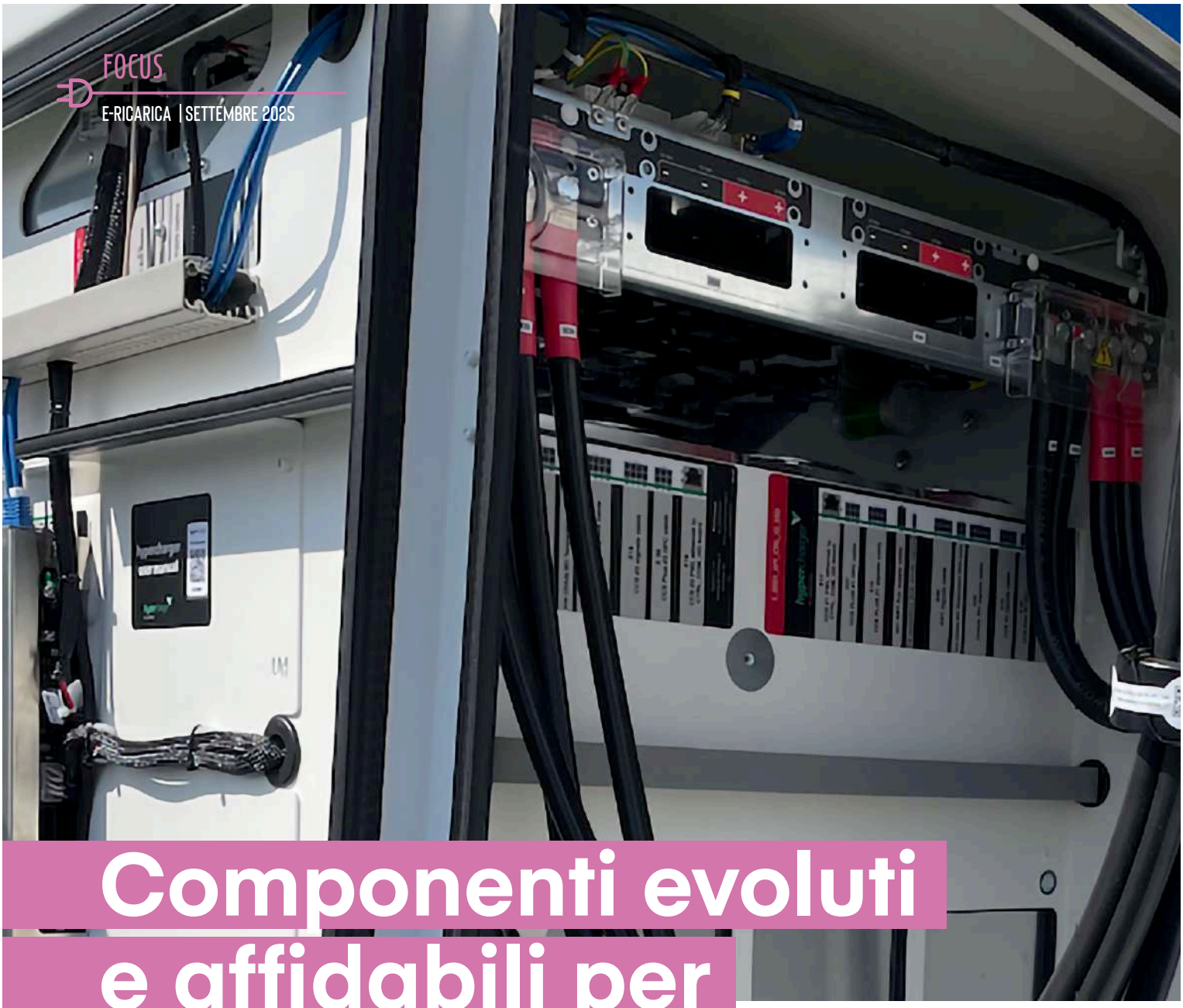
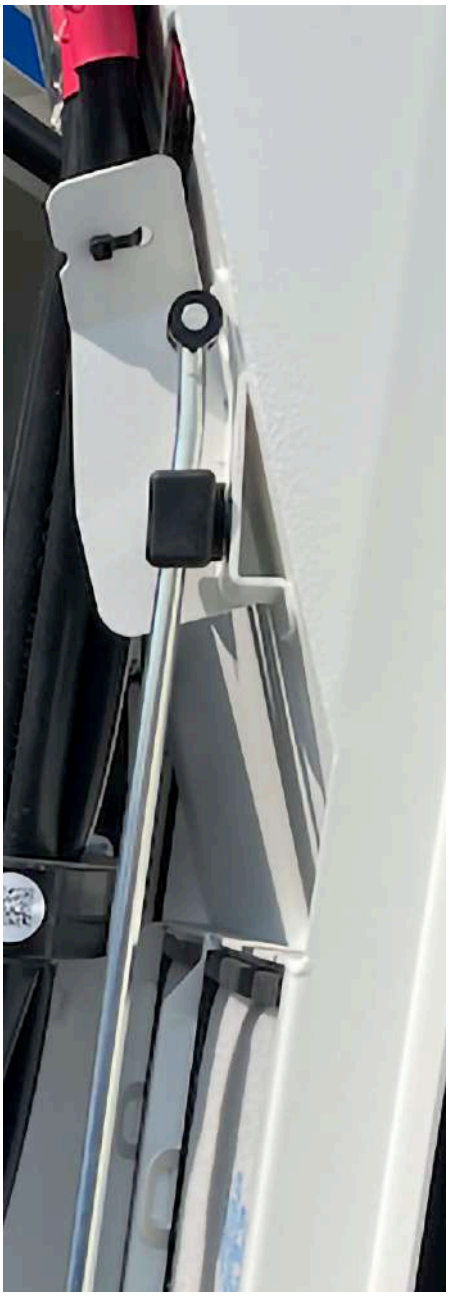


