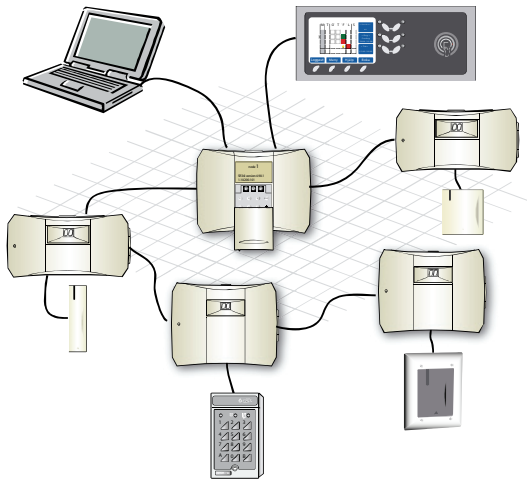


SIEMENS



Bewator Entro

Projektointi

MP6.55

Copyright

Tiedot ja ulkoasu voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Saatavuus voi vaihdella.

© Copyright Siemens AB

Pidätämme itsellämme kaikki oikeudet tätä ohjekirjaa ja itse tuotetta koskeviin muutoksiin. Tuotteisiin ja järjestelmiin sisältyviä ohjelmia ja ohjeita ei saa muuttaa, kopioida tms. ilman lupaa. Tekijänoikeuden loukkauksesta voidaan tuomita sakko- tai vapausrangaistukseen, ja syyllinen voi joutua maksamaan vahingonkorvauksen sekä korvauksia ohjelmiston käytöstä.

Versio: 02.01.2012

Asiakirjan nro:

Sisällys

1	Tietoja tästä asiakirjasta	5
2	Esivalmistelut	6
2.1	Asennus	6
2.2	Ohjelmointi	6
3	Tärkeitä käsitteitä	7
3.1	Turvatasot	7
3.2	Aikataulut ja aikavyöhykkeet	8
3.3	Kulkuoikeusryhmät	10
3.4	Henkilöt (kortinhaltijat).....	10
3.5	Henkilökohtaiset ovet	10
3.6	Tapahtumien rekisteröinti	10
3.7	Alueet	11
3.7.1	Hälytysalueet	11
3.7.2	Anti-passback-alueet	11
3.7.3	Läsnäoloseuranta-alueita	12
3.7.4	Kulkukertarajoitetut alueet	12
3.7.5	Varattavat kohteet.....	12
3.7.6	Sulutusalueet	13
3.8	DVR:n integrointi	13
3.8.1	DVR- ja kamerajärjestelmän suunnittelu	13
3.9	Varaukset	14
4	Miten yksiköiden välinen tiedonsiirto toimii?	15
4.1	Hyvät ja huonot puolet.....	15
5	SR32, SR32i, SR34i vai SR35i?	16
6	Oviympäristöt	17
6.1	BC-Link- tai Clock&Data-liittymä	18
6.2	Etälukija vai magneetikortinlukija – vai molemmat?.....	19
6.3	Moottorivarmuuslukko ja lukon vastalevy.....	20
7	Suosittelavat kaapelityypit	21
8	Jännitelähteet	23
8.1	Keskitetty tasavirtajännitesyöttö	23
8.2	Paikallinen tasavirtajännitesyöttö	24
8.3	Jännitehäviö	25
8.4	Esimerkki tyypillisestä jännitelähdealueesta	26
8.5	Useita tasavirtajännitelähteitä saman kaapelin alueella	26
9	Ovien hallinta	27
10	Hälytinjärjestelmän ohjaus	28
10.1	Yksipulssisen hälytyksen ohikytkenä	28
10.2	Bistaabiili hälytinjärjestelmän ohjaus (taso tai pulssi)	29
10.3	Hälytysalueet.....	30
10.4	Hälytinjärjestelmän merkkivalot.....	31

10.5	Älykäs hälytinjärjestelmän tilan takaisinkytkentätieto (HTTK).....	32
11	IOR6:n toiminnot	33
11.1	Oven lukon hallinta	33
11.2	Yleishälytys.....	33
11.3	Hätäuloskäynti	33
11.4	Jänniteindikointi	33
11.5	Aikaohjaus	33
11.6	Koneiden ja ovien ohjaus varausjärjestelmässä	33
12	Hissin ohjaus	34
12.1	Esimerkki	35
13	Varaustoiminto	36
13.1	Tarvittavat komponentit	37
13.2	Internet-selain.....	37
13.3	InfoPoint IP812 -varauspäätte	37
13.4	Aikataulut.....	38
13.5	Joustavat varausjaksot.....	38
13.6	Varattavat kohteet (yksittäiset)	38
13.7	Varattava kohde (ryhmä).....	39
	13.7.1 Satunnaisvaraus ei käytössä	39
	13.7.2 Satunnaisvaraus käytössä	39
13.8	Aikavaihdos	40
13.9	Koneiden ja ovien hallinta	40
13.10	Varaustilien tuki	40
13.11	Turvatasot.....	41
13.12	Kulkuoikeusryhmät	41
13.13	Henkilöt ja jäsenryhmät	41
13.14	Jäsenluokat	41
14	Esimerkki 1 – kolme ovea, ei lähiverkkoa	42
14.1	Ehdotus	42
15	Esimerkki 2 – kolme kerrosta, kolme SR35i:tä (ei lähiverkkoa)	43
15.1	Ehdotus	43
16	Esimerkki 3 – rakennuksessa lähiverkko	45
16.1	Ehdotus	45
17	Esimerkki 4 – lähiverkko rakennuksen sisällä ja ulkopuolella	46
17.1	Turvallisuuskäsitteitä	46
17.2	Ehdotus	46
18	Esimerkki 5 – varaustoiminto (yleinen).....	48
18.1	Ehdotus	48
19	Esimerkki 6 – varaus	50
20	Esimerkki 7 – varaus	52
21	Esimerkki 8 – varaus	53
	Hakemisto.....	54

1 Tietoja tästä asiakirjasta

Tässä asiakirjassa kuvataan, miten Bewator Entro -kulunvalvontajärjestelmä suunnitellaan.

Muita aiheeseen liittyviä asiakirjoja ovat

- Bewator Entro Asentajan käsikirja, jossa kuvataan, kuinka ohjelmisto asennetaan ja eri asetukset määritetään.
- Bewator Entro Käyttäjän käsikirja, jossa kuvataan, kuinka ohjelmistoa käytetään.

Laitteiston asennuksesta on tietoa kunkin osan omassa laiteoppaassa.

2 Esivalmistelut

Ennen kuin käynnistät ohjelman, on tärkeää, että sinulla on riittävät perustiedot kohteesta, jonka aiot asentaa ja ohjelmoida.

Huolellinen suunnittelu auttaa välttämään monta virhettä, vaikka oltaisiinkin jo käytetty Bewator Entro -järjestelmää aiemmin.

2.1 Asennus

Ennen asennuksen aloittamista on mietittävä, miten järjestelmä asennetaan ja kaapeloidaan. Tarvitaanko usean käyttäjän ympäristö (useita PC:itä)?

Kuinka montaa alakeskusta on tarkoitus käyttää? Kuinka montaa ovea kukin alakeskus ohjaa?

Tuleeko järjestelmään langattomia ovia? Tarvitaanko reitittämiä?

Tuleeko joihinkin alakeskuksiin TCP/IP-yhteys ja tarvitaanko alakeskukselle IP-osoite? Miten järjestelmä liitetään verkkoon? Onko IT-vastaava määrittänyt ja hyväksynyt tarvittavat verkkoasetukset PC:lle ja SR35i-alakeskuksille?

Käytetäänkö alakeskuksilla kiinteitä vai dynaamisia IP-osoitteita?

Ohjaako Bewator Entro hälytinja järjestelmää? Mitkä ovet kuuluvat mihinkin hälytysalueeseen? Ovatko jotkin hälytysalueista aikaohjattuja eli kytkeekö Entro hälytinja järjestelmän päälle automaattisesti esim. iltaisin? Toimiiko Bewator Entro yhdessä ulkoisen digitaalisen videotallennusjärjestelmän (DVR) kanssa?

Tämä vaihe suositellaan tehtäväksi yhdessä loppukäyttäjän kanssa.

Bewator Entro -järjestelmässä käytettävien alakeskusten enimmäismäärä on 16. Kullekin alakeskukselle on annettava nimi ja osoite (1...16). Lisäksi on määritettävä alakeskusten ohjaamien ovien nimet ja osoitteet.

2.2 Ohjelmointi

Ennen kuin alat ohjelmoida järjestelmän perustietoja, mieti, kuinka järjestelmän on tarkoitus toimia. Mihin aikaan pääovesta kuljetaan? Tarvitseeko kaikkien henkilöiden päästä kulkemaan vuorokauden ympäri? Keiden tulee päästä kehitysosastolle? Milloin siivooja pääsee sisään aamuisin?

Jos aiot ottaa varaustoiminnon käyttöön, katso kohta Varaustoiminto [→ 36].

Mieti myös valmiiksi, keiden sallitaan ohjelmoida järjestelmää ja laatia uusia **järjestelmäkäyttäjiä** ja salasanoja. Näitä tarvitaan, mikäli Bewator Entro -järjestelmään liitetään useita tietokoneita.

3 Tärkeitä käsitteitä

Jotta pystyisit ohjelmoimaan järjestelmää, sinun on tunnettava seuraavat käsitteet:

- Turvatasot
- Aikataulut ja aikavyöhykkeet
- Kulkuoikeusryhmät
- Henkilökohtaiset ovet
- Tapahtumien rekisteröinti
- Alueet
- DVR:n integrointi
- Hälytinjärjestelmän ohjaus
- Varaus.

3.1 Turvatasot

Turvataso määrää oven avaamiseen tarvittavan toimenpiteen. Käytettävissä ovat seuraavat turvatasot:

- **Oven lukko auki.** Ovea ei ole lukittu.
- **Ryhmäkoodi.** Ovi voidaan avata nelimerkkisellä, tietyille ryhmille annettulla ja kullekin ryhmälle yhteisellä koodilla.
- **Pankkikortti-toiminto.** Kaikki kulkukortit, joissa on "vakionumero" hyväksytään tietyillä ovilla.
- **Vain kortti.** Henkilökohtainen kortti/etälukutunnistin on luetettava lukijassa, jotta ovi aukeaisi. Jos kortti katoaa tai varastetaan, voidaan se helposti poistaa järjestelmästä.
- **Kortti + PIN.** Ovi aukeaa vasta sitten, kun kortti on luetettu ja siihen kuuluva henkilökohtainen PIN-koodi syötetty.
- **Bistabiili – Ryhmäkoodi.** Muutoin vastaava kuin Ryhmäkoodi, mutta kun koodi syötetään ensimmäisen kerran, ovi aukeaa ja pysyy lukitsemattomana siihen asti, kunnes koodi syötetään seuraavan kerran.
- **Bistabiili – Vain kortti.** Muutoin vastaava kuin Vain kortti, mutta kun kortti luetetaan ensimmäisen kerran, ovi aukeaa ja pysyy lukitsemattomana seuraavaan kortin luetukseen asti.
- **Bistabiili – Kortti + PIN.** Muutoin vastaava kuin Kortti + PIN, mutta kun kortti luetetaan ja syötetään PIN-koodi ensimmäisen kerran, ovi aukeaa ja pysyy lukitsemattomana seuraavaan kortin luetukseen + PIN-koodiin asti.
- **Saatettu kulkuoikeus ja Kortti + PIN.** Oven avaamiseen vaaditaan kaksi henkilöä, jotka kumpikin luettavat korttinsa ja syöttävät henkilökohtaisen PIN-koodinsa 15 sekunnin sisällä.
- **Saatettu kulkuoikeus ja Vain kortti.** Sama kuin yllä, mutta PIN-koodia ei tarvita (sopii esim. lukijoille, joissa ei ole näppäimistöä).
- **Suljettu ovi.** Ovea ei voi avata lukijan kautta vaan ainoastaan mekaanisella avaimella tai sisältä käsin painamalla poistuspainiketta.
- **Lukittu ovi.** Ovi on kytketty kokonaan pois järjestelmästä, jolloin myöskään poistuspainike ei toimi.
- **Henkilökohtainen koodi ilman kulkukorttia.** Bewator Entro -järjestelmä voidaan ohjelmoida niin, että käyttäjät voivat kulkukortin sijasta käyttää PIN-koodia. Tämä estää Ryhmäkoodin käyttämisen.

Eri turvatasojen avulla voit valita tiloihisi sopivan turvan. Usein päivisin, kun tiloissa on väkeä, riittää **Ryhmäkoodi** tai **Vain kortti**. Öisin sopivampi turvataso voisi olla **Kortti + PIN**.

3.2 Aikataulut ja aikavyöhykkeet

Aikataulujen avulla voidaan sallia eri henkilöille pääsy ovesta eri aikoina sekä määrittää ovelle eri aikoina käytettävät turvatasot.

Keskikokoisen yrityksen henkilökunnalla on todennäköisesti kaikilla sama työaika. Tällöin voidaan laatia kyseisen työajan aikataulu, jota voidaan kutsua esimerkiksi **konttoriajaksi**. Aikataulu kattaa koko vuorokauden ja se voidaan jakaa **aikavyöhykkeisiin**.

Esimerkki:

Muu aika	Työaika	Lounas	Työaika	Muu aika
00:00 – 07:59	08:00 – 11:59	12:00 – 12:59	13:00 – 15:59	17:00 – 23:59

Aikavyöhyke 1: Työaika ma–pe 8:00 – 11:59, 13:00 – 16:59

Aikavyöhyke 2: Lounas ma–pe 12:00 – 12:59

Muu aika: Kaikki muu aika, kuten yöt ja viikonloput.



Aikavyöhyke on voimassa ensimmäisen minuutin alusta viimeisen minuutin viimeiseen sekuntiin asti.

Aikataulun eri aikavyöhykkeiden tarkoituksena on antaa kullekin ovelle tietty, kutakin aikavyöhykettä koskeva turvataso. Jos aikataulusi aikavyöhykkeet ovat **Työaika**, **Lounas** ja **Muu aika**, voit antaa ovelle kutakin aikavyöhykettä koskevan turvatason. Työaikana, kun toimistossa on väkeä, voidaan käyttää esim.

Ryhmäkoodia. Lounasajaksi voit määrätä voimaan **Vain kortin**.

Muuta aikaa varten, ts. öiksi ja viikonlopuiksi, voit nostaa turvatasoksi **Kortti + PIN**. Jos tarvitset vain kahta turvatasoa, riittää, että jaat aikataulun (vuorokauden) kahteen osaan, jotka ovat **Aikavyöhyke 1** ja **Muu aika**.

Ovien turvatasot ohjelmoidaan ovi kerrallaan. Jos tietystä ovesta pääsee sellaiselle osastolle, joka vaatii ympärivuorokautisen korkean turvatason, määritä turvatasoksi **Kortti + koodi** kaikille kolmelle aikavyöhykkeelle.

Esimerkki:

Ovi: Pääovi. Aikataulu: Konttorიაიკა				
Muu aika	Työaika	Lounas	Työaika	Muu aika
Kortti + PIN	Ryhmäkoodi	Kortti	Ryhmäkoodi	Kortti + PIN
Ovi: Kehitysosasto. Aikataulu: Konttorიაიკა				
Muu aika	Työaika	Lounas	Työaika	Muu aika
Kortti + PIN	Kortti + PIN	Kortti	Kortti + PIN	Kortti + PIN

Jos yrityksellä on myös esim. tuotantohenkilökuntaa, joilla on edellisestä poikkeavia työaikoja, voit laatia toisen aikataulun, jonka avulla heille ohjelmoidaan kulkuajat tuotantotilojen oviin.

On mahdollista ohjelmoida 240 erilaista aikataulua ja kuhunkin aikatauluun kolme aikavyöhykettä. **Muu aika** on aina yksi aikavyöhykkeistä.

3.3 Kulkuoikeusryhmät

Suuressa yrityksessä, jossa on useita osastoja, voi olla tarvetta jakaa henkilökunta erilaisiin **kulkuoikeusryhmiin**. Näin voit itse ratkaista, mistä ovista ja mihin aikaan eri ryhmät pääsevät kulkemaan.

Voit esim. määrätä, ettei taloushallinnon henkilöstö pääse lounasaikaan kehitysosastolle, vaikka taloushallinnon ja kehitysosaston henkilöstö muina aikoina pääsee kulkemaan samoista ovista. Kukin henkilö voi kuulua enintään **kuuteen** kulkuoikeusryhmään.

3.4 Henkilöt (kortinhaltijat)

Henkilön (kutsutaan myös kortinhaltijaksi) asetukset voidaan antaa järjestelmään usealla eri tavalla:

- manuaalisesti yksi kerrallaan suoraan Entro-sovellukseen
- tuomalla tiedosto (esim. Excelistä)
- käyttämällä sisäänkirjautumislukijaa (joka on liitetty järjestelmänvalvojan tietokoneeseen).
- Tunteettomia kortteja voidaan lisätä ja muokata Ovien ja tapahtumien hallinta-sovelluksessa.

Järjestelmästä voidaan myös tulostaa kulkukortteja (kuvalla varustettuina tai ilman). PIN-koodit voi valita järjestelmänvalvoja (oletus) tai henkilöt itse, mutta kumpaakin tapaa ei voi käyttää yhtä aikaa.

