

Profil Environnemental Produit

Régulation d'ambiance modulante connectée avec sonde extérieure filaire

Produit de référence étudié	Expert Control Link	3318992
	couplé à une Sonde extérieure filaire	3318599

Marque couverte	Chaffoteaux
-----------------	-------------



N° enregistrement : **CHTX-00004-V01.00-FR**

Règles de rédaction : « **PCR-ed3-FR-2015 04 02** »
complété par le «PSR-0005-ed2-FR-2016 03 29 »

N° d'habilitation du vérificateur : **VH29**

Information et référentiel : **www.pep-ecopassport.org**

Date d'édition : **04-2019**

Durée de validité : **5 ans**

Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010

Interne : ☐ Externe : ☒

Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Philippe Osset (SOLINNEN)

Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1:2016

Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme

Document conforme à la norme ISO 14025 : 2010 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »



INFORMATIONS GENERALES

Catégorie de produit

Inspiré de la catégorie des thermostats réglables du PSR-0005-ed2-FR-2016 03 29

Unité fonctionnelle (UF)

« Réguler pendant 10 ans la température d'une zone d'ambiance suivant une température de consigne définie par l'utilisateur dans une plage de réglage de 10 à 30 °C, avec une précision de la régulation de 0,5°C et un courant assigné In de 0,054 A, et permettre la gestion de l'énergie à distance via une passerelle de communication wifi pendant 10 ans »

Type de produit

Régulation d'ambiance modulante connectée accompagnée d'une sonde extérieure

Description et nom commercial

- Expert Control Link (référence : 3318992) - kit contenant :
 - Un système de régulation modulante Expert Control
 - Une passerelle de communication WIFI Link
- Sonde extérieure (référence : 3318599)

PRODUIT DE REFERENCE

Caractéristiques techniques

Nom	Ensemble Expert Control Link & Sonde extérieure
Référence	3318992 & 3318599
Fonction	Réguler la puissance d'un générateur en fonction de la température ambiante et de la température extérieure mesurées, et permettre de contrôler à distance une installation de chauffage et d'eau chaude sanitaire
Plage de température réglable	10 à 30°C
Précision de la régulation	0,5°C
Courant assigné	0,054 A
Représentativité géographique	Fabrication en Italie et utilisation en France
Principaux constituants	• Système de régulation ○ Boutons ○ Enveloppe ○ Ecran ○ Circuit imprimé • Sonde d'ambiance filaire • Passerelle de communication ○ Enveloppe ○ Circuit imprimé ○ LED

Masse du produit de référence

Masse totale (emballage et éléments additionnels inclus)	9,6 ^E -01 kg
Masse hors emballage	0,55 ^E -01 kg

MATIERES CONSTITUTIVES

Les matières constitutives du produit de référence (emballage et éléments additionnels inclus) sont :

Métaux	10,3%	Plastiques	46,1%	Autres	43,5%
Cuivre	10,3%	ABS	21,8%	Papier	26,0%
		Polycarbonate	6,3%	Carton	11,5%
		PVC	3,4	Composants électroniques	10,3%
		Nylon	3,4%	Verre	3,0%
		Polyuréthane expansé	2,1%		

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

L'analyse du Cycle de Vie sur laquelle repose ce Profil Environnemental Produit (PEP) se fait en respect des critères imposés par le PCR-ed3-FR-2015 04 02 du Programme PEP ecopassport®. L'unité fonctionnelle, la durée de vie de référence, le scénario d'utilisation, le scénario de maintenance et le scénario de fin de vie sont conformes aux hypothèses fixées dans le PCR-ed3. L'analyse de cycle de vie a été réalisée avec l'aide du logiciel SIMAPRO version V8.5.0.0 et les bases de données ELCD (European Life Cycle Database V3.2, November 2017) et Ecoinvent V3.4 – system model : allocation, recycled content.

ETAPE DE FABRICATION

Paramètres

Production des matières premières et des composants

L'ensemble Expert Control Link + Sonde extérieure est constitué des éléments suivants :

- Un système de régulation
- Une passerelle de communication
- Une sonde extérieure
- Des emballages (carton, polymères) et une notice papier.

