

E3FA FOTOCELLER

En ny generasjon sensorer



» Enkelhet

» Én serie til alt

» Kontinuerlig detektering



En ny generasjon sensorer

Omron, som er verdensledende innen produksjon av fotoceller, produserer over én million sensorer i året.

Med over 40 års erfaring forbedrer Omron porteføljen sin jevnlig. Nå har de endret designen på og utvidet den populære serien med sylinderformede M18-sensorer. Omron er kjent for høy kvalitet og pålitelige produkter, og den nye generasjonen med fotoceller representerer et av de største utvalgene av pålitelige og brukervennlige fotoceller som finnes på markedet. E3FA-serien har den rette sensoren for å få jobben gjort til en god pris sett i forhold til ytelse, uansett bransje og bruksområde.

Enkelhet

- Enkelt valg
- Enkel installering

Én serie til alt

- Alle standard bruksområder dekkes
- En rekke forskjellige modeller
- Modeller designet for spesielle bruksområder

Kontinuerlig detektering

- Høy kvalitet og pålitelighet
- Høy EMC-beskyttelse
- Høy lysimmunitet
- Robust og vanntett kapsling





361° - den perfekte match

De nye sylindrerformede E3FA-sensorene i fotocelleporteføljen følger Omrons 361°-tilnærming. Omron, som er kjent som en global produsent, gir deg akkurat det du trenger. Få alltid Omrons garanterte kvalitet fra Lite-, Pro- og Proplus-serien, og velg akkurat det du trenger: verken mer eller mindre.

Featuring	Lite	Pro	Pro ^{plus}
Quality	++	++	++
Range / Types / Model	○	++	Tailored
Specs	+	++	Tailored
Global availability	○	+	++
Customizable	N.A.	++	+++
Application	+	++	+++
Industry	○	+	+++
Service level	○	+	++

Én serie til alt

Dette er sensorer som vanligvis brukes i blant annet industrielle anlegg, for eksempel innen næringsmiddelproduksjon, legemiddelproduksjon, tekstilproduksjon, mekanisk industri og logistikk, noe som betyr at du alltid finner en E3FA-modell som passer til ditt bruksområde. Denne omfattende serien med fotoceller inneholder sender/mottaker-typer, retroreflektive typer og direkteavkjennende typer i rette og radiale versjoner. Rette versjoner er også tilgjengelige med bakgrunnsavblending, detektering med begrenset refleksjon og detektering av gjennomsiktige objekter for spesielle bruksområder. Alle modeller er tilgjengelige med plast- og metallhus.



E3FA Pro-serien (rett)

Omrøns velkjente kvalitet er innebygd i serien, noe som gjør at den overgår markedsstandarder når det gjelder pålitelighet, samtidig som den løser en rekke problemer innen forskjellige bransjer.



Sender/mottaker	20 m
Retroreflektiv	0,1 til 4 m med E39-R1S
Koaksial retroreflektiv	0 til 500 m med E39-R1S
Direkteavkjennende	100 mm
	300 mm
	1 m
BGS (bakgrunnsavblending)	100 mm
	200 mm



E3RA Pro-serien (radial)

E3RA har et fullstendig utvalg av radiale typer som øker monteringsfleksibiliteten og passer til spesifikke krav.



Sender/mottaker	15 m
Retroreflektiv	0,1 til 3 m med E39-R1S
Direkteavkjennende	100 mm
	300 mm
	700 mm

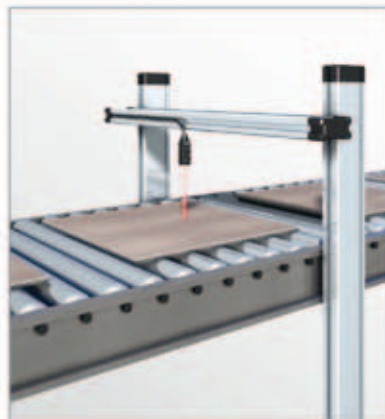
Modeller for spesifikke bruksområder



Typer med begrenset refleksivitet passer til å oppdage alt fra gjennomsiktig film til skinnende speilfilm.