Componenti evoluti e affidabili per supportare il mercato

LA TRANSIZIONE ELETTRICA SPINGE I PRODUTTORI A SVILUPPARE SOLUZIONI SEMPRE PIÙ COMPATTE, EFFICIENTI E INTEGRATE PER LE INFRASTRUTTURE DI RICARICA. LE AZIENDE DEL SETTORE STANNO RAFFORZANDO L'OFFERTA PUNTANDO SU GESTIONE TERMICA, SICUREZZA, PRECISIONE METROLOGICA E CONNETTIVITÀ

La crescita del mercato della mobilità elettrica sta imponendo una rapida evoluzione anche ai fornitori di componenti destinati alla costruzione di sistemi di ricarica. L'intera filiera sta orientando il proprio sviluppo verso soluzioni capaci di rispondere a esigenze sempre più stringenti in termini di efficienza, affidabilità, sicurezza e interoperabilità. La diffusione di wallbox e colonnine, tanto in ambito privato quanto in quello pubblico, ha determinato un'accelerazione progettuale che coinvolge in modo diretto tutti gli attori che forniscono dispositivi cruciali per la gestione dell'energia, la misura dei consumi, la protezione degli impianti e il controllo delle condizioni operative. I principali player del settore componentistica stanno consolidando la propria offerta per rispondere a queste esigenze, puntando su compattezza, modularità, integrazione funzionale e conformità normativa. Le soluzioni oggi proposte riflettono un'attenzione crescente verso aspetti come la gestione termica, il monitoraggio in tempo reale, la precisione metrologica e la possibilità di dialogare in modo sicuro e trasparente con sistemi software remoti. Questo vale tanto per i contatori di energia, oggi sempre più digitali, quanto per i relè, i contattori e gli altri dispositivi di commutazione, chiamati a operare in ambienti termicamente stressanti e a sostenere cicli di lavoro intensivi. L'affidabilità è un requisito centrale, soprattutto nelle applicazioni di ricarica pubblica o semi-pubblica dove la continuità operativa è un elemento cruciale per garantire un servizio efficiente all'utenza. In quest'ottica, le soluzioni più avanzate includono funzionalità evolute come la firma digitale dei dati trasmessi, la compatibilità con le principali interfacce di comunicazione industriale e la possibilità di operare in un ampio intervallo di temperature ambientali. La gestione dei carichi, in particolare in presenza di potenze elevate o in modalità bidirezionale, impone inoltre l'adozione di architetture hardware in grado di



