



Ston

Sistema di accumulo per impianti fotovoltaici

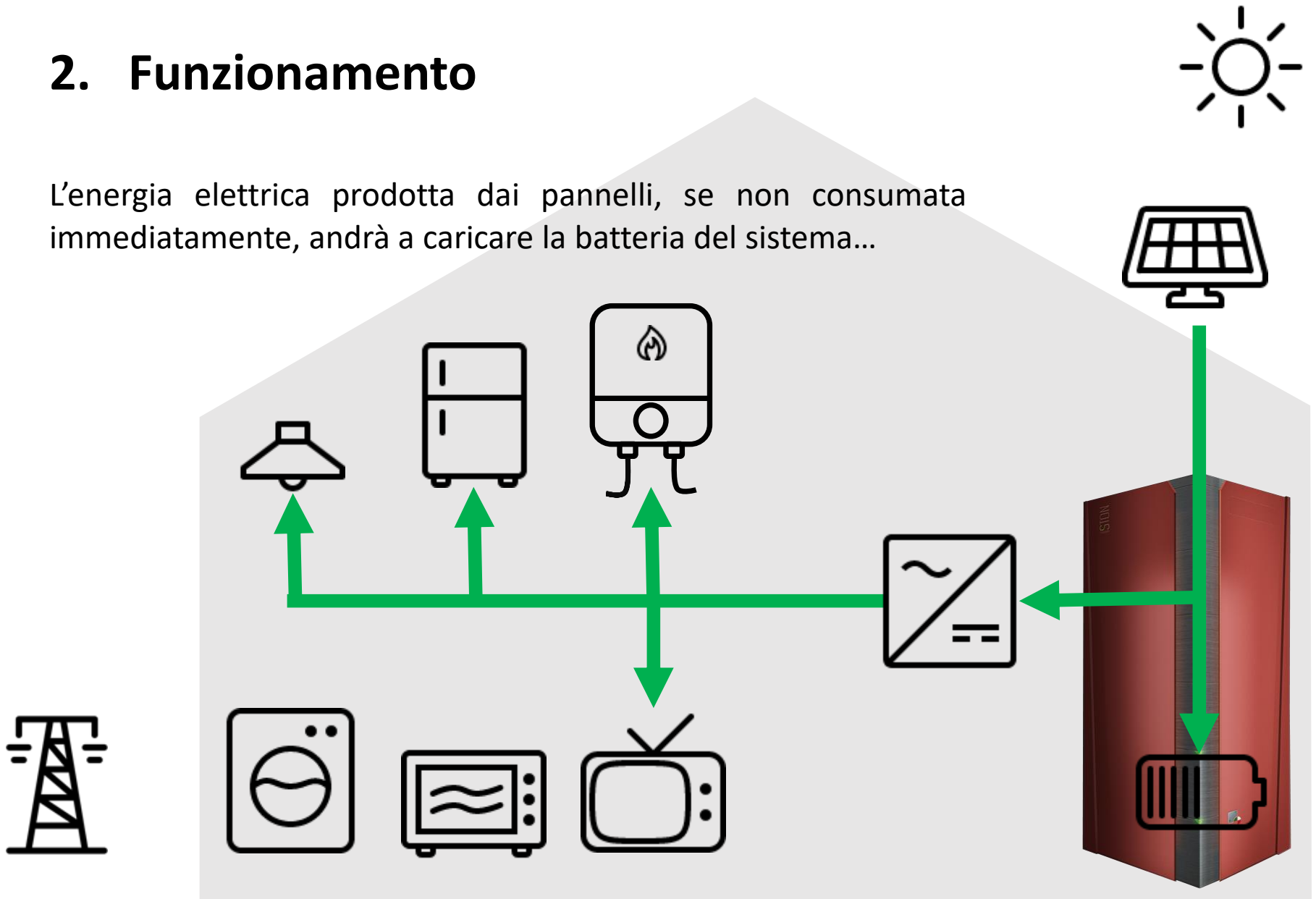


1. Descrizione del sistema

- è un sistema per l'accumulo e l'utilizzo dell'energia elettrica prodotta da pannelli fotovoltaici
- può essere installato in impianti fotovoltaici esistenti privi di accumulo senza la necessità di sostituire l'inverter
- è dotato di batterie modulari al Litio-Ferro-Fosfato che permettono di massimizzarne la resa e aumentarne la taglia quando se ne ha la necessità
- trasmette in tempo reale i dati relativi al funzionamento tramite WiFi o GPRS. Questo lo rende monitorabile da PC, smartphone o tablet.

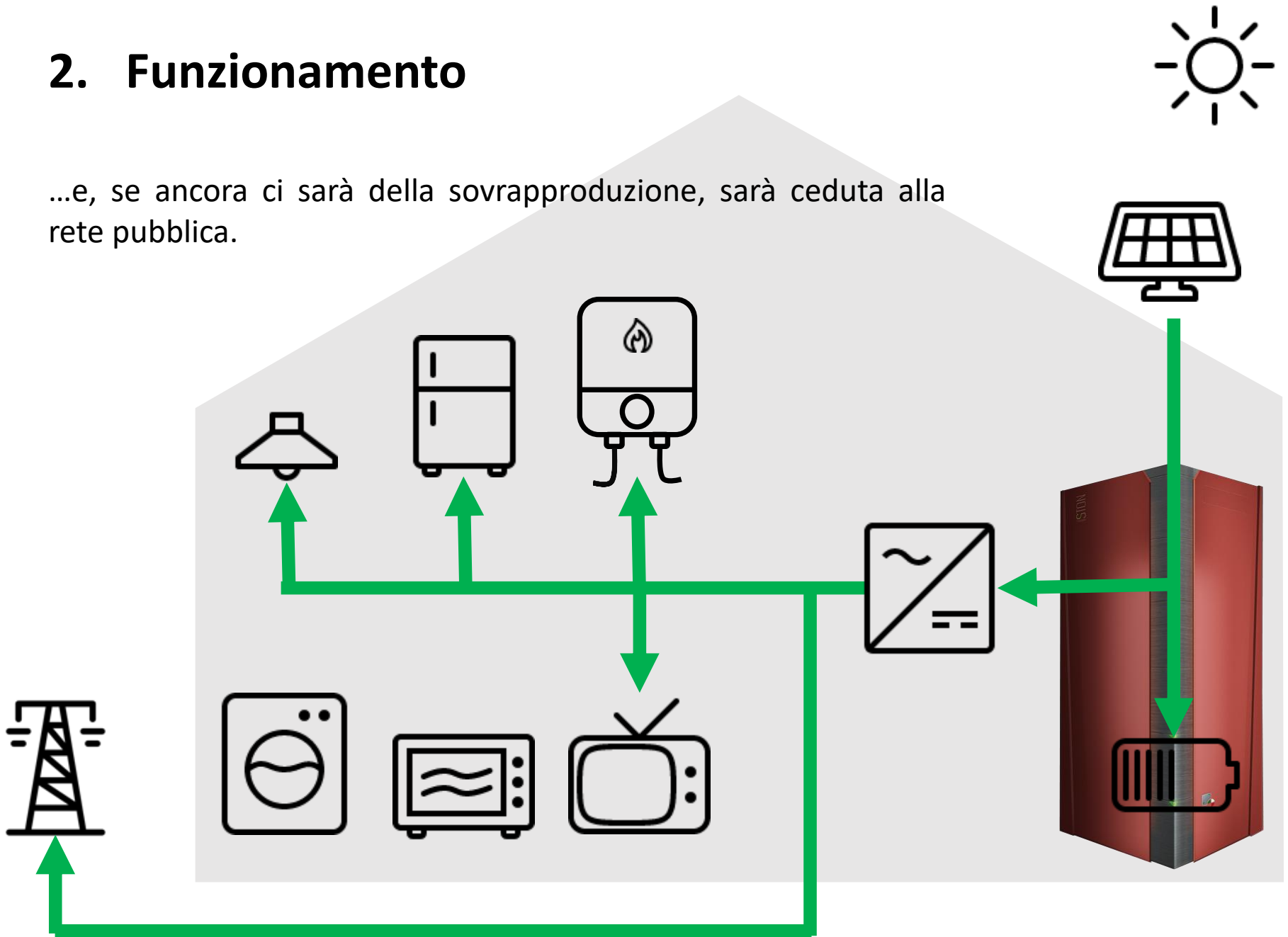
2. Funzionamento

L'energia elettrica prodotta dai pannelli, se non consumata immediatamente, andrà a caricare la batteria del sistema...



