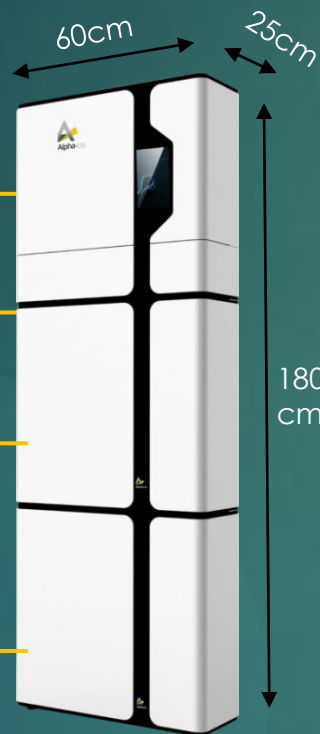


“A **SMILE** you pay,
will always return.”

Alpha-ESS Co., Ltd

ALPHAESS SMILE5



Inverter ibrido
bidirezionale da 5kW

Cable Box precablato
con protezioni integrate

5.73kWh BAT 1

5.73kWh BAT 2

CEI 0-21:2016-07

**DESIGN SOTTILE/MODULARE. ELEVATO
GRADO DI PROTEZIONE. PLUG&WORK.
UPS. VARI COLORI DISPONIBILI**

MODULO INVERTER IBRIDO:

- Max. PV input 6.6kWp DC – 2 stringhe.
- Potenza nominale 5kW AC.
- Caricabatterie integrato da 100Ampere / Max. 5kW potenza di carica.
- Linea dedicata per funzionalità UPS in caso black-out rete pubblica.

CABLE BOX (integrato nel modulo inverter) :

- Precablato, con protezioni integrate comprensive di connettori MC4 DC per PV , connettori plug&work collegamento DC batterie e morsettiere AC per connessione in rete e linea UPS.

MODULI BATTERIA DA 5,73kWh CIASCUNO:

- Tecnologia LiFePO4 - la più sicura e prestante.
- 5.73kWh di capacità nominale 90% DoD/ 5.16kWh utilizzabili.
- 0.5 C per una Potenza di carica/scarica di 2.8 kW per ogni modulo

PUNTI DI FORZA / PLUS

- PREZZO COMPETITIVO SUL MERCATO
- MAGGIORE POTENZA ELETTRICA ISTANTANEA DISPONIBILE SENZA AUMENTO DELLA POTENZA CONTRATTUALE CON DISTRIBUTORE
- FUNZIONE ANTI BLACK OUT CON USCITA DEDICATA MAX 5kW
- CONTINUITA' DI SERVIZIO IMPIANTO DI GENERAZIONE ANCHE IN ASSENZA RETE PUBBLICA (RICARICA BATTERIE / ALIMENTAZIONE CARICHI PRIVILEGIATI)

CAPACITA' DI CARICA DIFFERENTI PER SODDISFARE ESIGENZE SPECIFICHE



Inverter ibrido 5KW

- Per coloro che vogliono predisporre il proprio impianto PV per futuro inserimento di batterie.



5KW / **5.7 kWh**

- Per impianti PV residenziali da 2 a 4 kWp
- Per impianti PV residenziali da 4 a 6 kW con autoconsumo superiore al 60%.



5KW / **11.5 kWh**

- Per impianti PV residenziali da 4 a 6.5kW con autoconsumo standard (intorno al 30%)



5KW / **17.2 kWh e oltre**

- Per impianti PV residenziali da 4 a 6.5kW con basso consumo diurno.
- Per impianti PV residenziali o piccoli commerciali da 10 a 50kW (collegamento AC).

Sostenibile

Genera – Utilizza – Accumula

Rende disponibile la tua energia fotovoltaica autogenerata, giorno e notte.
La priorità di generazione/consumo va da sinistra a destra, negli schemi sotto

Generazione PV



Il flusso di energia generata dall'impianto PV viene gestito con le seguenti priorità:

- 1) Alimentazione carichi utilizzatori
- 2) Carica delle batterie di accumulo se la priorità 1) è soddisfatta
- 3) Immissione sulla rete pubblica se le priorità 1) e 2) sono soddisfatte

Consumo



L'energia elettrica necessaria utilizzata per l'alimentazione dei carichi utilizzatori è procurata secondo le seguenti priorità:

- 1) Impianto di generazione PV
- 2) Batterie di accumulo se il carico eccede la generazione PV o in assenza di generatore PV
- 3) Rete pubblica se il carico eccede le fonti di energia di cui punto 1) e punto 2)

Modulare

M

Modulo batteria da 5.73kWh

- 90% DOD, quindi 5.16 kWh utilizzabili
- 51.2V, 112Ah per Modulo
- Sistema di gestione BMS dedicato ad ogni modulo batteria
- Max. 6 Moduli in parallelo / Max. 34.38 kWh
- 0.5C sia in carica che in scarica, quindi circa 3kW di Potenza di carica/scarica PER OGNI MODULO.



Intelligente

Energy Management System Intelligente

- Massimizza l'auto-consumo
- Controllo dell'immissione in rete da 0 a 5kW
- Controllabilità in remoto di micro-grid e clusters
- Scenari di carica/scarica programmabili
- Riserva di capacità programmabile da 0 al 100% per UPS



Lunga durata



Lunga durata ed alte prestazioni

- Batterie Premium con involucro metallico
- Chimica LFP dotata delle massime sicurezza e durata garantite
- Protezioni multilivello sia a livello SW che a livello HW
- Installazione e manutenzione realizzabili con le massime facilità, rapidità e flessibilità



Garanzia di prodotto



Garanzia prestazione batterie
senza limitazione di cicli



Vita stimata

Elegante



➤ **Sottile**

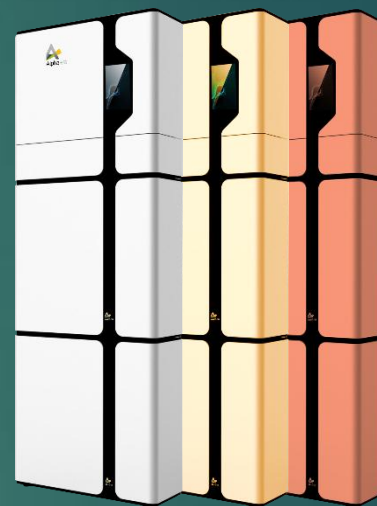
Design elegante e sottile per minimizzare l'ingombro e massimizzare le opzioni di posizionamento di installazione

➤ **Colori**

Colori differenti per gusti ed esigenze differenti

➤ **Plug & Work**

Cable box precablato, con protezioni integrate comprensive di connettori MC4 DC per ingressi PV, connettori plug&work collegamento DC batterie e morsettiere AC per connessione in rete e linea UPS.



Configurazioni di Sistema

Cabinet	Storion-SMILE5
Profondità di scarica (D.o.D.)	90 %
Energia accumulata nominale	5.7/11.5/17.2/22.9/28.7/34.4 kWh
Energia accumulata utile	5.2/10.3/15.5/20.6/25.8/30.9 kWh
Numero cicli vita	≥6000
Garanzia prodotto	5 Anni
Garanzia prestazioni	10 Anni

Sistema di accumulo

Modello	Storion-SMILE5
Alimentazione	Monofase
Display	LCD
Comunicazione	Ethernet
Intervallo temperatura di esercizio	-10 °C ~ 50 °C
Umidità	15% ~ 85%
Grado di protezione	IP65
Dimensioni (L x P x H)	600 x 250 x 1800 mm (Inverter + 2 moduli batteria)
Peso	180 kg (Inverter + 2 moduli batteria)
Garanzia	5 Anni

Sistema di accumulo

Potenza nominale in uscita	5000 W / 4600 W (DE)
Tensione min./max. in uscita	180 ~ 270 Vac
Frequenza	50/60 Hz
Potenza max. in ingresso dal PV	6600 W
Tensione in ingresso da PV (Min/Max)	125/580 Vdc
Corrente massima in ingresso dal PV	2 x 15 A
Protezione anti Black-out	UPS
Certificazioni	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, AS 4777.2/3, CEI0-21:2016/07 G59/3
Sicurezza	IEC 62109-1&-2

Sintesi plus commerciali



Sistema di ACCUMULO AL **LITIO** (LFP = Litio Ferro FOSFATO) **PLUG & WORK**, SEMPLICE E VELOCE DA INSTALLARE grazie al suo DESIGN MODULARE e al Software di gestione completamente **AUTO-CONFIGURANTE**. Garantito 5/10 anni.

INVERTER IBRIDO **CERTIFICATO CEI 0-21** e quindi COLLEGABILE IN PARALLELO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE, comprensivo di **2 MPPT** da 3,3kWp ciascuno (GESTISCE DIRETTAMENTE FINO A 6,6 kWp di fotovoltaico, con tensione di attivazione pari a 170Vdc = 4 pannelli [1kWp minimo gestibile]) e un INVERTER bidirezionale (per caricare le batterie anche da corrente alternata, nelle applicazioni retrofit) di potenza 5kW reali; COMPLETAMENTE **PRE-CABLATO** in grado di alloggiare fino a 6 moduli batteria; dotato di Meter bidirezionale (+ un secondo meter in caso di applicazioni in retrofit);

Moduli batterie 48V da 5,7kWp ciascuno, inseribili anche successivamente alla prima installazione utilizzabili al 90% (DOD) **PER OLTRE 6'000 CICLI DI CARICA/SCARICA** – ciascun modulo è dotato del PROPRIO BMS (software di gestione delle batterie al litio) e delle PROPRIE PROTEZIONI in modo da consentire l'operatività del sistema anche in caso di assenza/rimozione di un modulo batteria;

Sintesi plus commerciali



Sistema di gestione dei flussi di energia (EMS) INTUITIVO e con livelli di accesso differenziati – utente/installatore-service/costruttore – aggiornabile anche in remoto;

Funzionalità UPS (anti-black-out) che CONSENTE DI FAR FUNZIONARE L'IMPIANTO **FOTOVOLTAICO ANCHE IN CASO DI BLACK-OUT**;

In installazioni su impianti PV esistenti (retrofit) si collega lato AC tra il contatore di produzione e quello di scambio, caricando le batterie attraverso l'inverter bidirezionale – restano a disposizione i 2 MPPT consentendo l'inserimento di ALTRI 6,6kWp di fotovoltaico lato DC (come se fosse in isola perchè la macchina può non immettere nulla in rete) PER **AUMENTARE LA PROPRIA DISPONIBILITA' DI POTENZA E LA PROPRIA INDIPENDENZA** SENZA RICHIEDERE AUMENTO CONTATORE ENEL (con relativo aggravio di costo dei chilowattora consumati);

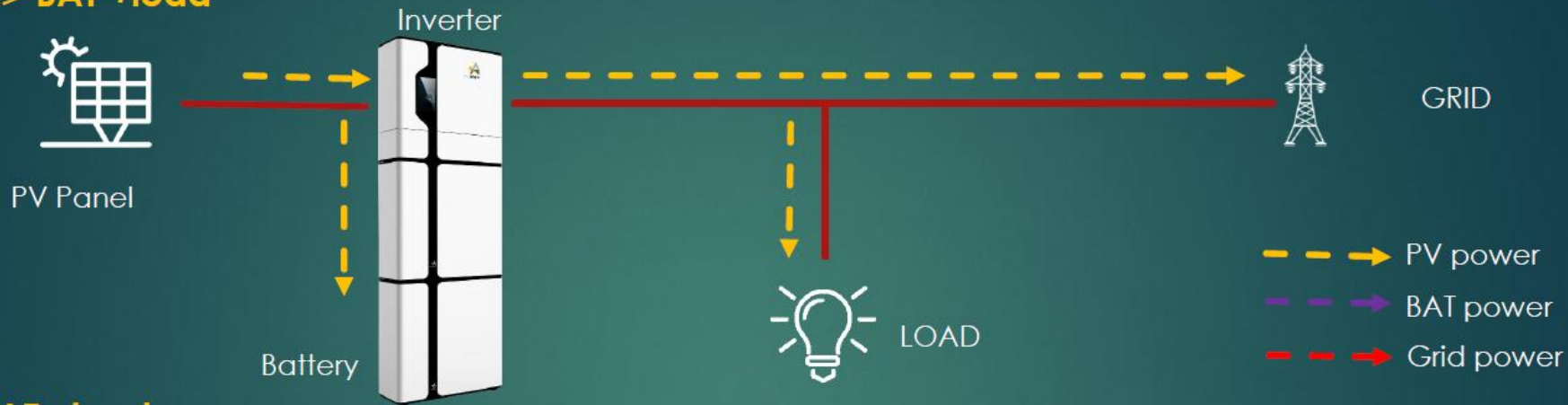
IMMEDIATAMENTE **VISIBILE GRATUITAMENTE DA CLOUD** ATTRAVERSO PORTALE INTERNET E/O APP SCARICABILI CON SMARTPHONES (IOS e Android).

