

Fotocel voor detectie van drukmerken in compacte roestvrijstalen behuizing

E3ZM-V

Deze reinigingsmiddelenbestendige fotocel in een robuuste roestvrijstalen behuizing biedt betrouwbare detectie van alle veelgebruikte drukmerken in verpakkingstoepassingen.

- Witte LED voor constante detectie van verschillend gekleurde drukmerken
- Roestvrijstalen behuizing SUS 316L
- Gebruikersvriendelijke teachknop of dynamische decentrale teachfunctie
- Snelle reactietijd van 50 μ s



Eigenschappen

Betrouwbare detectie van drukmerken met OMRON's populaire E3Z-sensorserie

De E3ZM-V combineert betrouwbare herkenning van drukmerken met de compacte behuizing van de E3Z-serie. De E3Z-serie biedt makers van verpakkingmachines een compleet sensorplatform met een universeel montageconcept waardoor installatie en machineontwerp nog eenvoudiger zijn.

• Ruimtebesparend ontwerp met een SUS316L-behuizing

Het compacte ontwerp is 90% kleiner dan conventionele sensoren voor drukmerken.

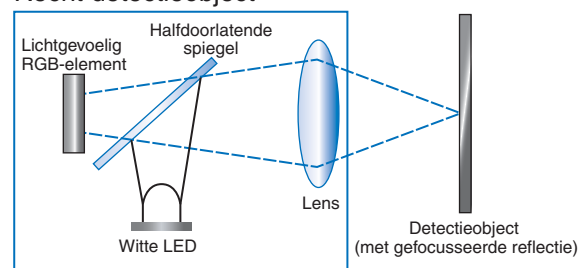
Standaardmaat
E3ZM



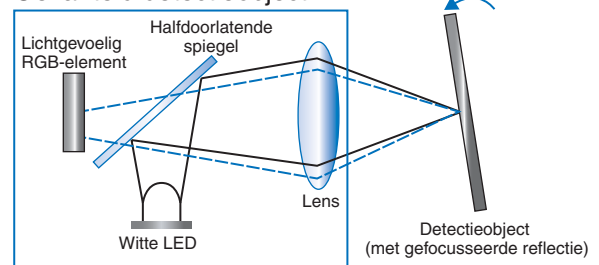
• Coaxiaal optisch systeem

Het coaxiale optische systeem garandeert stabiele detectie van drukmerken op onregelmatige oppervlakken.

Recht detectieobject



Gekanteld detectieobject



Water- en reinigingsmiddelenbestendig

De behuizing is gevormd uit corrosiebestendig SUS316L en de displayafdekking is van PES (polyethersulfon). Beide materialen zijn bestand tegen de corrosieve werking van reinigings- en ontsmettingsmiddelen. De afgedichte IP69K-behuizing waarborgt een lange levensduur in omgevingen die vaak worden gereinigd.

Net zo duurzaam als de E3ZM

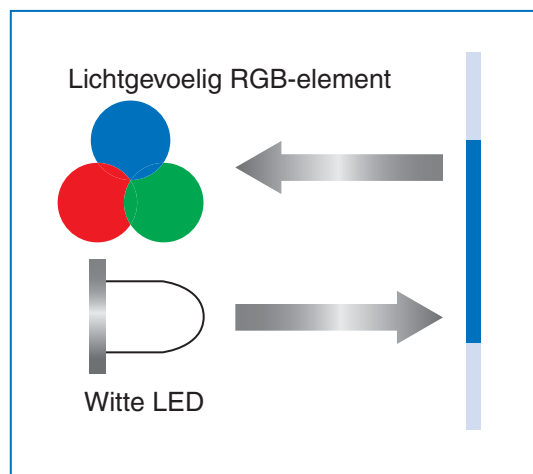


Betrouwbare detectie van verschillend gekleurde drukmerken dankzij RGB-sigitaalverwerking

• RGB-sigitaalverwerking

Dankzij de witte LED en de RGB-sigitaalverwerking is stabiele detectie van verschillend gekleurde drukmerken mogelijk. Het verwerkingsalgoritme heeft een snelle reactietijd van slechts 50 µs.

Patent aangevraagd



• Eenvoudig in te stellen met de automatische of tweepunts-teachfunctie

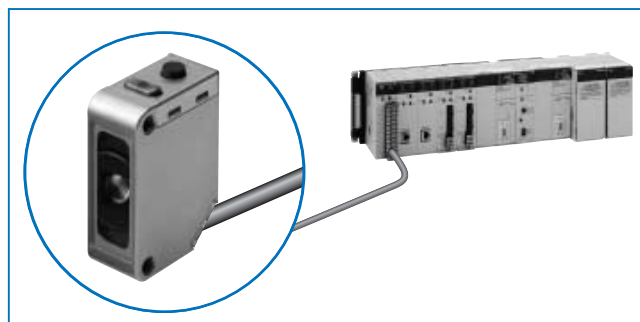
Tweepunts-teachfunctie (handmatig)

Een kwestie van de bundel richten en op de teachknop drukken.



Automatische teachfunctie (decentraal)



Zend een signaal naar de decentrale ingang en laat het drukmerk zes keer voorbij komen om de sensor automatisch in te stellen.



Verkrijgbare uitvoeringen

Sensor



 Wit licht

Detectiemethode	Vormgeving	Aansluitmethode	Detectieafstand			Model	
						NPN-uitgang	PNP-uitgang
Drukmerksensor (diffuse reflectie)		Voorbedraad (2 m)		12±2 mm	*1	E3ZM-V61 2M	E3ZM-V81 2M
		Connector (M8, 4-polig)				E3ZM-V66	E3ZM-V86

*1. Bij combinaties van wit, geel en zwart kan een nominale afwijking van ±2 mm worden gecompenseerd. Zie pagina 5 voor de detectiecapaciteit bij andere kleurcombinaties.

Toebehoren










I/O-connectoren

Maat	Kabel	Vormgeving	Type kabel	Model	
M8 (4-polig)	Standaard	Recht 	2 m	4-draads	XS3F-E421-402-A
			5 m		XS3F-E421-405-A
		Haaks 	2 m		XS3F-E422-402-A
			5 m		XS3F-E422-405-A

Opmerking 1: De buitenste isolatie van de kabel is van PVC (polyvinylchloride) en de moer van SUS316L. De beschermingsgraad is IP67. Selecteer een I/O-connector met een beschermingsgraad van IP69K wanneer reiniging onder druk wordt toegepast.

