

I sistemi PV



Gli impianti fotovoltaici



PARTE VISIBILE
Il modulo PV

INPUT: METEO

Il sole / la luce
Il luogo
L'orientamento
L'inclinazione
Le ombre

PARTE ELETTRICA

Il sistema PV
BOS (Balance of System)
Cablaggio
Inverter /regolatore
Collegamento alla rete
op. accumulo

Dimensione PV

Sensori (0-1Wp): fotodiodo, sensore d'irraggiamento, ...

Piccoli consumatori (1..50Wp):

calcolatrici, orologi, caricatori di batterie, luci di accesso,...

Applicazioni di servizio, industriali (10Wp..10kWp):

applicazioni spaziali, applicazioni agricole, pompaggio, illuminazione pubblica, segnaletica, telecom., monitoraggio, protezione catodica, refrigerazione vaccini,

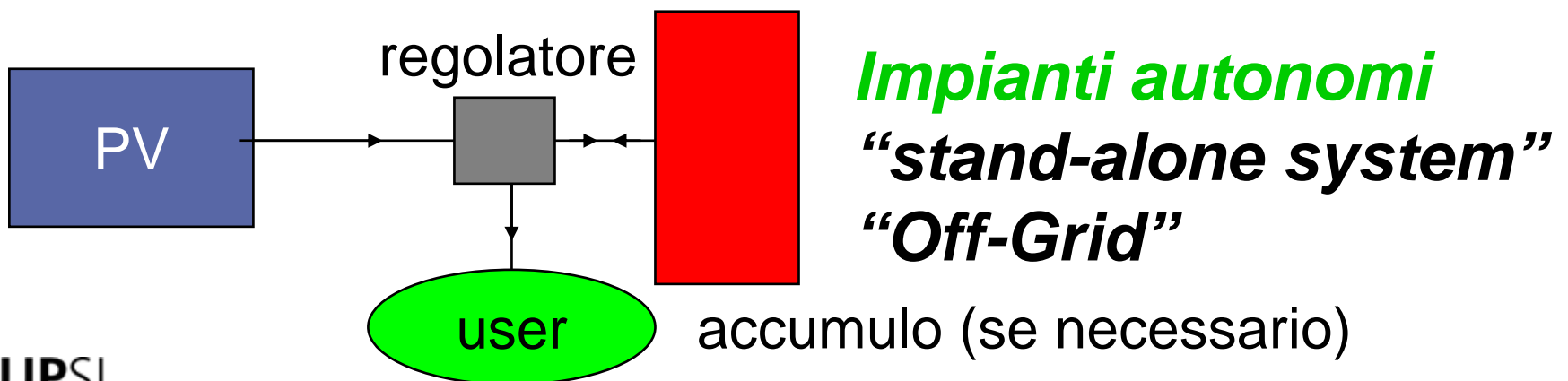
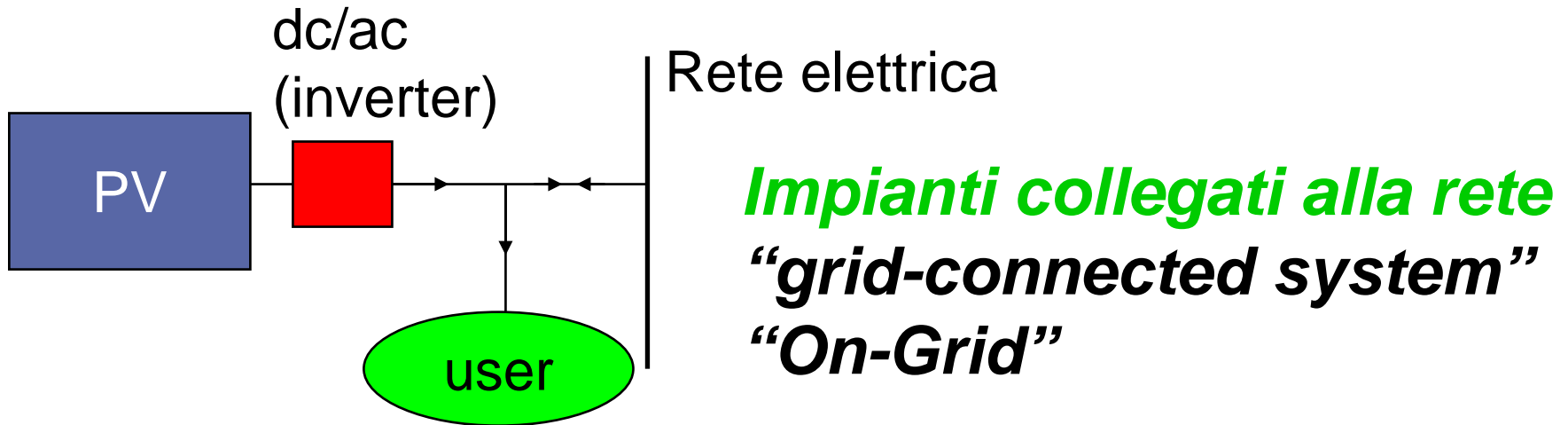
Impianti a carattere residenziale (50W..100kW):

