

Tuotetiedote

Taitto-ovi

ASSA ABLOY FD2050F

ASSA ABLOY
Entrance Systems

Experience a safer
and more open world



Tekijänoikeutta ja vastuuvapauslauseketta koskeva huomautus

Vaikka tämän julkaisun sisältö on laadittu mahdollisimman huolellisesti, ASSA ABLOY Entrance Systems ei vastaa mistään vahingoista, jotka saattavat olla seurausta tässä julkaisussa olevista virheistä tai puutteista. Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.

Tämän asiakirjan sisältö ei muodosta mitään oikeuksia.

Värioppaat: Värieräoavuuksia saattaa esiintyä johtuen erilaisista paino- ja julkaisumenetelmistä.

Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida tai julkaista skannaamalla, tulostamalla, valokopioimalla, mikrofilmillä tai millään muulla tavalla ilman ASSA ABLOY Entrance Systemsin etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.

Tekijänoikeudet © ASSA ABLOY Entrance Systems AB 2006-2021.

Kaikki oikeudet pidätetään.

ASSA ABLOY, Besam, Crawford, Megadoor ja Albany ovat sanoina ja logoina ASSA ABLOY -konsernin tavaramerkkejä.

Tekniset tiedot

Ominaisuudet

Enimmäiskoko: (L x K)*	7 590 mm x 6 000 mm
Rungon paksuus:	50 mm
Rungon materiaali:	Alumiini
Täyte:	Ikkunat tai eristetyt sandwich-täytteet
Ulko- ja sisäpuolen väri:	Vakio: Eloksoitu alumiini Valinnainen: Maalattu
Ikkunat:	Lisävarusteet: DAD, DAS, SA3; DSD, DSS, SS3, SH4
Täytteet:	Lisävarusteet: FA, FA1, FA2
Käyntiovi:	Valinnainen: ovilehdessä, kiinteässä osassa, ovilehti käyntiovena
Sähkökäyttö:	Käsi käyttö, Automaattitoiminnot, kulunvalvonta, turvatoiminnot Sähkökäyttö

* Muita kokoja saatavana tilauksesta

Suorituskyky

Odotettu käyttöikä:	Ovi: 100 000 avauskertaa/20 vuotta (niin, että vuosittain suositellut huollot on suoritettu)
Tuulikuorma, EN12424	Luokka 2 **
Lämmönläpäisykerroin, EN12428	3,75 W/(m².K) *** 4,45 W/(m².K) ****
Veden läpäisevyys, EN12425	Luokka 3
Ilman läpäisevyys, EN12426	Luokka 2

** Korkeampi tuulikuormaluokitus tilauksesta

*** Oven kokoonpano 4000 mm x 4000 mm, 2+2
2 riviä DAD/DAS-tyypin ikkunoita
4 täyteriviä

**** Oven kokoonpano 4000 mm x 4000 mm, 2+2
2 tyypin SH4 ikkunariviä
4 täyteriviä

Sisältö

Tekijänoikeutta ja vastuuvapauslauseketta koskeva huomautus	2
Tekniset tiedot	3
Sisältö	4
1. Kuvaus	6
1.1 Yleistä.....	6
1.1.1 Vakio.....	6
1.1.2 Lisävarusteet.....	6
1.2 Ovillehdet.....	7
1.2.1 Rakenne	7
1.2.2 Materiaali.....	7
1.2.3 Värit	7
1.2.4 Tiivisteet.....	7
1.2.5 Ikkunat.....	9
1.2.6 Keskiosat.....	9
1.2.7 Käyntiovi	10
1.2.8 Kiinteät lamellit.....	11
1.3 Käsi käyttöinen ovi	12
1.3.1 Kahva.....	12
1.3.2 Lukot.....	12
1.4 Sähkökäyttöinen ovi	13
1.4.1 Sähkökäyttö.....	13
1.4.2 CDM9 FD Käyttökoneisto	13
1.4.3 Ohjauslaitteet ja automatiikka	14
2. Tekniset tiedot	16
2.1 Mitat.....	16
2.1.1 Oviaukon leveys ja korkeus	16
2.1.2 Lamellikoko.....	16
2.1.3 Ikkunat ja täytteet.....	17
2.2 Määritykset	17
2.3 Käyntiovi	18
2.3.1 Käyntiovi ovilehdessä.....	18
2.3.2 Ovilehti käyntiovena.....	19
2.4 Oven käyttö	20
2.4.1 Toiminnan tyyppien valintaohjeet	20
2.4.2 950 door control system toiminnot.....	20
2.4.3 950 door control system - Automatiikan valintaohjeet	20
3. CEN-suorituskyky	22
3.1 Oletettu käyttöikä	22
3.2 Tuulikuorman kesto.....	22
3.3 Veden läpäisemättömyys	22
3.4 Ilman läpäisevyys	22
3.5 Lämmönläpäisykerroin.....	22
3.6 Käyttövoimat ja turvallinen avaaminen.....	22

4.	Rakennus- ja tilavaatimukset	23
4.1	Rakennuksen valmistelu	23
4.1.1	Asennuksen valmistelut	23
4.1.2	Sähkövalmistelut	23
4.2	Tilan tarve.....	24
4.2.1	Mitoitustermiit	24
4.2.2	Käsi käyttöisten ovien tilavaatimukset.....	24
4.2.3	Sähkö käyttöisten ovien tilavaatimukset	25
4.2.4	Syvyys	25
5.	Palvelua johon voit luottaa	26
	Sisällysluettelo	27

1. Kuvaus

1.1 Yleistä

ASSA ABLOY FD2050F folding door on yksi markkinoiden vakaimmista taitto-ovista. Taitto-ovi soveltuu kohteisiin, joissa tarvitaan runsaasti päivänvaloa, tai rakennuksiin, joita käytetään tuote-esittelytiloina, esimerkiksi autoliikkeet. Hyvän suunnittelunsa ansiosta ovi voidaan asentaa lähes minkä tahansa tyyppiseen rakennukseen.

Ovi taittuu vasemmalle, oikealle tai molempiin suuntiin, jos se on kaksiosainen.

Ovi on valmistettu alumiinisista putkiprofiileista, joiden välissä on sandwich-paneelit tai akryyli- tai lasi-ikkunat. Ovi päästää läpi runsaasti valoa, joten se on oikea valinta tiloihin, joissa tarvitaan runsaasti valoa. Ovi voidaan asentaa ulkoseinän sisä- tai ulkopuolelle. Lisävarusteiden laajalla valikoimalla ovi saadaan mukautettua rakennuksen ulkonäköön.

ASSA ABLOY FD2050F folding door on suunniteltu noudattaen kaikkia eurooppalaisten direktiivien turvallisuusvaatimuksia ja eurooppalaisten standardointikomitean (CEN) julkaisemien standardien vaatimuksia.



ASSA ABLOY FD2050F folding door koostuu viidestä pääosasta:

- 1) Ovillehti
- 2) Tiivistimet
- 3) Kisko
- 4) Voimansiirtojärjestelmä (sähkökäyttöinen ovi)
- 5) Käyttökoneisto (sähkökäyttöinen ovi)

1.1.1 Vakio

Vaikka kaikki ASSA ABLOY-ovet on rakennettu räätälöidysti, ASSA ABLOY FD2050F folding door -ovissa on seuraavat viisi vakio-ominaisuutta:

Ovillehti:	Täytetyt tai ikkunoilla varustetut alumiinikehykset
Käyttö:	Käsiikäyttöinen: Automaattinen lukitus auki-asennossa Sähkökäyttöinen: 950 door control system
Lukot:	Lukkosalpa sisällä (käsiikäyttö)
Värit:	Eloksoitu alumiini
Ovillehtien määrä:	Enintään 3 ovillehteä puolta kohti.
Turvallisuus:	Sivukansi

1.1.2 Lisävarusteet

ASSA ABLOY tarjoaa laajan valikoiman vaihtoehtoja ja lisävarusteita, joilla ASSA ABLOY FD2050F folding door täyttää kaikkien asiakkaiden tarpeet.

