



Accumulo di energia per la clientela home

Marco Pigni

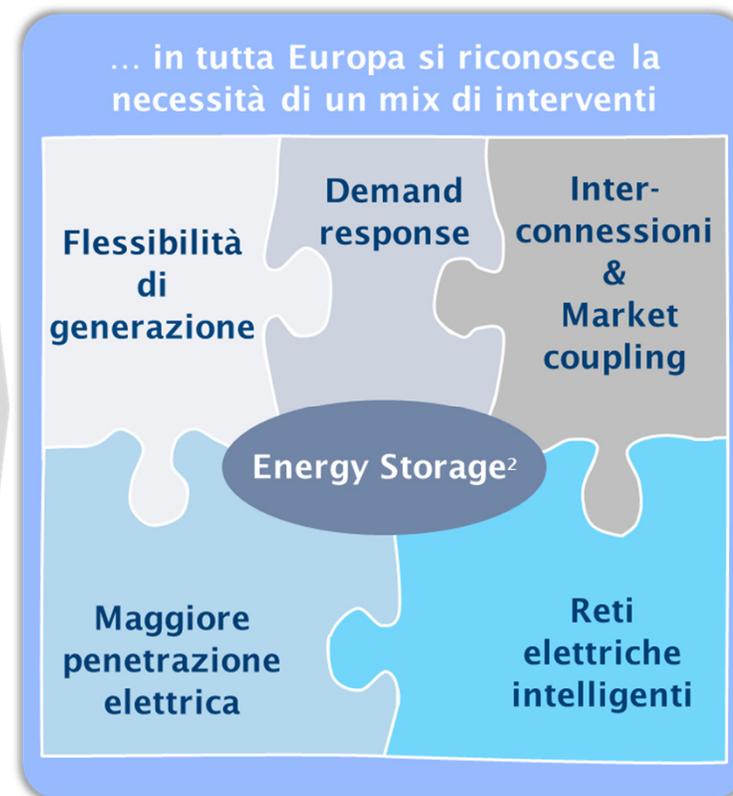
Gruppo Sistemi di Accumulo – ANIE Energia

Bologna 23 ottobre 2014

Cambio di paradigma

Per realizzare una serie di obiettivi di sistema ...

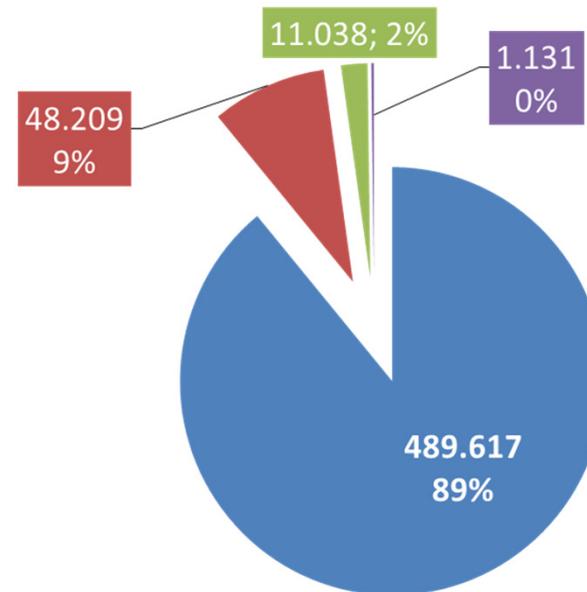
	Low carbon economy	-75% CO ₂ al 2050 vs 2020 ¹
	Quota di rinnovabili	75% al 2050
	Generazione distribuita	Nearly zero energy buildings al 2021
	Mobilità elettrica	130.000 unità entro il 2015
	Efficienza energetica	-17/26% consumi 2050 vs 2010



Verso la grid parity.....

- Il numero di **impianti FV di piccola taglia** (< 20 kW) è **creciuto in maniera esponenziale** dal 2008, **superando le 490.000 unità**
- La possibilità di installare **sistemi di accumulo** per **aumentare il livello di autoconsumo** permetterebbe di **far crescere ulteriormente il fotovoltaico domestico** anche dopo la fine delle tariffe incentivanti sull'energia prodotta, **facilitando il raggiungimento della grid parity**

Numero impianti FV a fine 2013



■ P < 20 ■ 20 < P < 200 ■ 200 < P < 1000 ■ P > 1000

.....ma non solo!



