

Paleta 4.0

Przełomowy projekt na rynku logistycznym.

Paleta 4.0 inaczej Inteligentna Paleta to nowy produkt, który poza podstawową funkcjonalnością związaną z przewozem i magazynowaniem towarów, jest również nośnikiem informacji, układem sensorycznym, węzłem wymiany danych logistycznych. Paleta 4.0 jest produktem o dużej skalowalności i wielu możliwych wariantach konfiguracji.

Paleta 4.0 wpisuje się w nowe idee Przemysłu 4.0 (Industry 4.0), Internetu Rzeczy (IoT), wprowadza nowe narzędzia podnoszące bezpieczeństwo, kontrolę nad procesem logistycznym. Jest rozwiązaniem wspieranym przez nowoczesne platformy zarządzania logistycznego.



Czym jest Paleta 4.0?

Wykonana z drewna Paleta 4.0 zbijana jest w nowoczesnej, w pełni kontrolowanej linii technologicznej. Technologia ta zapewnia większą niezawodność oraz odporność mechaniczną palet. **Wewnątrz palety wbudowane są układy elektroniczne** realizujące między innymi następujące funkcje:

- układy sensoryczne, odpowiedzialne za pomiary warunków środowiskowych,
- układy identyfikacji produktu, wraz z chronionym patentem system kodowania numeru seryjnego,
- układy komunikacji radiowej,
- układy zasilania, z wykorzystaniem technologii Energy harvesting.

Charakterystyka

Dzięki zastosowaniu innowacyjnych urządzeń elektronicznych, **Paleta 4.0 komunikuje się z urządzeniami zewnętrznymi np. telefonami**, dzięki czemu możliwe jest między innymi:

- identyfikowanie numeru seryjnego palety, numeru referencyjnego listu przewozowego, historii eksploatacyjnej, formy i przynależności własnościowej. W powiązaniu z systemami zarządzania logistycznego, następuje wymiana danych dotycząca procesu logistycznego,
- śledzenie brzegowych warunków środowiskowych takich jak:



temperatura



wilgotność



masa towaru



urazy mechaniczne,
uderzenia



pochylenie palety

Radiowy system identyfikacji jest niezbędny w autonomicznych magazynach wysokiego składowania. Szybki odczyt danych przez urządzenia transportowe, odporność znaczników na uszkodzenia mechaniczne oraz duża pojemność informacyjna pozwalają na niezawodne procesy magazynowe w magazynach obsługiwanych przez roboty.

Paleta 4.0 charakteryzuje się również zwiększoną wytrzymałością, co znacząco zwiększa liczbę cykli załadunkowych oraz ogranicza potencjalne straty wynikające z awaryjności zwykłych palet.

Budowa

Paleta 4.0 może składać się z kilku elementów:

- drewnianej palety,
- wytrzymałych łączników, aplikowanych w nowoczesnej linii technologicznej,
- układów elektronicznych zamontowanych wewnątrz elementów palety,
- przenośnych układów komunikacji radiowej (smartfon, czytnik RFID UHF),
- stacjonarnych układów odczytu,
- **otwartej aplikacji do obsługi wraz z publicznymi bibliotekami (API),**
- dedykowanych integratorów systemów logistycznych.



Drewniana paleta:

Dzięki dokładności montażu oraz odpowiednim materiałom uzyskano:

- **wysoką wytrzymałość** (ok. 30% większą niż dostępne aktualnie palety),
- **dłuższą żywotność** (dzięki lepszej neutralizacji naprężeń),
- **większą stabilność palety** (za sprawą ścisłego dopasowania elementów składowych palety poprzez odpowiedni montaż),
- **jednorodność parametrów palet** (dzięki zastosowaniu szczegółowej kontroli technicznej).

Elektronika składa się z:

- **platformy mikroprocesorowej** (unikalny charakter potwierdzony w procesie patentowym, która charakteryzuje się bardzo dużą elastycznością),
- **systemu komunikacyjnego**,
 - o warstwa sprzętowa (wykorzystywany protokół BLE między innymi ze względu na niskie zużycie energii)
 - o warstwa programowa (wykorzystywany standard OPC UA, dzięki któremu istnieje możliwość sparowania z systemami ERP oraz MES).

Warto zwrócić uwagę na fakt, że aktualnie na rynku diagnozuje się bardzo dużą nieprecyzyjność montażu palet będących w ofercie. **Paleta 4.0 powinna być użyta w co najmniej 4 cyklach załadunkowych**, który jednorazowo obejmuje nałożenie towaru na paletę, załadunek z towarem na samochód oraz rozładunek.

Aplikacja mobilna



Umożliwia bezpośredni odczyt danych z palety, dzięki czemu NIE MA KONIECZNOŚCI ZAKUPU DEDYKOWANYCH URZĄDZEŃ. Udostępnione protokoły komunikacji umożliwiają samodzielne rozwijanie produktu, dostosowywanie formatu danych do posiadanych systemów oraz dowolna integracja z platformami logistycznymi.

Masz pytania? Jesteś zainteresowany naszym produktem?

Skontaktuj się z nami!



+48 18 2773 535



palety@palettenwerk.pl