

Disjoncteur-Moteur TeSys GV2 ME/P

Profil Environnemental Produit



Profil Environnemental Produit - PEP

Présentation du produit

La gamme de disjoncteurs moteurs TeSys GV2 a pour fonction principale de commander et de protéger des moteurs de 0,06 à 22 kW, sous des tensions jusqu'à 690 V en courant alternatif, avec un pouvoir de coupure en court-circuit jusqu'à 50 kA.

Cette gamme est composée de disjoncteurs magnéto-thermiques GV2 M et de disjoncteurs magnétiques GV2 P.

Pour la gamme TeSys GV2, ce document couvre les références génériques suivantes :

- GV2ME01 à GV2ME32
- GV2P01 à GV2P32

Le produit représentatif utilisé pour réaliser l'étude est le disjoncteur magnéto-thermique référence GV2ME08.

Les impacts environnementaux de ce produit pris en référence sont représentatifs des impacts environnementaux de tous les produits de la gamme qui sont réalisés avec la même technologie.

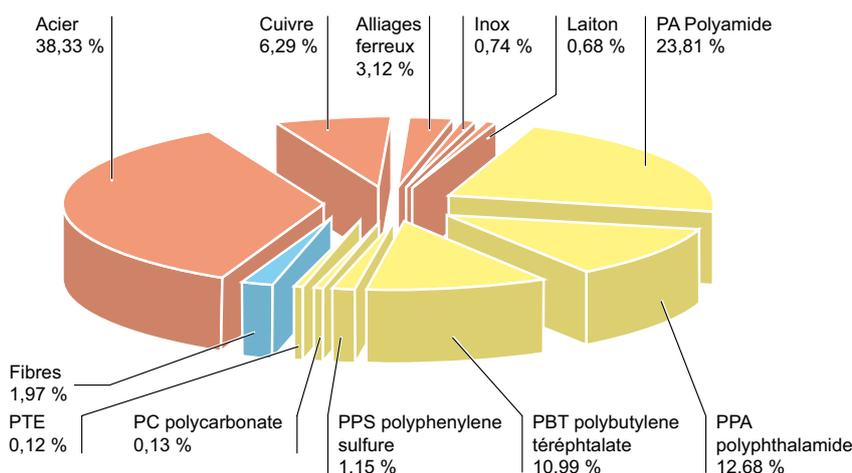
L'analyse environnementale a été réalisée en conformité avec la norme ISO 14040 « Management environnemental : analyse du cycle de vie, principe et cadre ».

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

Matériaux constitutifs

La masse des produits de la gamme s'échelonne de 250 à 340 g hors emballage. Elle est de 250 g pour le GV2ME08 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 TeSys GV2 ne contiennent pas de substances interdites par la réglementation en vigueur⁽¹⁾ lors de sa mise sur le marché. Il ne contient aucune substance couverte par la directive RoHS.

(1) Selon liste disponible sur demande.

Fabrication

La gamme de produits TeSys GV2 est fabriquée dans le site de production Schneider Electric à Dijon (France) qui a mis en place un système de management environnemental certifié ISO 14001.

Le marquage des produits est effectué avec une technologie laser, limitant l'utilisation d'encre.

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 de l'emballage du GV2ME est de 17 g. Il est constitué exclusivement de carton recyclable.

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

L'impact des transports est pris en compte dans l'analyse environnementale.

Profil Environnemental Produit - PEP

Utilisation

La gamme de produits de TeSys GV2 ne présente pas de nuisances entraînant des précautions d'usage particulières.
La puissance dissipée dépend des conditions de mise en œuvre et d'exploitation du produit.
La puissance dissipée est de 7,5 W sous le courant nominal (perte en watt par effet joule dans les pôles et le déclencheur). L'énergie horaire dissipée pour un taux d'utilisation de 30 % est de 2,25 Wh.
La dissipation de puissance du GV2ME08 pris en référence représente moins de 1% de la puissance du moteur commandée par ce disjoncteur (1,1 kW sous 400 V soit 7,5/1100).
Nos produits sont silencieux et ne produisent aucun rejet lors de leur utilisation.

Fin de vie

En fin de vie, les produits de la gamme TeSys GV2 peuvent être soit démantelés, soit broyés afin de mieux valoriser les différents matériaux constitutifs.
Le potentiel de recyclage est supérieur à 70 %.
Ce pourcentage comprend les matériaux métalliques conformes ROHS et les matières plastiques marquées.

Impacts environnementaux



L'Analyse de Cycle de Vie (ACV) a été réalisée à l'aide du logiciel EIME (Environmental Impact and Management Explorer) version 1.6 et de sa base de donnée version 5.4.

L'hypothèse de durée d'utilisation du produit est de 20 ans et l'hypothèse de facteur de marche du produit est de 30 %. Le modèle d'énergie électrique utilisé est le modèle européen.

Le périmètre analysé est composé du produit référencé GV2ME08 du catalogue international.

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 disjoncteur moteur GV2ME08 | | | |
|---|--|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | S = M + D + U | M | D | U |
| Epuisement des ressources naturelles | Y-1 | 4,76 10 ⁻¹⁵ | 1,06 10 ⁻¹⁵ | 2,09 10 ⁻¹⁸ | 3,70 10 ⁻¹⁵ |
| Epuisement de l'énergie | MJ | 4,22 10 ³ | 58,2 | 1,58 | 4,16 10 ³ |
| Epuisement de l'eau | dm ³ | 5,62 10 ² | 20,6 | 4,92 10 ⁻² | 5,41 10 ² |
| Potentiel des réchauffements dit atmosphériques | g _≈ CO ₂ | 2,64 10 ⁵ | 3,31 10 ³ | 1,22 10 ² | 2,60 10 ⁵ |
| Potentiel d'épuisement stratosphérique | g _≈ CFC-11 | 3,26 10 ⁻² | 3,03 10 ⁻⁴ | 2,61 10 ⁻⁵ | 3,23 10 ⁻² |
| Création d'ozone atmosphérique | g _≈ C ₂ H ₄ | 93,7 | 1,62 | 1,16 10 ⁻¹ | 92,0 |
| Acidification de l'air | g _≈ H ⁺ | 44,6 | 4,04 10 ⁻¹ | 2,53 10 ⁻² | 44,2 |
| Production de déchets dangereux | kg | 3,82 | 7,82 10 ⁻² | 1,46 10 ⁻⁵ | 37,4 |

Cette analyse permet de constater que la phase utilisation du produit est la plus impactante sur la plupart des indicateurs environnementaux ci-dessus.

La dissipation thermique qui est un paramètre influent a été optimisée pour réduire ces impacts environnementaux.

Les valeurs d'impact environnementaux données ci-dessus ne sont valides que dans le cadre précisé.

Profil Environnemental Produit - PEP

Approche système

Il est important de rappeler que le bilan environnemental du produit doit être fait en considérant l'application ou l'installation dans lequel il est intégré : les valeurs des impacts environnementaux données ci-dessus ne sont valides que dans le cadre précisé.

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 atmosphérique (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 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 d'ozone atmosphérique *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
89, boulevard Franklin Roosevelt
F - 92500 Rueil-Malmaison (France)
Tel : +33 (0)1 41 29 85 00

<http://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
Réalisation : Ameg