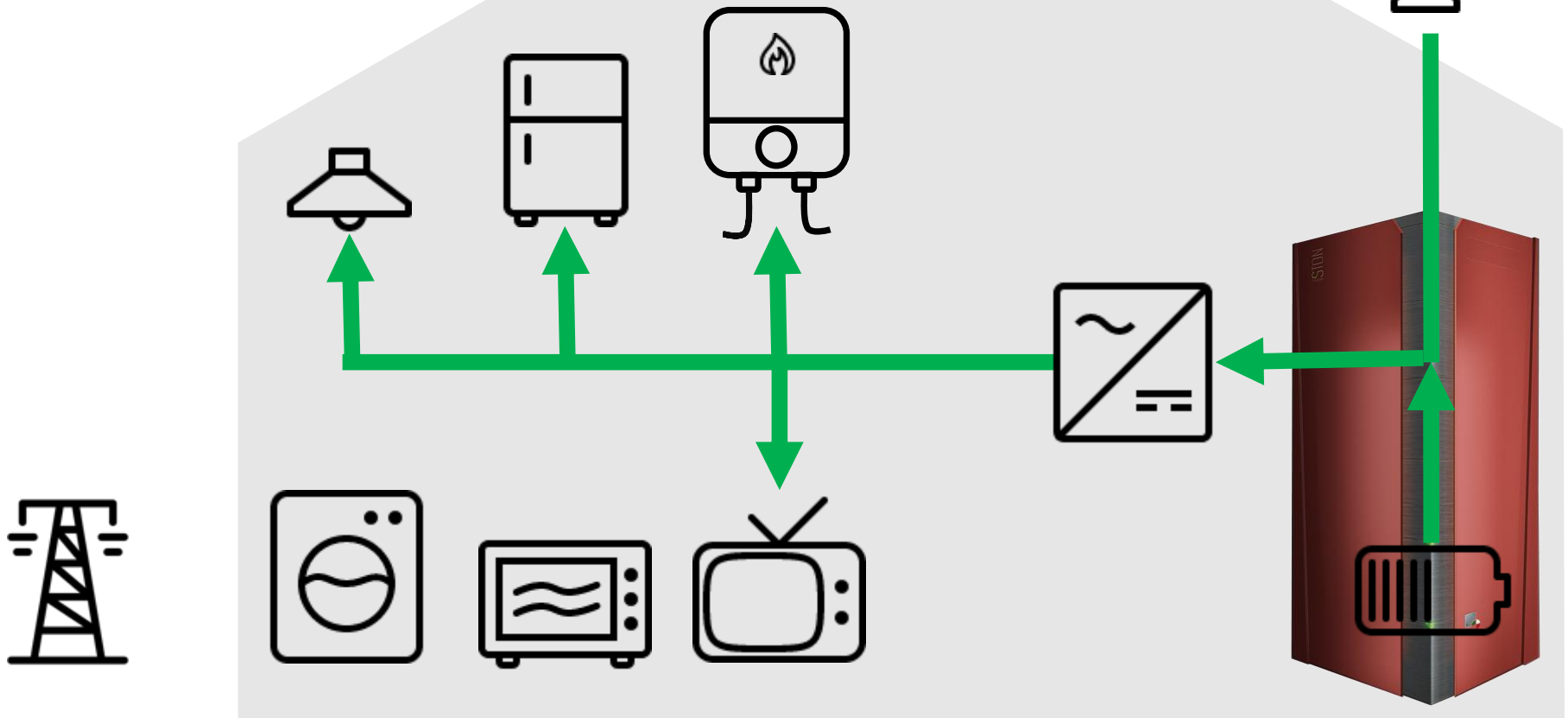
2. Funzionamento

...e, se ancora ci sarà della sovrapproduzione, sarà ceduta alla rete pubblica.



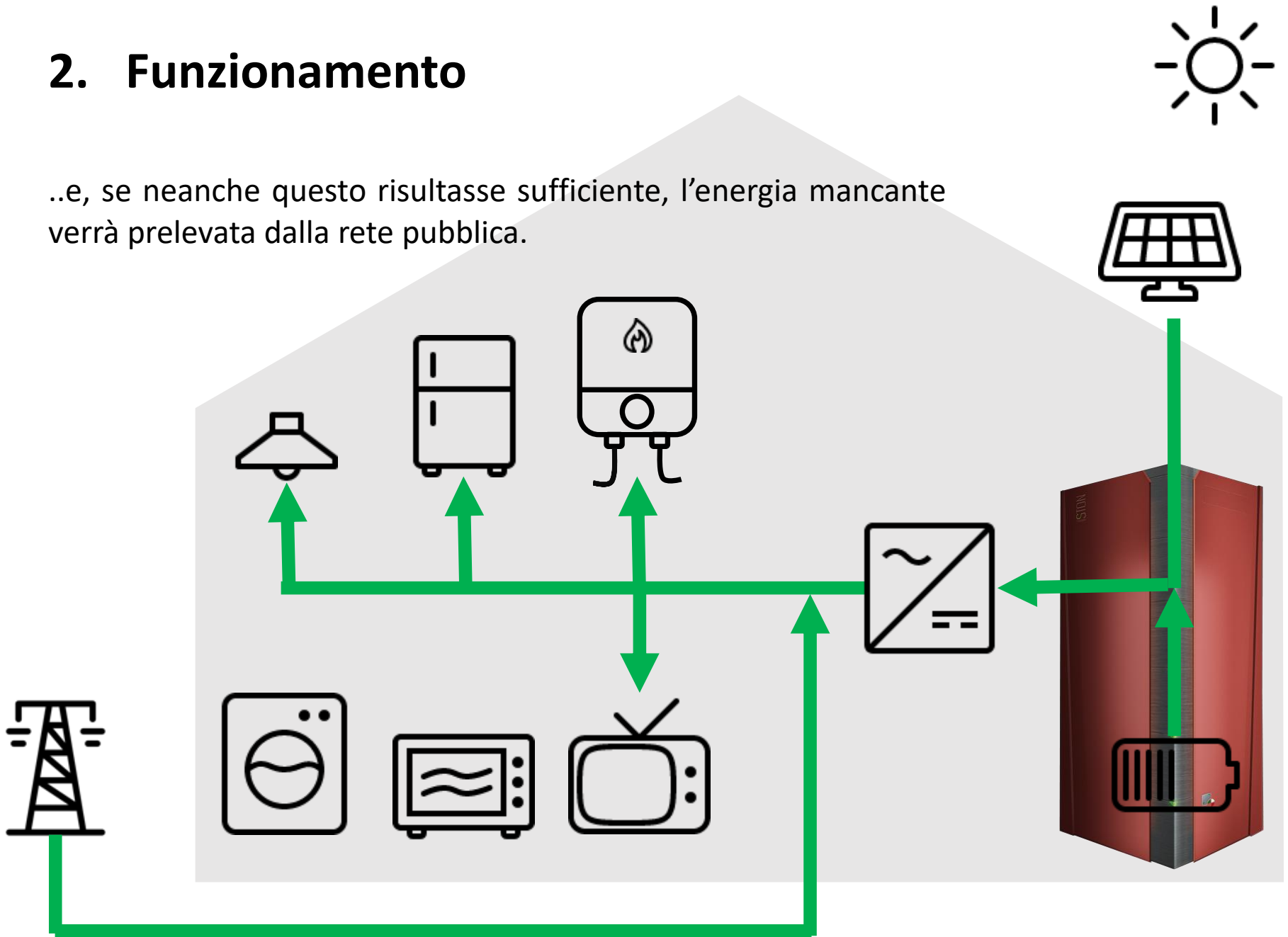
2. Funzionamento

Viceversa, in caso l'energia elettrica prodotta dai pannelli non sia sufficiente a sopperire alle esigenze delle utenze, la parte mancante sarà fornita dalla batteria...

