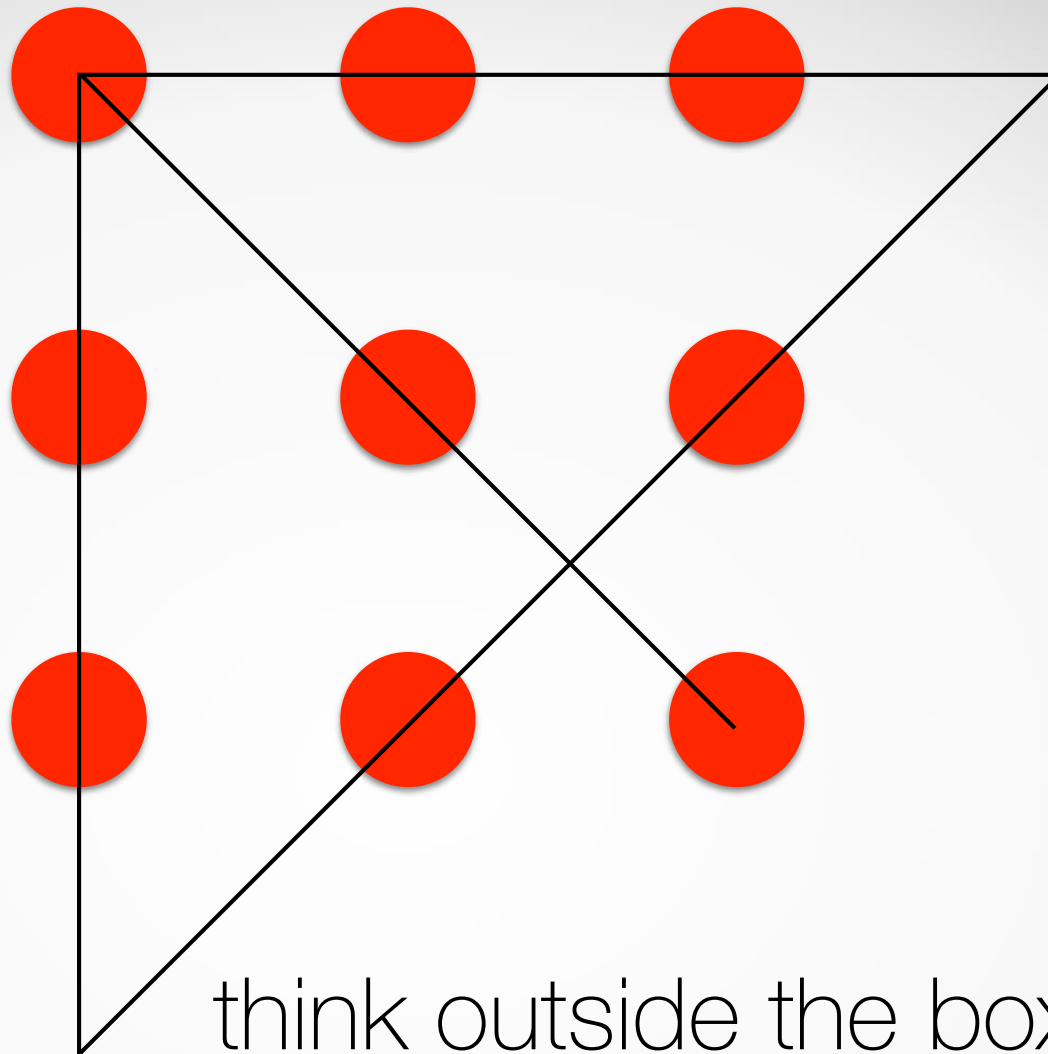




ALIMENTAZIONE REMOTIZZATA

garantire continuità di servizio
tramite strumenti di controllo remoto



9DOT

- Startup Italiana fondata nel 2015 con alle spalle oltre 10 anni di produzione di apparati per telecomunicazioni e una costante collaborazione con l'Università di Pisa nell'ambito della ricerca e sviluppo.
- Ogni prodotto viene progettato e realizzato secondo gli standard qualitativi più elevati, ogni dispositivo è testato singolarmente per garantire la massima affidabilità.



