

PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT



Détecteurs BMS

Détenteur de la déclaration

ESYLUX GmbH An der Strusbek 40, 22926
Ahrensburg, Allemagne
<https://www.esylux.com>

PEP réalisé par :
Alice Le Falher,
Ingénieur LCA chez Qweeko,
alice@qweeko.io

Références couvertes

EP10428210; EP10428203; EP10428449;
EP10428432; EP10424885

Méthodologie

Le présent PEP a été réalisé en conformité avec le PCR version PCR-ed4-FR-2021 09 06 et le PSR version PSR-0005-ed3.1-FR-2023 12 08 du programme PEP ecopassport.
Pour plus d'information consultez le site internet du programme www.pep-ecopassport.org

Produit de référence

Identification du produit de référence :
EP10428210 - PD-C 360/24 BMS DALI-2

Catégorie de produit (PSR-0005-ed3.1) :
Famille : Équipement divers

Unité Fonctionnelle

« Réguler l'occupation lumineuse d'un espace par l'activation ou la désactivation d'un circuit électrique basse tension de 230 V, via une détection à 360°, en conformité avec les normes IEC 60669-2-1, destiné à un usage tertiaire ou équivalent sur une période de 10 ans. »

L'unité déclarée analysée est identique à l'unité fonctionnelle.

Caractéristiques techniques

Catégorie de produit	Détecteur de mouvement
Durée de vie	10 ans
Dimensions	Profondeur : 24 mm, Ø 60 mm
Finition	Forme circulaire ; Finition blanche
Alimentation en mode opérationnel	1.4 W
Alimentation en mode veille	0.1 W

Matériaux et substances

Toutes les précautions nécessaires ont été prises pour garantir que les matières entrant dans la composition du produit ne contiennent pas de substances prohibées par la réglementation en vigueur au moment de sa commercialisation. La masse du produit de référence est de 0,154 kg. La masse de l'emballage du produit est de 0,164 kg. Les matières constitutives sont :

Plastiques	%	Métaux	%	Autres	%
PC	20,9%	Acier	11,5%	Papier	50,3%
PEHD	4,7%			Composants électroniques	11,2%
				Carton	1,3%
Total	25,6%	Total	11,5%	Total	62,8%

Masse totale du produit de référence : 0,318 kg

Les masses mentionnées correspondent aux masses modélisées dans le cadre du PEP et peuvent présenter de légères variations par rapport aux masses indiquées dans la documentation technique des produits, en raison des hypothèses formulées pour l'étude.

Les différentes phases du cycle de vie

Fabrication	Fabriqué dans une usine en Allemagne. Les composants sont issus d'Allemagne et de Chine. Les matières premières, le transport vers le site de production, la fabrication des composants et pièces, l'assemblage, l'emballage ainsi que le traitement des déchets générés ont été pris en considération.
Distribution	Le marché principal est la France. Par conséquent, le modèle actuel intègre le transport intercontinental conformément aux règles de la PEP-PCR-ed4-FR-2021 09 06 : • Camion : 3500 km
Installation	Le produit ne requiert aucune procédure d'installation spécifique et son installation ne nécessite pas d'énergie. Le transport et l'élimination de l'emballage du produit sont inclus dans cette étape conformément aux scénarios français des règles PSR-0005-ed3.1-FR-2023 12 08.
Utilisation	Le produit ne génère aucune émission directe (B1). De plus, aucune réparation standard (B3, B4), remise à neuf (B5) ou maintenance (B2) n'est envisagée. L'utilisation du produit ne nécessite pas d'eau (B7). L'utilisation du produit entraîne une consommation d'électricité (B6) : $C = (P_{\text{actif}} \times \%_{\text{actif}} + P_{\text{veille}} \times \%_{\text{veille}}) \times \text{Durée de vie}$ $C = (1.4 \times 0.2 + 0.1 \times 0.8) \times 10 \times 8766 = 31.6 \text{ kWh}$ • Pactive : Puissance en mode actif (W) • Pstandby : Consommation en mode veille (W) • %actif : Pourcentage de temps en mode actif • %veille : Pourcentage de temps en mode veille Le marché principal est la France. Le mix énergétique français a donc été utilisé ici.
Fin de vie.	Le traitement de fin de vie des détecteurs de présence a été modélisé à l'aide des modules ICV publics d'Ecosystem (désignés sous le nom d'ESR), conformément aux recommandations de la PCR édition 4. Les données ESR sans avantages de substitution de matériaux vierges ont été employées. Les données ESR concernant les « petits équipements électriques professionnels (médicaux, bâtiment, industrie et recherche) » ont été utilisées.

