



**LUMEL**

TWÓJ  
**OEM | ODM | EMS**  
**PARTNER**

**ELEKTRONIKA  
OBUDOWY  
MECHANIKA  
OPROGRAMOWANIE**



Powierzchnia zakładu 3,650 m<sup>2</sup> | zasilanie instalacją solarną Lumelu

# KOMPLEKSOWE USŁUGI

EMS, OEM, ODM

Od 70 lat LUMEL znany jest na świecie z produkcji najwyższej jakości urządzeń automatyki przemysłowej.

Kompetencje pracowników, nowoczesne technologie i wysokowydajny park maszynowy pozwalają nam również świadczyć usługi w zakresie:

- ▶ **kontraktowego montażu elektroniki (EMS)** - prototypów, małych, dużych i średnich serii produkcyjnych.
- ▶ **wykonawstwa kompleksowych projektów (OEM, ODM)** - (od Idei do Produktu) w zakresie:
  - ▶ projektowania i wykonawstwa obudów,
  - ▶ prac badawczo-rozwojowych,
  - ▶ zakupu podzespołów do produkcji,
  - ▶ montażu SMT i THT,
  - ▶ programowania i kalibracji urządzeń.

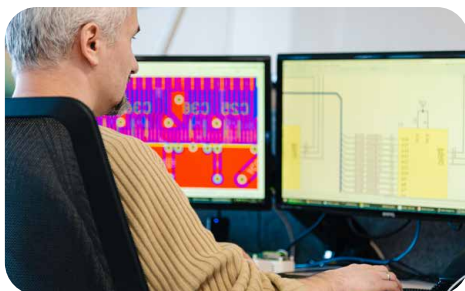
Zapewniamy, że zlecając nam produkcję Twoich projektów - zapomnisz o problemach z tym związanych, a zyskany przez to czas, będziesz mógł poświęcić na rozwój biznesu i pozyskanie nowych klientów.

## PRACE BADAWCZO-ROZWOJOWE I LABORATORYJNE

Dział Rozwoju Lumelu to grupa wysoko wykwalifikowanych inżynierów, którzy w sposób najbardziej optymalny i ekonomiczny przekształcą Twój pomysł w gotowy produkt.

By sprawdzić czy wszystko działa zgodnie z Państwa życzeniem, w naszym laboratorium przeprowadzimy niezbędne testy:

- ▶ EMC,
- ▶ środowiskowe,
- ▶ odporności na wibrację i udary,
- ▶ funkcjonalne,
- ▶ software'u i hardware'u.



# MONTAŻ SMT

## W ZAKRESIE MONTAŻU SMT OFERUJEMY:

- ▶ W zakresie montażu SMT oferujemy jednostronny lub dwustronny montaż elementów SMD w technologii lutowania rozplwowego.
- ▶ W zależności od potrzeb odbiorcy, montaż może odbywać się z elementów własnych lub powierzonych.
- ▶ Nasz park maszynowy to trzy linie montażowe, na których możemy zmontować ponad **170 tys.** elementów na godzinę.

### Pierwsza linia SMT składa się z:

- ▶ sitodrukarki JUKI typ G-TITAN,
- ▶ dwóch automatów montażowych JUKI (RS-1RTS; RS-1RTSC2),
- ▶ 10-strefowego pieca do lutowania rozplwowego JUKI RS 1000N z możliwością podłączenia azotu,
- ▶ całość spięta jest ze sobą transporterem JUKI (stacja załadowcza, stacja wyładowcza).

### Druga linia SMT wyposażona jest w:

- ▶ sitodrukarkę ERSA,
- ▶ dwa automaty montażowe JUKI (uniwersalny KE-3020VA oraz szybki FX-3RA),
- ▶ 7-strefowy piec do lutowania rozplwowego ERSA HOTFLOW 3/14E,
- ▶ transportery, podajnik i odbiornik płytek - ASYS.

