



Welcome M porttelefon  
Behagelig enkel å bruke

Fleksibilitet, enkelt og elegant er viktige nøkkelfaktorer for en god kommunikasjonsopplevelse mellom inne- og utemiljøet





# Welcome M porttelefon for leilighetsbygg



Med et bredt spekter av godt konstruerte produkter er Welcome M svaret på alle dine behov, uansett om det dreier seg om nybygg eller renovering av eldre bygninger.

Welcome M har et tiltalende utseende med moderne stil og rene linjer. Welcome M er mer enn et omfattende porttelefonsystem og bidrar til å skape en atmosfære med komfort, harmoni og stil i huset. Enkelt men imponerende.

01



02



03



01 Svarapparat med håndfrifunksjon og 4,3" videoskjerm og teleslynge

02 4,3" vaktenhhet med skrivebordsbrakett

03 Svarapparat med håndsett

# Fleksibilitet

## Én løsning for alle behov

Uansett om det dreier seg om eneboliger, flermannsboliger, blokker med flere enn 200 leiligheter eller boligkomplekser med strenge sikkerhetskrav til siling av inngående anrop, vil Welcome M være løsningen.

Takket være den modulære oppbyggingen og det ekstremt fleksible 2-trådede bus-systemet, er den nye Welcome M-serien utviklet med tanke på fleksibilitet, enkelhet og eleganse. Derfor er installering og bruk blitt mye enklere og mer komfortabel.

Welcome M gjør drømmene til montører og sluttbrukere til virkelighet.



# Tidløst design og enkel installasjon



Svarapparatet har moderne design, og forståelige symboler som gjør det enkelt og bekvemt å betjene. Uansett om man er beboer eller gjest, vil man forstå de intuitive symbolene for de viktigste funksjonene.

Betjeningen av svarapparatet skjer med intuitive symboler som er lette og forstå, samt betjene.



Språk



Historikk-meny,  
inklusive alarm- og  
samtalehistorikk



Samtalehistorikk



Fjern blokkering



Svarapparat: Anrops-  
meny intercom.  
Vaktenhet: Menyen ring  
dørapparat



Lås opp dør



Tilbakestill til  
fabrikkoppsett



Avise



Kommunikasjons-  
meny



Bekreftet

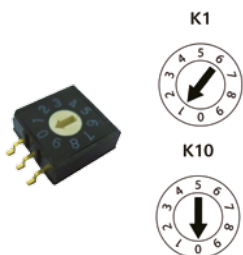
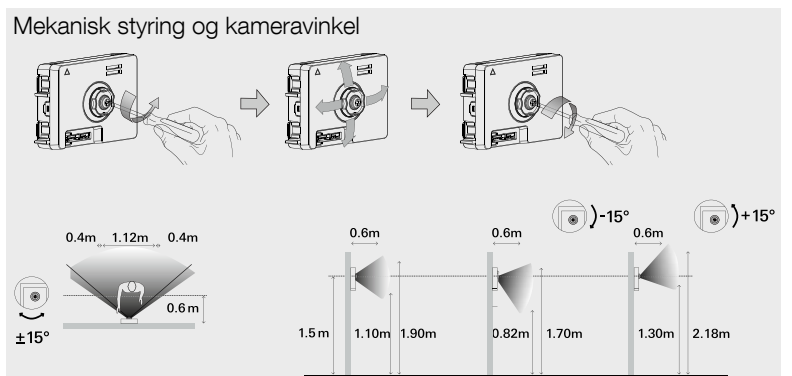


Informasjons-  
meny



Enkel å installere. Den skrueløse klipskonstruksjonen er den samme for dørtablå og svarapparat. Dette gjør monteringen rask og enkel, uansett om man benytter innfelte apparater eller utenpåliggende apparater.

Takket være bruk av desimalbrytere (dreiebrytere eller vippebrytere) har igangsettingen, som tidligere var tidkrevende, vanskelig og kostbart, blitt mye enklere og mer økonomisk.



01 02 03



- 01 Værbeskyttelse
- 02 Innfellingsboks
- 03 Dørtablå



Hærverkssikker: IK07  
Vanntett: IP55  
Kameravinkel: 104°



# Dørtablå

## Bygget for å vare

Utviklingen av dørtablået har bestått av omfattende testing under simulerte forhold: Tropisk varme med temperaturer opptil 70 °C, ekstrem kulde ned til -40 °C, salt sjøvann, kraftig regn, langtidspåvirkning av ultrafiolette stråler som fører til fargevariasjoner, elektromagnetisk kompatibilitet, tilrettelegging for funksjonshemmede, ROHS, statiske ladninger og lignende. Hver knapp, kapsling og forsegling gjennomgår alle former for "mishandling" tusenvis av ganger, før de til slutt finner veien til forbrukerne.



Ekstremt varmt

Ekstremt kaldt

Lynbeskyttelse

Antistatisk

# Dørtablå

## Design møter funksjonalitet

### Super antidugg

Kameramodulen er utstyrt med et supert antidugg-belegg og et innebygd varmeelement. Dobbelbeskyttelse av denne typen sikrer et klart bilde i tåke. Selv under de mest fuktige værforhold fortsetter dørtablået å fungere med klar sikt.



### IR-belysning

Verten kan se ansiktstrekkene til gjesten tydelig, også når det er mørkt. Dette er mulig takket være bruk av infrarødt LED-lys som gjesten ikke kan se.