La production de l'ensemble de ces éléments a été intégrée à l'étude.

Le transport amont a été intégré à l'étude.

Le transport du produit jusqu'au site d'assemblage final a été intégré à l'étude, ainsi que le transport jusqu'à la dernière plateforme logistique.

Le modèle énergétique d'électricité pour l'assemblage est : «Electricity mix, AC, consumption mix, at consumer, 1kV - 60kV IT S» (ELCD v3.2)

ETAPE DE DISTRIBUTION

Paramètres

Etape

L'étape de distribution inclus le transport en camion 40 tonnes du produit emballé depuis la dernière plateforme logistique du fabricant jusqu'au distributeur, puis jusqu'au lieu d'installation.

Le module Expert Control Link est distribué et mis en œuvre en France.

Aucun emballage de reconditionnement n'a été considéré dans la modélisation.

Distance

1000 km

ETAPE D'INSTALLATION

Paramètres

Etape	La phase d'installation comprend : la gestion des déchets d'emballage lors de l'installation. (Source : rapports de l'ADEME « emballages industriels, commerciaux et ménagers » 2008 et « bilan du recyclage 1999-2008 : matériaux recyclage détaillés par filière », 2010 pages 102 et 113 notamment.)		
	Sur la masse de l'emballage	Carton, bois	Polystyrène, Polyéthylène, Polyuréthane
	Part de l'emballage recyclée en fin de vie	89%	21%
	Part de l'emballage valorisée énergétiquement en fin de vie	8%	32%
	Part de l'emballage incinérée (50 %) et enfouie (50%) sans valorisation en fin de vie	3%	47%

ETAPE D'UTILISATION

Paramètres

Maintenance	Le produit ne nécessite aucune opération de maintenance.		
Consommation d'énergie électrique (C)	C (kWh/UF) calculé selon le PSR-0004 ed3.0		
	C = P*h*n*DVR		
	Avec :		
	P = Puissance de l'équipement (kW)	9,25E+01 kWh	
	h = nombre d'heure annuelle calculée selon h = 365 (jours) * 24 (h) = 8760		
	DVR = durée de vie de référence (soit 10 ans)		
	Scénario d'utilisation du système de régulation	Taux de charge à 100% pendant 100% du temps	
	Scénario d'utilisation de la passerelle Wifi	Taux de charge à 100% pendant 100% du temps	
	Scénario d'utilisation de la sonde extérieure	Taux de charge à 30% pendant 100% du temps	
	DVR	10 ans	
Modèle énergétique de l'électricité	Electricity mix, AC, consumption mix, at consumer, 1kV - 60kV FR S (ELCD v3.2)		

FIN DE VIE

Paramètres

Fin de vie du produit	50% Valorisation à hauteur de 83% (dont 77,1% de recyclage / réutilisation) (source rapport annuel Eco-système 2017)	77,1%	destiné au recyclage
		6,1%	destiné à la valorisation énergétique
		16,8%	Destiné à l'incinération (50%) et enfouissement (50%) sans valorisation en fin de vie
		20%	destiné au recyclage
	50% Aucune preuve de valorisation	20%	destiné à la valorisation énergétique
		60%	Destiné à l'incinération (50%) et enfouissement (50%) sans valorisation en fin de vie

Le transport de collecte et d'acheminement du produit en fin de vie du site d'utilisation jusqu'à son dernier site de traitement a été pris en compte avec un scénario de 100 km. Le traitement des matériaux constitutifs est inclus dans les calculs.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR EQUIPEMENT CORRESPONDANT A L'UNITE FONCTIONNELLE ET AU PRODUIT DE REFERENCE

Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus à l'aide des méthodes définies par le PCR-ed3-FR-2015 04 02.