Opmerking 2: Zie het gegevensblad voor accessoires E26E of neem contact op met uw OMRON-vertegenwoordiger voor reinigingsmiddelenbestendige kabelconnectoren met roestvrijstalen moeren.

Montagebeugels

Vormgeving	Model (materiaal)	Aantal	Opmerkingen	Vormgeving	Model (metaal)	Aantal	Opmerkingen
	E39-L153 (SUS304)	1	Montagebeugels		E39-L98 (SUS304)	1	Beschermende afdekbeugel*1
	E39-L104 (SUS304)	1			E39-L150 (SUS304)	1 set	(Sensorregelaar) Gemakkelijk te monteren op de aluminium framerails van lopende banden en eenvoudig aan te passen. Voor het aanpassen van de verticale hoek
	E39-L43 (SUS304)	1	Horizontale montagebeugel*1		E39-L151 (SUS304)	1 set	Voor het aanpassen van de verticale hoek
	E39-L142 (SUS304)	1	Horizontale beschermende afdekbeugel*1				
	E39-L44 (SUS304)	1	Montagebeugel achterzijde		E39-L144 (SUS304)	1 set	Compacte beschermende afdekbeugel*1

*1. Kan niet worden gebruikt in combinatie met standaardconnectormodellen.

Kenmerken

Detectiemethode		Diffuse reflectie (drukmerkdetectie)
Model	NPN-uitgang	E3ZM-V61/-V66
Item	PNP-uitgang	E3ZM-V81/-V86
Detectieafstand	12 ±2 mm ^{*1}	
Detectiebereik	Afhankelijk van de kleurcombinatie. Raadpleeg de paragraaf <i>Technische gegevens</i> op pagina 5 voor meer informatie.	
Spotdiameter	max. 2 mm dia.	
Lichtbron (golflengte)	Witte LED (450 tot 700 nm)	
Voedingsspanning	10 tot 30 VDC, inclusief 10% rimpelspanning (p-p)	
Vermogen	600 mW max. (stroomverbruik bij een voedingsspanning van 30 V: max. 20 mA)	
Besturingsuitgang	Belastingsvoedingsspanning: max. 30 VDC, Belastingsstroom: max. 100 mA (Restspanning: max. 2 V) Open-collectoruitgang (NPN/PNP afhankelijk van model)	
Signaal decentrale besturing	NPN-uitgang ON: Kortgesloten naar 0 V of max. 1,5 V (bronstroom: max. 1 mA) NPN-uitgang OFF: Open of Vcc -1,5 V naar Vcc (lekstroom: max. 0,1 mA) PNP-uitgang ON: Vcc -1,5 V naar Vcc (afvoerstroom: max. 1 mA) PNP-uitgang OFF: Open of max. 1,5 V (lekstroom: max. 0,1 mA)	
Bedrijfsmodi	Op basis van de volgorde in de instelprocedure. ^{*2}	
Beveiligingscircuits	Beveiliging tegen omkering van de voedingsspanning, beveiliging tegen belastingskortsluiting, beveiliging tegen omkering van de uitgangspolariteit	
Reactietijd	Inschakelen of reset: max. 50 µs	
Gevoeligheidsregeling	Teachfunctie	
Omgevingslicht	(Bij ontvanger) Gloeilamp: 3.000 lux max., Zonlicht: 10.000 lux max.	
Omgevingstemperatuur	In bedrijf: -40 tot 60°C ^{*3} , Opslag: -40 tot 70°C (zonder condensatie of ijsvorming)	
Vochtigheidsgraad	In bedrijf: 35% tot 85%, Opslag: 35% tot 95% (zonder condensatie)	
Isolatieweerstand	20 MΩ min. (bij 500 VDC)	
Diëlektrische sterkte	1.000 VAC bij 50/60 Hz gedurende 1 minuut	
Trillingsbestendigheid (vernieling)	10 tot 55 Hz, 1,5 mm met dubbele amplitude gedurende 2 uur in de X-, Y- en Z-richting	
Schokbestendigheid (vernieling)	500 m/s ² in de X-, Y- en Z-richting, 3 keer per richting	
Beschermingsklasse	IEC 60529: IP67, DIN 40050-9: IP69K ^{*4}	
Aansluitmethode	Voorbedraad met kabel (standaardlengte: 2 m) of M8-connector (4-polig)	
Indicator	Bedrijfsindicator (geel), stabiliteitsindicator (groen) en teachindicator (rood)	
Gewicht (verpakt)	Voorbedrade modellen (met kabel van 2 m): ca. 85 g Connectormodellen: ca. 35 g	
Materiaal	Behuizing	SUS316L
	Lens	PMMA (polymethylmethacrylaat)
	Indicator	PES (polyethersulfon)
	Knoppen	Fluoro-rubber
	Kabel	PVC (polyvinylchloride)
Toebehoren	Instructieblad	

*1. Bij combinaties van wit, geel en zwart kan een nominale afwijking van ±2 mm worden gecompenseerd. Zie pagina 5 voor de detectiecapaciteit bij andere kleuren.

*2. Uitvoerstatus drukmerksensor: Presenteer bij het instellen eerst de kleur voor ON en vervolgens de kleur voor OFF.

*3. Buig de kabel niet bij temperaturen van -25°C of lager.

*4. IP69K bij connectoren geldt alleen wanneer de connector is aangesloten.

Standaarddetectieobject voor drukmerksensor

Kleur	Munsell-kleuraanduiding
Wit	N9,5
Rood	4R 4,5/12,0
Geel-rood	4YR 6,0/11,5
Geel	5Y 8,5/11,0
Geel-groen	3GY 6,5/10,0
Groen	3G 6,5/9,0
Blauw-groen	5BG 4,5/10,0
Blauw	3PB 5,0/10,0
(Zwart)	(N2,0)

Technische gegevens (nominaal)

