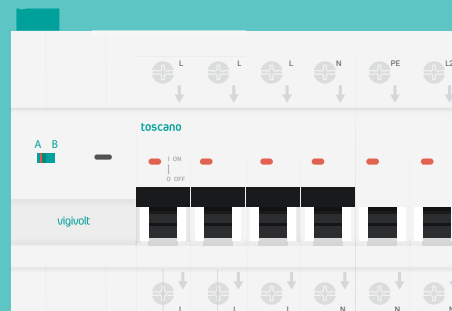
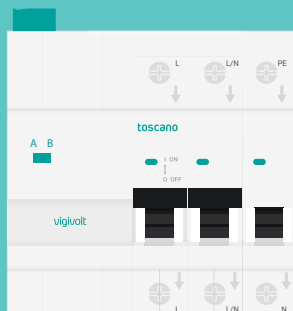


COMBI-PRO-MAX-2.1

Control automático
y protección para
aplicaciones fotovoltaicas con
backup



Cod. 50023358. Ed.1.26



¡ATENCIÓN!

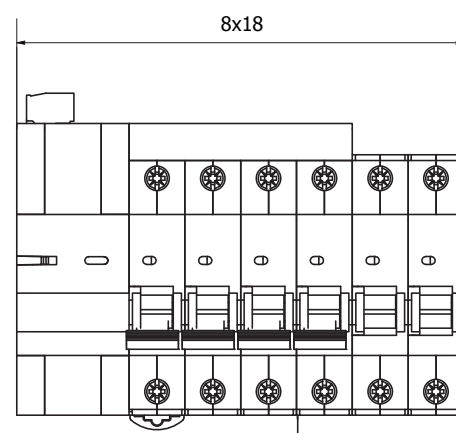
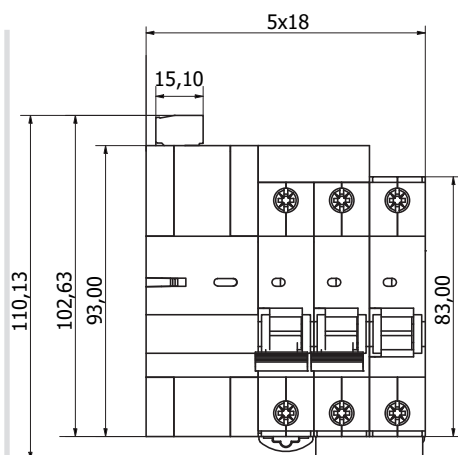
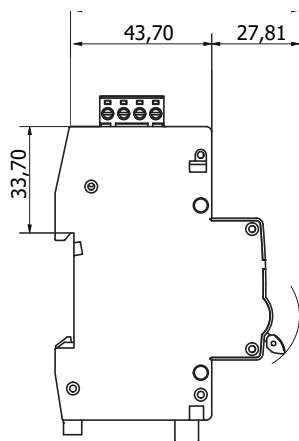
- La instalación, el mantenimiento y el eventual reemplazo del equipo eléctrico sólo se debe realizar por personal cualificado.
- El equipo no debe repararse.
- Durante la instalación y el uso de este dispositivo, se deben cumplir todas las normativas locales, regionales y nacionales aplicables.
- Este dispositivo no debe instalarse si, al desembalarlo, se observa que está dañado.
- Toscano no se hace responsable en caso de incumplimiento de las instrucciones de este documento y de los documentos a los que se refiere.
- Las instrucciones de uso se deben respetar durante toda la vida útil del producto.