Impacts environnementaux

L'évaluation des impacts environnementaux porte sur les étapes suivantes du cycle de vie du produit : Fabrication (A1-A3), Distribution (A4), Installation (A5), Utilisation (B1-B7), Fin de vie (C1-C4) et Bénéfices et charges au-delà des frontières du système (D).

Les calculs ont été réalisés avec le logiciel OpenLCA version 2.0.2 associé à la base de données EcoInvent version 3.9.1. EN15804 et la base de données Ecosystem.

PEP représentatif des produits couverts, installés et commercialisés en : France

Modèles énergétiques envisagés pour chaque phase : (Mix énergétique de l'année 2023)

Fabrication (A1 - A3)	Distribution (A4)	Installation (A5)	Utilisation (B1 - B7)	Fin de vie (C1-C4)
Allemagne	Intercontinental	France	France	France

Impact environnemental du produit de référence.

Indicateurs d'impact environnemental obligatoire

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B6	B1-B7	C1-C4	Total (hors D)	D
Environnement : Potentiel d'appauvrissement abiotique (éléments) ADPE	kg Sb eq	6,18E-03	6,88E-07	5,22E-08	1,31E-04	1,31E-04	2,76E-09	6,31E-03	-1,99E-05
Environnement : Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques (fossiles) ADPF	MJ (net calorific)	2,05E+02	2,99E+00	1,57E-01	3,77E+02	3,77E+02	0,00E+00	5,85E+02	6,55E-03
Environnement : Potentiel d'acidification AP	mol H+ eq	1,11E-01	6,83E-04	5,63E-05	1,93E-02	1,93E-02	1,58E-03	1,32E-01	-7,98E-04
Environnement : Risque d'eutrophisation (eau douce) EPF	kg P eq	2,22E-02	1,47E-05	1,44E-06	1,16E-03	1,16E-03	3,08E-09	2,34E-02	3,05E-07
Environnement : Potentiel d'eutrophisation (marine) EPM	kg N eq	2,21E-02	2,35E-04	2,30E-05	3,74E-03	3,74E-03	1,14E-06	2,61E-02	-1,16E-06
Environnement : Potentiel d'eutrophisation (terrestre) EPT	mol N eq	2,38E-01	2,48E-03	2,22E-04	3,06E-02	3,06E-02	1,47E-04	2,71E-01	-2,44E-04
Environnement : Potentiel de réchauffement climatique (biogénique) GWPB	kg CO2 eq	-2,00E-02	1,83E-04	-9,54E-03	5,94E-02	5,94E-02	-4,55E-04	2,95E-02	1,15E-01
Environnement : Potentiel de réchauffement climatique (fossile) GWPF	kg CO2 eq	1,54E+01	2,10E-01	1,34E-02	2,76E+00	2,76E+00	1,97E-01	1,86E+01	-1,11E-01
Environnement : Potentiel de réchauffement climatique (utilisation des terres) GWPL	kg CO2 eq	3,31E-02	1,03E-04	5,20E-06	1,92E-03	1,92E-03	0,00E+00	3,51E-02	2,92E-07
Environnement : Potentiel de réchauffement climatique (total) GWPT	kg CO2 eq	1,54E+01	2,10E-01	3,82E-03	2,82E+00	2,82E+00	1,97E-01	1,86E+01	3,88E-03
Environnement : Risque d'appauvrissement de la couche d'ozone ODP	kg CFC-11 eq	9,17E-07	4,56E-09	2,01E-10	1,14E-07	1,14E-07	2,08E-08	1,06E-06	-7,22E-09
Environnement : Potentiel de formation d'ozone photochimique POCP	kg NMVOC eq	6,68E-02	1,02E-03	8,56E-05	1,04E-02	1,04E-02	1,82E-04	7,85E-02	-1,92E-04
Environnement : Risque de pénurie d'eau WDP	m3 world eq	5,83E+00	1,47E-02	6,31E-04	4,59E+00	4,59E+00	0,00E+00	1,04E+01	1,75E-04

