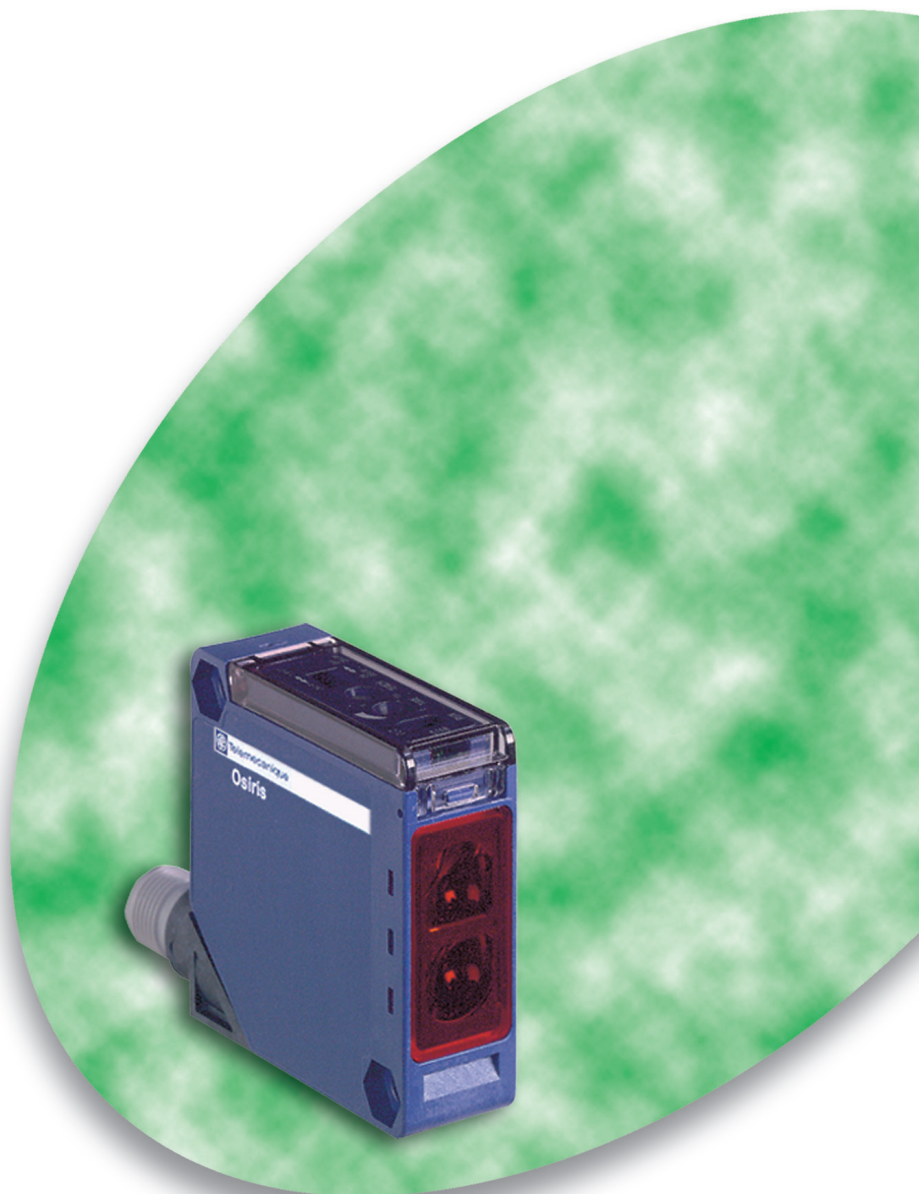


Détecteurs photoélectriques
Telemecanique
Osiris XUK

Profil Environnemental Produit



Profil Environnemental Produit - PEP

Présentation du produit

Les détecteurs photoélectriques XUK sont utilisés dans les installations automatisées ; ils ont pour fonction de transmettre au système de traitement les informations de présence ou d'absence.

La gamme XUK est composée de détecteurs compact 50 mm x 50 mm plastiques. Ces détecteurs intègrent un mode d'apprentissage comprenant trois systèmes de détection distincts : "proximité", "reflex" et "barrage", avec sortie statique ou sortie relais, équipée d'un câble ou de connecteurs.

Le tableau ci-dessous résume l'offre des détecteurs photoélectriques XUK :

