

Smart contactsensor

# ZX-T-SERIE

Digitale technologie voor maximale betrouwbaarheid



Advanced Industrial Automation

**OMRON**

Omron heeft zijn gamma van smart sensors uitgebreid met de introductie van de ZX-T, een contactmetings-/afstandssensor voor toepassingen met zeer nauwkeurige metingen. Net als de andere smart sensors biedt de ZX-T een hele reeks van opmerkelijke eigenschappen en functies. Deze sensoren omvatten diverse reken- en besturingsfuncties, waarmee u de toepassing via een high-pass-low-uitgang kunt doormeten en besturen. Dankzij de automatische schaalfunctie en het Plug & Play-concept kunt u elke willekeurige sensorkop aansluiten, waarna de versterker automatisch de meetafstand weergeeft. De meerpuntsberekening biedt de mogelijkheid om maximaal acht units voor optel- en aftrekberoeeningen aan elkaar te sluiten om berekeningsresultaten te verkrijgen. Eventuele problemen als gevolg van buitensporige drukkrachten in ongeschikte meetsituaties kunnen vooraf worden gedetecteerd, waardoor storingen kunnen worden voorkomen.

## Digitaal meetdetectieconcept: alleen bij Omron

Elke sensorkop biedt een lange levensduur dankzij de unieke lineaire kogellagerconstructie. De schuivende delen bewegen soepel en de rubberen hulzen houden het stof buiten. De IP67-behuizing maakt de sensor ook voor de moeilijkste omstandigheden geschikt. Al deze eigenschappen maken de ZX-T tot de ideale oplossing voor zeer betrouwbare en zeer nauwkeurige metingen met een hoge resolutie bij allerlei materialen en oppervlakken waarbij geen contactloze sensoren kunnen worden gebruikt, zoals de automobieliindustrie, metaalverwerkingsmachines en diverse soorten machinebouwtoepassingen.