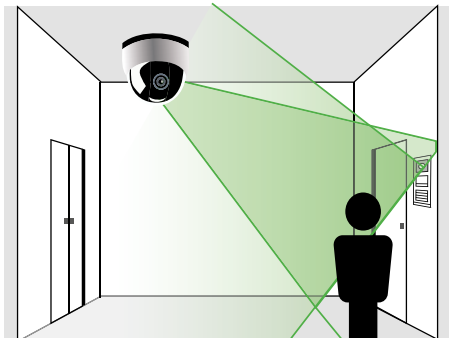
### Automatisk nattbelysning

Når det er mørkt vil bakgrunnsbelysningen til ringeknappen slå seg på automatisk, takket være lyssensoren som er integrert i lydmodulen.



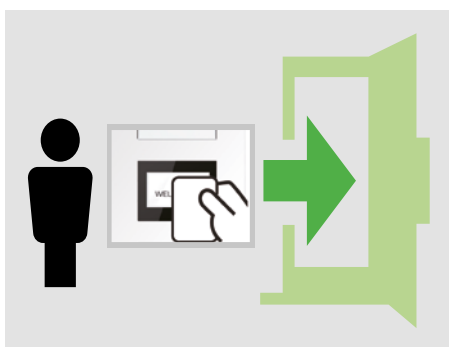
# Dørtablå

## Integrasjon for mer



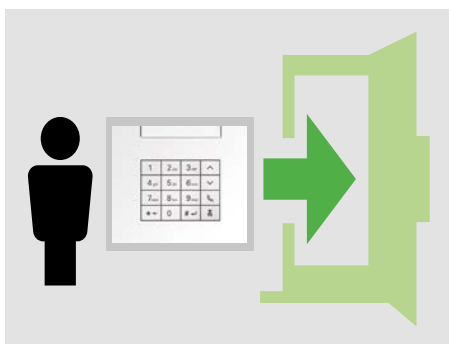
### Kameramodul

Når dørtablået med video er integrert med et analogt kamera, vil synsfeltet og overvåkingsområdet bli merkbart forstørret. I tillegg kan beboerne veksle mellom det innebygde kameraet og det ekstra analoge overvåkingskameraet, uavhengig av om disse står i ventemodus eller benyttes til videosamtale med besøkende.



