

Model PZM2114

Zone Kontroller

Lonbox PZM2114 er et nyt zone styrings modul, beregnet til intelligente bygnings systemer i erhvervs miljø. Lonbox PZM2114 er ideel til installationer hvor zone styring for et område ønskes samlet i en eneste løsning. Der er lagt vægt på at enheden er nem og ligetil at installere, bl.a. leveres modulet fuldt emballeret i plastboks klar til montage.

- Kan håndtere en eller to zoner afhængig af behov
- Har indbygget strømforsyning også til sensorer og skal blot forsynes med 230Vac
- Kan arbejde stand-alone eller med LonWorks forbindelse til overordnet CTS anlæg
- Indeholder klemmer til alle kabler inklusive sløjfnings klemmer samt forsyning til sensorer
- Konkurrence dygtig pris på enheden samt mulighed for afledte besparelser i forbindelse med projektering og installation

Modulet kan anvendes til styring af solafskærmning, lys, visse stikkontakter, varme og ventilation omfattende VAV, CAV, køl og varme. Følgende skema viser en oversigt over mulighederne når modulet benyttes til styring i en zoner. Der er i specialtilfælde mulighed for software tilpasning for derved at ændre på benyttelsen af de enkelte ind og udgange.

1 Zone	
Sensorer	Temperatur Lux Bevægelse (PIR) CO2 Ekstra indgang valgfri analog eller digital.
Aktuatorer	VAV (0..10V) Køling (0..10V) CAV (24Vdc) Varme (motorventil 24V PWM)
Lys og el	2 relæer med 0..10V dæmpning 2 relæer til almindelig lystænding (pendel) 1 relæ til farlige stikkontakter
Solafskærmning	2 stk. enten DC eller AC.

Figure 1 Tilslutnings Muligheder for en zone

Montage

Modulet er indbygget i standard plastkasse 280*280 mm med "knock-outs" for PG forskruninger.

På alle sensor indgange, samt på relevante varme og ventilations udgange, er der udtag til forsyning af den tilsluttede sensor eller aktuator. Det har været en væsentlig design parameter at alle kabler der går ind og ud af modulet, har deres egen klemrække. Eksempelvis er der til PIR sensoren følgende fire tilslutninger:

- Forsynings udgang 0 V / GND
- Signal indgang enten NPN open collector eller relæ signal fra PIR
- Forsynings udgang til 12Vdc PIR

- Forsynings udgang til 24Vdc PIR

Derudover er den enkelt klemrække gruppe samlet i relaterede funktioner, således at der bliver en naturlig opdeling af de forskellige installationstyper.

Følgende diagram er ikke en kopi af printet, men til illustration af klæmmerne.

Typisk vil indgangene bruges på følgende måde:

1. LUX
2. PIR
3. CO2
4. fri

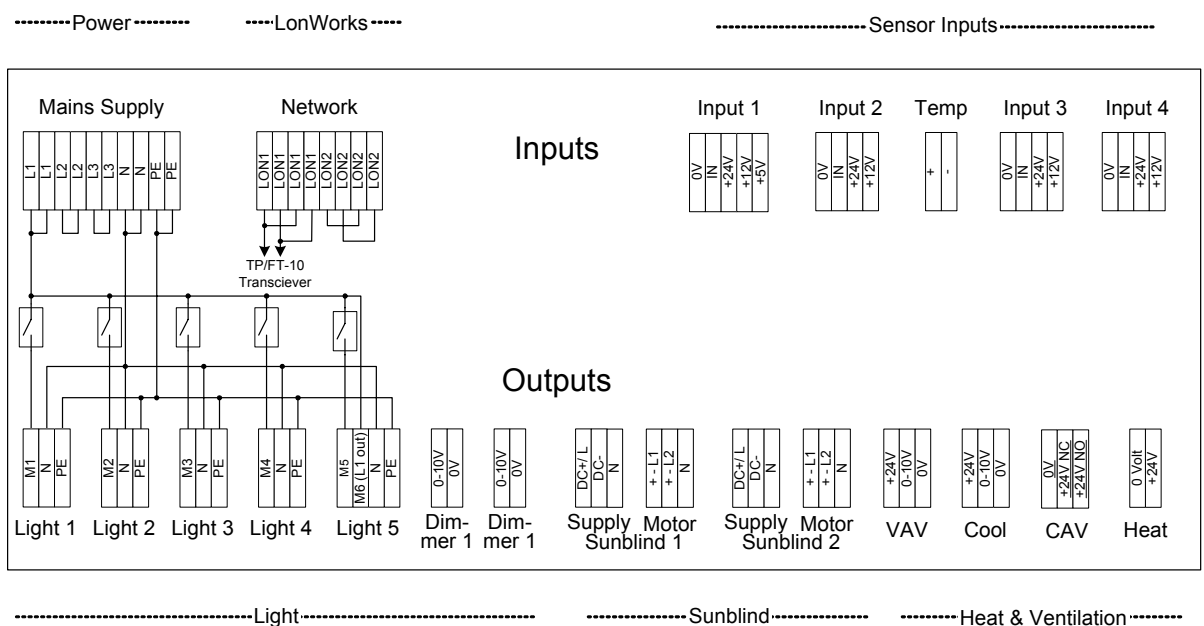


Figure 2 Terminal Oversigt

Alle 5 lyskanaler er forsynet fra den ene fase på modulets forsyningsklemmer, der skal ikke kables yderligere. Samtidig indeholder hver enkelt kanal selvfølgelig egne klemmer til både jord og nul.

De to solafskærmning eller vindues styring udgange er konstrueret så de kan benyttes både til 230Vac med op/ned fase og til 12/24Vdc motorer med polvending. De to udgange har begge separate forsynings indgange.

Udgange for ventilmotorer til varmeregulering er dimensioneret til direkte at kunne forsyne 4 ventil motorer.

Modulet har ikke direkte indgange for manuel betjening, men der kan tilsluttes IBI svagstrømstryk fra Lonbox serien. Prolon kan levere forskellige typer i både FUGA og OPUS format. I kontormiljøer er der desuden mulighed for bruger betjening via LonWorks bussen, f.eks. i form af betjening fra brugerens PC eller telefon.



Binding og Konfiguration

Modulet er opbygget efter LonMark standarden og er baseret på bindinger samt konfiguration af funktionsblokke. Dette giver både en meget stor fleksibilitet og rig mulighed for integration med andre systemer.

Modulet indeholder sensor og aktuator funktionsblokke med tilhørende netvariable for alle ind- og udgange. Funktionen af modulet programmeres ved at kombinere disse sensor og aktuator funktioner med kontrol funktioner. Alle funktioner, er selvfølgelig som standard, konfigureret med passende værdier, men det er samtidig muligt, via de mange konfigurations parametre at tilpasse og ændre modulets virkemåde.

Lysstyrings funktion

Til lysstyring findes både bevægelses kontrol funktioner, samt konstant lys regulerings funktioner. For de regulerede udgange er der lagt vægt på at de giver en flydende og næsten usynlig regulering af lyset samtidig med at der reguleres tilpas hurtigt ved væsentlige ændringer.

Følgende er blot nogle af de mange muligheder der er indbygget i standard funktionen.

- Automatisk tænding og slukning af lys baseret på bevægelsesmelder
- Regulering af lysniveau baseret på programmerbart lux setpunkt
- Mulighed for slave styring f.eks. til forskudt lysniveau mod vinduer
- Nabo tænding af gang arealer og andre fællesområder
- Seperat holdetid for lystænding og manuel overstyring
- Timetæller med drifttid for alle lysudgange

Der er gjort meget ud af at standard softwaren i modulet er så fleksibel som muligt, dette kan bl.a. ses af at der i de lys relaterede funktioner alene, findes omkring 40 konfigurations parametre.

Maskininstallation for solafskærmning

De to motor styrings kanaler indeholder begge positionerings funktioner, således at ur eller lignende kan køre motoren i en forudbestemt position, den aktuelle position bestemmes af en programmerbar gangtid for den enkelte motor.

Da styre variable er tilgængelige på LonWorks nettet er der mulighed for både manuel betjening samt central betjening, f.eks. fra CTS anlæg eller central ur styring f.eks. Lonbox PRS2000. Her gælder selvfølgelig også de tidligere kommentarer vedrørende betjening fra telefon eller PC.

Varme og ventilation

På samme måde som for lyset er varme og ventilations delen opbygget omkring standard LonMark profiler. Modulet har hermed en stor fleksibilitet og kan nemt benyttes sammen med forskellige hovedstations typer.

- Seperate setpunkter for komfort, standby og nat (unoccupied)
- Programmerbar PI regulering
- Minimum åbningsgrad for ventiler, for reduktion af kuldenedfald