

SRP: Aanwezigheidssensor

SRP (Sensor for the Revelation of Presence) module is een aanwezigheidssensor die werkt voor zowel de Domino als Contatto bus werkt. Het laat toe om applicaties te ontwikkelen volgens de Europese normen voor de energetische classificatie van de installaties (European Standard EN 15232).

SRP is voor toepassingen bij een vals plafond en kan de bewegingen van mensen binnen een bereik van 10 meter, gezien de sensor, detecteren. De module kent een 5-polige verwijderbare aansluitingsblok om te verbinden aan de voeding van de outputs, één van het PNP type en één van het NPN type. Die twee outputs zorgen ervoor dat de module zowel werkt voor Contatto als Domino. De SRP detecteert bewegingen van lichamen, waarvan de temperatuur verschillend is gezien de omgevingstemperatuur, dankzij de emissie van infrarood (deze sensoren worden ook het passieve infrarood type genoemd).

De SRP is vooral geschikt om gebruikt te worden in samenwerking met de helderheidsensor MODLC (zie de documentatie daarvan). Op die manier is het mogelijk om een intelligente besturing van de verlichting in gebouwen die energiebesparing zien als hun primair doel te realiseren.

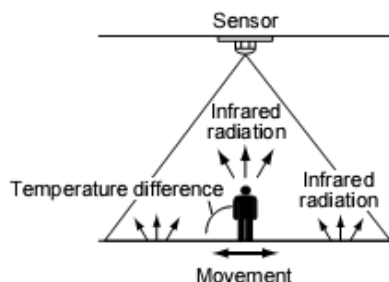
Dankzij de gereduceerde afmetingen is het mogelijk om meerdere SRP modules parallel in dezelfde ruimte te installeren. Die keuze is vooral van belang in open ruimtes met grote afmetingen. De SRP module is behuïsd in een plasticen doos met IP20 beveiligingsgraad.

Achtergrondverlichting sensor

Wanneer de sensor een beweging detecteert, dan zal zijn lens een blauwe achtergrondkleur krijgen. Wanneer er geen bewegingen meer gedetecteerd worden, dan zal het blauwe kleur vervagen.

Kenmerken van de detectie

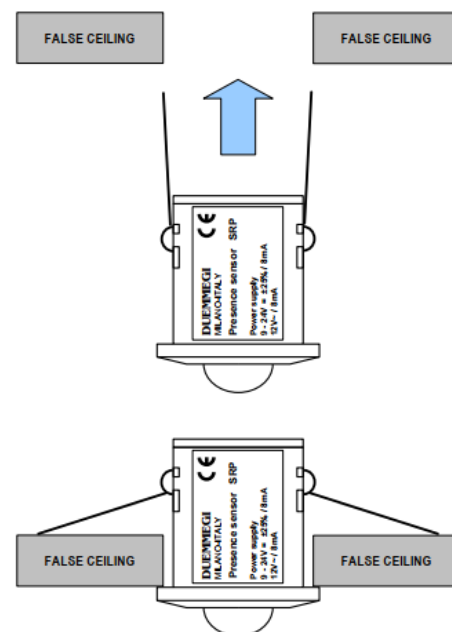
De aanwezigheidssensor kan bewegingen detecteren binnen het bereik van 10 meter vanuit de sensor. De volgende foto toont het principe van de passieve infraroodsensoren.



Wanneer een persoon/object zich beweegt, dan zal de sensor het detecteren dankzij de detectie van infrarood vanuit het lichaam.

Tips bij installatie

Maak een gat met geschikte diameter om de sensor in het vals plafond in te brengen en monteer het zoals hieronder.



De sensor moet vastgemaakt worden aan het valse plafond via de twee veerklemmen. Het is aangeraden om de 5-polige aansluitingsblok in te brengen nadat het gemonteerd is in het vals plafond en nadat de juiste elektrische verbindingen uitgevoerd zijn (zie paragraaf "Verbindingen").

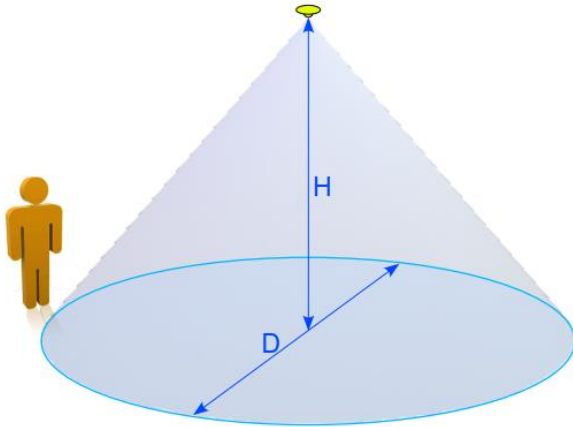
Om te bepalen hoeveel aanwezigheidssensoren er nodig zijn voor een ruimte, wordt er aangeraden om rekening te houden met de afmetingen van de ruimte, dus de oppervlakte die bedekt moet worden en de hoogte. In feite hangt de kegel van het detectieoppervlakte af van de montagehoogte van de sensor. Het is hoe dan ook aangeraden om de maximum montagehoogte te limiteren tot 6.5 meter.