Sistemi di alimentazione



WWW.GEEK



Dimensionamento

- di quanta potenza ho bisogno?
- a che tensione è meglio lavorare?
- quale diametro i cavi?
- che autonomia danno le batterie?
- in quanto tempo si caricano?
- e se manca una sorgente?
- quale pannello solare?
- in che condizioni ambientali?
- posso fare controllo remoto?
- se qualcosa va in corto o non funziona?

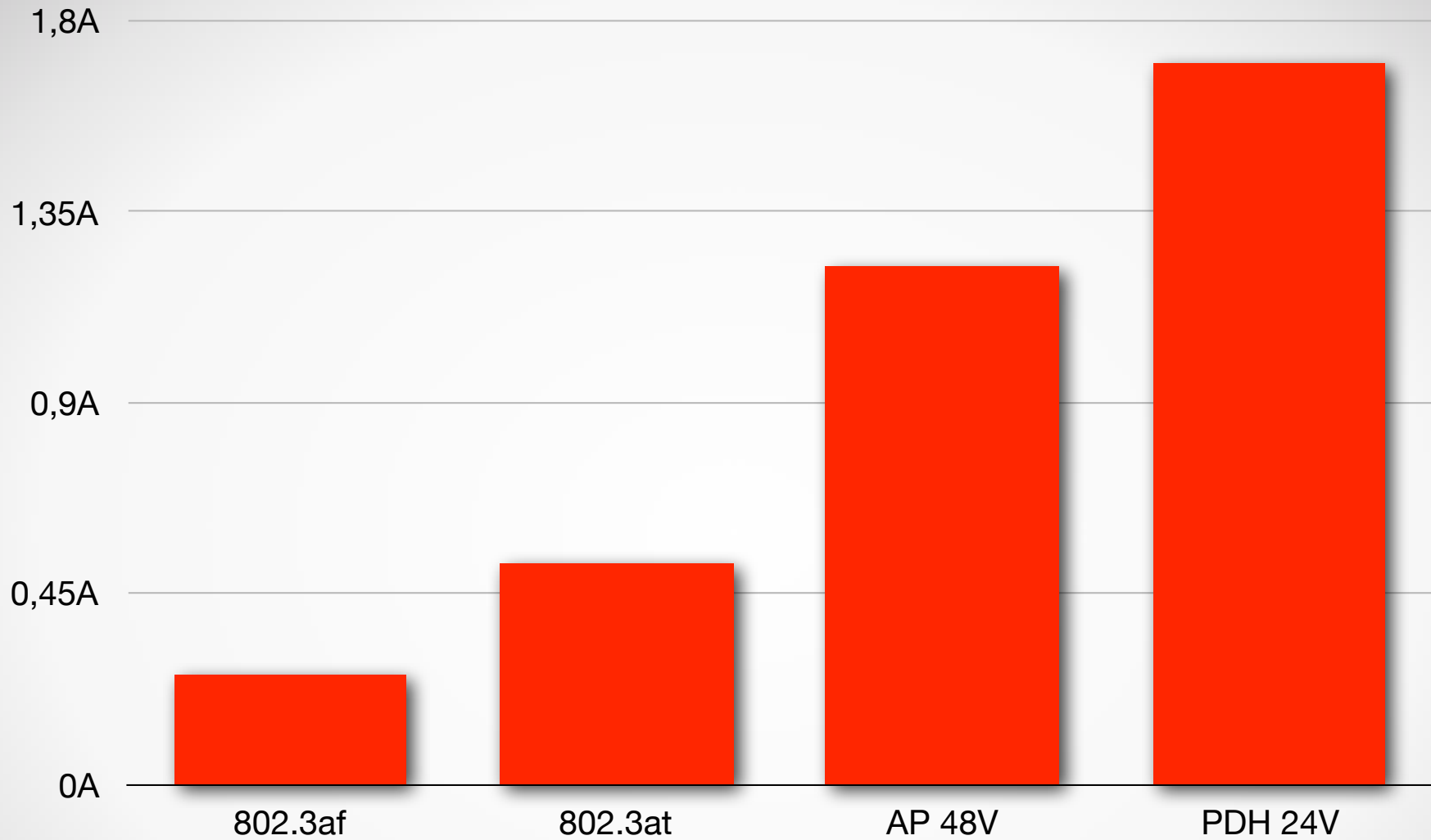


Power over Ethernet

- i dispositivi che possono essere alimentati tramite PoE richiedono sempre maggiore corrente