Typer for detektering av gjennomsiktige objekter benytter seg av Omrons unike teknologi for å detektere objekter med dobbeltbrytende egenskaper.

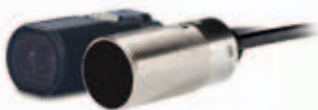


Typer bakgrunnsavblending for stabil detektering av forskjellige objekter med forskjellige farger.



E3FA ProPlus-serien






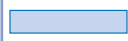
E3FA-serien tilbyr spesielle modeller for å løse krevende oppgaver, for eksempel innen næringsmiddel- og emballasjebransjen. Dette inkluderer detektering av gjennomsiktige eller strukturerte objekter. Flere modeller er tilgjengelige eller kan skreddersys for deg. Ta kontakt med oss for å få mer informasjon.

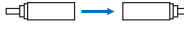
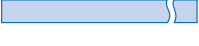

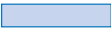





E3F1 Lite-serien

For bruksområder med standardkrav er det E3F1 Lite-serien som gir mest igjen for pengene.



Reflektiv på begrenset avstand 	10 til 50 mm 
Detektering av transparente objekter med P-opaquiring funksjon 	100 til 500 m med E39-RP1 
Detektering av transparente objekter med P-opaquiring funksjon 	0,1 til 2 m med E39-RP1 

Sender/mottaker 	15 m 
Retroreflektiv 	0,1 til 3 m med E39-R1S 
Direkteavkjennende 	 100 mm
	 300 mm

Enkelhet

Omrøns kompakte E3FA-serie med fotoceller er enkle og raske å montere samtidig som de er enkle og intuitive å konfigurere. Den store og robuste justeringsskruen gjør livet mye enklere for installatører som skal justere sensoren, og det samme gjelder for den klare og kraftige røde lampen, som er tydelig for enkel justering, selv over lengre avstander. Sensorens LED statusindikator kan ses fra lange avstander og med brede vinkler.



Kompakt størrelse og form. Kan installeres nesten hvor som helst.



Synlig lys for enkel justering.



Klare LED indikatorer for enkel kontroll av status.



Planmonteringsalternativ for enkel installering.

Kontinuerlig detektering

Den robuste E3FA-serien, som er spesielt utformet for maskiner som aldri stopper, tilbyr pålitelig detektering i et robust og vanntett hus som tåler rengjøring under høyt trykk. Denne serien som overgår markedsstandarder, har en høy EMC-beskyttelse og har høy lysimmunitet. I tillegg har den en fordel med den kraftige LED som bidrar til høy detekteringsstabilitet, selv i omgivelser med støv eller vibrasjoner.



Kraftig LED som kompenserer for skitt og feiljustering.



Pulssynkronisering for høy lysimmunitet.



Omfattende skjerming mot elektromagnetisk støv.









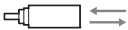






Huskonstruksjon som gjør den vanntett.

Bestillingsinformasjon

For metallhus bytter du ut "A" med "B" i typenavnet, for eksempel E3FB-TN11 2M

E3FA Pro-serien

 Rødt lys

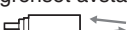
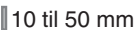




