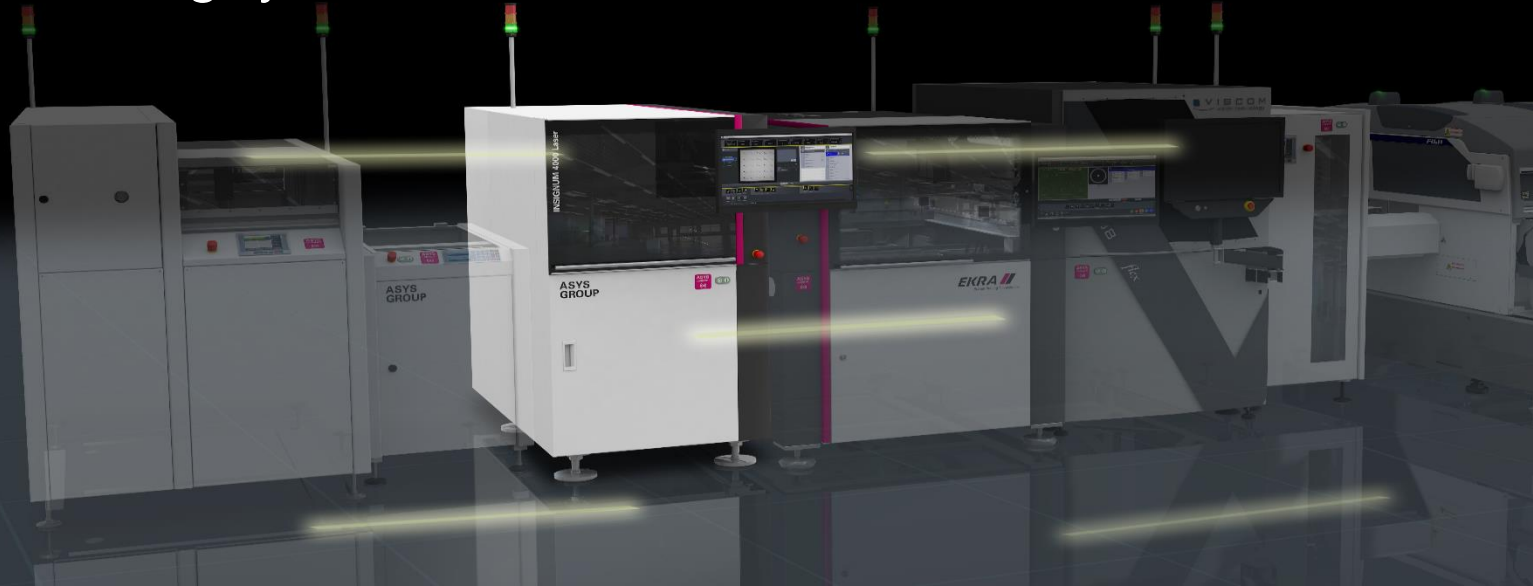


INSIGNUM 3000 Laser

ASYS
GROUP



INSIGNUM Laser Marking Systems



Group INSIGNUM

worldwide more than 6000 installed
Systems & ERP/MES- Connections



Scanning
System(s)

Label
System(s)

Laser Marking
System(s)

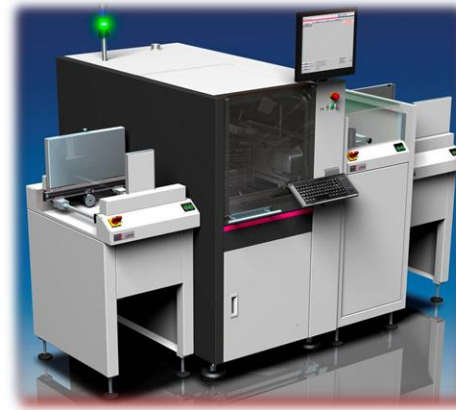
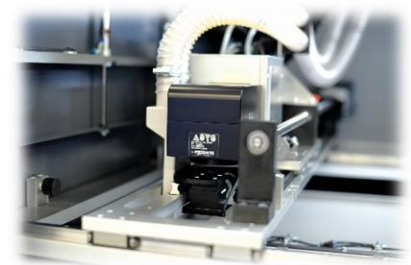
INSIGNUM 3000 Laser – Specification