- lo standard prevede al massimo 30W (IEEE 802.3at)
- se la tensione di alimentazione è 24V o 12V, la corrente è maggiore (fino a 2A)



Corrente su PoE



Rischi del PoE

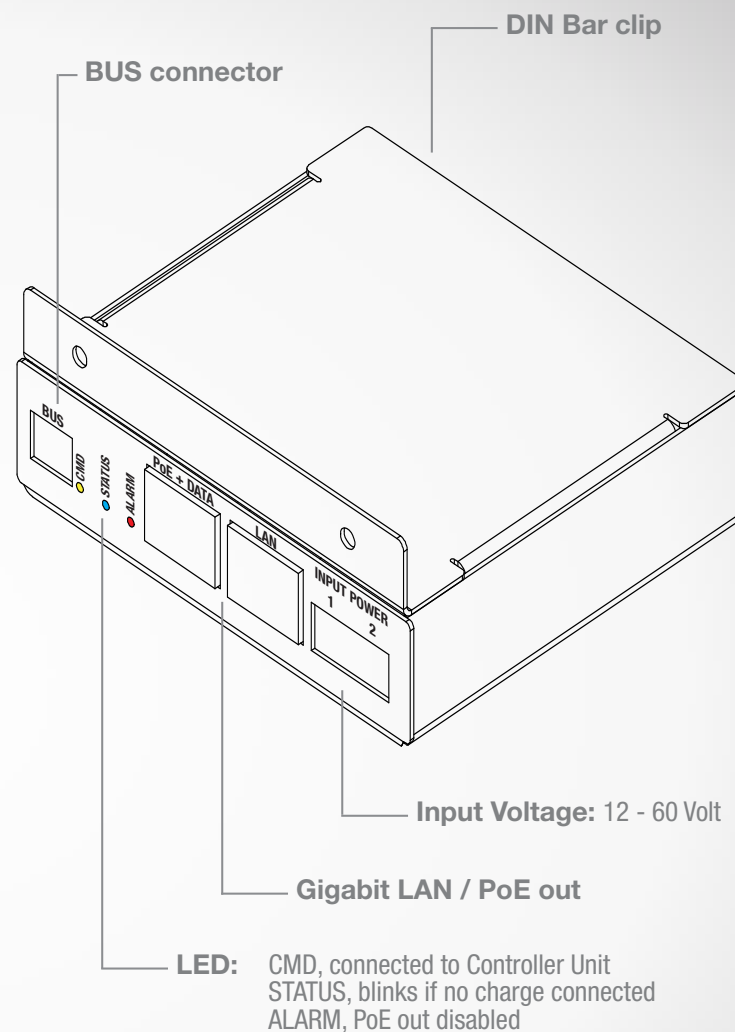
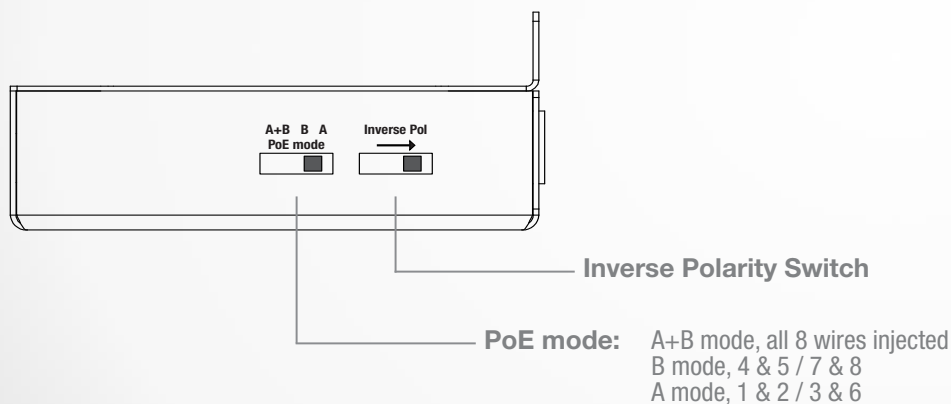
- elevate correnti sottopongono gli iniettori a forti sollecitazioni che ne causano frequenti guasti (spesso distruttivi)
- i cavi alimentati sono il veicolo ideale per trasportare correnti indotte
- un dispositivo in corto circuito compromette il funzionamento dell'intero sistema



