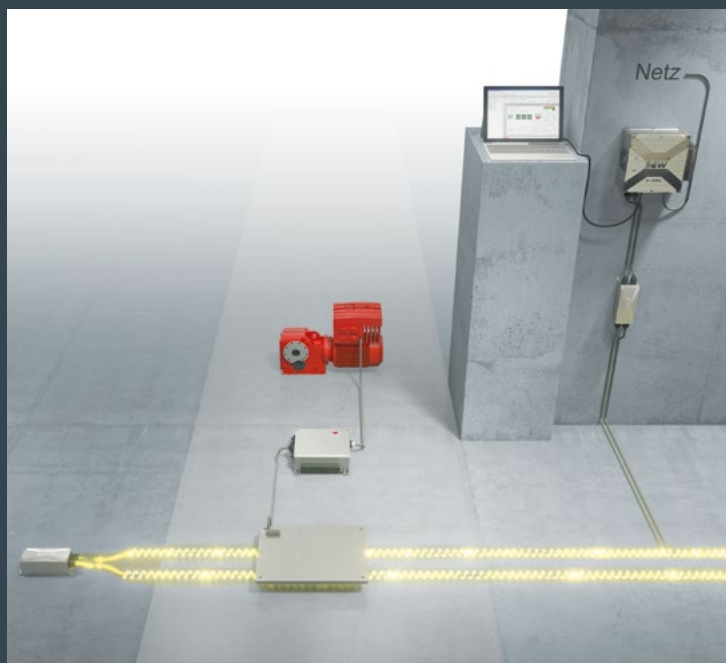
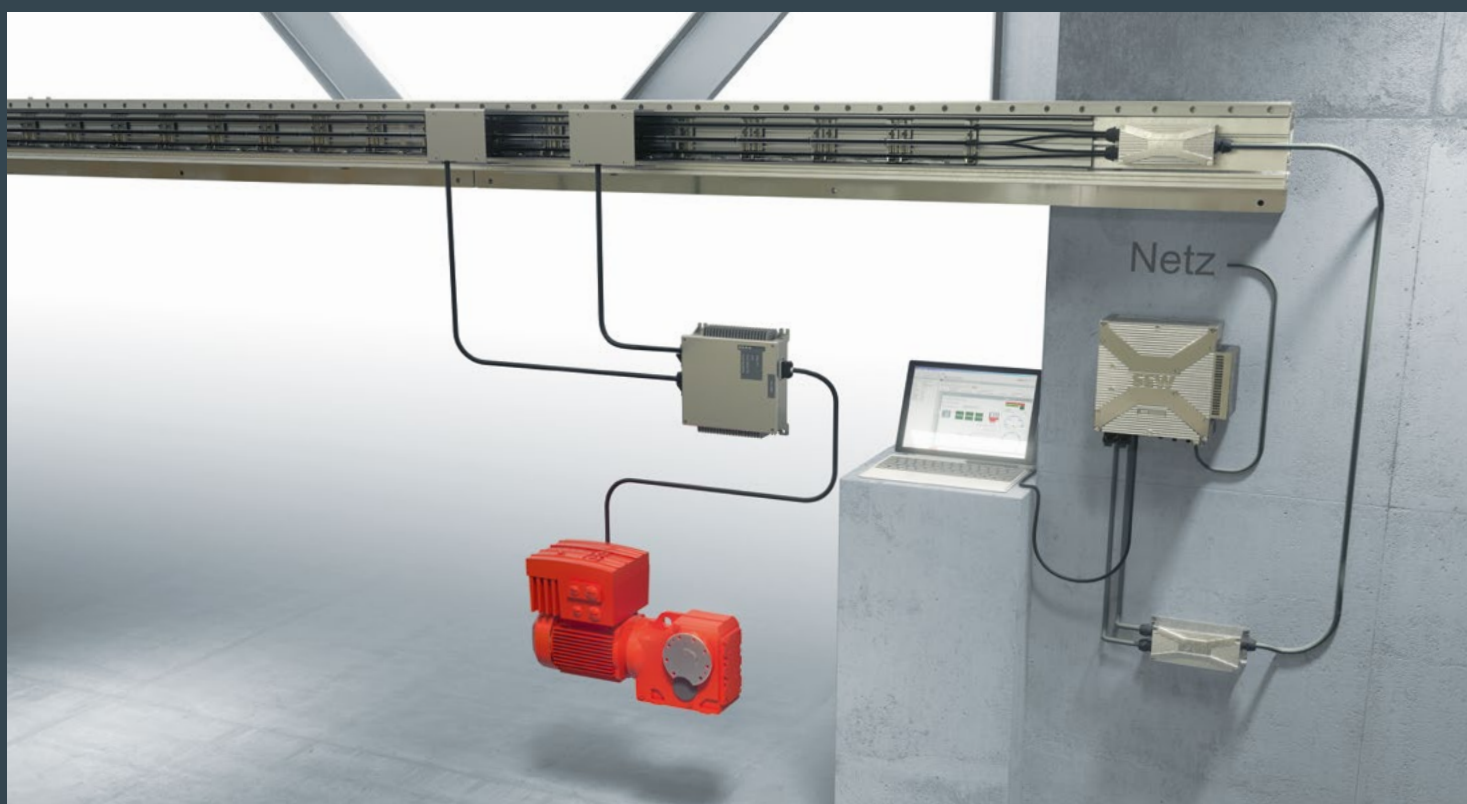


