

Tuotetiedote

Taitto-ovi

ASSA ABLOY FD2250P

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: Värieroavuuksia 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 2006-2020.

Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Tekniset tiedot

Toiminnot

Enimmäiskoko: (L x K)*	7500 mm X 6000 mm (käsi käyttöinen) 5000 mm x 6000 mm (sähkö käyttöinen)
Ovilehden paksuus:	57 mm
Materiaali:	CFC-vapaa polyuretaani, metallilevy sisä- ja ulkopuolella
Ulko-/sisäpuolen väri:	Vakio 7 esipinnoitusväriä
Ikkunat:	400 x 800 mm, 500 x 800 mm, 600 x 800 mm, 700 x 800 mm, 500 x 1200 mm
Käyntiovi:	Valinnainen: asennettu ovilehteen, asennettu kiinteään osaan, ovilehti käyntiovena

*Muita kokoja saatavana tilauksesta

Suorituskyky

Odotettu käyttöikä:	Ovi: 200 000 avauskertaa/20 vuotta (niin, että vuosittain suositellut huollot on suoritettu)
Tuulikuorma, EN12424	manuaalinen: Luokka 5** sähkö käyttö: Luokka 3***
Lämmönläpäisykerroin, EN12428	1,1 W/m²K ****
Veden läpäisevyys, EN12425	Luokka 3 ***
Ilman läpäisevyys, EN12426	Luokka 5 ***

** Oviaukon leveys 4000 mm x oviaukon korkeus 3300 mm

*** Oviaukon leveys 5000 mm x oviaukon korkeus 3300 mm

**** Oven kokoonpano 5000 mm x 5000 mm

Sisältö

Tekijänoikeutta ja vastuuvapauslauseketta koskeva huomautus	2
Tekniset tiedot	3
Sisältö	4
1. Kuvaus	6
1.1 Yleistä.....	6
1.2 Ovillehdet.....	6
1.2.1 Rakenne	6
1.2.2 Materiaali.....	6
1.2.3 Värit	6
1.2.4 Tiivisteet.....	7
1.2.5 Heloitus.....	8
1.2.6 Kahvat ja lukot	9
1.3 Mitat.....	10
1.3.1 Käsikäyttöinen ovi	10
1.3.2 Sähkökäyttöinen ovi	10
1.4 CEN-suorituskyky	11
1.4.1 Oletettu käyttöikä	11
1.4.2 Tuulikuorman kesto.....	11
1.4.3 Veden läpäisemättömyys	11
1.4.4 Ilman läpäisevyys	11
1.4.5 Lämmönläpäisy	11
1.4.6 Käyttövoimat ja turvallinen avaaminen.....	12
2. Saatavana olevat vaihtoehdot	13
2.1 Ikkunat.....	13
2.2 Sisäänrakennettu ovilehteen	14
2.3 Ovillehti käyntiovena.....	15
2.4 Kiinteät lamellit.....	15
2.4.1 Kiinteiden osien vaihtoehdot.....	15
2.5 Sähkökäyttöinen ovi	16
2.5.1 Sähkökäyttö.....	16
2.5.2 Toiminnan tyytin valintaohjeet	16
2.5.3 CDM9 FD Käyttökoneisto	16
2.5.4 Ohjauslaitteet ja automatiikka	18
3. Tekniset tiedot	20
3.1 Käsikäyttöiset kokoonpanot.....	20
3.2 Sähkökäyttöiset ovet.....	20
3.3 Kokoonpanot ovilehteen sisäänrakennetulla käyntiovellä.....	21
3.4 Kokoonpanot, joissa ovilehti käyntiovena.....	21

4.	Rakennus- ja tilavaatimukset	22
4.1	Rakennuksen valmistelu	22
4.1.1	Asennuksen valmistelut	22
4.1.2	Sähkövalmistelut	22
4.2	Tilan tarve.....	23
4.2.1	Mitoitustermiit	23
4.2.2	Käsi käyttöisten ovien tilavaatimukset.....	23
4.2.3	Sähkö käyttöisten ovien tilavaatimukset	24
4.2.4	Syvyys	24
5.	Palvelua johon voit luottaa	25
	Sisällysluettelo	26

1. Kuvaus

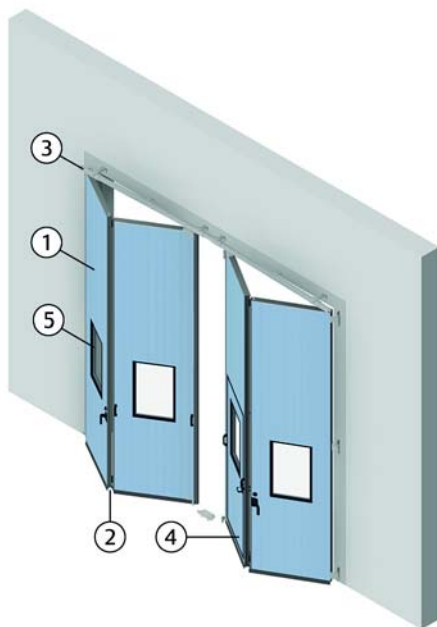
1.1 Yleistä

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi on suunniteltu kestäväksi, vakaaksi ja lujaksi taitto-oveksi. Se tarjoaa ainutlaatuisen yhdistelmän turvallisuutta ja luotettavuutta sekä varmistaa helpon avautumisen ja tilansäästön. Älykäs, sivulle aukeava taitto-ovi on erittäin helppo avata jopa pitkien käyttöjaksojen jälkeen. ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi on täydellinen valinta maatalouden, rakennusalan, teollisuuden ja autoteollisuuden ainutlaatuisiin olosuhteisiin.

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi on tiivis, hyvin eristetty ja kestää suuren tuulikuorman kaikissa mahdollisissa sääolosuhteissa. Tämä älykäs ja taloudellinen taitto-ovi takaa käyttäjälleen tarvittavan mielenrauhan ja suojan.

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi sopii täydellisesti tiloihin, joissa oven ympärillä oleva tila on rajallinen. Sitä on saatavana useassa eri koossa, eri kokoonpanoilla, avausmekanismeilla, lukitusjärjestelmillä, taittomenetelmillä ja väri vaihtoehtoilla varustettuna. Kestävistä materiaaleista valmistettu, alumiinirungolla ja vain muutamalla liikkuvalla osalla varustettu ovi on erinomainen valinta vuosikausien luotettavaan ja turvalliseen käyttöön.

