

Matalapainevalu Polyuretaanivalu



Matalapainevalun raaka-aineen keskeisiä ominaisuuksia

Paloluokka	V0
Staattinen käyttölämpötila	-40 °C- +125 °C
Lasittumispiste	-30 °C
Valulämpötila	190 °C – 210 °C
Sulamispiste	160 °C
Lämmönjohtavuus	
23 °C	0,2 W/mK
180 °C	0,6 W/mK
Kovuus	
Shore A	90





Sovelluksia

- ▶ Kaapeleiden läpiviennit
 - ▶ Tiivistys
 - ▶ Vedonpoisto
 - ▶ Taivutussuoja
 - ▶ Mekaaninen suoja



Sovelluksia

- ▶ Liitinkotelot
 - ▶ IP-tiiveys
 - ▶ Taivutussuoja
 - ▶ Vedonpoisto
 - ▶ Räätelöitävissä, edullinen hinta
 - ▶ M12-sovelluksissa häiriönpisto rakennettu rakenteeseen

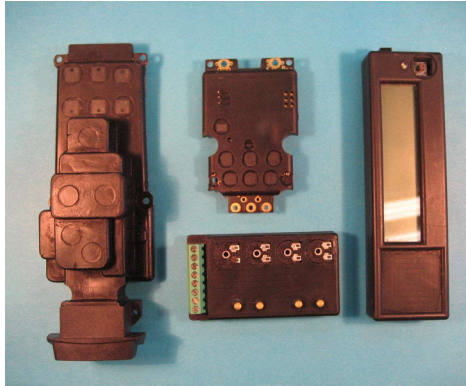
Sovelluksia



- Mekaaniset osat
 - Laitekotelot
 - Täytepalat
 - Suojatut kytkimet



Matalapainevalu



Polyuretaanivalu
(vaatii kotelon)



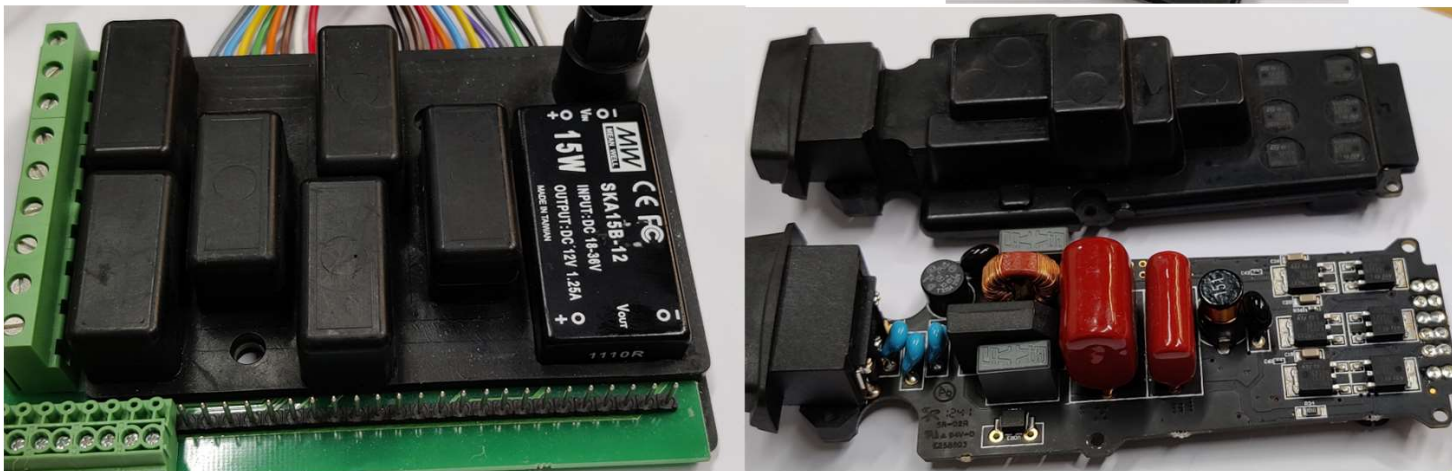
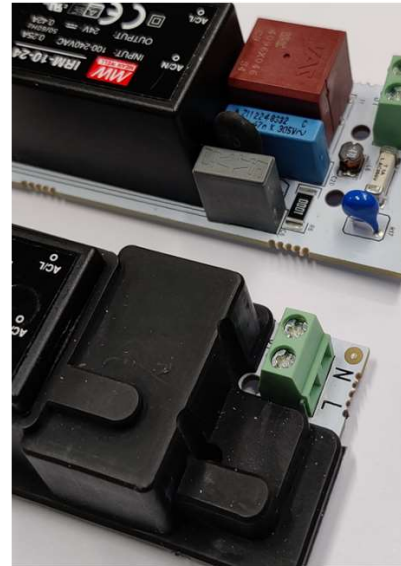
Piirilevyjen valussa otettava huomioon

- ▶ Hermeettiset komponentit, erillinen suojaus myös mahdollista ennen valua
- ▶ Komponenttien lämmönkesto
- ▶ Komponenttien sijoittelu ja etäisyydet
- ▶ Valukerroksen vahvuus
- ▶ Huolto / Korjaus
- ▶ Piirilevyn koko; max. 115 mm x 60 mm matalapainevalussa
- ▶ Polyuretaanivalussa ei rajoitusta kotelon koolle
- ▶ Matalapainevalussa volyymi ~120 g
- ▶ Ei volyymirajoitusta PU-valussa

Sovelluksia

► Ladotut piirilevyt; suojaus

- Kosteus
- Pöly
- Jännitesuoja
- Tärinä
- Kotelointi
- IP-tiiveys
- Mekaaninen suoja
- Asennusalusta





Valutekniikka

- ▶ Muotteina käytetään alumiinimuotteja
- ▶ Valupaine on n. 10 – 40 bar
Valulämpötila, kohtaa piirilevyn n. +180-200 °C
- ▶ Valuaineen tunkeutuvuus on erittäin hyvä (viskositeetti 2,7-4,2)
- ▶ Tarttuvuus:
 - ▶ Ei vulkanisoidu metalleihin, tefloniin, tavallisimpiin PUR-pintoihin eikä piirilevyjen JEP-pintoihin.
 - ▶ Käytössä JEP, johon valuaine vulkanisoituu.
 - ▶ Valuaine saadaan tarttumaan myös alumiiniin ja PUR eristeisiin kaapeleihin.



Menetelmän etuja piirilevyn suojauksessa

- ▶ Edullinen muotin hinta
- ▶ IP-luokiteltu suojaus kertavalulla, rakenteesta riippuen jopa IP68
- ▶ Jännitesuojaus
- ▶ Staattinen tila elektronikalle
- ▶ Erittäin kilpailukykyinen irtokotelointiin verrattuna
- ▶ Paloluokka V0



Valetut anturit



Polyuretaanivalu koteloon

Matalapainevalu

Epoksivalu

Räätälöidyt liitinratkaisut



Kytkenät valun sisällä