3.5 Henkilökohtaiset ovet

Tällä toiminnolla voidaan kortinhaltijalle antaa kulkuoikeus tiettyyn järjestelmän oveen kulkuoikeusryhmän ovien lisäksi. Henkilökohtainen ovi voi silti kuulua myös kulkuoikeusryhmään, jolloin muut kortinhaltijat saavat kulkuoikeuden "normaalilla" tavalla. Henkilökohtainen ovi voidaan valita Henkilöt-välilehdeltä.

Kun ovi valitaan kortinhaltijan "henkilökohtaiseksi oveksi", kortinhaltijalla on kulkuoikeus valittuun oveen ympäri vuorokauden. Kortinhaltija voidaan liittää enintään **kuuteen** kulkuoikeusryhmään *tai* oveen. Sillä, miten nämä jakautuvat, ei ole väliä.

Huomaa, että oven voi valita henkilökohtaiseksi oveksi ainoastaan 150 henkilöä.

3.6 Tapahtumien rekisteröinti

Voit määrätä ovikohtaisesti ne aikavyöhykkeet, joina henkilöiden kulkemiset ja muut järjestelmätapahtumat tulevat tietokoneen näyttöön. Voit esim. määrittää, että haluat tulosteen kaikista pääoven yöaikaisista kulkutapahtumista. Tulosteesta selviää, ketkä ovat kulkeneet, milloin ja mistä ovista. Normaalikäytössä kaikki tapahtumat jäävät järjestelmän muistiin, mistä ne voidaan hakea tietokoneen muistiin.

Bewator Entro antaa myös mahdollisuuden valita rekisteröitävät tapahtumatyyppit. Voit esim. valita näytettäväksi vain hälytystapahtumat, jos ovi on vaikkapa jätetty auki. Voit lisäksi poistaa tiettyjen, tavallisimpien tapahtumien näyttämisen.

Voit myös määrittää, tulostetaanko rekisteröidyt tapahtumat tulostimelle vai näytetäänkö ne tietokoneen näytöllä. Mikäli tapahtumat tulostetaan, voit ilmoittaa, mille tulostimelle tulostus ohjataan.

Tapahtumat tallentuvat tapahtumatiedostoihin PC:n kiintolevyille. Levytilan vapauttamiseksi järjestelmä voidaan määrittää poistamaan tapahtumatiedostot automaattisesti tietyn ajan kuluttua tai kun tietty tiedostokoko on saavutettu.

3.7 Alueet

Alueiden avulla voidaan joukko ovia (lukijoita) liittää ryhmäksi, jolla on tietty tehtävä. Alue voi olla esimerkiksi yhden käytävän kaikki ovet.

Järjestelmässä on olemassa erityyppisiä alueita:

- Hälytysalueet
- Anti-passback-alueet
- Läsnäoloseuranta-alueet
- Kulkukertarajoitetut alueet
- Varattavat kohteet
- Sulutusalueet (2 ovea).

Alueet ja niihin kuuluvat ovet määritetään Bewator Entro Asennusohjelmassa.

3.7.1 Hälytysalueet

Hälytysalue sisältää yhden tai useita ovia, joiden kautta päästään samalle hälytysuojatulle alueelle. Tällöin hälytyksen ohitus tarvitaan kaikille alueen oville. Hälytysalueet [→ 30] määritetään Bewator Entro Asennusohjelmassa.

Hälytinjärjestelmän päällekytkentä voidaan tehdä joko manuaalisesti käyttäjien toimesta, tai Bewator Entro voi hoitaa sen.

Bewator Entro -järjestelmässä voidaan määrittellä ne henkilöt, joilla on oikeus kytkeä hälytinjärjestelmä päälle ja/tai kytkeä se pois päältä. Kulkuoikeusryhmiä määriteltäessä ryhmille määritetään myös niiden hälytyksen ohjausoikeudet.

Valittavissa on seuraavat hälytysjärjestelmän ohjausoikeudet:

- **Ei mitään.** Ei hälytinjärjestelmän päälle- eikä poiskytkentäoikeuksia.
- **Päällekytkentä.** Hälytinjärjestelmän päällekytkentäoikeudet. Käytetään esim. siivoojille, jotka tulevat kohteeseen normaalina työaikana, mutta poistuvat sieltä viimeisinä illalla.
- **Poiskytkentä.** Hälytinjärjestelmän poiskytkentäoikeus.
- **Päälle/poiskytkentä.** Sekä päälle- että poiskytkentäoikeudet.

3.7.2 Anti-passback-alueet

Anti-passback-alueiden avulla voidaan parantaa turvallisuutta. Anti-passback tarkoittaa, ettei kortinhaltija voi siirtyä sisään toiselle (tai samalle) alueelle, ellei hän ole kortin avulla ensin tullut alueelle ja tämän jälkeen poistunut siltä. Jos käyttäjä rikkoo anti-passback-rajoitusta eli ei rekisteröi kortin avulla poistumistaan alueelta ja yrittää sitten päästä samalle tai jollekin toiselle alueelle, kortin kulkuoikeudet peruutetaan.

Jos ovea käytetään sekä sisään- että uloskäyntiin anti-passback-alueella ja kulkulupa myönnetään kummaltakin puolelta ennen oven avaamista, järjestelmä ei voi tietää, kuka ovesta itse asiassa kulkee. Tällaiseen tilanteeseen **suositellaan kääntöporttia**.

Anti-passback-alueelle johtavan oven kummallekin puolelle on asennettava SISÄÄN-lukija ja ULOS-lukija. Huomaa, että BC-Link-lukijoilla, joilla on sisään- ja uloskulun aliosoitteet, toiminto voidaan toteuttaa ilman "pääosoitetta", kuten DC22, DC12, IOR6.

Anti-passback-alueet määritetään Bewator Entro Asennusohjelmassa. Bewator Entro -järjestelmään voidaan määrittää, kuinka kauan kortin kulkuoikeus on peruutettuna, jos henkilö rikkoo anti-passback-rajoitusta.

Anti-passback-alue on aina samalla myös läsnäoloseuranta-alue ja henkilön kulkemista voidaan valvoa Ovien ja tapahtumien hallinnan kautta.



Anti-passback toimii ainoastaan Vain kortti- ja Kortti+PIN-turvatasoilla.

3.7.3 Läsnaoloseuranta-alueita

Kuten anti-passaback, läsnäoloseuranta vaatii SISÄÄN- ja ULOS-lukijan jokaisen alueeseen kuuluvan oven kummallekin puolelle. Määrittämällä läsnäoloseuranta-alueita voidaan henkilön liikkumista eri tiloissa valvoa **Ovien ja tapahtumien hallinta**-sovelluksessa.

Ainoa anti-passback-rajoituksen ja läsnäoloseurannan välinen ero on, että anti-passback-alueella kortin voimassaolo peruutetaan (henkilö joutuu ns. mustalle listalle), jos henkilö ei käytä korttiaan poistuessaan siltä alueelta, jolle hän on aiemmin tullut sisään. Käyttökielto astuu voimaan henkilön yrittäessä seuraavan kerran alueelle.

Läsnäoloseuranta-alueet määritetään Bewator Entro Asennusohjelmassa.



Läsnäoloseuranta toimii ainoastaan Vain kortti- ja Kortti+PIN-turvatasoilla.

3.7.4 Kulkukertarajoitetut alueet

Rakennuksessa voi olla alueita, joille pääsyä halutaan rajoittaa. Esimerkiksi koulun ruokasalissa voidaan kortin avulla myöntää kortinhaltijalle **yksi** ateria päivässä. Voit estää kortinhaltijaa päästämästä muita henkilöitä sisälle korttiaan lainaamalla laatimalla kyseistä aluetta varten sisäänpääsyrajoitetun alueen (tehdään Bewator Entro Asennusohjelmassa).

Myöhemmin voit laatia Bewator Entro -ohjelmassa kulkuoikeusryhmiä, joilla on halutut kulkuoikeusrajoitukset, esimerkiksi kulkukertalaskuri (tietty määrä sallittuja sisään tulokertoja) tai rajoitettu kulkuoikeus (esimerkiksi kerran päivässä) tai molempien yhdistelmä.

Ruokasaliesimerkissä järjestelmän asetukset voidaan määrittää niin, että korttia voi käyttää kerran päivässä kaikkiaan 20 päivän ajan.

Tämän jälkeen kortille on ladattava lisää käyttökertoja. Jos sisäänpääsyä rajoitetaan laskurin avulla, kulkuoikeusryhmän jokaista henkilöä varten voidaan määrittää henkilökohtainen sallittujen kulkukertojen määrä.

3.7.5 Varattavat kohteet

Kun Bewator Entro -ohjelmaa käytetään varausten hallintaan, varattava kohde (kokoushuone, pyykkitupa jne.) nähdään järjestelmässä alueena. Toisin sanoen varattavan kohteen muodostaa yksi päälukija – sekä sen luokse johtavat ovet ja lukijat.

Järjestelmällä voidaan hallita erilaisten kohteiden, kuten kokoustilojen, pyykkitupien, saunojen ja tenniskenttien jne. varauksia. Käyttäjät voivat helposti varata kohteita käyttöönsä aikajaksojen avulla. Lisäksi voidaan käyttää ns. *vapaasti*

valittavia varausaikoja, jolloin kohde voidaan varata yhdellä kerralla esim. kahdeksi tunniksi, seuraavalla kerralla viideksi tunniksi jne. aina tarpeen mukaan.

Järjestelmä voi paitsi avata oven kohteeseen myös ohjata mm. koneita ja valoja releiden avulla niin, että ne ovat käytettävissä vain varattuina aikoina. Esimerkiksi pyykkituvan pesukoneiden kulumista voidaan tasata jakamalla varaukset ja siten käyttö satunnaisesti koneiden kesken.

3.7.6 Sulutusalueet

Sulutusalueen avulla voidaan toteuttaa kahden oven sulutus. Sulutuksessa ensin auenneen oven täytyy sulkeutua ennen kuin toinen ovi aukeaa.

Sulutusalueen vaatimuksena on, että molempiin oviin on **asennettu ovikoskettimet**. Kun sulutusalueen läpi kuljetaan (kumpaan tahansa suuntaan), Bewator Entro valvoo ovien tilaa siten, ettei jälkimmäinen ovi aukea ennen kuin ensimmäinen ovi on sulkeutunut.

3.8 DVR:n integrointi

Bewator Entro -järjestelmässä on mahdollista käyttää **ulkoista digitaalista videotallennusjärjestelmää (DVR:ää)** videokuvan tallentamiseen ja toistamiseen sekä reaaliaikaisen kuvan katseluun suoraan Bewator Entro -ohjelmistosta. Erityyppiset tapahtumat Bewator Entro -sovelluksessa voivat käynnistää DVR:n niin, että se tallentaa videojaksoja.

Tällä hetkellä Entroon on mahdollista integroida Siemens SISTORE™ AX-, CX- ja MX-sarjojen DVR-tuotteita. On suositeltavaa, että asentajalla on hyvä tuntemus DVR-järjestelmistä yleensä sekä SISTORE™-järjestelmistä erityisesti ennen DVR-toimintojen asentamista Bewator Entro -järjestelmään.

DVR-järjestelmän pääasetukset (kuten kameroita, käynnistystä ja tallennusta koskevat asetukset) tehdään ensin itse DVR-laitteessa. Järjestelmien välinen tiedonsiirto tapahtuu **TCP/IP**-yhteyden kautta.



Muista, että kutakin SR35i:tä kohti voidaan käyttää vain yhtä DVR-järjestelmää.

3.8.1 DVR- ja kamerajärjestelmän suunnittelu

Kun Bewator Entro -järjestelmään liitetään DVR, tärkein tehtävä on **suunnitella ja asentaa erikseen** kaikki CCTV-järjestelmän komponentit (kamerat, tallennuslaitteet, videokaapelit, jännitelähde jne.) niiden omien oppaiden mukaisesti.

Kirjoita muistiin DVR:n IP-osoite, salasana yms. tiedot ennen kuin aloitat asetusten määrittämisen Bewator Entro -ohjelmaan. Myös kameroiden numerot on tuotava Bewator Entro -ohjelmaan.

Lisäksi DVR-järjestelmässä on tehtävä tarvittavat asetukset Bewator Entro -yhteyttä varten.

Kun DVR-järjestelmän asetukset on tehty, jatka asennusta katsomalla Bewator Entro Käyttäjän käsikirjasta, mitä määrittämiä Bewator Entro -ohjelmistoon on tehtävä.

3.9 Varaukset

Jotta pystyisit ohjelmoimaan järjestelmää, sinun on tunnettava seuraavat käsitteet:

- Varausaikataulut
- Varattavat kohteet
- Turvatasot
- Kulkuoikeusryhmät
- Henkilöt ja jäsenryhmät
- Jäsenluokka.

Jos käytät varaustoimintoa, lisätietoja on edempänä kohdassa Varaustoiminto [→ 36].

4 Miten yksiköiden välinen tiedonsiirto toimii?

Bewator Entro versiosta 5 alkaen tiedonsiirto tapahtuu kolmella tasolla:

1. Kohteen ja yhden (tai usean) tietokoneen välillä
 - suora RS232-sarjakaapeliyhteys (< 25 metriä)
 - TCP/IP-lähiverkko (10/100 Mbit)
2. SR35i-alakeskusten välillä
 - RS485-alakeskusväylä (< 1200 metriä)
 - TCP/IP-lähiverkko (10/100 Mbit)
3. SR35i:n ja sen oviympäristön välillä (ovikeskukset/lukijat)
 - RS485-oviväylä (< 1200 metriä)

Yllä olevien eri yhdistelmät ovat mahdollisia.

4.1 Hyvät ja huonot puolet

Taso ja tapa	Hyvät puolet	Huonot puolet
RS232 (tietokoneelle)	Automaattinen tunnistus tietokoneen ja laitteiston välillä. Sähköyhteys vain yhteen tietokoneeseen.	Lyhyt etäisyys. Yleensä enintään 25 m.
TCP/IP (tietokoneelle)	Etäisyyttä rajoittaa vain verkko itse. (Maailmanlaajuinen!) Tietokone ja laitteisto toisistaan eristetyt. Nopeampi tiedonsiirto. Rakennuksen nykyiset kaapelit yleensä sopivat.	Tietokoneella ja SR35i:ssä tehtävä vähän enemmän asetuksia, esim. IP-osoite. Verkoissa voi esiintyä suunniteltuja tai satunnaisia tiedonsiirtokatkoja.
RS485-väylä (SR35i-alakeskusten välillä)	Oma tiedonsiirtoyhteys alakeskusten välillä – turvallisempi. Helpompi asentaa.	Uuden kaapelin asennus kallista. Rajoitettu fyysinen alue (enintään 1200 m).
TCP/IP (SR35i-alakeskusten välillä)	Ei teoreettisia etäisyysrajoitteita. Kohteen eri osat toisistaan eristetyt. Internet (esim. varaustoiminto). Verkkokaapelit on usein jo asennettu rakennukseen.	On ohjelmoitava IP-osoite. Verkoissa voi esiintyä suunniteltuja tai satunnaisia tiedonsiirtokatkoja.
RS485 (ovikeskuksiin)	Koko asennus tapahtuu paikallisesti ovella. Jännitesyöttö mahdollinen samassa kaapelissa.	

Tiedonsiirtotavat

5 SR32, SR32i, SR34i vai SR35i?

Alakeskuksia on kolmea eri sukupolvea.

Seuraavassa taulukossa kuvataan, mitkä ohjelmistot eri alakeskuksiin on saatavissa.

Alakeskuksen versio	2.x	3.x	4.x	4.7	5.0/5.1/5.2/5.3/5.39	6.0	6.5
SR35i	Ei	Ei	Ei	Kyllä *1) +2)	Kyllä *1)	Kyllä	Kyllä
SR34i	Ei	Ei	Ei	Kyllä *2)	Kyllä	Kyllä *1)	Kyllä *1)
SR32i	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei
SR32	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei

1) *Ei langattomia (RF30) toimintoja.*

2) *Ei yleishälytysrelettä alakeskuksessa.*

Bewator Entro vaatii käytännössä, että alakeskuksina käytetään vain SR35i-alakeskuksia (mikä on suositeltavaa myös vanhempaa kohdetta päivitettäessä, jotta kaikki uudet toiminnot saadaan käyttöön).

Jos ollaan laajentamassa olemassa olevaa Bewator Entro -kohdetta, tulee järjestelmässä suorittaa versiotarkistus.

6 Oviympäristöt

Bewator Entro -järjestelmässä voidaan käyttää erityyppisiä ovikeskuksia ja eri tietoliikennemenetelmiä (protokollia) käyttäviä lukijoita. Yleisimmin käytetyt lukijatyypit ovat BC-Link, Clock&Data ja Wiegand [→ 18].

Oviympäristö on se osa järjestelmää, johon on tarjolla kaikkein joustavimmin tuotevaihtoehtoja. Oville voidaan asentaa esim. magneettikortinlukijoita, etälukijoita, hands free -lukijoita ja Wiegand-lukijoita.

Oviympäristöön voidaan asentaa myös sähkölukko, poistuspainike ja ovikoskettimia.