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi on suunniteltu noudattaen kaikkia eurooppalaisten direktiivien turvallisuusvaatimuksia ja eurooppalaisten standardointikomitean (CEN) julkaisemien standardien vaatimuksia.



ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi koostuu viidestä pääosasta:

- 1) Ovilehti
- 2) Tiivistet
- 3) Laitteisto
- 4) Käyntiovi (valinnainen)
- 5) Ikkunat (valinnainen)

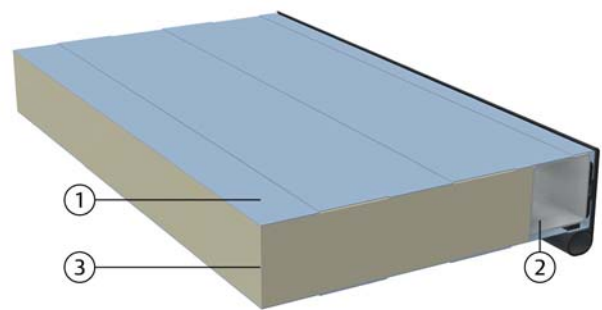
1.2 Ovilehdet

1.2.1 Rakenne

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi koostuu pystysuorista ovilehdistä, jotka on yhdistetty toisiinsa saranoilla. Rullat on asennettu keskimmäisen ovilehden päälle. Yläjohteessa kulkevat rullat tekevät mahdolliseksi oven avautumisen ja sulkeutumisen.

1.2.2 Materiaali

Osat on valmistettu alumiiniprofiileista, päällystetty metallilevyillä ja eristetty CFC-vapaalla polyuretaanivaahdolla.



- 1) Uurrettu teräslevy
- 2) Teräsrunko
- 3) CFC-vapaa polystyreenieristys

1.2.3 Värit

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi on erikoistilauksesta saatavana minkä tahansa värisenä.

1.2.3.1 Vakiovärit

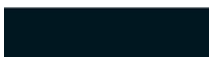
Vakio-ominaisuutena ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi -ovi on saatavilla väri vaihtoehtona 7 esipinnoitusväriä.

 RAL 3002

 RAL 5010

 RAL 7016

 RAL 9002

 RAL 9005

 RAL 9006

 RAL 9007

1.2.3.2 Lisävarustevärit

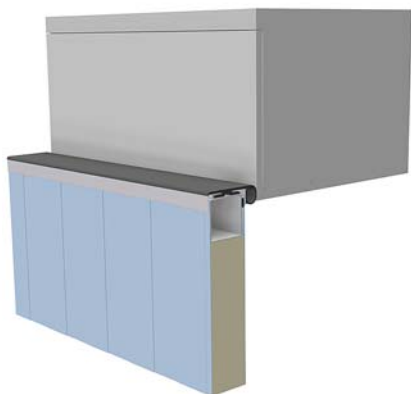
- Tehdasmaalaus, kaikki RAL-värit, myös metallivärit
- Tehdasmaalaus värinäytteen mukaan

1.2.4 Tiivisteet

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

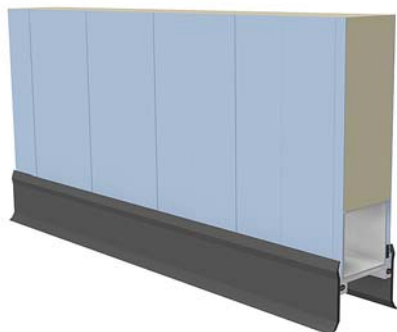
1.2.4.1 Ylätiiviste

Kaikkien ovilehtien yläosaan asennettu ylätiiviste kohdistaa seinään jatkuvan paineen oven ollessa suljettu. Näin varmistetaan paras mahdollinen tiiviys.



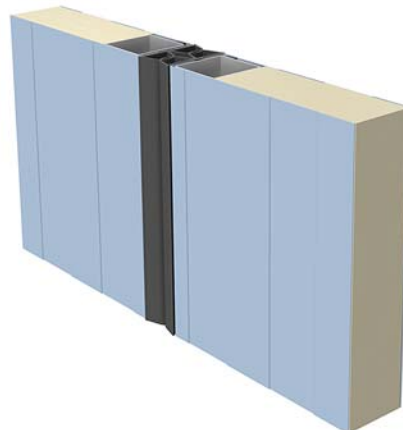
1.2.4.2 Alatiiviste

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



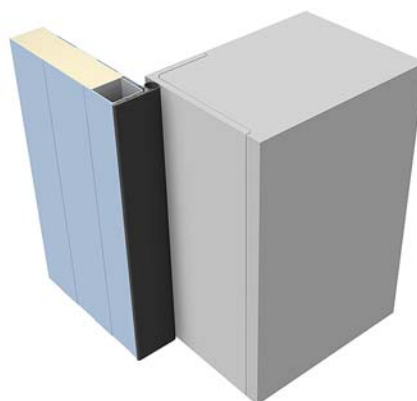
1.2.4.3 Saranoitujen ovilehtien välinen tiiviste

Ovilehtiparin väliin asennettu keskitiiviste kohdistaa jatkuvan paineen viereisen ovilehden tiivisteeseen oven ollessa suljettu. Näin varmistetaan paras mahdollinen tiiviys.



1.2.4.4 Sivutiiviste

Ulompien ovilehtien sivuille asennettu sivutiiviste kohdistaa seinään jatkuvan paineen oven ollessa suljettu. Näin varmistetaan paras mahdollinen tiiveys.



1.2.5 Heloitus

Kestävä ja vankka rakenne: galvanoitua terästä ja eloksoitua alumiinia. Tämä taitto-ovi on suunniteltu helposti liikuteltavaksi ja pitkään kestäväksi.

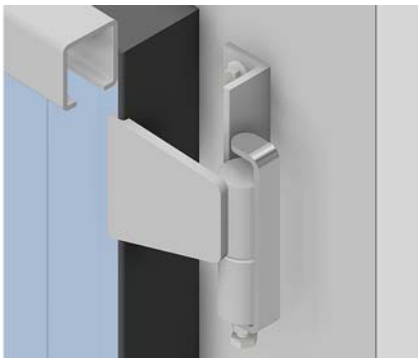
1.2.5.1 Yläkisko

Yläjohde ohjaa ovilehdet taittumaan paikalleen. Se on valmistettu galvanoidusta teräksestä.



