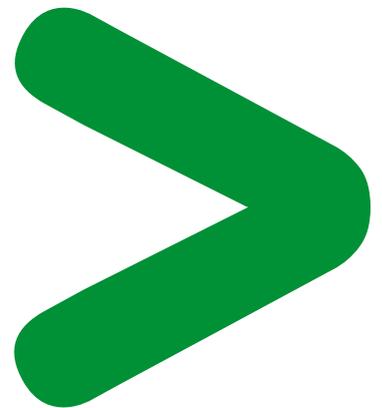


# Profil Environnemental Produit

Bouton biométrique  
Harmony XB5S



# Profil Environnemental Produit - PEP

## Présentation du produit

Il s'agit d'un "bouton" de la gamme Harmony utilisant la lecture d'empreinte digitale comme mode de commande. L'objectif est de renforcer le niveau de sécurité des opérateurs et des machines par une meilleure maîtrise du contrôle d'accès: il faut s'assurer que seule une personne habilitée à effectuer l'opération puisse activer la fonction.

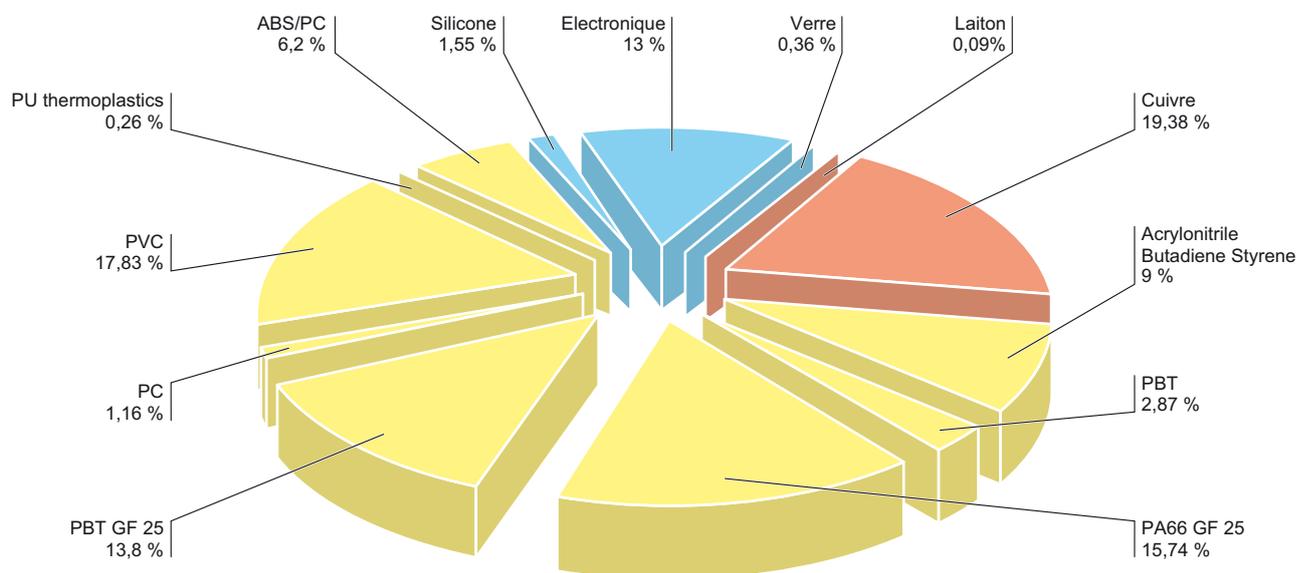
Les applications typiques sont: l'accès aux paramètres machine via le contrôleur, l'automate ou l'HMI, la gestion des modes de maintenance, le déverrouillage des protections machines. Ce type de fonctionnalité est très souvent confié à un bouton à clé. Les faiblesses des systèmes à clé sont : copie facile, peut être prêté, perdu ou volé ce qui d'une manière générale fait que le porteur de la clé n'est pas forcément la personne "autorisée". Il en est de même de l'utilisation d'un mot de passe. Le renforcement des systèmes de sécurité pour des raisons, soit légales, normatives ou pour la protection des personnes demande un système plus évolué. Le projet propose une réponse avec un produit biométrique complètement autonome, complet, simple d'emploi et de mise en œuvre. La visualisation des fonctions de dialogue est assurée par des DEL en face avant. Le montage est de type diamètre 22 mm avec écrou.

Le capteur / lecteur d'empreinte digitale est de type optique avec un fort niveau de fiabilité. Le produit est compatible aux ambiances industrielles : robustesse mécanique, environnement chimique et électromagnétique. Pour réaliser l'étude, le produit représentatif est Harmony XB5S1B2L2. Les impacts environnementaux de ce produit pris en référence sont représentatifs des impacts des autres produits de la gamme qui sont réalisés avec la même technologie. 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 les étapes du cycle de vie du produit.

## Matériaux constitutifs

La masse des produits de la gamme est d'environ 130 g hors emballage. Elle est de 136 g pour le Harmony XB5S1B2L2 analysé.

Les matières constitutives sont réparties de la façon suivante :



Toutes les dispositions utiles sont prises auprès de nos services, fournisseurs et sous-traitants pour que les matériaux entrant dans la composition de la gamme Harmony XB5S ne contiennent pas de substances interdites par la réglementation en vigueur<sup>(1)</sup> lors de sa mise sur le marché.

(1) selon liste disponible sur demande.

