

O U H

O D E N S E U N I V E R S I T E T S H O S P I T A L

S V E N D B O R G S Y G E H U S

Tekniske standarder
Afsnit 10 - bips nr. 64 – Svagstrøm
19. udgave

16. januar 2023

Indholdsfortegnelse

64.11 Optagetanlæg.....	2
64.12 Ringe anlæg	3
64.21 It-Infrastruktur	4
64.211 Kabling	5
64.212 Krydsfelter	8
64.213 Fiberoptisk backbone	11
64.22 Elektronisk patient journaliseringssystem (EPJ).....	12
64.41 TV overvågning.....	13
64.61 Dør- og porttelefonanlæg	15
64.62 Adgangskontrolanlæg*	17
64.621 Dørautomatik	21
64.71 Automatiske Indbrudsalarmanlæg	28
64.81 Brandsikring	30
64.82 Brandventilation	34

64.1 - Kommunikationsanlæg

Rev.

Emne: **64.11 Optagetanlæg**

Dato: 2023-01-16

Materiale:

Installation / udførelse:

Der etableres optaget anlæg som 230 V anlæg med en 1-pol. afbryder med glimlampe i rummet og en rød glimlampe udenfor døren mod gangen. Under glimlampe opsættes et skilt, hvorpå der graveres "optaget".

Det fremgår af brugerønsker i hvilke rum, det ønskes. Som hovedregel installeres der et anlæg i mødelokaler, sengestuer, undersøgelsesrum, operationsrum o.l.

Bemærkning:

Al dokumentation skal afleveres 10 dage før aflevering.

64.1 - Kommunikationsanlæg

Rev.

Emne: **64.12 Ringeanlæg**

Dato: 2023-01-16

Materiale:

Installation / udførelse:

Der må ikke anvendes trådløse/batteri ringeklokker på OUH, Odense Universitetshospital - Svendborg Sygehus.

Installation skal laves med kabel og 230V tilgang.

Ringeklokker kan også være kombineret med kaldeanlæg/samtaleanlæg osv.

Funktionsafprøvning / test:

100 % funktionstest med dokumentation.

Bemærkning:

Al dokumentation skal afleveres 10 dage før aflevering.

64.2 - Dataanlæg

Rev.

Emne: **64.21 It-Infrastruktur**

Dato: 2023-01-16

Generelt:

De respektive entreprenører/installatører skal kunne leverer en anmærkningsfri certificeret installation i henhold til netleverandørers forskrifter, med min. 20 års komponent-, reservedels-, EMC-, funktions- og applikationsgaranti svarende til Systimax SCS kabelsystem.

Materiale:

For at sikre fremtidige behov på OUH, Odense Universitetshospital, Svendborg Sygehus, skal der som minimum installeres UTP kategori 6 (class E)

Kabling, som er godkendt til minimum 250 Mhz.

Komponenterne skal være godkendt til applikationer som:

1000 BASE-T (Gigabit Ethernet), Analog Voice, VOIP (Voice over IP), ISDN, EIA RS-232, Wireless LAN access points.

Installation / udførelse:

Udføres i henhold til:

Commercial Building Telecommunications Wiring standard EIA/TIA 568-B.2.1 (2002).

EN 50173-1 (Generic IT Cabling Systems Europe).

ISO/IEC 11801 2nd Edition (Generic Customer Premises Cabling).

Netleverandørens forskrifter.

Funktionsafprøvning / test:

64.2 - Dataanlæg

Rev.

Emne: **64.211 Kabling**

Dato: 2023-01-16

Materiale:

Til hver drop fremføres 2 stk. 4pars parsnoet UTP kat. 6 kabler. Alle kabler skal være af typen LSZH (halogenfri).

I krydsfelterne skal der anvendes data patchpaneler med 48-ports RJ45 stik pr. panel i det antal, som er nødvendigt for projektets gennemførelse. De anvendte Patchpaneler må max. fylde 2HE (højdeenheder). Der skal monteres kabelholdere under alle patchpaneler.

I eksisterende krydsfelter kan der dog stadig anvendes de eksisterende Type 110 stik, hvis der er ledige pladser i panelet, men kræves der udvidelse af patchpaneler skal der anvendes nye 48-Ports Kategori 6 (Class E) RJ45 Patchpaneler.

Installation / udførelse:

Kabler fremføres i forhold til planerne, primært i svagstrømsspor og i kabelbakker.

Hvis fremføringen sker sammen med stærkstrømskabler, skal følgende respektafstande overholdes:

Ved effekt op til 2 KVA » $a \geq 127$ mm

Ved effekt mellem 2 KVA og 5 KVA » $a \geq 305$ mm

Ved effekt større end 5 KVA » $a \geq 610$ mm

Ved oplægning af kablerne skal der tages nøje hensyn til den specificerede minimale bøjningsradius som netleverandøren foreskriver. Der skal ligeledes tages hensyn til max. træk belastning af kablerne typisk under 11 kg. for en Kategori 6 kabling.

Den maksimale kabellængde er 90m. Hvis entreprenøren ikke kan holde sig inden for denne længde skal byggeherren/rådgiveren gøres opmærksom på problemet.

Kablerne termineres i krydsfelterne direkte i stikkene i de 48-ports patchpanelers RJ45 stik.. Opsnoringen af et par må aldrig være over 6mm, og kabel kappen skal føres helt ind i eller til konektor huset.

Kabling i forbindelse med etablering af PACS skærme som slaveskærme for PC'er:

Ved PC'en placeres en kontaktstation bestående af 1 HDMI, 1 DVI stik, begge hunstik og 1 EDB strømstik. Ledninger føres i ledningskanal skjult eller synlig til PACS skærmens placering.

Ved PACS skærmen placeres en kontaktstation bestående af 1 HDMI, 1 DVI stik, begge hunstik, Og 1 EDB strømstik.

DVI stik kan i en overgangsperiode være erstattet af VGA stik, i så fald også hunstik.

Der skal opsættes et ophæng til PACS skærmen.

Trådløst netværk:

Trådløst netværk etableres efter dækningsprøve, der udføres så den sikrer, at der kan foregå datatransmission, IP-telefoni og positionsbestemmelse (Location control) på det trådløse net.

64.2 – Dataanlæg

Rev.

Emne: **64.211 Kabling**

Dato: 2023-01-16

Funktionsafprøvning / test:

Der skal udføres fyldestgørende testrapport på alle datastik der etableres på OUH, Odense Universitetshospital, Svendborg Sygehus.

Test og dokumentation skal udføres med min. level 3 tester som f.eks. Fluke DTX1800/DSP4300. Instrumenterne skal være dokumenteret godkendt, og kalibreret umiddelbart før målingerne foretages. Installationerne skal testes som Kategori 6 med kabelproducentens produktspecifikke moduler/kabler, og som min. indeholde følgende:

Dato, firma navn, tekniker navn, testinstrument model, test standard.

- Længde, (angivet i meter).
- Wiremap (pin-forbindelser).
- NEXT (Near End Crosstalk).
- PSNEXT (Power Sum Next).
- Attenuation, Loss, Insertion loss. (Dæmpning I db).
- ACR "Attenuation to Crosstalk Ratio" (Signal/støjforhold).
- Return Loss, echo response.
- Delay Skew.
- FEXT (Far End Crosstalk).
- ELFEXT.
- PSELFEXT.

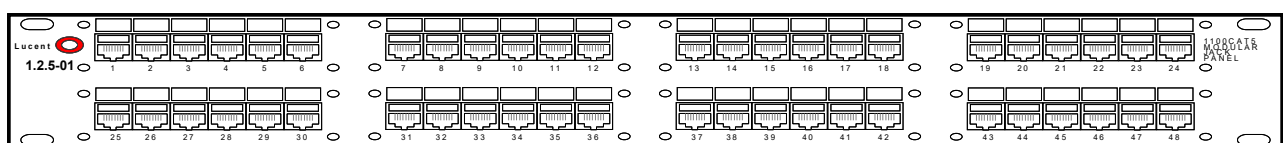
Resultaterne af de enkelte afprøvninger skal foreligge skriftlig i form af testrapporter, underskrevet af den ansvarlige tekniker og der skal udstedes certifikat fra leverandøren. Alle målinger skal være godkendte mærket PASS, hvis der er anmærkninger PASS* skal dette beskrives tydeligt. Ved større projekter kan testrapporter afleveres på cd rom efter aftale med Tele og Data afdelingen.

