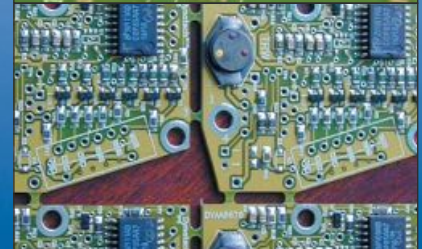
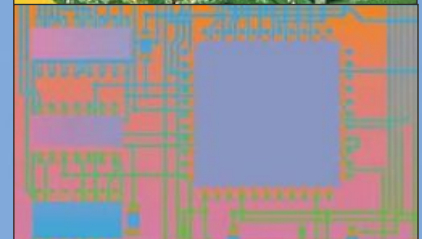
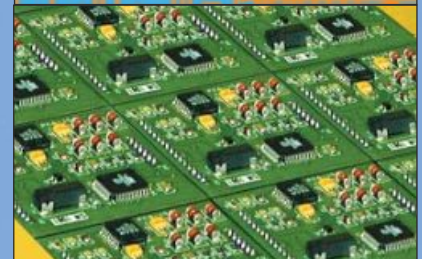
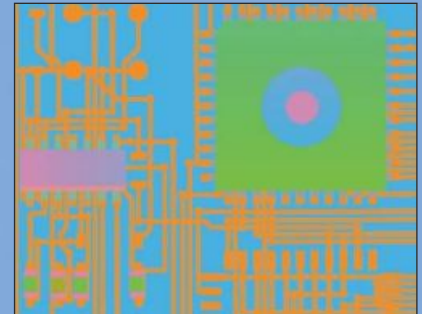
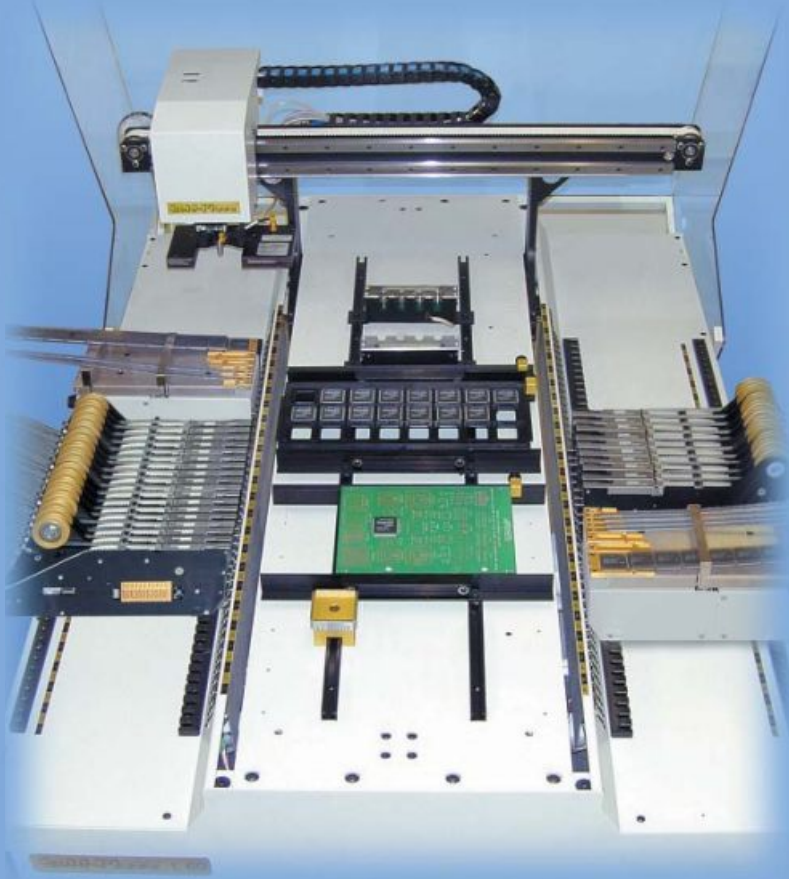