PREZZO

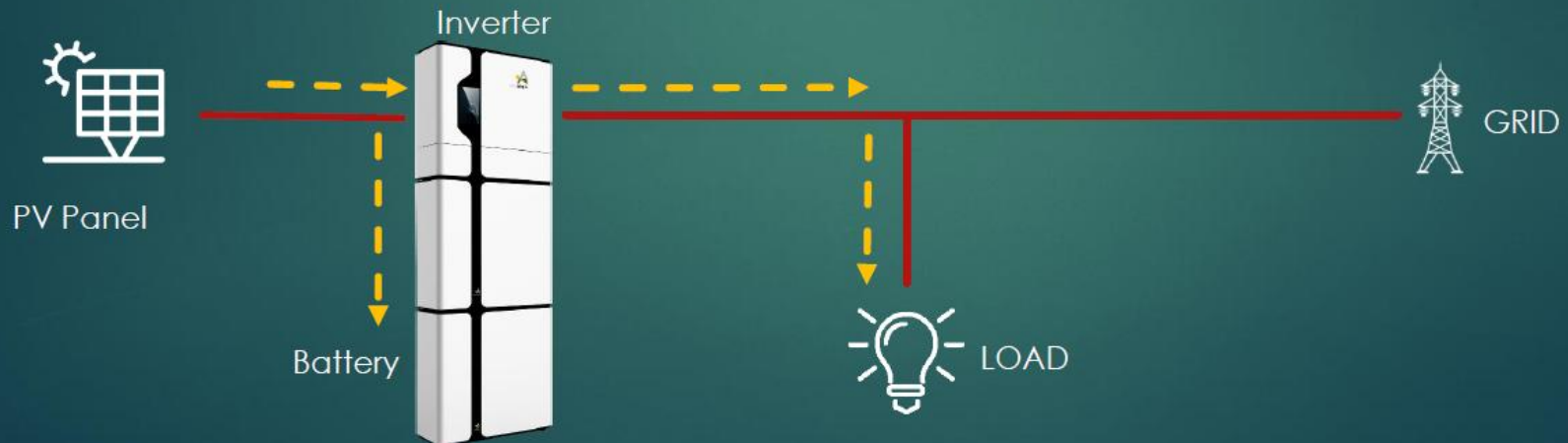
A CLIENTE FINALE IN GRADO DI
FAR **RIENTRARE L'INVESTIMENTO**
IN MENO DI 5 ANNI!!!!

