

## Profil Environnemental Produit

### Modules 1 sortie KNX radio QL alimentés par secteur



#### Informations sur l'entreprise

**Hager**  
132 Boulevard d'Europe  
F 67215 Obernai Cedex  
[www.hagergroup.net](http://www.hagergroup.net)

Une question concernant le Profil Environnemental Produit:  
[infopep@hager.com](mailto:infopep@hager.com)

#### Références couvertes

Modules 1 sortie, marche/arrêt ou variateur, KNX radio QL alimentés par secteur

#### Méthodologie

Le présent PEP a été réalisé en conformité avec le PCR version PEP-PCR-ed 1-FR-2009 12 18 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

Module 1 sortie marche/arrêt KNX radio QL alimenté par secteur

### Catégorie du produit au sens du PCR

Solutions d'appareillage d'installation électrique (Produit actif)

## Unité fonctionnelle

Recevoir pendant 10 ans par radio fréquence les commandes pour piloter un circuit.

L'unité fonctionnelle est basée sur le scénario d'utilisation préconisé par le PCR pour la catégorie du produit de référence.

## 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.

Plastiques			Métaux			Autres		
	g	%		g	%		g	%
ABS/PC	16,2	17,3%				PCB + composants	39,1	41,8%
Autre	0,2	0,2%				Carton + papier	34,1	36,4%
						Cable	4	4,3%
<b>Masse totale du produit de référence :</b>				<b>93,61 g</b>				

### RoHS

Les produits respectent à titre volontaire les restrictions de substances spécifiées dans la directive RoHS.

### REACH

A la date de publication du PEP, le produit ne contient, à notre connaissance, aucune substance de la liste candidate à autorisation du règlement REACH en concentration supérieure à 0,1% m/m.

## Fabrication

Ces produits sont fabriqués par un site ayant reçu une certification environnementale ISO 14001.

## Distribution

Les emballages ont été conçus conformément à la réglementation en vigueur : directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballage.

100% des emballages utilisés sont recyclables ou valorisables. Les emballages et les flux logistiques font l'objet d'optimisations constantes afin de réduire leurs impacts.

## Installation

### Procédés d'installation

Les procédés d'installation du produit sont négligés lors de cette étude car leur impact n'est pas significatif par rapport au reste du cycle de vie.

### Éléments d'installation (non livrés avec le produit)

Les éléments d'installation du produit, qui ne sont pas livrés avec le produit, ne sont pas pris en compte également.

## Utilisation

Pour le scénario d'utilisation considéré, le produit a une puissance moyenne de 1,73 W en mode actif pendant 30% du temps et de 4,6 mW en mode veille pendant 70% du temps. Cela correspond à une consommation d'énergie de 45,81 kWh pour la durée d'utilisation de 10 ans.

Modèle énergétique considéré pour la phase d'utilisation : Europe

Consommables et maintenance : Aucun

## Fin de vie

Au vu de la complexité et des connaissances encore limitées de l'impact des filières de recyclage des équipements électriques et électroniques, la phase fin de vie ne considère, comme préconisé par le PCR, qu'un transport sur une distance de 1000km du produit en fin de vie vers un site de traitement.

Le potentiel de recyclage du produit est de: 55,7%. Ce taux est calculé selon la méthode Eco'DEEE développée par BUREAU VERITAS CODDE.

Les composants devant être extraits et orientés vers des filières de traitement spécifiques au sens de la directive 2002/96/CE: PCB + composants

## Impacts environnementaux


L'évaluation des impacts environnementaux porte sur les étapes suivantes du cycle de vie du produit : matières premières + fabrication (MPF), distribution (D), Installation (I), Utilisation (U) et Fin de vie (FdV).

Les calculs ont été réalisés avec le logiciel EIME version 4.0 associé à sa base de données en version 11.3.

L'impact environnemental des produits couverts par le PEP est équivalent à celui du produit de référence.

Indicateurs	Unité	Fabrication MPF	Distribution D	Installation I	Utilisation U	Fin de vie FdV	GLOBAL
Epuisement des ressources naturelles	année <sup>-1</sup>	1,42E-14	8,88E-19	0	5,22E-16	7,81E-20	1,48E-14
Energie totale consommée	MJ	1,90E+01	6,51E-01	0	4,67E+02	5,73E-02	4,86E+02
Consommation d'eau	dm <sup>3</sup>	9,21E+00	6,18E-02	0	7,22E+01	5,44E-03	8,14E+01
Participation à l'effet de serre	g ~ CO <sub>2</sub>	1,04E+03	5,26E+01	0	2,41E+04	4,52E+00	2,52E+04
Participation à la destruction de la couche d'ozone	g ~ CFC <sub>11</sub>	2,25E-04	3,65E-05	0	2,05E-03	3,21E-06	2,32E-03
Pollution de l'air	m <sup>3</sup>	2,54E+05	2,06E+04	0	4,59E+06	8,87E+02	4,87E+06
Formation d'ozone photochimique	g ~ C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	4,03E-01	6,94E-02	0	8,27E+00	3,88E-03	8,75E+00
Potentiel d'acidification de l'air	g ~ H <sup>+</sup>	1,93E-01	1,34E-02	0	3,77E+00	5,99E-04	3,98E+00
Pollution de l'eau	dm <sup>3</sup>	2,53E+02	6,42E+00	0	5,80E+03	5,67E-01	6,06E+03
Eutrophisation de l'eau	g ~ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	7,12E-02	8,57E-04	0	6,81E-02	7,54E-05	1,40E-01
Production de déchets dangereux	kg	4,10E-02	1,92E-05	0	3,80E-01	1,69E-06	4,21E-01

