

MOVITRANS®

Bezkontaktowy przesył energii

Wywiad 2: Ładowanie pojazdów w obrębie i poza produkcją



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, 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.



**Co czyni to rozwiązanie unikalnym na rynku?
Co firma SEW-EURODRIVE robi inaczej niż inni?**

Pytanie powinno raczej brzmieć: Co generalnie wyróżnia firmę SEW-EURODRIVE na tle konkurencji? Dotyczy to przecież nie tylko MOVITRANS®, ale całego naszego portfolio produktowego. Zwłaszcza w branży motoreduktorów wręcz roi się od producentów, a mimo to Klienci wciąż wolą kupować w firmie SEW-EURODRIVE. Wydaje mi się, że wartości, które oferujemy naszym Klientom przy produktach standardowych, konsekwentnie przenieśliśmy na MOVITRANS®. Działaliśmy dwutorowo, gdyż pomagamy naszym Klientom w rozwiązywaniu stojących przed nimi zadań, oferując innowacje oraz kompleksowe podejście do tego zagadnienia.

Nie ograniczyliśmy się do wprowadzenia na rynek produktów i komponentów, jak to obecnie czyni wiele start-upów. Oferujemy kompleksowe pakiety z jednego źródła. Ponadto dbamy o Klienta od pierwszego dnia. Już na etapie projektowania pomagamy mu w wyborze właściwego systemu. Ułatwiamy mu tę decyzję, gdyż oparte o własne wymagania rozwiązanie może wybierać spośród wielu różnych systemów. W naszym portfolio znajdzie wszystko, czego potrzebuje: różne systemy instalacyjne oraz odpowiedni osprzęt.



A to wszystko zawsze w odpowiednio wysokiej jakości, dostępne na całym świecie, a nie tylko w wybranych lokalizacjach. Oprócz tego dysponujemy kompetentnym personelem, który w każdej chwili jest gotowy do udzielenia pomocy i wsparcia. MOVITRANS® to również system, który jest idealnie dopasowany do wszystkich zastosowań i dotyczy to całego procesu – od instalacji po uruchomienie i eksploatację. Wszystko, co dzieje się w naszym systemie, naprawdę działa i zostało gruntownie przetestowane.

Mówiąc o wielu rozwiązaniach, czy ma Pan na myśli również obszary miejskie? Na terenie kampusu efeuCampus w Bruchsal testujecie we współpracy z partnerami systemy mobilne przystosowane do ruchu ulicznego.

Zgadza się. Sądzę, że powszechny dzisiaj kategoriyczny podział na logistykę w fabryce i mieście będzie w przyszłości się pokrywał, a nawet zanikał. Choć systemy mobilne zostały zaprojektowane z myślą o zastosowaniach w przemyśle, obecnie trafiają one, po uprzednich modyfikacjach, do środowiska miejskiego. Czysto teoretycznie można sobie wyobrazić sytuację, w której pojazd, który teraz krąży po jakimś mieście, mógłby zostać przywieziony z powrotem do hali fabrycznej, by tam ponownie być wykorzystywanym.

Wydaje mi się, że na tym przykładzie doświadczymy, jak dotychczasowe granice ulegną zatarciu, a odległe z pozoru kwestie będą się częściowo pokrywać. Dlatego też technologia, którą dysponujemy, nie ogranicza się tylko do automatyzacji w przemyśle. W dalszej perspektywie znajdzie zastosowanie w bardzo wielu dziedzinach.



efeuCampus:
Testowanie systemów
przystosowanych do ruchu ulicznego

Jakie są dalsze plany odnośnie systemu MOVITRANS®? Jak kształtują się wasze cele na okres do mniej więcej 2030 roku?

Równocześnie pracujemy nad dalszą integracją wszystkich komponentów z naszego portfolio z modułowym systemem automatyki MOVI-C®.

