

**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 12 - Bips nr. 65 – Signalanlæg**  
**19. udgave**

**16. januar 2023**

## Indholdsfortegnelse

65.11 Telefon, fastnet .....	2
65.12 Telefon, trådløs.....	3
65.21 Patientkaldeanlæg.....	4
65.31 Samtaleanlæg .....	11
65.31 Samtaleanlæg .....	12
65.41 TV- og radioanlæg.....	13
65.42 Antenneanlæg .....	14
65.51 Uranlæg.....	15
65.61 Personsikring.....	16

## 65.1 - Telefonanlæg

Rev.

Emne: **65.11 Telefon, fastnet**

Dato: 2023-01-16

### **Fabrikat / type / materiale:**

Jf. installation se pkt. 64.21 IT-infrastruktur.

### **Installation / udførelse:**

Fastnet telefoni tilkobles Region Syddanmarks Sydtelefoni via adm. netværk.

### **Funktionsafprøvning / test:**

100 % måledokumentation.

Målinger skal udføres med bygherrens udstyr.

### **Bemærkning:**

Al dokumentation skal afleveres 2 uger før aflevering.

## 65.1 - Telefonanlæg

Rev.

Emne: **65.12 Telefon, trådløs**

Dato: 2023-01-16

### **Materiale:**

### **Installation / udførelse:**

Trådløs telefoni via mobil nettet eller DAS anlæg

Se bilag 6, Funktionskrav Kommunikationsanlæg (Rev.01) af 23 okt. 2015, DAS anlæg.

### **Funktionsafprøvning / test:**

100 % check med dokumentation af dækningsområder.

### **Bemærkning:**

Al dokumentation skal afleveres 2 uger før aflevering.

## 65.2 - Patientkaldeanlæg

Rev.

Emne: **65.21 Patientkaldeanlæg**

Dato: 2023-01-16

### Materiale:

### Installation / udførelse:

Patientkaldeanlæg skal overholde Se bilag 6, Funktionskrav Kommunikationsanlæg (Rev.01) af 23 okt. 2015, Kaldeanlæg.

Ved aflevering leveres en instruktion og betjeningsvejledning samt dokumentation med monteringsdiagrammer over de enkelte komponenter.

Anlæggets virkemåde:

Kaldeanlægget skal opbygges på et data bussystem.

Anlægget er forberedt for kaldeindikering i numerisk eller alfanumerisk form med eller uden samtalemulighed samt tilslutning af mobil anlæg, PC og printer.

Alle komponenter skal være CE-mærket og overholde DIN57834/VDE084 normer for patientkaldeanlæg.

I kaldeanlægget indbygges "heartbeat funktion", der hele tiden overvåger og meddeler, hvis en teknisk fejl opstår.

Kaldesignalerne indikeres i nærværsmarkerede apparater i de respektive rum, gangdisplay samt i hovedapparater.

Normalkald:

Ved kortvarig betjening af træk-/trykkontakt i sengestue/toiletrum, undersøgelsesrum, aktiveringsrum, spisekøkken, diverse patientopholdsrum mm.:

- Toiletkald i forbindelse med sengestuer skal kunne identificeres separat på kaldeanlægget, og evt. videreføres til personsøgeanlæg
- Tændes beroligelseslampe i trækkontakt og lampe over dør (i sengestuer) og rum-/kaldelampe (på gang) med fast lys i øverste felt - men uden lydssignal
- Bero-/hidkaldelampe i afstillingstryk (i "kaldende" rum) lyser - med fast lys
- Samtidig markeres kaldet med et akustisk signal fra lydgivere i nærværsmarkerede underapparater evt. i begrænset omfang
- Kaldet skal desuden kunne identificeres inkl. prioritet i mobil, såfremt et sådant anlæg tilknyttes kaldeanlægget
- I betjenings-/hovedapparatet i vagtrum vises kaldets prioritet i klar tekst samt kaldenummer for det pågældende-/ "kaldende" rum - med ledsagende tone - i en af 9 tonearter
- Såfremt kaldet ikke besvares/afstilles inden for et givet tidsrum, videregives kaldet på ny til et evt. tilsluttet personsøgeanlæg - i stedet for kun at tilkalde forudbestemt personale/personsøgere tilkaldes hele den tilknyttede personalegruppe/personsøgegruppe i flere niveauer (gruppesammensætninger).

