

GODA EXEMPEL

Säkerhetssystem och T-LAN

Bakgrund

Den här referensen är till för konsulter och entreprenörer vid planering av larmsystem i lokaler samt hur de kopplas till larmbord. Den är även ett komplement som förtydligar kraven i projekteringsanvisningen El-telesystem.

Allmän beskrivning

Referensen är en utökad beskrivning av SISAB:s tekniska nätverk T-LAN och kombilarmssystem inbrott/branddetektering. Den visar exempel på orienteringsritningar och uppbyggnad.

SISAB använder kombilarmsystem. En inbrottscentral med branddetektering och utrymningslarm. I skolor används Galaxy G3D och i förskolor ADI Premier Elite 88. Omfattning av skyddet beskrivs i projekteringsanvisning El-telesystem. Larmöverföring sker med SISAB:s tekniska nätverk T-LAN till upphandlat larmbord.

Om SISAB:s Goda exempel

SISAB:s Goda exempel är en serie dokument som lyfter fram rekommenderade lösningar, rutiner och arbetssätt.

I ett projekt är SISAB:s projekteringsanvisningar styrande och ska följas. SISAB:s Goda exempel kan användas i delar eller i sin helhet.

Projektavdelningens enhet för Projektutveckling har det samordnande ansvaret.

Om du har synpunkter, skriv ett mail till godaexempel@sisab.se.



Exempel ADI Premier Elite 88 med tillbehör



Innehållsförteckning

Säkerhetssystem och T-LAN	1
Bakgrund	1
Allmän beskrivning	1
Anläggningsanmälan för SISAB	3
Installationsanvisning takfotslarm FireSys	4
Tekniskt nätverk (T-LAN)	7
Tekniskt larmnät.....	7
Kort teknisk beskrivning.....	7
Fördjupad teknisk redovisning	7
Översiktsschema	9
Funktionsbeskrivning CUR	10
Handhavande CUR	10
Bilagor Exempel orienteringsritningar mm	11

25 sidor bilagor

Anläggningsanmälan för SISAB

Blanketten avsedd för larmcentral		<input type="checkbox"/> SISAB:s åtgärdsinstruktion	<input type="checkbox"/> Verksamhetens åtgärdsinstruktion (fyll i kontaktuppgifter)	
Anläggningsinnehavare		Telefon objektet	Sändarkod	
Anläggningsadress (Gata, postnr, ort)		Org.nr/personnr	Verksamhetens art/Obj. typ	
Fakturaadress, postnr, ort		Kontaktman	Telefon	
<input type="checkbox"/> Inbrott				
<input type="checkbox"/> Utrymningslarm				
<input type="checkbox"/> Takfotslarm				
Bevaknings- företag:	Svensk Bevakningstjänst	Annan åtgärdare:	Svensk Bevakningstjänst	
Primär LC, ort, nr:	, ,	Sekundär LC, ort:	, ,	
		Centralapparat:		
		Sändarprotokoll:		
		Fastighetsnummer:		
		Väktarkod:		
		Ansluten LC	Datum	
		Ändring	Datum	
		Överföring:		
		<input type="checkbox"/> SISAB:s MCS		
		<input type="checkbox"/> Gammalt SIA:nr ersätts efter driftsättning och meddelande från tekniker		
		Larminstallationsföretag:		
Anläggningsanmälan utfärdad av	Dokumentet tillställt:			
	<input type="checkbox"/> SISAB <input type="checkbox"/> Larmcentralen <input type="checkbox"/> Örnsbergs EI			
Övriga upplysningar				
Bekräftelse efter upplagd anläggning	Larm Norr <input type="checkbox"/> larmnorr@drift.sisab.se	Larm Söder <input type="checkbox"/> larmsoder@drift.sisab.se		

