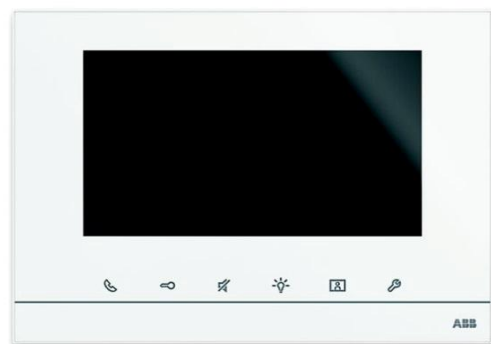


Tekninen Käsikirja

ABB-free@homeTouch 7"



DP7-S-6xx

1	Informaatiota käsikirjasta	4
2	Turvallisuus	5
2.1	Käytetyt symbolit	5
2.2	Tarkoitettu käyttö	6
2.3	Sopimaton käyttö	6
2.4	Kohderyhmä / henkilökunnan pätevyys	6
2.5	Turvallisuusohjeet	7
3	Informaatiota ympäristön suojelemisesta	8
4	Tuotekuvaus	9
4.1	Toimitussisältö	10
4.2	Tyypikatsaus	10
4.3	Toimintokuvaus free@home	11
5	Tekniset tiedot	12
5.1	Tärkein yleiskatsaus	12
5.2	Mitat	12
5.3	Kytkenäkaaviot	13
6	Asennus	14
6.1	Suunnitteluohjeet	14
6.2	Asennuksen turvaohjeet	14
6.3	Yleiset asennusohjeet	14
6.4	Kiinnitys / Asennus	15
6.5	Kytkenä	18
7	Käyttö	19
7.1	Peruskäyttö	19
7.1.1	Ohjauslaitteet	19
7.1.2	Ovipuhelinjärjestelmän toiminnot ABB-free@home järjestelmässä	21
7.1.3	free@home	22
7.1.4	Tilapalkki	23
7.2	Hallintatoimet	24
7.2.1	Ääni- ja videoyhteyden asettaminen	24
7.2.2	Oven avaaminen	25
7.2.3	Vaimennus	26
7.2.4	Valon vaihtaminen	27
7.2.5	Tapahtumat ja kuvamuisti	28
7.2.6	Asenna SD-kortti	30
7.2.7	Asetukset	31
7.2.7.1	Yleiskuva	31
7.2.7.2	Ääniasetukset	33
7.2.7.3	Automaattinen avaus	34
7.2.7.4	Näytön asetukset	35
7.2.7.5	Päivä / Aika	37
7.2.7.6	Kieli	38
7.2.7.7	Asennus	40
7.2.8	Laitteen säätäminen	42
7.2.8.1	Terminaalivastus	42
7.2.8.2	Master/slave-kytkimen asennus	42
8	Osoittaminen	43

8.1	Asemien osoittaminen	43
8.1.1	Potentiometri	43
8.1.2	Ulkoaseman osoittaminen:.....	43
8.1.3	Ulkoaseman ovikellon painikkeen määrittäminen asuntoon	43
8.1.4	Osoitteen asettaminen sisäasemalle	44
8.1.5	"Standardi ulkoaseman" asettaminen.....	44
8.2	Video laitteen asentamisesta	46
9	Päivitysvaihtoehto	48
10	Huolto	49
10.1	Puhdistus.....	49

1 Informaatiota käsikirjasta

Lue tämä käsikirja läpi huolellisesti ja noudata sen sisältämiä informaatiota. Näin voit estää henkilövahinkoja ja vaurioita omaisuuteen ja varmistaa luotettavan toiminnan ja pitkän käyttöiän kojeelle.

Pidä käsikirjaa turvalisessä paikassa.

Jos annat kojeen eteenpäin, sisällä myös tämä käsikirja.

Busch-Jaeger ei ole vastuussa mistään vioittumisista jotka tapahtuvat käsikirjan ohjeiden huomiotta jättämisen takia.

Jos haluat lisätietoja, tai sinulla on kysymyksiä kojeesta, ota yhteys Busch-Jaegeriin tai vieraile internet sivustollemme:

www.BUSCH-JAEGER.com

www.abb.com/freeathome



Huomio...

Yksityiskohtaiset tiedot ABB-Welcome järjestelmien ja ABB-free@home järjestelmien suunnitteluun löydät järjestelmä-käsikirjoista. Voit ladata www.Busch-Jaeger.com tai www.abb.com/freeathome

2 Turvallisuus

Koje valmistettiin viimeisimmän voimassa olevan hallinnolisten teknologiaa koskevien sääntöjen mukaan ja se on toiminnallisesti luotettava. Se on testattu ja se lähti tehtaan teknisesti turvallisessa ja luotettavassa tilassa.

Kuitenkin, on olemassa jäännösvaara. Lue ja noudata turvallisuusohjeet estääksesi senkaltaiset vaarat.

Busch-Jaeger ei ole vastuussa mistään vioittumisista jotka tapahtuvat käsikirjan ohjeiden huomiotta jättämisen takia.

2.1 Käytetyt symbolit

Seuraavat symbolit viittaavat kojeen käytön mahdollisiin vaaroihin ja antavat käytännöllisiä ohjeita.



Varoitus

Tämä symboli, yhteydessä "Varoitus" vaarasanalla, viittaa vaaralliseen tilanteeseen joka voi johtaa välittömään kuolemaan tai vakavaan vammaan.



Huomio - omaisuusvahinko

Tämä symboli viittaa mahdolliseen vahinkotilanteeseen kojeelle. Epähuomio voi johtaa tuotteen vahingoittumiseen tai tuhoutumiseen.



Huomio...

Tämä symboli viittaa informaatioon tai viittaukseen muihin käytännöllisiin teemoihin. Tämä ei ole vaaralliseen tilanteeseen viittaava vaarasanana.



Tämä symboli viittaa informaatioon ympäristön suojelusta.

Seuraavia symboleja käytetään käsikirjassa kiinnittämään huomiosi erityisiin vaaroihin:



Tämä symboli viittaa sähkövirran aiheuttamiin vaarallisiin tilanteisiin. Jos tämän tyyppinen viittaus jätetään huomiotta, se voi johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan.

2.2 Tarkoitettu käyttö

ABB-free@homeTouch 7" (DP7-S-6xx) on keskeinen osa ABB Welcome ovi puhelinjärjestelmää ja se toimii yksinomaan tämän järjestelmän komponenttien kanssa, sitä voi käyttää ABB-free@home järjestelmän ohjauspaneelina (pitää konfiguroida SysAp:n kautta etukäteen).

Tämä koje a tarkoitettu seuraaviin:

- » listatun teknisen tiedon mukaiseen käyttöön,
- » asentaminen kuiviin sisätiloihin,
- » käyttämään kojeessa olevien liitännämahdollisuuksien kanssa.

Tarkoitettu käyttö tarkoittaa myös tämän käsikirjan kaikkien ohjeiden noudattamisen.

2.3 Sopimaton käyttö

Kaikki käyttötavat, jotka eivät ole lueteltu luvussa 2.2 katsotaan tarkoitettua käyttöä vastakohtaiseksi ja voi johtaa ihmisten vahingoitumiseen tai omaisuuden vaurioitumiseen.

Busch-Jaeger ei ole vastuussa mistään vahingoista jotka tapahtuvat kojeen tarkoitettua käyttöä vastakkaisesti. is not liable for damages caused by use deemed contrary to the intended use of the device. Liittyvät riskit ovat yksinomaan käyttäjän/operaattorin vastuuta.

Tämä koje ei ole tarkoitettu seuraviin:

- » luvattomat rakenteelliset muutokset,
- » korjaukset,
- » käyttöön ulkotiloissa tai kylpyalueissa,
- » käyttöön muiden väyläkytkimien kanssa.

2.4 Kohderyhmä / henkilökunnan pätevyys

Kojeen asennuksen, käyttöönoton ja huollon saa suorittaa vain ammattitaitoiset ja sopivasti pätevät sähköasentajat.

Sähköasentajien pitää lukea ja ymmärtää käsikirjan ja noudattaa annettuja ohjeita.

Sähköasentajien pitää noudattaa voimassa olevia elektronisten tuotteiden asennuksia, toimintakokeita, korjauksia ja huoltoa koskevia hallinnollisia sääntöjä.

Sähköasentajien pitää tuntea ja osata sopivasti käyttää "Viittä varomääräystä" (DIN VDE 0105, EN 50110):

1. Katkaise virta
2. Varmista ettei voi kytkeä takaisin;
3. Varmista ettei ole jännitettä;
4. Ole maadoitettu ja oikosulussa;
5. Peitä tai rajoita lähekkäiset elävät osat.

2.5 Turvallisuusohjeet



Varoitus

Sähköjännite! Kuoleman ja tulen riski 230 V sähköjännitteen takia. Vaaralliset sähkövirrat virtaavat vartalon läpi kun tulevat suoraan tai epäsuoraan kosketukseen elävien komponenttien kanssa. Tämän tuloksena voi olla sähköisku, palovammoja tai jopa kuolema.

- » 230 V syöttöjärjestelmän kanssa saa työskennellä vain valtuutetut ja pätevät sähköasentajat.
- » Katkaise virta päävirtalähteestä ennen asennusta / purkamista.
- » Älä koskaan käytä kojetta jonka liitântäkaapelit ovat vaurioituneet.
- » Älä avaa lujasti kojeen koteloon ruuvattuja kansia.
- » Käytä vain teknisesti virheettömässä tilassa olevaa kojetta.
- » Älä tee muutoksia tai suorita korjauksia kojeeseen, sen osatekijöihin tai sen varusteisiin.
- » Pidä koje poissa veden ja märkien paikkojen läheltä.



Huomio - Omaisuusvahinko

Kojeen mahdollinen vahingoittuminen ulkoisten vaikutusten takia. Kosteus ja lika voivat vahingoittaa tai tärvellä kojeen.

- » Suojele kojetta kosteutta, likaa vastaan ja kuljetuksen, varastoinnin ja käytön aikana tapahtuvasta vaurioitumisesta.

3 Informaatiota ympäristön suojelemisesta

Kaikki pakkausaineet ja kojeet sisältävät sopivan jätehuollon merkinnät ja testasussinetit.

Tuotteet noudattavat laillisia vaatimuksia, erityisesti eletronisten ja sähkölaitteiden lakeja ja REACH asetuksia (EU Direktiivi 2002/96/EG WEEE ja 2002/95/EG RoHS), (EU-REACH Direktiivi ja Direktiivin toteuttamisen lakia (EG) No.1907/2006).



Koje sisältää arvokkaita raaka-aineita jotka voidaan kierättää. Käytettyjä sähkö- ja elektronisia laitteita ei saa heittää talousjätteisiin.

- » Hävitä aina pakkausaineet ja sähkölaitteet ja niiden osat valtuutettujen keräysasemien ja käsittely yhtiöiden kautta.

4 Tuotekuvaus



Kuv. 1: Tuotteen yleiskatsaus

ABB-free@home® Touch 7" toimii sisätilojen videoasemana ABB-Welcome ovipuhelinjärjestelmälle ja keskusohjaimena free@home toiminnoille, kuten liikutettaville kaihtimille, vaihdettaville näkymille tai huonelämmön sätimille (lisäosana).

Tuote on osa ABB Welcome ovipuhelinjärjestelmää ja toimii yksinomaan tämän järjestelmän osien kanssa.

Paneeli on kytketty molempaan väyläjärjestelmään, free@home väylään ja Tervetuloa väylään. Audio/video signaalit lähetetään ja koje saa energian yksinomaan Tervetuloa väylän kautta. Paneelia voi näin käyttää myös puhtaasti sisätilojen videoasemana ilman kytkentää free@home järjestelmään.

Ei ole mahdollista käyttää paneelia ilman Tervetuloa väylään liittämistä. Tämä tarkoittaa, että ainakin yksi ABB-Welcome järjestelmäohjain tarvitaan tai yksi lisävirtalähde on otettava käyttöön varmistaaksemme että paneeli saa virtaa.

Voidaan säätää Jopa 16 free@home toimintaa free@home ohjelmasivulla. Huoneen lämpötilaohjaimen toiminta käyttää kaksi toimintapaikkaa.