1.2.5.2 Yläsarana

Yläsaranat kannattelevat ovilehden painoa ja liikkeitä. Vakio: Galvanoitu teräs. Lisävaruste: Ruostumaton teräs.



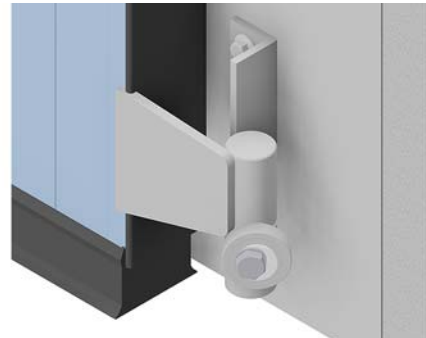
1.2.5.3 Sivusarana

Keskimmäiset ja alemmat sivusaranat kannattelevat ovilehden painoa ja liikkeitä. Vakio: Galvanoitu teräs. Lisävaruste: Ruostumaton teräs.



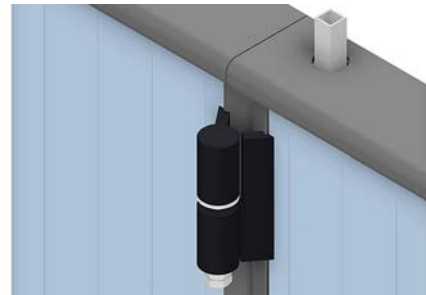
1.2.5.4 Alasivusarana

Alasivusaranat ovat galvanoidusta teräksestä valmistettuja nousevia saranaita, jotka nostavat ovea 10 mm vähentäen kitkaa ja pohjatiivisteiden kulumista. Vakio: Galvanoitu teräs. Lisävaruste: Ruostumaton teräs.



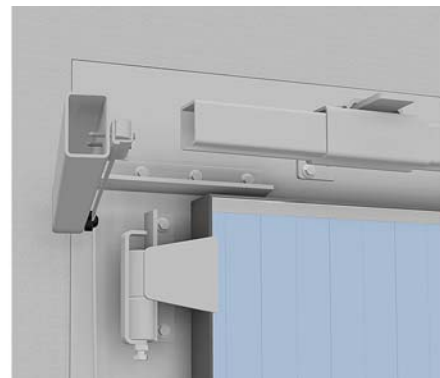
1.2.5.5 Ovilehtien välinen sarana

Ovilehtien väliset saranat pitävät ovilehdet kiinni toisissaan. Ovilehden vahvike varmistaa mahdollisimman pitkän käyttöiän. Vakio: Galvanoitu teräs. Lisävaruste: Ruostumaton teräs.



1.2.5.6 Automaattinen lukitus auki-asentoon

Automaattinen lukitus estää odottamattomat liikkeet, kun ovi on kokonaan auki. Automaattinen lukitus vapautuu köydestä vetämällä.

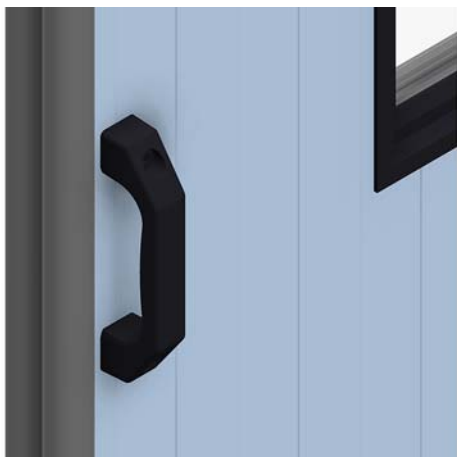


1.2.6 Kahvat ja lukot

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi voidaan aukaista ja sulkea manuaalisesti käyttäen ovikahvaa ja pitkäsälpää

1.2.6.1 Kahva

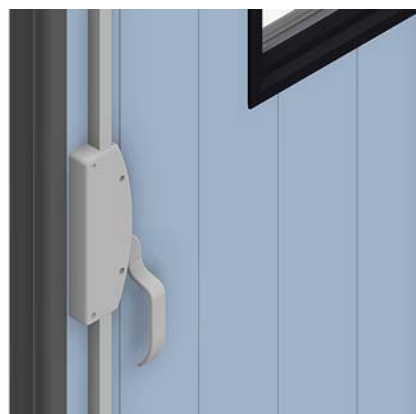
ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi on varustettu käsikäyttöä varten vankalla helppokäyttöisellä kahvalla. Automaattinen lukitus kiinnittää oven avoimeen asentoon. Se täytyy vapauttaa, kun ovi suljetaan.



1.2.6.2 Lukot

Pitkäsälpä

Vakiomallisessa pitkäsälvassa on kahva, jolla oven voi lukita ilman avainta. Tarvittaessa on mahdollista asentaa ulkopuolinen kahva. Sisäiselle ja ulkoiselle pitkäsälvälle on olemassa useita vaihtoehtoja.



Sylinterilukko

Lisäturvallisuutta varten lukkosalvan yhteyteen voidaan asentaa sylinterilukko.

1.3 Mitat

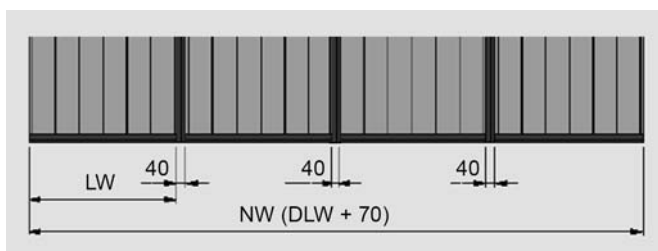
1.3.1 Käsikäyttöinen ovi

Käsikäyttöisen ASSA ABLOY FD2250P -taitto-oven toimituskoot:

	Vähintään	Enintään
DLW (oviaukon leveys):	1 265 mm	7 500 mm
DLH (oviaukon korkeus):	1 850 mm	6 000 mm
LW (ovilehden leveys):	620 mm	1 237 mm

*Leveys ilman tiivisteitä

**Oven koko leveys on jaettu samankokoisiin ovilehtiin 1 mm:n jaolla.



Kiinteät mitat

Taittuva tiiviste	40 mm
Reunatiiviste (avattuna, sivua kohden)	20 mm
Keskitiiviste (suljettu, yhteensä)	40 mm
DLW:n ulkopuolinen ylitys (sivua kohden)	35 mm