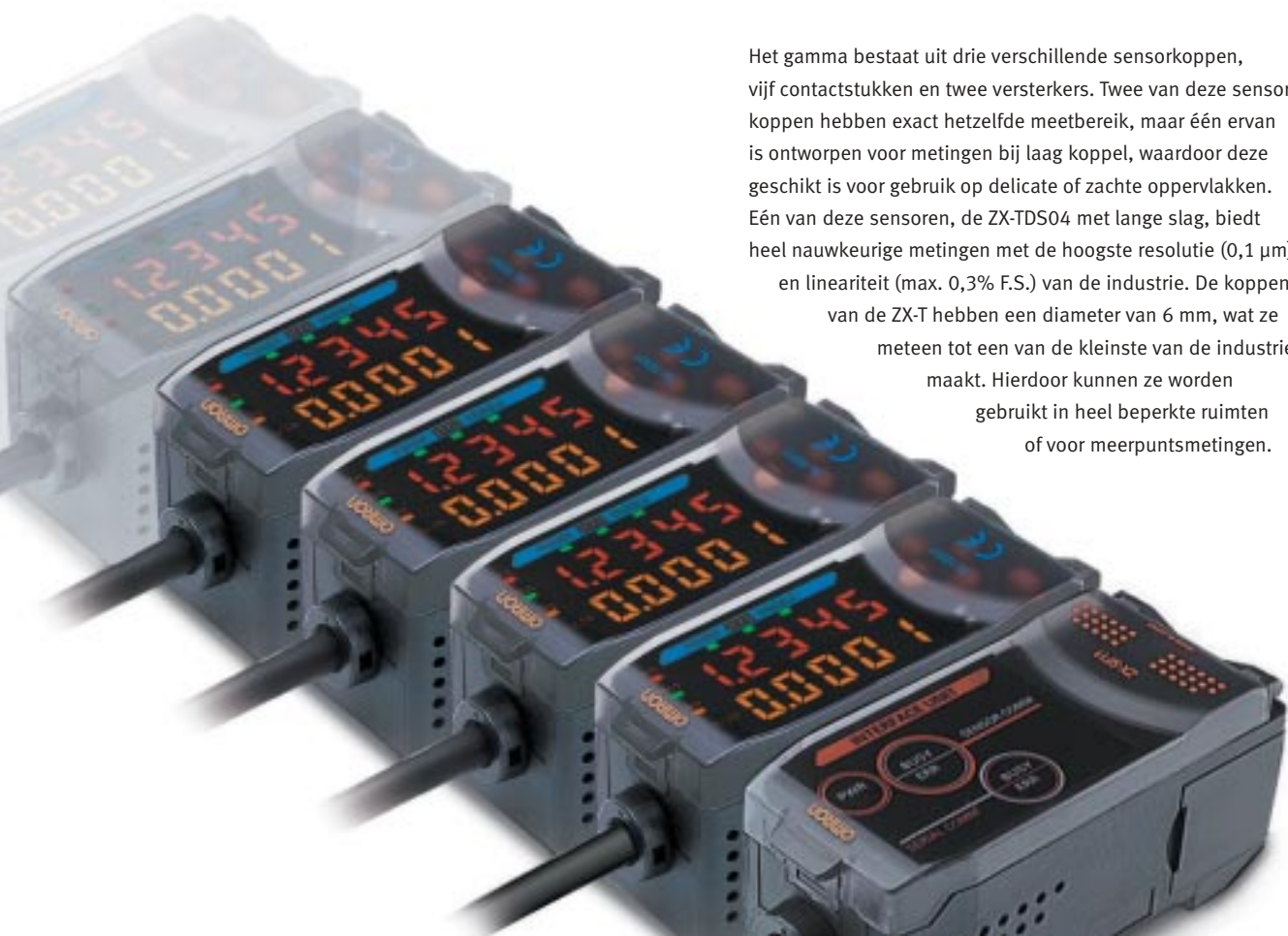


## De beste meetprestaties van de industrie

# ZX-T-SERIE

Het innovatieve aspect van de ZX-T is zijn nauwkeurigheid: de sensor kan de lengte, breedte, dikte, diameter, excentriciteit, platheid, helling en vlakheid van een object meten met een resolutie van minder dan 0,1 micrometer! De ZX-T bevat digitale technologie en wordt niet beïnvloed door elektrische storingen of interferenties, waardoor de sensor een meer betrouwbare, nauwkeurige en krachtige oplossing is voor geavanceerde kwaliteitscontrole. Bovendien kan de sensor naadloos worden geïntegreerd in het Smart Platform-concept van Omron: u kunt het product configureren, programmeren en bedienen via een HMI-scherm.

Het gamma bestaat uit drie verschillende sensorkoppen, vijf contactstukken en twee versterkers. Twee van deze sensorkoppen hebben exact hetzelfde meetbereik, maar één ervan is ontworpen voor metingen bij laag koppel, waardoor deze geschikt is voor gebruik op delicate of zachte oppervlakken. Eén van deze sensoren, de ZX-TDS04 met lange slag, biedt heel nauwkeurige metingen met de hoogste resolutie (0,1  $\mu\text{m}$ ) en lineariteit (max. 0,3% F.S.) van de industrie. De koppen van de ZX-T hebben een diameter van 6 mm, wat ze meteen tot een van de kleinste van de industrie maakt. Hierdoor kunnen ze worden gebruikt in heel beperkte ruimten of voor meerpuntsmetingen.





## Functies en eigenschappen van de ZX-T-serie

### Plug & Play met auto-scaling

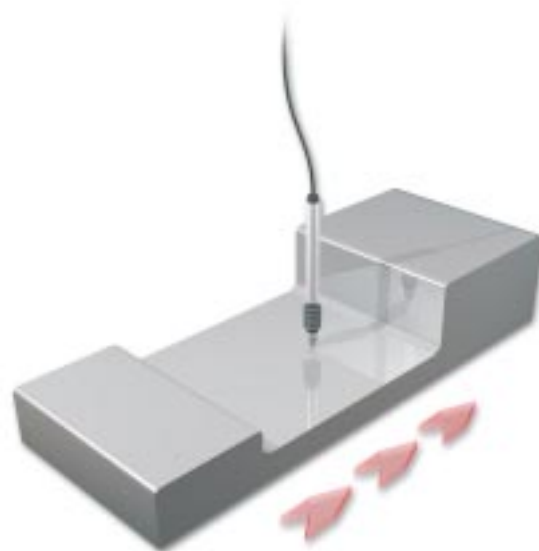
Aangezien innovatieve chiptechnologie in elke sensorkop de ZX-T het voordeel van Plug & Play biedt, hoeft er geen herkalibratie te worden uitgevoerd bij het vervangen van een sensorkop. Dit betekent een vermindering van de uitvaltijd en een gemakkelijker onderhoud. Bovendien geeft de versterker automatisch de meetafstand weer wanneer deze op de sensorkop is aangesloten. U kunt desgewenst een verlengkabel (ZX-XC\_A) gebruiken om de aansluitlengte met maximaal 10 meter te verlengen zonder de eigenschappen van de sensor te verminderen.

