

Figur 6

Tavelbelysning

Belysningen av skrivtavlan kan lösas på två sätt: Som en integrerad del av Actilume-systemet. Tavelarmaturen är då utrustad med DALI-don och ansluts till de övriga armaturerna i klassrummet via DALIkanalen "Corridor" och kommer att uppträda som korridorraden. Om tavelarmaturen ska kunna släckas när övrig belysning i klassrummet är tänd, bryts lämpligen fasen till armaturen. En annan lösning är att använda tavelarmatur med separat sensor och låta armaturen vara en separat enhet.

Förklaringar:

M = Master Den armatur i systemet som innehåller styrenhet samt som fördelar de olika kanalerna 1 (Window) och 2 (Corridor). I masterarmaturen sitter 3 st 2-poliga plintar som skall kopplas in:

S = Slav De armaturer i systemet som styrs av masterarmaturens digitala styrningskanaler 1 (Window) och 2 (Corridor).

I slavarmaturen sitter 2 st 2-poliga plintar märkta DA/DA som skall kopplas ihop med den rad den tillhör.

Ls/Ns = här kopplas **endast starkström** till en återfjädrande tryckbrytare på vägg, denna används för att dimma upp eller ner till önskad belysningsstyrka samt att tända/släcka.

Window = digital styrningskanal (**svagström**) för fönsterraden.

Corridor = digital styrningskanal (**svagström**) för korridorraden.

Masterarmaturen är fabriksprogrammerad i läge 3 = skola (med funktionerna enligt denna broschyr)

För utökad detektorområde kan en extern sensormodul eller separat sensor kopplas på.

Systemet tillåter upp till 11 enheter anslutna till styrenheten. Som enheter räknas armaturers driftdon och externa sensorer. Den styrda fasen ska alltid vara samma som den fasta fasen. Endast en Actilume styrenhet får kopplas per strömbrytare. Däremot kan flera återfjädrande tryckströmbrytare kopplas till samma Actilume styrenhet.



Varianter försedda med närvarostyrning.



Varianter med manuell tändning och med konstantljus samt automatiskt släckning.

Ecolux AB, Box 100, 265 03 Hyllinge
 Telefon: 042-22 59 30, fax: 042-22 59 96, e-post: info@ecolux.se
 www.ecolux.se


KLNS-S SYSTEM ACTILUME



Konsten att skapa bättre belysning och samtidigt spara energi



Tips! Beställ eller ladda hem Skolans Ljus-broschyren på www.ecolux.se/sidor/skolans-ljus

	PLANERINGS- OCH INSTALLATIONS GUIDE SYSTEM ACTILUME		Datum 2012-01-13	
			Ritad PA	Godk. CA
			Dokumentnr. 9100-012	Rev. 7

Planeringsguide för skolbelysning med armaturer utrustade med KLNS-S.

Inledning

Det ligger ett stort värde i att spara energi. Styrsystemet KLNS-S (Philips ActiLume) är ett sätt att kombinera bra belysning med god energihushållning. Att låta dagsljus och den elektriska belysningen samverka för att ge tillräckligt med ljus när lokalen används och sedan säkerställa att den tomma lokalens energianvändning är minimal. Ecolux armaturer med KLNS-S (Actilume) är ett okomplicerat, prisvärt, system för dagsljus- och närvarostyrning. Systemet är

av typen "Plug-n-play", vilket betyder att det är bara att koppla in, inget krav på inställning eller programmering vid eller efter installation. Systemet kan hantera upp till 11 enheter (driftdon, extra sensorer etc.) I större lokaler (klassrum) kan med fördel dubbla styrenheter användas utan att kostnaden per m² ökar. T ex en för korridorraden (kopplad på korridorkanalen) och en för fönsterraden (kopplad på fönsterkanalen). Dessa ska då styras med en brytare för varje styrenhet.

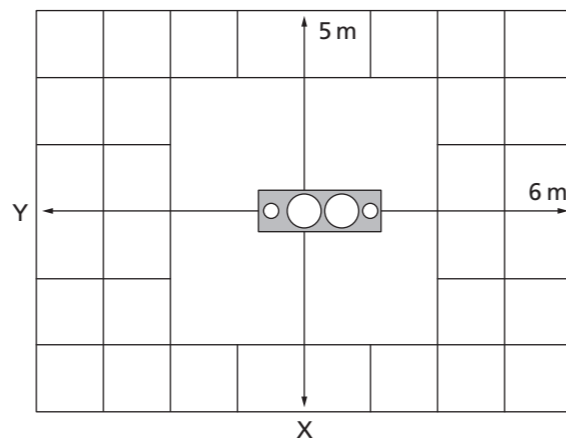
Kort beskrivning

Belysningen tänds manuellt och ställer in sig på en belysningsnivå som är anpassad för verksamheten i lokalen. Den elektriska belysningen och dagsljuset, kommer att samspela för att nå rätt belysningsstyrka. Ökar dagsljusinfallet kommer belysningen från belysningsarmaturerna att minska och omvänt, men ljusmängden kommer att vara konstant. Belysningsarmaturerna vid fönstren kommer att ge mindre ljus eftersom det normalt finns tillskott av dagsljus här.