Dimensions

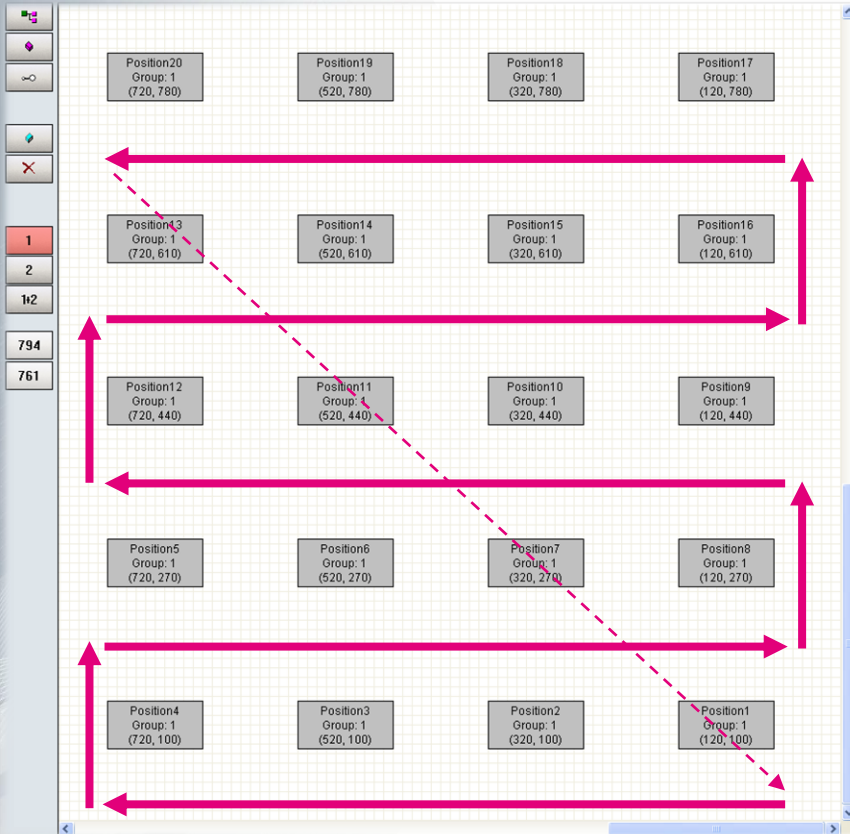
- Length: **830 mm**
- Width: **1550 mm**
- Height: **1480 mm**
- PCB width: **460 mm**
- PCB length: **460 mm**
- Component clearance: **40 mm**
- Marking area **400 x 400mm**
- Precision **+/- 150µm@5S**
- Cycle time **0,75 sec (Marking and scanning)**

Other Key Data

- Electrical connection: **230V/50Hz - 115V/60Hz**
- Pneumatic connection: **6 bar; 12 NI/min**
- Transport height: **920 mm ± 50 mm**



- Formato PCB di grandi dimensioni
 - Soluzioni economicamente vantaggiose
 - Ideale per un'isola di marcatura
 - Poco spazio occupato
 - Quasi esente da manutenzione
-
- Large PCB-format
 - Cost-efficient solutions
 - Ideal for an marking island
 - Smallest Footprint
 - Almost maintenance free



Tempo di ciclo:
lavoro ottimizzato ed efficiente

Cycle-time
Efficient workflow

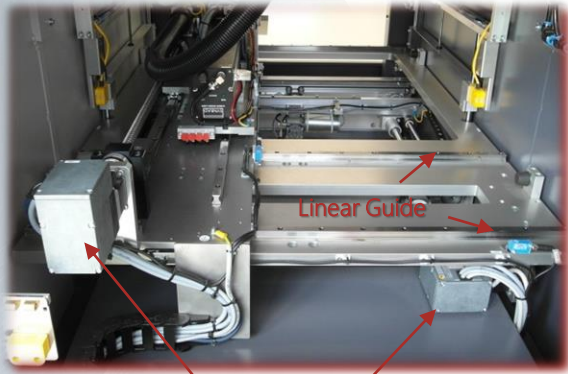
PCB Multiplato con 20 quadrotti

Dopo aver elaborato l'ultima posizione, l'unità laser torna indietro alla prima posizione e attende lì fino all'arrivo del PCB successivo. Se sono richiesti fiduciali, l'unità laser rimane al primo fiduciale.

