

Perfil Ambiental de Producto

Bases de enchufe Simon 270 iO



Número de registro	SIMO-00014-V01.02-ES	Reglas de categoría de producto	PCR-ed4-EN-2021 09 06
		Complementado con	PSR-0005-ed3-EN-2023 06 06
Número de acreditación del verificador	VH45	Información y documentos de referencia	www.pep-ecopassport.org
Fecha de emisión	Mayo 2026	Periodo de validez	5 años
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con ISO 14025:2006			
Interna		Externa	X
La revisión de las PCR ha sido realizada por un panel de expertos, dirigidos por Julie ORGELET (DDemain)			
PEP cumple con XP CO08-100-1:2016 o EN 50693:2019			
Los elementos del presente PEP no pueden ser comparados con elementos de otro programa.			
Documento conforme a ISO 14025:2006 "Etiquetas ambientales y declaraciones. Declaraciones ambientales Tipo III"			



Información general

Información de la compañía	SIMON S.A.U. Sancho de Ávila, 66 08018, Barcelona Website: www.simonelectric.com
Contacto	Ana Belen Rodríguez Martínez, abrm@simon.es
Descripción del producto y familia ambientalmente homogénea	Familia de bases de enchufe Simon 270 iO. Todos los productos de la familia son tomas de pared con una corriente nominal de 16 A y una tensión nominal de 230 V. Estos productos permiten controlar tanto la iluminación natural como la artificial mediante un cableado estándar, sin necesidad de sistemas complejos ni paneles domóticos. El dispositivo iO solo necesita conectarse a la aplicación Simon iO o a un asistente de voz para su funcionamiento inteligente. El PEP incluye un grupo de productos similares, todos ellos pertenecientes a la misma familia de productos.
Normas de producto	Dir. 2014/30/UE RED; Dir. 2011/65/UE RoHS + post. mod. EN IEC 63000:2018 + IEC 60884-1 Ed. 4.0, UNE 20315-1-1:2017 and UNE 20315-1-2:2017; EN 62368-1:2020 + A11:2020; EN 61000-6-1:2019 EN6 1000-6-3:2021; ETSI EN 300328 V2.2.2.
Producto de referencia	Combinación de tres piezas para formar el enchufe final: • Base de enchufe 21000432-190. • Marco exterior de plástico 27000610-190. • Bastidor interior de acero 20001410-039. Se calcularán y aplicarán coeficientes de extrapolación para cada etapa del ciclo de vida con el fin de calcular los impactos de los demás productos de la familia.
Unidad funcional	“Conectar/desconectar el enchufe de una carga que consuma 16 A como máximo bajo una tensión de 230 V protegiendo al usuario del contacto directo con partes bajo tensión en las áreas de aplicación Hogar/Comercio, según el escenario de uso definido por el PSR, y para la vida útil de referencia del producto de 10 años”.
Flujo de referencia	• Producto con embalaje: 154.91 g • Producto sin embalaje: 123.43 g
Categoría de producto	Producto activo
Vida útil de referencia	10 años
Software de ACV & base de datos	La evaluación del impacto ambiental se ha realizado con la herramienta Simapro 10.2.0.0, y las bases de datos de referencia se han recuperado de las bibliotecas Ecoinvent 3.10.

Materiales constituyentes

Material		Peso (g)	Porcentaje (%)
Metales 35.25%	Acero	42.83	27.65
	Aleaciones de cobre	11.77	7.60
Plásticos 28.06%	Polycarbonato	19.53	12.61
	ABS	15.00	9.68
	Poliamida	2.32	1.50
	Otros plásticos	0.07	0.04
Componentes electrónicos 14.91%	Componentes electrónicos	23.10	14.91
Otros 1.81 %	Fibra de vidrio	2.27	1.46
Embalaje 16.15 %	Cartón	23.75	15.33
	Papel	7.59	4.90
	Plástico	0.14	0.09
Producto de referencia		123.43	79.68
Embalaje		31.48	20.32
TOTAL		154.91	100