Käyntiovi:	Rakennettu ovillehteen Rakennettu kiinteään osaan Koko ovillehti käyntiovena
Ikkunat:	DAS: Kaksinkertainen naarmuuntumaton akryylilasi, yksinkertainen eristys, 2 x 2,8 mm DAD: Kaksinkertainen naarmuuntumaton akryyli, kaksinkertainen eristys, 2 x 2,8 mm SA3: Yksinkertainen naarmuuntumaton akryyli, 2,8 mm DSS: Kaksinkertainen akryyli, yksinkertainen eristys, 2 x 2,8 mm DSD: Kaksinkertainen akryyli, kaksinkertainen eristys, 2 x 2,8 mm SS3: Yksinkertainen akryyli, 2,8 mm SH4: Yksinkertainen karkaistu ikkuna, 4 mm
Täytteet:	FA: Hiottu, kohokuvioitu alumiinilevy sisä- ja ulkopuolella FA1: Hiottu alumiinilevy rappauskohokuvioilla ulkopuolella, sisäpuolella sileä alumiini. FA2: Sileät 1 mm anodisoidut alumiinilevyt ulko- ja sisäpuolella. FS: Sileät teräslevyt, RAL 9006 ulko- ja sisäpuolella.
Lukot:	Assa-lukkopesä Euro-lukkopesä Kaba-lukkopesä Abloy-lukkopesä
Käyttö:	Kuuluu oven varustukseen tai ovesta on valmius seuraaville: Avainlukkojärjestelmä Automaattinen käyttö, turvatoiminnot

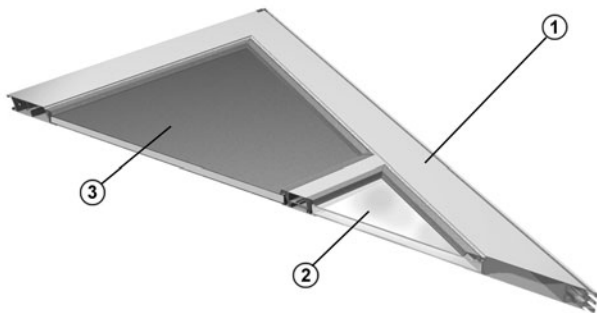
1.2 Ovilehdet

1.2.1 Rakenne

ASSA ABLOY FD2050F folding doors on pystysuorat ovilehdet, jotka on yhdistetty toisiinsa saranoilla. Kunkin ovilehden vasempaan ja oikeaan yläosaan on asennettu rullat. Rullat kulkevat yläjohteissa, jotta ovi voidaan avata ja sulkea.

1.2.2 Materiaali

Ovi on valmistettu alumiinisista putkiprofiileista, joiden välissä on sandwich-paneelit tai akryyli- tai lasi-ikkunat.



- 1) Anodisoitu alumiinirunko
- 2) Ikkuna
- 3) Täyte

1.2.3 Värit

1.2.3.1 Vakiovärit

Rungot ja täytteet toimitetaan vakiona eloksoidusta alumiinista valmistettuina.

1.2.3.2 Lisävärit

Vaihtoehtoisesti on saatavana runkoja ja täytteitä 5 esipinnoitusväriä.



RAL 3002



RAL 5010



RAL 7016



RAL 9002



RAL 9006

Saatavana myös:

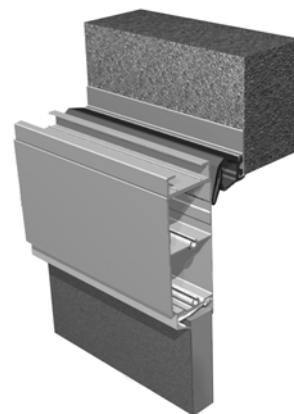
- Tehdasmaalaus, kaikki RAL-värit, sisältäen metallivärit
- Tehdasmaalaus värinäytteen mukaan
- Jauhemaalalaus (ei metallivärit) pyynnöstä

1.2.4 Tiivisteet

Oven joka puolella on huolellisesti suunnitellut tiivisteet, joten ovi on tiivis.

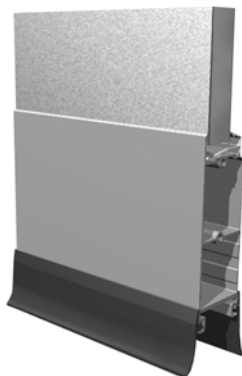
1.2.4.1 Ylätiiviste

Rungon yläosaan seinässä asennettuna ylätiiviste painaa jatkuvasti ovilehtiä niiden ollessa suljettuna ja varmistaa näin ihanteellisen tiiviyn.



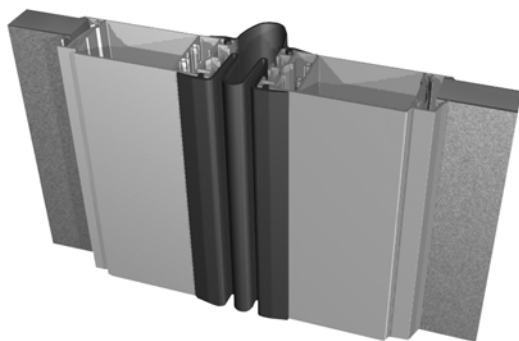
1.2.4.2 Alatiiviste

Kunkin ovilehden alareunaan asennettuna pohjatiiviste painaa jatkuvasti lattiaa ja varmistaa näin ihanteellisen tiiviyyden.



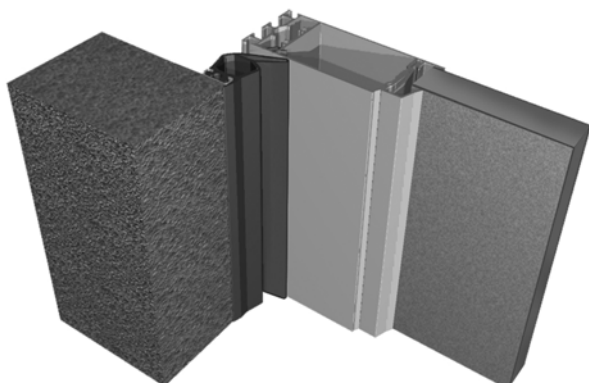
1.2.4.3 Ovillehtien välinen tiiviste

Asennettu kunkin ovilehtiparin väliin. Joustava kumimateriaali sallii oven laajan liikkeen ja jatkuvan tiivistyksen ovilehtien välillä.



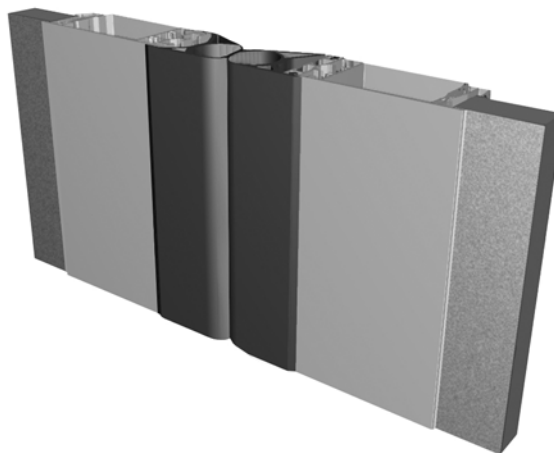
1.2.4.4 Sivutiiviste

Asennettu ulompien ovilehtien ja seinän väliin. Joustava kumimateriaali sallii oven laajan liikkeen ja tuottaa jatkuvan tiivistyksen ovilehtien ja seinien välillä.



