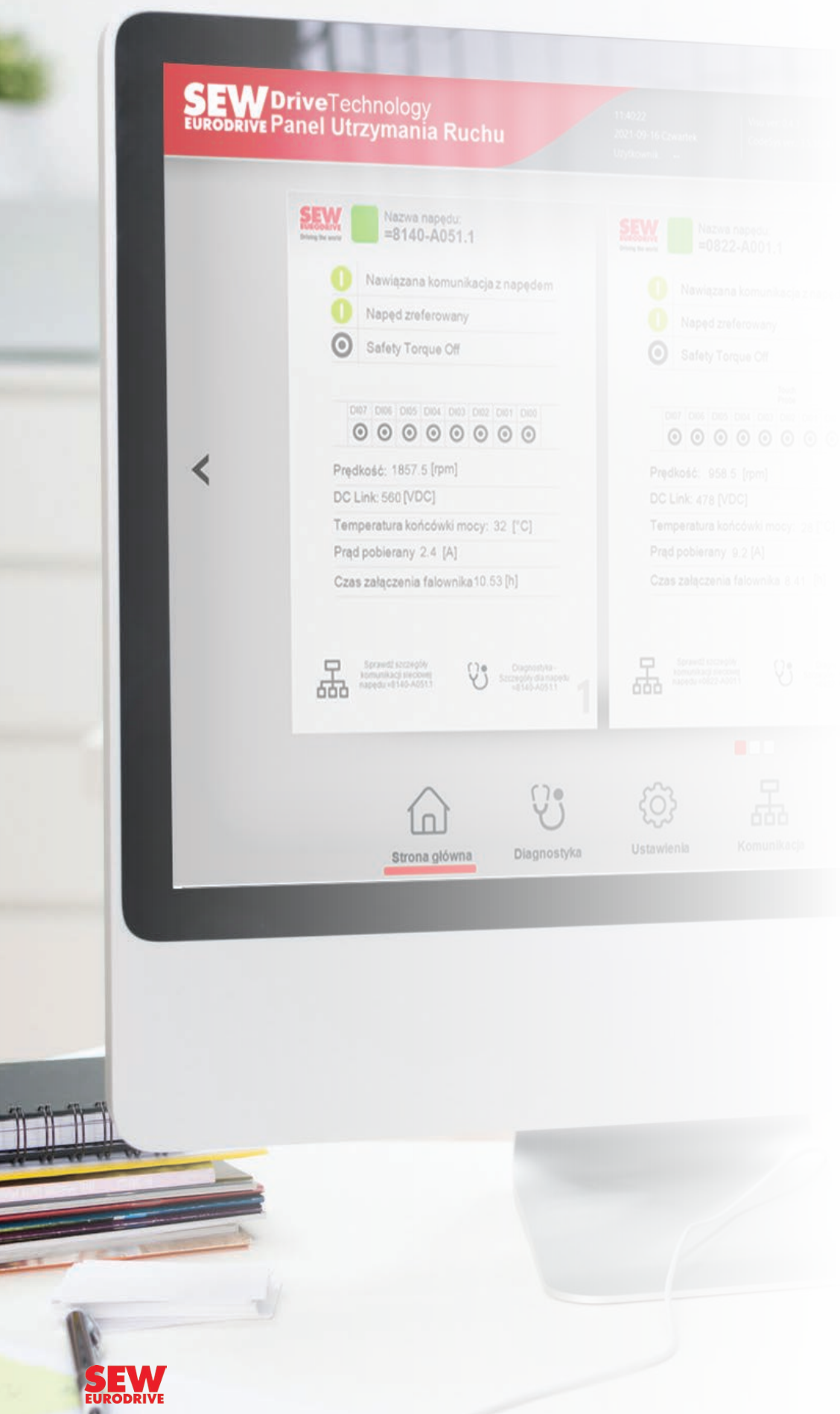




Technika napędowa - **SEW-EURODRIVE**

Panel Utrzymania Ruchu

SEW
EURODRIVE



MOVI-C®: Panel Utrzymania Ruchu PUR



Panel utrzymania ruchu to propozycja Działu Technicznego **SEW-EURODRIVE Polska** dla osób odpowiedzialnych za ciągłość produkcji i kondycję maszyn wyposażonych w napędy elektryczne i falowniki SEW generacji C.