Obejmuje to oczywiście także włączenie ich do systemów połączonych w sieć. Omawiane przez nas systemy, zarówno te wykorzystywane w automatyzacji fabryk, jak i w innych środowiskach, są w dzisiejszych czasach połączone w sieć. Coraz częściej spotykamy się z tym zjawiskiem również w naszych domach. Nagle wszystko jest wpięte w sieć – smartfon, telewizor, robot kuchenny, okap z płytą kuchenną i tak dalej. Przyczyną nie jest samo łączenie w sieć, lecz dodatkowe korzyści, które niesie ze sobą to rozwiązanie.

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, w kolejnych dziesięcioleciach będziemy konsekwentnie dążyli do dostosowania naszych urządzeń do systemów połączonych w sieć.

Obydwa działania mają wspólny mianownik – digitalizację naszego portfolio produktowego. Nasze produkty i rozwiązania, w tym również MOVITRANS®, projektujemy w taki sposób, aby umożliwiały pełnozakresowe stosowanie w cyfryzacji pionowej. Tym samym otwieramy drzwi dla zupełnie nowoczesnego, przyszłościowego systemu, który wspiera Zielony Ład i równocześnie odnajduje się w środowisku cyfrowym.

Co jeszcze należy zrobić w tym względzie w obrębie systemu MOVITRANS®?

Chcemy się konsekwentnie orientować na przyszłość, dlatego podążamy tą drogą również w zakresie komponentów infrastrukturalnych. Za przykład mogą posłużyć różne napięcia. Już teraz dysponujemy komponentami zasilanymi napięciem 60 V oraz 360 V, przez co możliwe jest ich podłączanie do różnych systemów. Na tym jednak nie zamierzamy poprzestać. Właśnie pracujemy nad dostosowaniem strony mobilnej do obsługi różnego rodzaju aplikacji mobilnych. Zaobserwowaliśmy również, że integracja z systemami mobilnymi jest zawsze powiązana z pewnymi dopasowaniami. Przewidujemy, że w przyszłości nasz system będzie mógł znaleźć zastosowanie w nowych obszarach i będzie cieszył się sporym zainteresowaniem, dlatego też będziemy konsekwentnie stawiać na rozwój w tym kierunku.

„Powszechny dzisiaj, kategoriyczny podział na logistykę w fabryce i mieście będzie się w przyszłości pokrywał, a nawet zanikał.”



Poruszył Pan wcześniej temat usieciowienia, co jeszcze należy przemyśleć i uczynić w tym zakresie?

Podstawowym warunkiem dla wspomnianego usieciowienia i cyfryzacji jest z jednej strony usieciowienie energetyczne, które realizujemy przy pomocy MOVITRANS®, a z drugiej strony usieciowienie komunikacyjne. Osiągnięcie tych celów zapewni nam w zasadzie całą gamę narzędzi niezbędnych do realizacji wszelkiego rodzaju produktów i rozwiązań dla zastosowań o równie szerokim zakresie. Pomyślmy tylko o infrastrukturze wtykowej, czyli o zasilaniu i transmisji danych za pomocą kabla i wtyczki: w każdym wypadku nieodzowna jest ingerencja człowieka.

W dziedzinie elektromobilności znajdujemy się obecnie w tym samym miejscu. W międzyczasie pojawił się jednak Internet rzeczy. Technologia ta rozwija się dzięki mobilności i vice versa. Głównym punktem jest w tym względzie dostępność 24/7. Zapewnić możemy ją tylko po zainstalowaniu technologii, które utrzymują systemy bez konieczności ingerencji człowieka.

Nie mówimy więc już wyłącznie o bezkontaktowym zasilaniu, ale także o bezkontaktowym przesyłaniu danych?