Mærkning:

Patchpaneler opmærkes efter følgende princip/system:

I krydsfeltet noteres panelnummeret på hvert patchpanel med krydsfelt nr. og panel nr. laveste panelnumre placeres øverst i skabet.

Eksempel: **1.2.5-01** (bygning 1, etage 2, krydsfelt 5 - panel 01).



64.2 – Dataanlæg

Rev.

Emne: **64.211 Kabling**

Dato: 2023-01-16

Kabel opmærkning:

Kabler skal mærkes ved henholdsvis patchpanel i krydsfeltet og dataudtag ude i installationen.

Kabel opmærkningen skal indeholde samme princip nummerering som dataudtag.

PDS stik skal være opmærket og opmærkningen skal være vist i det rum, hvor stikkene er placeret.

F.eks.: 1.1.4 - 01-17

1 2 3 4

1. Bygnings nr.
2. Etage
3. Krydsfelt
4. Nr. i patch panel

Opmærkningen skal fremgå af det digitale tegningsmateriale + indsættes i det tilhørende krydsfelt.

Skema som skal udfyldes og indsættes i krydsfelt findes under: Generelt - Diverse skemaer, Bilag til afsnit 1.

Der er ikke specifikke krav om anvendelse af produkter til disse opmærkninger, men de skal være synlige og let læselige.

64.2 – Dataanlæg

Rev.

Emne: **64.212 Krydsfelter**

Dato: 2023-01-16

Materiale:

Krydsfelter leveres og monteres som standard med rackskabe af fabrikatet Rittal leveret i følgende dimensioner Bredde = 800mm, Dybde = 800mm, Højde = 2000mm. (min. 42HE)

Der kan kompenseres for målene på rackskabene i tilfælde, hvis de fysiske forhold forhindrer "standardmål" i at blive realiseret.

I de tilfælde hvor der monteres 2 skabe ved siden af hinanden, deles panelerne mellem skabene og aktivt udstyr deles i bunden.

Rackskabet skal som standard leveres bestykket med følgende:

Sidehængslet frontlåg, universal greb til RUKO låsesystem type: TWIN 6000 omlagt til OUH, Odense Universitetshospital, Svendborg Sygehus, nøglesystem, 19" profilskiner i front, termostatstyret ventilator inkl. regulerbar termostat, powerpanel for 19" opspænding med minimum 5 x 230V EDB stikkontakter uden afbryder.

Ventilation i top, med regulering placeret i skabet.

Lukkemechanisme skal være udført i stål. (Der må ikke anvendes fiberhjul)

Installation/udførelse:

Kablingen i krydsfeltet udføres således, at patchpanelerne anbringes så lang fremme i skabet, som muligt dog således, at patchkabler kan føres uhindret i racket, og bøjningsradius på fiberpatchkablerne kan overholdes. Rackskabene forsynes med det nødvendige antal kabelholdere og bøjler for patchkabler således, at der er plads til patchkablerne mellem de enkelte patchpaneler.

Alle kabler anbringes således, at aktivt udstyr uhindret kan anbringes i skabet minimum i en dybde på 60 cm.

Patchpanelerne anbringes så højt i skabet, som muligt, dog skal der tages hensyn til evt. telefon og fiberpanel, som typisk fylder hver 1HE + kabelholdere på 1HE under hvert af de nævnte paneler. I krydsfelter, hvor der monteres 2 nye krydsfeltskabe ved siden af hinanden, anvendes begge skabe til PDS kabler (patchpaneler) og aktivt udstyr. Telefon og fiberpanel anbringes i skabet med aktivt udstyr.

Der må kun monteres nye PDS patchpaneler, når de eksisterende er fuld bestykket.

I nye krydsfelter indbygges termostatstyret ventilator inkl. regulerbar termostat. Termostaten placeres i øverste halvdel af racket og indstilles til 20 °C. Racket skal være forsynet med rist med filter for indsugning eller afkast. Rummet skal være af en sådan beskaffenhed, at der er mulighed for den nødvendige luftudskiftning således at varmen fra de aktive komponenter ikke cirkulerer rundt.

I alle nyetablerede krydsfelter skal der fremføres telefoni, således at det er muligt at distribuere telefoni via den strukturerede Kategori 6 kabling.

Nye krydsfelter placeres i teknikrum, eller i rum, hvor der døgnet rundt er uhindret adgang for teknikere fra OUH's/Regionens IT-afdelinger.

64.2 – Dataanlæg

Rev.

Emne: **64.212 Krydsfelter**

Dato: 2023-01-16

Funktionsafprøvning/test:

Retningslinier for patchning:

Det er vigtigt at patchningen i rackskabet udføres korrekt. Der skal være orden i rackskabet, således at det er nemt at udføre ændringer, samt udføre service på aktivt udstyr. Dette gælder for ALLE der udfører patchning.

Følgende skal overholdes:

Der anvendes kun kabler i den korrekte længde (bemærk længden kan variere afhængig af afstanden fra patchpanel til switch. 1, 1,5 og 2 meter er de mest anvendte).

Kablet føres fra patchpanelet ud i siden af rackskabet og monteres i kabelholderne. Fra siden af rackskabet føres kablet til switchen i den korrekte højde. Evt. overskydende kabel rettes til i kabelholderne i siden af skabet.

Hvis en port er reserveret, monteres et patchkabel, som rulles op, således at kablet hurtigt kan føres til relevant patchpanel (brug evt. en strips eller før modsatte ende af kablet igennem oprulningen og stram til).

Der anvendes farvekodede PDS kabler:

Grønne: Medico Teknik

Blå: Telefoni, IP, Teletolkning, Digital & analog.

Gule : Voice

Grå: Administrativt net

Lilla: Trådløse Access punkter

Røde: Unikke, speciel konfigurerede porte.

Pink: IP kamera

Kabler skal være af typen Systimax kategori 6 UTP (UTP = uskærmet kabel).

Mærkning:

Krydsfelt opmærkning (for gammelt OUH):

Krydsfeltet opmærkes efter princip for eksisterende Edb-anlæg på OUH, Odense Universitetshospital, Svendborg Sygehus, således, at opmærkningen angiver krydsfeltets placering i bygningen.

Eksempel: **1.2.5** (bygning 1, etage 2, krydsfelt 5).

Dataudtag opmærkes efter følgende princip/system:

”bygningsnummer, etagenummer, krydsfeltnr - PDS panelnummer - dropnummer.”

Eksempel: **1.2.5-01-10**

Læses som:

Bygning nr	Etage	krydsfelt nr. på etagen	-Patchpanel	– stiknr. i patchpanel
1	2	5	-01	-10

Ved opmærkning af dataudtag skal labels placeres under den gennemsigtige mærkeplade af hensyn til rengøring. Ved anvendelse af OPUS dataudtag på f.eks. operationsstuer skal labels være af en kvalitet der tåler mildere rengørings væsker.

64.2 - Dataanlæg

Rev.

Emne: **64.213 Fiberoptisk backbone**

Dato: 2023-01-16

Materiale:

Installation/udførelse:

Der etableres fiberoptisk backbone til alle krydsfelter. Denne entreprise leveres og installeres af bygherren eller den leverandør som bygherren vælger.

Ved arbejde i krydsfelter skal der udvises forsigtighed i forhold til fiberkablerne, som er rullet sammen i ringe med en bestemt bøjningsradius. Der skal ligeledes gøres opmærksom på at fiberpatchkablerne ikke bøjes/knækkes efter at de er monteret i fronten af krydsfeltet.