Indicateurs facultatifs d'impact environnemental

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B6	B1-B7	C1-C4	Total (hors D)	D
Environnement: Potentiel d'écotoxicité (eau douce) ETPF	CTU	4,80E+02	1,47E+00	7,00E-02	2,30E+01	2,30E+01	4,64E-01	5,05E+02	-1,45E-01
Environnement : Toxicité humaine (cancérogène) HTC	CTUh	1,45E-08	9,54E-11	8,22E-12	3,35E-09	3,35E-09	8,66E-11	1,81E-08	-3,56E-10
Environnement : Toxicité humaine (non cancérogène) HTNC	CTUh	6,16E-07	2,11E-09	8,86E-11	1,46E-07	1,46E-07	9,69E-09	7,74E-07	-5,61E-09
Environnement : Rayonnements ionisants (impact sur la santé humaine) IRH	kBq U235 équivalent	1,91E+00	3,97E-03	4,74E-04	1,70E+01	1,70E+01	9,56E-03	1,89E+01	-2,61E-03
Environnement : Utilisation des terres et changement d'affectation des terres LULUC	sans dimension	2,38E+02	2,09E+00	7,96E-02	2,57E+01	2,57E+01	1,66E-01	2,66E+02	-2,66E-01
Environnement : Formation de particules fines PM2,5	disease incidence	8,62E-07	1,67E-08	1,25E-09	1,89E-07	1,89E-07	1,07E-08	1,08E-06	-1,22E-08

Indicateurs d'utilisation des ressources

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B6	B1-B7	C1-C4	Total (hors D)	D
Énergie primaire : non renouvelable (exploitation de l'énergie) PENRE	MJ (PENRE)	1,99E+02	2,73E+00	1,45E-01	3,75E+02	3,75E+02	3,78E-01	5,78E+02	-7,60E-02
Énergie primaire : Non renouvelable (exploitation des ressources) PENRM	MJ (PENRM)	5,40E+00	2,60E-01	1,26E-02	1,83E+00	1,83E+00	0,00E+00	7,49E+00	1,22E-04
Énergie primaire : non renouvelable (total) PENRT	MJ (PENRT)	2,05E+02	2,99E+00	1,57E-01	3,77E+02	3,77E+02	3,78E-01	5,85E+02	-7,59E-02
Énergie primaire : Renouvelable (exploitation de l'énergie) PERE	MJ (PERE)	2,48E+01	4,61E-02	4,63E-03	3,19E+01	3,19E+01	0,00E+00	5,68E+01	6,69E-04
Énergie primaire : Renouvelable (exploitation des ressources) PERM	MJ (PERM)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie primaire : Renouvelable (total) PERT	MJ (PERT)	2,48E+01	4,61E-02	4,63E-03	3,19E+01	3,19E+01	0,00E+00	5,68E+01	6,69E-04
Ressource : Consommation nette d'eau douce FW	m3(FW)	1,26E-01	3,57E-04	2,01E-05	1,08E-01	1,08E-01	1,17E+00	1,41E+00	-6,30E-01
Ressource : Combustibles secondaires non renouvelables NRSF	MJ (NRSF)	6,24E-01	1,72E-03	1,62E-04	2,17E-01	2,17E-01	0,00E+00	8,43E-01	1,13E-05
Ressource : Carburants secondaires durables RSF	MJ (RSF)	2,75E-01	8,74E-04	1,95E-04	3,05E-01	3,05E-01	0,00E+00	5,81E-01	4,69E-06
Ressource : Matériaux secondaires SM	kg (SM)	8,78E-01	3,24E-03	1,52E-01	5,54E-01	5,54E-01	0,00E+00	1,59E+00	7,99E-05