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

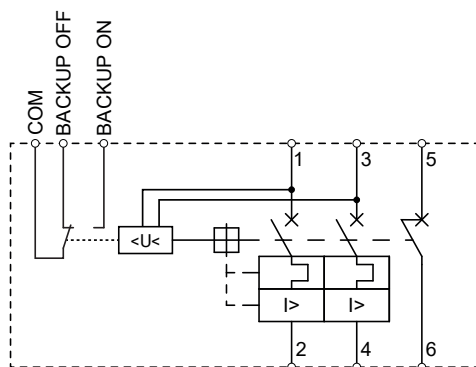
- Apague todo el suministro de energía de este dispositivo antes de trabajar en él.
- Use un comprobador de voltaje con un voltaje nominal adecuado para verificar que todos los conductores activos no estén energizados.
- Si no se siguen estas instrucciones provocará lesiones graves o incluso la muerte.

Dimensiones

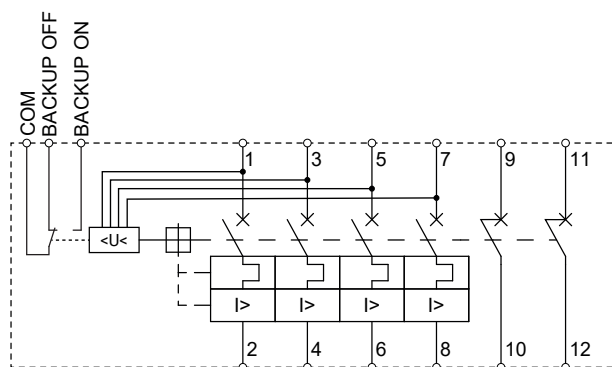


Esquemas

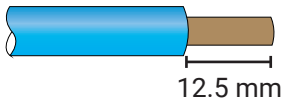
COMBI-PRO-MAX-2.1-2P



COMBI-PRO-MAX-2.1-4P



Conexión de potencia

POTENCIA	 PZ2	L1/L2/L3/N	PE
	2.5 Nm	 12.5 mm	 12.5 mm
CONTROL	 SL2.5	COMMON/BACKUP ON/BACKUP OFF/X	
	0.25 Nm	 6 mm	

Características técnicas

	COMBI-PRO-MAX-2.1-2P	COMBI-PRO-MAX-2.1-4P
GENERALES	Tensión de trabajo nominal	240 VAC (L/N)/(L/L)
	Frecuencia	50-60 Hz
	Consumo de potencia máxima	5 W
	Consumo de potencia nominal	1,5 W
	Sección máxima de bornas	25 mm ² (potencia) / 2,5 mm ² (control)
	Márgenes ambientales	-25° +55° C / 80% H.R.
	Nº de módulos DIN	5 8
BACKUP	Tiempo de desconexión	2 s
	Tiempo de reconexión	180 s
	Contacto	12VAC/VDC 0,1A
PERM.	Tensión de desconexión	
	Tiempo de respuesta por sobretensión	según norma UNE-EN IEC-63052
	Tensión de reconexión	<255 V ±2 %
	Tiempo de reconexión	200 s ±5 %
SUBTENS.	Tensión de desconexión	<170 V ±2 %
	Tiempo de desconexión	10 s ±5 %
	Tensión de reconexión	>200 V ±2 %
	Tiempo de reconexión	200 s ±5 %
MCB	Intensidad nominal	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A (según modelo)
	Curva	C
	Poder de corte (I _{cn})	6 kA
MECÁNICAS	Grado de protección	IP20
	Grado de polución	2
	Par de apriete	2,5 Nm
	Montaje	Rail DIN 35
	Peso neto	0,45 Kg 0,7 Kg
	Peso embalado	0,5 kg 0,8 kg
NORMA	Dimensiones	90 (h) x 90 (w) x 70 (d) mm 90 (h) x 140 (w) x 70 (d) mm
	POP	UNE-EN IEC 63052
	MCB	UNE-EN IEC 60898
NORMA	ARD	UNE-EN IEC 63024

Funcionamiento

Backup:

Ante una pérdida de tensión de red ($V < 100\text{VAC}$) o sobretensión permanente ($V > 275\text{VAC}$), COMBI-PRO-MAX aísla la instalación eléctrica de la red, conecta N y PE y activa el modo backup del inversor. El tiempo de actuación es de 2 segundos, aunque el inversor puede tardar más en activarse. COMBI-PRO-MAX permite la reconexión manual a la red desactivando el modo backup.