Inoltre



Quindi

È necessario che la regolazione evolva per dare un input alla diffusione della tecnologia

Oggi a che punto siamo? (1)

Comunicato GSE 20 settembre 2013

“Nelle more della definizione e della completa attuazione del quadro normativo e delle regole applicative del GSE per l'utilizzo dei dispositivi di accumulo, *ai fini della corretta erogazione degli incentivi, non è consentita alcuna variazione di configurazione impiantistica che possa modificare i flussi dell'energia prodotta e immessa in rete dal medesimo impianto, come ad esempio la ricarica dei sistemi di accumulo* tramite l'energia elettrica prelevata dalla rete.

Dicembre 2013

CEI: definizioni e modalità di connessione dello storage normate dai primi aggiornamenti alla norma CEI 0-16 e CEI 0-21.

AEEGSI: Documento per la consultazione DCO 613/2013/R/eel «Prime disposizioni relative ai Sistemi di Accumulo – Orientamenti»

Ottobre 2014

CEI: servizi di rete erogabili, requisiti e prove per lo storage da connettere alla rete in fase di normazione (in consultazione fino al 20 novembre 2014 i secondi aggiornamenti alle norme CEI 0-16 e CEI 0-21).

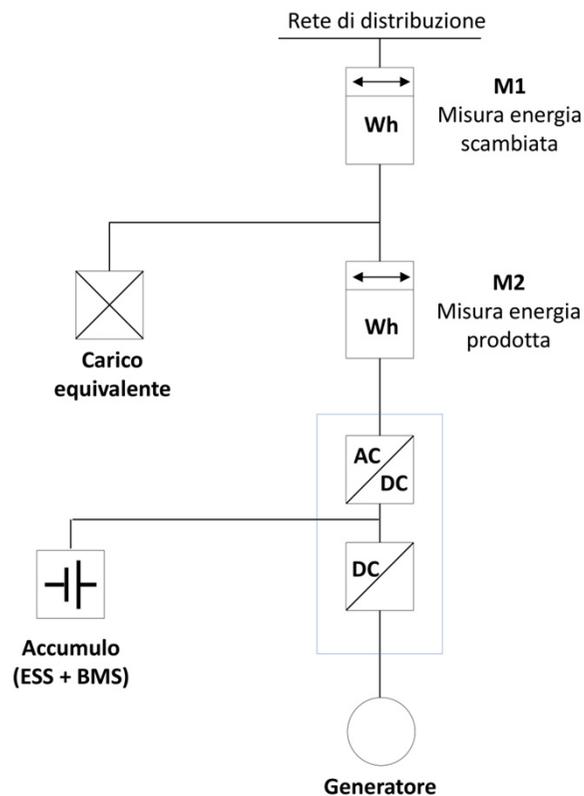
Oggi a che punto siamo? (2)

Orientamenti AEEG nel DCO 613/2013 per SdA abbinati a impianti FER incentivati

- **Per impianti FER incentivati** la misura dell'energia elettrica scambiata dai SdA è necessaria solo per SdA lato produzione (parte impianto a valle del misuratore di produzione).
- **L'installazione di SdA non è ammessa** per impianti FV fino a 20 kW in scambio sul posto incentivati con il Primo Conto Energia (incentivata solo l'energia prodotta e consumata in sito). Si tratta di meno di 10.000 impianti su un totale di circa 490.000 impianti.
- **Per impianti incentivati con tariffe onnicomprensive:** misura dell'energia elettrica scambiata dal SdA sempre necessaria, al fine di separare l'energia elettrica immessa e prodotta solo dal generatore dall'energia immessa ma precedentemente prelevata dalla rete pubblica e accumulata dal SdA.
- **Per l'accesso agli incentivi:** si consideri esclusivamente la potenza della parte dell'impianto di produzione di energia elettrica al netto dei SdA (anche per SdA integrati nel generatore).

Oggi a che punto siamo? (3)

Modalità di connessione alla rete (prime varianti CEI 016-021 - dic 2013)

