

Indhold

Indledning	2
Montering af låseenhed i dør	2
Montering af kasselåseenheder	3
Forstærkning af dørplade	4
Forstærkning af dørkarm	5
Sikring af udadgående døre	5
Sikring af dobbeltdøre	6
Sikring af vinduer i lyskasse	7
Sikring af udvendige glaslister	7
Sikring af udvendige vindueshængsler	8
Sikring med skudrigel	8
Faste gitre	9
Aftagelige gitre	9
Oplukkelige gitre	10
Udvendig gittersikring	10
Anden udvendig gittersikring Trækonstruktioner som udvendig gittersikring	
Præventiv belysning	11
Udvendig belysning	

Indledning

Udførelse af sikringsløsninger, jf. dette afsnit i Sikringskataloget, vil normalt ske efter konkrete krav fra et forsikringselskab til en erhvervsvirksomhed, jf. fane 70 og 80.

Når der i dette afsnit anvendes ordet *skal*, er det nødvendigt for opretholdelse af den samlede sikringsløsning.

Når der i dette afsnit anvendes ordet *bør*, må det vurderes nøje, om fravigelsen svækker den færdige sikringsløsning.

Når der i dette afsnit anvendes ordet *kan*, er det et godt råd, der kan gøre sikringsløsningen bedre.

Den grundlæggende indbrudssikring skal være opfyldt forinden – se fane 40.

Kravet om mekanisk tyverisikring kan være suppleret af kravet om etablering af elektronisk tyverisikring.

I visse tilfælde stiller forsikringselskaberne tilsvarende krav om etablering af tyverisikring i private boliger.

Ved udførelse af forsikringskrævende sikringsløsninger skal der anvendes mekaniske sikringsenheder, der er Skafor-godkendt jf. Standardtyvmetoden – se fane 110.

Tilsvarende skal sådanne sikringsløsninger normalt udføres/monteres af et firma, der er Skafor-registreret hos F&P – se Sikringskatalogets bind 2, installatørregister.

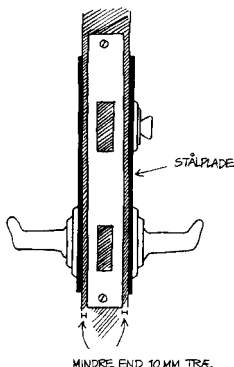
Forsikringskrævet elektronisk tyverisikring (AIA-anlæg) skal udføres jf. AIA-kataloget udgivet af Forlaget Forsikring.

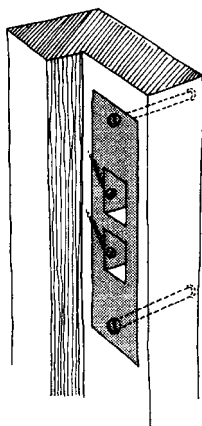
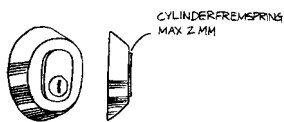
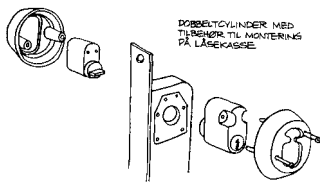
Montering af låseenhed i dør

Ved montering af indstukken lås i dør af træ skal dørpladen svækkes mindst muligt.

Monteringshullet i dørpladen skal passe så nøjagtigt som muligt. Det er vigtigt at følge fabrikantens monteringsanvisninger nøje.

Hvis dørpladen efter monteringen har mindre end 10 mm træ på hver side af låsekassen, bør døren på begge sider forstærkes med dørforstærkning bestående af 2 mm stålplade med gennemgående sammenskruing. Forstærkningspladen skal minimum være 5 cm større end låsekassens areal.





Uanset dørtykkelse skal der altid monteres nøglehulsbeslag eller cylinderbeskyttelse med gennemgående skruer, der kun kan fjernes indefra.