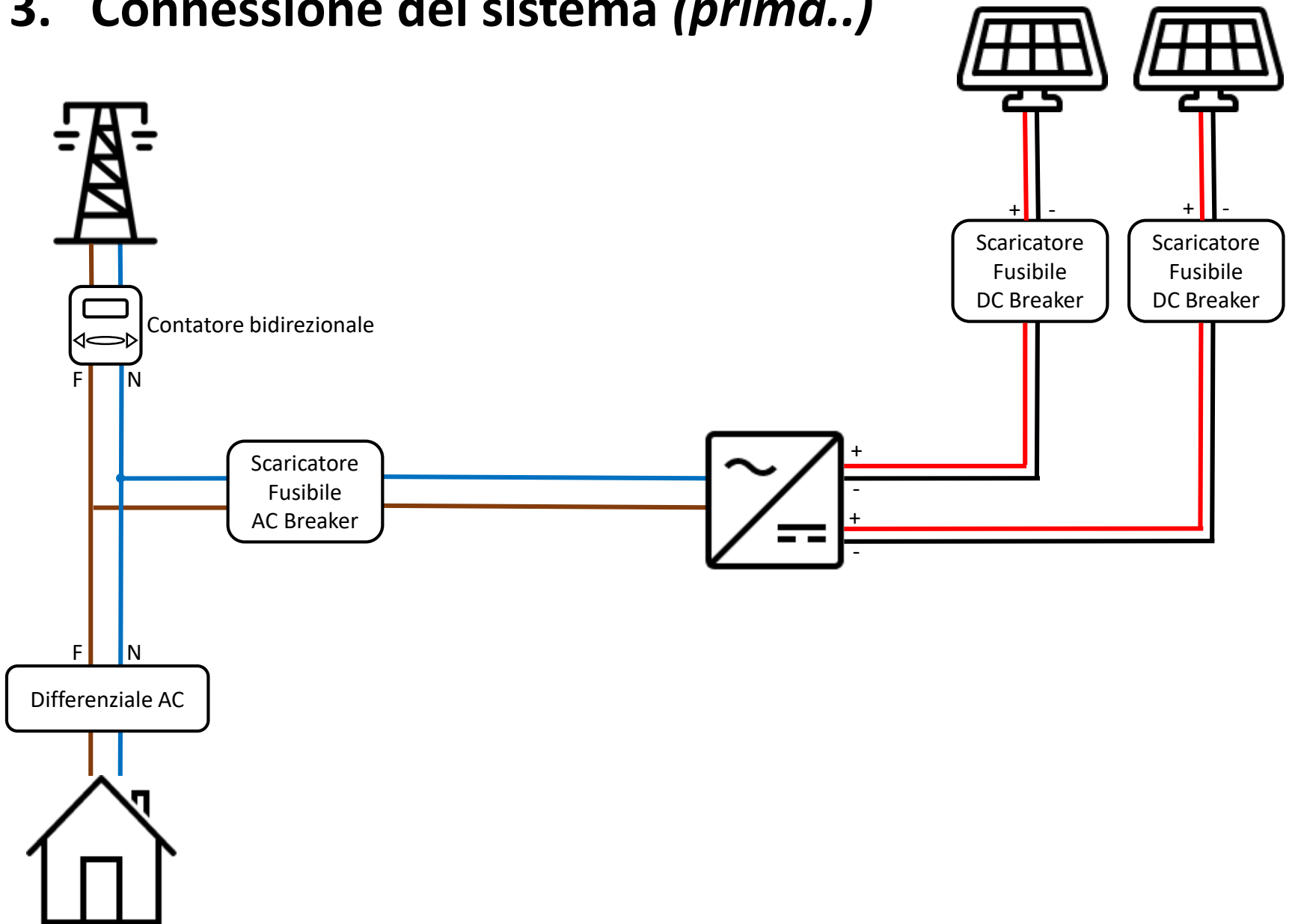


2. Funzionamento

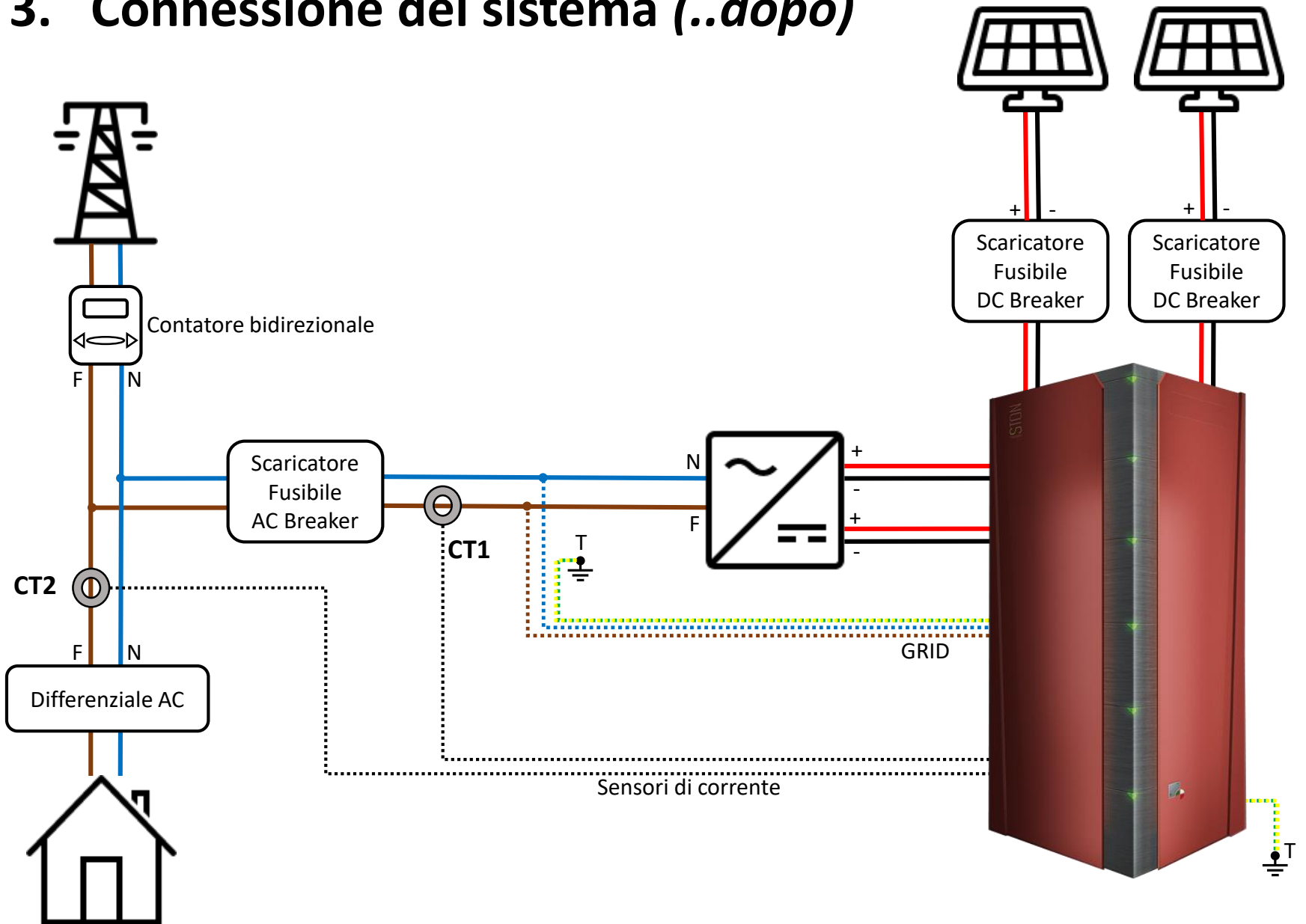
..e, se neanche questo risultasse sufficiente, l'energia mancante verrà prelevata dalla rete pubblica.