ASPI

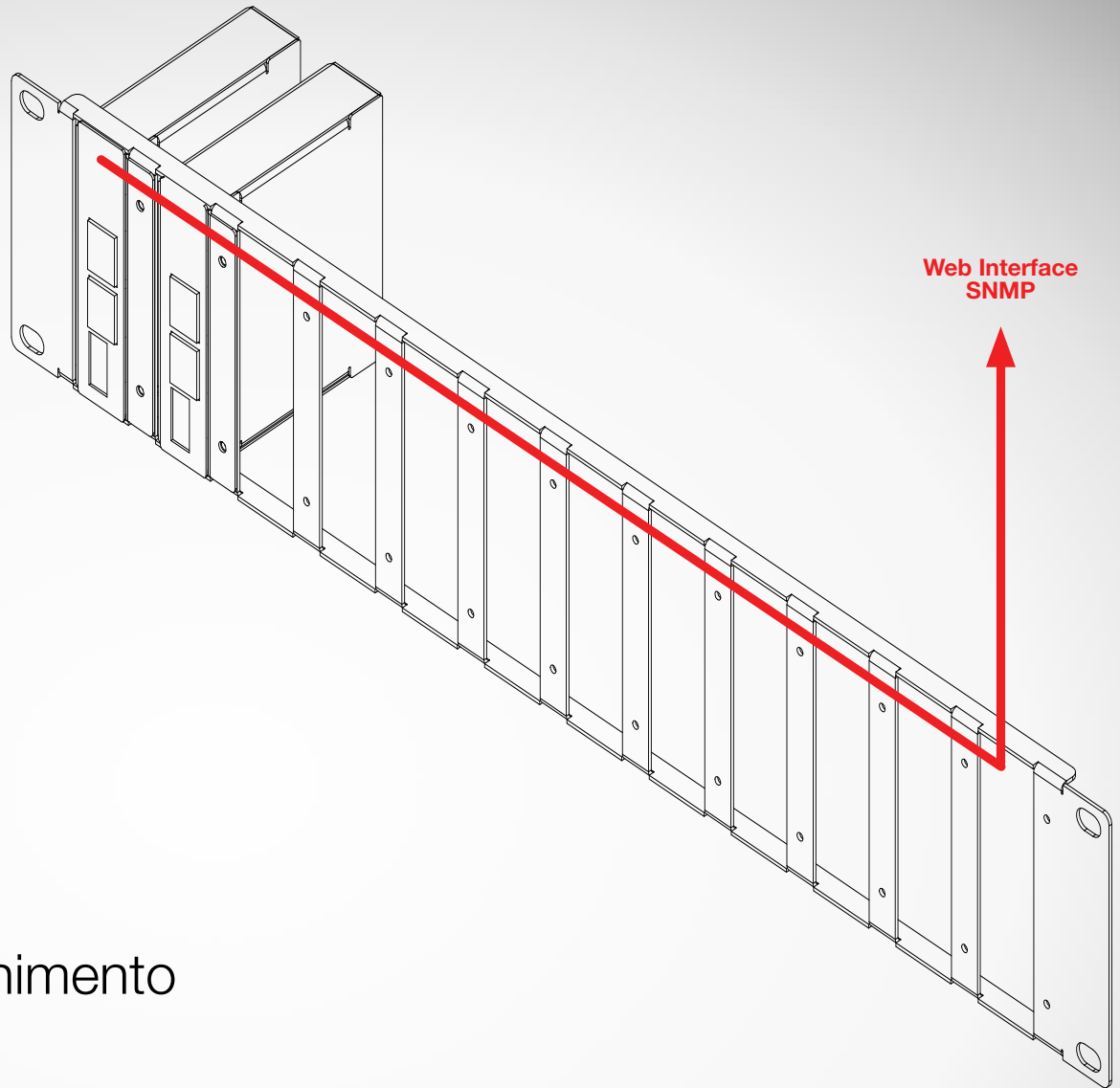
Active Surge Protector Injector

- gigabit PoE mode A, B, A+B
- protezione da scariche elettrostatiche e shock elettrici
- isolamento galvanico LAN / PoE
- protezione attiva
- controllo remoto



ASPI

management



Controllo remoto

- tensione
- corrente
- allarme
- accensione / spegnimento



Sorgenti di alimentazione

- Corrente Alternata
 - linea elettrica
 - generatori
 - inverter
- Corrente Continua
 - convertitori
 - telecomunicazioni (-48V)
 - pannelli solari / generatori eolici
- Batterie



Corrente Alternata

- gli sbalzi di tensione possono sollecitare i convertitori e iniettare tensioni errate nei dispositivi
- la mancanza di linea può essere frequente, in sistemi crepuscolari la linea è presente solo di notte
- non sempre è possibile garantire un allaccio alla rete elettrica



Corrente Continua

- i convertitori diventano instabili e la tensione in uscita tende a crollare se il carico applicato è superiore a quello per cui sono progettati
- in certi scenari di applicazione è necessario poter utilizzare i -48V per telecomunicazione
- i pannelli solari devono poter erogare corrente in condizioni ottimali ma devono essere esclusi se non riescono a fornire sufficiente potenza



Batterie

- in sistemi che prevedono l'impiego di batterie è necessario fornire sufficiente potenza per garantire contemporaneamente il funzionamento dei dispositivi e la carica
- la velocità di carica dipende dalla chimica della batteria, dalla sua capacità e dalla potenza dell'alimentatore
- è indispensabile verificare periodicamente lo stato di salute delle batterie con dei cicli di carica e scarica



Scalabilità

- è indispensabile prevedere l'apporto di tutte le sorgenti disponibili
- un sistema misto è realizzabile assemblando sistemi disomogenei non predisposti per dialogare tra loro
- è necessario dimensionare l'impianto in fase di progettazione, difficilmente è scalabile



