

SENZORI DE PROXIMITATE INDUCTIVI

În fiecare zi soluțiile senzoriale SICK ajută la simplificarea procesului de producție a mii de companii de pe glob. În calitate de distribuitor autorizat, firma **Aurocon COMPEC** vă pune la dispoziție întreaga gamă de echipamente senzoriale SICK.

Principiul de funcționare al unui senzor inductiv de proximitate constă dintr-un circuit oscilant LC, un evaluator de semnal și un amplificator de comutație. Bobina acestui circuit oscilant generează un câmp electromagnetic alternativ de înaltă frecvență. Acest câmp este emis la fața senzorială a dispozitivului. La apariția unui obiect metalic (declanșator) în apropierea feței sensibile, sunt generați curenți turbionari. Pierderile rezultate consumă energie din circuitul oscilant și reduc oscilațiile. Circuitul evaluator de semnal convertește această informație în semnal clar.

Majoritatea senzorilor inductivi SICK sunt caracterizați de frecvențe mari de comutație și curenți mari. Ei sunt disponibili ca DC cu 3/4-fire, DC cu 2-fire, AC/DC cu 2-fire și senzori NAMUR conform cu EN 50 227. Sunt puse la dispoziție mai multe variante de senzori de proximitate inductivi, și anume: seria miniaturală, seria standard, seria scurtă, seriile avansate, seriile Triplex, seriile INOX și seriile pentru medii dure.

În cele ce urmează vă sunt oferite câteva exemple din seriile menționate.

Seria miniaturală



Senzor inductiv, DC 3-fire	
Nume model	IM05-0B8NS-ZT1
Număr produs	6020158
<i>Caracteristici tehnice (selectiv)</i>	
Domeniul max. de sensibilitate:	0,8 mm
Instalare în metal:	Îngropat
Funcție de ieșire:	Normal deschis
Frecvența de comutație:	5000 Hz
Tip de conexiune:	Conector, M8, 3-pini
Dimensiune filet:	M5 x 0,5
Lungime:	38 mm
Tensiune de alimentare:	DC 10 ... 30 V
Clasă de protecție:	IP 67
Întârziere până la disponibilitate:	<= 10 ms
Material carcasă:	Oțel inoxidabil, plastic

Seria standard



Senzor inductiv, DC 3-fire	
Nume model	IM08-1B5NO-ZW1
Număr produs	6020218
<i>Caracteristici tehnice (selectiv)</i>	
Domeniul max. de sensibilitate:	1.5 mm
Instalare în metal:	Îngropat

Funcție de ieșire:	Normal închis
Frecvența de comutație:	3000 Hz
Tip de conexiune:	Cablu, PVC, 2 m
Ieșire de comutație:	NPN
Dimensiune filet:	M8 x 1
Lungime:	40,2 mm
Tensiune de alimentare:	DC 10 ... 30 V
Clasă de protecție:	IP 67
Întârziere până la disponibilitate:	<= 100 ms
Material carcasă:	Alamă nichelată, plastic

Seria scurtă

Senzor inductiv, DC 3-fire	
Nume model	IM08-1B5NS-ZTK
Număr produs	6020176



<i>Caracteristici tehnice (selectiv)</i>	
Domeniul max. de sensibilitate:	1.5 mm
Instalare în metal:	Îngropat
Funcție de ieșire:	Normal deschis
Frecvența de comutație:	5000 Hz
Tip de conexiune:	Conector, M8, 3-pini
Ieșire de comutație:	NPN
Dimensiune filet:	M8 x 1
Lungime:	29 mm
Tensiune de alimentare:	DC 10 ... 30 V
Clasă de protecție:	IP 67
Întârziere până la disponibilitate:	<= 10 ms
Material carcasă:	Alamă nichelată, plastic

Seria din Inox



Senzor inductiv, DC 3-fire	
Nume model	IM12-06BNS-NC1
Număr produs	6027573
<i>Caracteristici tehnice (selectiv)</i>	
Domeniul max. de sensibilitate:	6 mm
Instalare în metal:	Îngropat
Funcție de ieșire:	Normal deschis
Frecvența de comutație:	400 Hz
Tip de conexiune:	Conector, M12, 4-pini
Ieșire de comutație:	NPN
Dimensiune filet:	M12 x 1
Lungime:	60 mm
Tensiune de alimentare:	DC 10 ... 30 V
Clasă de protecție:	IP68, IP 69K
Întârziere până la disponibilitate:	<= 300 ms
Material carcasă:	Oțel inoxidabil V4A 1.4404, 316L

Exemple de aplicații ce utilizează senzori de proximitate inductivi

Detectarea pieselor ștanțate pe linia de transport magnetic pentru o mașină de debavurat

Scurtă descriere: senzorii de proximitate inductivi IM 12 detectează piesele ștanțate de grosime 0,5 mm pe linia de transport magnetic pentru o mașină de debavurat.

Descrierea problemei: În cazul mașinii de debavurat a unui producător elvețian, numărul pieselor ștanțate furnizate mașinii trebuie achiziționat pentru controlul reglării motorizate a periilor de debavurare cu scopul minimizării uzurii lor.

Implementare: deasupra liniei de transport magnetic sunt instalați 24 de senzori de proximitate inductivi. Dacă o piesă ștanțată este în fața zonei active a sensorului, acesta generează un semnal. Combinarea tuturor semnalelor generează volumul curent necesar pentru controlerul mașinii de debavurare; acest volum este utilizat pentru reglarea automată a capetelor de periere și pentru informații asupra uzurii periilor în timpul debavurării.

Avantaje client: Prin determinarea numărului de piese ștanțate este minimizată uzura periilor de debavurare. Acest lucru reduce eforturile de întreținere și crește disponibilitatea mașinii.

