

Profil Environnemental Produit

Vigi C120



Schneider
Electric

Profil Environnemental Produit - PEP

Présentation du produit

La gamme du Vigi C120 a pour fonction principale d'assurer la protection des personnes contre les chocs électriques.

Cette gamme est composée de modules de courant résiduel destinés à être associé avec le disjoncteur C120 avec 2 pôles, 3 pôles et 4 pôles.

Le courant nominal est de 125 A, la sensibilité de déclenchement de 30 mA à 1 A avec type AC, A, Asi.

Le produit représentatif utilisé pour réaliser l'étude est le module de courant résiduel Vigi C120 30 mA type Asi 125 A 230/415 V 4 pôles.

Les impacts environnementaux de ce produit pris en référence sont représentatifs des impacts des autres produits de la gamme conçus avec la même technologie.

Les règles d'extrapolation sont décrites dans les chapitres suivants.

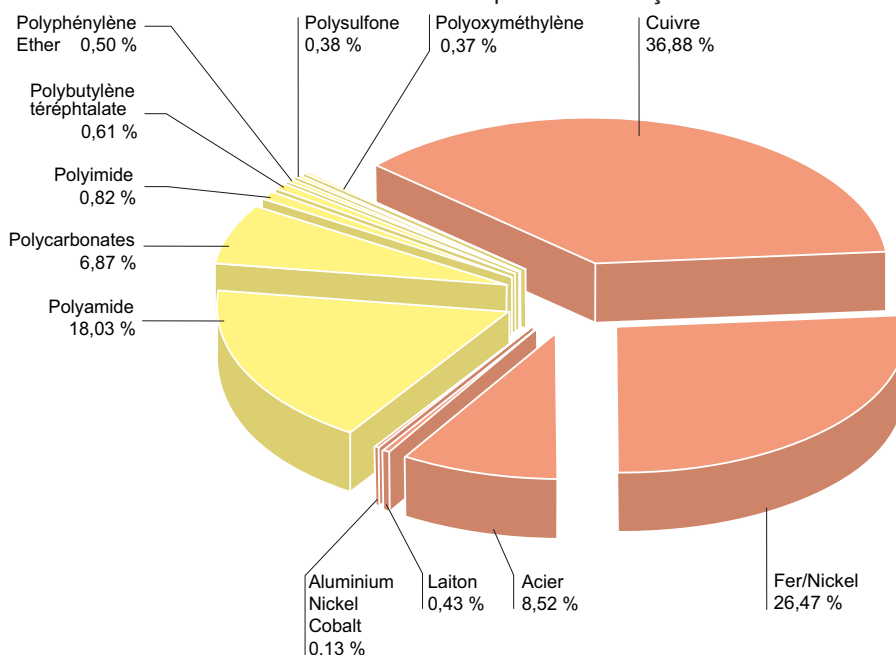
L'analyse environnementale a été réalisée en conformité avec la norme ISO 14040.

Cette analyse prend en compte les différentes étapes du cycle de vie du produit.

Matériaux constitutifs

La masse des produits de la gamme s'échelonne de 310 g à 640 g hors emballage. Elle est de 640 g pour le module de courant résiduel Vigi C120 30 mA type ASi 125 A 230/415 V 4 pôles.

Les matières constitutives sont réparties de la façon suivante :



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

Fabrication

La gamme de produit est fabriquée sur un site de production de Schneider Electric sur lequel a été mis en place un système de management environnemental certifié ISO 14001.

Distribution

Le poids et le volume des emballages ont été réduits, conformément à la directive de l'Union Européenne sur les emballages.

Le poids de l'emballage du Vigi C120 30 mA type ASi 125 A 230/415 V 4 pôles est de 102 g. L'emballage est constitué à 100 g de carton et 2 g de papier.

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

Profil Environnemental Produit - PEP

Utilisation

Les produits de la gamme du Vigi C120 n'occasionnent pas de nuisances nécessitant des précautions d'usage particulières (bruit, émissions, etc.) pendant la phase d'utilisation.

La puissance dissipée dépend des conditions dans lesquelles le produit est installé et utilisé.

La puissance dissipée par les produits de la gamme s'échelonne entre 1,5 W et 3 W pour la gamme du Vigi C120.

Elle est de 3 W pour le Vigi C120 30 mA type ASi 125 A 230/415 V 4 pôles, ce qui représente moins de 0,003 % de la puissance qui transite dans le produit.