Ved cylinderlås bør cylinderen være konstrueret, så den kan modstå vold eller være beskyttet med roset/langskilt, som hindrer angreb med rørtang eller lignende.

Cylinderens fremspring i forhold til roset må højst være 2 mm.

Låsecylinderen, der anvendes, bør være klassificeret jf. Sikringskatalogets bind 2, fane 90.

Den udvendige cylinder bør være boresikret.

Ved montering af slutblikket skal fabrikantens monteringsanvisninger nøje følges, herunder at alle skruer isættes jf. anvisningen.

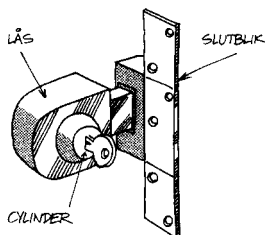
Slutblikket er den del, der normalt monteres i karmen, det vil sige den svageste del af døren. Slutblikkets montering er derfor ofte afgørende for låseenhedens totale styrke. Ved montering med træskruer bør der altid bruges skruer med spånpladegevind, lige som forboring skal ske for at undgå, at træet flækker.

Afstanden mellem lås og slutblik (dør og karm) bør maks. være 2,5 mm.

Montering af kasselåseenheder

Kasselåsen bør kun anvendes som suppleringslås.

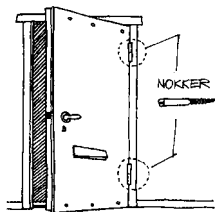
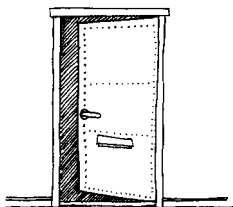
Kasselåsen består af låsekasse, låsecylinder og slutblik.



Følgende krav bør stilles til kasselåsen samt montagen af denne:

- Riglen skal i fremskudt stilling være spærret og have et fremspring på min. 20 mm.
- Kasselåsen bør kunne aflåses, så den kun kan åbnes med nøgle.
- Kasselåsen skal forsynes med en godkendt cylinder jf. Sikringskatalogets bind 2, fane 90.

- Den udvendige cylinder skal monteres med gennemgående skruer – ligesom cylinderen skal beskyttes med en cylinderring.
- Slutblikket skal være et sikkerhedsslutblik, der ved hjælp af sin fastgørelsesteknik fordeler belastningen ved tryk eller træk i karmen.



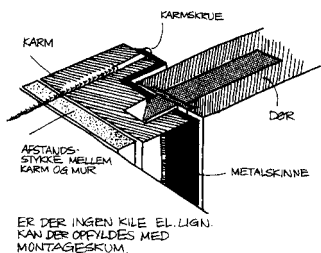
Forstærkning af dørplade

Mindre modstandsdygtige døre bør forstærkes:

- A. med mindst 9 mm krydsfiner.
- B. med jernplade mindst 1,5 mm.
- C. med en gitter konstruktion med minimum GUL klassifikation.
- Hele dørpladen skal beklædes indvendig.
- Træpladen limes på dørpladen samt fastskrues til dørrammen med spånpladeskruer med en indbyrdes afstand af ca. 10 cm.
- Jernpladen fastskrues til hele dørrammen med spånpladeskruer med en indbyrdes afstand af ca. 10 cm.
- Anbringes dørforstærkningen udvendig, skal den fastgøres med gennemgående bolte i dørrammen for hver 30 cm, ligesom forstærkningen skal være dækket af karmfalsen.

Forstærkning af dørkarme

Dørkarme med en tykkelse under 32 mm bør forstærkes:

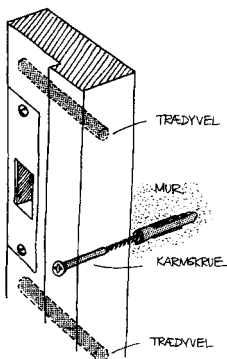


ENTEN

- med jernbeklædning i karmens fulde længde i låsesiden samt forstærkningskruer eller forstærkningsplader i hængselsiden
- jernbeklædningen skal være minimum 1,2 mm tyk. Hvis jernbeklædningen erstatter slutblik, skal jerntykkelsen ved rigelen være minimum 2 mm
- jernbeklædningen skal have mindst 3 fastgørelsespunkter gennem karmen til fast bygningsdel.