Work mode

➤ PV > BAT + load

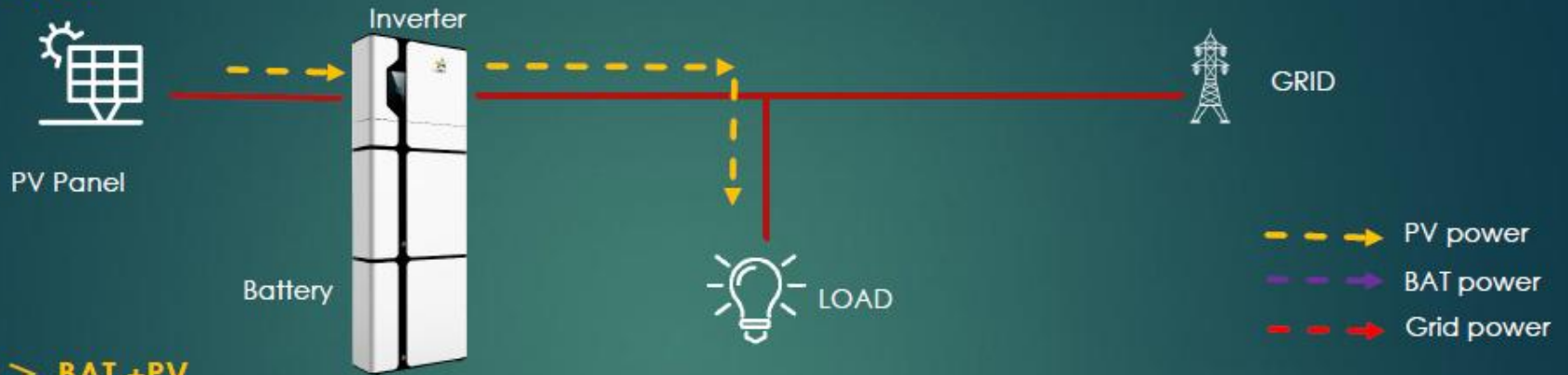


➤ PV = BAT + load

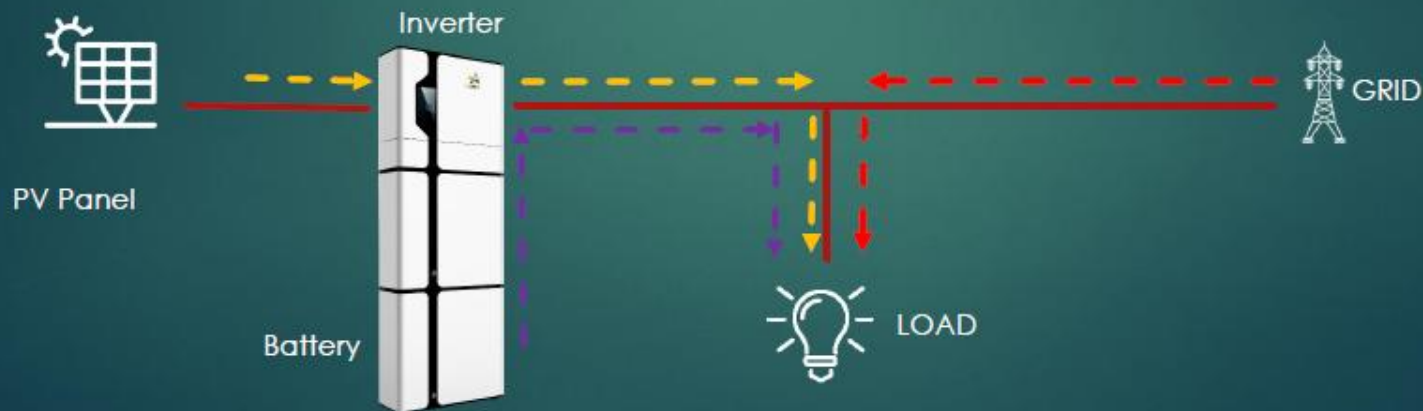


Work mode

➤ PV=Load

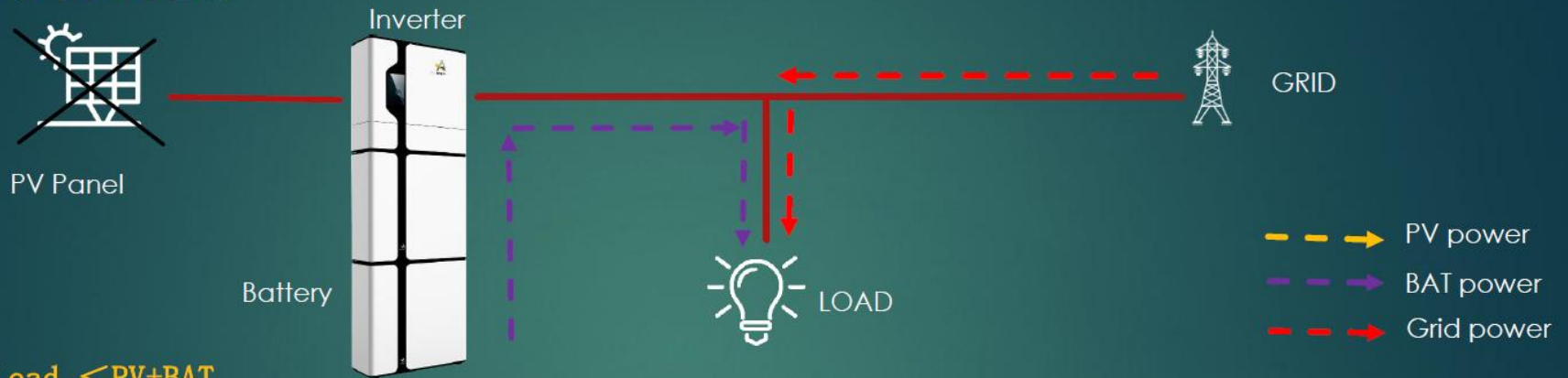


➤ Load > BAT + PV

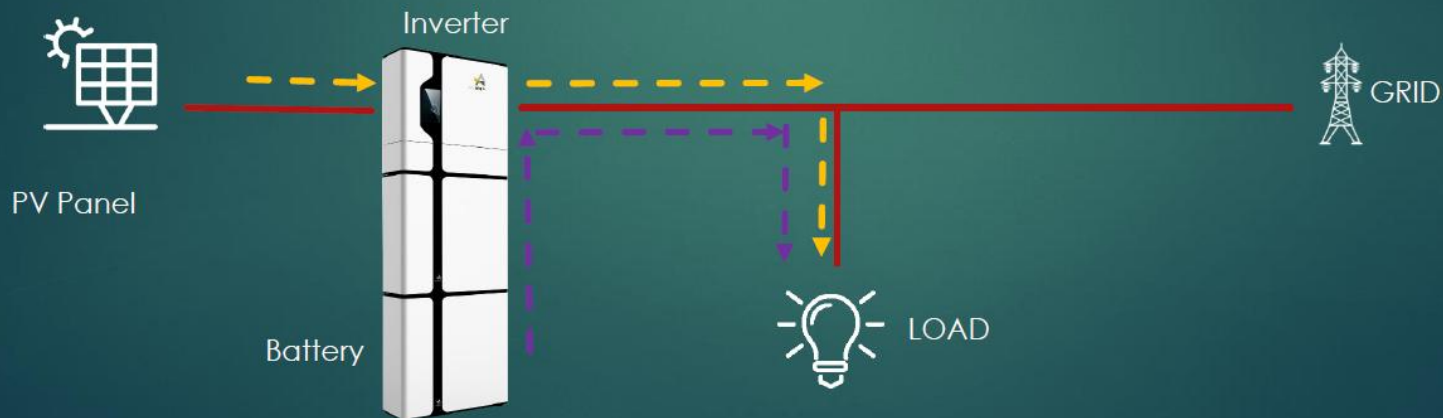


Work mode

➤ **No PV, BAT < Load**

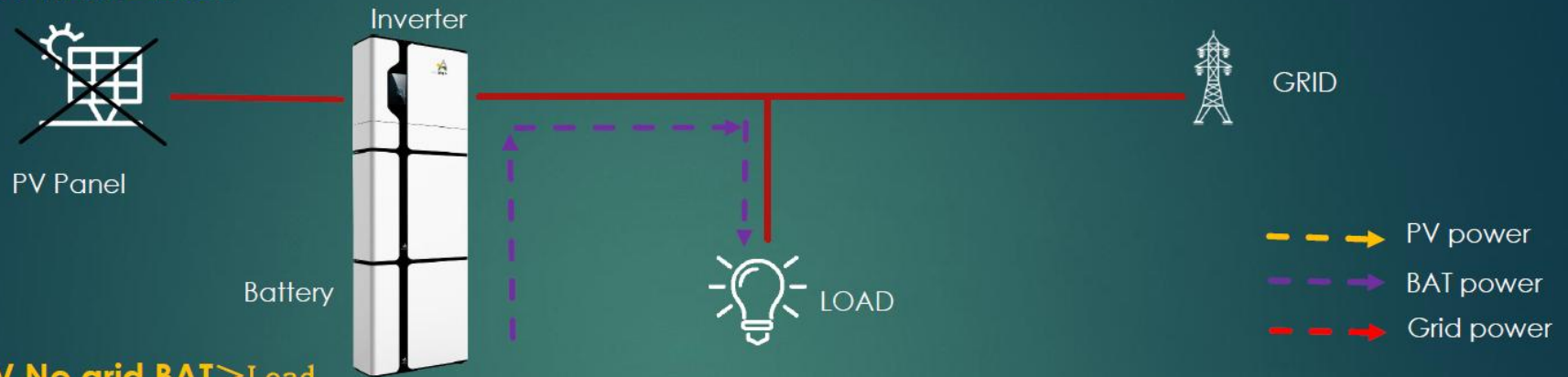


➤ **PV < Load < PV + BAT**

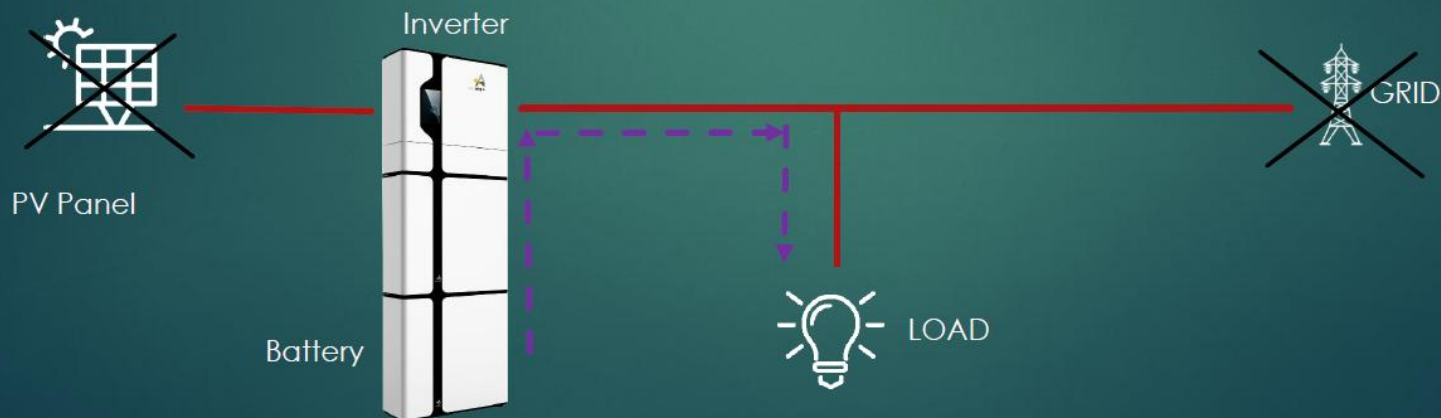


Work mode

➤ No PV, BAT > Load

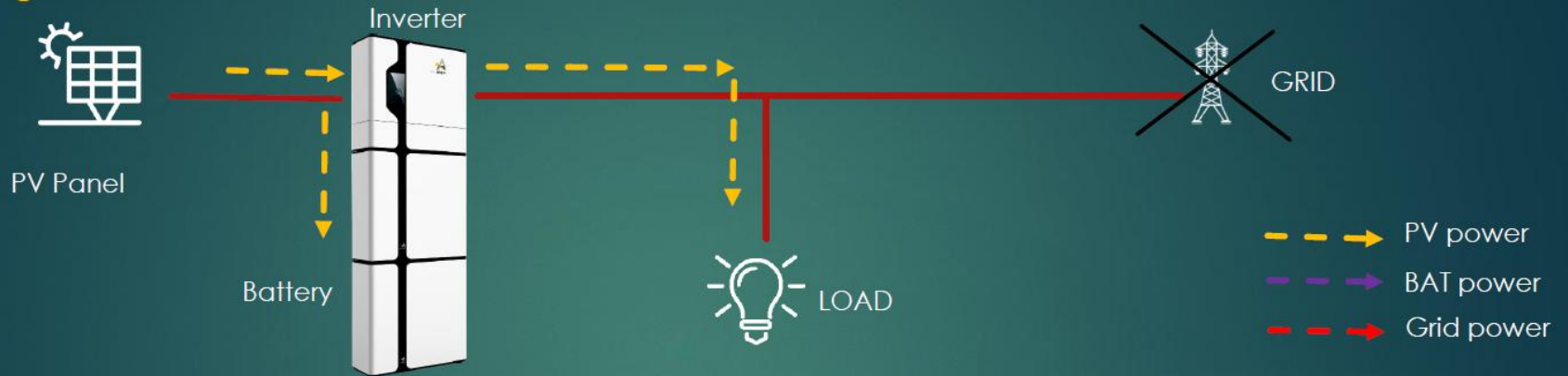


➤ No PV, No grid BAT > Load

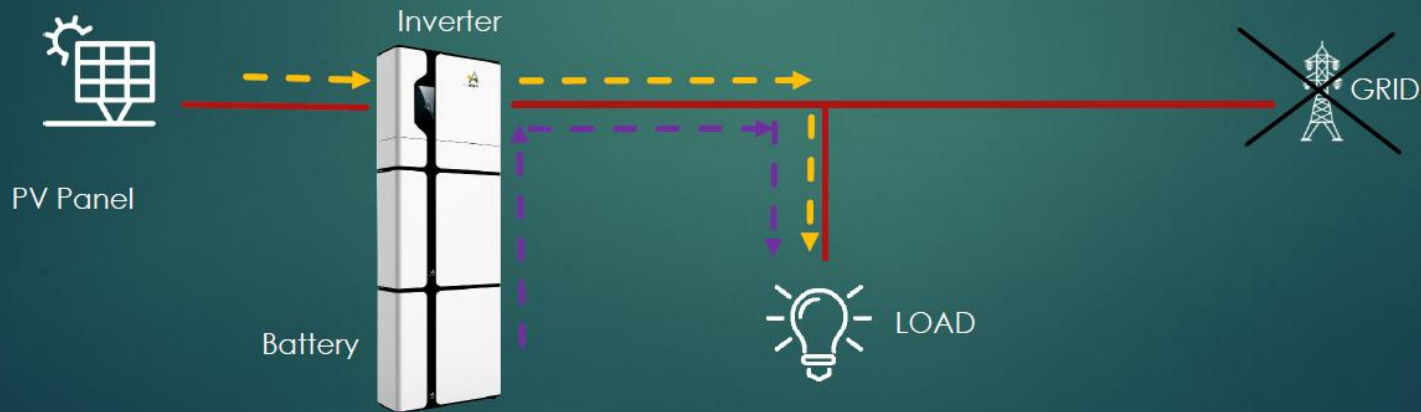


Work mode

➤ No grid ,PV>Load

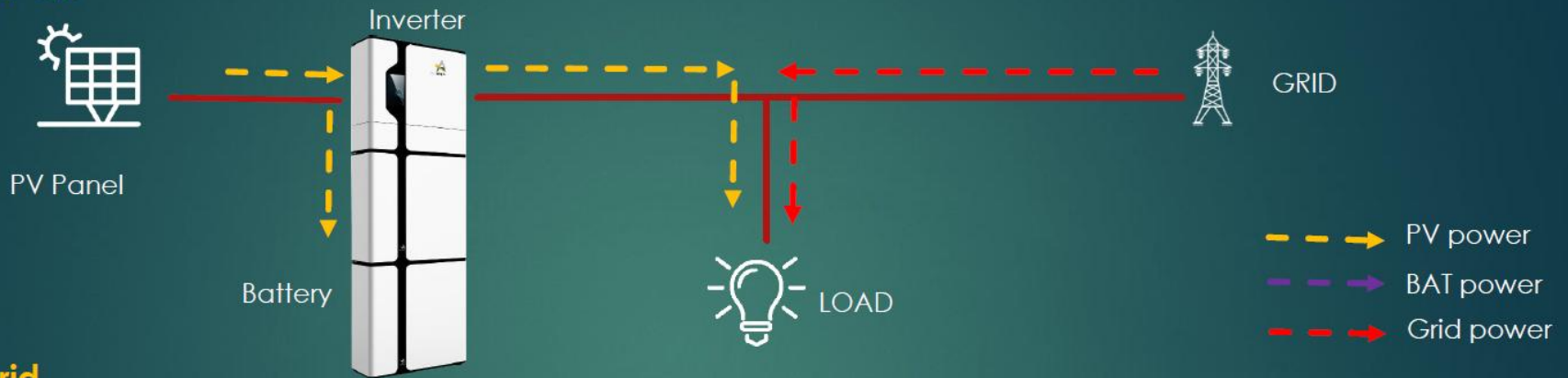


➤ No grid, PV < Load < PV+BAT

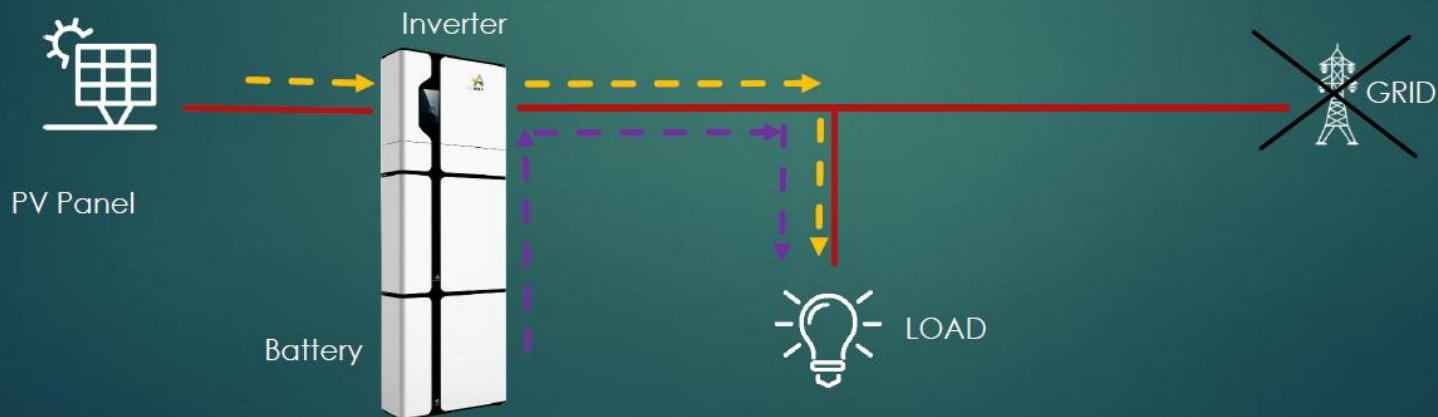


UPS mode(charging first)

➤ Grid OK



➤ No Grid





Alpha·ESS

Alpha ESS Italia srl

Tel: 335/5627462

Fax: +39 059/923950

Email: info@alpha-ess.it

Headquarters:

☎ +86 (0)513 806 068 91

✉ info@alpha-ess.com

🌐 www.alpha-ess.com

🏠 JiuHua Road 888, Nantong High-Tech Industrial Development Zone, Nantong City, 226300

Germany:

☎ +49 (0)6103 / 459 160-1

✉ europa@alpha-ess.de

🌐 www.alpha-ess.de

🏠 Paul-Ehrlich-Straße 1a,
63225 Langen, Hessen

Australia:

☎ 1300 968 933 (Australia Only)

✉ australia@alpha-ess.com

🌐 www.alpha-ess.com.au

🏠 Suite 2, Level 1, 530 Botany Road,
Alexandria, NSW, 2015

Italia: Alpha ESS Italia S.r.l.

☎ +39 335 5627462

✉ info@alpha-ess.it

🌐 www.alpha-ess.it

🏠 via Loda, 17
41013 Castelfranco Emilia (MO)
C.F./P. IVA 03767340361

Alpha ESS Italia Srl

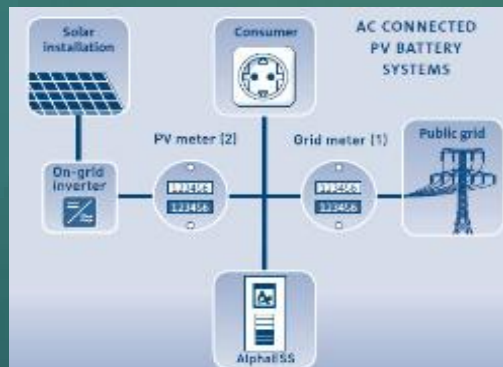
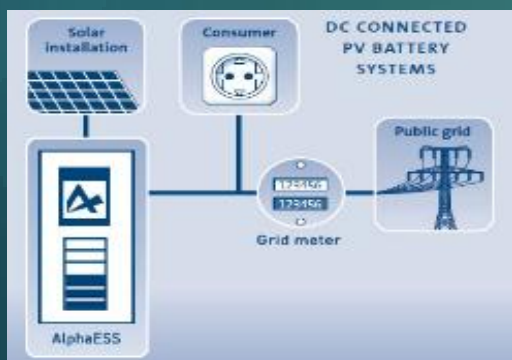
GRAZIE!

SMARTEN YOUR ENERGY!

Caratteristiche generali

Gli schemi successivi mostrano le possibili applicazioni :

