutuva kosketin ajastimella

Termostaatti sulkeutuvalla kosket-timella, anturilla ja ajastimella

Termostaatti avautuvalla kosket-timella, päälle/pois-kytkimellä ja lampulla

Termostaatti sulkeutuvalla kosket-timella, anturila, päälle/pois-kyt-kimellä ja lampulla

Termostaatti vaihtokoskettimella

Termostaatti, vaihtokoskettimella anturilla

Lämpötila-anturi

Kuluttajaelektroniikka oviviestintä

VHF-radio

Vahvistin

Telakka

Kaiutin

Antenni

Asennus terveydenhoidon

(Kaksi napainen) pistorasia kellu-ville lähdöille

Tuloyksiköt/tulot

Kirkkausanturi

Tuulianturi

Sadeanturi

KNX-radiokirkkausanturi

KNX radio -binääritulo 2-kana-vainen

KNX radio -binääritulo 2-kana-vainen

Ohjeet puhdistuksen ja hoitoon

Muovista, metallista tai lasista tehdyt pinnat:

Puhdista pinnat pyyhkimällä kostealla, pehmeällä, nukkaamattomalla liinalla. Vaikeammalle lialle voidaan käyttää saippuapohjaisia pesunesteitä. Huokoiset luonnonmateriaalit ovat herkkiä rasvalle ja lialle. Ne tulee puhdistaa ainoastaan kuivalla, nukkaamattomalla liinalla.

Ruostumattomasta teräksestä valmistetuille pinnoille:

Agressiiviset ulkoiset ympäristötekijät tai suora käsittely voi vaurioittaa materiaalia. Tämä voi johtaa ruostumiseen tai värinmuutoksiin. Suosittelemme puhdistamaan ja kyllästämään ruostumattomasta teräksestä valmistetut osat monta kertaa vuodessa ruostumattomalle teräkselle tarkoitetuilla hoitoaineilla. Tarkista puhdistusmateriaalien ohjeet, koska voi olla, että ne eivät sovellu käytettäväksi muovin tai ohuiden metallipintojen käsittelyyn.

Pätee kaikille pinnoille:

Hiovat ja kiillottavat, happopohjaiset (tahroja poistavat) aineet ja klooria sisältävät aineet kuten myös alkaalipohjaiset aineet vahingoittavat yleisesti kaikkia pintoja. Lisäksi, maalattuja/lakattuja pintoja ei tule saattaa kosketuksiin alkoholia sisältävien aineiden kanssa.

Liite

10

Sivu

Tuotehakemisto 200

Tyyppi	Snro	Sivu
1009 14 04	21 110 80	88
1009 14 14	21 110 89	88
1009 16 06	21 110 79	88
1009 16 16	21 110 88	88
1009 19 09	21 110 78	88
1009 19 19	21 110 87	88
1010 89 01	21 152 99	89
1010 89 02	21 153 55	89
1010 89 03	21 153 56	89
1011 30 01	21 111 87	107
1011 30 04	21 111 67	106
1011 30 05	21 111 77	106
1011 30 12	21 111 97	107
1011 30 16	21 112 07	107
1011 30 21	21 111 82	106
1011 30 22	21 111 92	107
1011 30 25	21 111 72	106
1011 30 46	21 112 02	107
1011 36 06	21 117 78	115
1011 36 09	21 112 53	115
1011 39 04	21 111 62	106
1011 64 14	21 112 80	116
1011 64 24	21 112 38	114
1011 66 16	21 112 75	115
1011 66 26	21 112 33	114
1011 69 04	21 112 48	114
1011 69 09	21 112 70	115
1011 69 14	21 112 43	114
1011 69 19	21 112 28	114
1011 99 09	21 111 06	96
1011 99 19	21 111 31	97
1011 99 39	21 111 16	97
1011 99 49	21 111 11	97
1011 99 59	21 111 41	98
1011 99 69	21 111 36	97
1012 30 01	21 111 88	107
1012 30 04	21 111 68	106
1012 30 05	21 111 78	106
1012 30 12	21 111 98	107
1012 30 16	21 112 08	107
1012 30 21	21 111 83	106
1012 30 22	21 111 93	107
1012 30 25	21 111 73	106
1012 30 46	21 112 03	107
1012 36 06	21 112 62	115
1012 36 09	21 112 54	115
1012 39 04	21 111 63	106
1012 64 14	21 112 81	116
1012 64 24	21 112 39	114
1012 66 16	21 112 76	115
1012 66 26	21 112 34	114
1012 69 04	21 112 49	114
1012 69 09	21 112 71	115
1012 69 14	21 112 44	114
1012 69 19	21 112 29	114
1012 99 09	21 111 07	96
1012 99 19	21 111 32	97
1012 99 39	21 111 17	97
1012 99 49	21 111 12	97
1012 99 59	21 111 42	98
1012 99 69	21 111 37	97
1013 30 01	21 111 89	107
1013 30 04	21 111 69	106
1013 30 05	21 111 79	106
1013 30 12	21 111 99	107
1013 30 16	21 112 09	107
1013 30 21	21 111 84	106
1013 30 22	21 111 94	107
1013 30 25	21 111 74	106