### Constructie voor lange levensduur

De ZX-T heeft een unieke kogellagerconstructie voor een lange levensduur van de sensorkop. De schuivende delen bewegen soepel en de rubberen hulzen houden het stof buiten. Verschillende rubberen hulzen zorgen voor een meetbereik van 1 tot 4 mm met een resolutie van 0,1  $\mu\text{m}$ .

### Meerpuntsberekening

Via een interne bus in de ZX-T kunnen maximaal 8 sensoren worden aangesloten voor meerpuntsberekening. Eén sensor wordt als referentie gebruikt en maximaal zeven punten kunnen worden toegevoegd of afgetrokken om de meest nauwkeurige rekenresultaten te verkrijgen.



### Drukkrachtalarm

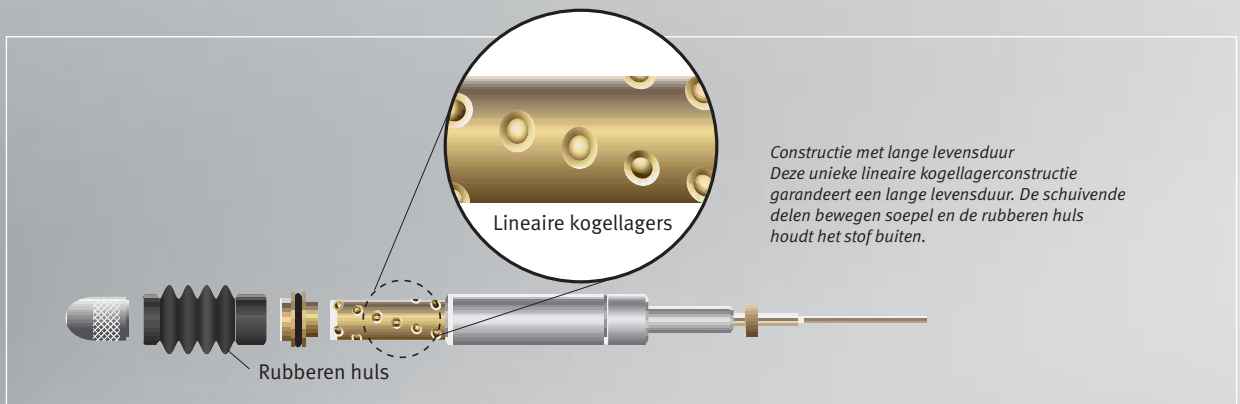
Problemen als gevolg van buitensporige drukkrachten in een meetsituatie kunnen vooraf worden gedetecteerd en er kan een signaal worden gegenereerd om storingen te voorkomen.

### Opwarmingsdisplay

Nadat de voeding is ingeschakeld, geeft een display op de ZX-T aan of de sensorkop de optimale bedrijfstemperatuur heeft bereikt zodat uiterst nauwkeurige metingen kunnen worden gegarandeerd.

### Auto-key slaat configuratiewaarden op

De functie Auto-key gebruikt innovatieve transductortechnologie, zodat er geen regeling van de basiswaarden en nulpuntberekening vereist is telkens wanneer de sensor wordt opgestart. Zelfs na een stroomonderbreking blijven de waarden behouden, zodat het nulpunt niet opnieuw hoeft te worden ingesteld.