FINDER

DALLA MISURAZIONE DELL'ENERGIA ALLA PROTEZIONE DELL'IMPIANTO

La mobilità elettrica è un fattore importante per la transizione verso l'energia sostenibile. Per la sua diffusione è necessaria una rete di ricarica per veicoli elettrici sempre più estesa ed efficiente. Finder, grazie alla sua struttura internazionale, alla produzione in Europa e al proprio know-how nel settore, supporta la transizione verso una mobilità attenta all'ambiente offrendo componenti per i costruttori di sistemi di ricarica per veicoli elettrici. I prodotti Finder per la mobilità elettrica si caratterizzano per le prestazioni, gli standard di sicurezza e le dimensioni contenute e trovano impiego nel processo di ricarica su colonnine di tutte le tipologie, nella commutazione di carichi e nella contabilizzazione di energia. I prodotti Finder dedicati alle wall box da 3 a 7,5 W comprendono: componenti per la gestione del carico, come i relè di potenza (Serie 67 - 68) e i contattori modulari con Mirror Contact (Serie 22); dispositivi per la misura dell'energia erogata tra cui il Tipo 7M.24, contatore di energia MID monofase smart, programmabile tramite NFC; soluzioni per la protezione dell'impianto monofase da sovratensioni (Serie 7P) e alimentatori fino a 60 W (Serie 78). Oltre ai relè di potenza e ai contattori sopracitati, le soluzioni Finder progettate per le colonnine di ricarica includono il contatore di energia smart monofase e trifase, programmabile tramite NFC (Tipo 7M.38), gli SPD (Serie 7P) tipo 1+2 monofase e tipo 1+2 trifase, e gli alimentatori della Serie 78. Anche le power station, utilizzate in installazioni pubbliche, possono prevedere l'impiego di alcuni componenti e dispositivi Finder come ad esempio il contatore di energia 7M.38 certificato MID a 70°C oppure i contattori modulari tipo 22.64 progettati per la gestione della potenza e adattato a temperature ambiente fino a 70°C.

LA GAMMA DI CONTATORI MIRROR CONTACT

INQUADRA IL QR CODE PER MAGGIORI INFORMAZIONI

CARLO GAVAZZI

SOLUZIONI DI MISURA AVANZATE E CERTIFICATE

Carlo Gavazzi sviluppa e produce componenti elettronici per l'automazione industriale e la building automation. Grazie a una gamma di prodotti che include sensori, alimentatori, relè allo stato solido e sistemi di controllo e gestione dei carichi, si posiziona come partner ideale per la ricarica elettrica e l'elettrificazione nei settori industriale, commerciale e residenziale. Proprio per rispondere in maniera forte a queste esigenze fondamentali, Carlo Gavazzi ha sviluppato alcune soluzioni, che si inseriscono in una gamma di misuratori integrabili sia come componenti delle colonne di ricarica che come accessori per garantire il corretto bilanciamento dei carichi (load balancing) e la stabilità dei sistemi. Il contatore di energia DCM1 certificato Eichrecht, grazie al suo display grafico è in grado di offrire informazioni dettagliate sulla ricarica e generare file OCMF secondo lo standard S.A.F.E. per la normativa tedesca, dimostrando la sua adattabilità a diversi mercati. Questo dispositivo è progettato per colonnine di ricarica ultra-fast in corrente continua, garantendo affidabilità e sicurezza grazie alle sue caratteristiche distintive: gestione fino a 600kW, installazione tramite cavo e/o barra, doppia porta di comunicazione (Ethernet ModBus TCP e RS485 ModBus RTU), misurazione bidirezionale certificata adatta per V2G (vehicle-to-grid), flessibilità di installazione grazie al display di lettura separato dall'unità di misura. EM580 amplia invece l'offerta di misuratori per AC, aggiungendosi a EM511 per impianti monofase e a EM530/EM540 per sistemi trifase, tutti certificati MID e con misura bidirezionale certificata fino a 70°. Anch'esso certificato Eichrecht, garantisce sicurezza avanzata grazie alla sigillabilità dello strumento e della porta di comunicazione, risultando inattaccabile e con misura certificata fino a 70°C. Il display a matrice migliora la visibilità delle sessioni di ricarica e consente il download del file OCMF. Questi due prodotti innovativi, rispettando appieno le normative attuali, sono pronti a soddisfare le future esigenze del mercato della ricarica elettrica.