MOVITRANS®

Bezkontaktowy przesył energii

Wywiad 3: Niezależna energetycznie fabryka lub dom



Stworzony z myślą o prostocie i optymalnej instalacji

Bezkontaktowy przesył energii MOVITRANS®
sprawia, że produkcja staje się modułowa i elastyczna

Kto nie zna elektrycznych szczoteczek do zębów, które ładują się w swojej podstawce bez użycia kabla, niczym za dotknięciem czarodziejskiej różdżki? Odpowiednie bezkontaktowe stacje ładowania pozwalają zasilać również smartfony.

W samochodach oraz kamperach nowej generacji technologia ta w krótkim czasie stała się częścią standardowego wyposażenia. Wystarczy włożyć telefon komórkowy do schowka, aby naładować baterię, a także zintegrować urządzenie mobilne z układem elektronicznym pojazdu – do tego wszystkiego właściciel nie musi poszukiwać pasującego kabla lub gniazda.

Bezkontaktowy przesył energii już dawno temu zagościł w przemyśle i pełni rolę jednego z głównych filarów nowoczesnej produkcji. MOVITRANS® jako ważny komponent uzupełnia nasze bogate portfolio rozwiązań do automatyzacji. Od przeszło dwudziestu lat firma SEW-EURODRIVE jest jednym z najważniejszych i wiodących dostawców tej technologii dla przemysłu.



W czym tkwi sukces MOVITRANS® i czym nas zaskoczy w przyszłości? Na te pytania odpowiada dyrektor zarządzający ds. innowacji mechatronicznych firmy SEW-EURODRIVE, pan dr Hans Krattenmacher.

Dr Hans Krattenmacher, dyrektor zarządzający ds. innowacji mechatronicznych pracuje w firmie SEW-EURODRIVE od ponad 20 lat. Już podczas swojego etapu wdrożeniowego miał pierwszą styczność z jeszcze nieopierzoną w tamtym czasie technologią bezkontaktowego przesyłu energii MOVITRANS®.

Był świadkiem powstawania tej zupełnie nowej technologii oraz jej pierwszych sukcesów.



Jakie obszary zastosowań wchodzi w grę w przypadku MOVITRANS®?

Jak firma SEW-EURODRIVE dotarła do tych kręgów?

MOVITRANS® oferuje interesujące podejście i korzyści w obszarach, które nie należą do klasycznego segmentu rynku producentów techniki napędowej, jakim jest SEW-EURODRIVE. Za przykład mogą posłużyć parki rozrywki, w których liczne atrakcje muszą się przemieszczać. Zwłaszcza w takim środowisku ciągnięcie za sobą kabli nie wydaje się najlepszym rozwiązaniem.