INDICATEURS OBLIGATOIRES PAR UF ET PRODUIT DE REFERENCE

Indicateur	Unité	Etape de fabrication	Etape de distribution	Etape d'installation	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total
<i>Contribution au réchauffement climatique</i>	kg CO2-eq	6,25E+00	4,83E-02	1,69E-01	1,33E+01	2,66E-01	2,00E+01
<i>Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone</i>	kg CFC11-eq	7,72E-08	9,78E-11	9,35E-09	2,88E-05	4,40E-09	2,88E-05
<i>Contribution à l'acidification des sols et de l'eau</i>	kg SO2-eq	3,48E-02	2,17E-04	5,74E-04	4,70E-02	2,44E-04	8,29E-02
<i>Contribution à l'eutrophisation de l'eau</i>	kg PO43- -eq	7,65E-03	4,95E-05	4,00E-04	3,68E-03	5,11E-04	1,23E-02
<i>Contribution à la formation d'ozone photochimique</i>	kg C2H4-eq	3,24E-03	2,30E-05	3,73E-05	3,03E-03	2,20E-05	6,35E-03
<i>Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques - éléments</i>	kg Sb-eq	2,13E-06	3,59E-09	4,42E-08	7,06E-07	2,46E-08	2,90E-06
<i>Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie</i>	MJ	9,63E+01	6,83E-01	2,38E+00	1,18E+03	9,23E-01	1,28E+03
<i>Volume net d'eau douce</i>	m3	3,91E+05	4,32E-06	1,55E-03	1,51E-01	9,08E-04	3,91E+05

INDICATEURS FACULTATIFS PAR UF ET PRODUIT DE REFERENCE

Indicateur	Unité	Etape de fabrication	Etape de distribution	Etape d'installation	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total
<i>Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles</i>	MJ	8,63E+01	6,78E-01	1,24E+00	1,22E+02	4,86E-01	2,11E+02
<i>Contribution à la pollution de l'eau</i>	m3	3,12E+00	1,48E-03	3,92E-01	1,39E+00	2,69E+00	7,60E+00
<i>Contribution à la pollution de l'air</i>	m3	3,59E+02	1,99E+00	7,57E+00	3,18E+02	3,86E+00	6,91E+02
<i>Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières</i>	MJ	6,57E+00	9,10E-04	2,87E-01	5,57E+01	1,12E-01	6,27E+01
<i>Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières</i>	MJ	6,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,03E+00
<i>Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</i>	MJ	6,57E+00	9,10E-04	2,87E-01	5,57E+01	1,12E-01	6,27E+01

Indicateur	Unité	Etape de fabrication	Etape de distribution	Etape d'installation	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total
<i>Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières</i>	<i>MJ</i>	8,97E+01	6,82E-01	2,09E+00	1,12E+03	8,11E-01	1,22E+03
<i>Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières</i>	<i>MJ</i>	1,10E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E+01
<i>Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</i>	<i>MJ</i>	8,97E+01	6,82E-01	2,09E+00	1,12E+03	8,11E-01	1,22E+03
<i>Utilisation de matières secondaires</i>	<i>kg</i>	2,38E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-02
<i>Utilisation de combustibles secondaires renouvelables</i>	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<i>Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables</i>	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<i>Déchets dangereux éliminés</i>	<i>kg</i>	6,13E-02	6,00E-08	3,51E-03	2,06E-03	2,78E-02	9,46E-02
<i>Déchets non dangereux éliminés</i>	<i>kg</i>	5,59E-01	0,00E+00	5,01E-02	0,00E+00	1,23E-01	7,32E-01
<i>Déchets radioactifs éliminés</i>	<i>kg</i>	4,62E-03	1,84E-05	2,04E-05	5,42E+00	6,21E-06	5,43E+00
<i>Composants destinés à la réutilisation</i>	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<i>Matières destinées au recyclage</i>	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	3,30E-01	0,00E+00	2,72E-01	6,01E-01
<i>Matières destinées à la valorisation énergétique</i>	<i>kg</i>	0,00E+00	0,00E+00	4,32E-02	0,00E+00	4,12E-02	8,44E-02
<i>Énergie fournie à l'extérieur</i>	<i>MJ</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES ADDITIONNELLES

Dans le cadre de la réalisation d'ACV à l'échelle d'un bâtiment, les impacts environnementaux des équipements doivent être considérés à l'échelle du produit et les impacts liés à la consommation d'énergie en utilisation doivent être extraits. Pour faciliter l'utilisation du PEP, les impacts environnementaux à l'échelle du produit sont présentés ainsi que les impacts environnementaux de la phase d'utilisation selon la décomposition du module B en cohérence avec les normes EN 15978 et EN 15804.