**RENEX**

**DDM**   
Novastar

# AUTOMATY PICK & PLACE - SERIA LS



**RENEX**

Al. Kazimierza Wielkiego 6E  
87-800 Włocławek, POLAND  
tel./fax: +48 54 231-10-05, 54 411-25-55  
e-mail: [office@renex.com.pl](mailto:office@renex.com.pl)  
[www.renex.com.pl](http://www.renex.com.pl)

**RENEX**® wyposażenie i szkolenia  
dla elektroników

Al. Kazimierza Wielkiego 6E, 87-800 Włocławek, Poland  
tel./fax +48 54 231 10 05, 54 411 25 55, e-mail: [office@renex.com.pl](mailto:office@renex.com.pl)  
[www.renex.com.pl](http://www.renex.com.pl)

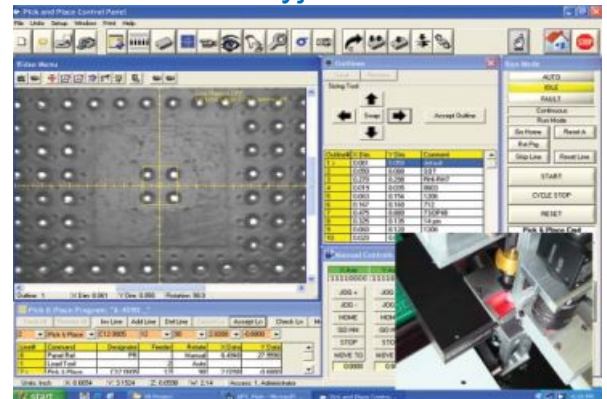


**Model LS60**  
Rozmiar PCB: 343 x 813 mm  
96 gniazda dla podajników 8mm



**Model LS40**  
Rozmiar PCB: 343 x 560 mm  
64 gniazda dla podajników 8mm

## Centrowanie wizyjne



W automatach LS40V i LS60V systemy wizyjne w pełni wykorzystują funkcje centrowania wizyjnego Cognex®

# Automaty Pick & Place

## Dane techniczne

- Wydajność: do 4800 cph
- PCB o szerokości do 343mm
- Długość PCB do 813 mm w zależności od modelu (według specyfikacji)
- Dokładność pozycjonowania komponentu do 0,0254 mm
- System optyczny o rozdzielczości 2µm z korekcją punktu odniesienia - wbudowana dwufunkcyjna kamera/komputer z kolorowym monitorem
- Elastyczne ustawienia podajnika umożliwiają wzajemną wymianę elektro-optycznej taśmy SmartCount™ lub podajników
- Centrowanie komponentów „w locie” lub bezdotykowe optyczne centrowanie laserowe Cyberoptics®
- Precyzyjne umieszczanie komponentów SMD takich jak: SOIC, PLCC, QFP oraz BGA
- Możliwość umieszczania subminiaturowych komponentów, aż do 0,3 mm (15 mil) oraz 0201 s

- Wymienne podajniki taśmowe, tubowe, luzem i tacowe
- Nie wymagane zewnętrzne sprężone powietrze
- Oprogramowanie przyjazne w użyciu oparte na Windows™
- Automatyczna 4-pozycyjna zmieniaarka dysz
- Korekcja kompensująca
- Opcjonalne oprogramowanie CAD
- Oprogramowanie do płytek panelowych
- Łatwy dostęp do pola roboczego
- Masywna, spawana, stalowa konstrukcja ramowa
- System blokad automatycznie wyłączających maszynę
- Opcjonalne, wygodne podajniki SuperStrip™ dla krótkich odcinków taśmy
- Opcjonalny dozownik płynów

## Konfiguracja systemu Podajniki

Urządzenia Serii L dostępne są w dwóch podstawowych wersjach:

- **LS40**
  - maksymalny rozmiar płytki **343 x 560 mm**
  - maksymalnie **64 podajniki** taśmowe 8 mm
- **LS60**
  - maksymalny rozmiar płytki **343 x 813 mm**
  - maksymalnie **96 podajniki** taśmowe 8 mm

Opcjonalne wyposażenie można stosować w każdej z wersji.