I CONTATORI DCM1 ED EM580

INQUADRA IL QR CODE PER MAGGIORI INFORMAZIONI

assicurare performance stabili nel tempo, anche in presenza di sollecitazioni elettriche e termiche rilevanti. Un'altra direttrice di sviluppo riguarda la riduzione degli ingombri, una sfida tecnica che interessa soprattutto le wallbox installate in ambito residenziale o aziendale, dove lo spazio disponibile è spesso limitato. Questo ha spinto i produttori a sviluppare componenti a elevata densità funzionale, in grado di ridurre al minimo il calore generato e migliorare l'efficienza complessiva del sistema. Dispositivi di commutazione ottimizzati per basse resistenze di contatto, soluzioni di misura precise e compatibili con le normative di calibrazione internazionali, sistemi di protezione contro le sovratensioni e alimentatori compatti costituiscono oggi l'ossatura tecnologica su cui poggia lo sviluppo di nuove stazioni di ricarica. Le aziende attive in questo settore stanno dimostrando di poter offrire un portafoglio articolato, pensato per rispondere sia alle esigenze dei costruttori di stazioni AC domestiche sia alle specifiche tecniche richieste nelle infrastrutture DC per la ricarica rapida. La disponibilità di componenti certificati per i mercati europei e nordamericani, insieme a un supporto sempre più orientato alla personalizzazione e alla compatibilità con protocolli di rete, evidenzia un cambio di passo verso una maggiore maturità industriale dell'intero comparto. Un segnale chiaro che il mondo della componentistica non è più soltanto un supporto tecnico, ma un protagonista attivo nella costruzione delle infrastrutture per la mobilità elettrica del futuro.

LOVATO

MISURAZIONE PRECISA E CERTIFICATA PER LA RICARICA EV

Lovato Electric offre una gamma completa di contatori di energia in corrente continua DMED4 per stazioni di ricarica veicoli elettrici. Sono disponibili in taglie elettriche con corrente massima 150, 400, 600 e 1500A e tensione massima di utilizzo 1500VDC, che li rende adatti per applicazioni di ricarica rapida.
L'ampio range di temperatura da -40°C a +85°C permette l'installazione in ambienti esterni, in grando di resistere anche in condizioni termiche molto severe.
Sono realizzati in contenitore compatto, che offre numerose opzioni di montaggio, sia su barre che a vite, per garantire la massima versatilità nell'installazione.
Tutta la gamma è dotata di display a bordo per la visualizzazione di misure (energia, corrente, tensione e temperatura) e log eventi per la registrazione di eventi metrologici con riferimento temporale.
DMED4 è disponibile in versione con porta RS485 integrata (tipo DMED403...) o doppia porta di comunicazione RS485 + Ethernet (tipo DMED404...).
Completa la dotazione hardware il LED metrologico ed i coprimorsetti piombabili. Il collegamento alla scheda madre della stazione di ricarica può essere fatto tramite porta di comunicazione (RS485 o Ethernet) via protocollo Modbus slave, o attraverso API tramite protocollo http. Entrambe le opzioni includono la funzione di firma digitale, che garantisce autenticità dell'origine delle informazioni e sicurezza dei dati trasmessi. I contatori di energia DMED4 uniscono ai punti di forza tecnici le più richieste certificazioni internazionali: tutta la gamma è infatti certificata MID, è omologata cURus per la vendita nel mercato nordamericano, ed è conforme ai requisiti richiesti dalla norma VDE-AR-E 2418-3-100 ed.2020, norma utilizzata dai costruttori di stazioni di ricarica per soddisfare gli obblighi derivanti dalla legge di calibrazione tedesca Eichrecht, MessEG (Mess und Eichgesetz), MessEV (Mess und Eichverordnung).
Relativamente alla certificazione MID, sono disponibili due varianti: versione con energia importata certificata (tipo DMED4...D...) e versione certificata MID sia per energia importata che esportata (tipo DMED4...R...), requisito essenziale in caso di applicazione V2G (Vehicle to Grid). Completano la gamma una serie di accessori per il cablaggio ed il concentratore dati e display esterno DMED4DC1, soluzione ideale per applicazioni che richiedono la visualizzazione delle informazioni del display dall'esterno della stazione di ricarica. DMED4DC1 può essere connesso da 1 a 4 contatori di energia per stazioni di ricarica per veicoli elettrici, a scelta tra versioni in DC (DMED4...) o in AC (DMED341...), con montaggio su guida DIN o a pannello.