Technika napędowa SEW-EURODRIVE jest często stosowana do napędzania różnorodnych urządzeń produkcyjnych oraz transportowych, więc wszelkie ułatwienie monitorowania jej pracy daje ewidentne korzyści. A ponieważ niemal wszystkie asynchroniczne silniki elektryczne oraz silniki serwo zasilane są poprzez falowniki, to aby uzyskiwać ciągłą informację o kondycji całych urządzeń, najprościej jest skupić się na pracy falowników. W generacji **MOVI-C®** wymagana jest znajomość oprogramowania **MOVISUITE®** oraz specjalistyczna wiedza o całej gamie parametrów, ponieważ jest to najnowszy i najbardziej zaawansowany technicznie produkt SEW-EURODRIVE. Zaobserwowaliśmy jednak, że dla monitorowania i diagnostyki pracy maszyn wystarczy **wiedza o stanie lub wartościach**

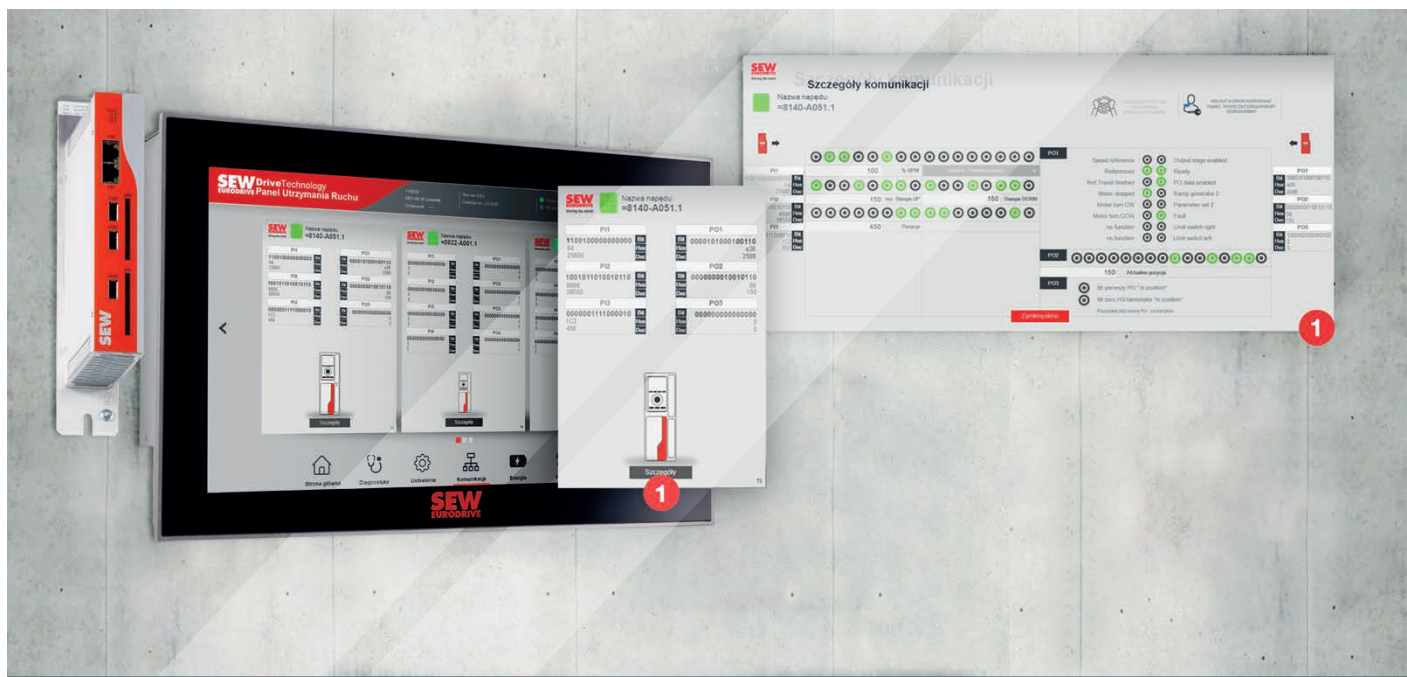
tylko wybranych parametrów każdego z falowników. Wybierane są one oczywiście w zależności od funkcji silnika czy motoreduktora w maszynie, ale za to bez konieczności wyławiania ich z całego drzewa parametrów. Stąd pomysł stworzenia aplikacji, która umożliwi edytowanie tylko wybranych parametrów dla całej grupy falowników oraz ich odpowiednią obróbkę cyfrową. Oczywiście wyznaczone parametry powinny być w aplikacji opisane nazwami funkcji, jakie pełnią w maszynie, a nie ich nazwami z instrukcji obsługi. Aplikację uzupełniają dodatkowe funkcjonalności, których przydatność wielokrotnie konsultowaliśmy z doświadczonymi partnerami z działów utrzymania ruchu. Tak powstał **Panel Utrzymania Ruchu**.