Résultats des impacts environnementaux de la phase d'utilisation, à l'échelle du produit de référence, selon la décomposition du module B (B1 à B7) en cohérence avec les normes EN 15978 et EN 15804 :

INDICATEURS OBLIGATOIRES POUR L'ETAPE D'UTILISATION SELON LA DECOMPOSITION DU MODULE B PAR EQUIPEMENT CORRESPONDANT A L'UNITE FONCTIONNELLE ET AU PRODUIT DE REFERENCE

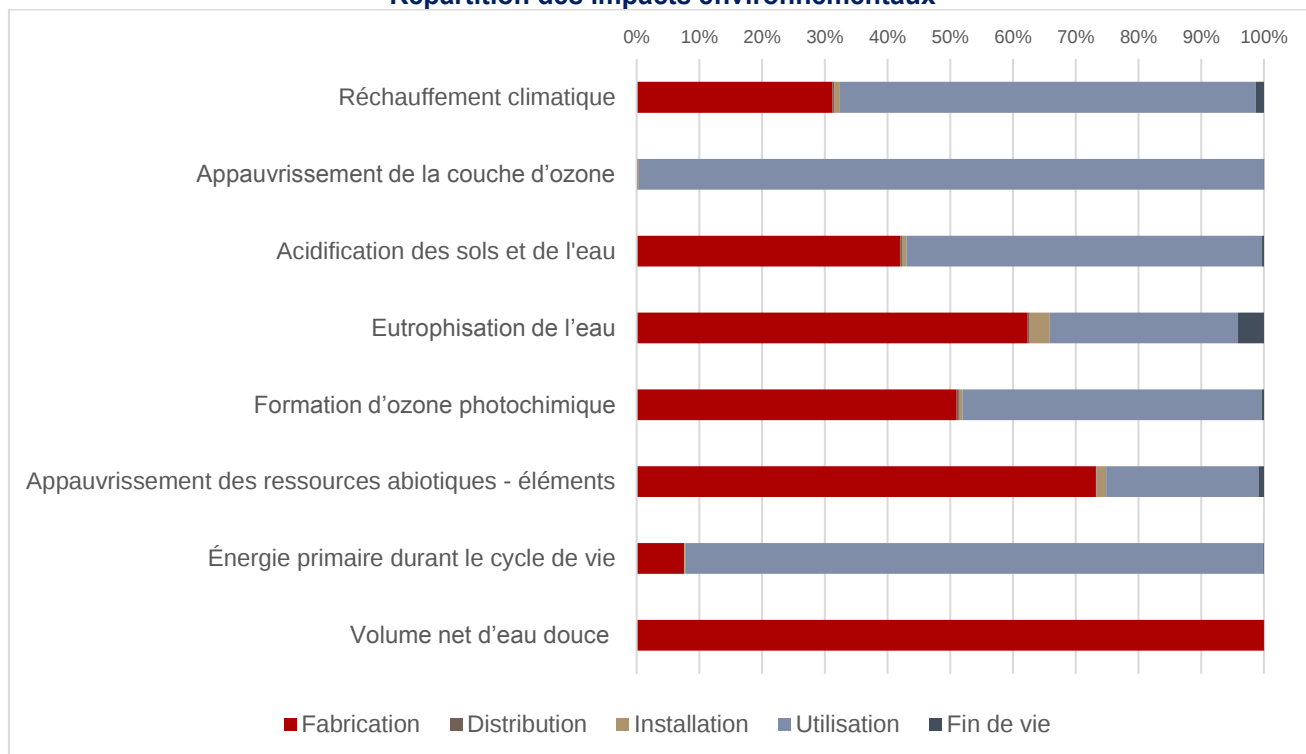
Indicateur	Unité	B1 à B5 & B7 B1. Utilisation, B2. Maintenance, B3. Réparation, B4. Remplacement, B5. Réhabilitation, B7. Utilisation de l'eau pendant l'utilisation	B6. Utilisation de l'énergie pendant l'utilisation	Total B1-B7
<i>Contribution au réchauffement climatique</i>	<i>kg CO2-eq</i>	0,00E+00	1,33E+01	1,33E+01
<i>Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone</i>	<i>kg CFC11-eq</i>	0,00E+00	2,88E-05	2,88E-05
<i>Contribution à l'acidification des sols et de l'eau</i>	<i>kg SO2-eq</i>	0,00E+00	4,70E-02	4,70E-02
<i>Contribution à l'eutrophisation de l'eau</i>	<i>kg PO43- -eq</i>	0,00E+00	3,68E-03	3,68E-03
<i>Contribution à la formation d'ozone photochimique</i>	<i>kg C2H4-eq</i>	0,00E+00	3,03E-03	3,03E-03
<i>Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques - éléments</i>	<i>kg Sb-eq</i>	0,00E+00	7,06E-07	7,06E-07
<i>Utilisation totale d'énergie primaire durant le cycle de vie</i>	<i>MJ</i>	0,00E+00	1,18E+03	1,18E+03
<i>Volume net d'eau douce</i>	<i>m3</i>	0,00E+00	1,51E-01	1,51E-01