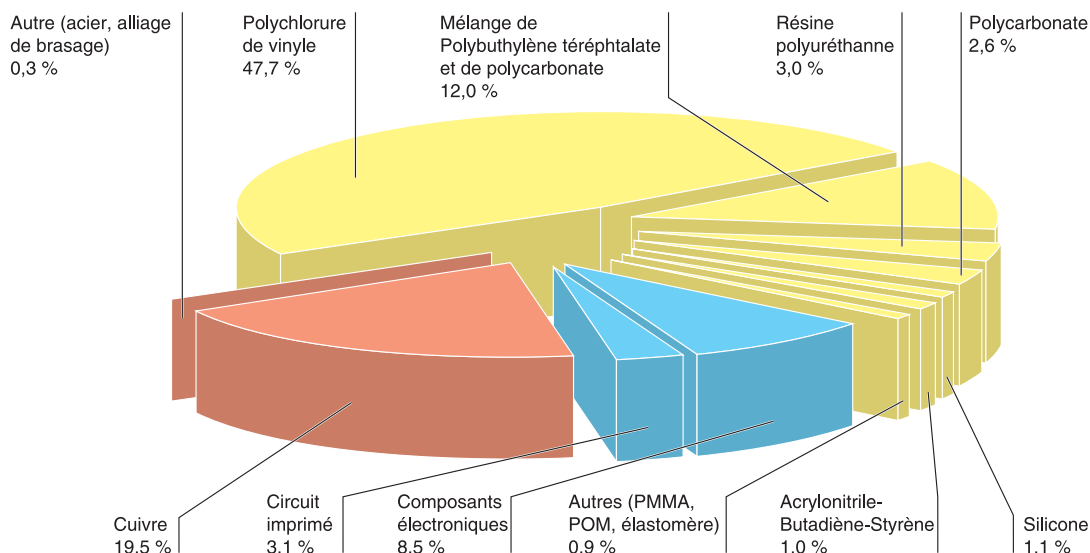
	Système proximité	Système réflex	Système barrage
Sortie par câble	XUK 0A...L2	XUK 1A...L2	XUK 2A...L2
	XUK 5A...L2		
		XUK 9A...L2	
Sortie par connecteurs M12	XUK 0A...M2	XUK 1A...M2	XUK 2A...M2
	XUK 5A...M2		
		XUK 9A...M2	

Le produit choisi pour réaliser l'analyse environnementale de la gamme est le détecteur référencé XUK0ARCTL2 (sortie par câble). Il est représentatif de l'ensemble des produits de la gamme XUK ; les autres produits de la gamme sont réalisés sur le même processus de fabrication.

L'analyse environnementale a été réalisée en conformité avec la norme ISO 14040 "Management environnemental : analyse du cycle de vie, principe et cadre". Cette analyse prend en compte l'ensemble des étapes du cycle de vie du produit : extraction des matières premières et fabrication des matériaux, fabrication du produit, utilisation, distribution (transport et conditionnement), fin de vie.

Matériaux constitutifs

La masse du détecteur XUK0ARCTL2 hors emballage est de 156 g répartie ainsi :



Toutes les dispositions sont prises auprès de nos services, fournisseurs et sous-traitants pour que nos produits ne contiennent pas de substances interdites par la réglementation en vigueur ⁽¹⁾ au moment de leur mise sur le marché.

(1) Liste disponible sur demande.

Fabrication

Les détecteurs photoélectriques XUK sont fabriqués dans un site de production de Schneider Electric bénéficiant d'un Système de Management Environnemental certifié ISO 14001.

Distribution

Les emballages ont été conçus en respectant la directive emballage 94/62/CE de l'Union Européenne, et en vue d'une réduction de poids et de volume permettant une diminution de l'impact environnemental de la phase de distribution du cycle de vie du produit.

Le poids total de l'emballage du XUK0ARCTL2 est de 33,5 g, comprenant une boîte en carton et une instruction de service en papier, le tout entièrement recyclable.

Les flux de distribution des produits ont été optimisés par l'implantation de centres de distribution locaux proches des zones de marché.

Profil Environnemental Produit - PEP

Utilisation

Les produits de la gamme XUK ne présentent aucune nuisance nécessitant des précautions d'usage particulières (bruit, émissions...).

La consommation du produit représentatif est de 2 W.

Fin de vie

En fin de vie, il est préférable de couper le câble afin de l'orienter vers une filière de recyclage spécifique. Le cuivre du câble pourra alors être entièrement recyclé, ainsi que le PVC de la gaine.

Il sera également intéressant d'orienter le reste du produit, c'est-à-dire le corps du détecteur, vers une filière de traitement des déchets de cartes électroniques, afin de recycler un certain nombre de métaux, tel que le cuivre du circuit imprimé, et de valoriser énergétiquement les divers matériaux plastiques présents.

Le potentiel de recyclage des matériaux du produit représentatif XUK0ARCTL2 est ainsi supérieur à 65 % en masse ; il comprend essentiellement le PVC et le cuivre du câble.

Le potentiel de valorisation énergétique est supérieur à 20 % en masse ; il comprend essentiellement les matériaux plastiques du corps du détecteur. Le potentiel de valorisation globale en fin de vie est ainsi supérieur à 90 %.

Impacts environnementaux



L'Analyse de Cycle de Vie (ACV) du produit choisi comme représentatif a été réalisée à l'aide du logiciel EIME (Environmental Impact and Management Explorer) version 1.6 et de sa base de donnée version 5.4.

Le périmètre de l'analyse comprend un détecteur photoélectrique XUK0ARCTL2. Pour les besoins de l'ACV, on estime sa durée de vie à 10 ans, avec un taux de fonctionnement moyen de 34 % (taux correspondant à une utilisation moyenne estimée à 11 h 20 par jour, 22 jours par mois, 12 mois par an), d'où une consommation électrique de 60 kWh en 10 ans. Le modèle d'énergie électrique choisi pour la modélisation de la consommation est le modèle européen.