*Constructie met lange levensduur  
Deze unieke lineaire kogellagerconstructie  
garandeert een lange levensduur. De schuivende  
delen bewegen soepel en de rubberen huls  
houdt het stof buiten.*



- Groot display
- Gemakkelijk te configureren parameters

### Berekeningsunit voor diktemeting

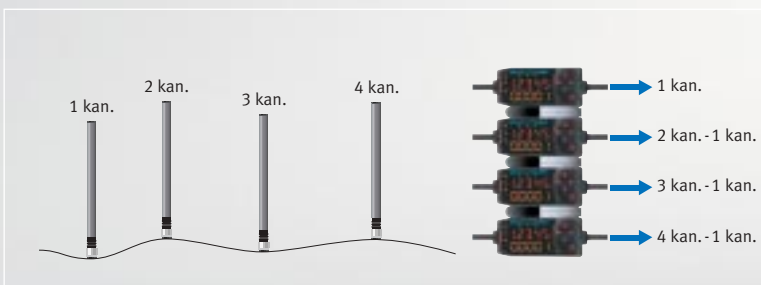
Door een ZX-CAL2-berekeningsunit tussen twee versterkers te plaatsen, kunnen op een eenvoudige manier diktemetingen worden uitgevoerd op een product. Het meetresultaat wordt weergegeven op de versterker. En omdat de meetresultaten digitaal zijn, kunnen ze via een RS232C-kabel direct naar een pc of PLC worden verzonden.

### SmartMonitor-software (versie 3)

Het meest recente SmartMonitor-softwarepakket (versie 3) van Omron is ideaal voor een snelle en eenvoudige configuratie van parameters en waarden via een pc of notebook. Signaalanalyse en opgeslagen gegevens kunnen worden verwerkt voor kwaliteitscontrole. Bovendien is dit softwarepakket geschikt voor alle ZX-sensorseries.

### Smart & Seamless Technology voor totaaloplossingen

Het SST-concept (Smart & Seamless Technology) van Omron biedt oplossingen voor machineautomatisering met de nadruk op gebruiksgemak en een hoge mate van integratie tussen apparaten. Deze technologie is apparaatgericht, waarbij de systeemarchitectuur wordt beschouwd als een informatiesnelweg waarop de verschillende veldnetwerken naadloos aansluiten. SST is de ideale oplossing voor systeemingieurs die dagelijks worden geconfronteerd met de uitdaging om machines of installaties op maat te leveren. Met dit systeem beschikt u over modulaire besturingssystemen voor separate machineonderdelen. Deze technologie maakt maatwerk mogelijk, zonder tijdrovende integratiewerkzaamheden en onnodig complexe oplossingen. Bovendien hoeven machines niet meer uitgebreid te worden geprogrammeerd. Dit resulteert in belangrijke kostenbesparingen bij het creëren van oplossingen die zowel wat betreft de prijs als de prestaties voldoen aan de eisen van de meest veeleisende klant. De smart sensors van Omron zijn ontworpen om naadloos te worden geïntegreerd met andere producten die in hetzelfde netwerk zijn opgenomen en deze technologie gebruiken. Ga naar [www.europe.omron.com](http://www.europe.omron.com) voor meer informatie.



## Versterkers

Uitvoering	Voedingsspanning	Uitgang	Model
	DC	NPN	ZX-TDA11
		PNP	ZX-TDA41

## Sensorkoppen

Grootte	Type	Detectieafstand	Resolutie *	Model
6 mm dia.	Kort	1 mm	0,1 $\mu$ m	ZX-TDSO1T
6 mm dia.	Standaard	4 mm	0,1 $\mu$ m	ZX-TDSO4T
6 mm dia.	Metingen bij laag koppel	4 mm	0,1 $\mu$ m	ZX-TDSO4T-L

\* De resolutie verwijst naar de minimumwaarde die kan worden ingelezen wanneer een ZX-TDA##-versterkerunit is aangesloten.