ELLER

- med trædyvler, der isættes gennem karmen parallelt med dørens åbningsretning
- trædyvlerne skal være ca. 10 mm tykke og være anbragt med en indbyrdes afstand på maks. 40 cm
- dyvlerne isættes med lim
- karmen bør altid have 3 fastgørelsespunkter til fast bygningsdel.

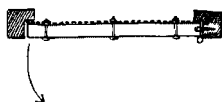
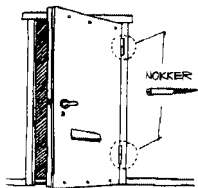


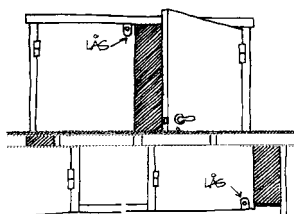
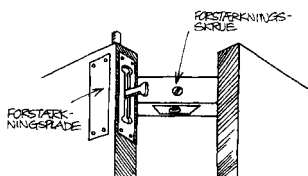
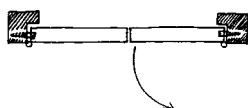
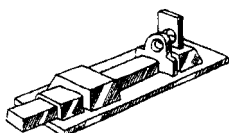
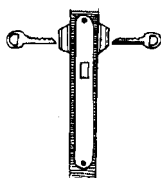
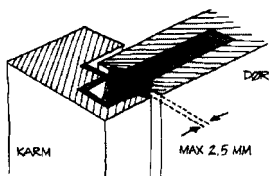
Sikring af udadgående døre

Udadgående døre, som bruges til udgang gennem grænsefladerne – bør sikres efter følgende retningslinier:

Ved fastgørelse af karm til fast bygningsdel skal der være 3 fastgørelsessteder i hver side, ligesom korrekt oplodsning skal være foretaget.

Døren skal have en mindstetykkelse på 32 mm – ellers skal forstærkning foretages jf. fane 50, emne 40.





Døre skal være forsynet med minimum 3 hængsler.

Udvendige hængsler skal sikres med minimum 2 nokker – eller tilsvarende 2 bagkantbeslag.

Afstanden mellem lås og slutblik bør maks. være 2,5 mm.

Låsekassens rigel kan sikres mod opbrydning f.eks. med et stykke 3 mm T-jern med en længde på minimum 40 cm. Tilgængelige skruer skal være forsynet med envejskærv.

Låseenheden skal være Skafor-godkendt, jf. Sikringskatalogets bind 2, fane 90.

Som supplerig til den almindelige aflåsning kan der anvendes *skudrigler*.

Sikring af dobbeltdøre

Den "gående" del af døren skal forsynes med en Skafor-godkendt låseenhed som for enkelt-døre.

Den "stående" del af døren skal sikres med:

_____ ENTEN _____

– vippe- eller skydekantrigler

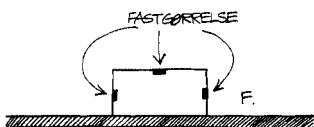
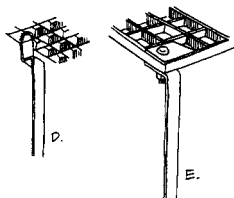
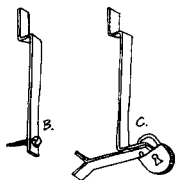
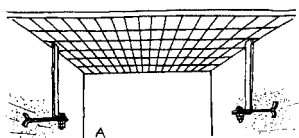
_____ ELLER _____

– stangskudrigel.