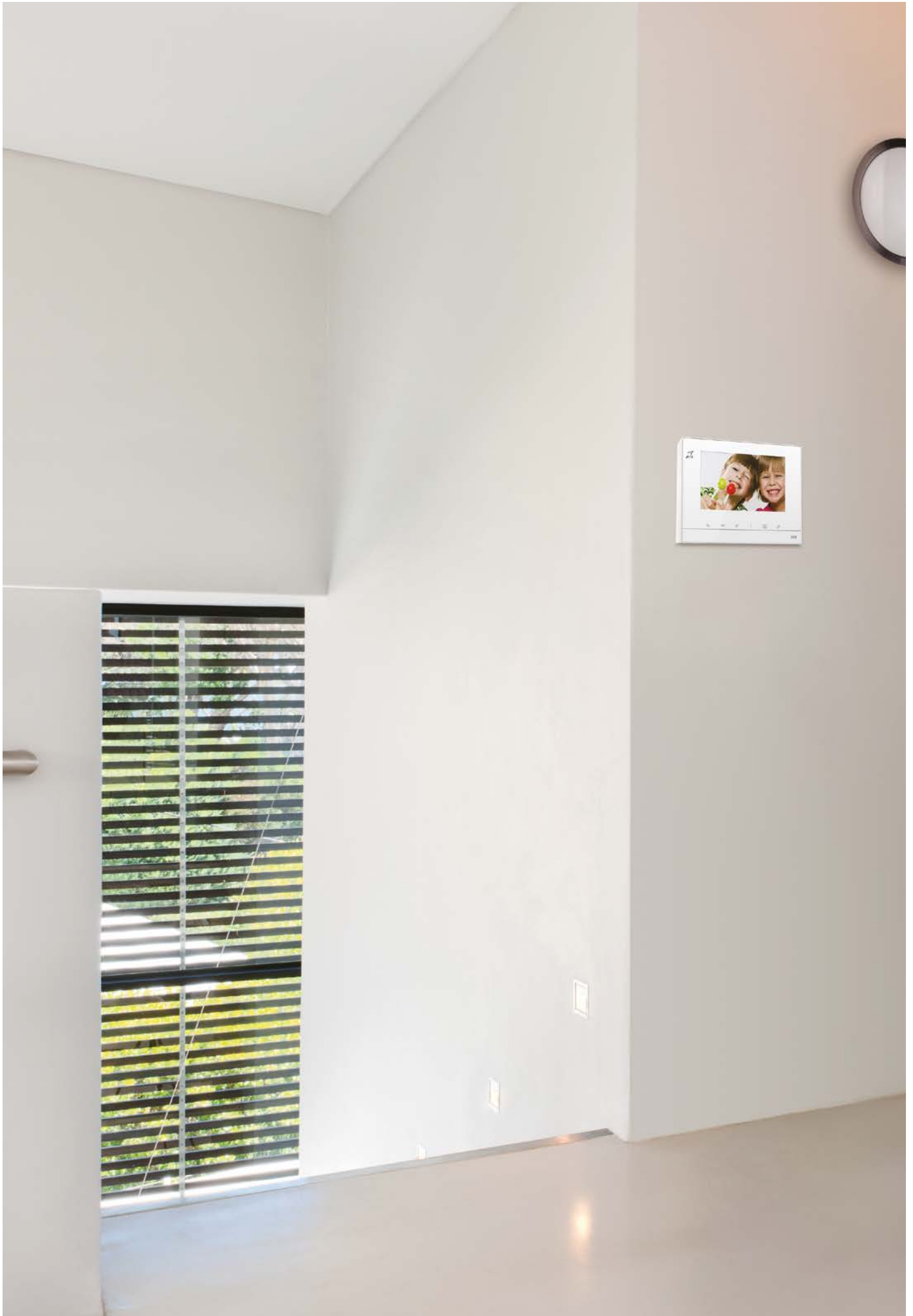
### Displaymodul

Adgangskontroll er også tilgjengelig i Welcome M. Berøringfri leser er integrert i LCD-modul for enkel tilgang for autoriserte brukere. Støttede RFID - kort (125KHz henhold ISO18000-2 standard) er EM4100 , EM4205 , EM4305 , EM4450 , TK4100 , T5567 / T5577 Kompatibel HID 2. Den innebygde Wiegand utgangen gjør det lettere å integrere et tredjeparts adgangskontrollsystem.



### Integrert tastaturmodul

Tastaturmodulen kan også brukes til nøkkelløs adgang. Adgangspassordet kan endres. Brukere kan angi sine egne passord ved hjelp av innstillingene i svarapparatet med video.



# Svarapparat med video

## Perfekt tilpasning



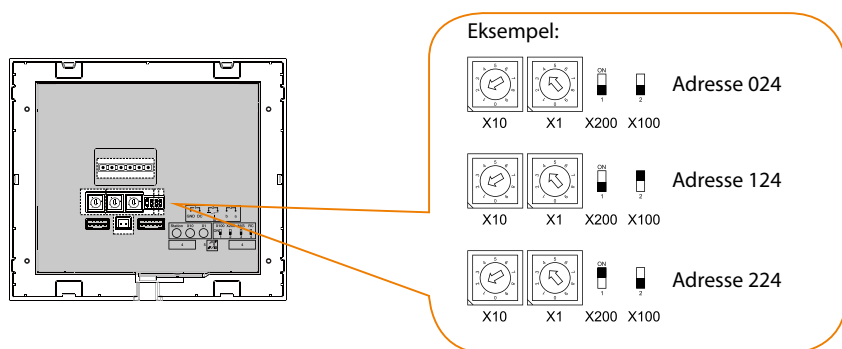
Innfelt

Overflatemontert

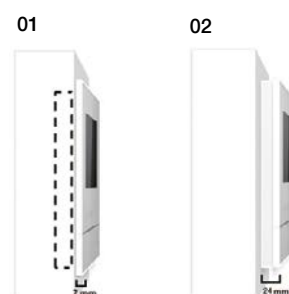
Bordmodell

Det enkle, elegante og diskrete, 4,3" håndfrie svarapparatet passer perfekt i alle bomiljøer – Den finnes i flere utførelser som innfelt, overflatemontert og bordmodell. Den store fargeskjermen og de bakgrunnsbelyste myke knappene gir en god opplevelse. Welcome M er tilgjengelig for folk med ulike funksjonshemninger.

Oppsett av svarapparat med 4,3" videoskjerm

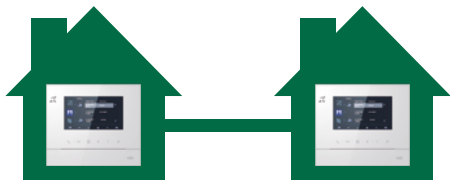


- 01 Innfelt, 7 mm dybde
- 02 Overflatemontert, 26 mm dybde



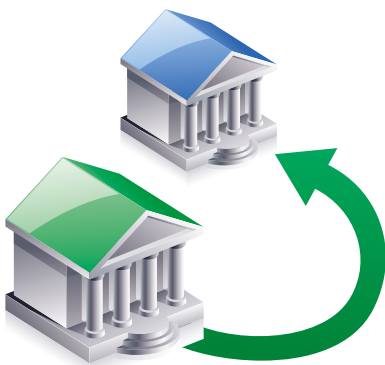
# Svarapparat

## Avanserte funksjoner



### Intercom

Intercom i og mellom andre leiligheter er mulig. Navnet kan endres ved behov. Uønskede anrop kan svartelistes for å være på den sikre siden. Søkefunksjon er også mulig på parallelle håndfrie svarapparat med 4,3" videoskjerm og svarapparater med håndsett.



### Viderekobling av anrop

Som en lojal følgesvenn står Welcome M tilgjengelig hele døgnet, hele året, slik at du kan viderekoble anropet til naboene eller sikkerhetsvakten som vil ta hånd om gjestene når du ikke er hjemme.



### Automatisk opplåsing

Svarapparatet håndterer alt, enten du velger enkel innstilling av på/av eller avansert innstilling av automatisk opplåsing mellom 2 tidsområder (f.eks. 08.30–12.00 og 14.00–17.30).

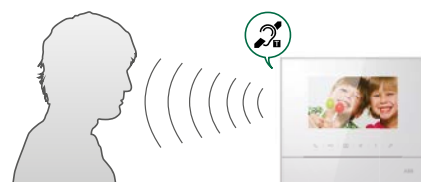
### Kontakt med vaktenehet

Det er enkelt å ringe, bruke intercom eller til og med sende SOS-melding til en vaktenehet. Det er også mulig å la vakteneheten ta imot gjestens anrop før du svarer (tilgjengelig for alle sluttbrukere eller bare utvalgte VIP-er).