3. Connessione del sistema (prima..)

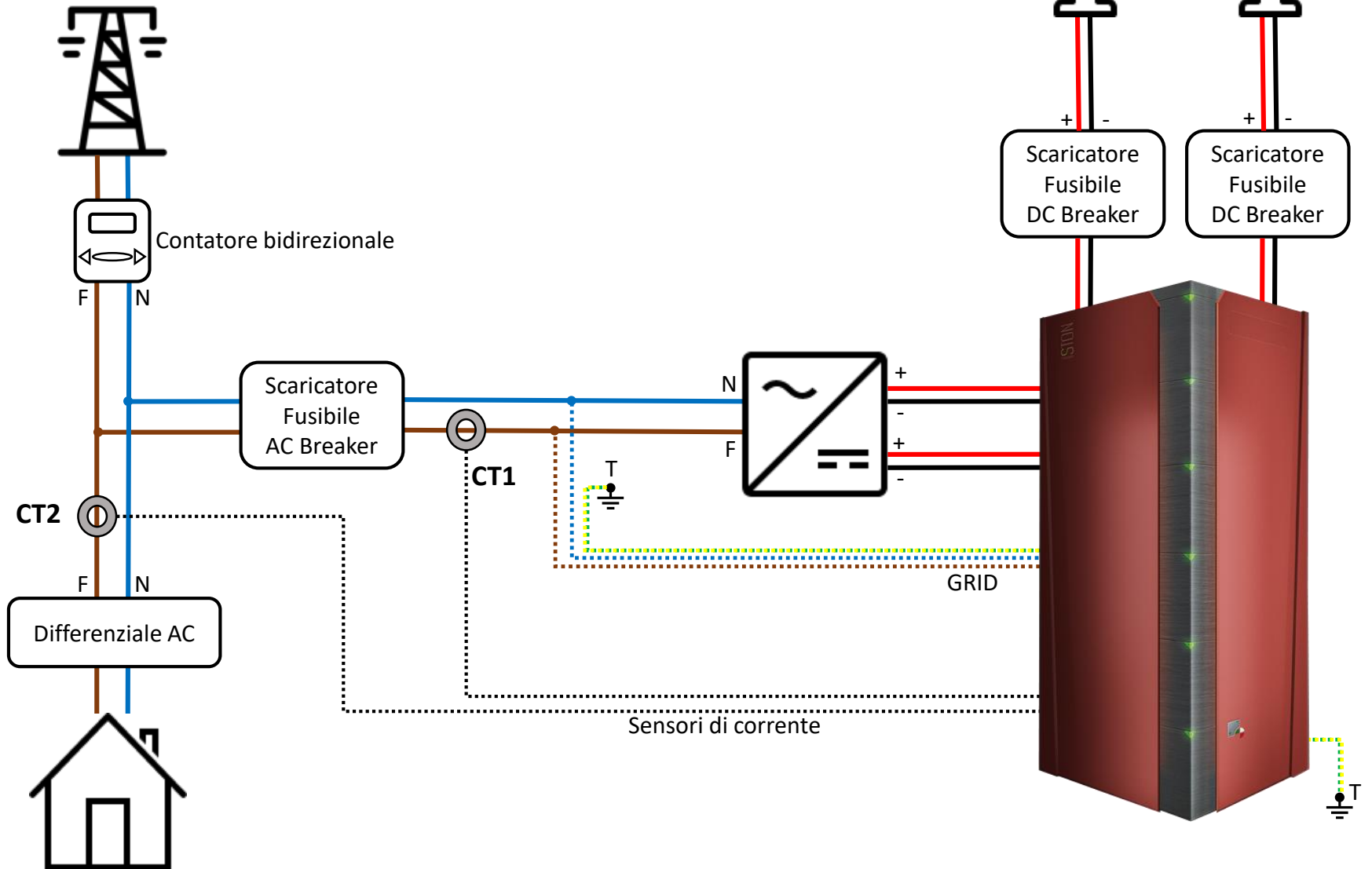


3. Connessione del sistema (..dopo)



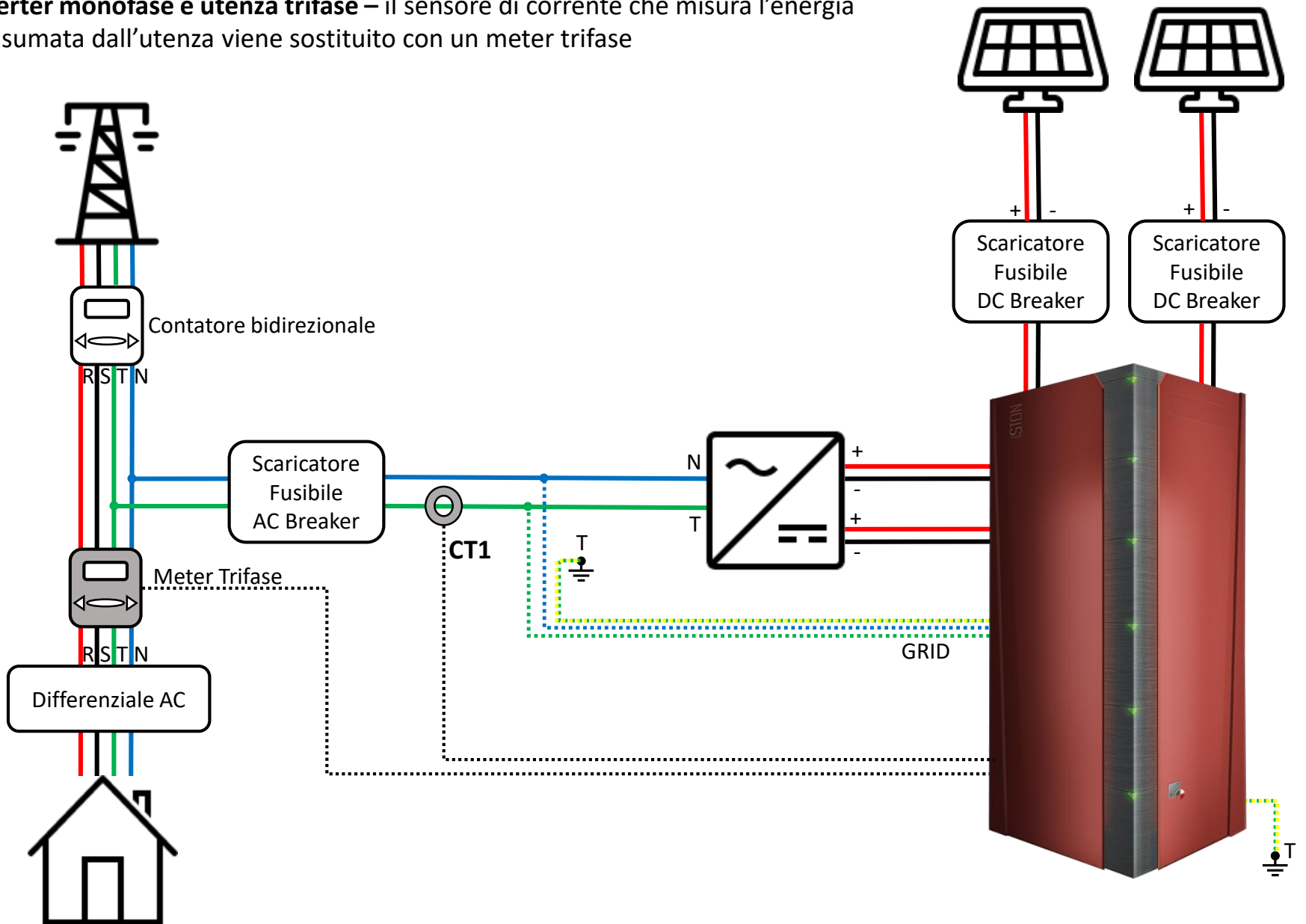
3. Connessione del sistema

Inverter monofase e utenza monofase – grazie a due sensori di corrente e al sensing della tensione viene misurata l'energia prodotta dall'inverter, quella consumata dalle utenze e l'energia scambiata con la rete pubblica



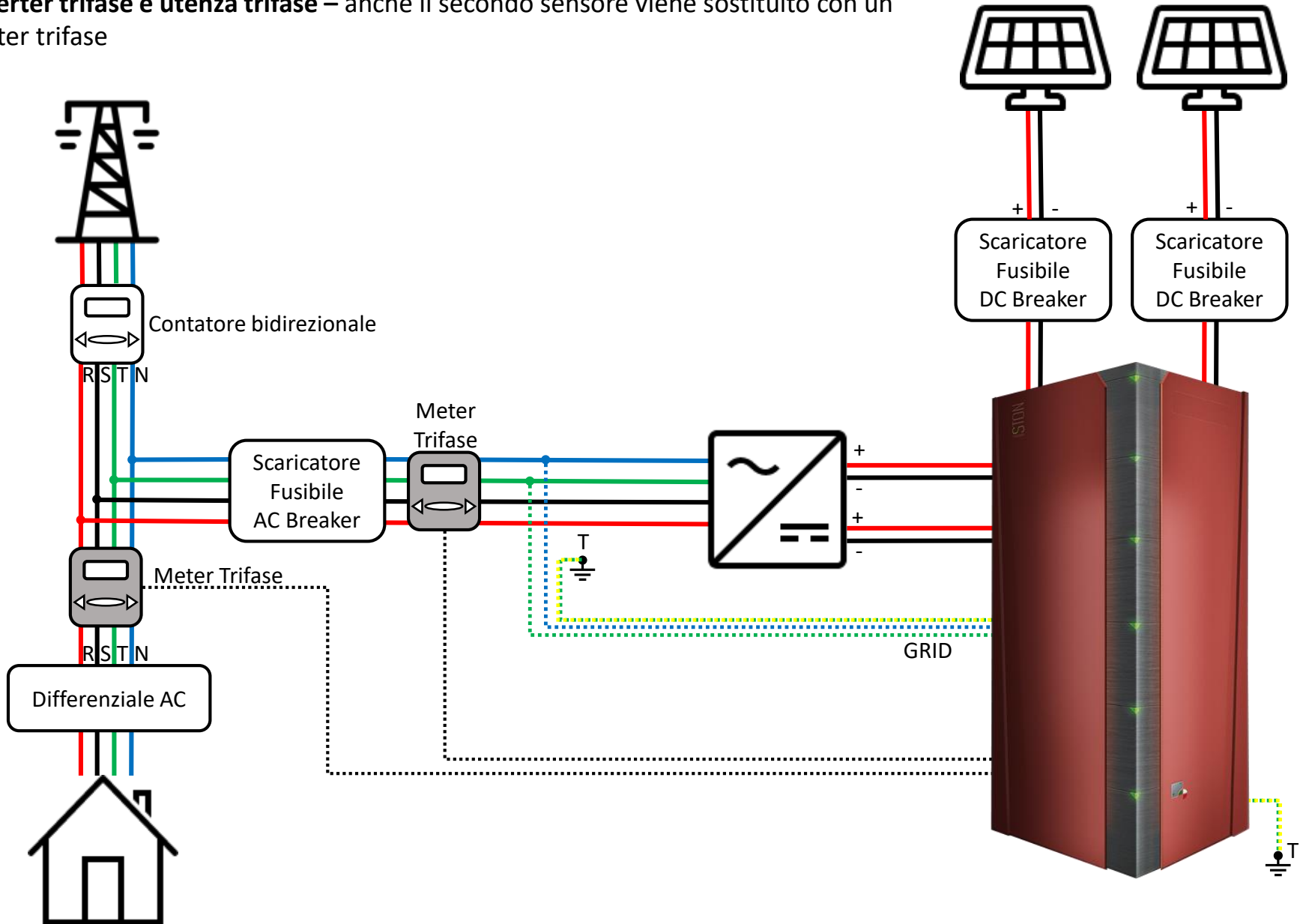
3. Connessione del sistema

Inverter monofase e utenza trifase – il sensore di corrente che misura l'energia consumata dall'utenza viene sostituito con un meter trifase