Esimerkkilaskelma

Kokoonpano 2+2 käsikäyttöinen, DLW 3 000 mm
 $3\,000\text{ mm} + \text{ylitys } 70\text{ mm} = 3\,070\text{ mm}$
 $3\,070\text{ mm} - (3 \times 40\text{ mm:n tiiviste}) = 2\,950\text{ mm}$
 $2\,950\text{ mm} / 4\text{ ovilehteä} = \text{ovilehden leveys } 738\text{ mm}$

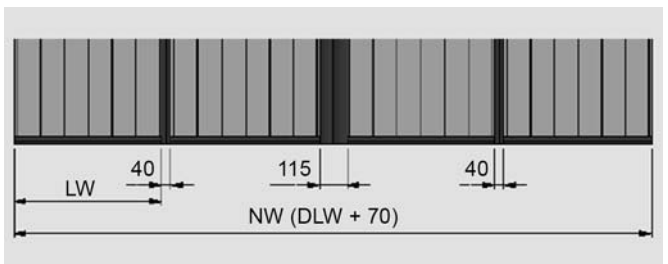
1.3.2 Sähkökäyttöinen ovi

Sähkökäyttöisen ASSA ABLOY FD2250P -taitto-oven toimituskoot:

	Vähintään	Enintään
DLW (oviaukon leveys):	1 400 mm	5 000 mm
DLH (oviaukon korkeus):	2 500 mm	6 000 mm
LW (ovilehden leveys):	620 mm	1 218 mm

*Leveys ilman tiivisteitä

**Oven koko leveys on jaettu samankokoisiin ovilehtiin 1 mm:n jaolla.



Kiinteät mitat

Taittuva tiiviste	40 mm
Reunatiiviste (avattuna, sivua kohden)	60 mm
Keskitiiviste (suljettu, yhteensä)	115 mm
DLW:n ulkopuolinen ylitys (sivua kohden)	35 mm

Esimerkkilaskelma

Kokoonpano 2+2 sähkökäyttöinen, DLW 3 000 mm
 $3\,000\text{ mm} + \text{ylitys } 70\text{ mm} = 3\,070\text{ mm}$
 $3\,070\text{ mm} - (2 \times 40\text{ mm}) - 115\text{ mm:n tiiviste} = 2\,805\text{ mm}$
 $2\,805\text{ mm} / 4\text{ ovilehteä} = \text{ovilehden leveys } 702\text{ mm}$

1.4 CEN-suorituskyky

1.4.1 Oletettu käyttöikä

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

1.4.2 Tuulikuorman kesto

EN12424		
Oviaukon leveys 4000 mm x oviaukon korkeus 3300 mm	Luokka 5 manuaalinen, Ilman käyntiovea	
Oviaukon leveys 5000 mm x oviaukon korkeus 3300 mm	Luokka 3 sähkökäyttö, Ilman käyntiovea	
Luokka	Paine Pa (N/m²)	Tiedot
0	-	Ei määritettyä suorituskykyä
1	300	
2	450	
3	700	
4	1000	
5	> 1000	Poikkeukset: Valmistajan ja toimittajan välinen sopimus

1.4.3 Veden läpäisemättömyys

EN12425		Ilman käyntiovea
Testitulos	Luokka 3	
Luokka	Paine Pa (N/m²)	Tiedot
0	-	Ei määritettyä suorituskykyä
1	30	15 minuutin vesisuihku
2	50	20 minuutin vesisuihku
3	> 50	Poikkeukset: Valmistajan ja toimittajan välinen sopimus

1.4.4 Ilman läpäisevyys

EN12426		Ilman käyntiovea
Testitulos	Luokka 5	
Luokka	Ilman läpäisevyys 50 Pa:n paineessa (m³/m²/h)	
0	-	
1	24	
2	12	
3	6	
4	3	
5	1,5	
6	Poikkeukset: Valmistajan ja toimittajan välinen sopimus	

1.4.5 Lämmönläpäisy

EN12428		Ilman käyntiovea
Lämmönläpäisy	1,1 W/m ² K*	

* Nämä arvot on laskettu kokonaiselle, asennetulle ovelle, jonka mitat ovat 5 000 x 5 000 mm, ja ne pitää vahvistaa virallisella testillä.

1.4.6 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.

2. Saatavana olevat vaihtoehdot

2.1 Ikkunat

Kaikkiin ovilehtiin on mahdollista sijoittaa ikkunoita kehyksen rakenteen ansiosta. Valoaukko määräytyy ovilehden mittojen mukaan.

Ikkunan tekniset tiedot

- Muovikehysinen, suorakaiteenmuotoinen kaksinkertainen eristetty ja karkaistu lasi
- Ikkunakehys: musta alumiini
- Ikkunakehykset ovat murtosuojattuja.
- Valinnainen: Argonkaasulla täytetty energialasi
- Valinnainen: Karkaistu lasi