INDICATEURS FACULTATIFS POUR L'ETAPE D'UTILISATION SELON LA DECOMPOSITION DU MODULE B PAR EQUIPEMENT CORRESPONDANT A L'UNITE FONCTIONNELLE ET AU PRODUIT DE REFERENCE

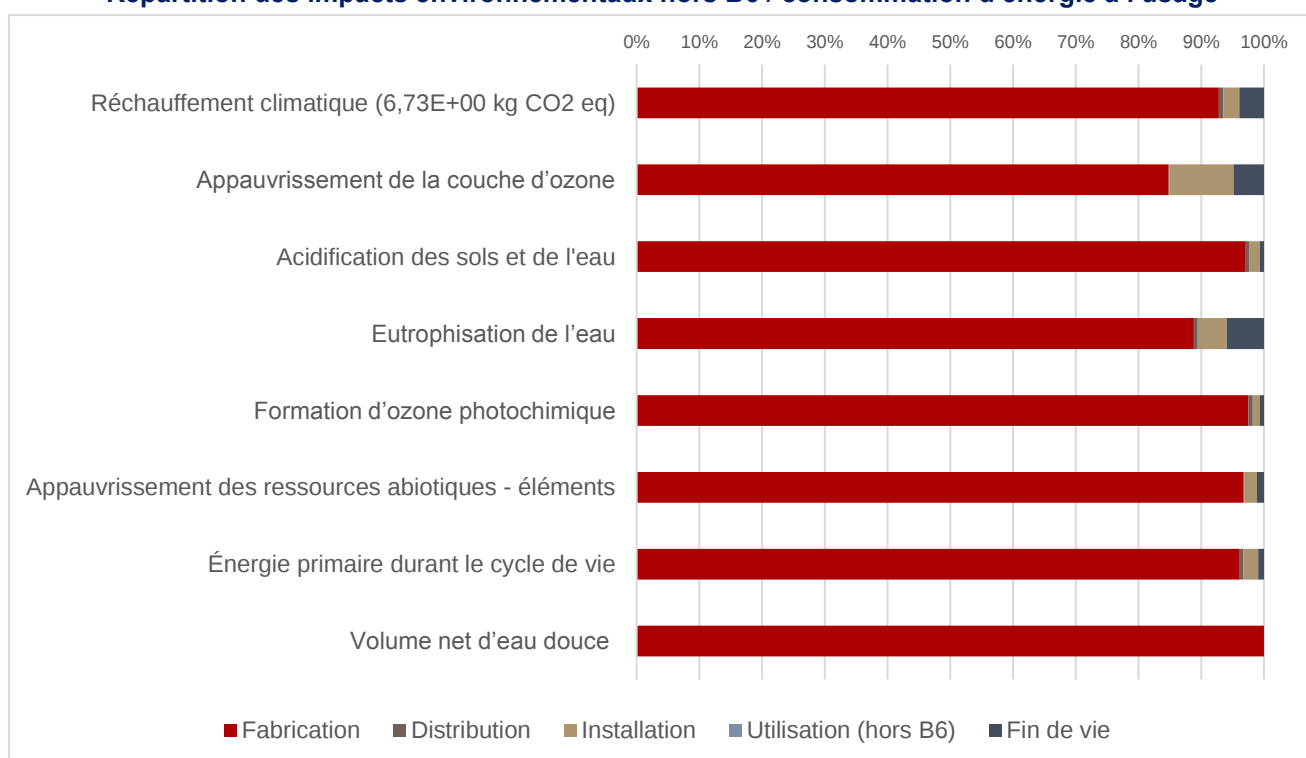
Indicateur	Unité	B1 à B5 & B7 B1. Utilisation, B2. Maintenance, B3. Réparation, B4. Remplacement, B5. Réhabilitation, B7. Utilisation de l'eau pendant l'utilisation	B6. Utilisation de l'énergie pendant l'utilisation	Total B1-B7
<i>Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques – combustibles fossiles</i>	<i>MJ</i>	0,00E+00	1,22E+02	1,22E+02
<i>Contribution à la pollution de l'eau</i>	<i>m3</i>	0,00E+00	1,39E+00	1,39E+00
<i>Contribution à la pollution de l'air</i>	<i>m3</i>	0,00E+00	3,18E+02	3,18E+02
<i>Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières</i>	<i>MJ</i>	0,00E+00	5,57E+01	5,57E+01