Rys. 1. Panel Utrzymania Ruchu

Panel, za pomocą **monitora dotykowego** lub **komputera** połączonego z **kontrolerem sterującym UHX** z zainstalowaną aplikacją, pozwoli na poruszanie się po jej funkcjonalnościach z użyciem autorskiego, intuicyjnego interfejsu graficznego.

FUNKCJONALNOŚĆ PLC



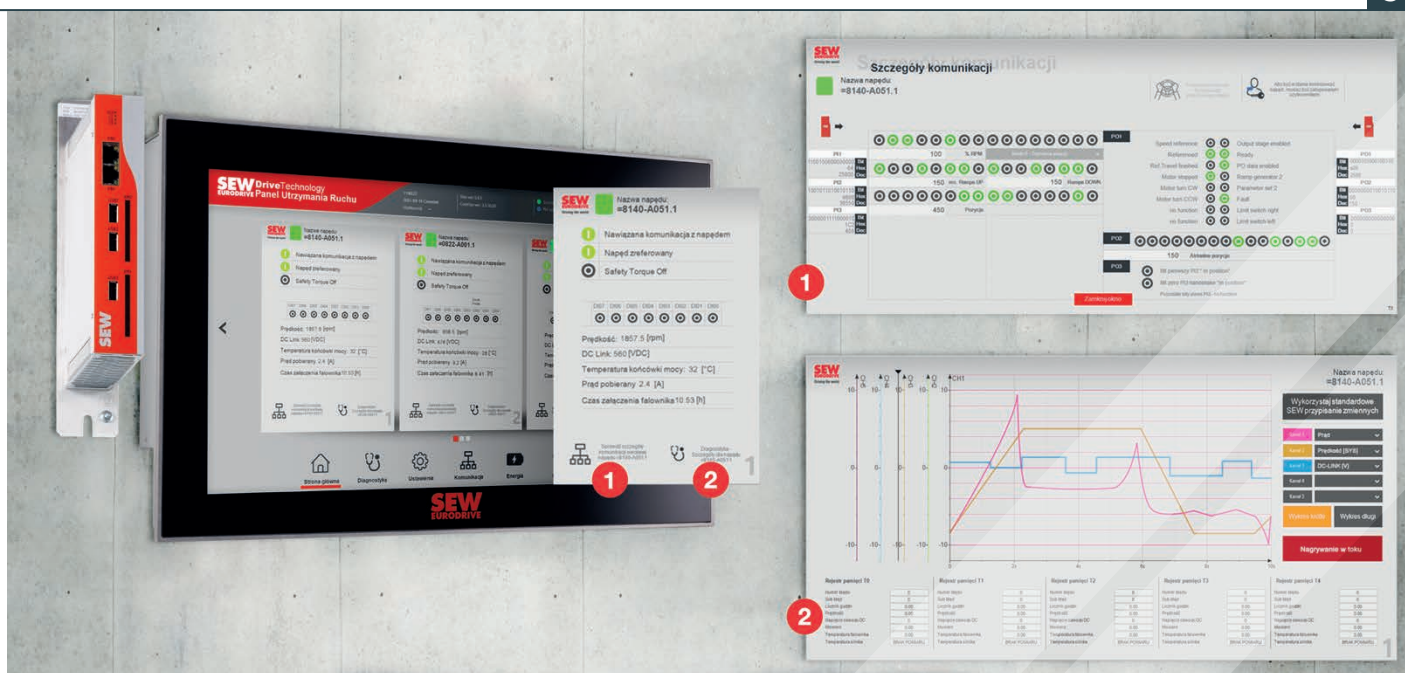
Rys. 2. Funkcjonalność PLC

Funkcjonalność PLC to możliwość podglądu informacji przesyłanych po sieci **PROFINET** lub **EtherNet/IP** pomiędzy sterownikiem nadrzędnym a poszczególnymi falownikami w przejrzystym, graficznym widoku.

FUNKCJONALNOŚĆ DIAGNOSTYKA

Funkcjonalność Diagnostyka to szybki dostęp do informacji o statusie poszczególnych falowników, takich jak praca, brak zezwolenia na ruch, aktywowany wyłącznik krańcowy czy też konkretny błąd z opisem prawdopodobnych przyczyn jego wystąpienia. Oprócz statusu otrzymujemy informację o aktualnej temperaturze stopnia mocy falownika, o jego poziomie obciążenia, wartości prądu czy też wartości napięcia DC-link itp. Informacje te możemy obserwować