Kleuren: Detectiecapaciteit

E3ZM-V□□

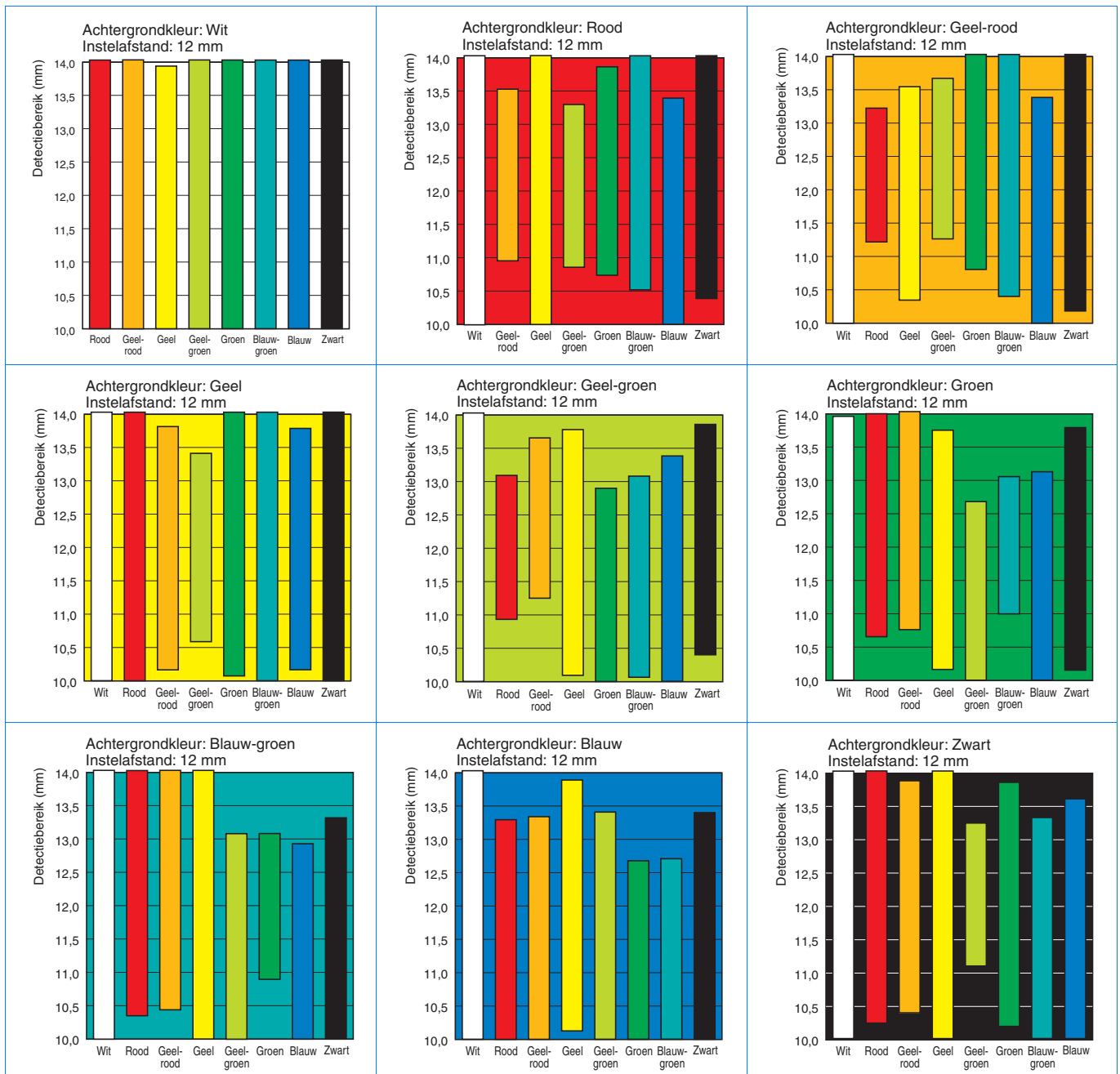
Instelmogelijkheden

	Wit	Rood	Geel-rood	Geel	Geel-groen	Groen	Blauw-groen	Blauw	Zwart
Wit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rood	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geel-rood	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geel-groen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Groen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blauw-groen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blauw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zwart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Opmerking: De bovenstaande tabel laat zien welke kleurcombinaties kunnen worden ingesteld bij een detectieafstand van 12 mm.