Sensortype	Føleravstand	Tilkoblingsmåte	Modell	
			NPN-utgang	PNP-utgang
Sender/mottaker ¹ 	 20 m	ferdig kablet	E3FA-TN11 2M	E3FA-TP11 2M
		M12-kontakt	E3FA-TN21	E3FA-TP21
Retroreflektiv ² 	 0,1 til 4 m	ferdig kablet	E3FA-RN11 2M	E3FA-RP11 2M
		M12-kontakt	E3FA-RN21	E3FA-RP21
Koaksial retroreflektiv ² 	 0 til 500 mm	ferdig kablet	E3FA-RN12 2M	E3FA-RP12 2M
		M12-kontakt	E3FA-RN22	E3FA-RP22
Direkteavkjennende 	 100 mm	ferdig kablet	E3FA-DN11 2M	E3FA-DP11 2M
		M12-kontakt	E3FA-DN21	E3FA-DP21
	 300 mm	ferdig kablet	E3FA-DN12 2M	E3FA-DP12 2M
		M12-kontakt	E3FA-DN22	E3FA-DP22
	 1 m	ferdig kablet	E3FA-DN13 2M	E3FA-DP13 2M
		M12-kontakt	E3FA-DN23	E3FA-DP23
BGS (bakgrunnsavblending) 	 100 mm	ferdig kablet	E3FA-LN11 2M	E3FA-LP11 2M
		M12-kontakt	E3FA-LN21	E3FA-LP21
	 200 mm	ferdig kablet	E3FA-LN12 2M	E3FA-LP12 2M
		M12-kontakt	E3FA-LN22	E3FA-LP22

¹ Inkluderer sender og mottaker.

² Reflektoren selges separat. Velg reflektormodellen som er best egnet for formålet.

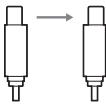







E3FA Pro^{plus}-serien

 Rødt lys

Sensortype	Føleravstand	Tilkoblingsmåte	Modell	
			NPN-utgang	PNP-utgang
Begrenset avstand reflektiv 	 10 til 50 mm	ferdig kablet	E3FA-VN11 2M	E3FA-VP11 2M
		M12-kontakt	E3FA-VN21	E3FA-VP21
Transparent oppdages med P-opaquiring-funksjon ² 	 100 til 500 mm	ferdig kablet	E3FA-BN11 2M	E3FA-BP11 2M
		M12-kontakt	E3FA-BN21	E3FA-BP21
Transparent oppdages med P-opaquiring-funksjon ² 	 0,1 til 2 m	ferdig kablet	E3FA-BN12 2M	E3FA-BP12 2M
		M12-kontakt	E3FA-BN22	E3FA-BP22

E3RA Pro-serien

 Rødt lys





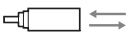


Sensortype	Føleravstand	Tilkoblingsmåte	Modell	
			NPN-utgang	PNP-utgang
Sender/mottaker ¹ 	 15 m	ferdig kablet	E3RA-TN11 2M	E3RA-TP11 2M
		M12-kontakt	E3RA-TN21	E3RA-TP21
Retroreflektiv ² 	 0,1 til 3 m	ferdig kablet	E3RA-RN11 2M	E3RA-RP11 2M
		M12-kontakt	E3RA-RN21	E3RA-RP21
Direkteavkjennende 	 100 mm	ferdig kablet	E3RA-DN11 2M	E3RA-DP11 2M
		M12-kontakt	E3RA-DN21	E3RA-DP21
	 300 mm	ferdig kablet	E3RA-DN12 2M	E3RA-DP12 2M
		M12-kontakt	E3RA-DN22	E3RA-DP22
	 700 mm	ferdig kablet	E3RA-DN13 2M	E3RA-DP13 2M
		M12-kontakt	E3RA-DN23	E3RA-DP23

¹ Inkluderer sender og mottaker.

² Reflektoren selges separat. Velg reflektormodellen som er best egnet for formålet.