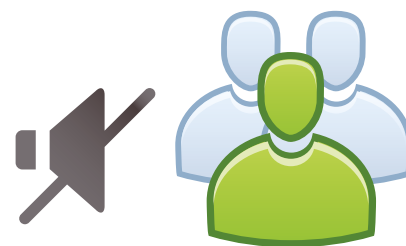
### Brukervennlig design

Dørtablået kan indikere kommunikasjonsstatus med både LED-lys og talesending. For svarapparatet sender ut elektromagnetiske signaler på en spesiell induktiv sløyfe for lydvarsling av innkommende anrop. Fra nå av er Welcome M lettere tilgjengelig for mennesker med ulike funksjonshemninger.



### Demp én og demp alle

Det er en svært praktisk funksjon å dempe svarapparatet for å unngå forstyrrelser. Du bestemmer selv om du vil dempe bare ett svarapparat eller alle parallelle stasjoner i samme leilighet.



### Lagring av bilder

Komfort og sikkerhet. Brukerne kan enten ta bilder av gjestene manuelt under samtalen, eller automatisk, etter at gjestene har ringt på ringeklokken om du ikke er hjemme.



# Svarapparat med video



Alle funksjoner er enkle å bruke takket være de tydelige symbolene.



#### Kommunikasjon

Besvare og avslutte anrop, aktivere sokefunksjonen.



#### Døråpner

Åpne elektrisk døråpner, aktivere automatisk opplåsningsfunksjon.



#### Overvåking

Overvåk standard dørtablå, veksle mellom bilde fra forskjellige dørtablåer og analoge kameraer. Ta bilder av den som ringer.



#### Dempefunksjon

Slå av mikrofonen på svarapparatet under en samtale, demp én/alle svarapparater hvis det er mer enn ett svarapparat som svarer på anropet.



#### Programmerbar knapp

For egendefinert funksjon, f.eks. intercom, styring av ekstra lås, reléaktivering for lysbryter osv.



#### Innstillinger

Konfigurer enheten individuelt.



# Vaktenhet og audiohåndsett

## Vaktenhet

4,3" berøringsskjerm for intuitiv betjening. Still inn avbrytningsmodus manuelt eller automatisk for å øke sikkerheten til alle brukere eller bare VIP-er.

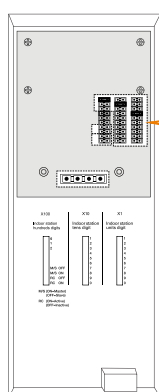


## Svarapparat med håndsett, audio

1 enkel trykknapp for å låse opp og ytterligere 5 knapper for innstillingsfunksjoner, f.eks. intercom, dørstatussjekk, åpning av ekstra lås, eller til og med anrop til sikkerhetsvakten osv.