casa d'abitazione secondaria (baita), villaggi isolati

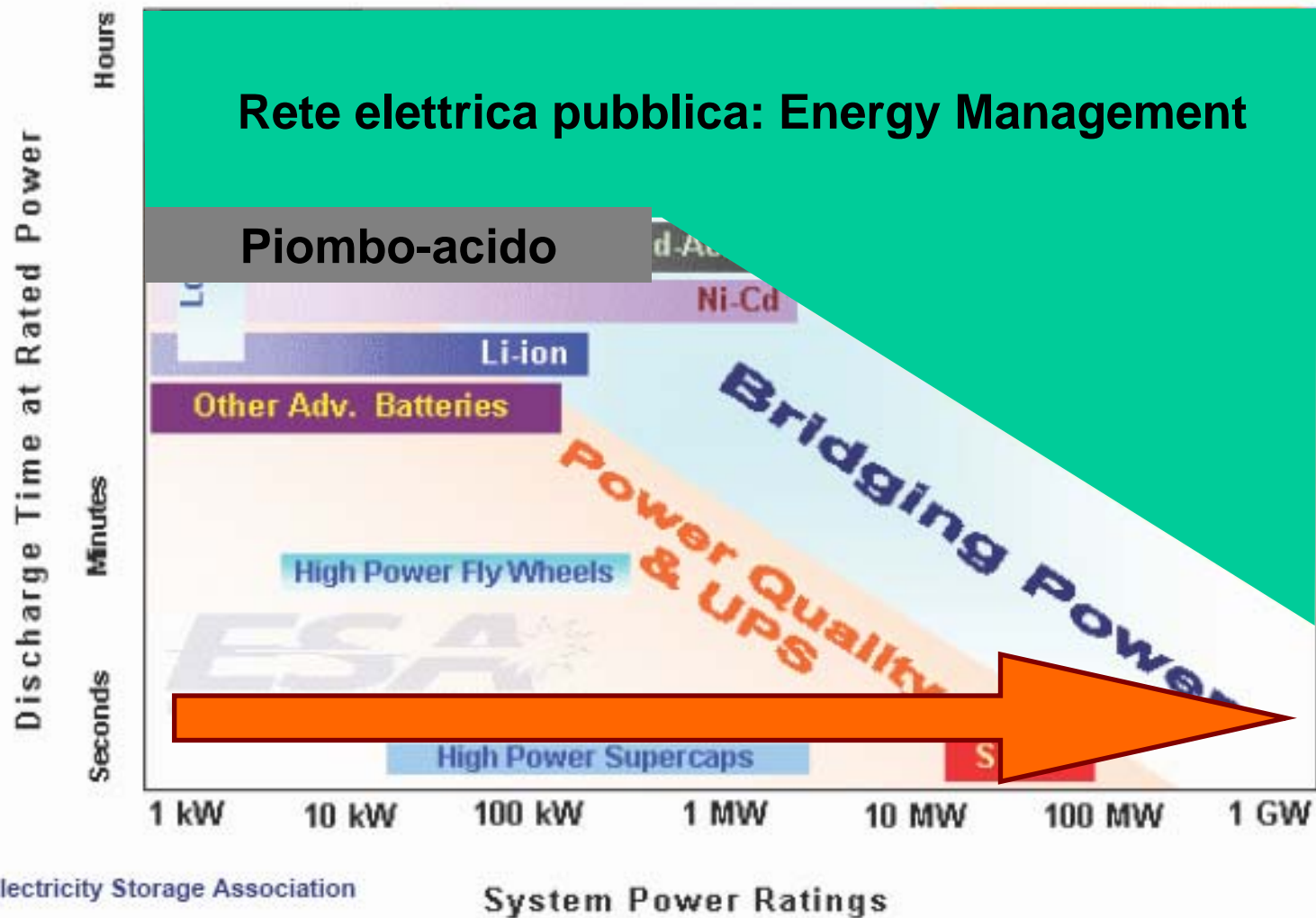
Centrali fotovoltaiche (50kW..50MW):

Centrali su grandi superfici.