Descripción de las etapas del ciclo de vida

Etapa de fabricación	Fabricado en la planta de Simon en Olot (España), certificada con la ISO 14001. 
Etapa de distribución	Los productos se distribuyen directamente desde la plataforma logística de Simon a los distribuidores, donde los instaladores (clientes finales) pueden adquirirlos.
Etapa de instalación	El proceso de instalación se realiza manualmente y no requiere ningún componente o proceso adicional a parte del propio producto.
Etapa de uso	El escenario de uso viene definido por el correspondiente PSR del PEP Ecopassport para este tipo de productos: Vida útil de referencia (RLT): 10 años. El consumo de energía se ha calculado considerando tanto la potencia nominal como el tiempo de funcionamiento en cada estado operativo. Este producto no tiene mantenimiento. La calidad del producto es muy alta y puede durar muy fácilmente 10 años en la casa del cliente. No es necesario ningún consumo eléctrico adicional para el mantenimiento durante los 10 años de uso.
Etapa de fin de vida	El producto de referencia y el resto de los productos de la familia cumplen con la Directiva 2012/19/UE sobre la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Para simular esta etapa se ha utilizado el escenario de fin de vida útil previsto en la norma EN 50693.

Impactos ambientales

Resultados de los indicadores obligatorios por unidad funcional del producto de referencia:

Categoría de impacto	Unidad	Total	Etapas de fabricación (módulos A1-A3)	Etapas de distribución (módulo A4)	Etapas de instalación (módulo A5)	Módulo B6	Etapas de uso (módulos B1-B7)	Etapas de fin de vida (módulos C1-C4)	Beneficios (módulo D)
Cambio climático - Total	kg CO ₂ eq	9.62E+00	1.97E+00	6.71E-02	5.41E-02	7.40E+00	7.40E+00	1.31E-01	-1.40E-01
Cambio climático – Fósil	kg CO ₂ eq	9.45E+00	2.02E+00	1.91E-02	2.14E-03	7.29E+00	7.29E+00	1.31E-01	-1.39E-01
Cambio climático – Biogénico	kg CO ₂ eq	7.67E-02	-4.37E-02	4.80E-02	5.20E-02	2.05E-02	2.05E-02	1.67E-05	-7.48E-04
Cambio climático - Luluc	kg CO ₂ eq	9.46E-02	2.49E-03	6.24E-06	5.30E-07	9.21E-02	9.21E-02	2.39E-05	-3.13E-04
Reducción de la capa de ozono	kg CFC-11 eq	5.07E-07	3.56E-07	3.80E-10	3.40E-11	1.49E-07	1.49E-07	6.30E-10	-1.36E-09
Acidificación del suelo y el agua	mol H ⁺ eq	6.35E-02	2.29E-02	6.00E-05	9.59E-06	4.04E-02	4.04E-02	1.55E-04	-3.24E-03
Eutrofización del agua dulce	kg P eq	4.72E-04	2.87E-04	1.47E-07	1.90E-08	1.85E-04	1.85E-04	5.77E-07	-1.75E-05
Eutrofización acuática marina	kg N eq	9.69E-03	3.01E-03	2.00E-05	6.60E-06	6.61E-03	6.61E-03	5.08E-05	-2.47E-04
Eutrofización terrestre	mol N eq	1.13E-01	3.58E-02	2.20E-04	4.00E-05	7.62E-02	7.62E-02	5.15E-04	-3.09E-03
Creación de ozono fotoquímico	kg NMVOC eq	4.02E-02	1.31E-02	9.37E-05	1.67E-05	2.68E-02	2.68E-02	1.91E-04	-9.10E-04
Agotamiento de los recursos abióticos, elementos	kg Sb eq	9.54E-04	7.93E-04	6.10E-08	2.34E-09	1.61E-04	1.61E-04	1.71E-07	-3.99E-05
Agotamiento de los recursos abióticos, combustibles fósiles	MJ	2.60E+02	2.72E+01	2.68E-01	2.70E-02	2.32E+02	2.32E+02	5.06E-01	-1.73E+00
Uso del agua	m ³ eq. depriv.	7.76E+00	7.05E-01	1.10E-03	8.90E-05	7.05E+00	7.05E+00	2.12E-03	-7.83E-02

Resultados de los indicadores de flujos de inventario e indicadores que describen el uso de materiales secundarios para el producto de referencia:

Categoría de impacto	Unidad	Total	Etapas de fabricación (módulos A1-A3)	Etapas de distribución (módulo A4)	Etapas de instalación (módulo A5)	Módulo B6	Etapas de uso (módulos B1-B7)	Etapas de fin de vida (módulos C1-C4)	Beneficios (módulo D)
PERE	MJ	9.46E+01	6.83E+00	4.39E-03	4.13E-01	8.73E+01	8.73E+01	2.28E-02	-3.70E-01
PERM	MJ	0.00E+00	4.13E-01	0.00E+00	-4.13E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	MJ	9.46E+01	7.24E+00	4.39E-03	7.72E-04	8.73E+01	8.73E+01	2.28E-02	-3.70E-01
PENRE	MJ	2.60E+02	2.58E+01	2.68E-01	2.70E-02	2.32E+02	2.32E+02	1.89E+00	-1.73E+00
PENRM	MJ	0.00E+00	1.39E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-1.39E+00	0.00E+00
PENRT	MJ	2.60E+02	2.72E+01	2.68E-01	2.70E-02	2.32E+02	2.32E+02	5.06E-01	-1.73E+00
SM	kg	1.25E-02	1.25E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	m ³	1.53E-01	2.16E-02	3.67E-05	-5.39E-06	1.32E-01	1.32E-01	6.51E-05	-2.13E-03

PERE = Utilización de energía primaria renovable excluidos los recursos energéticos primarios renovables utilizados como materias primas; PERM = Utilización de recursos energéticos primarios renovables utilizados como materias primas; PERT = Utilización total de recursos energéticos primarios renovables; PENRE = Utilización de energía primaria no renovable excluidos los recursos energéticos primarios no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Utilización de recursos energéticos primarios no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Utilización total de recursos energéticos primarios no renovables; SM = Utilización de material secundario; RSF = Utilización de combustibles secundarios renovables; NRSF = Utilización de combustibles secundarios no renovables; FW: Uso del agua dulce

Resultados de los indicadores de categoría de residuos y de flujo de salida para el producto de referencia:

Categoría de impacto	Unidad	Total	Etapas de fabricación (módulos A1-A3)	Etapas de distribución (módulo A4)	Etapas de instalación (módulo A5)	Módulo B6	Etapas de uso (módulos B1-B7)	Etapas de fin de vida (módulos C1-C4)	Beneficios (módulo D)
Residuos peligrosos eliminados	kg	9.24E-04	2.70E-04	1.81E-06	1.82E-07	6.48E-04	6.48E-04	3.25E-06	-2.79E-05
Residuos no peligrosos eliminados	kg	9.54E-01	1.03E-01	1.27E-02	3.34E-03	7.73E-01	7.73E-01	6.16E-02	-1.20E-02
Residuos radiactivos eliminados	kg	1.97E-03	4.55E-05	8.54E-08	1.95E-08	1.93E-03	1.93E-03	4.12E-07	-2.22E-06
Componentes reutilizables	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Material para reciclar	kg	8.03E-02	1.02E-02	0.00E+00	2.58E-02	0.00E+00	0.00E+00	4.43E-02	0.00E+00
Materiales para la recuperación de energía	kg	4.66E-02	4.20E-03	0.00E+00	2.87E-03	0.00E+00	0.00E+00	3.96E-02	0.00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Resultados del carbono biogénico para el producto de referencia:

Indicador	Unidad	Cantidad
Contenido de carbono biogénico del producto	Kg of C	0.00E+00
Contenido de carbono biogénico de los envases	kg of C	1.31E-02

Reglas de extrapolación

Se han calculado factores de extrapolación para aplicar los resultados del producto de referencia al resto de los productos de la familia de bases de enchufe Simon 270 iO. Estos factores se basan en los principales aspectos ambientales de cada etapa del ciclo de vida, ya que todos los productos de la familia utilizan los mismos materiales y el mismo proceso de fabricación.

