

PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT



Mini BMS PD-C 360/8 mini BMS DALI-2

Détenteur de la déclaration

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

PEP réalisé par
Qweeko
hello@qweeko.io

Références couvertes

EP10423048, EP10423046

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 :
PD-C 360/8 mini BMS DALI-2 - EP10423048

Catégorie de produit (PSR) :
Famille: Solutions d'Appareillages Electriques
Sous-famille: Autres appareillages

Unité fonctionnelle

Détecter une présence à 360 ° entrainant l'allumage de la lumière pendant 10 ans

Caractéristiques techniques

Durée du mode actif en pourcentage de la durée de vie	10 %
Durée du mode veille en pourcentage de la durée de vie	90 %
Angle de détection du détecteur	360 °
Puissance du détecteur en mode actif	0.2 W
Puissance du détecteur en mode veille	0.1 W
Fonction du détecteur	Allumage de la lumière

Références couvertes

Les données environnementales du produit de référence sont représentatives des données environnementales des références suivantes, qui lui sont associées :

EP10423046

Matériaux et substances

Toutes les dispositions utiles ont été prises pour que les matériaux entrant dans la composition du produit ne contiennent pas de substances interdites par la réglementation en vigueur lors de sa mise sur le marché. La masse du produit de référence est de 0.1087 kg. La masse des emballages produit est de 0.0637 kg.

Les matières constitutives sont :

Plastiques	g	%	Métaux	g	%	Autres	g	%
PVC SG 3	25.2	15.3	Copper	58.8	35.7	Paper Cardboard	45.0	27.3
Polycarbonate Makrolon 2407	5.8	3.5	Steel 14401	4.7	2.8	Paper	10.0	6.1
PE	2.5	1.5				PCBA	5.72	3.5
PBT	2.5	1.5				Rubber	1.5	0.9
Polycarbonate 2405	2.01	1.2						
Autres	1.2	0.7						
Total	39.21	23.7	Total	63.50	38.5	Total	62.22	37.8
Masse totale du produit de référence : 0.16 kg								

Les masses indiquées correspondent aux masses modélisées dans le cadre du PEP, et peuvent présenter de légères variations avec les masses indiquées dans les documentations techniques des produits, du fait des hypothèses ayant été prises pour l'étude. Ces masses ne prennent pas en compte les matériaux d'emballage des matières premières, modélisées selon les préconisations du PCR-ed4-FR-2021 09 06.

Informations environnementales additionnelles

Fabrication	Fabriqué dans une usine en Allemagne. Les composants sont issus d'Europe 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. La distribution a été modélisée en prenant en compte un transport en Camion depuis le lieu de stockage local en Allemagne jusqu'à la frontière française, cumulé à un scénario de transport local de 1000km en Camion, tel que décrit dans la PEP-PCR-ed4-FR-2021 09 06.
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.
Usage	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) : $C = (P_{\text{actif}} \times \%_{\text{actif}} + P_{\text{veille}} \times \%_{\text{veille}}) \times \text{Durée de vie}$ $C = (0.2 \times 10.0/100 + 0.1 \times 90.0/100) \times 10.0 \times 8766.0/1000 = 9.6426 \text{ kWh}$ 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 3.91 et la base de données Ecosystem.

Set d'indicateurs : Indicateurs PEF EF 3.1 (Conformité : PEP ed.4, EN15804+A2) v2.0 PEP

Représentatif des produits couverts, installés et commercialisés en : France

Modèles énergétiques considérés pour chacune des phases : (Mix énergétique prélevé sur l'année 2022)

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

Impact environnemental du produit de référence calculé pour l'unité fonctionnelle

Cette déclaration environnementale a été développée considérant l'unité fonctionnelle suivante : Détecter une présence à 360 ° entrainant l'allumage de la lumière pendant 10 ans

Indicateurs d'impacts environnementaux obligatoires

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Changement climatique - total	kg CO2 eq	3.10E+00	5.27E-02	7.36E-03	8.32E-01	1.26E-01	4.12E+00	-2.59E-01
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	3.13E+00	5.26E-02	2.51E-03	8.11E-01	1.26E-01	4.12E+00	-2.66E-01
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	-3.74E-02	4.60E-05	4.86E-03	2.08E-02	-3.22E-04	-1.21E-02	7.06E-03
Changement climatique - Land Use	kg CO2 eq	6.39E-03	2.55E-05	5.65E-07	2.76E-04	0	6.69E-03	0
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	2.36E-07	1.14E-09	2.73E-11	3.58E-08	8.80E-09	2.81E-07	-1.69E-08
Acidification	mol H+ eq	3.14E-02	1.71E-04	4.58E-06	3.01E-03	4.72E-04	3.51E-02	-3.13E-02
Eutrophisation eau douce	kg P eq	1.14E-02	3.68E-06	9.36E-08	1.32E-04	9.75E-10	1.15E-02	-1.28E-26
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	7.18E-03	5.90E-05	2.83E-06	9.98E-04	5.01E-07	8.24E-03	-4.38E-05
Eutrophisation terrestre	mol N eq	8.86E-02	6.23E-04	1.76E-05	7.05E-03	6.06E-05	9.63E-02	-6.39E-03
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	2.11E-02	2.56E-04	6.66E-06	2.49E-03	5.24E-05	2.40E-02	-2.40E-03
Épuisement des ressources abiotiques - métaux et minéraux	kg Sb eq	1.15E-03	1.73E-07	3.79E-09	6.32E-06	4.34E-09	1.15E-03	-5.51E-05
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ (net calorific)	4.11E+01	7.51E-01	1.63E-02	1.33E+02	0	1.74E+02	0