Innstillingene til audiohåndsett



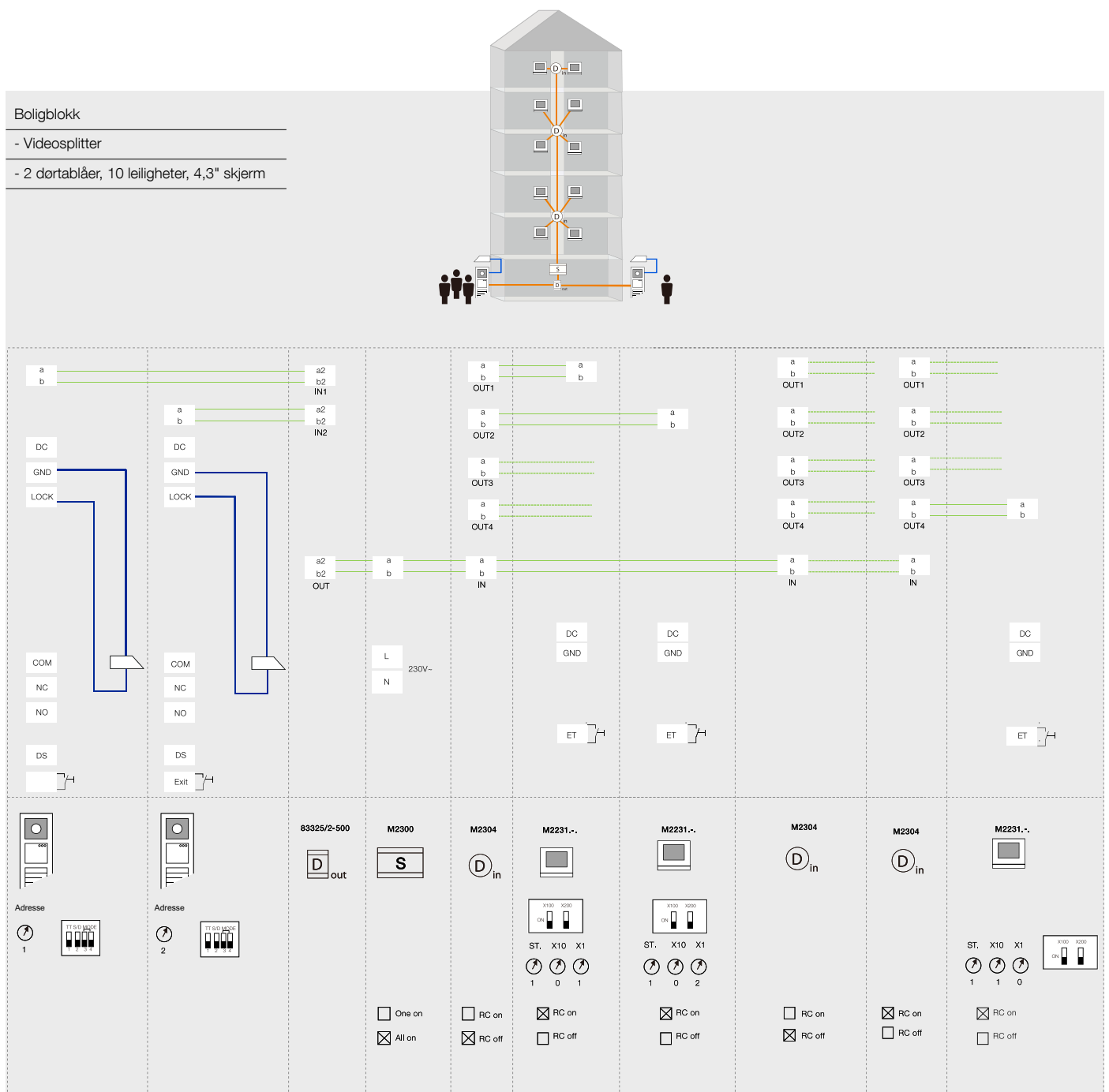
Adresse 024

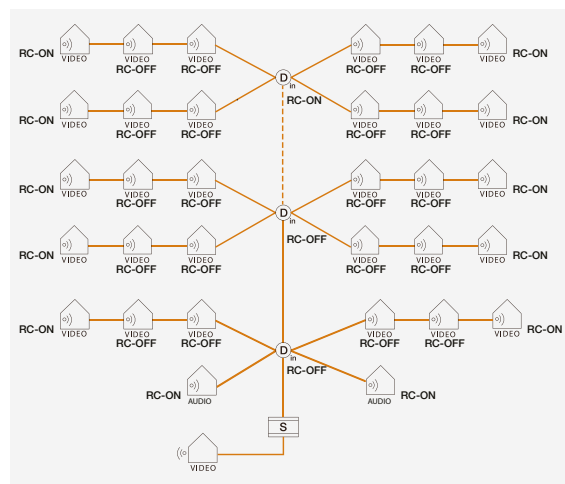
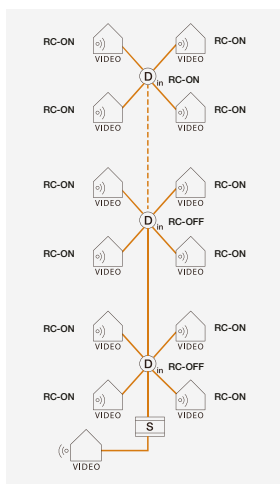
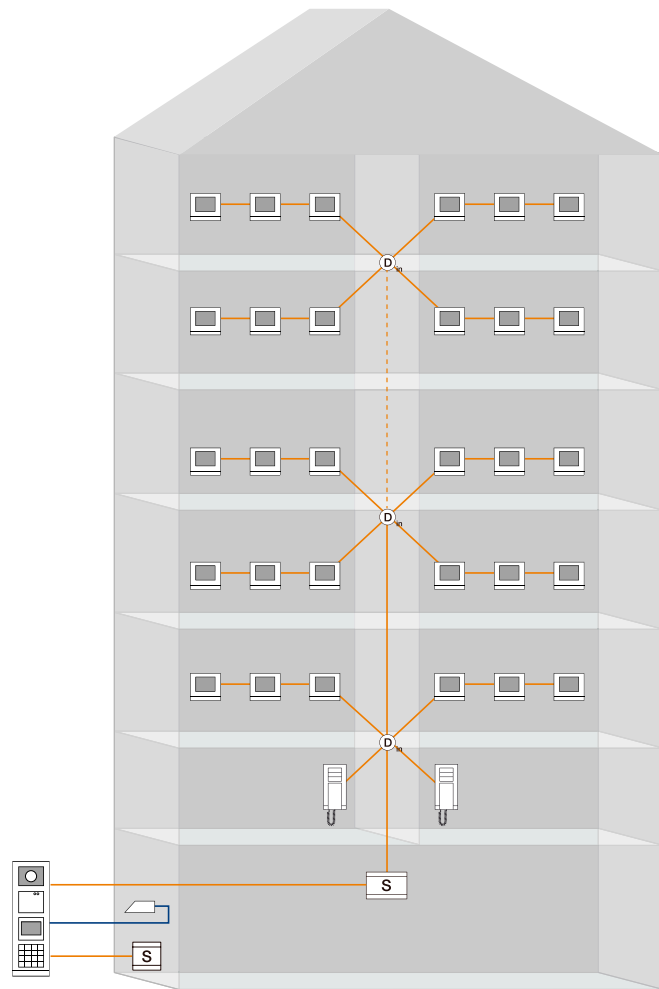
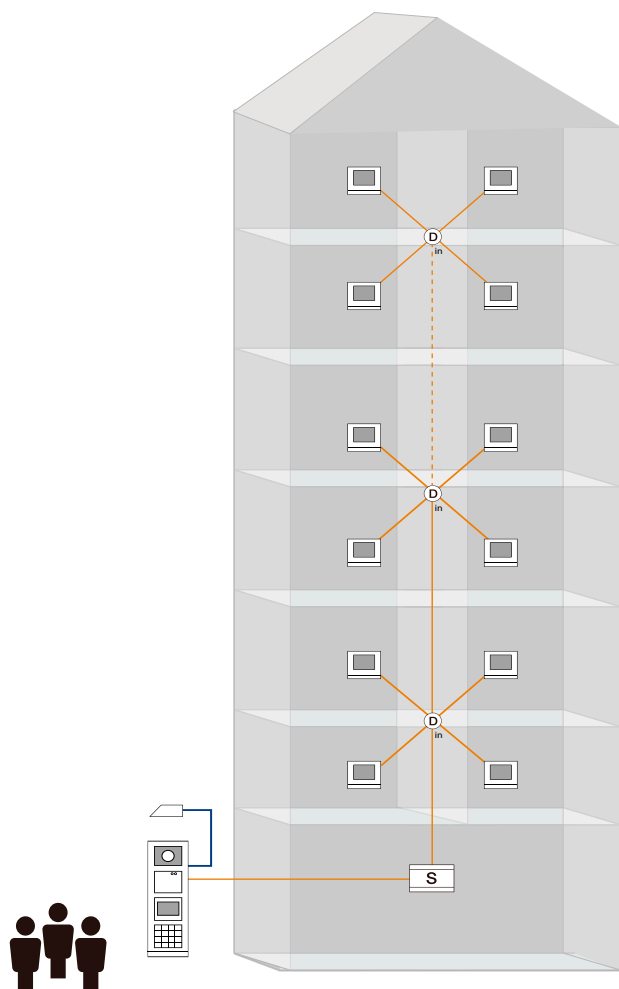
X100	X10	X1
● 0	● 1	● 1
● 1	● 2	● 2
● 2	● 3	● 3
● 3	● 4	● 4
● 4	● 5	● 5
● 5	● 6	● 6
● 6	● 7	● 7
● 7	● 8	● 8
● 8	● 9	● 9
● 9	● 0	● 0
● M/S OFF		
● M/S ON		
● RC OFF		
● RC ON		