I tilfælde af manglende beskyttelseshætter på fiberpigtails bedes disse afdækkes inden arbejde i krydsfeltet af hensyn til skadelige laserstråler og støv.

Funktionsafprøvning/test:

Bemærkninger

64.2 - Dataanlæg

Rev.

Emne: **64.22 Elektronisk patient journaliseringssystem (EPJ)**

Dato: 2023-01-16

Materiale:

Installation/udførelse:

Der skal etableres redundante tekniknicher på alle etager, hvor der skal placeres redundante eltavler og EDB underkrydsfelter.

Tekniknicherne skal placeres på hver sin side af kerneområderne som skal have redundant forsyning (vagtstue, medicinrum, reception, kontor, sekretær og lignende).

Tekniknicherne skal placeres oven over hinanden så de kan benyttes som føringsveje mellem etagerne. Der skal etableres dør/låge foran tekniknicherne som muliggør service og arbejde, samt yder en rimelig brandbeskyttelse.

Tekniknicherne ønskes placeret ud til de gennemgående gangsystemer, det sikrer, at de ikke på et senere tidspunkt ligger i vejen for fremtidige ombygninger.

Der skal etableres redundant EDB-el og PDS forsyning til EPJ-arbejdspladserne i de kritiske rum i kerneområdet (vagtstue, medicinrum, reception, kontor, sekretær og lignende). Det vil sige, at halvdelen af de kritiske arbejdspladser forsynes fra hver sin redundante teknikniche.

Hvor der i forbindelse med om- eller nybygning etableres ny elforsyning, skal loftsbelysningen forsynes fra én elforsyning, og den almindelig elforsyning til borde lamper og lignende skal forsynes fra den redundante forsyning. Det vil sikre, at der i forbindelse med fejl eller nedbrud på den ene strømforsyning til afdelingen, stadig vil være mulighed for nødbelysning via den anden (bordlamper, sengelamper og lignende).

Funktionsafprøvning/test:

100 % funktionstest med dokumentation

Bemærkninger

Al dokumentation skal afleveres 10 dage før afleveringen.

64.41 - TV overvågning

Rev.

Emne: **64.41 TV overvågning**

Dato: 2023-01-16

Installation/udførelse:

Video overvågningssystem skal kunne håndtere flere sygehus adresser som er bundet sammen af OUH's eget eller lejede Gigabit netværk.

Der placeres IP kamera ved udvalgte indgangsdøre til OUH.

Udvalgt område beliggende nær ved OUH's bygninger skal video overvåges. F.eks P-arealer, facader og indgange.

Herudover skal der i hvert enkelt projekt tjekkes med teknisk sektion, om der skal udføres ITV anlæg.

Koordinering

Arbejdet skal koordineres med regionens IT

Materialer og produkter

Som Pelco Endura system

Som Pelco IP-kameraer

Udstyr mv.

ITV anlægget kan bestå af følgende:

- Et antal harddisk optagere
- Et antal faste kameraer
- Et antal bevægelige kameraer
- Et antal ITV klient pc'er
- Et antal monitorer
- Et antal IR lamper

Betjening..

ITV anlægget betjenes via ITV klient pc'erne. Alt efter adgangsrettigheder kan man fuldt administrere anlæggets drift/opsætning. Fra klient pc kan man se live video, samt playback.

Funktioner

Anlægget skal leveres med fuld dokumentation, med installationstegninger, komponent placering og specifikationer til brug for OUH's driftsafdeling ved fejlfinding og vedligeholdelse. Samt til FM-system jf. IKT

Mærkning

Alle dele af systemet skal mærkes tydeligt og bestandigt. Der anvendes kabelmærker i maskinskreven tekst og med holdbar fastgørelse.

Der skal udføres mærkning af alle kabler i henhold til dokumentationen.

Idriftsætning

Arbejdet omfatter en verifikation af, om systemerne er rigtigt forbundet og fungerer i overensstemmelse med projektet.

Verifikationen foretages efter, at anlæggene er afprøvet, og verifikationen skal dokumenteres.

Anlægget kan ikke betragtes som afleveret, førend dokumentation er overdraget til OUH, Teknisk Sektion.

64.6 – Adgangskontrolanlæg

Rev.

Emne: **64.61 Dør- og porttelefonanlæg**

Dato: 2023-01-16

Installation / udførelse:

Ved udvalgte døre installeres web-baserede dørstationer med video. Dørstationer skal være modulopbyggede og udført i børstet rustfrit stål.

Opbygning:

- Højtalermodul inkl. mikrofon af mærket Hago
- Ringetryksmoduler med 1 til 4 planforsænkede ringetryk med baggrundsbelyste navneskilte
- Info-modul med et 91x91 mm hvidt skriftindlæg

Koordinering

Arbejdet skal koordineres med regionens IT og Teknisk Sektions ADK ansvarlig.

Materialer og produkter

Som Lippert dørstationer, der er meget vandalsikre.

Dørstationer fås både til frembygning, planforsækning og som søjle.

Udstyr mv.

Anlægget kan bestå af følgende:

- Centraludstyr til porttelefon
- Et antal porttelefoner
- Softwareintegration til OUH's ITV-anlæg (Pelco Endura)
-

Efter tilladelse fra Teknisk Sektions ADK ansvarlig, kan der opsættes lokale anlæg.

Betjening

Ved opkald fra en dørstation, vil udvalgte svar/betjenings pc ringe. Så snart opkaldet svares, vil der komme lyd, samt billede fra dørstationen frem på pc'en. Personen som betjener pc'en kan nu føre en samtale med personen ved dørstationen. Efter endt samtale kan døren frigives og derved gives adgang til pågældende bygning.

Funktioner

Anlægget skal leveres med fuld dokumentation, med installationstegninger, komponent placering og specifikationer til brug for kundens driftsafdeling ved fejlfinding og vedligeholdelse.

Systemet har hændelseslog hvor alle opkald, styringskommandoer, alarmer og netudfald gemmes.

Softwaren monitoreres løbende forbindelsen til hver enkelt opkaldsstation, som f. eks. påkrævet ved elevator nødkald. Der ses en alarm i systemet hvis der er udfald fra en opkaldsenhed/IP adresse.

Funktionsafprøvning /test:

Leverandør skal ved tilbud fremvise kvalitets / kontrolplan for 100% test af det leverede system.

Mærkning

Alle dele af systemet skal mærkes tydeligt og bestandigt. Der anvendes kabelmærker i maskin-skreven tekst og med holdbar fastgørelse.

Der skal udføres mærkning af alle kabler i henhold til dokumentationen.

Idriftsætning

Arbejdet omfatter en verifikation af, om systemerne er rigtigt forbundet og fungerer i overensstemmelse med projektet.

Verifikationen foretages efter, at anlæggene er afprøvet, og skal dokumenteres.

Anlægget kan ikke betragtes som afleveret, førend dokumentation er overdraget til kunden.

64.6 - Adgangskontrolanlæg

Rev.

Emne: **64.62 Adgangskontrolanlæg**

Dato: 2023-01-16

Installation / udførelse:

Der skal i hvert enkelt projekt tjekkes med Teknisk Sektion, om der skal udføres adgangskontrolanlæg.

ADK udføres på udvalgte døre.

Alle indgangsdøre skal være tilsluttet terror lukning som skal kunne styres fra et centralt sted.

Ved alle adgangskontroldøre fremføres 20 mm tomrør til:

1 stk. tomrør fra "over loft" til overkant af dørhullet i hængselsside.

Kabel til lås, exit tryk og åbningskontakt føres i røret (ved etablering af enkeltjør).

Kabel til lås, exit tryk og åbningskontakt og eventuel ringlekontakt føres i røret (ved etablering af dobbeltdør).

1 stk. plastrør fra "over loft" til læser. Røret ender i højden 135-145 cm til midte kortlæser. Afstand til dørhul kan variere.

Maxi 40 dåse placeres over nedhængt loft umiddelbart i nærheden af dørene på den aflåste side.