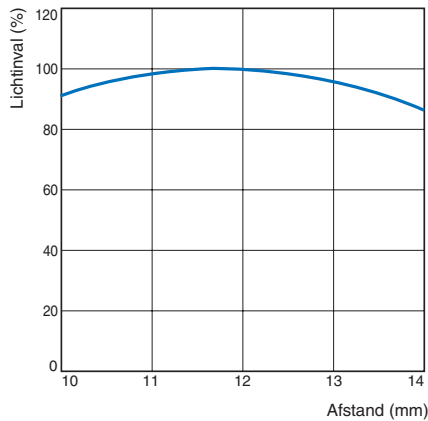
Detectiebereik

E3ZM-V□□



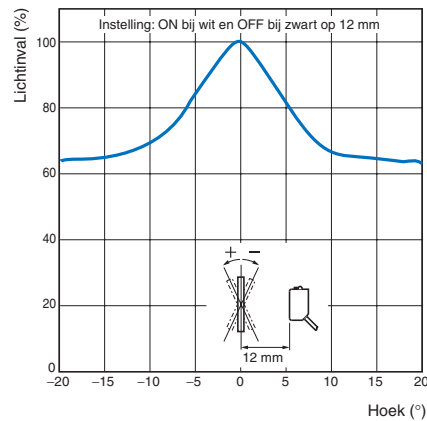
Versterkingsfactor vs Afstand

E3ZM-V□□□

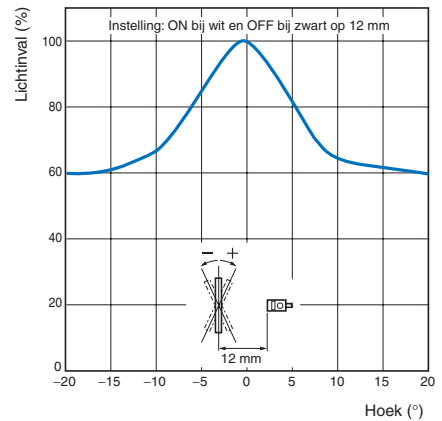


Hoek vs Lichtinval

E3ZM-V□□□

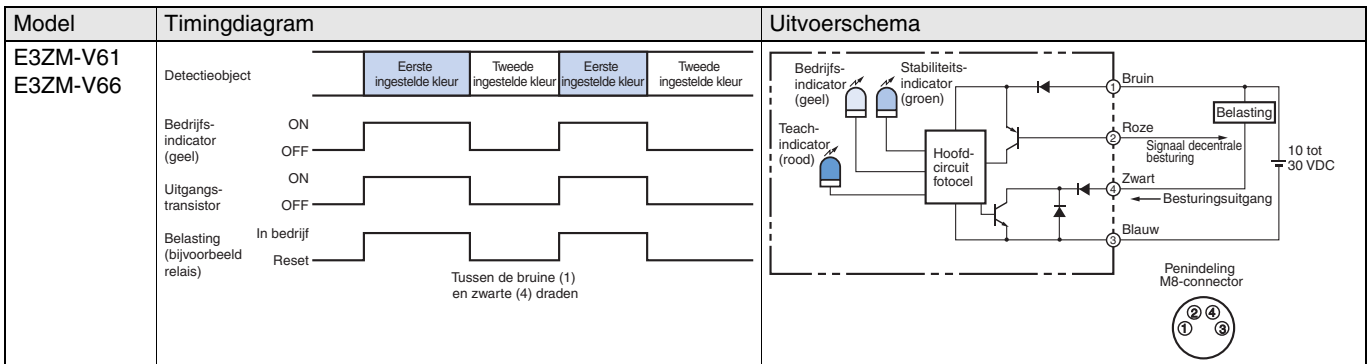


E3ZM-V□□□

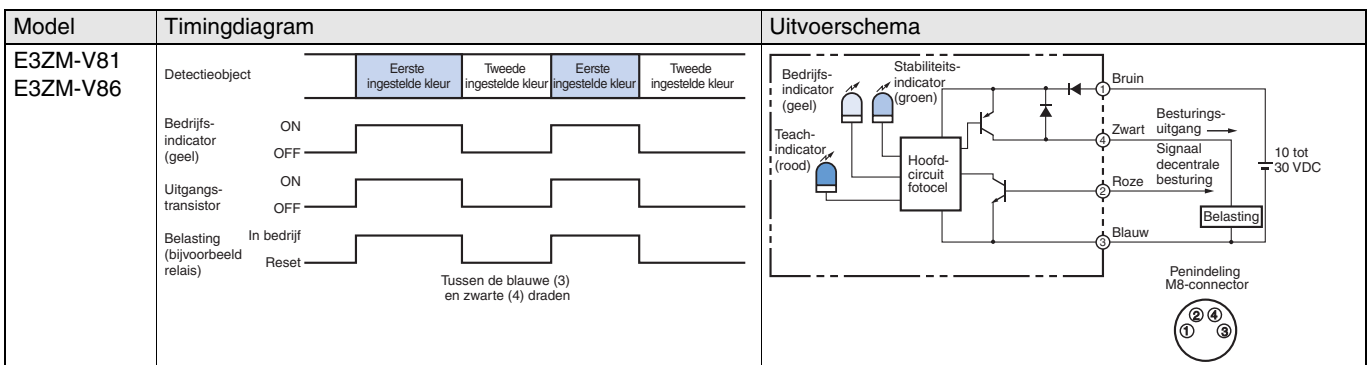


Schakeldiagram

NPN-uitgang

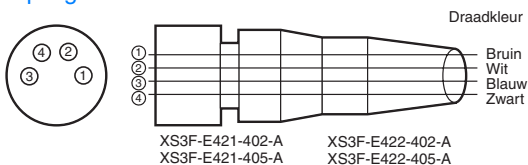


PNP-uitgang



Stekkers (I/O-connectoren sensor)

4-polige M8-connectoren

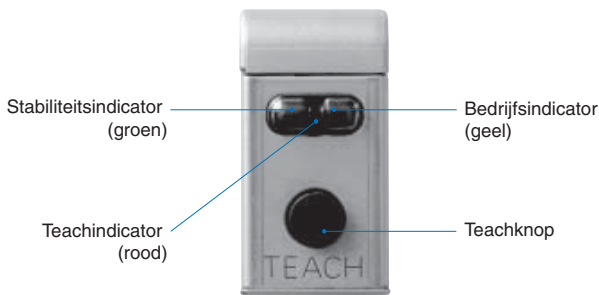


Classificatie	Draadkleur	Pennr. connector	Toepassing
DC	Bruin	1	Voeding (+V)
	Wit	2	Signaal decentrale besturing
	Blauw	3	Voeding (0 V)
	Zwart	4	Uitgang

Opmerking: Bovenstaande M8-connectoren van OMRON hebben beschermingsklasse IP67. Gebruik ze niet in een omgeving waar IP69K vereist is.

Benamingen

Modellen instellen (teachfunctie)



Veiligheidsmaatregelen

Raadpleeg de *Garantie en Aansprakelijkheidsbeperking* op pagina 12.

WAARSCHUWING

Dit product is niet bestemd voor of berekend op de directe of indirecte beveiliging van personen. Gebruik het daarom niet voor dat doel.



LET OP

Sluit het product niet aan op hogere spanningen dan de aangegeven waarden. Een te hoge spanning kan storingen of brand veroorzaken.



Gebruik het product nooit in combinatie met een AC-voeding. Dit kan explosie tot gevolg hebben.



Gebruik geen water onder hoge druk om het product te reinigen. Hierdoor kunnen onderdelen beschadigd raken en kan de bescherming afnemen.



Maatregelen voor veilig gebruik

Neem voor een veilige werking van de sensor de onderstaande veiligheidsmaatregelen in acht.

Bedrijfsomgeving

Gebruik de sensor niet in omgevingen waar explosieve of ontvlambare gassen aanwezig zijn.

Connector aansluiten

Houd de connector bij de behuizing vast wanneer u deze aansluit of losmaakt.

Wanneer u XS3F-connectoren gebruikt, moet u de vergrendeling met de hand aandraaien. Gebruik geen tangen of andere hulpmiddelen.

Als de connector onvoldoende strak is aangedraaid, is de bescherming niet volledig en kan de sensor losraken als gevolg van trillingen. Het juiste aanhaalmoment is 0,3 tot 0,4 Nm.

Wanneer u gebruikmaakt van andere in de handel verkrijgbare connectoren, houdt u het aanhaalmoment en de aanwijzingen voor het gebruik aan, die door de producent van het betreffende product zijn opgegeven.

Belasting

Zorg dat de belasting de opgegeven waarde niet overschrijdt.

Omgevingen met lage temperaturen

Raak het metalen oppervlak bij lage temperaturen niet met blote handen aan. Als u het oppervlak aanraakt, kan dit koudeverbranding veroorzaken.

Omgevingen met olie

Gebruik de sensor niet in omgevingen met veel olie. Hierdoor kunnen onderdelen beschadigd raken en kan de bescherming afnemen.

Wijzigingen

Probeer de sensor niet te demonteren, repareren of te modificeren.

Buitengebruik

Gebruik de sensor niet op locaties die zijn blootgesteld aan direct zonlicht.

Reiniging

Gebruik geen thinner, alcohol of andere organische oplosmiddelen. Hierdoor kan de optische kwaliteit en de bescherming afnemen.

Reiniging

Gebruik geen geconcentreerde reinigingsmiddelen. Dit kan storingen veroorzaken. Gebruik bovendien geen water onder een hogere druk dan is toegestaan volgens de aangegeven waarden. Hierdoor kan de bescherming afnemen.