również w postaci trendów w określonym czasie. Analizując przykładowo temperaturę stopnia mocy z ostatnich 24 godzin pracy zaobserwujemy, że falownik zachowuje się stabilnie. Natomiast jeżeli temperatura rośnie, to może to oznaczać początek problemów z mechaniką maszyny. Mając taką informację, można zadziałać prewencyjnie i uprzedzić awarię.



Rys. 3. Funkcjonalność Diagnostyka. Okno diagnostyki komunikacji sieciowej, kreślenia wykresów oraz historii błędów

FUNKCJONALNOŚĆ ENERGIA



Rys. 4. Funkcjonalność Energia

Funkcjonalność Energia pozwala na odczyt bieżącego zużycia energii oraz obserwację trendów. Mając dostęp do tych danych można optymalizować pracę poszczególnych części maszyny, wpływając na obniżenie zużycia energii, a tym samym na obniżenie kosztów produkcji.

MOVI-C®: Falowniki i kontrolery

FALOWNIKI

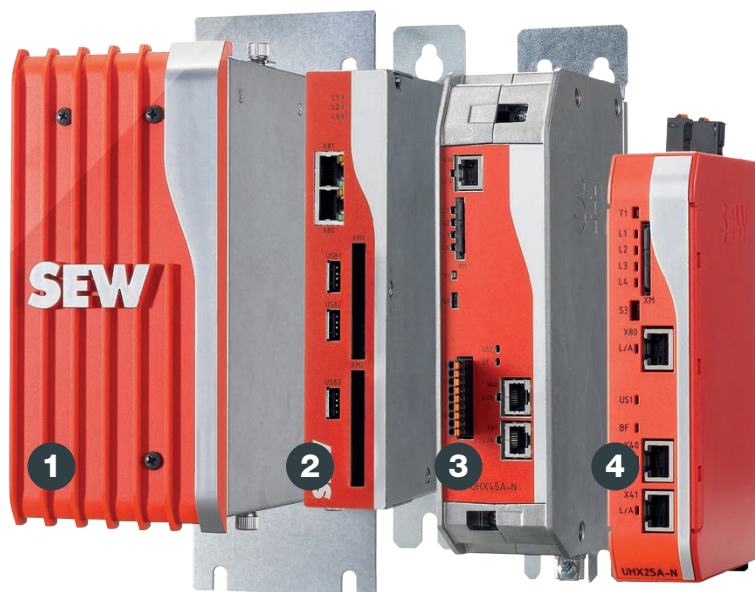
Falowniki SEW-EURODRIVE **MOVI-C®**, zwane popularnie generacją C, posiadają w standardzie komunikację **EtherCAT**. Z użyciem tej komunikacji mamy możliwość bezpośredniego dostępu do falownika poprzez komputer z zainstalowanym oprogramowaniem **MOVISUITE®**, sterowania falownikiem bezpośrednio z PLC lub połączenia z kontrolerem ruchu SEW serii **UHX**.