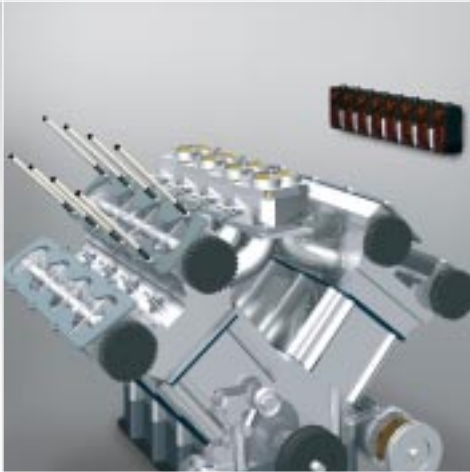
## Berekeningsunit

Uitvoering	Model
	ZX-CAL2

## ZX-serie communicatie-interface-unit

Uitvoering	Naam	Model
	ZX-serie communicatie-interface-unit	ZX-SF11
	ZX-serie communicatie-interface-unit + ZX-serie sensor-configuratiesoftware Basic	ZX-SFW11EV3
Cd-rom	ZX-serie sensor-configuratiesoftware	ZX-SW11EV3

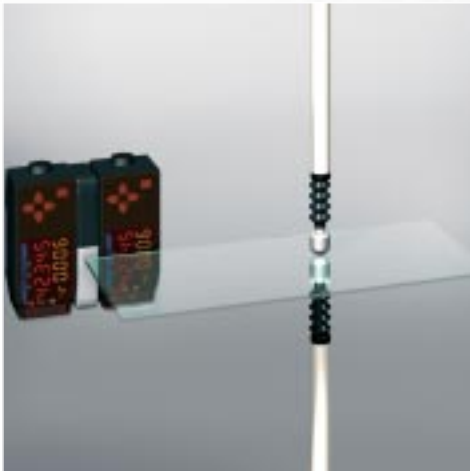
**Precisiecomponenten van een motorblok meten**  
Acht optel- en aftrekeenheden kunnen worden aangesloten om zo de meest nauwkeurige berekeningsresultaten te verkrijgen.



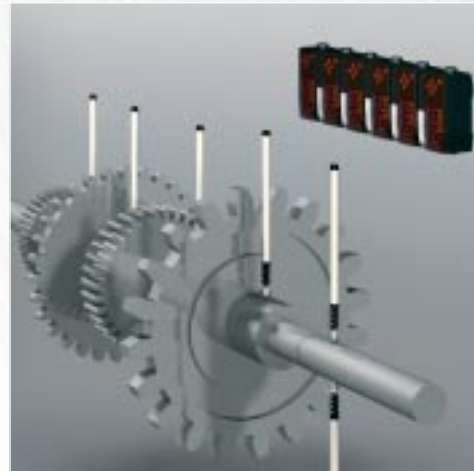
**Diameter en excentriciteit meten**  
De diameter en excentriciteit van kleppen en klepstelen kunnen met een hoge resolutie (0,1 µm) worden gemeten zonder oppervlakte-interferentie.



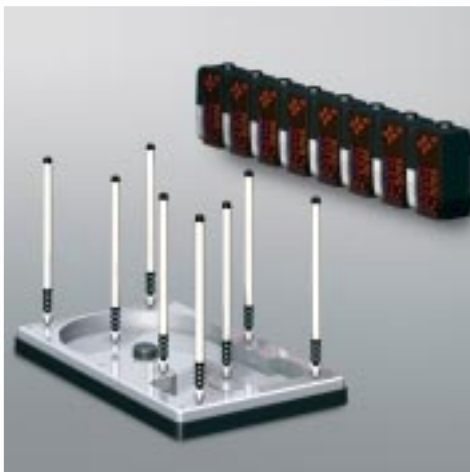
**Hoogte van componenten meten tijdens de assemblage van een klok**  
De sensorkop kan direct contact maken met het meetobject zodat zelfs de kleinste hoogteverschillen kunnen worden geverifieerd.



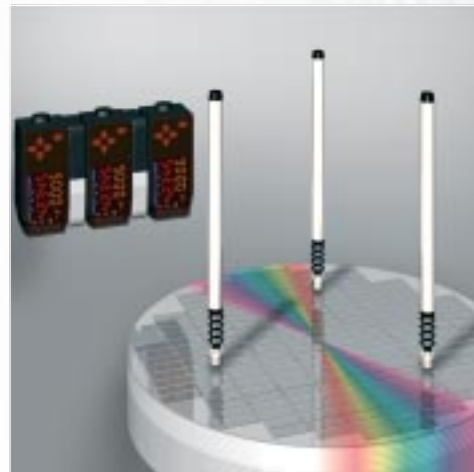
**Kromtrekking en hellingsgraad meten**  
Geïntegreerde rekenfuncties kunnen worden gebruikt voor P-P- of A-B-berekeningen.



**Kromtrekking meten bij assemblage van vasteschijschijfhuizen**  
Maximaal acht sensor-koppen kunnen in één toepassing worden gecombineerd. Dankzij het kleine formaat van de sensorkop (diameter van 6 mm) kan de kop ook in kleine ruimten worden gebruikt, zoals voor het meten van de kromtrekking bij de assemblage van vasteschijschijfhuizen.



**Halfgeleiderindustrie: vooruitlijning siliciumplaten**  
De ZX-T is ideaal voor controle van de vlakheid of hellingsgraad van een siliciumplaat voordat de volgende processtap wordt gestart.



De ZX-T-serie omvat de nieuwste sensoren in een reeks sensorsystemen van Omron, bestaande uit de E3X-DA-S/MDA-serie, de ZX-E-serie, de ZX-serie en de E3C-LDA-serie.



**OMRON EUROPE B.V.** Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Nederland. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 [www.europe.omron.com](http://www.europe.omron.com)

#### NEDERLAND

**Omron Electronics B.V.**  
Wegalaan 61, NL-2132 JD Hoofddorp  
Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
Fax: +31 (0) 23 568 11 88  
[www.omron.nl](http://www.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.omron.be](http://www.omron.be)

#### Denemarken

Tel: +45 43 44 00 11  
[www.omron.dk](http://www.omron.dk)

#### Duitsland

Tel: +49 (0) 2173 680 00  
[www.omron.de](http://www.omron.de)

#### Finland

Tel: +358 (0) 9 549 58 00  
[www.omron.fi](http://www.omron.fi)

#### Frankrijk

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.omron.fr](http://www.omron.fr)

#### Hongarije

Tel: +36 (0) 1 399 30 50  
[www.omron.hu](http://www.omron.hu)

#### Italië

Tel: +39 02 32 681  
[www.omron.it](http://www.omron.it)

#### Noorwegen

Tel: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.omron.no](http://www.omron.no)

#### Oostenrijk

Tel: +43 (0) 1 80 19 00  
[www.omron.at](http://www.omron.at)

#### Polen

Tel: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.omron.com.pl](http://www.omron.com.pl)

#### Portugal

Tel: +351 21 942 94 00  
[www.omron.pt](http://www.omron.pt)

#### Rusland

Tel: +7 095 745 26 64  
[www.omron.ru](http://www.omron.ru)

#### Spanje

Tel: +34 913 777 900  
[www.omron.es](http://www.omron.es)

#### Tsjechië

Tel: +420 234 602 602  
[www.omron.cz](http://www.omron.cz)

#### Turkije

Tel: +90 (0) 216 474 00 40  
[www.omron.com.tr](http://www.omron.com.tr)

#### Verenigd Koninkrijk

Tel: +44 (0) 870 752 08 61  
[www.omron.co.uk](http://www.omron.co.uk)

#### Zweden

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.omron.se](http://www.omron.se)

#### Zwitserland

Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
[www.omron.ch](http://www.omron.ch)

Voor het Midden-Oosten, Afrika en andere landen in Oost-Europa,  
Tel: +31 (0) 23 568 13 00 [www.europe.omron.com](http://www.europe.omron.com)

Geautoriseerd distributeur:

#### Systemen voor industriële automatisering

- PLC's • Netwerken
- Mens-machine interfaces • Frequentieregelaars • Motion control

#### Industriële componenten

- Relais, elektrisch en mechanisch • Timers • Tellers
- Programmeerbare relais • Laagspanningsschakelinrichtingen
- Voedingen • Temperatuur- en procesregelaars • Solid-state relais
- Paneelmeters • Niveauregelaars

#### Detectie en veiligheid

- Fotocellen • Benaderingsschakelaars • Roterende impulsgevers
- Vision-systemen • RFID-systemen • Veiligheidsschakelaars
- Veiligheidsrelais • Veiligheidssensoren

Hoewel wij streven naar perfectie, bieden Omron Europe B.V. en/of haar dochterondernemingen en filialen geen enkele garantie met betrekking tot de juistheid en de volledigheid van de informatie in dit document. Wij behouden ons het recht voor op elk moment zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen.

SFBP-ZX-T\_NL01\_104

# OMRON