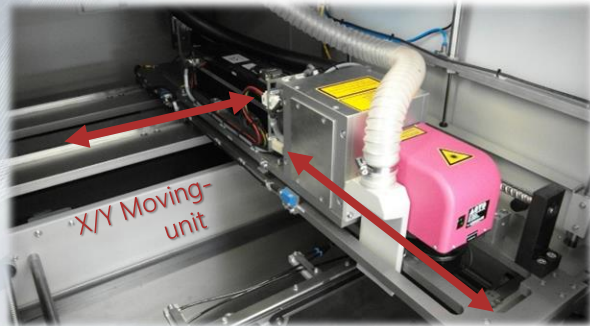
Cut out of a PCB with 20 positions.

After processing the last position the laser-unit moves back to the first position and waits there until the next PCB arrives. If fiducials are required the laser-unit stays at the first fiducial.

View of the INSIGNUM 3000 Laser



Servo Motor and controller X and Y Axis



Marking Area 400x400 mm

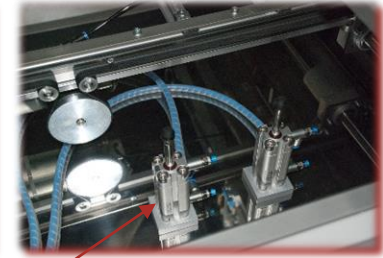
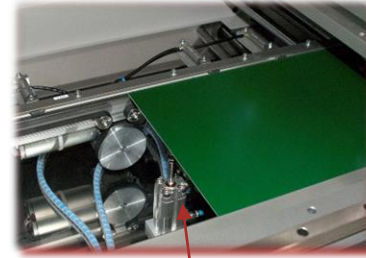
Side-clamping

Cilindro pneumatico per bloccaggio laterale

Pneumatic cylinder for side-clamping.



PCB-Support



Cilindro pneumatico con piedini magnetici

Pneumatic cylinder with magnetic feet

BDS-I / BST-I / BFS-I controllati dal INSIGNUM 3000 Laser

BDS-I / BST-I / BFS-I controlled from INSIGNUM 3000 Laser



BDS-I



BFS-I



BST-I

Laser CO² (standard per ogni macchina INSIGNUM)

CO² Laser (Standard for every INSIGNUM machine)

L'utilizzo di un laser CO₂ per marcare i PCB provoca un cambiamento di colore nel resist di saldatura.

La "profondità di combustione" è di ca. 10 µm.

Il tubo laser è una struttura a scatola rigida che fornisce una piattaforma ultrastabile per il risonatore laser. I tubi della serie 48 di Synrad sono montati in un dissipatore di calore estruso a forma di EI che funge anche da telaio per l'elettronica di azionamento. Ciò garantisce che il laser resisterà ai severi requisiti degli ambienti industriali. Il design del tubo sigillato interamente in metallo e il processo di produzione proprietario garantiscono un'elevata purezza del gas, essenziale per una lunga durata operativa. I laser della serie 48 sottoposti a test di durata presso Synrad hanno funzionato ininterrottamente per 45.000 ore e anche di più, prima di riscontrare qualsiasi degrado di potenza.

Using a CO₂ laser to mark PCBs causes a colour change in the solder resist.

The „Burn-in depth“ is approx. 10 µm .

The only sealed CO₂ lasers with an installed base dating over 20 years, Synrad's original 48-series is the industry's gold standard for long operating lifetimes and high reliability.

The laser tube is a rigid box structure design that provides an ultra-stable platform for the laser resonator. Synrad's 48-series tubes are mounted into an EI-shaped heat sink extrusion that also serves as the chassis for the drive electronics. This guarantees that the laser will withstand the harsh requirements of industrial environments. The all-metal sealed tube design and proprietary manufacturing process ensure high gas purity, essential for long operating lifetimes. 48-series lasers on lifetest at Synrad have run continuously for 45,000 hours and even longer - before experiencing any degradation in power.



Laser Fiber (Option per ogni macchina INSIGNUM)

Fiber Laser (Option for every INSIGNUM machine)

L'utilizzo di un laser a fibra per marcare i PCB rimuove il resist di saldatura.

