

## PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT



### thePiccola S360-100 DE WH

#### Détenteur de la déclaration

**Theben France :**

15 rue de la Tuilerie  
77500, Chelles FR  
<https://www.theben.fr>

PEP réalisé par  
Qweeko  
[hello@qweeko.io](mailto:hello@qweeko.io)

#### Référence couverte

1060200 ; 2090200 ; 2099200 ; 1040200

#### 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](http://www.pep-ecopassport.org)

## Produit de référence

**Identification du produit de référence :**  
1060200

**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

## Unité déclarée

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

**UD = UF**

## Caractéristiques techniques

Durée de vie du produit	10 year(s)
Durée du mode actif en pourcentage de la durée de vie	20 %
Durée du mode veille en pourcentage de la durée de vie	80 %
Angle de détection du détecteur	360 °
Puissance du détecteur en mode actif	0.5 W
Puissance du détecteur en mode veille	0.5 W
Fonction du détecteur	allumage_lumiere

## 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 0.0965 kg. La masse des emballages produit est de 0.05576 kg.

Les matières constitutives sont :

Plastiques	g	%	Métaux	g	%	Autres	g	%
PC	36.13	23.7	Steel	3.91	2.6	Cardboard	39.0	25.6
PVC	13.53	8.9	Copper	3.71	2.4	Paper	18.1	11.9
Nylon	1.61	1.1				Relay	13.72	9.0
HDPE	0.69	0.5				PCB	9.2	6.0
PA6T	0.65	0.4				Electrolytic capacitor	3.2	2.1
Autres	0.6	0.4				Autres	8.23	5.4
<b>Total</b>	<b>53.21</b>	<b>35</b>	<b>Total</b>	<b>7.62</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>91.45</b>	<b>60</b>
<b>Masse totale du produit de référence : 0.15 kg</b>								

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

<b>Fabrication</b>	Fabrication en Chine. Ont été pris en considération : les matières premières, le transport vers le site de production, la fabrication des composants et pièces, l'assemblage, l'emballage et l'emballage des matières premières (5% de la masse de l'équipement de référence (équipement + emballage) et le traitement des déchets générés.
<b>Distribution</b>	Distribution en France.
<b>Installation</b>	Dans cette étape, ont été pris en considération : Le transport et l'élimination de l'emballage du produit, conformément aux scénarios spécifiés dans la PSR-0005-ed3.1-FR-2023 12 08.
<b>Usage</b>	Dans cette phase, a été pris en considération : La consommation électrique totale (Module B6).
<b>Fin de Vie</b>	Les scénarios de fin de vie pour ce produit ont été calculés à l'aide de la base de données Ecosystem.

## 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)
Chine	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 ° entraînant 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	5.37E+00	2.86E-02	1.04E-02	3.92E+00	1.94E-01	9.52E+00	-5.06E-02
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	5.43E+00	2.85E-02	4.74E-03	3.83E+00	1.94E-01	9.50E+00	-5.81E-02
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	-7.96E-02	2.50E-05	5.70E-03	8.25E-02	-8.78E-05	8.53E-03	7.53E-03
Changement climatique - Land Use	kg CO2 eq	1.17E-02	1.39E-05	1.77E-06	2.62E-03	0	1.43E-02	0
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	2.57E-07	6.21E-10	7.54E-11	1.59E-07	9.16E-09	4.26E-07	-4.34E-09
Acidification	mol H+ eq	5.02E-02	9.31E-05	2.08E-05	2.69E-02	1.54E-03	7.87E-02	-4.33E-03
Eutrophisation eau douce	kg P eq	6.79E-03	2.00E-06	5.15E-07	1.61E-03	2.98E-09	8.40E-03	-5.87E-25
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	8.06E-03	3.20E-05	8.68E-06	5.19E-03	1.18E-06	1.33E-02	-5.42E-06
Eutrophisation terrestre	mol N eq	8.73E-02	3.38E-04	8.29E-05	4.25E-02	1.61E-04	1.30E-01	-7.90E-04
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	2.84E-02	1.39E-04	3.11E-05	1.45E-02	1.18E-04	4.31E-02	-3.42E-04
Épuisement des ressources abiotiques - métaux et minéraux	kg Sb eq	1.49E-03	9.38E-08	1.83E-08	1.81E-04	3.13E-09	1.67E-03	-4.18E-05
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ (net calorific)	7.28E+01	4.08E-01	5.49E-02	5.24E+02	0	5.97E+02	0