Detta system medför en betydande energi- och kostnadsbesparing samt därmed också en avsevärd miljövinst. Önskar man manuellt styra ljuset, görs detta via väggbrytaren. Kort tryck - tänder eller släcker, långt tryck - ljusreglerar upp eller ner. Den manuella ljusregleringen innebär att man sätter en ny referensnivå som systemet kommer att sträva efter att hålla. Om man glömmer att släcka belysningen kommer den automatiskt att släckas 15 minuter efter att man lämnat lokalen.

Att tänka på

Det är viktigt att placera sensorn rätt. Den ska sitta så att den känner av rörelse så att armaturerna inte släcks när det är folk i lokalen. I större lokaler kan det vara lämpligt att lägga till en extra (extern) sensor. Rörelsedetektorns detekteringsområde är, vid en montagehöjd av 2,5 m, 4 x 4 m för små rörelser samt 6 x 5 m för större rörelser.

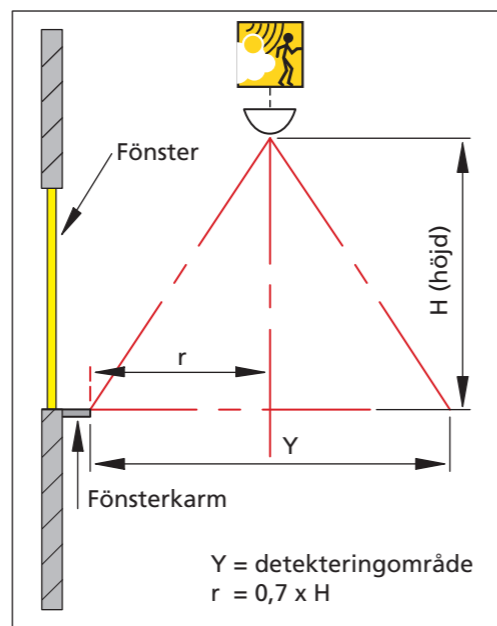


Figur 1

Erfarenhet visar att lämplig placering av sensorn är i framkant av fönsterradens andra armatur (figur 3).

Alla konstantljus-/dagsljussystem fungerar på följande sätt: Sensorn mäter luminansen (ljusheten) på en yta som antas ha en viss reflektans (vanligen ca 30%). Det är viktigt att inte placera sensorn för nära fönster, fönsterkarmar eller andra väsentligt ljusare ytor. Om dessa kommer in i mätområdet, kan systemet uppfatta det som att det är väldigt ljus i lokalen och då dimma ner till lägsta nivå. Om nivån fortfarande är 50% över det förinställda värdet kommer armaturerna att släckas efter 15 minuter.

Ljussensorns detekteringsområde är enligt figur 2 ($r = 0,7 \times H$). Rörelsesensorn och ljussensorn sitter i samma enhet.



Figur 2



Varianter försedda med närvarostyrning.

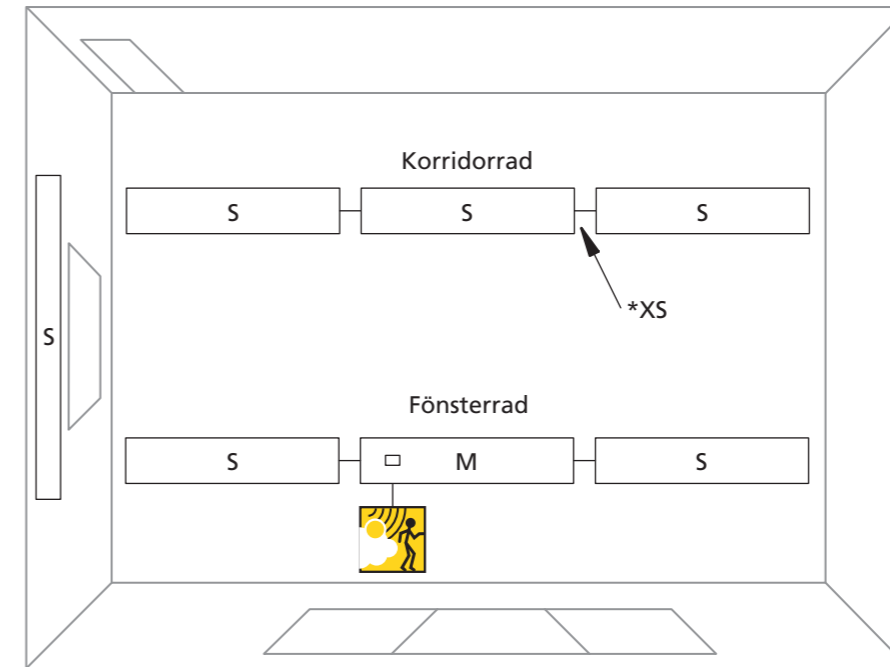


Varianter med manuell tändning och med konstantljus samt automatiskt släckning.