Riglernes slutblik bør forstærkes med en forstærkningsplade.

Alternativ løsning:

Riglerne kan erstattes med 2 Skafor-godkendte låseenheder (f.eks. kasselåse), eller en tilsvarende godkendt stanglås.



Sikring af vinduer i lyskasser

Vinduer i lyskasser kan sikres efter følgende retningslinier:

Risten over lyskassen fastgøres med 2 stykker båndjern med minimum samme tykkelse som risten.

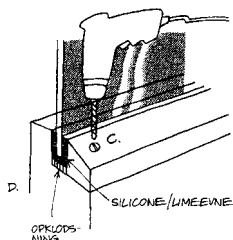
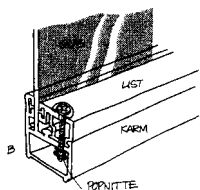
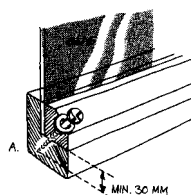
Ved store lyskasser skal der være 3 fastgørelsespunkter.

Båndjernene svejses til risten eller sammenskrues med bræddebolte eller lignende, der ikke giver mulighed for afskruing ovenfra.

Alternative muligheder:

Fra vinduet i lyskassen fastgøres risten til mur ved hjælp af muranker og bolt.

NB! Er risten anbragt i en flugtvej, skal hængelåsen erstattes af en karabinhage.



Sikring af udvendige glaslister

Udvendige glaslister er normalt nemme at fjerne og bør derfor sikres.

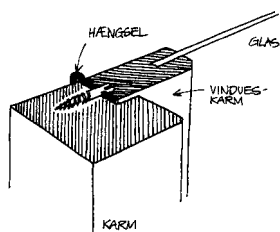
Glaslisterne bør fastgøres med envejsskruer med en skruafstand på maks. 30 cm.

Metalkarme og metallister bør også sikres. Dette kan gøres med popnitter eller specielle plugs.

Almindelige skruer kan benyttes, hvis kærven fjernes ved udboring efter monteringen.

Glas bør forsegles ved sammenlimning af glas, karm og glaslister med siliconelim.

Glasset bør alternativt monteres med dobbeltklæbende specialbånd, der er selvklæbende og selvvulkaniserende.



Udvendige hængsler

Sådanne hængsler kan afmonteres eller overlippes, derfor bør hængselsiden sikres med *nokker* eller *bagkantbeslag*.

Nokker fastskrues i karmen.

1 nokke for hvert hængselbeslag.

I vinduesrammen udbores et hul svarende til den del af nokken, der rager ud fra karmen.

Den største styrke opnås, hvis nokkerne skrues gennem hængselbeslaget – eller ved en påskruet forstærkningsjernplade – min. 1,5 mm.

Nokker skal have et fremspring på mindst 12 mm i forhold til karmen.

Ved anvendelse af en skrue med afsavet hoved som nokke, bør denne have en diameter på mindst 8 mm.

Sikring med skudrigel

En skudrigel kan kun afløse en Skafor-godkendt låseenhed, hvis skudriglen er klassificeret jf. Standardtyvmetoden, hovedgruppe 1 – se fane 110.

Såfremt skudriglen anvendes som supplement til en Skafor-godkendt låseenhed, stilles ingen særlige krav.

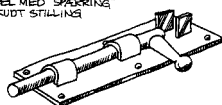
Ved montering af skudrigler bør disse fastgøres med gennemgående bræddebolte med indvendige møtrikker eller skruer med spånpladegevind.

Skudrigler fastgøres med mindst 4 bolte/skruer, og slutblikket fastgøres således, at styrken svarer til selve skudriglen.

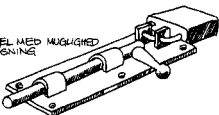
Ved anvendelse af ikke klassificerede skudrigler skal riglen have en diameter på mindst 10 mm.