Rys. 5. MOVIDRIVE® Modular

KONTROLERY UHX

- 1** UHX85A
Power
- 2** UHX65A
Progressive
- 3** UHX45A
Advanced
- 4** UHX25A
Standard



Rys. 6. Kontrolery UHX MOVI-C®

Kontrolery ruchu UHX to rodzina produktów podzielona względem klas wydajności. Kontroler może pracować jako bramka komunikacyjna pomiędzy PLC a falownikami, może również być generatorem profilu ruchu. Generując profil ruchu, otrzymujemy pełny wachlarz możliwości sterowania - od regulacji prędkości, poprzez pozycjonowanie, aż po ruchy powiązane typu: wał elektryczny, krzywka czy też

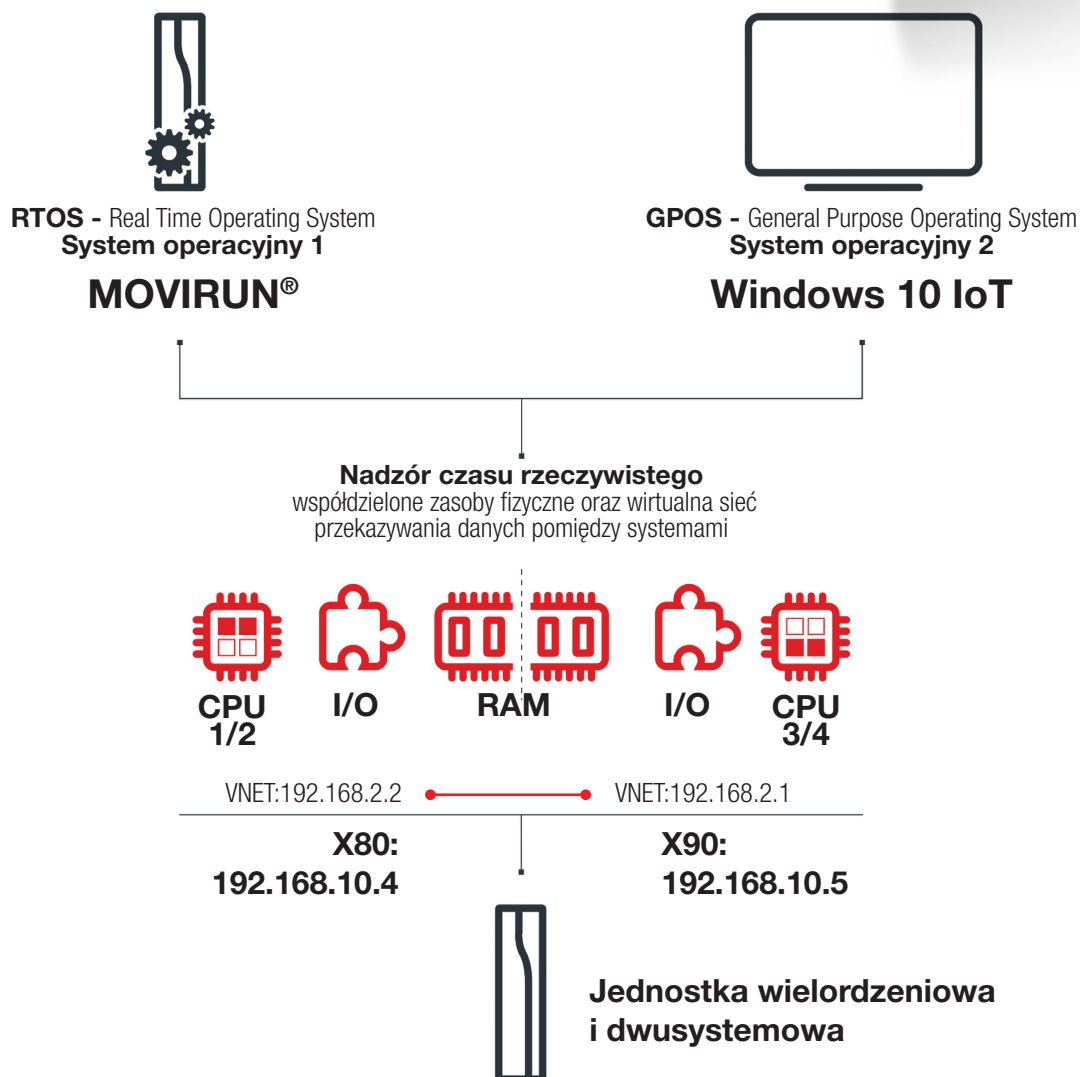
robotyka. Falowniki stają się wtedy „mięśniami” wykonującymi na drodze interpolacji rozkazy kontrolera. Logika ruchu maszyny jest skupiona w jednym miejscu i sterownik PLC zarządza jedynie trybami pracy - nie angażując się w dochowanie zależności czasowych pomiędzy poszczególnymi napędami.