Fin de vie

Le Vigi C120 a été conçu afin de réduire la quantité de déchets produite et de mieux valoriser en fin de vie les composants et matériaux constitutifs des produits en suivant la filière de traitement habituelle.

Les produits ont été conçus afin que leurs composants puissent être traités suivant la filière habituelle en fin de vie. Ils ne nécessitent aucun processus de dépollution spécifique.

Le potentiel de recyclabilité des produits a été évalué en utilisant la méthode de calcul Codde (version V1, 20 Sept. 2008) publiée par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie).

Suivant cette méthode, le potentiel de recyclabilité est de : 60 %.

Impacts environnementaux

Les impacts environnementaux ont été analysés sur les phases de Fabrication (F), de Distribution (D) et d'Utilisation (U).

Cette gamme de produits appartient à la catégorie "Produits par lesquels transite de l'énergie" (l'hypothèse de durée d'utilisation du produit est de 20 ans pour le scénario suivant : taux de charge de 30 % et taux d'utilisation de 30 %).

L'Analyse du Cycle de Vie (ACV) a été réalisée à l'aide du logiciel EIME (Environmental Impact and Management Explorer) version 4.0 et de sa base de données version 10.0.

Le calcul a été réalisé sur le produit Vigi C120 30 mA type ASi 125 A 230/415 V 4 pôles.

Le modèle électrique utilisé est le modèle européen.

Présentation des impacts environnementaux du produit :

Indicateurs environnementaux	Unité	Vigi C120			
		S = M + D + U	M	D	U
Epuisement des ressources naturelles	Y-1	1,97 10 ⁻¹⁴	1,95 10 ⁻¹⁴	2,23 10 ⁻¹⁸	1,62 10 ⁻¹⁶
Consommation d'énergie	MJ	2,40 10 ²	93,52	1,63	1,45 10 ²
Epuisement de l'eau	dm ³	97,4	74,90	1,55 10 ⁻¹	22,35
Potentiel des réchauffements dit atmosphérique	g _≈ CO ₂	1,36 10 ⁴	6,06 10 ³	1,72 10 ²	7,39 10 ³
Potentiel d'épuisement stratosphérique	g _≈ CFC-11	2,95 10 ⁻³	1,87 10 ⁻³	9,14 10 ⁻⁵	6,35 10 ⁻⁴
Toxicité de l'air	m ³	8,84 10 ⁶	7,35 10 ⁶	7,23 10 ⁴	1,42 10 ⁶
Création photochimique d'ozone	g _≈ C ₂ H ₄	5,95	3,27	1,11 10 ⁻¹	2,56
Acidification de l'air	g _≈ H ⁺	7,91	6,69	5,47 10 ⁻²	1,17
Toxicité de l'eau	dm ³	3,77 10 ³	1,96 10 ³	16,15	1,80 10 ³
Eutrophisation de l'eau	g _≈ PO ₄	6,12 10 ⁻¹	5,88 10 ⁻¹	2,14 10 ⁻³	2,11 10 ⁻²
Production de déchets dangereux	kg	1,58 10 ⁻¹	4,01 10 ⁻²	4,87 10 ⁻⁵	1,18 10 ⁻¹

L'analyse du cycle de vie montre que la phase d'Utilisation (phase U) est la phase la plus significative sur la totalité des indicateurs. Les paramètres environnementaux de cette phase ont été optimisés pendant la conception.

En fonction de l'analyse des impacts, les indicateurs environnementaux (à l'exception de l'indicateur d'épuisement des ressources naturelles (RMD)) des autres produits de cette famille peuvent être extrapolés proportionnellement à la puissance dissipée par le produit.

L'impact RMD des autres produits de la famille peut être extrapolé proportionnellement à la masse du produit.

Profil Environnemental Produit - PEP

Approche système

Les produits de la gamme étant conçus en conformité avec la directive RoHS (2002/95/CE du 27 Janvier 2003), ils peuvent être intégrés sans restriction dans 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.

Epuisement de l'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 dm³.

Potentiel des réchauffements dit atmosphériques (gaz à 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 CO₂.

Potentiel d'épuisement de la couche d'ozone stratosphérique *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 dans l'atmosphère *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'éthylène (C₂H₄).

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 ISO14020 relative aux principes généraux des déclarations environnementales et sur le rapport technique ISO 14025 relatif aux déclarations environnementales de type III.

Guide de rédaction des Profils environnementaux produit indice 12.

Publication : Schneider Electric