



IN ITALIA OPERANO DIVERSE AZIENDE CHE OFFRONO AI PRODUTTORI DI COLONNINE UNA SERIE DI SOLUZIONI IDEATE PER RISPONDERE ALLE NECESSITÀ PIÙ PARTICOLARI, SPESSO ATTRAVERSO UN APPROCCIO PERSONALIZZATO. ECCO UNA PANORAMICA DELLE PRINCIPALI, CON UN FOCUS SULLE STRATEGIE, SULL'OFFERTA E SULLE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS CHE TRAINERANNO IL MERCATO NEI PROSSIMI MESI

Componenti: soluzioni mirate per esigenze specifiche

Se fosse possibile osservare una colonnina o una wall box ai raggi X ci si renderebbe conto di quanta tecnologia contengono: connettori, moduli di potenza, meter, display e, molto spesso, anche il cavo di ricarica. Tutti elementi chiave dove la qualità gioca un ruolo fondamentale per assicurare non solo il corretto funzionamento della stazione, ma anche per ridurre al minimo - o addirittura evitare - eventuali interventi di manutenzione. Per soddisfare le esigenze dei produttori di ev-charger alla ricerca di componenti, standard e non, da impiegare nella costruzione dei dispositivi sono presenti in Italia una serie di aziende in grado di offrire non solo un'ampia gamma di componenti standard, ma anche di gestire approcci personalizzati per andare in contro al cliente con proposte custom.

I player sul mercato

Tra le aziende che puntano fortemente sull'e-mobility c'è Phoenix Contact, multinazio-

nale tedesca presente in Italia con una filiale a Cusano Milanino (in provincia di Milano), che può contare su un catalogo di prodotti dedicati in grado di coprire oltre l'80% dei componenti presenti in una wall box o in una colonnina, oltre ad avere un focus particolare sulla produzione di cavi e connettori. A questo proposito, Phoenix Contact si è distinta per aver contribuito alla nascita dello standard CCS per le ricariche in DC, impegnandosi quindi anche nella codifica degli standard che hanno guidato lo sviluppo a livello globale della mobilità elettrica. Il gruppo si avvale del know-how maturato nell'industria dell'automazione che gli ha permesso di confezionare un'offerta completa in termini di componenti hardware e software: controllori, prese, connettori, switch, cavi, moduli di potenza e tanto altro. Altro player interazionale presente in Italia con un focus particolare sulla mobilità elettrica è Stäubli, fornitore di soluzioni di meccatronica che opera in quattro divisioni dedicate: connettori elettrici, connettori per fluidi, robotica e tessile. Proprio la competenza maturata nel

4 SFIDE TECNOLOGICHE PER LO SVILUPPO DELL'E-MOBILITY

ECCO ALCUNE DELLE EVOLUZIONI CHE COINVOLGERANNO ANCHE PRODUTTORI E DISTRIBUTORI DI COMPONENTI

ULTRAFAST CHARGING

La domanda di colonnine sempre performanti con potenze superiori ai 400 kW

con la rete elettrica per una gestione intelligente delle risorse

STANDARD MCS

Il nuovo standard che sarà protagonista per l'elettrificazione dei mezzi pesanti

VEHICLE TO GRID

La next big thing dell'e-mobility, grazie a cui sarà possibile garantire un ulteriore risparmio sulle ricariche e garantire ulteriore stabilità alla rete

SMART CHARGING

Dispositivi in grado di dialogare

campo dei connettori ha consentito all'azienda di affermarsi nell'e-mobility. I prodotti di Stäubli, oltre a garantire alti standard in termini di efficienza, sicurezza e durata, si distinguono per soluzioni innovative come la tecnologia di contatto Multilam per migliorare ulteriormente l'affidabilità dei propri prodotti. Azienda invece particolarmente specializzata nel settore del