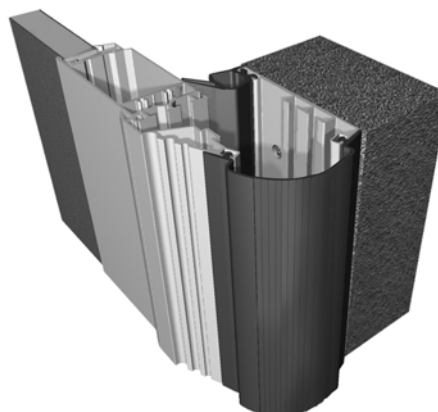
1.2.4.5 Tuntoreunan tiiviste

Kahden keskimmäisen ovilehden reunaan asennettu tuntoreunan tiiviste antaa jatkuvan paineen oven ollessa suljettu, tarjoten maksimaalisen tiiviyyden. Sähkökäyttöisissä ovissa tiiviste toimii tuntoreunan tiivisteinä.



1.2.4.6 Sivukansi

Asennuskehikon sivusuojus suojaa rungon saranoita. Vakiona kaikissa ovissa.



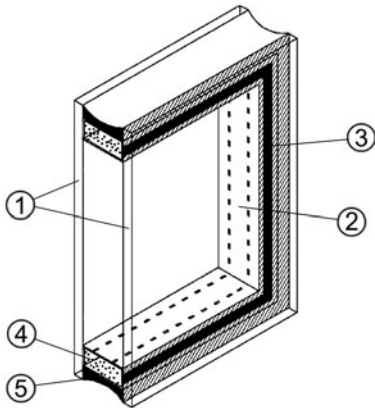
1.2.5 Ikkunat

Runkorakenne mahdollistaa ikkunat kaikissa ovilehdissä.
Ikkuna-aukon koko määräytyy ovilehden mittojen mukaan.
Muut kuin alla luetellut materiaalit erikoistilauksesta.

1.2.5.1 DAD / DSD

DAD: Kaksoislasitettu naarmuuntumaton akryyli (pinnoitettu SAN), kaksoistiiviste

DSD: Kaksoislasitettu akryyli (SAN), kaksoistiiviste

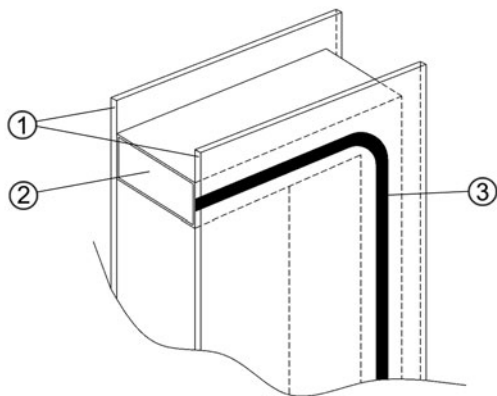


- 1) 2,5 mm:n SAN-akryylilevy (pinnoitettu tai pinnoittamaton)
- 2) Alumiinikehys
- 3) Butyylitiiviste
- 4) Absorboiva kuivausaine
- 5) Silikonitiiviste

1.2.5.2 DAS / DSS

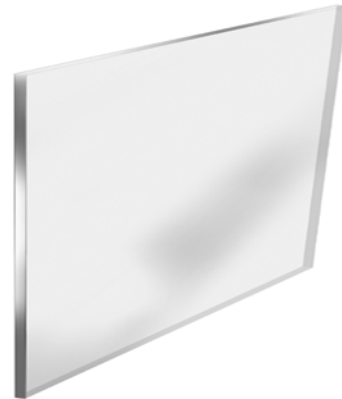
DAS: Kaksoislasitettu naarmuuntumaton akryyli (pinnoitettu SAN), yksi tiiviste

DSS: Kaksoislasitettu akryyli (SAN), yksi tiiviste



- 1) 2,5 mm:n SAN-akryylilevy (pinnoitettu tai pinnoittamaton)
- 2) Alumiinikehys
- 3) Butyylitiiviste

1.2.5.3 SA3 / SS3 / SH4



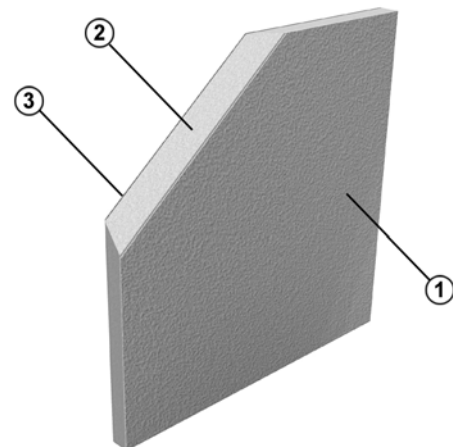
- SA3: Yksi naarmuuntumaton akryylilevy (pinnoitettu SAN), 2,5 mm
- SS3: yksi akryylilevy (SAN), 2,5 mm
- SH4: Yksinkertainen karkaistu lasi 4 mm

1.2.6 Keskiosat

Runkorakenne mahdollistaa lamellikeskiosat kaikissa ovilehdissä. Muut kuin alla luetellut materiaalit erikoistilauksesta.

1.2.6.1 FA:

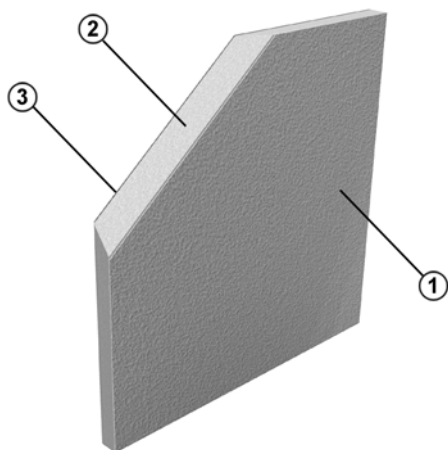
Hiottu, kohokuvioitu alumiinilevy sisä- ja ulkopuolella.



- 1) Kohokuvioitu alumiini
- 2) Polystyreenivaakto
- 3) Kohokuvioitu alumiini

1.2.6.2 FA1

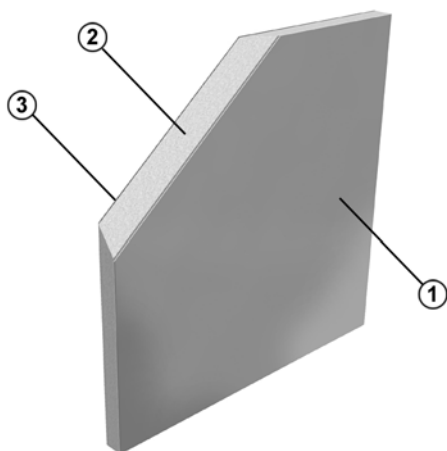
Hiottu, kohokuvioitu alumiinilevy ulkopuolella, sileä alumiinilevy sisäpuolella.



- 1) Kohokuvioitu alumiini
- 2) Polystyreenivahto
- 3) Sileä alumiini

1.2.6.3 FA2

Sileät 1 mm:n eloksoidut alumiinilevyt sisä- ja ulkopuolella.