LA GAMMA DI CONTATORI DMED4

OMRON

OBIETTIVO: ELIMINARE CALORE DALLE WALLBOX

OMRON Electronic Components Europe B.V., filiale europea della divisione OMRON Device & Module Solutions Company (DMS) contribuisce alla transizione verso la carbon neutrality, in risposta al tema globale del cambiamento climatico. Attraverso la mission tecnologica "Connecting and Switching" la società ha una chiara strategia a tutto tondo in ambito e-mobility, costruita attorno alle proprie tecnologie core nel power switching, sensing and control. Un esempio concreto riguarda la gestione del calore nei progetti di wallbox e colonnine di ricarica, una sfida progettuale sempre più cruciale man mano che le wallbox diventano sempre più compatte e potenti. Con l'aumento della velocità di ricarica e della densità di potenza, i dispositivi sono più soggetti al surriscaldamento, compromettendo efficienza, longevità e sicurezza. Le wallbox, solitamente caricabatterie AC Mode 3, sono le più diffuse nelle abitazioni e nelle aziende, con un equilibrio tra sicurezza, dimensioni e velocità di ricarica ideale per l'uso durante la notte o negli orari di lavoro. Tuttavia, l'inserimento di dispositivi elettronici ad alta potenza in involucri di piccole dimensioni genera molto calore, soprattutto in caso di utilizzo costante o alla luce solare diretta, dove le temperature interne possono superare i 70°C. I relè di potenza sono grandi fonti di calore. L'elevata resistenza di contatto comporta degli hotspot: anche solo 1 mΩ in più può causare un aumento di 18°C. Il relè G9KC di OMRON affronta efficacemente questo problema grazie a un design a bassa resistenza basato su 4 poli a doppia interruzione ottimizzato per wallbox AC. Può contribuire a ridurre la temperatura interna di un caricabatterie da 22 kW/32 A anche di 10°C. Con una resistenza di contatto iniziale inferiore a 6 mΩ - la metà rispetto a prodotti alternativi – riduce il calore, supporta una ricarica più rapida e mantiene le prestazioni di esercizio nel tempo. Componenti che generano meno calore, come il G9KC di OMRON, consentono non solo una ricarica più rapida e sicura ma anche lo sviluppo di wall box più compatte e ricche di funzionalità per soddisfare le esigenze di un mercato in costante crescita.

IL RELÈ G9KC

INQUADRA IL QR CODE PER MAGGIORI INFORMAZIONI

INQUADRA IL QR CODE PER MAGGIORI INFORMAZIONI

PHOENIX CONTACT

NUOVA GENERAZIONE DI CAVI CCS RAFFREDDATI A LIQUIDO

L'elettrificazione del traffico stradale, in particolare dei veicoli commerciali, è un passo importante verso la necessaria rivoluzione della mobilità. Phoenix Contact E-Mobility supporta la trasformazione del settore di questi veicoli commerciali attraverso l'introduzione di tecnologie innovative che permettono il continuo miglioramento delle prestazioni di ricarica e agevolano il processo di elettrificazione. Phoenix Contact porta infatti la ricarica HPC ultraveloce a un nuovo livello con la seconda generazione di cavi di ricarica CCS Tipo 2 raffreddati a liquido: 1.000 kW possono essere gestiti in Boost Mode, mentre la potenza nominale è di 800 kW. Ciò è reso possibile grazie ad un nuovo concetto di raffreddamento in cui, il refrigerante ecologico e di facile manutenzione, per un raffreddamento particolarmente efficiente, scorre all'interno dei singoli cavi di potenza. La modalità di raffreddamento indiretto garantisce la massima sicurezza in campo e minori costi di installazione e manutenzione. L'ergonomia migliorata dell'impugnatura, la struttura più flessibile del cavo e il peso ridotto del nuovo connettore megawatt CCS Tipo 2, rispetto alla prima generazione, garantiscono una maggiore comfort all'utilizzatore, aumentando al contempo la potenza di ricarica. La parte plastica frontale e tutti i contatti del nuovo connettore di ricarica HPC possono essere sostituiti facilmente, senza dover aprire la stazione di ricarica e scaricare il liquido refrigerante. Ciò consente di ottimizzare la manutenzione rendendola economica e sostenibile. Un innovativo sistema di rilevamento delle perdite di refrigerante insieme al sistema di misurazione a 4 fili completano le caratteristiche del Charx connect professional. Nell'attuale scenario di mercato, la possibilità di gestire con lo standard CCS Tipo 2 potenze di ricarica molto elevate, permette di realizzare infrastrutture di ricarica HPC idonee a ricaricare anche i veicoli commerciali ed i mezzi pesanti. Con la sua ampia gamma di prodotti, Phoenix Contact offre anche molti altri componenti coordinati per applicazioni di ricarica ad alta potenza.

I NUOVI CAVI HPC

INQUADRA IL QR CODE PER MAGGIORI INFORMAZIONI