Si la tensión de red se restablece a valores normales ($200\text{VAC} \leq V \leq 265\text{VAC}$), pasados 3 min COMBI-PRO-MAX desactiva el modo backup del inversor, se desvinculan N y PE y se reconectará la instalación a la red eléctrica.



Sobretensión y subtensión:

Cuando la tensión de red supera o desciende por debajo de los valores establecidos en la norma UNE-EN IEC 63052, COMBI-PRO-MAX protege la instalación eléctrica aislándola de la red. El tiempo de actuación depende del nivel de tensión detectado, conforme a dicha norma.

Tiempo de desconexión según UNE-EN IEC 63052		
U	Tmin	Tmax
275VAC	3s	15s
300AC	1s	5s
350VAC	0.25s	0.75s
400VAC	0.07s	0.20s

Si la tensión se restablece a valores normales ($200\text{VAC} \leq V \leq 265\text{VAC}$), COMBI-PRO-MAX reconectará la instalación a la red.

Test:

COMBI-PRO-MAX dispone de un conmutador que permite poner la instalación en modo backup forzado. De esta forma se puede comprobar la instalación, hacer mantenimiento o cualquier otra labor o comprobación.

Para activar el modo isla manual, desplace el conmutador de modo a la posición B. Esto activará el modo backup. En este modo, COMBI-PRO-MAX no permite el rearme manual. Para desactivar el modo backup forzado, desplace el conmutador hacia la posición A. COMBI-PRO-MAX entrará en el modo de funcionamiento normal.



Indicador de estado:

El equipo dispone también de un piloto LED que indica el estado de la tensión de entrada y el modo isla:

- Verde fijo: tensión dentro de la normalidad, modo isla desactivado.
- Verde parpadeando: Temporizando para la conexión automática.
- Rojo parpadeando rápido: Sobretensión, se baja en magnetotérmico y se activa el modo isla.
- Rojo parpadeando lento: Subtensión, se baja en magnetotérmico y se activa el modo isla.
- Rojo fijo: Se ha bajado el magnetotérmico por sobrecorriente, cortocircuito o manualmente. Modo isla desactivado.
- Apagado: Pérdida de alimentación. Modo isla activado.

Modelos

COMBI-PRO-MAX-2.1-2P

Código	Referencia
10006161	COMBI-PRO-MAX-2.1-2P16
10006162	COMBI-PRO-MAX-2.1-2P20
10006163	COMBI-PRO-MAX-2.1-2P25
10006164	COMBI-PRO-MAX-2.1-2P32
10006165	COMBI-PRO-MAX-2.1-2P40
10006166	COMBI-PRO-MAX-2.1-2P50
10006167	COMBI-PRO-MAX-2.1-2P63