Temperatuur oppervlak

Pas op voor brandwonden. De temperatuur van het oppervlak van de sensor stijgt afhankelijk van de omstandigheden, zoals de omgevingstemperatuur en de voedingsspanning. Wees voorzichtig wanneer u de sensor bedient of onderhoud uitvoert.

Buigen kabels

Buig de kabel niet bij temperaturen van -25°C of lager. Hierdoor kan de kabel beschadigd raken.

Voorzorgsmaatregelen voor correct gebruik

Gebruik de sensor niet in omgevingen die niet aan de nominale waarden voldoen.

Installeer de sensor niet op de volgende locaties:

- (1) Locaties met direct zonlicht.
- (2) Locaties met condensatie als gevolg van hoge vochtigheid.
- (3) Locaties die zijn blootgesteld aan corroserende gassen.
- (4) Locaties waar de sensor kan worden blootgesteld aan trillingen of schokken.

Aansluiten en monteren

- (1) De maximale voedingsspanning is 30 VDC. Controleer voordat de voeding wordt ingeschakeld, of de voedingsspanning de maximale waarde niet overschrijdt.
- (2) Wanneer de bedrading van de sensor in dezelfde kabelgoot of leiding wordt geplaatst als hoogspannings- of netspanningsleidingen, kan dit leiden tot storingen of schade door inductie. Leg de bedrading van de sensor altijd in een aparte kabelgoot of gebruik een afgeschermd kabel.
- (3) Gebruik een verlengkabel met een minimale doorsnede van 0,3 mm² en een lengte van maximaal 50 m.
- (4) Oefen geen overmatige trekkracht op de kabel uit.
- (5) Als u tijdens de montage op de fotocel slaat met een hamer of ander gereedschap, kan dit de waterdichtheid verminderen. Gebruik bovendien M3-schroeven.
- (6) Monteer de sensor met behulp van de beugel (apart bestellen) of op een vlak oppervlak.
- (7) Zet de voeding altijd uit voordat u de connector aansluit of losmaakt.

Voeding

Als u een in de handel verkrijgbare spanningsstabilisator gebruikt, moet u de FG-aansluiting (Frame Ground) aarden.

Voedingsresettijd

Wanneer de voeding wordt ingeschakeld, kan de sensor na 100 ms objecten detecteren. Gebruik de sensor pas 100 ms of meer nadat de voeding is ingeschakeld. Als de belasting en de sensor elk op een andere voeding zijn aangesloten, moet u eerst de sensor inschakelen.

Voeding uitschakelen

Zelfs wanneer de voeding is uitgeschakeld, kunnen er uitvoersignalen worden gegeven.

Het is daarom aan te bevelen om eerst de voeding van de belasting of de belastingskabel uit te schakelen.

Beveiliging tegen belastingskortsluiting

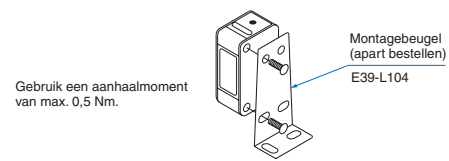
Deze sensor is voorzien van beveiliging tegen belastingskortsluiting. Zorg er echter voor dat de belasting niet wordt kortgesloten. Zorg ervoor dat u geen gebruik maakt van een uitvoerstroombaan die de nominale stroom overschrijdt. Als er kortsluiting optreedt in de belasting, wordt de uitvoer ingesteld op OFF. Controleer daarom de bedrading voordat u de voedingsspanning opnieuw inschakelt. Het circuit van de kortsluitbeveiliging zal worden gereset. De beveiliging tegen belastingskortsluiting wordt geactiveerd wanneer de stroom 1,8 keer de nominale belastingsstroom bedraagt. Wanneer u gebruik maakt van een capacitatieve belasting, zorgt u dat de piekstroom niet hoger is dan 1,8 keer de nominale belastingsstroom.

Waterbestendigheid

Gebruik de sensor niet in het water, tijdens regen of buiten.

Voer de sensor af als industrieel afval.

Montageschema



Bestendigheid tegen reinigingsmiddelen, ontsmettingsmiddelen en chemicaliën

- De sensor is bestand tegen standaardreinigingsmiddelen en -ontsmettingsmiddelen, maar de prestaties kunnen afnemen bij contact met bepaalde typen reinigingsmiddelen, ontsmettingsmiddelen en chemicaliën. Raadpleeg voor gebruik de volgende tabel.
- De E3ZM is getest op bestendigheid tegen reinigings- en ontsmettingsmiddelen en geschikt voor de stoffen in de volgende tabel. Gebruik deze tabel als richtlijn voor het selecteren van reinigings- en ontsmettingsmiddelen.

Type	Productnaam	Concentratie	Temperatuur	Tijd
Chemicaliën	Natriumhydroxide, NaOH	1,5%	70°C	240 h
	Kaliumhydroxide, KOH	1,5%	70°C	240 h
	Fosforzuur, H ₃ PO ₄	2,5%	70°C	240 h
	Natriumhypochloriet, NaClO	0,3%	25°C	240 h
	Waterstofperoxide, H ₂ O ₂	6,5%	25°C	240 h
Alkalische schuimende reinigers	Topax 66s (Ecolab)	3,0%	70°C	240 h
Zure schuimende reinigers	Topax 56 (Ecolab)	5,0%	70°C	240 h
Ontsmettingsmiddelen	Oxonia Active 90 (Ecolab)	1,0%	25°C	240 h
	TEK121 (ABC Compounding)	1,1%	25°C	240 h

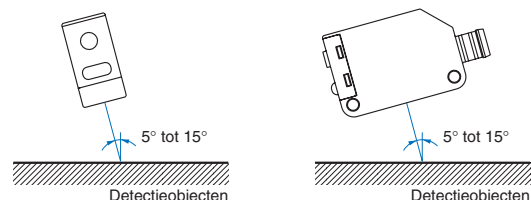
Opmerking: De sensor werd gedurende 240 uur bij de aangegeven temperatuur ondergedompeld in bovenstaande chemicaliën en reinigings- en ontsmettingsmiddelen waarna een isolatieweerstandstest werd uitgevoerd met 100 MΩ min.

Beperkingen voor detectieobjecten

Gebruik deze sensor niet wanneer de kleur en het patroon van de achtergrond vergelijkbaar zijn met de markering.