- 1) Sileä 1 mm:n eloksoitu alumiini
- 2) Polystyreenivahto
- 3) Sileä 1 mm:n eloksoitu alumiini

1.2.7 Käyntiovi

Kulkemisen helpottamiseksi ASSA ABLOY FD2050F folding door voidaan varustaa käyntiovella. Käyntiovi voidaan joko rakentaa ovilehteen tai kiinteään osaan. Myös ovilehteä voidaan käyttää käyntiovena silloin, kun ovesta on vain yksi ovilehti tai ovilehtiä on pariton määrä toisella puolella.

1.2.7.1 Käyntiovi ovilehdessä

Käyntiovesta on kahva, jolla on helppo avata ja sulkea ovi. Käyntiovea ei ole suunniteltu hätäpoistumistieksi, koska siinä on kynnyks.



Ominaisuudet:

- Aina ulospäin avautuva, vähintään 90 asteen avaus
- Sarana vasemmalla tai oikealla.
- Kehyksen tiivisteet vähentävät ilman läpäisevyyttä.
- Integroitu käyntioven kytkin sähkökäytön yhteydessä.
- Kaikki tunnetut sylinterilukot: Euro, Kaba, Abloy, Assa.

1.2.7.2 Ovillehti käyntiovena

Käyntiovenessa ei ole kynnystä, ja se on varustettu vakiona kiinteällä lukkosalvalla. Lukkosalpa varmistaa käyntioven helpon avaamisen ja sulkemisen. Saatavana on myös kaikkia yleisesti käytettyjä sylinterilukkoja:



Ominaisuudet:

- Ei kynnystä
- Avautumissuunta riippuu asennuspuolesta
- Vain käsikäyttöiset ovet
- Vakiona kiinteä lukkosalpa
- Saatavana on kaikkia yleisesti käytettyjä sylinterilukkoja: Euro, Kaba, Assa-Abloy.
- Suurin suositeltu ovikorkeus (DLH): Enintään 4 m

1.2.8 Kiinteät lamellit

Seinään tehtyä aukkoa pienempien ovien ympärille jäävä vapaa tila voidaan täyttää kiinteillä lamelleilla. Kiinteitä lamelleja on saatavana oven yläpuolelle ja sivuille. Kiinteät lamellit toimitetaan väriltään ja rakenteeltaan ovilehteä vastaavina.

Kiinteä osa voidaan varustaa käyntiovenla: turvallisuuden parantamiseksi ja energiankulutuksen vähentämiseksi.

- Turvallisuus: Kun teollisuusoven viereinen kiinteä osa varustetaan käyntiovenla, jalankulku- ja ajoneuvoliikenne erotetaan toisistaan.
- Energiaa säästyy: Avautumistilaa tarvitaan vähemmän jalankulkuliikennettä varten.



1.3 Käsikäyttöinen ovi

ASSA ABLOY FD2050F folding door voidaan avata ja sulkea käsin kiinteällä helppokäyttöisellä kahvalla ja lukkosalvalla.

1.3.1 Kahva

Käsikäyttöä varten ASSA ABLOY FD2050F folding door on varustettu kiinteällä helppokäyttöisellä kahvalla ja lukkosalvalla automaattisen lukon yhteyteen. Automaattinen lukko pysäyttää oven aukiasentoon ja se on vapautettava ennen oven sulkemista.



1.3.2 Lukot

1.3.2.1 Lukkosalpa

Vakiolukkosalvassa on sisäpuolinen kahva ja ovi voidaan lukita sillä ilman avainta. Lukkosalpaan voidaan asentaa myös ulkokahva.



1.3.2.2 Sylinterilukko

Lisäturvallisuutta varten lukkosalvan yhteyteen voidaan asentaa sylinterilukko.

1.4 Sähkökäyttöinen ovi

1.4.1 Sähkökäyttö

ASSA ABLOY FD2050F folding door kokoonpanona 2+0, 0+2 tai 2+2 voidaan varustaa tai päivittää sähkökäytöllä. Järjestelmä sisältää mekaanisen vaihteiston sekä sähkömoottorin ja ohjausyksikön. Sähkökäyttö mahdollistaa laajan valikoiman käyttö- ja automaattitoimintoja, joilla täytetään monet liikennetyypin ja -tiheyden, oven painon ja lämpötilansäädön tarpeet.

1.4.2 CDM9 FD Käyttökoneisto

CDM9 FD -käyttökoneisto koostuu CDM9 FD -koneistosta ja 950 door control system -käyttökoneistosta.

1.4.2.1 CDM9-koneisto

CDM9 FD -koneisto on sähkömoottori, joka pyörittää ovea mekaanisen voimansiirtoyksikön avulla. Se voidaan asentaa ASSA ABLOY folding door -oveen jälkeensä, jos ovi varustettu sähkökäyttöä varten. CDM9 FD -koneisto asennetaan suoraan mekaaniseen voimansiirtoyksikköön, eikä erityistä seinävahviketta tarvita. FD2050FCW -oven voimansiirtoyksikön osat kestävät korroosiota, joten se kestää pitkään kosteassa ympäristössä.



Tärkeimmät ominaisuudet:

- Tasainen ja hiljainen käynti
- Pehmeä liikkeellelähtö ja pysähtyminen
- Käyttöikä: 100 000 käyttökertaa

1.4.2.2 950 door control system

950 door control system -vakiomalli voidaan päivittää automaatiojärjestelmien avulla. Automaation ansiosta ovea voi ohjata tunnistimien tai kaukosäätimen avulla.

Tässä ohjausyksikössä on kolminumeroinen diagnostiikkanäyttö, joka tehostaa vianetsintää ja näyttää käyttökertojen määrän. Näytössä näkyvä luku osoittaa ovien avauskertojen määrän x 1 000. Kannen keltainen merkkivalo osoittaa, että huoltoväli on täytynyt. Tehdasasetus on 20 000 jaksoa 365 päivässä. Näytön oikeassa alakulmassa näkyvä valopiste vahvistaa, että automaattinen sulkeminen on käytössä. Vilkuva piste näytön oikeassa alakulmassa ilmaisee, että oven liikesuunta on muuttunut automaattisen sulkemisen aikana viisi kertaa peräkkäin voiman tai päätuntoreunan vuoksi. Huoltotarpeen ilmaisin auttaa suunnittelemaan kunnossapidon, kun ovi on tärkeä logistiikan kannalta.

Saatavana on lisävarusteita, kuten magneettisilmukka, valokennot, tutka ja radio-ohjaus.

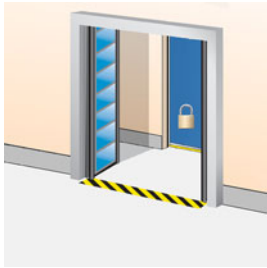


1.4.3 Ohjauslaitteet ja automatiikka

ASSA ABLOY sisältää runsaan valikoiman toimintoja oven avaamista ja turvallista käyttöä varten.

1.4.3.1 Ohjauksen perustoiminnot

Sulkutoiminto

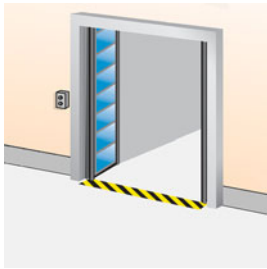


Kehitetty ilmavirtausten hallintaan; jos ovi A on auki, ovea B ei voi avata. Jos ovi B on auki, ovea A ei voi avata. Sulkutoiminnolla varustettu ovi muistaa avauskäskyn, jos se on valittu mikrokytkimellä.

Piirikortti asennetaan ohjausyksikköön.