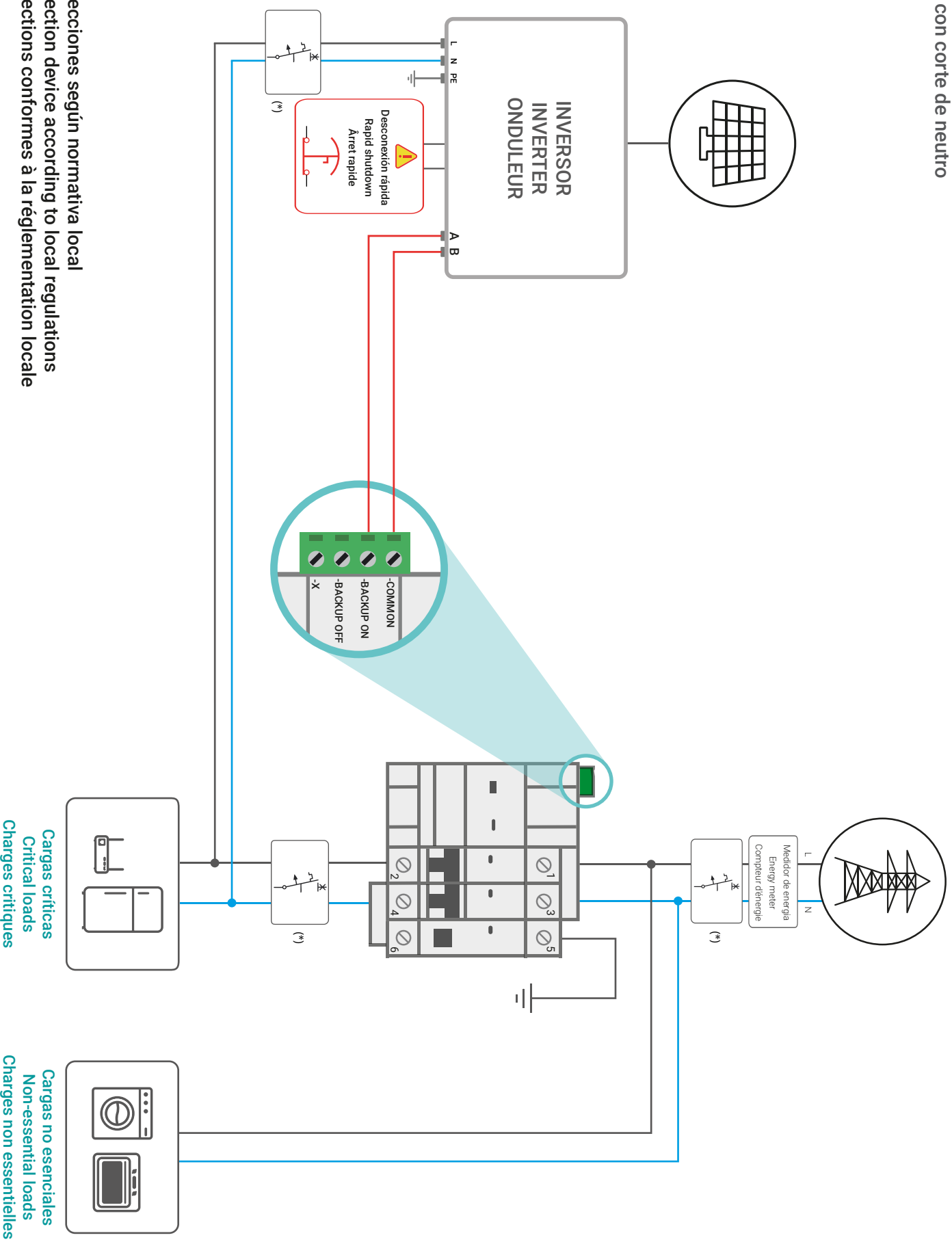
COMBI-PRO-MAX-2.1-4P

Código	Referencia
10006168	COMBI-PRO-MAX-2.1-4P16
10006169	COMBI-PRO-MAX-2.1-4P20
10006170	COMBI-PRO-MAX-2.1-4P25
10006171	COMBI-PRO-MAX-2.1-4P32
10006172	COMBI-PRO-MAX-2.1-4P40
10006173	COMBI-PRO-MAX-2.1-4P50
10006174	COMBI-PRO-MAX-2.1-4P63

Inversores compatibles

COMBI-PRO-MAX-2.1 2P	COMI-PRO-MAX-2.1 4P
Huawei SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1	Huawei SUN2000-3KTL-12KTL)-M1
Huawei SUN2000-(8K-10K)-LC0	Kostal Plenticore G3