## Vérification

N°enregistrement : HAGE-2011-023-V1-FR	Règle de rédaction : PEP-PCR-ed 1-FR-2009 12 18
N° d'habilitation du vérificateur : VH03	Information programme: <a href="http://www.pep-ecopassport.org">www.pep-ecopassport.org</a>
Date d'édition : 29/11/2011	Durée de validité : 4 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2006 Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe <input type="checkbox"/>	
Conforme à la norme ISO 14025 : 2006 déclarations environnementales de type III	
La revue critique du PCR a été conduite par un panel d'experts présidé par J. Chevalier (CSTB)	
Les éléments du présent PEP ne peuvent pas être comparés avec les éléments issus d'un autre programme	
	

## Glossaire

<b>Impact environnemental</b>	Attribut ou aspect de l'environnement naturel, de la santé humaine ou des ressources permettant d'identifier un point environnemental à problème.
<b>Analyse du cycle de vie (ACV)</b>	Compilation et évaluation des entrants, des sortants et des impacts environnementaux potentiels d'un produit, ou d'un système, au cours de son cycle de vie, « du berceau jusqu'à la tombe ». Cette démarche est décrite par la norme ISO14040 et ses normes complémentaires.
<b>Potentiel de recyclage</b>	Pourcentage de matière pouvant être recyclé selon la méthode de calcul Eco'DEEE. Il ne tient pas compte de l'existence ou non des filières réelles de recyclages qui sont très dépendantes de la situation locale.
<b>EIME (Environmental Information and Management Explorer)</b>	Logiciel de modélisation des impacts environnementaux d'un produit basé sur la méthodologie de l'analyse du cycle de vie.
<b>Énergie totale consommée</b>	Indique en mégajoules la consommation totale d'énergie pour tout le cycle de vie du produit.
<b>Participation à l'effet de serre</b>	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents CO <sub>2</sub> . Exemple du principe d'équivalence : 1 g de CO <sub>2</sub> = 1 g-CO <sub>2</sub> ; 1 g de CH <sub>4</sub> (méthane) équivaut à l'effet de 64 g-CO <sub>2</sub> , etc...
<b>Épuisement des ressources Naturelles</b>	Indique l'épuisement des ressources naturelles, en considérant la quantité de réserve mondiale (minérales, fossiles...) pour ces ressources et le niveau de consommation actuel. S'exprime en fraction de la réserve qui disparaît chaque année.
<b>Consommation d'eau</b>	Indique la consommation totale d'eau pour tout le cycle de vie du produit.
<b>Participation à la destruction de la couche d'ozone</b>	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents CFC <sub>11</sub> .
<b>Potentiel d'acidification de l'air</b>	Indique le potentiel d'acidification de l'air causé par la libération de certains gaz dans l'atmosphère. Exprimé en gramme-équivalent ion H <sup>+</sup> .
<b>Production de déchets dangereux</b>	Indique la masse de déchets dangereux produite sur l'ensemble du cycle de vie du produit.
<b>Pollution de l'air</b>	Pour revenir aux valeurs règlementaires, indique en m <sup>3</sup> , la quantité d'air nécessaire pour diluer l'air pollué généré pendant toutes les phases du cycle de vie du produit.
<b>Pollution de l'eau</b>	Pour revenir aux valeurs règlementaires, indique en dm <sup>3</sup> , la quantité d'eau nécessaire pour diluer l'eau polluée générée pendant toutes les phases du cycle de vie du produit.
<b>Formation d'ozone photochimique</b>	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> .
<b>Eutrophisation de l'eau</b>	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> .

### Nota :

La photo du produit n'a aucune valeur contractuelle.

Toutes les valeurs numériques indiquées dans ce document sont susceptibles de varier en fonction de certains facteurs tels que par exemple, les tolérances liées aux matériaux, les conditions d'utilisation et d'environnement des produits, les caractéristiques de l'installation ... Les valeurs réelles d'un produit pour une application concrète peuvent donc différer.

La durée d'utilisation mentionnée dans ce document est une durée moyenne indicative retenue pour les besoins des calculs. Elle ne peut en aucun cas être assimilée à la durée de vie minimale, moyenne ou réelle des produits.

La responsabilité de la société émettrice de ce document ne pourra jamais être mise en jeu en cas de différence entre les valeurs indicatives données et les valeurs effectives des produits, quelles qu'en soient les causes et/ou les conséquences.