## 65.2 - Patientkaldeanlæg

Rev.

Emne: **65.21 Patientkaldeanlæg**

Dato: 2023-01-16

Kaldet kan kun besvares ved at foretage en afstilling af kaldet i det pågældende rum. Flere kald skal kunne bestå samtidigt og vises i rullende form. Ovennævnte funktioner skal etableres, så snart en kalde kontakt aktiveres.

Kald skal kunne afstilles i vilkårlig rækkefølge og ikke kun være bundet af den rækkefølge, hvori de er indgået.

Der skal kunne vælges mellem visning af det højst prioriterede kald og alle aktive kald i rullende følge.

Samtlige tone-/lydsignaler skal manuelt kunne ud-/indkobles efter behov - evt. ved svigt af kommunikation til evt. tilkoblet mobil.

Nærværsmarkering:

Samtidig med afstilling af ovenfor beskrevne rumkald indikeres/markeres nærvær:

- Kaldet afstilles inkl. akustisk signal mv.
- Nærværslampe/erindringslampe lyser i afstillingstryk - med fast lys
- Rumlampe (på gang) lyser - med fast lys - i nederste felt
- Kaldet til personsøger annulleres
- Hidkald modtages
- Nødkald kan foretages - som beskrevet efterfølgende
- Ved endnu et tryk på afstillingsknappen annulleres nærværsmarkeringen, og nyt kald fra rummet kan foretages

Afstillings-/sengestueapparater er med display og afstillingstryk - men uden kaldetryk.

Der skal specielt opsættes underapparater for nærværsmarkering i efterfølgende afsnit/rum:

- Skulle- og linnedrum samt personaleopholdsrum mm. uden rumlampe m.m.

I betjenings-/hovedapparat skal valgfrit kunne vælges, om nærvær skal indikeres.

Specialkald/nødkald:

Fra alle steder, hvor der er kaldemulighed, skal der kunne foretages et nødkald, når der er nærværsmarkeret:

- Ved at aktivere trækkontakten
- Der etableres lys-/lydfunktion som ved normalkald
- Beroligelses- og rum-/kaldelamper lyser - med blink - men evt. uden lydsignal på gang
- Kaldet skal desuden kunne identificeres inkl. prioritet i mobil og skal desuden tilknyttes kaldeanlægget
- Samtidig markeres kaldet med akustisk signal fra lydgivere - med afvigende nødkaldetone - men evt. ikke på gang.

## 65.2 - Patientkaldeanlæg

Rev.

Emne: **65.21 Patientkaldeanlæg**

Dato: 2023-01-16

Kombination af henholdsvis nærvær og normal kald og toilet kald skal udløse nødkald.

Nødkaldet afstilles som ved normal kald.

Nødkaldet har prioritet som normal kald.

Hjertestopkald:

Ved kortvarig betjening af trykkontakt:

- Samtidig markeres kaldet med et akustisk signal fra lydgivere i nærværsmarkerede underapparater
- Kaldet skal desuden kunne identificeres inkl. prioritet i personsøger, såfremt et sådant anlæg tilknyttes kaldeanlægget og evt. som spec./nødkald
- I betjenings-/hovedapparat i vagtrum vises kaldets prioriteter i klar tekst samt kaldenummer for det pågældende/"kaldende" rum - med ledsagende tone - i en af 9 tonearter.

Diagnostikkald/"Løst kald"/Apparatkald/-alarm:

Der etableres stik i sengestuepaneler for spec. diagnostikkald ("Løst kald"/Apparatalarm) for tilslutning af eks. dråbetæller, pulsmåler o.l.

- Diagnostikkald skal desuden kunne identificeres separat i kaldeanlægget inkl. prioritet i personsøgere, såfremt et sådant anlæg tilknyttes kaldeanlægget

Brandalarm:

Kaldeanlægget tilsluttes brandalarmeringsanlægget således, at alle brandalarmer udsendes over kaldeanlægget og personsøgere/DECT-telefoner med præcis angivelse af brandstedet.

