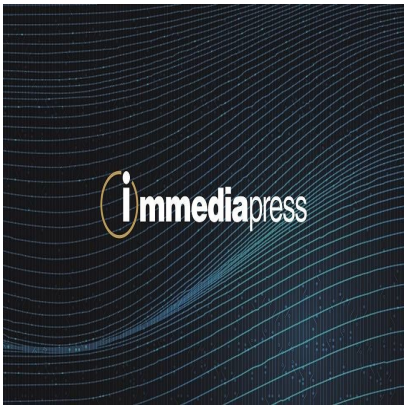

La piattaforma Huawei Smart String Grid Forming ESS ottiene da TÃ?V SÃ?D la prima certificazione di livello massimo (L4) del settore per le capacitÃ grid-forming

Descrizione

default watermark

COMUNICATO STAMPA â?? CONTENUTO PROMOZIONALE

SHENZHEN, Cina, 25 novembre 2026 /PRNewswire/ â?? TÃ?V SÃ?D ha pubblicato ufficialmente il White Paper on Capability and Performance Grading for Grid Forming Energy Storage Units and Systems (Libro bianco sulla classificazione delle capacitÃ e delle prestazioni delle unitÃ e dei sistemi di accumulo energetico grid-forming). TÃ?V SÃ?D ha inoltre conferito alla piattaforma Huawei Smart String Grid Forming ESS la prima certificazione L4 al mondo, corrispondente al livello piÃ¹ elevato di capacitÃ grid-forming. Ã? la prima volta a livello globale che un sistema di accumulo energetico supera la certificazione L4 relativa alle capacitÃ grid-forming. Questo risultato segna il passaggio dellâ??accumulo energetico grid-forming dalla fase di verifica tecnica a una nuova fase di maturitÃ industriale, caratterizzata da criteri standardizzati, quantificabili e certificabili. La certificazione stabilisce un nuovo punto di riferimento per la stabilitÃ e la resilienza dei sistemi elettrici caratterizzati da unâ??elevata penetrazione delle energie rinnovabili.

Lâ??accumulo energetico grid-forming evolve verso il supporto al sistema e richiede con urgenza un quadro unificato per la valutazione delle capacitÃ

La quota di energie rinnovabili e di dispositivi basati sullâ??elettronica di potenza allâ??interno dei sistemi elettrici continua ad aumentare. Di conseguenza, le nuove risorse tecnologiche devono assumere progressivamente funzioni di stabilitÃ tradizionalmente garantite dai generatori sincroni, tra cui inerzia, supporto alla tensione, smorzamento delle oscillazioni di potenza e altre capacitÃ di stabilizzazione. I sistemi di accumulo energetico grid-forming integrano la regolazione dellâ??energia con capacitÃ attive di supporto alla rete. Si stanno quindi evolvendo da tradizionali dispositivi di accumulo a importanti risorse per la stabilitÃ dei nuovi sistemi elettrici.

Allo stesso tempo, i diversi dispositivi presentano differenze significative in termini di ambito di supporto, prestazioni dinamiche, funzionamento in isola e ripristino del sistema. Il settore necessita

quindi con urgenza di un quadro di valutazione chiaro, in grado di rispondere a tre domande fondamentali: quali capacitÃ grid-forming sono disponibili, quale livello possono raggiungere e quale livello di responsabilitÃ possono assumere allâ??interno del sistema.

Sistema di capacitÃ grid-forming articolato su cinque livelli: rendere misurabili e verificabili i contributi al sistema

Il nuovo libro bianco propone un modello di maturitÃ delle capacitÃ grid-forming articolato su cinque livelli, da L0 a L4. Il modello concentra la valutazione sui contributi effettivi dei dispositivi e degli impianti al sistema elettrico. Definisce inoltre chiaramente il percorso evolutivo delle capacitÃ : dal tradizionale grid-following, passando per il grid-forming locale della tensione, il grid-forming ausiliario regionale e il grid-forming full-domain condizionato, fino al grid-forming full-domain avanzato. Lâ??attenzione della valutazione si amplia quindi dalla semplice verifica della disponibilitÃ di una singola funzione alla copertura complessiva delle capacitÃ , ai livelli prestazionali, ai livelli di verifica e al contributo alla resilienza del sistema. Questo consente di valutare sulla base di evidenze le diverse capacitÃ grid-forming e di selezionare il livello piÃ¹ appropriato in funzione dei diversi requisiti applicativi.