Tyyppi	Snro	Sivu
1013 30 46	21 112 04	107
1013 36 06	21 112 63	115
1013 36 09	21 112 55	115
1013 39 04	21 111 64	106
1013 64 14	21 112 82	116
1013 64 24	21 112 40	114
1013 66 16	21 112 77	115
1013 66 26	21 112 35	114
1013 69 04	21 112 50	114
1013 69 09	21 112 72	115
1013 69 14	21 112 45	114
1013 69 19	21 112 30	114
1013 99 09	21 111 08	96
1013 99 19	21 111 33	97
1013 99 39	21 111 18	97
1013 99 49	21 111 13	97
1013 99 59	21 111 43	98
1013 99 69	21 111 38	97
1014 30 01	21 111 90	107
1014 30 04	21 111 70	106
1014 30 05	21 111 80	106
1014 30 12	21 112 00	107
1014 30 16	21 112 10	107
1014 30 21	21 111 85	106
1014 30 22	21 111 95	107
1014 30 25	21 111 75	106
1014 30 46	21 112 05	107
1014 36 06	21 112 64	115
1014 36 09	21 112 56	115
1014 39 04	21 111 65	106
1014 64 14	21 112 83	116
1014 64 24	21 112 41	114
1014 66 16	21 112 78	115
1014 66 26	21 112 36	114
1014 69 04	21 112 51	114
1014 69 09	21 112 73	115
1014 69 14	21 112 46	114
1014 69 19	21 112 31	114
1014 99 09	21 111 09	96
1014 99 19	21 153 71	97
1014 99 39	21 111 19	97
1014 99 49	21 111 14	97
1014 99 59	21 153 79	98
1014 99 69	21 153 75	97
1015 30 01	21 111 91	107
1015 30 04	21 111 71	106
1015 30 05	21 111 81	106
1015 30 12	21 112 01	107
1015 30 16	21 112 11	107
1015 30 21	21 111 86	106
1015 30 22	21 111 96	107
1015 30 25	21 111 76	106
1015 30 46	21 112 06	107
1015 36 06	21 112 65	115
1015 36 09	21 112 57	115
1015 39 04	21 111 66	106
1015 64 14	21 112 84	116
1015 64 24	21 112 42	114
1015 66 16	21 112 79	115
1015 66 26	21 112 37	114
1015 69 04	21 112 52	114
1015 69 09	21 112 74	115
1015 69 14	21 112 47	114
1015 69 19	21 112 32	114
1015 99 09	21 111 10	96
1015 99 19	21 153 72	97
1015 99 39	21 111 20	97
1015 99 49	21 111 15	97
1015 99 59	21 153 80	98