### Trzecia linia SMT składa się z:

- ▶ sitodrukarki JUKI typ ERSA,
- ▶ automatu montażowego JUKI KE-2060,
- ▶ pieca do lutowania rozplwowego ERSA Hotflow 2/14,
- ▶ transportery, podajnik i odbiornik płytek - JOT.



### Do kontroli jakości produkcji, wykorzystujemy automatyczne i manualne stanowiska kontrolne m.in.:

- ▶ Tester AOI - PowerSpecter GTAz 350CE Dolphin - 2 sztuki,
- ▶ Tester Takay Flying Probe Takaya,
- ▶ Stanowiska kontroli manualnej.

Całość procesu montażu THT realizowana jest pod ścisłą kontrolą zespołu Technologów i jest zgodna z europejską dyrektywą IPC-A-610H

## NASZE TRZY LINIE MONTAŻOWE ZMONTUJĄ 170 TYŚ. ELEMENTÓW NA GODZINĘ

Rozmiar PCB **max. 410x360mm / min. 50x30mm / optymalny: 200x300mm / Ilość warstw: 36**

Wielkość komponentów **0201 – 74 mm x 74 mm / 50 mm x 150 mm**

<p><b>Grubość laminatu:</b> Maksymalna: 5,0mm Minimalna: 0,5mm</p>	<p><b>Materiały:</b> FR4, CEM, Aluminium, flex/elastyczny</p>	<p><b>Pokrycie miedzi:</b> HAL RoHS, HAL Pb, OSP, złączenie chemiczne albo galwaniczne, srebrzenie</p>
<p><b>Grubość miedzi, Materiał [µm]:</b> 12 / 18 / 35 / 70 / 105</p>	<p><b>Finalna grubość po metalizacji [µm]:</b> 30 / 35 / 60 / 95 / 130</p>	<p><b>Dostępne kolory soldermaski:</b> zielony (standardowy), czerwony, czarny, biały, niebieski, inne kolory na życzenie Klienta</p>
<p><b>Minimalna szerokość ścieżki:</b> Wartość [mm]: 0,1 / Zalecane [mm]: 0,2</p>	<p><b>Minimalna średnica otworu:</b> Wartość [mm]: 0.1 / Zalecane [mm]: 0.3</p>	<p><b>Minimalna odległość miedź – miedź:</b> Wartość [mm]: 0,1 / Zalecane [mm]: 0,2</p>

### Dodatkowo:

pastą węglową, maska zdzieralna UL, znakowanie

## MONTAŻ THT



### W zależności od technologii wykonujemy następujące etapy:

- ▶ Przygotowanie elementów, obróbkę automatyczną – docinanie i gięcie.
- ▶ Obsadzanie elementów – montaż ręczny i lutowanie.
- ▶ Montaż elementów na fali lutowniczej.
- ▶ Obróbkę przewodów.



### Dodatkowo świadczymy również usługi z zakresie:

- ▶ Programowania,
- ▶ Pokrywania gotowych produktów lakierami lub zalewami zabezpieczającymi,
- ▶ Przeprowadzenie testów funkcjonalnych,
- ▶ Montażu końcowego,
- ▶ Kalibracji urządzeń pomiarowych.

### Park maszynowy:

- ▶ Wszystkie stanowiska, na których realizowany jest montaż THT wyposażone są w środki ochrony ESD
- ▶ Fala lutownicza – Nova Star 12D.
- ▶ Stanowisko mycia i suszenia płytek i szablonów - Pbt Super Swash.

# USŁUGI DODATKOWE

(Projektowanie, Testowanie. Ochronne pokrycia, Znakowanie, Pakowanie)



## PROJEKTOWANIE:

Dla klientów, którzy przychodzą do nas tylko z ideą produktu, oferujemy zespół konstruktorów i programistów, którzy wykonają model, prototyp oraz przeprowadzą niezbędne badania, które potwierdzą, że produkt jest zgodny z wymaganiami CE.