Kuten edellä todettiin, valittavissa olevaan lukijatekniikkaan vaikuttaa se, millaisia kulkukortteja tai tunnisteita käytetään. Alla olevassa taulukossa näkyvät mahdolliset ovikeskus- ja lukijayhdistelmät.

Tiedot pohjautuvat laitteiden omiin asennusoppaisiin. Kullekin tuotteelle on saatavissa kattavat tiedot komponenteista, riviliittimistä jne. Huomaa, että tuotevalikoima voi muuttua vähitellen ja osa tuotteista voi vanhentua.

Ovikeskus	Hälytínjärjestelmän ohjaus	Ovikosketin	Lukon telkikosketin	Lukijatyypit
DC22, jaettu asennus	Kyllä, rele käytettävissä	Kyllä	Kyllä	BC43 (magneetikortti) PP500 BC18 (vain kortti) HF500 (hands free) HD500, PR500, SP500, PM500 BC5511 (hands free, jaettu asennus) BC5516 (kehäantenni) M43 (näppäimistö) Muiden valmistajien Wiegand-lukijat
DC12, jaettu asennus	Hälytysalueella, jolla on DC22.	Kyllä	-	Kuten yllä
DC01	Ei voi ohjata hälytínjärjestelmää, mutta voi kuulua hälytysalueeseen ja lukita oven, kun hälytínjärjestelmä kytketään päälle	Kyllä	-	-

Ovikeskukset ja lukijat

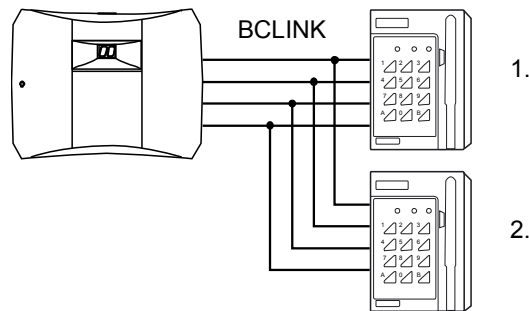
6.1 BC-Link- tai Clock&Data-liittymä

Bewator Entro voi käyttää kahta erilaista liittymää tiedonsiirtoon lukijalaitteiden kanssa. Kunkin laitteen tuotetiedoista selviää, kumman laite vaatii.

BC-Link

BC-Link mahdollistaa usean lukijan kytkennän samaan kaapeliin. Lukijoille on myös mahdollista määrittää aliosoitteet. BC-Link voi ohjata merkkivaloja ja summeria. Liittymä voi lähettää tietoa molempiin suuntiin (**Tx** ja **Rx**).

Yleisin tapaus on DC22, jolla on pääosoite Bewator Entro -järjestelmässä. Oven molemmin puolin asennetaan lukijat rinnakkaisilla kaapeleilla. Lukijoille voidaan määrittää aliosoitteet – SISÄÄN- ja ULOS-suuntia varten.



1.	SISÄÄN-lukija
2.	ULOS-lukija

Clock&Data

Clock&Data tarkoittaa, että kaikilla laitteilla on omat kaapelinsa eikä niille voida antaa aliosoitteita. Mikäli halutaan kulkusuuntatieto, tarvitaan kaksi ovikeskusta. Tämä on avoimempi protokolla, joka koostuu kello- ja data-signaaleista (Clock&Data).

Huomaa, että ovikeskuksiin kytketyt magneettiraitakorttien lukijat lukevat tiedot raidasta 2.

Wiegand

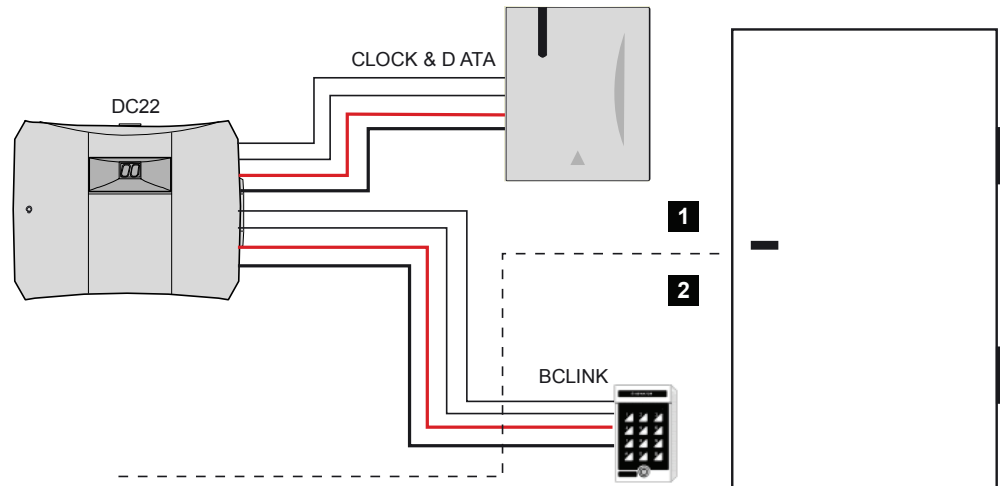
Käyttää samaa liittymää kuin Clock&Data, mutta protokolla on erilainen. Kaikki lukijat kaapeloidaan omilla kaapeleilla eikä lukijoille voi antaa aliosoitteita. Jokaiselle lukijalle tarvitaan erillinen ovikeskus.

Täysin tuettuja, kohdekoodia ja korttinumeroita käyttäviä lukijamuotoja ovat HID-10301, HID-10302, HID-10304 ja EPX (36-bittinen). Muita lukijamuotoja käytettäessä valitse Perinteinen Entro. Myös 8-bittistä pusketta käytetään (esim. PIN-koodien hallinnassa).

Ovikeskus voi olla yhteydessä joko BC-Link- ja Clock&Data-liittymään *tai* Wiegand-liittymään samanaikaisesti.

Esimerkki: BC-Link

Esimerkissä on asennettu hands free -lukija HF500 Clock&Data-liittymää käyttäen sisätiloihin. Kulkukortit luetaan seinän läpi. Samanaikaisesti käytetään PIN-koodin antamiseen M43-näppäimistöä, joka on asennettu ulkotiloihin BC-Link-liittymää käyttäen.



Oviympäristö, jossa sekä BC-Link että Clock&Data

1.	Sisällä
2.	Ulkona

6.2 Etälukija vai magneettikortinlukija – vai molemmat?

Etälukijan ja magneettikortinlukijan ero on, että jälkimmäinen hyväksyy pankkikortit, luottokortit yms. joissa kortin numero on tallennettu magneettiraitaan. Magneettikortinlukijassa on magneettinen lukupää.

Etälukijat käyttävät kulkukortteja tai etäluvuavaimia, joissa on sisäinen antenni ja yksilöivän koodin sisältävä mikrosiru. Bewator Entro käyttää kahdeksannumeroista koodia, mutta sirussa on pidempi yksilöivä koodi. Lukijoissa on vastaavat antennit, jotka lukevat koodin.

Magneettikortti ei toimi etälukijoissa – ja päinvastoin. On kuitenkin olemassa yhdistelmä, ns. passiivinen (paristoton) etäluukortti, jossa on myös magneettiraita. Tällainen kortti käy molempiin lukijatyyppeihin.

Huomaa, että lukijoissa käytetään kahdentyyppistä tekniikkaa: EM4102 ja Cotag.

Alla olevasta taulukosta saat yleiskuvan eri lukijoista ja näppäimistöistä.

Lukijan malli	Tyyppi	Liittymä (Entroon)	Huomautukset
BC43	Magneettiraita	BC-Link	Sisältää näppäimistön
PP500-Cotag/EM	Etälukija	BC-Link	Lukee kortteja ja PIN-koodeja
HD500-Cotag/EM	Etälukija	BC-Link	Vankka metallikotelo
PR500-Cotag/EM	Etälukija	BC-Link	Pieni profiili
SP500-Cotag/EM	Etälukija	BC-Link	Levy malli (asennetaan asennuskoteloon)

Lukijan malli	Tyyppi	Liittymä (Entroon)	Huomautukset
PM500-Cotag/EM	Etälukija	BC-Link	Paneeliasennus (integrointi paneeleihin)
HF500-Cotag	Hands free	Clock&Data	Lukuetäisyys 1 metri. Asennus sisätiloihin
BC5511-Cotag	Hands free	Clock&Data	Jaettu asennus BC5311 (sisälle) HF100 (ulos)
BC5516-Cotag	Kehäantenni	Clock&Data	Jaettu asennus BC5311 ja silmukkakytkin (sisätiloihin). Mukautettava antenni.
M43	Näppäimistö	BC-Link	Näppäimistö. Voi täydentää etälukijoita, joissa ei ole omaa näppäimistöä.
BC18	Magneettinen	Clock&Data	Lukee vain kortteja
Wiegand	Eri	Wiegand	26- tai 32-bittinen protokolla.

6.3 Moottorivarmuuslukko ja lukon vastalevy

DC22-ovikeskus voidaan asettaa ohjaamaan sekä tavallista lukon vastalevyä että moottorivarmuuslukkoa. Vastalevy on yhteydessä avausreleeseen ja moottorivarmuuslukko erilliseen moottorivarmuuslukon releeseen.

Jos moottorivarmuuslukon telkikosketinlähde kytketään DC22:n telkikosketintuloon, vähennetään moottorivarmuuslukon kulumista. DC22 ei aktivoi vastalevyä ennen kuin moottorivarmuuslukko on täysin avautunut. Tämä suojaa moottorivarmuuslukkoa mekaanisilta vaurioilta.

Käyttäjä näkee myös muulloin jatkuvasti palavan vihreän merkkivalon vilkkuvan, kun moottorivarmuuslukko on avautumassa tai sulkeutumassa. Tänä aikana (muutama sekunti) ovea ei voi avata.

7 Suositeltavat kaapelityypit

Alla olevassa taulukossa kuvataan Bewator Entro -järjestelmän mahdolliset kytkennät.



Siemens AB, Security Products ei myönnä takuuta sellaisille järjestelmille, joiden kytkennät tehdään muuntotyypisillä kaapeleilla. Eri segmenteissä ei saa käyttää sekaisin erityyppisiä kaapeleita.

Laitteesta	Laitteeseen	Kaapelin tyyppi	Enimmäispituus (m)
PC	SR35i	RS232 Tietokoneen/tulostimen ja alakeskuksen välinen kaapeli. Enimmäispituus: 25 metriä. Kaapelisuositus: Suora kaapeli, vaippasuojattu (4 + vaippa), esim. Belden 9534.	25 m.
	SR35i	Verkko: Cat-5-kaapeli, 10/100 Mbit. Kysy lisätietoja verkkokäytöstä atk-vastaavalta.	Määrättyy verkon rakenteen mukaan, mutta yleensä 100 m reitittimeen, kytkimeen tai keskittimeen.
SR35i	SR35i	RS485: Alakeskusväylä (global) yhdistää alakeskukset toisiinsa. Kaapelisuositus: kierretty pari, vaippasuojattu (1 pari + vaippa), esim. Belden 9502.	1 200 m.
	SR35i	Verkko: Cat-5-kaapeli, 10/100 Mbit. Kysy lisätietoja verkkokäytöstä atk-vastaavalta.	Määrättyy verkon rakenteen mukaan, mutta yleensä 100 m reitittimeen, kytkimeen tai keskittimeen.
SR35i	DC22 DC12 DC800 IOR6	RS485: Ovikeskusväylä (local), yhdistää samaan alakeskukseen liitetyt lukijat/ovikeskukset. Kierretty pari, vaippasuojattu (1 pari + vaippa), esim. Belden 9502 (tietoliikenne) ja 1,5 mm ² (jännite). TAI PAARFLEX CY (mukautettava kaapeli, jossa tietoliikenne ja jännite samassa kaapelissa).	1 200 m.
DC22 DC12 DC800	BC43 M43 PR500 HD500 SP500 PM500 PP500	BC-Link: Kaapelisuositus: Suora kaapeli, vaippasuojattu (4 + vaippa), esim. Belden 9534.	100 m.
	HF500 BC5511	Clock&Data: Kaapelisuositus: Suora kaapeli, vaippasuojattu (6 + vaippa),	50 m.

Laitteesta	Laitteeseen	Kaapelin tyyppi	Enimmäispituus (m)
		esim. Belden 9536.	
	Wiegand-lukijat	Wiegand: Kaapelisuositus: Suora kaapeli, vaippasuojattu (6 + vaippa), esim. Belden 9536.	50 m.

8 Jännitelähteet

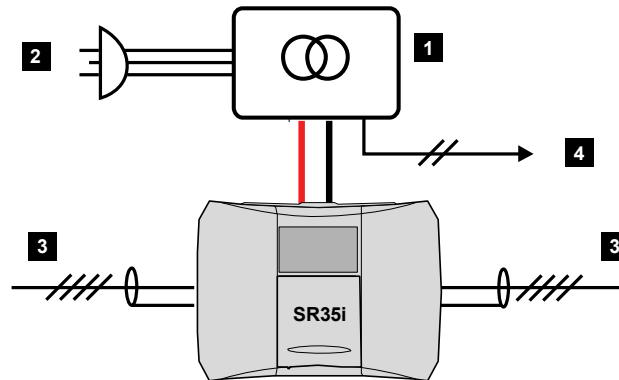
8.1 Keskitetty tasavirtajännitesyöttö

Kulunvalvontajärjestelmässä käytetään usein keskitettyä jännitesyöttöä. Tässä muutamia siitä saatavia etuja:

- vakaa 24 (tai 12) voltin jännitesyöttö sähkömoottorilukkoon (joka hyväksyy tavallisesti vain +/- 15 %)
- varajännitelähde lukoille, jos pääjännite laskee
- jos pääjännite laskee ja aletaan käyttää akkujännitettä, voidaan luoda hälytys
- vähemmän asennettavia laitteita
- järjestelmää helpompi laajentaa (jos marginaalia alunperin riittävästi).

Huomaa, että SR35i:ssä on litiumparisto, joka säilyttää tiedot, jos jännite katoaa.

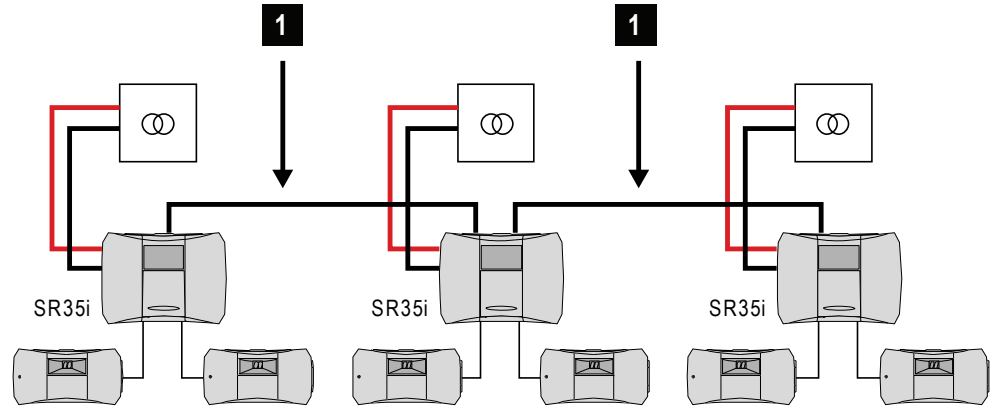
Kytke akkuvarmennettu jännitelähde alla olevien ohjeiden mukaan, mutta älä vielä kytke jännitettä päälle.



1.	Jännitelähde
2.	2 + suojamaa
3.	Oviväylä (4 + vaippa)
4.	Jänniteindikointi IOR6-relekeskukseen

Eristetty tietoliikenne

Perusidea on muodostaa alla kuvatus tyyppinen järjestelmä, jossa jokaisella segmentillä on erillinen jännitesyöttö. Jos tämä saavutetaan, maavirran riski minimoidaan, sillä ainoa yhteys alakeskusten välillä on galvaaninen, eristetty RS485-väylä. Huomaa, että myös TCP/IP-lähiverkko tarkoittaa eristystä SR35i-alakeskusten välillä.



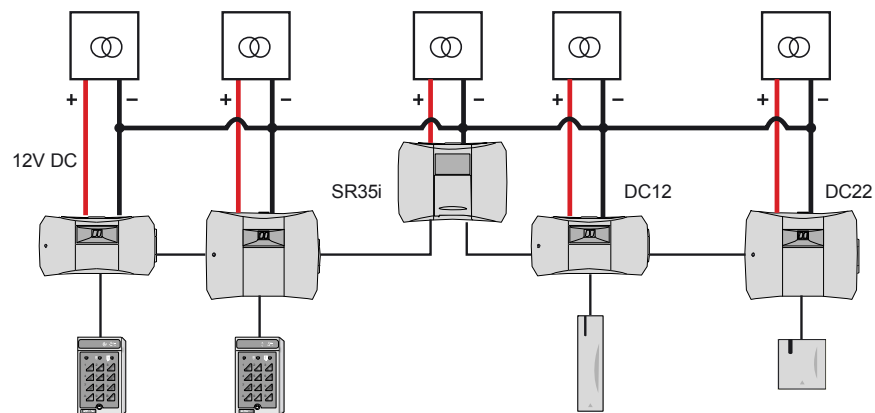
Eristetty tietoliikenne keskitettyä jännitesyöttöä käytettäessä

1	Eristetty RS485-ovikeskusväylä
---	--------------------------------

8.2 Paikallinen tasavirtajännitesyöttö

Kun Bewator Entro -järjestelmässä käytetään paikallisia jännitelähteitä yhdessä tai useassa lukijassa, on erittäin tärkeää **kytkeä kaikki miinuskaapelit (0 V) yhteen**. Tämä sen vuoksi, että RS485-tiedonsiirtoprotokolla käyttää miinuspotentiaalia viitteenä. Jos laitteiden välillä on jännite-eroja, tämä voi aiheuttaa häiriöitä tiedonsiirrossa.