- Sistema con un accoppiamento DC.
- Sistema con accoppiamento AC o IBRIDO

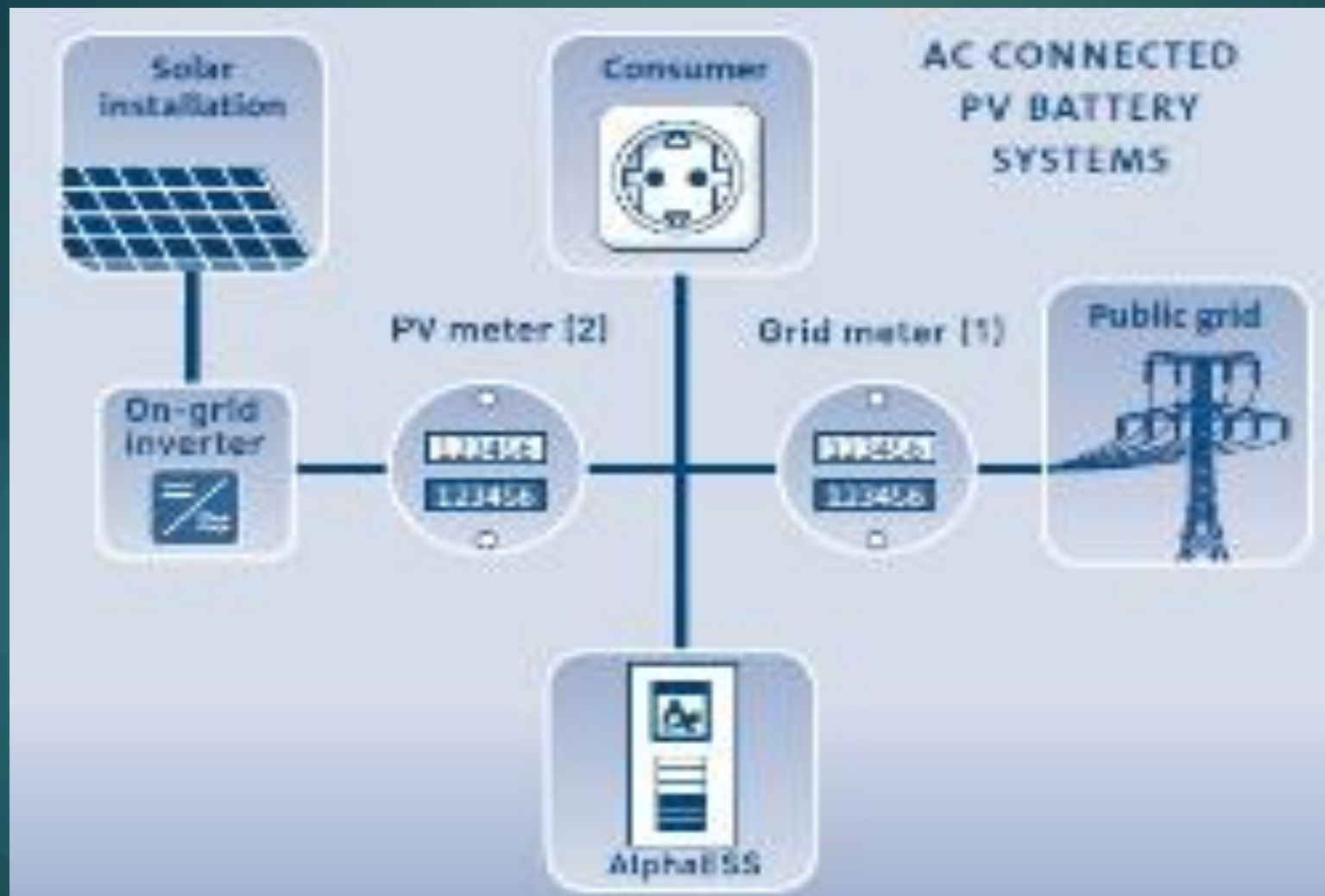


Soluzioni di connessione



DC – Impianti Nuovi

Soluzioni di connessione



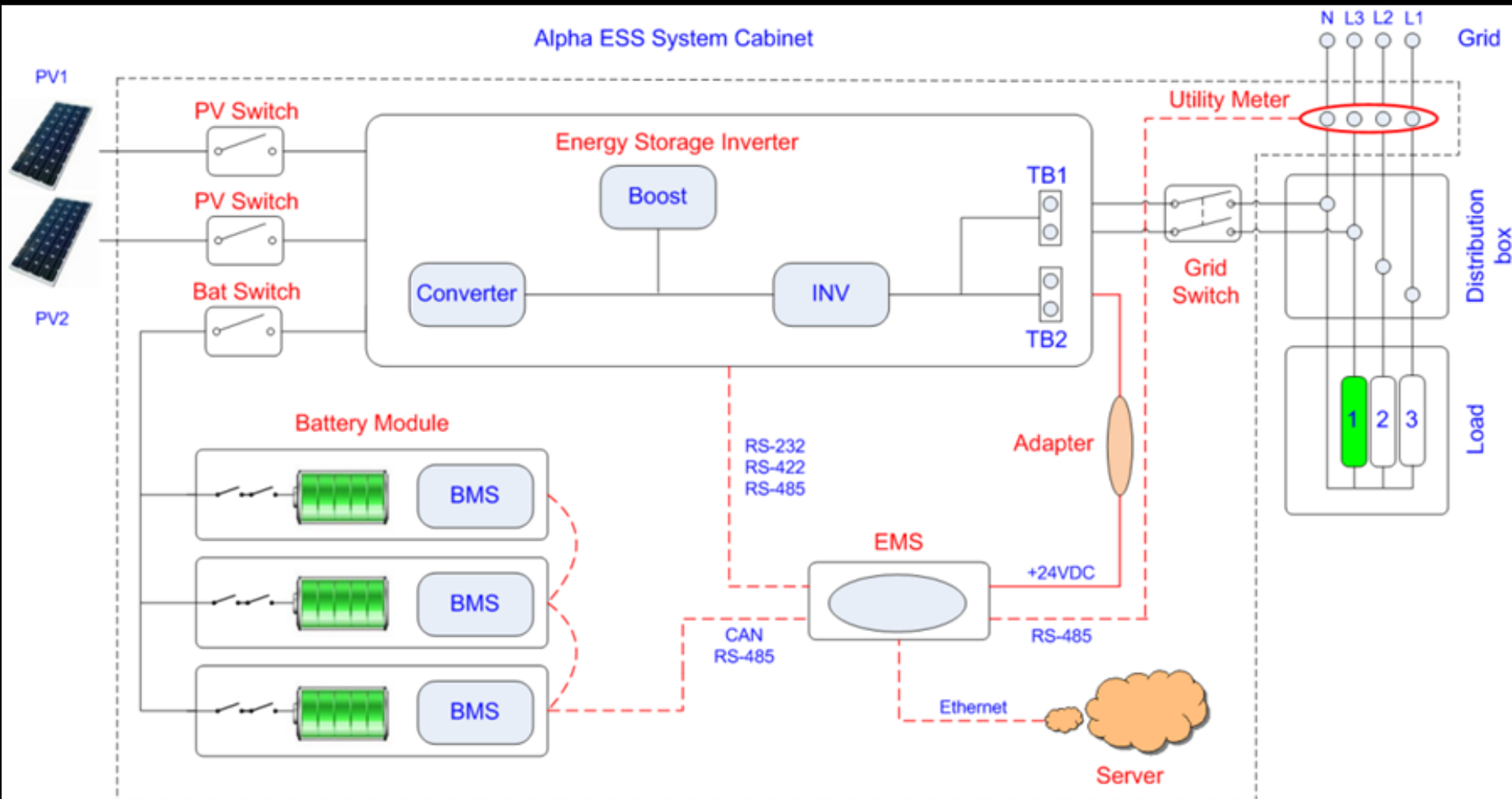
AC – come Retrofit su impianti esistenti

Soluzioni di connessione



IBRIDO— come Retrofit su impianti esistenti con potenziamento P

Schema DC



Note:

1. All the compositions in the black dotted blank are included in Alpha ESS system cabinet;
2. The battery module can have six modules in parallel;
3. PV surge arrester is optional;

Alpha·ESS
smarten your energy



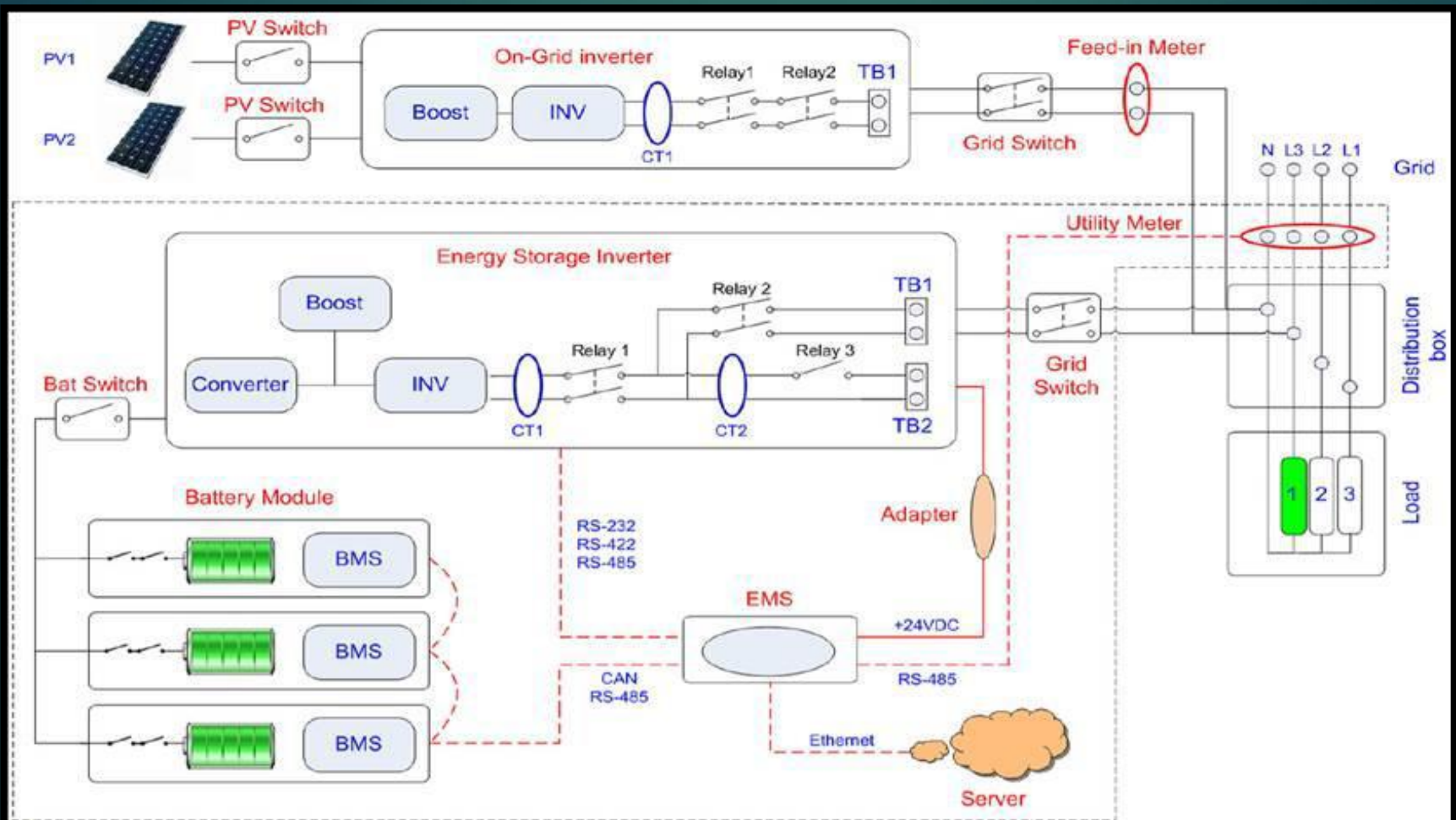
IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI OGGETTO DI INTERVENTO E DI PROGETTO	
_____	componente ESISTENTE non oggetto di intervento-VALORE INDICATIVO
_____	componente di NUOVA INSTALLAZIONE oggetto di intervento-VALORE PROGETTUALE



WITH:
GABRIELLA DE MORGAGNA, ARTISTE DUE
GIANNI PLATTNER

24015-SM-Schema d'insieme multifilare impianto FTV-SMILE 5	
Ditta ALPHA ESS ITALIA	
Responsabile PER. ING. DEMIS MATTEOLI / DOTT. ING. ALFIN GAFA	
Completamento -----	
Potenza nominale 5,94 kW	Data 22/01/2018

Schema AC

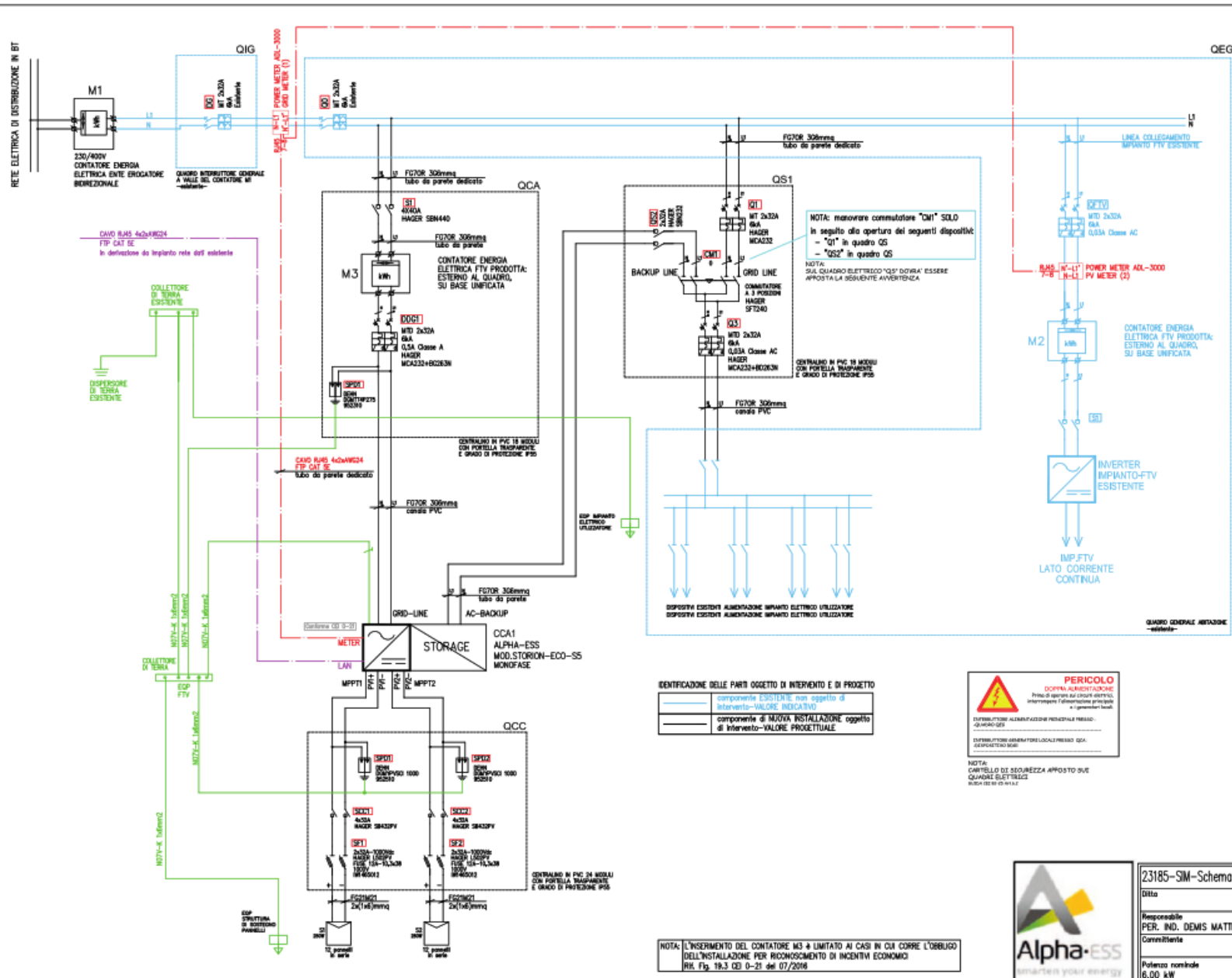


Note:

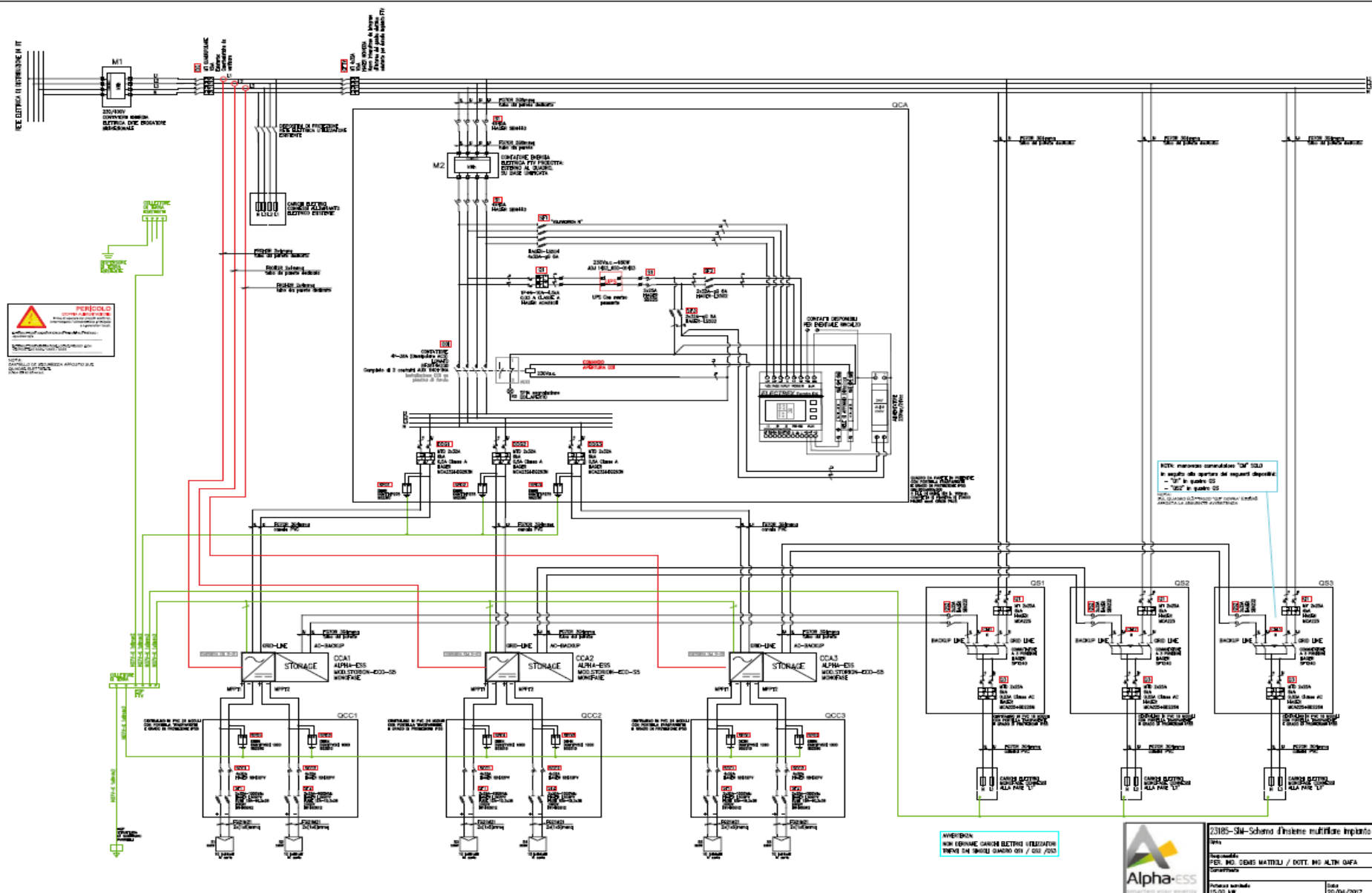
1. All the compositions in the black dotted blank are included in Alpha ESS system cabinet;
2. The battery module can have six modules in parallel;
3. PV surge arrester is optional.

— Power supply
- - - Com. cable

Alpha·ESS
smarten your energy



Schema AC



Cable Box (CB) sezionatori



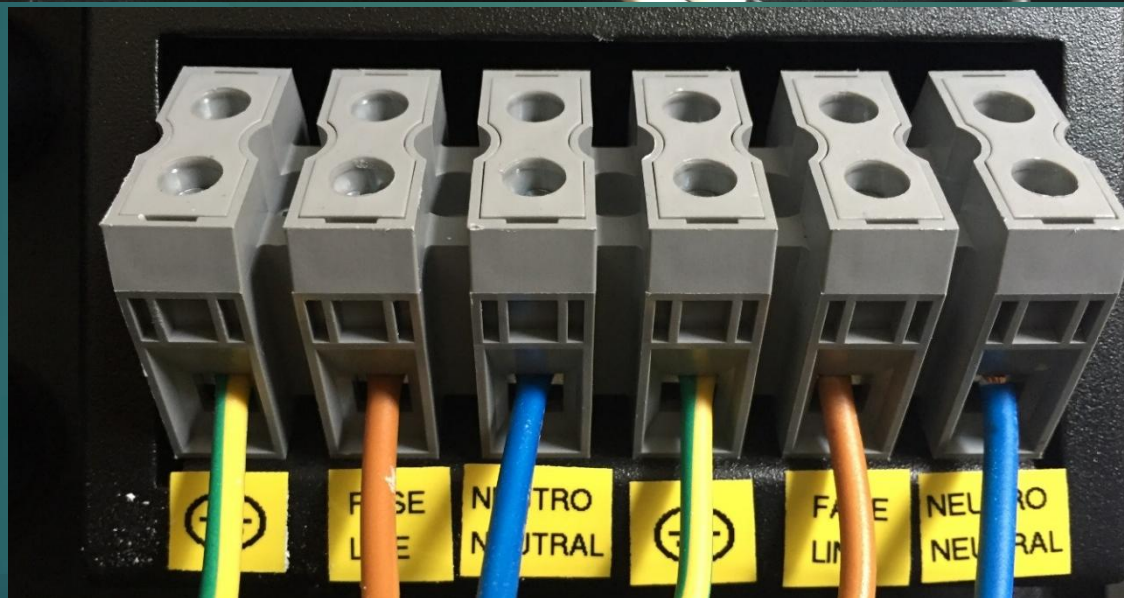
Protezione linee integrate:

- Sezionatore stringhe PV
- Interruttore protezione Rete elettrica
- Interruttore prot. Carichi privilegiati



INTERRUTTORE Batterie

Modulo IN-OUT sezionatori



Dettaglio connessioni posteriori

Affidabilità è questione di chimica

Criteri	Peso
Sicurezza	40%
Costo	25%
Ciclo di vita	25%
Densità di energia	10%



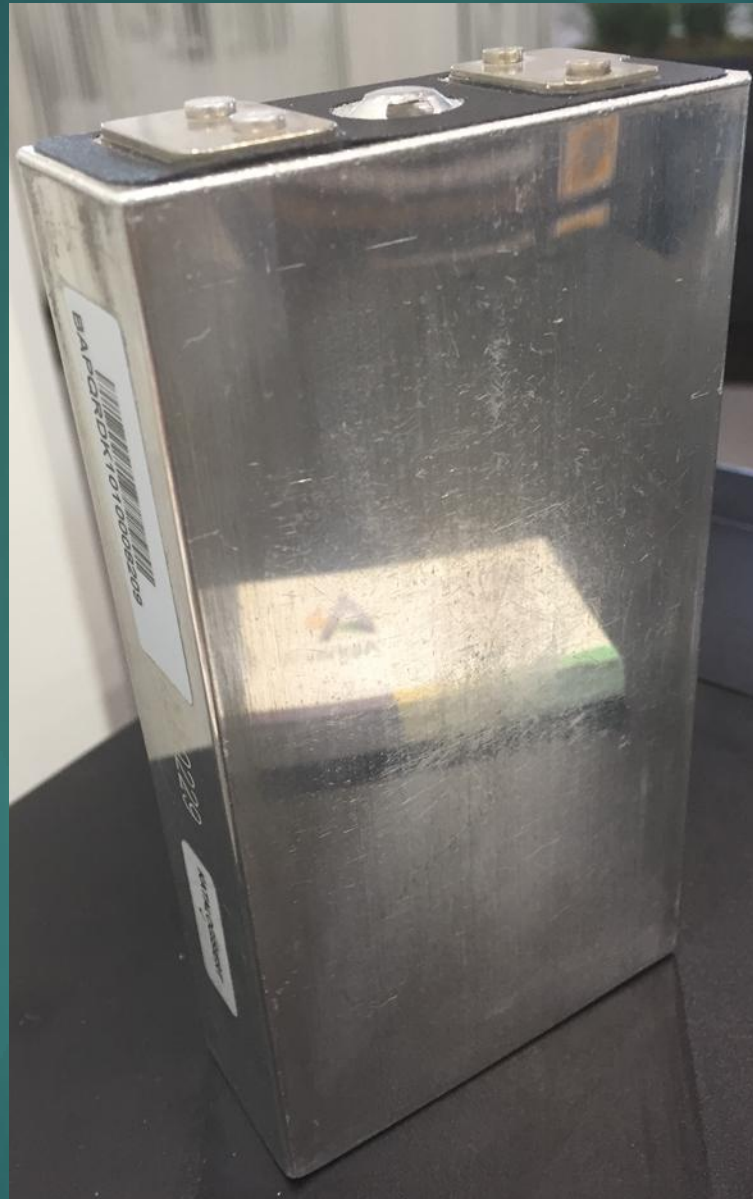
Chimica	Sicurezza (40%)	Costo (25%)	Ciclo di vita (25%)	Densità di energia (10%)	Rapporto
LiFePO_4	100%	50%	100%	50%	82.50%
LiCoO_2	30%	100%	30%	100%	54.50%
LiNiMnCoO_2	50%	100%	60%	80%	68.00%

Quale cella scegliere per il mercato?

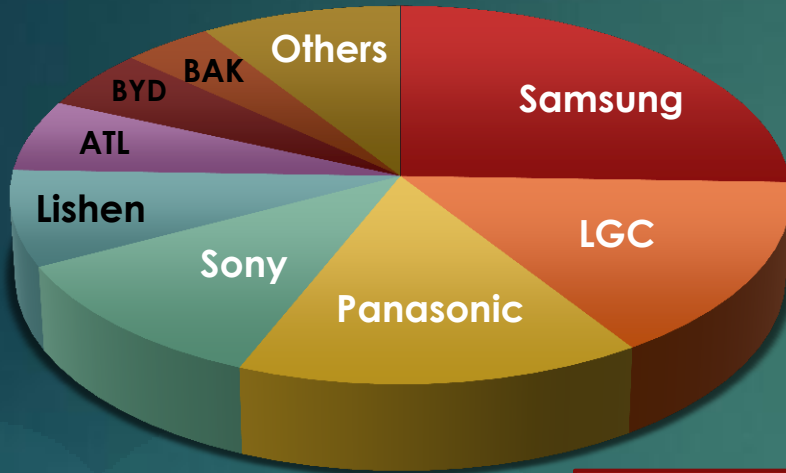


L'unica scelta per l'applicazione ESS nel mercato residenziale

Cella metallica



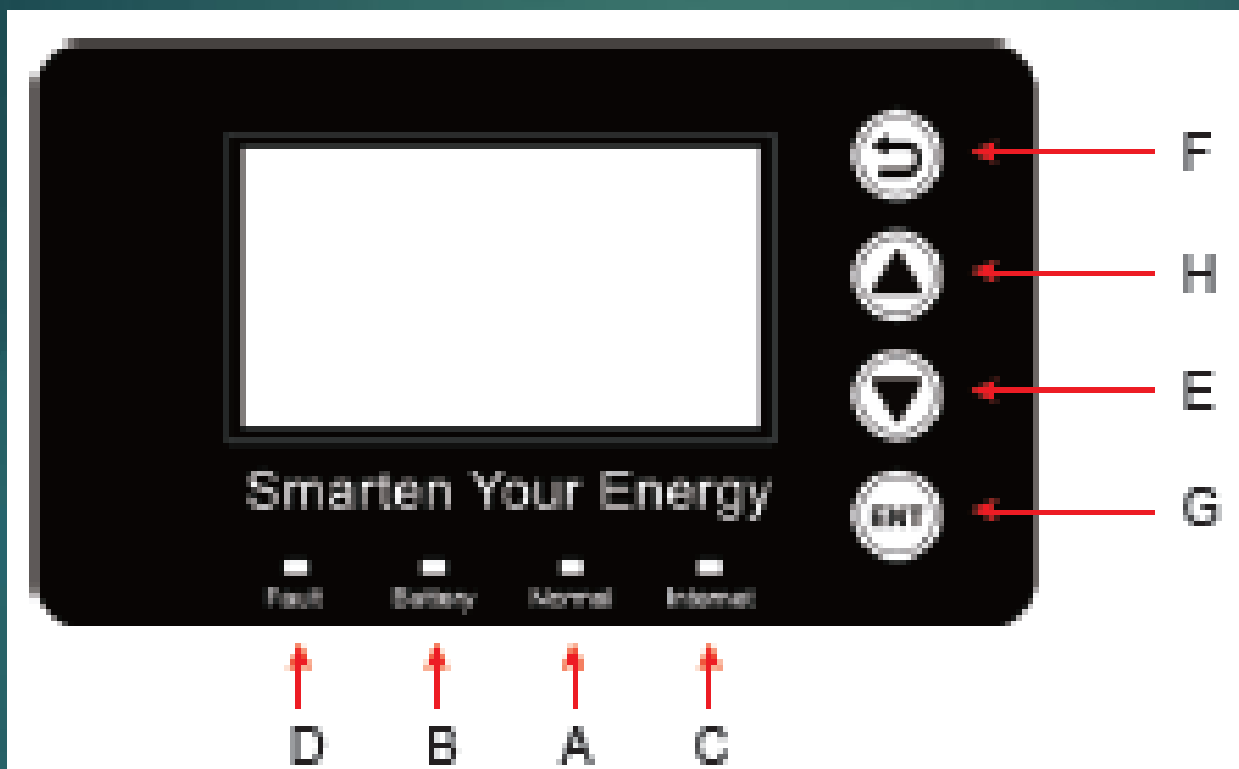
Che fornitore scegliere di batterie ?



