



FP4000 & FP5000

Installation & User manual

EN

SV

DE

FR



BEWATOR

A Siemens Business

Book contents

ENGLISH..... 3

SVENSKA.....31

DEUTSCH59

FRANÇAIS87

ENGLISH

Copyright © 2006 Bewator AB, Solna.

Material from this manual may only be copied with the consent in writing of Bewator. Bewator reserves the right to alter both the content of the manual and the design of the product.

Document number: **81249-6**

Bewator AB develops and markets a complete security product range that includes access control and intruder alarm. Sales, installation and servicing are handled by an International national dealer network.

Actions (such as unauthorised editing manipulation, copying etc.) must not be taken with the software contained in the products and systems. Such actions are regarded as copyright violation and may result in imprisonment or fines and may likewise lead to an obligation to pay damages and compensation for using the software

Contents

About this manual.....	6
General information about the FP Codoor	6
Power down and activation.....	7
How does the fingerprint work?	8
What is required to unlock the door?	9
Use of a finger.....	9
With a code.....	9
Keypad	10
Setting the programming code	11
How to change an existing programming code.....	11
Installation FP Codoor	12
FP Codoor installation kit.....	12
Fitting FP5000 to door.....	13
Fitting FP4000 to door.....	14
Testing	15
Programming	16
Registration of templates.....	16
Delete templates	17
Setting codes	18
Setting new codes	18
Changing/deleting a code	18
Unlocking function.....	19
Return to locked position.....	19
Buzzer	19
Using FP Codoor.....	20
Access by using a finger.....	20
Access by using a code.....	20
Leaving the premises	20
Automatic resetting.....	20
Access blocking.....	21

Backup power supply	21
Changing the batteries.....	21
Cleaning of the reader (sensor)	21
Erase memory.....	22
Factory setting	22
Troubleshooting.....	23
Where can FP Codoor be fitted?	24
FP5000	24
FP4000.....	25
Chart	26
Technical specifications	28
Notes.....	29

About this manual

This manual covers both the Scandinavian style (FP5000) and the International style (FP4000) of the Codoor. In the scope of this manual we will use the name *FP Codoor* (unless notified.)

General information about the FP Codoor

FP Codoor, a complete reader unit suitable for fitting to a single door, incorporates an electronic fingerprint reader locking device and a power unit in the same housing.

FP Codoor also offers the use of up to four 4-digit codes to be used in parallel with fingerprint reading.

The FP Codoor may be fitted on most doors with handle operated ASSA modular type mortice locks. When fitted, the external handle is inoperable until a valid finger or code is entered. The internal handle is not affected and will retract the latch bolt as required.

All programming, except for setting of the programming code, is entered via the keypad (placed under the reader).



Figure 1 - Using fingerprint



Figure 2 - Using code

Power down and activation

Normal operational use of the FP Codoor will consume power from the batteries. As a result, we have developed an automatic power down feature (to save batteries). When the FP Codoor is not in use, the power consumption is reduced to a minimum.

Therefore you must “wake-up” the FP Codoor by touching the frame around the reader or press any key until a red LED flashes once. This also applies even if you only want to programme the unit – or installing and setting up the programming code for the first time.

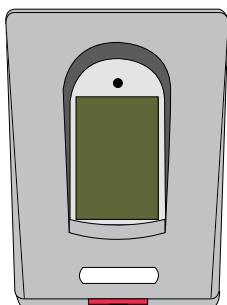


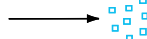
Figure 3 - The frame around the reader

How does the fingerprint work?

It consists of two steps, registration and verification. In the registration procedure a number of distinct (characteristic) areas are extracted from the fingerprint image. The distinct areas together with their geometric relationship form a template, unique for each fingerprint. In the verification procedure the template is used as an operator acting on the fingerprint image. If the result is approved, the authentication of the person is completed - and the door is unlocked.

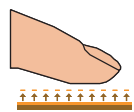
NOTE The reading process is three-dimensional capacitive sensor and requires a "real" finger. An attempt to use any artificial fingerprint is meaningless.

Registration



Characteristic areas

Verifying (templates)



Comparison with memory

What is required to unlock the door?

You may use either a finger – or a code to unlock the door. Highest security will of course be achieved using a finger. Cleaning staff can for example use a code instead.

Use of a finger

Place the finger in a way that the fingertip gently touches both the small dot and the lower part of the frame around the reader. The green LED will light and you can open the door. If you instead do not open the door the FP Codoor will return to normal state after 4 seconds and the door remains locked.

Only a fingerprint registered via programming will operate unit.

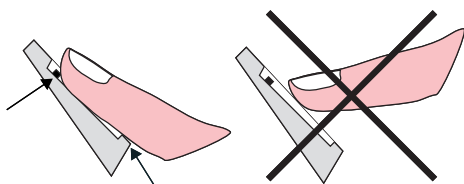


Figure 4 - Correct placement of a finger

With a code

Enter the code by using the concealed keypad under the reader. This is found by touching the fingerprint frame beneath the reader by pushing the grey button to reveal the keypad and LEDs.

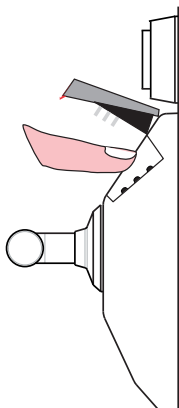
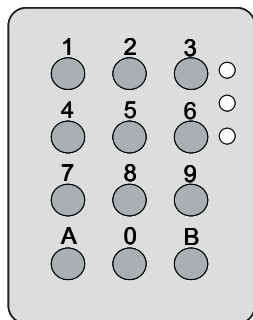


Figure 5 - Code entering

Keypad

Keys 0 - 9 are used for entering codes and/or programming. A and B are used only for programming.



In addition there are three LEDs where each of them can show Green, Yellow or Red.

The LEDs are shown whether the keypad cover is open – or not.

In this manual we use three symbols to illustrate how the LEDs are used.

○ = OFF * = Flashing ● = ON

We also illustrate the colour of the LED with a following colours Green, Yellow or Red respectively.

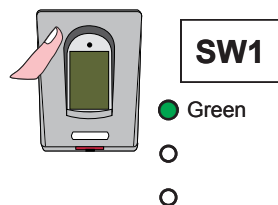
E g *Yellow = Flashing yellow.

FP Codoor also incorporates a buzzer, both to confirm each key press (if required) and to indicate “battery low” by sounding a low tone (see section Backup Power Supply on page 19). Otherwise, the buzzer sounds to confirm successful programming. The programming code must be set before the unit is fitted to the door (see next page).

Setting the programming code

When FP Codoor is delivered, the memory is completely empty. The first thing you have to do is to connect the batteries (at the rear of the unit). See the section *Changing the batteries*. Next you must set a programming code, before you fit to a door. To set the programming code proceed as follows:

1. Touch the frame (around the sensor) somewhere to “wake-up” the unit and then press the SW1 button on the rear of FP Codoor.



2. The green LED lights.
3. Enter the desired 6-digit programming code. This first four digits cannot be the same as the 4 digit access codes.
4. Enter same 6 digits again to exit programming mode.



You then press B + programming code to enter the programming mode (needed in many of the settings later on).

NOTE! Programming must be done while the green is lit. Do not forget to make a note of the programming code.

How to change an existing programming code.

1. Press B (one green flashes) - enter the programming code (6 digits).
All flashes green.



2. Press A27. Green LED lit.



3. Press new programming code (6 digits). This first four digits cannot be the same as the 4 digit access codes.



4. Verify by entering the same programming code again and FP Codoor exits to the programming mode.

Installation FP Codoor

FP Codoor installation kit

Having set the programming code, FP Codoor can be fitted to the door in accordance with the accompanying installation instructions. Make sure you have the following tools handy:

- Screwdriver for door handle and cylinder ring screws.
- Hack saw for trimming lever handle spindle.

The following parts are supplied:

- 1 FP Codoor (**batteries excluded**).
- Extension sleeves for handle nipples (use only one pair).
- 1 reinforcing spring.
- 1 reinforcing spring holder.



FP5000



FP4000

Fitting FP5000 to door

1. Remove the cylinder ring and the door handle from the door by loosening the four screws. See figure 1.
2. The lever handle spindle should project no more than 20 mm on the outside of the door. If the spindle is too long, push it through into the handle on the inside. If this cannot be done, cut the spindle to the right length. See figure 2.
3. Screw the supplied extension sleeves to the nipples for the handle. Use the appropriate size sleeve (M4 or M5) to suite the bolts supplied with the handles. See figure 3.
4. Place FP5000 on the outside of the door with the handle attached, and pass the lever handle spindle through the square hole. Note! **The red mark on the follower should always point downwards.** See figure 4.
5. Tighten, not too hard, the four previously loosened screws (the screws for the handle first). See figure 5.



Figure 1



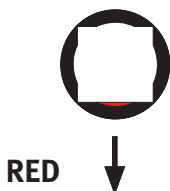
Figure 2



Figure 3



Figure 4



RED



Figure 5

Fitting FP4000 to door

1. Remove the cylinder ring and the door handle from the door by loosening the four screws. See figure 1.
2. The lever handle spindle should project no more than 20 mm on the outside of the door. If the spindle is too long, push it through into the handle on the inside. If this cannot be done, cut the spindle to the right length. See figure 2.
3. Screw the supplied extension sleeves to the nipples for the handle. Use the appropriate size sleeve to suite the bolts supplied with the handles. See figure 3.
4. Place FP4000 on the outside of the door with the handle attached, and pass the lever handle spindle through the square hole. **Note! The red mark on the follower should always point upwards.** See figure 4.
5. Tighten, not too hard, the four previously loosened screws (the screws for the handle first). See figure 5.

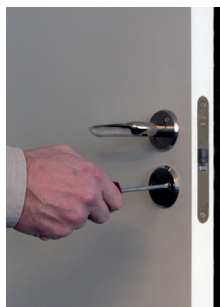


Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4

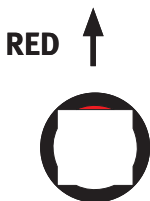


Figure 5

Testing

- It must always be possible to open the door from the inside.
- The handle on the outside should not be engaged, and should not open the door until the correct finger/code is entered.
- When the correct finger/code is entered, the handle on the outside should activate the lock, but only once. As the handle is released, it should again disengage.
- The handle on the outside must not be jammed in any position, and should spring back up completely after being pressed down.
- If the code is entered, FP Codoor should automatically reset to the disengaged position after about 4 seconds.

Programming

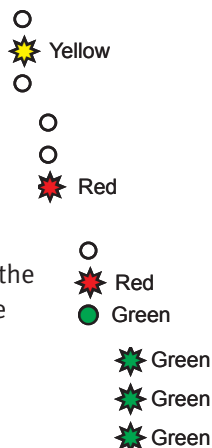
Registration of templates

In the FP Codoor there are capacity of storing 32 different fingerprint templates (memory 01 – 32). Please use the chart at the back of this manual to write down the different users.

HINT! You can register additional fingerprint templates in case of injury to any finger.

Press B + programming code and proceed as follows:

1. Press A01. The middle LED lit yellow.
2. Enter the two digit memory location to programme. (01-32).
3. Place the finger on the reader. It is important that the fingertip is placed correct and gently touches the small dot (see figure). The buzzer sounds until the template is stored and all LEDs are then lit green.
Note! Any existing template will be overwritten.
4. The FP Codoor returns to the programming mode.



Repeat from step 1 if registering more templates. Otherwise press B to leave the programming mode.

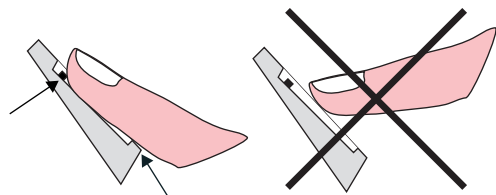


Figure 6 - Placing of finger

Delete templates

Use the already filled in chart to decide on which template (memory location) to delete.

Press B + programming code and proceed as follows:

1. Press A14. The upper & lower LEDs are flashing yellow.
 Yellow

 Yellow
2. Enter the two digit of the memory location to delete. (01-32)
 Yellow

 Yellow
3. Verify the memory location by entering the two digits again.
 Yellow

 Yellow
4. The FP Codoor returns to the programming mode.
 Green
 Green
 Green
5. Press B to the programming mode.

Setting codes

FP Codoor offers the use of four 4-digit codes to be used (in parallel with fingerprint reading).

Remember that when using codes, the overall security is lowered because codes can easily be distributed.

Press B + programming code and proceed as follows to manage the codes.

Setting new codes

1. Press A21. The uppermost LED is lit green.

Green
2. Enter with one digit the code number you want to programme (1-4).

Green
3. Enter the desired 4-digit code.

Green
4. The FP Codoor returns to the programming mode. Press B to leave the programming mode.

Green

Changing/deleting a code

1. Press A22. The middle LED is lit green.

Green
2. Enter the 4-digit code to change.

Green
3. Enter the new code. If you enter 0000 this code will be deleted.

Green
4. Re-enter the new code again (or 0000 when deleting).

Green
5. The FP Codoor returns to the programming mode. Press B to leave the programming mode.

Green

Unlocking function

FP Codoor may be set manually in the unlocked position. Follow these steps:

1. Place and hold the finger on the reader, wait for granted access (green LED).
2. Open the keypad cover and press key 1.

NOTE! Do NOT use the handle during this time.

Return to locked position

1. Lift the keypad cover.
2. Press key "0" (null).
3. FP Codoor returns to normal state – and the door is locked.

NOTE! Remember that FP Codoor should never be left in the unlocked mode.

Buzzer

In operating mode, FP Codoor's buzzer may be programmed to sound as each key is pressed, or to remain silent. The default setting is for the buzzer to sound. However, if silent operation is required, enter the programming mode and proceed as follows:

1. Press A65.  Green
2. Press "0" to deactivate - or "1" to activate.  Green
3. The FP Codoor returns to the programming mode.  Green
- Press B to leave the programming mode.  Green

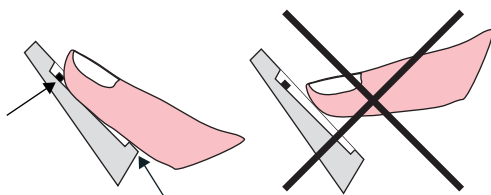
Using FP Codoor

Access by using a finger

Note that only stored templates can be used to unlock the door.