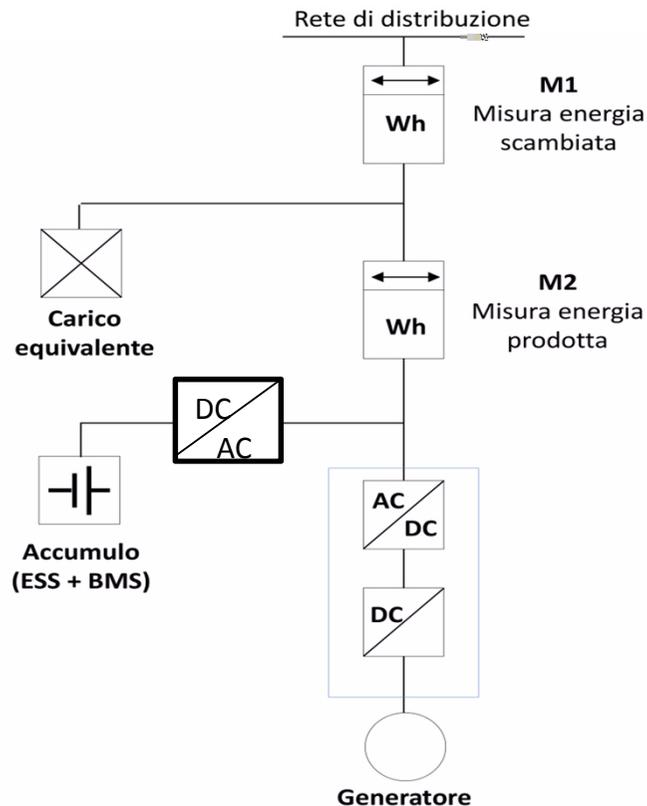


SdA nella parte di impianto in CC

- ☀ Stesso inverter e trasf. MT/BT per GD e SdA.
- ☀ Migliore efficienza di conversione.
- ☀ Perdite nel SdA non incentivate.

Oggi a che punto siamo? (4)

Modalità di connessione alla rete (prime varianti CEI 016-021 - dic 2013)

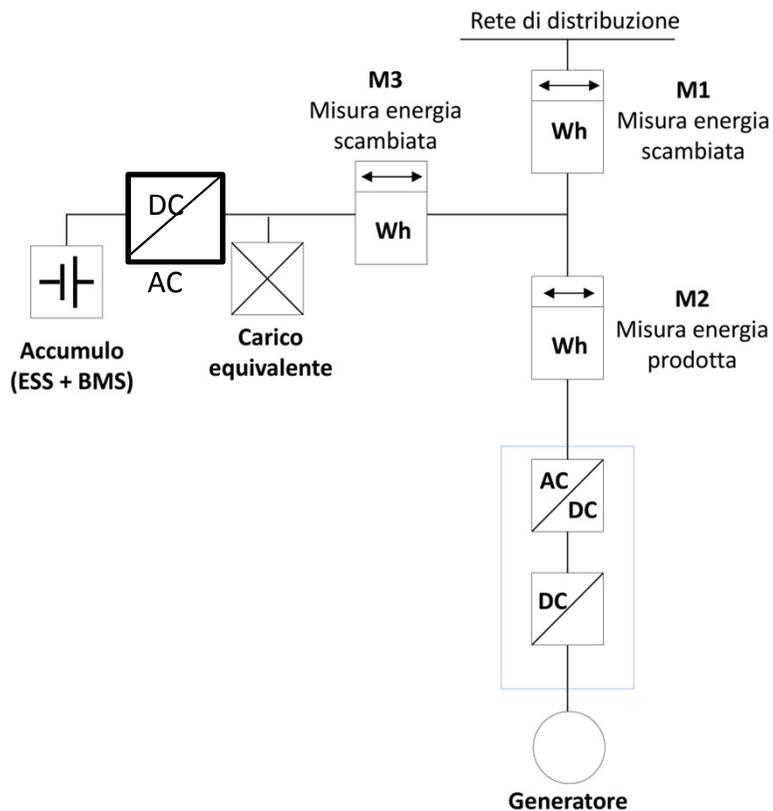


SdA nella parte di impianto in CA a valle del contatore di produzione

- ☀️ Perdite nel SdA non incentivate
- ☀️ Perdite maggiori rispetto al caso precedente, per via della doppia conversione CA/CC)

Oggi a che punto siamo? (5)

Modalità di connessione alla rete (prime varianti CEI 016-021 - dic 2013)