Tavler og/eller enheder for flere døre placeres i teknikrum.

Åbne tryk kan graveres med teksten "Døråbner".

I forbindelse med ADK i/ved elevatorer aftales fremgangsmåden med Teknisk Sektion.

SCU'er eller lignende må ikke placeres i spilrum. Kabel med signal leveres direkte til elevatorstyring.

Styring til elevatorer leveres med mekanisk overstyring (f.eks. DIN-skinne afbryder) af udgange, så fejlfinding på elevatorer er mulig. Kontakt OUH elevatorafdeling om placering af ovenstående.

Ved dørautomatik hvor ABA og ADK indgår, skal dette ske med overdrags relæ fra både ABA og ADK.

Alle relæer leveres med minimum en slutte og en bryde.

Ved ABDL døre med almindelig holdefunktion brydes magnet spænding med ADK overdrags relæ.

Alle ADK døre udføres med nødvrider samt nøglecylinder.

Alle steder hvor ADK kombineres med skydedørs automatik eller håndbetjent skydedør med aflåsning via magnet, monteres nøglekontakt. Eksempelvis som type GEBA on/off 009.1202.00 over kortlæser der overstyrer ADK som en plan B for at komme til rummet.

Gennembores branddør skal begge huller tætnes med brandfuge.

Demonteres brandpasta p.g.a. kabelføring skal dette reetableres.

I karmoverføring må kun anvendes kabel 8x0,22 med flertrådet leder, dvs. blød ledning.

Der leveres DIN skinne klemmer i kasser SCU til både +24V og -24V. Skærme føres og forbindes til jordklemme.

Radar for automatikdør må ikke bruges som udtryk og skal være i kombination med fjederbelastet tryk, eller berøringsfri tryk.

Koordinering

Arbejdet skal koordineres med døre under tømmer og elevator arbejder

Ved nye døre bestilles denne med gennemboring til ellås, samt skjult karmoverføring

Materialer og produkter

ADK-anlægget udføres med Microsoft Windows-grafisk brugerflade og er underlagt den fælles brugerflade for det samlede I/NETsystem sikrings system.

Udstyr mv.

Udstyr skal opfylde kravene for ADK udstyr.

ADK anlægget kan bestå af følgende:

- Centraludstyr fælles for AIA/ADK, der indeholder strømforsyning og akkumulator.

- Et antal ADK kortlæsere (som også anvendes som betjeningspanel af AIA)

- Et antal EI låse

- Et antal udtryk

- Et antal åbningskontakter døre.

Kortlæser betjening.

Aftales i de enkelte tilfælde.

Funktioner

ADK-anlægget skal vises på systemets grafiske planer, så betjening kan foregå via i I/NET bruger softwaren.

Anlægget skal leveres med fuld dokumentation, med installationstegninger, komponent placering og specifikationer til brug for kundens driftsafdeling ved fejlfinding og vedligeholdelse.

ADK anlægget kan opdeles i brugergrupper, hvor det er titlen på medarbejderen, som bestemmer hvilke områder en medarbejder kan komme ind i.

Centraludstyret indeholder en log, som viser på hvilket tidspunkt samt af hvem, anlægget betjenes.

Funktionsafprøvning/test

Leverandør skal ved tilbud fremvise kvalitets/kontrolplan for 100 % test af det leverede system.

Mærkning

230 forsyning til SCU/I-site køres gennem en nøgleafbryder. Denne mærkes op med tavle, gruppe og rumnr.

Alle dele af systemet skal mærkes tydeligt og bestandigt. Der anvendes kabelmærker i maskinskrevet tekst og med holdbar fastgørelse.

Der skal udføres mærkning af alle kabler i henhold til dokumentationen.

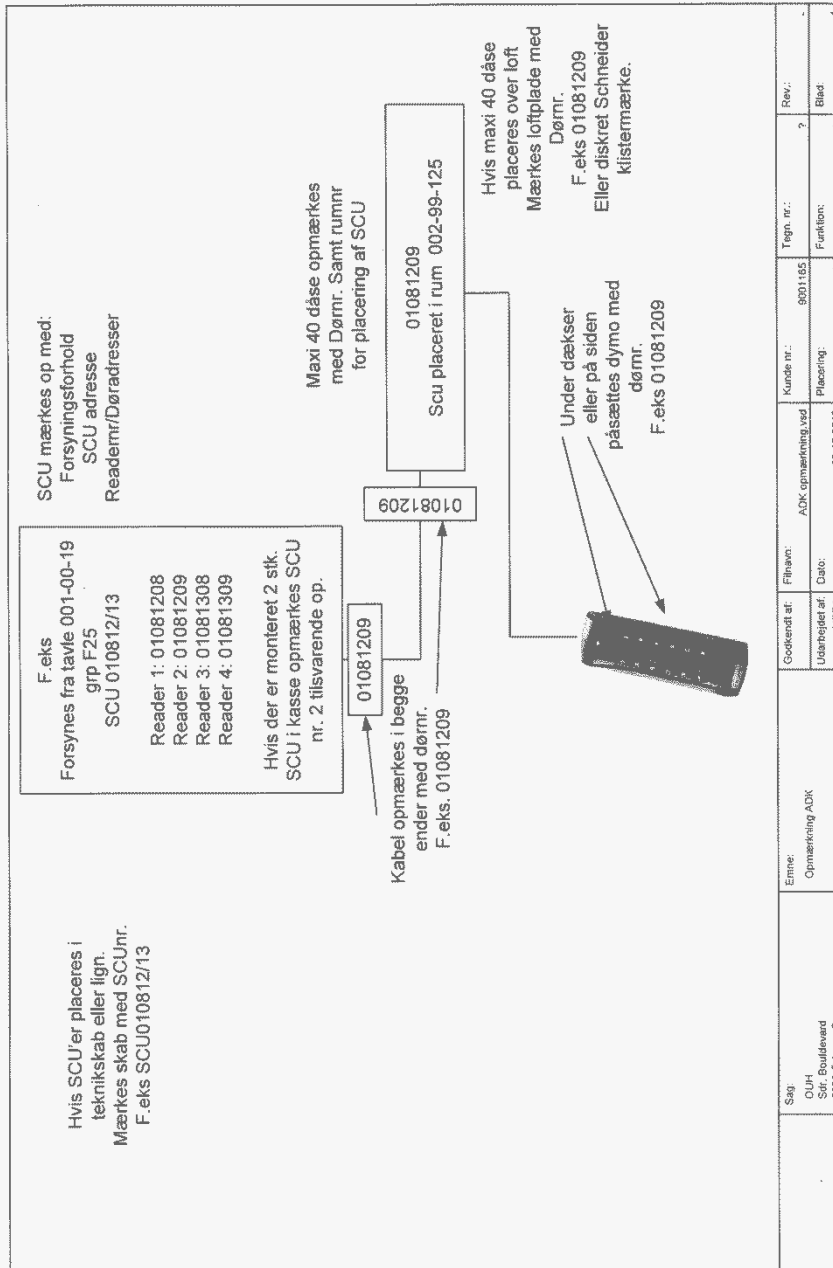
Maxi 40 samledåse anbringes i umiddelbar nærhed af dør.

Er denne over loft indikeres placering med Dymolabel på loftsplade. Dåsen mærkes op med 8 cifret ID-kode, samt placering (rum nr.) af SCU

SCU tavle mærkes op med hvilke døre (8 cifret ID-kode) at den tager. Kabler til døre (10x2x0,6) mærkes op med 8 cifret ID-kode og gerne rum nr. i SCU kasse.

Indvendige kortlæsere mærkes op med 8 cifret ID-kode under frontdæksel nederst på kortlæser.

Kortlæserer uden frontdæksel mærkes op på siden.



64.6 - Dørautomatik

Rev.

