

CUADROS DE PROTECCIÓN Y CONEXIÓN PARA INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS. PROTECTION AND CONNECTION BOARDS FOR PHOTOVOLTAIC INSTALLATIONS. TABLEAU DE PROTECTION ET DE CONNEXION POUR INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES. QUADROS DE PROTEÇÃO E CONEXÃO PARA INSTALAÇÕES FOTOVOLTAICAS.



ADVERTENCIAS

Una vez instalado el equipo, las partes con tensión deben quedar cubiertas, de modo que no sean accesibles. El interior del equipo sólo debe ser manipulado por personal cualificado. Recomendamos que siga todos los procedimientos e instrucciones de seguridad aprobados en su localidad cuando trabaje con equipos conectados a la corriente eléctrica. Para la instalación y el funcionamiento seguro de este equipo, asegúrese de leer y comprender todas las precauciones y advertencias. El no hacerlo podría causar la muerte, lesiones personales graves y daños al equipo. ADVERTENCIA: Este equipo no está diseñado para salvaguardar vidas humanas. Respete todos los procedimientos y prácticas de seguridad aprobados localmente al instalar o hacer funcionar este equipo. ADVERTENCIA: Voltajes peligrosos. Siga todos los procedimientos de seguridad aprobados localmente al trabajar cerca de líneas y de equipo de alto voltaje. ADVERTENCIA: Este equipo requiere de inspección y mantenimiento periódicos para asegurar su funcionamiento apropiado. ADVERTENCIA: Todas las conexiones deben ser hechas por un responsable cualificado. Existe un riesgo de descarga eléctrica si no se atiende esta precaución.

1- MODELOS

1.1.- VARIAS ENTRADAS → 1 SALIDA.

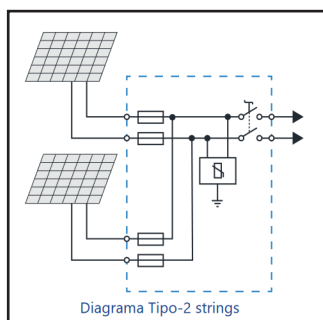
- Cuadros donde se unifican los diferentes strings en una sola salida + / -.
- Protección de sobretensiones transitorias con contacto de salida remota.
- Portafusibles de 1.000 Vdc ó 1.500Vdc (según modelo).
- Fusibles 16A 1.000 Vdc (*).
- Interruptor de corte 63A ó 125A, 1.000 Vdc en la salida, (según modelo) (**).
- Solicitar oferta y referencia para modelos de mayor número de entradas.
- Conectores MC4 y prensaestopa TT montados. Prensaestopa salida incluida.

Referencia	ENTRADAS (STRINGS)	I max.	SALIDAS	DIMENSIONES AxBxC (mm.)
FV211016-63	2	63 A	1	270x250x160
FV311016-63	3	63 A	1	270x250x160
FV411016-63	4	63 A	1	362x362x160
FV511016-63	5	63 A	1	362x362x160
FV511016-125	5	125 A	1	362x362x160
FV611016-125	6	125 A	1	362x362x160

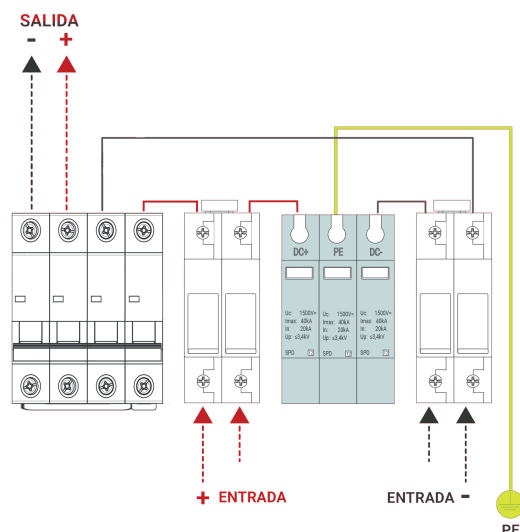
(*) NOTA: Posibilidad de fabricar con fusible de 12A ó 20A 1000Vdc, 1500Vdc.

(**) NOTA: Posibilidad de fabricar, con seccionador de 125A, todos los modelos.

- Ejemplo de conexión-1.1.1

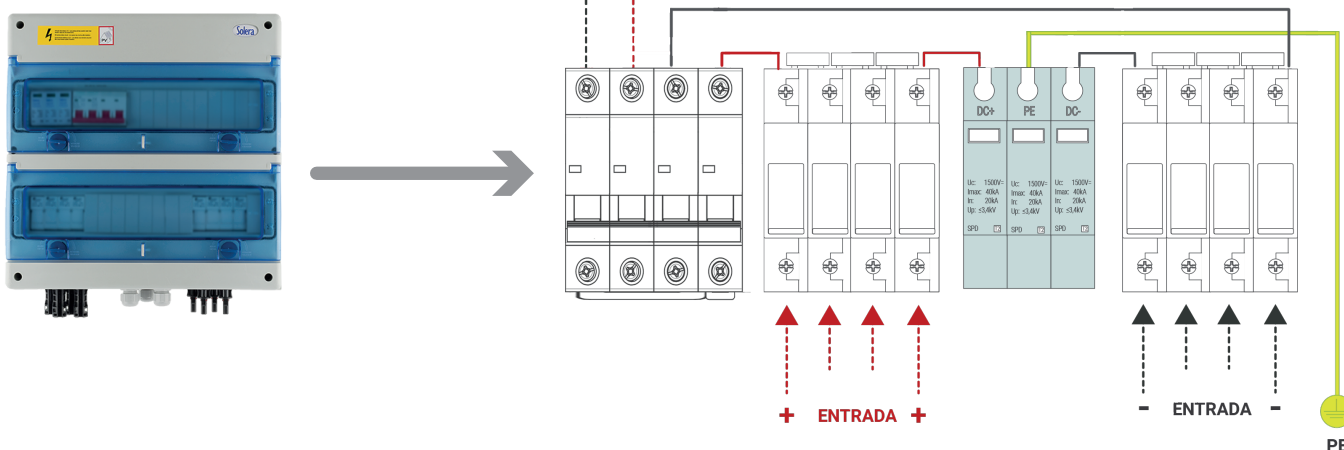


Ref. FV211016-63 (2 ENTRADAS- 1 SALIDA)



- Ejemplo de conexión-1.1.2

Ref. FV411016-63 (4 ENTRADAS- 1 SALIDA)



1.2.- VARIAS ENTRADAS → VARIAS SALIDAS.

- Cuadros donde hay varias entradas y varias salidas. Este sistema está pensado para inversores con gestión multiMPP que incorporan diferentes entradas.
- Protección de sobretensiones transitorias con contacto de salida remota.
- Portafusibles de 1.000 Vdc ó 1.500Vdc (según modelo).
- Fusibles 16A 1.000 Vdc (*).
- Conectores MC4 para la entrada y salida montados. Prensaestopa TT montado.
- Solicitar oferta y referencia para modelos con distinto número de entradas y salidas.

(*) NOTA: Posibilidad de fabricar con fusible de 12A ó 20A 1000Vdc, 1500Vdc.

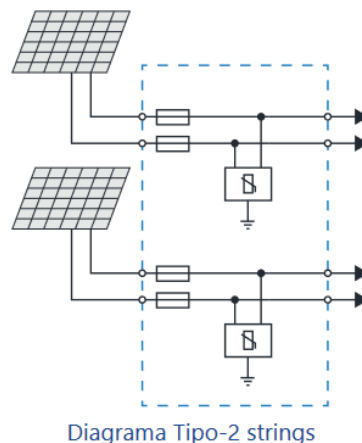


Diagrama Tipo-2 strings

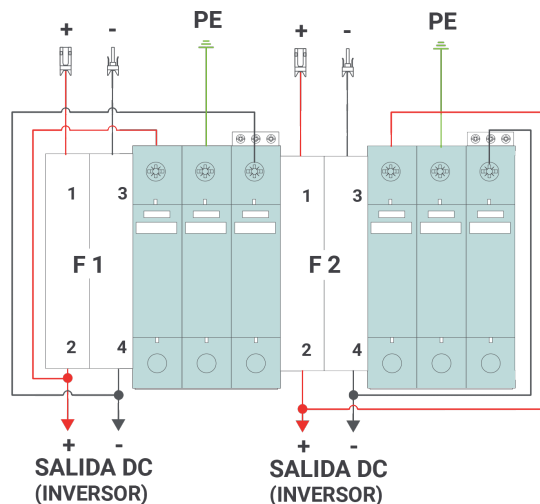
Referencia	ENTRADAS (STRINGS)	SALIDAS	DIMENSIONES AxBxC
FV111016	1	1	215x200x160
FV221016	2	2	270x250x160
FV331016	3	3	270x500x160
FV441016	4	4	362x362x160
FV551016	5	5	362x362x160
FV661016	6	6	362x362x160

- Ejemplo de conexión-1.2.1

Ref. FV221016 (2 ENTRADAS- 2 SALIDA)



ENTRADA PANELES FOTOVOLTAICOS



2- FUNCIONAMIENTO

En el caso de que se produzca una sobretensión transitoria, el equipo la absorbe, evitando así que produzca cualquier daño en los dispositivos conectados a la red.

Si a causa de una sobretensión la protección quedara inoperativa el equipo mostrará la ventana de aviso en color rojo. En tal caso, el módulo protector habrá quedado inutilizado, debiendo ser sustituido por otro nuevo, enchufable y de fácil reposición.

3- NORMATIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- UNE-HD 60364-7-712:2017
- IEC 60947-3:2020
- Tensión máxima (V): 1.000 VDC / 1.500 VDC (según modelo).
- Corriente máxima (A): 63 ADC / 125 ADC (según modelo).
- Conectores MC4: 30A (In), 1.000 VDC / 1.500 VDC (según modelo).
- Corriente nominal de descarga (In): 20 kA.
- Corriente máxima de descarga (Imax): 40 kA.
- UNE-EN 50539-11:2013
- UNE-EN 61439-1:2012
- UNE-EN 61439-2:2012
- UNE-EN 60269-6:2012
- Temperatura de servicio: - 5 °C, + 40 °C.
- Grado de protección: IP65.
- Protección al impacto: IK08.
- Protección UV.



4- GESTIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES Y DE PRODUCTOS

RESIDUOS DE ENVASE					RESIDUOS DE PRODUCTOS		
MATERIAL	DEPOSITAR EN:	LOGOTIPO EN ESPAÑA	LOGOTIPO INTERNACIONAL	LOGOTIPO EN FRANCIA	RESIDUOS	DEPOSITAR EN:	LOGOTIPO
PLÁSTICO	CONTENEDOR AMARILLO				RAEE	PUNTO DE VENTA	
PAPEL Y CARTÓN	CONTENEDOR AZUL						

NOTA: El color de los contenedores puede variar en función del país donde se aplique. Consulte la normativa local al respecto.

INSTRUCTIONS FOR USE AND SAFETY

ENGLISH

WARNINGS: Once the equipment is installed, the live parts must be covered so that they are not accessible. The inside of the equipment must only be handled by qualified personnel. We recommend that you follow all locally approved safety procedures and instructions when working with power-connected equipment. For the safe installation and operation of this equipment, be sure to read and understand all cautions and warnings. Failure to do so could result in death, serious personal injury, and equipment damage. **WARNING:** This equipment is not designed to safeguard human life. Follow all locally approved safety practices and procedures when installing or operating this equipment. **WARNING:** Dangerous voltages. Follow all locally approved safety procedures when working around high voltage lines and equipment. **WARNING:** This equipment requires periodic inspection and maintenance to ensure proper operation. **WARNING:** All connections must be made by a qualified person in charge. There is a risk of electric shock if this precaution is not observed.

1-MODELS: 1.1.-SEVERAL INPUTS → ONE OUTPUT. • Panels where the different strings are unified in a single + / - output • Transient overvoltage protection with remote output contact. • 1000 Vdc or 1500 Vdc fuse holder (depending on model). • 16A 1000 Vdc fuses (*). • 63A or 125A 1000 Vdc cut-off switch at the output. (depending on model)(**). • Request an offer and reference for models with a greater number of inputs. • MC4 connectors and TT cable gland assembled. Output cable gland included. (*) NOTE: Possibility of manufacturing with 12A or 20A 1000Vdc, 1500Vdc fuse (**) NOTE: Possibility of manufacturing, with 125A disconnect, all models. (TABLE:) Reference; INPUTS, OUTPUTS; DIMENSIONS. Connection example-1.1.1 Ref. FV211016-63 (2 INPUTS- 1 OUTPUT). Connection example-1.1.2 Ref. FV411016-63 (4 INPUTS- 1 OUTPUT).

1.2.- SEVERAL INPUTS → SEVERAL OUTPUTS. • Panels where there are several inputs and several outputs. This system is designed for inverters with multiMPP management that incorporate different inputs. • Transient overvoltage protection with remote output contact. • 1000 Vdc or 1500 Vdc fuse holder (depending on model). • 16A 1000 Vdc fuses (*). • MC4 connectors for input and output mounted. Assembled TT cable gland. • Request offer and reference for models with different number of inputs and outputs. (Table) Reference; INPUTS, OUTPUTS; DIMENSIONS. (*) NOTE: Possibility of manufacturing with 12A or 20A 1000Vdc fuse, 1500Vdc fuse. Connection example-1.2.1; Ref. FV221016 (2 INPUT- 2 OUTPUT).

2- OPERATION. In the event of a transient overvoltage, the equipment absorbs it, thus preventing it from causing any damage to the devices connected to the grid. If due to an overvoltage the protection is inoperative, the equipment will display the warning window in red. In this case, the protective module will have been rendered useless, and must be replaced by a new one, pluggable and easy to replace.

3- REGULATIONS AND TECHNICAL CHARACTERISTICS. • UNE-HD 60364-7-712: 2017. • IEC 60947-3: 2020. • UNE-EN 50539-11: 2013. • UNE-EN 61439-1: 2012. • UNE-EN 61439-2: 2012. • UNE-EN 60269-6: 2012. • UNE-EN 61643-11: 2013. • Maximum voltage (V): 1,000 VDC / 1,500 VDC (depending on model) • Maximum current (A): 63 ADC / 125 ADC (depending on model) • MC4 connectors: 30A (In), 1,000 VDC / 1,500 VDC (depending on model). • Nominal discharge current (In): 20 kA • Maximum discharge current (Imax): 40 kA. • Service temperature: - 5 °C, + 40 °C. • Protection degree: IP65. • Impact protection: IK08. • UV protection

4- MANAGEMENT OF PACKAGING AND PRODUCT WASTE. PACKAGING WASTE; MATERIAL; PLASTIC; PAPER AND PAPERBOARD; DEPOSIT IN: (NOTE); LOGO IN SPAIN; INTERNATIONAL LOGO (NOTE); PRODUCT WASTE; WASTE; WEEE; DEPOSIT IN: SELLING POINT; LOGO.

NOTE: The color of the containers may vary depending on the country where it is applied. Check local regulations on this.

MODE D'EMPLOI ET DE SÉCURITÉ

FRANÇAIS

AVERTISSEMENTS : Une fois l'équipement installé, les parties sous tension doivent être recouvertes afin qu'elles ne soient pas accessibles. L'intérieur de l'équipement ne doit être manipulé que par du personnel qualifié. Nous vous recommandons de suivre toutes les procédures et instructions de sécurité approuvées localement lorsque vous travaillez avec un équipement connecté à l'alimentation. Pour une installation et un fonctionnement en toute sécurité de cet équipement, assurez-vous de lire et de comprendre tous les avertissements et mises en garde. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort, des blessures graves et des dommages matériels. **AVERTISSEMENT :** Cet équipement n'est pas conçu pour protéger la vie humaine. Suivez toutes les pratiques et procédures de sécurité approuvées localement lors de l'installation ou de l'utilisation de cet équipement. **AVERTISSEMENT :** Voltages dangereux. Suivez toutes les procédures de sécurité approuvées localement lorsque vous travaillez à proximité de lignes et d'équipements à haute tension. **AVERTISSEMENT :** Cet équipement nécessite une inspection et un entretien périodiques pour assurer son bon fonctionnement. **ATTENTION :** Tous les branchements doivent être effectués par un responsable qualifié. Il existe un risque de choc électrique si cette précaution n'est pas respectée.

1-MODELES: 1.1.-PLUSIEURS ENTRÉES → UNE SORTIE. • Panneaux où les différentes chaînes sont unifiées en une seule sortie + / - • Protection contre les surtensions transitoires avec contact de sortie à distance. • Porte-fusible 1000 Vdc ou 1500Vdc (selon modèle) • Fusibles 16A 1000 Vdc (*). • Sectionneur 63A au 125A, 1000 Vdc en sortie, (selon modèle)(**). • Demander une offre et une référence pour les modèles avec un plus grand nombre d'entrées • Connecteurs MC4 et presse-étoupe TT assemblés. Presse-étoupe de sortie inclus. (*) NOTA : Possibilité de fabrication avec fusible 12A ou 20A 1000Vdc, 1500Vdc (**) NOTA : Possibilité de fabrication, avec sectionneur 125A, tous modèles. Référence; ENTRÉES, SORTIES; DIMENSIONS. Exemple de raccordement-1.1.1 Réf FV211016-63 (2 ENTRÉES - 1 SORTIE). Exemple de raccordement-1.1.2 Réf FV411016-63 (4 ENTRÉES - 1 SORTIE).

1.2.- PLUSIEURS ENTRÉES → PLUSIEURS SORTIES. • Panneaux où il y a plusieurs entrées et plusieurs sorties. Ce système est conçu pour les onduleurs avec gestion multiMPP qui intègrent différentes entrées. • Protection contre les surtensions transitoires avec contact de sortie à distance. • Porte-fusible 1000 Vdc ou 1500Vdc (selon modèle) • Fusibles 16A 1000 Vdc (*). • Connecteurs MC4 pour entrée et sortie montés. Presse-étoupe TT assemblé. • Demander une offre et une référence pour des modèles avec un nombre différent d'entrées et de sorties. (Tableau) Référence; ENTRÉES, SORTIES; DIMENSIONS. (*) NOTA : Possibilité de fabrication avec fusible 12A ou 20A 1000Vdc, 1500Vdc. Exemple de connexion-1.2.1; Réf FV221016 (2 ENTREE-2 SORTIE)

2- FONCTIONNEMENT. En cas de surtension transitoire, l'équipement l'absorbe, l'empêchant ainsi de causer des dommages aux appareils connectés au réseau. Si en raison d'une surtension la protection est inopérante, l'équipement affichera la fenêtre d'avertissement en rouge. Dans ce cas, le module de protection aura été rendu inutilisable, et devra être remplacé par un nouveau, enfichable et facile à remplacer.

3- RÈGLEMENTS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES. • UNE-HD 60364-7-712 : 2017. • CEI 60947-3 : 2020. • UNE-EN 50539-11 : 2013. • UNE-EN 61439-1 : 2012. • UNE-EN 61439-2 : 2012. • UNE-EN 60269-6 : 2012. • UNE-EN 61643-11 : 2013. • Voltage maximale (V) : 1 000 VDC / 1 500 VDC (selon modèle) • Courant maximal (A) : 63 ADC / 125 ADC (selon modèle) • Connecteurs MC4 : 30A (In), 1 000 VDC / 1 500 VDC (selon modèle). Courant de décharge nominal (In) : 20 kA • Courant de décharge maximum (Imax) : 40 kA. • Température de service : - 5 °C, + 40 °C • Degré de protection : IP65 • Protection contre les chocs : IK08 • Protection UV.

4- GESTION DES EMBALLAGES ET DES DECHETS DE PRODUITS. DÉCHETS DES CONTENEURS; MATÉRIEL; PLASTIQUE; PAPIER ET CARTON; DÉPÔT EN: (REMARQUE); LOGO EN ESPAGNE; LOGO INTERNATIONAL (REMARQUE); DÉCHETS DE PRODUITS; DÉCHETS; DEEE; DÉPÔT EN: POINT DE VENTE; LOGO.

REMARQUE: la couleur des contenants peut varier en fonction du pays où elle est appliquée. Vérifiez les réglementations locales à ce sujet..

INSTRUÇÕES DE USO E SEGURANÇA

PORTUGUÊS

AVISOS: Une fois l'équipement installé, les parties sous tension doivent être recouvertes afin qu'elles ne soient pas accessibles. L'intérieur de l'équipement ne doit être manipulé que par du personnel qualifié. Nous vous recommandons de suivre toutes les procédures et instructions de sécurité approuvées localement lorsque vous travaillez avec un équipement connecté à l'alimentation. Pour une installation et un fonctionnement en toute sécurité de cet équipement, assurez-vous de lire et de comprendre tous les avertissements et mises en garde. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort, des blessures graves et des dommages matériels. **AVERTISSEMENT :** Cet équipement n'est pas conçu pour protéger la vie humaine. Suivez toutes les pratiques et procédures de sécurité approuvées localement lors de l'installation ou de l'utilisation de cet équipement. **AVERTISSEMENT :** Tensions dangereuses. Suivez toutes les procédures de sécurité approuvées localement lorsque vous travaillez à proximité de lignes et d'équipements à haute tension. **AVERTISSEMENT :** Cet équipement nécessite une inspection et un entretien périodiques pour assurer son bon fonctionnement. **ATTENTION :** Tous les branchements doivent être effectués par un responsable qualifié. Il existe un risque de choc électrique si cette précaution n'est pas respectée.

1-MODELOS 1.1.-VÁRIAS ENTRADAS → UMA SAÍDA. • Painéis onde os diferentes strings são unificados em uma única saída +/- • Proteção contra sobretensão transitória com contato de saída remoto. • Porta-fusíveis 1000 Vdc ou 1500Vdc (dependendo do modelo) • Fusíveis 16A 1000 Vdc (*) • Chave de corte 63A ou 125A, 1000 Vdc na saída (dependendo do modelo) (**). • Solicitar oferta e referência para modelos com maior número de entradas. • Conectores MC4 e prensa-cabos TT montados. Prensa-cabos de saída incluído. (*) NOTA: Possibilidade de fabricação com fusível 12A ou 20A 1000Vdc, 1500Vdc (**) NOTA: Possibilidade de fabricação com seccionadora 125A. Referência; ENTRADAS SAÍDAS; DIMENSÕES. Exemplo de conexão 1.1.1 Ref. FV211016-63 (2 ENTRADAS - 1 SAÍDA). Exemplo de conexão 1.1.2 Ref. FV411016-63 (4 ENTRADAS - 1 SAÍDA)

1.2.- DIVERSAS ENTRADAS → DIVERSAS SAÍDAS. • Painéis onde existem várias entradas e várias saídas. Este sistema foi concebido para inversores com gestão multiMPP que incorporam diferentes entradas. • Proteção contra sobretensão transitória com contato de saída remoto. • Porta-fusível de 1000 Vdc ou 1500Vdc (dependendo do modelo). • Fusíveis 16A 1000 Vdc (*). • Conectores MC4 para montagem de entrada e saída. Prensa cabo TT montado. • Solicite oferta e referência para modelos com diferentes números de entradas e saídas. (Tabela) Referência; ENTRADAS SAÍDAS; DIMENSÕES. (*) NOTA: Possibilidade de fabricação com fusível 12A ou 20A 1000Vdc, 1500Vdc. Exemplo de conexão-1.2.1; Ref. FV221016 (2 ENTRADA- 2 SAÍDA)

2- OPERAÇÃO. Em caso de sobretensão transitória, o equipamento a absorve, evitando que cause danos aos dispositivos conectados à rede. Se devido a uma sobretensão a proteção estiver inoperante, o equipamento exibirá a janela de advertência em vermelho. Neste caso, o módulo de proteção ficará inutilizado e deverá ser substituído por um novo, plugável e fácil de substituir.

3- REGULAMENTOS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. • UNE-HD 60364-7-712: 2017. • IEC 60947-3: 2020. • UNE-EN 50539-11: 2013. • UNE-EN 61439-1: 2012. • UNE-EN 61439-2: 2012. • UNE-EN 60269-6: 2012. • UNE-EN 61643-11: 2013. • Tensão máxima (V): 1.000 VDC / 1.500 VDC (dependendo do modelo) • Corrente máxima (A): 63 ADC / 125 ADC (dependendo do modelo) • Conectores MC4: 30A (In), 1.000 VDC / 1.500 VDC (dependendo do modelo). • Corrente de descarga nominal (In): 20 kA • Corrente de descarga máxima (Imax): 40 kA. • Temperatura de serviço: - 5 °C, + 40 °C. • Grau de proteção: IP65. • Proteção contra impactos: IK08. • Proteção UV.

4- GESTÃO DE EMBALAGENS E RESÍDUOS DE PRODUTOS. RESÍDUOS DE RECIPIENTES; MATERIAL; PLÁSTICO; PAPEL E CARTÃO; DEPÓSITO EM: (NOTA); LOGO NA ESPANHA; LOGOTIPO INTERNACIONAL (NOTA); RESÍDUOS DE PRODUTOS; DESPERDÍCIO; REEE; DEPÓSITO EM: PONTO DE VENDA; LOGOTIPO.

NOTA: A cor dos recipientes pode variar dependendo do país onde é aplicado. Verifique os regulamentos locais sobre isso.