Proceed like this:

1. Place the finger on the reader. It is important that the fingertip gently touches the small dot and is placed in parallel with the reader. A red LED flashes when verification & identifying is in progress.



2. Wait until same LED is lit green instead. A click sound confirms that a registered finger has been used. An invalid finger will result in a red LED.
3. The door must be opened within 4 seconds.



Access by using a code

1. Lift the keypad cover.
2. Enter a valid 4-digit code (or the 6-digit programming code).

Leaving the premises

FP Codoor's mechanical locking device only affects the outside door handle. The door can always be opened from the inside as usual.

Automatic resetting

FP Codoor has two separate resetting systems to return the lock to the locked position after a code has been entered. The lock is reset mechanically each time the door handle is used during access. Also the lock is electronically reset if the handle is not used within 4 seconds after a finger is used or a code being entered.

This provides security against unauthorised access, since FP Codoor can never accidentally be left in the unlocked position.

Access blocking

To thwart attempts to obtain an access code by trial and error, FP Codoor incorporates a blocking function to disable the unit after 12 false key presses (three successive incorrect 4-digit codes). The unit remains blocked until 2 correct codes are entered successively. This means that further instructions to users are not required.

Backup power supply

When the batteries are running low, FP Codoor will flash the middle red LED for a time when the finger is placed on the sensor. The lock has a backup power supply that will allow the door to be opened (with the programming code) a limited number of times.

In order not to jeopardise security, the backup power supply is restricted to 50 openings, after which the backup function is terminated to conserve the remaining battery power. However, to allow battery replacement to be carried out by the Codoor administrator on site, the programming code is not disabled and will allow the door to be opened.

Changing the batteries

When the unit's batteries run out, FP Codoor will stop working hence the recommendation that the unit is fitted with cylinder override. The lock has a backup power supply that will allow the door to be opened a limited number of times, but the batteries should be replaced as soon as they fail. Follow these steps:

1. Remove the FP Codoor from the door.
2. Remove the batteries from the rectangular shaped holes on the lower part at the back of the unit (2 batteries).
3. Always change both lithium batteries. See Technical data for type of batteries.
4. Re-mount the FP Codoor once the batteries have been changed.

Cleaning of the reader (sensor)

If you need to clean the reader you can use a cloth moistened with solvent cleaner. Be careful do not press too hard. The sensor is not waterproof; so do not let any fluid flow over the reader.

Erase memory

In cases where the FP Codoor is moved to another door (with new users), you should be sure that no old templates/codes remains. The best way is to erase the memory. Proceed as follows:

1. Remove FP Codoor from the door.
2. Press B + programming code (6 digits) to enter programming mode. All LEDs flash green.

 Green
 Green
 Green
3. Press the SW1 button on the rear of the FP Codoor.



SW1
4. Press 112186. The buzzer sounds and all LEDs flash red.

 Red
 Red
 Red
5. Press 112186 again. The buzzer sounds and all LEDs change from red to green. The memory is now erased.

 Green
 Green
 Green
6. Start programming – or press B to exit.

Factory setting

When erasing the memory the FP Codoor will have the following default:

- Programming code: 112233
- The programming code can also be used for unlocking the door.
- All memory locations are empty.
- Buzzer on.

Troubleshooting

Symptom	Remedy
Lock does not open when finger/code is entered.	• Check that the correct finger/code has been entered. • The fingers may be injured. • Make sure the handle is not pressed down as the code is entered • Check that the handle is not sagging. • Check that FP Codoor is fitted exactly vertical. • Check that the lock is not fitted too tightly to the door, in which case the handle could be jammed. • Check that the red mark on the follower for the lever handle spindle is pointing downwards.
FP Codoor is in unlocked position	• Set FP Codoor to locked position (if required) according to the instructions in section Unlocking function.
FP Codoor does not sound following key presses.	• Activate the buzzer (see section Buzzer). • Check the batteries and change any discharged batteries.
Batteries are rapidly discharged.	• Frequent use requires frequent change of batteries. • Check whether the handles returning to the horizontal position.

Where can FP Codoor be fitted?

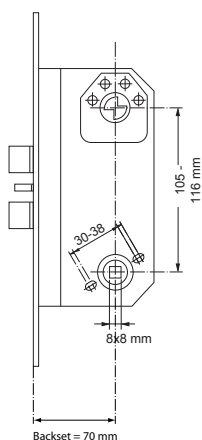
FP Codoor is suitable for most doors with handle-operated mortice locks. Check suitability by simply measuring your the distance between the center of the handle follower and the center of the cylinder.

NOTE! FP Codoor is only for internal fitting and operation and should not be specified for back to back installation.

FP5000

FP5000 is suitable for most doors with ASSA Modular locks. Check suitability by simply measuring your own lock. The backset should normally be 70 mm.

The FP5000 can be used with many types of locks, like e g ASSA 8761 or 765 etc.



If in doubt please check with your local locksmith.

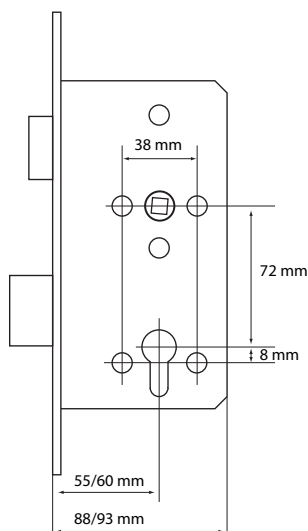
Basic needs are the following:

- The distance between the centre of the handle and the centre of the cylinder should be between 105 – 116 mm.
- Latchbolt function.
- The handle must have an 8 mm square spindle.
- The handles fixing holes 30-38 mm (diagonal).

FP4000

FP4000 is suitable for most doors with e.g. ASSA Euro locks. Check suitability by simply measuring your own lock. The distance between the centre of the handle and the centre of the cylinder should be **72 mm** and the handle fixing holes **38 mm**. The backset should normally be 55 or 60 mm (but are normally not critical for FP4000).

The FP4000 can be used with many types of locks, like e.g. ASSA 8720. If in doubt please check with your local locksmith.



Basic needs are the following:

- The distance between the centre of the handle and the centre of the cylinder should be 72 mm.
- The handle must have an 8 mm square spindle.
- The handles fixing holes 38 mm

Chart

ENG

Programming code (6 digits):			
Codes (four digits)			
Code #1	Code #2	Code #3	Code #4

Fingerprint	
Location	Name (identity)
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Fingerprint	
Location	Name (identity)
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	

Technical specifications

Number of locations (for templates):	32
Sensor:	Capacitive three-dimensional
Registration time (Tg):	<10 s
Verification time (Tv):	< 1 s (1000 users)
False Acceptance Rate (FAR):	< 0.001 %
False Rejection Rate (FRR):	< 1 %
Accepted Translation of the finger (TRA) :	+/- 3mm
Accepted Rotation of the finger (ROT):	+/- 8 degrees
Number of codes:	4.
Environment:	Indoors, dry.
Ambient temperature:	0 to +50°C.
Power:	Two batteries
Operating life:	16 000 openings (lithium batteries) or one year, which ever comes first.
Dimensions (H x W x D): (excluding handle)	FP5000: 245 x 64 x 59 mm. FP4000: 255 x 70 x 54 mm
Battery types:	Lithium batteries. 9V type 6LR61

Remember that Lithium gives following advantages:

- The voltage level is constant the whole life cycle.
- The battery recovers faster when frequently use of FP Codoor.
- Saves environment due to longer lifetime (and fewer batteries are needed).
- Storing time can be up to ten years.

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

SVENSKA

Copyright © 2006 Bewator AB, Solna.

Kopiering ur denna handbok får ske endast efter skriftlig överenskommelse med Bewator. Bewator förbehåller sig rätten att ändra såväl handbokens innehåll som produkternas konstruktion.

Dokumentnummer: **81249-6**

Bewator AB utvecklar och marknadsför ett komplett utbud av säkerhetsprodukter, vilket inkluderar passerkontroll och larm. Försäljning, installation och service sköts via ett rikstäckande nät av återförsäljare.

Åtgärder (såsom olovlig manipulering, olovlig kopiering mm) får inte vidtas med i produkterna och systemen ingående programvara. Sådana åtgärder utgör upphovsrättsintrång som kan bestraffas med böter eller fängelse och resultera i skyldighet att betala skadestånd och vederlag för utnyttjandet av programvaran.

Innehåll

Om denna handbok	34
Allmän information om FP Codoor	34
Strömbesparing och aktivering	35
Hur fungerar fingeravläsningen?	36
Vad krävs för att öppna dörren?	37
Med ett finger	37
Med en kod	37
Knappsatsen	38
Inställning av programmeringskod	39
Ändra en tidigare programmeringskod	39
Installation FP Codoor	40
FP Codoor installationssats	40
Montera FP5000 på dörr	41
Montera FP4000 på dörr	42
Avprovning	43
Programmering	44
Inläsning av fingeravtryck	44
Radera fingeravtryck	45
Programmering av koder	46
Programmera ny kod	46
Ändra/radera en kod	46
Uppställningsfunktion	47
Återgå till låst läge	47
Summer	47
Använda FP Codoor	48
Inpassering med finger	48
Inpassering med kod	48
Utpassering	48
Blockering	49
Batteribyte	49

<i>Rengöring av läsare</i>	<i>49</i>
<i>Radera minnet</i>	<i>50</i>
<i>Fabriksinställning</i>	<i>50</i>
<i>Felsökning</i>	<i>51</i>
<i>Var passar FP Codoor?.....</i>	<i>52</i>
<i>CD3500.....</i>	<i>52</i>
<i>CD4000</i>	<i>53</i>
<i>Lista</i>	<i>54</i>
<i>Tekniska data</i>	<i>56</i>
<i>Noteringar</i>	<i>57</i>

Om denna handbok

Denna handbok beskriver både den skandinaviska modellen (FP5000) och internationella modellen (FP4000) av Codoor. I denna handbok använder vi namnet FP Codoor (om inte annat anges).

SVE

Allmän information om FP Codoor

FP Codoor är en komplett fingeravläsare för en dörr och innehåller elektronisk fingeravtrycksläsare för verifisering och identifiering, mekanisk låskoppling och strömförsörjning i samma kapsling.

FP Codoor har även plats för fyra 4-siffriga koder som kan användas parallellt med fingeravläsning.

FP Codoor passar för montering till de flesta lås med tryckesöppning. När FP Codoor är monterat frigörs det yttre dörrhandtaget och det kan tryckas ned utan att dörren öppnas. För passering placeras ett finger på läsaren (eller en kod används). Vid utpassering fungerar det inre handtaget som vanligt, eftersom detta inte påverkas av FP Codoor.

All programmering, förutom inställning av programmeringskod, sker från knappatsen (som finns under läsaren).



Figur 1 - Läge fingeravtryck



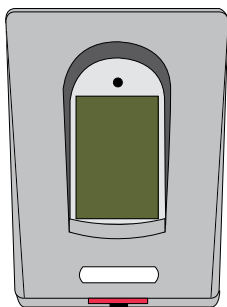
Figur 2 - Läge kod

Strömbesparing och aktivering

FP Codoor innehåller många elektroniska funktioner, vilket gör att den använder en del ström när den används. Samtidigt drivs den helt av batterier.

Därför finns en automatisk funktion för strömbesparing som stänger ner förbrukningen till ett minimum (så att batterierna räcker längre).

Det är viktigt att varje gång FP Codoor ska användas, så ska den ”väckas” genom att beröra ramen som finns runt läsaren (eller trycka på en knapp) tills en röd lysdiod blinkar till. Detta gäller även om du bara vill programmera enheten – eller när du installerar den och ska lägga in en programmeringskod.



Figur 3 - Ramen kring läsaren

Hur fungerar fingeravläsningen?

Tekniken bygger på att unika punkter i ett fingeravtryck initialt läses av och lagras som en mall i ett minne. Senare när ett finger sedan placeras igen sker en avläsning, som verifieras mot minnespositionerna. Om jämförelsen lyckas – så öppnas låset.

Punkterna läses av tredimensionellt (256 nivåer) i en kapacitiv sensor och kräver att fingret är "levande" - d v s alla försök att använda konstgjorda fingeravtryck är meningslösa.

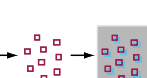
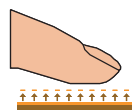
OBS! Den lagrade informationen kan heller inte användas för att återskapa ett komplett fingeravtryck

Registrering



Karakteristika ytor

Verifiering (mot lagrade)



Jämförelse med minne

Vad krävs för att öppna dörren?

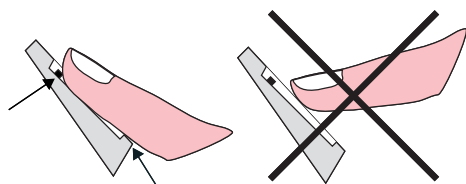
Du kan använda antingen ett finger – eller en kod för att öppna dörren. Högre säkerhet och mer bekvämlighet uppnås givetvis om ett finger används.

Städpersonal kan t ex använda en kod istället för ett finger.

Med ett finger

Placera fingret så att främre delen av fingret nuddar både den lilla upphöjningen och nedre delen av ramen. Den gröna lysdioden tänds och du kan öppna dörren. Om du väljer att inte öppna dörren återgår FP Codoor efter 4 sekunder och dörren förblir låst.