Installationsanvisning takfotslarm FireSys

1	Installation av detektorrör	Reviderat:
1,1	Detektorrör monteras runt hela byggnaden	
1,2	Detektorrör skall generellt monteras så att vandalisering försvåras	
1,3	Detektor klamras med rostskyddad klammerpistolklammer med ett avstånd om ca 10 cm där annat skydd ej förekommer	
1,4	Detektorrör monterat lägre än 2,60 m över ståplan skall monteras med vitlackat kabelskydd som förankras väl i underlag med skruv	
1,5	Vid fler detektorer (>100m) fördelas enheter i 1:a hand utifrån att långt detektorrör skall vara i syd/väst läge. Fördelning sker i 2:a hand så att detektorrör blir så lika långa som möjligt utifrån standardlängder	
1,6	Detektorrör som ej skyddas mot sol av huskonstruktion i söder/väster läge skall monteras skyddad med typ "L" plåt som skyddar mot direkt sol	
1,7	Detektorrör monteras så högt som möjligt upp till ca: 5m över mark.	
1,8	Detektorrör monteras vid takfot i 1:a hand på inspikning av takstolar där så finns, mellan 25-30cm från vägg. Där takinspikning saknas och takstolar är öppna, borras hål /ca: 15mm genom takstolar	
1,9	Detektorrör monteras aldrig närmare takfot eller taksprångs ytterkant än 5 cm	
1,10	Detektorrör monteras på gavel i 1:a hand under panelavdelning mot gavelspets I 2:a hand på taksprång 25-30cm från vägg, dock ej närmre taksprångs ytterkant än 5 cm	
1,11	Detektorrör på gavel som är högre än ca: 5 m över mark där detektorrör monteras på taksprång, lämnar taksprång 5 m över ståplan för att gå på vägg rakt över till andra sidan där taksprång åter blir montageunderlag	
1,12	Detektorrör skall gå hela vägen in till plats för centralutrustning, inbrottslarmscentral. Detektorrör inomhus förläggs i minilist typ10/20.	
1,13	Detektorrör avslutas i slutände med ca: 2m ring i kopplingsdosa E1438075. Kopplingsdosa för detektorrörsavslut skall vara placerat så att det är åtkomligt för funktionsprov från stege med en <i>längd av max 2 m, dock ej lägre än 260cm över ståplan.</i>	
1,14	Detektorrör skall övervakas mot avbrott med därför i systemet ingående funktion. Övervakning sker med kabel E4803312 som förläggs inomhus mellan centralenhet för detektorrör och kopplingsdosa i vilken detektorrör avslutas. Förläggning av kabel sker med klammer, i bef. kanalisation i eller om så finns, ovan undertak. Vid behov förläggs kabel i minilist E1160220 eller ovan undertak i installationsrör E1418522 med öppna skarvar. Kabel ansluts mot detektorrör i kopplingsdosas via "sockerbit" i detektorrörslut. I centralenhetsände ansluts övervakningskabel till centralenhet i kopplingsdosa för centralenhet. För denna funktion används 2 tråd i 4 ledare (vit & blå).	

1,15	Där yttervägg/fasad är indragen >50 cm från övrig fasadlinje för entré eller liknande, skall detektorrör monteras så att det där följer indragen yttervägg/fasad och inte takfot/taksprång.	
1,16	Detektorrör som inte monteras på takfot eller taksprång, skall ej monteras närmre innerhörn mellan tak/vägg än 5% av höjd från ståplan till tak. Om takhöjden ej överstiger 2,60 m över ståplan, kan rör (som då monteras med kabelskydd pkt 1,4) monteras dikt innerhörn tak/vägg.	
1,17	Detektorrör skall monteras så att det inte kommer i kontakt med ledande föremål på byggnad, tex. hängränna, stuprör, åskledare, metallkonstruktioner i huskonstruktion, kabelskydd för elkablage etc. Där fler än en detektor monteras, måste detektorrör i sin helhet monteras så att rör ligger galvaniskt skilda från varandra.	
1,18	Vid installation av detektorrör är det viktigt att det inte kommer in skräp i detektorröret. För att förhindra detta kapas röret med avbitare vilket stänger röränden. När detektorrör är färdiginstallerat kapas ca: 20 cm av med röravskärare i den ände som skall anslutas till centralutrustning. Detektorrörslut stänges enligt leveranrörens anvisning.	
2	Centralenhet för detektorrör	
2,1	Centralutrustning skall placeras inom samma utrymme som centralutrustning för inbrottslarm sitter.	
2,2	Centralenhet för detektorrör har fast kort anslutningskabel. Denna kabel avslutas i kopplingsdosa E5015204 för anslutning mot inbrottslarm och för anslutning av övervakningsledare.	
2,3	För att enkelt kunna utföra funktionsprov av takfotslarm, skall i kopplingsdosa för röravslut (pkt 1,13) en röd lysdiod placeras. Funktion skall vara att lysdiod tänds när centralenhet/analysator. Funktion kopplas fram via 2 tråd (grön & lila) i 4 tråd (pkt 1,14).	
3	Drifttagning & provning	
3,1	Installation skall funktionsprovas, provning skall dokumenteras. Provning skall ske med centralutrustning uppkopplad mot brandmodul BM12 som strömförsörjs med lokal strömförsörjning eller ackumulator. Provning skall ske av alla funktioner i detektor: <ol style="list-style-type: none"> 1. Brand, snabb temperaturökning av detektorrör Provning sker med att detektorrör i kopplingsdosa (1,13) värms med varmluftspistol eller hårtork. Larm skall erhållas i brandmodul. 2. Fel, fel på detektor eller detektorrörsövervakning Provning sker med att ledning för detektorrörsövervakning kopplas från i kopplingsdosa för detektorrör. Larm skall erhållas i brandmodul. 	
3,2	Egenkontroll skall göras på hela installationen. Protokollförs med kontrollpunkter motsvarande punkter i detta dokument.	
3,3	Installation av detektorrör skall tryckprovas från centralutrustningsände mot röravslut. Rör trycksättes med ca: 2 bar och skall behålla tryck under minst 30 sekunder.	

