

Åbne P-anlæg med PIR-sensorer

Dæmpbare HF-forkoblinger, dagslysrelateret "dynamisk belysning" og fire lysniveauer

Lokalet

I parkeringsanlæg i flere plan eller med åbning til det fri anbefales det at anvende persondetektering med PIR-sensorer. Dette gør det også muligt at opdele store anlæg i flere zoner, for på den måde kun at tænde belysningen i den eller de zoner der er i brug. Dette installationseksempel viser et parkeringsanlæg, som er opdelt i fire zoner - styret hver for sig. Vær opmærksom på at placering af dektektorerne er yderst vigtig.

Lyskilder

Dette installationseksempel viser et anlæg med dæmpbare HF-forkoblinger.

Styresystemet

Ved nybyggeri eller større renoveringer, hvor der er mulighed for at vælge dæmpbare armaturer, bør "dynamisk belysning" vælges. Dette princip beskrives yderligere i håndbogen, og teknikken kan anvendes både ved persondetektering med akustiske detektorer og PIR-sensorer. Se fortrådningsdiagrammet nedenfor. Ved at anvende NV-4T kan belysningen styres i op til fire grupper.

De vigtigste fordele ved dynamisk belysning er:

- Mulighed for at spare 20-25% under drift.
- Lavere drifttemperaturer i armaturerne medfører længere levetid - og derved mindre vedligehold.
- Færre tændinger og lavere tilført energi mindsker slitagen på lysrørene - længere levetid og mindre vedligehold.

Ved hjælp af en lyssensor skifter belysningen mellem et 'dagprogram' og et 'natprogram'. Idet der registreres bevægelse, vil belysningen om dagen aktiveres i 'Højt niveau' - ca. 80 % og efter mørkets frembrud ca. 30 %.

Forskellen på lysniveauet om dagen og natten betyder,

at øjnene lettere tilpasser sig lyset ved ind- og udkørsel fra parkeringsanlægget. Energibesparelsen er desuden ca. 20 % under drift i dagtimerne og ca. 70 % om aftenen og natten.

Når der ikke længere registreres bevægelse (gælder både dag og nat), dæmpes belysningen til 'Lavt niveau' - ca. 2 %. Efter 1-2 timer slukkes belysningen helt, så tomgangsforbruget elimineres.

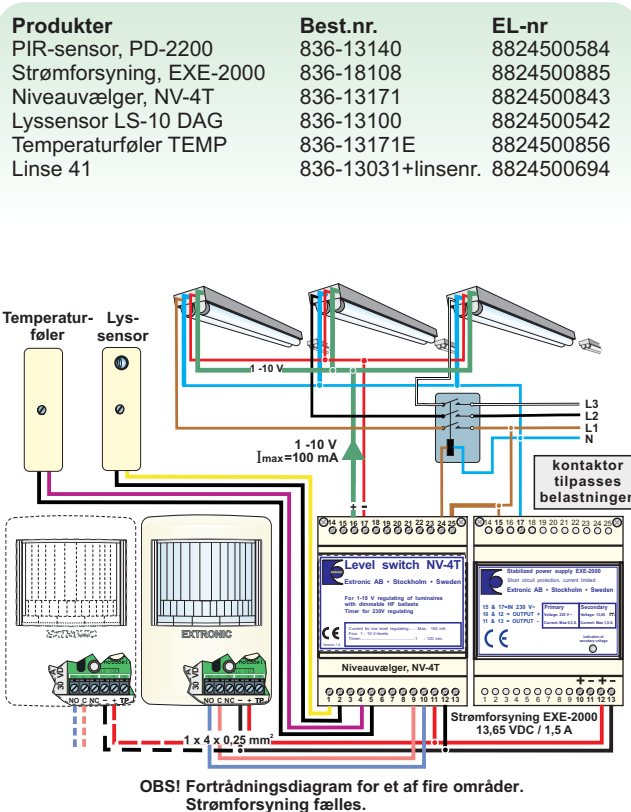
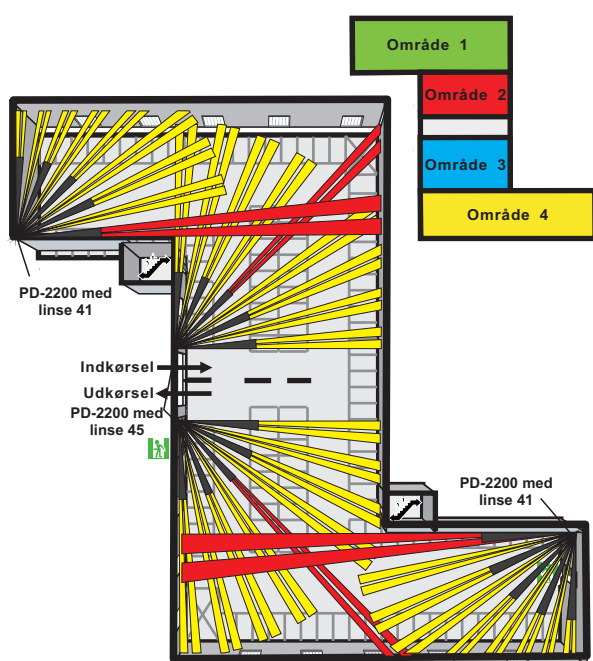
Installationen til PIR-sensorerne udføres med svagstrømskabel fx 1 x 4 x 0,25 mm². Samtlige sensorer kobles - selvom de styrer forskellige områder - parallelt til strømforsyningen, EXE-2000. For indstilling af PIR-sensorerne og niveauvælgeren henvises til de medfølgende manualer.