Dokładnie tak. Jedno idzie w parze z drugim. **Inaczej wyglądałoby to mocno groteskowo, gdyby zasilanie odbywało się bezkontaktowo, a do komunikacji potrzebna byłaby wtyczka.** Dlatego też w ramach przesyłu danych będziemy pracowali, oprócz znanego systemu nad nowymi odmianami systemów. W zakresie infrastruktury dojdzie z pewnością jeszcze do niejednej zmiany. W ostatecznym rozrachunku infrastruktura pozostaje jednym organizmem składającym się z energii i komunikacji. Te dwie rzeczy są podstawowym warunkiem nowoczesnej logistyki.

"Jeśli dla obydwu warunków podstawowych, czyli bezkontaktowego zasilania i przesyłu danych, posiadamy proste, elastyczne, ale jednocześnie wytrzymałe rozwiązania, jesteśmy na prostej drodze do sukcesu. Cała ta techniczna otoczka na nic się nie zda, jeśli dane rozwiązanie nie będzie niezawodnie działać. Dochodzimy do kolejnego aspektu, który jest dla nas bardzo ważny. To, co robimy, musi być solidne, aby działało w sposób bezpieczny i niezawodny."



Co zatem stanowi wyzwanie w odniesieniu do spełnienia tych dwóch warunków podstawowych?

Jeśli dla obydwu posiadamy proste, elastyczne i odpowiednie, ale przede wszystkim wytrzymałe rozwiązania, jesteśmy na prostej drodze do sukcesu. Zatrzymajmy się na moment przy tym ostatnim punkcie – solidnych rozwiązaniach, z tego w końcu jest znana nasza firma. Dla mnie to podstawa wszystkiego. Mówiąc wprost, cała ta otoczka techniczna może i jest atrakcyjna, ale jeśli ostatecznie rozwiązanie nie działa niezawodnie, szybko traci się ochotę i cierpliwość. W sektorze konsumenckim sprawa nie przedstawia się tak źle – próg, przy którym człowieka coś zdenerwuje, jest nieco wyżej.

Jednak w każdym aspekcie, który dotyczy naszej codzienności, zarówno w życiu prywatnym, jak i w pracy, chcemy mieć po prostu pewność. Nie chcę się denerwować i liczyć, że coś w końcu zadziała. To musi po prostu działać, bez przerw i zakłóceń. I właśnie na tym polu nowe technologie muszą stawić czoła niezawodności sprawdzonych rozwiązań. Wszystko to, co testowaliśmy od dziesięcioleci w celu zapewnienia dostępności i prawidłowego działania, musimy teraz przenieść na nowe technologie. Ponieważ tylko wtedy, gdy uda się nam osiągnąć ten sam poziom dostępności i solidności, akceptacja tych rozwiązań przez użytkowników wzrośnie. Dlatego to właśnie na tym skupiamy nasze wysiłki. To, co robimy, musi być solidne, aby działało w sposób bezpieczny i niezawodny.



Pozostając w temacie bezpieczeństwa działania – przejdźmy do aktualnych zmian klimatycznych. Jak przedstawia się kwestia stabilności temperatury, gdy coraz częściej doświadczamy ekstremalnych zjawisk klimatycznych, takich jak długotrwałe fale upałów lub zimna?

W przypadku czysto przemysłowej elektroniki i zastosowań w pomieszczeniach wystarcza stosowanie tolerancji temperatury otoczenia w zakresie od 0°C do 40°C. Będziemy jednak musieli się faktycznie zastanowić, czy powszechnie stosowana na rynku projektowa wartość graniczna 40°C będzie miała w przyszłości rację bytu w obliczu takich zdarzeń pogodowych, jak przykładowo długotrwałe upały. W przeszłości zakładano, że scenariusz temperatury 40°C nigdy się nie ziści.