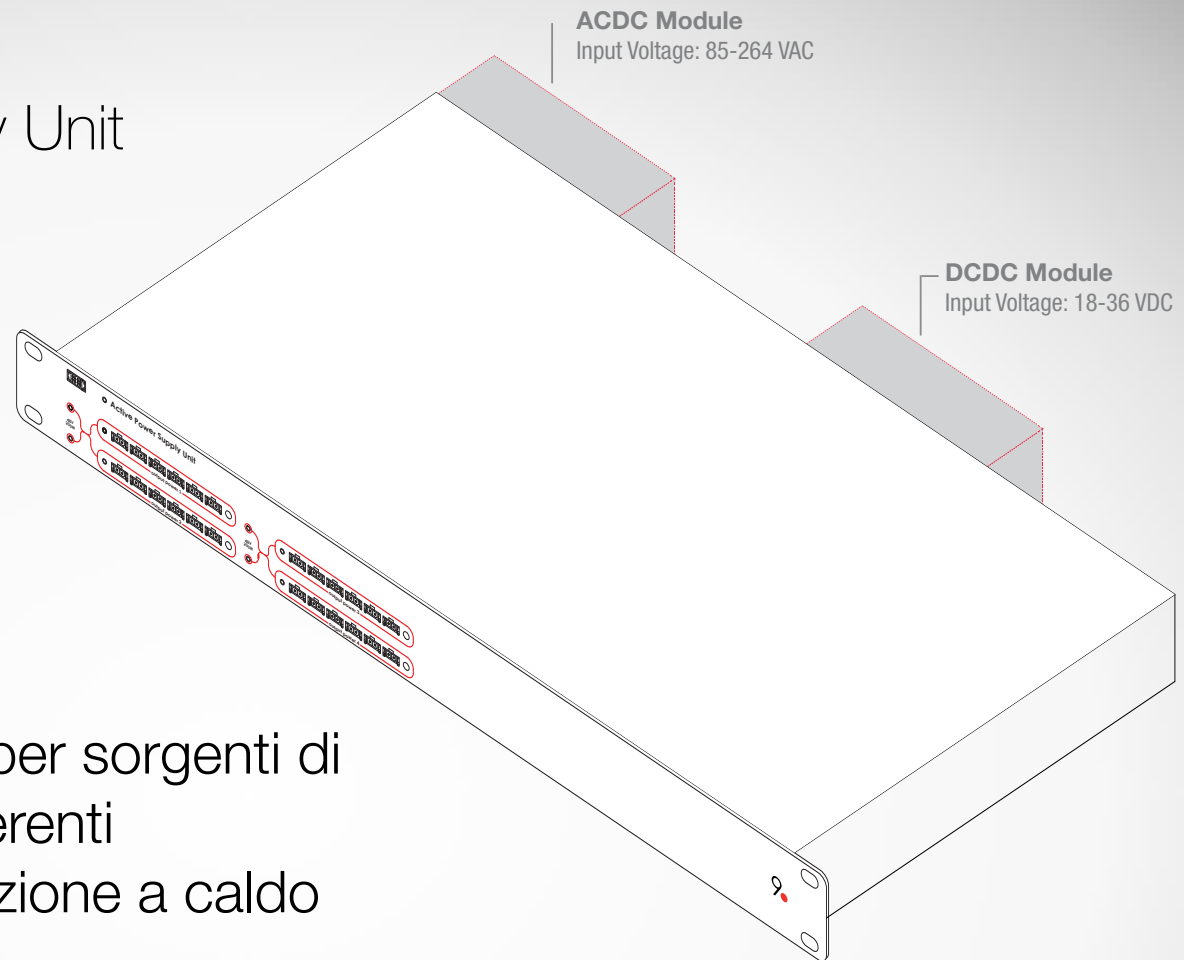
Alimentatore ideale

- ingressi multipli con possibilità di gestire la priorità di impiego
- tutti i parametri funzionali e le misure di corrente e tensione gestiti da un'unica intelligenza in grado di apportare modifiche
- modularità delle sorgenti di alimentazione per garantire la massima scalabilità