Les impacts environnementaux ont été modélisés sur le logiciel EIME sur les phases du cycle de vie Fabrication (comprenant l'extraction des matières premières et l'élaboration des matériaux de base) Distribution et Utilisation. L'ACV réalisée sous EIME donne les résultats suivants :

Présentation des impacts environnementaux du produit

Indicateurs environnementaux	Unité	Pour 1 détecteur XUK0ARCTL2			
		S = M + D + U	M	D	U
Epuisement des ressources naturelles	Y-1	7,34 10 ⁻¹⁵	6,86 10 ⁻¹⁵	4,31 10 ⁻¹⁸	4,78 10 ⁻¹⁶
Epuisement de l'énergie	MJ				
Epuisement de l'eau	dm ³	2,07 10 ²	1,24 10 ²	1,03	81,8
Potentiel des réchauffements dit atmosphériques	g=CO ₂	5,30 10 ⁴	1,44 10 ⁴	2,58 10 ²	3,83 10 ⁴
Potentiel d'épuisement stratosphérique	g=CFC-11	9,68 10 ⁻³	2,63 10 ⁻³	5,30 10 ⁻⁵	6,99 10 ⁻³
Création d'ozone atmosphérique	g=C ₂ H ₄	39,7	11,9	4,37 10 ⁻¹	27,4
Acidification de l'air	g=H ⁺	10,3	3,56	3,65 10 ⁻²	6,69
Production de déchets dangereux	kg	8,17 10 ⁻¹	2,53 10 ⁻¹	4,03 10 ⁻⁵	5,64 10 ⁻¹

Profil Environnemental Produit - PEP

Approche système

Il est important de rappeler que le bilan environnemental du produit doit être fait en considérant l'application ou l'installation dans lequel il est intégré : les valeurs des impacts environnementaux données ci-dessus ne sont valides que dans le cadre précisé.

Glossaire

Epuisement des ressources naturelles

Raw Material Depletion (RMD)

Cet indicateur quantifie la consommation de matières premières durant le cycle de vie du produit. Il est exprimé par la fraction de ressources naturelles disparaissant chaque année, rapportée à l'ensemble des réserves annuelles de cette matière.

Epuisement de l'énergie

Energy Depletion (ED)

Cet indicateur exprime la quantité d'énergie consommée, qu'elle soit fossile, hydroélectrique, nucléaire ou autre. Cet indicateur prend en compte l'énergie de la matière produite pendant la combustion.

Cet indicateur est exprimé en MJ.

Epuisement de l'eau

Water Depletion (WD)

Cet indicateur calcule la consommation d'eau utilisée, qu'elle soit potable ou de source industrielle.

Elle est exprimée en dm^3 .

Potentiel des réchauffements dit atmosphérique (effet de serre)

Global Warming Potential (GWP)

Le réchauffement global de la planète résulte de l'accroissement de l'effet de serre dû à l'absorption du rayonnement solaire réfléchi par la surface de la terre par certains gaz dits "à effet de serre". Cet effet est quantifié en gramme équivalent CO_2 .

Potentiel d'épuisement stratosphérique (destruction de la couche d'ozone)

Ozone Depletion (OD)

Cet indicateur caractérise la contribution au phénomène de disparition de la couche d'ozone stratosphérique due à l'émission de certains gaz spécifiques.

Cet effet est exprimé en gramme équivalent de CFC-11.

Création d'ozone atmosphérique

Photochemical Ozone Creation (POC)

Cet indicateur quantifie la contribution au phénomène de "smog" (oxydation photochimique de certains gaz qui produit de l'ozone) et est exprimé en gramme équivalent d'éthylène (C_2H_4).

Acidification de l'air

Air Acidification (AA)

Les substances acides présentes dans l'atmosphère sont entraînées par les pluies.

Un taux élevé d'acidité de ces pluies peut entraîner le dépérissement des forêts.

La contribution de l'acidification est calculée en utilisant les potentiels d'acidification des substances et est exprimée en mole équivalent de H^+ .

Production de déchets dangereux

Hazardous Waste Production (HWP)

Cet indicateur calcule la quantité de déchets à traitement spécial créés durant toutes les phases de vie (fabrication, distribution et utilisation).

Par exemple, déchets industriels spéciaux dans la phase de fabrication, déchets liés à la production d'énergie électrique, etc.

Il est exprimé en kg.



Nous nous engageons pour notre planète à "Conjuguer innovation et amélioration continue pour relever les nouveaux défis environnementaux".

Schneider Electric Industries SAS

89, boulevard Franklin Roosevelt
F - 92500 Rueil-Malmaison (France)
Tel : +33 (0)1 41 29 85 00

<http://www.schneider-electric.com>

Ce document s'appuie sur la norme ISO 14020 relative aux principes généraux des déclarations environnementales et sur le rapport technique ISO TR 14025 relatif aux déclarations environnementales de type III.

Il a été réalisé suivant les instructions du guide de rédaction PEP version 4.

Publication : Schneider Electric

Réalisation : Ameg

Impression :