Tipi di impianti PV

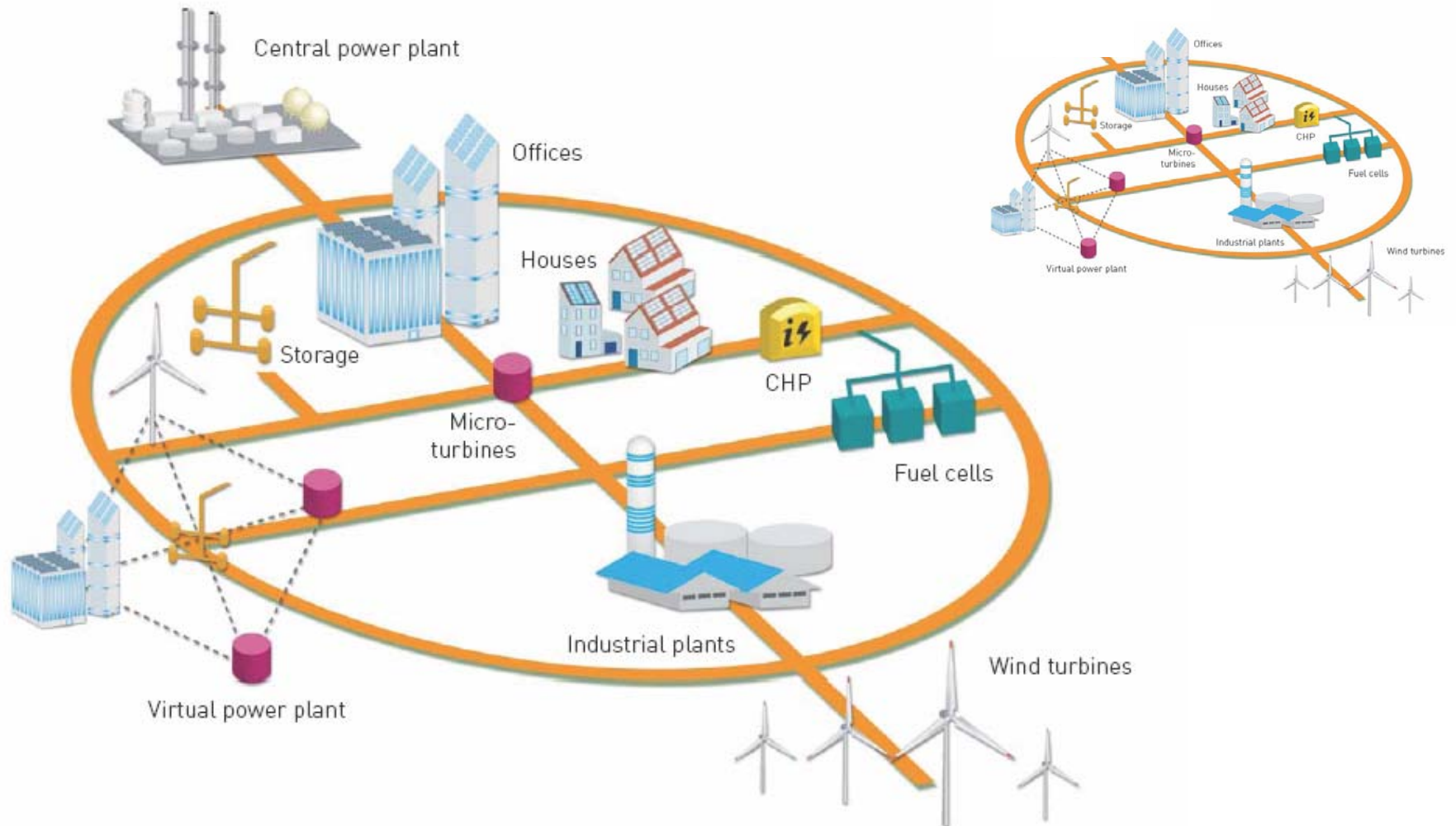


Potenza delle tecnologie di accumulo vs. capacità



Source: Electricity Storage Association

Sistemi centrali, distribuiti, mini-grid e ibridi



Tipi di impianti autonomi

Piccoli consumatori (1..50Wp):

calcolatrici, orologi, caricatori di batterie, luci di accesso,...

Applicazioni di servizio, industriali (10Wp..10kWp):

applicazioni spaziali, applicazioni agricole, pompaggio, illuminazione pubblica, segnaletica, telecom., monitoraggio, protezione catodica, refrigerazione vaccini,...

Impianti a carattere residenziale (50W..100kW):

casa d'abitazione secondaria (baita), villaggi isolati

Tipi di impianti allacciati alla rete

Di piccola potenza, privati (1..5kWp)

Su edifici esistenti o integrati (BIPV) in nuovi (1..100kWp):
tetti e facciate di edifici pubblici, commerciali, amministrativi

Sul terreno (“open ground”) (100kW..50MW)

Su superfici non sfruttabili altrimenti (50kW..100kW):
tracciati autostradali, ferroviari, barriere foniche

Dove si può installare gli impianti fotovoltaici?

... dove iniziano
le regole
e finisce

la vostra immaginazione ...

regole:

Tecnica fotovoltaica
Norme edilizia