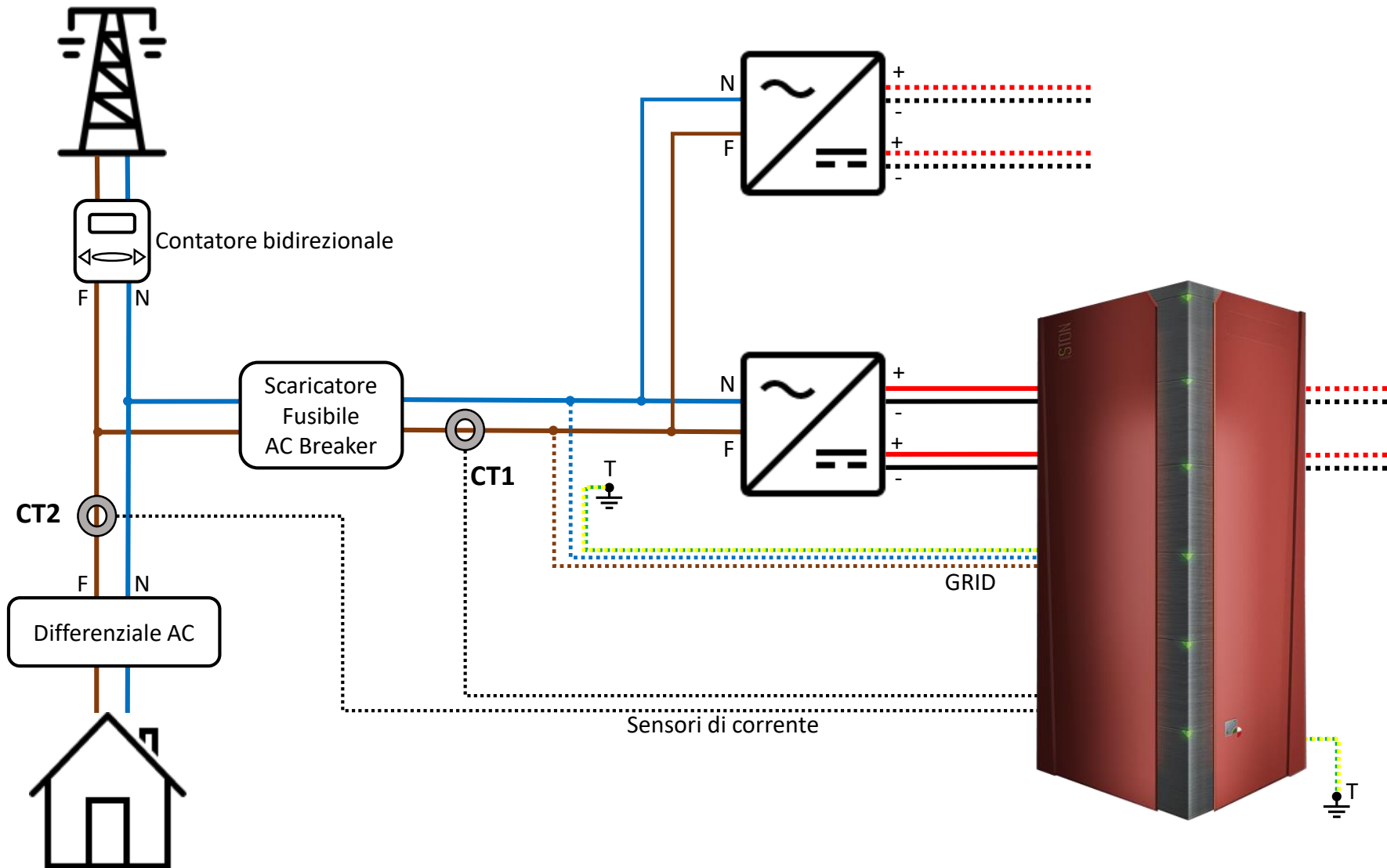
3. Connessione del sistema

Inverter trifase e utenza trifase – anche il secondo sensore viene sostituito con un meter trifase



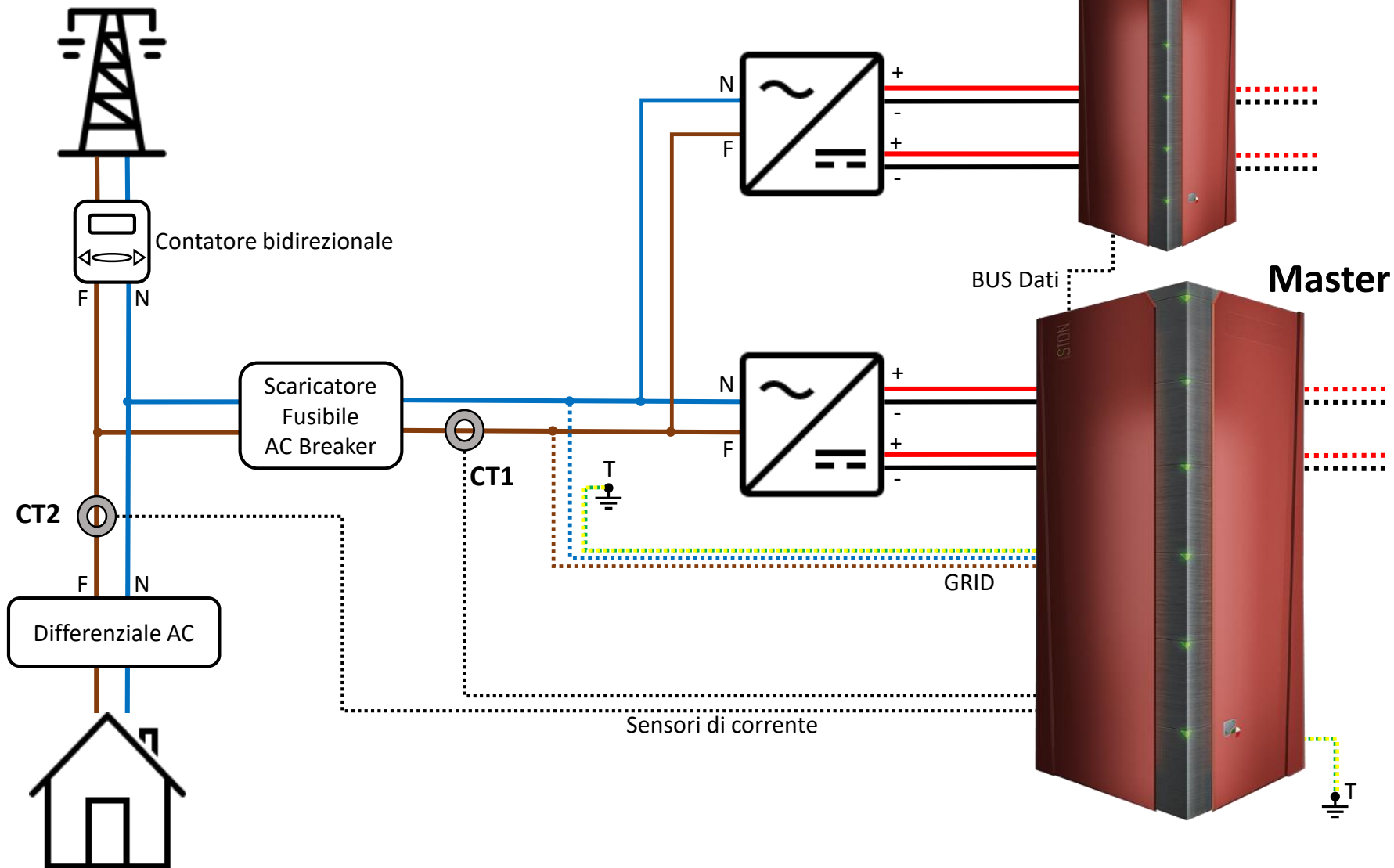
3. Connessione del sistema

Presenza di più inverter e un solo STON – il sensore di corrente (o il meter trifase in caso di inverter trifase) dovrà misurare l'energia prodotta da tutti gli inverter presenti