Ohjelmointi tehdään Järjestelmätukiaseman, käyttöliittymän kautta.

Lisäksi, paneeli toimii ajoporttina joka noudattaa molemminpuolisesti kahden väyläjärjestelmän sanomia. Tämä esimerkiksi tekee mahdolliseksi kytkeä laitteen free@home järjestelmään samalla, kun ABB-Welcome järjestelmään saapuu ovipuhelu, tai käyttää sensoria free@home järjestelmässä lähettäen "Avaa ovi" käskyn ABB-Welcome järjestelmään.

4.1 Toimitussisältö

Toimitussisältö on ainoastaan paneeli.

Väylän voi kytkeä sultjetun riviliittimen kautta.







4.2 Tyypikatsaus

Artikkeli nro.	Tuotteen nimi	Väri	Näytön halkaisija
DP7-S-611	ABB-free@home® Touch 7"	valkoinen	17.8 cm (7")
DP7-S-625	ABB-free@home® Touch 7"	musta	17.8 cm (7")

Taulu 1: Tyypikatsaus

4.3 Toimintokuvaus free@home

Alla oleva taulukko antaa yleiskatsauksen kojeen mahdollisista toiminnoista ja ohjelmista:

Käyttöpinnan kuvake	Informaatiot
	<p>Nimi: Kerrossoitto Tyyppi: Sensori Käyttöönantaja: free@homeTouch 7" Toiminto: Antaa merkin sisääntulevasta kerrossoitosta (Ohjelma: free@home käyttölaite kytkeytyy sisääntulevan kerrossoiton aikana)</p>
	<p>Nimi: Kerros kutsunappi Tyyppi: Käyttölaite Käyttöönantaja: free@homeTouch 7" Toiminto: Laukaisee kerrossoiton (Ohjelma: free@home sensori tarvitaan kerros kutsunapiksi)</p>
	<p>Nimi: Käytävän valot Tyyppi: Käyttölaite Käyttöönantaja: free@homeTouch 7" Toiminto: Kytkee käytävän Tervetuloa järjestelmän ohjaimen kytkentäkoskettimen</p>
	<p>Nimi: Automaattinen ovenavaaja Tyyppi: Käyttölaite Käyttöönantaja: free@homeTouch 7" Toiminto: Aktivoi/ deaktivoi automaattisen ovenavaajan (Ohjelma: free@home sensori aktivoi/deaktivoi automaattisen ovenavaajan)</p>
	<p>Nimi: Ovenavaaja Tyyppi: Käyttölaite Käyttöönantaja: free@homeTouch 7" Toiminto: Käynnistää ABB Welcome järjestelmän ovenavaajan (Ohjelma: free@home sensori käynnistää ovenavaajan)</p>
	<p>Nimi: Ovipuhelin Tyyppi: Sensori Käyttöönantaja: free@homeTouch 7" Toiminto: Antaa merkin sisääntulevasta ovipuhelusta (Ohjelma: free@home käyttölaite kytkeytyy sisääntulevan ovipuhelun aikana)</p>

Taulu 2: Toimintokuvaus

Jokainen näistä toiminnoista näkyy erillisenä kohtana "Jakaminen" aluella. Toiminnot voidaan sijoittaa kerrossuunnitelmaan, sitten kuten minkä tahansa muun sensorin tai käyttölaitteen, kytkeä "Liitäntä" alueeseen muiden sensorien ja käyttölaitteiden kanssa.

"Ovipuhelin" toiminta tarjoaa 4 kytkentätoimintoa jokaiselle 4:lle mahdolliselle Tervetuloa ulko-asemalle. Tämä mahdollistaa erityistoimintojen yksittäisen määrittämisen talon jokaiselle sisäänkäynnille. Nämä laukeavat heti, kun vieras soittaa ovikelloa jollakin ulko-asemista.

"Ovenavaaja" toiminto tarjoaa 5 kytkentätoimintoa: Mikä tahansa näistä 4:stä mahdollisesta Tervetuloa järjestelmän ovenavaajista voidaan aktivoida nimenomaisesti (aukaista tietty ovi yhdellä sensorilla), tai ovenavaajan voi määrittää, mikä avaa dynaamisesti sen oven, jolta soitto on tehty (kaikki ovet voidaan avata vain yhdellä sensorilla, missä tahansa kelloa soitetaan).

5 Tekniset tiedot

5.1 Tärkein yleiskatsaus

Parametrit	Arvo
Näytön tarkkuus	800 x 480
Näytön halkaisija	17.8 cm (7")
Käyttölämpötila	-5° C to +40° C
Säilytyslämpötila	-20° C – +70° C
Suojaus	IP 20
Yksilankaiset kiinnikkeet	2 x 0.6 mm ² – 2 x 1 mm ²
Hienolankaiset kiinnikkeet	2 x 0.6 mm ² – 2 x 0.75 mm ²
Tervetuloa väylän jännite	28 V- ±2 V
free@home väylän jännite	21-30V
free@home väylän kiinnikkeet	0.6-0.8mm yksilankainen
Äänenvoimakkuus	Enintään 85 dBA (Etäisyys:0.5 m)

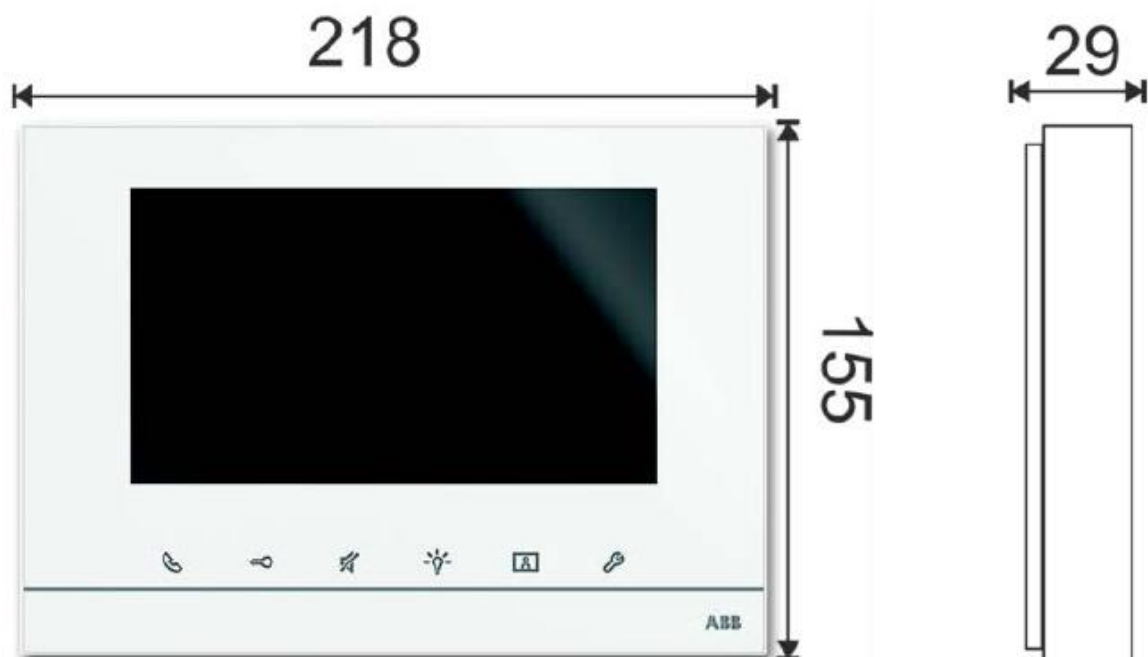
Taulu 3: Tekniset tiedot

5.2 Mitat



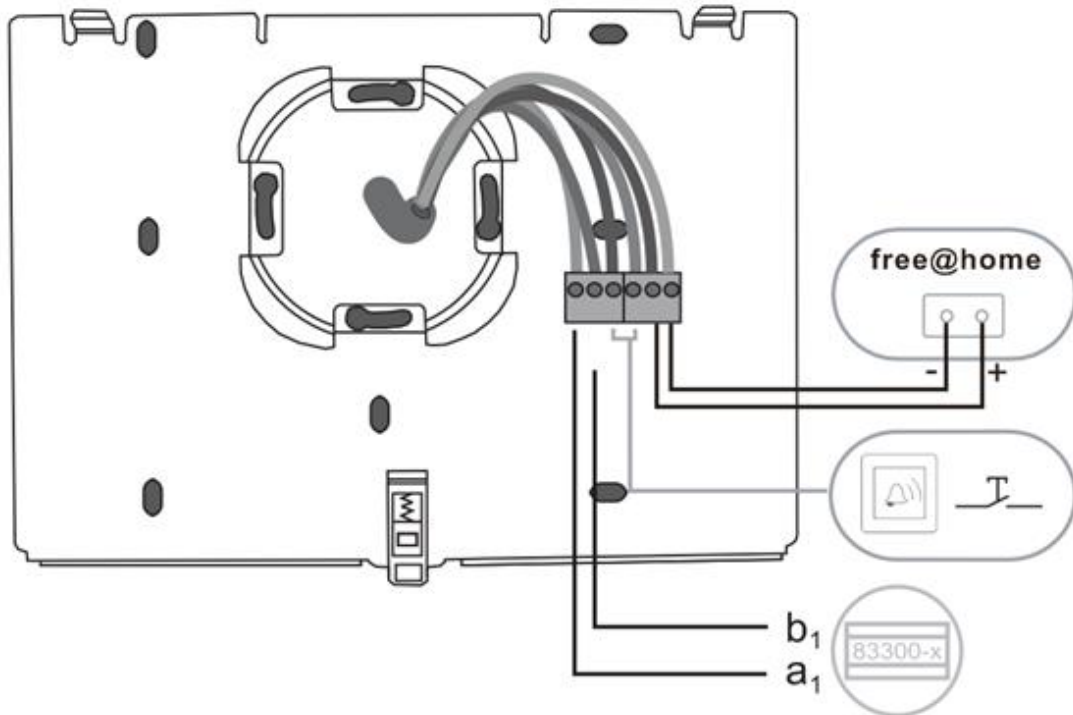
Huomio...

Kaikki mitat määritellään millimetreinä.



Kuv. 2: Mitat kaikille kuvatuille kojetyypille

5.3 Kytentäkaaviot



Kuv. 3: Sähköliitäntä

6 Asennus

6.1 Suunnitteluohjeet



Huomio...

Suunnittelu ja järjestelmän hakuohjeet löytyvät Tervetuloa ja free@home järjestelmien käsikirjoissa. Ne voit ladata www.BUSCH-JAGER.com tai www.abb.com/freeathome sivuilta.

6.2 Asennuksen turvaohjeet



Varoitus – Kuolemanriski johtuen oikosulusta

Kuoleman ja tulipalon riski johtuen 230 V sähköjännitteestä.

- » Matalajännitteiset ja 230 V kaapelit pitää asentaa yhdessä uppoasennettavaan rasiaan! Oikosulun tapahtuessa on olemassa vaara että 230 V lataa matalajännitteisen johdon.
- » Tarkkaile asiaankuuluvia standardeja!



Varoitus – Kuolemanriski johtuen sähköjännitteestä

Vaaralliset sähkövirrat virtaavat vartalon läpi kun tulevat suoraan tai epäsuoraan kosketukseen elävien komponenttien kanssa. Tämän tuloksena voi olla sähköisku, palovammoja tai jopa kuolema.

Sopimattomasti suoritettu työ sähköjärjestelmissä on hengenvaarallista niin työn suorittajalle, kuin järjestelmän käyttäjälle. Voi myös sattua tulipalo ja vahinkoja omaisuuteen.

- » Asenna koje vain, jos sinulla on tarpeellinen sähkötekniikan taidot ja kokemus hallussasi (katso lukua 2.4).
- » Käytä sopivia suojavaatteita.
- » Käytä sopivia työkaluja ja mittausvälineitä.
- » Tarkasta syöttöverkoston tyyppi (TN järjestelmä, IT järjestelmä, TT järjestelmä) varmistaaksesi seuraavat virtalähteen ehdot (Tavanomainen yhteys maahan, suojamaadoitus, tarvittavat lisämittaukset, jne.).