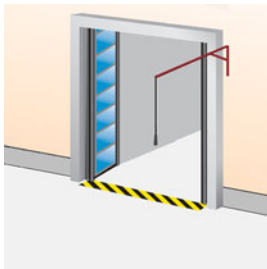
1.4.3.2 Ulkoiset ohjaustoiminnot

Ulkoinen painikelaattikko



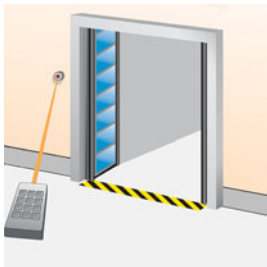
Rakennuksen ulko- tai sisäpuolelle lähelle ovea asennetaan ylimääräinen ohjauskotelo, jos pääohjauskeskus pitää asentaa kauemmas oviaukosta. Sisä- tai ulkoseinään oven viereen.

Vetokytkin



Oviaukon yläpuolella olevaa vetokytkintä voi käyttää oven avaamiseen esim. trukista. Kun vetokytkimestä vedetään, kiinni oleva ovi aukeaa tai avoin ovi sulkeutuu. Sisä- tai ulkoseinään oven yläpuolella.

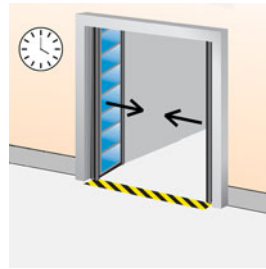
Kauko-ohjaus



Kädessä pidettävän radiolähettimen ansiosta ovea voi käyttää ajoneuvosta tai muualta 50–100 metrin etäisyydeltä vastaanottimesta ja ovesta olevasta antennista. Sulkemista varten oveen voidaan lisätä valokennot. Vastaanotin asennetaan ohjauskeskukseen ja antenni seinään oven viereen.

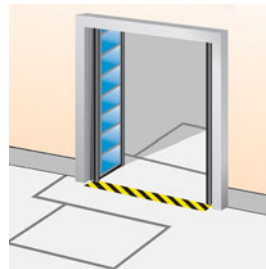
1.4.3.3 Automaattiset ohjaustoiminnot

Automaattinen sulkeutuminen



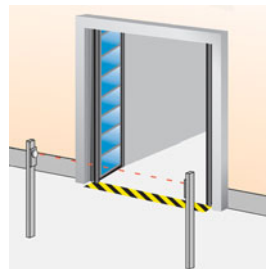
Ohjelmoitava ajastin sulkee oven tietyn ajan kuluttua. Aika lasketaan siitä, kun ovi on täysin auki ja/tai kun joku kulkee valokennon säteen läpi. Ohjausyksikön säädettävät mikrokytkimet.

Magneettisilmukka



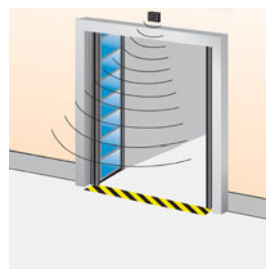
Lattiaan sijoitettu anturi havaitsee metalliesineen (tavallisesti trukin) ja avaa oven automaattisesti. Tämä on ihanteellinen ratkaisu kohteisiin, joissa on tiheä ajoneuvoliikenne. Asennetaan lattiaan oven ulko- tai sisäpuolelle tai oven molemmille puolille.

Oven valokennoavaus



Valokennot sijaitsevat pylväissä oven molemmilla puolilla. Jos henkilö tai ajoneuvo kulkee valokennojen välistä, säde katkeaa ja ovi avautuu. Valokennot asennetaan pylväisiin ovesta erilleen.

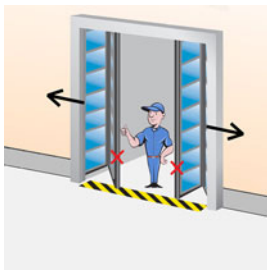
Tutka



Oven yläpuolella oleva infrapuna-anturi havaitsee kohteen (henkilön, ajoneuvon), joka on määritetyllä etäisyydellä ovesta, ja avaa oven automaattisesti. Tämä on ihanteellinen ratkaisu kohteisiin, joissa on paljon ajoneuvo- tai henkilöliikennettä. Tähän ratkaisuun yhdistetään usein myös automaattinen sulkutoiminto. Asennetaan sisä- tai ulkoseinään oven yläpuolelle.

1.4.3.4 Turvatoiminnot

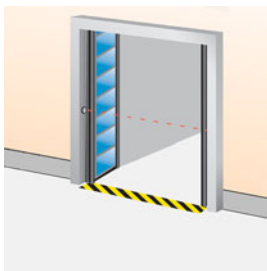
Tuntoreuna



Kaikissa ovissa, joissa on impulssisulkemistoiminto tai jokin automaattinen sulkemistoiminto, on varusteena tuntoreuna. Tuntoreunan tiivisteen alipaineanturi havaitsee mahdollisen esteen sulkeutuvan oven edessä ja avaa oven.

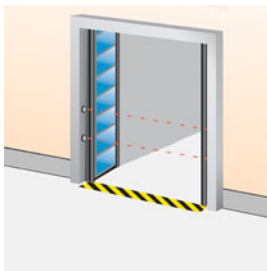
Asennetaan tuntoreunan tiivisteseen.

1-kanavaiset turvalokennot



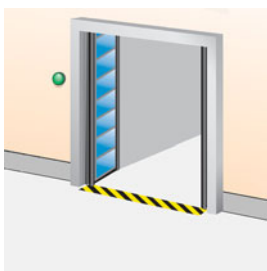
Oviaukkoon on asennettu valokennon lähetin ja vastaanotin. Jos valokennon säde katkeaa sulkemisen aikana, ovi pysähtyy alle 30 mm:n matkalla ja palaa täysin avoimeen asentoon. Asennetaan oviaukkoon.

2-kanavaiset turvalokennot



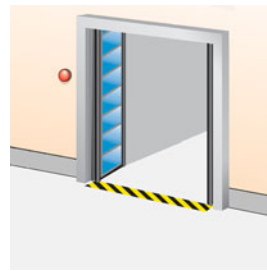
Valokennon kaksi lähetintä ja vastaanotinta asennetaan oviaukkoon. Jos jokin valokennon säde katkeaa sulkemisen aikana, ovi pysähtyy alle 30 mm matkalla ja avautuu kokonaan. Asennetaan oviaukkoon.

Varoitusvalot - vihreät



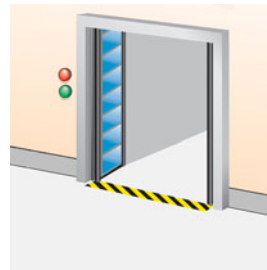
Yksi tai kaksi vihreää yhtämittaisesti palavaa varoitusvaloa osoittaa, että ovi on auki-asennossa. Asennetaan sisä- ja/tai ulkoseinään oven viereen.

Varoitusvalot - punaiset



Kaksi punaista varoitusvaloa antavat tietoa oven liikkeistä. Valo vilkkuu ennen oven liikettä tai liikkeen aikana. Valittavissa: Valo palaa ennen oven liikettä ja liikkeen aikana. Asennetaan sisä- ja ulkoseinään oven viereen.

Liikennavalot: punainen ja vihreä



Jos ovesta kulkevaa liikennettä on ohjattava, siihen voidaan asentaa kaksi punaista ja vihreää liikennevaloa. Vihreä valo syttyy oven sillä puolella, jolla liikennettä tunnustetaan ensin. Vastakkaisella puolella näkyy punainen liikennevalo. Tästä suunnasta tulevan liikenteen tulee odottaa. Liikennevalot asennetaan yleensä esimerkiksi pysäköintihalleihin. Asennetaan sisä- ja ulkoseinään oven viereen.

