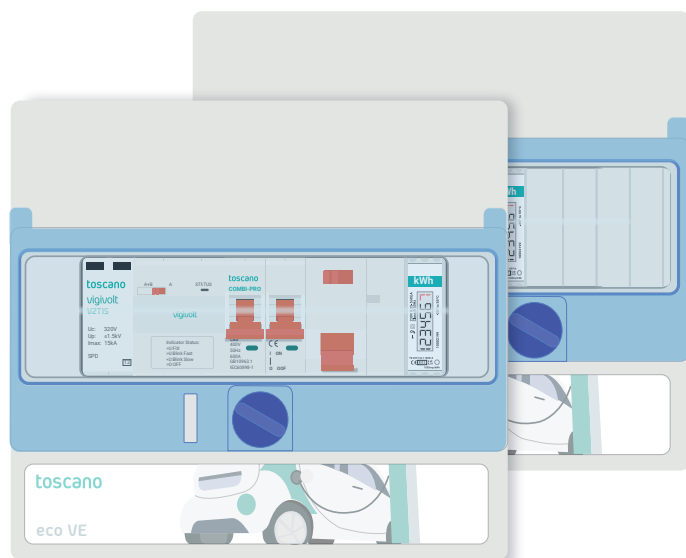


Eco VE

Ed.1

Manual de usuario

Protección para estación de carga de vehículos eléctricos.



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

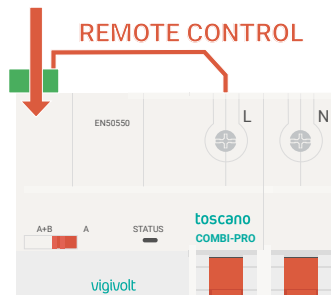
1. Instalación ECO VE		01
2. Modelos ECO - VE		02
3. ECO - VE - COMBI		03
Conexionado		
Funcionamiento		
Características técnicas		
6. ECO - VE - COMBI-MID		06
Conexionado		
Funcionamiento		
Características técnicas		
10. ECO - VE - PRO		10
Conexionado		
Funcionamiento		
Características técnicas		
13. COMBI PRO - MID		14
Conexionado		
Funcionamiento		
Características técnicas		

Advertencias de seguridad

Una vez instalado el equipo, las partes con tensión deben quedar cubiertas, de modo que no sean accesibles. Si el equipo se usa fuera de lo especificado por el fabricante, la seguridad puede quedar comprometida. El interior del equipo sólo debe ser manipulado por personal de nuestro servicio técnico. Recomendamos que siga todos los procedimientos e instrucciones de seguridad aprobados en su localidad cuando trabaje con equipos conectados a la corriente eléctrica. A continuación se detalla información importante de seguridad. Para la instalación y el funcionamiento seguros de este equipo, asegúrese de leer y comprender todas las precauciones y advertencias. ⚠ **ADVERTENCIA:** Antes de instalar, hacer funcionar, hacer trabajos de mantenimiento o probar este equipo, lea y comprenda el contenido de este manual. El funcionamiento, manejo o mantenimiento incorrecto 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 funciona este equipo. El no hacerlo podría causar la muerte, lesiones personales graves y daños al equipo. ⚠ **ADVERTENCIA:** Voltajes peligrosos. El contacto con la corriente eléctrica causará lesiones personales graves o la muerte. 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. Si no se le mantiene como es debido, podría dejar de funcionar correctamente. El funcionamiento incorrecto podría causar daños al equipo y posiblemente ocasionar lesiones personales. ⚠ **ADVERTENCIA:** Todas las conexiones deben ser hechas por un responsable cualificado. Existe un riesgo de descarga eléctrica si no se atiende esta precaución.



ADVERTENCIAS: PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, LAS FASES DEBEN ESTAR CONECTADAS EN LAS BORNAS "L" Y EL NEUTRO EN LA BORNA "N". **NO INSTALAR EN LÍNEAS SIN NEUTRO (N) O EN AUSENCIA DE TOMA DE TIERRA (PE).** PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO ES NECESARIO CONECTAR LA BORNA "REMOTE" CON UNA DE LAS FASES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



Antes de comenzar, desconecte corriente y trabaje con las herramientas adecuadas, **ESTE EQUIPO DEBE SER INSTALADO POR UN PROFESIONAL CUALIFICADO.** ⚠ Conectar siempre tras la conexión del IGA (aguas abajo) en caso de que exista. ⚠ Una vez instalado las partes con tensión deben quedar cubiertas de modo que no sean accesibles. ⚠ Si el equipo se usa o modifica fuera de lo especificado por el fabricante, la seguridad puede quedar comprometida eximiendo de toda responsabilidad a Toscano por uso inadecuado. El interior del equipo sólo debe ser manipulado por personal de nuestro servicio técnico.

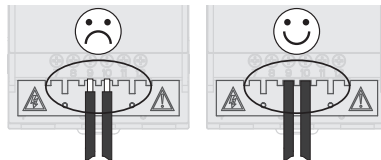
Advertencias



ADVERTENCIAS MID: ⚠ **ADVERTENCIAS GENERALES** ⚠ Elementos sometidos a tensión. Ataque al corazón, quemaduras u otras lesiones. ⚠ Desconecte la alimentación y la carga antes de instalar el analizador. Proteja los terminales con las cubiertas. ⚠ El analizador de energía sólo lo debe instalar personal cualificado/ autorizado.



Estas instrucciones forman parte integral del producto. Se tienen que consultar para todo lo relacionado con la instalación y el funcionamiento. Se deben guardar donde estén accesibles para los operarios, en un lugar limpio y en buenas condiciones.

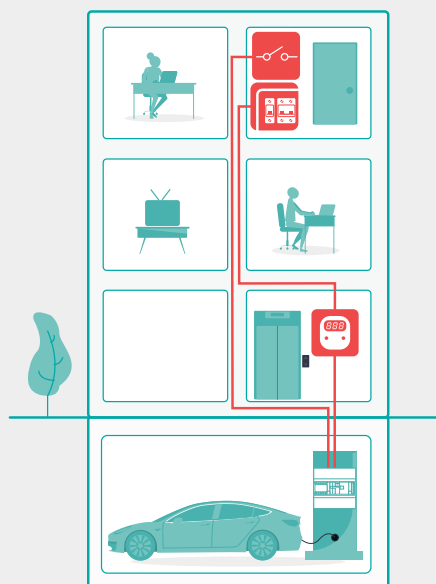


NOTA IMPORTANTE SOBRE CONEXIONES: Antes de conectar ningún cable en entrada/salida, la cubierta de protección debe estar correctamente instalada. La parte metálica del cable o del contacto debe estar completamente insertada en el terminal.

1.Instalación

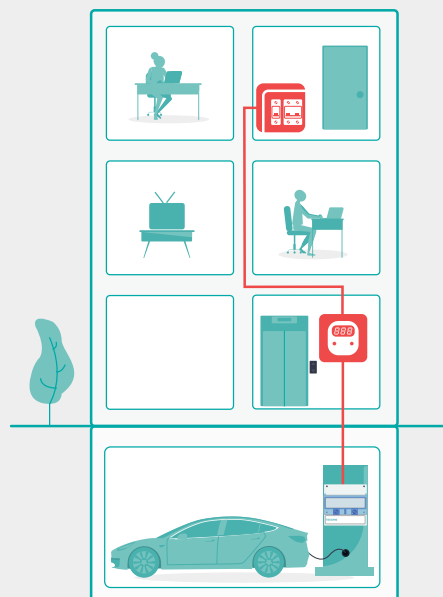
Instalación individual con un contador principal común para la vivienda y para la estación de recarga. **Según esquema 2 de la ITC-BT-52**

Solución COMBI



- Instalación de 1 o 2 conductores, desde la vivienda hasta el cuadro de recarga.
- Cuadro de mayores dimensiones (10 módulos), al tener que contener más elementos: contactor, IGA con bobina de disparo, protector de sobretensiones permanentes, protector de sobretensiones transitorias y diferencial.

Solución COMBI-PRO



- No requiere cableado a la vivienda.
- Cuadro de menores dimensiones (8 módulos).

2. Modelos ECO-VE

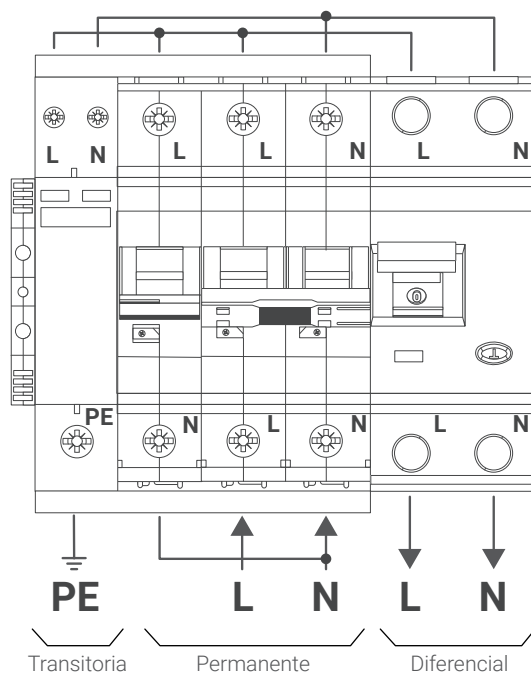
MODELOS	CARACTERÍSTICAS	REFERENCIA
ECO-VE COMBI	• Cuadro IP65 • IGA 10kA • Diferencial clase A • Sobretensiones permanentes • Sobretensiones transitorias	ECO-VE-COMBI-2PxxT15 ECO-VE-COMBI-4PxxT15
ECO-VE COMBI +CONTADOR DE ENERGÍA	• Cuadro IP65 • IGA 10kA • Diferencial clase A • Sobretensiones permanentes • Sobretensiones transitorias • Contador energía	ECO-VE-COMBI-MID-2PxxT15 ECO-VE-COMBI-MID-4PxxT15
ECO-VE PRO	• Cuadro IP65 • IGA 6kA • Diferencial clase A • Sobretensiones permanentes • Sobretensiones transitorias • Reconexión automática	ECO-VE-PRO-2PxxT15 ECO-VE-PRO-4PxxT15
ECO-VE PRO + CONTADOR DE ENERGÍA	• Cuadro IP65 • IGA 6kA • Diferencial clase A • Sobretensiones permanentes • Sobretensiones transitorias • Reconexión automática • Contador energía	ECO-VE-PRO-MID-2PxxT15 ECO-VE-PRO-MID-4PxxT15
xx: 16A, 32A, 40A, 63A		

Para otras necesidades contacte con nuestro departamento Comercial.

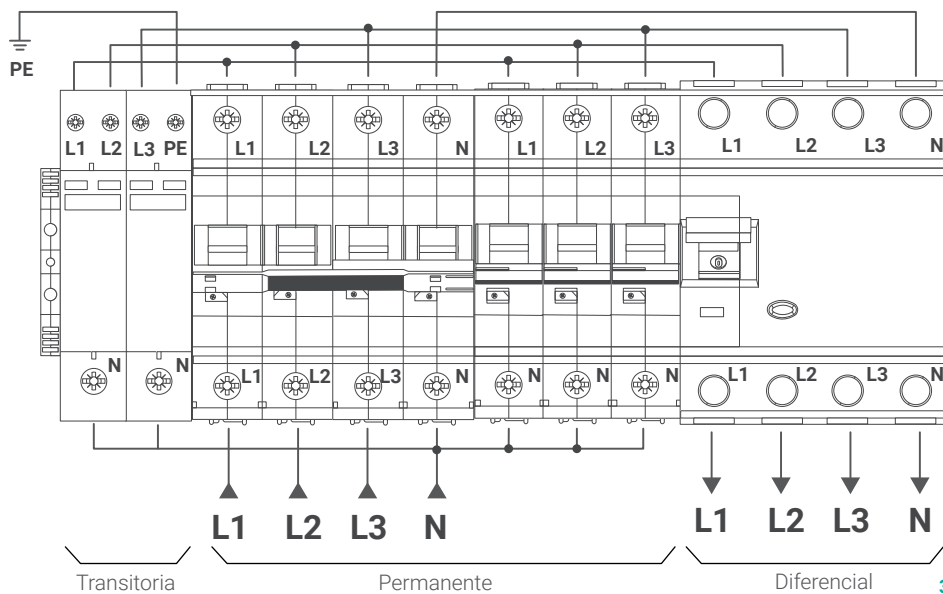
ventas@toscano.es

3. Conexionado ECO-VE-COMBI

ECO-VE-COMBI-2PxxT15



ECO-VE-COMBI-4PxxT15



4.Descripción ECO-VE-COMBI

Cuadro de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias en la red eléctrica.

Los cuadros ECO VE COMBI están diseñados para proteger las estaciones de carga de vehículo eléctrico según la directiva ITC-BT-52.

La protección contra subidas transitorias protege ante descargas eléctricas filtradas por la red a causa de una tormenta eléctrica e impactos por rayo o maniobra de los transformadores que surten la red. Esta protección deriva dicha descarga a la conexión de tierra (PE) impidiendo que llegue a la estación de carga. Si la protección es accionada se mostrarán indicadores de color rojo en el dispositivo además de impedir la reconexión. De ser así, será necesario cambiar el cartucho de protección transitoria V2T / V3T tirando firmemente del mismo y sustituyéndolo por uno nuevo. Para más información contacte con su proveedor local más cercano o en Ventas@toscano.es.

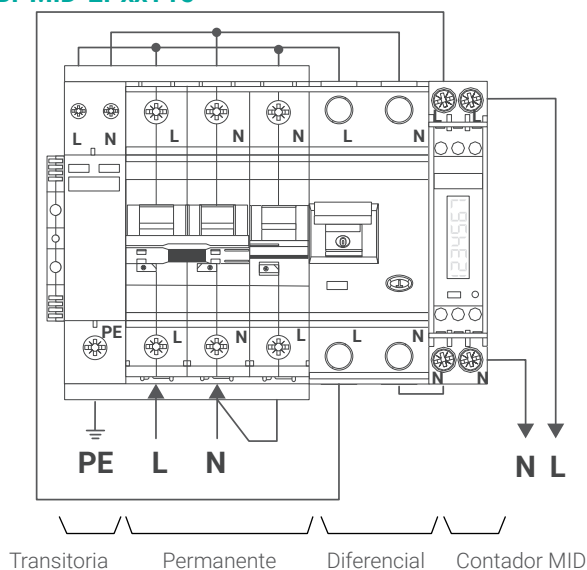
La protección permanente protege contra subidas de voltaje en la red superiores a 275 V según la normativa EN 50550, limitando el funcionamiento del equipo y evitando que un voltaje superior a éste llegue a la estación de carga.

5.Características técnicas ECO-VE-COMBI

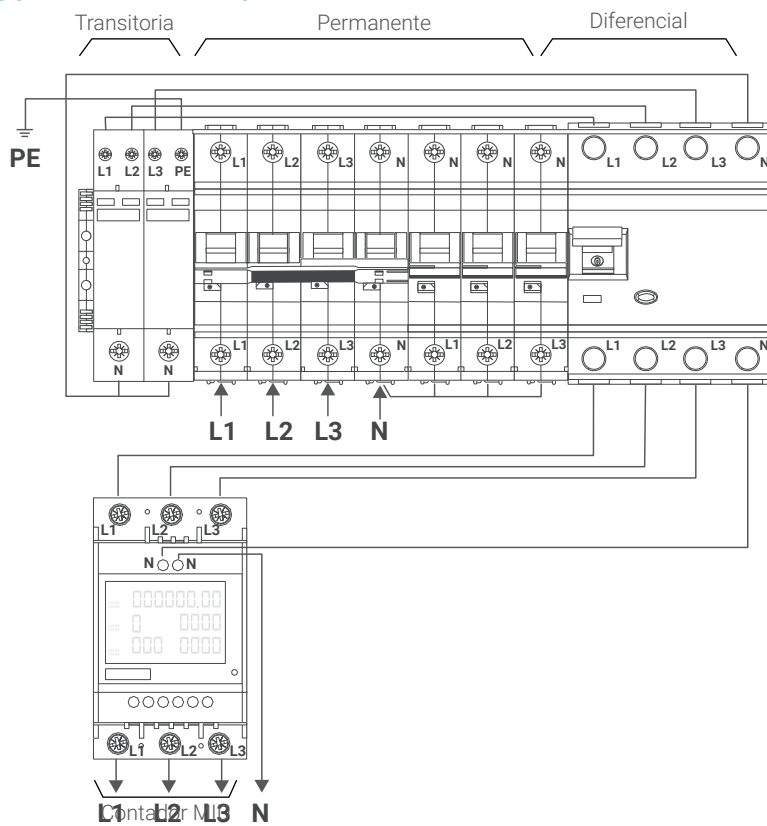
ECO-VE- COMBI		
	2PxxT15	4PxxT15
GENERALES		
Tensión nominal Un	230VAC (L/N)	230VAC (L/N) 400VAC (L/L)
Frecuencia	50-60Hz	
Consumo protecciones Vigivolt	0,1VA	0,3VA
Sección máxima de bornas	25mm²	25mm²
Márgenes ambientales	-5° +40° C / 80% H.R.	
Protección	IP 65	
Dimensiones (mm)	245x190x155	362x362x160
Cerradura	Cierre con llave metálica	
PERMANENTES		
Tensión de disparo	>270VAC	
Tiempo de respuesta por sobretensión	según norma UNE-EN 50550	
IGA		
Intensidad nominal	16, 32, 40, 63A (según modelo)	
Curva	C	
Poder de corte	10kA	
DIFERENCIAL		
Clase A	Corriente alterna y pulsada	
Corriente de fuga	30mA	
TRANSITORIAS		
Tensión máxima Uc	320VAC (L/N)	
Nivel de protección Up (L/N) (N/PE)	<1,5kV	
Intensidad máxima de descarga (8/20µs) Imax (L/N) (N/PE)	15kA	
Clase / Type	II	
NORMAS		
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 61439-123 / ITC-BT-52 / EN 50539-11:2013/A1:2014 / EN 60269-6:2011 / IEC 60364-7-712:2017 RLV / EN 60947 3:2009/A2:2015 / EN 61439-1:2012 / EN 61439-2:2012 / A11:2018		

6. Conexión ECO-VE-COMBI-MID

ECO-VE-COMBI-MID-2PxxT15



ECO-VE-COMBI-MID-4PxxT15



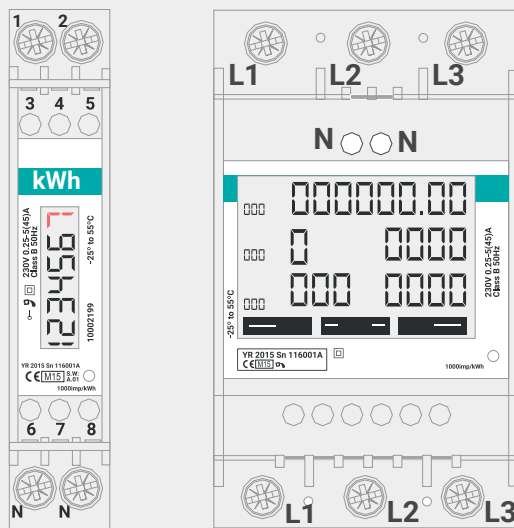
7.Descripción ECO-VE-COMBI-MID

Cuadro de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias en la red eléctrica con medidor de consumo.

Los cuadros ECO VE COMBI MID con medidor de consumo están diseñados para proteger las estaciones de carga de vehículo eléctrico según la directiva ITC-BT-52.

La protección contra subidas transitorias protege ante descargas eléctricas filtradas por la red a causa de una tormenta eléctrica e impactos por rayo o maniobra de los transformadores que surten la red. Esta protección deriva dicha descarga a la conexión de tierra (PE) impidiendo que llegue a la estación de carga. Si la protección es accionada se mostrarán indicadores de color rojo en el dispositivo además de impedir la reconexión. De ser así, será necesario cambiar el cartucho de protección transitoria V2T / V3T tirando firmemente del mismo y sustituyéndolo por uno nuevo. Para más información contacte con su proveedor local más cercano o en Ventas@toscano.es.

La protección permanente protege contra subidas de voltaje en la red superiores a 275 V según la normativa EN 50550, limitando el funcionamiento del equipo y evitando que un voltaje superior a éste llegue a la estación de carga.



MODELOS MID

Véase manual según modelo.

- **TEC230D**
- **TEC400D**

8.Características técnicas ECO-VE-COMBI-MID

ECO-VE-COMBI-MID		
	2PxxT15	4PxxT15
GENERALES		
Tensión nominal Un	230VAC (L/N)	230VAC (L/N) 400VAC (L/L)
Frecuencia	50-60Hz	
Consumo protecciones Vigivolt	0,1VA	0,3VA
Sección máxima de bornas	25mm²	25mm²
Márgenes ambientales	-5º +40º C / 80% H.R.	
Protección	IP 65	
Dimensiones (mm)	245x190x155	362x362x160
Cerradura	Cierre con llave metálica	
PERMANENTES		
Tensión de disparo	>270VAC	
Tiempo de respuesta por sobretensión	según norma UNE-EN 50550	
IGA		
Intensidad nominal	16, 32, 40, 63A (según modelo)	
Curva	C	
Poder de corte	10kA	
DIFERENCIAL		
Clase A	Corriente alterna y pulsada	
Corriente de fuga	30mA	
TRANSITORIAS		
Tensión máxima Uc	320VAC (L/N)	
Nivel de protección Up (L/N) (N/PE)	<1,5kV	
Intensidad máxima de descarga (8/20µs) Imax (L/N) (N/PE)	15kA	
Clase / Type	II	

CONTADOR DE ENERGÍA	MID230D	MID-400D
Alimentación	Autónomo (a través de la tensión medida)	
Consumo	$\leq 1 \text{ W}, \leq 10 \text{ VA}$	
Intensidad base	5 A	
Intensidad máx. (continuación)	45 A	65 A
Intensidad mínima	0,25 A	
Intensidad de encendido	0,02 A	
Tensión de funcionamiento	230 VCA	208-400 Vac
Frecuencia	50 Hz	
Clase de precisión	Energía activa: Clase 1 (EN62053-21) / Clase B (EN50470-3)	

Energía reactiva:
Clase 2 (EN62053-23)

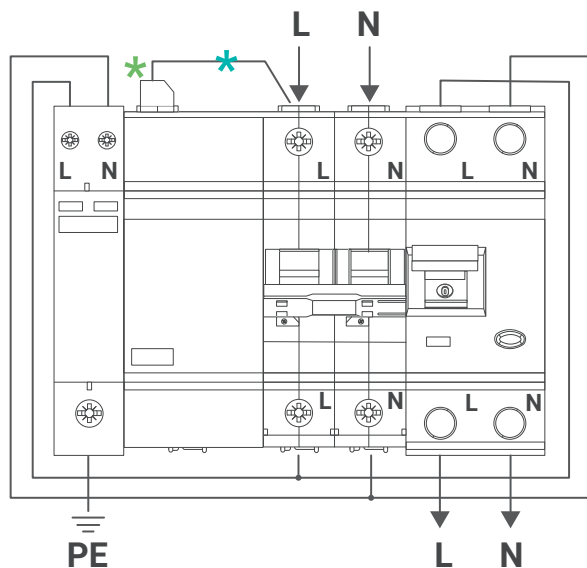
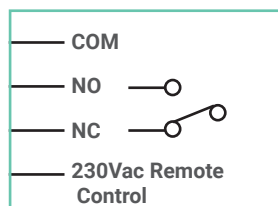
SALIDA		
Salida de pulsos	1000 impulsos/kWh. Proporcional a la energía activa medida (EN62052-31)	
Frecuencia de pulsos	1000 pulsos/kWh (EN50470-3, EN62052-11)	

LED		
Duración	90 ms	
Color	ROJO y NARANJA	

Normas		
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 61439-123 / ITC-BT-52 / EN 50539-11:2013 A1:2014 / EN 60269-6:2011 / IEC 60364-7-712:2017 RLV / EN 60947-3:2009/A2:2015 / EN 61439-1:2012 / EN 61439-2:2012 / A11:2018		

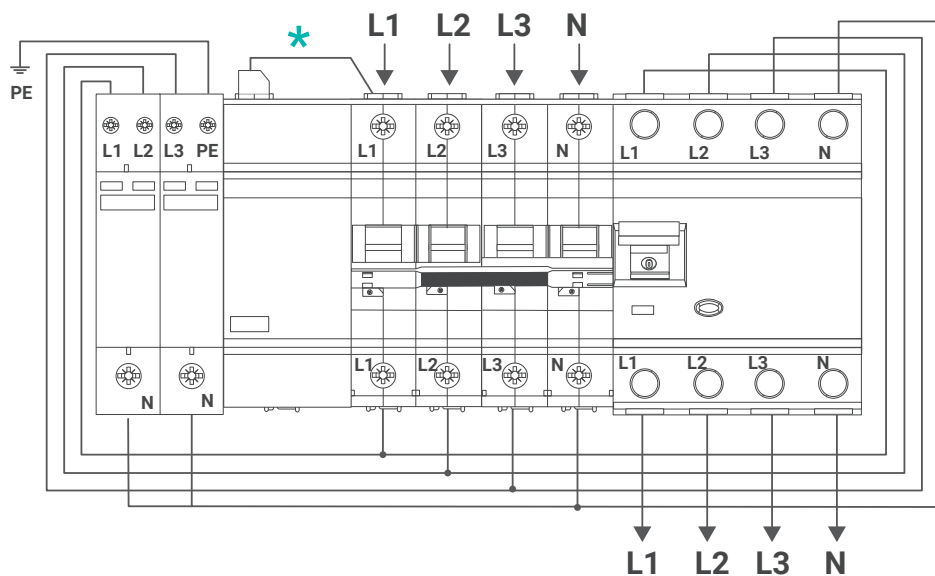
10. Conexión de ECO-VE-PRO

ECO-VE-PRO-2PxxT15



Transitoria Permanente - Rearmable Diferencial

ECO-VE-PRO-4PxxT15



Transitoria

Permanente - Rearmable

Diferencial

11.Descripción ECO-VE-PRO

Cuadro de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias en la red eléctrica con rearme automático e impedancia infinita.

Los cuadros ECO VE COMBI PRO están diseñados para proteger las estaciones de carga de vehículo eléctrico según la directiva ITC-BT-52.

La protección contra subidas transitorias protege ante descargas eléctricas filtradas por la red a causa de una tormenta eléctrica e impactos por rayo o maniobra de los transformadores que surten la red. Esta protección deriva dicha descarga a la conexión de tierra (PE) impidiendo que llegue a la estación de carga. Si la protección es accionada se mostrarán indicadores de color rojo en el dispositivo además de impedir la reconexión. De ser así, será necesario cambiar el cartucho de protección transitoria V2T / V3T tirando firmemente del mismo y sustituyéndolo por uno nuevo. Para más información contacte con su proveedor local más cercano o en Ventas@toscano.es.

La protección permanente protege contra subidas de voltaje en la red superiores a 275 V según la normativa EN 50550, limitando el funcionamiento del equipo y evitando que un voltaje superior a éste llegue a la estación de carga. Los equipos COMBI-PRO vigilan el estado de la corriente de forma permanente, dando corriente a la estación de carga siempre que las condiciones óptimas de suministro eléctrico se cumplan. Así una alteración momentánea en la red no interrumpirá el suministro eléctrico. COMBI PRO detecta la ausencia de corriente desconectando la estación de carga de la red. Si el consumo eléctrico es excedido y el contador de la vivienda o instalación requiere de una maniobra de desconexión total la vigilancia activa de COMBI PRO es de impedancia infinita, por lo que no será necesario desconectar el circuito eléctrico ECO VE de la red manualmente. COMBI PRO lo hará automáticamente siendo únicamente necesario desconectar el IGA en la vivienda o instalación eléctrica principal.

En caso de disparo por sobreintensidad, cortocircuito o desconexión manual, el equipo no rearmará de forma automática.

El tiempo de actuación dependerá del nivel de sobretensión detectado (según especificaciones de la Norma EN50550). Cuando la tensión baja por debajo de 255V y se mantiene durante al menos 10 segundos, el equipo volverá a actuar sobre el IGA volviendo a conectar la tensión en la red eléctrica.

En caso de estar seleccionada la **posición A+B** (sobretensión + subtensión) el equipo **cortará la tensión** cuando ésta baje por **debajo de 180V** y **reconectará** cuando suba por **encima de 210V** y se mantenga al menos 10 segundos.

El equipo incorpora una **entrada de control remoto**. Si se abre, el dispositivo actúa como si hubiese detectado una sobretensión y dispara el IGA. Diez segundos después de haberla cerrado volverá a rearmar. Esta entrada **deberá estar necesariamente conectada para el correcto funcionamiento**.

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

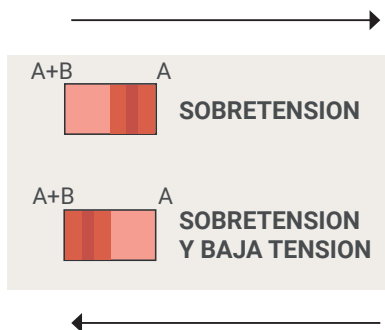
Si a causa de una sobretensión transitoria, la protección quedara inoperativa, el equipo mostrará la ventana de aviso en color rojo. En tal caso, el módulo protector habrá quedado inutilizado, debiendo ser sustituido por otro, enchufable y de fácil reposición.

El equipo dispone también de un **piloto LED** que indica el estado de la tensión:

FIJO (verde): Tensión OK

PARPADEO LENTO (rojo): Baja Tensión

PARPADEO RÁPIDO (rojo): Sobre Tensión

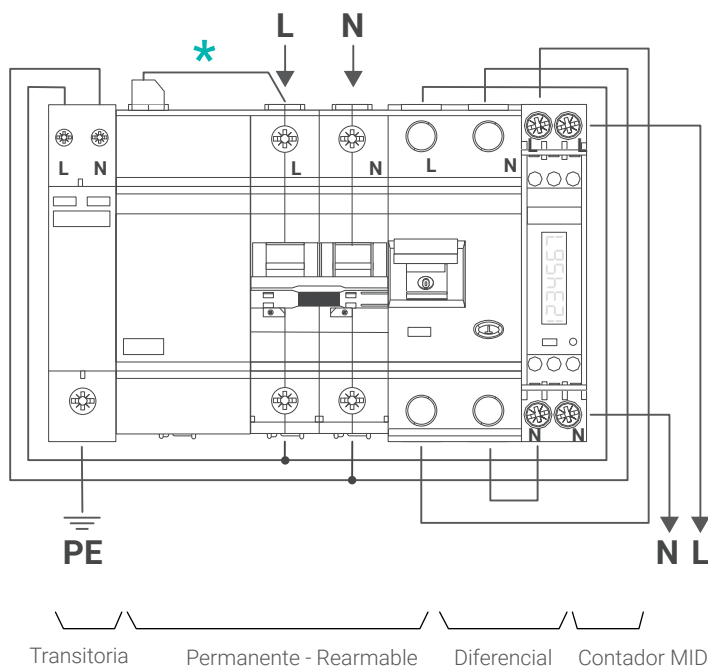


12.Características técnicas ECO-VE-PRO

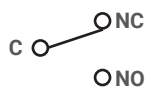
ECO-VE-PRO		
	2PxxT15	4PxxT15
GENERALES		
Tensión nominal Un	230VAC (L/N)	230VAC (L/N) 400VAC (L/L)
Frecuencia	50-60Hz	
Consumo protecciones Vigivolt	0,1VA	0,3VA
Sección máxima de bornas	25mm ²	25mm ²
Márgenes ambientales	-5° +40° C / 80% H.R.	
Protección	IP 65	
Dimensiones (mm)	245x190x155	362x362x160
Cerradura	Cierre con llave metálica	
SOBRETENSIÓN		
Tensión de disparo	>270VAC	
Tiempo de respuesta por subtensión	según norma EN 50550	
Tiempo de rearme	10 segundos	
Tensión de reconexión	< 255V	
SUBTENSIÓN		
Tensión de disparo	<180VAC	
Tiempo de respuesta por subtensión	10 segundos	
Tiempo de rearme	10 segundos	
Tensión de reconexión	> 210VAC	
IGA		
Intensidad nominal	16-32-40-63A	
Curva	C	
Poder de corte	6 kA	
DIFERENCIAL		
Clase A	Corriente alterna y pulsada	
Corriente de fuga	30mA	
OTROS		
Contacto Conmutado	230VAC 1A / 24Vdc 2A	230VAC 1A / 24Vdc 2A
Entrada Remote control	230VAC 1A	230VAC 1A
TRANSITORIAS		
Tensión máxima Uc	320VAC (L/N)	
Nivel de protección Up (L/N) (N/PE)	<1,5kV	
Intensidad máxima de descarga (8/20µs) I _{max} (L/N) (N/PE)	15kA	
Clase / Type	II	
NORMAS		
IEC 61643-11 / EN 61643-11/ IEC 61439-123 / ITC-BT-52 / EN 50539-11:2013/A1:2014 / EN 60269-6:2011 / IEC 60364-7-712:2017 RLV / EN 60947-3:2009/A2:2015 / EN 61439-1:2012 / EN 61439-2:2012 / A11:2018		

13. Conexión ECO-VE-PRO-MID

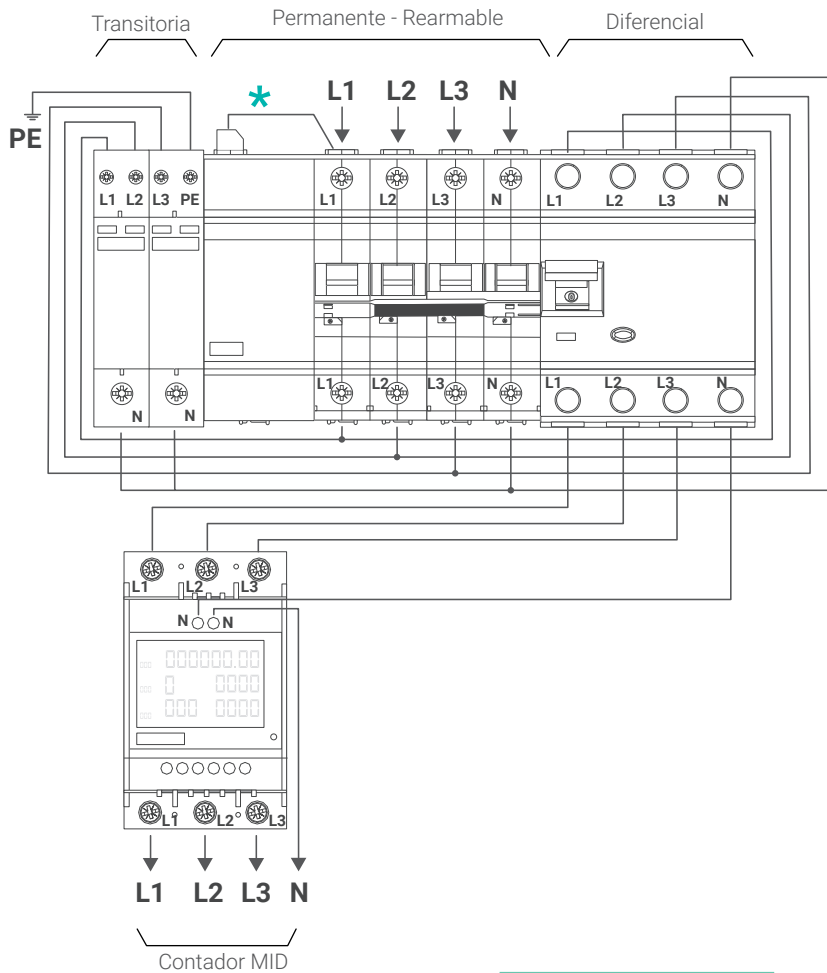
ECO-VE-PRO-MID-2PxxT15



* CONTACTO SALIDA



ECO-VE-PRO-MID-4PxxT15



* CONTACTO SALIDA



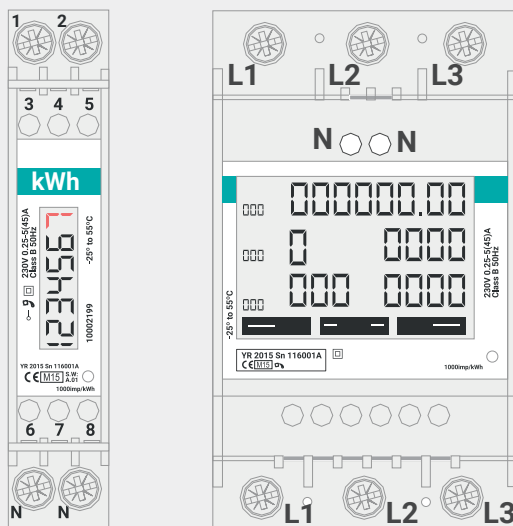
14.Descripción ECO-VE-PRO-MID

Cuadro de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias en la red eléctrica con rearme automático e impedancia infinita.

Los cuadros ECO VE COMBI PRO están diseñados para proteger las estaciones de carga de vehículo eléctrico según la directiva ITC-BT-52.

La protección contra subidas transitorias protege ante descargas eléctricas filtradas por la red a causa de una tormenta eléctrica e impactos por rayo o maniobra de los transformadores que surten la red. Esta protección deriva dicha descarga a la conexión de tierra (PE) impidiendo que llegue a la estación de carga. Si la protección es accionada se mostrarán indicadores de color rojo en el dispositivo además de impedir la reconexión. De ser así, será necesario cambiar el cartucho de protección transitoria V2T / V3T tirando firmemente del mismo y sustituyéndolo por uno nuevo. Para más información contacte con su proveedor local más cercano o en Ventas@toscano.es.

La protección permanente protege contra subidas de voltaje en la red superiores a 275 V según la normativa EN 50550, limitando el funcionamiento del equipo y evitando que un voltaje superior a éste llegue a la estación de carga. Los equipos COMBI-PRO vigilan el estado de la corriente de forma permanente, dando corriente a la estación de carga siempre que las condiciones óptimas de suministro eléctrico se cumplan. Así una alteración momentánea en la red no interrumpirá el suministro eléctrico. COMBI PRO detecta la ausencia de corriente desconectando la estación de carga de la red. Si el consumo eléctrico es excedido y el contador de la vivienda o instalación requiere de una maniobra de desconexión total la vigilancia activa de COMBI PRO es de impedancia infinita, por lo que no será necesario desconectar el circuito eléctrico ECO VE de la red manualmente. COMBI PRO lo hará automáticamente siendo únicamente necesario desconectar el IGA en la vivienda o instalación eléctrica principal.



MODELOS MID

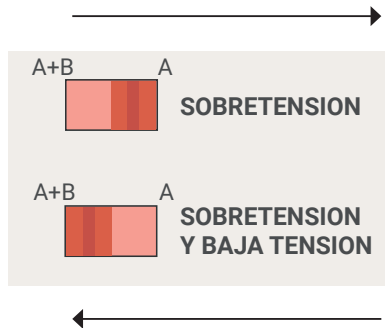
Véase manual según modelo.

- **TEC230D**
- **TEC400D**

En caso de disparo por sobreintensidad, cortocircuito o desconexión manual, el equipo no rearmará de forma automática.

El tiempo de actuación dependerá del nivel de sobretensión detectado (según especificaciones de la **Norma EN50550**). Cuando la tensión baja por debajo de 255V y se mantiene durante al menos 10 segundos, el equipo volverá a actuar sobre el IGA volviendo a conectar la tensión en la red eléctrica.

En caso de estar seleccionada la **posición A+B** (sobretensión + subtensión) el equipo **cortará la tensión** cuando ésta baje por **debajo de 180V** y **reconectará** cuando suba por **encima de 210V** y se mantenga al menos 10 segundos.



23.Características técnicas ECO-VE-PRO-MID

ECO-VE-PRO-MID		
	2PxxT15	4PxxT15
GENERALES		
Tensión nominal Un	230VAC (L/N)	230VAC (L/N) 400VAC (L/L)
Frecuencia	50-60Hz	
Consumo protecciones Vigivolt	0,1VA	0,3VA
Sección máxima de bornas	25mm²	25mm²
Márgenes ambientales	-5º +40º C / 80% H.R.	
Protección	IP 65	
Dimensiones (mm)	245x190x155	362x362x160
Cerradura	Cierre con llave metálica	
SOBRETENSIÓN		
Tensión de disparo	>270VAC	
Tiempo de respuesta por subtensión	según norma EN 50550	
Tiempo de rearme	10 segundos	
Tensión de reconexión	< 255V	
SUBTENSIÓN		
Tensión de disparo	<180VAC	
Tiempo de respuesta por subtensión	10 segundos	
Tiempo de rearme	10 segundos	
Tensión de reconexión	> 210VAC	
IGA		
Intensidad nominal	16-32-40-63A	
Curva	C	
Poder de corte	6 kA	
DIFERENCIAL		
Clase A	Corriente alterna y pulsada	
Corriente de fuga	30mA	
OTROS		
Contacto Conmutado	230VAC 1A / 24Vdc 2A	230VAC 1A / 24Vdc 2A
Entrada Remote control	230VAC 1A	230VAC 1A
TRANSITORIAS		
Tensión máxima Uc	320VAC (L/N)	
Nivel de protección Up (L/N) (N/PE)	<1,5kV	
Intensidad máxima de descarga (8/20µs) Imax (L/N) (N/PE)	15kA	
Clase / Type	II	

CONTADOR DE ENERGÍA	MID230D	MID-400D
Alimentación	Autónomo (a través de la tensión medida)	
Consumo	≤ 1 W, ≤ 10 VA	
Intensidad base	5 A	
Intensidad máx. (continuación)	45 A	65 A
Intensidad mínima	0,25 A	
Intensidad de encendido	0,02 A	
Tensión de funcionamiento	230 VCA	208-400 Vac
Frecuencia	50 Hz	
Clase de precisión	Energía activa: Clase 1 (EN62053-21) / Clase B (EN50470-3)	
	Energía reactiva: Clase 2 (EN62053-23)	
SALIDA		
Salida de pulsos	1000 impulsos/kWh. Proporcional a la energía activa medida (EN62052-31)	
Frecuencia de pulsos	1000 pulsos/kWh (EN50470-3, EN62052-11)	
LED		
Duración	90 ms	
Color	ROJO y NARANJA	
NORMAS		
IEC 61643-11 / EN 61643-11/ IEC 61439-123 / ITC-BT-52 / EN 50539-11:2013/A1:2014 / EN 60269-6:2011 / IEC 60364-7-712:2017 RLV / EN 60947-3:2009/A2:2015 / EN 61439-1:2012 / EN 61439-2:2012 / A11:2018		

Distribuido por Adajusa