controllo e della misurazione energetica è Carlo Gavazzi, gruppo internazionale attivo nella progettazione, produzione e commercializzazione di apparecchiature elettroniche. I prodotti (sensori, relè a stato solido, contatori di energia, sistemi di gestione dell'energia, relè di monitoraggio, soft starter, timer, dispositivi di sicurezza e sistemi fieldbus) forniscono soluzioni di automazione ai produttori di stazioni di ricarica ma anche ad aziende che operano nel fotovoltaico e molti altri settori. Ancora differente l'approccio di Consystem, distributore di soluzioni hi-tech particolarmente focalizzato sull'industria dell'ev-charging, che opera attraverso tre business unit dedicate. La linea Professional, propone una serie di componenti utili a coloro che hanno l'esigenza di sviluppare e produrre una colonnina (ad esempio monitor ad alte prestazioni, radar adibiti alla motion detection e componenti per la dissipazione termica). La divisione Power è focalizzata su tutti i componenti che riguardano l'alimentazione e la potenza di un dispositivo. Infine, attraverso la business unit dedicata al broadcasting, Consystem si occupa di componenti dedicati alla trasmissione delle onde radio e Tv: tra questi spicca il dispositivo radar radar IDR-2050 di InnoSent che, montato sulle colonnine di ricarica, è in grado di segnalare con precisione l'eventuale occupazione abusiva dello stallò da parte di vetture endotermiche oppure di veicoli elettrici che non stanno effettivamente ricaricando.

Le nuove sfide del settore

Le aziende attive nella produzione e fornitura di componenti sono state e saranno sempre di più presenti tra gli attori principali nell'evoluzione dell'e-mobility che, attraverso tecnologie sempre più sofisticate e performanti, potrà rispondere alle nuove esigenze dei consumatori e del mercato, in una corsa sempre più serrata verso ev-charger in grado di garantire ricariche più rapide e una maggiore semplicità di utilizzo. Ad esempio il tema della potenza è tra quelli cruciali nella diffusione dei punti di ricarica e nella fruizione dell'auto elettrica, considerando infatti che una colonnina più potente consente di ricaricare di noma in tempi più brevi facilitando gli spostamenti a lungo raggio di chi guida in elettrico. A questo proposito il tema dei moduli e delle caratteristiche che ne determinano efficienza e affidabilità saranno un tema molto importante, visto che sul mercato iniziano a comparire colonnine in grado di raggiungere e addirittura superare i 400 kW. C'è poi l'introduzione sul mercato del nuovo standard di connettori MCS per assicurare ricariche ad altissima potenza ai mezzi pesanti e agli autobus elettrici, grazie alla possibilità di gestire fino a 3 MW di potenza. Inoltre, lo sviluppo dell'infrastruttura pubblica e privata richiede dispositivi sempre più smart, in grado di dialogare con la rete e di gravare il meno possibile sulla distribuzione di energia nelle ore di maggior picco. In questo caso, l'elettronica dell'ev-charger unita alla precisione dei meter utilizzati possono fare la differenza. Infine, tra le sfide più importanti in ottica futura per i produttori di colonnine e quindi anche per le aziende che operano nel settore della componentistica ci sarà la diffusione della tecnologia Vehicle to grid, che - quando esisterà una normativa europea definitiva - potrà garantire un ulteriore risparmio per chi viaggia in elettrico oltre a una maggiore stabilità della rete.



CARLO GAVAZZI

FOCUS SU MISURAZIONE E LOAD BALANCING

STRATEGIA COMMERCIALE

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.

OFFERTA DI PRODOTTO

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 colonnine di ricarica sia come accessori per garantire il corretto bilanciamento dei carichi (load balancing) e la stabilità dei sistemi.

ULTIME NOVITÀ

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.

FUTURE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS

Questi due prodotti innovativi, rispettando appieno le normative attuali, sono pronti a soddisfare le future esigenze del mercato della ricarica elettrica.



IL CONTATORE DCM1 E IL MISURATORE EM580

CONSYSTEM

SOLUZIONI HI-TECH PER RICARICA IN AC E DC

STRATEGIA COMMERCIALE

L'obiettivo di Consystem è diventare, in ambito elettronica di potenza, il distributore tecnico di riferimento per ev-charger sia per il mondo DC Fast (> 22 kW) che wall box, con potenze da 7 a 22 kW. Il punto di partenza è sempre l'esigenza del cliente, spesso di tipo tecnologico, oltre che di approvvigionamento. L'approccio al cliente si basa innanzitutto sull'individuazione del problema che deve risolvere, della sfida che deve affrontare, per poi fornirgli - sulla base di ciò di cui necessita - un servizio di consulenza e supporto tecnico fortemente specializzato e di alto livello. Grazie a uno stretto rapporto e a un dialogo continuo con i fornitori (con cui sussistono partnership storiche), consystem individua le soluzioni più idonee e performanti (anche con possibilità custom), oltre a quelle di avanguardia tecnologica del settore per garantire un forte valore aggiunto.

