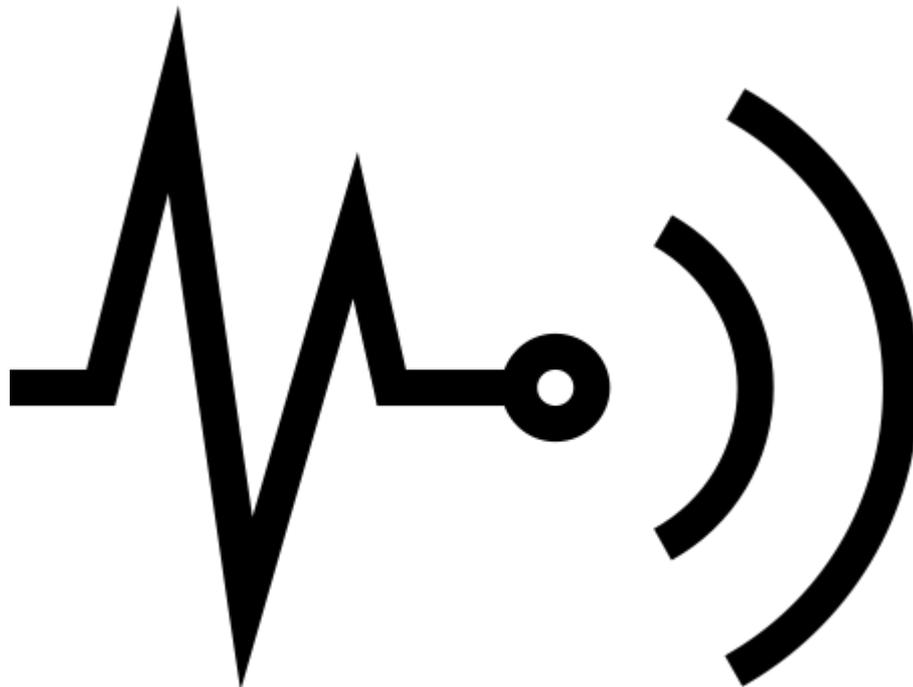


Rapport de travaux pratiques :

Test de capteurs pour la découpeuse de bouteilles.



1 : But.

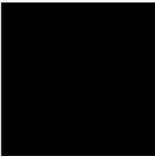
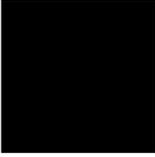
Trouver un capteur capable de différencier du verre et du plastique transparent.

2 : Sécurisation.

Avant toute mise sous tension, l'installation a été contrôlée par un professeur. L'installation a été protégée avec les protections adéquates. Aucune intervention n'a dû être réalisée sous tension. Les caractéristiques des appareils ont été bien respectées.

3 : Descriptif de l'expérience.

Les tests ont été réalisés de la manière illustrée ci-dessous :

	Capteurs	Bouteilles	Elément réfléchissant (Si besoin)
C1	 →		
C2	 →		
C3	 →		

<p>C4</p>  <p>→</p>		
<p>C5</p>  <p>→</p>		<p>Aucun élément réfléchissant nécessaire.</p>
<p>C6</p>  <p>→</p>		<p>Aucun élément réfléchissant nécessaire.</p>
<p>C7</p>  <p>→</p>		<p>Aucun élément réfléchissant nécessaire.</p>
<p>C8</p>  <p>→</p>		<p>Aucun élément réfléchissant nécessaire.</p>
<p>C9</p>  <p>→</p>		<p>Aucun élément réfléchissant nécessaire.</p>

<p>C10</p> 		<p>Aucun élément réfléchissant nécessaire.</p>
<p>C11</p> 		<p>Aucun élément réfléchissant nécessaire.</p>
<p>C12</p> 		<p>Aucun élément réfléchissant nécessaire.</p>

Le capteur testé était raccordé à un ou deux relais pour observer son fonctionnement.

4 : Plans.

Voir documents ci-joints.

Les sorties NO et NC des capteurs 3 fils ne peuvent pas être raccordées en même temps. Pour effectuer le test les capteurs, la sortie NO était utilisée à chaque reprise.

5 : Tableau récapitulatif.

Le tableau ci-dessous reprend les résultats des tests réalisés ainsi que les caractéristiques de chaque composant.

Un signal 0/1 est un signal distinct ouvert/fermé.

