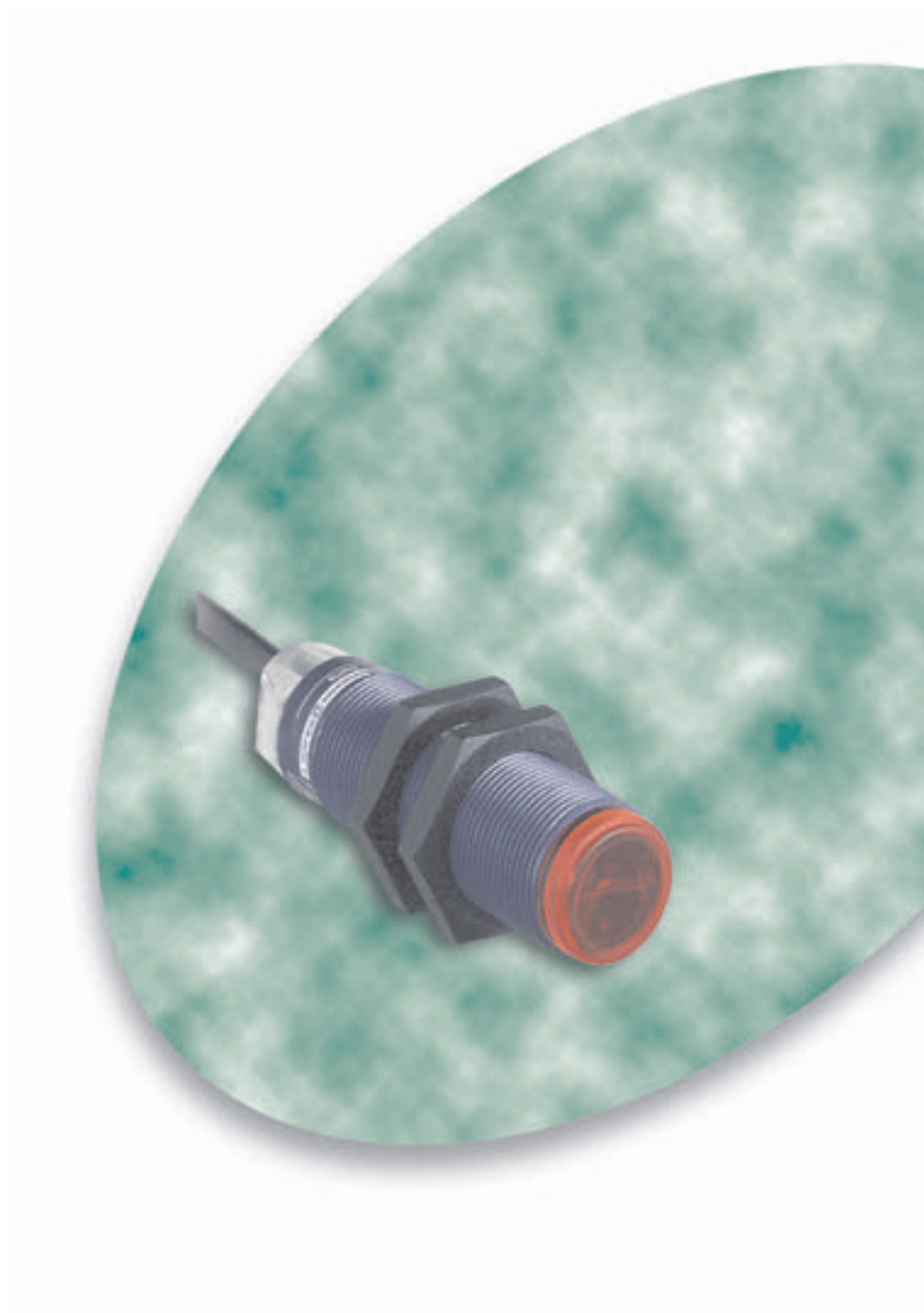


Détecteurs photoélectriques
à boîtier plastique
Telemecanique XUB.A

Profil Environnemental Produit



Profil Environnemental Produit - PEP

Présentation du produit

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

La gamme XUB.A est composée de détecteurs cylindriques plastiques de diamètre 18 mm. Ces détecteurs intègrent un mode d'apprentissage comprenant trois systèmes de détection distincts : "proximité", "reflex" et "barrage",

■ avec sortie programmable par câble : XUB.A....L

■ avec sortie programmable par connecteurs M12 : XUB.A....M12.