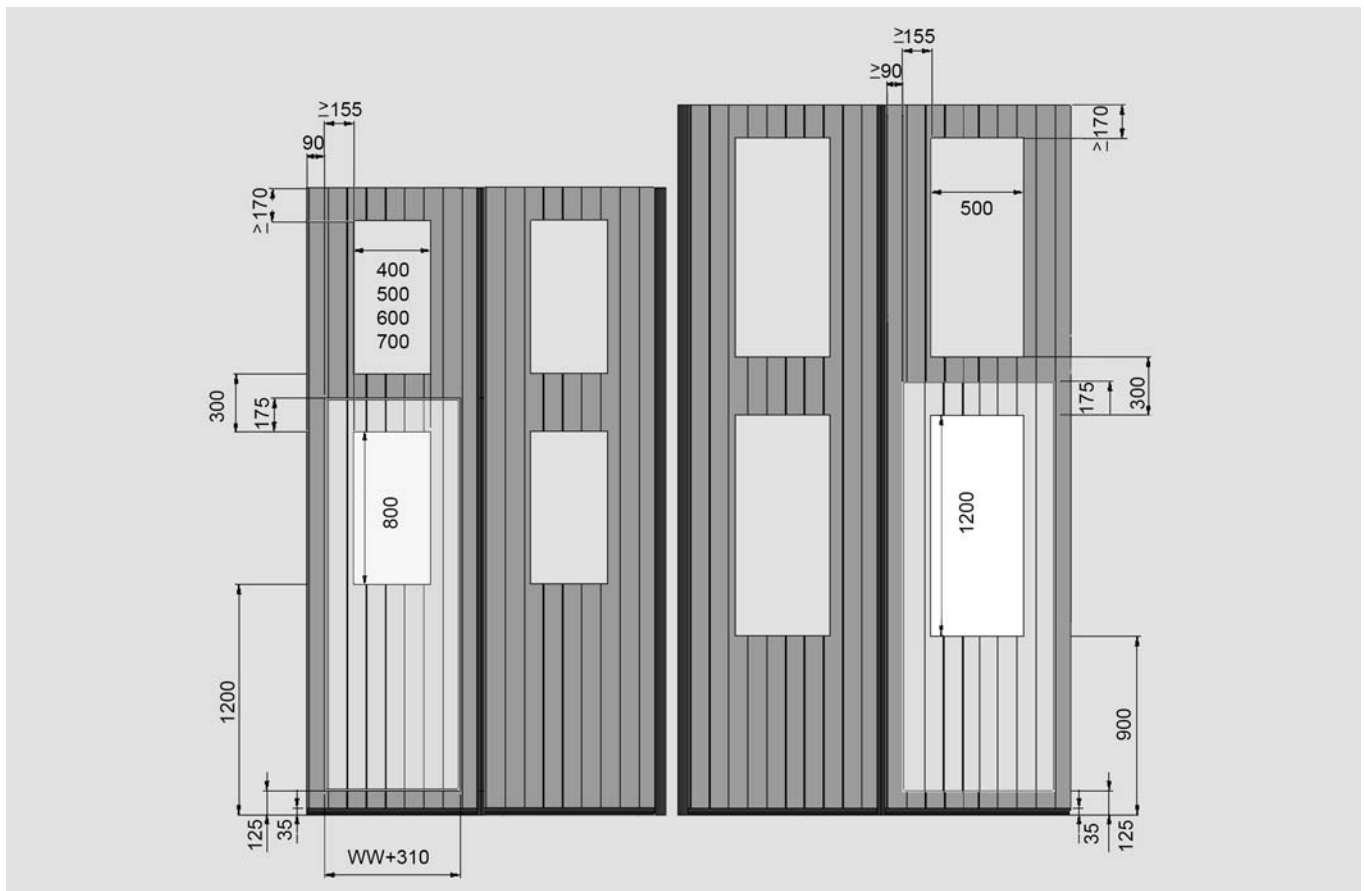
Ikkunan koko (WW x WH)	400 x 800	500 x 800	600 x 800	700 x 800	500 x 1 200
Pienin LW ilman tiviistettä	620	720	820	920	720
Pienin DLH, 1 rivi	2 170	2 170	2 170	2 170	2,270
Pienin DLH, 2 riviä	3 270	3 270	3 270	3 270	3,770
Pienin DLH, 3 riviä	4 370	4 370	4 370	4 370	5,270

2.2 Sisäänrakennettu ovilehteen

Kulkemisen helpottamiseksi ASSA ABLOY FD2250P -taitto-ovi voidaan varustaa käyntiovellä. Myös ovilehteä voidaan käyttää käyntiovena silloin, kun ovesta on toisella puolella vain yksi ovilehti tai ovilehtiä on pariton määrä. Käyntiovi on helppo avata ja sulkea kahvan ansiosta.

Ominaisuudet:

- Avautuu aina ulospäin väh. 90 astetta
- Saranoitu vasemmalta tai oikealta
- Käyntioven kehyksen tiivisteet vähentävät ilmavuotoa.
- Saatavana on yleisesti käytettyjä lukkosylintereitä: Euro, ABLOY, ASSA
- Optimoitu leveys
- Musta alumiinikehys:
- Saranat galvanoitua terästä

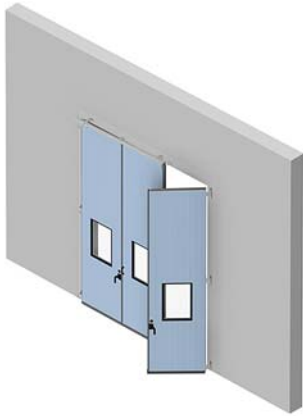


Käyntioven mitat

Ikkunakoko	Ei ikkunoita	400x800	500x800	600x800	700x800	500x1.200
Käyntioven vähimmäisleveys	600	710	810	910	1.010	810
Käyntioven enimmäisleveys	Käsi käyttöinen	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057
	Sähköiset osat	1.038	1.038	1.038	1.038	1.038
Ovilehden vähimmäisleveys	780	890	990	1.090	1.190	990
Ovilehden enimmäisleveys	Käsi käyttöinen	1.237	1.237	1.237	1.237	1.237
	Sähköiset osat	1.280	1.218	1.218	1.218	1.218
Pienin DLH	2.345	-	-	-	-	-
Pienin DLH, 1 rivi	-	2,345	2,345	2,345	2,345	2,445
Pienin DLH, 2 riviä	-	3,270	3,270	3,270	3,270	3,770
Pienin DLH, 3 riviä	-	4,370	4,370	4,370	4,370	5,270

2.3 Ovilehti 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
- Pitkäsarpa tai tavallinen sylinterilukko
- Saatavana on yleisesti käytettyjä lukkosylintereitä: Euro, ABLOY, ASSA
- Ovilehden suurin sallittu korkeus: 3 200 mm

2.4 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.

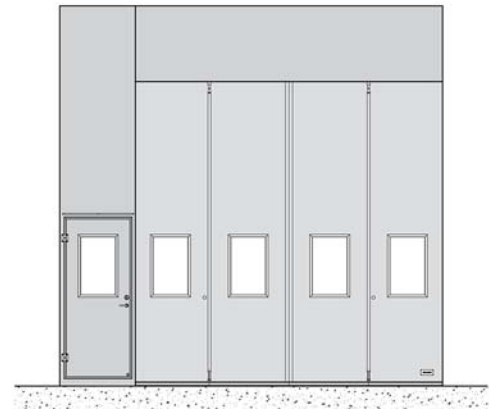
2.4.1 Kiinteiden osien vaihtoehdot

Vähimmäiskoko, mm (Valoaukon leveys ja korkeus)

Käyntiovi	600 - 2076
Sivuosa käyntiovella	820 - 2085
Sivuosa ilman käyntiovea	820 - 1850
Yläosa	820 - 250

Enimmäiskoko, mm (Valoaukon leveys ja korkeus)

Käyntiovi	980 - 2500
Sivuosa käyntiovella	1200 - 6000
Sivuosa ilman käyntiovea	1200 - 6000
Yläosa	1200 - 6000



2.5 Sähkökäyttöinen ovi

2.5.1 Sähkökäyttö

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi 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.