Riglen skal have et indgreb på mindst 20 mm i slutblikket i lukket stilling.

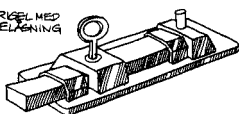
SKUDRIGEL MED "SPÆRRING" I FREMGÅDT STILLING

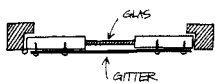


SKUDRIGEL MED MØGLIGHED FOR AFLØSNING

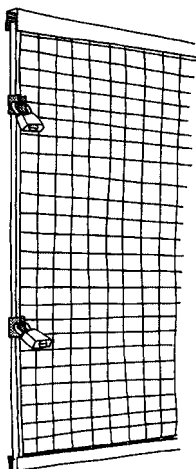
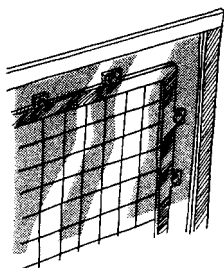
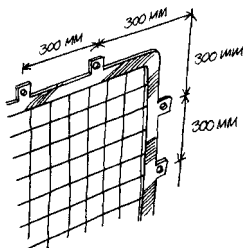


SKUDRIGEL MED NØGLELÅSNING





FAST GITTER FASTGØRES
MED EN INDVÆRDS AFSTAND
AF HØJST 300 MM
(MIN 4 FASTGØRELSESPUNKTER)



Faste gitre

Ved montage af faste gitre er det vigtigt, at fastgørelsen er solid og derved sikret mod oplukning.

Antallet af fastgørelsespunkter afhænger af rammens konstruktion og styrke, men 4 fastgørelsespunkter er minimum.

Gitre bør være anbragt bag glas eller anden svag bygningsdel, således at oplukning eller aftagning besværliggøres mest muligt.

Endvidere bør sikring mod oplukning også gælde indefra.

Fastgørelse skal ske med ekspansionsbolte – eller skruer med spånpladegevind.

På svage rammer af fladjern, rundjern og lignende må afstanden mellem fastgørelsespunkterne ikke overstige 300 mm målt langs rammen.

De, jf. Standardtyvmetoden, fane 110, testede gitre er alle klassificerede med henblik på indvendig montering/fastgørelse.

Aftagelige gitre

Ved montage af gitre er det vigtigt, at fastgørelsespunkterne er stærkere end selve gitteret.

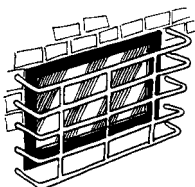
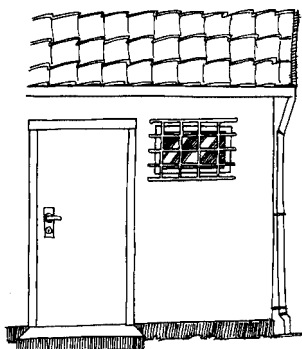
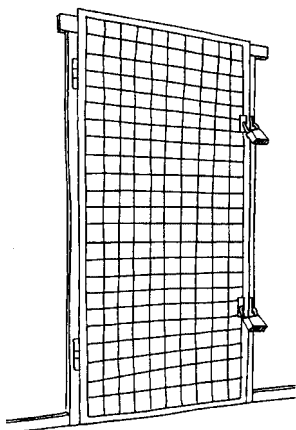
Der skal være *mindst* 4 fastgørelsespunkter, men antallet beror på rammens konstruktion og styrke.

Ved aftagelige gitre skal konstruktionen og monteringen være sådan, at aftagningen udefra er besværliggjort mest muligt.

Kan gitteret indskydes i ramme på 3 sider, kan en enkelt låseenhed anvendes, ellers skal der anvendes 2 låseenheder.

Al montering af gitre og beslag skal ske med gennemgående bolte, skruer med spånplade gevind eller lignende.

Monteres gitre undtagelsesvis udvendigt, skal det ske efter aftale med forsikrings-selskabet – se udvendige gitre.