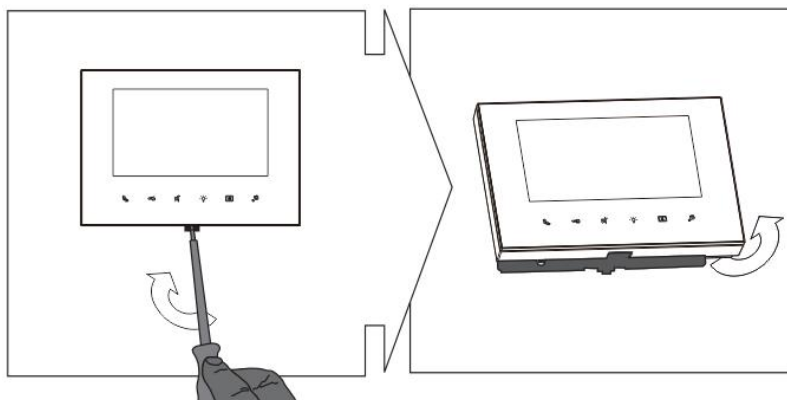
6.3 Yleiset asennusohjeet

- » Erotta kaikki kytketyt väylälaitteen kautta kulkevat haarat kytchentäjäjärjestelmästä (esim. sisäasema, ulkoasema, järjestelmälaite).
- » Älä asenna järjestelmäohjainta ihan kellon verkkolaitteen ja muun virtalähteen viereen (häiriöiden välttämiseksi).
- » Älä laita järjestelmäväylän johtoja yhteen 230 V johtojen kanssa.
- » Älä käytä tavanomaisia kaapeleita ovenavaajien liitântä johdoiksi ja järjestelmäväylien johdoiksi.
- » Vältä eri kaapelityyppien välistä silloitusta.
- » Käytä kaksi johtoa nelitytimeisestä tai monitytimeisestä kaapelista järjestelmäväylässä.

- » Silmukoidessa, älä koskaan asenna tulevaa ja menevää väylää saman kaapelin sisään.
- » Älä koskaan asenna sisäistä ja ulkoista väylää saman kaapelin sisään.

6.4 Kiinnitys / Asennus

Asennetaan FM pitimelle DIN 49073-1 mukaisesti, tai suoraan tasaiselle seinälle.



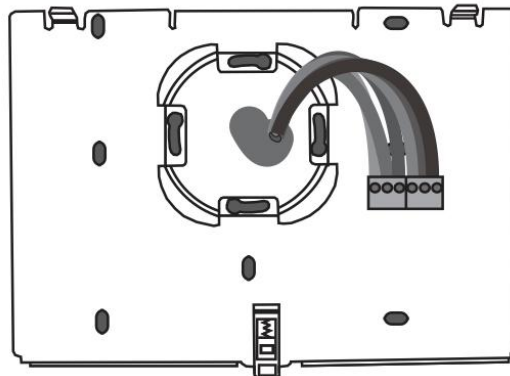
Kuv. 4

1. Avaa paneelin kotelo vetämällä kojeen pohjassa olevaa kiinnitintä.



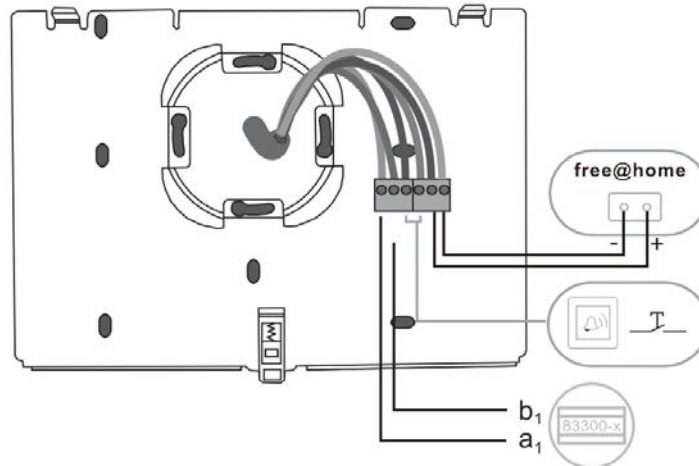
Video Laitteen kiinnityksestä ja asennuksesta

4x 



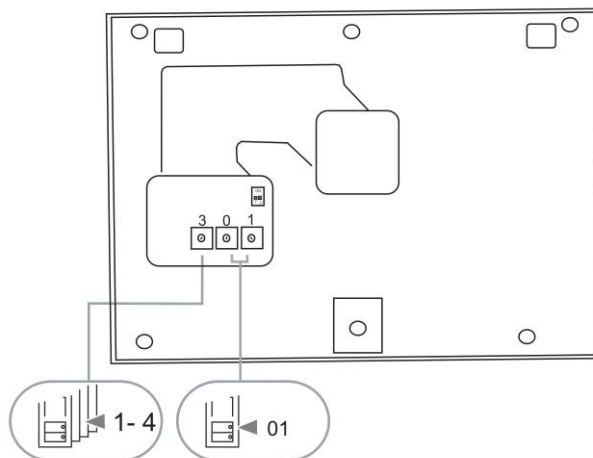
Kuv. 5

2. Kiinnitä laitteen pohja seinälle.



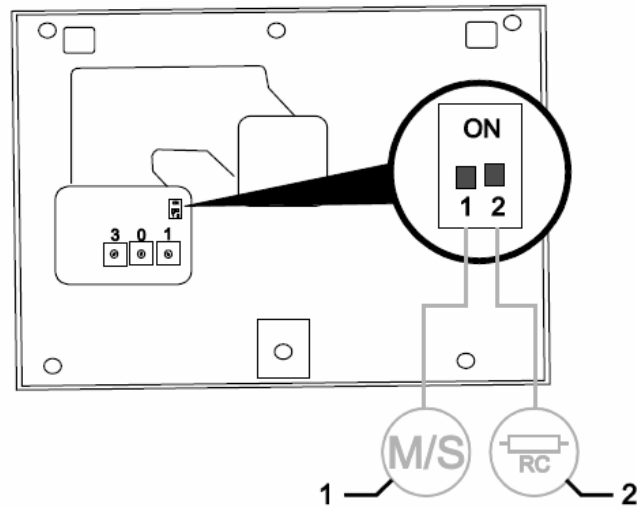
Kuv. 6

3. Kytke laitteen alaosa kuvan mukaisesti (katso lukua “Kytkentä” sivulla 18).



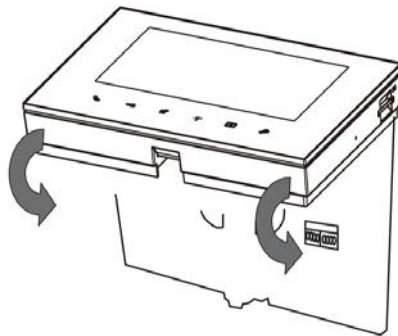
Kuv. 7

4. Aseta valittujen ulkoasemien ja sisäasemien osoitteet kiertokytkimillä (katso lukua "Osoitteenmuodostus" sivulla 43).



Kuv. 8

5. Aseta isäntä/orja toiminta ja päätevastus kytkimillä, jotka löytyy kotelon yläosan takana (katso lukua "Isäntä/orja kytkimen asetus" sivulla 42).



Kuv. 9

6. Lukitse laitteen ylempi osa sen alaosaan. Tee se asettamalla laitteen yläosa lukitusulokkeille ja paina alapuoli laitteen alaosaan suuntaan, kunnes kiinnike napsahtaa.

Sisäaseman asetus on nyt valmis.



Video laitteen kiinnityksestä

6.5 KytKentä

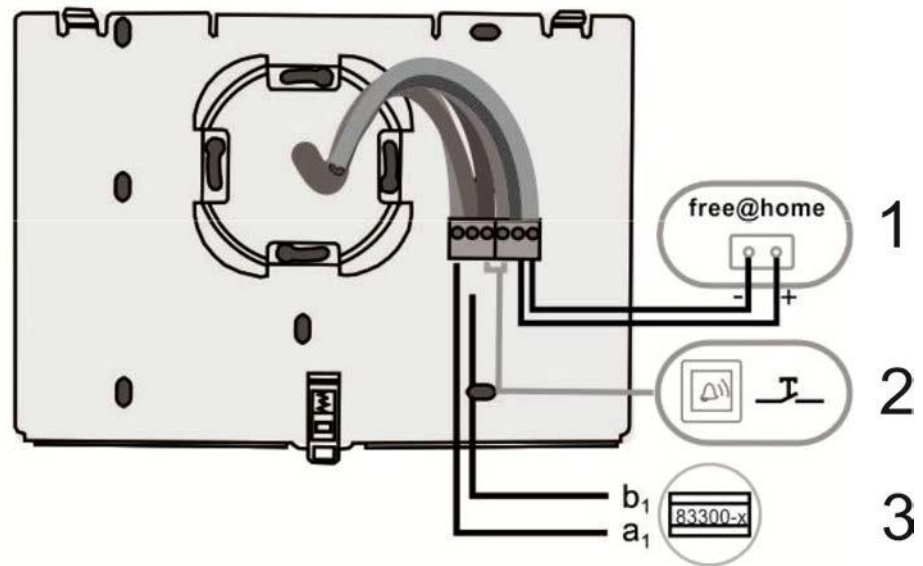


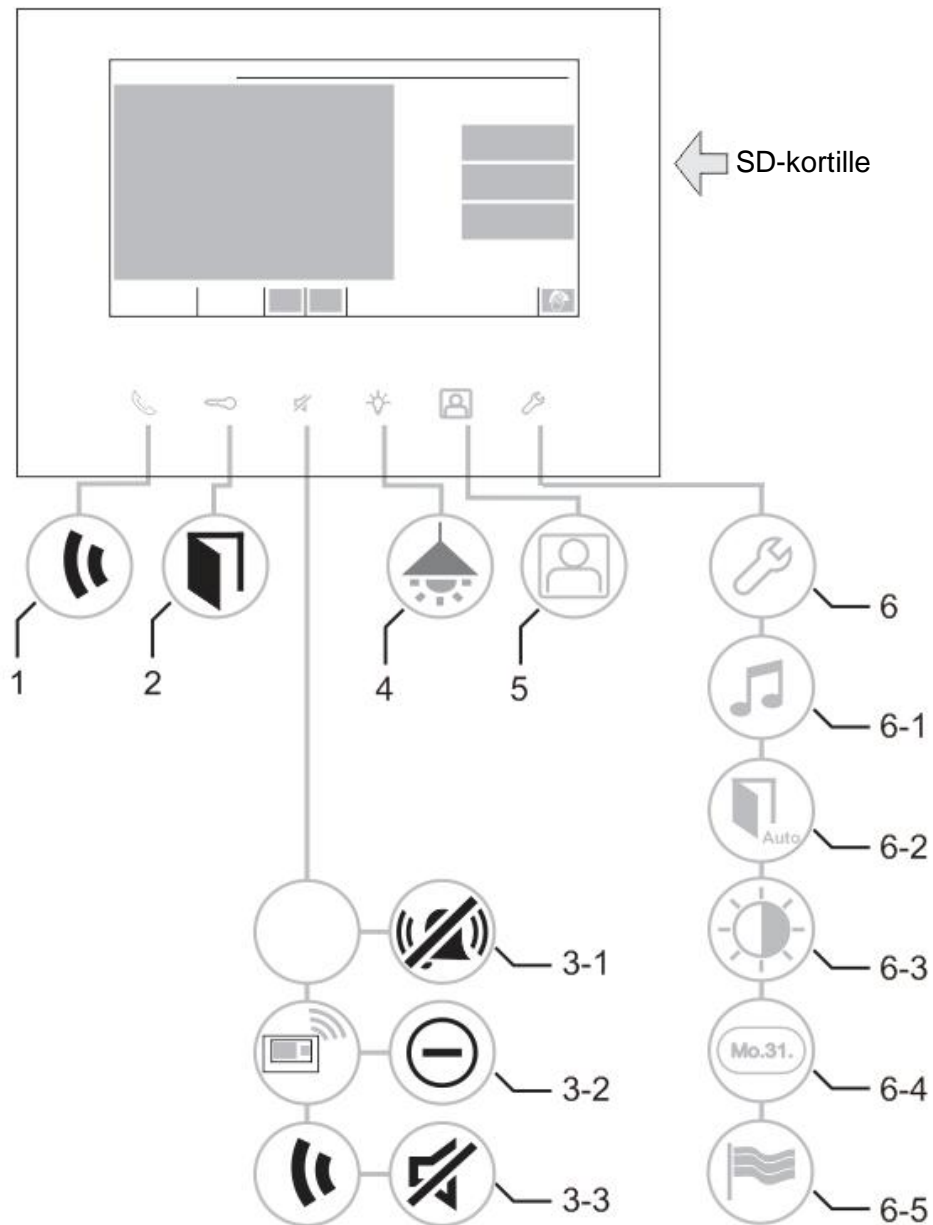
Fig. 10:

Nro.	Toiminto
1	free@home kytkin voi ohjata Ovenavausjärjestelmää (valokatkaisin, ovenavaus, jne.)
2	Kerrossoittonapin kytkentä
3	<ul style="list-style-type: none"> Järjestelmäohjaimen kytkentä Käytettäessä useita sisäasemia: sisäväylän kytkentä

7 Käyttö

7.1 Peruskäyttö

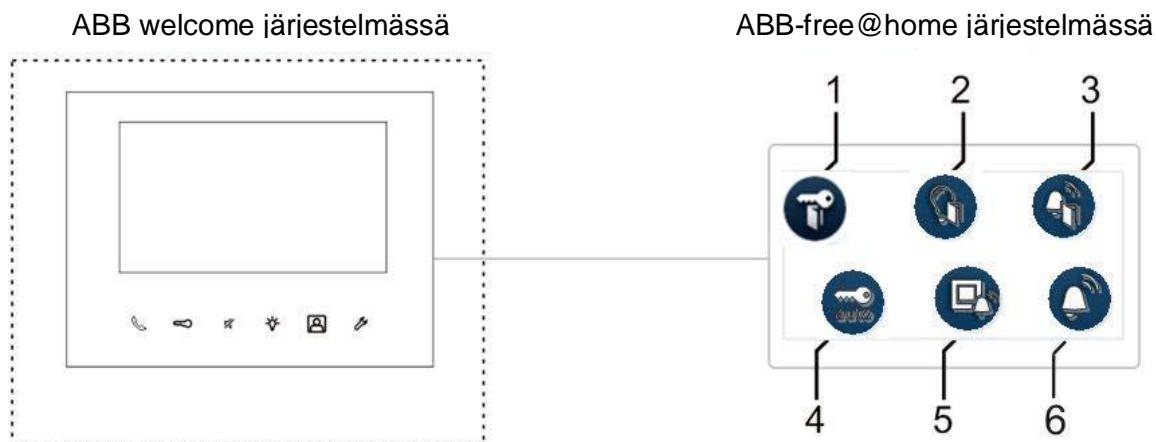
7.1.1 Ohjauslaitteet



Kuv.11: Ohjuspainikkeiden yleiskatsaus

Nro.	Toiminto
1	Paina tätä nappia vastaaksesi puheluun.
2	Paina tätä nappia avataaksesi oven.
3-1	Paina tätä nappia ovikellon deaktivoimiseen.
3-2	Sillä aikaa kun puhelu on vireillä, tällä napilla on "hylkää puhelu" toiminto. - Paina tätä nappi puhelun hylkäämiseksi.
3-3	Puhelun aikana napilla on "vaimennus" toiminto.. Paina tätä nappia vaimennustoiminnon aktivoimiseksi. - Puhelun toinen osanottaja ei voi kuulla sinua. - Paina nappia uudelleen keskustelun jatkamiseksi.
4	Paina tätä nappia valojen päällekytkemiseen.
5	Paina tätä nappia nähdäaksesi tapahtumat ja kuvamuistin / historian.
6	Paina tätä nappia vaihtaaksesi ""Asetuksiin". - Asetusnumerot 6-1 - 6-5 on tarjolla kosketusnäytöllä.
6-1	• Kellon äänen säätö
6-2	• Automaattinen avaus toiminto, kun tämä toiminto on PÄLLÄ, avausnapin LED on PÄÄLLÄ.
6-3	• Näytön kirkkaus
6-4	• Aika ja päiväys
6-5	• Kieli

7.1.2 Ovipuhelinjärjestelmän toiminnot ABB-free@home järjestelmässä



Kuv.12: Ohjauspainikkeiden yleiskatsaus

Nro.	Toiminto
1	Ovenavaaja - käytä free@home sensoria ovenavaajan aktivoimiseksi. - Avaa juuri soivan ulkoaseman ovi (samankaltainen kuin sisäaseman ovenavaus toiminto)
2	Käytävän valo - Kytkee käytävän Tervetuloajärjestelmän ohjaimen kytkentäkoskettimen.
3	Kerroskutsunappi - käytä free@home sensoria aktivoimaan/simuloimaan kerroskutsun yhdellä sisäasemalla (kerroskutsu on samanlainen kuin ovikellosoitto ilman sisäpuhelinta). - aktivoi free@home käyttölaitteen, relekytkimen avulla, kun yritetään kerroskutsua.
4	Automaattinen ovenavaaja - käytä free@home sensoria aktivoimaan / deaktivoimaan automaattisen ovenavaajatoiminnon.
5	Kerroskutsu - aktivoi free@home käyttölaitteen, kun ulko-ovelta saapuu kutsu.
6	Ovikello - aktivoi free@home käyttölaitteen sisääntulevan ovikellokutsun aikana

7.1.3 free@home

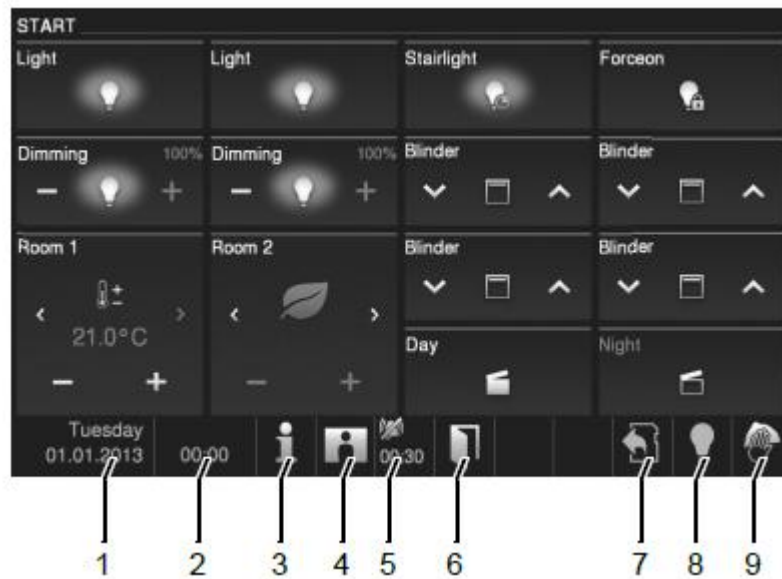


Kuv. 13: Koti automaatio

Kun aktivoidaan toiminto, tervetuloa sivulla ilmestyy kotiautomaation toimintokuvakkeet.

Nro.	Toiminto
1	Valokatkaisin - Kytke päälle/pois. - Ajoitettu kesto. - Pakkoasento päälle/pois.
2	Himentimen ohjain - Valojen himmennuksen ohjain (Yksi pykälä eteenpäin ja yksi taaksepäin).
3	Kaihdin ohjain - Kaihtimien ohjain (Liikuttaa ylös/alas, askel ylös/alas).
4	Huonetermostaatin ohjain - Ilmastoinnin ohjain (Lämpötila ylös/alas, toimintatilan valitsin).
5	Maiseman ohjain - Aamu, Ilta, Unitila, Lähteä kotoa, Kutsut, Elokvateatteri, Illallinen, Läsnä Simulaatio

7.1.4 Tilapalkki



Kuv.14: Tilapalkki

Nro.	Toiminto
1	Ajankohtainen päiväys - Aseta päiväys koskettamalla nappia.
2	Aika - Aseta oikea aika koskettamalla nappia.
3	Järjestelmätiedot - Soita tämän paneelin osoitteeseen (sisäaseman numero) laitteiston ja ohjelmiston ajankohtaisiin tietoihin koskettamalla nappia.
4	Historia - Historiassa löydät uutta informaatiota (tapahtuma- ja kuvamuisti) kun tämä kuvake vilkkuu. Esim., vastaamaton puhelu. - Katso tapahtuma- ja kuvamuistia koskettamalla nappia.
5	Mykistystoiminto - Kuvakkeet "yliviivattu luuri" ja "yliviivattu kello" viittaavat paneeli mikrofonin tai kaijuttimen mykistystoimintoon.
6	Avaa Ovi - "Avaa ovi" kuvake näkyy, kun painat ovenavaajan tai aktivoit "Automaattinen ovenavaaja" toiminnon.
7	SD kortti - Kuvake näyttää jos olet liittännyt SD kortin.
8	Valo - Näet kuvakkeen, kun olet kytkenyt valon päälle suoraan paneelistä.
9	Puhdistussulku - Kuvake näkyy, kun näyte on suljettu välttääksemme toimintojen laukaisun puhdistuksen aikana.

7.2 Hallintatoimet

7.2.1 Ääni- ja videoyhteyden asettaminen



Kuv. 15: Ääni- ja videoyhteyden asettaminen

Ääni- ja videoyhteyden asettamiseen on tarjolla seuraavat toiminnot (painetaan luurinappia):

Nro.	Toiminto
1	Kameran osoitus
2	Säädä äänenvoimakkuus koskettamalla vastaavia nappeja (plus ja miinus).
3	Jos liitettyä on useampi ulkoasema tai ulkoilmakamera: – Valitse kamera koskettamalla vastaavaa nappia (eteen ja taakse).
4	Aseta näyttö koskettamalla vastaavia nappeja. <ul style="list-style-type: none"> • Näytön kylläisyys (plus ja miinus) • Näytön kontrasti (plus ja miinus)

7.2.2 Oven avaaminen

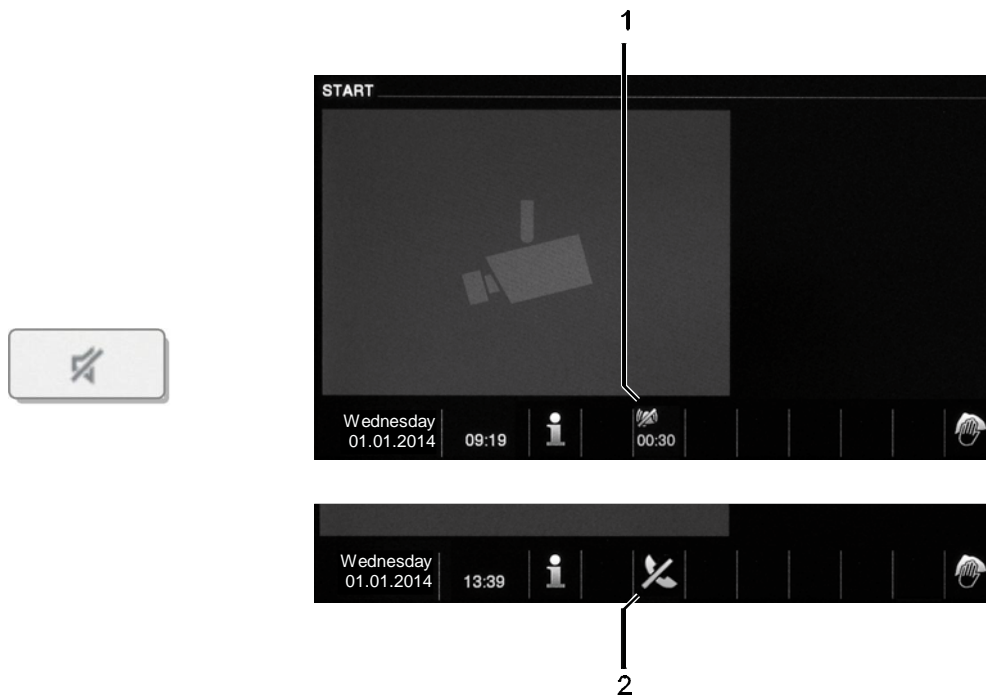


Kuv.16: Oven avaaminen

Kun aktivoit ovenavaajan (painamalla avain nappia), seuraava toiminto on käytettävissä:

Nro.	Toiminto
1	"Avaa ovi" kuvake näkyy kun painat ovenavaajan tai aktivoit "Automaattinen ovenavaaja" toiminnon.