Za sprawą MOVITRANS® można obejść się bez szynoprzewodów i kabli wlecznych, które oprócz dużej ilości zajmowanego miejsca wymuszały również intensywną konserwację. Oprócz klasycznej automatyzacji przemysłowej właśnie w tym segmencie możemy pochwalić się imponującymi projektami. **Należy do nich choćby mała kolejka z zasilaniem MOVITRANS® spot, która bezemisyjnie przewozi gości parku z punktu A do B.** Nie są to co prawda typowe zastosowania naszego systemu, demonstrują natomiast po raz kolejny olbrzymie możliwości drzemące w MOVITRANS®.

Kilka lat temu próbowaliśmy zastosować MOVITRANS® w samochodach oraz elektromobilności. Stwierdziliśmy jednak, że spełnienie surowych norm europejskich producentów samochodów wiąże się z olbrzymimi i długotrwałymi nakładami, których nie chcemy podejmować. Sam pomysł jednak nie trafił do szuflady. Obecnie pracujemy nad kolejnym podejściem do tego tematu na naszym rynku w Chinach, gdzie w ramach ciekawych projektów osiągnęliśmy obiecujące wyniki. Możliwości do zastosowania MOVITRANS® dostrzegamy nawet w takich pozornie egzotycznych projektach, jak na przykład kolejnictwo. Dotyczy to również technologii Transrapid, którą sprzedano do Chin. To dobitnie pokazuje, jak wielowymiarowa jest nasza koncepcja.

Firma SEW-EURODRIVE oferuje kompleksowy i przemysłany system, który znajdzie szerokie zastosowanie również poza automatyzacją przemysłu.

Co w szczególności wyróżnia w tym względzie MOVITRANS®?

Klasyczną infrastrukturę energetyczną znamy od ponad 100 lat. W tym momencie potrzebujemy tak samo prostej obsługi nowych rodzajów infrastruktury.

Oznacza to, że konsekwentnie dopasowaliśmy nasz system MOVITRANS® pod kątem prostoty instalacji oraz uruchomienia. W tym celu zaprojektowaliśmy nasze rozwiązanie tak, aby było równie łatwe w obsłudze jak klasyczne instalacje, a także rozwiewało obawy i opór przed użytkowaniem. Wiele klasycznych zastosowań, jak sortowniki, w przypadku których dawniej akceptowano dające się przewidzieć okresy konserwacji, dziś pracują w trybie 24/7. Obecnie nie ma już czasu na interwał konserwacji, gdyż postój oznacza utratę dochodów. Z tego względu MOVITRANS® za sprawą swoich odpornych na zużycie właściwości to nasz przysłowiowy as w rękawie.