Oplukkelige gitre

Ved montage af oplukkelige gitre skal der være mindst 4 fastgørelsespunkter.

Rammen skal være af vinkeljern, U-jern, firkantrør eller tilsvarende.

Hængslerne skal være sikrede, så de ikke kan løftes af i lukket stilling.

Eventuelle skruer i hængslerne skal være anbragt svært tilgængelige i lukket stilling.

Låsesiden skal have mindst 2 holdepunkter samt være forsynet med 2 låseenheder, der er anbragt således, at oplukning udefra er besværliggjort mest muligt.

Fastgørelse til bygningsdel skal ske med ekspansionsbolte, skruer med spånpladegevind eller lignende.

Oplukkelige gitre skal monteres indvendigt.

Oplukkelige gitre må kun anvendes udvendigt efter nærmere aftale med det respektive forsikrings-selskab, såfremt sikringen udføres i forbindelse med sikringsniveauerne.

Udvendig gittersikring

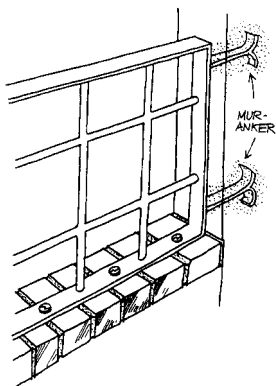
De, jf. Standardtyvmetoden, fane 110, testede gitre, er alle klassificerede med henblik på indvendig montering.

Udvendig montering af gitre i forbindelse med tyverisikring, jf. sikringsniveauerne, må således kun finde sted efter aftale med det aktuelle forsikrings-selskab.

Anden udvendig gittersikring

Ved montage af udvendige gitre er det vigtigt, at gitteret har samme styrke som et helsvejset stål-gitter med trådtykkelse \varnothing 16 mm, maskevidde 120×300 mm.

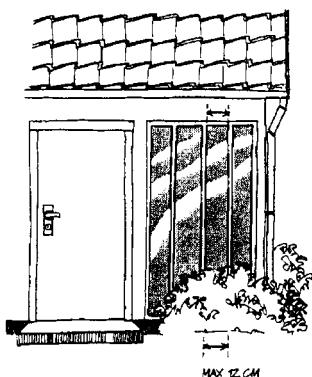
Fastgørelsen af et udvendigt gitter er af stor betydning for gitterets styrke.



Gitre bør fastgøres til fast bygningsdel for hver 300 mm, dog mindst 4 fastgørelsespunkter, således at oplukning vanskeliggøres mest muligt.

Fastgørelse bør ske med:

- gennemgående bolte
- ekspansionsbolte med sikring mod afskruning
- svejsning
- indstøbning i beton
- forankring med speciallim i minimum 10 cm dybde.



Trækonstruktioner som udvendig gittersikring

En gitterkonstruktion af træ kan benyttes foran vinduer og svage bygningsdele, men konstruktionen bør være fastgjort til fast bygningsdel.

Et eksempel på anvendelse af en sådan trækonstruktion kan være på et svagt vinduesparti ved en indgangsdør.

Trækonstruktionen kan være ekstra lodposte med indbyrdes afstand af maks. 12 cm, – fastgjort med skjult fastskruning i top og bund.

De nye lodposte bør have samme styrke som den faste konstruktion (dog min. svarende til dimension 40×55 mm).

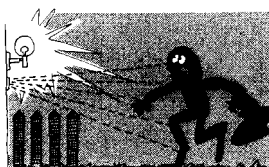
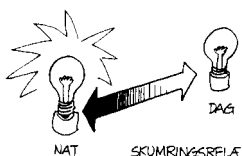
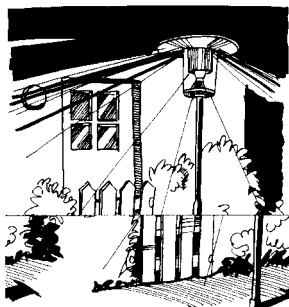
Andet udvendig gittersikring bør i konstruktion og fastgørelse altid have en så høj styrke, at det fremstår som en fast bygningsdel.