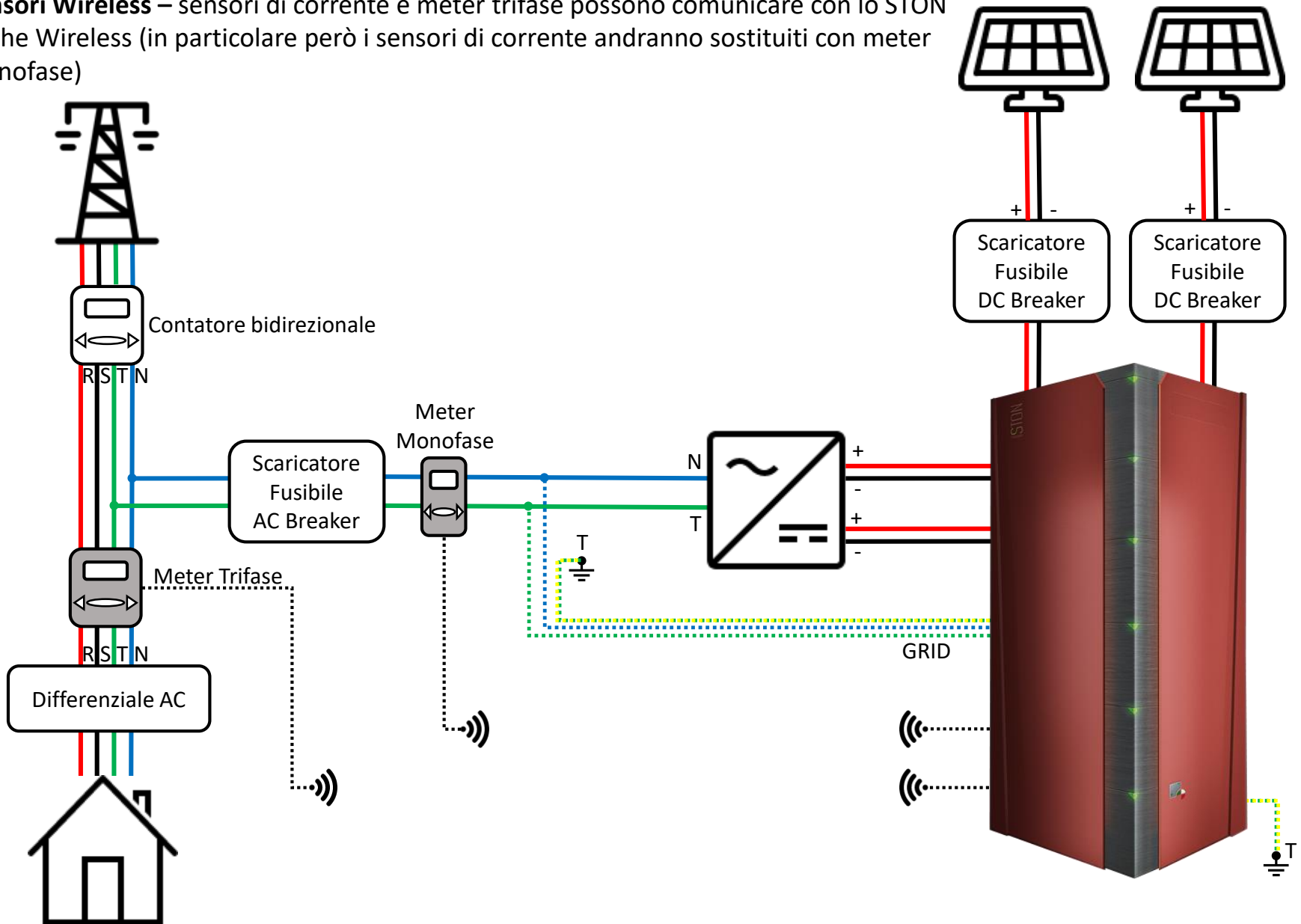
3. Connessione del sistema

Presenza di più inverter e più STON (configurazione Master-Slave) – i sensore di corrente (o a seconda dei casi meter trifase) andranno collegati solamente allo Ston Master, e questo, tramite BUS dati, comunicherà con gli altri STON presenti (Slave)

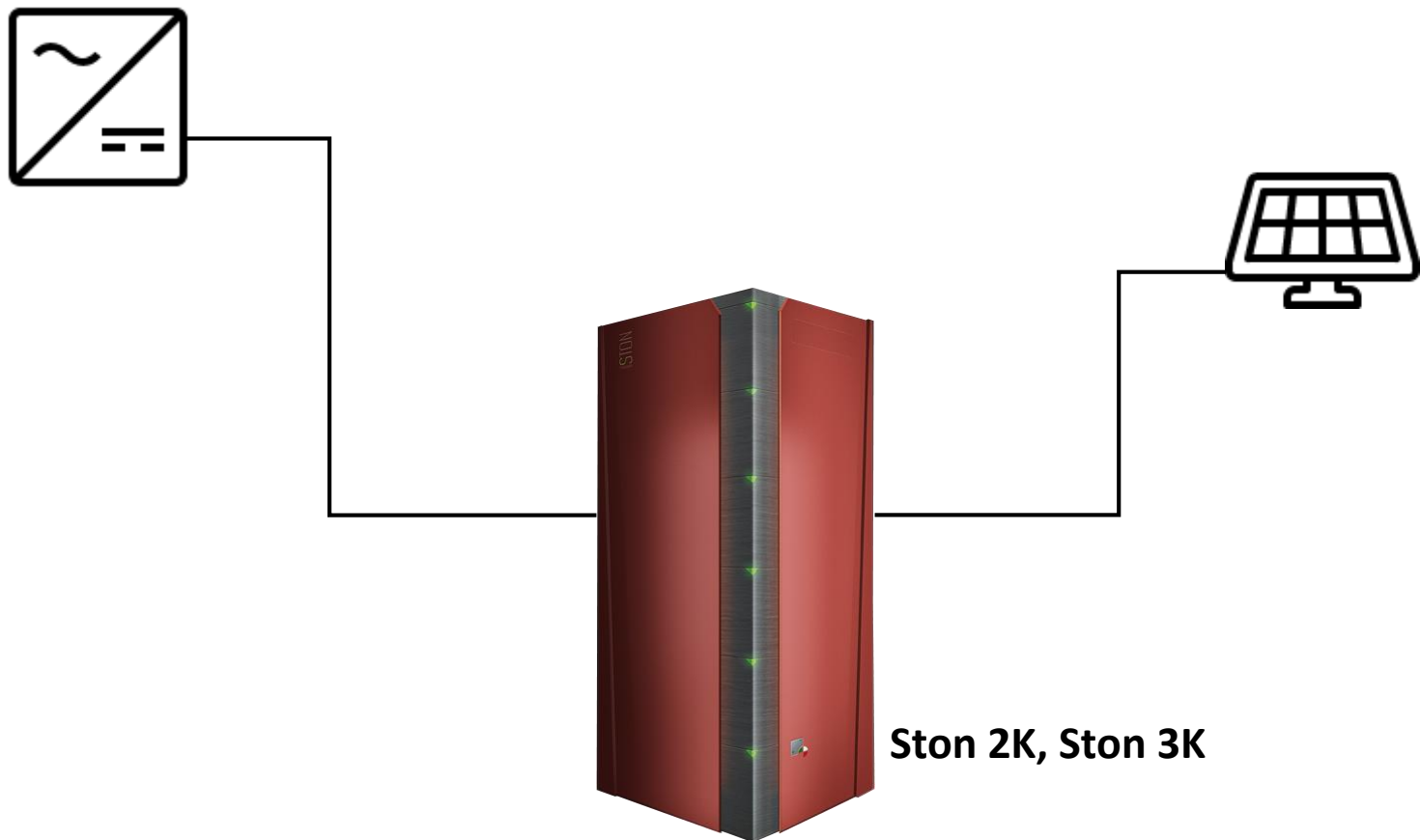


3. Connessione del sistema

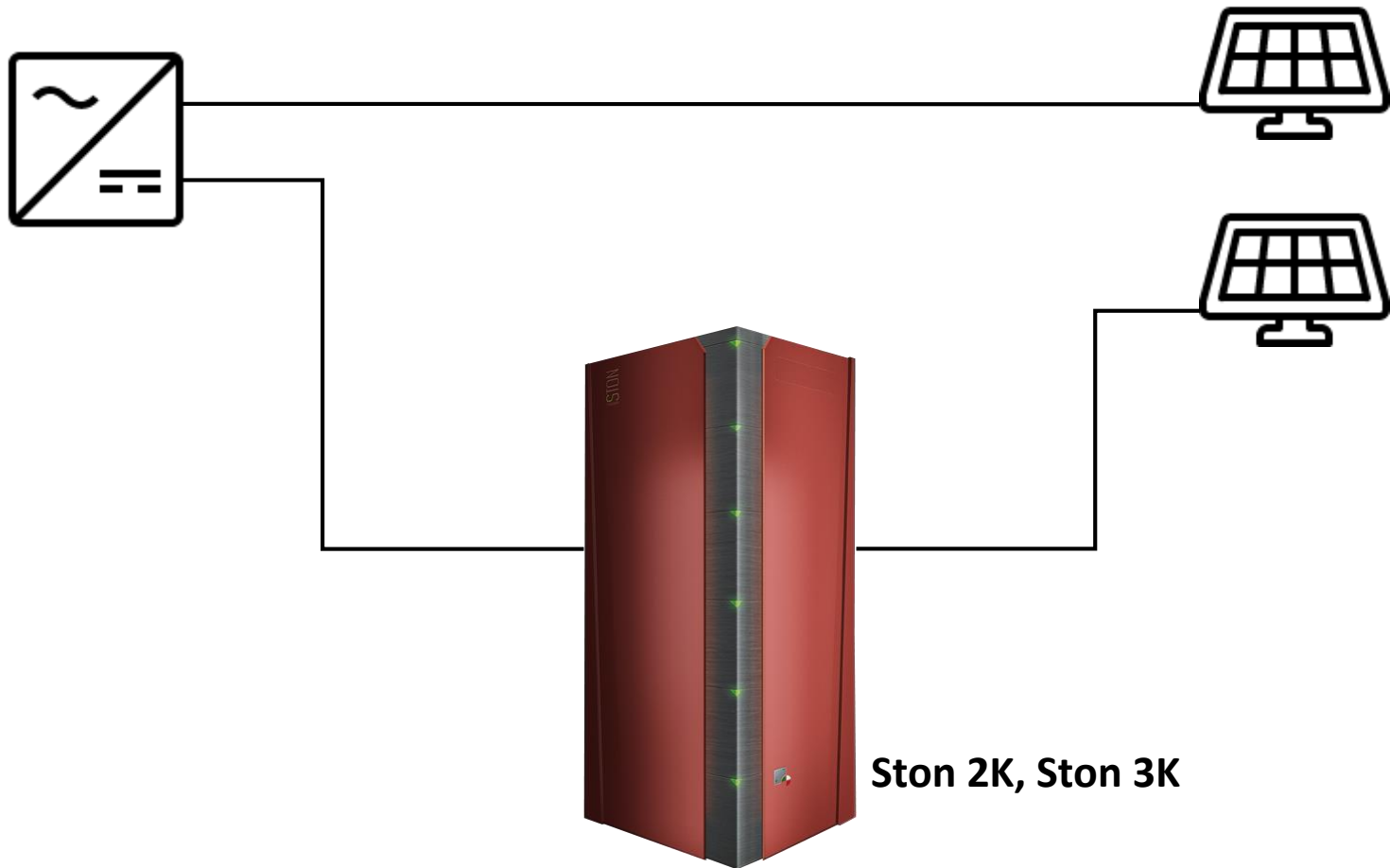
Sensori Wireless – sensori di corrente e meter trifase possono comunicare con lo STON anche Wireless (in particolare però i sensori di corrente andranno sostituiti con meter monofase)



