

Analiza technologiczna i optymalizacja projektu

Każdy projekt zaczyna się od zaprojektowania urządzenia. Wiele firm skoncentrowanych na konkretnej kategorii urządzeń ma swoje własne działy projektowe, które zapewniają zupełnie nowe rozwiązania, pracując nieustannie nad coraz to nowszymi i lepszymi projektami w stosunku do bieżącej oferty. Konstruowanie zupełnie nowego urządzenia to pracochłonny proces, trwający nieraz od kilku miesięcy do kilku lat. Finalizację projektowania nowego urządzenia czy też powstania nowej rewizji już funkcjonującego produktu jest produkcja prototypów.

Zwykle działy projektowe nie są zorientowane w obecnej sytuacji na rynku komponentów lub nie posiadają informacji na temat „Life cycle” (cyklu życia elementów elektronicznych), przez co nie są w stanie samodzielnie zapewnić sukcesu dla wdrażanego projektu. Dlatego też najlepszym rozwiązaniem, aby szybko i sprawnie wyprodukować, a następnie wprowadzić do obiegu nowy produkt, jest ścisła współpraca z firmami, które posiadają doskonałą znajomość rynku komponentów oraz doświadczenie w produkcji seryjnej. Tutaj z pomocą przychodzi Elhurt – posiadamy ponad 25 lat doświadczenia w branży elektronicznej, zajmujemy się zarówno seryjną produkcją kontraktową, jak i dystrybucją komponentów, a wraz z początkiem roku 2018 poszerzyliśmy swoje usługi o dedykowany dział zajmujący się szybkim prototypowaniem urządzeń.

Analiza technologiczna i optymalizacja projektu

Proces wyceny prototypów rozpoczynamy od pełnej analizy dostarczonej dokumentacji. Weryfikując kompletność przesłanych danych, dokonując inspekcji dokumentacji PCB oraz wszystkich komponentów wskazanych przez konstruktorów niezbędnych do wyprodukowania urządzenia poprzez interpretacje kart katalogowych producentów.

W dobie obecnego rozwoju technologii wielokrotnie zdarza się, że komponenty przestają być produkowane jeszcze w początkowej fazie cyklu życia urządzenia. W takim wypadku może pojawić się konieczność przeprojektowania urządzenia, co wiąże się z opóźnieniem produkcji i dostawy gotowych urządzeń do konsumentów oraz dodatkowymi kosztami (wynikającymi z zmiany projektu, jak i samego opóźnienia produkcji). Dlatego też podczas analizy dokumentacji urządzenia staramy się wyeliminować kłopotliwe komponenty, które mogłyby zagrozić cyklowi życia projektu.

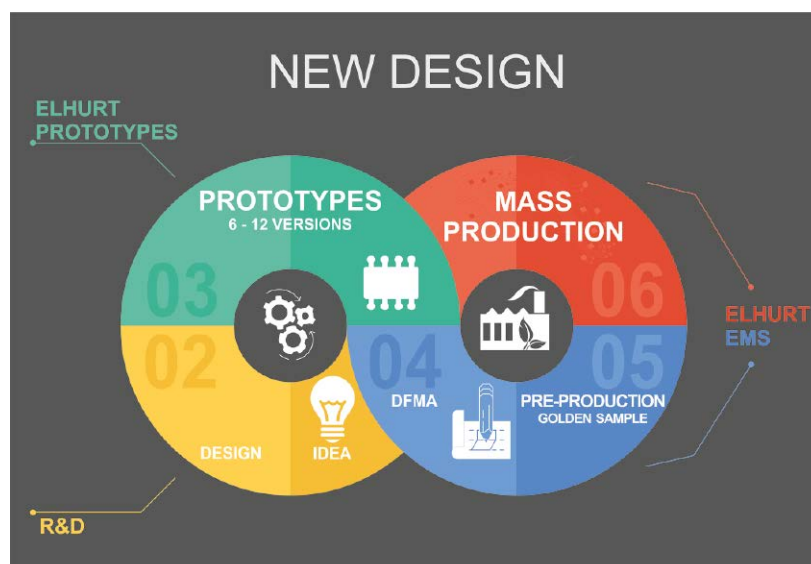
Sprawdzenie wykazu elementów nie kończy się na ocenie dostępności komponentów, ale również na wyselekcjonowaniu elementów, które mogą być zastąpione łatwiej dostępnymi czy nawet tańszymi układami do produkcji seryjnej, bez konieczności nanoszenia zmian w projekcie. Obecna sytuacja na rynku elementów elektronicznych jest niestety bardzo problematyczna pod kątem możliwości zaopatrzenia przez

firmy produkcyjne w nawet najprostsze elementy typu rezystory czy kondensatory, aż po skomplikowane układy procesorów czy pamięci, co często wiąże się z opóźnieniami w finalizacji produkcji kontraktowych. Firma Elhurt bazując na informacjach z wewnętrznego systemu oraz ścisłej współpracy z producentami jest w stanie zapobiec problemom z dostępnością towarów. Opierając się na wiedzy naszych inżynierów aplikacyjnych oferujemy pełne wsparcie w doborze zamienników dla zastosowanych rozwiązań oraz dostarczenie próbek do weryfikacji przez działy konstruktorskie już na etapie wdrażania projektu. Przy współpracy z nami, klienci mogą liczyć na bardzo wysoką jakość oferowanych komponentów oraz ciągłość w zaopatrzeniu w niezbędne do produkcji elementy. Dlatego np. dla elementów indukcyjnych i biernych stawiamy na tak rozpoznawalną markę jaką jest TDK/EPCOS. W przypadku złącz typu Terminal Block, najczęściej proponowany jest producent PTR Hartmann, który w swoim portfolio posiada również piny testowe, które mogą być pomocne w weryfikacji nowo powstałych układów. Dzięki znajomości rynku komponentów elektronicznych oraz pełnemu wsparciu producentów jesteśmy w stanie znacząco obniżyć koszty produkcji, oferując np. przetwornice producenta Mornsun, który mimo przystępności cenowej cechuje się bardzo dobrymi charakterystykami i wysoką kulturą pracy. Zachęcamy do zapoznania się z naszą ofertą dystrybucyjną dostępną na stronie: www.elhurt.com.pl