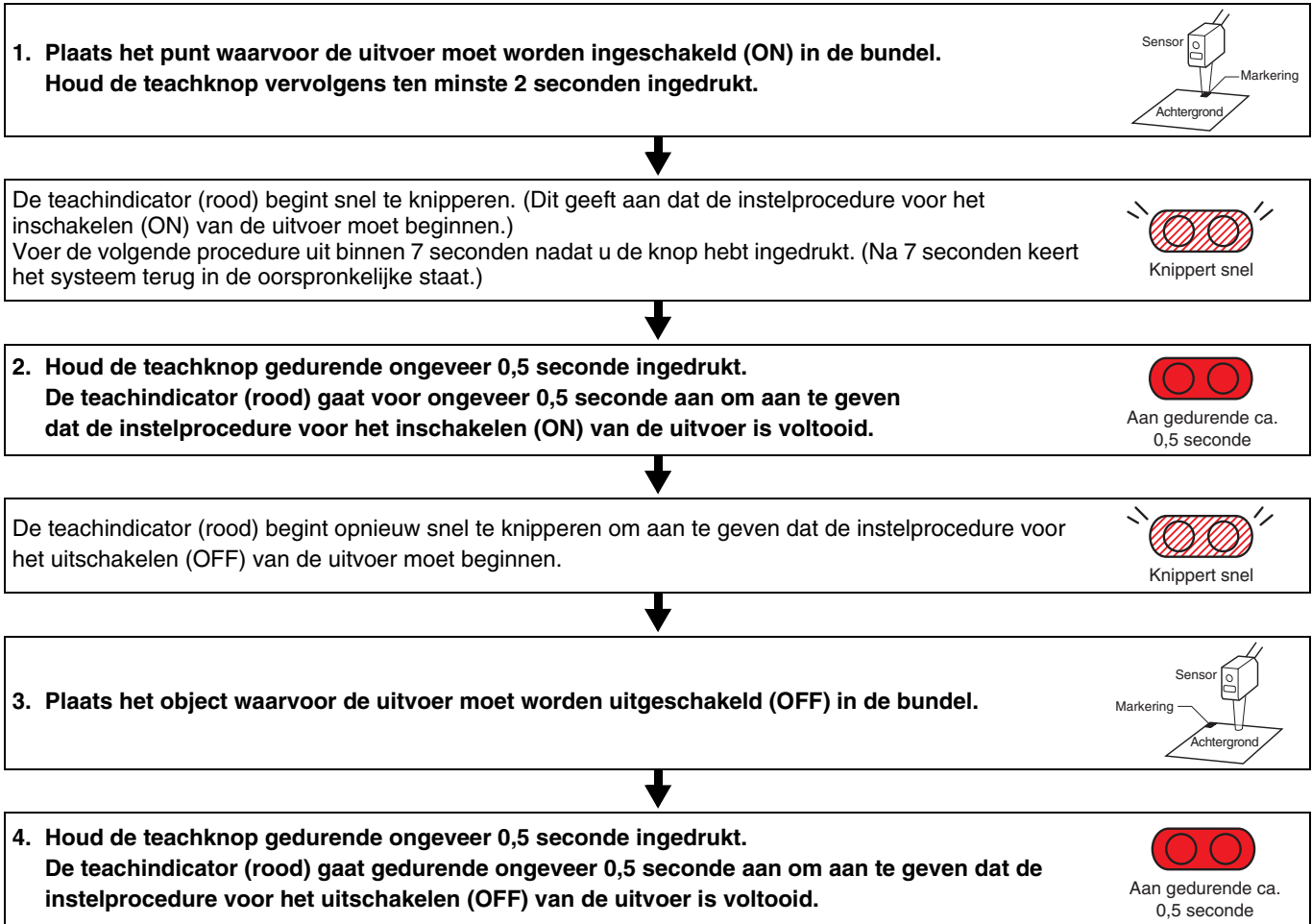
Detectie van glanzende objecten

Monteer de sensor met een hoek van 5° tot 15° zoals is weergegeven in het volgende schema. Zo wordt de detectiecapaciteit voor drukmerken vergroot.



Gebruik

Tweepunts-teachfunctie met teachknop



Instelprocedure is geslaagd

De stabiliteitsindicator (groen) geeft aan dat de detectie stabiel is.

1. Aan
→ Dit geeft aan dat de detectie stabiel is, zelfs wanneer het detectieobject iets trilt.

2. Knippert
→ Dit geeft aan dat de detectie mogelijk niet stabiel is als gevolg van een trillend detectieobject.

3. Uit
→ Dit geeft aan dat de detectie niet stabiel is.

Instelprocedure is niet geslaagd

De teachindicator (rood) knippert langzaam. (Knippercyclus van ca. 6 seconden.)

Herhaal de procedure vanaf stap 1.

De normale bedrijfsstatus van de sensor wordt ingeschakeld.

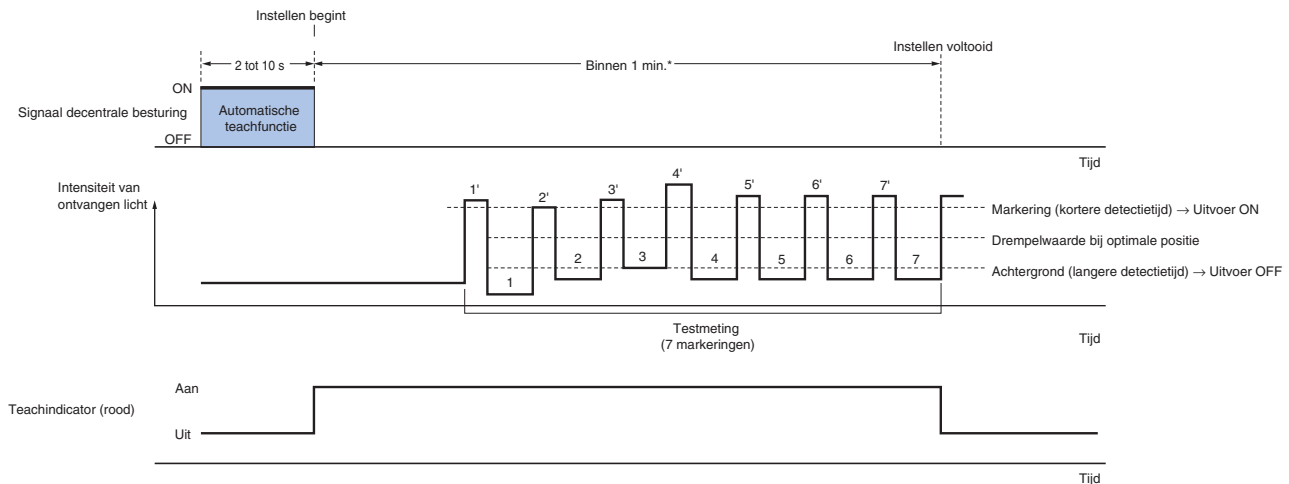
	Stabiele detectie	Instabiele detectie
ON-status	Aan Aan	Uit Aan
OFF-status	Aan Uit	Uit Uit

Automatische teachfunctie (decentraal)

1. Zend een signaal van minimaal 2 seconden tot maximaal 10 seconden aan de ingang voor decentrale besturing (roze).
2. De instelprocedure wordt automatisch uitgevoerd wanneer de markering (de lichtsterkte die het kortst wordt gedetecteerd), door de bundel gaat.
Zorg dat de markering gedurende ten minste 1,5 ms door de bundel loopt.
Laat de markering minimaal zeven keer door de bundel komen om de instelprocedure te voltooien.