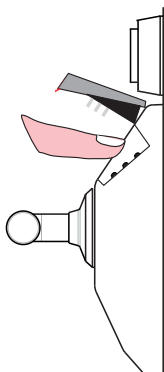
Vid felaktigt finger så öppnas givetvis heller inte låset



Figur 4 - Placering av finger

Med en kod

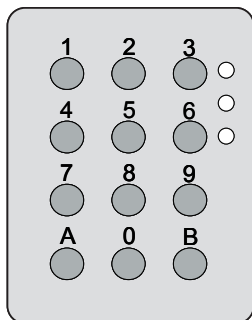
Du knappar in din kod genom att använda den dolda knappsatsen som finns under läsaren (som fungerar som en lucka). Luckan öppnas genom att trycka på den gråa knappen undertill men nudda först lätt på ramen runt läsaren.



Figur 5 - Kodinmatning

Knappsatsen

Knapparna 0 - 9 används för att ange koder och/eller programmering. A och B används endast vid programmering.



Förutom knapparna finns det tre lysdioder där var och en kan visa grön, gul eller röd färg. Lysdioderna syns oavsett om luckan är stängd eller öppen. I denna handbok använder vi tre symboler för att indikera hur lysdioderna används.

○ = Släckt * = Blinkande ● = Tänd
Dessutom anges även vilken färg som tänds genom en notering efter symbolen med Grön, Gul eller Röd.

T ex ★ Gul = Blinkande gul.

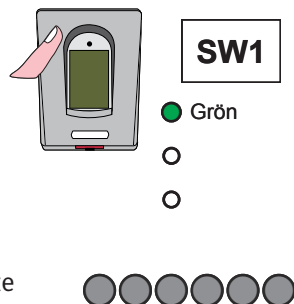
FP Codoor har en summer som indikerar knappnedtryckning (om så önskas) eller indikerar "lågt batteri" genom att ljuda med en låg ton (se avsnitt *Reservkraft*). I övrigt ljuder summern under programmeringen.

Innan montering sker på dörr måste programmeringskoden väljas (se nästa sida).

Inställning av programmeringskod

När FP Codoor levereras är minnet helt raderat och det första som måste göras är att montera batterier (kopplas in på baksidan av låset). Se avsnitt Batteribyte. Därefter måste en programmeringskod bestämmas innan FP Codoor monteras på dörr. Gör så här då du ska programmera programmeringskoden:

1. Aktivera FP Codoor genom att nudda ramen runt läsaren och tryck in knappen SW1 som sitter på baksidan av FP Codoor.
2. Grön lysdiod tänds..
3. Tryck önskad programmeringskod (6 siffror). Programmeringskodens 4 första siffror får inte vara lika som någon av de 4 vanliga koderna
4. Ange samma 6 siffror för att verifiera och lämna programmeringsläget.

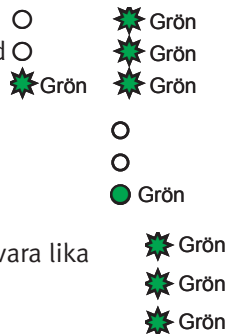


Du trycker sedan B + koden för att komma till programmeringsläge (som behövs för flera av inställningarna längre fram).

OBS! Programmeringen måste göras medan gröna dioden är tänd.
Glöm inte att notera programmeringskoden för framtida bruk.

Ändra en tidigare programmeringskod.

1. Tryck B (en grön lyser) - samt programmeringskod (6 siffror). Alla blinkar grönt.
2. Tryck A27. Grön diod lyser.
3. Tryck ny programmeringskod (6 siffror). Programmeringskodens 4 första siffror får aldrig vara lika som någon av de 4 koderna.
4. Verifiera samma programmeringskod igen och FP Codoor återgår till programmeringsläge.



Installation FP Codoor

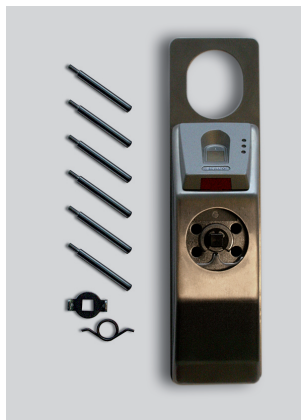
FP Codoor installationssats

När programmeringen är gjord kan FP Codoor monteras på dörr enligt följande installationsanvisning. Följande verktyg kan behövas vid montering:

- Skruvmejsel för dörrens tryckes- och cylinderskruvar.
- Bågfil för kapning av tryckespinne.

Följande delar medföljer:

- 1 st FP Codoor (exkl. batterier).
- Förlängningshylsor till tryckesskruv (endast ett par används).
- 1 st hjälpfjäder.
- 1 st hjälpfjäderfäste



FP5000



FP4000

Montera FP5000 på dörr

1. Lossa de fyra skruvarna som håller handtaget och cylinderringen. Se figur 1.
2. Tryckespinnen får sticka ut max 20 mm på dörrens utsida. Om pinnen är för lång, försök trycka in den i det inre trycket. Om detta inte är möjligt, kapa den till rätt längd. Se figur 2.
3. Skruva dit de medföljande förlängningshylsorna på tryckets mutterhylsor. Se figur 3.
4. Lägg FP5000 mot dörrens utsida med trycket påsatt och passa in tryckespinnen i det fyrkantiga hålet. **OBS! Markeringen vid det fyrkantiga hålet skall vara nedåt.** Se figur 4.
5. Drag åt de fyra skruvarna som tidigare lossats (skruvarna för handtaget först). **OBS** drag inte för hårt, se till att låset och trycket inte spänner. Se figur 5.



Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4



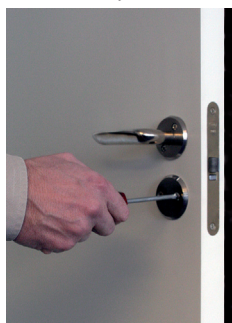
RÖD



Figur 5

Montera FP4000 på dörr

1. Lossa de fyra skruvarna som håller handtaget och cylinderringen. Se figur 1.
2. Tryckespinnen får sticka ut max 20 mm på dörrens utsida. Om pinnen är för lång, försök trycka in den i det inre trycket. Om detta inte är möjligt, kapa den till rätt längd. Se figur 2.
3. Skruva dit de medföljande förlängningshylsorna på tryckets mutterhylsor. Se figur 3.
4. Lägg FP4000 mot dörrens utsida med trycket påsatt och passa in tryckespinnen i det fyrkantiga hålet. **OBS! Markeringen vid det fyrkantiga hålet skall vara uppåt.** Se figur 4.
5. Drag åt de fyra skruvarna som tidigare lossats (skruvarna för handtaget först). OBS drag inte för hårt, se till att låset och trycket inte spänner. Se figur 5.



Figur 1



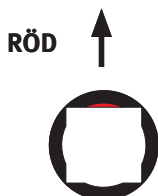
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5

Avprovning

- Dörren skall alltid gå att öppna inifrån.
- Det yttre trycket skall vara frikopplat och inte öppna låset innan rätt finger/kod har använts.
- Vid rätt finger/kod skall det yttre trycket öppna låset endast en gång. Då handtaget släpps upp skall det frikopplas igen.
- Yttre trycket får inte spänna på något vis och måste fjädra helt upp efter att ha varit nedtryckt.
- Om koden knappas in skall FP Codoor automatiskt återställas till frikopplat läge efter ca 4 sekunder.

Programmering

Inläsning av fingeravtryck

I FP Codoor finns möjlighet att lagra 32 olika fingeravtryck (minnesposition 01 – 32). I slutet av handboken finns en lista som du bör använda för att notera olika användare.

TIPS! Lagra eventuellt flera fingrar för att förebygga om ett finger skulle bli skadat.

Gå in i programmeringsläge och gör så här:

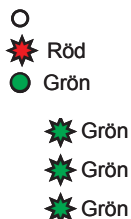
1. Tryck Ao1. Lysdioden i mitten blinkar gult.



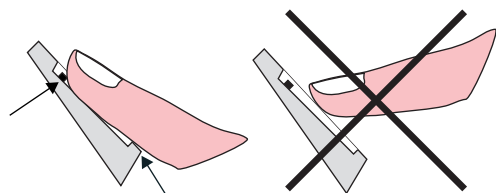
2. Ange med två siffror den minnesposition du vill programmera (01-32).



3. Lägg fingret på läsaren. Det är viktigt att fingret placeras på rätt sätt, så att främre delen av fingret nuddar upphöjningen längst fram och samtidigt ligger parallellt med läsaren (se figur). Summer ljuder tills fingret är lagrat och alla lyser sedan grönt. OBS! Om minnespositionen redan har ett fingeravtryck lagrat kommer detta att ersättas med det nya.



4. FP Codoor återgår sedan till programmeringsläget. Repetera från steg 1 om flera fingeravtryck ska lagras. Annars tryck B för lämna programmeringsläget



Figur 6 - Placering av finger

Radera fingeravtryck

Kontrollera i den lista du bör ha fyllt i och ta reda på det fingeravtryck (minnesposition) du vill radera.

Gå in i programmeringsläget och gör sedan så här:

1. Tryck A14. Översta och nedersta lysdioden blinkar gult
2. Ange med två siffror den minnesposition du vill radera (01-32).
3. Verifiera minnespositionen igen med två siffror.
4. FP Codoor återgår till programmeringsläge
5. Tryck B för lämna programmeringsläget.



Gul



Gul



Gul



Gul



Gul



Gul



Grön



Grön



Grön

Programmering av koder

FP Codoor tillåter även att fyra 4-siffriga koder kan lagras och användas parallellt med fingerläsning.

Notera att när koder används minskar säkerheten eftersom koder kan lämnas vidare

Gå in i programmeringsläge och gör så här för att programmera koder.

Programmera ny kod

1. Tryck A21. Översta lysdioden lyser grön

○

○

○

● Grön
2. Ange med en siffra den kodplats du vill programmera (1-4)

○

○

○

● Grön
3. Ange en valfri 4-siffrig kod.

○

○

○

○
4. FP Codoor återgår till programmeringsläge. Tryck B för lämna programmeringsläget.

★ Grön

★ Grön

★ Grön

Ändra/radera en kod

1. Tryck A22. Lysdioden i mitten lyser grönt

○

○

○

● Grön
2. Ange den kod du vill ändra/radera.

○

○

○

● Grön
3. Ange den nya koden. Om du anger oooo raderar du denna kod.

○

○

○

○
4. Verifiera den nya koden igen (eller oooo vid radering).

○

○

○

● Grön
5. P5000 återgår till programmeringsläge. Tryck B för lämna programmeringsläget.

★ Grön

★ Grön

★ Grön

Uppställningsfunktion

FP Codoor har en möjlighet att enkelt ställa upp dörren i ett olåst läge. Gör så här:

1. Håll ett inloggat finger på läsaren, avvakta godkänd passage (grön lysdiod).
2. Öppna sedan luckan och tryck på knapp 1.

OBS! Öppna INTE handtaget inom denna tid.

Återgå till låst läge

Gör så här:

1. Lyft på luckan.
2. Tryck knapp "o" (noll).
3. FP Codoor återgår till normalläge – och låser dörren

Summer

Summertön vid nedtryckning av tangent i normalt driftläge kan väljas till eller från. Vid leverans är alltid summer i tillägg men om tyst funktion önskas går du in i programmeringsläge och gör enligt följande:

1. Tryck A65.
2. Tryck in "o" för att frångå - eller "1" för att tillkoppla.
3. FP Codoor återgår till programmeringsläge.
4. Tryck B för lämna programmeringsläget.

● Grön

● Grön

○

★ Grön

★ Grön

★ Grön

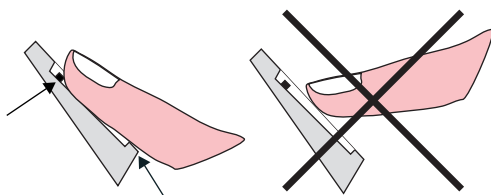
Använda FP Codoor

Inpassering med finger

Observera att endast inloggade fingeravtryck kan öppna dörren.

Gör så här:

1. Placera valt finger på läsaren och läsaren aktiveras. Det är viktigt att främre delen av fingret vidrör den lilla upphöjning som finns längst fram samt ligger parallellt med läsaren. En röd diod blinkar när verifiering sker och identifiering sker.



2. Vänta tills samma diod istället lyser med fast grön sken. Ett "klick" bekräftar att ett lagrat finger använts. Om ingen behörighet ges lyser fast samma lysdiod men med rött sken.
3. Dörren måste öppnas inom 4 sekunder.

Inpassering med kod

1. Lyft luckan med läsaren och nudda samtidigt ramen.
2. Ange fyrsiffrig kod – eller programmeringskoden.

Utpassering

Den mekaniska låskopplingen i FP Codoor påverkar endast det yttre trycket. Från insidan kan dörren alltid öppnas som vanligt.

Automatisk återställning

FP Codoor har två separata återställningssystem som återställer låset till spärrat läge efter inslagen kod. Återställning sker mekaniskt när trycket/handtaget trycks ned vid passering. Elektronisk återställning sker efter ca 4 sekunder, om inte trycket/handtaget trycks ned.

Detta ger säkerhet mot obehörig passage eftersom FP Codoor aldrig kan förbli i upplåst läge. Notera dock viktigheten i att inte lämna FP Codoor i uppställt läge (se avsnitt Uppställningsfunktion).

This provides security against unauthorised access, since FP Codoor can never accidentally be left in the unlocked position.

Blockering

För att förhindra försök till att prova sig fram till rätt kod, finns en inbyggd spärrkrets som blockerar FP Codoor efter 12 knapptryckningar (3 felaktiga koder efter varandra). Spärrtiden är oändlig och för att häva denna blockering skall giltig kod anges 2 gånger efter varandra. Detta innebär att vidare instruktioner till användare inte är nödvändig

Reservkraft
Då batterierna börjar ta slut visas detta genom att den mellersta röda lysdioden blinkar en tid när ett finger ska användas. Låset har en funktion för reservkraft som medger ett begränsat antal öppningar (med programmeringskod) när batterierna är dåliga.

För att inte äventyra säkerheten fungerar detta endast ett antal gånger, sedan blockeras denna reservfunktion så att den sista kraften i batterierna sparas. Programmeringskoden blockeras dock inte, utan ansvarig kan komma in och byta batterierna.