MOVITRANS® spot



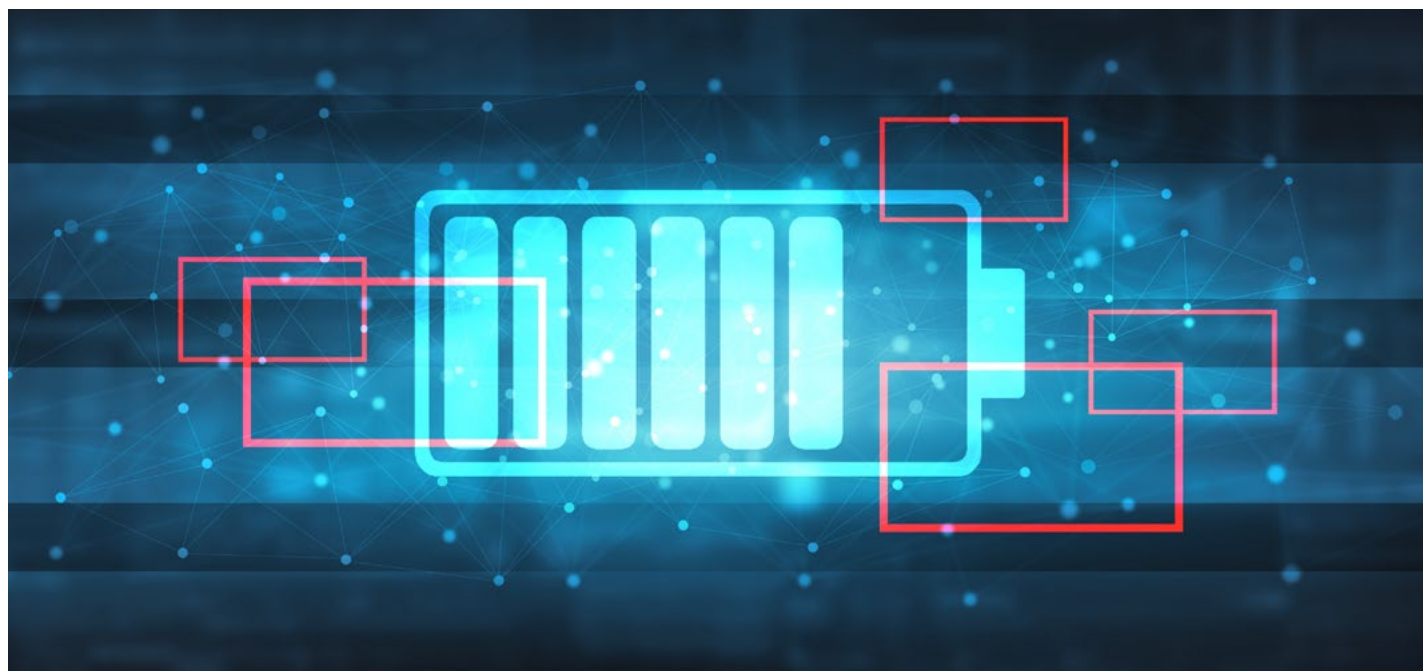
MOVITRANS® line

Jak kształtuje się zapotrzebowanie rynkowe na MOVITRANS®?

Pragnienie swobodnego przemieszczenia się jest bardzo duże i przybiera na sile. Za sprawą MOVITRANS® spot stworzyliśmy energetyczne warunki do realizacji tej potrzeby. Obecnie trudności widzę raczej w poruszaniu się po otwartej przestrzeni. Istnieje już wiele sprawdzonych rozwiązań, ale w dalszym ciągu uważam, że pozostaje jeszcze kilka problematycznych kwestii do rozwiązania.

Aktualnie można pokusić się o stwierdzenie, że za sprawą łatwej obsługi szczególnym powodzeniem cieszą się systemy z prowadzeniem liniowym.

W przypadku rozwiązań dotyczących otwartej przestrzeni sytuację komplikuje bardziej złożona nawigacja. Mimo to jestem zdania, że po całkowitym opanowaniu tego aspektu wytworzy się bardzo silna tendencja, aby w fabrykach jeździło więcej pojazdów samobieżnych niż prowadzonych liniowo. Na znaczeniu zyskuje również temat "inteligencji zbiorowej".



A co może Pan powiedzieć o akumulatorach energii? Jak przedstawia się ich wydajność?

Na skutek rosnącej popularności elektromobilności obserwowaliśmy w przeszłości rozwój akumulatorów o wysokiej gęstości energii.

Nie zapominając o lekkich akumulatorach, które z początku były bardzo drogie. Popyt ze strony przemysłu doprowadził do znacznego spadku cen tych elementów. **Tendencja ta z pewnością nada rozpędu MOVITRANS® spot.** Jeśli niezbędne akumulatory energii będą dostępne w odpowiednio niższych cenach, udział pojazdów samobieżnych dodatkowo wzrośnie.

"Infrastruktura energetyczna podlega światowej standaryzacji – z jednej strony jest ujednolicona, z drugiej strony jednak mogą wciąż występować znaczne różnice między poszczególnymi regionami."

Czy w zakresie bezkontaktowego przesyłu energii występują takie różnice regionalne lub specjalne wymagania dotyczące certyfikacji lub norm?

Zasadniczo MOVITRANS® można stosować wszędzie, ponieważ jest to system, który jest przystosowany do podłączania do różnych systemów napięciowych. Ostatecznie mamy do czynienia z przepływem energii, a przecież jeśli coś pójdzie nie tak, może dojść do sporych szkód. Z tego powodu infrastruktura energetyczna podlega światowej standaryzacji, która z jednej strony jest ujednolicona, z drugiej strony jednak mogą wciąż występować znaczne różnice między poszczególnymi regionami.