- Er moet voldoende verschil in lichtsterkte zijn tussen de markering en de achtergrond om de instelprocedure te voltooien.
3. De detectie begint en de uitvoer wordt ingeschakeld (ON) wanneer de markering (de lichtsterkte die het kortst wordt gedetecteerd) wordt gedetecteerd.

Opmerking: Controleer of de instelprocedure is voltooid door te kijken of de uitvoer wordt ingeschakeld (ON) bij de markering en uitgeschakeld (OFF) bij de achtergrond. Als de uitvoer niet inschakelt (ON) bij de markering en uitschakelt (OFF) bij de achtergrond binnen een minuut nadat het signaal van de decentrale besturing is gestuurd, is de instelprocedure niet geslaagd. Geef opnieuw een signaal voor decentrale besturing.



*Als er niet binnen een minuut na het ingeven van het signaal voor decentrale besturing zeven markeringen zijn gedetecteerd, wordt de instelprocedure geannuleerd.

Vorzorgsmaatregelen voor de automatische teachfunctie (decentraal)

- De automatische teachfunctie (decentraal) schakelt de uitvoer altijd in (ON) voor de lichtsterkte die het kortst wordt gedetecteerd. Gebruik de tweepunts-teachfunctie (handmatig) als u de uitvoer wilt uitschakelen (OFF) bij de lichtsterkte die het kortst wordt gedetecteerd.
- Onjuiste detectie kan optreden wanneer de automatische teachfunctie (decentraal) is gebruikt en het detectieobject veel beweegt, of wanneer het oppervlak van het object onregelmatig is of uitstekende delen bevat.
Gebruik in deze gevallen de tweepunts-teachfunctie.
- Gebruik de automatische teachfunctie niet voor meerkleurige achtergronden.

Afmetingen

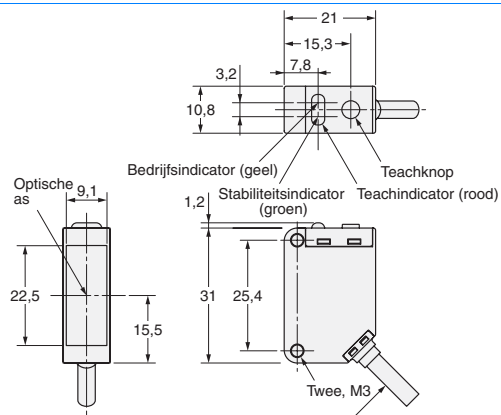
Sensoren

Drukmerksensor (Diffuse reflectie)

Voorbedrade modellen

E3ZM-V61

E3ZM-V81



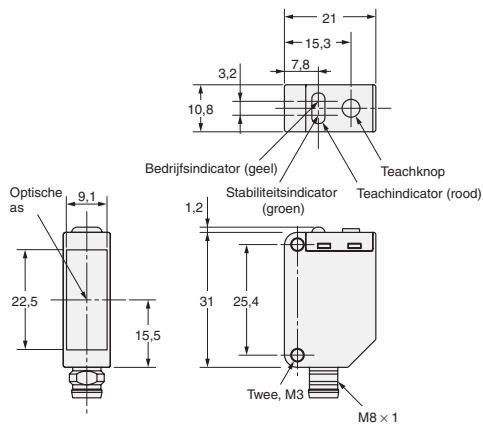
4 dia. Met vinyl geïsoleerde ronde kabel met 4 aders.
Doorsnede van de aders: 0,2 mm² (AWG.24),
Diameter isolator: 1,1 mm), Standaardlengte: 2 m

Drukmerksensor (Diffuse reflectie)

M8-connector

E3ZM-V66

E3ZM-V86



LEES DIT DOCUMENT ZORGVULDIG

Lees dit document zorgvuldig en zorg dat u de inhoud begrijpt voordat u de producten gebruikt. Neem bij vragen of opmerkingen contact op met uw OMRON-vertegenwoordiger.

GARANTIE

De exclusieve garantie van OMRON houdt in dat de producten gedurende één jaar (dan wel gedurende een andere aangegeven periode) vanaf de verkoopdatum bij OMRON vrij van defecten in materiaal en vakmanschap zijn.

OMRON VERSTREKT GEEN ENKELE GARANTIE OF WAARBORG, NOCH EXPLICIET NOCH IMPLICIET, MET BETREKKING TOT DE NALEVING VAN TOEPASSELIJKE REGELS EN VOORSCHRIFTEN, DE VERKOOPBAARHEID DAN WEL DE GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL VAN DE PRODUCTEN. KOPER OF GEBRUIKER ERKENT DAT DE KOPER OF GEBRUIKER ALLEEN HEEFT BEPAALD DAT DE PRODUCTEN OP GESCHIKTE WIJZE AAN DE VEREISTEN VAN DE GEPLANDE TOEPASSING ZULLEN VOLDOEN. OOK ALLE ANDERE GARANTIES, HETZIJ EXPLICIET HETZIJ IMPLICIET, WORDEN DOOR OMRON AFGEWEZEN.

AANSPRAKELIJKHEIDSBEPERKINGEN

OMRON ACCEPTEERT GEEN ENKELE AANSPRAKELIJKHEID VOOR SPECIALE SCHADE, INDIRECTE SCHADE DAN WEL GEVOLGSCHADE, GEDERFDE WINSTEN OF VERLIEZEN DIE OP WELKE WIJZE DAN OOK MET DE PRODUCTEN IN VERBAND STAAN, ONGEACHT OF DEZE AANSPRAKELIJKHEID GEBASEERD IS OP EEN CONTRACT, GARANTIE, NALATIGHEID OF RISICOAANSPRAKELIJKHEID.