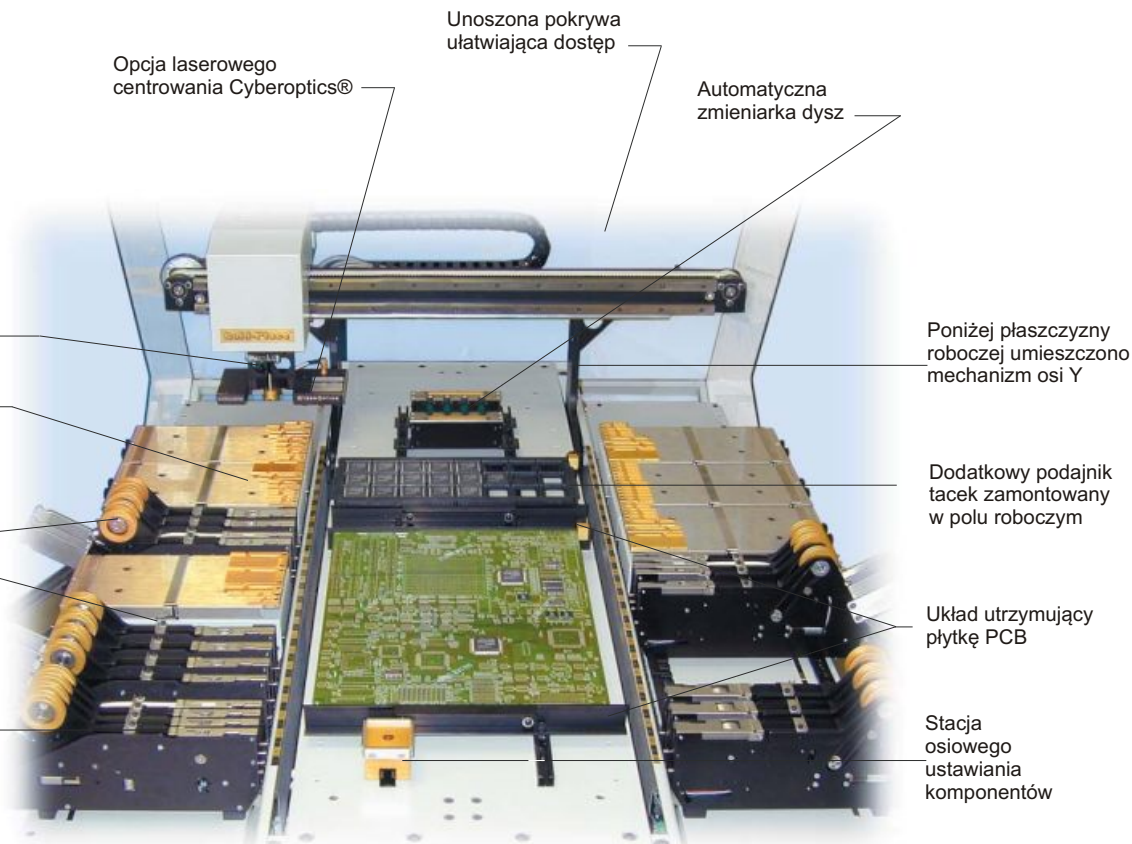
- Łatwe do wymiany elektro-optyczne podajniki SmartCount® są dostępne dla taśm, tub, komponentów luzem oraz krótkich odcinków taśm
- Standardowe podajniki taśmowe: 8 mm, 12 mm, 16 mm, 24 mm, 32 mm i 44 mm
- Model **LS40** 64 gniazda, a **LS60** 96 gniazda dla podajników 8 mm
- Z opcjonalnym „bank feeder'em” mieszczącym dwanaście 8 mm podajników, ilość podajników wzrasta o 50%.  
Np. w modelu LS60 ilość możliwych podajników 8 mm wzrasta do 144
- Podajniki wibracyjne mogą obsługiwać komponenty luzem i w tubach
- Unikalne podajniki SuperStrip™ ułatwiają pracę z komponentami na krótkich odcinkach taśm
- Pozycje podajników wstępnie zaprogramowano w celu dokonywania szybkich nastaw.