Varmista, että jännitelähteissä on vakaa jännitesyöttö. Vaikka Bewator Entro -järjestelmän komponentit sietävätkin jännitevaihteluja, lukot voivat olla herkempiä. Muista myös käyttää pinta-alaltaan riittävän laajoja jännitekaapeleita – erityisesti, jos etäisyydet ovat pitkiä. Alla on esimerkki 12 V sovelluksesta, jossa SR35i saa jännitteen paikallisesta jännitelähteestä.



Paikallinen jännitesyöttö

8.3 Jännitehäviö

Bewator Entro sietää toimiakseen jännitetason putoamisen 10 V DC asti, mutta 24 V sähkölukon sietokyky voi olla vain +/-15 %, mikä tarkoittaa, ettei jännite voi pudota alle 20,4 V DC.

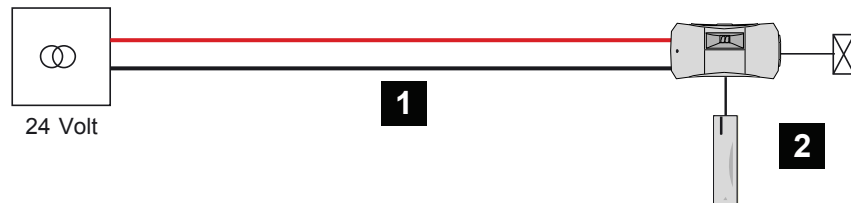
Kaapeleiden jännitehäviö lasketaan käyttämällä Ohmin lakia:

Resistanssi (ohmia) x virta (A) = jännite (V)

Jännitehäviöön vaikuttavat seuraavat tekijät:

- kunkin laitteen virrankulutus (ampeeria)
- kaapelin pinta-ala (mm²)
- pituus (m)
- valitun kaapelin resistanssikerroin (ohmia/m).

Seuraavassa on yksinkertainen esimerkki jännitehäviöstä:



Esimerkkikaapeli

1	100 m järjestelmäkaapeli
2	DC12 + PR500 ja lukon vastalevy

Laskutapa

Huom! Käytä laskuissa aina akun nominaalijännitettä 24 V (tai 12 V), vaikka varmuusakun ulostulojännite olisi korkeampi – ja maksimikuormaa laitteiden kohdalla.

Virrankulutus lukijan + lukon kohdalla (ampeeria) = 0,160 A + 0,100 A = 0,260 A

Kaapelin pinta-ala (mm²) = 1,5 mm²

Pituus (m) = 100 m x 2 (molemmat suunnat) = 200 m

Järjestelmäkaapelin resistanssikerroin (ohmia/m) = 0,0112 ohmia/m

Resistanssi: 0,0112 ohmia/m x 200 m = 2,24 ohmia

Virta: 0,160 A + 0,100 A = 0,260 A

Tulos: 2,24 ohmia x 0,260 A = 0,58 V jännitehäviö, toisin sanoen 24,0 V – 0,58 V = 23,42 V lukon kohdalla. Tämä on riittävä 24 voltin sähkölukolle.

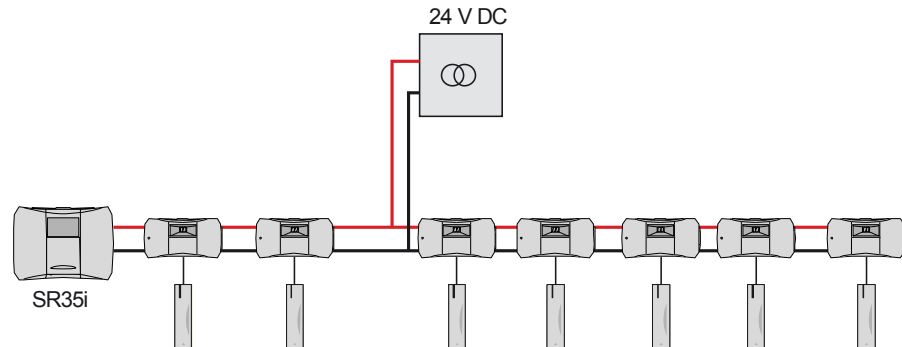
Tulos 12 V DC:n järjestelmässä

12 V kohde kuluttaa usein enemmän virtaan kuin 24 V kohde. Tämä huomioon ottaen oletetaan, että laitteet tarvitsevat 0,5 A.

Tulos: 2,24 ohmia x 0,5 A = 1,12 V jännitehäviö, toisin sanoen 12,0 V – 1,12 V = 10,88 V lukon kohdalla, mikä on lukon sietokyvyn rajoilla mutta riittävä.

8.4 Esimerkki tyypillisestä jännitelähdealueesta

Sijoittamalla jännitelähde (esim. 24 V) keskelle saavutetaan tasaisempi kuormitus ja suurempi marginaali.

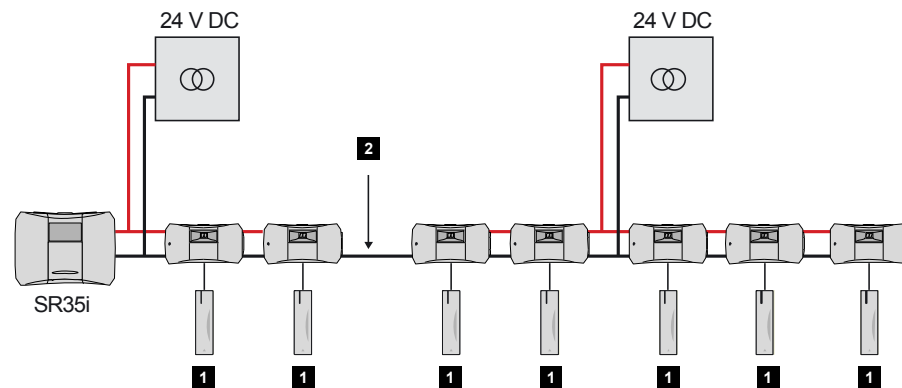


Tyypillinen jännitelähdealue (24 V)

8.5 Useita tasavirtajännitelähteitä saman kaapelin alueella

Toisinaan yksi jännitelähde ei ole riittävä kaikille SR35i:n ohjaamille, yhden järjestelmän osan laitteille. Jos asennetaan useita jännitelähteitä, niiden välille on kytkettävä (negatiivinen) miinuskaapeli. (Tämä vastaa edellä olevissa luvuissa kuvattua tilannetta, jossa käytetään paikallisia jännitelähteitä).

Jos näin ei tehdä, tiedonsiirto (RS485) oviympäristöihin ja oviympäristöistä ei ehkä toimi, sillä miinusta käytetään viitearvona.



Useita jännitelähteitä saman kaapelin alueella

1	DC12 + PR500 ja lukon vastalevy
2	Tarvitaan - käytetään tiedonsiirrossa viitearvona

9 Ovien hallinta

Bewator Entro -järjestelmässä on erilaisia ovien hallintatoimintoja. Osa toimii suoraan ovella, osa tietokoneohjelmiston avulla. On mahdollista luoda erilaisia tapahtumia ja hälytyksiä sen mukaan, mitä kohteessa tapahtuu. Yleisimpiä esimerkkejä ovat

- **Ovea pidetään auki.** Ovi on avattu oikein, mutta sitä ei ole suljettu asetetun ajan + oven aukipidon varoitusaajan kuluessa (enintään 99 + 99 sekuntia).
- **Ovi avattu väkivaltaisesti.** Ovi on avattu muutoin kuin sallitulla tavalla (esim. käytetty vahingossa kahvaa).
- **Avattu mekaanisesti.** Ovi, jossa on sekä ovikosketin että lukon telkikosketin, on avattu avaimilla. Toisin sanoen koskettimia ei ole aktivoitu oikeassa järjestyksessä. Tämä toiminto on käytettävissä vain DC22:ssa.
- **Lukittu.** Lukko on lukittu-asennossa.
- **Ovi suljettu.** Ovi on suljettu.

Ovikosketin ja/tai lukon telkikosketin tulee kytkeä ovikeskukseen. Tämän jälkeen tehdään tarvittavat ohjelmistoasetukset.

Jos koskettimia ei ole, ohjelmistoon ei tehdä merkintöjä ja järjestelmä jättää ovikeskuksen lähettämät signaalit huomioimatta.

Taulukosta Ovikeskukset ja lukijat [→ 17] näet eri tuotteissa käytettävissä olevat tulot.

10 Hälytinjärjestelmän ohjaus

Bewator Entro -järjestelmän laitteisto (releet) ja tilan takaisinkytkentätieto mahdollistavat myös erilaisten ulkoisten hälytinjärjestelmien ohjaamiseen. Tämä tapahtuu hälytysalueiden ja vähintään yhden Bewator Entro DC22-ovikeskuksen avulla.

Kahden järjestelmän välinen tiedonsiirto tapahtuu bistabiilien relälähtöjen ja tilatulojen kautta. Järjestelmät voidaan synkronoida monin eri tavoin.

Bewator Entro -järjestelmässä on toimintoja ulkoisten hälytinjärjestelmien ohjaukseen ja ohikytkeä relettä käyttämällä. Käytettävissä on kaksi eri menetelmää:

- Yksipulssisen hälytyksen ohikytkeä (kullakin ovelta).
- bistabiili hälytinjärjestelmän ohjaus (koko alueella).

Molempia menetelmiä voidaan käyttää rinnakkain.

10.1 Yksipulssisen hälytyksen ohikytkeä

Tätä toimintoa voidaan käyttää kullakin yksittäisellä ovelta. Periaate on, että hälytinjärjestelmässä on usein hälytinväylä, joka kulkee oveen asennetun magneettisen ovikosketin läpi. Kulunvalvontajärjestelmän hälytyksen ohikytkeärele ohitetaan tällä. Hälytinjärjestelmä on yleensä sitten kytketty päälle koko ajan.

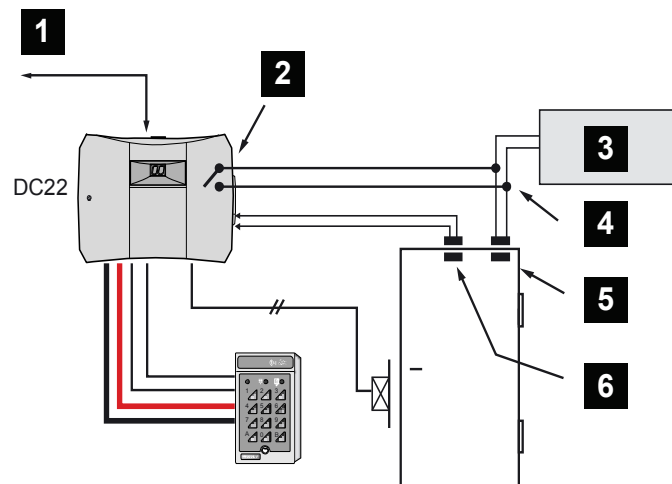
Kun kulkulupa myönnetään, hälytys ohikytetään tietyn aikaa samalla hetkellä, kun oven lukko aukeaa. Kun oven aukipidon varoitus aika päättyy eikä ovi edelleenkään sulkeudu, rele laukeaa ja hälytinväylä katkeaa. Ovihälytys aktivoituu sekä Bewator Entro -järjestelmässä että hälytinjärjestelmässä.

Aina, kun kulkuoikeus myönnetään (kortti tai koodi hyväksytään), hälytys ohikytetään.

Tämä menetelmä vaatii, että ovea ohjataan DC22-tyyppisellä ovikeskuksella, sillä se on ainoa ovikeskus, jossa on hälytyksen ohikytkeärelelähtö.

Kulunvalvontajärjestelmän oma ovikosketin päättää tapahtumasarjan, kun ovi suljetaan. Toisin sanoen lukkorele ja hälytyksen ohikytkeärele palautuvat alkutilaan ja sumneri lakkaa soimasta. Tämä estää oven lukkoa aukeamasta, kun ihmiset ovat jo poistuneet ovelta.

Alla olevassa esimerkissä hälytinjärjestelmän ovikosketin on asennettu lähelle oven saranoita.



Yksipulssisen hälytyksen ohikytkeä

1.	SR35i-alakeskuksesta
2.	Hälytínjärjestelmän ohitusrele
3.	Hälytínjärjestelmän keskusyksikkö
4.	Hälytínváyla
5.	Ovikosketin (hälytín)
6.	Ovikosketin (kulku)

10.2 Bistaabiili hälytínjärjestelmän ohjaus (taso tai pulssi)

Bistaabiilia hälytínjärjestelmän ohjausta käytetään, kun hälytínjärjestelmä valvoo tiettyä tilaa ja täytyy kytkeä pois päältä, kun joku saapuu tilaan.

Bistaabiili taso tarkoittaa, että hälytyksen ohikytkentärele on aktivoitu koko ajan, kun taas bistaabiili pulssi tarkoittaa, että rele aktivoidaan määritetyksi ajaksi, minkä jälkeen se palautuu taas alkutilaan. Toisin sanoen joka toinen pulssi tarkoittaa aktivointia.

Jotta tämä saadaan toimimaan Bewator Entro -järjestelmässä, on luotava ensin yksi tai useita hälytysalueita [→ 30].

Bistaabiili hälytínjärjestelmä voidaan Bewator Entro -järjestelmässä **kytkeä päälle** eri menetelmillä:

- käyttämällä ovella **hyväksyttävää kulkukorttia** tai **henkilökohtaista koodia**
- käyttämällä hälytyksen kytkemistuloon kytkettyä **painiketta**
- käyttämällä hälytyksen kytkemistuloon kytkettyä **ulkoista ajastinta**
- käyttämällä Bewator Entro -**aikataulua**, jolloin päällekytkentä tapahtuu automaattisesti
- käyttämällä **Ovien hallinta** -ohjelmaa ja hiiren oikeanpuoleista painiketta
- käyttämällä **hälytínjärjestelmän ohjauspaneelia**. Tällöin hälytyslähdön tilasignaali voidaan kytkeä HTTK-tuloon (DC22:ssa) hälytínjärjestelmän tilan "seuraamiseksi" (takaisinkytkentätieto). Katso luku Älykäs hälytínjärjestelmän tilan takaisinkytkentätieto (HTTK) [→ 32].

Bistaabiili hälytínjärjestelmä voidaan **kytkeä pois päältä** seuraavilla menetelmillä:

- käyttämällä ovella **hyväksyttävää kulkukorttia** tai **henkilökohtaista koodia**
- käyttämällä **Ovien hallinta** -ohjelmaa ja hiiren oikeanpuoleista painiketta
- käyttämällä hälytínjärjestelmän **ohjauspaneelia** (tilasignaali kytketään HTTK-tuloon DC22:ssa). Katso luku Älykäs hälytínjärjestelmän tilan takaisinkytkentätieto (HTTK) [→ 32].

10.3 Hälytysalueet

Periaate on, että yksi tai usea kortinlukija muodostaa hälytysalueen, jota ohjataan hälytinjaerjestelmaän keskusyksikön alueen avulla. Jokaisella hälytysalueella on oltava ainakin yksi **DC22-ovikeskus**, joka toimii kaikkien muiden saman alueen kortinlukijoiden isäntänä. Vain tämän DC22:n hälytyksen ohikytkentärele kytetään sähköisesti hälytinjaerjestelmaän keskusyksikön ohjaustuloon.

Bewator Entro tukee enintään 240 aluetta, ja kunkin hälytysalueen sisältämät kortinlukijat voidaan ohjelmoida vapaasti. Päällekkäisyyksiä ei kuitenkaan sallita.



Huomaa, että bistabiiliin hälytinjaerjestelmaän ohjaukseen tarkoitetuissa lukijoissa on oltava näppäimistö, ja hälytys kytetään pois näppäilemällä "B" + kortti + PIN-koodi.

