

ÎNAINTE DE INSTALARE ESTE NECESAR SĂ VĂ ASIGURAȚI CĂ INVERTORUL POATE FUNCȚIONA ÎN REGIM INSULARIZAT. CONSULTAȚI MANUALUL INVERTORULUI SAU ADRESAȚI-VĂ INSTALATORULUI.

Înainte de instalare, deconectați sursa de electricitate și asigurați-vă că lucrați cu unelte corespunzătoare. **ACEST DISPOZITIV TREBUIE INSTALAT DE CĂTRE PERSONAL CALIFICAT.**

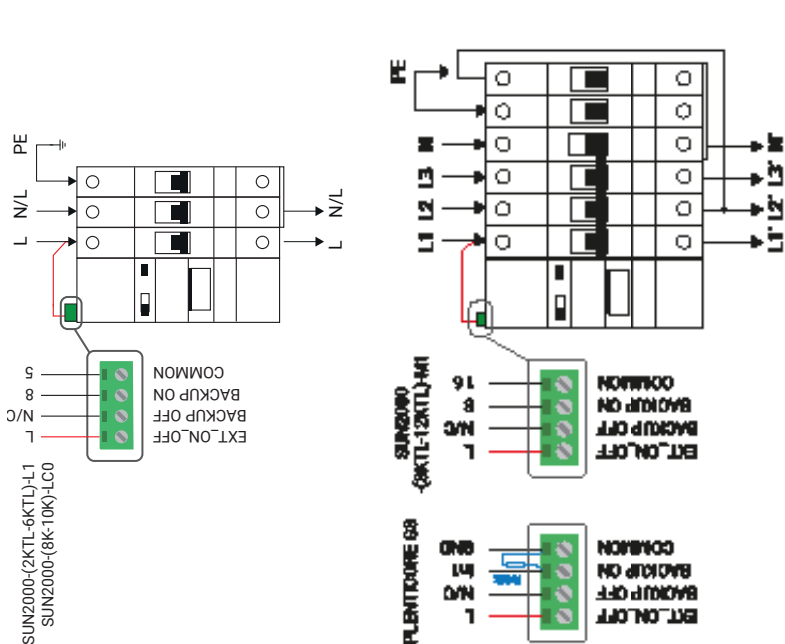
Odată instalat dispozitivul, părțile conectate la sursele de electricitate trebuie acoperite, astfel încât să nu poată fi ușor accesibile.

Dacă echipamentul este utilizat sau modificat în afara specificațiilor producătorului, siguranța poate fi compromisă, exonerând Toscano de orice responsabilitate, pentru o utilizare necorespunzătoare. Intervențiile asupra componentelor interne ale dispozitivului, trebuie realizate doar de personalul nostru tehnic.

COMBI-PRO-MAX

Sistem de control pentru aplicații de backup și funcționare insularizată, cu protecție permanentă la supra- și subtensiune

Conexiuni



Descriere

COMBI-PRO-MAX este un dispozitiv care combină funcțiile unui întrerupător automat și ale unui descărcător de supratenziune și are rolul de a controla activarea regimului insularizat în invertoarele sistemelor fotovoltaice. Poate fi folosit în instalații monofazate, bifazate sau trifazate.

Cum funcționează?

Dacă este detectată o întrerupere în alimentarea cu energie electrică sau o anomalie a parametrilor rețelei (supratensiune, subtensiune,...) dispozitivul COMBI-PRO-MAX va deconecta de la rețea sarcinile din aval, va conecta neutrul invertorului la masă și va trimite un semnal pentru activarea regimului de funcționare insularizat, dacă sunt îndeplinite condițiile (există suficientă radiație solară, bateria este încărcată). Conectarea neutrului la împământare asigură funcționarea corectă a întreruptoarelor diferențiale, oferind astfel protecția necesară persoanelor. La revenirea alimentării cu energie electrică din rețea, în decurs de 3 minute, dispozitivul va opri transmiterea semnalului de activare a regimului insularizat și va reconecta sarcinile din aval.

Există un led indicator de stare, care în funcție de frecvența și culoarea luminii, indică statusul echipamentului. De asemenea este incorporat un buton ce permite activarea manuală a regimului insularizat, un aspect util în cazul punerii inițiale în funcțiune a echipamentului, mentenanței instalației sau condițiilor speciale de funcționare. În cazul unei declanșări a protecției din cauza unui scurtcircuit, supracurent sau a unei deconectări manuale, dispozitivul nu se resetează automat, nu va porni funcționarea în regim insularizat și va rămâne în starea respectivă până ce utilizatorul anclanșează manual echipamentul

Întreruperea alimentării cu energie electrică:

Atunci când se întrerupe alimentarea cu energie electrică din rețea, echipamentul declanșează întrerupătorul automat, deconectând consumatorii din aval, conectând neutrul invertorului la împământare și ulterior trimițând către inverter semnalul de activare a regimului insularizat. Timpul de activare a echipamentului este de 2 secunde, dar timpul necesar invertorului pentru a trece în regimul de funcționare insularizat depinde de modelul acestuia și de condițiile de funcționare. În regimul de funcționare insularizat, maneta întrerupătorului automat poate fi ridicată manual, astfel încât în eventualitatea întreruperii alimentării datorate unei suprasarcini, instalația să poată fi resetată manual, fără a fi nevoie de intervenție asupra contorului. Contactați compania furnizoare pentru a afla cum să resetați contorul. Atunci când maneta este ridicată, regimul insularizat este dezactivat automat și va fi reactivat când maneta va fi din nou coborâtă.

Supratensiune:

Dacă tensiunea depășește valoarea standard prestabilită, echipamentul declanșează întrerupătorul automat. Timpul de declanșare a întrerupătorului depinde de nivelul supratensiunii detectate (în conformanță cu specificațiile din standardul UNE-EN50550). Odată declanșat întrerupătorul, regimul insularizat al invertorului va fi activat,

Când modul de backup este activat în invertoarele Huawei SUN2000- (3KTL-12KTL)-M1, nu mai are loc generarea de energie în sistem trifazat.

Producția de energie va trece în sistem monofazat, între L1 și L2. COMBIPRO-MAX conectează L2 la N și respectiv PE, iar energia ste livrată doar consumatorilor conectați între L1 și N. Sarcinile conectate între L2 și N sau L3 și N nu vor fi alimentate (chiar dacă invertorul generează energie și pe faza L2). Sarcinile trifazate nu trebuie conectate la acest tip de inverter, dacă se dorește utilizarea lor în modul de backup. Această caracteristică de funcționare intrinsecă invertorului și independență de Combi-Pro-Max, face imposibilă utilizarea în regim de backup, a sarcinilor trifazate.

Când modul de backup este activat în invertoarele Huawei SUN2000- (3KTL-12KTL)-M1, nu mai are loc generarea de energie în sistem trifazat.

Producția de energie va trece în sistem monofazat, între L1 și L2. COMBIPRO-MAX conectează L2 la N și respectiv PE, iar energia ste livrată doar consumatorilor conectați între L1 și N. Sarcinile conectate între L2 și N sau L3 și N nu vor fi alimentate (chiar dacă invertorul generează energie și pe faza L2). Sarcinile trifazate nu trebuie conectate la acest tip de inverter, dacă se dorește utilizarea lor în modul de backup. Această caracteristică de funcționare intrinsecă invertorului și independență de Combi-Pro-Max, face imposibilă utilizarea în regim de backup, a sarcinilor trifazate.

Subtensiune:

Dacă tensiunea rețelei scade sub valoarea de 180 V, timp de peste 10 secunde, echipamentul declanșează întrerupătorul automat, realizând astfel decuplarea de la rețea a instalației. Odată declanșat întrerupătorul, regimul insularizat al invertorului va fi activat în același mod descris la secțiunea "Întreruperea alimentării cu energie electrică", cu excepția faptului că maneta nu poate fi ridicată manual. Când nivelul tensiunii are o valoare de peste 210 V timp de 3 minute, echipamentul va reseta automat întrerupătorul.

Control la distanță (EXT_ON_OFF):

Dispozitivul incorporează o intrare pentru controlul de la distanță. Dacă este deschisă, echipamentul declanșează MCB-ul eliminând posibilitatea anclanșării manuale a acestuia. Această intrare rebuie să fie conectată pentru a asigura funcționarea corectă a echipamentului.

Când modul de backup este activat în invertoarele Huawei SUN2000- (3KTL-12KTL)-M1, nu mai are loc generarea de energie în sistem trifazat.

Producția de energie va trece în sistem monofazat, între L1 și L2. COMBIPRO-MAX conectează L2 la N și respectiv PE, iar energia ste livrată doar consumatorilor conectați între L1 și N. Sarcinile conectate între L2 și N sau L3 și N nu vor fi alimentate (chiar dacă invertorul generează energie și pe faza L2). Sarcinile trifazate nu trebuie conectate la acest tip de inverter, dacă se dorește utilizarea lor în modul de backup. Această caracteristică de funcționare intrinsecă invertorului și independență de Combi-Pro-Max, face imposibilă utilizarea în regim de backup, a sarcinilor trifazate.

Subtensiune:

Dacă tensiunea rețelei scade sub valoarea de 180 V, timp de peste 10 secunde, echipamentul declanșează întrerupătorul automat, realizând astfel decuplarea de la rețea a instalației. Odată declanșat întrerupătorul, regimul insularizat al invertorului va fi activat în același mod descris la secțiunea "Întreruperea alimentării cu energie electrică", cu excepția faptului că maneta nu poate fi ridicată manual. Când nivelul tensiunii are o valoare de peste 210 V timp de 3 minute, echipamentul va reseta automat întrerupătorul.

Control la distanță (EXT_ON_OFF):

Dispozitivul incorporează o intrare pentru controlul de la distanță. Dacă este deschisă, echipamentul declanșează MCB-ul eliminând posibilitatea anclanșării manuale a acestuia. Această intrare rebuie să fie conectată pentru a asigura funcționarea corectă a echipamentului.



Schimbarea modului:

COMBI-PRO-MAX are un comutator ce permite instalației să fie trecută în mod forțat în regim insularizat. În acest fel, instalația poate fi verificată și se pot realiza operațiuni de mentenanță. Pentru a activa manual regimul insularizat, setați comutatorul în poziția B, întrerupătorul automat va declanșa și regimul insularizat va fi activat. În acest mod, maneta MCB-ului nu poate fi ridicată manual. Pentru a ieși din regimul insularizat manual, mutați comutatorul în poziția A și echipamentul va intra în modul normal de funcționare.

Indicatorul de stare:

Dispozitivul este echipat cu un LED ce indică statusul tensiunii de alimentare și a modului de regim insularizat:

- Verde: tensiune în parametri, regimul insularizat dezactivat
- Verde intermitent: sincronizare pentru comutare automată
- Roșu intermitent rapid: supratensiune, întrerupătorul declanșează și regimul insularizat este activat
- Roșu intermitent: subtensiune, întrerupătorul declanșează și regimul insularizat este activat
- Roșu: întrerupător este declanșat din cauza unei suprasarcini, unui scurtcircuit sau semnalul de control de la distanță lipsește; regimul insularizat este dezactivat
- Stins: pierderea alimentării cu energie din rețea; regimul insularizat este activat.

IMPORTANT

Când modul de backup este activat în invertoarele Huawei SUN2000- (3KTL-12KTL)-M1, nu mai are loc generarea de energie în sistem trifazat. Producția de energie va trece în sistem monofazat, între L1 și L2. COMBIPRO-MAX conectează L2 la N și respectiv PE, iar energia este livrată doar consumatorilor conectați între L1 și N. Sarcinile conectate între L2 și N sau L3 și N nu vor fi alimentate (chiar dacă invertorul generează energie și pe faza L2). Sarcinile trifazate nu trebuie conectate la acest tip de inverter, dacă se dorește utilizarea lor în modul de backup. Această caracteristică de funcționare intrinsecă invertorului și independență de Combi-Pro-Max, face imposibilă utilizarea în regim de backup, a sarcinilor trifazate.

Conectarea COMBI-PRO-MAX și a COMBI-MAX cu invertoare cascade, invertoare utilizate în paralel, grupuri de invertoare, sau orice tip de aplicație în afara diagramelor nu poate fi garantată, trebuie verificată, iar funcționalitatea nu poate fi garantată.

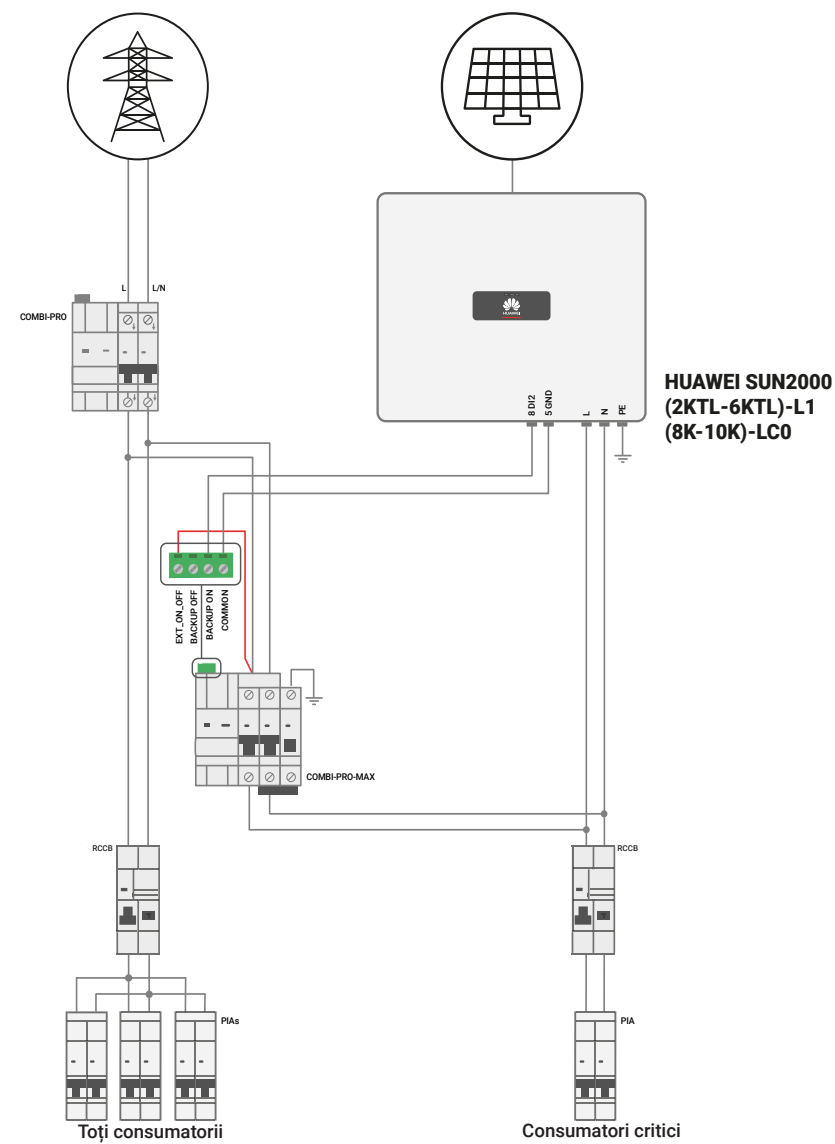
Specificații

GENERALES	
Tensiunea nominală	240 VAC (L/N)/(L/L)
Frecvența	50-60 Hz
Consumul de energie	0,3 W
Grosimea maximă a cablului	25 mm ² (power) / 2,5 mm ² (control)
Cuplul de strângere	2,5 Nm
Temperatura	-25° +55° C / 80% H.R.
IP	IP20
Clasa de poluare	2
Asamblarea	Rail DIN 35
Numărul de module DIN	5 / 8 (depending on the reference)
MOD INSULARIZAT	
Timpul de răspuns	2 s
Timpul de conectare	180 s
Invertoare compatibile:	Huawei SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1
	Huawei SUN2000-(8K-10K)-LC0
	Huawei SUN2000-(3KTL-12KTL)-M1
	Kostal Plenticore G3
Ieșiri	12VAC/VDC 0,1A
PERM.	
Tensiunea de delanșare	UNE-EN50550/63052
Timpul de răspuns pentru supratensiune	IEC-63052:2019
Tensiunea de reconectare	<265V ±2%
SUBTENSIVNE	
Tensiunea de declanșare	<180V ±2%
Timpul de declanșare	10 s
Tensiunea de reconectare	>210V ±2%
Timpul de reconectare	180 s
MCB	
Curent nominal	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A (depending on the reference)
Curba	C
Curentul de rupere	6 kA

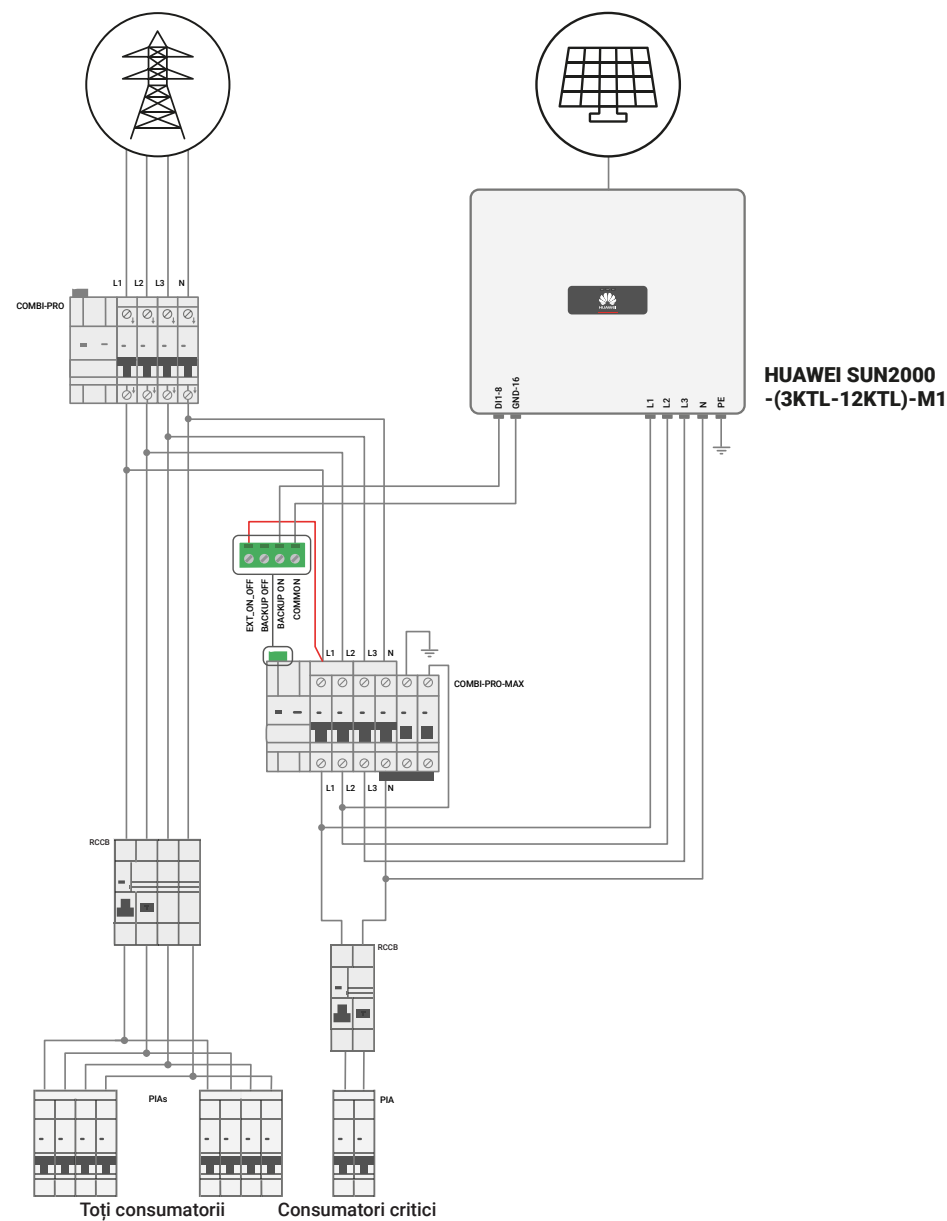


Consultați standardele cu care sunt compatibile produsele noastre și descărcați delcarația de conformitate la: **toscano.es/standards**

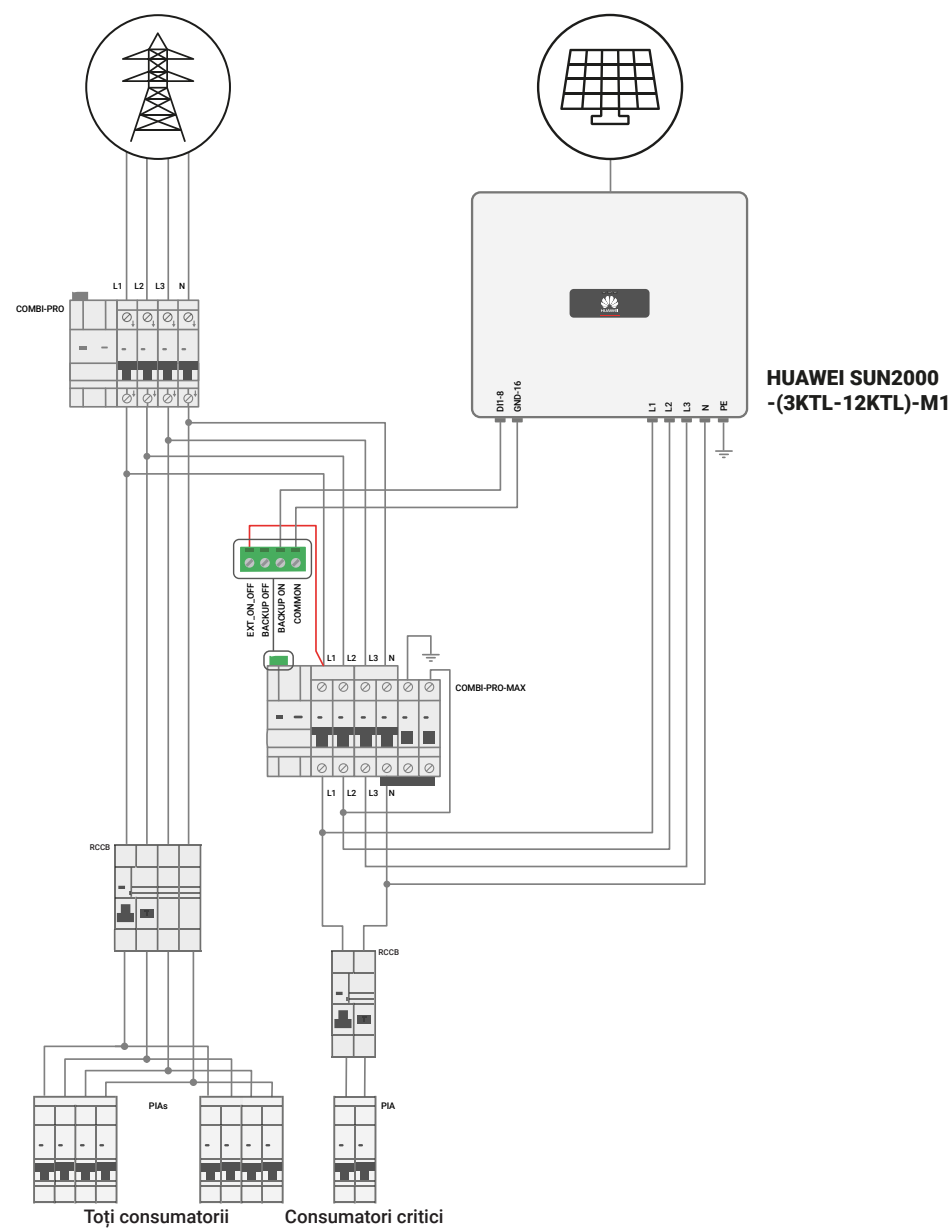
Instalația de backup - Consumatori critici



Instalația de backup - Consumatori critici



Instalația de backup - Consumatori critici



IMPORTANT

Înainte de instalarea echipamentului trebuie să vă asigurați că inverterul este configurat să funcționeze în regim insularizat. Pentru a face acest lucru, conectați-vă la inverter ca instalator, accesați meniul "setări", "parametri de funcționare", opțiunea "regim insularizat" trebuie să fie activată.