Batteribyte

När batterierna är uttömda kommer FP Codoor att sluta fungera. Låset har en funktion för reservkraft som medger ett begränsat antal öppningar, men batterierna bör bytas ut omgående.

Gör så här:

1. Montera bort FP Codoor från dörren.
2. Batterierna sitter åtkomliga via de två rektangulära hålen (på baksidan) i låsets nederkant.
3. Byt alltid båda batterierna. Se Tekniska data för typ av batterier.
4. Montera tillbaka FP Codoor.

Rengöring av läsare

Om du behöver rengöra läsaren, så kan du använda en mjuk trasa fuktad med lite vatten. Var försiktig, gnugga inte för hårt. Läsaren är inte vattentät så det får inte rinna vätska över sensorn.

Radera minnet

Vid tillfällen då man vill flytta FP Codoor till annan dörr (med nya användare) så kan man säkerställa att inga gamla fingeravtryck/koder finns kvar. För att radera all programmering - gör så här:

1. Montera bort FP Codoor från dörren.
2. Tryck B + programmeringskod (6 siffror). Lysdioder blinkar grönt  Grön
 Grön
 Grön
3. Tryck på SW1 knappen på baksidan.
4. Tryck 112186. Summer ljuder och alla lysdioder blinkar rött.  **SW1**
5. Tryck 112186 en gång till. Summer ljuder och alla lysdioder växlar från rött till grönt. Minnet är nu raderat.  Röd
 Röd
 Röd
6. Börja programmera – eller tryck på B för att avsluta.

 Grön
 Grön
 Grön

Fabriksinställning

När du gör radering enligt ovan så får FP Codoor följande inställning:

- Programmeringskod: 112233
- Programmeringskoden fungerar även att låsa upp dörren.
- Alla minnespositioner (fingeravtryck) raderade.
- Summer på.

Felsökning

Symptom	Åtgärd
Låset öppnar inte vid rätt finger/inslagen kod.	• Placera ditt finger på korrekt sätt. • Fingret kan vara skadat. • Kontrollera att rätt kod har intryckts. • Tryck inte handtaget under kodinslagningen. • Kontrollera att trycket inte hänger (se avsnitt Montering av hjälpfjäder). • Kontrollera att FP Codoor är monterad lodrätt. • Kontrollera att inte låset är för hårt åtdraget så att trycket kärvar. • Kontrollera att märkningen vid det fyrkantiga hålet för tryckespinnen är neråt.
FP Codoor står i olåst läge.	• Ställ FP Codoor i låst läge (om så önskas) enligt instruktionen avsnitt Uppställningsfunktion.
FP Codoor ljuder inte för varje tangentryck.	• Programmera till summern (se avsnitt Summer). • Kontrollera batterierna och byt ev. urladdade batterier.
Batterierna laddas ur i snabb takt.	• Frekvent användande av FP Codoor medför täta batteribyen. Se <i>Tekniska data</i> för kapacitet.
Låset öppnar inte trots reservkraften.	• Blockeringsräknaren har trätt i funktion (se avsnitt Blockering). • Slå programmeringskoden • Batterierna kan vara dåliga och bör bytas omgående.

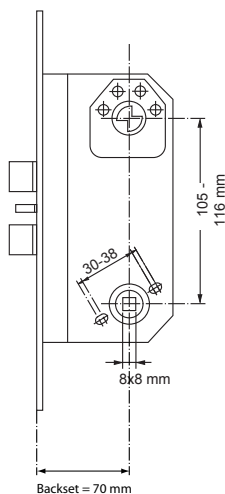
Var passar FP Codoor?

FP Codoor passar på de flesta dörrar med trycke-/handtagsöppning. Du kan själv enkelt kontrollera detta genom att mäta avståndet mellan centrum på tryckespinnen och centrum på låsscyldern.

OBS! FP Codoor är endast avsedd för inomhusbruk och bör heller inte monteras på båda sidor om samma dörr.

CD3500

CD3500 passar de flesta dörrar med t ex ASSA modullås. Kontrollera genom att mäta låset. Dorndjupet (backset) bör normalt vara 70 mm. CD3500 kan användas med många typer av lås som t ex ASSA 8761 eller 765 etc. Om du är osäker kontakta din lokala låssmed.



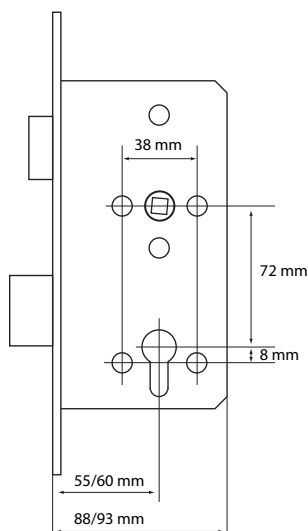
Grundläggande krav är följande:

- Avståndet mellan centrum på tryckespinnen och centrum på låsscyldern skall vara mellan 105 – 116 mm.
- Tryckesfallfunktion.
- Dörrtrycket (handtaget) måste ha 8 mm tryckespinne.
- Dörrtryckets monteringshål 30-38 mm (diagonalt).

CD4000

CD4000 passar de flesta dörr med t ex ASSA Eurolås. Prova enkelt genom att mäta avståndet på ditt lås. Avståndet mellan centrum på tryckespinnen och centrum på låsscyldern skall vara **72 mm** dörrtryckets monteringshål **38 mm**. Dorndjupet (backset) bör vara 55 eller 60 mm (men är normalt inte kritiskt för CD4000).

CD3500 kan användas med många typer av lås som t ex ASSA 8720. Om du är osäker kontakta din lokala låssmed.



Grundläggande krav är följande:

- Avståndet mellan centrum på tryckespinnen och centrum på låsscyldern skall vara 72 mm.
- Dörrtrycket (handtaget) måste ha 8 mm tryckespinne.
- Dörrtryckets monteringshål 38 mm.

Lista

Programmeringskod (6 siffror):			
Koder (fyra siffror)			
Kod #1	Kod #2	Kod #3	Kod #4

Fingerprint	
Position	Namn
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Fingerprint	
Position	Namn
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	

Tekniska data

Antal minnespositioner (för fingeravtryck):	32
Sensor:	Kapacitiv, tredimensionell
Registreringstid (Tg):	<10 s
Verifieringstid (Tv):	< 1 s (1000 users)
FAR (False Acceptance Rate):	< 0.001 %
FRR (False Rejection Rate):	< 1 %
Accepted Translation of the finger (TRA) :	+/- 3mm
Accepted Rotation of the finger (ROT):	+/- 8 grader
Antal koder:	4.
Omgivningskrav:	Inomhusbruk, torr miljö.
Temperaturområde:	0 till +50°C.
Strömförsörjning:	Två batterier
Drifttid:	Ca 16 000 öppningar med litiumbatterier eller ca 1 år beroende vad som först sker
Mått (H x W x D): (exklusive trycke)	FP5000: 245 x 64 x 59 mm. FP4000: 255 x 70 x 54 mm
Batterityper:	Litiumbatterier. 9V typ 6LR61

Litium ger ett antal fördelar:

- Spänningsnivån är konstantare batteriets hela livscykel.
- Batteriet återhämtar sig snabbare vid frekvent användning av FP Codoor.
- Spar miljö eftersom drifttiden är längre (och totalt färre batterier behövs).
- Lagringstiden kan vara upp till tio år.

Noteringar

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

DEUTSCH

Copyright © 2006 Bewator AB, Solna.

Der Inhalt dieses Handbuchs darf nur mit schriftlicher Genehmigung von Bewator kopiert werden. Bewator behält sich das Recht auf Änderungen am Inhalt des Handbuchs sowie an der Gestaltung des Produkts vor.

Dokumentnummer: **81249-6**

Bewator AB entwickelt und vermarktet eine umfassende Palette von Sicherheitsprodukten für Zutrittskontrolle und Eindringalarm. Vertrieb, Installation und Wartung werden von einem internationalen Händlernetzwerk wahrgenommen.

Die in den Produkten und Systemen enthaltene Software darf keinen Handlungen (z.B. unbefugtes Bearbeiten, Kopieren usw.) unterzogen werden. Derartige Handlungen werden als Urheberrechtsverletzung betrachtet und können mit Haft- oder Geldstrafen geahndet werden sowie gleichfalls zur Verpflichtung führen, Schadenersatz und Entschädigung für die Benutzung der Software zu zahlen.

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zu diesem Handbuch.....	62
Allgemeine Hinweise zum FP Codoor	62
Energiesparfunktion und Aktivierung.....	63
Funktionsweise des Fingerabdruckverfahrens	64
Entriegeln der Tür	65
Fingerabdruckverfahren	65
Codeverfahren	65
Tastenfeld	66
Einstellen des Programmiercodes.....	67
Ändern eines bestehenden Programmiercodes	67
Montage des FP Codoor.....	68
FP Codoor Montage-Kit.....	68
Montage des FP5000 an einer Tür	69
Montage des FP4000 an einer Tür	70
Testen	71
Programmierung	72
Erfassung der Vorlagen.....	72
Löschen von Vorlagen	73
Einstellen der Codes.....	74
Einstellen neuer Codes	74
Ändern/löschen eines Codes	74
Entriegelungsfunktion.....	75
Zurücksetzen in die verriegelte Stellung.....	75
Summer.....	75
Benutzung des FP Codoor.....	76
Zutrittssteuerung per Fingerabdruck.....	76
Zutrittssteuerung per Code.....	76
Verlassen des Gebäudes	76
Automatische Zurücksetzung.....	76
Zutrittssperre	77

Notstromversorgung	77
Auswechseln der Batterien	77
Reinigen des Lesemoduls (Sensor)	77
Löschen des Speichers.....	78
Standardvorgaben	78
Störungsbeseitigung.....	79
Montageoptionen für das FP Codoor.....	80
FP5000	80
FP4000	81
Tabelle.....	82
Technische Daten.....	84
Notizen	85

Hinweise zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch behandelt sowohl die skandinavische (FP5000) als auch die internationale Ausführung (FP4000) des Codoor. Im Rahmen dieses Handbuchs wird die Bezeichnung FP Codoor verwendet (sofern nicht anders angegeben.)

Allgemeine Hinweise zum FP Codoor

Das FP Codoor, ein komplettes Lesesystem für die Montage an einer Einzeltür, umfasst eine Verriegelung mit elektronischem Fingerabdrucksensor und eine Versorgungseinheit im selben Gehäuse. Ferner ermöglicht es das FP Codoor, bis zu vier 4-stellige Codes gleichzeitig mit dem Fingerabdruckleser zu benutzen.

Das FP Codoor kann an den meisten Türen mit drückerbetätigten, modularen ASSA-Einsteckschlössern montiert werden. Nach der Montage bleibt der äußere Drücker so lange funktionslos, bis ein gültiger Fingerabdruck oder Code benutzt wird. Der innere Drücker bleibt davon unberührt und zieht die Zuhaltung bei Bedarf zurück.

Mit Ausnahme der Einstellung des Programmiercodes erfolgt die gesamte Programmierung über das Tastenfeld (unterhalb des Lesemoduls).



Abbildung 1 Fingerabdruck



Abbildung 2 - Code

Energiesparfunktion und Aktivierung

Da das FP Codoor im Normalbetrieb die Batterien belastet, haben wir eine automatische Energiesparfunktion (zur Schonung der Batterien) entwickelt. Wenn das FP Codoor unbenutzt ist, wird die Leistungsaufnahme auf ein Minimum reduziert.

Deshalb muss man das FP Codoor "reaktivieren", indem man den Rahmen um das Lesemodul berührt oder eine Taste betätigt, bis eine rote LED einmal aufleuchtet. Dies gilt auch dann, wenn man das System nur programmieren oder den Programmiercode zum ersten Mal installieren und einrichten will.

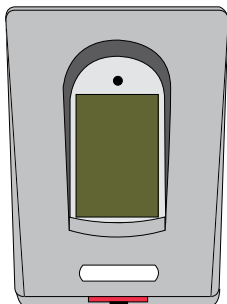


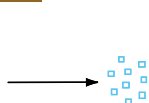
Abbildung 3 - Der Rahmen um das Lesemodul

Funktionsweise des Fingerabdruckverfahrens

Das Verfahren umfasst zwei Schritte: Registrierung und Überprüfung. Beim Registrierungsvorgang wird dem Fingerabdruckbild eine Reihe ausgeprägter (charakteristischer) Bereiche entnommen. Zusammen mit ihrer geometrischen Beziehung zueinander ergeben diese Bereiche eine für jeden Fingerabdruck einmalige Vorlage. Beim Überprüfungsverfahren dient die Vorlage als Vergleichsmittel für das Fingerabdruckbild. Wenn das Ergebnis akzeptiert wird, ist die Authentifizierung der Person abgeschlossen - und die Tür wird entriegelt.

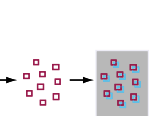
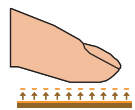
HINWEIS Das Lesen erfolgt mit einem dreidimensionalen Kapazitätssensor und erfordert einen "echten" Finger. Jeder Versuch, einen künstlichen Finger zu benutzen, ist erfolglos.

Registrierung



← charakteristische Bereiche

Überprüfung (Vorlagen)



← Vergleich mit Speicher

Entriegeln der Tür

Um die Tür zu entriegeln, können Sie entweder einen Finger oder einen Code benutzen. Maximale Sicherheit bietet natürlich ein Fingerabdruck. Reinigungspersonal kann stattdessen beispielsweise einen Code benutzen.

Fingerabdruckverfahren

Legen Sie den Finger so auf, dass die Fingerkuppe sowohl den kleinen Punkt als auch den unteren Teil des Rahmens um das Lesemodul leicht berührt. Die grüne LED leuchtet auf, und Sie können die Tür öffnen. Falls Sie die Tür nicht öffnen, kehrt das FP Codoor nach 4 Sekunden in den Normalzustand zurück, und die Tür bleibt verriegelt.