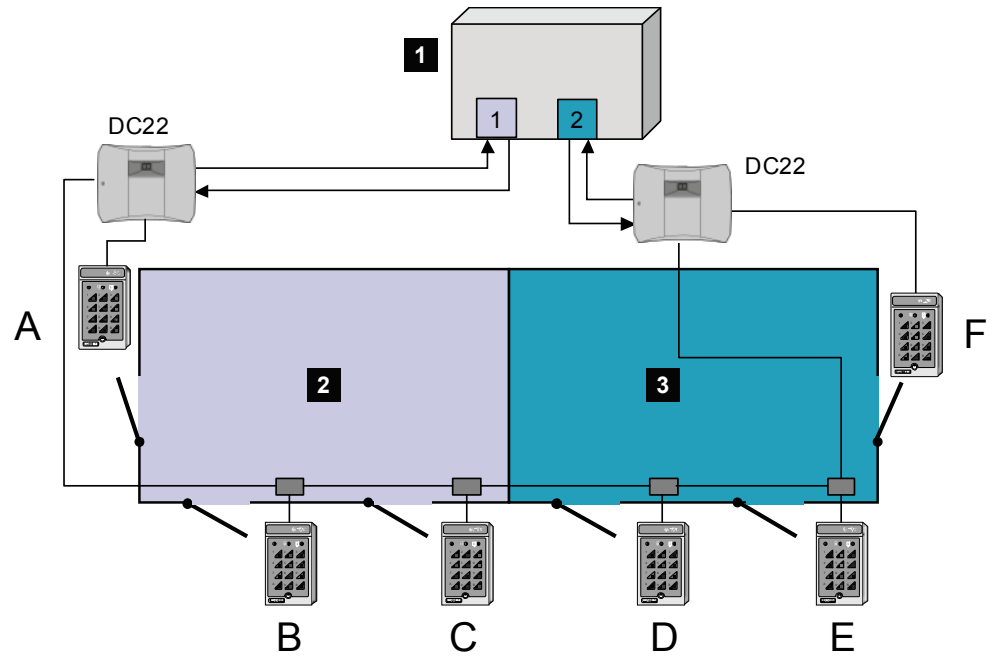
Esimerkki

Esimerkissä kuvataan kahden erillisen, DC22:n sisältävän hälytysalueen peruskokoonpano. (Hälytinjaerjestelmässä käytetään omaa kaapelointia ja hälytynyksiköitä.)

Lukijoista A, B ja C voidaan kaikista kytkeä hälytysalueen 1 hälytinjaerjestelmä päälle ja pois (kelvollisella kortilla). Toisin sanoen nämä lukijat "kauko-ohjaavat" hälytinjaerjestelmaän ohikytkentärelettä DC22:ssa.

Lukijoista D, E ja F voidaan kaikista kytkeä hälytysalueen 2 hälytinjaerjestelmä päälle ja pois (kelvollisella kortilla). Toisin sanoen nämä lukijat "kauko-ohjaavat" hälytinjaerjestelmaän ohikytkentärelettä toisessa DC22:ssa.

Kun hälytinjaerjestelmä on kytketty päälle, alueen ovet eivät ole enää käytettävissä ja kaikki kulku estetään.



Hälytysalueet

1.	Hälytínjärjestelmän keskusyksikkö
2.	Aikavyöhyke 1
3.	Aikavyöhyke 2

10.4 Hälytínjärjestelmän merkkivalot

DC22:een kytketään normaalisti toinen signaali, jolloin on mahdollista syyttää kaikkien lukijoiden punainen merkkivalo alueella, jolla hälytínjärjestelmä on kytketty päälle.

Näppäimistöissä lukijoissa on punainen merkkivalo, joka voi ilmaista, onko hälytínjärjestelmä päällä. Merkkivalo voi palaa jatkuvasti, sammua tietyn ajan jälkeen tai vilkkua – kytketyn signaalin mukaan. Toimintatapa riippuu hälytínjärjestelmän keskusyksiköistä tulevien signaalien luonteesta.

On esimerkiksi mahdollista ohjata merkkivaloa HTTK-signaalilla niin, että se syytty ensin palamaan, mutta sammuu ohjelmistossa määritetyn ajan kuluttua.

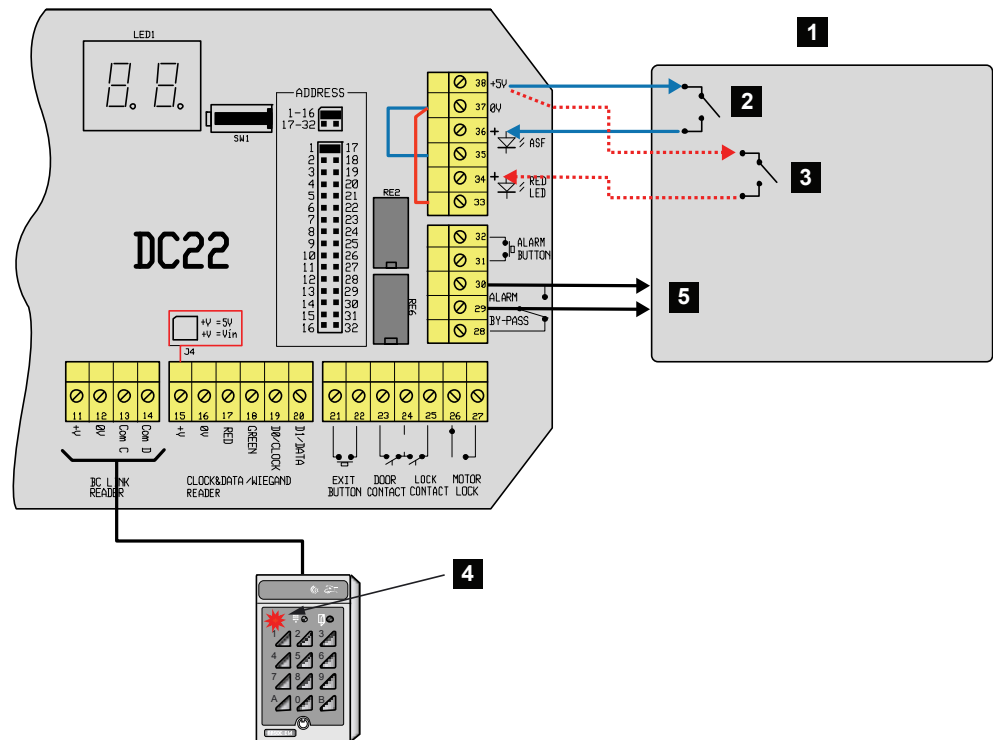
10.5 Älykäs hälytínjärjestelmän tilan takaisinkytkentätieto (HTTK)

Bewator Entro -järjestelmässä on ominaisuus nimeltä HTTK (hälytyksen tilan takaisinkytkentätieto). Sillä voidaan ohjata hälytysalueen tilaa – hälytínjärjestelmä päällä tai pois päältä. Lisäksi hälytínjärjestelmä voi sen avulla ohjata ovia ja poistaa näitä käytöstä kulunvalvontajärjestelmässä.

Esim. ajastintoiminto voi kytkeä hälytínjärjestelmän päälle automaattisesti niin, että se voidaan kuitenkin kytkeä pois päältä kortinlukijalla – tai hälytínjärjestelmän ohjauspaneelista.

Ohjelmistossa on asetus, jolla määritetään, miten punainen merkkivalo syttyy. Merkkivaloa ohjataan joko rinnakkaisesti tilasignaalilla tai erillisellä signaalilla.

Jos käytetään DC22:ta, on käytettävissä erillinen relilähtö (ennakkovaroitus) mahdollisten sireenien kytkemiseen tai lukijan summerin "kopiointiin ja vahvistamiseen". Tänä aikana poistumispainiketta voidaan edelleen käyttää oven lukon avaamiseen.



Hälytysjärjestelmän tilan takaisinkytkentätieto

1.	Hälytínjärjestelmän keskusyksikkö
2.	Hälytysjärjestelmän tilan takaisinkytkentätieto
3.	Valinnainen: erillinen merkkivalon ohjain
4.	Punainen merkkivalo
5.	Päällä/pois päältä

11 IOR6:n toiminnot

IOR6-relekeskusta voidaan käyttää eri toimintoihin (hissin ohjauksen lisäksi).

11.1 Oven lukon hallinta

Ovia, joihin on asennettu lukon telkikosketin, voidaan hallita järjestelmästä käsin. Tämä tarkoittaa, että IOR6-relekeskuksen relelähtö voidaan aktivoida, jos valitun ovisuodattimen ehdot toteutuvat tai eivät toteudu.

11.2 Yleishälytys

Samaan tapaan kuin tapahtumia voidaan noutaa, suodattaa ja tallentaa tietokoneella, niitä voidaan käyttää myös muihin tarkoituksiin. Erityisesti jos tapahtumat on määritetty hälytystapahtumiksi, voidaan aktivoida IOR6:n rele. Tätä kutsutaan yleishälytykseksi, sillä useat eri tapahtumat voidaan yhdistää yhteen hälytykseen.

Toisaalta jokainen rele voi käyttää omaa tapahtumasuodatintaan ja luoda monentyyppisiä yleishälytyksiä.

11.3 Hätäuloskäynti

Sen lisäksi, että voidaan käyttää Ovien hallinta -ohjelman kaikkien ovien avaus toimintaa, IOR6:n tulot voidaan myös määrittää valvomaan signaalia esimerkiksi palohälytysjärjestelmästä. Tämä tarkoittaa, että järjestelmä sallii ulkoisten lähteiden avata ovien lukot.

11.4 Jänniteindikointi

IOR6:n tuloja voidaan käyttää jänniteindikointiin erityisesti laitteissa, jotka on varustettu akulla tai paristoin.

Toisinaan jännitelähteen hälytyslähtö voidaan asettaa reagoimaan eri tilanteisiin (esim. jännitekatko tai alhainen paristojännite). Bewator Entro -järjestelmän tapahtumalokissa näkyy kuitenkin aina sama ilmoitus ("Jännitekatko").

Usein Bewator Entro -kohteeseen on asennettu useita jännitelähteitä (= useita varoitussignaaleja) ja näitä kaikkia voidaan valvoa.

11.5 Aikaohjaus

Jokainen IOR6:n rele voi ohjata ulkoisia toimintoja käyttämällä eri Bewator Entro -vakioaikatauluja. Koska kaikissa Bewator Entro -aikatauluissa voi olla kaksi aikavyöhykettä + muu aika, voidaan kullekin releelle ohjelmoida **kuusi eri päälle/pois-tapahtumaa**.

11.6 Koneiden ja ovien ohjaus varausjärjestelmässä

Jos IOR6 on osa varattavaa kohdetta, on mahdollista hienosäätää, miten varattavia kohteita käytetään. Jos varattavissa on esimerkiksi useita eri koneita, voidaan eri koneiden kulutusta tasata. (Toisin sanoen välttää, että jotakin konetta käytetään muita enemmän.) IOR6:n rele aktivoituu koko varatuksi aikajaksoksi.

Sama käyttäjä voi myös aktivoida toisen releen (samassa kohteessa), mutta vain määritettynä aikana. Käyttäjä voi esim. avata oven tiettyä aikana.

12 Hissin ohjaus

Bewator Entro -järjestelmällä voidaan helposti valvoa pääsyä rakennuksen eri kerroksiin. On mahdollista asentaa jokaiselle hissien ovelle (jokaisessa kerroksessa) lukija, joka estää asiattomien pääsyn itse hissiin. Tämä ei kuitenkaan ole tehokkain tapa ratkaista ongelma.

Sijoittamalla **kortinlukijat hissien sisäpuolelle** – ja pakottamalla käyttäjät käyttämään kulkukorttejaan, Bewator Entro ja hissiohjausjärjestelmä päättävät, mitä painikkeita käyttäjä voi painaa.

Bewator Entro sallii yhdessä järjestelmässä 32 IOR6:tta eli yhteensä 192 releitä. Nämä voidaan jakaa usean hissien kesken (joissa kaikissa on oma päälukijansa) – tai valvoa 192 kerrosta!

Tämä toiminto on aidosti globaali, mikä tarkoittaa, että IOR6 ja päälukija voidaan sijoittaa järjestelmässä mihin tahansa.

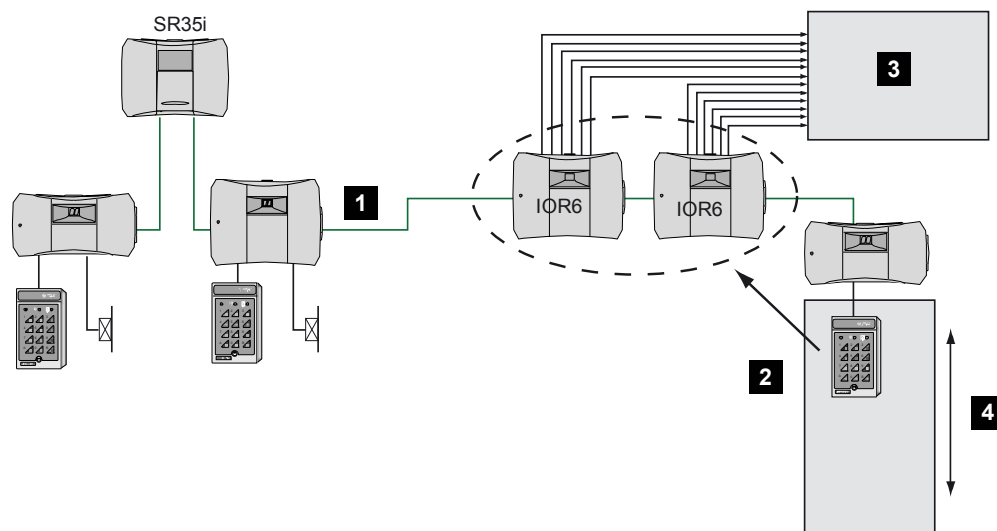
On suositeltavaa käyttää Bewator Entro IOR6-relekeskusta hissien ohjauksen rajapintana ja käyttää sitten yhtä järjestelmän lukijaa tämän IOR6:n päälukijana. Näin saadaan käyttäjä tunnistettua. Käyttäjän kulkuoikeuksista (kulkuoikeusryhmästä) riippuen voidaan sitten myöntää kulkulupa eri kerroksiin.

Kutakin releitä on myös mahdollista aikaohjata ja/tai etäohjata (poistumispainikkeen tapaan).

12.1 Esimerkki

Alla olevassa esimerkissä kuvataan tilanne, jossa päälukija ohjaa kahta IOR6-yksikköä, joissa on 2 x 6 releitä. Tämä mahdollistaa 12 kerroksen valvomisen.

Kukin rele näkyy ohjelmistossa samalla tavalla kuin ovi. Voit päättää, minkä aikavyöhykkeiden aikana kulkuoikeusryhmä voi kulkea kerrokseen. Joka kerta, kun kulkukortti luetaan lukijassa, järjestelmä tarkistaa kulkuoikeudet ja aktivoi vastaavat releet.



Hissin ohjaus

1.	RS485-oviväylä
2.	Päälukija, esim. DC12 + PP500
3.	Hissin ohjaus
4.	Hissi 1

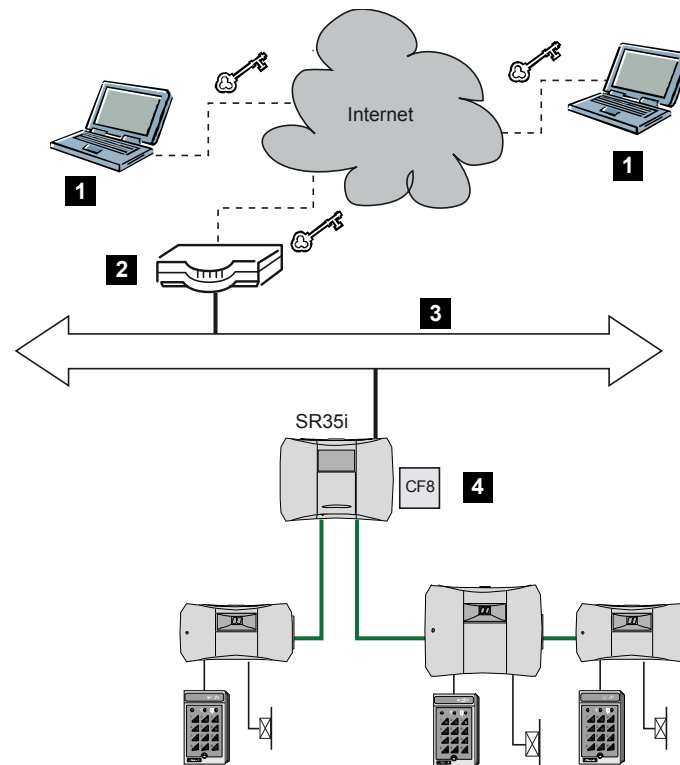
13 Varaustoiminto

Lukijat asennetaan Bewator Entro -kohteeseen ja valitut ovet "siirretään" varaustoimintoon. Korteja on käytettävä – henkilökohtaiset koodit eivät toimi.

Bewator Entro -järjestelmässä on valittava, kumpaa kahdesta käyttöliittymästä varausten tekemiseen käytetään:

- Bewator Entro -järjestelmän sisäisiä varaustoimintoja voidaan käyttää, kun tietokone on liitetty lähiverkkoon tai kohteeseen on asennettu kosketusnäyttöpäätte. Sekä aikataulut että varattavat kohteet luodaan Bewator Entro -ohjelmistossa (järjestelmänvalvojan toimesta).
- Ulkoinen varausohjelmisto lähettää varausaikatiedot ja oikeudet Bewator Entro -järjestelmään. Varattavat kohteet on luotava Bewator Entro -järjestelmässä. Teknisesti tämä toteutetaan erityistä "BAPSI"-protokollaa käyttäen. Lisätietoja on saatavissa Siemensiltä.

Molemmissa tapauksissa Bewator Entro -järjestelmän varattavat kohteet vastaavat todellisia kohteita, esimerkiksi urheilukenttä, kokoustila jne.