Forvarmningsfunktion

I åbne parkeringsanlæg kan en temperaturføler tilsluttes. Når temperaturen er lavere end + 5°C, slukkes belysningen ikke. Dette betyder, at belysningen forbliver tændt på 2 %.

Placering af PIR-sensorer

I nedenstående eksempel udskiftes standardlinsen til henholdsvis linse 41 og 45. Rækkevidden for disse linser er 58 meter samt to langtseende stråler, som når ud på 83 meter. Spredningen er 90°. Sensorerne placeres som vist på illustrationen nedenfor. Dette giver en god fornemmelse af, hvordan man mest effektivt placerer sensorerne. Desværre ser man tit PIR-sensorer, som er placeret forkert, således at de fx ser ud gennem døre eller lign. Læs mere om korrekt placering af PIR-sensorer i håndbogen.



Lukket P-anlæg med akustiske detektorer

Dæmpbare HF-forkoblinger, dagslysrelateret "dynamisk belysning" og fire lysniveauer

Lokalet

I lukkede etplans parkeringsanlæg er den akustiske teknik uovertruffen, da lyset tænder, allerede inden man træder ind i lokalet. I åbne parkeringsanlæg og parkeringshuse i flere plan anbefales persondetektering med PIR-sensorer.

Lyskilder

Armaturerne er udstyret med dæmpbare elektroniske HF-forkoblinger med analog styring (1 - 10 V).

Styresystemet

I nybyggerier eller større renoveringer, hvor der er mulighed for at vælge dæmpbare armaturer, bør installationen udføres med dagslysrelateret "dynamisk belysning".

Teknikken kan anvendes sammen med både PIR-sensorer og akustiske detektorer. Med NV-4T kan dæmpbare lysrørarmaturer styres i op til fire niveauer - f.eks. to i dagtimerne og to om aftenen.

De vigtigste fordele ved dynamisk belysning er:

- Mulighed for at spare 20-25% under drift.
- Lavere drifttemperaturer i armaturerne medfører længere levetid - og derved mindre vedligehold.
- Færre tændinger og lavere tilført energi mindsker slitage på lysrørene - længere levetid og mindre vedligehold.

Ved hjælp af en lyssensor skifter belysningen mellem et 'dagprogram' og et 'natprogram'. Idet der registreres bevægelse, vil belysningen om dagen aktiveres i 'Højt niveau' - ca. 80 % og efter mørkets frembrud ca. 30 %.

Forskellen på lysniveauet om dagen og natten betyder, at øjnene lettere tilpasser sig lyset ved ind- og udkørsel fra parkeringsanlægget. Energibesparelsen er desuden ca. 20 % under drift i dagtimerne, og ca. 70 % om aftenen og natten.

Når der ikke længere registreres bevægelse (gælder både dag og nat), dæmpes belysningen til 'Lavt niveau' - ca. 2 %. Efter 1-2 timer slukkes belysningen helt, så tomgangsforbruget elimineres.