## Model LS40

Rozmiary płytek 343 x 560 mm  
64 podajniki 8mm



### Centrowanie laserowe

Bezdotykowa optyka centrująca Cyberoptics® umożliwiają szybkie i dokładne rozmieszczanie szerokiego zakresu różnorodnych komponentów.

### Komponenty

Możliwość układania szerokiej gamy komponentów:  
**0201, 0402, 0603, 0805, 1206, melf, SO-28 do SO-8, SOT, SOIC** (mały raster wyprowadzeń), **QFP, BGA, duże PLCC**, podstawki i wiele innych.

### Oprogramowanie

Wraz z urządzeniami dostarczane są nowoczesne komputery PC. Oprogramowanie pracuje w środowisku Windows™, tak aby umożliwić łatwą naukę - szkolenie sprawdza się do niezbędnego minimum.

Oprogramowanie umożliwia w prosty sposób pisanie programów również dla płyt wielopanelowych.

Stosując oprogramowanie do importowania plików CAD, możliwe jest znaczne przyspieszenie procesu programowania nowych płyt PCB.

### System wizyjny

"Ucząca" się kamera z funkcją "zoom". Powiększenie prezentowane jest na kolorowym monitorze

Załączone oprogramowanie do obróbki obrazu zapewnia korekcję adaptacyjną nieprawidłowo usytuowanych płytek.

### Dozownik

Kontrolowane komputerowo dozowanie płynów w odstępach 10 milisekundowych, z regulacją odstępów czasowych i prędkości, umożliwia przed umieszczeniem komponentów nanoszenie pasty lutowniczej lub kleju w wymaganych ilościach.

Wydajność dozownika wynosi do 10.000 punktów na godzinę.

### Standardowe funkcje

- Automatyczna 4-pozycyjna zmieniarła dysz wraz z 4 dyszami
- Wygodny w użyciu interfejs oparty na Windows™ wraz z oprogramowaniem do płytek spanelizowanych, samoczynnej diagnostyki, rozpoznawania błędów i monitorowania uszkodzeń.
- Centrowanie „w locie” przy użyciu szczęk centrujących
- Korekcja punktów referencyjnych
- Nowoczesny komputer PC z monitorem LCD
- System optyczny o rozdzielczości 2 μm z miniaturowymi silnikami krokowymi w układach sterujących wraz z cyfrowymi dekodernami
- Stanowisko osiowego ustawiania komponentu umożliwia precyzyjne pozycjonowanie komponentów z bardzo małym rastrem zabezpieczając wyprowadzenia przed uszkodzeniem.

### Opcje i akcesoria

- Uniwersalne oprogramowanie do transferu plików CAD
- Bezdotykowy laserowy system centrujący Cyberoptics®
- Dozowniki SuperStrip™ dla chwytania komponentów z krótkich odcinków taśm
- Elektro-optyczne podajniki taśm SmartCount™
- Podajniki do komponentów w tubach oraz komponentów luzem
- Podajniki do komponentów w tackach
- Bank feeder (12 x 8 mm podajników) zmniejsza koszt pojedynczego podajnika i zwiększa ilość podajników
- W pełni skomputeryzowany system dozownika płynów
- Automatyczna korekta punktów referencyjnych
- Mikrodysze do drobnych komponentów
- Monitor dotykowy z udoskonalonym interfejsem użytkownika
- Cognex Vision, wizyjna automatyczna korekta położenia komponentu dostępna w modelach LS40V i LS60V