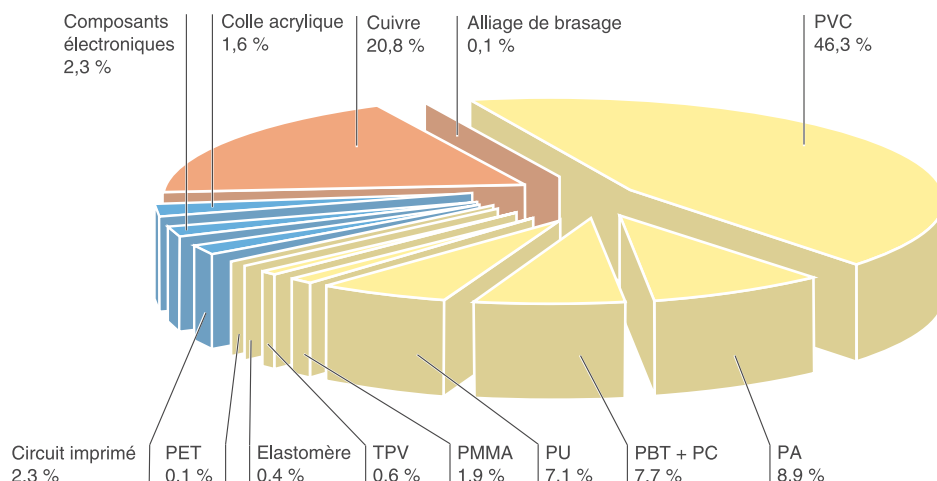
Le produit choisi pour réaliser l'analyse environnementale de la gamme est le détecteur avec sortie programmable par câble XUB0 APSN L2. Il est représentatif de l'ensemble des produits de la famille XUB.A ; les autres produits de la gamme sont réalisés sur le même processus de fabrication.

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 XUB0 APSN L2 hors emballage est de 77 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 XUB 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 XUB0 APSN L2 est de 28 g, comprenant une boîte en carton et une instruction de service en papier, le tout entièrement recyclable.

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

Profil Environnemental Produit - PEP

Utilisation

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

La consommation du produit représentatif est de 0,84 W sans charge et de 2,4 W en charge.

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 peut 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 maximum de métaux – notamment le cuivre – et de valoriser énergétiquement les matériaux plastiques.

Le potentiel de recyclage des matériaux du produit représentatif XUB0 APSN L2 est ainsi supérieure à 65 % en masse, en comptabilisant notamment le cuivre et le PVC du câble, ainsi que le cuivre issu du boîtier et des écrous en laiton.

Le potentiel de valorisation énergétique est supérieur à 25 %, d'où un potentiel de valorisation globale en fin de vie supérieure 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 XUB0 APSN L2. Pour les besoins de l'ACV, on estime sa durée de vie à 10 ans, avec un taux annuel de fonctionnement en charge de 17 %, de fonctionnement hors charge de 14 %, et de non-utilisation de 69 % sur l'année, d'où une consommation électrique de 46 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 un détecteur XUB0 APSN L2			
		S = M + D + U	M	D	U
Epuisement des ressources naturelles	Y-1	5,47 10 ⁻¹⁵	5,10 10 ⁻¹⁵	2,66 10 ⁻¹⁸	3,69 10 ⁻¹⁶
Epuisement de l'énergie	MJ				
Epuisement de l'eau	dm ³	1,28 10 ²	64,0	9,99 10 ⁻¹	63,2
Potentiel des réchauffements dit atmosphériques	g=CO ₂	3,69 10 ⁴	7,23 10 ³	1,55 10 ²	2,96 10 ⁴
Potentiel d'épuisement stratosphérique	g=CFC-11	6,73 10 ⁻³	1,30 10 ⁻³	3,38 10 ⁻⁵	5,40 10 ⁻³
Création d'ozone atmosphérique	g=C ₂ H ₄	27,4	5,94	2,57 10 ⁻¹	21,2
Acidification de l'air	g=H ⁺	7,37	2,07	2,30 10 ⁻²	5,17
Production de déchets dangereux	kg	5,63 10 ⁻¹	1,26 10 ⁻¹	3,31 10 ⁻⁵	4,36 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 :