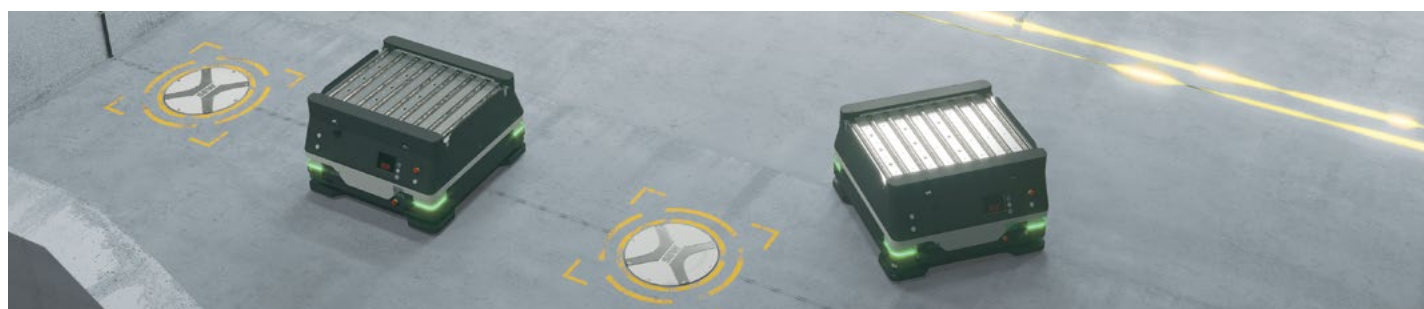
W USA przykładowo wymagany jest tzw. odbiór UL. W Stanach Zjednoczonych Ameryki zwyczajowo wymagania są zawsze odrobinę wyższe. Szczególnie względy ubezpieczeniowe wymuszają na nas w tym regionie podjęcie działań, które w innych krajach można pominąć. Ponadto wszystkie systemy wytwarzające pola elektromagnetyczne muszą dodatkowo spełniać normy dotyczące natężenia pola. Również w tym względzie mamy do czynienia z regionalnymi różnicami. Ponadto jak na dłoni widać, że istnieją również lokalne interesy związane z promowaniem jednych rozwiązań lub ze zniechęcaniem do stosowania innych systemów.

Skoro poruszył Pan już kwestie ubezpieczeniowe: czy w tym względzie spotkał się z Pan z pewnymi obawami przed kontaktem z tą technologią?

Nie powinno się lekceważyć tego zagadnienia. W gospodarkach wschodzących, w których obecnie obserwujemy dużą dynamikę rozwoju, obawy przed kontaktem z takimi technologiami są mniejsze. Do tej grupy z pewnością należą Chiny.

W klasycznych państwach uprzemysłowionych, do których zaliczają się również Niemcy, elektrycy uczą się technologii instalacji energetycznych od podstaw, zapoznają się z nią już w szkole i podczas praktyk zawodowych. Jeśli poznają daną technologię, mogą ją bez trudności stosować. Jeżeli jednak w trakcie swojej edukacji nie mieli styczności z pewnymi technologiami, obawa przed kontaktem z nimi może być rzeczywiście większa. W regionach rozwijających się obserwujemy znacznie większą odwagę w przechodzeniu na takie systemy. Ciekawostką jest, że właśnie na tych rynkach obserwujemy cieszącą nas imponującą dynamikę w zakresie systemu MOVITRANS®.

"Klient kupuje u nas nie tylko produkt, system czy też innowacyjne funkcje, ale kompletny system wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami."



W tym sensie oferujemy kompleksowy pakiet w pełnym tego słowa znaczeniu! Co to oznacza dla Klienta, który chce stworzyć nową infrastrukturę?

W końcu infrastruktura to życiodajne źródło każdej fabryki. W razie awarii zasilania energetycznego wszystko staje w miejscu. Wymogi stawiane przed zasilaniem energetycznym i jego stabilnością są z tego względu bardzo wysokie. Niezbędny jest niezawodny partner. Dlatego też Klient kupuje u nas nie tylko produkt, system czy też innowacyjne funkcje, ale kompletny system wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami.