2.5.2 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

2.5.3 CDM9 FD Käyttökoneisto

CDM9 FD -käyttökoneisto koostuu CDM9 FD -koneistosta ja 950-oven ohjausjärjestelmä -käyttökoneistosta.

2.5.3.1 CDM9-koneisto

CDM9 FD -koneisto on sähkömoottori, joka pyörittää ovea mekaanisen voimansiirtoyksikön avulla. Se voidaan asentaa ASSA ABLOY taitto-ovi -oveen jälkeenpäin, 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

2.5.3.2 Oven käyttö

950-oven ohjausjärjestelmä

950-oven ohjausjärjestelmä -vakiomalli voidaan päivittää automaatiojärjestelmien avulla. Automaation ansiosta ovea voi ohjata tunnistimien tai kaukosäätimen avulla.

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

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



950-oven ohjausjärjestelmä toiminnot

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

950-oven ohjausjärjestelmä - Automatiikan valintaohjeet

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

D-automaatiosarjat	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	☐
Vetokytin	☐
Kaukosäädin avaus/sulkeminen/pysäytys	☐
Kauko-ohjaus Yksipainiketoiminto	☐
Automaattiset ohjaustoiminnot	
Automaattinen sulkeutuminen	☐
Oven valokennoavaus	☐
Turvatoiminnot	
Turvavalokennot 1-2	☐
Lisätoiminnot	
UPS-akkuvarmennus	☐
Relerasia	☐

☒ Vakio
☐ Lisävaruste / saatavana

2.5.4 Ohjauslaitteet ja automatiikka

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

2.5.4.1 Ohjauksen perustoiminnot

Sulkutoiminto



Tarkoitettu sisäilman säätelyä ja turvallisuutta varten: kun ovi A on auki, ovea B ei voi avata. Jos ovi B on auki, ovea A ei voi avata. Sulkutoiminnolla varustettu ovi muistaa nostokomennon, mikäli se valitaan mikrokytkimellä.

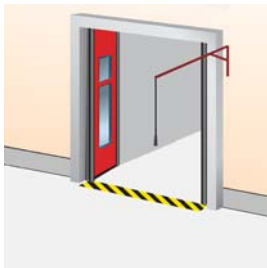
2.5.4.2 Ulkoiset ohjaustoiminnot

Ulkoinen painikelaatikko



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.

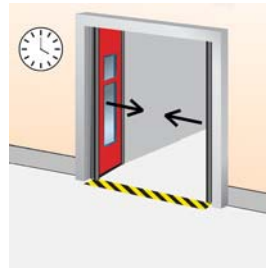
Kauko-ohjaus



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

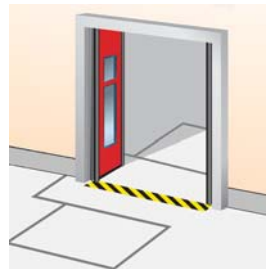
2.5.4.3 Automaattiset ohjaustoiminnot

Automaattinen sulkeutuminen



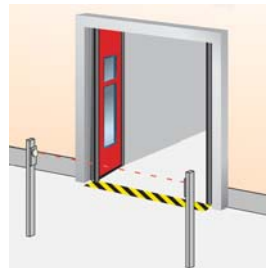
Ohjelmoitava ajastin sulkee oven tietyn ajan kuluttua. Aika lasketaan siitä, kun ovi on täysin auki ja/tai kun joku kulkee valokennon säteen läpi. Ohjausyksikön säädettävät mikrokytkimet.

Magneettisilmukka



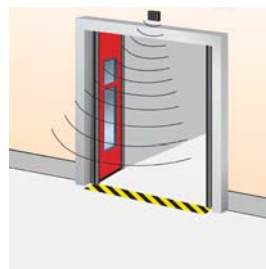
Lattiaan sijoitettu anturi havaitsee metalliesineen (tavallisesti trukin) ja avaa oven automaattisesti. Tämä on ihanteellinen ratkaisu kohteisiin, joissa on tiheä ajoneuvoliikenne. Asennetaan lattiaan oven ulko- tai sisäpuolelle tai oven molemmille puolille.

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.

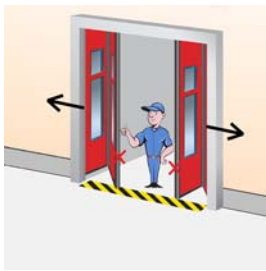
Tutka



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.

2.5.4.4 Turvatoiminnot

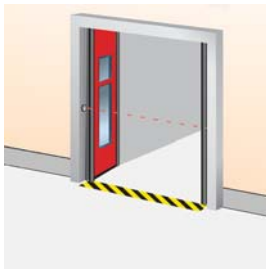
Tuntoreuna



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

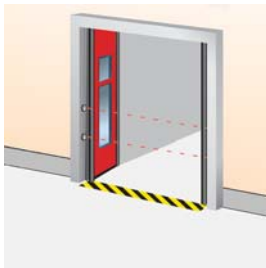
Asennetaan tuntoreunan tiivisteseen.

1-kanavaiset turvavalokennot



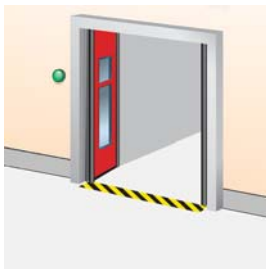
Oviaukkoon on asennettu valokennon lähetin ja vastaanotin. Jos valokennon säde katkeaa sulkemisen aikana, ovi pysähtyy alle 30 mm:n matkalla ja palaa täysin avoimeen asentoon. Asennetaan oviaukkoon.

2-kanavaiset turvavalokennot



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



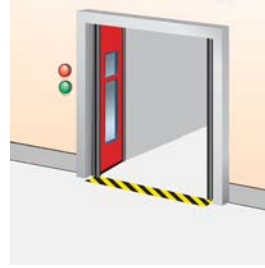
Yksi tai kaksi vihreää yhtämittaisesti palavaa varoitusvaloa osoittaa, että ovi on auki-asennossa. Asennetaan sisä- ja/tai ulkoseinään oven viereen.