# Kapasitet og topologi

## Enkel, fleksibel og allsidig

- 2 ledninger hele veien
- 2 låser for ett dørtablå er mulig
- 9 dørtablåer for én bygning
- 9 vaktenheter
- 60 bygninger
- 250 svarapparater for én bygning
- 600 meter fra portstasjon til siste svarapparat
- 15 000 leiligheter i ett system





**Symboler:**



Dørtablå



Svarapparat med håndsett, audio



Mini sentralenhet



Dørtablåfordeler



Hovedinngang



Dørklokkeknapp



2-leder buss  
2x0,8mm<sup>2</sup> KLMA



Svarapparat med håndfri  
og 4,3" videoskjerm



Sentralenhet



Videofordeler



Elektrisk dørråpner



Exit-knapp



Kabel

# Welcome M porttelefon

## Dørtablåer



### Dørtablåer klar til bruk

Komplett dørtablå med kameramodul, audiomodul med talesyntese, skjerm med RFID-kortleser, tastatur og 4-hull dekkramme.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M21351K-A	6307588	Dørtablå med tastatur og talesyntese	1/25

### Dekkrammer

Dekkrammer til en rad med 2-, 3- og 4-hull. To rader med 3- og 4-hull. I børstet aluminium.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
51022CF-A	6307600	Dekkramme størrelse 1/2 Welcome M	1/34
51023CF-A	6307601	Dekkramme størrelse 1/3 Welcome M	1/22
51024CF-A	6307602	Dekkramme størrelse 1/4 Welcome M	1/22
51025CF-A	6307608	Dekkramme størrelse 2/3 Welcome M	
51026CF-A	6307609	Dekkramme størrelse 2/4 Welcome M	

### Innfellingsbokser

Innfellingsbokser til en rad med 2-, 3- og 4-hull. To rader med 3- og 4-hull. Aluminium

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
41022F	6307603	Innfellingsboks, størrelse 1/2 Welcome M	1/19
41023F	6307604	Innfellingsboks, størrelse 1/3 Welcome M	1/12
41024F	6307586	Innfellingsboks, størrelse 1/4 Welcome M	1/12
41025F	6307610	Innfellingsboks, størrelse 2/3 Welcome M	
41026F	6307611	Innfellingsboks, størrelse 2/4 Welcome M	

### Værbeskyttelse

Værbeskyttelse til en rad med 2-, 3- og 4-hull. To rader med 3- og 4-hull. Tre rader med 4-hull for å øke IP graden fra IP54 til IP55. Aluminium.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
51022RH	6307605	Værbeskyttelse størrelse 1/2 Welcome M	1/14
51023RH	6307606	Værbeskyttelse størrelse 1/3 Welcome M	1/8
51024RH	6307587	Værbeskyttelse størrelse 1/4 Welcome M	1/8
51025RH	6307612	Værbeskyttelse størrelse 2/3 Welcome M	
51026RH	6307613	Værbeskyttelse størrelse 2/4 Welcome M	
51027RH	6307614	Værbeskyttelse størrelse 3/4 Welcome M	

### Moduler

Det er nødvendig at frontdekslet passer til audiomodulen, for andre moduler kan du velge fritt etter kundens ønsker.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M251022A-A	6307596	Audiomodul 1-rads trykknapp Welcome M	1/12
M251021P3	6307597	Trykknappmodul 3-rads for 3/6 anrop Welcome M	1/10
M251021P4	6307598	Trykknappmodul 4-rads for 4/8 anrop Welcome M	1/10
M251021K-A	6307594	Tastaturmodul Welcome M	1/10
M251021C	6307595	Kameramodul Welcome M	1/12
M251021CR	6307595	Skjermmodul med kortleser Welcome M	1/10
51021DN	6307599	Navneskiltmodul Welcome M	1/10

### Tilbehør

Brukes når det er nødvendig å koble sammen mer enn en innfellingsboks (størrelse 1/4, 41024F).