Telefonkald:

Anlægget skal tilsluttes telefonanlægget, og kaldet skal indikeres med egen visning i nærværsmarkerede rum/-displays og i personsøgere osv.

Kaldet afstilles, når ringningen ophører.

Det akustiske signal skal kunne dæmpes (tonedæmpning) - eks. i nattetimerne.

Betjenings-/hovedapparater:

Hver afdeling skal have sit eget betjenings-/hovedapparat.

Der skal være mulighed for selektiv sammenkobling af alle betjenings-/hovedapparater samt sammenkobling af disse til én fungerende enhed.

Betjenings-/hovedapparaterne har de primære funktioner:

- Kaldeindikering og anlægsbetjening
- Funktion for personalesøgning

## 65.2 - Patientkaldeanlæg

Rev.

Emne: **65.21 Patientkaldeanlæg**

Dato: 2023-01-16

- Konfiguration af hovedapparat
- Konfiguration af anlæg.

Hovedapparat skal indeholde indikeringsdisplay med min. 20 cifre. Visningen skal kunne ske i alfanumerisk form (tal og bogstaver), og der skal kunne vælges frit mellem kun tal, kun bogstaver eller en kombination.

Der skal kunne vælges mellem visning af det højst prioriterede kald og med alle aktive kald i rullende form.

Kaldene skal fjernes i den rækkefølge, der afstilles på anlægget.

Udvalgte kald skal dog kunne afstilles på hovedapparatet.

Via funktionsmenu skal der kunne foretages:

- Individuelle gruppesammenkoblinger
- Visning af nærværsmarkerede rum skal kunne vælges
- Visning af telefonkald til nærværsmarkerede rum og personsøgere
- Gruppevis tonedæmpning.

Tonedæmpning skal omfatte følgende lydsignalændringer:

- "Antallet" af hidkaldetoner i underapparat skal kunne reduceres
- Hidkaldetoner i underapparater skal kunne fjernes
- Hidkaldetoner skal kunne dæmpes
- Hidkaldetoner skal kunne fjernes.

Ud over de daglige betjeningsfunktioner skal hovedapparatet kunne fungere som programmeringsenhed for teknisk personale for brug ved installation og service.

Ved programmering forstås primært tildeling af kalde- og gruppenummer i det enkelte værelsesapparat således, at gruppetilhørsforhold let skal kunne ændres.

Betjenings-/hovedapparater skal være opbygget af standardkomponenter på printkort.

Printkort skal være for udskiftning uden brug af værktøj.

Til hvert betjenings-/hovedapparat skal medfølge diagrammer og komponentlister.

Komponentlisten skal indeholde oplysninger om fabrikat og typenummer på samtlige delkomponenter.

Alle betjenings-/hovedapparater skal være omfattet af umiddelbar mulighed for gruppeopdelinger for min. 16 grupper. Anlægget skal umiddelbart have mulighed for udvidelse af op til 64 grupper. Anlægget skal grundlæggende kunne fungere med opdeling i selvstændige grupper, men med mulighed for, via "tastefunktion", at etablere valgfrie gruppesammenkoblinger med f.eks. følgende

## 65.2 - Patientkaldeanlæg

Rev.

Emne: **65.21 Patientkaldeanlæg**

Dato: 2023-01-16

struktur:

- Dag
- Aften
- Nat
- kaldetone til/fra

Kombinationer skal "let" kunne ændres af personale således, at der fra hovedapparater via PIN-kode gives mulighed for tekniske ændringer i anlægget - eks. ændring af kalde- og gruppenummer for et værelse.

Afstillings-/værelsesapparater:

Afstillings-/sengestue-/værelsesapparater skal valgfrit kunne tilsluttes kaldeenhed med min. mulighed for følgende funktioner:

- Normalkald
- Toiletkald
- Dianostik-/apparatkald
- Assistancekald
- Telefonkald
- Hjertestopkald

Udgange til rumlamper skal være sikret mod kortslutning.