7.2.3 Vaimennus

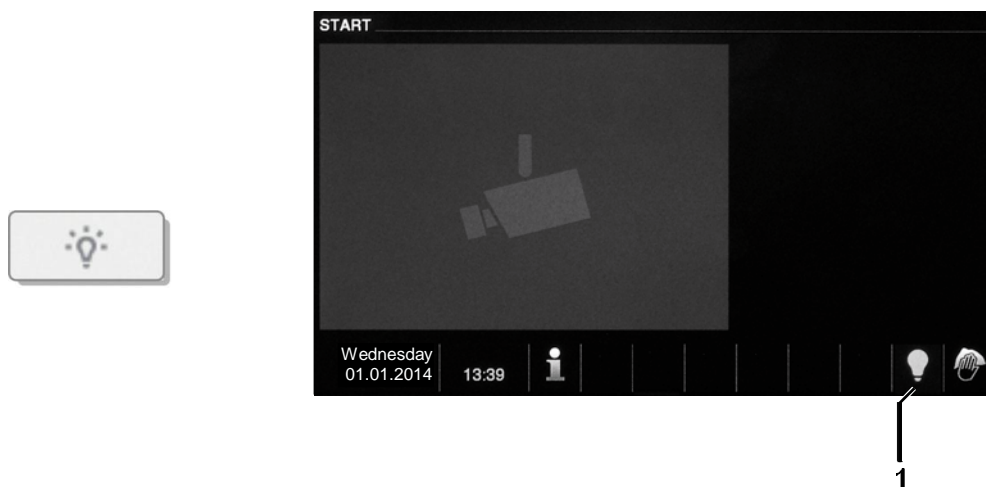


Kuva17: Vaimennustoiminto (vaimennus, ajastin)

Seuraavat toiminnot ovat saatavilla vaimennukseen (vaimennusajastin):

Nro.	Toiminto
1	Puhelua ei ole jonossa: Jos painat "Vaimennusta" kun puhelua ei ole jonossa, paneelin ääni otetaan pois käytöstä vähäksi aikaa. - Jos puheluita tulee tänä aikana, vain kuva näistä näkyy. - Vastaamattomat puhelut näkyvät tapahtumissa.
2	Puhelu on jonossa: Jos painat "Vaimennusta" puhelun aikana, paneelin mikrofoni otetaan pois käytöstä kunnes painiketta painetaan uudelleen.

7.2.4 Valon vaihtaminen



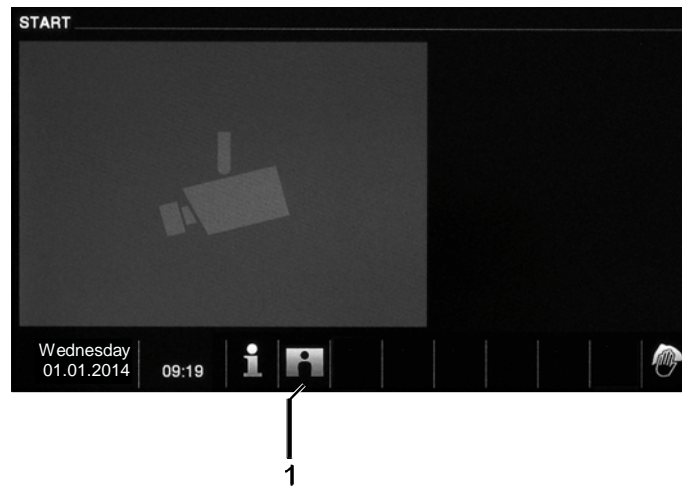
Kuva18: Valon vaihtaminen

Aktivoidessa valokytin, seuraava toiminto ei ole saatavilla:

Nr.	Toiminto
1	"Valo" merkki näkyy kun painat "Valon vaihtaminen".

7.2.5 Tapahtumat ja kuvamuisti

Paneeli tallentaa kaikki tapahtumat. Painamalla "Historia" painiketta näet viimeiset 100 tapahtumaa (aiempien tapahtumien päälle tallennetaan).



Kuva19: Tapahtumat ja kuvamuisti

Nro.	Toiminto
1	Jos olet aktivoinut toiminnon "Autokuvaus aktivoitu" järjestelmäasetuksissa, vilkkuva kuva tilapalkissa ilmoittaa uusista kuvista. - Merkki lopettaa vilkkumisen kun valitset tapahtumat ja kuvamuistin.



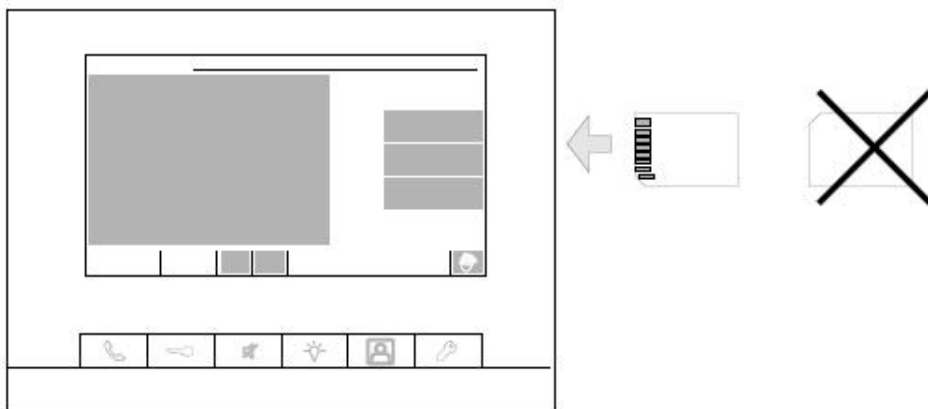
Kuva 20: Tapahtumat ja kuvamuisti

Voit ottaa kuvan milloin tahansa puhelun aikana painamalla "Historia" painiketta, myös silloin kun "Autokuvaus" ei ole aktiivinen.

Seuraavat toiminnot eivät ole saatavilla "Tapahtumat ja kuvamuisti" toiminnossa.

Nro.	Toiminto
1	Jos olet aktivoinut asetuksissa "Autokuvauksen" Miniesikatselu on nähtävissä tapahtumissa kun sinulla on vastaamattomia puheluita. - Päivä, aika ja tapahtumatyyppeä tallennetaan kuvan kanssa. - Jos autokuvaus ei ole aktiivinen, kameran kuva näkyy miniesikatselussa.
2	Voit poistaa yksittäisiä tapahtumia tai koko listan milloin tahansa. - Kuvat, jotka haluat arkistoida, voidaan kopioida asennetulle SD-kortille (SD, SDHC).
3	Kolme kuvaa otetaan aina kun kelloa soitetaan. Näin varmistetaan optimaalinen kuvat. - Kaikki tallennetut kuvat palautetaan yksityiskohtaiseen hausta.
4	Tallennuksen yksityiskohtien näyttö
5	Valitse tapahtuma painamalla painiketta (eteen ja taakse).
6	Valitse yksi kuva painamalla painiketta (1 - 3).

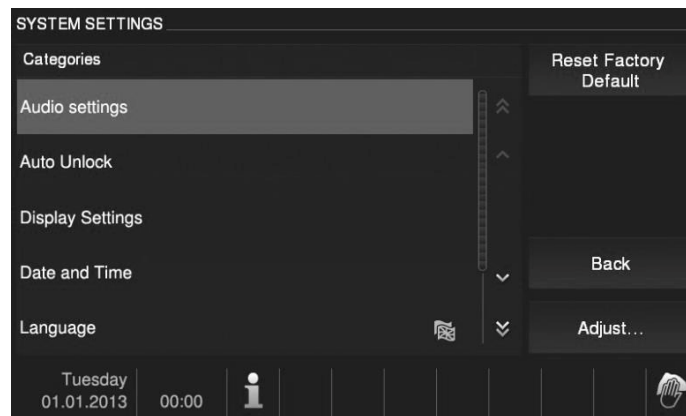
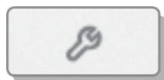
7.2.6 Asenna SD-kortti



Kuva21: SD-kortin asennus

7.2.7 Asetukset

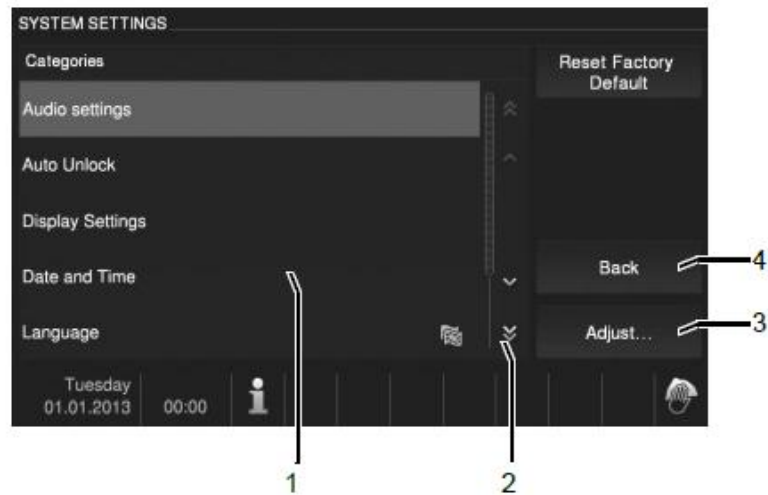
7.2.7.1 Yleiskuva



Kuva 22: Overview of settings

Seuraavat alueet ovat saatavilla “Asetukset” painikkeella:

Nro.	Toiminto
1	Ääniasetukset —Aseta soittoääni ulko-oveen, ovikelloon tai muualle; —Aseta äänenvoimakkuus soittoäänelle
2	Automaattinen vapautus —Aseta automaattisen vapautuksen aikaraja.
3	Näytön asetukset —Erilaiset näytön asetukset.
3	Päivä ja aika – Eri aika-asetukset
4	Kieli – Paikallinen kieli
5	Asetus —Muut asetukset, esim automaattinen kuvaus
6	Firmware päivitys

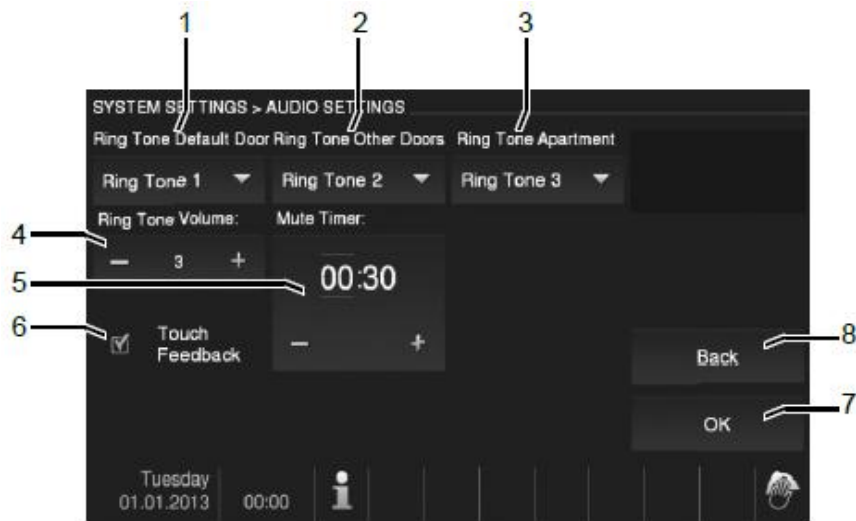


Kuva23: Asetukset

Vaihtaaksesi asetuksia listassa (1), noudata seuraavia ohjeita:

1. Nähdäksesi piilotetut toiminnot, paina nuolipainiketta (2).
2. Paina yhtä asetusaluetta.
3. Paina "Säädä" (3).
 - Laitemuutokset valittuna asetuksissa.
 - Yksittäiset toiminnot on kuvattu seuraavissa kappaleissa.
 - Laitemuutoksista takaisin etusivulle painamalla "Takaisin".