In geen geval zal de aansprakelijkheid van OMRON uitstijgen boven de prijs van het product waarop de garantieclaim is gebaseerd.

IN GEEN ENKEL GEVAL ZAL OMRON AANSPRAKELIJK KUNNEN WORDEN GESTELD VOOR GARANTIECLAIMS, REPARATIECLAIMS OF ANDERE CLAIMS MET BETREKKING TOT DE PRODUCTEN, TENZIJ DE ANALYSE VAN OMRON BEVESTIGT DAT DE PRODUCTEN OP CORRECTE WIJZE WERDEN BEHANDELD, OPGESLAGEN, GEÏNSTALLEERD EN ONDERHOUDEN, ALSMEDE NIET ZIJN ONDERWORPEN AAN VERONTREINIGINGEN, ONOORDEELKUNDIG GEBRUIK OF ONDESKUNDIGE WIJZIGINGEN OF REPARATIES.

GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK

DE PRODUCTEN IN DIT DOCUMENT HEBBEN GEEN VEILIGHEIDSAANDUIDING. DEZE PRODUCTEN ZIJN NIET ONTWERPEN OF BEREKEND VOOR HET GARANDEREN VAN PERSOONLIJKE VEILIGHEID. ER DIENT DAN OOK NIET OP TE WORDEN VERTROUWD ALS VEILIGHEIDSONDERDELEN OF BESCHERMENDE APPARATEN VOOR DERGELIJKE DOELEN. Zie de desbetreffende aparte catalogus voor veiligheidsproducten van OMRON.

OMRON is niet verantwoordelijk voor de naleving van standaarden, codes of voorschriften die van toepassing zijn op de combinatie van de producten binnen de toepassing van de klant of het gebruik van de producten.

Op verzoek van de klant legt OMRON toepasselijke certificatie-documenten van derden voor die de nominale waarden en gebruiksbeperkingen voor de producten bevatten. Deze informatie is op zich niet voldoende voor een volledige vaststelling van de geschiktheid van de producten in combinatie met het eindproduct, de machine, het systeem of andere toepassing of gebruik.

Hieronder volgen enkele voorbeelden van toepassingen waaraan u speciale aandacht moet wijden. Dit is geen uitgebreide lijst van alle mogelijke toepassingen van de producten en deze lijst impliceert niet dat de toepassingen geschikt zijn voor de producten:

- Buitengebruik, gebruik met mogelijke vervuiling door chemicaliën of elektrische interferentie, of omstandigheden of gebruikstoepassingen die niet in dit document zijn beschreven.
- Besturingssystemen in kerncentrales, verbrandingssystemen, spoorwegsystemen, luchtvaartsystemen, medische apparatuur, amusementsmachines, voertuigen, veiligheidsuitrustingen en installaties met aparte industrie- of rijkskeuringsvoorschriften.
- Systemen, machines en apparatuur die gevaar kunnen opleveren voor mensenlevens of eigendommen.

Zorg dat u kennis hebt van alle verboden van het gebruik van alle producten.

GEBRUIK DE PRODUCTEN NOOIT VOOR EEN TOEPASSING WAARBIJ ERNSTIG GEVAAR VOOR PERSOONLIJKE OF MATERIËLE SCHADE BESTAAT ZONDER U ERVAN TE OVERTUIGEN DAT HET SYSTEEM ALS GEHEEL IS ONTWERPEN OM AAN DERGELIJKE GEVAREN HET HOOFD TE KUNNEN BIJEN EN DAT HET PRODUCT VAN OMRON DE JUISTE SPECIFICATIES HEEFT, ALSMEDE VOOR HET TOEPASSELIJKE GEBRUIKSDOEL BINNEN DE ALGHELE APPARATUUR OF HET SYSTEEM IS GEÏNSTALLEERD.

PRESTATIEGEGEVENS

Prestatiegegevens die in dit document worden gegeven, dienen slechts als leidraad voor de gebruiker bij het bepalen van de geschiktheid en vormen geen garantie. Deze gegevens kunnen het resultaat zijn van de testvoorwaarden van OMRON en zullen door de gebruikers aan de feitelijke vereisten van de toepassing moeten worden getoetst. De feitelijke prestaties vallen onder de garantie en aansprakelijkheidsbeperking van OMRON.

WIJZIGING VAN TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens en accessoires van producten kunnen op elk moment worden gewijzigd wegens verbeteringen of andere redenen.

Doorgaans wijzigen we modelnummers wanneer gepubliceerde nominale waarden of eigenschappen zijn gewijzigd of wanneer belangrijke wijzigingen in de constructie zijn aangebracht. Enkele specificaties van dit product kunnen echter zonder kennisgeving worden gewijzigd. Bij twijfel kunnen op uw verzoek speciale modelnummers worden toegewezen om belangrijke technische gegevens voor uw toepassing vast te leggen of vast te stellen. U kunt op elk gewenst moment contact opnemen met uw OMRON-contactpersoon voor de actuele technische gegevens van producten die u hebt aangeschaft.

AFMETINGEN EN GEWICHTEN

De afmetingen en gewichten zijn nominale waarden en worden niet gebruikt voor fabricagedoeleinden, zelfs wanneer hierbij toleranties worden vermeld.

FOUTEN EN OMISSIES

De informatie in dit document is zorgvuldig gecontroleerd en wij vertrouwen erop dat deze nauwkeurig is. Wij wijzen echter alle aansprakelijkheid af voor administratieve, typografische of revisiefouten, of voor omissies.

PROGRAMMEERBARE PRODUCTEN

OMRON is niet verantwoordelijk voor de programmering door de gebruiker van een programmeerbaar product of voor een consequentie daarvan.

AUTEURSRECHT EN TOESTEMMING VOOR KOPIËREN

Dit document mag niet zonder toestemming worden gekopieerd voor verkoop- of advertentiedoeleinden.

Dit document wordt door het auteursrecht beschermd en is uitsluitend voor gebruik met het product bedoeld. U moet ons op de hoogte brengen wanneer u dit document gaat kopiëren of reproduceren, ongeacht de manier of het doel van het kopiëren of de reproductie. Als u dit document kopieert of doorgeeft, moet het als één geheel worden gekopieerd of doorgegeven.

Cat. No. E389-NL2-01-X

In verband met verbeteringen van het product kunnen technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

NEDERLAND
Omron Electronics B.V.
Wegalaan 61, 2132 JD Hoofddorp
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
Fax: +31 (0) 23 568 11 88
www.industrial.omron.nl

BELGIË
Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot-Bijgaarden
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
Fax: +32 (0) 2 466 06 87
www.industrial.omron.be