Indicateur	Unité	B1 à B5 & B7	B6. Utilisation de l'énergie pendant l'utilisation	Total B1-B7
		B1. Utilisation, B2. Maintenance, B3. Réparation, B4. Remplacement, B5. Réhabilitation, B7. Utilisation de l'eau pendant l'utilisation		
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	0,00E+00	5,57E+01	5,57E+01
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	0,00E+00	1,12E+03	1,12E+03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ	0,00E+00	1,12E+03	1,12E+03
Utilisation de matières secondaires	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés	kg	0,00E+00	2,06E-03	2,06E-03
Déchets non dangereux éliminés	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	0,00E+00	5,42E+00	5,42E+00
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Répartition des impacts environnementaux



Répartition des impacts environnementaux hors B6 / consommation d'énergie à l'usage



Ariston Thermo Group engagé pour la protection de l'environnement

Face aux enjeux environnementaux, le Groupe Ariston Thermo déploie sa démarche d'amélioration globale :

- **Efficacité énergétique** pour toutes ses gammes de produits avec des équipements très performants ;
- **Prise en compte des enjeux environnementaux dès la conception** de ses nouveaux produits pour en diminuer l'empreinte environnementale ;
- **Intégration d'un système de management environnemental** conformément à la norme ISO 14001:2015 à l'échelle du groupe et des sites de production ;
- **Support à la réparation grâce à la mise à disposition des pièces de rechanges 15 ans après la dernière production** du produit, ou l'amélioration des accès aux pièces pour la maintenance ;
- **Valorisation des produits usagés via l'adhésion à l'organisme ESR** répondant ainsi aux obligations réglementaires et légales liés aux équipements électriques et électroniques.

Le groupe Ariston Thermo s'engage à qualifier la performance environnementale de ses produits via le système PEP ecopassport® pour s'inscrire dans une démarche tangible d'amélioration de ses produits.



Détenteur de la déclaration

Ariston Thermo Group
(Chaffoteaux)

Email support.technique@aristonthermo.com

Web www.chaffoteaux.fr

Auteur de l'Analyse du Cycle de Vie



Centre Scientifique et Technique
du Bâtiment (CSTB)

24, rue Joseph Fourier

38400 SAINT-MARTIN-D'HERES

Tel +33 (0) 4 76 76 25 25

Email lpe@cstb.fr

Web <http://www.cstb.fr/>