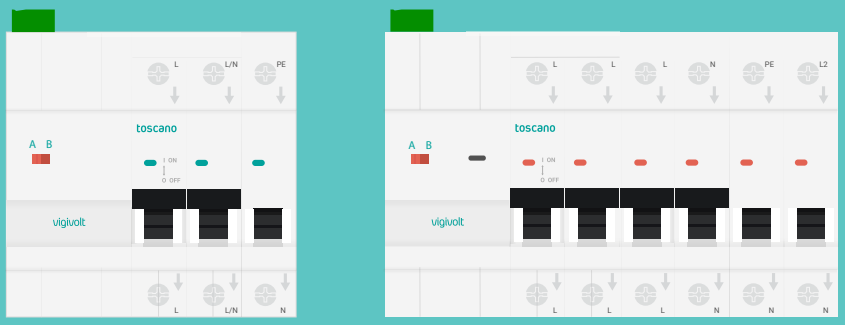
vigivolt

COMBI-PRO-MAX-2.1

Contrôle automatique et protection pour les applications photovoltaïques avec secours.



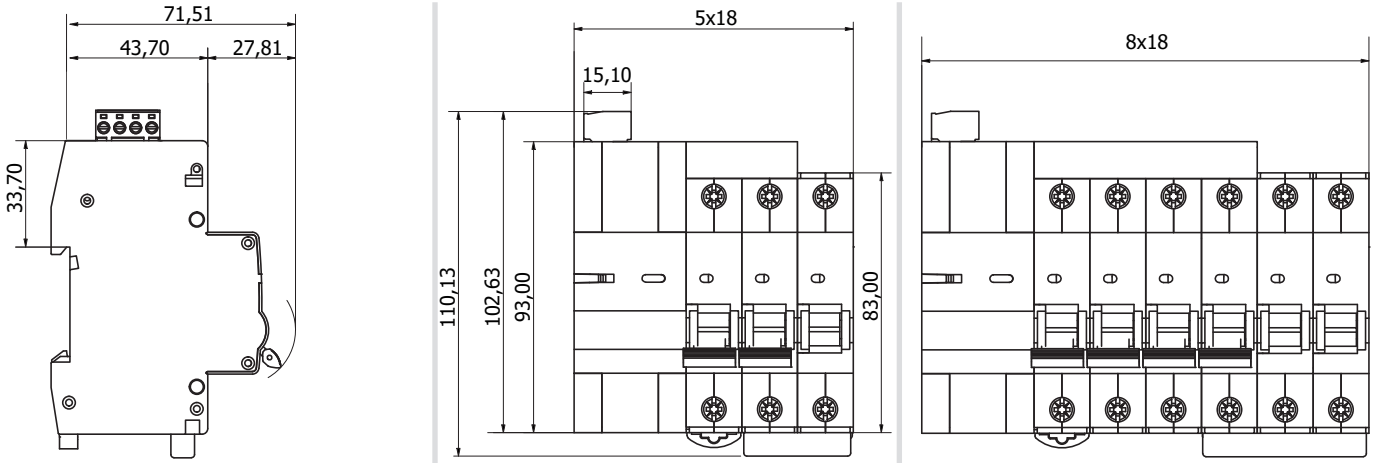
FR

MANUEL D'UTILISATION

Cod. 50023362. Ed. 10.26

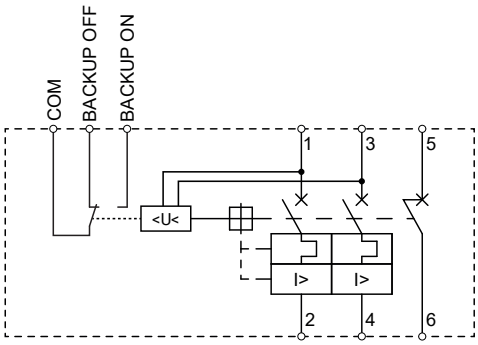
ATTENTION!	RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE
- L'installation, la maintenance et le remplacement éventuel de l'équipement électrique doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. - L'équipement ne doit pas être réparé. - Lors de l'installation et de l'utilisation de ce dispositif, toutes les réglementations locales, régionales et nationales applicables doivent être respectées. - Ce dispositif ne doit pas être installé si, lors du déballage, des dommages sont constatés. - Toscano ne peut être tenu responsable en cas de non-respect des instructions de ce document et des documents auxquels il se réfère. - Pour le bon fonctionnement de l'équipement, les phases doivent être connectées aux bornes "L", le neutre à la borne "N" et la terre à la borne "PE".	- Coupez toute alimentation électrique de ce dispositif avant toute intervention. - Utilisez un vérificateur de tension sur une plage appropriée pour vérifier que tous les conducteurs sous tension ne sont pas alimentés. - Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Dimensions

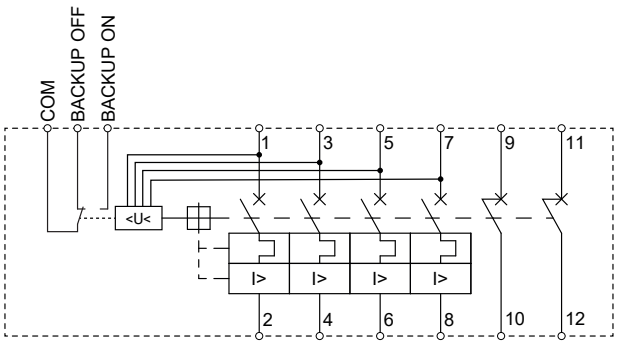


Schémas électriques

COMBI-PRO-MAX-2.1-2P



COMBI-PRO-MAX-2.1-4P

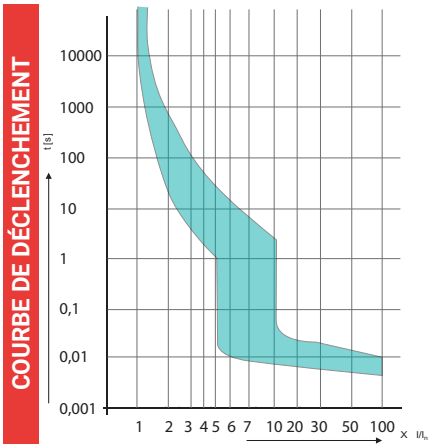


Câblage de puissance

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

Spécifications techniques

		COMBI-PRO-MAX-2P-2.1	COMBI-PRO-MAX-4P-2.1
GÉNÉRALES	Tension nominale Un	240 VAC (L/N)/(L/L)	
	Fréquence	50-60 Hz	
	Consommation de puissance maximale	5 W	
	Consommation de puissance nominale	1,5 W	
	Section max. des bornes	25 mm^2 (puissance) / 2,5 mm^2 (contrôle)	
	Limites environnementales	-25°C +55°C / 93% H.R.	
	N° de modules DIN	5	8
BACKUP	Temps de réponse	2 s	
	Temps de reconnexion	180 s	
	Contact	12 VAC/VDC, 0,1 A	
PERM.	Tension de déclenchement	selon la norme NF EN IEC 63052	
	Temps de déclenchement		
	Tension de reconnexion	<255 V ± 2 %	
	Temps de reconnexion	200 s ± 5 %	
SOUSTENS.	Tension de déclenchement	<170 V ± 2 %	
	Temps de déclenchement	10 s ± 5 %	
	Tension de réarmement	>200 V ± 2 %	
	Temps de réarmement	200 s ± 5 %	
MCB	Intensité nominale In	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A (selon modèle)	
	Courbe de déclenchement	C	
	Classe de limitation d'énergie	3	
	Tension d'isolement Ui	500 V	
	Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	4 kV	
	Pouvoir de coupure (I_{cn})	6 kA	
	Pouvoir de coupure de service en court-circuit (Ics)	6 kA	
MÉCANIQUES	Degré de protection	IP20	
	Degré de pollution	2	
	Couple de serrage	2,5 Nm	
	Montage	Rail DIN 35	
	Poids moyen approx.	450 g	700 g
	Poids emballé approx.	500 g	800 g
	Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	90 x 90 x 71 mm	140 x 90 x 71 mm
CONFORMITÉ	POP	NF EN IEC 63052	
	MCB	NF EN 60898	
	ARD	NF EN 63024	
	Directives	2014/35/UE (LVD) 2014/30/UE (EMC) 2011/65/UE (RoHS)	



Fonctionnement

Backup:
En cas de perte de tension du réseau (V < 100 VAC) ou de surtension permanente (V > 275 VAC), le COMBI-PRO-MAX isole l'installation électrique du réseau, connecte N et PE et active le mode de secours de l'onduleur. Le temps d'intervention est de 2 secondes, bien que l'onduleur puisse mettre plus de temps à s'activer. Le COMBI-PRO-MAX permet une reconnexion manuelle au réseau en désactivant le mode de secours.

Si la tension du réseau est rétablie à des valeurs normales (200 VAC ≤ V ≤ 265 VAC), après 3 minutes, le COMBI-PRO-MAX désactive le mode de secours de l'onduleur, déconnecte N et PE et reconnecte l'installation au réseau électrique.

Backup ON	V<100VAC	→	GRID —o/o— LOAD	→	Backup ON —o-o—	
Backup OFF	V≥200VAC	→	3 minutes	→	Backup ON —o/o—	→ GRID —o-o— LOAD

En cas de défaut réseau lors de la connexion / déconnexion backup du Huawei MAP0, intervertir deux phases entre elles au niveau de l'alimentation de l'onduleur. Si le problème persiste, contactez-nous à info@toscano.es.

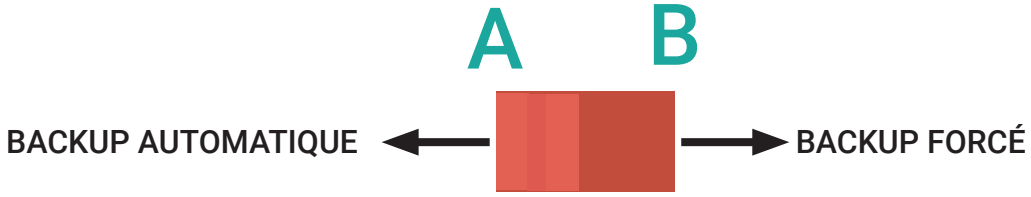
Surtension et sous-tension:
Lorsque la tension du réseau dépasse ou descend en dessous des valeurs établies par la norme NF EN IEC 63052, le COMBI-PRO-MAX protège l'installation électrique en l'isolant du réseau. Le temps d'intervention dépend du niveau de tension détecté, conformément à cette norme.

Temps de déclenchement selon NF EN IEC 63052		
U	Tmin	Tmax
275 VAC	3s	15s
300 VAC	1s	5s
350 VAC	0,25s	0,75s
400 VAC	0,07s	0,20s

Si la tension est rétablie à des valeurs normales (200 VAC≤V≤265 VAC), le COMBI-PRO-MAX reconnectera l'installation au réseau.

Test:
Le COMBI-PRO-MAX est équipé d'un interrupteur permettant de mettre l'installation en mode de secours forcé. Cela permet de vérifier l'installation, d'effectuer la maintenance ou toute autre opération ou contrôle.

Pour activer le mode îlot manuel, déplacez l'interrupteur de mode en position B. Cela activera le mode de secours. Dans ce mode, le COMBI-PRO-MAX n'autorise pas le réarmement manuel. Pour désactiver le mode de secours forcé, déplacez l'interrupteur en position A. Le COMBI-PRO-MAX passera en mode de fonctionnement normal.



Indicateur d'état:
L'équipement dispose également d'un voyant LED indiquant l'état de la tension d'entrée et le mode îlot:

- Vert fixe: tension normale, mode îlot désactivé.
- Vert clignotant: temporisation pour la connexion automatique.
- Rouge clignotant rapide: surtension, le disjoncteur s'ouvre et le mode îlot est activé.
- Rouge clignotant lent: sous-tension, le disjoncteur s'ouvre et le mode îlot est activé.
- Rouge fixe: le disjoncteur a été ouvert pour surintensité, court-circuit ou manuellement. Mode îlot désactivé.
- Éteint: perte d'alimentation. Mode îlot activé.

Modèles

COMBI-PRO-MAX-2.1-2P

Code	Référence
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

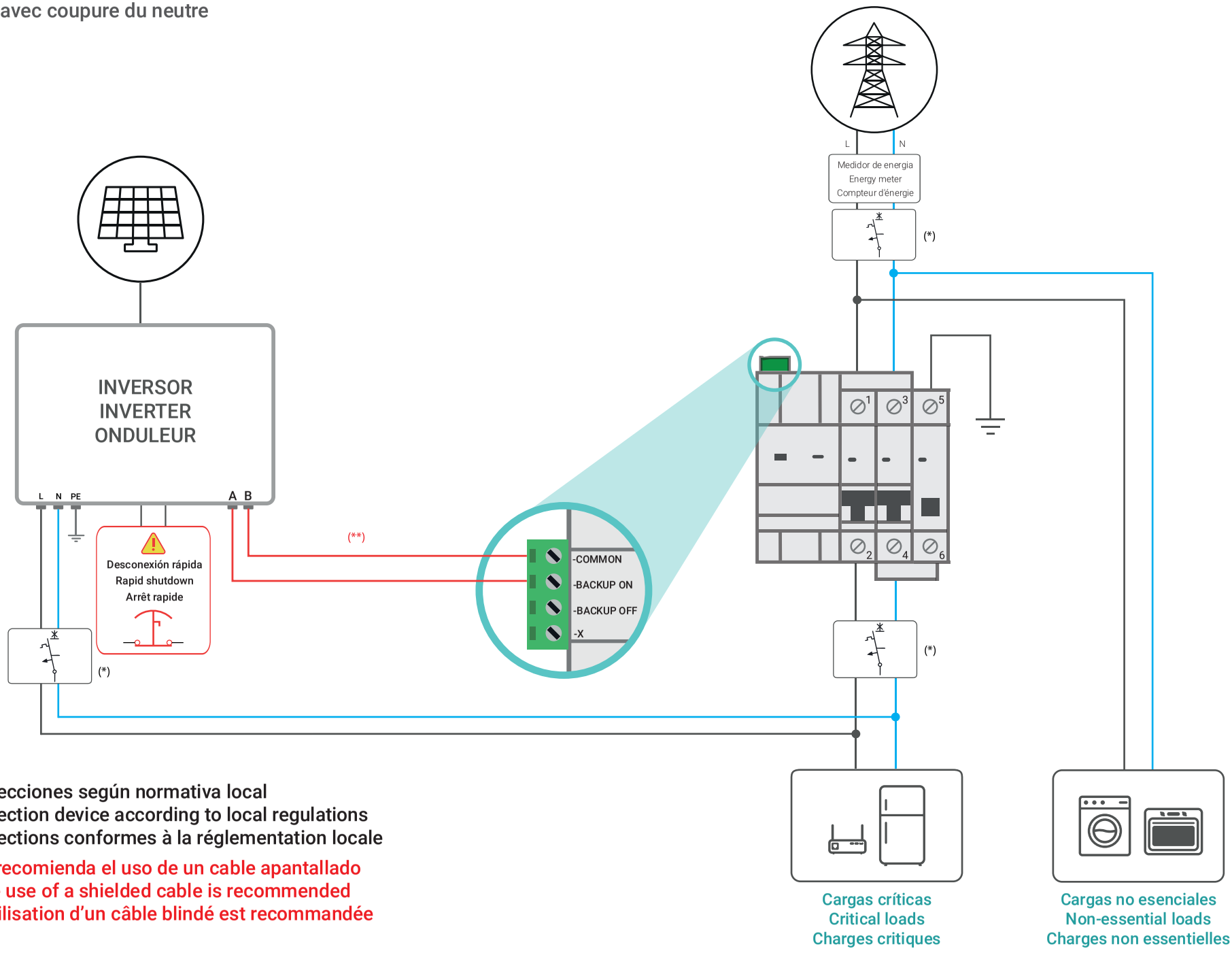
COMBI-PRO-MAX-2.1-4P

Code	Référence
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

Onduleurs compatibles

COMBI-PRO-MAX-2P-2.1	COMBI-PRO-MAX-4P-2.1
Huawei SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1	Huawei SUN2000-(3KTL-12KTL)-M1
Huawei SUN2000-(8K-10K)-LC0	Huawei SUN2000-(12K-25K)-MB0
Huawei SUN2000-(3K-6K)-LB0	Huawei SUN5000-(17K,25K)-MB0
Kostal Plenticore MP G3	Huawei SUN2000-(5K-12K)-MAP0
GROWATT MIN-(2500-6000)-TL-XH	Huawei SUN5000-(8K,12K)-MAP0
SIGENERGY Sigen Hybrid SP2	Kostal Plenticore G3
SIGENERGY SIGENSTOR SP	SIGENERGY SIGEN Hybrid TP2
	SIGENERGY SIGENSTOR TP

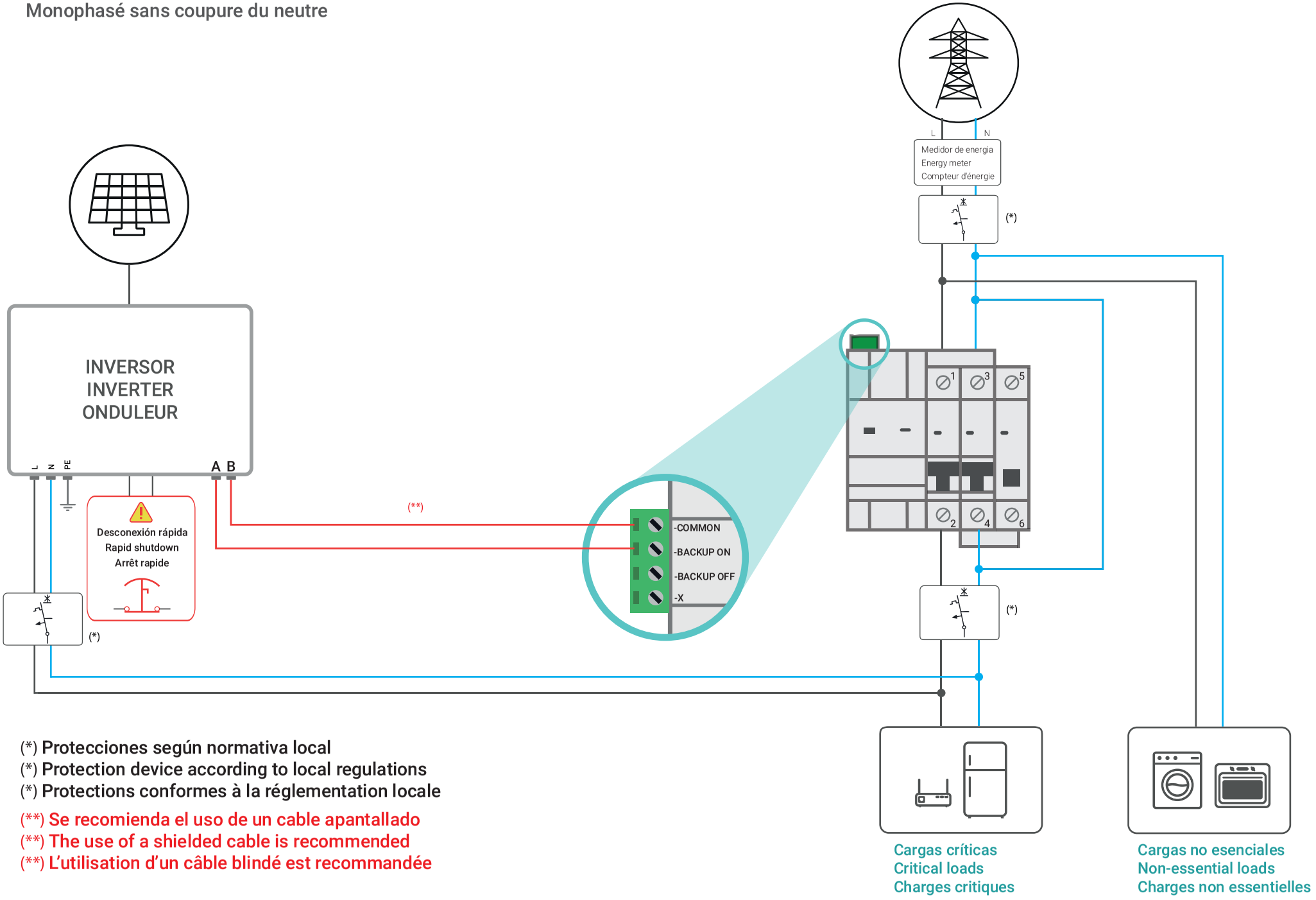
Monophasé avec coupure du neutre



(*) Protecciones según normativa local
(*) Protection device according to local regulations
(*) Protections conformes à la réglementation locale

(**) Se recomienda el uso de un cable apantallado
(**) The use of a shielded cable is recommended
(**) L'utilisation d'un câble blindé est recommandée

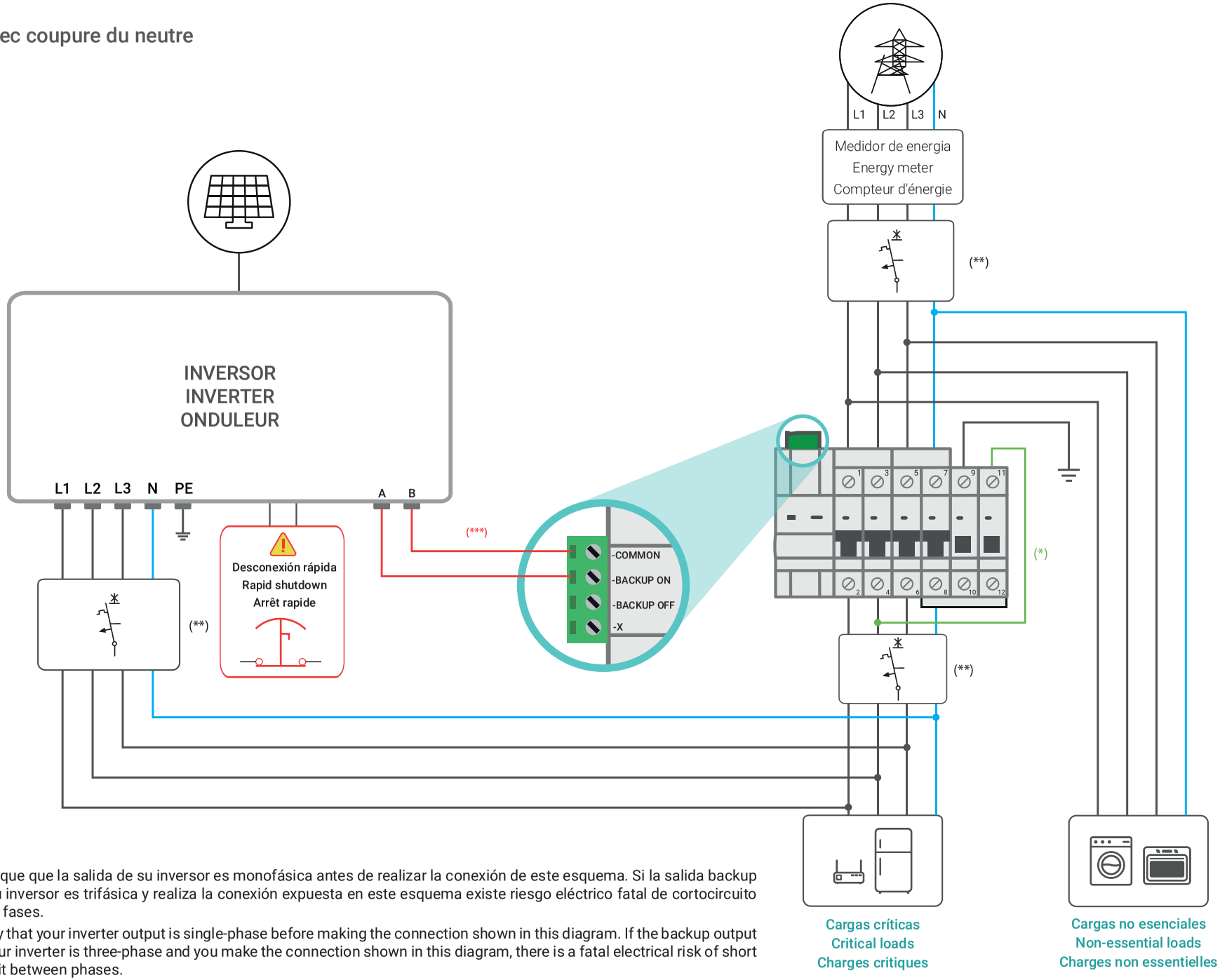
Monophasé sans coupure du neutre



(*) Protecciones según normativa local
(*) Protection device according to local regulations
(*) Protections conformes à la réglementation locale

(**) Se recomienda el uso de un cable apantallado
(**) The use of a shielded cable is recommended
(**) L'utilisation d'un câble blindé est recommandée

Triphasé avec coupure du neutre



(*) IMPORTANTE. Este puente solo se debe realizar en los modelos "M1" y "MB0" de Huawei.
NO HACER EN "MAP0" O INVERSORES CON SALIDAS BACKUP TRIFÁSICAS.
(*) IMPORTANT. This jumper should only be made on Huawei models "M1" and "MB0".
DO NOT MAKE ON "MAP0" OR INVERTERS WITH THREE-PHASE BACKUP OUTPUTS.
(*) IMPORTANTE. Ce pont ne doit être réalisé que sur les modèles Huawei "M1" et "MB0".
NE PAS FAIRE SUR « MAP0 » NI SUR LES ONDULEURS AVEC SORTIES BACKUP TRIPHASÉES.

(**) Protecciones según normativa local
(**) Protection device according to local regulations
(**) Protections conformes à la réglementation locale

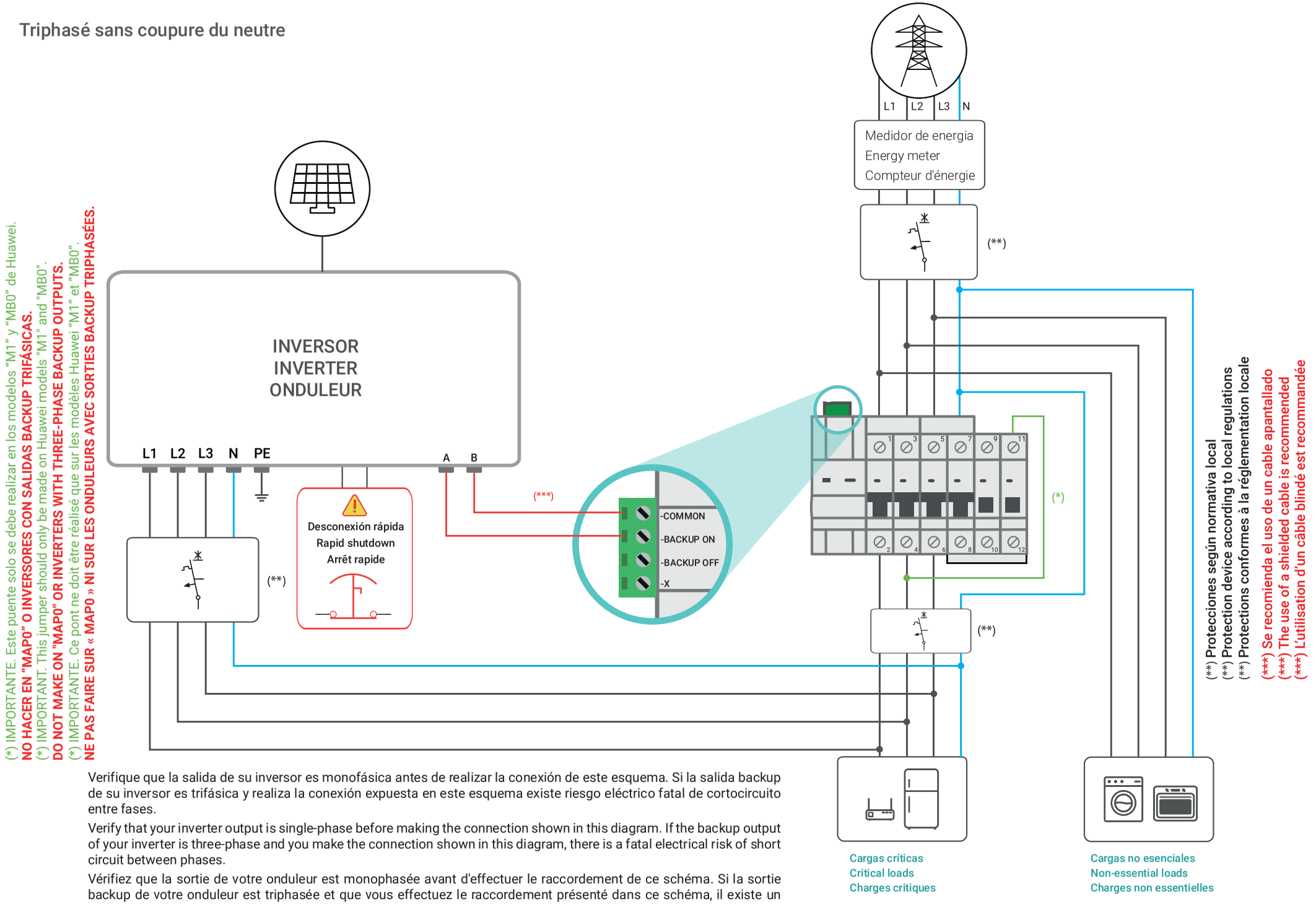
(***) Se recomienda el uso de un cable apantallado
(***) The use of a shielded cable is recommended
(***) L'utilisation d'un câble blindé est recommandée

Verifique que la salida de su inversor es monofásica antes de realizar la conexión de este esquema. Si la salida backup de su inversor es trifásica y realiza la conexión expuesta en este esquema existe riesgo eléctrico fatal de cortocircuito entre fases.

Verify that your inverter output is single-phase before making the connection shown in this diagram. If the backup output of your inverter is three-phase and you make the connection shown in this diagram, there is a fatal electrical risk of short circuit between phases.

Vérifiez que la sortie de votre onduleur est monophasée avant d'effectuer le raccordement de ce schéma. Si la sortie backup de votre onduleur est triphasée et que vous effectuez le raccordement présenté dans ce schéma, il existe un risque électrique fatal de court-circuit entre phases.

Triphasé sans coupure du neutre



(*) IMPORTANTE. Este puente solo se debe realizar en los modelos "M1" y "MB0" de Huawei.
NO HACER EN "MAP0" O INVERSORES CON SALIDAS BACKUP TRIFÁSICAS.
(*) IMPORTANT. This jumper should only be made on Huawei models "M1" and "MB0".
DO NOT MAKE ON "MAP0" OR INVERTERS WITH THREE-PHASE BACKUP OUTPUTS.
(*) IMPORTANTE. Ce pont ne doit être réalisé que sur les modèles Huawei "M1" et "MB0".
NE PAS FAIRE SUR « MAP0 » NI SUR LES ONDULEURS AVEC SORTIES BACKUP TRIPHASÉES.

(**) Protecciones según normativa local
(**) Protection device according to local regulations
(**) Protections conformes à la réglementation locale

(***) Se recomienda el uso de un cable apantallado
(***) The use of a shielded cable is recommended
(***) L'utilisation d'un câble blindé est recommandée

Verifique que la salida de su inversor es monofásica antes de realizar la conexión de este esquema. Si la salida backup de su inversor es trifásica y realiza la conexión expuesta en este esquema existe riesgo eléctrico fatal de cortocircuito entre fases.

Verify that your inverter output is single-phase before making the connection shown in this diagram. If the backup output of your inverter is three-phase and you make the connection shown in this diagram, there is a fatal electrical risk of short circuit between phases.

Vérifiez que la sortie de votre onduleur est monophasée avant d'effectuer le raccordement de ce schéma. Si la sortie backup de votre onduleur est triphasée et que vous effectuez le raccordement présenté dans ce schéma, il existe un risque électrique fatal de court-circuit entre phases.

Onduleurs monophasés

	Terminales Backup del inversor Backup inverter terminals Terminaux backup de l'onduleur	
INVERSOR INVERTER ONDULEUR	**A**	**B**
HUAWEI SUN2000-(2KTL...6KTL)-L1 SUN2000-(8K...10K)-LC0 SUN2000-(3K...6K)-LB0	5 GND	8 DI2
KOSTAL PLENTICORE MP G3 (Necesita resistencia de 6,8 kΩ) (Requires a 6.8 kΩ resistor) (Nécessite une résistance de 6,8 kΩ)	GND	In1
GROWATT MIN-(2500...6000)-TL-XH	8	3
SIGENERGY SIGENSTOR SP SIGEN HYBRID SP2	DI1	GND

Onduleurs triphasés

	Terminales Backup del inversor Backup inverter terminals Terminaux backup de l'onduleur	
INVERSOR INVERTER ONDULEUR	**A**	**B**
HUAWEI SUN2000-(3KTL...10KTL)-M1 SUN2000-(12K...25K)-MC0 SUN5000-(17K, 25K)-MB0	16	8
HUAWEI SUN2000-(5K-12K)-MAP0 SUN5000-(8K,12K)-MAP0	9	7
KOSTAL PLENTICORE G3 (Necesita resistencia de 6,8 kΩ) (Requires a 6.8 kΩ resistor) (Nécessite une résistance de 6,8 kΩ)	GND	In1
SIGENERGY SIGENSTOR TP SIGEN HYBRID TP2	DI1	GND

Scannez pour plus d'informations:

Cod. 50023362. Ed. 10.26

toscano

Toscano Línea Electrónica, S.L.
P.I. La Isla c/Río Viejo, 50 - 41700 - Dos Hermanas - SEVILLA - SPAIN - (+34) 954 999 900 - www.toscano.es - info@toscano.es