Det alfanumeriske display skal kunne vise kald i følgende form:

- 5 tegn for prioritet og 5 tegn for kaldetype
- Kald vises i rullende form - 2x5 karakterer

Display i afstillings-/sengestueapparater skal valgfrit kunne programmeres til at vise hidkald valgt efter prioritet, f.eks. nødkald og kald vigtigere end nødkald.

Centralenhed:

Centralenheden skal være opbygget af standardkomponenter på printkort. I centralen er printkort med stikben til udskiftning uden brug af værktøj.

AUX-signal:

- Patientkaldeanlægget skal umiddelbart kunne tilsluttes in-/output enheder for afsendelse og modtagelse af kaldeinformationer for overførsel til personsøgeanlæg
- Kald skal kunne modtages på min. følgende niveauer: Gruppe, kalde-ID og prioritet
- Kald skal kunne afgives på min. følgende niveauer: Selektivitet, gruppe, kalde-ID og prioritet
- Kaldeanlægget skal modtage fremmedsignaler på RS232 eller RS485 format inkl. kommunikationsprotokol for tilpasning og udsendelse som hidkald således, at kaldeinformationen er den samme overalt.

## 65.2 - Patientkaldeanlæg

Rev.

Emne: **65.21 Patientkaldeanlæg**

Dato: 2023-01-16

Betjeningskomponenter:

Generelt skal alle trækkontakter være med trækafastning/-sikring (-sprængningsled).

Rum-/kaldelamper kan evt. opbygges med en lampe for hver af funktionerne:

1. Normalkald
2. Toiletkald
3. Nærvær

Optagetanlæg:

Der etableres optagetanlæg i forbindelse med undersøgelsesrum mm.

Ved aktivering af afbryder ved døre skal lamper ved døre tændes - med rød lampe.

Lamperne skal tændes/slukkes, når afbryder aktiveres.

Afbryderne skal være FUGA 1-pol. afbryder med rød signallampe/diode for markering af aktiveret funktion.

Strømforsyninger skal være dimensioneret således, at alle tilslutninger kan være tændt samtidigt.

Nurse Finder:

Leverancen skal indeholde "Nurse Finder" til integrering af CD2000 kaldeanlæg og mobil.

Med "Nurse Finder" skal plejepersonale på en PC-skærm med ganske få museklik indstille, hvorledes enkelte sengekald skal tilordnes den enkelte plejer.

Systemet skal opbygges med et antal mobil-telefoner samt et antal patientkald, som frit kan kombineres således, at kaldene udsendes til netop den person, som bedst løser opgaven. Dette sker uden, at andet personale forstyrres heraf.

Kaldet overføres trådløst til en personsøger, der viser, hvem der kalder, og hvilken type af kald, det er. Patientkald går direkte til netop den person, som bedst løser opgave. Dette sker uden, at andet personale forstyrres heraf.

På systemets betjenings PC skal kunne skrives og udsendes tekstbesked til personalet.

I tilfælde af, at et kald ikke besvares, vil systemet automatisk videresende kaldet til den sekundære modtager. På denne måde mistes ingen kald. Nødkald, hjertestopalarmer, brandalarmer, mm. Kan opsættes til udsending til hele afdelingens personale.

Til anlægget etableres en log med registrering af hændelser. Loggen kan bl.a. bruges til udarbejdelse af statistisk behandling af klager mm.

Der skal afsættes selvstændige gruppeafbrydere til strømforsyninger for systemet.

## 65.2 - Patientkaldeanlæg

Rev.

Emne: **65.21 Patientkaldeanlæg**

Dato: 2023-01-16

### **Funktionsafprøvning / test:**

Inden installationen påbegyndes udarbejdes et kontrolskema, som i relation til det enkelte rum belyser komponenter, funktioner, tekniske adresser, underadresser og kontrolpunkt.

Inden aflevering skal samtlige komponenter funktionsafprøves i relation til kontrolskema.

Endelig indkodning af anlægget skal foretages i samarbejde med Teknisk Sektion.