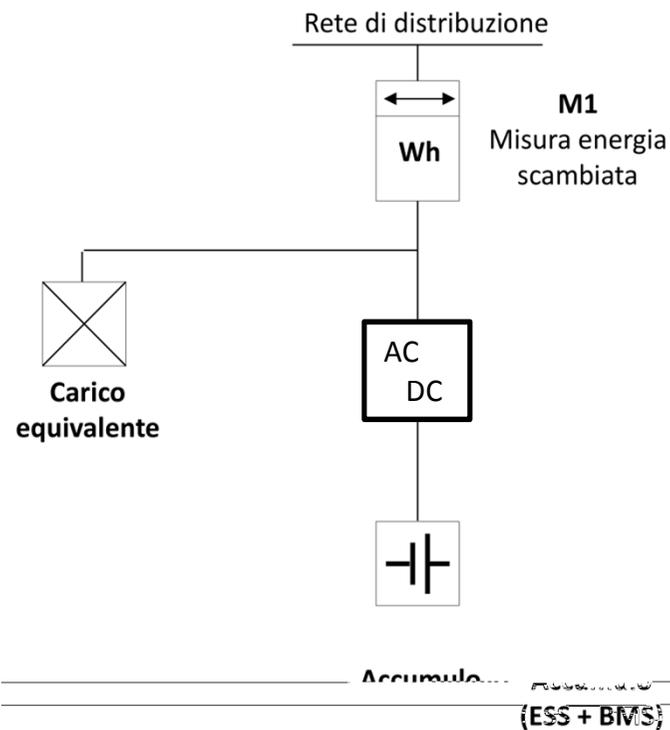


SdA nella parte di impianto in CA a monte del contatore di produzione

- ☀️ Perdite nel SdA incentivate.
- ☀️ Minore efficienza, a causa doppia conversione.
- ☀️ Possibilità di utilizzare l'accumulo per alimentare eventuali carichi privilegiati.
- ☀️ Necessario il misuratore M3.

Oggi a che punto siamo? (6)

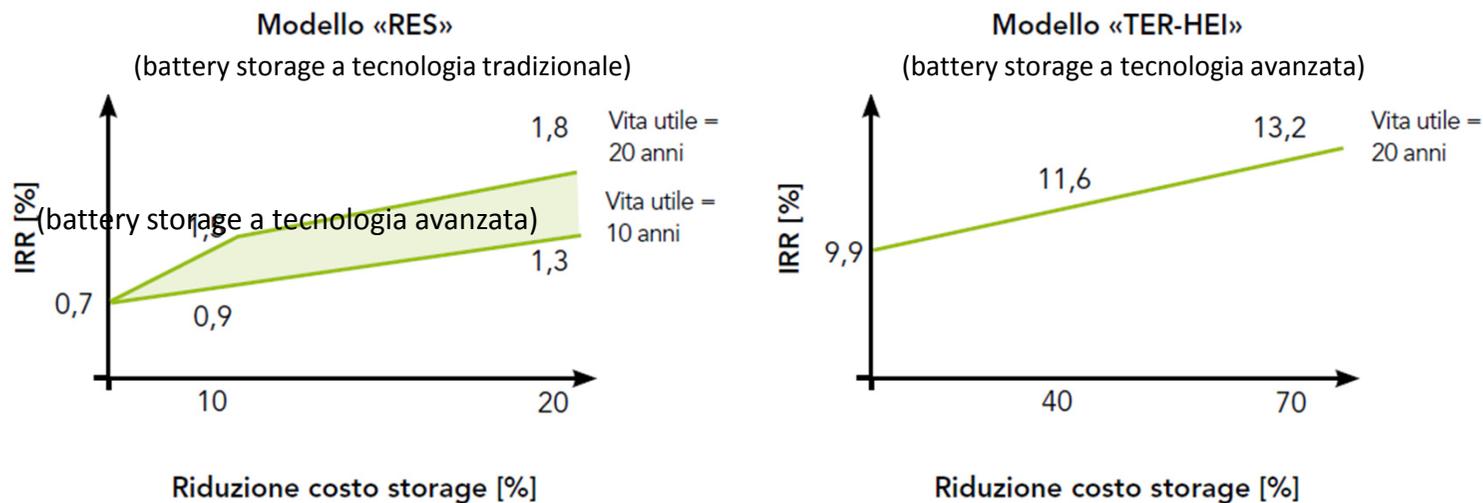
Modalità di connessione alla rete (prime varianti CEI 016-021 – dic 2013)



SdA presso Utenti non dotati di generatori

Oggi a che punto siamo? (7)

Scenari di riduzione del costo dello storage



RES: modello residenziale riferito ad un condominio di 30 unità abitative

TER-HEI: cluster commerciale di 3 centri commerciali limitrofi aventi una superficie di ca 2.500 m² ciascuno: focus su ottimizzazione della spesa energetica

Fonte: Energy & Strategy Group Politecnico di Milano, Smart Grid Report 2014

Cosa resta da fare? (1)

- Dare continuità all'evoluzione "positiva" del quadro regolatorio sui sistemi di accumulo, **completando il percorso normativo** ;
- Emanare finalmente la **prima delibera AEEGSI sui sistemi di accumulo** sugli utilizzi degli accumuli in connessione alla rete , i conseguenti **regolamenti attuativi del GSE** e le **procedure operative dei DSO** sui flussi informativi delle misure ;
- Immaginare soluzioni nuove, come ad esempio l'inserimento dei sistemi di accumulo in configurazioni impiantistiche evolute come i **SSPC (ed il sottoinsieme dei SEU)** valutando attentamente i costi-benefici sia per il sistema che per gli utenti.