1.4.3.5 Lisätoiminnot

UPS-akkuvarmennus



Jos oven on toimittava ilman katkoksia tai sähkökatkon vaara on tavallista suurempi, voidaan ovelle asentaa akkukäyttöinen UPS-järjestelmä, johon voidaan varastoida riittävästi energiaa oven käyttämiseksi 5 kertaa. Se asennetaan sisäseinään oven viereen.

Relerasia



Ulkoiset korkeajännitelaitteet voidaan kytkeä turvallisesti tiivistetyllä kytkentärasialla.

2. Tekniset tiedot

2.1 Mitat

2.1.1 Oviaukon leveys ja korkeus

Vakiomallisen ASSA ABLOY FD2050F folding door -oven toimituskoot:

Vakio-ovikoot

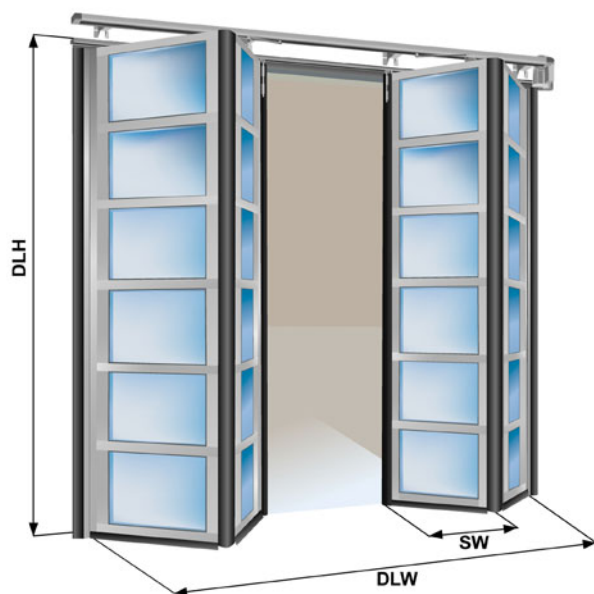
	Oviaukon leveys (DLW)	Oviaukon korkeus (DLH)
Min.:	1 020 mm	2 000 mm
Maks.:	7 590 mm	6 000 mm

Muita kokoja on saatavilla tilauksesta.

2.1.2 Lamellikoko

Ovilehden leveys (SW):	553 - 1 253 mm*
Paksuus:	50 mm

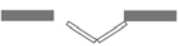
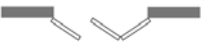
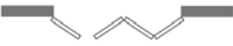
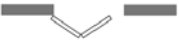
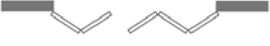
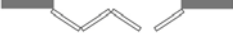
*Oven kokonaisleveys on jaettu samankokoisiin ovilehtiin.



2.1.3 Ikkunat ja täytteet

Oviaukon korkeus:	Ikkunoiden määrä / täytteiden määrä per ovilehti:
2000 - 2 312 mm	3
2313 - 3 009 mm	4
3010 - 3 706 mm	5
3707 - 4 403 mm	6
4404 - 5 000 mm	7

2.2 Määrittelyt

Määrittelyt	Mitat (oviaukon leveys)	Käsi­käyt­to­i­nen ovi	Säh­kö­käyt­to­i­nen ovi	Oven kokoonpano
0 + 2	1 068 mm - 2 460 mm	■	■	
1 + 2	1 658 mm - 3 750 mm	■		
1 + 3	2 221 mm - 5 020 mm	■		
2 + 0	1 068 mm - 2 460 mm	■	■	
2 + 1	1 658 mm - 3 750 mm	■		
2 + 2	2 300 mm - 5 020 mm	■	■	
2 + 3	2 830 mm - 6 320 mm	■		
3 + 1	2 221 mm - 5 020 mm	■		
3 + 2	2 830 mm - 6 320 mm	■		
3 + 3	3 393 mm - 7 590 mm	■		

■ Saatavana

* Muita kokoonpanoja saatavana pyynnöstä

2.3 Käyntiovi

2.3.1 Käyntiovi ovilehdessä

Käyntioven kokorajoitukset

	Minimileveys	Maksimileveys	Minimikorkeus	Maksimikorkeus
Ovilehti	835 mm	1 253 mm	-	-
Käyntiovi	596 mm	1 013 mm	2 000 mm	2 600 mm

Tiedot

Lukitus:	Vaihtelee markkina-alueen mukaan
Kynnyksen korkeus:	189 mm, sis. alatiivistein

Käyntiovi voidaan sijoittaa ainoastaan toiseen ovilehteen seinästä katsottuna.



2.3.2 Ovilehti käyntiovena

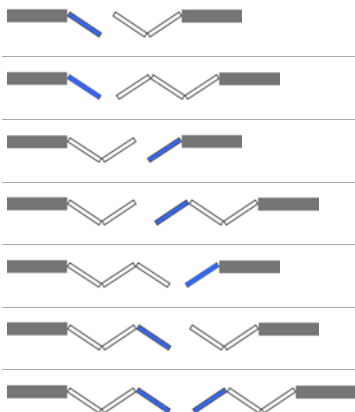
Käyntioven kokorajoitukset

Minimikorkeus	2 000 mm
Suurin valoaukon korkeus	3 300 mm
Suurin suositeltu ovikorkeus (DLH)	Enintään 4 m.

Tiedot

Kynnyksen korkeus:	Ei ole
Kahva/lukko	Vakio: Lukkosalpa Valinnainen: Lukko, jossa rullasalpa
Lukko	Vaihtelee markkina-alueen mukaan

Käyntiovi voidaan sijoittaa ainoastaan ensimmäiseksi tai kolmanneksi ovilehdeksi seinästä katsottuna.



2.4 Oven käyttö

2.4.1 Toiminnan tyypin valintaohjeet

Oven koko m ²	Avausta/päivä			
	1-5/päivä	5-10/päivä	10-15/ päivä	> 25/päivä
0 - 10	☐ / ☐	☐ / ☐	☐ / ☐	☐ / ☐
10 - 20	☐ / ☐	☐	☐ / ☐	☐ / ☐
> 20 - 42	☐	☐	☐ / ☐	☐ / ☐
> 42*	☐	☐	☐	☐

- ☐ Käsikäyttö
☐ Sähkökäyttö
☐ Automaattinen käyttö

2.4.2 950 door control system toiminnot

Toiminnot	950 FD
Avautuu (sykäystoiminnolla)	☐
Pysäytys	☐
Sulkeutuu (sykäystoiminnolla)	☐
Tuntoreuna	☐
Avaus-toiminto	☐
Yksipainiketoiminto	☐
Diagnostiikkakäyttö	☐
Huoltotarpeen ilmainen	☐



2.4.3 950 door control system - Automatiikan valintaohjeet

D-automaattiosarjat koostuvat usein tarvittavista osista. Näitä sarjoja voidaan täydentää myös D-lisäsarjoilla.

D-automaattiosarjat	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Sulkutoiminto	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Magneettisilmukka		☐		☐		☐
Liikennevalot - Vihreä ja punainen					☐	☐
Varoitusvalot - punainen	☐			☐		
D-sarjojen lisäosat						
Varoitusvalot - vihreä	☐	☐	☐	☐		
Liikennevalot - Vihreä ja punainen	☐	☐	☐	☐		
Relerasia	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tutka	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- ☐ Vakio
☐ Lisävaruste / saatavana

Seuraavat lisävarusteet voidaan valita yksilöllisesti. Niiden avulla lisätään toimintoja ohjausyksikköön.