default watermark

Il libro bianco si concentra su capacitÃ fondamentali quali formazione della rete, supporto alla frequenza, supporto alla tensione, supporto alla robustezza del sistema e supporto in caso di guasti. Tenendo conto di fattori quali velocitÃ di risposta, intensitÃ del supporto e limiti operativi, il modello fa evolvere la valutazione delle capacitÃ grid-forming dalle descrizioni funzionali verso una verifica misurabile delle prestazioni. I requisiti di verifica vengono inoltre estesi dai singoli dispositivi agli impianti nel loro complesso.

Da L0 a L4: le capacitÃ grid-forming aumentano progressivamente di livello

Sulla base dei contributi effettivi apportati dai dispositivi e dagli impianti al sistema elettrico, il libro bianco suddivide le capacitÃ grid-forming in cinque livelli:

Huawei ottiene la certificazione L4: riconoscimento da parte di terzi delle capacitÃ grid-forming a livello di sistema

Il livello L4 â??Advanced Full-Domain Grid-Formingâ?• rappresenta il livello piÃ¹ elevato previsto dal modello. Oltre alle capacitÃ relative a tensione, frequenza, robustezza del sistema e supporto in caso di guasti, richiede anche capacitÃ di soppressione delle oscillazioni a banda larga, ripristino completo del sistema e coordinamento grid-forming tra piÃ¹ unitÃ . La valutazione si concentra sulle prestazioni a livello di impianto, comprese funzionalitÃ avanzate di black start, commutazione senza interruzioni tra funzionamento connesso alla rete e funzionamento off-grid, nonchÃ© capacitÃ di fault ride-through in modalitÃ off-grid.

La piattaforma Huawei Smart String Grid Forming ESS ha ottenuto la certificazione L4, a conferma del rispetto dei requisiti piÃ¹ elevati previsti dal modello in termini di supporto al sistema, stabilitÃ dinamica e ripristino coordinato. Grazie a questa certificazione, il livello massimo delle capacitÃ grid-forming non rappresenta piÃ¹ soltanto un elemento di un quadro di valutazione, ma diventa un risultato tecnico certificato da una terza parte indipendente. CiÃ² significa inoltre che i sistemi di accumulo energetico grid-forming possono svolgere un ruolo sempre piÃ¹ importante nella stabilizzazione della rete e nel ripristino dellâ??alimentazione in presenza di disturbi complessi, separazione dalla rete e interruzioni di corrente. Queste capacitÃ pongono le basi per il funzionamento dei futuri sistemi elettrici alimentati al

100% da energie rinnovabili.

Dalle innovazioni tecnologiche alla classificazione delle capacitÃ , e dalla verifica ingegneristica alla certificazione da parte di terzi, lâ??accumulo energetico grid-forming sta entrando rapidamente in una fase di applicazione su larga scala. La pubblicazione di questo libro bianco e il rilascio della prima certificazione L4 al mondo forniscono al settore riferimenti chiari in termini di capacitÃ e una base concreta per le applicazioni. CiÃ² contribuirÃ ulteriormente allo sviluppo coordinato di apparecchiature, standard, progettazione e mercati, favorendo la creazione di nuovi sistemi elettrici piÃ¹ sicuri, stabili e resilienti.

View original content to download multimedia:https://www.prnewswire.com/news-releases/la-piattaforma-huawei-smart-string-grid-forming-ess-ottiene-da-tuv-sud-la-prima-certificazione-di-livello-massimo-l4-del-settore-per-le-capacita-grid-forming-302950158.html

Copyright 2026 PR Newswire. All Rights Reserved.

COMUNICATO STAMPA â?? CONTENUTO PROMOZIONALE: Immediapress Ã¨ un servizio di diffusione di comunicati stampa in testo originale redatto direttamente dallâ??ente che lo emette. Lâ??Adnkronos e Immediapress non sono responsabili per i contenuti dei comunicati trasmessi

default watermark

â??

immediapress/pr-newswire

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. ImmediaPress

Data di creazione
Novembre 25, 2026
Autore
redazione