Das System reagiert nur auf einen Fingerabdruck, der mittels Programmierung erfasst wurde.

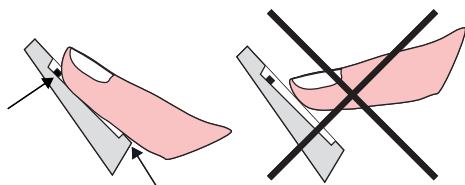


Abbildung 4 - Korrektes Auflegen des Fingers

Codeverfahren

Geben Sie über das verborgene Tastenfeld unterhalb des Lesemoduls den Code ein. Berühren Sie dazu den Fingerabdruckrahmen unterhalb des Lesemoduls und drücken Sie die graue Taste, um das Tastenfeld und die LEDs freizulegen.

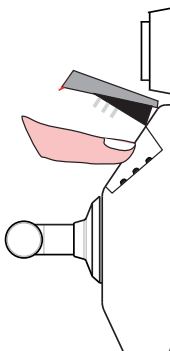
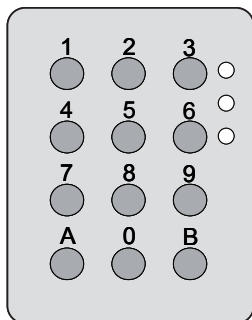


Abbildung 5 - Codeeingabe

Tastenfeld

Die Tasten 0 - 9 dienen zum Eingeben des Codes und/oder zum Programmieren. Die Tasten A und B dienen nur zum Programmieren.



Zusätzlich gibt es drei LEDs, die grün, gelb oder rot leuchten können.

Diese LEDs zeigen an, ob die Tastenfeldabdeckung geöffnet ist oder nicht. In diesem Handbuch wird die Verwendung der LEDs durch drei Symbole veranschaulicht.

○ = aus * = blinkt ● = an

Außerdem wird die Farbe der LED jeweils mit grün, gelb oder rot angezeigt.

Bsp.: *Gelb = blinkt gelb

Des Weiteren verfügt das FP Codoor über einen Summer, sowohl als Bestätigung für

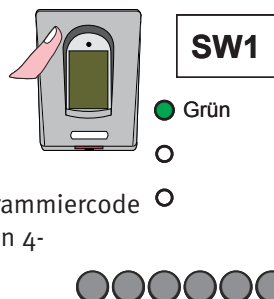
jede Tastenbetätigung (sofern erforderlich) als auch als Hinweis auf eine schwache Batterie durch Abgabe eines tiefen Tons (siehe Abschnitt "Notstromversorgung"). Andernfalls bestätigt der Summer eine erfolgreiche Programmierung.

Der Programmiercode muss eingestellt werden, bevor das System an der Tür angebracht wird (siehe nächste Seite).

Einstellen des Programmiercodes

Bei Auslieferung des FP Codoor ist der Speicher vollständig leer. Als erstes müssen Sie die Batterien (auf der Systemrückseite) einlegen. Siehe hierzu Abschnitt *Batteriewechsel*. Als nächstes müssen Sie einen Programmiercode einstellen, bevor Sie mit der Montage an einer Tür beginnen. Um den Programmiercode einzustellen, verfahren Sie wie folgt:

1. Berühren Sie den Rahmen (um den Sensor), um das System zu "reaktivieren", und drücken Sie dann die Taste SW1 auf der Rückseite des FP Codoor.
2. Daraufhin leuchtet die grüne LED auf.
3. Geben Sie den gewünschten 6-stelligen Programmiercode ein. Die ersten vier Ziffern dürfen nicht mit den 4-stelligen Zutrittscodes identisch sein.
4. Geben Sie dieselben 6 Ziffern erneut ein, um den Programmiermodus zu beenden.

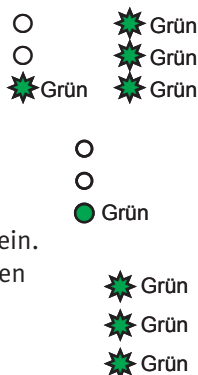


Drücken Sie anschließend auf B + Programmiercode, um in den Programmiermodus zu wechseln (in vielen weiteren Einstellungen erforderlich).

HINWEIS! Die Programmierung muss erfolgen, solange die LED grün leuchtet. Vergessen Sie nicht, sich den Programmiercode zu notieren.

Ändern eines bestehenden Programmiercodes

1. Drücken Sie B (eine grüne LED blinkt) und geben Sie den Programmiercode (6 Ziffern) ein.
Alle LEDs blinken grün.
2. Drücken Sie A27. Die grüne LED leuchtet.
3. Geben Sie den neuen Programmiercode (6 Ziffern) ein. Die ersten vier Ziffern dürfen nicht mit den 4-stelligen Zutrittscodes identisch sein.
4. Überprüfen Sie Ihre Eingabe, indem Sie denselben Programmiercode erneut eingeben; das FP Codoor beendet daraufhin den Programmiermodus.



Montage des FP Codoor

FP Codoor Montage-Kit

Nachdem Sie den Programmiercode eingestellt haben, können Sie das FP Codoor gemäß den beiliegenden Montageanweisungen an der Tür anbringen. Achten Sie darauf, folgende Werkzeuge zur Hand zu haben:

- Kreuzschlitzschraubendreher für den Türdrücker und die Zylinderschrauben
- Bügelsäge zum Anpassen des Vierkantstifts

Folgende Teile gehören zum Lieferumfang:

- 1 FP Codoor (**ohne Batterien**)
- Verlängerungshülsen für Drückerstutzen (nur ein Paar verwenden)
- 1 Verstärkungsfeder
- 1 Verstärkungsfederhalter



FP5000



FP4000

Montage des FP5000 an einer Tür

1. Entfernen Sie den Zylinderring und den Türdrücker, indem Sie die vier Schrauben lösen. Siehe Abbildung 1.
2. Der Vierkantstift darf nicht mehr als 20 mm auf der Außenseite der Tür hervorstehen. Sollte der Stift zu lang sein, drücken Sie ihn in den Türdrücker auf der Innenseite. Falls dies nicht möglich ist, müssen Sie den Stift auf die richtige Länge kürzen. Siehe Abbildung 2.
3. Schrauben Sie die beiliegenden Verlängerungshülsen an die Stützen für den Türdrücker. Verwenden Sie die richtige Hüslengröße (M4 oder M5) für die mit den Türdrückern gelieferten Bolzen. Siehe Abbildung 3.
4. Setzen Sie das FP5000 mit daran angebrachtem Drücker an der Außenseite der Tür an und schieben Sie den Vierkantstift in das Loch. Hinweis! **Die rote Markierung an der Nuss muss immer nach unten weisen.** Siehe Abbildung 4.
5. Ziehen Sie die vier zuvor gelösten Schrauben – nicht zu fest – an (die Schrauben für den Türdrücker zuerst). Siehe Abbildung 5.



Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 4



Abbildung 5

Montage des FP4000 an einer Tür

1. Entfernen Sie den Zylinderring und den Türdrücker, indem Sie die vier Schrauben lösen. Siehe Abbildung 1.
2. Der Vierkantstift darf nicht mehr als 20 mm auf der Außenseite der Tür hervorstehen. Sollte der Stift zu lang sein, drücken Sie ihn in den Türdrücker auf der Innenseite. Falls dies nicht möglich ist, müssen Sie den Stift auf die richtige Länge kürzen. Siehe Abbildung 2.
3. Schrauben Sie die beiliegenden Verlängerungshülsen an die Stutzen für den Türdrücker. Verwenden Sie die richtige Hüslengröße für die mit den Türdrückern gelieferten Bolzen. Siehe Abbildung 3.
4. Setzen Sie das FP4000 mit daran angebrachtem Drücker an der Außenseite der Tür an und schieben Sie den Vierkantstift in das Loch.
Hinweis! Die rote Markierung an der Nuss muss immer nach oben weisen. Siehe Abbildung 4.
5. Ziehen Sie die vier zuvor gelösten Schrauben – nicht zu fest – an (die Schrauben für den Türdrücker zuerst). Siehe Abbildung 5.

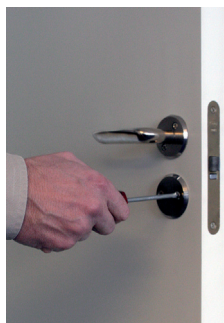


Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 4

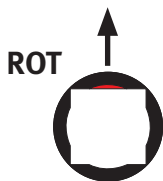


Abbildung 5

Testen

- Es muss immer möglich, sein die Tür von innen zu öffnen.
- Der Türdrücker an der Außenseite darf nicht benutzbar sein und die Tür erst öffnen, wenn der korrekte Fingerabdruck/Code benutzt wird.
- Nachdem der richtige Fingerabdruck/Code benutzt wurde, darf der Türdrücker auf der Außenseite das Schloss betätigen, jedoch nur einmal. Nach dem Loslassen muss der Türdrücker wieder funktionslos sein.
- Der Türdrücker auf der Außenseite darf in keiner Stellung klemmen und muss nach dem Herunterdrücken vollständig wieder in seine Ausgangsstellung zurückfedern.
- Nachdem der Code eingegeben wurde, muss das FP Codoor nach 4 Sekunden automatisch wieder in den deaktivierten Zustand zurückkehren.

Programmierung

Erfassung der Vorlagen

Das FP Codoor kann 32 verschiedene Fingerabdruckvorlagen speichern (Speicher 01–32). Tragen Sie die verschiedenen Benutzer bitte in die Tabelle auf der Rückseite dieses Handbuchs ein.

TIPPI! Für den Fall einer Verletzung am Finger, können Sie zusätzliche Fingerabdrücke registrieren.

Drücken Sie B + Programmiercode und verfahren Sie wie folgt:

1. Drücken Sie A01. Die mittlere LED leuchtet gelb.



2. Geben Sie den zu programmierenden zweistelligen Speicherplatz ein. (01-32).



3. Legen Sie den Finger auf das Lesemodul. Wichtig ist, dass die Fingerkuppe korrekt platziert ist und den kleinen Punkt leicht berührt (siehe Abbildung). Daraufhin ertönt der Summer so lange, bis die Vorlage gespeichert ist; anschließend leuchten alle LEDs grün.



Hinweis! Alle bestehenden Vorlagen werden überschrieben.



4. Das FP Codoor kehrt in den Programmiermodus zurück.

Um weitere Vorlagen zu erfassen, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1. Andernfalls drücken Sie B, um den Programmiermodus zu beenden.

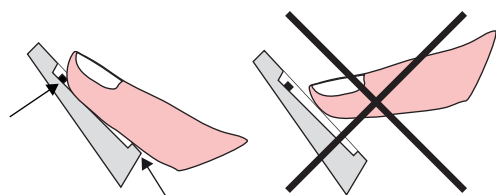


Abbildung 6 - Auflegen des Fingers

Löschen von Vorlagen

Legen Sie anhand der bereits ausgefüllten Tabelle fest, welche Vorlage (Speicherplatz) gelöscht werden soll.

Drücken Sie B + Programmiercode und verfahren Sie wie folgt:

1. Drücken Sie A14. Die obere und untere LED blinken gelb.

 Gelb

 Gelb
2. Geben Sie den zu löschenden zweistelligen Speicherplatz (01-32) ein. (01-32)

 Gelb

 Gelb
3. Überprüfen Sie den Speicherplatz und geben Sie dann die beiden Ziffern erneut ein.

 Gelb

 Gelb
4. Das FP Codoor kehrt in den Programmiermodus zurück.

 Grün
 Grün
 Grün
5. Drücken Sie B, um den Programmiermodus zu verlassen.

Einstellen der Codes

Das FP Codoor ermöglicht es, bis zu vier 4-stellige Codes (gleichzeitig mit dem Fingerabdruckleser) zu benutzen.

Bedenken Sie, dass bei der Verwendung von Codes die Sicherheit insgesamt sinkt, weil sie leicht weitergegeben werden können.

Um die Codes zu verwalten, drücken Sie B + Programmiercode und verfahren wie folgt:

Einstellen neuer Codes

1. Drücken Sie A21. Die oberste LED leuchtet grün.

● Grün



2. Geben Sie mit einer Ziffer die zu programmierende Codenummer (1-4) ein.

● Grün



3. Geben Sie den gewünschten 4-stelligen Code ein.



Grün



Grün



Grün

4. Das FP Codoor kehrt in den Programmiermodus zurück. Drücken Sie B, um den Programmiermodus zu beenden.



Grün



Ändern/löschen eines Codes

1. Drücken Sie A22. Die mittlere LED leuchtet grün.



Grün

2. Geben Sie den zu ändernden 4-stelligen Code ein.



3. Geben Sie den neuen Code ein. Wenn Sie 0000 eingeben, wird der Code gelöscht.



Grün

4. Geben Sie den neuen Code erneut (oder 0000 zum Löschen) ein.



Grün



Grün



Grün

5. Das FP Codoor kehrt in den Programmiermodus zurück. Drücken Sie B, um den Programmiermodus zu beenden.

Entriegelungsfunktion

Das FP Codoor lässt sich manuell in die entriegelte Stellung bringen. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

1. Legen Sie den Finger auf das Lesemodul und warten Sie, bis der Zutritt gewährt wird (grüne LED).
2. Öffnen Sie die Tastenfeldabdeckung und drücken Sie die Taste 1.

HINWEIS! Währenddessen darf der Drücker NICHT betätigt werden.

Zurücksetzen in die verriegelte Stellung

1. Heben Sie die Tastenfeldabdeckung an.
2. Drücken Sie die Taste "0" (Null).
3. Das FP Codoor kehrt nun in den Normalzustand zurück und die Tür ist verriegelt.

HINWEIS! Denken Sie daran, dass FP Codoor nie im unverriegelten Zustand zu lassen.