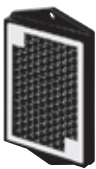
E3F1 Lite-serien

 Rødt lys

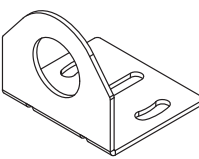

Sensortype	Føleravstand	Tilkoblingsmåte	Modell	
			NPN-utgang	PNP-utgang
Sender/mottaker ¹ 	 15 m	ferdig kablet	E3F1-TN11 2M	E3F1-TP11 2M
		M12-kontakt	E3F1-TN21	E3F1-TP21
Retroreflektiv ² 	 0,1 til 3 m	ferdig kablet	E3F1-RN11 2M	E3F1-RP11 2M
		M12-kontakt	E3F1-RN21	E3F1-RP21
Direkteavkjennende 	 100 mm	ferdig kablet	E3F1-DN11 2M	E3F1-DP11 2M
		M12-kontakt	E3F1-DN21	E3F1-DP21
	 300 mm	ferdig kablet	E3F1-DN12 2M	E3F1-DP12 2M
		M12-kontakt	E3F1-DN22	E3F1-DP22

¹ Inkluderer sender og mottaker.² Reflektoren selges separat. Velg reflektormodellen som er best egnet for formålet.



Reflektorer (bestilles separat)

Sensor	Føleravstand	Utseende	Modell	Antall	Kommentarer
E3FA-R□1	0,1 til 4 m		E39-R1S	1	for E3FA-R□ og E3RA-R□
E3FA-R□2	0 til 500 mm				
E3FA-B□1	100 til 500 mm		E39-RP1	1	for E3FA-B□
E3FA-B□2	0,1 til 2 m				

Monteringsbraketter (bestilles separat)

Sensor	Utseende	Modell (materiale)	Antall	Kommentarer
Alle typer		E39-L183 (SUS304)	1	Festebrakett
		E39-L182 (POM)	1	Brakett for innfelling

Sensor-I/U-kontakter

Sensor	Størrelse	Kabel	Utseende	Kabeltype	Modell	
M12-kontakttyper	M12	Standard	Rett 	2 m	4-leder	XS2F-M12PVC4S2M-EU
				5 m		XS2F-M12PVC4S5M-EU
			Vinklet 	2 m		XS2F-M12PVC4A2M-EU
				5 m		XS2F-M12PVC4A5M-EU

Spesifikasjoner

E3FA Serien

Følemetode	Sender/mottaker	Retro-reflektiv	Koaksial retro-reflektiv	Direkteavkjennende		
				100 mm-modeller	300 mm-modeller	1 m-modeller
Føleravstand	20 m	0,1 til 4 m	0 til 500 mm (med E39-R1S)	100 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)	300 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)	1 m (hvitt papir: 300 × 300 mm)
Lyskilde (bølgelengde)	Rød LED (624 nm)					
Tilførselsspenning	10 til 30 VDC (inkludert rippelspanning på maks. 10 % p-p)					
Strømforbruk	Maks. 40 mA (Sender maks. 25 mA. Mottaker maks. 15 mA.)	Maks. 25 mA				
Kontrollutgang	NPN/PNP (åpen kollektor) Belastningsstrøm: maks. 100 mA (restspenning: maks. 3 V), belastningstilførselsspenning: maks. 30 VDC					
Driftsmodus	Light-ON/Dark-ON kan velges ved kabling					
Indikator	Driftsindikator (oransje) Stabilitetsindikator (grønn) Strømindikator (grønn): bare emitter for sender/mottaker					
Beskyttelseskreter	Beskyttelse mot: omvendt polaritet fra strømforsyning, utgangskortslutning, omvendt polaritet i utgangen, gjensidig interferens (ikke typer med sender/mottaker)					
Responstid	0,5 ms					
Følsomhetsjustering	Justering med én omdreining					
Beskyttelsesgrad	IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K*					
Materiale	Hus/mutter	ABS (plastmodeller) Forniklet messing (metallmodeller)				
	Linse og display	PMMA				