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Besoin en eau	m3 world eq	1.22E+00	3.68E-03	3.05E-04	1.27E+00	0	2.50E+00	0

*Le détail du module B est accessible dans les tableaux dédiés à la fin de cette section

Indicateurs d'impacts environnementaux optionnels

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Environment: Formation de particules PMF	disease incidence	2.45E-07	4.19E-09	9.43E-11	4.42E-08	4.71E-09	2.99E-07	-6.07E-08
Environment: Rayonnements ionisants (santé humaine) IRH	kBq U235 eq	3.39E-01	9.97E-04	2.24E-05	6.02E+00	4.36E-03	6.37E+00	-8.12E-03
Environment: Potentiel d'écotoxicité (eau douce) ETPF	CTUe	1.73E+02	3.68E-01	1.35E-02	3.52E+00	1.52E-01	1.77E+02	-6.31E+00
Environment: Toxicité humaine (cancérogène) HTC	CTUh	3.34E-09	2.40E-11	7.99E-13	4.63E-10	2.11E-11	3.85E-09	-3.70E-09
Environment: Toxicité humaine (non-cancérogène) HTNC	CTUh	1.41E-07	5.29E-10	2.36E-11	1.13E-08	2.17E-09	1.55E-07	-3.86E-07
Environment: Utilisation des terres et changement d'affectation des terres LULUC	dimensionless	2.56E+01	4.44E-01	1.01E-02	4.37E+00	1.64E-02	3.04E+01	-2.65E+00

*Le détail du module B est accessible dans les tableaux dédiés à la fin de cette section

Indicateurs d'utilisation des ressources

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PERE)	6.62E+00	1.16E-02	2.73E-04	3.11E+00	0	9.74E+00	0
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PERM)	0	0	0	0	0	0	0

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ (PERT)	6.62E+00	1.16E-02	2.73E-04	3.11E+00	0	9.74E+00	0
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PENRE)	3.98E+01	6.86E-01	1.50E-02	1.32E+02	2.50E-01	1.73E+02	-2.65E-01
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PENRM)	1.30E+00	6.52E-02	1.39E-03	5.37E-01	0	1.90E+00	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ (PENRT)	4.11E+01	7.51E-01	1.63E-02	1.33E+02	2.50E-01	1.75E+02	-2.65E-01
Utilisation de matières secondaires	kg (SM)	1.77E-01	8.13E-04	1.95E-05	1.84E-01	0	3.61E-01	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ (RSF)	4.32E-02	2.19E-04	4.72E-06	1.05E-01	0	1.48E-01	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ (NRSF)	1.14E-01	4.31E-04	9.71E-06	1.77E-01	0	2.92E-01	0
Volume net d'eau douce consommée	m3 (FW)	2.63E-02	8.96E-05	5.18E-06	2.94E-02	3.34E-01	3.89E-01	-6.45E+00

*Le détail du module B est accessible dans les tableaux dédiés à la fin de cette section

Indicateurs de catégories de déchets

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Déchets dangereux éliminés	kg (HWD)	-2.14E-01	-6.96E-04	-7.84E-05	-4.13E-02	4.10E-02	-2.15E-01	-1.34E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg (NHWD)	-2.08E-01	-3.58E-02	-3.32E-03	-6.03E-02	4.16E-02	-2.66E-01	-1.39E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg (RWD)	-8.35E-05	-2.42E-07	-5.46E-09	-1.74E-03	6.05E-06	-1.81E-03	-7.46E-06

*Le détail du module B est accessible dans les tableaux dédiés à la fin de cette section

Indicateurs de flux extrants

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Composants destinés à la réutilisation	kg (CRU)	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage	kg (MFR)	4.36E-01	7.36E-04	1.65E-05	1.79E-01	0	6.16E-01	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg (MER)	0	0	0	0	0	0	0
Energie exportée (électrique)	MJ (EEE)	0	0	0	0	0	0	0
Energie exportée (thermique)	MJ (EET)	0	0	0	0	0	0	0

*Le détail du module B est accessible dans les tableaux dédiés à la fin de cette section