Emne: **64.621 Dørautomatik***

Dato: 2023-01-16

Krav til leverandør:

Hvis dørautomatik kræver særligt programmerings tool, skal leverandør være villig til at sælge et sådan til OUH. Installationsmanual indeholdende fejlkodebeskrivelser og el- tilslutningsdiagram i PDF format skal fremsendes til bygningsdrift og -service. Dørautomatik skal efter montage risikovurderes og godkendes før ibrugtagning i.h.t. DS/EN 16005 og /eller DS/EN ISO 14121-1. Leverandøren skal have en dansk serviceafdeling hvor tilkalde-tid er et parameter.

Krav til dørblad:

Alle hængslede døre leveres som standard forberedt for ellås og med udfræsning til skjult karm-overføring, så senere montering af ADK kan ske, og brandklassificering overholdes (se ADK standard). I karmen skal der være monteret magnetkontakt til styring af delerelæ. Se også toiletter, skalsikringsdøre og brand.

Dørautomatik:

Afklaring omkring impulser, brand, flugtveje, adgangskontrol, patienthensyn og ydre påvirkninger fastlægges så automatikken lever op til disse. Alle svingdørs automatikker udføres med fuld kåbe/afdækning i hele dørhullets bredde, således at der kan monteres relæer og ekstra udstyr under afdækningen. Monteres radar/sensor på kåbe/afskærmning skal samlestik monteres så afskærmning kan demonteres for service.

Forudsætninger før installation:

Nøjagtig placering af dørsystemet anvises ved tegning eller af kontaktperson på OUH. Forud for montage af dørautomatik skal lette vægge være forstærket i hele det areal der omfattes af åbneren eller dørpartiet (2*lysning+300mm ved skydedøre). Der monteres minimum 12mm stærk krydsfiner (IKKE OSB plader) i nye gipsvægge over dørhuller, så der kan efter-/monteres automatikker.

Mekanisk installation:

På porøse pudsede vægge og eksisterende gipsvægge uden forstærkning, anvendes altid montageplade af aluminium. Montagepladen skal på gipsvægge være 100mm længere end kåbelængden (Se dørautomatik), således at hver ende også kan fastgøres i de lodrette reglar. Montagepladen fastgøres med undersænkede skruer og klæbes fast på væggen med montageklæber.

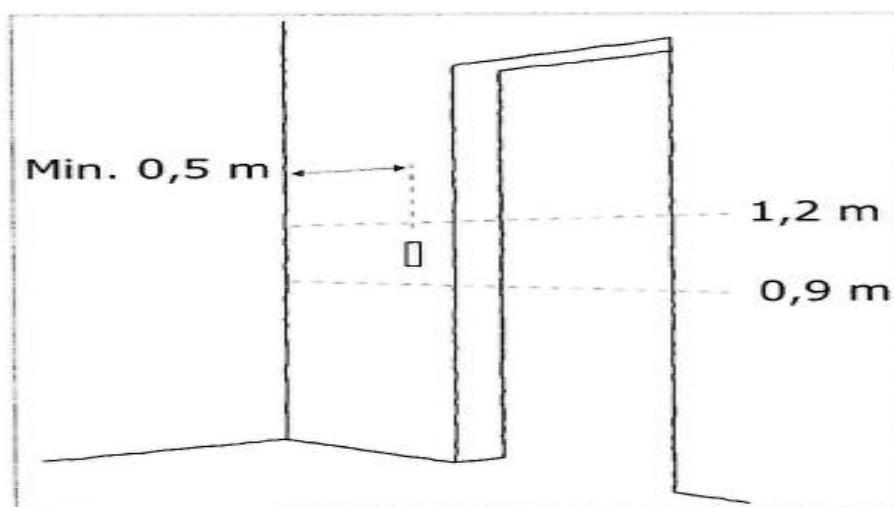
Automatikken fastgøres fuldt forsvarligt mod vrid og nedstyrtning med skruer i alle montagehuller, men må ikke klæbes fast på underlaget. Eventuel niveauforskel på væggen udlignes med afstandsklodser. Almindelig god montageskik forventes. Karmskrue skal ikke anvendes til vægmontage.

Elektrisk installation:

Strømforsyningen 230V/J 10 A til dørautomatik afsluttes i arbejdsafbryder, som nøgleafbryder, mellem loft og automatik. Der benyttes som minimum ledning med 4 ledere til alle impulser. I karmoverføringer benyttes altid ledning med bløde ledere.

Impulser:

Impulser og automatik placeres og justeres efter forholdene i forhold til trykforskel og gangmønstre /personalets anvisninger. Automatisk åbning med sensor kan kun anbefales hvis der er minimum 3 meter friareal foran døren i åben position, og ingen gangpassage forbi, eller til andre rum ved siden af døren. I kælder hvor der er kørende transport igennem skal der monteres på begge sider som sikkerhedsimpuls.



Skitse der angiver anbefalet placering af tryk i henhold til bygningsreglement. Automatiske døre bør kunne betjenes både siddende og stående. For at undgå kontaktsmittepunkter vælges berøringfri impuls giver som standard vægmontage.

Figur 8. Placering af knapper og betjeningspaneler.

Delerele:

På alle døre med automatik eller ADK monteres 4 polet Relæ, spændingsforsynet fra BMS PLC. Relæet bruges til styring af ventilation, ADK, AIA og tilbagemelding om dørstatus til BMS PLC. Er der tale om en svingdør skal relæ serieforbindes til magnetkontakten i dørkarmen og kontakt for låst dør, så relæ er on ved lukket og låst. Ved skydedøre og karruseller anvendes LSK kontakter i automatikken. Signal for låst dør serieforbindes med magnetkontakt til brug for ADK, AIA, Ventilation og BMS PLC.

Skalsikringsdøre:

Skalsikringsdøre og døre der udløses ved rockerlås skal være af kraftig (frame) kvalitet i stål med lamineret sikkerhedsglas. Automatik monteres ligesom ADK døre på sikker side. Skydedøre skal gå i indgreb på midten med gummiliste, og sikres i bagkant med gribekarm (leveret som røgtætning på branddør). Der er altid ADK på skalsikringsdøre, og ADK styrer derfor direkte på disse incl. slusestyring ved rockerlås. *Se slusestyring*. Ved døren monteres rød lampe på sikret side, med tekst der angiver når døren er sikret/udløst.

Adgangskontrol (ADK):

Hvis der skal monteres ADK på dørautomatikken, skal alle impulsgivere på begge sider kunne levere potentialefrit kontaktsæt, ellers skal skillerelæ benyttes. Der skal være en tilbagemelding til ADK for lukket og låst dør *Se delerelæ*. Automatikken placeres altid på sikret side i forhold til ADK standarden. Kortlæser monteres på usikker side som impuls. Er der tidsprogram på døren så den f.eks. står ulåst i dagtimerne, skal der tillige monteres radar eller anden ADK styret impuls på usikker side så patienter uden kort kan åbne døren. Radar monteret på sikker side, må ikke utilsigtet kunne aktivere automatik, når man nærmer sig døren under låst tilstand. Radar skal derfor kombineres med fjederbelastet udtryk. Evt. toggle funktion på automatikken skal følge tidsprogrammet, og må ikke kunne genåbne uden aktivering af impulser når tidsprogram skifter tilbage.

Toiletter:

Skydedøre forsynes med hagelås i dørbladet, således at aflåsning bliver simpel og brugervenlig for patienter. I anslaget monteres rigelkontakt der afbryder automatik, samt evt. tænder lamper for fri/optaget. Hængslede døre skal altid åbne udad. Nødbetjening af låsen/døren skal let og ubesværet kunne foretages fra begge sider.

Krav til flugtveje:

Er der tale om et lukket rum uden andre flugtveje, skal der som supplement til elektrisk sensor altid være et mekanisk nødtryk indvendig som frigiver alle låse og som åbner døren i minimum 90 cm. Dette nødtryk forbindes direkte til styringen i automatikken (se også ADK). Elektromekaniske låse monteres som låst med spænding, samt udvendig monteret nødtryk/nøgleboks/låsecylinder. Hvis yderligere sikring ønskes kan det evt. kombineres med relæstyret dørholdemagnet. Relæet styres af automatikken og låser i strømløs tilstand (NC). *Se også Karruseller*. Udvendige flugtvejsdøre udstyres med mekanisk nødbetjening til frigivelse af låsen.

