

"Værd at vide".

Indholdsfortegnelse.

1. Indledning.
2. Ordremodtagelse.
3. Krav til styklisten.
4. Krav til printet .
5. Krav til produktionsgrundlag SMT.
6. Krav til produktionsgrundlag HMT.
7. Krav til testgrundlag og evt. programmering.
8. Mærkning.
9. Hvad kan vi?
10. Tjekliste.

1. Indledning.

"Værd at vide" er udarbejdet med henblik på at skabe optimalt flow omkring vores kunders opgaver. Vi har yderligere beskrevet, hvilke processor vi udfører, og hvilke muligheder der er forbundet med hver af disse processor. Har de yderligere spørgsmål til vores kompetencer, er vi selvfølgelig altid behjælpelige.

2. Ordremodtagelse.

Vi modtager gerne en officiel indkøbsordre pr. mail. Vi har normalt brug for følgende information.

Rekvissionsnummer, varenummer, varebeskrivelse, revision/udgave, antal, ønsket leveringstid og evt. forventet pris.

3. Krav til styklisten.

Det ønskelige udgangspunkt er stykliste i .XLS eller .TXT, indeholdende følgende information.

Varenummer	Beskrivelse/Værdi	Antal	Reference	Fabrikat	Fabrikantens varenummer	Leverandør	Leverandør varenummer
XXXXXXXX	Res. 10K0 1% 0805	3	R1, R2, R3	Vishay	CRCW080510K0	Farnell	1469856
XXXXXXXX	Cap.Cer. 100n10% 50V 0805	2	C1, C2	AVX	08055C104KAZ2A	Farnell	7569564
XXXXXXXX	Op.Amp. UA741CD SO8	1	IC1	TI	UA741CD	EBV	UA741CD
XXXXXXXX	Con. Male Ang 3POL	2	P1, P2	WAGO	231-533	Wexøe	231-533
XXXXXXXX	PCB 12345 Rev.02	1	PCB	-	-	Printline	xxxxxxxx

Eksempel på ønskelig stykliste.

Vores indkøbsafdeling udvælger dog gerne den rigtige leverandør ud fra krav til pris, leveringstid, kvalitet osv.

Stiller produktet ikke krav til et bestemt fabrikat vil vi gerne vide det, da vi om muligt gerne bruger vores udvalgte lagervarer.

4. Krav til Printet.

For at kunne indkøbe printet har vi brug for en komplet gerberpakke. Gerne som en komprimeret fil (.ZIP, .RAR, .MOS eller lign.). Gerberpakken indeholder ofte silketryksfiler og outline, som vi benytter til generering af vores interne produktionsdokumentation. Er dette ikke tilfældet, har vi yderligere brug for komponentplaceringstegning(er) gerne som .PDF.

Er printet opsteppet i panel, har vi brug for stencildata modsvarende det opsteppede panel. Den aktuelle printleverandør kan normalt være behjælpelig med opsteppede stencildata.

Vores maskinelle processor kræver 5mm fri plads fra kant til yderligste komponent på de 2 længste parallelle sider. Er dette ikke muligt, skal printet/panelet, om muligt, fremstilles med 10mm stafkant, evt. med V-cut, på de 2 længste parallelle sider. Husk 1-2 runde Ø1mm fiducials på hver stafkant. Vi opstepper og eller tilføjer gerne selv stafkanter til printet, så det er optimeret vores montagelinjer.

Panelets samlede areal inkl. evt. stafkanter må ikke overstige 250x320mm.

5. Krav til produktionsgrundlag SMT.

For at kunne programmere vores montagelinier har vi brug for en CAD-data pakke / Pick & Place data indeholdende X/Y koordinater for top- og om aktuelt bundside og gerne i formatet Odb++ eller ASCII. Filen skal indeholde komponentplacering samt fiducials.

Reference	X	Y	Rotation	Top/Bund side	Hustype
R1	34,76	99,34	0	T	0805
R2	110,45	10,89	-90	T	0805
C1	56,12	19,37	90	B	0805
IC1	78,99	26,62	180	T	SO8

Eksempel på en typisk Pick & Place fil opbygning.

