

Handleiding OSFB-03



PAS OP

Wanneer voor het inbouwen deze handleiding niet wordt geraadpleegd kan er mogelijk schade ontstaan aan het te onderzoeken product of aan de metaaldetector. De detector kan in het ergste geval volledig stoppen met functioneren.

VOORWOORD

Het is uiterst belangrijk zorgvuldig acht te slaan op de informatie zoals gegeven in deze handleiding voor de inbouw van de OSFB-03.

Het doel hiervan is de OSFB-03 zo optimaal mogelijk te plaatsen zodat de gevoeligheid zo veel mogelijk gehandhaafd blijft.

Bevestiging

Bij het inbouwen of plaatsen van de sensor kan gebruik worden gemaakt van de bevestigingsbussen zoals in fig. 1 getoond worden. Deze dienen te allen tijde van kunststof vervaardigd te zijn. **De sensor moet trillingsvrij opgesteld worden.** Proefondervindelijk zal moeten worden vastgesteld of en hoeveel er gebruik gemaakt kan worden van metalen bevestigingsmateriaal zoals bouten en/of moeren (zie het kopje “motiondetectie”)



Fig-01

Het trillingsvrij plaatsen van de sensor ten opzichte van de transportband kan betekenen dat deze los van de band gemonteerd moet worden door b.v. een losse vloer of wandsteun. In andere gevallen kan het voorkomen dat het beter is de detector aan de transportband zelf te bevestigen ten einde zo min mogelijk storing over te brengen op de sensor. Dit zal proefondervindelijk moeten worden vastgesteld.

Sensor

Bij de plaatsing van de sensor is het zeer belangrijk in acht te nemen dat **zowel het sensorvlak als de achterzijde volledig “vrij hangen” van enig ander object.** Elk contact van de sensorvlakken met een ander object zoals de transportband of delen daarvan kan de detectie negatief beïnvloeden of zelfs onmogelijk maken. Alleen contact middels de bevestigingsbussen is toegestaan. Ook alle zijden moeten vrij blijven van enig contact met andere objecten.

Controlbox

Bij de plaatsing van de controlbox kan gebruik worden gemaakt van de bevestigingsbouten die op de achterzijde zijn gemonteerd. Voor de controlbox moet een plaats worden gekozen met een minimale afstand van 1 meter tot de sensor. Ook moet erop worden toegezien dat alle componenten zoals schakelaars, indicatoren, kabels etc. makkelijk toegankelijk zijn voor de operator en/of Technische Dienst.

PAS OP:

WANNEER DE CONTROLBOX MOET WORDEN GEOPEND, MAG DIT ALLEEN DOOR GEKWALIFICEERDE PERSONEN GEBEUREN. HET OPENEN VAN DE CONTROLBOX KAN LEVENSGEVAARLIJK ZIJN WANNEER DE VOOR ELEKTRO GELDENDE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN NIET IN ACHT WORDEN GENOMEN. AAN DE BINNENZIJDE IS 230 VOLT WISSELSpanning AANWEZIG DIE BIJ AANRAKING OF ANDERE OMSTANDIGHEDEN LEVENSGEVAARLIJK KAN ZIJN.

Metaalvrije zone

Men dient bij het inbouwen of aanbrengen van de sensor rekening te houden met het feit dat deze een elektromagnetisch strooiveld uitstraalt naar alle zijden zodat metalen in dit strooiveld een onderdeel van de detectie vormen. Het gebied waarbinnen dit strooiveld zich manifesteert wordt de "metaalvrije zone" genoemd en is beperkt.

De invloed van metalen op dit veld is mede afhankelijk van de afstand van de sensor tot deze metalen, de vooraf ingestelde gevoeligheid, het soort metaal, de motionwerking van de detector (zie "motiondetectie") en de vorm van het metaal. Ringvormige metalen voorwerpen hebben b.v. een bijzonder grote invloed omdat deze zich als een spoel gedragen en het ontvangen signaal van de sensor als het ware "terugzenden".

Bekabeling en aansluiting (zie FIG-02)

Let erop bij de kabelrouting in kokers, goten of pijpen dat de coaxkabel van de sensor volledig afgeschermd ligt van sterkstroomkabels of elektromagnetisch stralende kabels of apparaten. Deze kunnen de correcte werking van de detector drastisch beperken of zelfs onmogelijk maken en in het ergste geval onherstelbaar beschadigen.

De sensorkabel moet te allen tijde over de volle lengte gefixeerd worden zodat deze niet geheel of gedeeltelijk in beweging kan zijn. Dit is van toepassing op de gehele kabel tot aan de controlbox.