Monofásico con corte de neutro

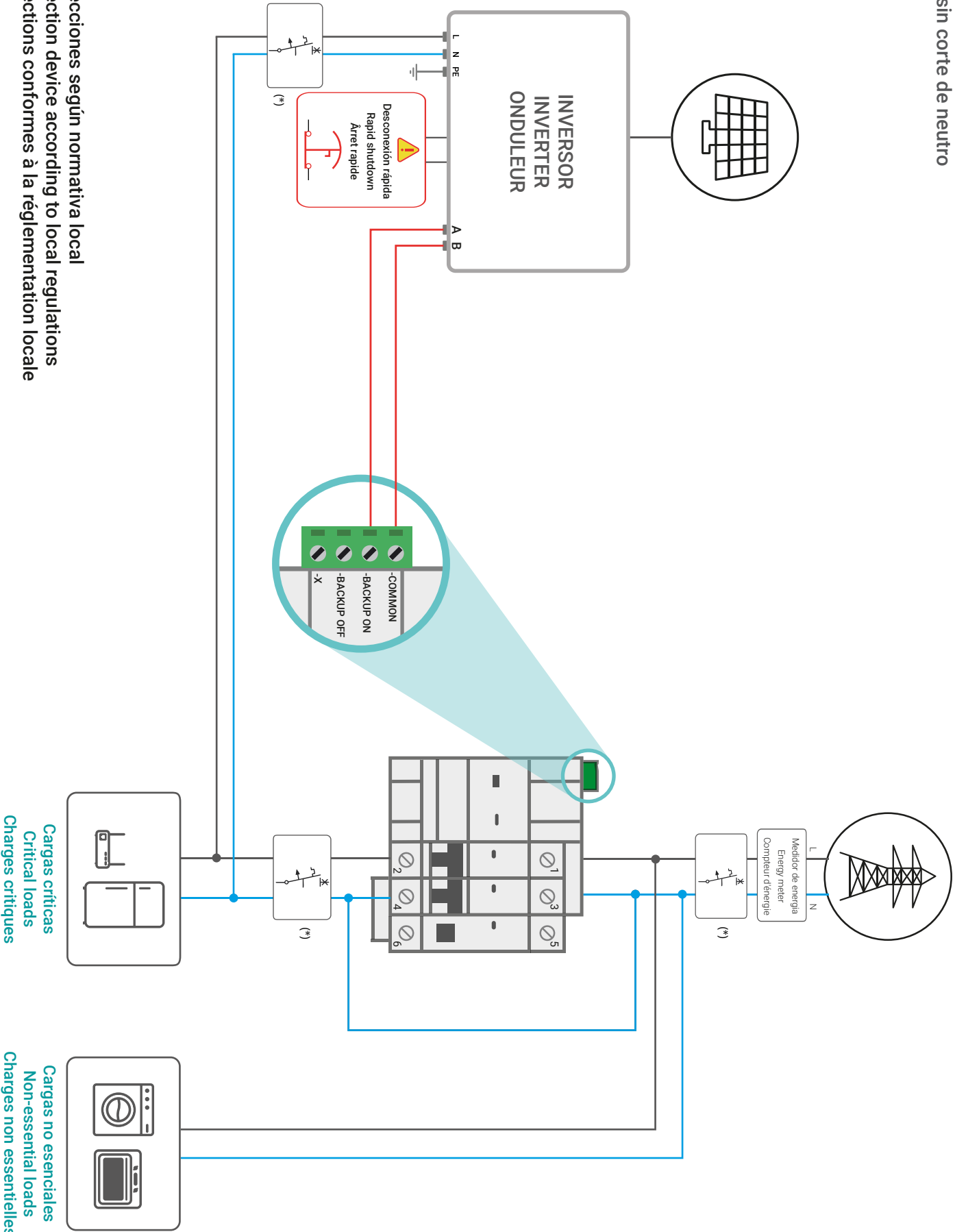


(*) Protecciones según normativa local

(*) Protection device according to local regulations

(*) Protections conformes à la réglementation locale

Monofásico sin corte de neutro