Chemistry	LFP	LCO & NMC
Cell Type		
Small Cylindrical	SONY 	 
Big Polymer Pouch		
Plastic Cells		
Metal CAN Cells	   LISHEN	

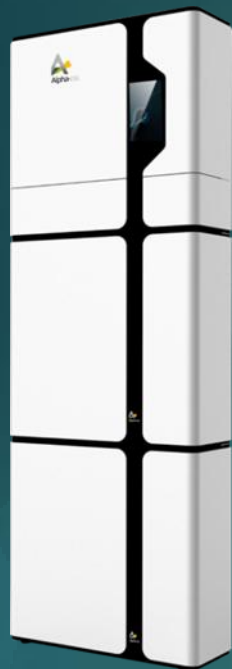


Menu di Setup

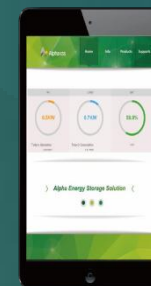


Tastierino a bordo inverter, completo di tutte le informazioni

Monitoraggio «GRATUITO» !!!



Portale WEB



APP : IOS , ANDROID

Cloud dedicata utente/installatore :

- Visualizzazione gratuita attraverso design intuitivo
- Facile da aggiornare attraverso USB flash/online update
- Supporto tecnico professionale da produttore

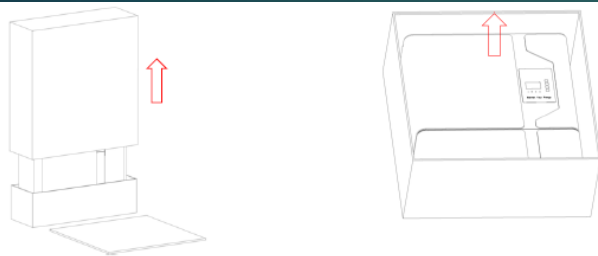
Installazione e configurazione



Installazione prodotto in campo

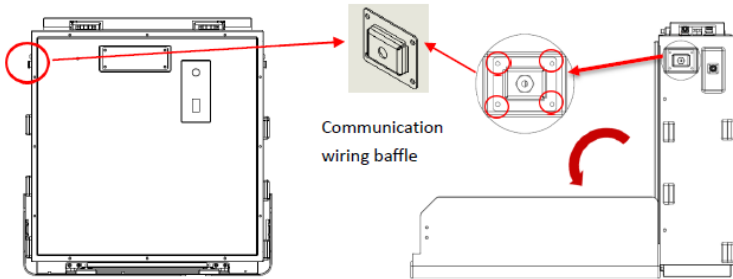


Mai più Situazioni Difficili !!!!



Unpacking the inverter and battery

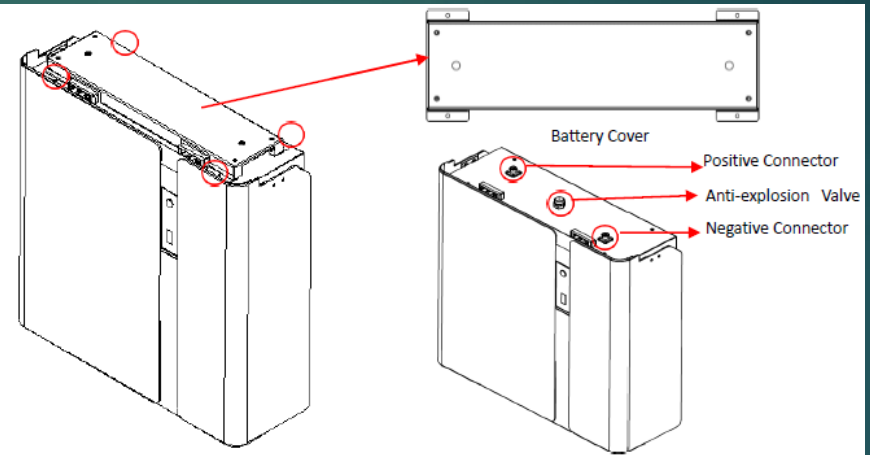
Step1: Remove the battery and inverter from the packaging box.



Front of battery with lid off

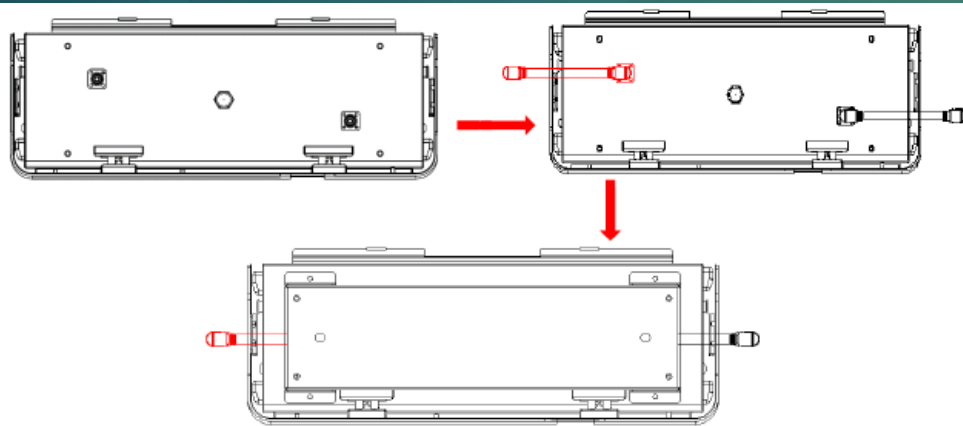
Side of the battery with lid off

Step2: Open battery housing case and remove communication wiring baffle at the left side.



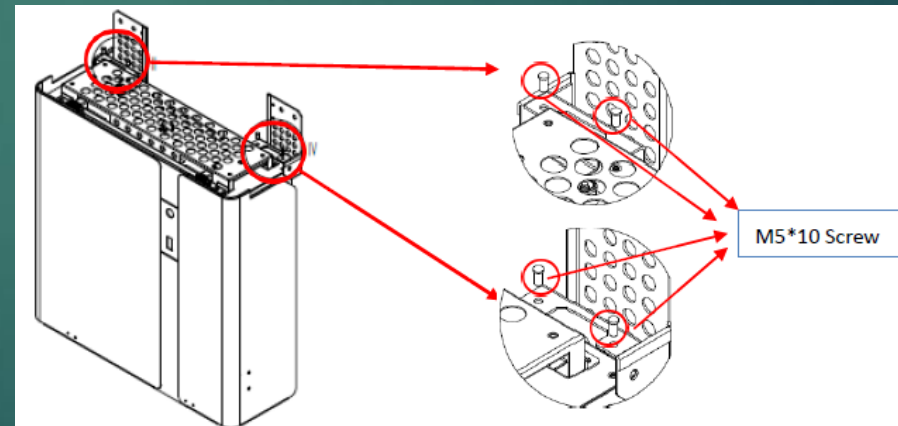
Disassembly diagram of battery top cover

Step3: Remove the top cover of the battery.



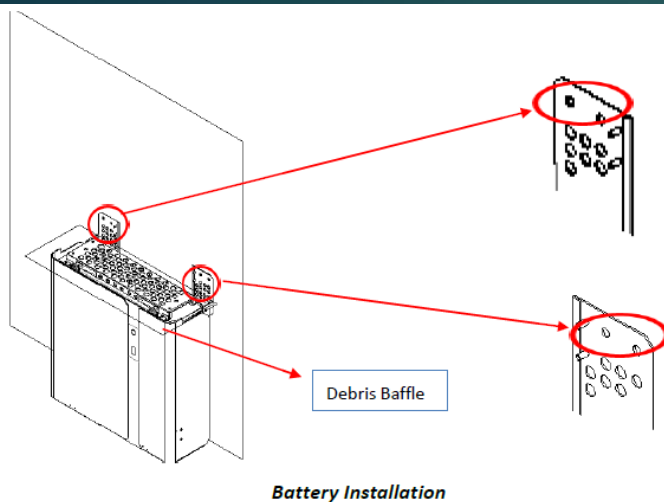
Battery power cable installation diagram

Step4: Close the battery front cover and connect the power cable at the top.

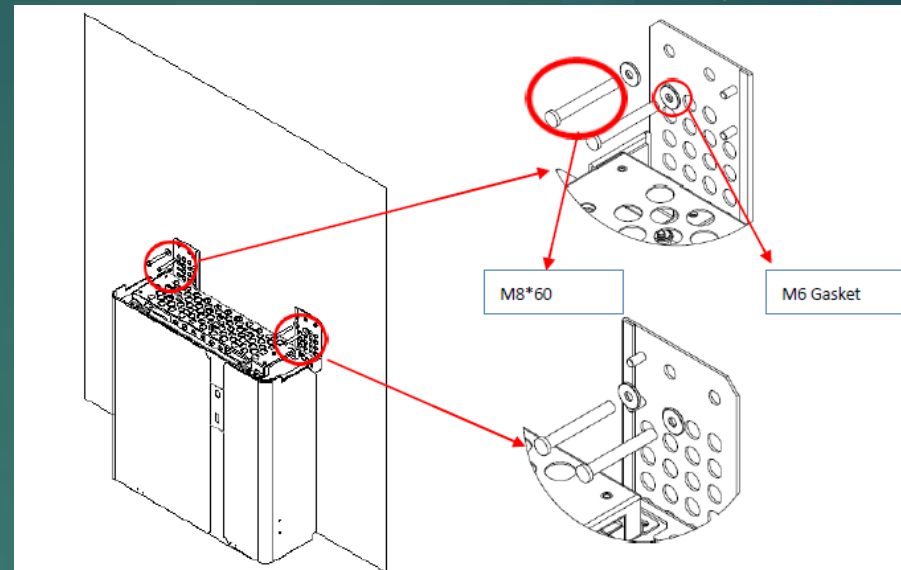


Assemble Battery Mounting Panel

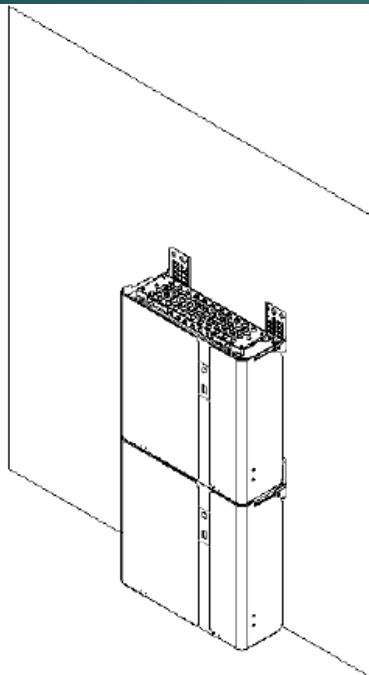
Step5: Assemble the battery mounting panel on the battery.



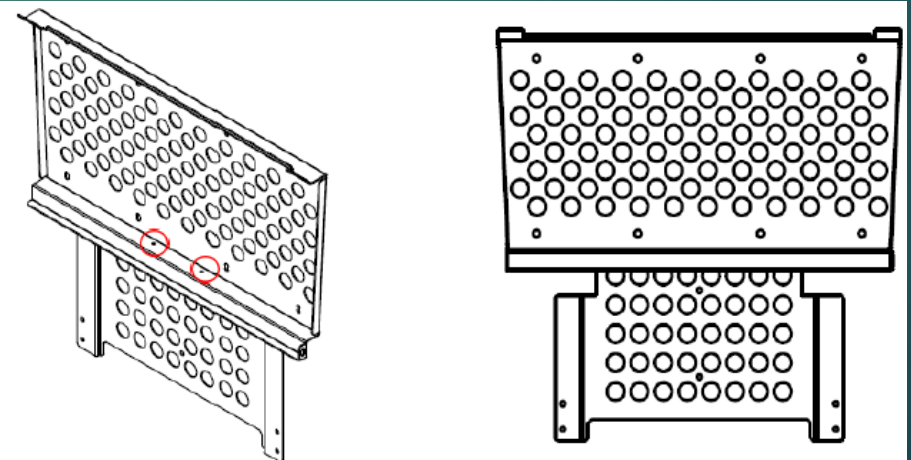
Step6: Keep the battery against the wall , Drill holes on the wall with an impact drill.