7.2.7.2 Ääniasetukset

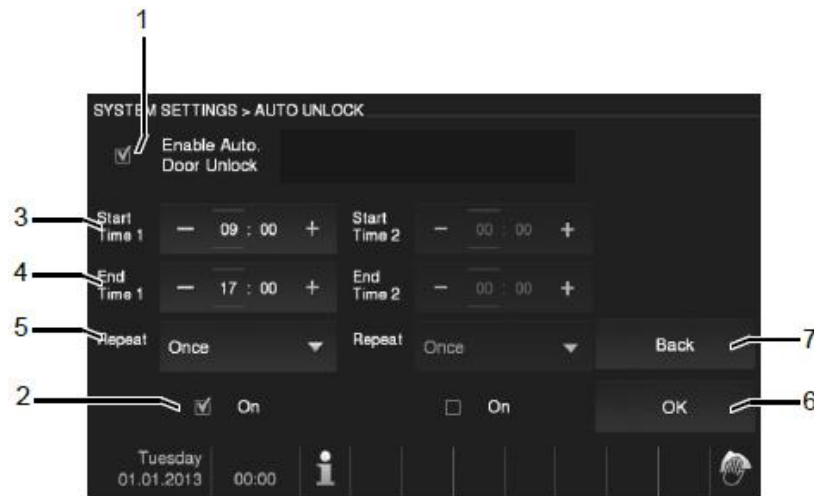


Kuva24: Ääniasetukset

Muuttamalla "Ääniasetuksia", seuraavat toiminnot ovat saatavilla:

Nro.	Toiminto
1	Oletussoittoääni ovelle —Valitse oletussoittoääni ovelle painamalla painikkeita listassa.
2	Soittoääni muille oville —Valitse soittoääni muille oville painamalla painikkeita listassa.
3	Soittoääni asunnolle —Valitse soittoääni asunnolle painamalla painikkeita listassa.
4	Soittoäänen taso —Aseta soittoäänen taso "Plus / miinus" painikkeilla.
5	Vaimennuksen ajastin —Käytä "Plus / miinus" painikkeita asettaaksesi ajan vaimennuksen ajastimeen, jonka aktivoit painamalla "Vaimenna" painiketta. —Ennen ajastusta paina "tuntia" tai "minuuttia". Aktiivinen aika on merkitty reunuksella.
6	Kosketusääni —Painamalla tarkistuslaatikkoa aktivoit tai otat pois käytöstä merkkiäänän joka soi kun näyttöä tai painiketta painetaan.
7	OK —Painamalla tätä painiketta aktivoit asetukset.
8	Takaisin —Painamalla tätä painiketta voit palata järjestelmäasetuksiin.

7.2.7.3 Automaattinen avaus



Kuva 25: Automaattinen vapautus

Vaihdettaessa "Automaattiseen avaukseen", seuraavat toiminnot ovat saatavilla:

Nro.	Toiminto
1	Ota käyttöön automaattinen oven avaus – Painamalla tarkistusruutua aktivoit tai otat pois käytöstä automaattisen avauksen. – Kun automaattinen avaus on aktivoitu, jätä kotiin hallinta ja Auto-snapshot poistetaan käytöstä.
2	On – Aktivoi tai ota pois käytöstä aikaraja milloin automaattista oven avaajaa ei ole aktivoitu.
3	Aloitusaika – Aseta aika "Plus / miinus" painikkeilla, joilla aktivoit ajastimen. – Ennen säätämistä paina "Tuntia" tai "Minuuttia". Aktiivinen aika merkitään kehyksellä.
4	Lopetusaika – Aseta aika "Plus / miinus" painikkeilla, joilla aktivoit ajastimen. – Ennen säätämistä paina "Tuntia" tai "Minuuttia". Aktiivinen aika merkitään kehyksellä.
5	Toisto – Aseta toistoväli alasveivalikosta missä aktivoit ajastimen. – Jos valitset "Kerran", tämän aikajakson jälkeen, toiminto poistuu käytöstä.
6	OK – Painamalla tätä painiketta aktivoit asetukset.
7	Back – Painamalla tätä painiketta voit palata järjestelmäasetuksiin tallentamatta asetuksia.

7.2.7.4 Näytön asetukset



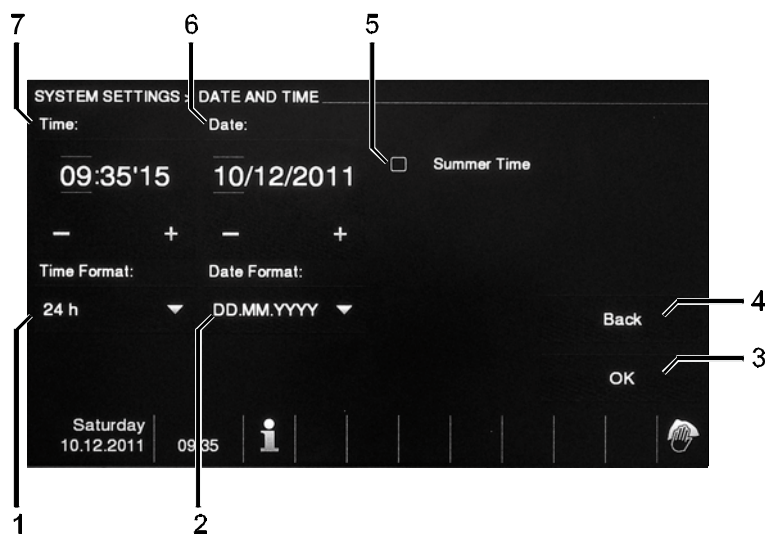
Kuva 26: Näytön asetukset

Vaihtaessa "Näytön asetuksiin", seuraavat toiminnot ovat saatavilla:

Nro.	Toiminto
1	Kirkkaus —Aseta näytön kirkkaus "Plus / miinus" painikkeilla.
2	Näytönsäästäjä —Painamalla tarkistusruutua voit aktivoida tai sammuttaa näytönsäästäjän ivate the screen saver.
3	Näytönsäästäjä —Näyttö on asetettu digitaalikelloksi —Jos SD-kortti, jossa on sopivia kuvia, on yhdistetty laitteeseen, voit valita näytönsäästäjän alavetovalikosta. Jos kortilla on useita kuvia, näytetään ne diashow'na. Diashow (sähköinen kuvakehys) —Jokainen kuva näkyy 20 sekuntia. Kuvavaatimukset: —Kuvat tulee olla SD-kortin "DCIM" kansiossa (Digital Camera Images) ensimmäisellä tasolla. —Maksimi koko kuvilla on 2048 x 1960 pikseliä. —Maksimi resoluutio kuvilla on 800 x 480 pikseliä. —Näytön resoluutio on 800 x 600. Isommat kuvat pienennetään tähän resoluutioon. —Tuettu muoto on "jpg".
4	Koko näyttö —Aktivoi tai ota pois käytöstä koko sivun tila ovikamerasta painamalla tarkistusruutua. Koko sivun tila säilyy aktiivisena jakson ajan kun vierailija on näytetty ovikellon soiton jälkeen.
5	OK —Painamalla tätä painiketta aktivoit asetukset.
6	Takaisin —Painamalla tätä painiketta voit palata järjestelmäasetuksiin tallentamatta asetuksia.
7	Kalibrointi —Jos näytön painikkeet ja grafiikat eivät vastaa, on monitori kalibroitava. —Paina kalibrointi painiketta ja sen jälkeen 5 näytettyä painiketta. Varmista lopuksi näytetty dialogi.

	Näyttö on kalibroitu.
8	Näytönsäästäjä Off – Valitse aktiivinen jakso näytönsäästäjälle alavetovalikosta kunnes se sammuttaa itsensä automaattisesti. – Saatavilla 5 / 15 / 30 minuuttia. – Näytön suojaamisen vuoksi maksimijakso näytölle on 30 minuuttia.
9	Näytönsäästäjä On – Valitse aloitusaika näytönsäästäjälle alavetovalikosta. – Saatavilla 30 / 60 / 120 sekuntia.

7.2.7.5 Päivä / Aika

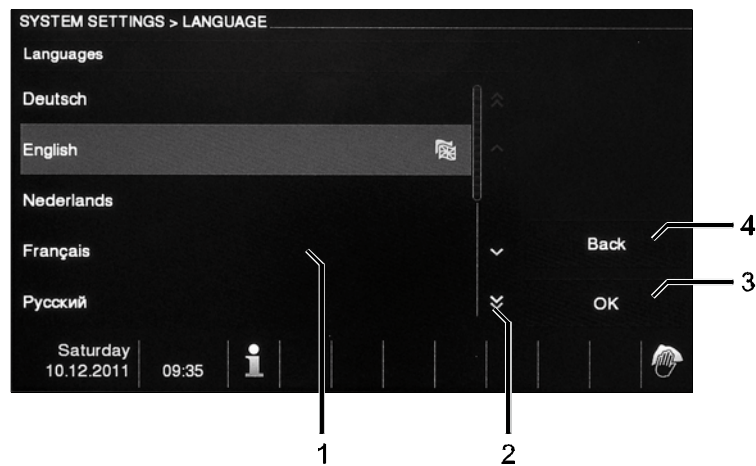


Kuva 27: Päivän ja ajan asetus

Vaihtaessa "Päivä ja Aika" seuraavat toiminnot ovat saatavilla:

Nro.	Toiminto
1	Aika – Aseta aika "Plus / miinus" painikkeilla. – Ennen säätämistä paina "Tuntia" tai "Minuuttia" tai "Sekuntia". Aktiivinen alue merkitään kehyksellä.
2	Päivä – Aseta päivä "Plus / miinus" painikkeilla.. – Ennen säätämistä paina "Päivää", "Kuukautta" tai "Vuotta". Aktiivinen alue merkitään kehyksellä.
3	OK – Painamalla tätä painiketta aktivoit asetukset.
4	Back – Painamalla tätä painiketta voit palata järjestelmäasetuksiin tallentamatta asetuksia.
5	Kesäaika – Aktivoi tai ota pois käytöstä kesäaika painamalla tarkistusruutua (automaattinen vaihto).
6	Aika – Valitse esitetty muoto alasvetovalikosta. – Saatavilla on 12 h am/pm / 24 h.
7	Päivä – Valitse esitetty muoto alasvetovalikosta.

7.2.7.6 Kieli



Kuva 28: Kielen asetus

Muuttamalla "Kieli" seuraavat toiminnot ovat saatavilla:

Nro.	Toiminto
1	Kieli (lista) – Listattuna saatavilla olevat kielet
2	Rullaa – Näet piilotetut kielet.
3	OK – Aktivoit asetukset.
4	Takaisin – Painamalla tätä painiketta voit palata järjestelmäasetuksiin tallentamatta asetuksia.