Tyyppi	Snro	Sivu
1015 99 69	21 153 76	97
1019 14 04	21 110 47	76
1019 16 06	21 110 46	76
1019 19 09	21 110 45	76
1022 36 06	21 112 66	115
1022 36 09	21 112 58	115
1022 99 19	21 111 34	97
1022 99 59	21 111 44	98
1022 99 69	21 111 39	97
1023 36 06	21 112 67	115
1023 36 09	21 112 59	115
1023 99 19	21 111 35	97
1023 99 59	21 111 45	98
1023 99 69	21 111 40	97
1024 36 06	21 112 68	115
1024 36 09	21 112 60	115
1024 99 19	21 153 73	97
1024 99 59	21 153 81	98
1024 99 69	21 153 77	97
1025 36 06	21 112 69	115
1025 36 09	21 112 61	115
1025 99 19	21 153 74	97
1025 99 59	21 153 82	98
1025 99 69	21 153 78	97
1033 14 04	72 421 19	74
1033 16 06	72 421 18	74
1033 19 09	72 421 17	74
1041 16 06	21 112 25	109
1041 19 09	21 112 22	109
1042 16 06	21 112 26	109
1042 19 09	21 112 23	109
1043 16 06	21 112 27	109
1043 19 09	21 112 24	109
1080 1404 00 ★	21 153 87	53
1080 1606 00 ★	21 153 86	53
1080 1909 00 ★	21 153 85	53
1081 1404 00 ★	21 154 01	54
1081 1606 00 ★	21 154 00	54
1081 1909 00 ★	21 153 99	54
1082 1909 00 ★	21 154 09	54
1083 1909 00 ★	21 154 17	54
1084 1404 00 ★	21 154 41	61
1084 1606 00 ★	21 154 40	61
1084 1909 00 ★	21 154 39	61
1096 1404 00 ★	21 154 28	61
1096 1606 00 ★	21 154 27	61
1096 1909 00 ★	21 154 26	61
1109 14 04	21 110 96	76
1109 14 14	21 110 93	23
1109 16 06	21 110 95	76
1109 16 16	21 110 92	23
1109 19 09	21 110 94	76
1109 19 19	21 110 91	23
1124 14 04	21 109 21	34
1124 16 06	21 109 20	34
1124 19 09	21 109 19	34
1137 14 24	26 135 63	62
1137 16 26	26 135 62	62
1137 19 29	26 135 61	62
1146 14 04	21 109 02	22
1146 16 06	21 109 01	22
1146 19 09	21 109 00	22
1170 14 04	72 421 28	67
1170 16 06	72 421 27	67
1170 19 09	72 421 26	67
1181 14 04	72 421 39	69
1181 16 06	72 421 38	69
1181 19 09	72 421 37	69
1190 14 04	26 136 53	48

Tyyppi	Snro	Sivu
1190 16 06	26 136 52	48
1190 19 09	26 136 51	48
1196 14 04	79 083 22	78
1196 16 06	79 083 21	78
1196 19 09	79 083 20	78
1198 14 04	21 109 28	35
1198 16 06	21 109 27	35
1198 19 09	21 109 26	35
1203 14 04	75 121 09	75
1203 16 06	75 121 08	75
1203 19 09	75 121 07	75
1220	21 109 52	35
1230	21 109 53	35
1231	21 109 54	35
1232	21 109 55	35
1279	21 109 50	34
1279 02	21 109 49	34
1279 03	21 109 51	34
1280	21 109 45	34
1281	21 109 46	34
1282	21 109 47	34
1283	21 109 48	34
1309 30 01	21 112 17	108
1309 30 04	21 112 13	108
1309 30 05	21 112 15	108
1309 30 12	21 112 19	109
1309 30 16	21 112 21	109
1309 30 21	21 112 16	108
1309 30 22	21 112 18	109
1309 30 25	21 112 14	108
1309 30 46	21 112 20	109
1309 36 06	21 112 91	117
1309 36 09	21 112 90	117
1309 39 04	21 112 12	108
1309 64 14	21 112 94	117
1309 64 24	21 112 87	116
1309 66 16	21 112 93	117
1309 66 26	21 112 86	116
1309 69 04	21 112 89	116
1309 69 09	21 112 92	117
1309 69 14	21 112 88	116
1309 69 19	21 112 85	116
1309 99 09	21 111 47	98
1309 99 39	21 111 49	98
1309 99 49	21 111 48	98
1367 14 04 ★	26 136 65	30
1367 16 06 ★	26 136 64	30
1367 19 09 ★	26 136 63	30
1407 14 04	72 421 04	73
1407 16 06	72 421 03	73
1407 19 09	72 421 02	73
1409 14 04	72 421 11	73
1409 16 06	72 421 10	73
1409 19 09	72 421 09	73
1412 14 04	79 083 28	79
1412 16 06	79 083 27	79
1412 19 09	79 083 26	79
1432 14 04	21 110 57	76
1432 16 06	21 110 56	76
1432 19 09	21 110 55	76
1441 14 04	72 421 66	71
1441 16 06	72 421 65	71
1441 19 09	72 421 64	71
1461 19 09	72 421 48	69
1463 14 04	72 421 52	70
1463 16 06	72 421 51	70
1463 19 09	72 421 50	70