Un signal 0 est un signal où aucune détection n'est observée

Une mauvaise détection signifie que le signal que donne le capteur n'est pas fiable

Marque et référence

Spécifications principales

Spécifications complètes

C1 : SICK WL9-2P330



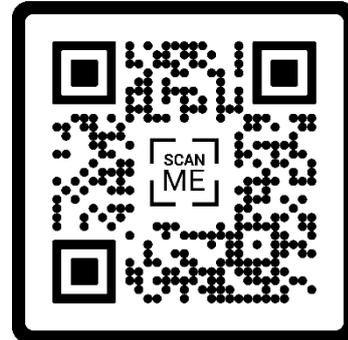
Type : barrière réflexe

Tension d'alim : 10...30VDC
Type de raccordement : 4 fils (+,-,NO,NC)
Courant de sortie max : 100mA
Portée max : 0..4m
Connecteur M8 4 pôles

Test réalisés (tous réglages) :

Verre : Mauvaise détection
Plastique transparent : Mauvaise détection

Documents du fabricant :



C2 : SICK WL9-3P2430



Type : barrière réflexe

Tension d'alim : 10...30VDC
Type de raccordement : 4 fils (+,-,NO,NC)
Courant de sortie max : 100mA
Portée max : 0..4m
Connecteur M12 4 pôles

Test réalisés (tous réglages) :

Verre : 0/1
Plastique transparent : Mauvaise détection

Documents du fabricant :



C3 : SICK WL9-3P2232



Type : barrière réflexe

Tension d'alim : 10...30VDC
Type de raccordement : 4 fils (+,-,NO,NC)
Courant de sortie max : 100mA
Portée max : 0..5m
Connecteur M8 4 pôles

Test réalisés (tous réglages) :

Verre : 0/1
Plastique transparent : 0/1

Documents du fabricant :



C4 : SICK WTB9-3P2261



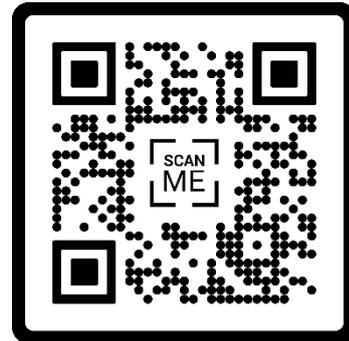
Type : barrière réflexe

Tension d'alim : 10...30VDC
Type de raccordement : 4 fils (+,-,NO,NC)
Courant de sortie max : 100mA
Portée max : 0..350mm
Connecteur M8 4 pôles

Test réalisés (tous réglages) :

Verre : 0/1
Plastique transparent : 0/1

Documents du fabricant :



C5 : Telemecanique XT7-C40PC440



Type : Capacitif

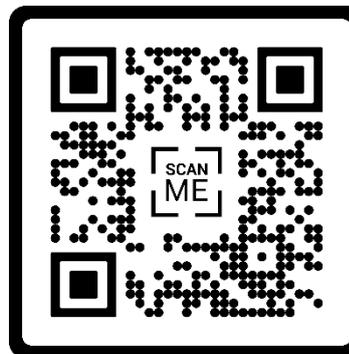
Tension d'alim : 12...48VDC
Type de raccordement : 4 fils (+,-,NO,NC)
Courant de sortie max : 200mA
Portée max : 0...15mm
Connecteur 4 fils

Réglage de portée disponible

Test réalisés (tous réglages) :

Verre : 0/1
Plastique transparent : Aucune détection

Documents du fabricant :



C6 : Efector IG5398-IGA3008-BPKG



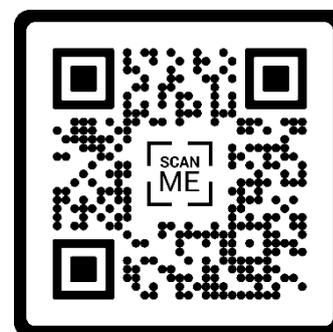
Type : Inductif (pour matériaux conducteurs)

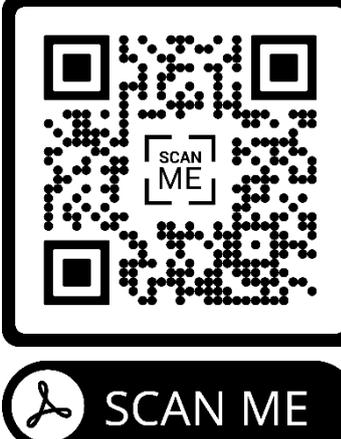
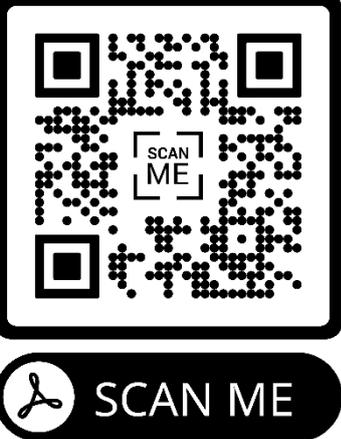
Tension d'alim : 10...36VDC
Type de raccordement : 3 fils (+,-,NO ou NC sur broche 2)
Courant de sortie max : 200mA
Portée max : 0...15mm
Connecteur M12 4 broches/3 fils