Jeśli coś u Klienta nie działa, to wie on, że może dzwonić do firmy SEW-EURODRIVE 24 godziny na dobę i uzyskać kompetentną pomoc, na dodatek na całym świecie. To właśnie ta cecha, oprócz wcześniej wymienionych, wyróżnia firmę SEW-EURODRIVE na tle reszty rynku i sprawia, że jest ona optymalnym wyborem dla Klientów. Po udanej instalacji wiedzą oni, że wspólnie z nami stworzyli bezpieczną infrastrukturę. Jako dostawca świadczący kompleksowe usługi towarzyszymy naszemu Klientowi oraz jego projektowi infrastrukturalnemu od fazy planowania po instalację i późniejszy okres eksploatacji, dzięki czemu może w spokoju poświęcić się swoim kluczowym zadaniom.

"Całe nasze życie zwraca się coraz bardziej w stronę elektryfikacji, dlatego też coraz większy wpływ będzie miał prosty sposób przesyłu energii elektrycznej do innych systemów."

Skoro już Pan poruszył ten punkt: czysta energia. Obecnie mało który temat jest tak żywo dyskutowany, jak ochrona środowiska i klimatu. Czy uważa Pan, że MOVITRANS® może wnieść w tym zakresie ważny wkład na przyszłość?

Tak uważam. Dzięki MOVITRANS® oraz Power And Energy Solutions – w skrócie PES – z naszego modułowego systemu MOVI-C® posiadamy dwa komponenty infrastruktury, które idealnie nadają się do nowoczesnego zarządzania energetycznego.

Należą do naszego pierwszego podejścia do tematu Zielonego Ładu, któremu obecnie poświęca się sporo miejsca w dyskusjach. Unia Europejska przygotowała już stosowne wytyczne. Jesteśmy właśnie świadkami całej serii burz i powodzi w jednym miejscu, a gdzie indziej fal upałów i pożarów lasów. Wydaje mi się, że już chyba wszyscy zdali sobie sprawę, że zmiany klimatyczne są faktem i trzeba w związku z tym dokonać pilnych zmian.

My także przyczynimy się do tego wspólnego dzieła, dlatego też temat Zielonego Ładu będzie przewodnią kwestią w kolejnych latach. Z tego powodu rozwijamy i pracujemy nad portfolio MOVITRANS® czy Power and Energy Solutions, ponieważ są to komponenty infrastrukturalne, bez których nie uda się osiągnąć celu, czyli zaopatrzenia w energię bez emisji CO₂. Z tego względu będziemy w dalszym ciągu inwestować w te rozwiązania i rozwijać omawiany system. Jestem przekonany, że MOVITRANS® zyska dużo szersze zastosowanie, niż możemy to sobie dzisiaj wyobrazić.

"W tej kwestii zwracamy się naprawdę w stronę przyszłości i chcemy zautomatyzować fabryki nie tylko według zasad Przemysłu 4.0, lecz dodatkowo usieciowić je pod kątem energetycznym.