W aplikacji Panelu Utrzymania Ruchu wykorzystujemy kontroler **UHX** w wariancie **Progressive** z czterema rdzeniami oraz dwoma kartami pamięci.



Rys. 7. UHX65A

STRUKTURA WIELOSISTEMOWA



Pierwsza karta ze środowiskiem **MOVIRUN®** to logika urządzenia. Logikę obsługują dwa rdzenie kontrolera, a programowanie odbywa się z użyciem standardowych języków PLC. Na potrzeby PUR przygotowaliśmy uniwersalny interfejs wymiany danych pomiędzy sterownikiem a falownikiem.

Na drugiej karcie znajduje się Windows 10IoT obsługiwany przez dwa kolejne rdzenie. W środowisku Windows stworzyliśmy graficzną część aplikacji PUR. W zależności od potrzeb grafikę możemy wyświetlić dwuwariantowo.

WARIANTY WIZUALIZACJI

BASIC

W pierwszym wariancie BASIC monitor dotykowy, np. 15 calowy OPT11D-150-0, łączymy bezpośrednio z kontrolerem poprzez DisplayPort.



Rys. 8. Panel Utrzymania Ruchu w wersji Basic z panelem OPT11D-150-0

FLEXIBLE

Drugi wariant FLEXIBLE wykorzystuje standardowe PC połączone Ethernetem z kontrolerem UHX, dzięki czemu służby utrzymania ruchu są w stanie na bieżąco monitorować pracę napędów z poziomu biura.