E3FA Serien

Følemetode	BGS (Bakgrunnsavblending)		Begrenset avstand reflektiv	Transparent oppdages med P-opaquiring-funksjon	
	100 mm modeller	200 mm modeller		500 mm modeller (koaksial)	2 m modeller
Føleravstand	100 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)	200 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)	10 til 50 mm (glass (t = 1,0 mm): 150 × 150 mm)	100 til 500 mm (med E39-RP1)	0,1 til 2 m (med E39-RP1)
Lyskilde (bølgelengde)	Rød LED (624 nm)				
Tilførselsspenning	10 til 30 VDC (inkludert rippelspanning på maks. 10 % p-p)				
Strømforbruk	Maks. 25 mA				
Kontrollutgang	NPN/PNP (åpen kollektor) Belastningsstrøm: maks. 100 mA (restspenning: maks. 3 V), belastningstilførselsspenning: maks. 30 VDC				
Driftsmodus	Light-ON/Dark-ON kan velges ved kabling				
Indikator	Driftsindikator (oransje) Stabilitetsindikator (grønn) Strømindikator (grønn): bare emitter for sender/mottaker				
Beskyttelseskreter	Beskyttelse mot: omvendt polaritet fra strømforsyning, utgangskortslutning, omvendt polaritet i utgangen og gjensidig interferens				
Responstid	0,5 ms				
Følsomhetsjustering	Fast		Justering med én omdreining		
Beskyttelsesgrad	IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K*				
Materiale	Hus/mutter	ABS (plastmodeller) Forniklet messing (metallmodeller)			
	Linse og display	PMMA			

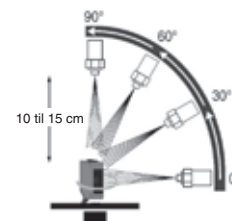
* Spesifikasjonen for beskyttelsesgrad

IP69K er en standard for beskyttelse definert i den tyske standarden DIN 40050, del 9.

Testobjektet sprøytes med vann som har en temperatur på 80 °C og et trykk på 80 til 100 bar, ved bruk av en definert dyseform.

VannAntalln er 14 til 16 liter per minutt.

Avstanden mellom testobjektet og dysen er 10 til 15 cm. Vannet påføres med vinkler på 0°, 30°, 60° og 90° fra horisontalplanet i 30 sekunder ved hver vinkel, og mens testobjektet roteres horisontalt.



E3RA Serien (radialoptikk)

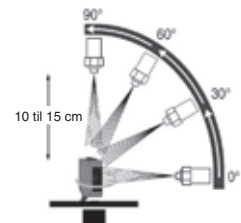
Følemetode	Sender/mottaker	Retroreflektiv	Direkteavkjennende		
			100 mm modell	300 mm modell	700 mm modell
Føleravstand	15 m	0,1 til 3 m (med E39-R1S)	100 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)	300 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)	700 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)
Lyskilde (bølgelengde)	Rød LED (624 nm)				
Tilførselsspennning	10 til 30 VDC (inkludert rippelspenning på maks. 10 % p-p)				
Strømforbruk	Maks. 40 mA (Sender maks. 25 mA. Mottaker maks. 15 mA.)	Maks. 25 mA			
Kontrollutgang	NPN/PNP (åpen kollektor) Belastningsstrøm: maks. 100 mA (restspenning: maks. 2 V), belastningstilførselsspennning: maks. 30 VDC				
Driftsmodus	Light-ON/Dark-ON kan velges ved kabling				
Indikator	Driftsindikator (oransje) Stabilitetsindikator (grønn) Strømindikator (grønn): bare emitter for sender/mottaker				
Beskyttelseskreter	Beskyttelse mot: omvendt polaritet fra strømforsyning, utgangskortslutning, omvendt polaritet i utgangen, gjensidig interferens (ikke typer med sender/mottaker)				
Responstid	0,5 ms				
Følsomhetsjustering	Justering med én omdreining				
Beskyttelsesgrad	IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K*				
Materiale	Hus/mutter	ABS (plastmodeller) Forniklet messing (metallmodeller)			
	Linse og display	PMMA			

* Spesifikasjonen for beskyttelsesgrad

IP69K er en standard for beskyttelse definert i den tyske standarden DIN 40050, del 9.