Via selvtestfunktion i systemets software skal det kontrolleres, at der er overensstemmelse mellem udført installation og udført programmering. Via systemets software skal der udskrives dokumentation for kontrollernes programmering. Denne dokumentation skal afleveres til Teknisk Sektion.

### **Bemærkning:**

Afhængig af afdelinger tilkobles systemet til andet udstyr, f.eks. overførelse af overfaldsalarmer, patientradioer og personsøgeanlæg.

I forbindelse med ombygninger og renoveringer skal de eksisterende forældede centraler opgrades.

Al dokumentation skal afleveres 2 uger før aflevering.

## 65.3 - Samtalanlæg

Rev.

Emne: **65.31 Samtalanlæg**

Dato: 2023-01-16

### Materiale:

#### Installation / udførelse:

Samtalanlæg gældende for OUH – Svendborg Sygehus:

Der udføres kun installation for samtalanlæg i elevatorer.

Der forbindes til eksist. samtalanlæg i oplysningen.

Samtalanlæg gældende for OUH – Odense Universitetshospital:

Der er i øjeblikket tilsluttet ca. 1.300 brugere. De 1.300 apparater er placeret i kontormiljø og i behandlingsmiljø.

Det er derfor ikke nødvendigt med forskellige apparattyper.

Der er for tiden to forskellige typer af centraler. En gammel MPC central, der ikke længere kan udvides. Denne er suppleret med Alphacom centraler.

Alle centraler er sammenkoblet, så anlægget for brugeren fremstår som et anlæg.

Hver enkelt samtalenummer er programmeret, så brugere opnår den ønskede funktionalitet. Denne programmering er noget Teknisk Sektion udfører.

Forbindelsen imellem central og apparat er en 2'2 0,6 parsnoet. Da anlægget er så stort som nævnt, er der en masse krydsfelter decentralt placeret. De er alle udført i LSA+ med skillemulighed.

Stikkene for tilslutning af apparater hos brugeren er af typen RJ45. Stik monteret i underlag hos brugeren skal med sort mærkes "Samtalanlæg". Samme stik skal ligeledes mærkes med rødt. F.eks. rød ramme.

Kabel fra apparat til fast installeret stik leveres af Teknisk Sektion.

Til MPC centralen med ca. 1.000 brugere er det ikke længere muligt at skaffe reservedele. Derfor skal den over de næste år udskiftes med 8 Alphacom centraler. Alphacom centralen kan kun klare 130 brugere.

Alle disse centraler kan placeres decentralt og "datamæssigt" sammenkobles.

Det vil være muligt for brugere at kalde på tværs af centraler.

Grunden til at Teknisk Sektion vælger at placere centralerne decentralt, er at denne løsning minimerer mængden af kabel, og derfor er billigere end en løsning, hvor centralerne er centralt placeret.

Samtalanlæg i elevatorer:

Samtalanlægget er en standard Alphacom med tilsluttede apparater. Der er lavet speciel

## 65.3 - Samtalanlæg

Rev.

Emne: **65.31 Samtalanlæg**

Dato: 2023-01-16

programmering af centralen for at opnå den ønskede funktionalitet. Teknisk Sektion sørger selv for denne programmering.

Centralen overvåger hver enkelt elevators kabling og giver "Teknisk Alarm" ved kabelfejl. Derudover "selvtester" centralen alle tilsluttede apparater en gang i døgnet.

Alle alarmer overdrages til porten. Der udskrives ligeledes en log over alle alarmer.

Enhver teknisk fejl vil kunne aflæses i loggen.

Afprøvning af ny installation foretages af Teknisk Sektion.

Anlægget er opbygget omkring en central med central placering i "svagstrømsrummet" (bygning 1).

Hver enkelt elevator tilsluttes centralen med 2 par 0,6 parsnoet kabel.

Kablerne fra elevatorer afsluttes i LSA+ klemmer ved central og tilsluttes centralen med "kryds-tråde". Denne tilslutning foretages af Teknisk Sektion.