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
51021J	6307607	Sammenkoblingsfeste Welcome M	1/10



# Welcome M porttelefon

## Svarapparater



### Svarapparat med audio og teleslynge

Store funksjonsknapper (3 til 6 knapper er valgfritt). Enkel programmering med desimalbrytere (dreiebrytere eller vippebrytere). Ekstra knapp for tilpasning av for eksempel intercom, vaktenheter, låse opp ekstra dør, etc. 5 ringetoner fra inneapparatet, tre-trinns justerbart volum (maksimum – medium – stille). Dørfunksjon for automatisk åpning i henhold til innstillinger. Visuell indikasjon på om dør er åpen utenom oppsatte tider (Sensor må kobles til først). Teleslynge er standard. Utenpåliggende montering 198mm x 81mm x 43mm.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M22003-W	6307591	Svarapparat med audio og teleslynge	1/25



### Svarapparat med håndfrifunksjon og 4,3" videoskjerm

4,3" skjerm med 6 berøringsknapper (oppløsning på 480\*272 piksler) skjermmeny med brukervennlige ikoner. Ekstra knapp for tilpasning av intercom, anrop til vaktenheter, opplåsing av ekstra dør osv. Søkefunksjon er tilgjengelig for parallelle svarapparater, lagring av opptil 60 bilder. Visuell indikasjon av døren når tiden den er åpen overskrider innstilt tid (sensoren må være tilkoblet først). Anropsoverføring mellom ulike leiligheter og vaktenheter. Trykk for å snakke i tilfelle støy. Angi egen-definert passord for å åpne døren. Svartelisting brukes for å forhindre uønskede anrop fra andre leiligheter. Legefunksjon for automatisk opplåsing. Demp ett svarapparat eller alle svarapparater i samme leilighet. Send SOS-alarm til vakteneheten i nødstilfeller. 5 ringetoner som kan skille et anrop fra standard dørtablå/annet dørtablå/dørklokke/intercom/vaktenehet. Volum kan justeres i 5 nivåer. Spesialmerke på kommunikasjons- og opplåsingsknapp for blinde/svaksynte. Skann QR-koden på skjermen for å få koblingen til bruksanvisningen. Teleslynge for hørselshemmede. Opptil 250 adresser kan programmeres. Enmanns igangkjøring med dreiebrytere. Velg mellom overflatemontert, innfelt og skrivebordsmodell (med brakett). 137 mm x 155 mm x 24 mm.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M22313-W	6307590	Svarapparat med håndfri funksjon og 4,3" videoskjerm med teleslynge	1/28



### Innfellingsboks for 4,3"

Innfelt metallboks for 4,3" håndfri skjerm. Med innfelt boksinstallasjon. Stikker bare 7 mm ut av veggen sammenlignet med 24 mm. 145 mm x 125 mm x 27 mm.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
42311F	6307592	Innfelt boks for 4,3"	1/60



### Vaktenehet 4,3" skjerm hvitt håndsett

4,3" berørings-skjerm for intuitiv betjening (oppløsning på 480\*272 piksler). 6 berøringsfølsomme knapper Intercom mellom vaktenehet og svarapparat, dørtablå eller annen vaktenehet. Still inn avbrytningsmodus manuelt eller automatisk for å øke sikkerheten til alle brukere eller bare VIP-er.

Rull opp og ned etter navn eller tast inn bokstavene til anropsenheten (sorteringen er progressiv når du taster inn den neste bokstaven i navnet). Anropers kode kan bestå av bare tall eller en kombinasjon av tall og bokstaver.

Last ned navnekatalogen fra datamaskinen ved hjelp av USB-grensesnittet eller tast det direkte inn fra skjermen. Opptil 1000 navn kan lagres. Aktiver bryterstyrings-elementet som er tilkoblet i systemet. Overvåking ved hjelp av kameraet til dørtablået eller integrert analogt kamera. Se igjennom ubesvarte anrop og alarmmeldinger lagret i minnet. 5 ringetoner som kan skille et anrop fra standard dørtablå/annet dørtablå/svarapparat /dørklokke/vaktenehet.

Skann QR-koden på skjermen for å få koblingen til bruksanvisningen.

Separate grunnleggende og avanserte innstillinger for å øke sikkerheten

Totalt opptil 9 vakteneheter for hver bygning. Finnes som både overflatemontert, innfelt og skrivebordsmodell (med brakett). 144 mm x 198 mm x 45 mm.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M2303	6307583	Vaktenehet 4,3" skjerm hvitt håndsett	1/15



### Skrivebordsbrakett

Skrivebordsbrakett i børstet metall for 4,3" håndfri funksjon og vaktenheter. Bredde 125 mm, høyde 134 mm og dybde 107 mm.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
42311D	6307589	Skrivebordsbrakett Welcome M	1/12

### Systemkontroller

Styrer hele systemet, selve "hjernen" i det individuelle systemet. Overopphetingsbeskyttelse. Overstrømsbeskyttelse. Lynavleder. Velg mellom to driftsmoduser: "alle på" og "én på". Opptil 50 leiligheter med et 4,3" svarapparat per leilighet. Som ekstra BUS-effektforsyning ved tilkobling til gateway i visse moduser.



Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M2300	6307580	Systemkontroller Welcome M	1/10

### Mini systemkontroller

Styrer hele systemet, selve "hjernen" i det individuelle systemet. Overopphetingsbeskyttelse. Overstrømsbeskyttelse. Lynavleder. Velg mellom to driftsmoduser: "alle på" og "én på". For villa audiosystem, lite videosystem, eller for flere leiligheter. Som ekstra BUS-effektforsyning ved tilkobling til gateway i visse moduser.



Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M2301	6307581	Mini systemkontroller Welcome M	1/10



### IP-gateway

For å koble Welcome M til ComfortTouch. Også nødvendig ved tilkobling til nettbrett eller smarttelefoner ved hjelp av WLAN eller internett.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
83342-500	6307615	IP-gateway Welcome M	1/24
83350-500	6307616	Com-Gateway for landline Welcome M	

### Reléaktuator

1 utgang for tilkobling til elektronisk lås eller lys. 1 utgang for lokal trykknapp. 3 driftsmelodier: Utvidet dørklokke, slå på lys, lås opp dørlås. Varigheten til opplåsing eller lyset kan justeres. Innfelt plugg i standard montasjeboks.



Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M2305	6307585	Reléaktuator Welcome M	1/18

### Linjekobler

5 ulike moduser kan stilles inn med dip-brytere. \* Som leilighetsgateway: Aktiver én leilighet som et uavhengig undersystem (2. bekreftede dørtablå kan kobles til), støtter opptil 99 slike systemer innenfor hele systemet. \* Som etasjegateway: Aktiver flere leiligheter som et uavhengig undersystem (en annen dørtablå kan kobles til, for eksempel foran døren til etasjen med flere leiligheter). \* Som bygninggateway: Aktiver én bygning som et uavhengig undersystem (dørtablå/vaktenehet kan kobles til), støtter opptil 60 slike systemer innenfor hele systemet. \* Som ekstra grensesnitt for BUS-strømforsyning: Aktiver for å gi ekstra strømkilde med et annet system eller mini systemkontroller. \* Som linjeforsterker: Styrk videosignalet og utvid overføringsavstanden med 200 meter. DIN-skinne monteret: 4 moduler.



Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M2302	6307582	Linjekobler Welcome M	1/10



### Videofordeler

Opptil 4 utganger koblet til forskjellige leiligheter eller forskjellige stiger. Nødvendig ved installering av avgreininger. Innfelt i standard montasjeboks, eller overflatemontert gjennom hullet i midten av fordeleren.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
M2304	6307584	Videofordeler Welcome M	1/18



### Dørtablå-fordeler

For tilkobling av flere utendørs dørtablåer med video til Welcome eller Welcome M-systemkontrolleren. Beskyttelsesklasse (enhet): IP 20. Temperaturområde (enhet): -5 °C - +45 °C. Mål: (L x B x D): 90 mm x 36 mm x 65 mm. Bredde på DIN-modul: 2U.

Type	EI-nummer	Beskrivelse	Pakke
83325/2-500	6307551	Video dørtablå-fordeler	1/18

# Kontakt oss

## ABB AS

### Low Voltage Products

Postboks 94, 1375 Billingstad

Bergerveien 12, 1396 Billingstad

Telefon: 24 16 54 00

E-post: [automasjonsprodukter@no.abb.com](mailto:automasjonsprodukter@no.abb.com)

## ABB AS

### Low Voltage Products

Postboks 100 Sentrum, 3701 Skien

Amtm. Aallsgt. 97, 3717 Skien

Telefon: 03500

E-post: [kabelskap@no.abb.com](mailto:kabelskap@no.abb.com)

## ABB AS

### Low Voltage Products

Krokattjønneveien 11A, 5147 Fyllingsdalen

Telefon: 03500 / 24 16 54 00

Fax: 55 69 49 05

E-post: [post@philiphauge.no](mailto:post@philiphauge.no)

## ABB AS

### Low Voltage Products

Ingvald Ystgaardsveg 3A

7047 Trondheim

Telefon: 03500

Fax: 24 16 52 01

E-post: [automasjonsprodukter@no.abb.com](mailto:automasjonsprodukter@no.abb.com)

## ABB AS

### Hovedkontor

Bergerveien 12

Postboks 94

N-1375 Billingstad

Contact center: 03500 / +47 22 87 20 00

E-post: [contact.center@no.abb.com](mailto:contact.center@no.abb.com)

Contact Center tilbyr ett enkelt kontaktpunkt for dine henvendelser til ABB. Dine henvendelser blir rutet videre, eller registrert for videre oppfølging.

For kunder med serviceavtale gjelder eget nummer til Service Desk.



## Søkemotor/Dokumentasjonsgenerator

Finn lavspenningsprodukter fra ABB, dokumentasjon, websider og send forespørsler.

Gå inn på [www.abblvp.no](http://www.abblvp.no)

[www.abblvp.no](http://www.abblvp.no)

[www.abb.no/automasjonsprodukter](http://www.abb.no/automasjonsprodukter)

[www.installasjonsprodukter.no](http://www.installasjonsprodukter.no)

[www.abb.no/knx](http://www.abb.no/knx)

[www.philiphauge.no](http://www.philiphauge.no)