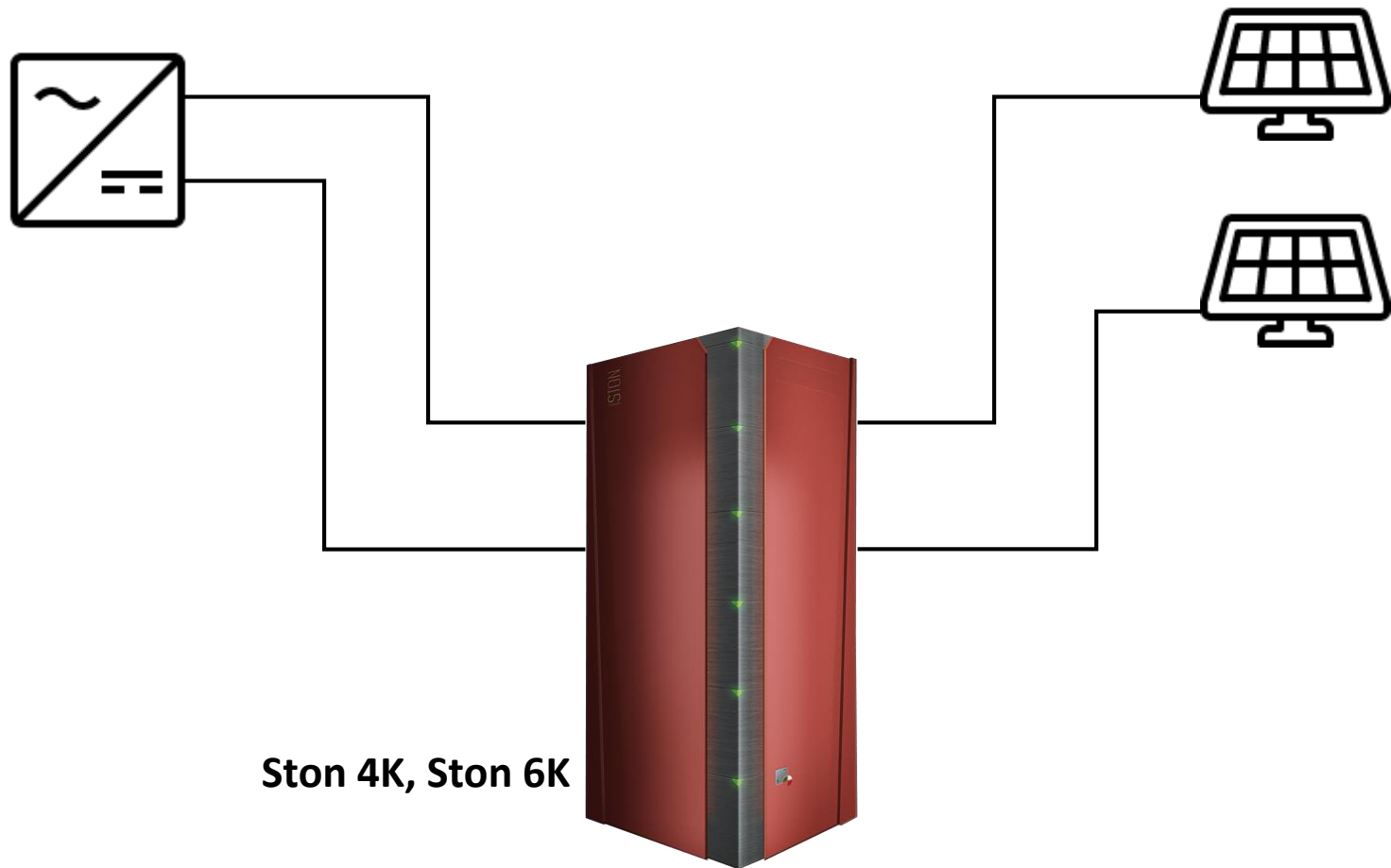
3. Connessione del sistema



3. Connessione del sistema

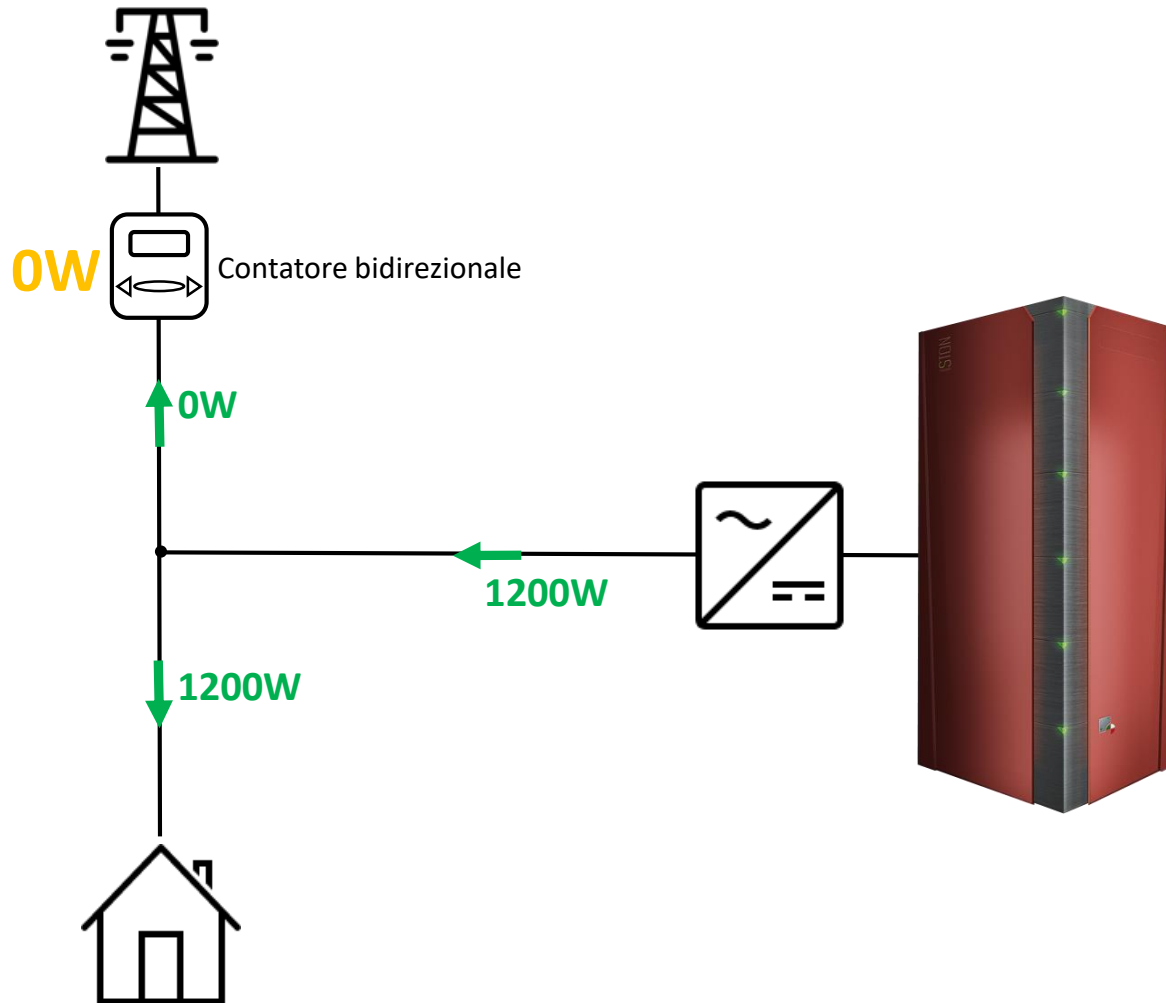


3. Connessione del sistema



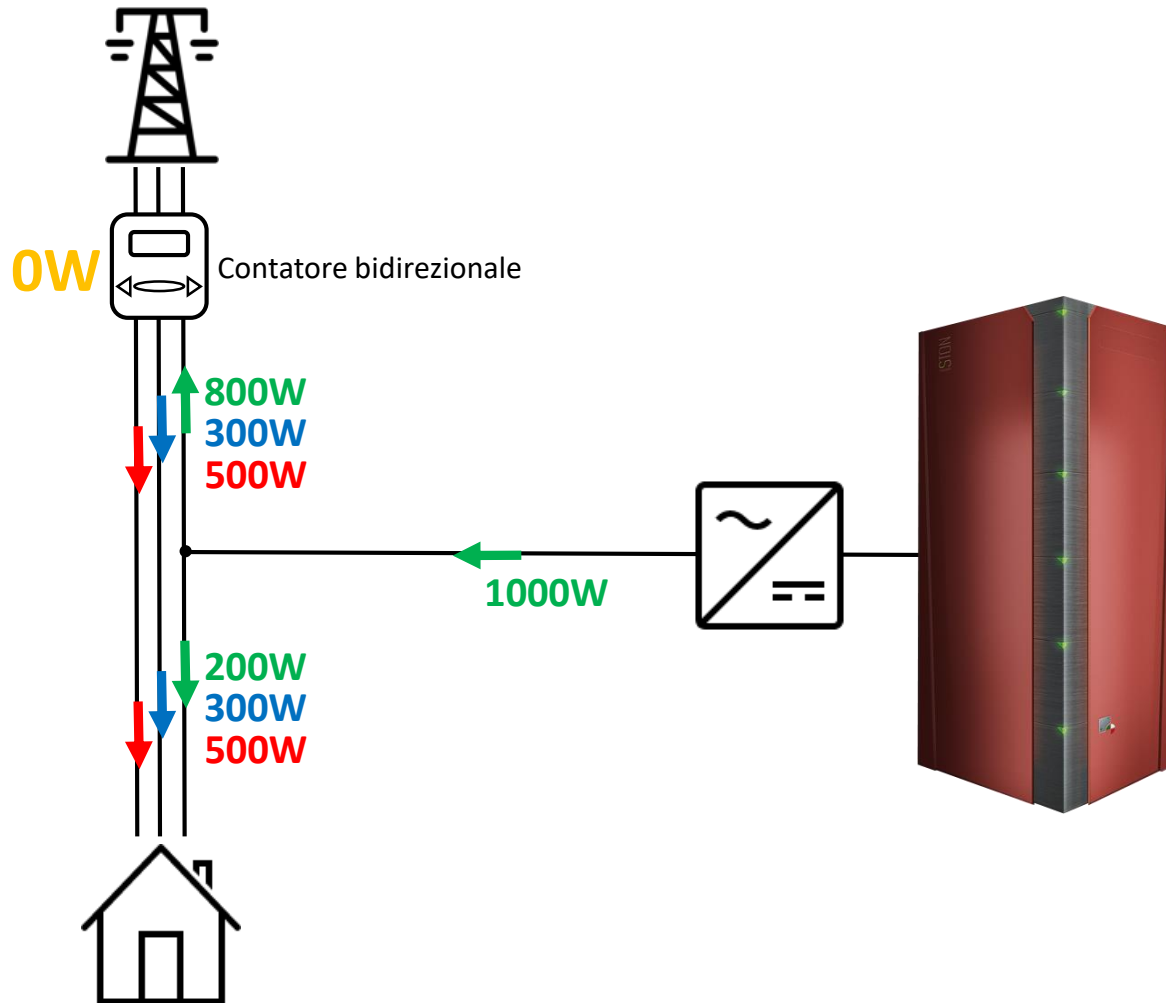
4. Esempi di compensazione di potenza

Inverter monofase e utenza monofase



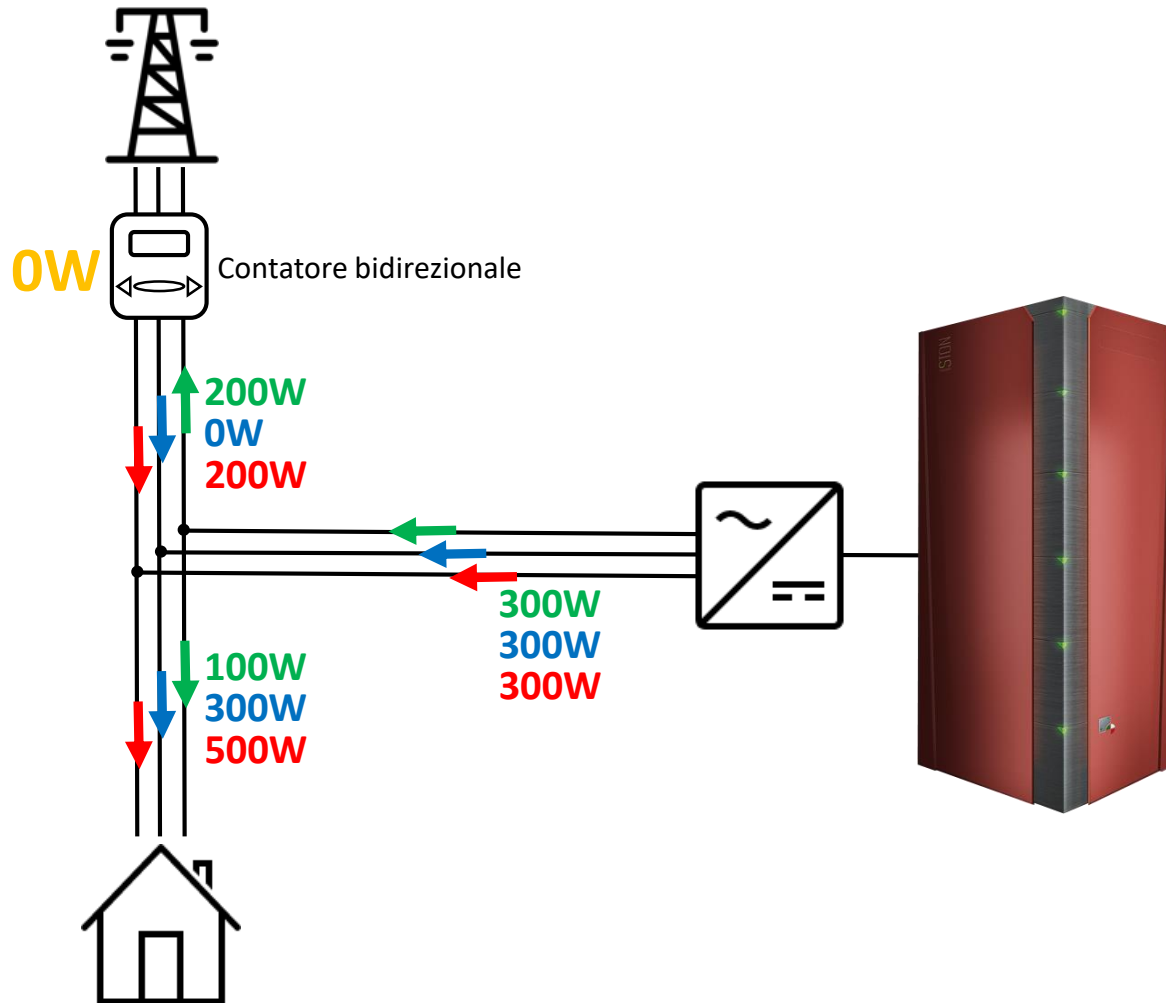
4. Esempi di compensazione di potenza

Inverter monofase e utenza trifase



4. Esempi di compensazione di potenza

Inverter trifase e utenza trifase



5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Input DC (lato PV)				
Numero stringhe	1		2	
Massima potenza trasferita dai pannelli alla batteria	2 kW	3 kW	4 kW (2 kW per stringa)	6 kW (3 kW per stringa)
Massima tensione d'ingresso	580 Vdc (!)			
Massima tensione di lavoro d'ingresso	450 Vdc			
Minima tensione di lavoro d'ingresso	150 Vdc (^)			
Massima corrente d'ingresso per stringa	16A			

Legenda:

(!) = verificare la possibilità di modificare l'attuale configurazione dei pannelli fotovoltaici al fine di non eccedere il range di funzionamento indicato

(^) = derating della potenza convertita da stringa al di sotto di 280 Vdc scaricatori sul quadretto esterno dei pannelli a cura dell'installatore

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Output DC (lato Inverter)				
Massima potenza trasferita dalla batteria all'inverter	2 kW	3 kW	4 kW (2 kW per stringa)	6 kW (3 kW per stringa)
Massima tensione d'uscita	580 Vdc			
Massima tensione di lavoro d'uscita	450 Vdc			
Massima corrente d'uscita per stringa	16A	16A	16A	16A

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Batteria				