Specifiche tecniche

| | |
|--------------------|---|
| Laser a fibra: | SPI 12 Watt / 20 Watt / 30 Watt (laser aggiuntivi/altri su richiesta) |
| Area di marcatura: | 100 mm × 100 mm |
| altre zone: | su richiesta |
| Durata: | > 50.000 ore |

Using a fibre-laser to mark PCBs removes the solder resist.

Technical specifications

| | |
|---------------|--|
| Fibre laser: | SPI 12 Watt / 20 Watt / 30 Watt additional / other lasers on request |
| Marking area: | 100 mm × 100 mm |
| other areas: | on request |
| Lifetime: | > 50.000 h |



Vacuum Unit (Option per ogni macchina INSIGNUM)

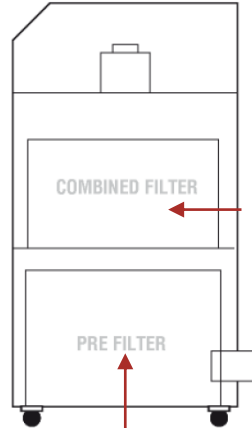
Vacuum Unit (Option for every INSIGNUM machine)

Unità Aspirante - Specifiche tecniche

- Lunghezza: **430 mm**
- Larghezza: **430 mm**
- Altezza: **980 mm**
- Peso: **75 kg**
- Capacità: **380 m³**
- Produzione: **1.1 KW**
- Fusibile: **16 A**
- Livello di rumore **60 dB**

Vacuum Unit - Technical specicator

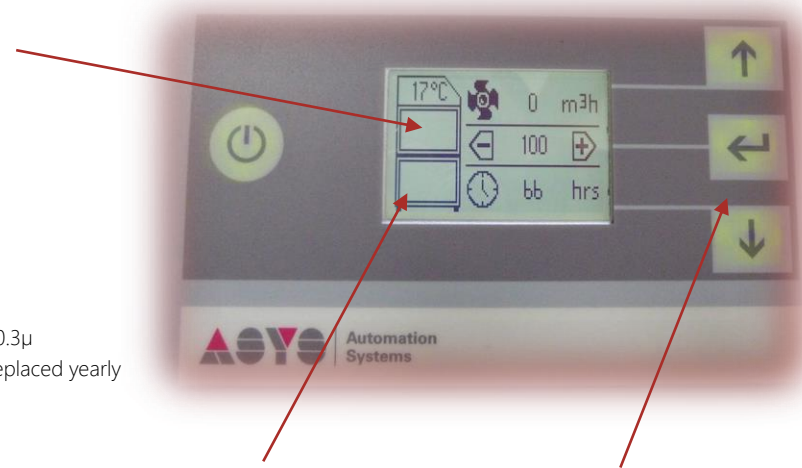
- Length: **430 mm**
- Width: **430 mm**
- Height: **980 mm**
- Weight: **75 kg**
- Capacity: **380 m³**
- Output: **1.1 KW**
- Fuse: **16 A**
- Noise level: **60 dB**



Livello di riempimento del filtro
Filling level of the carbon-filter

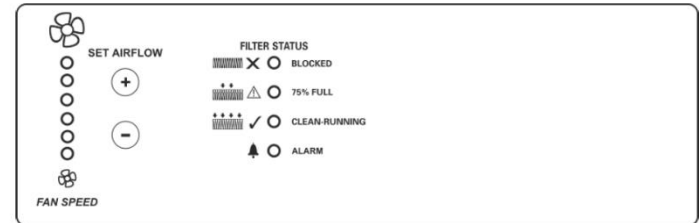
HEPA filter; efficiency H13: 99.997%@0.3μ
Gas filter; activated carbon Has to be replaced yearly

Surface 12.0m²; efficiency F8: 85%@0.8μ
Change depends on production demand:



Livello di riempimento del filtro
Filling level of the carbon-filter

Portata regolabile
Adjustable throughput



Marcature permanenti con i laser di marcatura ASYS

Lettere, codici di ogni genere, loghi, marchi CE, targhette identificative, numeri di lotto...