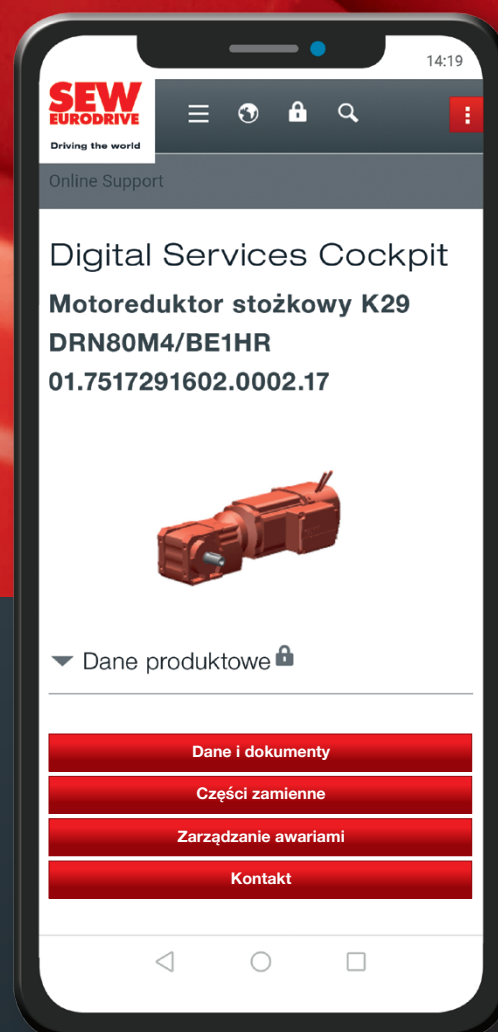


Rys. 9. Panel Utrzymania Ruchu w wersji Flexible

Panel Utrzymania Ruchu to innowacyjna propozycja oparta na rozwiązaniach z dziedziny Przemysłu 4.0. To również efekt naszego wieloletniego doświadczenia w pracy z działami utrzymania ruchu w wielu zakładach produkcyjnych. Panel Utrzymania Ruchu jest znakomitym dopełnieniem standardowych systemów wizualizacji procesów produkcyjnych, umożliwiającym tak ważną z punktu

widzenia efektywności prewencję w zapobieganiu przestojom. Docenili to już nasi pierwsi użytkownicy Panelu Utrzymania Ruchu. Oczywiście podobną funkcjonalność można wykonać samodzielnie. Wystarczy sterownik, panel, wiedza i napisanie oraz przetestowanie aplikacji - tak, to jest jak najbardziej do zrobienia! SEW-Eurodrive Polska już dziś oferuje sprawdzone rozwiązanie **Get by SEW!**

Etykieta produktu - nowy dostęp do usług cyfrowych



Etykieta produktu pozwala na szybkie i proste powiązanie produktu z naszymi cyfrowymi usługami. Wystarczy zeskanować kod QR i skorzystać z wielu naszych usług cyfrowych, a dokładnie: dostęp do wszystkich danych i dokumentów dla określonych produktów, wizualną kontrolę pozycji pracy napędu, szybki dostęp do analiz błędów oraz zamówień usług serwisowych, jak również zamawianie części zamiennych czy też nowych odpowiedników.

Chcesz dowiedzieć się więcej?

Wystarczy zeskanować i wypróbować nasze rozwiązania.

Nowy Portal Klienta SEW-EURODRIVE

Online Support

www.sew-eurodrive.pl/os

Rozwijamy specjalistów

SEW szkolenia

www.sew-eurodrive.pl/szkolenia

Kompleksowe usługi serwisowe

SEW serwis

www.sew-serwis.pl

SEW-EURODRIVE - Tu jesteśmy:

Siedziba firmy Zakład montażowy i Serwis

ul. Techniczna 5
92-518 Łódź
tel. +48 42 293 00 00

Centrum Techniczno-Szkoleniowe Biuro Handlowe i Serwis

ul. Strzelecka 66
43-109 Tychy
tel. +48 32 32 32 610

Biura Techniczne:

Poznań:

ul. Wschodnia 7B
62-080 Swadzim k. Poznania
tel. +48 61 646 55 00

Bydgoszcz:

ul. Fordońska 246
85-766 Bydgoszcz
tel. +48 52 567 30 00

Gdańsk:

ul. Galaktyczna 30A
80-299 Gdańsk
tel. +48 58 762 70 00

Radom:

ul. Wrocławska 10
26-600 Radom
tel. +48 48 679 47 00

Rzeszów:

ul. Armii Krajowej 80
35-307 Rzeszów
tel. +48 17 784 27 00

Wrocław:

ul. Bierutowska 57-59
51-317 Wrocław
tel. +48 71 74 77 800



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