Cosa resta da fare? (2)

- Accelerare la **competitività** sia tecnologica che economico-finanziaria delle soluzioni di generazione distribuita per massimizzare l'autoconsumo
- Ingegnerizzare soluzioni integrate di **smart power generation e di energy storage**
- Realizzare un numero crescente di **progetti diffusi su larga scala** che permettano a famiglie, condomini, aziende, in quanto utenze distribuite, di divenire con semplicità produttori-consumatori (prosumer)

Cosa proponiamo (1)

Finanziamento con rimborso

Istituzione di un finanziamento a tasso agevolato da parte della CDP, unito a un rimborso erogato dal MSE di parte del debito, se si rispettano opportuni requisiti

Leasing tramite CDP

Istituzione di un meccanismo di leasing gestito dalla CDP che permette all'utente finale di dilazionare il pagamento senza costi aggiuntivi

Conto Auto-consumo (CAC)

Nuovo conto energia basato sulla quantità effettiva di energia autoconsumata (attingendo da fondi del V Conto Energia non allocati in alcuni registri, ~ 100 mln €)

Investimento diretto del DSO

Viene data la possibilità al DSO di investire in sistemi di accumulo residenziali e nelle sottostazioni MT/BT, per supportare il dispacciamento locale; l'investimento viene inserito nella RAB dell'operatore

Detrazione fiscale

Detrazione fiscale dell'investimento per l'acquisto della batteria, tramite un ampliamento della detrazione riservata alle ristrutturazioni edilizie (50%), oppure con uno schema ad hoc

Cosa proponiamo (2)

Aste al ribasso (ESCO)

Costituzione di un fondo d'investimento, destinato a finanziare grandi progetti presentati dalle ESCO per l'installazione di RESS su larga scala

NEWCO / trader / venditore

Costituzione di una NewCo con la finalità di installare presso le utenze domestiche sistemi di generazione FV + RESS nella forma "servizio energia chiavi in mano"

Buy One Get The Other

Concessione di uno sconto sull'acquisto di un veicolo elettrico nel momento in cui si acquista una sistema di accumulo a batteria e viceversa

Livello energetico degli edifici

Introduzione della possibilità/obbligo di incrementare il livello prestazionale-energetico degli edifici a fronte dell'installazione di un sistema di accumulo elettrochimico a servizio di sistemi di autoproduzione da FER (in linea con obiettivi del D.Lgs 102/2014, recepimento direttiva 27/2012/CE verso «edifici ad emissioni quasi zero» e «100% elettrici»)

Conclusioni

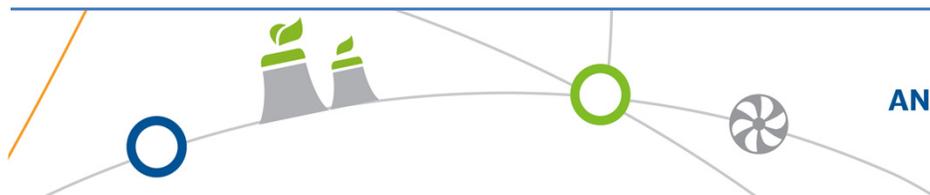
- I sistemi di accumulo residenziali permettono la **prosecuzione degli investimenti sul fotovoltaico** e lo sviluppo **di nuovi investimenti nell'autoproduzione e nell'efficienza energetica**; i RESS comportano **evidenti benefici per il sistema elettrico, aumentando la quota di generazione di energia da fonte rinnovabile senza causare problemi alla gestione della rete elettrica nazionale.**
- La diffusione massiva dei sistemi di accumulo richiede necessariamente una **riduzione dei costi, prevista per i prossimi anni in circa il 40-50%**, grazie alle economie di scala.
- Nel breve periodo è necessario identificare degli **strumenti di sostegno temporanei e non impattanti direttamente sulle bollette elettriche**, così da poter **avviare il mercato dei RESS** e permettere il raggiungimento delle necessarie efficienze.
- La diffusione dei RESS associati a impianti di generazione da FER permette di **creare una filiera interna dei sistemi di accumulo** e di **supportare la filiera elettrica-elettronica nazionale**, favorendo la **ripresa e incrementando l'occupazione** nel Paese.



Grazie per l'attenzione

www.anienergia.it

Twitter: @ANIEnergia



ANIE Energia - viale Lancetti, 43 - 20158 Milano, Italy - energia@anie.it