Esimerkki varaustoiminnon perusratkaisusta

1.	Internet-selain
2.	Yhdyskäytävä
3.	Lähiverkko (LAN)
4.	Muistikortti internet-tietoja varten (internet-palvelin)

Varaustoiminnon määrittäminen (Järjestelmäkäyttäjä)

Järjestelmäkäyttäjä laatii asennusohjelmassa tarvittavat varattavat kohteet. Varattavana kohteena voi olla esim. sauna, tenniskenttä, kokoushuone jne.

Tämän jälkeen valitaan, mitkä ovista kuuluvat kohteeseen/alueeseen (valitaan kaikkien asennettujen ovien luettelosta). Kohteeseen voi kuulua enintään **30 ovea ja/tai IOR6-relettä**.

Lisäksi voidaan tehdä koneiden ja ovien hallintaan liittyviä asetuksia.

Seuraavaksi järjestelmäkäyttäjä laatii Bewator Entro -järjestelmässä tarvittavat varausaikataulut, joissa määritetään viikonpäivät ja kellonajat, jolloin esim. tenniskenttää on mahdollista varata. Varausaikatauluille annetaan sellaiset nimet, että ne on helppo yhdistää varattavaan kohteeseen.

Varattavia kohteita voidaan sitten määrittää edelleen, mikäli tarpeen. Voit esimerkiksi määrittää, kuinka monta varausta tehdään tai kuinka monta tenniskenttää on vapaana jne.

Bewator Entro -pääohjelmassa määritetään, mitä varattavia kohteita kunkin kulkuoikeusryhmän jäsenet saavat varata.

Lopuksi määritetään, mihin **kulkuoikeus-** ja **jäsenryhmään** kukakin **henkilö** kuuluu.

Teknisesti kaikki varaustiedot tallennetaan SR35i-alakeskuksen muistiin. Siellä on myös varaustoiminnon omasta IP-osoitteesta löytyvä WWW-sivu.

Tämän WWW-sivun osoite on muotoa **<IP-osoite>/login.html**. Osoite on tiedotettava varaustoiminnon käyttäjille.

13.1 Tarvittavat komponentit

Varaustoiminto vaatii aina TCP/IP-lähiverkon, sillä yhteys SR35i:n internet-palvelintoimintoon muodostetaan IP-osoitetekniikkaa käyttäen.

Internet-palvelimena toimivassa SR35i:ssä on oltava CF8-muistikortti. Tähän tallennetaan HTML-sivut, jotka sitten lähetetään käyttäjien internet-selaimiin (kuten Internet Exploreriin) varauksia tehtäessä.

13.2 Internet-selain

Varauksia tehtäessä on olennaista, että internet-selain siirtyy SR35i:n IP-osoitteeseen. Varauksia voidaan tehdä kodin tai toimiston tietokoneelta. Myös järjestelmänvalvojan tietokonetta (jolta tehdään Bewator Entro -järjestelmän yleiset asetukset) voidaan käyttää varauksiin. Varaajien tunnistamiseksi pyydetään käyttäjän kulkukortin numero ja PIN-koodi.

Ulkoisten reitittimien porttien käyttö

Jotta varaustoimintoja voidaan käyttää internetin kautta silloin, kun useammalla Bewator Entro -järjestelmällä on sama julkinen IP-osoite, reitittimen ulkoisella puolella voidaan käyttää eri portteja.

Selain lisää määritetyn portin numeron selatessa osoitteeseen. Tällöin reititin lähettää kyseisen viestin oikeaan järjestelmään.

13.3 InfoPoint IP812 -varauspääte

InfoPoint IP812 on yleispääte, joka käyttää TCP/IP-teknikkaa. Bewator Entro -järjestelmään liitettynä se muodostaa kompaktin, helppokäyttöisen aseman varausten tekemiseen varattavan kohteen läheisyydessä.

Päätteessä on internet-selain, joka voi muodostaa yhteyden Internet-palvelimena toimivaan SR35i-alakeskukseen paikallisverkon kautta.

Väri näyttö ja -näppäimet sekä intuitiivinen ohjelmisto tekevät järjestelmästä loppukäyttäjälle helppokäyttöisen.



IP812-pääte

13.4 Aikataulut

Aikataulujen avulla ohjelmoidaan tarvittavat varausajat eri varauskohteille. Tarkoituksena on, että eri kulkuoikeusryhmät voivat varata yhtä tai useampaa varattavaa kohdetta tiettyinä aikoina – riippuen siitä, miten määritykset tehdään. Esim. 2 tenniskenttää on varattavissa neljäksi eri aikajaksoksi maanantaista perjantaihin, mutta viikonloppuisin voidaan molemmilta kentiltä varata vain päiväajat eli kaksi keskimmäistä aikajaksoa.

Esimerkki

Tenniskenttä 1: Aikataulut: Harjoittelu-aika			
9:00 – 12:00	12:00 – 15:00	15:00 – 18:00	18:00 – 21:00
ma-pe	ma-su	ma-su	ma-pe
Tenniskenttä 2: Aikataulut: Harjoittelu-aika			
9:00 – 12:00	12:00 – 15:00	15:00 – 18:00	18:00 – 21:00
ma-pe	ma-su	ma-su	ma-pe

13.5 Joustavat varausajaksot

Järjestelmä sallii varausten tekemisen koko aikajaksolle tai vain osalle aikajaksoa. Jos esimerkiksi kokoushuoneelle on luotu varattava aikajakso 08:00 – 18:00, käyttäjä voi varata kokoushuoneen koko jaksoksi tai vain esim. 08:00 – 10:00 tai 08:00 – 14:00. Tätä kutsutaan Bewator Entro -järjestelmässä "vapaasti valittavaksi varausajaksi".

13.6 Varattavat kohteet (yksittäiset)

Varattavat kohteet ovat yleensä järjestelmän ovia, kuten urheiluhallin ovi, saunatilojen ovi, kokoushuone jne. – mutta varattava kohde voi myös olla mikä tahansa sähköisellä ohjauksella varustettu laite, kuten solarium, kahviautomaatti jne. Varattavaan kohteeseen voi kuulua muitakin ovia kuin pelkkä varattavan kohteen ovi.

Esimerkiksi jos varattava kohde on tenniskenttä, voi kortilla ensin päästä pukuhuoneeseen, minkä jälkeen seuraavasta, varsinaisesta varauskohteen ovesta

päästään pelikentälle. Huomioi, että näitä ovia ei voi käyttää normaaliin kulkuun (kuten Entro-kulunhallinnan varsinaisia ovia).

Huomaa, että useammalle varattavalle kohteelle yhteistä päälukijaa voi käyttää vain siinä tapauksessa, että kohteet on liitetty yhteen ryhmäksi [→ 39].

13.7 Varattava kohde (ryhmä)

Useat "yksittäiset" kohteet voidaan yhdistää ryhmäkohteeksi. Ryhmiä on kahdentyyppisiä: "ei-satunnaisia" (oletustyyppi) ja "satunnaisia". "Satunnaisissa" ryhmissä järjestelmä varaa ryhmästä kohteen arpoen, kun taas "ei-satunnaisissa" ryhmissä käyttäjä päättää, mikä kohteista varataan.

Kummassakaan tyypissä **jäsenryhmä ei voi ylittää sallittua varausten kokonaismäärää** (tietynä aikana).

Lisäksi varausten määrää voidaan rajoittaa käyttämällä ns. jäsenluokkia. Katso kohta Jäsenluokat [→ 41].

13.7.1 Satunnaisvaraus ei käytössä

Kohteiden yhdistämistä ryhmäksi (ilman satunnaisvarausta) voidaan käyttää tilanteissa, joissa eri jäsenryhmät voivat manuaalisesti varata ryhmästä kohteen **ylittämättä kuitenkaan sallittua varausten kokonaismäärää** tietynä aikana.

Tarjolla voi esimerkiksi olla kaksi erityyppistä kohdetta, mutta näiden varauksia halutaan seurata yhdellä (jäsenryhmäkohtaisella) laskurilla.

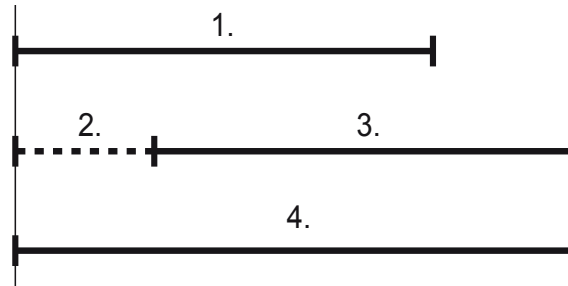
13.7.2 Satunnaisvaraus käytössä

Varaukset voidaan tarvittaessa jakaa kohteiden kesken satunnaisesti. Tällöin ryhmäksi voidaan liittää samaan tarkoitukseen käytettäviä kohteita.

Satunnaisvarausta voidaan soveltaa esimerkiksi pyykkituvassa, jossa on useita IOR6-relekeskuksella ohjattavia, erillisiksi kohteiksi määritettyjä pesukoneita. Pesukoneet voidaan liittää yhdeksi ryhmäksi, jolloin niitä käsitellään jatkossa yhtenä ryhmäkohteena. Käyttäjien varatessa koneita varaukset ja siten käyttö jaetaan satunnaisesti eri koneiden kesken.

13.8 Aikavaihdos

Ovien ja IOR6-releiden aikaohjausta on mahdollista säätää niin, että tehdään positiivinen aikavaihdos. Tämä tarkoittaa, että käyttäjä voi kulkea ovista myöhemmin kuin varattuna aikajaksona. Katso alla oleva kaavio.



1.	Varattava aika. Tämä koskee päälukijaa . Esimerkiksi käyttö välillä 10:00 – 12:00.
2.	Aikavaihdoksen viivearvo , esim. 30 minuuttia.
3.	Aika, jolloin aikavaihdoksen ovea tai releohjattua (IOR6) konetta voidaan käyttää = 10:30 – 12:30.
4.	Yhteisaika. Aika, jolloin esim. ovea "matkalla pääovelle" voidaan käyttää = 10:00 – 12:30.

Huomaa, että nämä ajat vaikuttavat myös "seuraavaan" jaksoon niin, että millään muulla ryhmällä ei ole kulkuoikeutta "aikavaihdettuihin" oviin.

Esimerkiksi pyykkituvan kuivaushuoneelle voidaan asettaa aikavaihdos tuntia myöhemmäksi. Varaajalla ei näin ole pääsyä kuivaushuoneeseen, ennen kuin on kulunut tunti varauksen alkamisesta. Toisaalta kuivaushuoneesta voidaan noutaa pyykkiä vielä tunti varauksen päättymisen jälkeen.

Aikavaihdos määritetään varattavan kohteen luonnin yhteydessä Asennusohjelmassa.

13.9 Koneiden ja ovien hallinta

Yhteen varattavaan kohteeseen voi kuulua **30** ovea ja/tai IOR6-relettä. Myös ryhmäkohteeseen voidaan soveltaa aikavaihdosta.

Releen avulla voidaan ohjata esimerkiksi konetta niin, että henkilön käyttäessä kulkukorttiaan avataan ovi sekä lisäksi aktivoidaan kone varauksen ajaksi – mutta ei pidempään.

Samanaikaisesti voidaan IOR6-keskuksen muita releitä käyttää muiden varattujen ovien (kuten kuivaushuoneen) hallintaan – avaamaan ovi määritettynä aikana ja taas lukitsemaan se.

Lisäksi voidaan asettaa ajastettuja releitä (esim. sytyttämään valot tiettyyn aikaan).

13.10 Varaustilien tuki

Varausjärjestelmän tapahtumille voidaan antaa arvoja, jotka voidaan tallentaa tiedostoon vientiä varten (tai BAPSI-ohjelmistoliittymän kautta siirrettäviksi).

Näitä varaustilien arvoja ei kuitenkaan näytetä tapahtumalokissa.

Eri varattavilla kohteilla voi olla erilaiset arvot.

13.11 Turvatasot

Turvataso määrää oven avaamiseen tarvittavan toimenpiteen. Koska varausohjelman on tiedettävä, kuka ovea käyttää, varattaville oville ovat valittavissa vain seuraavat turvatasot:

- **Vain kortti.** Oven avaamiseksi täytyy luettaa kortti lukijassa. Jos kortti katoaa tai varastetaan, voidaan se helposti poistaa järjestelmästä.
- **Kortti + PIN.** Oven avaamiseksi täytyy sekä luettaa kortti lukijassa että syöttää henkilökohtainen PIN-koodi lukijan näppäimistön avulla.

13.12 Kulkuoikeusryhmät

Suuressa yrityksessä, jossa on useita osastoja, voi olla tarvetta jakaa henkilökunta erilaisiin kulkuoikeusryhmiin. Näin voit itse ratkaista, mistä ovista ja mihin aikaan eri ryhmät pääsevät kulkemaan. Voit esim. määrätä, ettei taloushallinnon henkilöstö pääse lounasaikaan kehitysosastolle, vaikka taloushallinnon ja kehitysosaston henkilöstö muina aikoina pääsee kulkemaan samoista ovista. Kukin henkilö voi kuulua enintään kuuteen kulkuoikeusryhmään.

Tässä kohdassa valitaan myös eri kulkuoikeusryhmille sallitut **varattavat kohteet**.

Henkilön, kenen on aina päästävä kulkemaan varattavana kohteena olevasta ovesta, on kuuluttava sellaiseen kulkuoikeusryhmään, jonka jäsenillä on ns. huolto-oikeudet.

13.13 Henkilöt ja jäsenryhmät

Sen lisäksi, että jokaisella henkilöllä on kulkukortti ja että jokainen henkilö kuuluu vähintään yhteen kulkuoikeusryhmään, voit myös liittää henkilön tiettyyn jäsenryhmään. Jäsenryhmän jäsenillä on oikeudet käyttää jonkun muun samaan ryhmään kuuluvan henkilön tekemiä varauksia, lisäksi hän voi muuttaa/perua oman ryhmänsä varauksia.

Esim. urheiluseuran tietty joukkue voi muodostaa yhden jäsenryhmän. Tällöin kuka tahansa joukkueen jäsen voi tehdä tai perua heidän yhteisen varauksen.

13.14 Jäsenluokat

Oletus on, että kaikilla jäsenryhmän henkilöillä on samat oikeudet varattaviin kohteisiin. Tätä kutsutaan oletusjäsenluokaksi, ja varauksia voidaan tehdä vain yhdellä tasolla (yksi määrä).

On kuitenkin mahdollista luoda useita luokkia ja määrittää näille eri arvot (varausmäärät) kutakin kohdetta varten.

Kohde voi olla esimerkiksi pyykkitupa ja luokkia kolme: A=10, B=4 ja C=2 varausta 30 päivän aikana.

Tällöin kortinhaltija/jäsenryhmä, jolle määritetään luokaksi A, voi tehdä 10 varausta, kun taas luokkaan C kuuluva voi tehdä vain 2 varausta.

14 Esimerkki 1 – kolme ovea, ei lähiverkkoa

Yrityksellä, joka sijaitsee yhdessä kerroksessa, on kolme ovea. Oville tarvitaan seuraavat:

Oven nimi	Oviympäristön vaatimukset
Pääsisääkäynti	Kortin- ja PIN-koodinlukija sekä poistumispainike sisäpuolelle. Turvataso: Koodi työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Vierailijat käyttävät yksinkertaista ovikelloa. Lukko 1: Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA. Lukko 2: moottorivarmuuslukko 24 V DC, 700 mA.
Arkistohuone	Kortinlukija sekä poistumispainike sisäpuolelle. Turvataso: Kortti työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA.
Työntekijöiden sisääkäynti	Kortinlukija sekä poistumispainike sisäpuolelle. Turvataso: Kortti työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Lukko 1: Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA. Lukko 2: moottorivarmuuslukko 24 V DC, 700 mA. Hälytinjärjestelmän ohjaus yhdellä hälytysalueella (koko yritys).

14.1 Ehdotus

Koska on asennettu hälytinjärjestelmä, tarvitaan ainakin yksi DC22-ovikeskus. Lisäksi tarvitaan etälukukortit + PIN-koodi hälytinjärjestelmän kytkemiseksi pois päältä iltaisin. Luonnollinen valinta on PP500 sekä pääsisääkäynnille että työntekijöiden sisääkäynnille. Molempiin oviin on asennettu kaksi lukkoa, jotka vaativat DC22:n moottorivarmuuslukkojen ohjaukseen. Samalla voidaan valvoa moottorivarmuuslukon tilaa.

DC12 ja PP500-lukija riittävät esimerkiksi arkistohuoneessa.

Tässä esimerkissä SR35i/4-alakeskus, joka voi ohjata neljää ovea, on riittävä, ja tietokone voidaan liittää RS232-sarjakaapelilla 25 metrin etäisyydelle SR35i:stä.

Järjestelmän enimmäisvirta on noin 2,7 A, 24 V DC, joten jännitelähteeksi sopii 24 V akkuvarmennettu BA24/5 (ulostulovirta 5 A ja akkukapasiteetti 7 Ah).

SR35i.n ja ovien väliseen tiedonsiirtoon tarvitaan oviväylä, ja järjestelmäkaapelia käytetään sekä jännitesyöttöön että tiedonsiirtoon.

