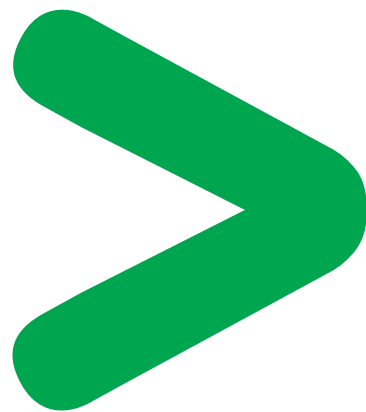


# Profil Environnemental Produit

## Altivar 12

Gammes : 0,75 kW / 100 V / mono  
1,5-2,2 kW / 200 V / mono



# Profil Environnemental Produit - PEP

## Présentation du produit

La gamme complète Altivar 12 est composée de variateurs de vitesse dont les puissances s'échelonnent de 0,18 à 4 kW, fonctionnant avec des tensions de 100 et 200 V, monophasées ou triphasées.

Elle a pour fonction principale la commande et la variation de la vitesse de rotation d'un moteur électrique asynchrone.

Les produits concernés par la présente analyse environnementale sont les calibres ATV12 : 0,75 kW / 100 V / mono et ATV12 : 1,5 à 2,2 kW / 200 V / mono réalisés avec la même architecture et selon le même processus de fabrication.

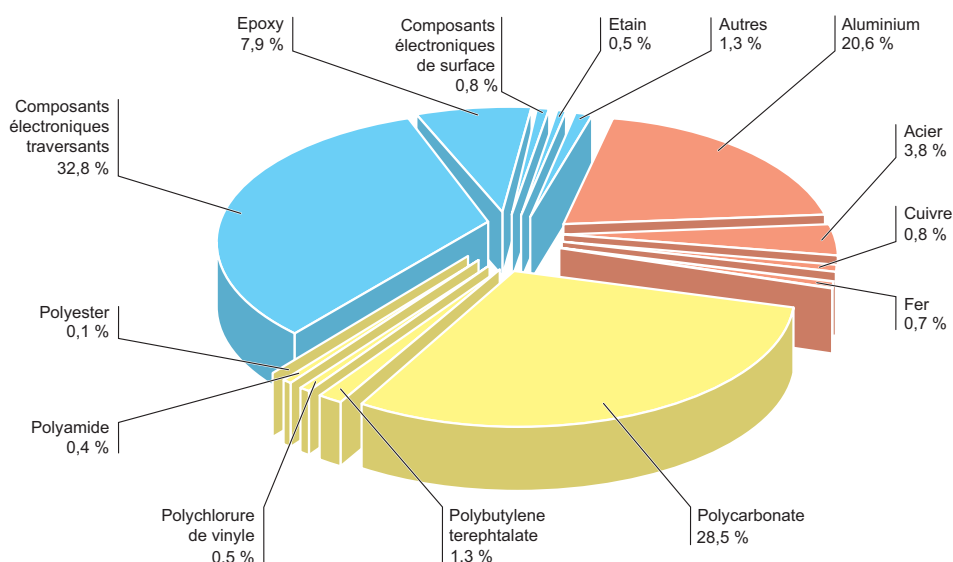
Le produit représentatif pris en référence des impacts environnementaux de cette gamme est l'Altivar 12 avec radiateur, de calibre 1,50 kW / 200 V / monophasé (réf ATV12HU15M2).

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 différentes étapes du cycle de vie du produit. (Fabrication, Distribution, Utilisation).

## Matériaux constitutifs

La masse des produits de la gamme concernée par l'analyse s'échelonne de 1300 g à 1460 g. Elle est de 1450 g hors emballage pour l'ATV12 - 1,50 kW / 200 V / monophasé analysé dans ce bilan environnemental. 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 des produits de la gamme Altivar 12 ne contiennent pas de substances interdites par la réglementation en vigueur<sup>(1)</sup> lors de sa mise sur le marché.

Par conception, cette gamme ne comporte ni piles, ni accumulateurs. Le site de conception de cette gamme de produits est certifié ISO 14001 pour son processus d'Eco-conception.

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.

(1) Liste disponible sur demande.

## Fabrication

La gamme de produits Altivar 12 est fabriquée dans des sites de production qui ont mis en place un système de management environnemental certifié ISO 14001.

# Profil Environnemental Produit - PEP

## Distribution

Les emballages ont été conçus en vue de réduire leur poids et leur volume en respectant la directive emballage de l'union européenne 94/62/CE.