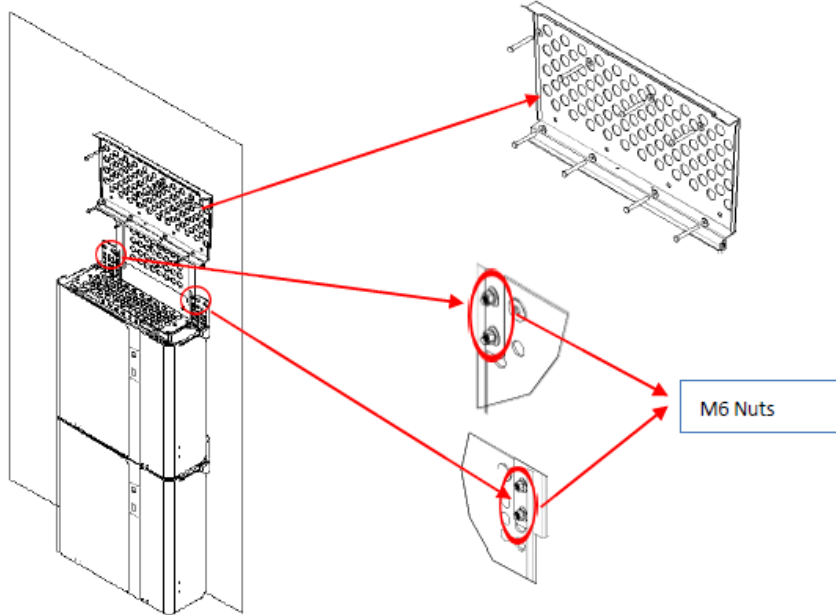
Step7: Remove the debris baffle and secure the battery to the wall with screws.



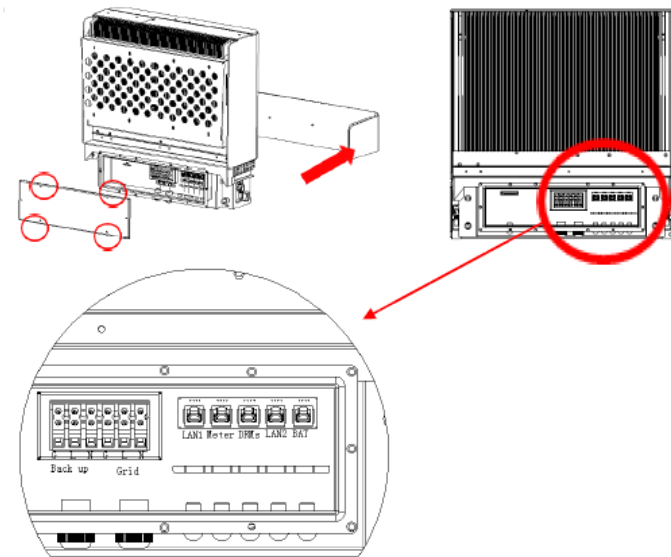
Step8: Follow Step6 and Step7 to install the second battery.



Step9: Install the inverter mounting panel and mounting bracket as shown above.
(Use M4 nuts) .

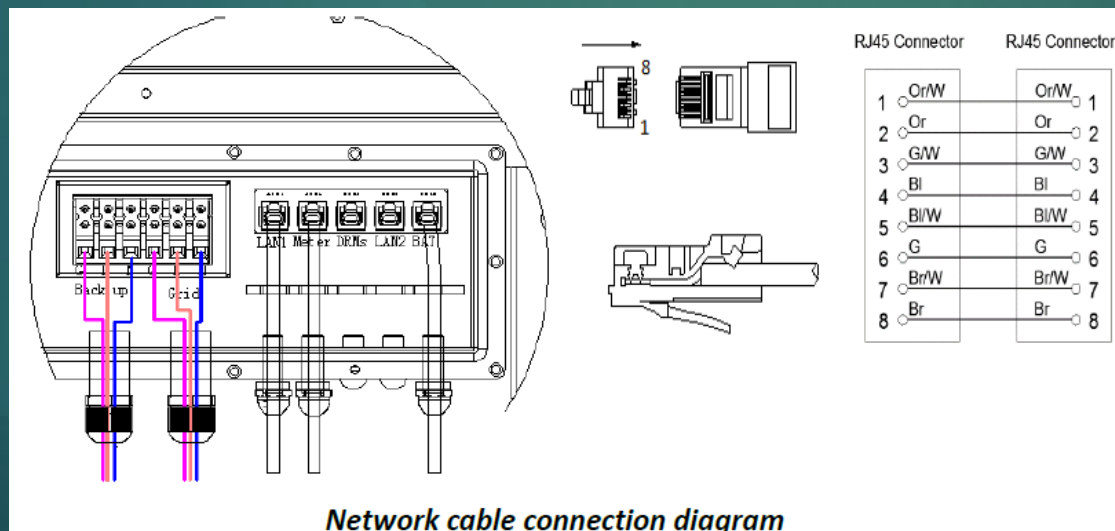


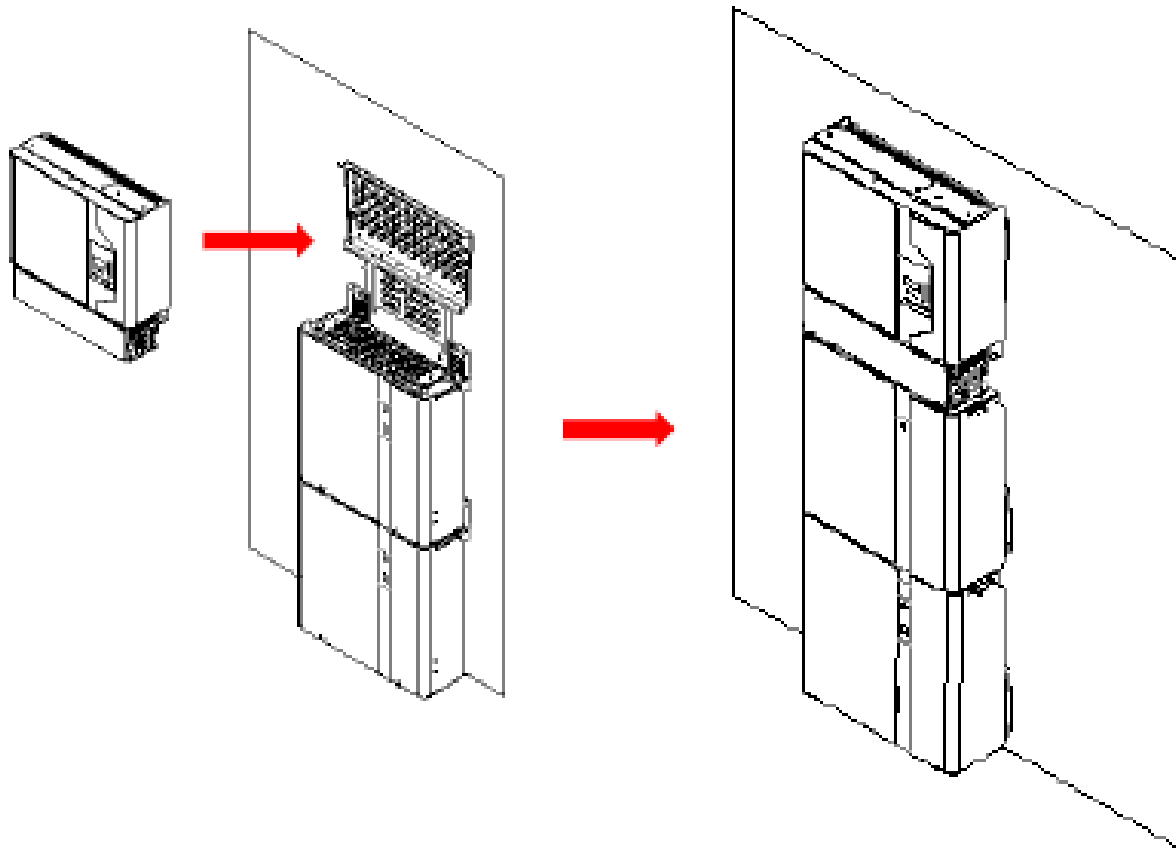
Step10: Drill holes on the wall with impact drill first then install and position inverter mounting panel. Battery installation is now completed.



Cable box wiring diagram

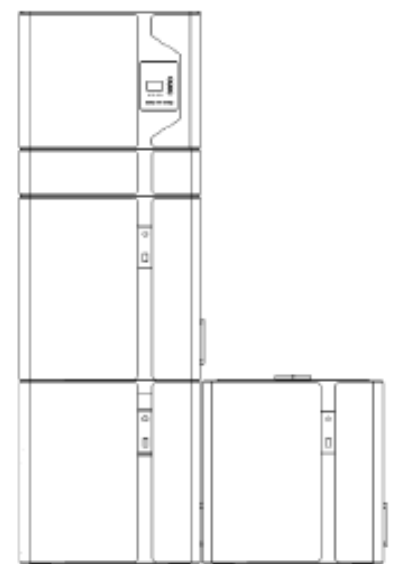
Step11: Remove the cable box front cover, it can be removed by hand without tools. Remove the screw to take off the back cover. Set the front and back covers of cable box aside.





Inverter Installation

Step15: Hang the inverter onto the mounting panels, adjust the entire system and ensure that the battery and the inverter have been securely hung onto the panels and brackets.



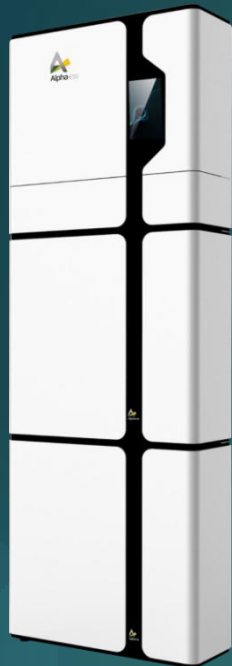
Increase the battery modules

Schermata Principale EMS



oggetto	Descrizione
A	VERDE: inverter normalmente in funzione.
B	BLU: batterie in carica o in scarica.
C	GIALLO: l'inverter sta comunicando.
D	ROSSO: inverter in fault.
E	FRECCIA IN BASSO: cursore verso il basso o riduzione del valore.
F	BOTTONE DI RITORNO: per uscire dall'interfaccia o dalla funzione attuale.
G	BOTTONE INVIO: conferma la selezione.
H	FRECCIA IN ALTO: cursore verso l'alto o aumento del valore.
I	schermo LCD: mostra tutte le informazioni relative all'inverter.

Monitoraggio portale web



Aprire il sito: www.alphaess.com

Per il primo login

Register : per attivare nuova utenza

Login

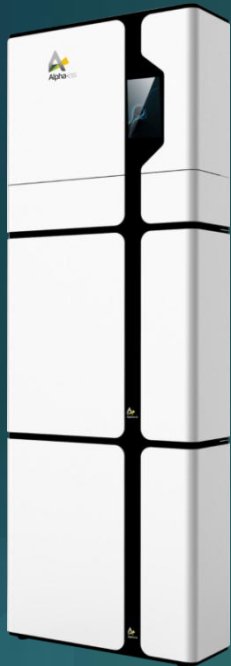
**UserName**

**Password**

Login

[Register](#) [Password Forgot?](#) [User Name Forgot?](#)

Monitoraggio-configurazione



Per il primo login

Compilare il modello qui a fianco, facendo attenzione in particolare all'Username che una volta creato non può essere cambiato

Register

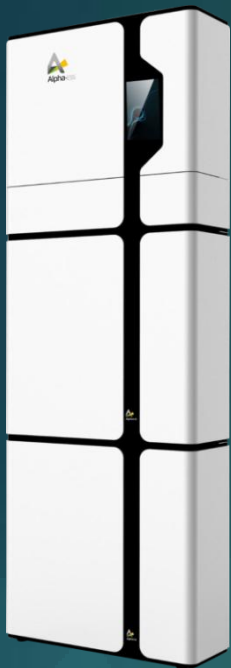
User Type	End user	
S/N		*
Username		*
Password		*
Confirm Password		*
Country	Please input...	*
Province/State		
City		
Address		
Zip Code		*
Language	English	*
Contacts		*
Contact Number		*
E-mail		*

Compulsorily upgrade? ☒

Read and accept<<Terms and Conditions>> ☐

[Sign up now](#)[Back](#)

Monitoraggio-configurazione



* S/N Immettere numero seriale EMS

* Nome utente: liberi di crearlo (con 5-15 lettere / numeri).

Attenzione: una volta creato il nome utente è impossibile cambiarlo.

* Password (con 5-15 lettere / simboli etc.).

- Conferma password.
- Country : immettere Italy

* Compilare tutti le caselle dedicate all'indirizzo per localizzare la Macchina sulla mappa

* E-mail: inserire un indirizzo di posta elettronica di uso frequente. (in caso di recupero della password attuale)

* CAP: inserire il codice postale del luogo di installazione.



* **Licenza di installazione:** compilare con il numero di licenza personale.