4	Dokumentation	
4,1	Provningsprotokoll som redovisar provresultat från provningar enligt 3,1 & 3,3.	
4,2	Egenprovningsprotokoll som redovisar att entreprenör granskat egna installationen.	
4,3	Installationsritning, att på ritningar rita in var vilken detektorslinga (se 5,1) är monterad samt var centralutrustning är placerad <i>och vart avslutningsdosa (1,14) är placerad..</i>	
4,4	På installationsritning (pkt 4,3) skall rörskarv på annan plats än för anslutning mot centralutrustning märkas ut med kryss på rör och text "skarv"	Stavning justerad
5	Märkning	
5,1	Kopplingsdosa mot centralutrustning för detektorrör skall märkas med graverad skylt eller system "BRADY", typ dymo i plastlist. Märkning skall ske med text. "TAKFOTSLARM SLINGA XX" XX är löpande 1 och uppåt.	
5,2	Dosa för röravslut märkes i inuti dosa med spritpenna med text S1 osv.	
6	Övrigt	
6,1	All materiel som monteras inomhus skall i första hand utgöras av halogenfritt materiel.	
6,2	Produkt skall vara av fabrikat FireSys som lämpligt kan köpas från Microsec. Ange "offert SISAB 6908" vid beställning.	Stavning justerad

Tekniskt nätverk (T-LAN)

Kort beskrivning av funktionen i nätverket (för utförande se projekteringsanvisningen El-telesystem).

Tekniskt larmnät

SISAB sänder idag de flesta inbrottslarm, hisslarm och driftlarm via SISAB:s datanät sk T-LAN i dataport från skolornas nätleverantör, St.Erik Kommunikation (Stokab). All utrustning mellan de larmande systemen och larmbord hos vaktbolag är övervakad och sköts via avtal av en el-dataentreprenör, se principschema sid 7.

Kort teknisk beskrivning

Från de flesta system kan man idag sända med datatrafik sk TCP/IP. SISAB har ett väl utbyggt nät för detta och larm sänds från central via en datasändare sk TCP/IP-modul eller analog/digitalomvandlare sk ATA-enhet via vårt T-LAN och Stokabfiber till SISAB:s larmserverhall. Därifrån sänds larmet vidare upp till vaktbolagets larmbord via vårt T-LAN och Stokabfiber.

Fördjupad teknisk redovisning



Exempel T-LANswitch och röda hiss-ATAenheter

Inbrottslarm sänds från inbyggd TCP/IP-modul med SIA3-protokoll (klartextlarm – skola-rum-sektion) via miniswitch (dataväxel, grå m gul kabel i bild ovan) för T-LAN i centralutrustningsrum i skolor och vidare till larmserverhall och larmbord.

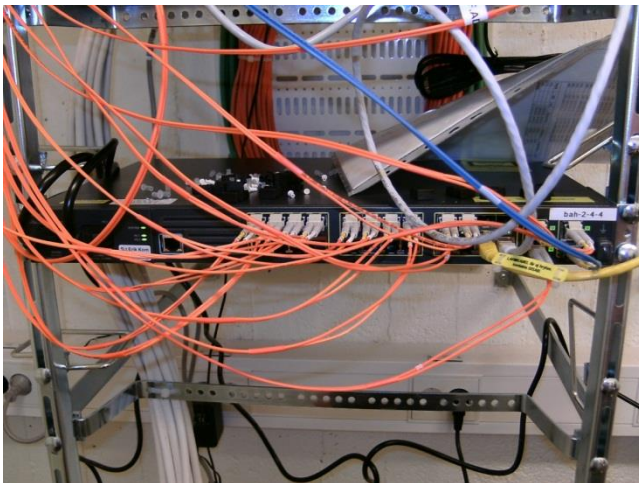
Hisslarmer sänds från hisstelefonanläggningen, Safeline SL6/3000 via ATA-enhet (röda DRG-burkar i bild) som omvandlar det talade protokollet P100 till TCP/IP och in i miniswitch för T-LAN, sedan länkas det till serverbaserad IP-växel i larmserverhall och vidare till vaktbolag där det omvandlas tillbaka till talat P100 på larmbord.