Le poids total de l'emballage est de 245 g, constitué de carton. Aucune mousse de calage, ni agrafe, ni sachet polyéthylène ne sont utilisés.

## Utilisation

Les produits de la gamme Altivar 12 : 0,75 kW / 100 V / mono et Altivar 12 : 1,5 à 2,2 kW / 200 V / mono ne présentent pas de nuisances entraînant des précautions d'usage particulières (bruit, émissions...). L'énergie électrique consommée dépend des conditions de mise en œuvre et d'exploitation du produit.

La puissance interne de fonctionnement consommée par ces produits s'échelonne de 48 W à 93 W en fonction des calibres.

Elle est de 72 W en mode actif pour l'Altivar 12 - 1,5 kW / 200 V / mono et représente 4 % de la puissance totale qui transite dans le produit.

## Fin de vie

En fin de vie, les produits de la gamme Altivar 12 seront broyés et démantelés afin d'optimiser la valorisation des différents matériaux constitutifs.

Leur potentiel total de valorisation est de 70 %, incluant le potentiel de recyclage des matières en fin de vie (métaux ferreux, cuivre, aluminium, plastiques identifiés), ainsi que le potentiel de récupération sous forme d'énergie.

Les produits de cette gamme comprennent des cartes électroniques et des condensateurs électrolytiques qu'il est recommandé de séparer du flux et d'orienter dans des filières de traitement spécialisées.

Les recommandations utiles au traitement des produits en fin de vie sont détaillées dans un document spécifique intitulé "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 V4.0 et de sa base de données version V10.

L'hypothèse de durée d'utilisation du produit est de 10 ans et le modèle d'énergie électrique utilisé est le modèle européen. Le produit analysé est un Altivar 12 – 1,5 kW / 200 V / mono (réf ATV12HU15M2).

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

### Présentation des impacts environnementaux du produit :

Indicateurs environnementaux	Symbole	Unité	ATV 12 1,5 kW - 200V - 1PH			
			S = M + D + U	M	D	U
Epuisement des ressources naturelles	RMD	Y-1	0,3 10 <sup>-12</sup>	0,3 10 <sup>-12</sup>	9,8 10 <sup>-18</sup>	44 10 <sup>-15</sup>
Epuisement de l'énergie	ED	MJ	40 10 <sup>3</sup>	478	10,7	39,5 10 <sup>3</sup>
Epuisement de l'eau	WD	dm <sup>3</sup>	6,4 10 <sup>3</sup>	250	14,6	6,1 10 <sup>3</sup>
Potentiel des réchauffements de l'atmosphère (gaz à effet de serre)	GWP	g≈CO <sub>2</sub>	2,1 10 <sup>6</sup>	29,0 10 <sup>3</sup>	309	2,0 10 <sup>6</sup>
Potentiel d'épuisement de la couche d'ozone stratosphérique	OD	g≈CFC-11	0,2	3,6 10 <sup>-3</sup>	73 10 <sup>-6</sup>	0,2
Création photochimique d'ozone dans l'atmosphère (smog)	POC	g≈C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	712	10,8	0,1	701
Acidification de l'air	AA	g≈H <sup>+</sup>	326	5,8	0,2	320
Production de déchets dangereux	HWP	kg	33,2	1,0	0,2 10 <sup>-3</sup>	32,2

L'analyse du cycle de vie du produit a permis de constater que la phase d'utilisation du produit (phase U) est la phase la plus impactante sur la majorité des indicateurs environnementaux.

La masse totale des produits de la gamme concernée par ce bilan a été réduite jusqu'à 28 % par rapport à la gamme précédente notamment grâce à l'optimisation thermique et mécanique.

Cette réduction de masse est le facteur prédominant pour la diminution des impacts environnementaux.

# Profil Environnemental Produit - PEP

## Approche système

Le variateur de vitesse permet une économie d'énergie en optimisant les cycles d'utilisation des moteurs électriques asynchrones.

En régime transitoire, les produits de la gamme Altivar 12 peuvent faire diminuer significativement la consommation d'énergie d'une installation, jusqu'à -30 %, voire -50 % en fonction du type d'application.

NB : Les valeurs d'impacts environnementaux donnés ci-dessus ne sont valides que dans le cadre précisé. Elles ne peuvent être utilisées directement pour établir le bilan environnemental de l'installation.

## Glossaire

### **Épuisement 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.

### **Épuisement 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<sup>3</sup>.

### **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<sub>2</sub>.

### **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<sub>2</sub>H<sub>4</sub>).

### **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<sup>+</sup>.

### **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