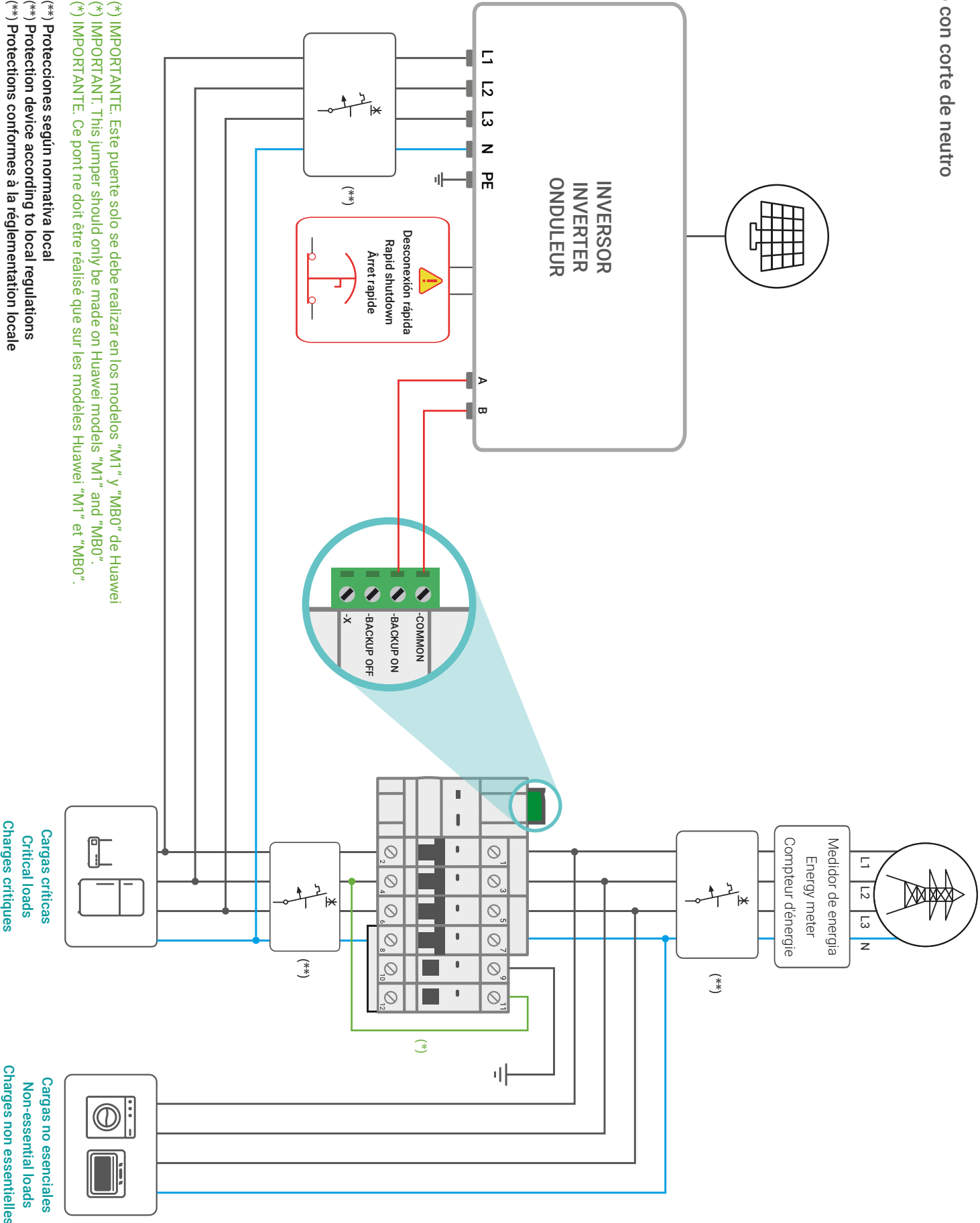


(*) Protecciones según normativa local

(*) Protection device according to local regulations

(*) Protections conformes à la réglementation locale

Trifásico con corte de neutro



Trifásico sin corte de neutro