Summer

Im Betriebsmodus kann der Summer des FP Codoor so programmiert werden, dass er bei jeder Tastenbetätigung ertönt oder stumm bleibt. In der Standardeinstellung ist der Summer aktiviert. Sollte jedoch ein stiller Betrieb erforderlich sein, rufen Sie den Programmiermodus auf und verfahren wie folgt:

1. Drücken Sie A65.  Grün  Grün
2. Drücken Sie "0" zum Deaktivieren oder "1" zum Aktivieren. 
3. Das FP Codoor kehrt in den Programmiermodus zurück. Drücken Sie B, um den Programmiermodus zu beenden.  Grün  Grün  Grün

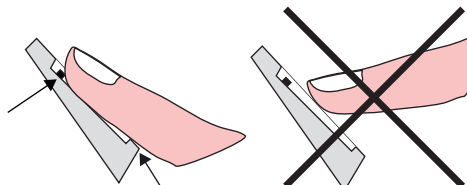
Benutzung des FP Codoor

Zutrittssteuerung per Fingerabdruck

Beachten Sie, dass sich die Tür nur mit gespeicherten Vorlagen entriegeln lässt.

Verfahren Sie wie folgt:

1. Legen Sie den Finger auf das Lesemodul. Achten Sie darauf, dass die Fingerkuppe den kleinen Punkt leicht berührt und parallel zum Lesemodul ist. Während der Überprüfungs- und Identifizierungsvorgang läuft, blinkt eine rote LED.



2. Warten Sie, bis diese LED stattdessen grün leuchtet. Ein Klickton bestätigt, dass der betreffende Finger registriert ist. Bei einem nicht registrierten Finger leuchtet eine rote LED auf.
3. Die Tür muss innerhalb von 4 Sekunden geöffnet werden.



Zutrittssteuerung per Code

1. Heben Sie die Tastenfeldabdeckung an.
2. Geben Sie einen gültigen 4-stelligen Code (oder den 6-stelligen Programmiercode) ein.

Verlassen des Gebäudes

Die mechanische Verriegelungsvorrichtung des FP Codoor betrifft nur den äußeren Türdrücker. Von innen lässt sich die Tür weiterhin wie gewohnt öffnen.

Automatische Zurücksetzung

Das FP Codoor hat zwei separate Rücksetzsysteme, um das Schloss nach Eingabe eines Codes in den verriegelten Zustand zurückzusetzen. Das Schloss wird jedes Mal mechanisch zurückgesetzt, wenn der Türdrücker beim Eintreten betätigt wird. Ferner wird das Schloss elektronisch zurückgesetzt, falls nicht innerhalb von 4 Sekunden ein Finger aufgelegt oder ein Code eingegeben wird.

Dies verhindert einen unbefugten Zutritt, weil das FP Codoor nie versehentlich im unverriegelten Zustand verbleiben kann.

Zutrittssperre

Um Versuche zu unterbinden, sich durch Probieren Zutritt zu verschaffen, verfügt das FP Codoor über eine Sperrfunktion, die das System nach 12 falschen Tastenbetätigungen (drei aufeinanderfolgender 4-stellige Codes) blockiert. Das System bleibt so lange blockiert, bis nacheinander zwei korrekte Codes eingegeben werden. Das bedeutet, dass keine weiteren Anweisungen für Benutzer erforderlich sind.

Notstromversorgung

Wenn die Batterien schwach werden, blinkt die mittlere LED am FP Codoor eine Zeit lang rot, wenn ein Finger auf den Sensor aufgelegt wird. Das Schloss hat eine Notstromversorgung, die eine begrenzte Anzahl von Türöffnungen (mit Hilfe des Programmiercodes) zulässt.

Um die Sicherheit nicht zu gefährden, ist die Notstromversorgung auf 50 Öffnungen begrenzt. Anschließend wird diese Sicherungsfunktion beendet, um die verbleibende Batterieenergie zu erhalten. Damit die Batterien vom Codoor-Verwalter vor Ort ausgewechselt werden können, wird der Programmiercode nicht deaktiviert, so dass sich die Tür öffnen lässt.

Auswechseln der Batterien

Wenn die Batterien des Systems verbraucht sind, hört das FP Codoor auf zu funktionieren. Deshalb gibt es eine Zylinderdeaktivierung. Das Schloss hat zwar eine Notstromversorgung, die noch eine begrenzte Anzahl von Türöffnungen zulässt, aber die Batterien sollten möglichst bald ersetzt werden. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

1. Entfernen Sie das FP Codoor von der Tür.
2. Nehmen Sie die beiden Batterien aus ihrem Fach im unteren Teil des Systems.
3. Wechseln Sie immer beide Lithium-Batterien aus. Hinweise zum Batterietyp finden Sie in den technischen Daten.
4. Bringen Sie das FP Codoor wieder an, nachdem die Batterien ausgewechselt wurden.

Reinigen des Lesemoduls (Sensor)

Reinigen Sie das Lesemodul mit einem feuchten Tuch und einem Kaltreiniger. Achten Sie darauf, nicht zu fest zu drücken. Lassen Sie kein Wasser über das Lesemodul laufen, weil der Sensor nicht wasserdicht ist.

Löschen des Speichers

Falls das FP Codoor an einer anderen Tür (mit neuen Benutzern) angebracht wird, ist sicherzustellen, dass alte Vorlagen/Codes entfernt werden. Hierzu löscht man am besten den Speicher. Verfahren Sie dazu wie folgt:

1. Entfernen Sie das FP Codoor von der Tür.
2. Drücken Sie B + Programmiercode (6-stellig), um den Programmiermodus aufzurufen. Alle LEDs blinken nun grün.

 Grün
 Grün
 Grün
3. Drücken Sie die Taste SW1 rechts am FP Codoor.

 **SW1**
4. Drücken Sie 112186. Der Summer ertönt und alle LEDs blinken rot.

 Rot
 Rot
 Rot
5. Drücken Sie erneut 112186. Der Summer ertönt und alle LEDs wechseln von rot zu grün. Damit ist der Speicher gelöscht.

 Grün
 Grün
 Grün
6. Beginnen Sie mit der Programmierung oder drücken Sie B, um den Vorgang zu beenden.

Standardvorgaben

Nach dem Löschen des Speichers, kehrt das FP Codoor zu folgenden Standardvorgaben zurück:

- Programmiercode: 112233
- Der Programmiercode kann auch zum Entriegeln der Tür verwendet werden
- Alle Speicherplätze sind leer
- Der Summer ist aktiviert

Störungsbeseitigung

Symptom	Behebung
Das Schloss öffnet sich nicht, wenn ein Finger aufgelegt bzw. ein Code eingegeben wird.	• Überprüfen Sie, ob der korrekte Fingerabdruck/Code verwendet wurde. • Eventuell hat der Finger eine Verletzung. • Achten Sie darauf, dass der Türdrücker nicht während der Eingabe des Codes gedrückt wird. • Überprüfen Sie, ob der Türdrücker herunterhängt. • Überprüfen Sie, ob das FP Codoor genau vertikal montiert ist. • Überprüfen Sie, ob das Schloss zu fest an der Tür montiert ist, so dass der Türdrücker unter Umständen klemmt. • Überprüfen Sie, ob die rote Markierung an der Nuss für den Vierkantstift nach unten (oben FP4000) weist.
Das FP Codoor befindet sich im unverriegelten Zustand.	• Bringen Sie (falls erforderlich) das FP Codoor gemäß den Anweisungen im Abschnitt "Entriegelungsfunktion" in den verriegelten Zustand.
Das FP Codoor gibt bei Tastenbetätigung keinen Ton ab.	• Aktivieren Sie den Summer (siehe Abschnitt "Summer"). • Überprüfen Sie die Batterien und wechseln sie schwache Batterien aus.
Die Batterien entladen sich sehr schnell.	• Bei häufiger Benutzung müssen die Batterien öfter ausgewechselt werden. • Überprüfen Sie, ob die Türdrücker wieder in ihre horizontale Ausgangsstellung zurückkehren.

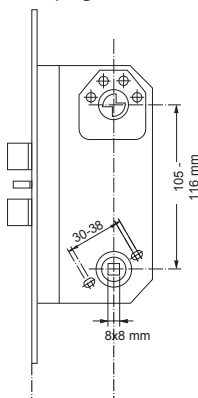
Montageoptionen für das FP Codoor

Das FP Codoor kann an den meisten Türen angebracht werden, deren Schloss mit einem Türdrücker betätigt wird. Um festzustellen, ob eine Montage möglich ist, messen Sie einfach den Abstand zwischen der Mitte des Vierkantlochs und dem Zylinder.

HINWEIS! Das FP Codoor ist nur für den Inneneinbau- und -betrieb vorgesehen, nicht jedoch für eine beidseitige Installation.

FP5000

Das FP5000 ist für die meisten Türen mit ASSA-Modularschlössern geeignet. Um festzustellen, ob eine Montage möglich ist, messen Sie einfach Ihr Schloss. Das Dornmaß sollte normalerweise 70 mm betragen. Das FP5000 kann bei zahlreichen Schließarten verwendet werden, wie beispielsweise ASSA 8761 oder 765 usw.



Wenden Sie sich im Zweifel an einen Fachmann.

Folgende Grundvoraussetzungen gelten:

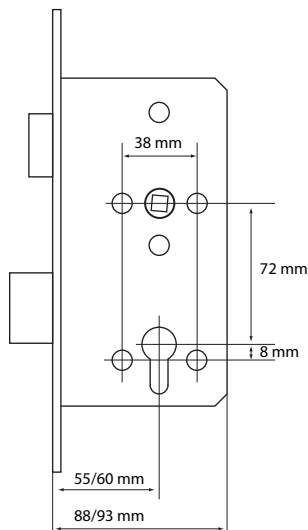
- Der Abstand zwischen der Mitte des Vierkantlochs und der des Zylinders muss 105–116 mm betragen
- Wechsel-Funktion
- Der Türdrücker betragen muss einen Vierkantstift von mindestens 8 mm haben
- Die Befestigungslöcher der Türdrücker müssen 30-38 mm (diagonal) Abstand haben.

FP4000

Das FP4000 ist für die meisten Türen mit ASSA-Euro-Schlössern geeignet. Um festzustellen, ob eine Montage möglich ist, messen Sie einfach Ihr Schloss. Der Abstand zwischen der Mitte des Vierkantlochs und der des Zylinders muss **72 mm** betragen und der Abstand der Befestigungslöcher **38 mm**. Das Dornmaß sollte normalerweise 55 oder 60 mm betragen (im Allgemeinen unkritisch beim FP4000).

Das FP4000 kann mit zahlreichen Schlössern benutzt werden (z.B. ASSA 8720).

Wenden Sie sich im Zweifel an einen Fachmann.



Folgende Grundvoraussetzungen gelten:

- Der Abstand zwischen der Mitte des Vierkantlochs der des Zylinders muss 72 mm.
- Der Türdrücker muss einen Vierkantstift von mindestens 8 mm haben.
- Die Befestigungslöcher für die Türdrücker müssen 38 mm auseinander.

Tabelle

Programmiercode (6-stellig):			
Codes (vier Ziffern)			
Code 1	Code 2	Code 3	Code 4

Fingerabdruck	
Platz	Name (Identität)
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Fingerabdruck	
Platz	Name (Identität)
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	

Technische Daten

Anzahl der Speicherplätze (für Vorlagen):	32
Sensor:	kapazitiv, dreidimensional
Erfassungszeit (Tg):	<10 s
Überprüfungszeit (Tv):	< 1 s (1000 Benutzer)
Fehlerakzeptanzrate (FAR):	< 0.001 %
Fehlerabweisungsrate (FAR):	< 1 %
Fingerabdrucktoleranz (TRA) :	+/- 3 mm
Fingerdrehungstoleranz (ROT) :	+/- 8 Grad
Anzahl der Codes:	4.
Umgebung:	Innentüren, trocken
Umgebungstemperatur:	0 bis +50°C
Versorgung:	2 Batterien
Betriebsdauer:	16.000 Öffnungen (Lithium-Batterien) oder 1 Jahr; je nachdem, was zuerst eintritt
Abmessungen (H x B x T): (ohne Drücker)	FP5000: 245 x 64 x 59 mm FP4000: 255 x 70 x 54 mm
Batterietyp:	Lithium-Batterien 9V, 6LR61

Beachten Sie, dass Lithium folgende Vorteile bietet:

- konstante Spannungsversorgung über die gesamte Lebensdauer
- rasche Erholung bei häufiger Benutzung des FP Codoor
- umweltschonend dank längerer Lebensdauer (und geringerem Batteriebedarf)
- bis zu 10 Jahre lagerfähig

Notizen

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

FRANÇAIS

Copyright © 2006 Bewator AB, Solna.

Le contenu de ce manuel ne peut être reproduit qu'avec l'accord écrit de Bewator. Bewator se réserve le droit de modifier le contenu du manuel ainsi que la conception du produit.

Numéro du document : **81249-6**

Bewator AB développe et commercialise une gamme complète de produits de sécurité comprenant des systèmes de contrôle d'accès et d'alarme en cas d'intrusion. La vente, l'installation et l'entretien sont assurés par un réseau international de revendeurs nationaux.

Aucune intervention (telle que les modifications, manipulations, copies, etc., non autorisées) sur les logiciels intégrés aux produits et systèmes ne doit être entreprise. Ces interventions, qui sont considérées comme une violation des droits d'auteur, peuvent non seulement être punies par des peines de prison ou des amendes, mais également par l'obligation de payer des dommages-intérêts et indemnités pour l'utilisation des logiciels.