SRP

Gebruik de volgende formule om het bedekte oppervlakte te berekenen:

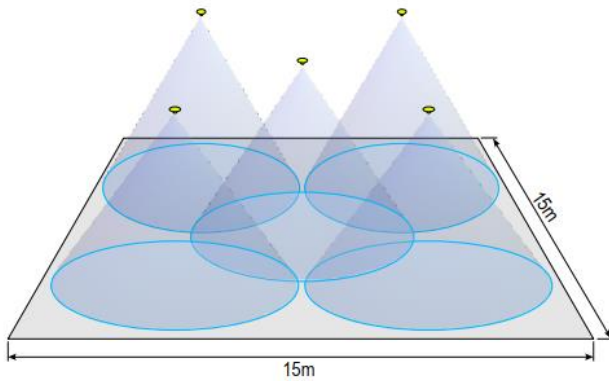
$$D = H \times 2.38$$

D is de diameter van de basis van de kegel en H de montagehoogte wat ook te zien is op de volgende tekening:



Veronderstellend dat een typische ruimte een hoogte kent van 2.8m, zal de diameter van de detectiezone (op de vloer) rond de 6.5m zijn.

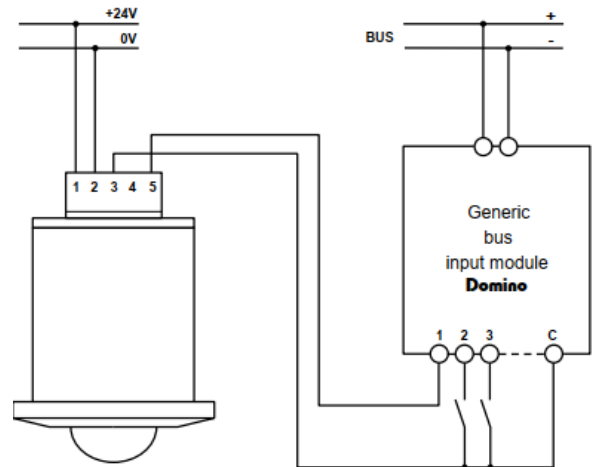
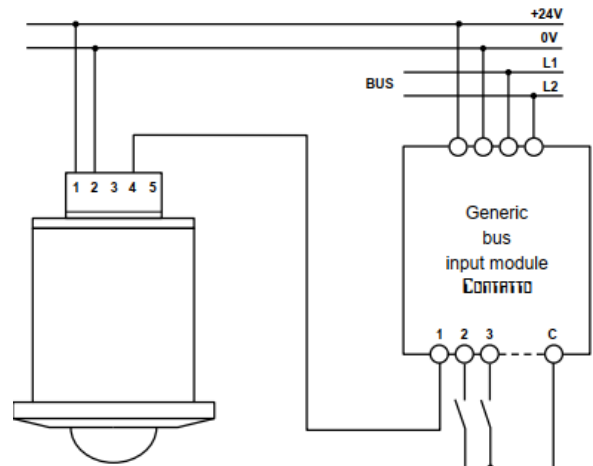
Bijvoorbeeld in een ruimte van 15x15m met een hoogte van 2.8m, is het aangeraden om 5 SRP's te installeren zoals op de volgende tekening:



Voor meer informatie en voorzorgsmaatregelen bij het installeren van de detectiesensoren, raadpleeg dan paragraaf "Algemene voorzorgsmaatregelen".

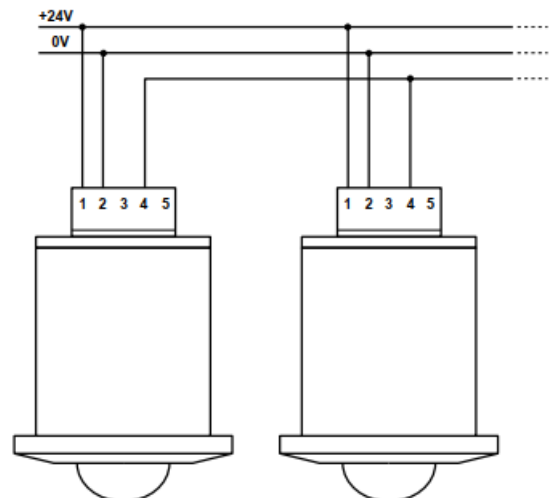
Verbindingen

De aanwezigheidssensor SRP werkt zowel op de Contatto als Domino bus. Om het te verbinden aan een algemene inputmodule van de twee systemen, raadpleeg dan de volgende schematische tekeningen.



