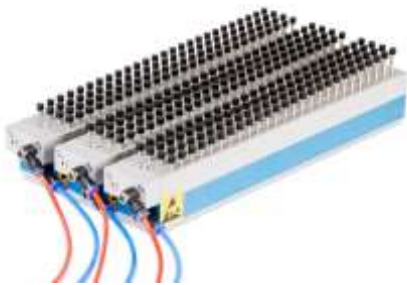




## LTC Laserdienstleistungen GmbH & Co. KG

Q u e l l e n w e g 1 8  
D-75331 Engelsbrand Germany  
F o n e + + 4 9 ( 0 ) 7 0 8 2 \_ 9 2 5 9 0  
F a x + + 4 9 ( 0 ) 7 0 8 2 \_ 9 2 5 9 5 0  
e - m a i l s a l e s @ l t c . d e  
i n t e r n e t w w w . l t c . d e  
U S t . - I d . - N r : D E 8 1 3 4 8 9 2 8 5

## LTC VarioGrid®



The solder paste transfer is very important, if you search a quality way to soldering components. The VarioGrid tool does into the solder paste his job. It avoid bending of PCB boards during the squeeze slide over the stencil.

The solder paste rolls above the pads and VarioGrid guarantee that the stencil touch completely the board without gaps each other. This is very important!

Inside pick & place machines the PCB get an oscillation or swinging through assembly revolver head. The PCB should not be in resonance. That is the reason why competent slide or fly away from his position.



It does not matter whether low volume or high volume. VarioGrid reduce the setup time. It afford more yield through better support with high density of pins 11x11mm<sup>2</sup> so that reduce mistakes.



VarioGrid can used together up to eight modules and more. For ordinary three 4-row modules and one 2-row modules are enough to support almost all pcb board.

It is very flexible and it is ready for use in any kind of machines. The precision structures will mounted on bottom side to close the gap between VG height and customers' machine height. The VarioGrid tool already used in almost any kind of Solder Paste Printers and Pick&Place machines. Finally, it is not bonding on a machine type or manufacturer.

## LTC VarioGrid®



The VarioGrid System is high-density pin support tool. The pins operate with pneumatic input. It automatically and air suspended fit on bottom side of PCB including components. If necessary, you can set support single time the first board at batch size. That is the manual operation. It will be set up with the "golden board". Alternative you can set each single board in the batch size. That is the automatic operation. We got the signal through inductive or visual sensor, which check if stencil and PCB touch each other.

All VarioGrid modules have a pin density of 11x11mm<sup>2</sup>. The pressure of a air suspended pin during lift betray lower then 1,3 grams. Both values are without competitions in the market. That means the peak pressure on components with a single

VarioGrid pin is only 32,4 gram/pin, If you set your printer squeeze pressure to 10 kg on a double PCB. For comparison a post letter weight only 20 gram. A ceramic capacitor should avoid pressure with more than 200 gram!



### Sequenz

The user put between the conveyers the VarioGrid bars. The magnetic feeds hold the VG in fix position. Each air connector lift and clamp will connected now. The user can make his decision to clamp one time with the Golden Board or full automatic mode. In ordinary the use the automatic mode. The AirBox unit get the signal for lift and clamp through electrical signal. It can be inductive or optical.



The user switch to automatic alternative they turn the rotary switch to lift pause a little bit and turn to clamp after the first stencil and PCB touch each other.

....That is it !....

## LTC VarioGrid®



Für die Qualität des zuverlässigen Pastenauftrags in Drucksystemen und der zuverlässigen Bestückung von SMD-Bauteilen ist die optimale Leiterplattenunterstützung entscheidend. Deshalb ist das Durchbiegen und "Federn" von Baugruppen unbedingt zu vermeiden. Im Lotpastendrucker muss die Leiterplatte beim Rakeln plan und Vollflächig mit der Schablone in Berührung sein.

Im Bestückungsautomaten darf die Leiterplatte nicht anfangen in Resonanz zu schwingen, damit die Bauteile nicht wegfliegen. Egal ob Individualboard im Sekundentakt oder Großserie für Tage. Mit dem Einsatz des innovativen VarioGrid® Unterstützungssystems können die Stillstandzeiten von SMT-Linien erheblich reduziert und Leiterplatten Fehlerfrei bestückt werden und das Flexibel. Modular. Frei konfigurierbar. Von jedem Anwender. Der Durchsatz, Produktivität und Qualität werden gesteigert und somit leistet das VarioGrid® System einen wichtigen Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg. Schließlich sind der Pastendruck zusammen mit der Bestückung die entscheidenden Prozesse bei der Fertigung qualitativ hochwertiger elektronischer Baugruppen. Deshalb rechnet sich der Einsatz des flexiblen VarioGrid® Systems. Es ist Problemlos in vielen Pastendrucker, Bestückungsautomaten, SPI, AOI und anderen Bereichen anpassbar.



Das VarioGrid® System ist ein modulares Rasterfeld mit pneumatisch gesteuerten Unterstützungsstiften, die sich automatisch und luftgefedert der Baugruppenunterseite, einschließlich der Komponenten, anpassen und in dieser Position fixiert werden. Bei Bedarf bei jeder einzelnen Leiterplatte automatisch oder einmal Manuel anhand eines „Golden-Board“.

## LTC VarioGrid®



Alle VarioGrid® Systemmodule haben ein Stiftraster von nur 11 mm, dabei beträgt das luftgefederte Heben eines einzelnen Unterstützungsstiftes weniger als 1,3 Gramm. Beide Werte sind konkurrenzlos niedrig. Ebenso ist die Belastung der Bauteile bei 10kg Rakeldrucke auf eine DoppelEuropa Leiterkarte NUR 32.4 Gramm / Stift zum Vergleich ein Postbrief wiegt 20 Gramm.

### Ablauf

Die VarioGrid® Systemmodule werden auf dem Maschinentisch positioniert und magnetisch gehalten und mit der Steuereinheit verbunden. Dann kann der Operator entscheiden, ob die entsprechende Baugruppe einmalig oder vollautomatisch eingerichtet wird. Ein Signal gibt bei der vollautomatischen Wahl den Impuls. Dabei wird das Profil für jede Baugruppe neu und individuell unterstützt. Äußerst präzise und behutsam zugleich.



Sie benötigen nur die Arbeitshöhe. Zur einfachen Integration der VarioGrid® Systemmodule in die unterschiedlichsten Pastendruck-, Bestück-, Dispense- und Etikettier-automaten bzw. weiteren automatischen Plattformen. Damit können Sie Teilbereiche der Unterstützungsfläche im Bestück- oder Druckprozess Ihren Bedürfnissen entsprechend variabel anpassen,