Karruseller:

Ved siden af karruseller skal der være en aflåselig indadgående, ADK styret, servicedør som kan åbnes ved service på karrusellen eller hvis karrusellen er ude af drift og aflåses. Servicedøren kan evt. forsynes med ekstra kraftig automatik så patienter kan benytte den i stedet. Denne dør er IKKE en flugtvejsdør, som skal være udadgående. Karruseller skal kunne modstå kraftigt vindtryk, og skal under alle vindforhold kunne sikre korrekt flugtvej. Midterdøre på 2-vinget karrusel skal ved vilkårligt svigt af energikilde, eller signal fra ABA, mekanisk åbne dørene i flugtvejsretning.

Karrusellen skal kunne aflåses/åbnes ved ekstremt vejr/vindmåler for at undgå skader på denne. Se også *Ydre påvirkninger*. Tætninger der forhindrer mus og skadedyr skal let kunne udskiftes ved beskadigelse.

Ydre påvirkninger:

Ved operationsafsnit, gangarealer o.l. hvor der er ventilations overtryk eller gennemtræk, skal der benyttes ekstra kraftige automatikker der trykker med min. 160 kgm², så den kan overvinde ventilationsstykket ved åbning, og sikre korrekt aflåsning. Overtryk skal ALTID udføres med indadgående døre i rummet. Karruseller skal kunne modstå kraftigt vindtryk og under alle vindforhold sikre korrekt flugtvej.

Patienthensyn:

Svingdørsautomatikker ind til undersøgelsesrum med indsigt til afklædte patienter skal kunne betjenes let og uden aktivering af impulser, så halv åbning kan foretages.

Skydedøre ind til sengestuer skal kunne åbne delvist på separat tryk ved person gennemgang, og fuldt åben ved transport af senge m.m.

Brand (ABA):

Skydedøre der monteres med standard dørautomatik, og også fungerer som brandport, skal altid udføres med røgtætning og stålruller, på udskiftelig plast køreskinne der sikrer lydsvag drift, lav friktion, og en god løsning med standard reservedele. Batteripakke skal ved aktivering af indvendig nødtryk uden spænding kunne åbne og genlukke automatik, og fungere som bremse, så porten ikke accelererer under lukning. Der fastgøres et lille afvejet lod permanent i lodkassen, der følger porten. Installationen forbindes til ABA/ABDL anlæg med 24v DC spændingsforsynet relæ der afbryder for 230v forsyningen ved brand. Ved vilkårligt svigt af energikilde skal branddørslukning altid kunne udføres mekanisk til lukket position. Dobbelt døre med overfals skal lukke i korrekt rækkefølge. Låsen på svingdøre skal gå i indgreb, både ved strømsvigt og udløsning af ABA/ABDL.

Overvågning:

Alle automatikker og døre med ADK skal overvåges af BMS PLC med signal for låst og åben/lukket dør. Se også afsnit om delerelæ. Er der ingen lås monteres relæ på låseudgangen, on i låst leje. Serieforbundet signal sendes til BMS PLC, så status kan udlæses, og fejlsøgning foretages. Fejl på automatikker overvåges ved timeout i BMS PLC. Åbningssignal skal 3 sekunder efter signalgivning have brudt serieforbundne kontakter for lukket og låst dør, ellers er der fejl på automatik eller overvågning er defekt.

Røgventilation:

Ved krav om røgventilation skal der anvendes inverse automatik til branddøre, der åbner med fjederkraft. Dørene skal ved svigt af energikilde eller signal fra ABA, mekanisk åbne dørene i flugtvejsretningen. Låsen skal være låst med spænding.

Slusestyring:

Mellem flere automatikker der ikke er *skalsikringsdøre* (f.eks. ventilation overtryk) skal altid styres af BMS PLC. Er der ADK på dørene skal åbningssignalet fra ADK derfor styres af/gennem BMS PLC. (Se *skalsikringsdøre* vedr. undtagelse).

Funktionsafprøvning / test:

Dørautomatik godkendes af brandansvarlig hvis der er tale om en branddør. Ligeledes sikres overholdelse af gældende lovgivning i forhold til bygningsreglement samt OUH's tekniske standarder der omfatter krav til branddøre, adgangskontrol og flugtveje. I tvivlstilfælde kontaktes Bygningsdrift og -service. Der må ikke anvendes programmerings tool til ændringer på standard styringer med mindre at dette er godkendt af, og registreres i, Bygningsdrift og -service i vedligeholdelsesprogram.

Opmærkning:

Arbejdsafbryder mærkes med nummer på el tavle og gruppe. Snoretræk eller albuekontakt mærkes med skilt med teksten: Døråbner. Automatikken nummereres fortløbende og registreres i BDS vedligeholdelsesprogram efter montage. Alle ekstra relæer opmærkes og fastgøres på DIN-skinne, evt. i relæskab.

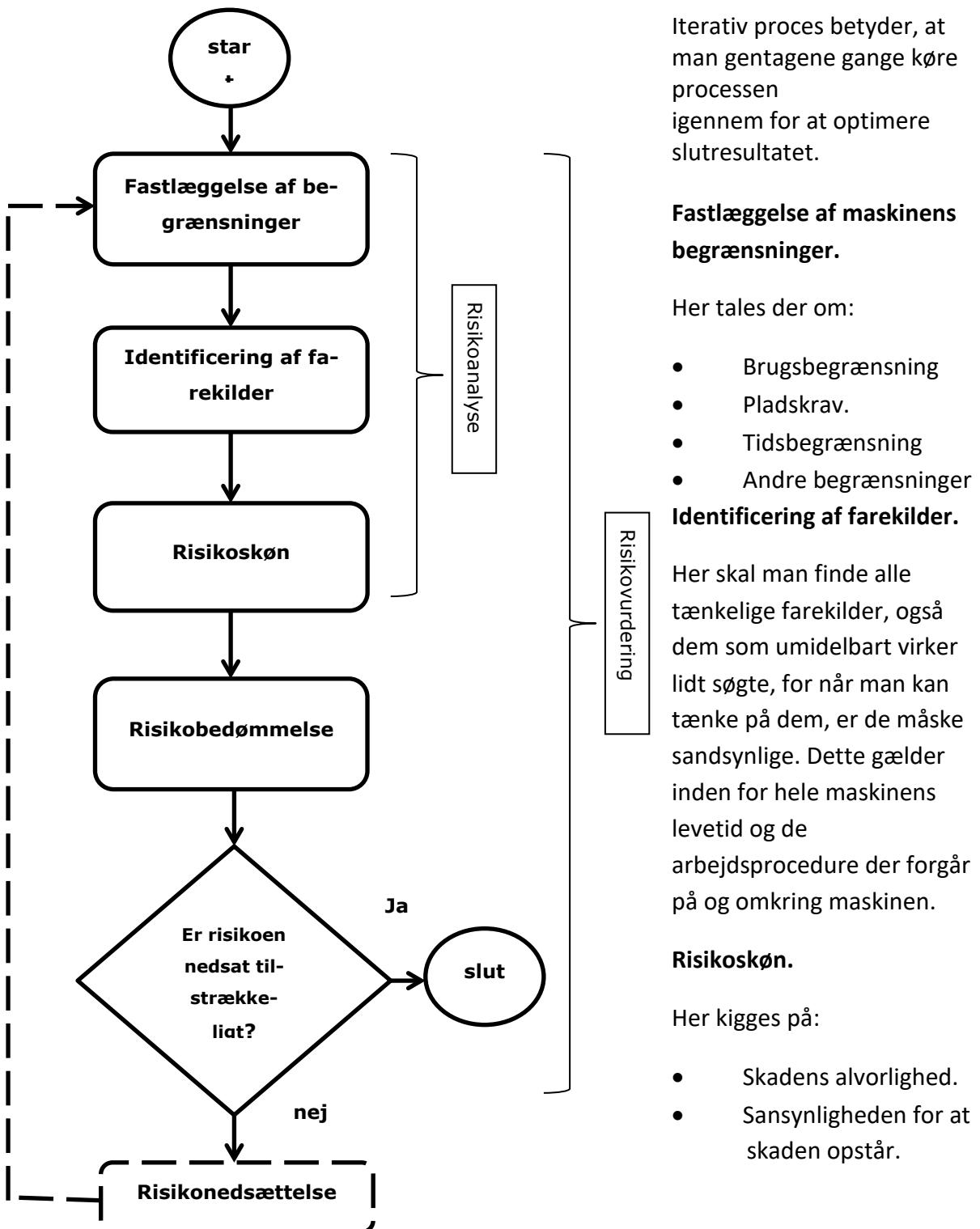
Risikovurdering og godkendelse:

Leverandør fremsender på mail oplysninger om den udførte montage samt minimum 2 billeder af installationen. Evt. sikkerhedsmæssige bemærkninger noteres på OUH risikovurderingsskema. Når der anvendes andre komponenter end standard skal ændringerne beskrives, og der skal vedlægges el-diagram som ligeledes fremsendes elektronisk i PDF format.

Risikovurdering foretages inden ibrugtagning af automatikken, hvor potentielle farer forebygges f. eks ved brug af sikkerhedssensorer, lys, lydgivere eller opmærkning. Overvej hvilke potentielle farer der ellers kan opstå ved brugen og hvem der vil benytte adgangen, personer, børn, ældre eller kørende materiel. Vær også opmærksom på at hvis to automatikker sammenbygges skal sikkerhedskredsen iht. maskindirektivet sløjfes sammen så begge automatikker er overvågede og fungerer som en maskine.

Det er ligeledes vigtigt hvilken kraft en person kan blive ramt af. Hvis en nedsættelse af hastigheden eller lukke-kraften kan fjerne risikoen for skader kan dette også være en mulighed.

Gennemgang af en iterativ proces for risikonedsettelse.



Figur 2

Risikobedømmelse.

Efter endt risikoskøn, skal der foretages en risikobedømmelse, for at se, om der er behov for risikonedsettelse. Hvis risikonedsettelse er nødvendigt, må man vælge nogle egnede beskyttelsesanordninger, til brug for dette. Herefter starter man forfra, som vist på figur 2, hvilket er en del af den iterative proces.

Odense Universitetshospital, Bygningsdrift og -service, Solfaldsvej 35, 5000 Odense C

Kontaktperson: Per Vismark Larsen, tlf. 21 37 08 44, mail: per.vismark.larsen@rsyd.dk

Vigtig information til eksterne håndværkere:



Er du ekstern samarbejdspartner, så orienter dig venligst om sikkerheds- og sundheds-forhold på OUH.

Scan QR-koden med din smartphone. Har du ikke mulighed for at bruge QR-koden, så henvend dig til personalet og bed om informationen.

http://ipaper.ipapercms.dk/RegionSyddanmark/OUH/Service/Facilities_Management/132781/

Registreringsskema:

<L:\Teknisk\Teknisk Afdeling\EL\Per Vismark\Skemaer\Registrering af nye automatikker.pdf>

Risikovurderingsskema:

<L:\Teknisk\Teknisk Afdeling\EL\Per Vismark\Skemaer\Risikovurderingsskema OUH.doc>

64.7 - Tyverisikringsanlæg

Rev.

Emne: **64.71 Automatiske Indbrudsalarmanlæg**

Dato: 2023-01-16

Installation / udførelse:

Tyverisikringsanlæg laves/udføres i samarbejde med den enkelte afdeling samt Teknisk Sektions ADK. Dette gøres med henblik på at lave en simpel/enkelt installation.

Koordinering

Arbejdet skal koordineres med døre og vinduer under tømrerarbejdet.

Materialer og produkter

AIA-anlægget udføres med Microsoft Windows-grafisk brugerflade og er underlagt den fælles brugerflade (skal kunne snakke op imod) det samlede I/NET sikrings system.

Udstyr mv.

Udstyr skal opfylde kravene for udstyrsklasse (normal risiko).

Alle detektorer og alarmpunkter skal være adressér bare.

AIA anlægget kan bestå af følgende:

- Centraludstyr fælles for AIA/ADK, der indeholder strømforsyning og akkumulator.
- Senderudstyr til kontrolcentral
- Et antal ADK kortlæsere (som også anvendes som betjeningspanel af AIA)
- Et antal sirener
- Et antal rumdetektorer (skal være kombipir)
- Et antal åbningskontakter for vinduer og døre
- Et antal akustiske glasbruds detektorer
- Et antal skilte til sikrede områder / bygninger der angiver tyverisikring.
- Et antal låsekontroller (Micro switches)

Betjeningspanel

Tyverialarm (AIA) kan betjenes via ADK-dørens kortlæser eller via sikringssoftwaren.

AIA-anlægget skal desuden kunne tilkobles automatisk på faste tidspunkter.

Funktioner

AIA-anlægget skal være fuldt adresserbart, således at præcis alarminformation kan vises på systemets grafiske planer og overføres til kontrolcentralen samt kunne konfigureres i zoneopdeling ved f.eks. flere PIR i samme rum/klimazone.

Anlægget skal leveres med fuld dokumentation, med installationstegninger, komponent placering og specifikationer til brug for OUH's driftsafdeling ved fejlfinding og vedligeholdelse.

Centraludstyret indeholder en log, som viser på hvilket tidspunkt og af hvem, anlægget betjenes.

Områder der tyverisikres forsynes med skilte, der angiver at bygningen er tyverisikret.

4.7 Funktionsafprøvning /test:

Leverandør skal ved tilbud fremvise kvalitets / kontrolplan for 100 % test af det leverede system.

4.8 Mærkning

Alle dele af systemet skal mærkes tydeligt og bestandigt. Der anvendes kabelmærker i maskin-skrevet tekst og med holdbar fastgørelse.

Der skal udføres mærkning af alle kabler i henhold til dokumentationen.

Samledåse anbringes i umiddelbar nærhed af døre/vinduer.

SCU tavle mærkes op med hvilke alarmpunkter (8 cifret ID-kode) at den tager. Kabler til samledåse tektorer mærkes op med 8 cifret ID-kode og gerne rum nr. i SCU kasse.

De scukasser der er alarmpunkter i mærkes op med alarmmærkat, så ved man der kommer sabo-t alarmer, når man demonterer låg.

64.8 - Brandsikringsanlæg

Rev.

Emne: **64.81 Brandsikring**

Dato: 2023-01-16

Materiale:

Installation / udførelse:

Anlægget skal være DBI godkendt.

Placering af betjeningspanel samt udvendig flash og nøgleboks aftales med brandmyndigheden.

Opbygning og funktion:

ABA-anlægget skal inden aflevering godkendes af akkrediteret inspektionsselskab.

Centraludstyr og strømforsyning inkl. batteriback-up dimensioneres for minimum 20 % udvidelse.

Strømforsyning og batterikapacitet dimensioneres for min. 72 timers nøddrift af det fuldt udbyggede centraludstyr.

Ved centraludstyr opsættes og monteres et aflåseligt skab indeholdende: Nøgle for ABA-brandskab og 230 V stikkontakt for service (alm. lysgruppe - ikke samme gruppe som ABA-central).

ABA-centralen skal indgå i netværk og redundant funktion med eksisterende ALFA 2001 centraler ved OUH, Odense Universitetshospital.

Det skal være muligt i systemets konfiguration samt i betjeningsenhedens menu at etablere tidsbestemt frakobling af alle systemkomponenter, herunder styringer.

Det skal være muligt at overføre unikke og entydige forvarsels-, alarm-, og fejlmeddelelser fra alle detektorer og alarmtryk til kaldeanlæg type CD 2000, Lindpro a/s.