Wnikliwa inspekcja specyfikacji urządzenia pozwala na ułożenie procesu produkcyjnego i zdiagnozowanie obszarów wymagających szczególnej obserwacji w trakcie produkcji prototypowej. Dzięki skrupulatnej rewizji diagnozujemy obszary projektu, które wymagają korekty przed rozpoczęciem produkcji masowej czy nawet jeszcze przed partią próbną egzemplarzy.

W zależności od specyfiki projektu, proces prototypowania zakłada następujące etapy:

- analiza specyficznych wymagań klienta,
- dostosowanie do wymagań produkcyjnych,
- elastyczny plan wdrożenia,
- wsparcie przy doborze komponentów.



- kompletacja elementów.
- zaopatrzenie w wysokiej jakości obwody drukowane zgodne z normą IPC II lub III,
- wykonywanie szablonów do nakładania pasty lutowniczej,
- wysokiej jakości automatyczny montaż powierzchniowy (SMD/SMT) oraz uzupełniający (THT), realizowane z normą IPC-A-610-E,
- lakierowanie,
- testowanie układów elektronicznych,
- montaż układów w obudowach,
- przygotowanie układów do transportu.

Rozwój produktu to skomplikowany proces składający się z wielu faz, w którym każda kolejna faza jest równie istotna, co poprzednia. Proces prototypowania niekiedy wymagać może wyprodukowania kilku rewizji prototypów, tzw. **MVP (Minimum Viable Product) – działający produkt z minimum funkcjonalności, zanim uzyskamy DFMA (Design for Manufacture and Assembly)**, czyli projekt gotowy do produkcji w partii seryjnej.

Dla niedoświadczonej firmy kuszące może być pominięcie któregoś z etapów, aby skrócić czas wdrożenia urządzenia. Takie praktyki często prowadzą do powołania do życia urządzenia, które nie spełnia podstawowych założeń lub jest po prostu za drogie. Usługa szybkiego prototypowania, dedykowana do działów konstruktorskich, dzięki swojej elastyczności i wyspecjalizowaniu Elhurtu w produkcji kontraktowej pozwoli na skrócenie czasu potrzebnego na walidację projektu. Współpraca z firmą Elhurt od procesu prototypowania pozwala na maksymalne skrócenie czasu wprowadzenia nowego produktu na rynek, dzięki płynnemu przejściu od etapu projektowania, poprzez produkcję prototypu, wytworzenie tzw. „golden sample”, aż po produkcję masową.

W celu zapewnienia najwyższej jakości oferowanych wyrobów i usług, działamy w oparciu o zintegrowany system zarządzania jakością ISO9001 i środowiskowy ISO 14001. Wykonujemy montaż układów elektronicznych zgodny z normą IPC-A-610E. Dbamy o zabezpieczenie komponentów elektronicznych i gotowych modułów przed wyładowaniami elektrostatycznymi stosując zabezpieczenia ESD: od wejść, podłóg, ubiorów pracowników, opakowań na pojedyncze sztuki aż po opakowania zbiorcze.

Goście zachęcamy do odwiedzenia naszego zakładu, gdzie na żywo możemy zaprezentować funkcjonowanie systemu jakości, który wypracowaliśmy w ciągu ponad 25 lat działalności firmy.

Rozpoczęcie współpracy z firmą Elhurt już na etapie prototypowania zapewnia:

1. Przygotowanie wyceny już w 24h, produkcja nawet w 5 dni roboczych (czas wyceny i produkcji uzależniony jest od złożoności projektu, ilości prototypów oraz dostępności komponentów).
2. Pełne wsparcie doświadczonych technologów i inżynierów w zakresie doboru komponentów, zapewnieniu ciągłości dostaw i terminowych realizacji.
3. Wysoką jakość zastosowanych elementów, jak i samej produkcji kontraktowej.
4. Kompleksową usługę umożliwiającą przeprowadzenie przez cały proces wprowadzenia urządzenia na rynek, od wyprodukowania prototypów, aż po produkcję masową.

Krzysztof Michnowicz

Elhurt sp. z o.o.

Dział Prototypów i Małych Serii

tel. 504 920 748, prototypes@elhurt.com.pl

www.elhurt.com

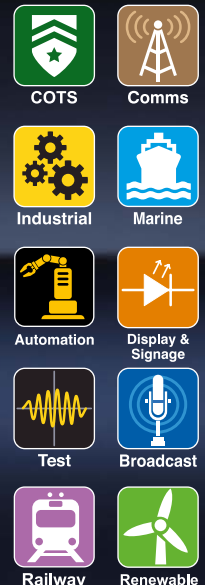
REKLAMA

TDK-Lambda

Zasilacze TDK-Lambda



- pewność zasilania w każdych warunkach
- zasilacze cyfrowe – moc pod pełną kontrolą
- dożywotnia gwarancja na wybrane serie zasilaczy
- produkty znajdujące zastosowanie w szerokim zakresie aplikacji



zasilacze.elhurt.com.pl