Okazuje się tymczasem, że wartość tę już przekraczamy i dzieje się to nawet w naszych szerokościach geograficznych. Sam MOVITRANS® nie rozwiąże tego problemu. W przypadku tej technologii mówimy jednak o innym rodzaju infrastruktury, wiążącej się również z większym stopniem decentralizacji. Transformacja energetyczna zakłada odejście od scentralizowanego wytwarzania energii w dużych elektrowniach na rzecz zdecentralizowanego zaopatrzenia w energię, rozsianego po terenie całego kraju i opartego na energii wiatrowej, słonecznej, biomasie itp. Oznacza to, że osiągnięcie stabilności sieci i stabilnej infrastruktury będzie odbywało się w inny sposób niż dotychczas. W tym względzie MOVITRANS® znakomicie sprawdza się w budowaniu stabilnej i nowoczesnej infrastruktury energetycznej.

"Tak naprawdę jesteśmy jedną z niewielu firm na rynku, które mają odwagę wyjść ze swoimi rozwiązaniami na zewnątrz. Nasze komponenty MOVITRANS® są także przystosowane do pracy w temperaturach ujemnych.

Czy dotyczy to również zastosowania na zewnątrz?

Tak naprawdę jesteśmy jedną z niewielu firm na rynku, które mają odwagę wyjść ze swoimi rozwiązaniami na zewnątrz. Nasze komponenty MOVITRANS® są również przystosowane do pracy w temperaturach ujemnych, dzięki czemu możemy wykorzystywać je nie tylko w chłodniach, lecz również w obszarze zewnętrznym. Szczególnie w takich krajach jak Chiny, gdzie występują regiony z temperaturą w zimie utrzymującą się na poziomie – 20°C, a czasem dochodzącą nawet do – 25°C, już teraz możemy w bezpieczny sposób użytkować i oferować nasze urządzenia elektroniczne.

"Zachodzi całkowite przemodelowanie infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej, dlatego nie stoimy z boku, lecz poszukujemy nowych koncepcji i pomysłów. To właśnie czyni tę pracę niezwykle ekscytującą. Dla mnie oznacza to czystą innowacyjność i pragnienie współtworzenia przyszłości."

W każdej Pańskiej odpowiedzi mocno wybrzmiewa miłość i entuzjazm dla technologii MOVITRANS®. Czy nigdy nie widział Pan ryzyka podążania za spontanicznym impulsem?

Odważna teza. Do dziś mam w pamięci czas moich studiów. W trakcie doktoratu na uczelni w Karlsruhe, **wszyscy oszaleli z powodu technologii komunikacyjnej**. W tamtych latach pracowałem w Instytucie Systemów Elektroenergetyki i Technologii Wysokich Napięć. W pewnym momencie zaczęto nam ubywać studentów. Wraz z pojawieniem się telefonii komórkowej i związanego z nią przejścia z kablowej technologii komunikacyjnej na wariant bezprzewodowy, nagle wszyscy zapragnęli studiować technologię komunikacyjną. W międzyczasie przestawiliśmy się na tę technologię w tak dużym stopniu, że prowadzimy dyskusje, czy w ogóle potrzebny jest jeszcze w domu telefon stacjonarny. W każdym razie cała ta sytuacja mocno zirytowała pracowników naszego Instytutu. Z dnia na dzień technologia energetyczna zeszła na drugi plan, stała się zbyt nudna i konserwatywna.

Obecnie mamy do czynienia z czymś dokładnie odwrotnym: **To, co technologia komunikacyjna ma już za sobą, czyli tę dynamikę i medialny szum, dopiero zaczyna wpływać na technologię energetyczną i w przyszłości będziemy musieli się z tym zmierzyć**. Zachodzi całkowite przemodelowanie infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej, dlatego nie stoimy z boku, lecz poszukujemy nowych koncepcji i pomysłów. To właśnie czyni tę pracę niezwykle ekscytującą. Jako przedstawicielowi tej dziedziny sprawia mi to oczywiście mnóstwo frajdy i radości.

Dla mnie oznacza to czystą innowacyjność i pragnienie współtworzenia przyszłości.



Dowiedz się więcej o MOVITRANS®:

Wywiad 1: Automatyzacja fabryki // Smart Factory

Wywiad 3: Niezależna energetycznie fabryka lub dom

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