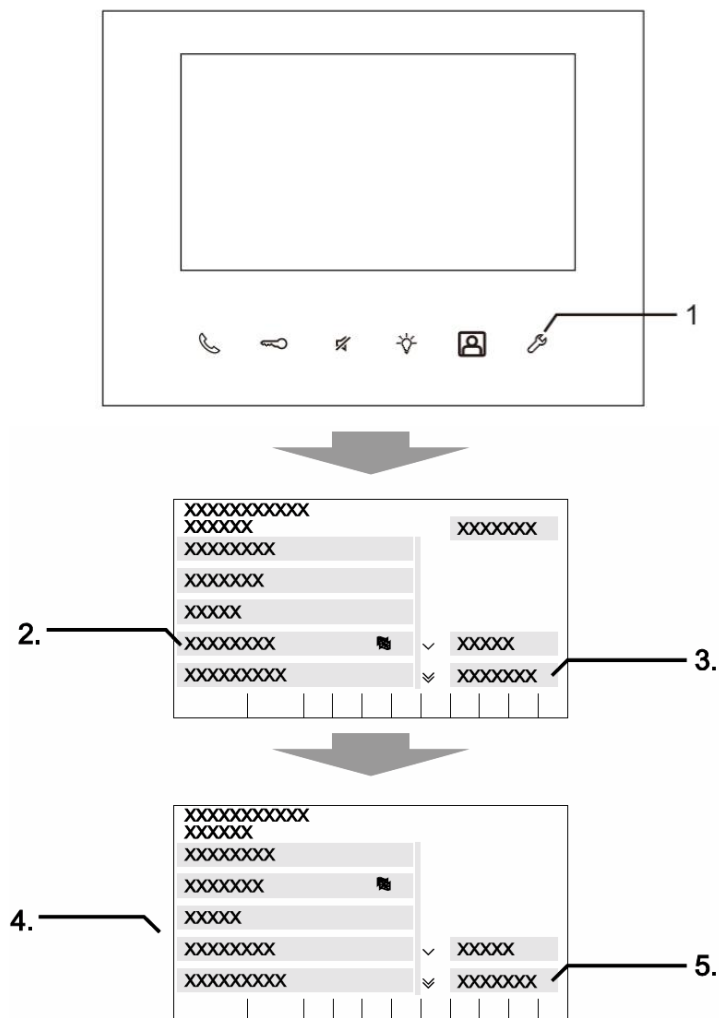


Vieras kieli on asetettu

Jos vieras kieli on asetettu, tee näin asettaaksesi uudelleen:

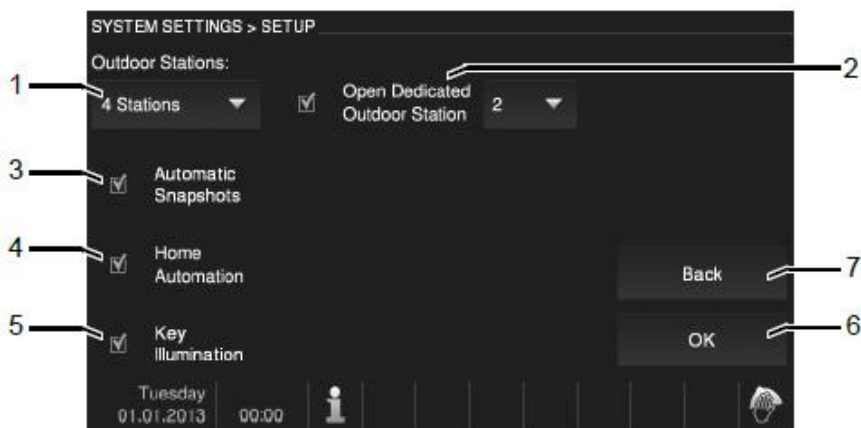
1. Paina "Asetukset" painiketta näytön alla.
2. "Asetusten" näytöllä (näytön vasemmalla puolella) paina 4. kohtaa ylhäältä (merkitty lipulla).
3. "Asetusten" näytöllä, paina painiketta alaoikealla (säädä).
4. (1) "Kielten" näytöllä (näytön vasemmalla puolella) valitse sinun kieli painamalla.
5. "Kielten" näytöllä, paina painiketta alaoikealla (3) (ok).

Kieli on vaihdettu.



Kuva 29: Vieras kieli on asetettu

7.2.7.7 Asennus



Kuva 30: Asennus

Vaihtaessa "Asennus" seuraavat toiminnot ovat saatavilla:

Nro.	Toiminto
1	Ulkoasemat —Valitse saatavilla olevien ulkoasemien määrä alavetovalikosta. —Maksimissaan 4 ulkoasemaa voi yhdistää laitteeseen.
2	Avaa omistettu ulkoasema —Valitse mikä ulkoasema avataan.
3	Automaattiset kuvat —Kun kelloa soitetaan, kolme kuvaa tallennetaan automaattisesti Historiaan. —Tämä toiminto voidaan aktivoida kun automaattinen oven aukaisu on pois käytöstä. Muuten laite tallentaa liian paljon kuvia ruuhka-aikaan.
4	Kotiautomaatio —Painamalla tarkistusruutua aktivoit tai otat pois käytöstä kotiautomaation. Jos aktivoit toiminnon, toiminnot kotiautomaatiolle näkyvät tervetulo-ruudussa. (Asetukset tulee tehdä etukäteen SysAin kautta.)*
5	Avaimen valaisu —Painamalla tarkistusruutua voit aktivoida tai ottaa pois käytöstä Avaimen valaisun.
6	OK —Painamalla tätä painiketta aktivoit asetukset..
7	Back —Painamalla tätä painiketta voit palata järjestelmäasetuksiin tallentamatta asetuksia.

***) free@home:**

Käyttöönotto tehdään aina nettiperusteisen alustan System Access Pointin kautta.

System Access Point luo yhteyden free@home osallistujien ja älypuhelimien, tabletin tai tietokoneen välille. Sitä käytetään tunnistamaan ja ohjelmoimaan osallistujia käyttöönoton aikana.

Laitteet, jotka ovat fyysisesti yhdistetty free@home linkkiin, kirjautuvat sisään automaattisesti System Access Pointiin. Ne siirtävät tietoa tyypeistään ja tuetuista toiminnoista.

Paneelin käyttöönotossa ABBfree@homeTouch 7" painikkeet voivat olla vapaasti varustettuja.

Kaikki järjestelmän paneelit ja suosikkipalkit voidaan valita alavalikosta.

Tärkeää: Vain ne paneelit näkyvät jotka ovat aiemmin sijoitettu lattiasuunnitelmaan käyttöönoton vaiheessa "Kohdentaminen"!

Kohdennetut toimijakanavat voidaan sijoittaa paneeliin raahaamalla ne listasta.

Vahvistuksen jälkeen käyttöönotto otetaan haltuun ja tulee näkyville laitteella muutaman sekunnin jälkeen.

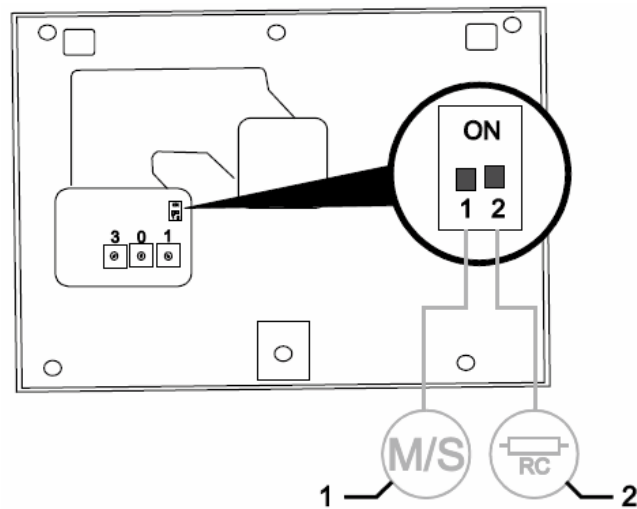


Huom

Yleistä tietoa käyttöönotosta ja parametrisoinnista on saatavilla teknisessä osassa ja System Access Pointin Help-osassa.

7.2.8 Laitteen säätäminen

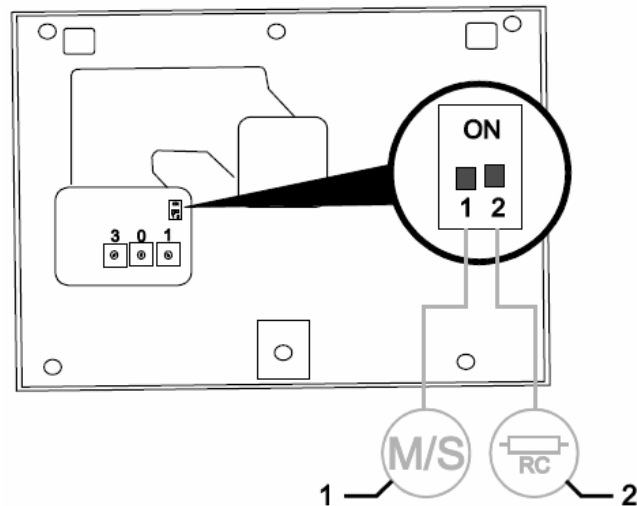
7.2.8.1 Terminaalivastus



Kuva 31:

- » Pelkässä ääniasennuksessa aseta terminaalivastus (2) "OFF".
- » Videoasennuksessa tai ääni- ja videoasennuksessa aseta terminaalivastus viimeisille laitteille haarassa "ON".

7.2.8.2 Master/slave-kytkimen asennus



Kuva32:

Yksi asema jokaisessa asunnossa on asetettava tilaan "Master". Kaikki lisäasemat sisällä samassa asunnossa on asetettava tilaan "Slave".

Sisäasema, joka on asetettava tilaan "Master"

Aseta kytkin "M"(1-1) "ON".

Muut sisäasemat

Aseta kytkin "S"(1-2) "OFF".

8 Osoittaminen

8.1 Asemien osoittaminen

8.1.1 Potentiometri

Ennen asennusta järjestelmänä, se on osoitettava.

"Osoittamisessa", kolme potentiometriä on sovitettu laitteen takaosaan. Numerot 0-9 voidaan asettaa jokaisessa potentiometrissä.

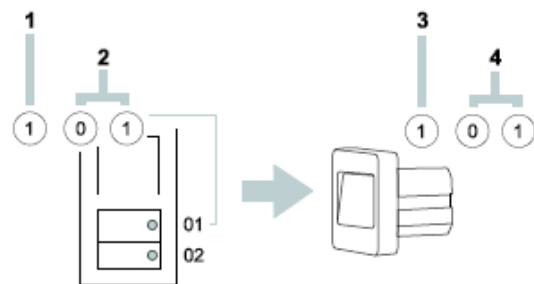


Kuva 33: Potentiometri asemien asettamiseen

Ulkoasema:

Vasen potentiometri (1) ulkoasemassa osoittaa aseman osoitteen.

Seuraavat kaksi potentiometriä (2) osoittavat osoitteen aseman ylimmälle ovikellopainikkeelle. Ovikello painikkeet alla ovat automaattisesti numeroitu (jatkuva).



Kuva 34: Potentiometriä toiminnot

Sisäasema:

Vasen potentiometri (3) sisäasemalla osoittaa suositellun ulkoaseman osoitteen. Seuraavat kaksi potentiometriä (4) osoittavat tämän sisäaseman osoitteen.

8.1.2 Ulkoaseman osoittaminen:

Kohdentaminen yhteen neljästä sisääntulosta järjestelmässä tehdään ulkoasemilla ja siihen liittyvät ovi- ja valokytkimet osoitteen asettamisen kautta.

Tätä potentiometriä varten koti/ulkotila on asetettu osoitteeseen 1 ja 4 välille. Potentiometri sijaitsee ulkoaseman takaosassa tai MDRC kytkimen edessä.

8.1.3 Ulkoaseman ovikellon painikkeen määrittäminen asuntoon

Ulkoaseman ovikellon painikkeet ovat määritetty asuntoihin peräkkäin ylhäältä alas ja vasemmalta oikealle osoitteilla 01, 02, jne.

Tämä määrittäminen soveltuu useampaan ulkoasemaan järjestelmässä. Tämä tarkoittaa, että kuvassa 35 sivulla 44, jokaisessa ulkoasemassa painike A on määritetty asuntoon 01, jne.

Tämä tehdasasetus on korjattavissa kahden potentiometrin kautta ulkoaseman takaosassa. Keskimäinen potentiometri tulee olla "0" ja oikean puoleisen "1".

8.1.4 Osoitteen asettaminen sisäasemalle

Asunto määritetään sisäasemalle osoitteen asettamisen kautta. Jopa 99 asuntoa voidaan osoittaa yhteen järjestelmään. Jokaisessa näissä jopa neljä sisäasemaa samoilla oikeuksissa voidaan sijoittaa samaan osoitteeseen.