De voeding is standaard in de controlbox geïntegreerd en dient gevoed te worden door de bijgeleverde en reeds gemonteerde kabel met 230 Volt AC. Het is mogelijk dat er voor een separate voeding wordt gekozen zodat de voeding ingang vervangen wordt door bv. 24 of 12 Volt DC. De correcte aansluiting van de bekabeling is gegeven in Appendix A.

Input / Output signaal

De In-/Output van de controlbox wordt verzorgd door een stuurrelais dat voortdurend bekrachtigd blijft bij een negatieve detectie (ofwel in de situatie dat er zich geen metaal in de nabijheid van de sensor bevindt)

De In-/Output schakelspanning en stroom mag respectievelijk maximaal 230 Volt bij 0,5 Amp. (= 500 mA) bedragen (op aanvraag te verhogen)

In Appendix B is een schets getekend voor het aansluiten van een geluid- of lichtalarm dat signaleert wanneer de detector een metalen voorwerp waarneemt of wanneer de spanning van de detector wegvalt. Dit laatste geldt alleen wanneer de alarmschakeling over een eigen voeding beschikt. **Lees zorgvuldig de opmerking die werd gegeven bij Appendix B.**

Bediening

In een testopstelling of wanneer de detector uiteindelijk geplaatst is en voorzien van voedingsspanning en aangesloten sensorkabel kan deze worden getest. De schakelaar gemarkeerd met "POWER" moet in de stand "ON" worden gezet zodat de detector in werking treedt.

Het rode controlelampje, gemarkeerd met "CONTROL" zal na korte tijd oplichten. Wanneer nu de resetknop gemarkeerd met "RESET" wordt bekrachtigd **gedurende ongeveer 2 seconden**, zal het controlelampje uitgaan. Wanneer dit gebeurt en de detector van voedingsspanning is voorzien, betekent dit dat de detector in werking is en "getuned" ofwel de sensor is dan ingeregeld op de omgeving. Wanneer het controlelampje oplicht, is dit een teken dat er iets wordt of werd gedetecteerd.

Het controlelampje blijft branden totdat het systeem wordt gereset middels de RESET drukknop tenzij gekozen werd voor een automatische reset. Ook het stuurrelais blijft in niet bekrachtigde toestand totdat het systeem wordt gereset (tenzij gekozen werd voor automatische reset). De led brand gedurende korte tijd totdat de detector geen bewegende objecten (of storing) meer waarneemt.

De gevoeligheidsregelaar gemarkeerd met "GAIN" kan worden teruggedraaid om een overgevoeligheid van het systeem voor omgevingsstoring te onderdrukken.

Alle andere instellingen die zich aan de binnenzijde van de controlbox bevinden mogen alleen door de leverancier of onder zijn toezicht worden ingesteld of afgeregeld.

Afregeling

Alle interne regelaars staan bij levering reeds vooraf ingesteld op een algemeen aanvaardbare waarde. Wanneer er een te veel aan spontane detectie of overgevoeligheid optreedt, moet de gevoeligheid worden teruggeregeld door de Gain regelaar tegen de klok in te draaien ofwel linksom. Wanneer het probleem zich blijft voordoen kan het voorkomen dat de interne regelaars moeten worden bijgesteld wat alleen door de leverancier of onder zijn toezicht mag worden gedaan.

Motiondetectie

Motiondetectie betekent letterlijk bewegingsdetectie. Dit principe heeft vele voordelen die duidelijk zullen worden na het lezen van het nu volgende.

De sensor van de detector registreert alleen bewegende metalen objecten die met een bepaalde snelheid passeren. Wanneer metalen objecten ten opzichte van de sensor stilstaan of **bijzonder traag bewegen zullen deze niet worden geregistreerd. Om misverstanden hierbij te voorkomen is het belangrijk te weten dat ze wel worden waargenomen en het detectieveld vervormen.** De detector regelt echter het object elektronisch weg. Dit betekent onder andere dat de detector geplaatst mag worden in de nabijheid van eventuele metalen objecten die niet bewegen ten opzichte van de sensor (dit alles is wel aan grenzen onderhevig)

De detector kan dus worden geplaatst bij relatief kleine metalen voorwerpen, mits beperkt, waaronder bijvoorbeeld bevestigingsbouten en moeren. Ook transportrollen met metalen lagers en assen kunnen vaak met de juiste voorzorg in de nabijheid aanwezig zijn. Wanneer deze metalen echter niet trilling- of bewegingsvrij opgesteld staan t.o.v. de sensor beïnvloeden ze de detectie.