Lisätoiminnot 950 FD



Täydet sarjat

D-automaatiosarjat ☐

Ohjauksen perustoiminnot

Sulkutoiminto ☐

Lisäohjaustoiminnot

Ulkoinen painikelaatikko ☐

Vetokytkin ☐

Kaukosäädin
avaus/sulkeminen/pysäytys ☐

Kauko-ohjaus
Yksipainiketoiminto ☐

Automaattiset ohjaustoiminnot

Automaattinen sulkeutuminen ☐

Oven valokennoavaus ☐

Turvatoiminnot

Turvavalokennot 1-2 ☐

Lisätoiminnot

UPS-akkuvarmennus ☐

Relerasia ☐

☒ Vakio

☐ Lisävaruste / saatavana

3. CEN-suorituskyky

3.1 Oletettu käyttöikä

200 000 avaukset tai 20 vuotta (tavallisessa teollisuusympäristössä niin, että vuosittain suositellut huollot on suoritettu)

3.2 Tuulikuorman kesto

EN12424	Käsi käyttöinen ovi	Sähkökäyttöiset ovet
Oviaukon leveys 7 590 mm x oviaukon korkeus 6 000 mm	Luokka 2	-
Oviaukon leveys 3500 mm x oviaukon korkeus 3000 mm	Luokka 3	Luokka 4

3.3 Veden läpäisemättömyys

EN12425	Ilman käyntiovea
Testitulokset	Luokka 3

3.4 Ilman läpäisevyys

EN12426	Ilman käyntiovea
Testitulokset	Luokka 2

3.5 Lämmönläpäisykerroin

EN12428	Kaksinkertainen akryyli	Yksinkertainen akryyli ja yksinkertainen karkaistu
Lämmönläpäisykerroin	3,75 W/m ² K*	4,45 W/m ² K*

* Nämä arvot on laskettu kokonaiselle, asennetulle ovelle, jonka mitat ovat 4000 x 4000 mm, ja ne pitää vahvistaa virallisella testillä.

3.6 Käyttövoimat ja turvallinen avaaminen

EN12453 ja EN12604	Puristusvoima N	Puristusvoima N	Puristusvoima N
Avautumisaukko, mm	200 mm sivusuunnassa oikealta ulkopuolelta	Oviaukon keskellä	200 mm sivusuunnassa vasemmalta ulkopuolelta
50 N	hyväksytty	hyväksytty	hyväksytty
300 N	hyväksytty	hyväksytty	hyväksytty

Puristusvoima on tuntoreunan aktivoitumiseen tarvittava voima. EN12453:n mukaan sähkökäyttöisissä ovissa suurin sallittu voima on 400 N enintään 0,75 sekunnin ajan.

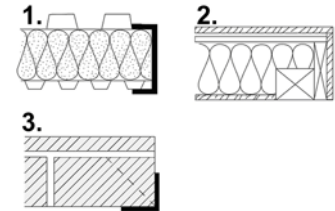
4. Rakennus- ja tilavaatimukset

4.1 Rakennuksen valmistelu

4.1.1 Asennuksen valmistelut

ASSA ABLOY FD2050F folding door toimitetaan osina ja asennetaan käyttöpaikalla. Kaikki tarvittavat asennusmateriaalit sisältyvät toimitukseen. ASSA ABLOY tarjoaa erityisiä asennussarjoja oven asennusta varten kaiken tyypisiin rakennuksiin.

- 1) Teräs
- 2) Puu
- 3) Tiili ja betoni



4.1.2 Sähkövalmistelut

Käsiikäyttöinen ovi ei tarvitse sähkönsyöttöä.

Sähkökäyttöisen oven koneiston käyttöympäristövaatimukset ja sähköliitännät:

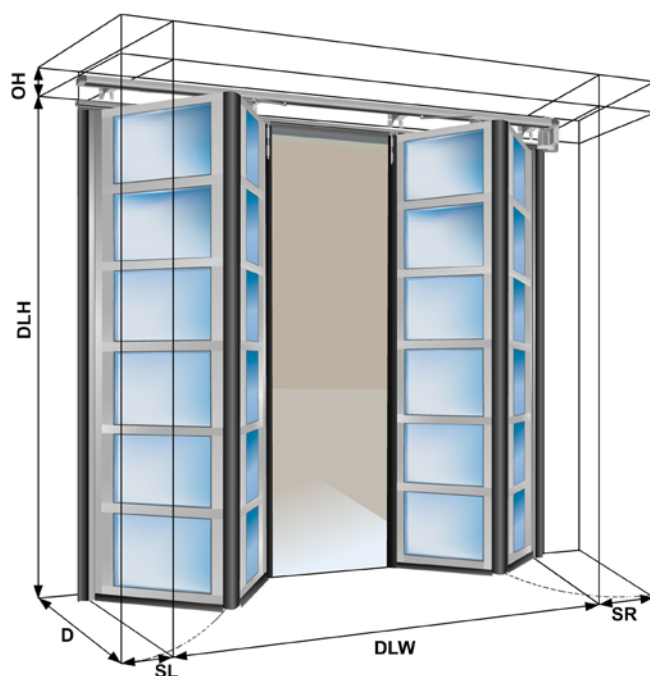
CDM9 FD	
Syöttöjännite: (+/- 10%)	230 V AC, 1 vaihe, 50/60Hz, 2 A, sulake 10 A
Virransyöttö:	0,5 kW
Suojausluokka:	IP65 mekaniikalle IP 55 yksikölle (lukuun ottamatta CEE-pistokkeen luokitusta, joka on IP44)
Ovilehtien sallittu enimmäispaino:	750 kg
Käyttölämpötila-alue:	-20 - +60 °C*
Käyttökerroin:	ED = 30 %, S3 10 min, ei-jatkuva S3 10 minuuttia, jaksottainen
Asennuksen valmistelut:	-

*) Ovi avautuu normaalilla nopeudella -8 °C lämpötilaan saakka. Lämpötila-alueella -8 – -20 °C avautumisnopeutta hidastetaan ensimmäisellä käyttökerralla kahden tunnin välein, jotta koneiston käyttöikä pitenee. Lisävarusteena on saatavana lämmitin, jotta ovi toimii lämpötilaan -30 °C saakka.

4.2 Tilan tarve

4.2.1 Mitoitustermit

Oviaukon leveys	=	Oviaukon leveys	Valoaukon leveys.
Oviaukon korkeus	=	Aukon korkeus	Valoaukon korkeus.
OH	=	Oviaukon yläpuolella oleva tila	Oviaukon yläpuolelle vaadittava tila.
SL	=	Vasemmalla sivulla oleva tila	Oviaukon leveyden viereen vaadittava tila.
SR	=	Oikealla sivulla oleva tila	Oviaukon leveyden viereen vaadittava tila.
D	=	Syvyys	Ovilehtien liikuttamiseen vaadittava tila.
SW	=	Ovilehden leveys	Yksittäisen ovilehden leveys.



4.2.2 Käsikäyttöisten ovien tilavaatimukset

Määritykset

	SL	SR	OH
0+2	150	185	150
2+2	185	185	150
2+0	185	150	150

* Mitat ovat millimetreissä.

4.2.3 Sähkökäyttöisten ovien tilavaatimukset

Koneistossa ei muovista suojusta*

Määritykset	Koneisto sijoitettu vasemmalle			Koneisto sijoitettu oikealle			Koneisto sijoitettu keskelle		
	SL	SR	OH	SL	SR	OH	SL	SR	OH
0+2	155	300	235	150	500	235	N.A.	N.A.	N.A.
2+2	440	300	235	300	500	235	300	300	375
2+0	440	85	235	300	215	235	N.A.	N.A.	N.A.

* Mitat ovat millimetreissä.