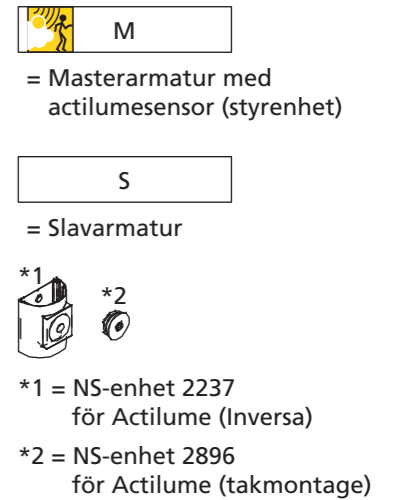
Beroende på lokalens form kan alternativa lösningar användas. I lokaler som är långa (fönsterväggen längre än rumsdjupet) sätts med fördel två armaturrader. Exemplet i figur 3 visar ett klassrum på upp till ca 60 m².

Master armaturen (med styrenheten) har två styrtgångar, fönsterrad och korridorrad kommer att dimma ner ca 30% mer än korridorraden för att kompensera för den större mängd dagsljus vid fönsterraden.

Installationsexempel 1 (2 armaturrader)



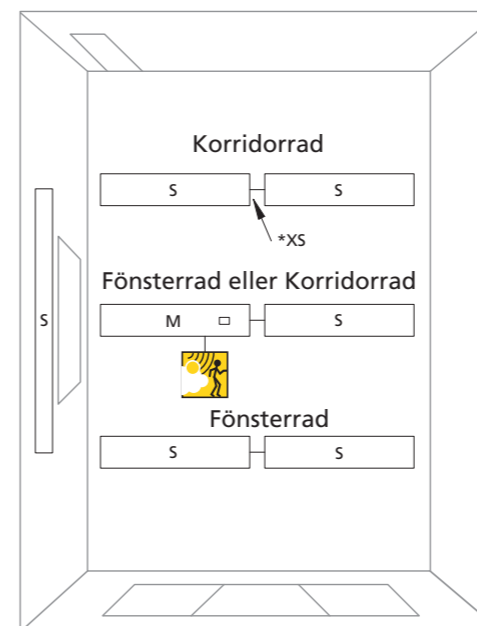
Figur 3



Om förhållandet är det omvända (rumsdjupet är större än fönsterväggens längd) är lösningen med tre armaturrader att föredra (figur 4a). Masterarmaturen med sensorn placeras då lämpligen i mittraden, denna kan kopplas antingen som fönster eller korridorrad (korridorrad är oftast det lämpligaste). Installation enligt figur 4b är också möjlig.

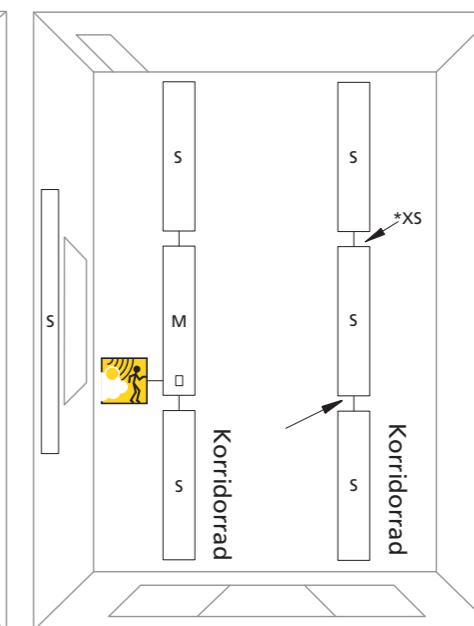
Masterarmaturen är som standard kopplad för fönsterrad (enligt A i figur 5). Om lösning enligt figur 4b används eller om mastern ska vara kopplad som korridorrad i figur 4a, flyttas styrtrådarna vid A (figur 5) över till Korridorplinten vid B (figur 5).

Installationsexempel 2 (3 armaturrader)

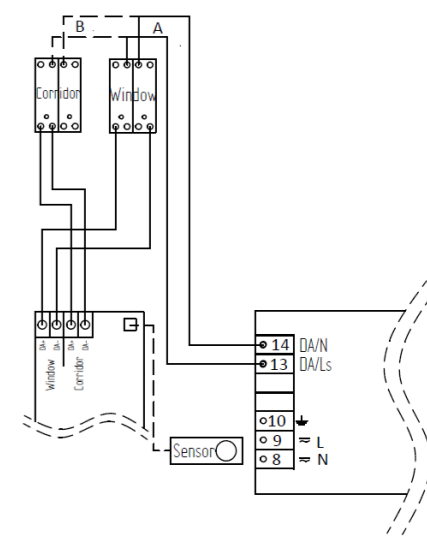


Figur 4a

Installationsexempel 3 (2 armaturrader)



Figur 4b



Figur 5