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.

2.5.4.5 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.

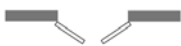
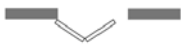
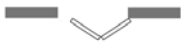
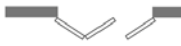
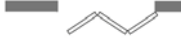
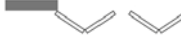
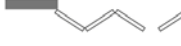
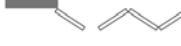
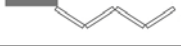
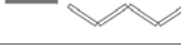
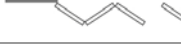
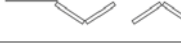
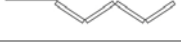
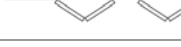
Relerasia



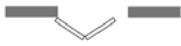
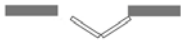
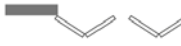
Ulkoiset korkeajännitelaitteet voidaan kytkeä turvallisesti tiivistetyllä kytkentärasialla.

3. Tekniset tiedot

3.1 Käsikäyttöiset kokoonpanot

Kokoonpano	Mitat (DLW)	Mitat (DLH)	Oven kokoonpano
1 + 1	1185 mm - 2400 mm	1850 mm - 4000 mm	
2 + 0	1265 mm - 2500 mm	1850 mm - 6000 mm	
0 + 2	1265 mm - 2500 mm	1850 mm - 6000 mm	
2 + 1	1870 mm - 3700 mm	1850 mm - 6000 mm	
1 + 2	1870 mm - 3700 mm	1850 mm - 6000 mm	
3 + 0	1885 mm - 3700 mm	1850 mm - 6000 mm	
0 + 3	1885 mm - 3700 mm	1850 mm - 6000 mm	
2 + 2	2530 mm - 5000 mm	1850 mm - 6000 mm	
3 + 1	2530 mm - 5000 mm	1850 mm - 6000 mm	
1 + 3	2530 mm - 5000 mm	1850 mm - 6000 mm	
4 + 0	2585 mm - 5000 mm	1850 mm - 6000 mm	
0 + 4	2585 mm - 5000 mm	1850 mm - 6000 mm	
3 + 2	3190 mm - 6300 mm	1850 mm - 6000 mm	
2 + 3	3190 mm - 6300 mm	1850 mm - 6000 mm	
4 + 2	3850 mm - 7500 mm	1850 mm - 6000 mm	
2 + 4	3850 mm - 7500 mm	1850 mm - 6000 mm	

3.2 Sähkökäyttöiset ovet

Kokoonpano	Mitat (DLW)	Mitat (DLH)	Oven kokoonpano
2 + 0	1400 mm - 2500 mm	2000 mm - 6000 mm	
0 + 2	1400 mm - 2500 mm	2000 mm - 6000 mm	
2 + 2	2600 mm - 5000 mm	2000 mm - 6000 mm	

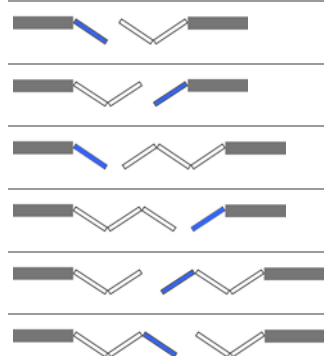
3.3 Kokoonpanot ovilehteen sisäänrakennetulla käyntiovellä

Ovilehteen sisäänrakennettu käyntiovi on saatavana seuraavina vaihtoehtoina.

Kokoonpano	Ovet sisäkäyttökohteisiin	Ovet ulkokäyttökohteisiin
2+0		
0+2		
2+1		
1+2		
3+0		
0+3		
2+2		
3+1		
1+3		
4+0		
0+4		
3+2		
2+3		
4+2		
2+4		

3.4 Kokoonpanot, joissa ovilehti käyntiovena

Ovilehti käyntiovena on saatavana seuraaviin kokoonpanoihin.

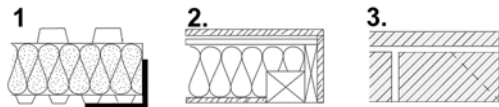


4. Rakennus- ja tilavaatimukset

4.1 Rakennuksen valmistelu

4.1.1 Asennuksen valmistelut

ASSA ABLOY FD2250P taitto-ovi toimitetaan osina ja asennetaan käyttöpaikalla. Kaikki tarvittavat asennusmateriaalit sisältyvät toimitukseen. ASSA ABLOY tarjoaa erityisiä asennussarjoja oven asennusta varten kaiken tyyppisiin rakennuksiin. Ovi on asennettava tukevaan puu- tai teräspintaan.



- 1) Teräs, 4 mm:n L-teräsprofiili, 100 x 70 mm
- 2) Puu, vähimmäispaksuus 200 mm
- 3) Tiili ja betoni, vähimmäispaksuus 100 mm

4.1.2 Sähkövalmistelut

Käsiikäyttöinen ovi ei tarvitse sähkönsyöttöä.

Sähkökäyttöisen oven koneiston käyttöympäristövaatimukset ja sähköliitännät:

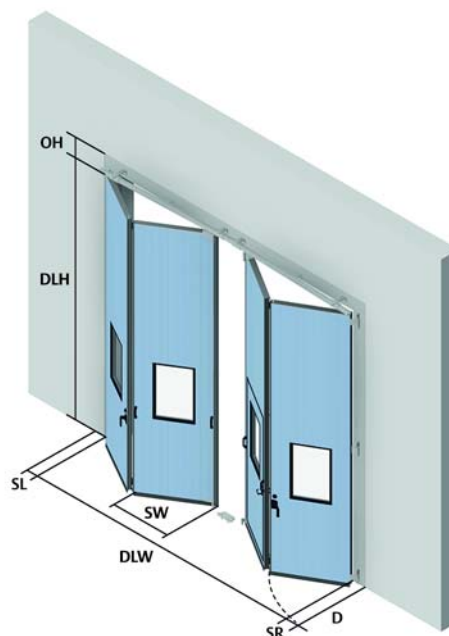
CDM9 FD	
Syöttöjännite: (+/- 10%)	230 V AC, 1 vaihe, 50/60Hz, 2 A, sulake 10 A
Virransyöttö:	0,5 kW
Suojausluokka:	IP65 mekaniikalle IP 55 yksikölle (lukuun ottamatta CEE-pistokkeen luokitusta, joka on IP44)
Ovilehtien sallittu enimmäispaino:	750 kg
Käyttölämpötila-alue:	-20 - +60 °C*
Käyttökerroin: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

DLW	=	Oviaukon leveys	Vapaan aukon leveys.
DLH	=	Oviaukon korkeus	Vapaan aukon korkeus.
OH	=	Oviaukon yläpuolella oleva tila	Oviaukon yläpuolelle vaadittava tila.
SL	=	Vasen sivutila	Oviaukon leveyden viereen vaadittava tila.
SR	=	Oikea sivutila	Oviaukon leveyden viereen vaadittava tila.
D	=	Syvyys	Ovilehtien liikuttamiseen vaadittava tila.
DLO	=	Oviaukko	Vapaa avautuminen, 90°
SW	=	Osan / ovilehden leveys	Yksittäisen ovilehden leveys.