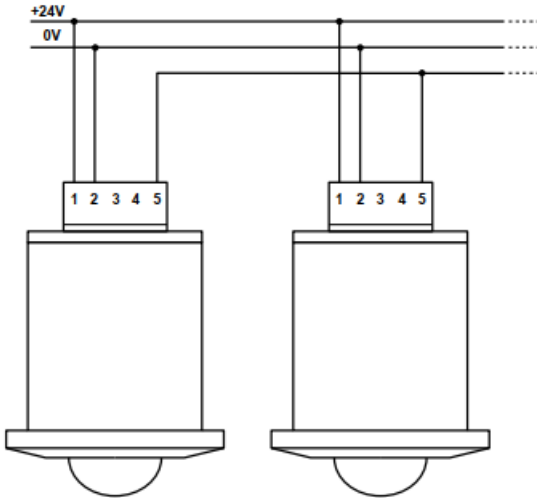
Als er meerdere SRP modules nodig zijn in dezelfde ruimte, dan kunnen die parallel verbonden worden en dat aan dezelfde input.

Bij Contatto:



SRP

Bij Domino: het is noodzakelijk om de NPN outputs (aansluiting 5) te verbinden in parallel modus. Aansluiting 3 (0V) kan enkel verbonden worden aan de laatste SRP ,voor de inputmodule.



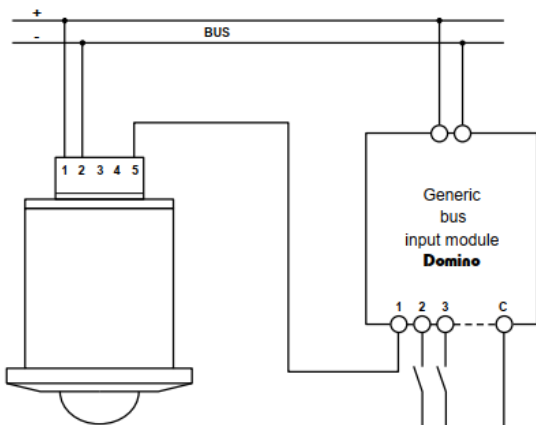
Contatto inputmodules die kunnen samenwerken met de SRP:

- MOD8I/A
- MOD4IS
- MOD2DV
- MOD2DM
- MOD32I/A

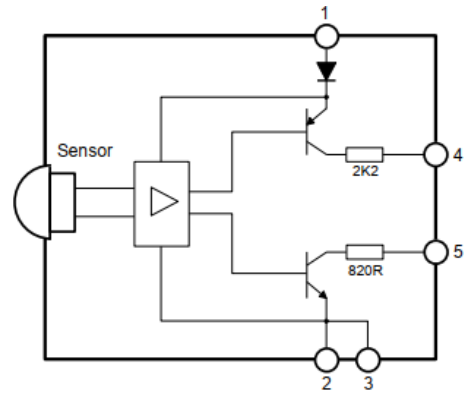
Domino inputmodules die kunnen samenwerken met de SRP:

- DF4I
- DF4I/V
- DF8I
- DFTP/I
- DF4IL

De SRP wordt via de 24V van de Contatto bus gevoed. In de Domino bus is dat op 24Vdc of 12Vdc/ac. In de Domino bus is het ook mogelijk om de SRP te voeden via de bus zelf (consumptiegewicht = 1) zoals op de volgende tekening.



De SRP module kan ook gebruikt worden buiten Contatto en Domino applicaties. De volgende tekening toont de outputcircuits van de SRP module.



Algemene voorzorgsmaatregelen

Zoals eerder gezegd in de vorige paragrafen, wetende dat de detectie gebaseerd is op het detecteren van infrarood, is het best om met de volgende aspecten gerelateerd aan het gebruik en de installatie van de SRP rekening met te houden om zo mogelijke fouten bij het detecteren te voorkomen.

Detectie van warmtebronnen buiten een menselijk lichaam

De volgende zaken tonen verschillende situaties waar fouten bij het detecteren kunnen gebeuren.

- Kleine dieren die door de detectiezone gaan
- Infrarood van het zonlicht, gloeilamp of andere bronnen van verre infraroodstralen
- Plotse verandering van de temperatuur door het binnenkomen van warme of koude lucht door een airconditioning, warmtetoestel of waterdamp van een bevochtiger.