Bij een teveel aan metaal in de metaalvrije zone zal de detector stoppen met functioneren. Een belangrijk gegeven is dat hoe verder het metaal zich t.o.v. de sensor bevindt, hoe minder invloedrijk dit zal zijn, waarbij de beïnvloeding kwadratisch afneemt bij de afstand tot de sensor. Dit laatste geldt overigens ook voor bewust te detecteren objecten.

Tot slot

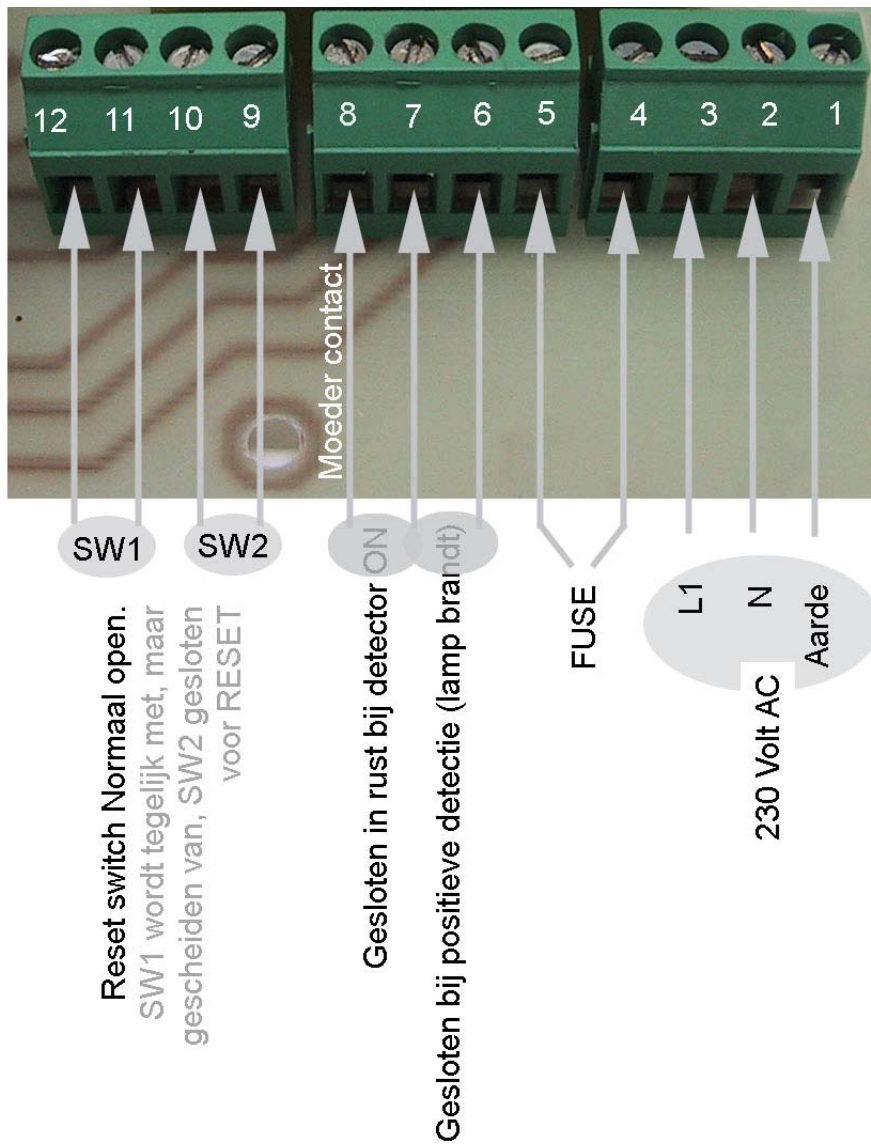
Voor specifieke vragen kan men contact opnemen met:

Metaldec International
Grote Waard 36
4761 MS Zevenbergen

Tel. : +31-168-327060
Mobiel : : +31-653-717207

E-mail adres : info@metaldec.nl
URL : www.metaldec.nl

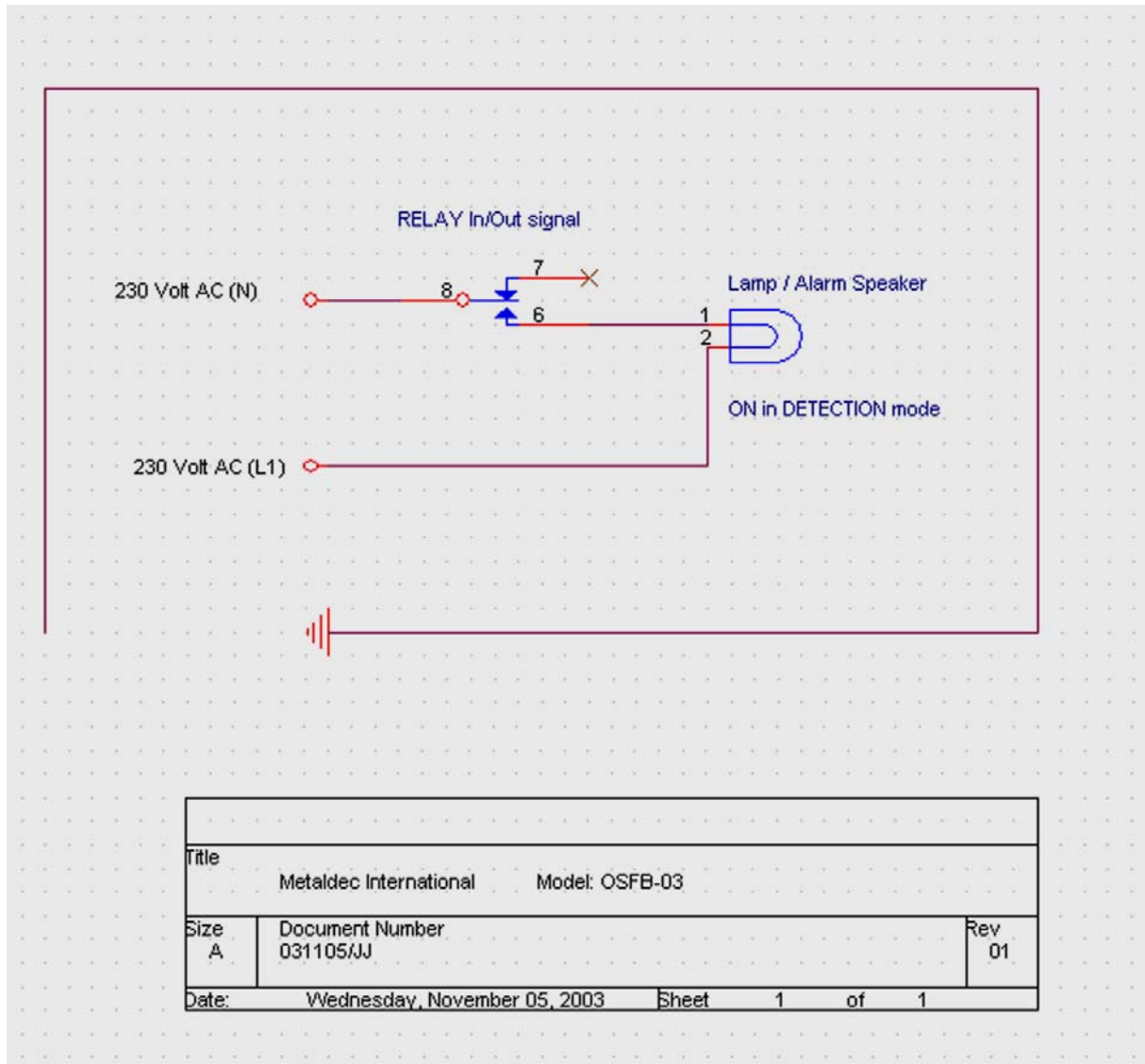
APPENDEX A



K A

Controlelampje (LED)

APPENDEIX B



De relais aansluitingen 6,7 en 8 zijn volledig vrij om te gebruiken naar eigen inzicht. In dit voorbeeld werd een spanning aangeboden van 230 Volt AC voor de aansturing van een Lamp / Alarm, sirene. Relaispunt 7 en 8 blijven te allen tijde bekrachtigd in neutrale toestand. Wanneer er een ongewenst object wordt gedetecteerd of de voedingsspanning van de detector wegvallt, wordt verbinding 7 en 8 verbroken en vervangen door verbinding 6 en 8. Zo doende is er altijd controle op de aanwezigheid van de detector-voedingsspanning.

De lamp of alarm / speaker in dit voorbeeld is, met gebruikmaking van het interne stuurrelais, alleen bruikbaar wanneer de spanning maximaal 230 Volt en de stroom maximaal 0,5 Amp. ofwel 500 mA bedraagt. In andere situaties moet er gebruik worden gemaakt van een tussen- of eindrelais.