Les produits de la gamme sont conçus en conformité avec les exigences de la directive RoHS, (directive 2002/95/CE du 27 Janvier 2003) et ne contiennent pas, au delà des seuils autorisés, de plomb, mercure, cadmium, chrome hexavalent, ni de retardateurs de flammes (polybromobiphényles PBB, polybromodiphényléthers PBDE) comme mentionnés dans la directive.

# Profil Environnemental Produit - PEP

## Fabrication

La gamme de produits Harmony XB5S est fabriquée dans un site de production Schneider Electric qui a mis en place un système de management environnemental certifié ISO 14001.

## Distribution

Les emballages ont été conçus en vue de réduire leur poids et leur volume, en respectant la directive emballage de l'Union Européenne.

Le poids de l'emballage du Harmony XB5S1B2L2 est de 40,01 g. Il est constitué de matériaux recyclables : carton (40 g) et Polyéthylène (0,01 g).

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

## Utilisation

Les produits de la gamme Harmony XB5S ne génèrent pas de nuisances exigeant des précautions d'usage particulières (bruit, émissions..).

La puissance dissipée dépend des conditions de mise en œuvre et d'exploitation du produit. La puissance consommée par la gamme Harmony XB5S est de 6 W en mode actif et de 1,2 W en mode veille pour le Harmony XB5S1B2L2 pris en référence.

## Fin de vie

En fin de vie, les produits de la gamme Harmony XB5S peuvent être soit démantelés, soit broyés afin de mieux valoriser les différents matériaux constitutifs.

Le potentiel de recyclage de la gamme Harmony XB5S est de 60 %. Ce pourcentage s'explique principalement par l'utilisation de composants et de plastiques chargés (PA).

Les données de fin de vie sont détaillées dans la fiche de fin de vie des produits.

## Impacts environnementaux

L'Analyse de Cycle de Vie (ACV) a été réalisée à l'aide du logiciel EIME (Environmental Impact and Management Explorer) version 4 et de sa base de données version 10.

L'hypothèse de durée d'utilisation du produit est de 5 ans avec un taux d'utilisation de l'installation de 60 % et le modèle d'énergie électrique utilisé est le modèle Europe.

Le périmètre analysé est composé d'un Harmony XB5S1B2L2 .

Les impacts environnementaux ont été analysés sur les phases Manufacturing (M) comprenant l'élaboration des matières premières, Distribution (D) et Utilisation (U).

### Présentation des impacts environnementaux du produit :

Indicateurs environnementaux	Unité	Pour un boîtier de sol			
		S = M + D + U	M	D	U
Epuisement des ressources naturelles	Y-1	1,16 10 <sup>-11</sup>	1,16 10 <sup>-11</sup>	0	5,93 10 <sup>-15</sup>
Epuisement de l'eau	dm <sup>3</sup>	9,0753 10 <sup>2</sup>	4,1861 10 <sup>1</sup>	0	8,6567 10 <sup>2</sup>
Potentiel des réchauffements de l'atmosphère	g <sub>≈</sub> CO <sub>2</sub>	4,20870 10 <sup>5</sup>	3,8199 10 <sup>3</sup>	0	4,17050 10 <sup>5</sup>
Potentiel d'épuisement de la couche d'ozone stratosphérique	g <sub>≈</sub> CFC-11	5,52112 10 <sup>-2</sup>	5,04 10 <sup>-4</sup>	0	5,1608 10 <sup>-2</sup>
Création photochimique d'ozone	g <sub>≈</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	1,5033 10 <sup>2</sup>	3,142	0	1,4719 10 <sup>2</sup>
Acidification de l'air	g <sub>≈</sub> H <sup>+</sup>	7,1534 10 <sup>1</sup>	8,1251 10 <sup>-1</sup>	0	7,0721 10 <sup>1</sup>
Production de déchets dangereux	kg	6,042	6,6246 10 <sup>-2</sup>	0	5,976

L'analyse du cycle de vie a permis de constater que la phase d'Utilisation est la phase de vie la plus influente sur la majorité des indicateurs environnementaux et les paramètres environnementaux de cette phase ont été optimisés pendant la conception.

# Profil Environnemental Produit - PEP

## Approche système

Les produits de la gamme étant conçus en conformité à la directive RoHS (2002/95/CE du 27 Janvier 2003), ils peuvent être intégrés sans restriction à un équipement ou une installation qui serait soumis directement à cette réglementation.

NB : les impacts environnementaux du produit dépendent des conditions d'installation et d'utilisation du produit.

Les valeurs d'impacts environnementaux listées dans le tableau précédent ne sont valides que dans le cadre précisé et ne peuvent pas être utilisées directement pour établir le bilan environnemental de l'installation.

## 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.

### **Consommation d'énergie** **Energy Depletion (ED)**

Cet indicateur exprime la quantité d'énergie consommée, qu'elle soit fossile, hydro-électrique, 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 atmosphériques (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 photochimique d'ozone** **Photochemical Ozone Creation (POC)**

Cet indicateur quantifie la contribution au phénomène de "smog" (oxydation photochimique de certains gaz qui produit de l'ozone). Cet indicateur est exprimé en gramme équivalent d'éthène ( $C_2H_4$ ).

### **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. Cet indicateur 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**

35, rue Joseph Monier  
CS30323  
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

RCS Nanterre 954 503 439  
Capital social 896 313 776 €  
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