Register

User Type	End user ▼	
S/N		*
Username		*
Password		*
Confirm Password		*
Country	Please input...	*
Province/State		
City		
Address		
Zip Code		*
Language	English ▼	*
Contacts		*
Contact Number		*
E-mail		*
Compulsorily upgrade? ☒		
Read and accept<<Terms and Conditions>> ☐		
Sign up now		Back

MONITOR

Monitoraggio Installatore

welcome **HG Energy** 

SYSTEM DATA

Sort by  Search for... Search by 

All Normal(2) Warning Fault Offline

● AK1510120700124 

 **Solar Module**
Nominal Power: 5.3KW

 **Inverter**
Nominal Power: 4.6KW

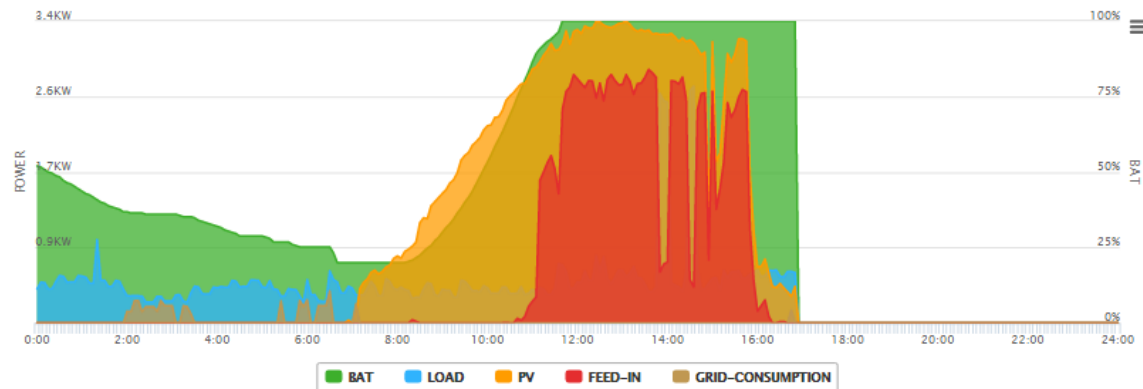
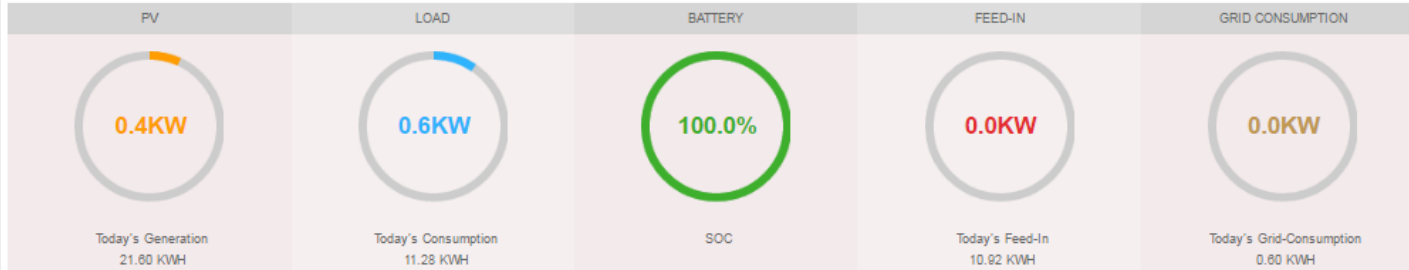
 **Battery**
Installed Capacity: 6.0KWH
Usable Capacity: 5.4KWH

Device Status: normal

● AK1603120700045 

NETWORK MONITORING

< 2016-09-06  >



Login

 Username

 Password

[Register](#) [Password Forget?](#) [User Name Forget?](#)

Monitoraggio Utente

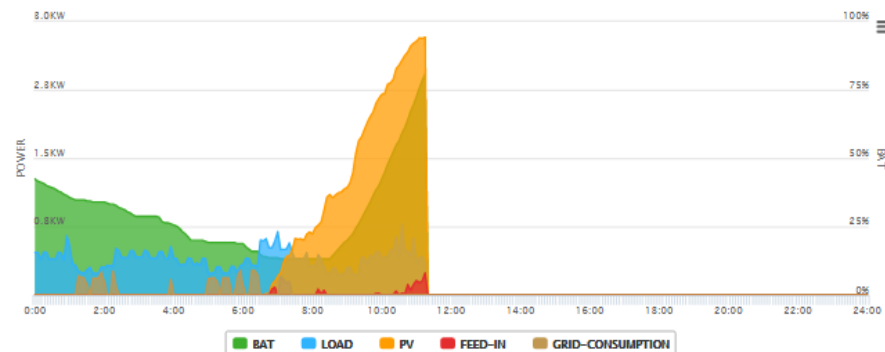
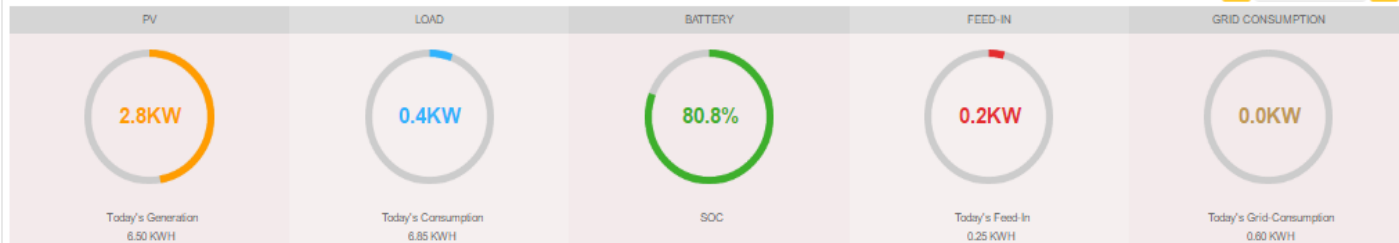
Alpha-ESS

welcome **Sabatini1** 

[Power Diagram](#) [Energy Diagram](#) [Statistical Diagram](#) [Profit Diagram](#) [Map](#)

NETWORK MONITORING

< 2016-09-01 >



SYSTEM DATA

AK1510120700124



Solar Module

Nominal Power: 5.3KW



Inverter

Nominal Power: 4.6KW



Battery

Installed Capacity: 6.0KWH

Usable Capacity: 5.4KWH

Device Status: **normal**

Login

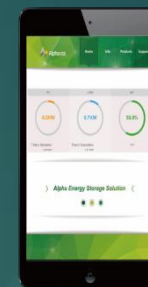
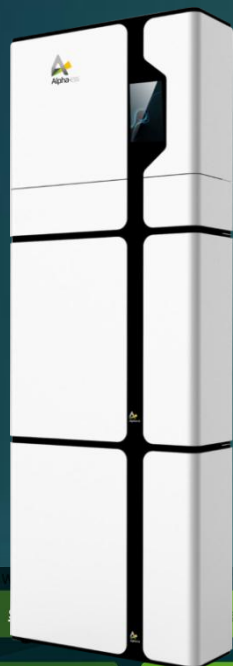
 Username

 Password

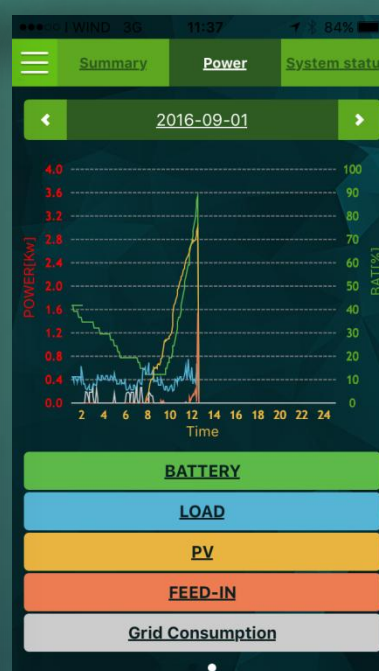
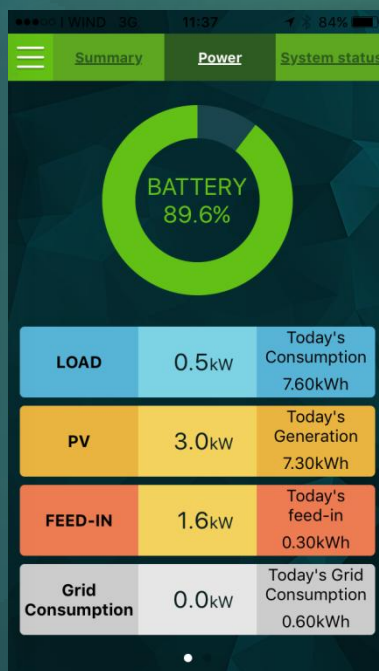
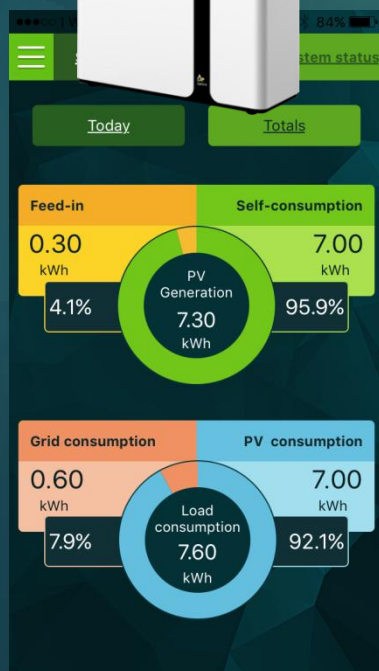
[Register](#) [Password Forget?](#) [User Name Forget?](#)



Monitoraggio App



APP : IOS , ANDROID



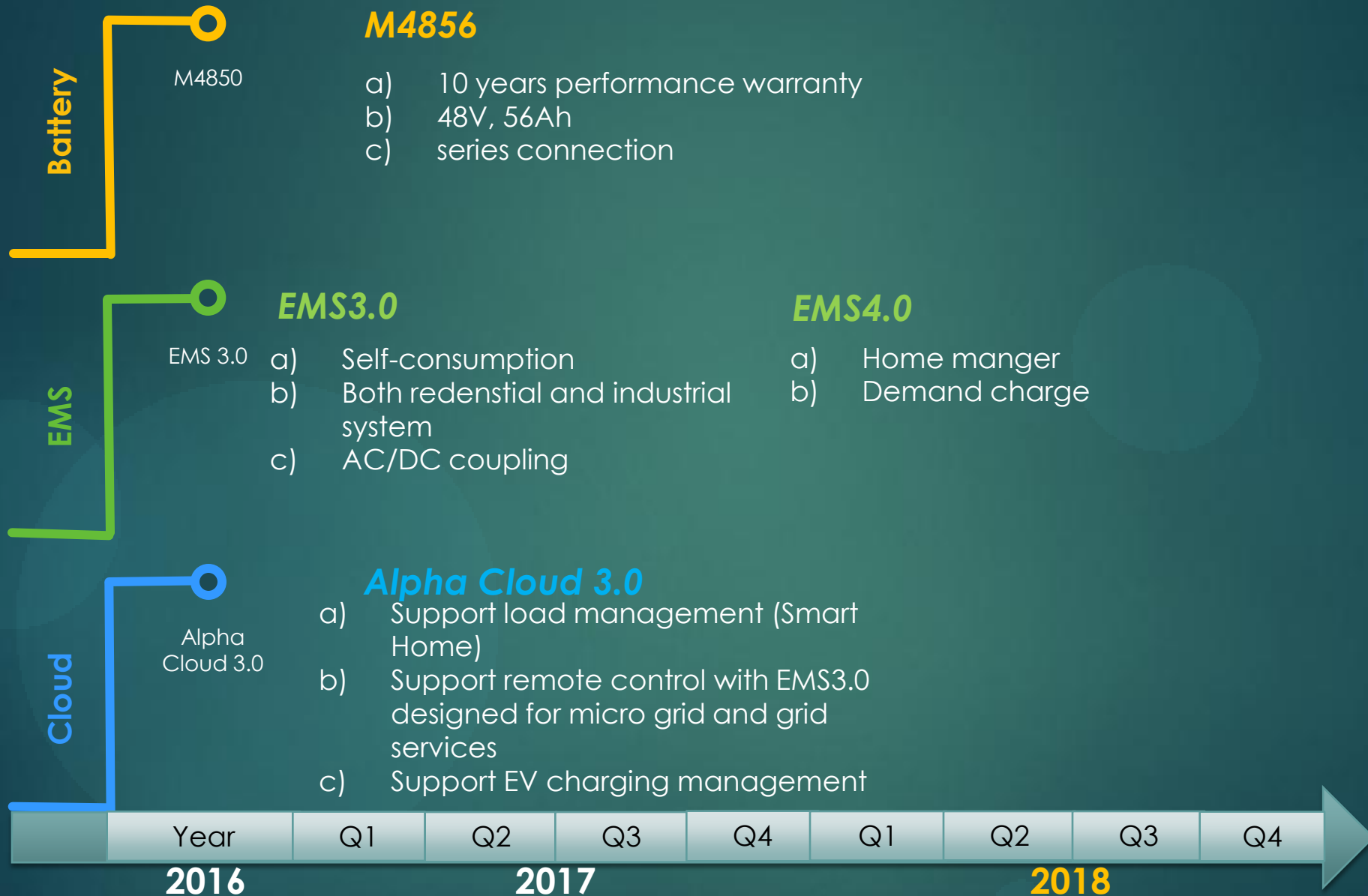
Molto più che *Storage* al Litio



Alpha-ESS
smarten your energy







a) All in one for on grid and demand charge.

50kw/100kw
T10
SMILE 5 high
voltage
30kw battery
inverter



Alpha ESS Italia Srl

GRAZIE!

SMARTEN YOUR ENERGY!