Bewator Entro -ohjelmassa määritetään bistiili hälytysalue, johon kuuluvat sekä pääsisääkäynti että työntekijöiden sisääkäynti. Hälytinjärjestelmää voidaan ohjata kummaltakin ovelta. Yhdestä DC22:sta on kytkettävä signaalikaapeli. Lisäksi hälytinjärjestelmästä kytketään käytettävissä olevat signaalit tiedon saamiseksi päälle/pois kytkennästä (HTTK) ja lukijoiden punaisten merkkivalojen ohjaamiseksi.

Ovien turvatasot määritetään ohjelmistossa. Kun hälytinjärjestelmä on päällä, turvataso on kuitenkin normaalisti Kortti + PIN.

15 Esimerkki 2 – kolme kerrosta, kolme SR35i:tä (ei lähiverkkoa)

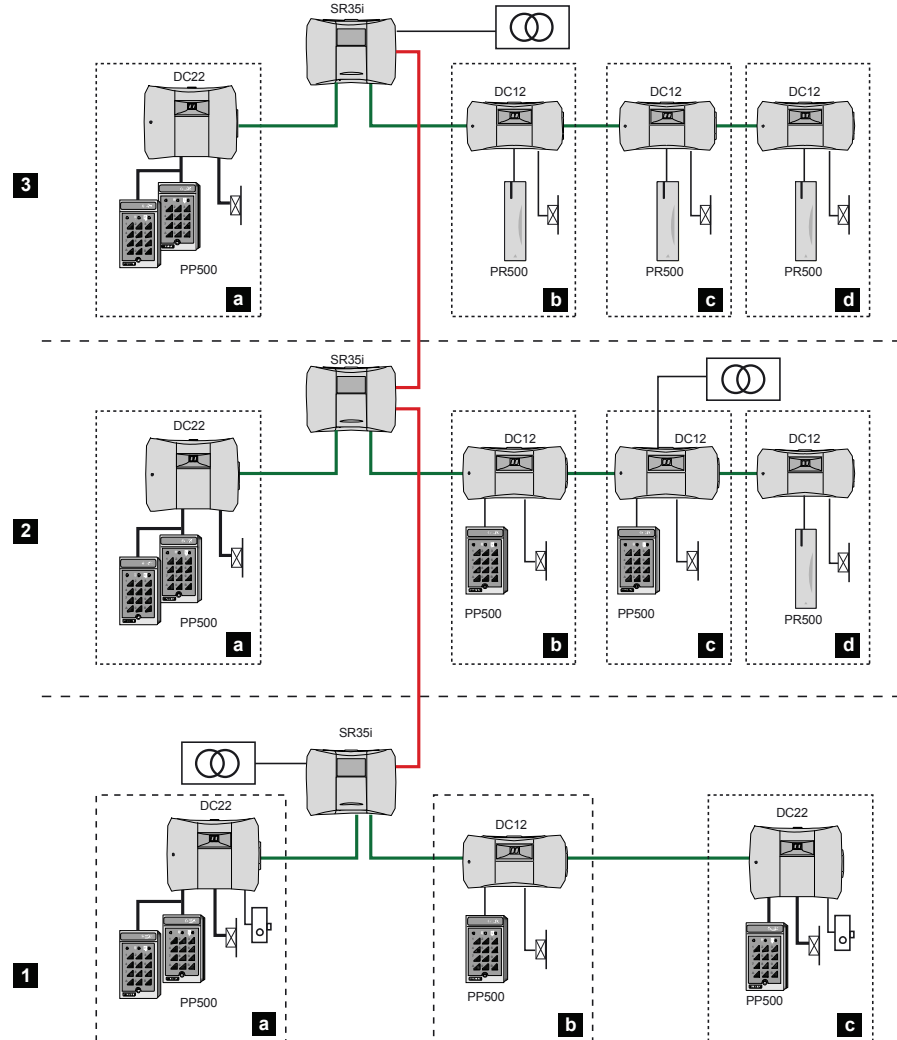
Suuri yritys käyttää kolmea kerrosta, joihin on sisäänkäynti rakennuksen sisäportaikosta, sekä ensimmäisen kerroksen pääsisäänkäyntiä. Ovien avaamiseen käytetään etälukukortteja.

Kerros	Ovi	Oviympäristön vaatimukset
1. kerros	Pääsisäänkäynti	Kortin- ja PIN-koodinlukija Turvataso: Oven lukko auki työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Vierailijat käyttävät Bewacom BM31 -ovipuhelinta. Lukko 1: Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA. Lukko 2: moottorivarmuuslukko 24 V DC, 700 mA. Ohjaa hälytinjärjestelmää hälytysalueella Ensimmäinen kerros.
	Varasto	Kortin- ja PIN-koodinlukija Turvataso: Kortti työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Lukko 1: Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA. Lukko 2: moottorivarmuuslukko 24 V DC, 700 mA. Ohjaa hälytinjärjestelmää hälytysalueella Ensimmäinen kerros.
	Tarvikehuone	Kortin- ja PIN-koodinlukija Turvataso: Kortti työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti lopun päivää. Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA.
2. kerros	Sisääntulo	Kortin- ja PIN-koodinlukija Turvataso: Kortti työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA. Ohjaa hälytinjärjestelmää hälytysalueella Toinen kerros.
	Tietokonehuone	Kortin- ja PIN-koodinlukija sekä poistumispainike sisäpuolelle. Turvataso: Kortti työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Solenoidikahvalukot 24 V DC, 250 mA.
	Kirjanpito-osasto	Kortin- ja PIN-koodinlukija sekä poistumispainike sisäpuolelle. Turvataso: Kortti työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA.
	Kokoushuone	Kortinlukija ja turvataso Kortti koko viikon. Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA.
3. kerros	Sisääntulo	Kortinlukija ja turvataso Kortti koko viikon. Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA.
	Kokoushuone 2	Kortinlukija sekä poistumispainike sisäpuolelle.
	Tarvikehuone	Kortinlukija Turvataso: Kortti työaikana 8:00 – 17:00 ja Kortti + PIN lopun päivää. Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA.
	Johtajan huone	Kortinlukija ja turvataso Kortti koko viikon. Lukon vastalevy 24 V DC, 120 mA.

15.1 Ehdotus

Koska yritys käyttää etälukukortteja, on valittavissa erilaisia etä- ja hand free -lukijoita. Jokaiseen kerrokseen asennetaan kolme SR35i-alakeskusta ja nämä kytketään RS485-alakeskusväylään. Kukin SR35i ohjaa yhden kerroksen ovia.

Sisäänkäynnille ja varastoihin asennetaan DC22-ovikeskukset sekä kaksi PP500:tä PIN-koodikäyttöön (käytetään molempiin suuntiin kuljettaessa). Jokaiseen kerrokseen asennetaan myös jännitelähteet BA24/5, 24 V DC, 5 A. DC22, joka on kytketty hälytinjärjestelmän keskusyksikön tuloon, ohjaa kolmea erillistä hälytysaluetta (eri kerrokset).



Esimerkki 2 (kolme kerrosta)

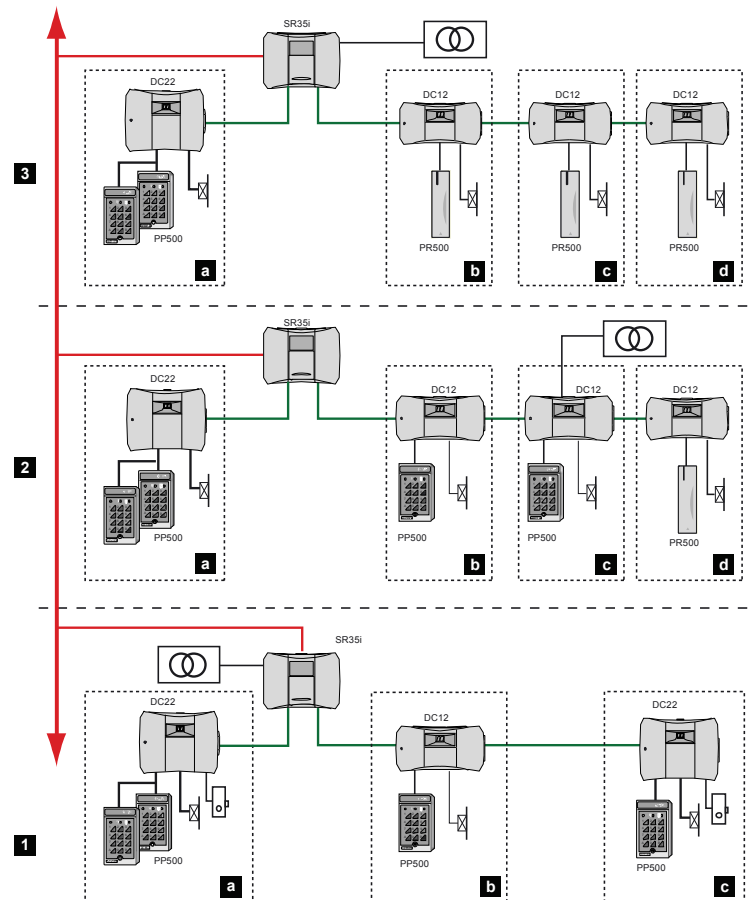
	a	b	c	d
1 – ensimmäinen kerros	Sisäänkäynti 1	Tarvikehuone	Varasto	
2 – toinen kerros	Sisäänkäynti 2	Tietokonehuone	Kirjanpito-osasto	Kokoushuone
3 – kolmas kerros	Sisäänkäynti 3	Kokoushuone 2	Tarvikehuone	Johtajan huone

16 Esimerkki 3 – rakennuksessa lähiverkko

Tämä esimerkki perustuu edellä olevaan esimerkkiin 2, mutta SR35i:n ja tietokoneen väliseen tiedonsiirtoon käytetään lähiverkkoa. Oviympäristöjä ei tarvitse muuttaa.

16.1 Ehdotus

On erittäin tärkeää, että yrityksen IT-päällikkö on mukana (jo alkuvaiheessa) määrittämässä, mitä IP-osoitteita käytetään ja miten lähiverkko toteutetaan (reitittimet, palomuurit jne.). Lähiverkon on myös tuettava 10/100 Mbit/s Ethernetiä. SR35i-alakeskuksille on määritettävä oikeat IP-osoitteet. Asennusohjelma huolehtii tästä, jos tietokone sijaitsee samassa loogisessa aliverkossa kuin SR35i.



Esimerkki 3 - lähiverkko

	a	b	c	d
1 - ensimmäinen kerros	Sisäänkäynti 1	Tarvikehuone	Varasto	
2 – toinen kerros	Sisäänkäynti 2	Tietokonehuone	Kirjanpito-osasto	Kokoushuone
3 – kolmas kerros	Sisäänkäynti 3	Kokoushuone 2	Tarvikehuone	Johtajan huone

17 Esimerkki 4 – lähiverkko rakennuksen sisällä ja ulkopuolella

Tässä esimerkissä on kaksi kohdetta: pääkonttori ja sivukonttori (joka sijaitsee toisessa kaupungissa). Nämä kaksi järjestelmää sidotaan yhteen tietokantaan yrityksen Intranetiä (suuralueverkkoa) käyttämällä. Näin käyttäjillä voi olla kulkulupa molempiin konttoreihin.

Kuten edellä olevissa esimerkeissä vain SR35i ja tietokone viestivät Ethernet-verkon kautta. Tällä ei ole vaikutusta kohteiden oviympäristöihin.

Huomaa, että molemmat kohteet yrittävät aina päivittää toinen toisensa sisäisen verkon (tai internetin) kautta. Kaikki viiveet (tai katkokset) tässä verkossa vaikuttavat järjestelmän kykyyn ylläpitää tietokanta yhtenäisenä. Synkronointi tehdään kuitenkin automaattisesti heti, kun yhteys taas toimii.

17.1 Turvallisuusnäkökohtia

Jos Bewator Entro kytketään lähiverkkoon, on järjestelmää määrittäessä konsultoitava asiakkaan IT-päällikköä. Tämä on erityisen tärkeää, jos käytetään julkista verkkoa (kuten internetiä). Jotta kulunvalvontajärjestelmästä saadaan turvallisuudeltaan korkeatasoinen ja yhtenäinen, on IT-päällikön määrittävä käytettävät reitittimet ja palomuurit.

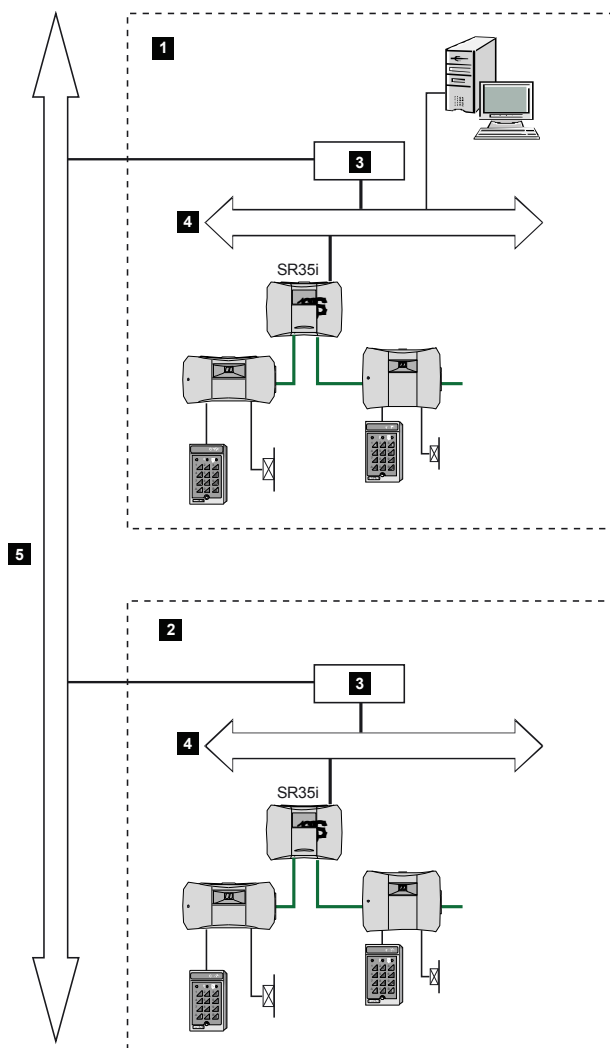
Bewator Entro -järjestelmässä on useita turvaominaisuuksia:

- salattu TCP/IP-tiedonsiirto (128-bittinen taso)
- kullakin tietokannalla yksilöivä järjestelmänimi
- määritetty yhteys (lisenssinumero)
- sisäänkirjautuminen tietokoneohjelmistoon (viisi eri tasoa)
- automaattinen uloskirjaus tietokoneohjelmistosta (aika voidaan valita).

17.2 Ehdotus

Kuten esimerkissä 2 edellä mainittiin, pääkonttori voi olla oma järjestelmänsä. Sivukonttoriin lisätään sitten samanlainen järjestelmä ja molempiin kohteisiin yhdyskäytävä.

Tietokoneella sijaitsevaan pääkonttorin perustietokantaan (luodaan lähes automaattisesti) on lisättävä manuaalisesti sivukonttorin asetukset ja tiedot. Näitä ovat mm. sivukonttorin IP-osoitteet, aliverkon peite ja yhdyskäytävä. Vastaavat asetukset on ohjelmoitava myös SR35i-alakeskukseen, jotta kohteiden välinen tiedonsiirto on mahdollista.



Esimerkki 4 – (globaali verkko)

1.	Pääkonttori
2.	Sivukonttori
3.	Yhdyskäytävä
4.	Lähiverkko (LAN)
5.	Internet tai globaali verkko

18 Esimerkki 5 – varaustoiminto (yleinen)

Esimerkin rakennuksessa on sisäänkäyntiovi ja autotallin ovi. Lisäksi rakennuksessa on pyykkitupa, jossa on kaksi varattavaa koneryhmää. Koneiden kulumisen vähentämiseksi ne halutaan arpoa käyttäjille satunnaisesti.

Koneryhmän varaajan tulee voida käyttää myös kuivaushuonetta varattuna aikana. Tämän oven lukko avataan vain tietyksi avausajaksi, kun kulkukortti luetaan.

Loppukäyttäjän tulee voida tehdä varaukset internetin kautta – tai InfoPoint IP812 -päätteeltä.