Las bases de enchufe Simon 270 iO constan de tres partes: el mecanismo de la base de enchufe, el marco exterior de plástico y el bastidor interior metálico. Todos los mecanismos corresponden a bases de enchufe simples disponibles en diferentes colores. Los marcos pueden variar en color y tamaño (de 1 a 5 elementos). Con base en ello, los factores de extrapolación para la fase de fabricación se definen de la siguiente manera:

$$\text{Impacto total del enchufe} =$$

$$(N * \text{Impacto de la base de enchufe}) + \text{Impacto del marco} + \text{Impacto del bastidor interior}$$

En el que N es el número de bases de enchufe del producto final, que tiene que coincidir con el número de elementos de los bastidores y los marcos.

Coefficientes de extrapolación:

Código de referencia	N: número de mecanismos	Etapas de fabricación (A1-A3)	Etapas de distribución (A4)	Etapas de instalación (A5)	Etapas de uso (B1-B7)	Etapas de fin de vida (C1-C4)	Beneficios (D)
----------------------	-------------------------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------	----------------

BASE DE ENCHUFE

21000432-090	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01
21000432-091	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01
21000432-093	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01
21000432-094	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01
21000432-095	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01
21000432-096	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01
21000432-097	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01
21000432-098	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01
21000432-190	1	9.29E-01	9.29E-01	9.29E-01	1.00E+00	9.29E-01	9.29E-01

MARCO

27000610-090	1	2.96E-02	2.96E-02	2.08E-02	0.00E+00	2.47E-02	2.96E-02
27000610-091	1	2.96E-02	2.96E-02	2.08E-02	0.00E+00	2.47E-02	2.96E-02
27000610-093	1	2.96E-02	2.96E-02	2.08E-02	0.00E+00	2.47E-02	2.96E-02
27000610-094	1	2.96E-02	2.96E-02	2.08E-02	0.00E+00	2.47E-02	2.96E-02
27000610-095	1	2.96E-02	2.96E-02	2.08E-02	0.00E+00	2.47E-02	2.96E-02
27000610-096	1	2.96E-02	2.96E-02	2.08E-02	0.00E+00	2.47E-02	2.96E-02
27000610-097	1	2.96E-02	2.96E-02	2.08E-02	0.00E+00	2.47E-02	2.96E-02
27000610-098	1	2.96E-02	2.96E-02	2.08E-02	0.00E+00	2.47E-02	2.96E-02
27000610-190	1	2.96E-02	2.96E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	2.96E-02
27000620-090	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02
27000620-091	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02
27000620-093	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02
27000620-094	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02

Código de referencia	N: número de mecanismos	Etapas de fabricación (A1-A3)	Etapas de distribución (A4)	Etapas de instalación (A5)	Etapas de uso (B1-B7)	Etapas de fin de vida (C1-C4)	Beneficios (D)
27000620-095	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02
27000620-096	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02
27000620-097	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02
27000620-098	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02
27000620-190	2	3.72E-02	3.72E-02	2.96E-02	0.00E+00	2.96E-02	3.72E-02
27000630-090	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000630-091	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000630-093	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000630-094	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000630-095	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000630-096	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000630-097	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000630-098	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000630-190	3	6.60E-02	6.60E-02	2.96E-02	0.00E+00	6.18E-02	6.60E-02
27000640-090	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000640-091	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000640-093	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000640-094	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000640-095	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000640-096	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000640-097	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000640-098	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000640-190	4	1.31E-01	1.31E-01	1.13E-01	0.00E+00	1.00E-01	1.31E-01
27000650-090	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01
27000650-091	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01
27000650-093	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01
27000650-094	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01
27000650-095	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01
27000650-096	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01
27000650-097	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01
27000650-098	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01
27000650-190	5	1.70E-01	1.70E-01	1.31E-01	0.00E+00	1.37E-01	1.70E-01

BASTIDOR

20000910-039	1	4.10E-02	4.10E-02	4.10E-02	0.00E+00	4.10E-02	4.10E-02
20000920-039	2	7.37E-02	7.37E-02	6.09E-02	0.00E+00	7.45E-02	7.37E-02
20000930-039	3	1.20E-01	1.20E-01	8.33E-02	0.00E+00	1.22E-01	1.20E-01
20000940-039	4	1.55E-01	1.55E-01	1.04E-01	0.00E+00	1.58E-01	1.55E-01
20000950-039	5	1.91E-01	1.91E-01	1.26E-01	0.00E+00	1.95E-01	1.91E-01

* El producto de referencia está resaltado.