## Specyfikacja

Maksymalny rozmiar płytki LS60	.....	343 x 813 mm
Maksymalny rozmiar płytki LS40	.....	343 x 560 mm
Maksymalny rozmiar ruchu LS60	.....	560(oś X) x 813 (oś Y) mm
Maksymalny rozmiar ruchu LS40	.....	560 (oś X) x 560 (oś Y) mm
Maksymalny rozmiar ruchu oś Z	.....	(38 mm)
Grubość płytki	.....	0,5mm - 4,0 mm
Typowa weryfikowalna szybkość umieszczzeń	.....	2500-3600 szt./godz.
Maksymalna szybkość umieszczzeń	.....	4800 szt./godz.
Dokładność umieszczzeń	.....	0.0254
Możliwość zastosowanej siatki	.....	..... raster.....0,381 mm
Możliwość użycia najmniejszych komponentów	.....	.....obudowy 0201
Maksymalna wielkość komponentów	.....	.....35mm korpus kwadratowy
Maksymalna ilość podajników (taśma 8mm)	.....	.....64 (LS40), 96 (LS60)
Max. ilość podajników przy zastosowaniu Bank Feddera	.....	.....96 (LS40), 144 (LS60)
Podajniki taśmowe	.....	.....8, 12, 16, 24, 32, 44 mm (elektryczne)
Podajniki tubowe (także luzem)	.....	.....8, 10, 14, 18, 24, 32 mm (ręczna regul. prędk.)
Podajniki tacowe komórkowe	.....	.....z płytkowymi/komórkowymi tacami
Orientacja komponentów względem osi-0	.....	.....+ 360°, krok 0,18°
Wymiary systemu LS60	.....	.....965 x 1219 x 1320 mm (h)
Wymiary systemu LS40	.....	.....965 x 965 x 1320 mm (h)
Centrowanie laserowe	.....	.....bezdotykowy laser Cyberoptics®
Centrowanie standardowe	.....	.....palce centrujące - 1 zestaw montowany na głowicy
Masa LS60	.....	.....180 kg
Masa LS40	.....	.....160 kg
Mocowanie płytki	.....	.....uchwyty brzegowe z opcjonalnym oprzyrząd. i sworzniami
Wprowadzanie danych	.....	.....wprowadz. współrzędnych, tryb "nauka", wprowadz. CAD
System wizyjny	.....	.....karta z kolorową kamerą CCD
Automatyczny 4 pozycyjny zmieniacz narzędzi	.....	.....opcjonalny dodatkowy zmieniacz
System operacyjny	.....	.....Microsoft © Windows ©
Opcja dozownika, utrzymywanie typu strzykawkowego	.....	.....do 10.000 kropli/godz
Napięcie	.....	.....120 V, 50/60Hz, dostępne 220-240 V
Podciśnienie	.....	.....na wyposażeniu pompa do dysz
Sprężone powietrze	.....	.....powietrze warsztatowe dla dyspersera , 4,7 kg/cm <sup>2</sup>
Nieściskająca precyzyjna stacja pozycjonująca (L-SQ)	.....	.....dwa ruchowa
Automatyczne rozpoznawanie punktów referencyjnych	.....	.....opcja

## Urządzenia

MODEL LS60 .....Auto pick & place (343 x 813 mm płytki, 96 pozycji podajników)  
 MODEL LS40 ..... Auto pick & place (343 x 560 mm płytki, 64 pozycji podajników)

## Opcje

L-NC4 ..... Dodatkowy 4 pozycyjny zmieniacz dysz - do 8 pozycji  
 L-CL ..... Laser centrujący Cyberoptics(R)  
 L-LD ..... Dozownik kleju/pasty  
 L-BHS ..... Opcjonalne oprzyrządowanie do uchwytu płytki  
 L-UCT ..... Opcjonalne oprogramowanie do edycji plików CAD  
 L-AFC ..... Automatyczne rozpoznawanie punktów referencyjnych  
 L-TS ..... Monitor dotykowy z udoskonalonym interfejsem użytkownika

## Podajniki taśmowe

L-T8 ..... podajnik taśmowy 8 mm - opcja  
 L-T8-0402 ..... podajnik taśmowy 8 mm do komponentów 0402 i większych - opcja  
 L-T8-0201 ..... podajnik taśmowy 8 mm do komponentów 0201 i większych - opcja  
 L-T12 ..... podajnik taśmowy 12 mm - opcja  
 L-T16 ..... podajnik taśmowy 16 mm - opcja  
 L-T24 ..... podajnik taśmowy 24 mm - opcja  
 L-T32 ..... podajnik taśmowy 32 mm - opcja  
 L-T44 ..... podajnik taśmowy 44 mm - opcja