Materiali

Materie plastiche per alloggiamenti pompe...circuiti DBC, indicatori di direzione e fari, componenti elettronici e altro ancora...

Metalli per la marcatura di smartphone, componenti dimmer, fusioni (automotive)

Ceramica...

Permanent Markings with ASYS Marking Lasers

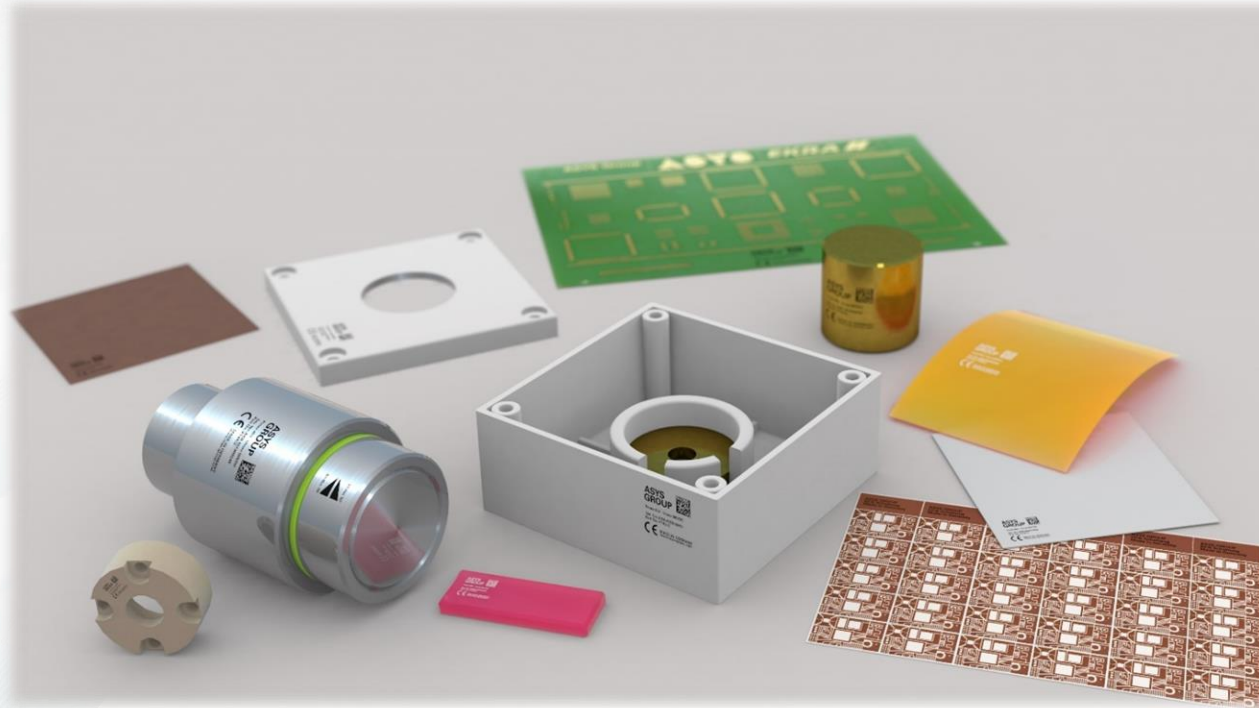
Lettering, codes of all kinds, logos, CE signs, type plates, batch numbers ...

Materials

Plastics for pump housings...DBC circuits, turn signals and headlights, electronic components and more...

Metals for smartphone marking, dimmer components, castings (automotive)

Ceramics...



Laser Application Services

The image features a hand on the left reaching towards a digital wireframe globe of Europe. On the right, a hand holds a tablet displaying various data visualizations, including a Wi-Fi symbol, a bar chart, and a line graph. The background is a blurred industrial setting with blue lighting and a network of white dots connected by lines, suggesting a global or technological theme.

Ottimizzazione del processo ed etichettatura dei campioni

Vuoi sapere se il tuo materiale è adatto alla marcatura laser?

Oppure stai cercando le migliori impostazioni del laser?

Inviaci il tuo materiale per un test applicativo gratuito.

Process Optimization and Sample Labeling

You want to know if your material is suitable for laser marking?

Or are you looking for the best laser settings?

Send us your material for a free application test.

WHAT

DO

WE

DO