Tipo batteria	LiFePO4			
Tensione nominale	48 Vdc			
Massima energia accumulabile	2.5 kWh (*)	5 kWh (*)	5 kWh (*)	7,5 kWh (*)
Energia utilizzabile	2 kWh	4 kWh	4 kWh	6 kWh
DoD	80%			

Legenda:

(*) = energia riferita a $V_b=50V$. opzioni per la batteria: 5kWh, 7,5kWh, 10kWh, 12,5kWh, 15kWh

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Efficienza				
Efficienza tipica di conversione	92%			

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Dispositivi di protezione e sicurezze				
Grado IP			IP20	
Protezione per sovraccarico			sì	
Protezione per sovratemperatura			sì	
Protezione batteria			Fusibile	
Classe d'isolamento			I	
Categoria di sovratensione (pannelli - terra)			OVC II	

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Interfacce di comunicazione				
GPRS (standard)	2G Dual band			
WiFi (opzionale)	2.4 GHz IEEE Std. 802.11 b/g			
Wireless home automation (opzionale)	EnOcean 868 MHz			

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Dimensione e Peso				
Dimensioni L x H x P (mm)	650 x 1400 x 550			
Peso	115 Kg (!)	140 Kg (!)	155 Kg (!)	180 Kg (!)

Legenda:

(!) = fino a 270Kg con l'opzione batteria 15kWh

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Ambiente				
Temperatura d'immagazzinamento	-20°C ÷ +60°C			
Temperatura di lavoro	0°C ÷ +45°C			
Umidità	0% ÷ 95% non condensante			

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Normativa e certificazioni				
CE	sì			

5. Dati tecnici

	Ston 2K	Ston 3K	Ston 4K	Ston 6K
Garanzia				
Elettronica e struttura			7 anni (o)	
Batterie			7 anni (o)	

Legenda:

(o) = chiedere per l'estensione della garanzia