4.2.2 Käsikäyttöisten ovien tilavaatimukset

Määrittelykset

	SL	SR	OH	OH - kansi	DLO - ovet sisäkäyttökohteisiin	DLO - ovet ulkokäyttökohteisiin
1 + 1	160	160	70	140		
0 + 2	50	200	160	200		
2 + 0	200	50	160	200		
2 + 1	200	200	160	200		
1 + 2	200	200	160	200		
3 + 0	200	50	160	200	DLW -150 mm	DLW -150 mm
0 + 3	50	200	160	200	DLW -150 mm	DLW -150 mm
2 + 2	200	200	160	200		
3 + 1	200	200	160	200	DLW -150 mm	DLW -150 mm
1 + 3	200	200	160	200	DLW -150 mm	DLW -150 mm
4 + 0	200	50	160	200	DLW -320 mm	DLW -260 mm
0 + 4	50	200	160	200	DLW -320 mm	DLW -260 mm
3 + 2	200	200	160	200	DLW -150 mm	DLW -150 mm
2 + 3	200	200	160	200	DLW -150 mm	DLW -150 mm
4 + 2	200	200	160	200	DLW -320 mm	DLW -260 mm
2 + 4	200	200	160	200	DLW -320 mm	DLW -260 mm

Halk. = (DLW ÷ lamellien määrä) + 180 mm

Mitat (mm)

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	150	320	240	50	500	240	N.A.	N.A.	N.A.
2+0	450	50	240	320	200	240	N.A.	N.A.	N.A.
2+2	450	320	240	320	500	240	320	320	380

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	170	320	270	50	540	270	N.A.	N.A.	N.A.
2+0	470	50	270	320	240	270	N.A.	N.A.	N.A.
2+2	470	320	270	320	540	270	320	320	390

* Mitat ovat millimetreissä.

4.2.4 Syvyys

Vaadittava vähimmäisleveys (oviaukon leveys / lamellien määrä) + 180 mm. Kaikki ilmoitetut mitat perustuvat tarkkaan leveyteen ja korkeuteen. Tilaa täytyy riittää kiinnittämiseen ja kunnossapitämiseen.

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 turvallisuusmääreiden 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	19
2-kanavaiset turvalokennot	19
950-oven ohjausjärjestelmä	16
950-oven ohjausjärjestelmä - Automaattikan valintaohjeet	17
950-oven ohjausjärjestelmä toiminnot	17

A

Alasivusarana	8
Alatiiviste	7
Asennuksen valmistelut	22
Automaattinen lukitus auki-asentoon	8
Automaattinen sulkeutuminen	18
Automaattiset ohjaustoiminnot	18

C

CDM9 FD Käyttökoneisto	16
CDM9-koneisto	16
CEN-suorituskyky	11

H

Heloitus	8
----------------	---

I

Ikkunat	13
Ilman läpäisevyys	11

K

Kahva	9
Kahvat ja lukot	9
Käsiikäyttöinen ovi	10
Käsiikäyttöiset kokoonpanot	20
Käsiikäyttöisten ovien tilavaatimukset	23
Kauko-ohjaus	18
Käyttövoimat ja turvallinen avaaminen	12
Kiinteät lamellit	15
Kiinteiden osien vaihtoehdot	15
Kokoonpanot ovilehteen sisäänrakennetulla käyntiovena	21
Kokoonpanot, joissa ovilehti käyntiovena	21
Kuvaus	6

L

Lämmönläpäisy	11
Liikennavalot punainen ja vihreä	19
Lisätoiminnot	19
Lisävarustevärit	6
Lukot	9

M

Magneettisilmukka	18
Materiaali	6
Mitat	10
Mitoitustermit	23

O

Ohjauksen perustoiminnot	18
Ohjauslaitteet ja automatiikka	18
Oletettu käyttöikä	11
Oven käyttö	16
Oven valokennoavaus	18
Ovilehdet	6
Ovilehti käyntiovena	15
Ovilehtien välinen sarana	8

P

Palvelua johon voit luottaa	25
Pitkäsälpa	9

R

Rakenne	6
Rakennuksen valmistelu	22
Rakennus- ja tilavaatimukset	22
Relerasia	19

S

Saatavana olevat vaihtoehdot	13
Sähkökäyttö	16
Sähkökäyttöinen ovi	10, 16
Sähkökäyttöiset ovet	20
Sähkökäyttöisten ovien tilavaatimukset	24
Sähkövalmistelut	22
Saranoitujen ovilehtien välinen tiiviste	7
Sisäänrakennettu ovilehteen	14
Sivusarana	8
Sivutiiviste	7
Sulkutoiminto	18
Suorituskyky	3
Sylinterilukko	9
Syvyys	24

T

Tekijänoikeutta ja vastuuvapauslauseketta koskeva huomautus	2
Tekniset tiedot	3, 20
Tiivisteet	7
Tilan tarve	23
Toiminnan tyyppien valintaohjeet	16
Toiminnot	3
Tuntoreuna	19
Turvatoiminnot	19
Tutka	18
Tuulikuorman kesto	11

U

Ulkoisen painikelaatikko	18
Ulkoiset ohjaustoiminnot	18
UPS-akkuvarmennus	19

V

Vakiovärit	6
Värit	6
Varoitusvalot - punaiset	19
Varoitusvalot - vihreät	19
Veden läpäisemättömyys	11
Vetokytin	18

Y

Yläkisko8
Yläsarana8
Ylätiiviste7
Yleistä6

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.

assaabloyentrance.com



ASSA ABLOY Entrance Systems

assaabloyentrance.com