Tyyppi		Snro	Sivu
1464 14 04		72 421 55	70
1464 16 06		72 421 54	70
1464 19 09		72 421 53	70
1472 14 04		72 421 46	69
1472 16 06		72 421 45	69
1472 19 09		72 421 44	69
1480 19 09		72 421 59	71
1492 19 09		72 421 57	71
1496 14 04		21 153 59	23
1496 16 06		21 153 58	23
1496 19 09		21 153 57	23
1507 14 04		21 109 11	22
1507 16 06		21 109 10	22
1507 19 09		21 109 09	22
1508 14 04	★	21 152 98	56
1508 16 06	★	21 152 97	56
1508 19 09	★	21 152 96	56
1570 14 04		21 108 15	17
1570 16 06		21 108 14	17
1570 19 09		21 108 13	17
1571 14 04		21 108 81	20
1571 16 06		21 108 80	20
1571 19 09		21 108 79	20
1572 14 04		21 108 34	17
1572 16 06		21 108 33	17
1572 19 09		21 108 32	17
1600		21 109 40	38
1600 02		21 109 39	38
1601		47 094 05	35
1605 10		21 117 60	38
1605 14		21 117 61	38
161		26 135 66	62
1610 03		47 094 11	36
1610 13		47 094 12	36
1620 14 04		21 108 12	17
1620 14 14		21 117 54	52
1620 16 06		21 108 11	17
1620 16 16		21 117 53	52
1620 19 09		21 108 10	17
1620 19 19		21 117 52	52
1621 14 04		21 108 31	17
1621 16 06		21 108 30	17
1621 19 09		21 108 29	17
1623 14 04		21 108 78	20
1623 16 06		21 108 77	20
1623 19 09		21 108 76	20
1625 14 04		21 109 83	52
1625 16 06		21 109 82	52
1625 19 09		21 109 81	52
1627 14 04		21 108 87	21
1627 16 06		21 108 86	21
1627 19 09		21 108 85	21
1629 14 04		21 152 86	17
1629 14 14		21 152 89	18
1629 14 24		21 152 92	18
1629 14 34		21 152 95	19
1629 16 06		21 152 85	17
1629 16 16		21 152 88	18
1629 16 26		21 152 91	18
1629 16 36		21 152 94	19
1629 19 09		21 152 84	17
1629 19 19		21 152 87	18
1629 19 29		21 152 90	18
1629 19 39		21 152 93	19
1632 14 04		26 134 05	31
1632 16 06		26 134 04	31
1632 19 09		26 134 03	31
1633 14 04		26 134 11	31
1633 16 06		26 134 10	31

Tyyppi		Snro	Sivu
1633 19 09		26 134 09	31
1640 89 84		21 117 81	40
1640 99 06		21 117 80	40
1640 99 09		21 117 79	40
1644 14 04		21 109 89	53
1644 16 06		21 109 88	53
1644 19 09		21 109 87	53
1665 14 04		21 108 94	21
1665 16 06		21 108 93	21
1665 19 09		21 108 92	21
1674 14 04		26 134 18	32
1674 16 06		26 134 17	32
1674 19 09		26 134 16	32
1675		21 117 69	38
1675 04		21 117 59	38
1676		21 117 55	38
1676 01		21 117 57	38
1676 02		21 117 56	38
1676 03		21 117 58	38
1678		47 094 00	35
1678 01		47 094 01	35
1678 02		47 094 02	35
1678 03		47 094 03	35
1678 04		47 094 04	35
1679		47 094 06	36
1679 01		47 094 07	36
1679 02		47 094 08	36
1679 03		47 094 09	36
1679 04		47 094 10	36
1680		21 109 44	39
1686		21 109 41	16
1686 01		21 109 42	39
1687		21 109 43	39
1818		21 109 58	23
1818 01		21 109 59	23
1861		21 110 00	53
1905 80 01		20 090 57	33
1905 80 02		20 090 58	33
1905 80 03		20 090 59	33
1905 80 04		20 090 60	33
1905 80 05		20 090 61	33
1905 80 11		20 090 62	33
1905 80 12		20 090 63	33
2026 14 04		26 135 23	60
2026 16 06		26 135 22	60
2026 19 09		26 135 21	60
2030 14 04		26 135 29	60
2030 16 06		26 135 28	60
2030 19 09		26 135 27	60
2031 14 04		26 135 35	61
2031 16 06		26 135 34	61
2031 19 09		26 135 33	61
2034 14 04		26 135 17	60
2034 16 06		26 135 16	60
2034 19 09		26 135 15	60
2040		26 134 00	31
2041		26 134 01	31
2602 05		25 077 85	77
2602 09		25 077 84	77
2844 01		32 499 02	23
2873		26 134 30	28
2891 10		26 134 38	30
2896 10		26 134 39	30
2909	★	26 136 66	28
2913	★	26 136 80	30
2948 10		26 134 14	31
2952 14 04		21 118 89	33
2952 16 06		21 118 90	33
2952 19 09		21 118 91	33

Tyyppi		Snro	Sivu
2953 14 04		21 118 80	33
2953 16 06		21 118 79	33
2953 19 09		21 118 78	33
2961 10	★	26 136 68	29
2962 10	★	26 136 69	29
2968 01		26 135 59	62
2973	★	26 136 67	28
2995		26 136 49	47
2995 14 04		26 133 62	46
2995 16 06		26 133 61	46
2995 19 09		26 133 60	46
2996		26 136 50	48
2996 14 04		26 133 65	47
2996 16 06		26 133 64	47
2996 19 09		26 133 63	47
2997	★	26 136 70	29
2998	★	26 136 71	29
3032 12		21 108 47	18
3033 03		21 108 48	18
3035 20		21 109 78	52
33 1532 14 04		79 083 44	81
33 1532 16 06		79 083 43	81
33 1532 19 09		79 083 42	81
33 1539 14 04		79 083 62	81
33 1539 16 06		79 083 61	81
33 1539 19 09		79 083 60	81
33 1540 14 04		79 083 32	79
33 1540 16 06		79 083 31	79
33 1540 19 09		79 083 30	79
33 1541 14 04		79 083 38	80
33 1541 16 06		79 083 37	80
33 1541 19 09		79 083 36	80
33 1542 14 04		79 083 50	80
33 1542 16 06		79 083 49	80
33 1542 19 09		79 083 48	80
33 1543 14 04		79 083 56	81
33 1543 16 06		79 083 55	81
33 1543 19 09		79 083 54	81
3821 20		21 110 12	55
3822 10		21 110 13	55
3826 10		21 109 05	22
3831 10		21 110 14	55
3831 20		21 110 15	55
3832 10		21 110 16	55
3836 20		21 109 06	22
3841 03	★	21 153 83	53
3842 03	★	21 153 84	53
3851 03	★	21 153 97	54
3852 03	★	21 153 98	54
3856 20		21 109 07	22
3861 03	★	21 154 25	61
3861 13	★	21 154 38	61
3956 19		21 108 98	21
3966		21 108 97	21
4109 14 04		25 073 21	85
4109 16 06		25 073 20	85
4109 19 09		25 073 19	85
4110 19 09		25 073 23	85
4123 14 04		25 073 09	84
4123 16 06		25 073 08	84
4123 19 09		25 073 07	84
4149 14 04		25 073 17	84
4149 16 06		25 073 16	84
4149 19 09		25 073 15	84
4468		21 110 43	76
4470		21 110 42	75
4502 10		75 121 43	74
4505 02		79 083 15	78
4515 10		75 121 44	75

Tyyppi		Snro	Sivu
4515 15		75 121 45	75
4515 20		75 121 46	75
4522 10		75 121 47	75
4540 01		72 421 22	66
4540 02		72 421 23	66
4540 04		72 421 24	67
4541 01		72 421 31	67
4541 04		72 421 33	68
4541 05		72 421 32	68
4541 07		72 421 34	68
4541 09		72 420 95	68
4542 01		72 421 35	66
4542 02		72 421 36	67
4572 05		79 083 12	77
4572 09		79 083 11	77
4573 05		79 083 14	78
4573 09		79 083 13	78
4582		72 421 89	72
4583		72 421 90	72
4586		72 421 00	72
4587		72 421 07	73
4588		72 421 14	74
4708 19 09		25 073 48	87
4722 99 09		25 073 25	85
4722 99 39		25 073 27	85
4722 99 49		25 073 26	85
4723 14 04		25 073 03	84
4723 16 06		25 073 02	84
4723 19 09		25 073 01	84
4724 14 04		25 077 71	87
4724 16 06		25 077 70	87
4724 19 09		25 077 69	87
4749 14 04		25 073 13	84
4749 16 06		25 073 12	84
4749 19 09		25 073 11	84
4776 14 04		25 077 49	86
4776 16 06		25 077 48	86
4776 19 09		25 077 47	86
4777 14 04		25 077 58	86
4777 16 06		25 077 57	86
4777 19 09		25 077 56	86
4778 14 04		25 077 31	85
4778 16 06		25 077 30	85
4778 19 09		25 077 29	85
4779 14 04		25 077 40	86
4779 16 06		25 077 39	86
4779 19 09		25 077 38	86
4791 14 14		25 077 68	86
4791 16 16		25 077 67	86
4791 19 19		25 077 66	86
4803 14 04	★	25 078 05	87
4803 16 06	★	25 078 04	87
4803 19 09	★	25 078 03	87
5031 01		21 108 07	16
5031 50		21 108 05	16
5032 03		21 108 08	16
5034 04		21 108 74	20
5035		21 108 70	19
5035 03		21 108 72	19
5035 20		21 109 79	52
5036		21 108 06	16
5038 08		21 108 73	20
5038 08 02		21 151 39	20
5101		21 109 16	34
5101 10		21 109 17	34
5101 99 09		21 110 76	34
5131 02		21 109 24	35
5200 99 09		70 360 26	89
5201 99 09		70 360 38	90

Tyyppi	Snro	Sivu
5202 99 09	70 360 32	90
5203 99 09	21 110 99	90
5204 99 09	70 360 40	90
5205 99 09	70 360 30	90
5206 99 09	70 360 28	89
61 6733 14 04	25 073 51	88
61 6733 16 06	25 073 50	88
61 6733 19 09	25 073 49	88
63 1061 14 04	21 118 44	99
63 1061 16 06	21 118 43	99
63 1061 89 89	21 118 42	99
63 1062 14 04	21 118 57	99
63 1062 16 06	21 118 56	99
63 1062 89 89	21 118 45	99
63 1063 14 04	21 118 60	99
63 1063 16 06	21 118 59	99
63 1063 89 89	21 118 58	99
63 1071 14 04	21 118 63	100
63 1071 16 06	21 118 62	100
63 1071 89 89	21 118 61	100
63 1072 14 04	21 118 66	100
63 1072 16 06	21 118 65	100
63 1072 89 89	21 118 64	100
63 1073 14 04	21 118 69	100
63 1073 16 06	21 118 68	100
63 1073 89 89	21 118 67	100
63 1082 14 04	21 118 72	100
63 1082 16 06	21 118 71	100
63 1082 89 89	21 118 70	100
63 1826 89 89	21 118 73	101
63 1827 89 89	21 118 77	101
63 1828 89 89	21 119 18	101
63 1838 89 89	21 119 19	101
63 1948 14 04	21 118 76	101
63 1948 16 06	21 118 75	101
63 1948 89 89	21 118 74	101
6330 23	21 108 90	21
65 1011 14 04	21 110 64	96
65 1011 16 06	21 110 63	96
65 1011 19 09	21 110 62	96
65 1012 14 04	21 110 67	96
65 1012 16 06	21 110 66	96
65 1012 19 09	21 110 65	96
65 1013 14 04	21 110 70	96
65 1013 16 06	21 110 69	96
65 1013 19 09	21 110 68	96
65 1014 14 04	21 110 73	96
65 1014 16 06	21 110 72	96
65 1014 19 09	21 110 71	96
65 1109 14 04	21 117 63	96
65 1109 16 06	21 117 62	96
65 1109 19 09	21 110 74	96
6530 35 00	21 108 67	19
6530 35 50	21 108 68	19
6530 36 00	21 108 01	16
6530 36 50	21 108 02	16
6530 37 00	21 108 03	16
6530 38 08	21 108 69	19
67 1009 14 04	21 110 86	88
67 1009 16 06	21 110 85	88
67 1009 19 09	21 110 84	88
8004 00 01	28 038 94	150
8014 11 80	28 039 59	152
8014 21 80	28 039 70	153
8016 17 80	28 038 96	150
8016 17 85	28 039 00	150
8016 27 80	28 038 97	151
8016 27 85	28 039 01	151
8016 37 80	28 038 98	151

Tyyppi	Snro	Sivu
8016 37 85	28 039 02	151
8016 47 80	28 038 99	151
8016 47 85	28 039 03	151
8026 21 80	28 039 32	154
8026 22 80	28 039 33	154
8044 01 00	28 039 49	155
8066 01 00	28 039 50	156
8096 01 80	28 039 51	156
8096 01 83	28 039 53	156
8096 01 85	28 039 52	156
8096 02 83	28 039 62	152
8096 02 85	28 039 61	152
8096 02 99	28 039 60	152
8096 03 83	28 039 73	153
8096 03 85	28 039 72	153
8096 03 99	28 039 71	153
8096 04 09	28 039 34	155
8096 04 83	28 039 36	155
8096 04 85	28 039 35	155
8096 12 83	28 231 18	152
8096 12 85	28 231 17	152
8096 12 99	28 231 16	152
8096 13 83	28 231 24	153
8096 13 85	28 231 23	153
8096 13 99	28 231 22	153
8096 22 83	28 231 15	152
8096 22 85	28 231 14	152
8096 22 99	28 231 13	152
8096 23 83	28 231 21	153
8096 23 85	28 231 20	153
8096 23 99	28 231 19	153
8512 11 00	26 134 51	44
8512 12 00	26 134 50	44
8512 22 00	26 134 58	123
8514 11 83	26 134 55	25
8514 11 85	26 134 54	25
8514 11 88	26 134 53	25
8514 21 83	26 134 62	25
8514 21 85	26 134 61	25
8514 21 88	26 134 60	25
8514 51 83	28 036 16	135
8514 51 85	28 036 15	135
8514 51 88	28 036 14	135
8514 61 83	28 036 19	136
8514 61 85	28 036 18	136
8514 61 88	28 036 17	136
8522 11 00	21 110 21	56
8524 11 83	21 110 25	57
8524 11 85	21 110 24	57
8524 11 88	21 110 23	57
8524 52 83	28 231 12	144
8524 52 85	28 231 11	144
8524 52 88	28 231 10	144
8532 01 00	26 134 77	45
8534 12 83	26 134 81	45
8534 12 85	26 134 80	45
8534 12 88	26 134 79	45
8534 22 83	26 134 87	45
8534 22 85	26 134 86	45
8534 22 88	26 134 85	45
8534 51 83	28 036 36	142
8534 51 85	28 036 35	142
8534 51 88	28 036 34	142
8534 61 83	28 036 41	143
8534 61 85	28 036 40	143
8534 61 88	28 036 39	143
8542 11 00	26 134 76	127
8542 12 00	26 134 65	24
8542 17 00	26 133 66	25

Tyyppi	Snro	Sivu
8542 21 00	26 134 66	24
8564 81 83	28 036 22	137
8564 81 85	28 036 21	137
8564 81 88	28 036 20	137
8565 51 83	28 036 66	147
8565 51 85	28 036 65	147
8565 51 88	28 036 64	147
8565 52 83	28 036 56	146
8565 52 85	28 036 55	146
8565 52 88	28 036 54	146
8565 61 83	28 036 71	147
8565 61 85	28 036 70	147
8565 61 88	28 036 69	147
8565 62 83	28 036 61	146
8565 62 85	28 036 60	146
8565 62 88	28 036 59	146
8574 11 83	26 135 05	57
8574 11 85	26 135 04	57
8574 11 88	26 135 03	57
8574 51 83	28 036 51	145
8574 51 85	28 036 50	145
8574 51 88	28 036 49	145
8574 52 83	28 036 31	139
8574 52 85	28 036 30	139
8574 52 88	28 036 29	139

Tyyppi	Snro	Sivu

UTU Oy
Ammattilaiset palveluksessasi

UTU Oy
Kehittyvä perheyhtiö UTU on kuulunut yli sata vuotta suomalaisen sähköalan osaajiin. Toimitamme laadukkaita sähkötuotteita rakentamisen, sähkönsiirron ja teollisuuden tarpeisiin. Tänä päivänä meitä ammattitaitoisia utulaisia on noin 150 ja työskentelemme Suomessa viidellä paikkakunnalla: Vantaalla, Ulvilassa, Tampereella, Jyväskylässä ja Oulussa. Liikevaihtomme vuonna 2018 oli 35 M€.

Kasvava ja kehittyvä perheyhtiö UTU
Tuotevalikoimamme on monipuolinen. Valmistamme ja myymme sähkökeskuksia ja -kojeistoja, sekä tuomme maahan ja markkinoimme laadukkaita sähköteknisiä komponentteja, johtokanavajärjestelmiä ja kiinteistöautomaatiojärjestelmiä. Meillä on tytäryhtiöt Norjassa, Virossa, Latviassa ja Liettuassa. Uusimman markkina-alueemme, Norjan myötä pystymme tarjoamaan tuotteitamme ja palveluitamme entistäkin kattavammin asiakkaillemme Pohjoismaissa.

Laadukasta työtä pitkäjänteisesti
Teemme asiakkaiden kanssa pitkäjänteistä yhteistyötä. Ensiluokkainen laatu ja asiakkaiden tarpeisiin vastaaminen ovat olleet kautta aikojen tärkeitä asioita UTU:lle. Osaava henkilökuntamme auttaa parhaiden, taloudellisesti kestävien sähköteknisten ratkaisujen löytämisessä. Käytämme valmistuksessa parhaita raaka-aineita ja mahdollisimman ympäristöystävällisiä ja kierrätettäviä materiaaleja. Varastomme Vantaan Veromiehessä mahdollistaa nopeat ja tarkat sähköteknisten komponenttien toimitukset ympäri Suomen.

Sopivan kokoisena, kasvollisena kumppanina toimimme joustavasti ja luotettavasti.

UTU Oy:n myynnin operatiivinen toiminta jakautuu kolmeen osaan:

Urakoitsijaliiketoiminta: sähkökeskukset, asennustarvikkeet ja komponentit
Suunnittelemme ja valmistamme Ulvilan tehtaalla laadukkaita ja luotettavia sähkökeskuksia asunto- ja kiinteistörakentamiseen. Varastoimme ja markkinoimme vahvojen yhteistyökumppaneiden asennustarvikkeita sekä sähköteknisiä komponentteja ja ratkaisuja. Panostamme asiakkaiden koulutukseen ja kokonaisvaltaiseen palveluun.

Teollisuus & Energia: Sähkönjakelun ja sähköverkkojen solmupisteiden tuotteet
Tuotteemme ovat avainasemassa sähköenergian jakelussa. Pitkän kokemuksen, oman suunnitteluosaamisen, aktiivisen tuotekehityksen sekä hyväksyttyjen tyyppitestausten ansiosta UTU-kojeistot ovat turvallisia ja niiden käytettävyys on hyvä. Kaikki tuotteemme valmistetaan ISO 9001 -laatujärjestelmän mukaisesti.

Automaatiotuotteiden myynti (UTU Automation Oy)
Edustamme Suomessa maineikkaiden päämiesten tuotteita, ja toteutamme yhteistyössä kumppaneiden kanssa asiakaskohtaisia sovelluksia. Myyntimme palvelee koko Suomen alueella.

utu.eu

UTU Oy
Tammiston kauppatie 26 B
01510 Vantaa

Puhelin (09) 274 64 11
utu.eu

19FI0079CME