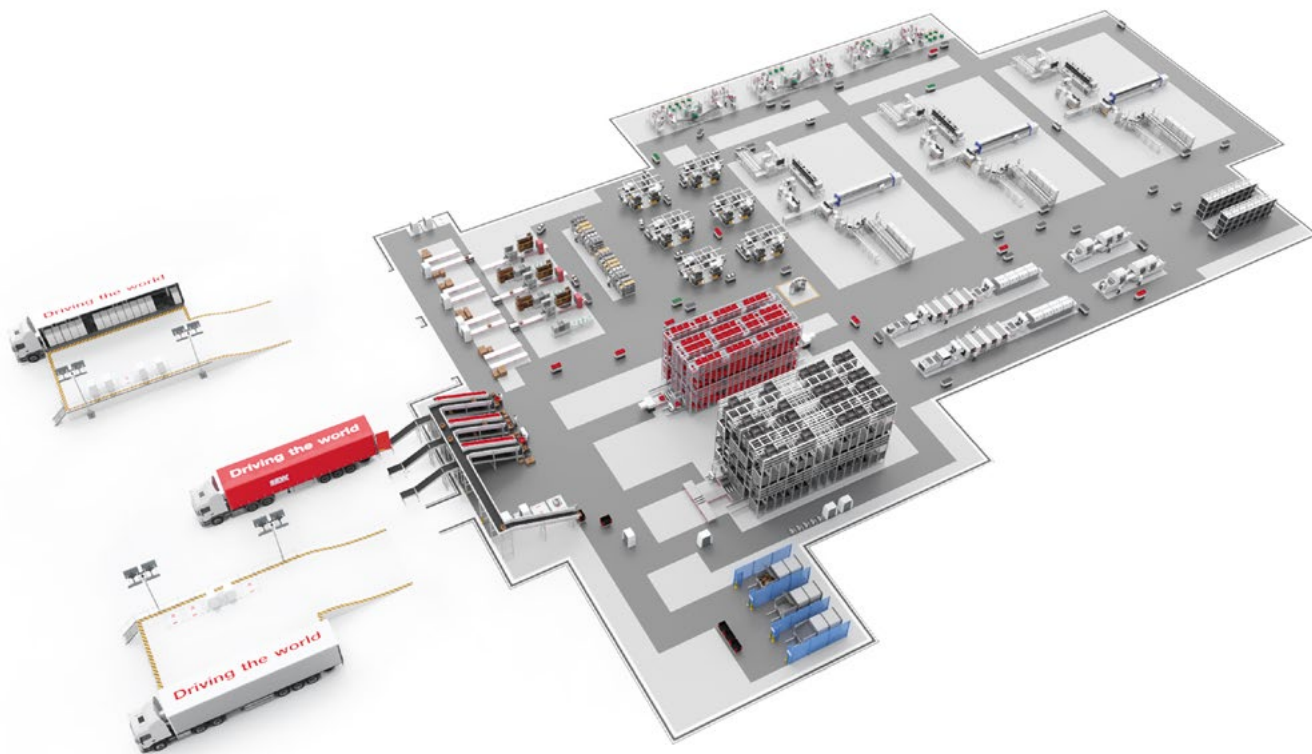
Power and Energy Solutions
z modułowego systemu
automatyzacji MOVI-C®



Co sprawia, że opcja połączenia dwóch komponentów infrastrukturalnych – MOVITRANS® oraz PES jest wyjątkowym zjawiskiem na rynku? A także jakie innowacje planujecie Państwo w przyszłości?

MOVITRANS® odpowiada za bezkontaktowy przesył energii, tj. bezstykowe przekazywanie energii z przewodu sterowniczego lub płyty ładowania z sieci do AGV poprzez szczelinę powietrzną. Zadaniem PES z kolei jest zasilanie i zarządzanie energią zgromadzoną w akumulatorach energii. **Tego rodzaju inteligentne zarządzanie energią i mocą umożliwia nam ochronę instalacji przed wahaniami napięcia lub zanikami prądu. Zapewnia to najlepszą dostępność.**

Ponadto system PES dba o to, aby z sieci energetycznej pobierana była zawsze tylko niezbędna ilość mocy. Takiej formy zasilania energetycznego nie oferuje praktycznie nikt inny. Do tej pory jednak nie udało nam się jeszcze połączyć tych dwóch elementów infrastruktury. W przyszłości będziemy jednak dążyć do takiego połączenia. W tej kwestii zwracamy się naprawdę w stronę przyszłości i chcemy zautomatyzować fabryki nie tylko według zasad Przemysłu 4.0, lecz dodatkowo usieciowić pod kątem energetycznym.



Jak rozumie Pan brakujące obecnie połączenie? Co dzisiaj powinno się jeszcze uczynić na rzecz usieciowienia energetycznego?

Wspomniane przeze mnie sprzężenie powinno być realizowane za pośrednictwem akumulatora energii.

W chwili obecnej obydwie systemy potrafią napełniać akumulatory energii, przeszkodę stanowi jednak napełnianie tego samego akumulatora równocześnie. Oprócz tego widzę jeszcze spore możliwości w zakresie energetycznego połączenia systemów stacjonarnych z mobilnymi.

Mamy kilka pomysłów dotyczących zastosowań z układarkami regałowymi. Jeśli uda nam się połączyć systemy PES i MOVITRANS®, przede wszystkim przy wykorzystaniu akumulatora energii, otworzą się przed nami możliwości, o których dzisiaj nawet nie śnimy. Firma SEW-EURODRIVE oprócz kinetyki w fabrykach ma na względzie także zasilanie energetyczne i eksploatację systemu energetycznego. Już dziś istnieją struktury do łączenia fabryk, aktualnie jednak energia płynie do fabryki.