Indicateurs des catégories de déchets

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B6	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Déchets : Élimination des déchets dangereux HWD	kg	9,56E-01	2,77E-03	2,38E-04	1,65E-01	1,65E-01	2,31E-01	1,35E+00	-1,74E-03
Déchets : Déchets non dangereux traités NHWD	kg	4,95E-01	1,42E-01	-1,26E-03	5,28E-01	5,28E-01	2,32E-01	1,40E+00	-2,17E-03
Déchets : Déchets radioactifs traités RWD	kg	4,71E-04	9,65E-07	1,19E-07	4,88E-03	4,88E-03	1,25E-05	5,36E-03	-2,95E-06

Indicateurs de flux sortants

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B6	B1-B7	C1-C4	Total (hors D)	D
Output: Éléments à réutiliser CRU	kg (CRU)	0,00E+00*	0,00E+00	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*	0,00E+00*
Output : Énergie électrique exportée EEE	MJ (EEE)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Output : Énergie exportée (thermique) EET	MJ (EET)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00*
Output : Matériaux pour la valorisation énergétique MER	kg (PLUS)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00*
Output : Matériaux destinés au recyclage MFR	kg (MFR)	2,62E+00	2,93E-03	4,40E-04	5,42E-01	5,42E-01	0,00E+00	3,16E+00	9,72E-05

* représente moins de 0,01 % des impacts sur l'ensemble du cycle de vie du flux de référence.

Flux d'inventaire du carbone biogénique.

Indicateurs	Unité	Total
Teneur en carbone biogénique du produit.	kg	0
Teneur en carbone biogénique des emballages connexes	kg	6,16E-02*

Selon l'ADEME, le carton renferme 28 % de carbone biogénique. D'après APESA/RECORD, le papier contient 37,8 % de carbone biogénique.

Facteur d'extrapolation des familles environnementales homogènes.

Caractéristiques techniques	Masse nette (kg)	Emballage en vrac (kg)	Puissance en mode actif (W)	Puissance en mode veille (W)
EP10428203	0,1301	0,0575	1,40	0,10
EP10428449	0,138	0,047	1,40	0,10
EP10428432	0,133	0,057	1,40	0,10
EP10428885	0,134	0,056	1,40	0,10

Pour évaluer l'impact environnemental des autres produits inclus dans le PEP, multipliez les valeurs d'impact par les facteurs appropriés :

Extrapolation des coefficients	A1-A3	A4	A5	B6	C1-C4	D
EP10428203	0,6	0,6	0,4	1,0	0,8	1,2
EP10428449	0,6	0,6	0,3	1,0	0,9	1,2
EP10428432	0,6	0,6	0,3	1,0	0,9	1,2
EP10428885	0,6	0,6	0,3	1,0	0,9	1,2

Numéro d'enregistrement : EL01-00004-V01.02-FR		Règles de rédaction : « PCR-ed4-FR-2021 09 06 » complétée par « PSR-0005-ed3.1-FR-2023 12 08 »	
N° d'habilitation du vérificateur : VH52		Informations et référentiels : www.pep-ecopassport.org	
Date de publication : 10-2024		Durée de validité : 5 ans	
Vérification indépendante de la déclaration et des données selon la norme ISO 14025:2010.			
Interne ☐			
Externe ☒			
Revue critique du PCR conduit par un panel d'experts présidé par Julie ORGELET (DDemain)			
Les PEP sont conformes aux normes NF C08-100-1 :2016 et EN 50693 :2019. Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme			
Document conforme à la norme ISO 14025 : 2006 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »			