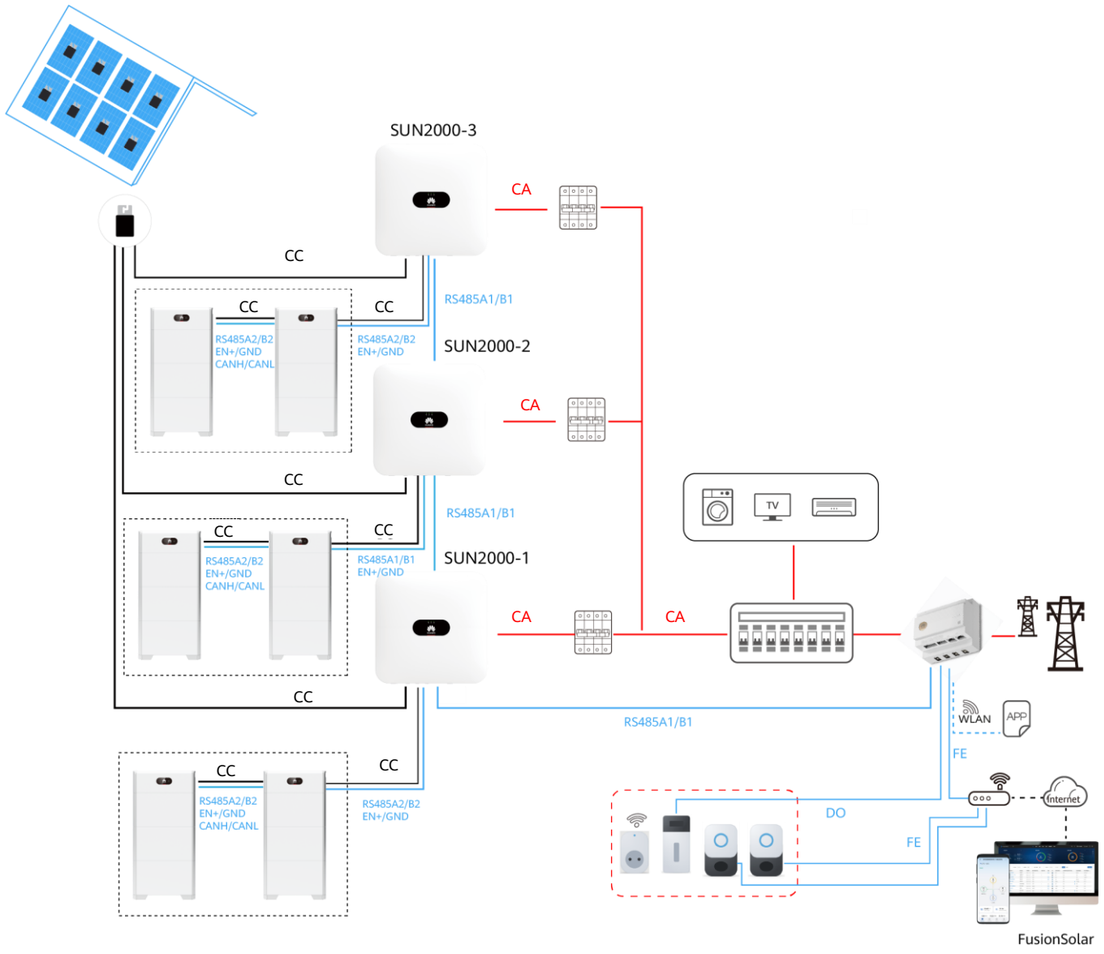
# Guida rapida alla soluzione Smart PV residenziale
## (Scenario FV+ESS monofase + Collegamento in rete EMMA)

Edizione: 04
Data: 31/07/2024

## 1 Collegamento in rete

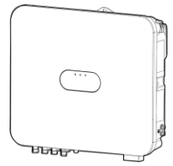



NOTA

Sia l'EMMA che lo Smart Dongle forniscono funzionalità di comunicazione. Solo uno di essi può essere installato in una centrale elettrica per il collegamento in rete. In caso contrario, la comunicazione tra i dispositivi diventerà anomala.

## 2 Panoramica del prodotto

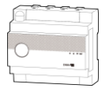
Inverter



ESS



EMMA



Smart PV Optimizer



| Componente | Modello | Descrizione |
|---|---|---|
| Inverter | SUN2000-(8K, 10K)-LC0<br>SUN2000-(8K, 10K)-LC0-ZH<br>SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1 | • È possibile collegare in cascata una massimo di tre inverter.<br>• È possibile collegare in cascata gli inverter L1/LC0/LB0. |
| Sistema di accumulo energia (ESS) | LUNA2000-(5-30)-S0<br>LUNA2000-(7, 14, 21)-S1 | • Ciascun inverter può collegarsi a un massimo di due ESS<br>• LUNA2000-(5-30)-S0 e LUNA2000-(7, 14, 21)-S1 non possono collegarsi allo stesso inverter in un sistema in parallelo.<br>• Se gli inverter vengono collegati in cascata, LUNA2000-(5-30)-S0 e LUNA2000-(7, 14, 21)-S1 non possono collegarsi a inverter diversi. |
| EMMA | EMMA-A01<br>EMMA-A02 | • A01: sono supportate solo le funzioni FV ed ESS.<br>• A02: sono supportate le funzioni di FV, ESS, caricabatterie intelligenti e carichi intelligenti. |
| Ottimizzatore | SUN2000-450W-P2<br>SUN2000-600W-P | Per i dettagli sull'ottimizzatore supportato dall'inverter, consultare: SUN2000 Smart PV Optimizer Manuale utente |

NOTA

1. Nello scenario di rete con EMMA è possibile collegare al massimo tre inverter e sei ESS.
2. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. Nella redazione del presente documento è stato fatto quanto possibile per garantire la precisione dei contenuti, tuttavia nessuna dichiarazione, informazione e raccomandazione contenuta in questo documento costituisce alcun tipo di garanzia, esplicita o implicita.
3. Per informazioni dettagliate sui componenti della soluzione, sull'installazione e sui collegamenti dei cavi, consultare i manuali utente e le guide rapide corrispondenti.
4. I colori dei cavi riportati in questo documento sono solo di riferimento. Selezionare i cavi in base alle specifiche locali sui cavi.



Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Tutti i diritti riservati.

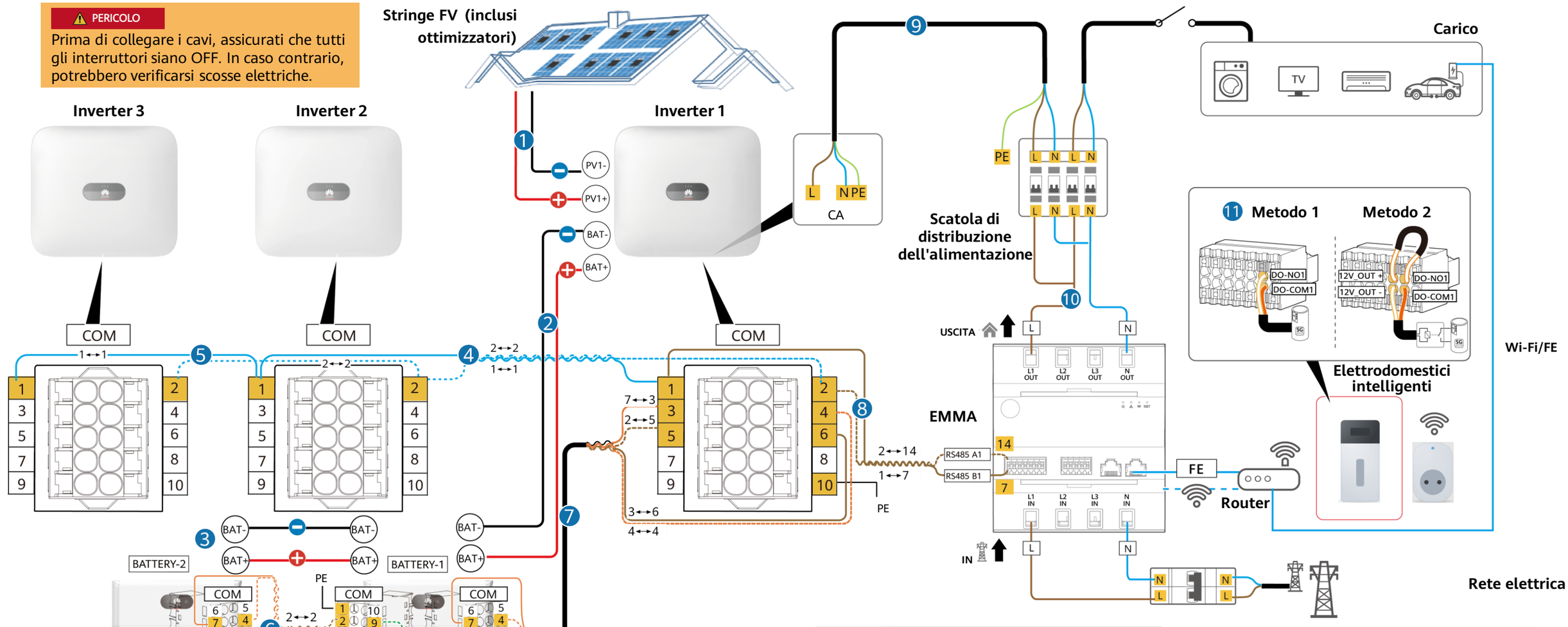
# Guida rapida alla soluzione Smart PV residenziale

## (Scenario FV+ESS monofase + Collegamento in rete EMMA)

## 3 Collegamenti dei cavi (inverter monofase LC0 + ESS S0 + EMMA con CT interno)

**⚠ PERICOLO**

Prima di collegare i cavi, assicurati che tutti gli interruttori siano OFF. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.




**AVVISO**

Collega altri cavi agli inverter facendo riferimento al metodo di collegamento per l'inverter 1.

**AVVISO**

I cavi di segnale devono essere cavi a doppino ritorto schermati per esterni.

| Tipo di cavo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Cavo di alimentazione CC | 1 | Inverter 1 | PV1+ | Terminale positivo | Stringhe FV |
| | | | PV1- | Terminale negativo | |
| | 2 | Inverter 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 1 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| | 3 | ESS 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 2 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| Cavo di segnale | 4 | Inverter 1 | COM-1 | COM-1 | Inverter 2 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 5 | Inverter 2 | COM-1 | COM-1 | Inverter 3 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 6 | ESS 1 | COM-2 (sinistra) | COM-2 (destra) | ESS 2 |
| | | | COM-3 (sinistra) | COM-3 (destra) | |
| | | | COM-4 (sinistra) | COM-4 (destra) | |
| | | | COM-7 (sinistra) | COM-7 (destra) | |
| | | | COM-8 (sinistra) | COM-8 (destra) | |
| | | | COM-9 (sinistra) | COM-9 (destra) | |

| Tipo di cavo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Cavo di segnale | 7 | Inverter 1 | COM-3 | COM-7 (destra) | ESS 1 |
| | | | COM-4 | COM-4 (destra) | |
| | | | COM-5 | COM-2 (destra) | |
| | | | COM-6 | COM-3 (destra) | |
| | 8 | Inverter 1 | COM-1 | COM-7 | EMMA |
| | | | COM-2 | COM-14 | |
| Cavo di alimentazione CA | 9 | Inverter 1 | AC-L | L | Scatola di distribuzione energia |
| | | | AC-N | N | |
| | | | AC-PE | PE | |
| | 10 | EMMA | L1 OUT | L | Scatola di distribuzione energia |
| | | | N OUT | N | |

| Tipo di cavo | N. | Descrizione del collegamento dei cavi |
|---|---|---|
| Cavo di segnale | 11 | Metodo 1: Utilizza i contatti a secco DO per azionare direttamente la pompa di calore SG Ready. La capacità dei contatti a secco DO è di 12 V CC@1 A.<br>Metodo 2: Utilizza un alimentatore a 12 V@30 mA per azionare il relè esterno. Scegli la capacità di contatto adeguata del relè esterno in base alla porta della pompa di calore SG Ready. |



Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Tutti i diritti riservati.

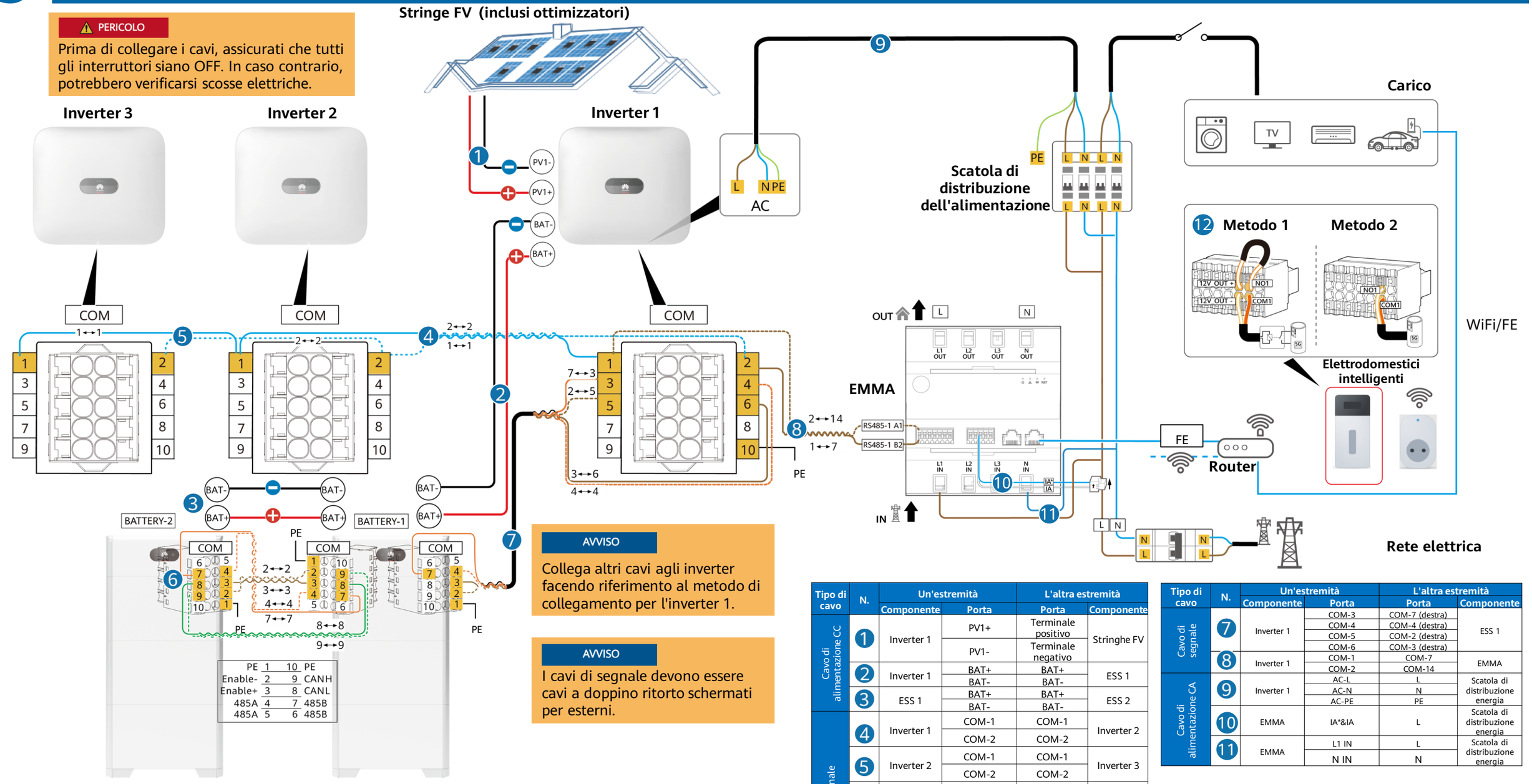
# Guida rapida alla soluzione Smart PV residenziale

## (Scenario FV+ESS monofase + Collegamento in rete EMMA)

## 3 Collegamenti dei cavi (inverter monofase LC0 + ESS S0 + EMMA con CT esterno)

**⚠ PERICOLO**

Prima di collegare i cavi, assicurati che tutti gli interruttori siano OFF. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.




**AVVISO**

Collega altri cavi agli inverter facendo riferimento al metodo di collegamento per l'inverter 1.

**AVVISO**

I cavi di segnale devono essere cavi a doppino ritorto schermati per esterni.

| Tipo di cavo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Cavo di alimentazione CC | 1 | Inverter 1 | PV1+ | Terminale positivo | Stringhe FV |
| | | | PV1- | Terminale negativo | |
| | 2 | Inverter 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 1 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| | 3 | ESS 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 2 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| Cavo di segnale | 4 | Inverter 1 | COM-1 | COM-1 | Inverter 2 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 5 | Inverter 2 | COM-1 | COM-1 | Inverter 3 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 6 | ESS 1 | COM-2 (sinistra) | COM-2 (destra) | ESS 2 |
| | | | COM-3 (sinistra) | COM-3 (destra) | |
| | | | COM-4 (sinistra) | COM-4 (destra) | |
| | | | COM-7 (sinistra) | COM-7 (destra) | |
| | | | COM-8 (sinistra) | COM-8 (destra) | |
| | | | COM-9 (sinistra) | COM-9 (destra) | |

| Tipo di cavo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Cavo di segnale | 7 | Inverter 1 | COM-3 | COM-7 (destra) | ESS 1 |
| | | | COM-4 | COM-4 (destra) | |
| | | | COM-5 | COM-2 (destra) | |
| | | | COM-6 | COM-3 (destra) | |
| | 8 | Inverter 1 | COM-1 | COM-7 | EMMA |
| | | | COM-2 | COM-14 | |
| Cavo di alimentazione CA | 9 | Inverter 1 | AC-L | L | Scatola di distribuzione energia |
| | | | AC-N | N | |
| | | | AC-PE | PE | |
| | 10 | EMMA | IA*&IA | L | Scatola di distribuzione energia |
| | 11 | EMMA | L1 IN | L | Scatola di distribuzione energia |
| | | | N IN | N | |

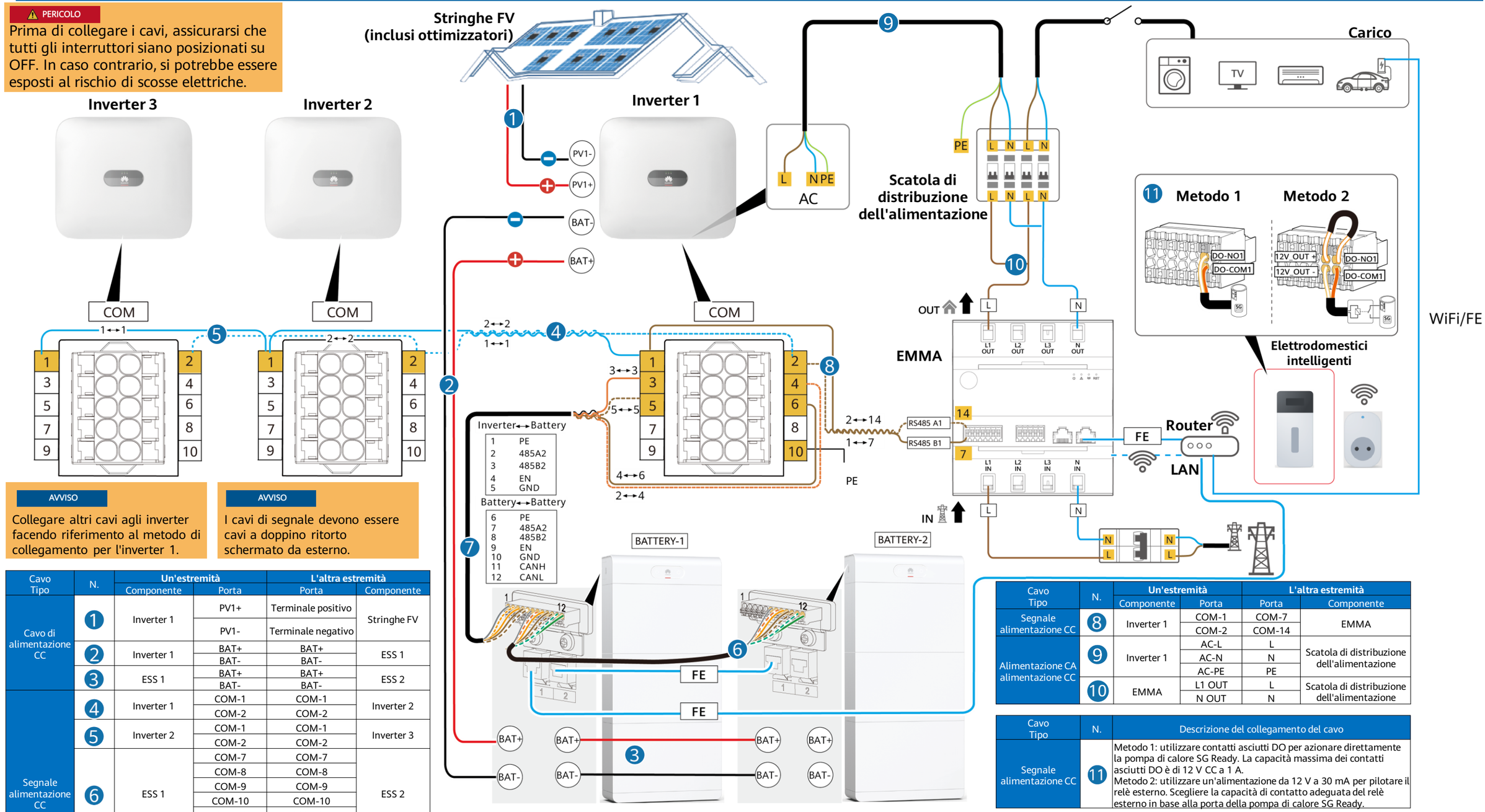
| Tipo di cavo | N. | Descrizione del collegamento dei cavi |
|---|---|---|
| Cavo di segnale | 12 | Metodo 1: Utilizza i contatti a secco DO per azionare direttamente la pompa di calore SG Ready. La capacità dei contatti a secco DO è di 12 V CC@1 A.<br>Metodo 2: Utilizza un alimentatore a 12 V@30 mA per azionare il relè esterno. Scegli la capacità di contatto adeguata del relè esterno in base alla porta della pompa di calore SG Ready. |

Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Tutti i diritti riservati.

# Guida rapida alla soluzione Smart PV residenziale
## (Scenario FV+ESS monofase + Collegamento in rete EMMA)

## 3 Collegamenti dei cavi (inverter monofase LC0 + ESS S1 + EMMA con CT interno in questo esempio)

**PERICOLO**
Prima di collegare i cavi, assicurarsi che tutti gli interruttori siano posizionati su OFF. In caso contrario, si potrebbe essere esposti al rischio di scosse elettriche.




**AVVISO**
Collegare altri cavi agli inverter facendo riferimento al metodo di collegamento per l'inverter 1.

**AVVISO**
I cavi di segnale devono essere cavi a doppino ritorto schermato da esterno.

| Cavo Tipo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Cavo di alimentazione CC | 1 | Inverter 1 | PV1+ | Terminale positivo | Stringhe FV |
| | | | PV1- | Terminale negativo | |
| | 2 | Inverter 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 1 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| | 3 | ESS 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 2 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| Segnale alimentazione CC | 4 | Inverter 1 | COM-1 | COM-1 | Inverter 2 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 5 | Inverter 2 | COM-1 | COM-1 | Inverter 3 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 6 | ESS 1 | COM-7 | COM-7 | ESS 2 |
| | | | COM-8 | COM-8 | |
| | | | COM-9 | COM-9 | |
| | | | COM-10 | COM-10 | |
| | | | COM-11 | COM-11 | |
| | | | COM-12 | COM-12 | |
| | 7 | Inverter 1 | COM-3 | COM-3 | ESS 1 |
| | | | COM-4 | COM-2 | |
| | | | COM-5 | COM-5 | |
| | | | COM-6 | COM-4 | |

| Cavo Tipo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Segnale alimentazione CC | 8 | Inverter 1 | COM-1 | COM-7 | EMMA |
| | | | COM-2 | COM-14 | |
| Alimentazione CA alimentazione CC | 9 | Inverter 1 | AC-L | L | Scatola di distribuzione dell'alimentazione |
| | | | AC-N | N | |
| | | | AC-PE | PE | |
| | 10 | EMMA | L1 OUT | L | Scatola di distribuzione dell'alimentazione |
| | | | N OUT | N | |

| Cavo Tipo | N. | Descrizione del collegamento del cavo |
|---|---|---|
| Segnale alimentazione CC | 11 | Metodo 1: utilizzare contatti asciutti DO per azionare direttamente la pompa di calore SG Ready. La capacità massima dei contatti asciutti DO è di 12 V CC a 1 A.<br>Metodo 2: utilizzare un'alimentazione da 12 V a 30 mA per pilotare il relè esterno. Scegliere la capacità di contatto adeguata del relè esterno in base alla porta della pompa di calore SG Ready. |



Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Tutti i diritti riservati.

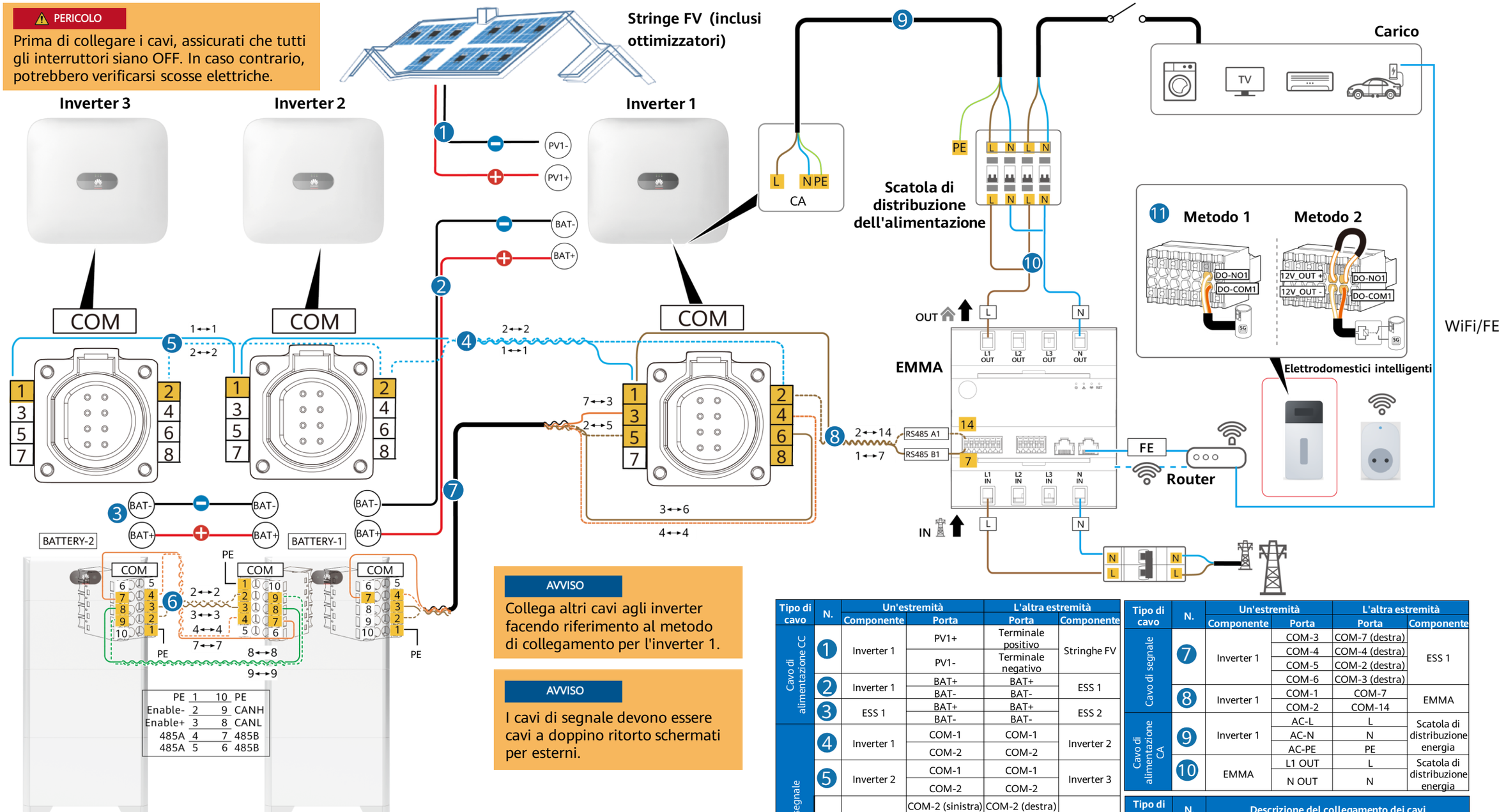
# Guida rapida alla soluzione Smart PV residenziale

## (Scenario FV+ESS monofase + Collegamento in rete EMMA)

## 3 Collegamenti dei cavi (inverter monofase L1 + ESS S0 + EMMA con CT interno in questo esempio)

**⚠ PERICOLO**

Prima di collegare i cavi, assicurati che tutti gli interruttori siano OFF. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.




**AVVISO**

Collega altri cavi agli inverter facendo riferimento al metodo di collegamento per l'inverter 1.

**AVVISO**

I cavi di segnale devono essere cavi a doppino ritorto schermati per esterni.

| Tipo di cavo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Cavo di alimentazione CC | 1 | Inverter 1 | PV1+ | Terminale positivo | Stringhe FV |
| | | | PV1- | Terminale negativo | |
| | 2 | Inverter 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 1 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| | 3 | ESS 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 2 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| Cavo di segnale | 4 | Inverter 1 | COM-1 | COM-1 | Inverter 2 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 5 | Inverter 2 | COM-1 | COM-1 | Inverter 3 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 6 | ESS 1 (S0) | COM-2 (sinistra) | COM-2 (destra) | ESS 2 (S0) |
| | | | COM-3 (sinistra) | COM-3 (destra) | |
| | | | COM-4 (sinistra) | COM-4 (destra) | |
| | | | COM-7 (sinistra) | COM-7 (destra) | |
| | | | COM-8 (sinistra) | COM-8 (destra) | |
| | | | COM-9 (sinistra) | COM-9 (destra) | |

| Tipo di cavo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Cavo di segnale | 7 | Inverter 1 | COM-3 | COM-7 (destra) | ESS 1 |
| | | | COM-4 | COM-4 (destra) | |
| | | | COM-5 | COM-2 (destra) | |
| | | | COM-6 | COM-3 (destra) | |
| | 8 | Inverter 1 | COM-1 | COM-7 | EMMA |
| | | | COM-2 | COM-14 | |
| Cavo di alimentazione CA | 9 | Inverter 1 | AC-L | L | Scatola di distribuzione energia |
| | | | AC-N | N | |
| | | | AC-PE | PE | |
| | 10 | EMMA | L1 OUT | L | Scatola di distribuzione energia |
| | | | N OUT | N | |

| Tipo di cavo | N. | Descrizione del collegamento dei cavi |
|---|---|---|
| Cavo di segnale | 11 | Metodo 1: Utilizza i contatti a secco DO per azionare direttamente la pompa di calore SG Ready. La capacità dei contatti a secco DO è di 12 V CC@1 A.<br>Metodo 2: Utilizza un alimentatore a 12 V@30 mA per azionare il relè esterno. Scegli la capacità di contatto adeguata del relè esterno in base alla porta della pompa di calore SG Ready. |



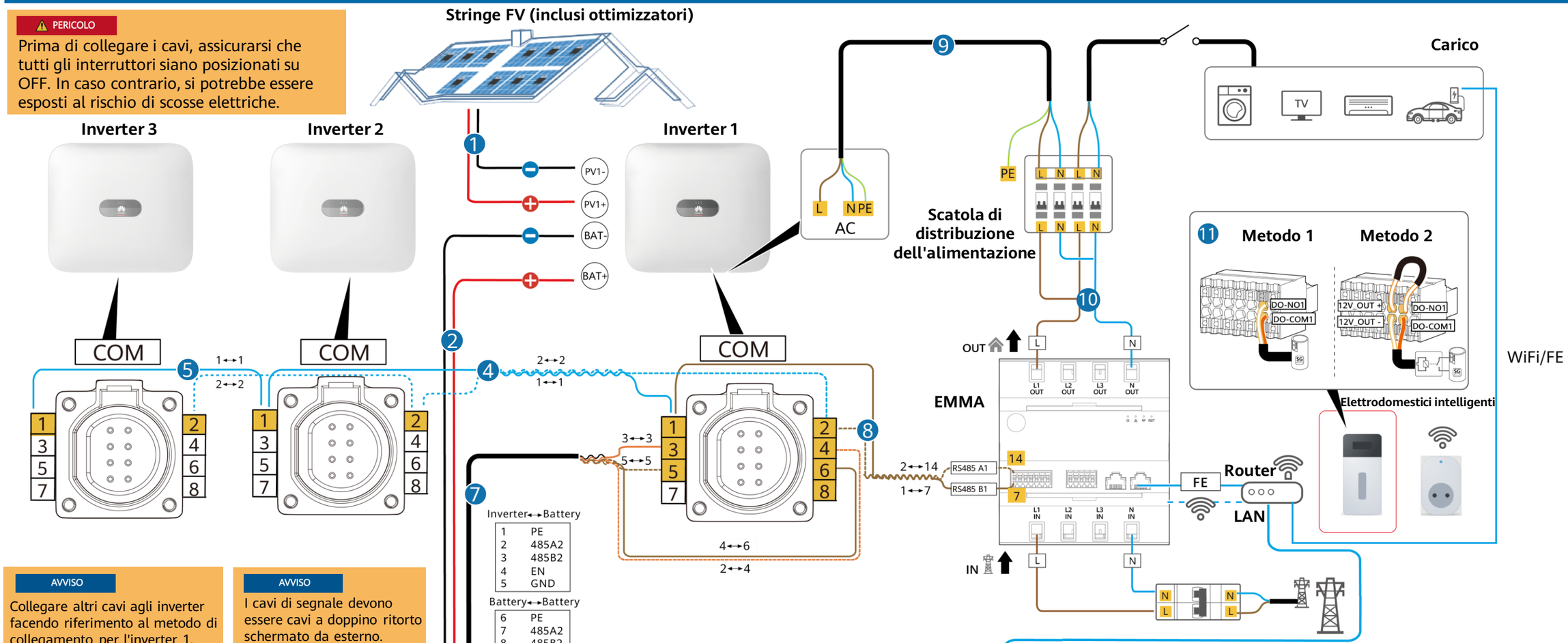
Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Tutti i diritti riservati.

# Guida rapida alla soluzione Smart PV residenziale
## (Scenario FV+ESS monofase + Collegamento in rete EMMA)

## 3 Collegamenti dei cavi (inverter monofase L1 + ESS S1 + EMMA con CT interno in questo esempio)

**⚠ PERICOLO**

Prima di collegare i cavi, assicurarsi che tutti gli interruttori siano posizionati su OFF. In caso contrario, si potrebbe essere esposti al rischio di scosse elettriche.




**AVVISO**

Collegare altri cavi agli inverter facendo riferimento al metodo di collegamento per l'inverter 1.

**AVVISO**

I cavi di segnale devono essere cavi a doppino ritorto schermato da esterno.

| Cavo Tipo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| Cavo di alimentazione CC | 1 | Inverter 1 | PV1+ | Terminale positivo | Stringhe FV |
| | | | PV1- | Terminale negativo | |
| | 2 | Inverter 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 1 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| | 3 | ESS 1 | BAT+ | BAT+ | ESS 2 |
| | | | BAT- | BAT- | |
| Segnale alimentazione CC | 4 | Inverter 1 | COM-1 | COM-1 | Inverter 2 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 5 | Inverter 2 | COM-1 | COM-1 | Inverter 3 |
| | | | COM-2 | COM-2 | |
| | 6 | ESS 1 | COM-7 | COM-7 | ESS 2 |
| | | | COM-8 | COM-8 | |
| | | | COM-9 | COM-9 | |
| | | | COM-10 | COM-10 | |
| | | | COM-11 | COM-11 | |
| | | | COM-12 | COM-12 | |
| | 7 | Inverter 1 | COM-3 | COM-3 | ESS 1 |
| | | | COM-4 | COM-2 | |
| | | | COM-5 | COM-5 | |
| | | | COM-6 | COM-4 | |

| Cavo Tipo | N. | Un'estremità | | L'altra estremità | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Componente | Porta | Porta | Componente |
| | 8 | Inverter 1 | COM-1 | COM-7 | EMMA |
| | | | COM-2 | COM-14 | |
| Alimentazione CA alimentazione CC | 9 | Inverter 1 | AC-L | L | Scatola di distribuzione dell'alimentazione |
| | | | AC-N | N | |
| | | | AC-PE | PE | |
| | 10 | EMMA | L1 OUT | L | Scatola di distribuzione dell'alimentazione |
| | | | N OUT | N | |

| Cavo Tipo | N. | Descrizione del collegamento del cavo |
|---|---|---|
| Segnale alimentazione CC | 11 | Metodo 1: utilizzare contatti asciutti DO per azionare direttamente la pompa di calore SG Ready. La capacità massima dei contatti asciutti DO è di 12 V CC a 1 A.<br>Metodo 2: utilizzare un'alimentazione da 12 V a 30 mA per pilotare il relè esterno. Scegliere la capacità di contatto adeguata del relè esterno in base alla porta della pompa di calore SG Ready. |



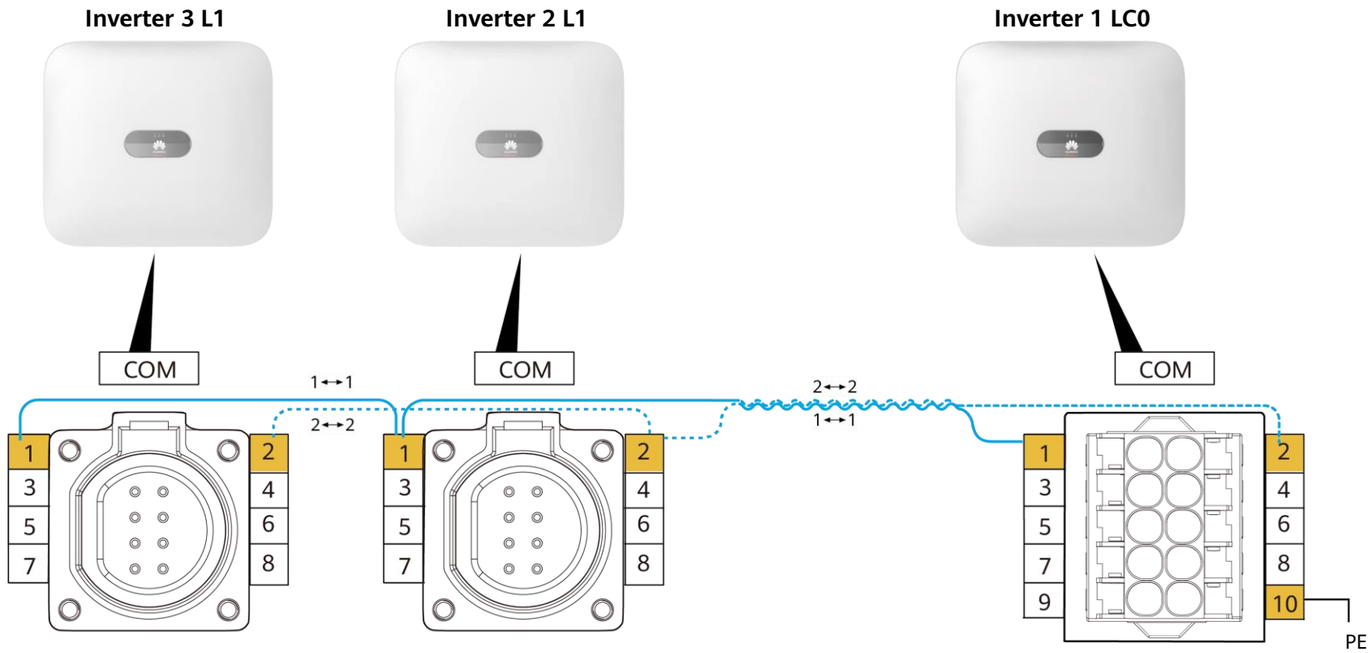
Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Tutti i diritti riservati.

# Guida rapida alla soluzione Smart PV residenziale
## (Scenario FV+ESS monofase + Collegamento in rete EMMA)

## 3 Collegamenti dei cavi (inverter monofase LC0/L1 in cascata)

NOTA

La figura seguente mostra il collegamento in cascata dei cavi di segnale degli inverter monofase LC0/L1. Per lo schema completo della connessione di rete, fare riferimento agli schemi di collegamento dei cavi precedenti.






Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Tutti i diritti riservati.

# Guida rapida alla soluzione Smart PV residenziale
## (Scenario FV+ESS monofase + Collegamento in rete EMMA)

## 4 Messa in funzione del sistema

### Procedura di implementazione basata su app

Scarica e installa l'app FusionSolar

↓

Effettua la registrazione come installatore (facoltativa, richiesta per la registrazione iniziale)

↓

Accedi alla procedura guidata di configurazione

↓

Controlla lo stato del dispositivo

### Download e installazione dell'app FusionSolar

- Cerca FusionSolar nell'app store per scaricare l'app.
- Scansiona il codice QR sottostante per scaricare l'app.

**FusionSolar**

### Istruzioni di messa in funzione

Per istruzioni sulla registrazione dell'installatore, sulla configurazione guidata e sulle impostazioni dei parametri comuni, esegui la scansione del seguente codice QR.



Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2024. Tutti i diritti riservati.