Test réalisés (tous réglages) :

Verre : Aucune détection
Plastique transparent : Aucune détection

Documents du fabricant :



<p>C7 : Telemecanique XS630B1PAM12</p>	<p>Type : Inductif (pour matériaux conducteurs)</p>	<p>Documents du fabriquant :</p>
	<p>Tension d'alim : 10...48VDC Type de raccordement : 3 fils (+,-,NO ou NC sur broche 2) Courant de sortie max : 200mA Portée max : 0...15mm Connecteur M12 4 broches/3 fils</p> <p>Test réalisés (tous réglages) :</p> <p>Verre : Aucune détection Plastique transparent : Aucune détection</p>	
<p>C8 : Telemecanique XS4P30MA230K</p>	<p>Type : Inductif (pour matériaux conducteurs)</p>	<p>Documents du fabriquant :</p>
	<p>Tension d'alim : 24...240VDC/VAC 50/60Hz Type de raccordement : 2 fils (Input,output(NO)) Courant de sortie max : 200mA Portée max : 0...12mm Connecteur M12 2 broches/2 fils</p> <p>Test réalisés (tous réglages) :</p> <p>Verre : Aucune détection Plastique transparent : Aucune détection</p>	
<p>C9 : Wenglor HB03PBT7K</p>	<p>Type : Capacitif</p>	<p>Documents du fabriquant :</p>
	<p>Tension d'alim : 10...30VDC Type de raccordement : 4 fils (+,-,NO,NC) Courant de sortie max : 100mA Portée max : 0...30mm Connecteur M8 4 broches</p> <p>Test réalisés (tous réglages) :</p> <p>Verre : 0/1 Plastique transparent : Mauvaise détection</p>	

<p>C10 : Telemecanique XSA-C05713</p>	<p>Type : Inductif (pour matériaux conducteurs)</p>	<p>Documents du fabriquant :</p>
	<p>Tension d'alim : 12...48VDC Type de raccordement : 2 fils (Input,output(NO)) Courant de sortie max : 200mA Portée max : 0...15mm Connecteur 2 broches/2 fils</p> <p>Test réalisés (tous réglages) :</p> <p>Verre : Aucune détection Plastique transparent : Aucune détection</p>	 
<p>C11 : MEDER MK02/1-1A66-500W</p>	<p>Type : Contact à aimant</p>	<p>Documents du fabriquant :</p>
	<p>Pas d'électronique Valeurs max : 180V, 500mA Type de raccordement : 2 fils (contact NO) Portée max : 0...20mm Connecteur 2 fils</p> <p>Test réalisés (tous réglages) :</p> <p>Verre : Aucune détection Plastique transparent : Aucune détection</p>	 
<p>C12 : Omron E2A- M12KN08-M1-C1</p>	<p>Type : Inductif (pour matériaux conducteurs)</p>	<p>Documents du fabriquant :</p>
	<p>Tension d'alim : 10...30VDC Type de raccordement : 3 fils (+,-,NO ou NC sur broche 2) Courant de sortie max : 100mA Portée max : 0...30mm Connecteur M12 4 broches/3 fils</p> <p>Test réalisés (tous réglages) :</p> <p>Verre : Aucune détection Plastique transparent : Aucune détection</p>	 

6 : Conclusions.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Verre	Mauvaise détection	0/1	0/1	0/1	0/1	Aucune détection
Plastique	Mauvaise détection	Mauvaise détection	0/1	0/1	Aucune détection	Aucune détection

	C7	C8	C9	C10	C11	C12
Verre	Aucune détection	Aucune détection	0/1	Aucune détection	Aucune détection	Aucune détection
Plastique	Aucune détection	Aucune détection	Mauvaise détection	Aucune détection	Aucune détection	Aucune détection

Le capteur le mieux adapté est le **Telemecanique XT7-C40PC440** car il ne détecte pas le plastique mais bien le verre. Il possède un réglage de direction de sa tête ainsi qu'un potentiomètre servant à régler la distance de détection du capteur.