Sommaire

À propos de ce manuel.....	90
Informations générales relatives au FP Codoor	90
Mise hors tension et activation.....	91
Comment fonctionnent les empreintes digitales ?	92
Que faut-il pour déverrouiller la porte ?.....	93
Utilisation d'un doigt	93
Avec un code.....	93
Clavier	94
Définition du code de programmation	95
Comment changer un code de programmation existant.	95
Installation du FP Codoor	96
Kit d'installation FP Codoor.....	96
Installation du FP5000 sur la porte.....	97
Installation du FP4000 sur la porte.....	98
Tests	99
Programmation	100
Enregistrement des modèles	100
Suppression de modèles	101
Définition des codes.....	102
Définition de nouveaux codes.....	102
Changement/suppression d'un code	102
Fonction de déverrouillage	103
Retour en position verrouillée.....	103
Buzeur.....	103
Utilisation du FP Codoor.....	104
Accès par utilisation d'un doigt	104
Accès par utilisation d'un code.....	104
Sortie des locaux.....	104
Réinitialisation automatique	104
Blocage de l'accès.....	105

<i>Alimentation de secours.....</i>	<i>105</i>
<i>Remplacement des piles.....</i>	<i>105</i>
<i>Nettoyage du lecteur (capteur)</i>	<i>106</i>
<i>Effacement de la mémoire</i>	<i>106</i>
<i>Paramètres usine</i>	<i>106</i>
<i>Dépannage</i>	<i>107</i>
<i>Où peut-on poser le FP Codoor ?.....</i>	<i>108</i>
<i>FP5000</i>	<i>108</i>
<i>FP4000</i>	<i>109</i>
<i>Tableau.....</i>	<i>110</i>
<i>Spécifications techniques</i>	<i>112</i>
<i>Notes.....</i>	<i>113</i>

À propos de ce manuel

Ce manuel couvre le style scandinave (FP5000) et le style international (FP4000) du Codoor. Pour ce manuel, nous utiliserons le nom *FP Codoor* (sauf mention contraire).

Informations générales relatives au FP Codoor

FP Codoor, un lecteur complet adaptable sur porte unique, incorpore un dispositif de verrouillage à lecteur d'empreintes digitales et une alimentation dans le même boîtier.

FP Codoor offre également l'utilisation de jusqu'à quatre codes à 4 chiffres en parallèle avec la lecture d'empreintes digitales.

FP Codoor peut être installé sur la plupart des portes à serrure à mortaise actionnée par poignée de type modulaire ASSA. Lorsque l'appareil est installé, la poignée extérieure est inutilisable tant qu'une empreinte ou un code valide n'est pas entrée. La poignée intérieure n'est pas affectée et rétractera le pêne demi-tour autant que nécessaire.

Toute la programmation, sauf le paramétrage du code de programmation, est saisie via le clavier (placé sous le lecteur).



Figure 1 - Utilisation des empreintes digitales



Figure 2 - Utilisation du code

Mise hors tension et activation

Le fonctionnement normal du FP Codoor consommera l'énergie des piles. En conséquence, nous avons mis au point une fonction de mise hors tension automatique (pour économiser les piles). Lorsque le FP Codoor n'est pas en service, la consommation de courant est réduite au minimum.

Par conséquent, vous devez 'réveiller' le FP Codoor en touchant le cadre du lecteur ou appuyer sur n'importe quelle touche jusqu'à ce qu'une DEL rouge clignote une fois. Ceci s'applique également même si vous voulez uniquement programmer l'unité - ou installer et configurer le code de programmation pour la première fois.

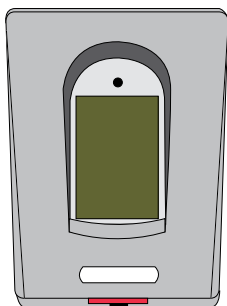


Figure 3 - Le cadre du lecteur

Comment fonctionnent les empreintes digitales ?

Le processus comporte deux étapes, enregistrement et vérification. Au cours de la procédure d'enregistrement, un certain nombre de zones distinctes (caractéristiques) est extrait de l'image d'empreinte digitale. Les zones distinctes accompagnées de leur relation géométrique forment un modèle qui est unique pour chaque empreinte digitale. Au cours de la procédure de vérification, le modèle sert d'opérateur agissant sur l'image d'empreinte digitale. Si le résultat est approuvé, l'authentification de la personne est achevée - et la porte est déverrouillée.

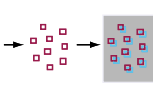
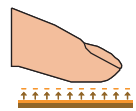
REMARQUE Le procédé de lecture est un capteur capacitif tridimensionnel et nécessite un doigt 'réel'. Il est vain de tenter d'utiliser une empreinte digitale artificielle.

Enregistrement

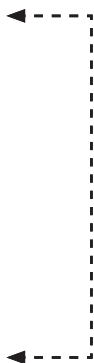


Zones de caractéristiques

Vérification (modèles)



Comparaison avec la mémoire



Que faut-il pour déverrouiller la porte ?

Vous pouvez utiliser soit un doigt ou un code pour déverrouiller la porte. Il est certain que l'utilisation d'un doigt apporte la meilleure sécurité. Le personnel de nettoyage peut, par exemple, utiliser un code à la place.

Utilisation d'un doigt

Placez votre doigt de sorte que le bout du doigt effleure à la fois le petit point et la partie inférieure du cadre du lecteur. La DEL verte s'allume et vous pouvez ouvrir la porte. Si à la place vous n'ouvrez pas la porte, le FP Codoor revient à son état normal après 4 secondes et la porte reste verrouillée.

Seule une empreinte digitale enregistrée via la programmation permet de faire fonctionner l'unité.

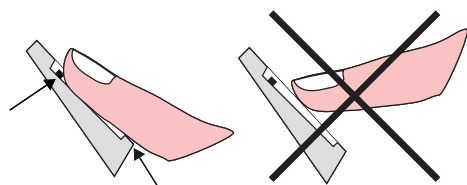


Figure 4 - Positionnement correct d'un doigt

Avec un code

Entrez le code en utilisant le clavier masqué sous le lecteur. Vous le trouverez en touchant le cadre de l'empreinte digitale sous le lecteur en poussant sur le bouton gris afin de révéler le clavier et les DEL.

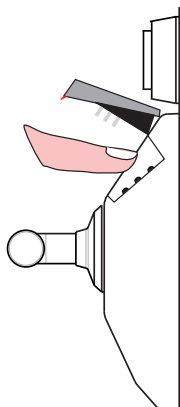
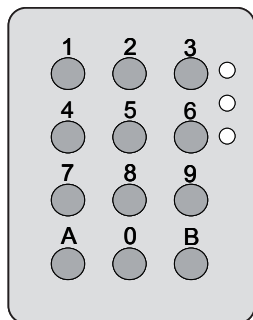


Figure 5 - Entrée du code

Clavier

Les touches 0 - 9 servent à l'entrée des codes et/ou la programmation. A et B ne servent qu'à la programmation.



En outre, il y a trois DEL, chacune pouvant virer au vert, jaune ou rouge.

Les DEL sont visibles que le couvercle du clavier soit ouvert ou non.

Dans ce manuel, on se sert de trois symboles pour illustrer le mode d'utilisation des DEL.

○ = ARRÊT * = Clignotant ● = MARCHE

On illustre également la couleur de la DEL par les couleurs suivantes vert, jaune ou rouge respectivement.

Par exemple  Jaune = jaune clignotant.

FP Codoor intègre également un buzzer qui

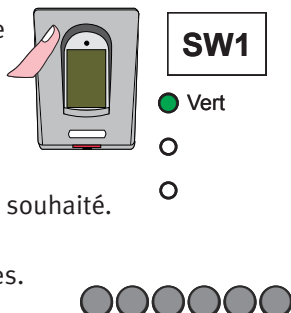
émet un signal sonore sourd pour confirmer chaque pression de touche (le cas échéant) et indiquer que la 'pile est faible' (consultez la section Alimentation de secours page 19). Sinon, le buzzer émet un signal sonore pour confirmer la réussite de la programmation.

Le code de programmation doit être défini avant d'installer l'unité sur la porte (voir page suivante).

Définition du code de programmation

À la livraison du FP Codoor, la mémoire est entièrement vide. Vous devez commencer par brancher les piles (à l'arrière de l'unité). Consultez la section *Remplacement des piles*. Vous devez ensuite définir un code de programmation avant d'installer sur une porte. Pour définir le code de programmation, procédez comme suit :

1. Touchez le cadre (autour du capteur) quelque part pour 'réveiller' l'unité, puis appuyez sur le bouton SW1 à l'arrière du FP Codoor.
2. La DEL verte s'allume.
3. Entrez le code de programmation à 6 chiffres souhaité.
Ces 4 premiers chiffres ne peuvent être identiques aux codes d'accès à quatre chiffres.
4. Entrez les mêmes 6 chiffres à nouveau pour quitter le code de programmation.

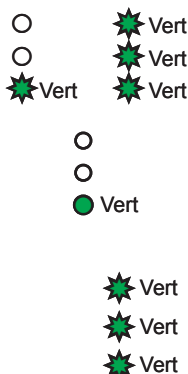


Appuyez ensuite sur B + code de programmation pour entrer dans le mode de programmation (requis dans bon nombre des paramètres par la suite).

REMARQUE! La programmation doit s'effectuer pendant que la DEL verte est allumée. N'oubliez pas de noter le code de programmation.

Comment changer un code de programmation existant

1. Appuyez sur B (un clignotement vert) - entrez le code de programmation (6 chiffres).
Tout clignote en vert.
2. Appuyez sur A27. La DEL verte s'allume.
3. Appuyez sur le nouveau code de programmation (6 chiffres). Ces 4 premiers chiffres ne peuvent être identiques aux codes d'accès à quatre chiffres.
4. Vérifiez en entrant le même code de programmation à nouveau et le FP Codoor quitte le mode de programmation.



Installation du FP Codoor

Kit d'installation FP Codoor

Une fois le code de programmation défini, le FP Codoor peut être installé sur la porte conformément aux instructions d'installation jointes.

Assurez-vous d'avoir les outils suivants à portée de la main :

- Tournevis cruciforme pour les vis de la poignée de porte et de la bague de cylindre.
- Scie à métaux pour rogner la tige de la béquille.

Les pièces suivantes sont fournies :

- 1 FP Codoor (**piles exclues**).
- Gaines d'extension pour mamelons de poignée (n'utiliser qu'une seule paire).
- 1 ressort de renfort.
- 1 support de ressort de renfort.



FP5000



FP4000

Installation du FP5000 sur la porte

1. Enlevez la bague de cylindre et la poignée de la porte en dévissant les quatre vis. Consultez la figure 1.
2. La tige de la béquille ne doit pas faire saillie de plus de 20 mm à l'extérieur de la porte. Si la tige est trop longue, poussez-la dans la poignée à l'intérieur. Si c'est impossible, coupez la tige à la bonne longueur. Consultez la figure 2.
3. Vissez les gaines d'extension fournies sur les mamelons pour la poignée. Utilisez la gaine de taille appropriée (M4 ou M5) pour qu'elle s'adapte aux écrous fournis avec la poignée. Consultez la figure 3.
4. Placez le FP5000 à l'extérieur de la porte avec la poignée fixée et faites passer la tige de la béquille dans l'orifice carré. **Remarque ! La marque rouge sur le fouillot doit toujours être orientée vers le bas.** Consultez la figure 4.
5. Serrez, pas trop fort, les quatre vis précédemment dévissées (les vis pour la poignée d'abord). Consultez la figure 5.



Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4

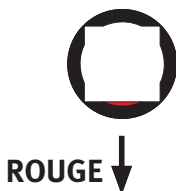


Figure 5

Installation du FP4000 sur la porte

1. Enlevez la bague de cylindre et la poignée de la porte en dévissant les quatre vis. Consultez la figure 1.
2. La tige de la béquille ne doit pas faire saillie de plus de 20 mm à l'extérieur de la porte. Si la tige est trop longue, poussez-la dans la poignée à l'intérieur. Si c'est impossible, coupez la tige à la bonne longueur. Consultez la figure 2.
3. Vissez les gaines d'extension fournies sur les mamelons pour la poignée. Utilisez la gaine de taille appropriée pour qu'elle s'adapte aux écrous fournis avec la poignée. Consultez la figure 3.
4. Placez le FP4000 à l'extérieur de la porte avec la poignée fixée et faites passer la tige de la béquille dans l'orifice carré. **Remarque ! La marque rouge sur le fouillot doit toujours être orientée vers le haut.** Consultez la figure 4.
5. Serrez, pas trop fort, les quatre vis précédemment dévissées (les vis pour la poignée d'abord). Consultez la figure 5.



Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4

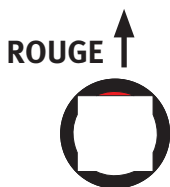


Figure 5

Tests

- Il doit toujours être possible d'ouvrir la porte de l'intérieur.
- La poignée à l'extérieur ne doit pas être enclenchée ni ouvrir la porte avant entrée du doigt/du code correct.
- Lorsque le doigt/code correct est entré, la poignée à l'extérieur doit activer le verrou, mais une seule fois. Dès que la poignée est relâchée, elle doit de nouveau se désengager.
- La poignée à l'extérieur ne doit jamais être coincée et doit remonter en position initiale après avoir été tournée vers le bas.
- Si le code est entré, le FP Codoor doit se réinitialiser automatiquement en position de désenclenchement après environ 4 secondes.

Programmation

Enregistrement des modèles

Dans le FP Codoor, 32 modèles d'empreinte digitale différents peuvent être stockés (mémoire 1 - 32). Veuillez utiliser le tableau au dos de ce manuel pour inscrire les différents utilisateurs.

ASTUCE! Vous pouvez enrister des empreintes digitales supplémentaires en cas de blessure à un doigt.

Appuyez sur B + code de programmation et procédez comme suit:

1. Appuyez sur Ao1. La DEL du milieu devient jaune.

Jaune
2. Entrez l'emplacement de la mémoire à deux chiffres dans le programme. (01-32).
3. Posez le doigt sur le lecteur. Il est important que le bout du doigt soit placé correctement et effleure le petit point (consulter la figure). Le buzzer émet un signal sonore jusqu'à ce que le modèle soit stocké et toutes les DEL deviennent vertes.

Rouge

Rouge

Vert

Remarque ! Tout modèle existant sera écrasé.

Vert

Vert

Vert
4. Le FP Codoor revient au mode de programmation.

Recommencez à partir de l'étape 1 pour enregistrer davantage de modèles. Sinon, appuyez sur B pour quitter le mode de programmation.