APSU

Active Power Supply Unit

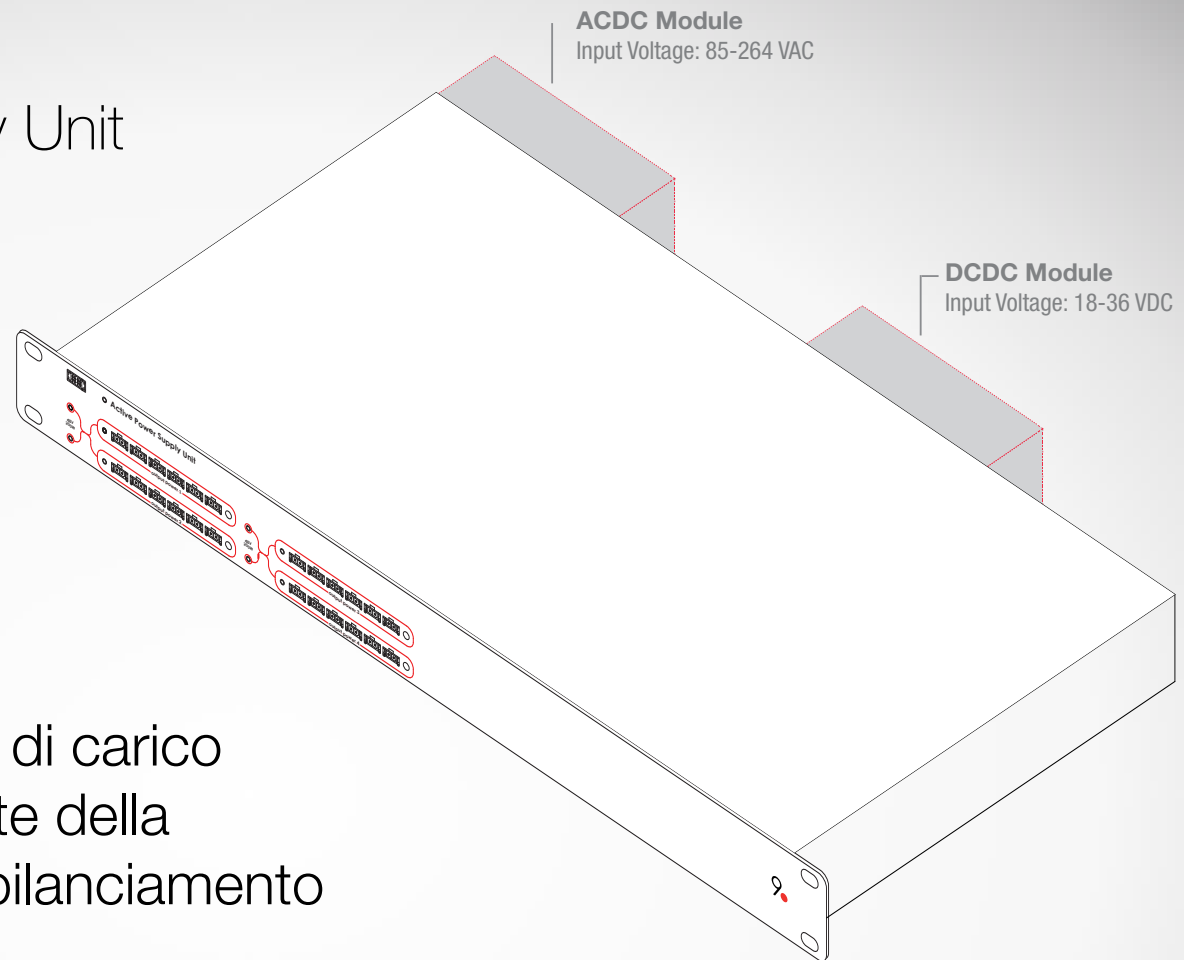


- fino a 800W
- ingressi modulari per sorgenti di alimentazione differenti
- aggiunta e sostituzione a caldo dei moduli
- modulo carica batteria multi-chimica



APSU

Active Power Supply Unit



- indicatori dinamici di carico
- gestione intelligente della ridondanza e del bilanciamento
- protezione attiva
- controllo remoto

APSU

Active Power Supply Unit

- se il carico supera le soglie programmate, APSU è in grado di escludere le uscite in ordine di priorità
- se le sorgenti non sono sufficienti alcune funzioni vengono temporaneamente escluse o limitate (carica batterie)
- vengono generati degli allarmi



100%



75%



50%



Controllo remoto

ASPI e **APSU** possono essere collegati ad un'unità **Controller**

- accessibilità via IP (web/snmp)
- programmazione dei comportamenti
- monitoraggio dei dati raccolti
- accensione e spegnimento
- ulteriori I/O
- misura della temperatura



Cloud 9DOT... la roadmap

Le unità **Controller** si interconnettono tra loro, i dati raccolti vengono collezionati in un database in **Cloud**. È possibile estrarre statistiche e monitorare sistemi composti da più **Controller**.



Esempi di applicazione

- Video sorveglianza
- Operatori Wireless
- Impianti wireless industriali
- Domotica





GRAZIE PER L'ATTENZIONE