## Podajniki wibracyjne

L-VF ..... tuba wibracyjna/podajnik komponentów luzem - opcja  
 L-VFI-1 ..... wstawka tuby do SO8M, szerokość komponentu 6,0 mm  
 L-VFI-2 ..... wstawka tuby do S014/16M, szerokość komponentu 6,0 mm  
 L-VFI-3 ..... wstawka tuby do PLCC84M, szerokość komponentu 30,2 mm  
 L-VFI-4 ..... wstawka tuby do SOP16M, szerokość komponentu 7,9 mm  
 L-VFI-5 ..... wstawka tuby do SOL28M, szerokość komponentu 10,3 mm  
 L-VFI-6 ..... wstawka tuby do SOW32M, szerokość komponentu 12,2 mm  
 L-VFI-7 ..... wstawka tuby do SOX40M, szerokość komponentu 13,7 mm  
 L-VFI-8 ..... wstawka tuby do SOY40M, szerokość komponentu 14,4 mm  
 L-VFI-9 ..... wstawka tuby do SOZ44M, szerokość komponent 16,0 mm  
 L-VFI-10 ..... wstawka tuby do SOLJ32, szerokość komponentu 8,4 mm  
 L-VFI-11 ..... wstawka tuby do SOXJ44, szerokość komponentu 11,2 mm  
 L-VFI-12 ..... wstawka tuby do PLCC28M, szerokość komponentu 12,4 mm  
 L-VFI-13 ..... wstawka tuby do PLCC44M, szerokość komponentu 17,5 mm  
 L-VFI-14 ..... wstawka tuby do PLCC68M, szerokość komponent 25,1 mm  
 L-VFB-0305 ..... wstawka do komponentów o szerokości 0603 i 0805  
 L-VFB-0608 ..... wstawka do luźnych komponentów o szerokości 1206 i 1008  
 L-VFB-1012 ..... wstawka do luźnych komponentów o szerokości 1210 i 2512

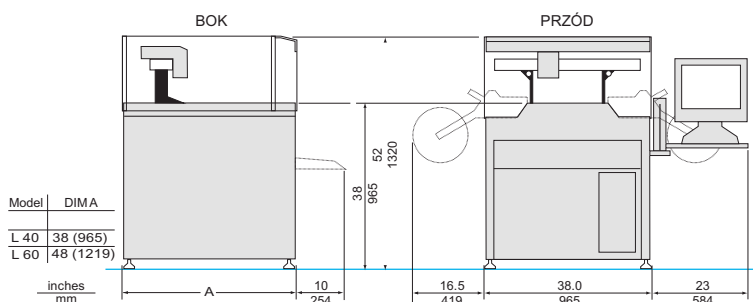
## Inne podajniki\*

L-MBH ..... taca zasobnikowa przegródkowa (2 szt. zestaw) - opcja  
 L-SS-XX ..... dwuliniowy podajnik SuperStrip™, do pasków od 25,4 do 310- opcja  
 XX wskazuje na taśmę: 8, 12, 16, 24, 32, 44, i 56 mm

## Dysze\*

L-N025-030 ..... Standard  
 L-N035-050 ..... Standard  
 L-N050-080 ..... Standard  
 L-N109-140 ..... Standard  
 L-N187-218 ..... duża dysza - opcja  
 L-N281-312 ..... dysza duża - opcja  
 L-N016-020 ..... dysza miniaturowa - opcja  
 L-N4X5-020 ..... wielokrotna dysza miniaturowa - opcja

\* opcje na zamówienie, dysze i dozowniki



Dystrybutor w Polsce

**RENEX**

Al. Kazimierza Wielkiego 6E  
 87-800 Włocławek, POLAND  
 tel./fax: +48 54 231-10-05, 54 411-25-55  
 e-mail: office@renex.com.pl  
**www.renex.com.pl**