I de enkelte elevatorer afsluttes typisk med 6 pol Hirschman stik placeret på "taget" af elevatoren. Selve samtaleapparatet indbygges i elevator og forbindes til førnævnte Hirschman stik med tilhørende apparatledning.

Apparatledninger leveres af Teknisk Sektion.

Samtaleapparaterne leveres med alarmknap monteret på selve apparatet. Typisk vil det være nødvendigt med en anden placering af knappen. Dette kræver en lille modificering af apparatet, som Teknisk Sektion sørger for.

Alle samlinger af kabler og alle krydsfelter er udført i LSA+ med skillemulighed.

Installation efter behov og brugerønsker.

### **Funktionsafprøvning / test:**

100 % afprøvning med dokumentation.

### **Bemærkning:**

Al dokumentation skal afleveres 2 uger før aflevering.

## 65.4 - Antenneanlæg

Rev.

Emne: **65.41 TV- og radioanlæg**

Dato: 2023-01-16

### **Materiale:**

Ved hver sengeplads monteres et komplet patienthåndsæt. Omfang jfr. pkt. 65.21 Patientkaldeanlæg.

### **Installation / udførelse:**

### **Bemærkning:**

Al dokumentation skal afleveres 2 uger før aflevering.

## 65.4 - Antenneanlæg

Rev.

Emne: **65.42 Antenneanlæg**

Dato: 2023-01-16

### **Materiale**(For gammelt OUH)

Antennestik er forsynet med udtag for Radio og TV.

Der anvendes 75Ω kabel.

### **Installation / udførelse:**

Teknisk Sektion henviser til nærmeste tilslutningssted.

I de enkelte bygningsafsnit fremføres hovedkablet lodret i en skakt eller ligende. Der afsættes en fordelerskab for hver etage. Herfra føres kablingen frem på etagen med underfordelere placeret centralt på etagen.

Udtag placeres iht. afsnit 65.41 TV- og radioanlæg.

OUH, Odense Universitetshospital – Svendborg Sygehus, har eget fællesantenneanlæg.

### **Funktionsafprøvning / test:**

Anlægget skal gennemmåles af autoriseret firma.

Målecertifikat skal vedlægges dokumentationer.

### **Bemærkning:**

Al dokumentation skal afleveres 2 uger før aflevering.

## 65.5 - Uranlæg

Rev.

Emne: **65.51 Uranlæg**

Dato: 2023-01-16

### **Materiale:**

Uranlægget er opbygget som et centralt uranlæg med et 2-ledet system.

I undersøgelsesrum og operationsstuer udstyres ure med sekundviser. Øvrige steder leveres urene uden sekundviser.

### **Installation / udførelse:**

Der skal som udgangspunkt monteres ure i alle rum, hvor personalet arbejder samt i personale- rum. Den endelige bestyknin g aftales med brugere og Teknisk Sektion.

Hver bygning forsynes med et hovedur, som styrer diverse biure.

Hovedur placeres i teknikrum i kælder.

Montering af urene skal være på en sådan måde, at urene let kan løftes af for justering.

Placering aftales med bruger.

### **Bemærkning:**

Placering af urene skal være sådan, at flest mulige kan aflæse urene.

Al dokumentation skal afleveres 2 uger før aflevering.

## 65.6 - Person søgeanlæg/overfaldsalarm

Rev.

Emne: **65.61 Person sikring**

Dato: 2023-01-16

### **Materiale:**

Hjertestopkald, personalarm, overfaldsalarm og traumekald integreres i patientkaldeanlægget.

Overfaldsalarm skal overholde bilag 6, Funktionskrav Kommunikationsanlæg (Rev.01) af 23 okt. 2015, Overfaldsalarm.

### **Installation / udførelse:**

Omfanget af hjerteovervågning, overfaldsalarm og traumekald aftales med brugerne og Medico-teknisk Afdeling.

Der må ikke foretages indgreb på installationen til hjerteovervågningen uden Medicoteknisk afdeling er repræsenteret.

### **Funktionsafprøvning / test:**

100 % test af alle funktioner og dokumentation.

### **Bemærkning:**

Al dokumentation skal afleveres 2 uger før aflevering