Testobjektet sprøytes med vann som har en temperatur på 80 °C og et trykk på 80 til 100 bar, ved bruk av en definert dyseform. VannAntalln er 14 til 16 liter per minutt.

Avstanden mellom testobjektet og dysen er 10 til 15 cm. Vannet påføres med vinkler på 0°, 30°, 60° og 90° fra horisontalplanet i 30 sekunder ved hver vinkel, og mens testobjektet roteres horisontalt.



E3F1 Serien

Følemetode	Sender/mottaker	Retroreflektiv	Direkteavkjennende	
			100 mm modeller	300 mm modeller
Føleravstand	15 m	0,1 til 3 m	100 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)	300 mm (hvitt papir: 300 × 300 mm)
Spotdiameter (typisk)	—	—	40 × 45 mm Føleravstand på 100 mm	40 × 50 mm Føleravstand på 300 mm
Lyskilde (bølgelengde)	Rød LED (624 nm)			
Tilførselsspennning	10 til 30 VDC (inkludert rippelspenning på maks. 10 % p-p)			
Strømforbruk	Maks. 40 mA (Sender maks. 25 mA. Mottaker maks. 15 mA.)	Maks. 25 mA		
Kontrollutgang	NPN/PNP (åpen kollektor) Belastningsstrøm: maks. 100 mA (restspenning: maks. 3 V), belastningstilførselsspennning: maks. 30 VDC			
Driftsmodus	Light-ON/Dark-ON kan velges ved kabling			
Indikator	Driftsindikator (oransje) Stabilitetsindikator (grønn) Strømindikator (grønn): bare emitter for sender/mottaker			
Beskyttelseskreter	Beskyttelse mot: omvendt polaritet fra strømforsyning, utgangskortslutning, omvendt polaritet i utgangen, gjensidig interferens (ikke typer med sender/mottaker)			
Responstid	0,5 ms			
Følsomhetsjustering	Justering med én omdreining			
Beskyttelsesgrad	IEC: IP66			
Materiale	Hus/mutter	ABS		
	Linse og display	PMMA		

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Nederland. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Faks: +31 (0) 23 568 13 88 industrial.omron.eu

NORGE

Omron Electronics Norway AS
Ole Deviks vei 6, Oslo
Postboks 109 Bryn, 0666 Oslo
Tel: +47 (0) 22 65 75 00
Faks: +47 (0) 22 65 83 00
industrial.omron.no

Belgia

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Danmark

Tel: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finland

Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Frankrike

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Italia

Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Nederland

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Østerrike

Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Polen

Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Russland

Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Storbritannia

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
industrial.omron.co.uk

Spania

Tel: +34 913 777 900
industrial.omron.es

Sverige

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Sveits

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Sør-Afrika

Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Tsjekkia

Tel: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Tyrkia

Tel: +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Tyskland

Tel: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Ungarn

Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Fleire Omron-representanter
industrial.omron.eu

Automasjonssystemer

- Programmerbare logiske styringsenheter (PLS) • Operatørpaneler (HMI) • Ekstern I/O
- Industri-PCer • Programvare

Motion & Drives

- Bevegelseskontrollere • Servosystemer • Frekvensomformere • Robotter

Kontrollkomponenter

- Temperaturregulatorene • Strømforsyninger • Tidsreléer • Tellere • Programmerbare reléer
- Digitale panelinstrumenter • Elektromekaniske reléer • Overvåkingsprodukter
- Solid state-reléer • Grensebrytere • Trykknappbrytere • Lavspennings bryterutstyr

Sensorer og sikkerhet

- Fotoelektriske sensorer • Induktive sensorer • Kapasitive sensorer og trykksensorer
- Kabelkontakter • Nøyaktighets- og breddemålingssensorer • Visuelle systemer
- Sikkerhetsnettverk • Sikkerhetssensorer • Sikkerhetsenheter/reléenheter
- Sikkerhetsdør-/lås brytere