Vi indkøber selv stencil(s) tilpasset vores screenprintere. I den forbindelse har vi brug for stencildata, der dog ofte er en del af den samlede CAD-data pakke. Vi benytter laserskårne stencils i højeste kvalitet. Vi forsøger om muligt, at have top- og bundside på samme stencil, så udgifterne til stencils minimeres. Vi reducerer selv stencil afhængigt af tykkelse, design, kompleksitet mv.

Ved mindre prototypeserier kan loddepastaen dispenseres manuelt. Dette afhænger dog i høj grad af kompleksitet / pitch og størrelse af den konkrete opgave.

6. Krav til produktionsgrundlag HMT.

For manuel montage af elektronik og mekanik har vi brug for komponentplaceringstegning(er). Komponentplaceringstegninger kan dog oftest hentes fra gerberpakken (Se evt. "Krav til Printet"). Komponentplaceringstegninger skal indeholde reference og evt. polarisering for den enkelte komponent.

For indkøb af tegnede emner har vi brug for tegninger gerne som .PDF men ligeledes som .DWG, .DXF eller lign.

Kræver produktet brug af specielle montageværktøjer, overtager og opbevarer vi gerne disse eller fremstiller nye ifølge aftale.

7. Krav til testgrundlag og evt. programmering.

Vi tester gerne produktet ud fra kundens specifikationer/instruktion. Kræver testprocessen brug af specielle måleinstrumenter eller programmeringsjigs, modtager og opbevarer vi gerne disse.

Når vi tester/fejlfinder produktet har vi yderligere brug for et elektrisk diagram.

8. Mærkning.

Vi mærker, som udgangspunkt, alle standard print/produkter med en lille thermo transfer label, hvis dette er muligt og ønskeligt. Den påsatte label er UL godkendt og måler 6,35x19mm. Denne label indeholder år, uge og løbenummer samt strekkode indeholdende samme information.

Ønskes speciel mærkning, trykker og påsætter vi label ifølge kundens specifikke krav til materiale og indhold.

9. Hvad kan vi?

HP Elektronik-montage udfører de fleste processor indenfor elektronik-, apparatmontage, test mv. Nedenfor er listet et udpluk af de processor vi tilbyder samt de konkrete muligheder.

Kompetencer automatiske montagelinier:

Screenprinter maksimal printstørrelse (HxB): 400x450mm

Monteringsautomater maksimal printstørrelse (HxB): 384x508mm

Vapor-phase (RoHS) maksimal printstørrelse (HxB): 320x260mm

Reflow (Ikke RoHS) maksimal printstørrelse (HxB): 450x650mm

Mindste printstørrelse linie* (HxB): 30x30mm

Komponenthøjde topside linie** : 20mm

Komponenthøjde bundside linie** : 5mm

* Små print opsteppes i panel og oftes med 10mm stafkant med V-cut på panelets 2 lange sider. Dette gør det muligt at montere selv de mindste print på vores montagelinier. Små- eller odd-shape print kan yderligere håndteres på bæreplader!

** Vores manuelle montageafdeling kan håndmontere og manuelt lodde selv de største og mindste opgaver.

Vores moderne montageautomater monterer ned til og med hustype 01005. Generelt er der ikke øvre begrænsninger.

Kompetencer manuel montage:

- Alle former for manuel komponentmontage og lodning.
- Alle former for lednings- og kabelmontage.
- Alle former for mekanisk samling og apparatmontage.
- Afrensning og vask.
- Lakering.

Kompetencer specielle processor:

- Rework af BGA, QFN, LGA mv.
- Reballing af BGA.
- Generel rework og modifikation.
- Programmering.

Kompetencer test:

- Test ifølge kundens instruktion.
- Onboard firmware programmering.
- Fremstilling og vedligeholdelse af testudstyr.

10. Tjekliste.

Dokument/data	Tjek (✓)
Indkøbsordre	
Stykliste	
Tegninger af mekaniske emner	
Lednings- og kabeltegninger	
CAD-data	
Stencildata	
Komponentplaceringstegning(er)	
Paneltegning	
Gerberdata	
Montagevejledning (Special montage, mekanisk montage mv.)	
Testvejledning	
Testudstyr	
Firmware	