Indicateurs	Unité	A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	Total (hors D)	D
Besoin en eau	m3 world eq	2.14E+00	2.00E-03	6.09E-04	6.37E+00	0	8.52E+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	3.43E-07	2.27E-09	4.40E-10	2.63E-07	5.73E-09	6.14E-07	-9.26E-09
Environment: Rayonnements ionisants (santé humaine)   IRH	kBq U235 eq	5.93E-01	5.41E-04	1.65E-04	2.36E+01	4.45E-03	2.42E+01	-1.88E-03
Environment: Potentiel d'écotoxicité (eau douce)   ETPF	CTUe	1.36E+02	2.00E-01	3.37E-02	3.20E+01	1.76E-01	1.69E+02	-6.97E-01
Environment: Toxicité humaine (cancérogène)   HTC	CTUh	5.88E-09	1.30E-11	3.29E-12	4.66E-09	9.55E-11	1.06E-08	-4.31E-10
Environment: Toxicité humaine (non-cancérogène)   HTNC	CTUh	2.37E-07	2.87E-10	4.85E-11	2.03E-07	1.13E-08	4.52E-07	-4.25E-08
Environment: Utilisation des terres et changement d'affectation des terres   LULUC	dimensionless	3.68E+01	2.41E-01	2.25E-02	2.61E+01	6.76E-02	6.32E+01	-3.71E-01

\*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)	9.81E+00	6.28E-03	1.63E-03	4.43E+01	0	5.41E+01	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)	9.81E+00	6.28E-03	1.63E-03	4.43E+01	0	5.41E+01	0
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PENRE)	7.05E+01	3.72E-01	5.06E-02	5.21E+02	2.48E-01	5.93E+02	-6.02E-02
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ (PENRM)	2.32E+00	3.54E-02	4.35E-03	2.53E+00	0	4.90E+00	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ (PENRT)	7.28E+01	4.08E-01	5.49E-02	5.24E+02	2.48E-01	5.98E+02	-6.02E-02
Utilisation de matières secondaires	kg (SM)	2.26E-01	4.41E-04	5.30E-02	7.69E-01	0	1.05E+00	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ (RSF)	7.44E-02	1.19E-04	6.77E-05	4.24E-01	0	4.98E-01	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ (NRSF)	1.98E-01	2.34E-04	5.57E-05	3.02E-01	0	5.00E-01	0
Volume net d'eau douce consommée	m3 (FW)	4.69E-02	4.86E-05	1.42E-05	1.49E-01	6.57E-01	8.53E-01	-7.65E-01

\*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)	3,19E-01	3,78E-04	1,76E-04	2,29E-01	-2,85E-01	2,63E-01	1.53E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg (NHWD)	2,38E-01	1,94E-02	4,08E-03	7,40E-01	-2,85E-01	7,17E-01	1.59E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg (RWD)	1,46E-04	1,31E-07	4,14E-08	6,78E-03	- 5,88E-06	6,92E-03	1.91E-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)	2.59E-22	0	0	0	0	2.59E-22	0
Matériaux destinés au recyclage	kg (MFR)	5.75E-01	4.00E-04	1.54E-04	7.52E-01	0	1.33E+00	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	1,73E-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	3.92E+00	0	3.92E+00