"Zakłady przemysłowe i hale przemysłowe posiadają gigantyczny potencjał w zakresie wytwarzania energii. Pod pojęciem aktywnej fabryki wyobrażamy sobie zakład, który coś wytwarza i jednocześnie wnosi dodatni wkład energetyczny. Dzięki połączeniu Power and Energy Solutions oraz MOVITRANS®, firma SEW-EURODRIVE już teraz oferuje pierwsze tego rodzaju możliwości służące osiągnięciu tego celu."



Czy oznacza to, że firma SEW-EURODRIVE jest na najlepszej drodze do stania się aktywną fabryką, nawiązując do aktywnego domu?

W przypadku budynków mieszkalnych normą jest obecnie stosowanie pojęcia aktywnych domów, natomiast o aktywnej fabryce słyszę po raz pierwszy. Sama nazwa rzeczywiście ujmuje istotę sprawy. Zakłady przemysłowe i hale przemysłowe posiadają wszak gigantyczny potencjał w zakresie wytwarzania energii. Pod pojęciem aktywnej fabryki wyobrażamy sobie zakład, który coś wytwarza i jednocześnie wnosi dodatni wkład energetyczny, ponieważ posiadane lub użytkowane powierzchnie wykorzystuje równocześnie do produkcji energii i samodzielnie nią zarządza.

Nie chcę zbyt mocno wchodzić w zagadnienia techniczne, ale w energetyce często mówimy o mocy biernej. Obecnie zasilanie bierne fabryk jest realizowane zazwyczaj przez oddalone o setki kilometrów elektrownie. W przyszłości Zielony Ład nie będzie dopuszczał już takich możliwości.

Do samodzielnego zarządzania energetycznego fabryk niezbędne są nowe komponenty, a dzięki PES połączonemu z MOVITRANS® firma SEW-EURODRIVE już dziś oferuje pierwsze tego typu możliwości do realizacji. Działamy w tym obszarze wspólnie z silnymi partnerami, dotyczy to również zagadnienia wytwarzania energii odnawialnej. Do tej grupy należy szereg dużych partnerów, z którymi pielęgnujemy długoletnią współpracę.

Tego typu aktywne fabryki mogłyby stanowić ciekawe rozwiązanie w przemyśle motoryzacyjnym, w którym szeroko dyskutowany "śląd węglowy" zyskuje na znaczeniu. Do tego dochodzi fakt, że obecnie zapotrzebowanie na energię fabryki trzeba wkalkulować w cenę pojazdu, czyli produktu końcowego. W tym obszarze zauważa się bardzo wyraźne dążenia w kierunku "fabryki zero", być może nawet w stronę fabryki przyczyniającej się do dodatniego wkładu do produktu końcowego. Jeśli dojdziemy do momentu, w którym będziemy samodzielnie drukować nasze certyfikaty emisji CO² w fabrykach, rezygnując z ich kupowania, jak w większości przypadków dzieje się dzisiaj, to z pewnością zdobędziemy tym samym wyraźny przyczółek przyczyniający się do osiągnięcia celów klimatycznych.

"W systemach połączonych w sieć można również lepiej zarządzać energią i wydajnością. W ten sposób zasilanie energią włączam tylko wtedy, gdy rzeczywiście jest mi potrzebna i kieruję ją dokładnie tam, gdzie jest na nią zapotrzebowanie. Dlatego w przyszłości będziemy konsekwentnie dążyć do całościowego dostosowania naszych urządzeń do systemów połączonych w sieć. Digitalizujemy nasze portfolio produktowe."



Dowiedz się więcej o MOVITRANS®:

Wywiad 1: Automatyzacja fabryki // Smart Factory

Wywiad 2: Ładowanie pojazdów w obrębie produkcji i poza nią

Na stronie internetowej firmy:

www.sew-eurodrive.pl/movitrans-line

www.sew-eurodrive.pl/movitrans-spot

www.sew-eurodrive.pl/movi-dps



SEW-EURODRIVE Polska Sp. z o.o.

ul. Techniczna 5

92-518 Łódź

tel. +48 42 293 00 00

sew@sew-eurodrive.pl

www.sew-eurodrive.pl