OFFERTA DI PRODOTTO

Consystem offre soluzioni AC/DC mono e bidirezionali di potenza, con moduli da 30-40 kW AC/DC adatti al V2G (Vehicle to grid) e DC/DC con funzione MPPT (Maximum Power Point Tracking) per lo storage di green energy da fotovoltaico, oltre alla possibilità di ottenere il V2G/V2H (Vehicle to home) su colonnine da 7, 11 e 22 kW. Arrivando a sistemi completi di grossa potenza (fino a 800 kW scalabili), una potenza da suddividere in più dispenser, ciascuno con più punti di ricarica per i veicoli elettrici, permettendo an-

che la gestione di differenti standard di connessione: GBT/CCS/CHAdeMO.

A completamento dell'offerta Power, sono disponibili anche moduli AC/DC da 10 W a 50 W isolati conformi alla normativa OVC III, sensori di corrente (con interfaccia CAN bus o analogica) e residual current sensor oggi fortemente richiesti. Nell'ambito interfaccia utente Consystem propone un'ampia gamma di display, da 4.5" a 43", ad alta luminosità e contrasto e di tipo sunlight readable, che garantiscono un'ottima visibilità anche in condizioni di luce molto intensa, compresa la luce solare diretta. Arricchiscono la gamma i cavi AC e DC con potenze fino a 600Amp. Infine, contro l'occupazione abusiva dei posti (stalli) di ricarica che non sembra arrestarsi, il radar IDR-2050 rappresenta la soluzione ideale per rilevare eventuali violazioni, nel pieno rispetto della privacy.

ULTIME NOVITÀ

Tra le ultime novità entrate nella gamma dei prodotti Consystem spicca la tecnologia SOB-M (Super Optical Blocking Material) per display. Uno speciale materiale in grado di bloccare i raggi ultravioletti e infrarossi, consentendo un abbattimento della temperatura del display e proteggendo tutta l'elettronica del sistema (es. colonnine di ricarica, display informativi, bancomat ecc), dal rapido e significativo deterioramento causato dai raggi UV e infrarossi. Si segnala, inoltre, l'ingresso nel portfolio di un nuovo cavo CCS2 400A raffreddato ad aria

PHOENIX CONTACT

UN "ONE STOP SHOP" AL SERVIZIO DELL'E-MOBILITY

STRATEGIA COMMERCIALE

Phoenix Contact si propone come fornitore di riferimento per i costruttori di stazioni di ricarica, offrendo loro componenti e soluzioni integrate in logica "one-stop shopping". Questa strategia commerciale mira alla razionalizzazione della base fornitori, garantendo al contempo la qualità, affidabilità ed efficienza delle stazioni di

ricarica. Con una gamma di prodotti estesa e in continua evoluzione, Phoenix Contact è in grado di soddisfare le diverse esigenze del mercato supportando la crescita sostenibile della mobilità elettrica.

OFFERTA DI PRODOTTO

L'ampia gamma di prodotti di Phoenix Contact per la mobilità elettrica può essere riassunta nel brand Charx, che comprende componenti in sinergia tra loro per rispondere alle esigenze dell'elettrificazione. Oltre ai cavi di ricarica in AC e DC, alle prese lato infrastruttura Charx Connect e ai controllori Charx Control, la gamma di prodotti è stata ampliata includendo i convertitori di potenza in rack 19" Charx Power e le protezioni contro le sovratensioni Charx Protect. La sinergia con i numerosi prodotti standard di Phoenix Contact, come energy meter, alimentatori, HMI, morsetti e dispositivi per l'infrastruttura di rete, genera un'offerta completa per la ricarica dei veicoli elettrici, garantendo prestazioni elevate in totale sicurezza.