Indicateurs	Unité	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total module B
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	0	0	0	0	0	3.83E+00	0	3.83E+00
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	0	0	0	0	0	8.25E-02	0	8.25E-02
Changement climatique - Land Use	kg CO2 eq	0	0	0	0	0	2.62E-03	0	2.62E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	0	0	0	0	0	1.59E-07	0	1.59E-07
Acidification	mol H+ eq	0	0	0	0	0	2.69E-02	0	2.69E-02
Eutrophisation eau douce	kg P eq	0	0	0	0	0	1.61E-03	0	1.61E-03
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	0	0	0	0	0	5.19E-03	0	5.19E-03
Eutrophisation terrestre	mol N eq	0	0	0	0	0	4.25E-02	0	4.25E-02
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	0	0	0	0	0	1.45E-02	0	1.45E-02
Épuisement des ressources abiotiques - métaux et minéraux	kg Sb eq	0	0	0	0	0	1.81E-04	0	1.81E-04
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ (net calorific)	0	0	0	0	0	5.24E+02	0	5.24E+02
Besoin en eau	m3 world eq	0	0	0	0	0	6.37E+00	0	6.37E+00
Environment: Formation de particules   PMF	disease incidence	0	0	0	0	0	2.63E-07	0	2.63E-07
Environment: Rayonnements ionisants (santé humaine)   IRH	kBq U235 eq	0	0	0	0	0	2.36E+01	0	2.36E+01
Environment: Potentiel d'écotoxicité (eau douce)   ETPF	CTUe	0	0	0	0	0	3.20E+01	0	3.20E+01
Environment: Toxicité humaine (cancérogène)   HTC	CTUh	0	0	0	0	0	4.66E-09	0	4.66E-09
Environment: Toxicité humaine (non-cancérogène)   HTNC	CTUh	0	0	0	0	0	2.03E-07	0	2.03E-07
Environment: Utilisation des terres et changement d'affectation des terres   LULUC	dimensionless	0	0	0	0	0	2.61E+01	0	2.61E+01
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	4.43E+01	0	4.43E+01
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	4.43E+01	0	4.43E+01
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	5.21E+02	0	5.21E+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	2.53E+00	0	2.53E+00
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	5.24E+02	0	5.24E+02
Utilisation de matières secondaires	kg (SM)	0	0	0	0	0	7.69E-01	0	7.69E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ (RSF)	0	0	0	0	0	4.24E-01	0	4.24E-01
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ (NRSF)	0	0	0	0	0	3.02E-01	0	3.02E-01
Volume net d'eau douce consommée	m3 (FW)	0	0	0	0	0	1.49E-01	0	1.49E-01
Déchets dangereux éliminés	kg (HWD)	0	0	0	0	0	2.29E-01	0	-2.29E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg (NHWD)	0	0	0	0	0	7.40E-01	0	-7.40E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg (RWD)	0	0	0	0	0	6.78E-03	0	-6.78E-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	7.52E-01	0	7.52E-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

## Facteurs extrapolés pour la famille homogène

Pour calculer les impacts environnementaux au niveau de l'unité déclarée des produits couverts par le présent PEP, veuillez multiplier les impacts environnementaux du produit de référence par le facteur d'extrapolation pour chaque phase

Les facteurs d'extrapolation ont été calculés selon les règles suivantes :

- Phases de fabrication, de distribution, de fin de vie et module D : sur la base du poids des produits et des emballages
- Phase d'utilisation : B6 : rapport entre la consommation du produit couvert et celle du produit de référence

## Caractéristiques des références couvertes

		product weight	packaging weight	Energy consumption (operating)	Energy consumption (standby)	Duration (operating)	Duration (standby)
Product range	#	[g]	[g]	[W]	[W]	[%]	[%]
thePiccola S360-100 DE WH	1060200	94,5	57,1	0,5	0,5	20	80
thePiccola P360-100 DE WH	2090200	93	53	0,4	0,4	20	80
thePiccola P360 KNX DE WH	2099200	24	56	0,2	0,2	20	80
LUXA 104 S360-200-24 DE-UP	1040200	177,5	88,5	0,5	0,5	20	80

## Facteurs d'extrapolation pour les références couvertes


Commercial reference	A1-A3: masse structure	A1-A3 : Packaging production	A4	A5	B6	C1-C4	D
Reference product							
thePiccola S360-100 DE WH	1	1	1	1	1	1	1
thePiccola P360-100 DE WH	0,984127	0,928196	0,96306069	0,928196	0,8	0,963061	0,984
thePiccola P360 KNX DE WH	0,253968	0,980736	0,52770449	0,980736	0,4	0,527704	0,254
LUXA 104 S360-200-24 DE-UP	1,878307	1,549912	1,75461741	1,549912	1	1,754617	1,878

N° enregistrement : THEB-00003-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 : VH52	Information et référentiels : <a href="http://www.pep-ecopassport.org">www.pep-ecopassport.org</a>
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 »	