18.1 Ehdotus

Ensin tehdään lähiverkon vaatimat järjestelyt. Tähän kuuluu mm. internet-yhteys. Pyykkituvan läheisyyteen asennetaan InfoPoint, joka kytketään lähiverkkoon. IOR6-relekeskusta käytetään kahdella tavalla:

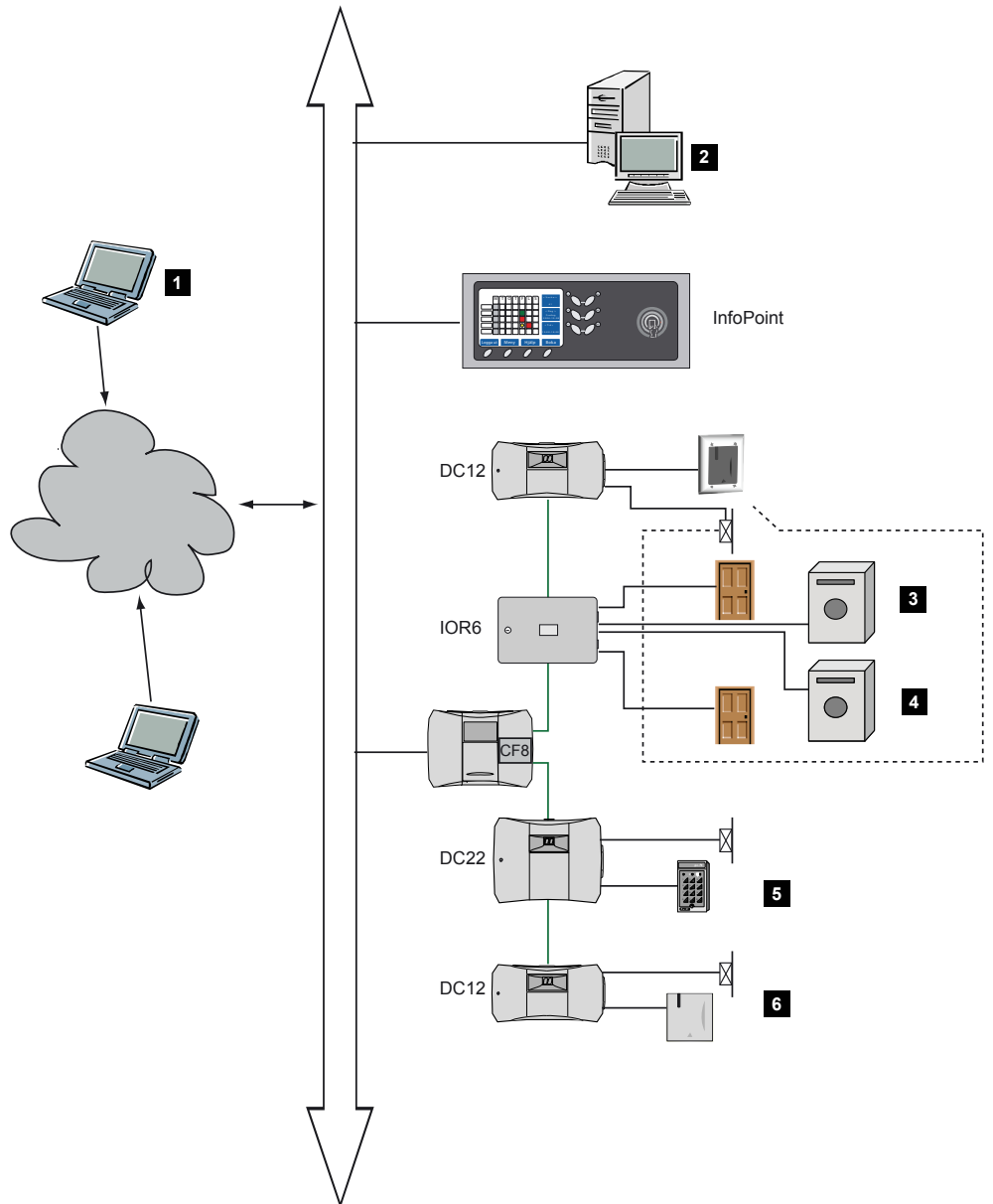
- Koneen ohjaus – rele on aktiivinen koko aikajakson ajan, mikä tarkoittaa, että kone on päällä ja sitä voidaan käyttää. Kun aikajakso päättyy, kone pysähtyy, eikä sitä voida enää käyttää.
- Oven ohjaus – rele on aktiivinen vain määritetyn avausajan (kuten yleensä ovissa). Varattavan kohteen päälukijaa voidaan käyttää vapaasti avaamaan oven lukko varattuna aikajaksona.

Loppukäyttäjä varaa aikajaksot tietokoneen internet-selainta tai InfoPoint IP812 -päättettä käyttämällä. Molemmissa tapauksissa on annettava kirjautumistunnukset. Yksi koneryhmistä arvotaan sitten käyttäjälle (järjestelmänvalvojan tekemien asetusten perusteella).

Järjestelmä aktivoi automaattisesti tarvittavat laitteet käyttövalmiiksi.

Sisäänkäyntioven ja autotallin oven kulkuoikeuksia ohjataan Bewator Entro -järjestelmän "tavallisilla" aikatauluilla ja kulkuoikeusryhmillä, ei varaustoiminnolla.

Katso ratkaisun kuvaus seuraavasta kaaviosta.



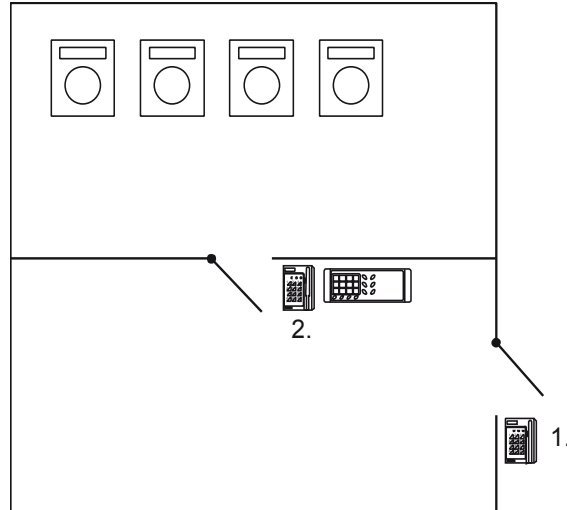
Varaustoiminto ja koneiden ohjaus

1.	Internet-varaus
2.	Järjestelmänvalvoja ja/tai internet-selain
3.	Kone 1
4.	Kone 2
5.	Sisääntulo
6.	Autotalli

19 Esimerkki 6 – varaus

Tässä esimerkissä kuvataan, miten varattava kohde voidaan ohjelmoida. Esimerkkinä käytetään pesukoneita pyykkituvassa, jossa on yksi ovi, ja varaus kohdistetaan vain pyykkituvan oveen (2). Oven ulkopuolelle asennetaan InfoPoint IP812 -varauspääte varausten tekemistä varten.

Huomaa, että ovea 1 ei tarvitse varata. Tämä ovi kuuluu Bewator Entro -järjestelmän normaalin kulunvalvonnan piiriin.



Esimerkki 6 - varaus

1.	Sisäänkäyntiovi
2.	Pyykkitupa

Esimerkkinä on kohde, jossa on pyykkituvan ovi (kortinlukija 2).

Kaikkia pesukoneita voidaan käyttää vapaasti, mutta koneiden käyttöoikeus nähdään yhtenä kohteena. Oveen voidaan kohdistaa enintään kaksi kahden koneen varausta (kaksi jäsenryhmää). Tarkoitus on, että vain kahta konetta käytetään - mutta mikään ei estä yhtä henkilöä käyttämästä molempia.

Asetus	Arvo	Huomautukset
Varaukset jäsenryhmää kohden:	10	Kullekin jäsenryhmälle sallittu varausten kokonaismäärä. Enintään 60.
Samanaikaisten varausten määrä:	2	Kaksi jäsenryhmää voi varata samanaikaisesti. Enintään 99.
Varausten enimmäismäärä: *)	2	Kaksi varausta. Enintään 6.
Kalenterijakso: *)	Viikko	Päivä, viikko tai kuukausi.
Etukäteen varaus enintään:	32	Varaus voidaan tehdä vain yksi kuukausi etukäteen. Enintään 365 päivää.
Aikojen päällekkäisyys:	10 min.	Ylimääräinen aika unohtuneiden tavaroiden hakemista varten. Enintään 99 minuuttia.
Automaattinen peruutusaika:	15 min.	Joku toinen voi varata tietyn ajan jälkeen. Enintään 60 minuuttia.
Aikaa oltava varaushetkellä jäljellä:	2 t 30 min.	Vähimmäisaika, joka oltava jäljellä, jotta voidaan tehdä uusi varaus. Enintään 23 tuntia 45 minuuttia.

Asetus	Arvo	Huomautukset
*) Valinnaiset asetukset		

Esimerkki pyykkitupakohteen asetuksista.

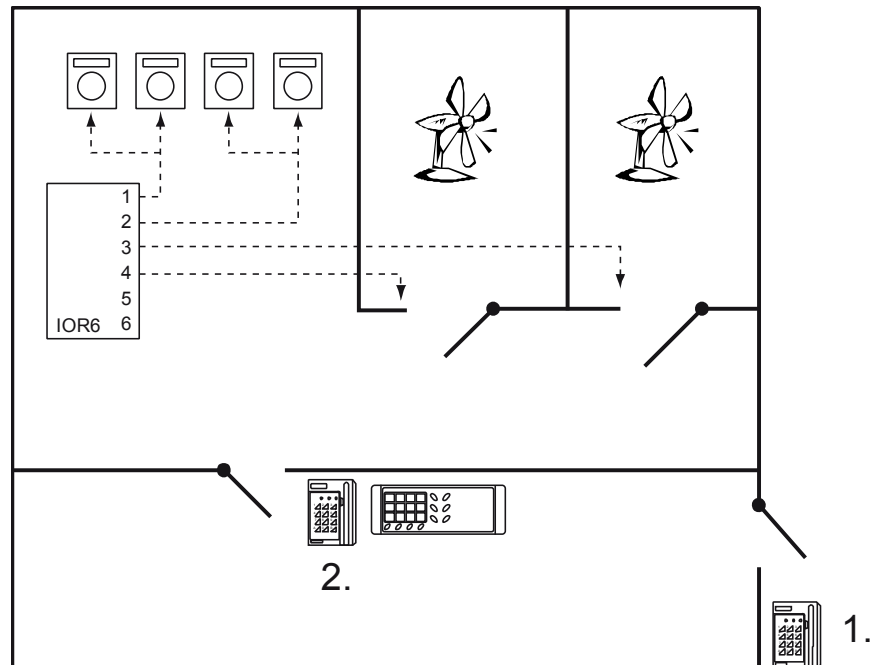
20 Esimerkki 7 – varaus

Alla olevassa esimerkissä havainnollistetaan eräitä muita varustoiminnon ominaisuuksia. Esimerkkinä on jälleen pyykkitupa. Tällä kertaa pesukoneet on jaettu kahden ryhmään ja niitä ohjataan IOR6-relein. Pesukoneet arvotaan käyttäjille satunnaisesti niin, että vai yksi konepari aktivoidaan. Näin voidaan esimerkiksi tasata koneiden kulumista.

Järjestelmään luodaan nyt **kaksi erillistä kohdetta**, joita kumpaakin ohjataan omalla releellä (määritetään IOR6-asetuksissa), mutta samaa päälukijaa käyttäen. Kohteet liitetään sitten ylemmän tason ryhmäksi, johon käyttäjät voivat kohdistaa varauksia. Huomaa, että useammalle varattavalle kohteelle yhteistä päälukijaa voi käyttää vain siinä tapauksessa, että kohteet on liitetty yhteen ryhmäksi [→ 39]. Muuten järjestelmä antaa varoituksen.

Pyykkituvan oven ulkopuolella on InfoPoint IP812 -pääte, joka mahdollistaa varausten tekemisen paikan päällä. Varauksia voidaan siten tehdä joko web-selaimelta (PC:ltä) tai tältä päätteeltä.

Huomaa, että ovea 1 ei tarvitse varata. Tämä ovi kuuluu Bewator Entro -järjestelmän normaalin kulunvalvonnan piiriin.



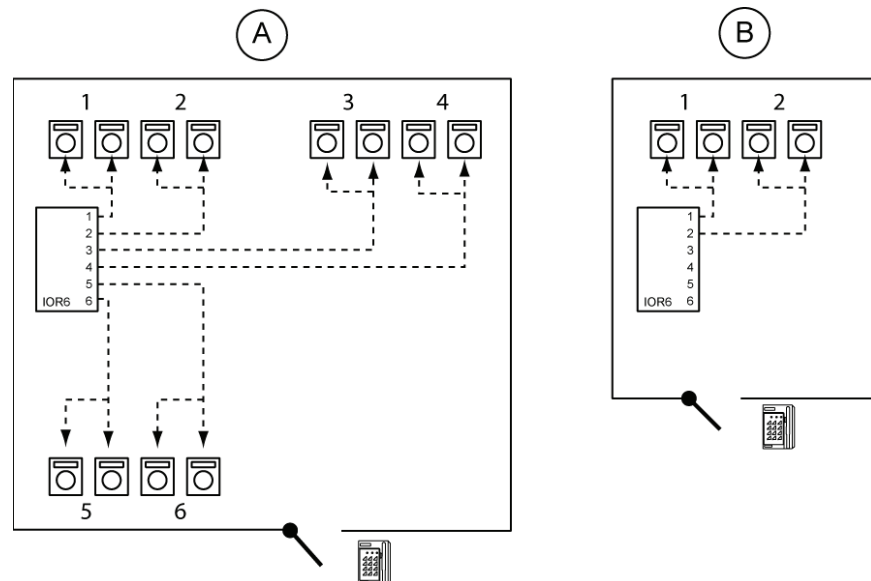
Esimerkki 7 - varaus

21 Esimerkki 8 – varaus

Tietynä aikana sallittua varausten määrää on mahdollista rajoittaa eri tavoin erilaisilla jäsenryhmillä. Esimerkkinä alla on taas kerran kaksi (erikokoista) pyykkitupaa. Jos pyykkitupia käyttävät esimerkiksi suuri perhe, joka haluaa pestä pyykkiä usein, ja yhden hengen talous, joka pesee pyykkiä harvemmin, tilanne voidaan ratkaista seuraavasti:

- Kasvata jäsenluokkien määrä Bewator Entro -ohjelmassa yhdestä kahteen ja anna luokkien nimiksi esim. "Suuri" ja "Pieni".
- Luo *asennusohjelmassa* kaksi peruskohdetta: A ja B (katso kuva). Yhdistä ne yhdeksi ryhmäkohteeksi (ei satunnaiskohdistusta), jonka nimi on *Pyykkitupa*. Huomaa, että useammalle varattavalle kohteelle yhteistä päälukijaa voi käyttää vain siinä tapauksessa, että kohteet on liitetty yhteen ryhmäksi [→ 39]. Muuten järjestelmä antaa varoituksen.
- Aseta ryhmäkohteen *Pyykkitupa* varausten enimmäismääräksi luokan *Suuri* kohdalla 10 ja luokan *Pieni* kohdalla 4.
- Käytä **etukäteen varauksen** oletusaikaa (32). Tämä tarkoittaa esim. 32 päivän jaksoa.
- Luo **kulkuoikeusryhmä**, jolla on oikeus käyttää *Pyykkitupaa*.
- Valitse kullekin kortinhaltijalle **jäsenluokka**, kuten suurelle perheelle **Suuri** ja yhden hengen taloudelle **Pieni**.
- Anna lopuksi **kaikille perheille (talouksille) jäsenryhmän numero**.

Näin suuri perhe voi varata kumman tahansa pyykkituvista yhteensä 10 kertaa kuukaudessa, kun taas yksin asuva henkilö voi varata tuvan vain neljä kertaa.



Esimerkki 8 - varaus

Hakemisto

A

Aikataulut, 8
Aikavyöhykkeet, 8
Alueet, 11
Anti-passback, 11

B

BC-Link, 18
Bistabiili – Kortti + PIN, 7
Bistabiili – Ryhmäkoodi, 7
Bistabiili – Vain kortti, 7

C

CF8, 37
Clock&Data, 18
Cotag, 19

D

DVR, 13

E

EM4102, 19
Etälukija, 19

H

Henkilökohtainen koodi ilman kulkukorttia, 7
Henkilökohtainen ovi, 10
Henkilön asetukset, 10
HTTK, 32
Hälytyksen ohikytkeä, 28
Hälytysalue, 11, 30
Hälytysalueet, 28

I

InfoPoint, 37
IP812, 37

J

Jänniteindikointi, 33
Jännitelähde, 23
Jännitelähteet, 24
Järjestelmäkäyttäjät, 6
Jäsenluokat, 41

K

Kamerat, 13
Kortti + PIN, 7
Kulkuoikeusryhmä, 41
Kulkuoikeusryhmät, 10
Kulkurajoitukset, 12
Kulikutapahtumat, 10

L

Lukittu ovi, 7
Lukon telkikosketin, 27
Läsnäoloseuranta, 12

M

Magneetti, 19
Magneettiraita, 18
Moottorivarmuuskukka, 20
Muu aika, 9

O

Oven lukko auki, 7
Oven lukon telkikosketin, 33
Ovikosketin, 27

P

Paikallinen jännitelähde, 24
Pankkikortti-toiminto, 7
Positiivinen aikavaihdos, 40

R

Raita 2, 18
Rajoitettu pääsy, 12
RS232, 15
RS485, 15
Ryhmäkoodi, 7

S

Saatettu kulkuoikeus ja Kortti + PIN, 7
Saatettu kulkuoikeus ja Vain kortti, 7
Sisäänkirjautumislukija, 10
Suljettu ovi, 7
Sulutus, 13

T

Tapahtumat, 10
TCP/IP, 15
Turvatasot, 7

**W**

Vain kortti, 7

Varattavat kohteet, 38

Varaus, 12, 36

Wiegand, 18

Y

yksipulssinen hälytys, 28

Yleishälytys, 33

Julkaisija
Siemens AB
Infrastructure & Cities Sector
Security Products
International Headquarters
Englundavägen 7
SE-171 24 Solna
Tel. +46 8 629 0300
www.siemens.com/securityproducts

© 2011 Copyright Siemens AB
Tiedot ja ulkoasu voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Saatavuus voi vaihdella.