Koneisto varustettu muovisella suojuksella*

Määritykset	Koneisto sijoitettu vasemmalle			Koneisto sijoitettu oikealle			Koneisto sijoitettu keskelle		
	SL	SR	OH	SL	SR	OH	SL	SR	OH
0+2	175	300	270	150	525	270	N.A.	N.A.	N.A.
2+2	460	300	270	300	525	270	300	300	395
2+0	460	150	270	300	240	270	N.A.	N.A.	N.A.

* Mitat ovat millimetreissä.

4.2.4 Syvyys

Tarvittava vähimmäissyvyys on ovilehden leveys (SW 553-1253 mm) + 180 mm

5. Palvelua johon voit luottaa



Gold

Täydellinen turva

Täyden palvelun Gold Service -taso mahdollistaa kustannusten suunnittelun ja budjetoinnin jopa vuodeksi eteenpäin.

- Varaosat hätähuoltokutsujen yhteydessä
- Työ- ja matkakulut hätähuoltokutsujen yhteydessä
- Komponenttien vaihdot ennakoivan huoltosuunnitelman mukaan sekä lakisääteisten ja turvallisuusmäärysten mukaisesti

Silver

Monipuoliset edut

Silver Service tuo mielenrauhaa: päivystyspalvelu vastaa kaikkiin huoltopyyntöihin virka-aikana.

- Työ- ja matkakulut hätähuoltokutsujen yhteydessä
- Ennaltaehkäisevä huolto

Bronze

Määräaikaishuollot

Bronze Service -palveluun sisältyvät määräaikaishuollot, jotka takaavat käytössäsi olevien ovien ja kuormausjärjestelmien säännöllisen huollon ja tarkastukset.

- Ennaltaehkäisevä huolto

Seuraavat palvelut sisältyvät kaikkiin paketteihin:

1–4 määräaikaishuoltokäyntiä vuodessa	Huollon 24/7-puhelinpalvelu ja nopeat vasteajat	Turvallisuus-, vaatimustenmukaisuus- ja laadunvalvontatarkastukset	Dokumentaatio ja raportit käyttökohteessa
---------------------------------------	---	--	---

Asiantuntevaa palvelua johon voit luottaa

Menestyvän yrityksen ovista kulkee päivittäin sisään ja ulos tasaisena virtana tavaroita, palveluja ja asiakkaita. Runsas käyttö asettaa ovijärjestelmät koetukselle, sillä jokaisen osan on toimittava oikein, jotta kokonaisuus toimisi ongelmitta. ASSA ABLOY Entrance Systemsin huoltoratkaisut ovat erittäin monipuolisia ja joustavia. Vaikka ASSA ABLOYn ovet ja kuormausjärjestelmät ovatkin erittäin kestäviä ja hyvin suunniteltuja, myös ne kaipaavat silloin tällöin huoltoa toimiakseen moitteettomasti.

Ennakoivat huoltopaketit

ASSA ABLOYn huoltosopimus takaa luotettavan huoltopalvelun. Asiantuntevat paikalliset huoltoasentajamme ovat valmiina vastaamaan huoltotarpeisiisi. Laaja varaosavalikoima ja monipuolinen osaaminen varmistavat teollisuusovien ja kuljetusjärjestelmien toiminnan.

ASSA ABLOYn huoltosopimus takaa luotettavat, turvalliset ja kestävät toiminnot kaikkien huoltosopimukseen sisältyvien sisäänkäyntien kohdalla, mukaan lukien ovet ja kuljetusjärjestelmät merkistä riippumatta.

ASSA ABLOY e-maintenance™ (valinnainen lisäosa)

Kun lisää huoltopakettiisi valinnaisen ASSA ABLOY e-maintenance™ -palvelun, voit tarkastella ovijärjestelmiesi yhteenveto- ja historiatietoja kätevästi verkossa.

- Kaikkien oviesi reaaliaikaiset tiedot helposti saatavilla
- Suunnittelu-, tilaus- ja huoltotiedot
- Yhteenvetotietojen avulla hallitset helposti elinkaarikustannuksia

Sisällysluettelo

Numerics

1-kanavaiset turvalokennot	15
2-kanavaiset turvalokennot	15
950 door control system	13
950 door control system - Automaatiikan valintaohjeet	20
950 door control system toiminnot	20

A

Alatiiviste	8
Asennuksen valmistelut	23
Automaattinen sulkeutuminen	14
Automaattiset ohjaustoiminnot	14

C

CDM9 FD Käyttökoneisto	13
CDM9-koneisto	13
CEN-suorituskyky	22

D

DAD / DSD	9
DAS / DSS	9

F

FA	9
FA1	10
FA2	10

I

Ikkunat	9
Ikkunat ja täytteet	17
Ilman läpäisevyys	22

K

Kahva	12
Käsiikäyttöinen ovi	12
Käsiikäyttöisten ovien tilavaatimukset	24
Kauko-ohjaus	14
Käyntiovi	10, 18
Käyntiovi ovilehdessä	10, 18
Käyttövoimat ja turvallinen avaaminen	22
Keskiosat	9
Kiinteät lamellit	11
Kuvaus	6

L

Lamellikoko	16
Lämmönläpäisykerroin	22
Liikennavalot punainen ja vihreä	15
Lisätoiminnot	15
Lisävärit	7
Lisävarusteet	6
Lukkosalpa	12
Lukot	12

M

Määitykset	17
Magneettisilmukka	14
Materiaali	7
Mitat	16
Mitoitustermit	24

O

Ohjauksen perustoiminnot	14
Ohjauslaitteet ja automatiikka	14
Oletettu käyttöikä	22
Ominaisuudet	3
Oven käyttö	20
Oven valokennoavaus	14
Oviaukon leveys ja korkeus	16
Ovilehdet	7
Ovilehti käyntiovena	11, 19
Ovilehtien välinen tiiviste	8

P

Palvelua johon voit luottaa	26
-----------------------------------	----

R

Rakenne	7
Rakennuksen valmistelu	23
Rakennus- ja tilavaatimukset	23
Relerasia	15

S

SA3 / SS3 / SH4	9
Sähkökäyttö	13
Sähkökäyttöinen ovi	13
Sähkökäyttöisten ovien tilavaatimukset	25
Sähkövalmistelut	23
Sivukansi	8
Sivutiiviste	8
Sulkutoiminto	14
Suorituskyky	3
Sylinterilukko	12
Syvyys	25

T

Tekijänoikeutta ja vastuuvapauslauseketta koskeva huomautus	2
Tekniset tiedot	3, 16
Tiivisteet	7
Tilan tarve	24
Toiminnan tyypin valintaohjeet	20
Tuntoreuna	15
Tuntoreunan tiiviste	8
Turvatoiminnot	15
Tutka	14
Tuulikuorman kesto	22

U

Ulkoinen painikelaatikko	14
Ulkoiset ohjaustoiminnot	14
UPS-akkuvarmennus	15

V

Vakio	6
Vakiovärit	7
Värit	7
Varoitusvalot - punaiset	15
Varoitusvalot - vihreät	15
Veden läpäisemättömyys	22
Vetokytin	14

Y

Ylätiiviste	7
Yleistä	6

ASSA ABLOY -konserni on maailman johtava kulunvalvontaratkaisujen toimittaja.
Autamme joka päivä miljardeja ihmisiä kokemaan maailman vapaampana.

ASSA ABLOY
Entrance Systems

ASSA ABLOY Entrance Systems tarjoaa ratkaisuja varmistamaan tehokkaan ja turvallisen tavaroiden ja ihmisten virran. Laajaan valikoimaamme sisältyy automaattisia jalankulku-, teollisuus- ja asuntojen ovia, kuormausjärjestelmiä, aitaratkaisuja ja palveluita.