## DODATKOWE TESTOWANIE:

Obok standardowych testów przeprowadzanych na etapie powstawania produktu czy produkcji oraz w zależności od wymagań odbiorcy, dla każdego projektu możemy przeprowadzić dodatkowe testy funkcjonalne, środowiskowe, jakościowe.

## POWŁOKI OCHRONNE:

W zależności od wymagań i życzeń klienta, każda płytka może otrzymać dodatkową powłokę ochronną np. lakier, powłokę żywiczną czy zalewę zabezpieczającą.

## ZNAKOWANIE:

Każdy wykonany przez nas produkt, oznaczymy zgodnie z Twoim życzeniem.

## OPAKOWANIE:

Każda płytka drukowana i urządzenie produkowane przez nas jest dokładnie chronione. Pakujemy je zgodnie z wytycznymi klientów, zgodnie z naszą najlepszą wiedzą i w taki sposób, by produkt był w pełni bezpieczny w transporcie.



Od 1953 r. marka LUMEL znana jest na całym świecie z produkcji najwyższej jakości urządzeń automatyki przemysłowej.

Oferta Lumelu obejmuje kilkanaście grup produktów m.in: dla niskiego napięcia:

- ▶ Mierniki i analizatory parametrów sieci,
- ▶ Przetworniki wielkości elektrycznych i nieelektrycznych,
- ▶ Mierniki cyfrowe,
- ▶ Rejestratory,
- ▶ Regulatory temperatury,
- ▶ Mierniki analogowe,
- ▶ Przekładniki prądowe,
- ▶ Boczniaki.

W zależności od potrzeb Klienta oferowane przez nas produkty i systemy automatyki opierają się na różnych protokołach transmisji danych (MODBUS, ETHERNET, PROFINET, BACNET lub MQTT).

Dla średniego napięcia - urządzenia do automatyki zabezpieczeniowej EAZ:

- ▶ Sterowniki polowe.

Obok produkcji urządzeń, LUMEL specjalizuje się w kompleksowych rozwiązaniach do:

- ▶ Monitoringu i optymalizacji kosztów energii elektrycznej i innych mediów (woda, gaz, sprężone powietrze),
- ▶ Systemach monitoringu parametrów środowiskowych: temperatura, wilgotność, natężenie światła, CO<sub>2</sub>, gazy lotne,
- ▶ Systemach fotowoltaicznych dla klientów biznesowych i indywidualnych.

Oraz usługach w zakresie:

- ▶ Montażu kontraktowego urządzeń w zakresie (obudowy, elektroniki, mechaniki, softwaru i hardware),
- ▶ Projektowaniu i wykonawstwie na zlecenie płytek PCB.

Jesteśmy członkiem międzynarodowej grupy kapitałowej, w skład której wchodzi LUMEL S.A., LUMEL ALUCAST Sp. z o.o., Rishabh Instruments Pvt. Ltd., Sifam Tinsley US, Sifam Tinsley UK oraz Microsys.

## KONTAKT:

**OEM | ODM | EMS**

**KONTAKT:**  
☎ 536 399 456 lub  
☎ 695 594 968  
✉ [ems@lumel.com.pl](mailto:ems@lumel.com.pl)



ZESKANUJ MNIE!

## POBIERZ PLIKI:

**OEM | ODM | EMS**  
ULOTKA




POBIERZ TUTAJ! ↓

**PRODUKTY I USŁUGI**  
KATALOG



POBIERZ TUTAJ! ↓

Wrzesień 2024

 **LUMEL S.A.**  
ul. Słubicka 4,  
65-127 Zielona Góra

 +48 68 45 75 100  
 [ems@lumel.com.pl](mailto:ems@lumel.com.pl)  
 [www.lumel.com.pl](http://www.lumel.com.pl)

Dołącz do nas  