Flux d’inventaire du carbone biogénique

Indicateurs	Unité	Total
Teneur en carbone biogénique du produit	kg of C	0
Teneur en Carbone Biogénique des emballages associés	kg of C	1.74E-02

Indicateurs calculés en appliquant les valeurs suivantes :

Bois : 39.5% (EN16485), Papier : 37.8% (APSESA/RECORD) et Carton : 28% (ADEME)

Détail du module B

Indicateurs	Unité	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total module B
Changement climatique - total	kg CO2 eq	0	0	0	0	0	8.32E-01	0	8.32E-01

Indicateurs	Unité	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total module B
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	0	0	0	0	0	8.11E-01	0	8.11E-01
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	0	0	0	0	0	2.08E-02	0	2.08E-02
Changement climatique - Land Use	kg CO2 eq	0	0	0	0	0	2.76E-04	0	2.76E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	0	0	0	0	0	3.58E-08	0	3.58E-08
Acidification	mol H+ eq	0	0	0	0	0	3.01E-03	0	3.01E-03
Eutrophisation eau douce	kg P eq	0	0	0	0	0	1.32E-04	0	1.32E-04
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	0	0	0	0	0	9.98E-04	0	9.98E-04
Eutrophisation terrestre	mol N eq	0	0	0	0	0	7.05E-03	0	7.05E-03
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	0	0	0	0	0	2.49E-03	0	2.49E-03
Épuisement des ressources abiotiques - métaux et minéraux	kg Sb eq	0	0	0	0	0	6.32E-06	0	6.32E-06
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ (net calorific)	0	0	0	0	0	1.33E+02	0	1.33E+02
Besoin en eau	m3 world eq	0	0	0	0	0	1.27E+00	0	1.27E+00
Environment: Formation de particules PMF	disease incidence	0	0	0	0	0	4.42E-08	0	4.42E-08
Environment: Rayonnements ionisants (santé humaine) IRH	kBq U235 eq	0	0	0	0	0	6.02E+00	0	6.02E+00
Environment: Potentiel d'écotoxicité (eau douce) ETPF	CTUe	0	0	0	0	0	3.52E+00	0	3.52E+00
Environment: Toxicité humaine (cancérogène) HTC	CTUh	0	0	0	0	0	4.63E-10	0	4.63E-10
Environment: Toxicité humaine (non-cancérogène) HTNC	CTUh	0	0	0	0	0	1.13E-08	0	1.13E-08
Environment: Utilisation des terres et changement d'affectation des terres LULUC	dimensionless	0	0	0	0	0	4.37E+00	0	4.37E+00
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PERE)	0	0	0	0	0	3.11E+00	0	3.11E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PERM)	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ (PERT)	0	0	0	0	0	3.11E+00	0	3.11E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PENRE)	0	0	0	0	0	1.32E+02	0	1.32E+02

Indicateurs	Unité	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total module B
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PENRM)	0	0	0	0	0	5.37E-01	0	5.37E-01
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ (PENRT)	0	0	0	0	0	1.33E+02	0	1.33E+02
Utilisation de matières secondaires	kg (SM)	0	0	0	0	0	1.84E-01	0	1.84E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ (RSF)	0	0	0	0	0	1.05E-01	0	1.05E-01
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ (NRSF)	0	0	0	0	0	1.77E-01	0	1.77E-01
Volume net d'eau douce consommée	m3 (FW)	0	0	0	0	0	2.94E-02	0	2.94E-02
Déchets dangereux éliminés	kg (HWD)	0	0	0	0	0	-4.13E-02	0	-4.13E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg (NHWD)	0	0	0	0	0	-6.03E-02	0	-6.03E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg (RWD)	0	0	0	0	0	-1.74E-03	0	-1.74E-03
Composants destinés à la réutilisation	kg (CRU)	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage	kg (MFR)	0	0	0	0	0	1.79E-01	0	1.79E-01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg (MER)	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie exportée (électrique)	MJ (EEE)	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie exportée (thermique)	MJ (EET)	0	0	0	0	0	0	0	0

Facteur extrapolation des familles environnementales homogènes (FEH)

Les facteurs d'extrapolation calculés pour la phase d'utilisation sont basés sur la consommation électrique des références couvertes par ce PEP, et pour toutes les autres phases en fonction de leur poids.

Pour évaluer l'impact environnemental des autres produits couverts par le PEP, multiplier les valeurs d'impact de chaque phase par le facteur correspondant:

Coefficients d'extrapolation	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1-C4	D
Produit de référence						
EP10423048	1	1	1	1	1	1
Produits homogènes						
EP10423046	1	1	1	1	1	1

N° enregistrement : EL01-00013-V01.01-FR	Règles rédaction : PCR-ed4-FR-2021 09 06 complété par le PSR-0005-ed3.1-FR-2023 12 08
N° d'habilitation du vérificateur : VH-52	Information et référentiels : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 08-2025	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025:2006 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 »	