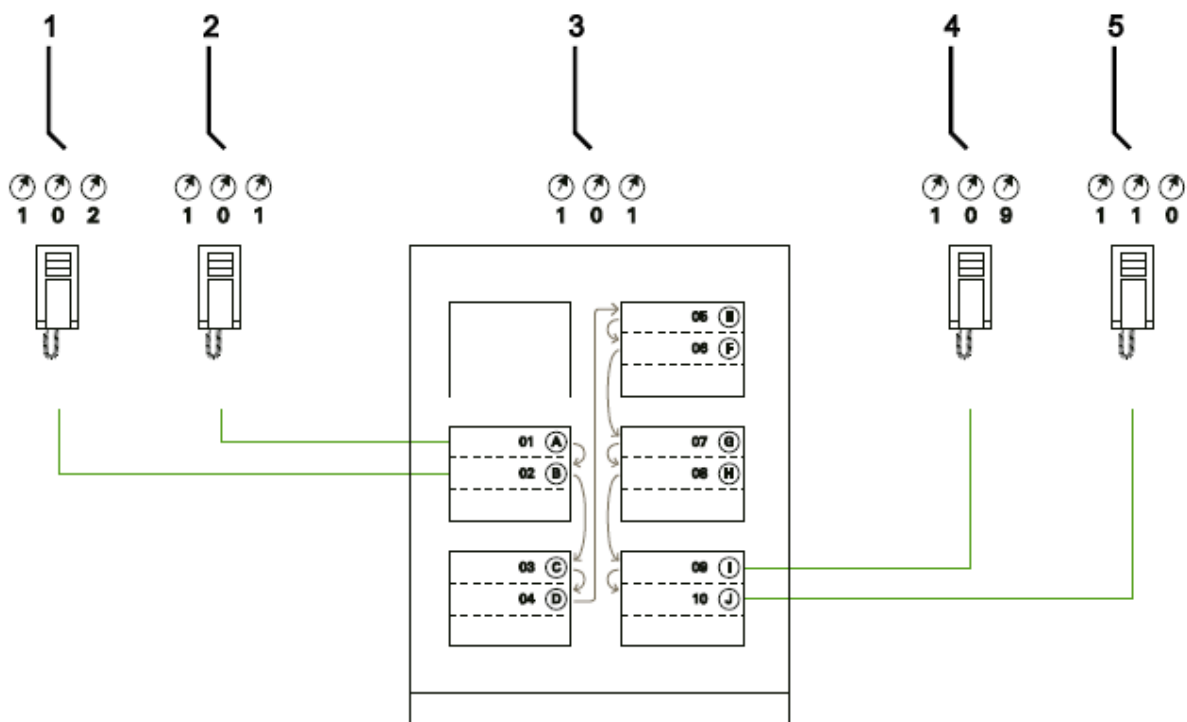
Kun määritettyä ovikellopainiketta painetaan, kaikkiin neljään asemaan soitetaan. Sisäaseman osoite (esim. "15") asetetaan potentiometriä avulla sisäasemassa, keskimäinen osoittaa kymmenien numerot (tässä "1") ja oikean puoleinen yksittäiset numerot (tässä "5"). Potentiometri sijaitsee sisäasemien takana tai ulkopuolella.

8.1.5 "Standardi ulkoaseman" asettaminen

Useammalle ulkoasemalle järjestelmässä "standardi ulkoasema" on asetettava sisäasemissa.

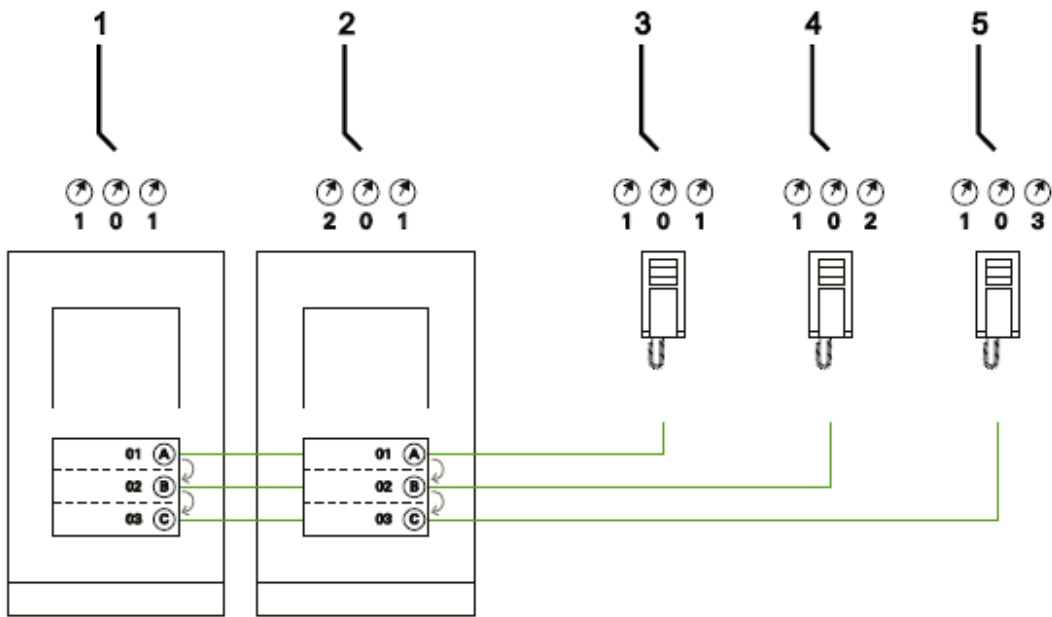
Tälle potentiometrille ASEMA on asetettu osoite standardiulkoasemalle - välillä 1 ja 4.

Potentiometri on sijoitettu sisäasemien takaosaan.



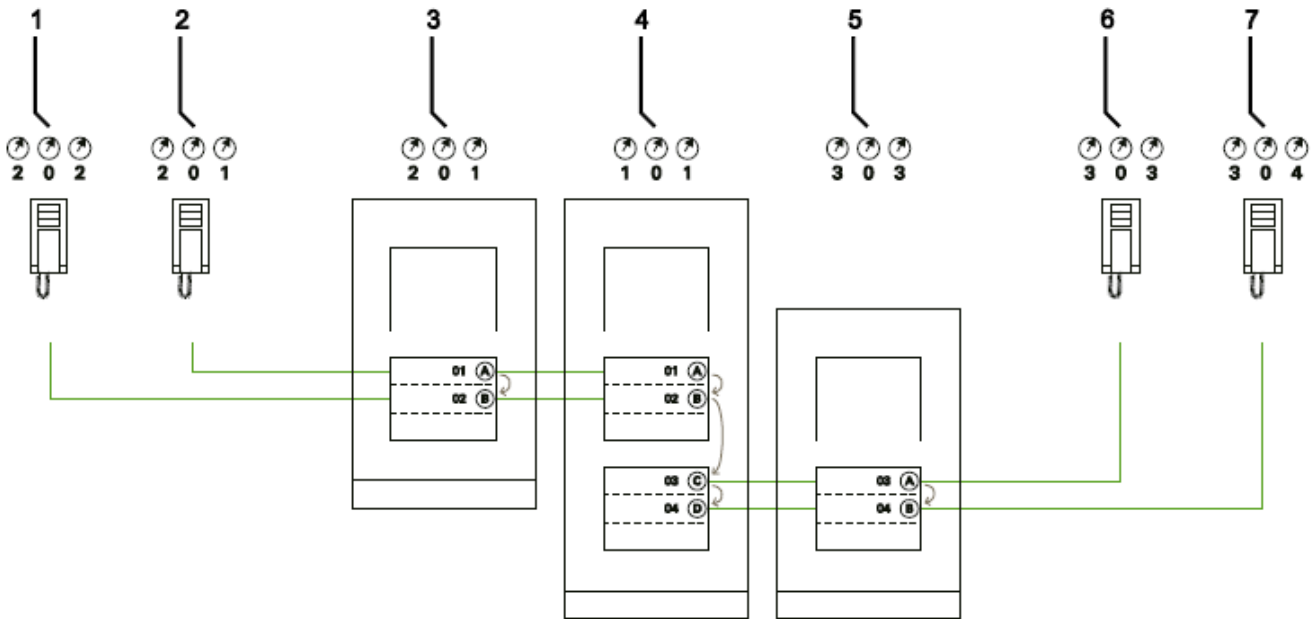
Kuva 35: Tehtaan suunnitelma ovikellopainikkeista

Nro.	Nimi
1	Asunto 01
2	Asunto 01
3	Ulkoasema
4	Asunto 09
5	Asunto 10



Kuva 36: Useita ulkoasemia samalla määrittelyllä

Nro.	Nimi
1	Pääsisäänkäynti ulkoasema
2	Sivusisäänkäynti ulkoasema
3	Asunto 01
4	Asunto 02
5	Asunto 03



Kuva 37: Useita ulkoasemia samalla määrittelyllä

Nro.	Nimi
1	Asunto 01
2	Asunto 02
3	Ulkoasema vasemmassa rakennuksessa
4	Ulkoasema sisääntuloportilla
5	Ulkoasema oikeassa rakennuksessa
6	Asunto 03
7	Asunto 04

8.2 Video laitteen asentamisesta



Video laitteen asentamisesta



Projekti

nimi: _____

Asennusasento

ulkoasemalle: _____

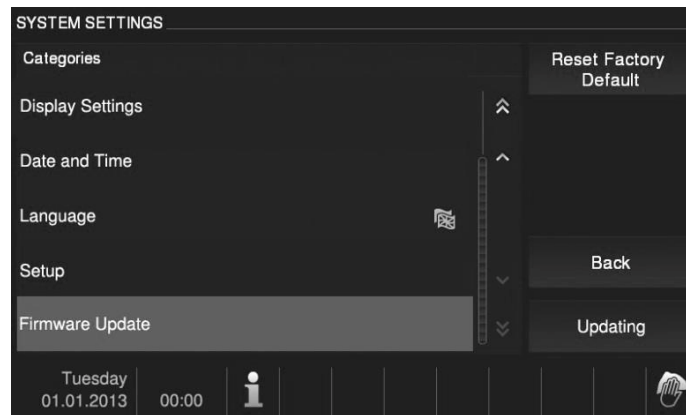


Lattia 02



01

9 Päivitysvaihtoehto



Kuva 2: Firmware päivitys

Firmware päivitykset ovat saatavilla internetissä osoitteessa www.buschjaeger.com

Jos laitteesi Firmware tulee päivittää, tee näin:

1. Sivulla www.busch-jaeger.com lisää laitteen tuotenumero "Etsi" kohtaan.
 - Sivun muuttua laitteen tilaa.
 - Jos Firmware päivitys on saatavilla, se on ladattavissa tässä.
 - Latauspakettiin kuuluu Firmware ja ohjeet, kuinka asentaa Firmware.
2. Asenna firmware ohjeiden mukaisesti.

10 Huolto

Laitetta ei tarvitse huoltaa. Vahingon sattuessa (esim kuljetuksen tai varastoinnin aikana) älä tee mitään korjauksia. Kun laite on avattu, takuu raukeaa!

Pääsy laitteelle on oltava, jotta sitä voidaan testata, tutkia, huoltaa ja korjata (DIN VDE 0100-520 mukaisesti).

10.1 Puhdistus



Varoitus

Näytön mahdollinen vahingoittuminen.

Voit vahingoittaa näyttöä kovalla tai terävällä esineellä!

Älä kosketa näyttöä sellaisilla esineillä.

- Käytä sormeaa tai muovikynää.

Näyttö voi vahingoittua pesunesteitä käytettäessä!

- Puhdista näyttö käyttämällä pehmeää liinaa ja näytölle tarkoitettua pesunestettä.
- Älä käytä hankaavia pesuaineita.

ABB Groupin jäsen

Busch-Jaeger Elektro GmbH

PO Box
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com

info.bje@de.abb.com

Myyntipalvelu:

Tel.: +49 2351 956-1600

Fax: +49 2351 956-1700

Huom

Pidätämme oikeuden millin tahansa tehdä teknisiä muutoksia sekä muutoksia tämän tiedoston sisältöön ilmoittamatta siitä.

Yksityiskohtaiset tiedot ovat sovittu soveltumaan tilauksissa. ABB ei ota vastuuta mahdollisista virheistä tässä tiedostossa.

Pidätämme kaikki oikeudet tähän tiedostoon ja aiheisiin ja kuvituksiin tässä tiedostossa. Tiedostoa ja sen sisältöä, tai liitteitä ei saa kopioida tai välittää kolmansien osapuolten toimesta ilman ABB:n kirjallista lupaa.

Copyright© 2014 Busch-Jaeger

Elektro GmbH

Kaikki oikeudet pidätetään