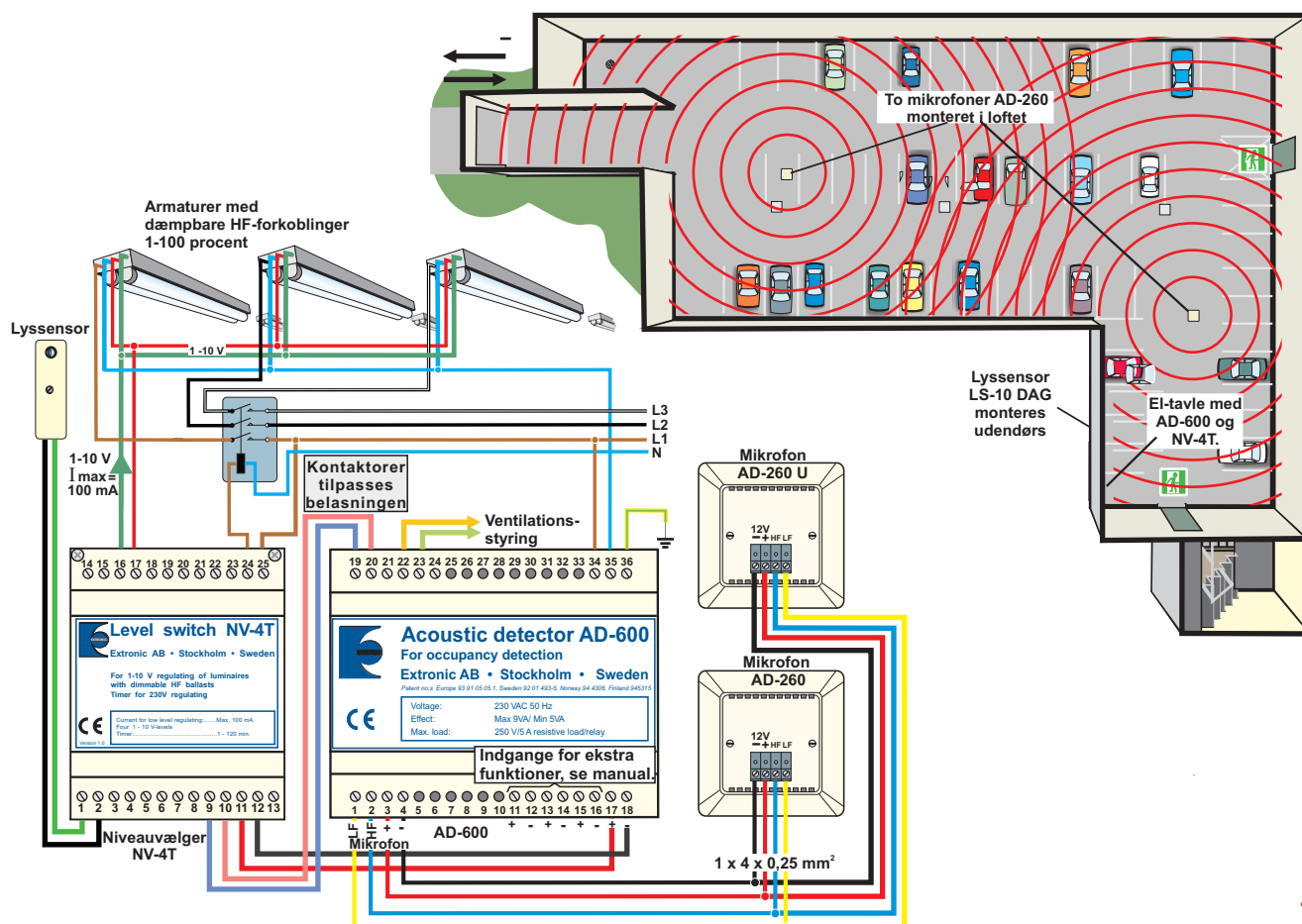
Placering af mikrofoner

I denne installation anvendes persondetektering med akustiske detektorer.

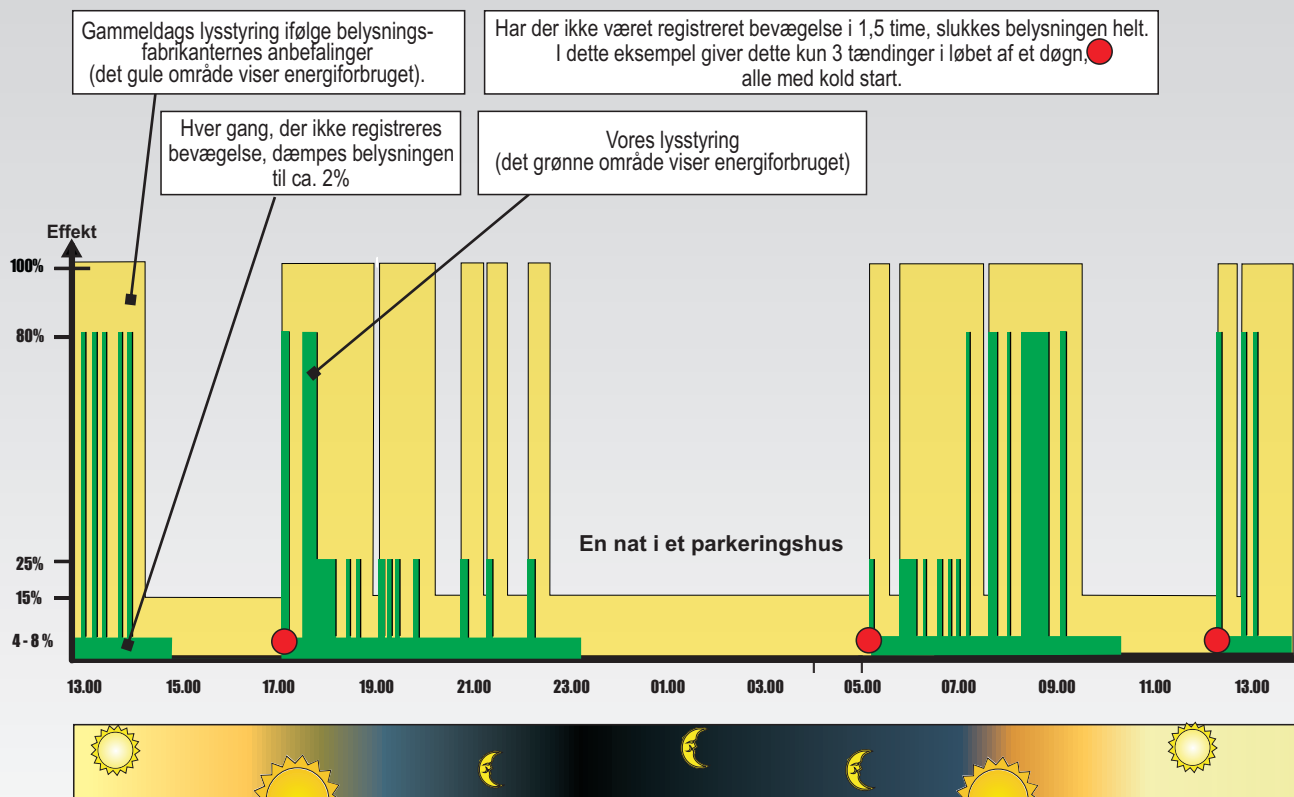
Rækkevidden for mikrofonerne er, afhængig af de akustiske forhold, 20-25 meter. Tilslutning af mikrofonerne, som foretages parallelt, udføres med svagstrømskabel f.eks. 1 x 4 x 0,25 mm².