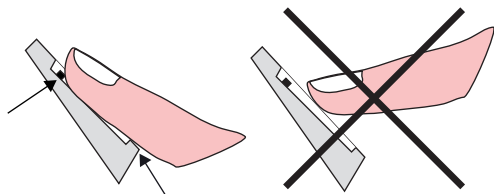


Figure 6 - Positionnement du doigt

Suppression de modèles

Utilisez le tableau déjà rempli pour décider du modèle (emplacement de mémoire) à supprimer.

Appuyez sur B + code de programmation et procédez comme suit:

1. Appuyez sur A14. Les DEL supérieures et inférieures clignotent en jaune.

 Jaune

 Jaune
2. Entrez les deux chiffres de l'emplacement de la mémoire à supprimer. (01-32)

 Jaune

 Jaune
3. Vérifiez l'emplacement de la mémoire en entrant les deux chiffres à nouveau.

 Jaune

 Jaune
4. Le FP Codoor revient au mode de programmation.

 Vert
 Vert
 Vert
5. Appuyez sur B pour quitter le mode de programmation.

Définition des codes

Le FP Codoor permet d'utiliser quatre codes à 4 chiffres (en parallèle avec la lecture d'empreintes digitales).

Souvenez-vous que l'utilisation de codes diminue la sécurité globale car les codes peuvent être aisément diffusés.

Appuyez sur B + code de programmation et procédez comme suit pour gérer les codes.

Définition de nouveaux codes

1. Appuyez sur A21. La DEL supérieure devient verte.

 Vert


2. Entrez avec un chiffre le numéro de code que vous voulez programmer (1-4).

 Vert


3. Entrez le code à 4 chiffres souhaité.
4. Le FP Codoor revient au mode de programmation.

 Vert
 Vert
 Vert

Changement/suppression d'un code

1. Appuyez sur A22. La DEL du milieu devient verte.


 Vert

2. Entrez le code à 4 chiffres à changer.


 Vert

3. Entrez le nouveau code. Si vous entrez 0000, ce code sera supprimé.


 Vert

4. Ré-entrez le nouveau code (ou 0000 en cas de suppression).

 Vert
 Vert
 Vert

Fonction de déverrouillage

Le FP Codoor peut être défini manuellement en position déverrouillée. Procédez comme suit

1. Posez et maintenez le doigt sur le lecteur et attendez que l'accès soit accordé (DEL verte).
2. Ouvrez le couvercle du clavier et appuyez sur la touche 1 .

REMARQUE! N'utilisez PAS la poignée à ce moment-là.

Retour en position verrouillée

1. Soulevez le couvercle du clavier.
2. Appuyez sur la touche 'o' (nul).
3. Le FP Codoor revient à son état normal - et la porte est verrouillée.

REMARQUE! Souvenez-vous que le FP Codoor ne doit jamais être laissé en position déverrouillée.

Buzeur

En mode de fonctionnement, le buzzer du FP Codoor peut être programmé pour émettre un signal sonore dès que vous appuyez sur chaque touche ou pour rester silencieux. Le paramétrage par défaut du buzzer est d'émettre un signal sonore. Néanmoins, si un fonctionnement silencieux est nécessaire, entrez dans le mode de programmation et procédez comme suit :

1. Appuyez sur A65.  Vert
 Vert
2. Appuyez sur 'o' pour désactiver ou sur '1' pour activer. 
3. Le FP Codoor revient au mode de programmation.  Vert
 Vert
 Vert

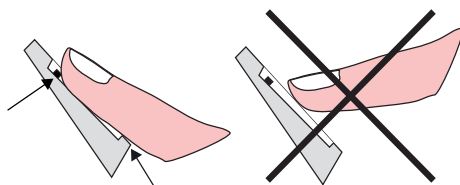
Utilisation du FP Codoor

Accès par utilisation d'un doigt

Notez que seuls les modèles stockés peuvent servir pour le déverrouillage de la porte.

Procédez comme suit :

1. Posez le doigt sur le lecteur. Il est important que le bout du doigt effleure le petit point et soit placé parallèlement au lecteur. Une DEL rouge clignote pendant la vérification et l'identification.



2. Attendez que cette même DEL devienne verte. Un déclic confirme qu'un doigt enregistré a été utilisé. Un doigt non valide aurait pour effet une DEL rouge.



3. La porte doit s'ouvrir dans les 4 secondes.

Accès par utilisation d'un code

1. Soulevez le couvercle du clavier.
2. Entrez un code à 4 chiffres (ou le code de programmation à 6 chiffres).

Sortie des locaux

Le dispositif de verrouillage mécanique du FP Codoor n'affecte que la poignée de porte extérieure. La porte peut toujours être ouverte de l'intérieur comme d'habitude.

Réinitialisation automatique

Le FP Codoor dispose de deux systèmes de réinitialisation distincts pour remettre le verrou en position verrouillée après la saisie d'un code. Le verrou est réinitialisé à chaque utilisation de la poignée de porte lors de l'accès. Le verrou est également réinitialisé si la poignée n'est pas utilisée dans les 4 secondes de l'utilisation d'un doigt ou de l'entrée d'un code.

La sécurité contre un accès non autorisé est ainsi assurée, le FP Codoor ne pouvant jamais être laissé par accident en position déverrouillée.

Blocage de l'accès

Pour contrecarrer les tentatives d'obtention frauduleuses d'un code d'accès, le FP Codoor intègre une fonction de blocage désactivant l'unité après 12 pressions de touche erronées (trois codes à 4 chiffres incorrects successifs). L'unité reste bloquée jusqu'à l'entrée successive de 2 codes corrects. Des instructions supplémentaires aux utilisateurs ne sont donc pas nécessaires.

Alimentation de secours

Lorsque les piles sont faibles, le FP Codoor fait clignoter la DEL rouge du milieu pendant un certain temps lorsque le doigt est placé sur le capteur. Le verrou dispose d'une alimentation de secours pour permettre un nombre limité d'ouvertures de la porte (avec le code de programmation). Afin de ne pas compromettre la sécurité, l'alimentation de secours est limitée à 50 ouvertures, après quoi la fonction de secours s'arrête pour conserver la puissance des piles restante. Néanmoins, pour permettre d'effectuer le remplacement des piles par l'administrateur Codoor sur site, le code de programmation n'est pas désactivé et autorise l'ouverture de la porte.

Remplacement des piles

Lorsque les piles de l'unité sont déchargées, le FP Codoor cesse de fonctionner d'où la recommandation que l'unité soit équipée d'une priorité sur le cylindre. Le verrou dispose d'une alimentation de secours pour permettre un nombre limité d'ouvertures de la porte, mais les piles doivent être remplacées dès qu'elles sont déchargées. Procédez comme suit

1. Enlevez le FP Codoor de la porte.
2. Sortez les piles des orifices rectangulaires situés sur la partie inférieure au dos de l'unité (2 piles).
3. Remplacez toujours les deux piles au lithium. Consultez les données techniques pour le type de piles.
4. Remontez le FP Codoor une fois les piles remplacées.

Nettoyage du lecteur (capteur)

Si vous devez nettoyer le lecteur, vous pouvez utiliser un chiffon humidifié à l'aide d'un produit dégraissant. Prenez soin de ne pas appuyer trop fort. Le capteur n'étant pas étanche, ne laissez aucun fluide couler sur le capteur.

Effacement de la mémoire

Si le FP Codoor est placé sur une autre porte (avec de nouveaux utilisateurs), vous devez avoir la certitude qu'aucun des anciens modèles/codes ne subsiste. La meilleure solution est d'effacer la mémoire. Procédez comme suit :

1. Retirez le FP Codoor de la porte.

2. Appuyez sur B + code de programmation (6 chiffres) pour entrer dans le mode de programmation. Toutes les DEL clignotent en vert.



3. Appuyez sur le bouton SW1 à l'arrière du FP Codoor.



4. Appuyez sur 112186. Le buzzer émet un signal sonore et toutes les DEL clignotent en rouge.



5. Appuyez de nouveau sur 112186. Le buzzer émet un signal sonore et toutes les DEL passent du rouge au vert. La mémoire est désormais effacée.



6. Démarrez la programmation ou appuyez sur B pour quitter.

Paramètres usine

Après effacement de la mémoire, le FP Codoor présente la configuration par défaut suivante :

- Code de programmation : 112233
- Le code de programmation peut également servir pour le déverrouillage de la porte.
- Tous les emplacements de mémoire sont vides.
- Buzzer activé.

Dépannage

Symptôme	Solution
Le verrou ne s'ouvre pas lorsque le doigt/code est entré.	• Vérifiez que le doigt/code correct a été entré. • Les doigts peuvent avoir subi une blessure. • Vérifiez que la poignée n'est pas appuyée vers le bas lors de la saisie du code. • Vérifiez que la poignée ne s'affaisse pas. • Vérifiez que le FP Codoor est posé verticalement. • Vérifiez que le verrou n'est pas fixé de manière trop serrée sur la porte, ce qui pourrait coincer la poignée. • Vérifiez que la marque rouge sur le fouillot pour la tige de béquille est orientée vers le bas.
Le FP Codoor est en position déverrouillée.	• Configurez le FP Codoor en position verrouillée (si nécessaire) conformément aux instructions fournies dans la section Fonction de déverrouillage.
Le FP Codoor n'émet pas de signal sonore lorsqu'on appuie sur les touches.	• Activez le buzzer (consulter la section Buzzer). • Vérifiez les piles et remplacez toute pile déchargée.
Les piles se déchargent rapidement.	• Une utilisation fréquente requiert un remplacement fréquent des piles. • Vérifiez si les poignées reviennent en position horizontale.

Où peut-on poser le FP Codoor ?

Le FP Codoor convient à la plupart des portes à serrure à mortaise actionnée par poignée. Pour vérifier son adéquation, il vous suffit de mesurer la distance entre le centre du fouillot de la poignée et celui du cylindre.

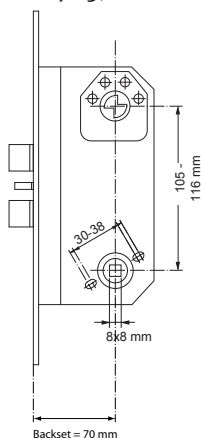
REMARQUE! Le FP Codoor ne peut être installé et utilisé qu'en intérieur et n'est pas adapté aux installations dos à dos.

FP5000

Le FP5000 convient à la plupart des portes munies de serrures ASSA Modular. Pour vérifier, il suffit de mesurer votre propre serrure.

L'écartement doit normalement être de 70 mm.

Le FP5000 peut être utilisé avec un grand nombre de serrures, comme par exemple l'ASSA 8761 ou la 765, etc.



Si vous avez des doutes, veuillez vérifier auprès de votre serrurier.

Les exigences de base sont les suivantes :

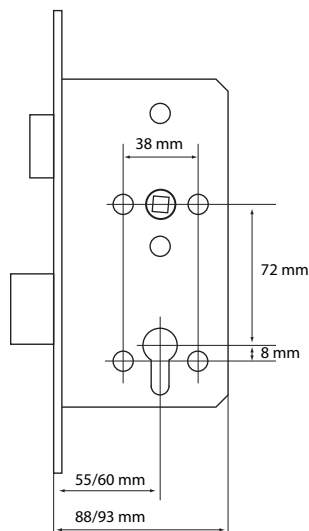
- La distance séparant le centre de la poignée de celui du cylindre doit être comprise entre 105 et 116 mm.
- Fonction pêne à demi-tour.
- La poignée doit être munie d'une tige de section carrée de 8 mm.
- Les orifices de fixation de poignée doivent être de 30-38 mm (diagonale).

FP4000

Le FP4000 convient à la plupart des portes munies par exemple de serrures ASSA Euro. Pour vérifier, il suffit de mesurer votre propre serrure. La distance séparant le centre de la poignée de celui du cylindre doit être de **72 mm** et les orifices de fixation de poignée doivent être de **38 mm**. L'écartement doit normalement être de 55 ou 60 mm (mais normalement, ce n'est pas crucial pour le FP4000).

Le FP4000 peut être utilisé avec de nombreux types de serrures, comme par exemple l'SSA 8720.

Si vous avez des doutes, veuillez vérifier auprès de votre serrurier.



Les exigences de base sont les suivantes :

- La distance séparant le centre de la poignée de celui du cylindre doit être de 72 mm.
- La poignée doit être munie d'une tige de section carrée de 8 mm.
- Les orifices de fixation de poignée doivent être de 38 mm

Tableau

Code de programmation (6 chiffres) :			
Codes (quatre chiffres) :			
Code #1	Code #2	Code #3	Code #4

Empreinte digitale	
Emplacement	Nom (identité)
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Empreinte digitale	
Emplacement	Nom (identité)
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	

Spécifications techniques

Nombre d'emplacements (pour les modèles) :	32
Capteur :	Capacitif tridimensionnel
Durée d'enregistrement (Tg) :	<10 s
Durée de vérification (Tv) :	< 1 s (1000 utilisateurs)
Taux d'acceptation erroné (FAR) :	< 0.001 %
Taux de rejet erroné (FRR) :	< 1 %
Translation acceptée du doigt (TRA) :	+/- 3 mm
Rotation acceptée du doigt (ROT) :	+/- 8 degrés
Nombre de codes :	4.
Environnement :	A l'intérieur, sec.
Température ambiante :	0 à +50°C.
Alimentation :	Deux piles
Durée de fonctionnement :	16 000 ouvertures (piles au lithium) ou un an, le premier des deux.
Dimensions (h x l x p) : (hors poignée)	FP5000 : 245 x 64 x 59 mm. FP4000 : 255 x 70 x 54 mm
Types de pile :	Piles au lithium. 9V de type 6LR61

Souvenez-vous que les piles au lithium présentent certains avantages :

- La tension est constante tout au long du cycle de vie de la pile.
- La pile se recharge plus rapidement en cas d'usage fréquent du FP Codoor.
- Elle est plus respectueuse de l'environnement en raison de sa durée de vie accrue (et il faut moins de piles).
- La durée de stockage peut atteindre dix ans.

Notes

[illegible]