ULTIME NOVITÀ

Phoenix Contact continua a innovare ampliando la sua offerta di soluzioni per la mobilità elettrica. Tra le ultime novità introdotte, spicca il Cavo DC CCS2 375 A, il capostipite di una nuova generazione, progettato per consentire ricariche Hpc senza la complessità del raffreddamento a liquido. A breve è previsto il lancio sul mercato dell'intera famiglia di cavi DC CCS2, con taglie da 150 A fino a 250 A, che condividono con il 375 A la filosofia costruttiva, il design, le funzionalità supplementari, come la misurazione a 4 fili, e l'accresciuta sicurezza. Il concetto di modularità è importante per Phoenix Contact ed infatti, al già noto controllore E-Mobility modulare in AC, nei prossimi mesi è previsto il rilascio del nuovo controllore modulare in DC. Nuove funzionalità, compattezza e maggiore flessibilità applicativa sono le caratteristiche principali di questo prodotto.

FUTURE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS

Per chi realizza stazioni di ricarica in AC, l'offerta di Phoenix Contact si articola principalmente sui controllori Charx Control Modular con i relativi accessori, sui cavi di ricarica Charx Connect Comfort ed Eco, sulle prese socket outlet Tipo 2 Basic o Premium e sugli Energy Meter MID.

LA GAMMA DI PHOENIX CONTACT COPRE L'80% DEI COMPONENTI A BORDO DI UN EV-CHARGER



IL RADAR DI INNOSENT E I MODULI DI POTENZA



NUOVE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS

I componenti elettronici del prossimo futuro saranno, secondo Consystem, i convertitori/moduli con funzione bidirezionale (l'uso corretto dell'energia in rete sarà sempre più importante) raffreddati ad acqua per limitare la rumorosità e gestire meglio le temperature dei componenti, con conseguente aumento dell'aspettativa di vita del sistema. A questo proposito, è in fase di certificazione un nuovo modulo 35 kW, di cui Consystem sarà l'unico distributore in Italia.

STÄUBLI

MEGAWATT CHARGING SYSTEM E CONNETTORI ALL'AVANGUARDIA

STRATEGIA COMMERCIALE

Grazie alla stretta collaborazione con i propri clienti, Stäubli sviluppa soluzioni che rispondono alle richieste di mercato e ne anticipano le esigenze, anche nell'E-mobility. Stäubli dedica notevoli risorse alla R&D: più del 10% dei collaboratori è infatti impegnato a sviluppare prodotti innovativi, come la tecnologia di contatto elettrico brevettata Multilam, che garantisce efficienza, sicurezza e durabilità anche in condizioni di utilizzo gravose.

OFFERTA DI PRODOTTO

L'offerta Stäubli per l'e-mobility include: soluzioni custom "On-Board" per connessioni per barre e cavi alta corrente; PerforMore: un connettore compatto per sistemi ad alta potenza, batterie ad alta tensione e inverter (fino a 600 A); CombiTac: un connettore modulare che offre infinite possibilità di configurazione, impiegato nel battery swapping e battery testing; sistemi di ricarica per veicoli leggeri e pesanti, tra cui il sistema di ricarica rapida Megawatt Charging System (MCS) e il QCC, un sistema per la ricarica automatizzata di veicoli come AGV, autobus, camion e

macchinari mobili, progettato per ambienti operativi gravosi come porti e miniere.

ULTIME NOVITÀ

Il Megawatt Charging System (MCS) rappresenta un game changer nella ricarica veloce di veicoli commerciali. Questo sistema offre una potenza di ricarica fino a 3 MW, consentendo una ricarica rapida, sicura ed efficiente. Progettato secondo le specifiche della task force CharIN, l'MCS utilizza un cavo raffreddato a liquido per accelerare i tempi di ricarica e migliorare l'efficienza operativa. Questa innovazione è destinata a rivoluzionare il mercato della ricarica di veicoli commerciali, autobus, navi aeree.

FUTURE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS

Le maggiori opportunità future riguarderanno le tecnologie di ricarica ultra-rapida (HPC), necessarie per rendere l'uso dei veicoli elettrici più conveniente, e i sistemi di gestione dell'energia per ottimizzare il consumo energetico e integrare le fonti rinnovabili.



STÄUBLI PUNTA SULLA RICARICA AD ALTA POTENZA E SUL NUOVO STANDARD MCS