Larmbordet talar då med hisskorgen och kan sända erforderlig hjälp. För programmering av hisstelefonsystemet "SafeLine SL6/3000" se Transportanvisningen sid 19 och 20.

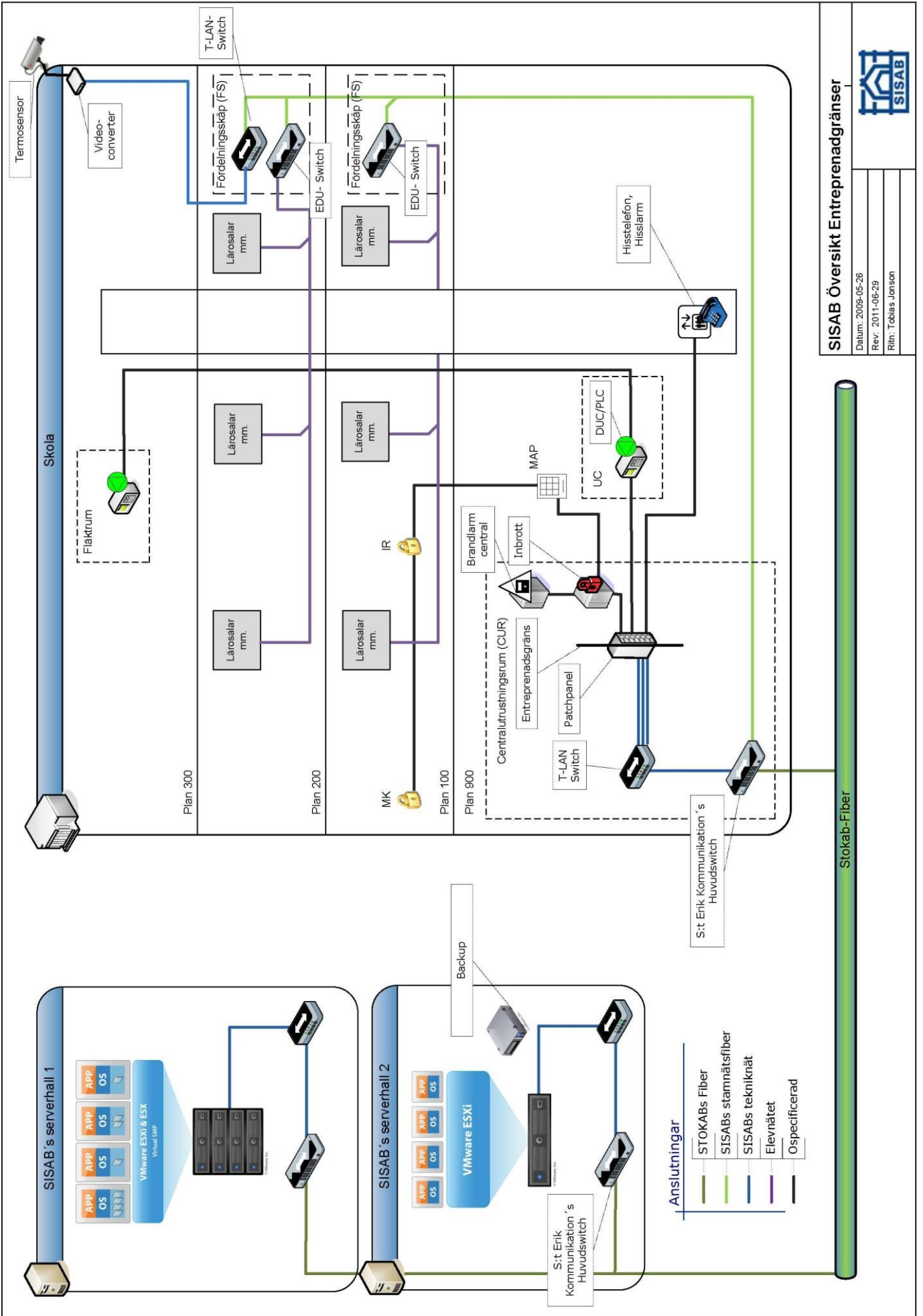
VVS-anläggningar styrs och övervakas från DHC (datorhuvudcentral, Schneider-Struxure Ware fd Tac-Vista) via T-LAN till DUC (dataundercentral), som ansluts till miniswitchen och larmer sänds digitalt till larmserverhall och sedan vidare till driften.