Slechte condities voor het detecteren

- Bewegingsdetectie door de sensor zou gestoord kunnen worden door de aanwezigheid van glazige objecten, acryl of andere materialen die zich afschermen van infraroodstralen
- Een warmtebron die niet beweegt of net te snel/traag beweegt kan mogelijks niet gedetecteerd worden door de sensor
- De sensor is minder gevoelig wanneer de temperatuur van het bewegend lichaam dicht bij de omgevingstemperatuur zit

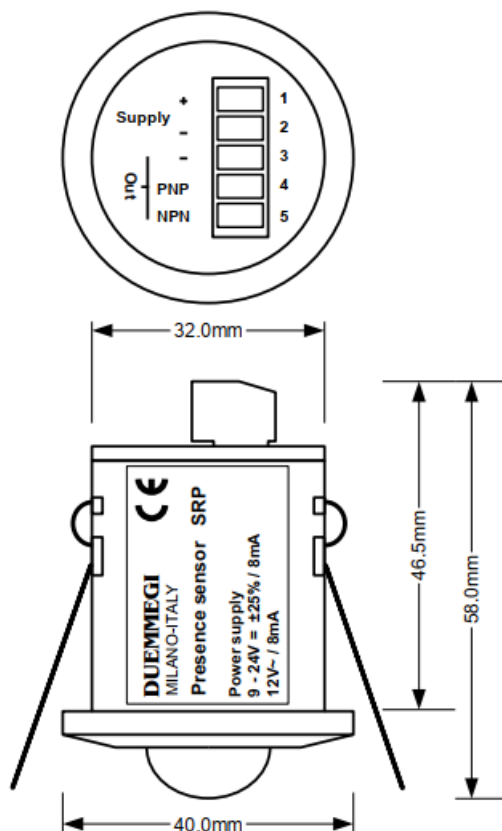
Overige voorzorgsmaatregelen

- Wees voorzichtig bij het verwijderen van stof of vuiligheden op de lens omdat het de detectiegevoeligheid kan aantasten
- De lens bestaat uit een zacht materiaal (polyethyleen). Voorkom het toepassen van een belasting of impact op de lens wat de lens zou kunnen doen vervormen
- Voorkom het gebruik van vloeistoffen bij het schoonmaken van de lens omdat die de lens zouden kunnen binnenglijpen en de sensor doen verslechteren

Technische kenmerken

Voeding	8 – 30V $\overline{\text{---}}$ of 12V ~ SELV
MAX. stroomconsumptie	8mA in het bereik van 8 – 30V, buiten stroom van outputs
Sensor	Passief infraroodsprincipe
Openingshoek	100°
MAX. bereik van detectie	10 meter
Gesuggereerde max. montagehoogte	6.5 meter
Outputs	NPN en PNP outputspanningen met interne weerstand voor stroombeperking
Vertraging van de outputs op het einde van de detectie	Rond de 4 seconden
Bedrijfstemperatuur	-10 +50 °C
Bewaartemperatuur	-30 +85 °C
Beveiligingsgraad	IP20

Afmetingen



Correct disposal of this product



(Waste Electrical & Electronic Equipment) (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems). This marking on the product, accessories or literature indicates that the product should not be disposed of with other household waste at the end of their working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate these items from other types of waste and recycle them responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take these items for environmentally safe recycling. This product and its electronic accessories should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

Installation and use restrictions

Standards and regulations

The design and the setting up of electrical systems must be performed according to the relevant standards, guidelines, specifications and regulations of the relevant country. The installation, configuration and programming of the devices must be carried out by trained personnel. The installation and the wiring of the bus line and the related devices must be performed according to the recommendations of the manufacturers (reported on the specific data sheet of the product) and according to the applicable standards.

All the relevant safety regulations, e.g. accident prevention regulations, law on technical work equipment, must also be observed.

Safety instructions

Protect the unit against moisture, dirt and any kind of damage during transport, storage and operation. Do not operate the unit outside the specified technical data.

Never open the housing. If not otherwise specified, install in closed housing (e.g. distribution cabinet). Earth the unit at the terminals provided, if existing, for this purpose. Do not obstruct cooling of the units. Keep out of the reach of children.

Setting up

The physical address assignment and the setting of parameters (if any) must be performed by the specific softwares provided together the device or by the specific programmer. For the first installation of the device proceed according to the following guidelines:

- Check that any voltage supplying the plant has been removed
- Assign the address to module (if any)
- Install and wire the device according to the schematic diagrams of the specific data sheet of the product
- Only then switch on the 230Vac supplying the bus power supply and the other related circuits

Applied standards

This device complies with the essential requirements of the following directives:

- 2014/30/UE (EMC)
- 2014/35/UE (Low Voltage)
- 2011/65/UE (RoHS)

Note

Technical characteristics and this data sheet are subject to change without notice.