Produkter	Best.nr.	EL-nr.
Akustisk detektor AD-600	836-13091	8824500500
Niveauvælger NV-4T	836-13171	8824500843
Lyssensor LS-10 DAG	836-13100	8824500542
Mikrofon AD-260U plast	836-13106	8824500539
Kontaktor HS20-20	09980402	8822500201

Alternativt materiel	Best.nr.	EL-nr.
Mikrofon AD-260P metal	836-13105	8824500526



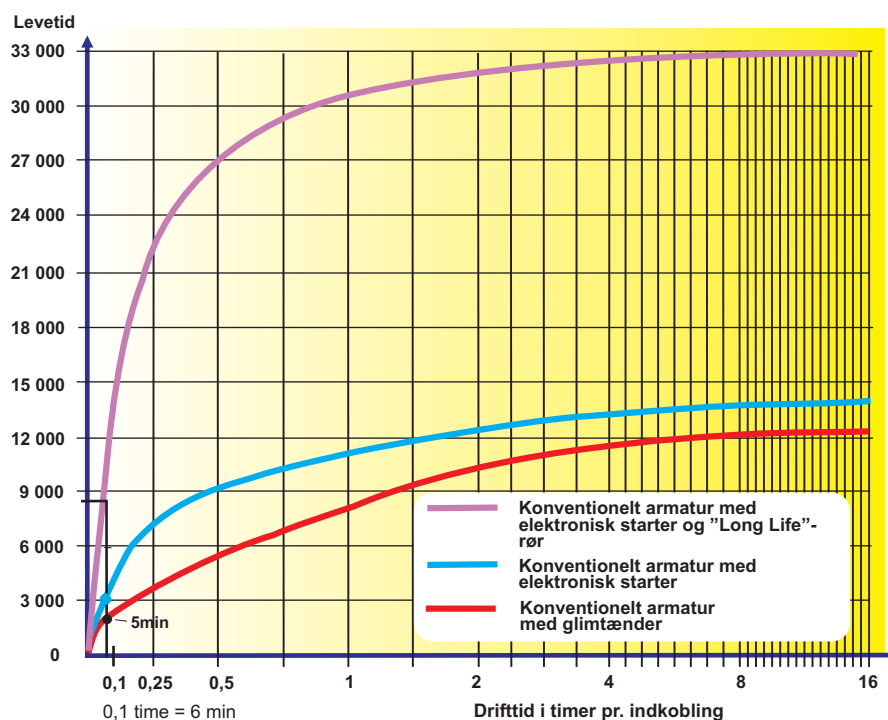
Lysstyring ifølge belysningsfabrikanternes anbefalinger



Temperaturens indvirkning på HF-forkoblingernes levetid

Ved kun at belaste lysrør og forkoblinger med 80 % forbedres varmek forholdene i armaturet. Den lavere temperatur i armaturet medfører længere levetid - og dermed lavere vedligeholdelsesomkostninger

Levetiden på lysrørene afhænger af drifttiden



Lysstyring ifølge belysningsfabrikanternes anbefalinger

1F