För inbrottslarm av fabrikat Galaxy, ADI Premier och Styrsystemens driftundercentraler (DUC) kan man även "surfa" in bakvägen och fjärrprogrammera centralerna/ducarna. Dessutom kan vi fjärrprogrammera centralutrustningsrummens passersystem (Aptus).

Inkommande anslutning för T-LAN till Stokabfiber (blå fiber i bild nedan) får vi via kopparport (gul kabel) i St.Erik kommunikations "accesshuvudswitch". Orange fiberkablar i bild till resp fördelningsskåp (korskopplingsstativ/skåp på våning) för verksamhetens nät och de sk våningsswitcharna (ej SISAB:s).



Exempel Stokabswitch med gul T-LAN-kabel



SISAB Översikt Entreprenadgränser

Datum: 2009-05-26
 Rev: 2011-06-29
 Rtm: Tobias Jonson



Funktionsbeskrivning CUR

1 IB Övervakning

Centralutrustningen (CUR) delas upp i 2st grupper. Grupp 1 skyddar centralutrustningsrum. Grupp 2 skyddar fördelningssskåp, men grupp 2 utföres ej i nya anläggningar och plockas bort succesivt i befintliga.

2 IB Centralutrustningsrummet

Centralutrustningsrum övervakas med följande detektorer IR, hygrometer, tempgivare, magnetkontakt och rökdetektor. Samtliga ingående komponenter för passagesystem är sabotageskyddade. Utlöst larm genererar signal lokalt i larmdon i CUR. Utlöst larm överförs även till Bevakningstjänst via TCP/IP. Till och frånslag av larmet för centralutrustningsrummet sker via Aptusläsare. Automatiskt tillslag sker efter 15 minuter om ingen aktivitet förekommer i rummet.

3 IB Fördelningssskåp

Fördelningssskåpen är endast försedda med låscylinder. Nyckel förvaras i CUR. Tidigare larmning tas bort vid ombyggnad.

4 Passersystem centralutrustningsrum

Passerstyrning samt larmstyrning sker via Aptus passerkontroll. Inpassering sker via Aptusläsare, utpassering via öppn knapp. Till och frånslag av larmet för centralutrustningsrummet sker via Aptusläsare. Automatiskt tillslag sker efter 15 minuter om ingen aktivitet förekommer i rummet.

Handhavande CUR

Larmfrånslag

1. Dra ditt kort i läsaren alt vid beröringsfri läsare, håll kortet nära knappsatsen.
2. Statusdioden blinkar grönt.
3. Slå din personliga kod samt *.
4. Larmdioden slocknar statusdioden tänds grön och dörren öppnas.
5. Larmet är nu frånkopplat och inpassering kan ske.
6. Hinner dörren låsa igen, upprepa pkt 1-4 ovan för att öppna.

Dörröppning

(OBS Inpassering kan endast ske när larmet är frånkopplat.)

1. Dra ditt kort i läsaren.
2. Statusdioden blinkar grönt.
3. Slå din personliga kod samt *.
4. Statusdioden tänds grönt och dörren är öppnas.



Larmtillslag

1. Slå funktionskoden 1212 samt * eller den personliga samt *.
2. Statusdioden blinkar grönt.
3. Drag ditt kort i läsaren.
4. Statusdioden samt larmdioden lyser rött.
5. Statusdioden slocknar.
6. Larmdioden lyser rött och larmet är tillkopplat.
7. Larmet är nu tillslaget.

Bilagor Exempel orienteringsritningar mm

Se följande 25 sidor

Kombilarm: 13 sidor

- Handhavande brandindikering
- Gruppförteckning
- Styrningsförteckning
- Symbolförklaringar
- Kontrolljournal
- Sektionsförteckning
- Orienteringsritning OR

Brandlarm OR: 9 sidor

- Situationsplan
- Sektionsförteckning
- Styrningsförteckning
- Orienteringsritningar OR
- Kontrolljournal

Brandlarm OR: 3 sidor

- Situationsplan (se OR)
- Sektionsförteckning (se OR)
- Styrningsförteckning (se OR)
- Serviceritningar SR
- Kontrolljournal (se OR)