Al nødvendigt interfaceudstyr og software samt indlæggelse af alarmtekst skal være indeholdt i tilbudet.

Alle informationer i ABA-centralens informations- og betjeningsdel skal overføres til fælles informationspanel placeret i OUH's information.

ABA-central skal som minimum indeholde relæudgang for 1 stk. ventilationsstop samt 3 stk. relæudgange for CTS-anlæg.

Installation:

Alle kabler for ABA-anlæg med undtagelse af 230 V forsyning skal være røde.

Kommunikationskabler mellem centralenheder skal udføres med dobbelt loop i henhold til DBI Retningslinje 232 kapitel 625. Endvidere etableres hardwire forbindelse mellem centralenheder for fejlsikker alarmafgivelse i henhold til EN 54-2 stk. 13.4, 13.6 og 13.7.

Detektorsløjfer udføres som klasse 1 installation med isolatorer for minimum hver 32 detektorer/brandalarmtryk således, at en eventuel kortslutning eller brud på sløjfe maksimalt medfører fejl på 32 enheder.

64.8 - Brandsikringsanlæg

Rev.

Emne: **64.81 Brandsikring**

Dato: 2023-01-16

Orienteringsplaner:

Der skal leveres 2 sæt orienteringsplaner indbagt i plastlaminat med faneblade placeret ved betjeningsudstyr + 1 sæt afleveres i Teknisk Sektion indsat i ringbind. Herudover skal orienteringsplaner afleveres i digital form i AutoCad DWG format til byggeledelsen.

ABA anlægget skal tilsluttes det lokale netværk, således at alarmer præsenteres på det eksisterende alarmpanel i information samt der kan foretages frakobling på detektorniveau på betjeningspanelet i Teknisk Sektion.

Alarmoverførsel:

Anlægget udføres med alarmoverførsel til slukningsberedskab via alarmnettet.

Detektorer:

Alle detektorer skal være interaktive, analoge, adresserbare og indehold egen mikroprocessor. Røgdetektorer skal automatisk kompensere for tilsmudsning og give fejlalarm, når grænseværdi for tilsmudsning er nået.

I køkkener installeres separat optisk røgdetektor for ABDL-styring. Alarmer for disse detektorer må ikke overføres til slukningsberedskab.

Alle detektorer i teknikum, ventilationsrum o.l. skal være termidetektorer med mindre andet udtrykkeligt er krævet af brandinspektøren.

Brandalarmtryk:

Brandalarmtryk skal være adresserbare og med kapslingsklasse i henhold til stærkstrømsbekendtgørelsen.

Tryk placeres med underkant 1,50 m over færdigt gulv.

Alle brandalarmtryk leveres med beskyttelsesglas (vippelæg).

Alarmer præsenteres fra ABA central på tableau ved vagt- og betjeningspersonale på den pågældende afdeling. Alarmer skal videreføres, hvis det er muligt, til kaldeanlæg og nursefinder.

Alarmgivere:

Akustiske alarmgivere må kun anvendes, hvis det udtrykkeligt er krævet af brandinspektøren (For at undgå panik og generende støj ved fejlalarm).

Akustiske alarmgivere udføres i planforsænket installation.

Installation til alarmgivere skal udføres iht. Brandteknisk Vejledning nr. 24 med brandsikkert kabel godkendt efter IEC 331.

Centraludstyrets signaludgange for varsling skal overvåges for brud og kortslutning med ende led (EOL).

64.8 - Brandsikringsanlæg

Rev.

Emne: **64.81 Brandsikring**

Dato: 2023-01-16

Optisk signalgiver:

Optisk signalgiver (flashlight) må kun anvendes, hvis det udtrykkeligt er krævet af brandinspektøren (For at undgå panik og generende støj ved fejllarm).

På bygningsfacade ved indgangsvej til ABA-betjeningsudstyr opsættes rødt flash med kapslingsklasse IP 67. Flash skal mærkes med tydeligt rødt resopalskilt med hvid tekst "BRAND". Endelig placering aftales med stedlig brandmyndighed.

ABDL-døre:

Styring af ABDL-døre er integreret i ABA-anlæg. Udløsning af fasthold for ABDL-døre, herunder fejl og frakobling af tilhørende detektorer, må kun aktivere den enkelte ABDL-dør.

Eksterne 24 V forsyninger til ABDL-døre skal fejloverbåges af ABA-anlæg.

Funktion og installation af ABDL-styring skal minimum overholde DBI Retningslinie 231.

Ved ABDL-døre opsættes udløsertryk mærket "DØRLUKNING" i udgave Fuga eller OPUS. Endelig type og farve aftales med byggeledelse.

Dørpumper med magnetisk fasthold leveres under anden entreprise.

ABDL-styringer skal forsynes fra egen gruppe. Ikke lysgruppe.

Anlægsnummer oplyses af Teknisk Sektion. Nummeret påføres centralen med Dymo e.l.

Der skal fremsendes standardattest til det lokale brandvæsen som dokumentation for korrekt installeret anlæg. Kopi fremsendes til Teknisk Sektion.

Nøgleboks:

På bygningsfacade ved indgangsvej til ABA-betjeningsudstyr opsættes godkendt nøgleboks, med mindre andet er krævet af stedlig brandmyndighed. Endelig placering aftales med stedlig brandmyndighed.

Betjeningsudstyr:

Betjeningsudstyr placeres ved hovedadgangsvej til bygning. Endelig placering aftales med stedlig brandmyndighed. Ved betjeningsudstyr opsættes skab for brandorienteringsplaner.

Skabet skal tydeligt mærkes "ORIENTERINGSPLANER" på rødt skilt med hvid tekst.

Driftsdokumentation:

Ved ABA-betjeningsudstyr placeres.

- 2 sæt orienteringsplaner
- Kortfattet betjeningsvejledning og driftsinstruktion for ABA-anlægget til brug for brandvæsenet

64.8 - Brandsikringsanlæg

Rev.

Emne: **64.81 Brandsikring**

Dato: 2023-01-16

- Detaljeret betjeningsvejledning og driftsinstruktion (herunder serviceforskrifter) for ABA-anlæg
- Drifts- og fejljournal for ABA-anlæg

Uddannelse:

Der skal i tilbud medtages omkostninger til uddannelse af anlægsejers driftsansvarlige person(er) i henhold til DBI Retningslinie nr. 005.

Uddannelse og udstedelse af kursusbevis skal være afsluttet inden afleveringsforretning.

Servicekontrakt:

I tilbud angives pris for lovpligtig servicekontrakt i henhold til DBI Retningslinje nr. 005. Servicekontrakten skal gælde i 5 år efter afleveringsforretningen og skal være uopsigelig fra entreprenørens side.

Servicekontrakt skal prissættes for 5 år i tilbudslisten.

Servicekontrakt indgår i den samlede vurdering af tilbuddet.

I tilfælde af brand skal der i berørte områder afgives signal til:

- ADK- og automatiske døre i flugtveje.
- CTS-anlægget for stop af ventilationsanlæg.

Funktionsafprøvning / test:

Alle alarmpunkter afprøves ved idriftsættelse.

Systemet overvåger samtlige komponenter.

Bemærkning:

Al dokumentation skal afleveres 10 dage før aflevering.

64.8 - Brandsikringsanlæg

Rev.

Emne: **64.82 Brandventilation**

Dato: 2023-01-16

Materiale:

Installation / udførelse:

Centralen placeres i nærmeste teknikrum.

Ved "fejl" eller "anlæg udløst" skal der afgives signal til CTS-anlægget.

Anlægget opmærkes iht. Afsnit 11 – Bips nr. 64.9 – CTS, afsnit 9.3 mærkning.

Komplet dokumentation indeholdende servicemanual, betjeningsvejledning, kabeldiagram, tavlediagram, beregning af åbningslængde og motorkraft, stykliste og datablade udleveres til Teknisk Sektion.

Funktionsafprøvning / test:

100 % test af alle funktioner og dokumentation.

Bemærkning:

Al dokumentation skal afleveres 10 dage før aflevering