Præventiv belysning

Enhver ejendom kan blive opsøgt af indbrudstyre, og derfor gælder det om at indbrudssikre ejendommen, så det er svært at bryde ind, men lige så vigtigt er det, at få ejendommen til at fremstå beboet og under opsyn, således at tyven føler risiko ved et indbrudsforsøg.

Tyven skal, inden han når ejendommens svageste steder, føle en vis risiko og derved en advarsel mod at bryde ind.





Enhver ejendom har et fast hverdagsbillede, som kendes af naboer og venner. Dette "billede" bør fastholdes, når ejendommen er tom og udesikret.

Da en tyv arbejder bedst i ly af mørket, kan udvendig belysning samt tændte lamper inden døre være en advarsel til en eventuel tyv.

Udvendig belysning

En oplyst opgang eller indgangsparti giver tyven utryghed og ejendommens beboer tryghed.

Glødelamper med lavenergi er i dag så almindelige, at strømforbruget ikke har den store betydning, men ønsker man tænd-slukkeeffekten, kan den opnås ved at indskyde en bevægelsesdetektor eller lignende parallelt med den normale afbryder.

Følgende kan installeres af el-installatøren til udvendig og indvendig præventiv belysning:

Skumringsrelæ

Er et relæ, der indskydes som afbryder. Et skumringsrelæ eller et lys-modul får via forbindelse med en lysføler lyset til at tænde, når mørket falder på, og slukker det igen, når det bliver lyst.

Tænd-sluk-ur

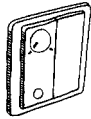
Er et ur, der indskydes som afbryder. Uret kan indstilles til at tænde og slukke lampe, radio eller lignende. Uret kan også styre andre funktioner, som kunne ønskes tændt/slukket i bestemte tidsperioder.

Bevægelsesdetektor

Er en detektor, der registrerer bevægelse i et område. Bevægelsesdetektoren kan sammen med et relæ styre en tændingsfunktion, så længe bevægelsen foregår. Detektoren er velegnet til præventiv belysning sammen med tænd-sluk-ur eller skumringsrelæ.

Repeterrrelæ

Er et modul, der kan repetere en tænd- eller slukfunktion med indkodet interval. Ved installation af et eller flere repeterrelæer kan det ved lystænding give en illusion af aktivitet i boligen set udefra.



Tids-modul

Er et modul, der kan styre slukfunktion, hvilket vil sige, at lyset er tændt i forud programmeret periode, hvorefter det automatisk vil slukke.

Tids-modulet kan trinløst indstilles fra 5 minutter og op til 7 timer, velegnet til styring af lampe, der tændes, når boligen forlades, men ikke bør være tændt længere end den programmerede tid.

Ved anvendelse af en lampe, der brænder døgnet rundt, som præventiv belysning, må man være opmærksom på, at den tændte lampe, hvis den kan ses udefra, kan virke modsat det tiltænkte, specielt i dagtimerne.

Bruges en lampe uden nogen af de forannævnte tænd-slukfunktioner, bør lampen placeres i et rum, hvortil der udefra ikke er umiddelbar indsigt, f.eks. i en mellemgang uden vinduer.

Hvis lampen er med ringe lysstyrke, og hvis døren til rummet står på klem, kan den tændte lampe give tyven en vis utryghed.

Aktiv belysning

Denne form for "chockbelysning" aktiveres, når et installeret tyverialarmanlæg aktiveres.

En aktiv belysning kan ikke alene afskrække tyven – men også give naboer, vagtmandskab og politi mulighed for en hurtig orientering.

Der henvises endvidere til Det Kriminalpræventive Råd's brochure om præventiv belysning.