

Az alkatrész QFN - Quad Flat NoLead tokozású, ami azt jelenti, hogy nincs valós IC-láb a tok oldalain csak nagyon kis méretű segéd forrasztási pontok, ami pár mikron vastagságú (0.063-0.075mm).

Az IC oldalán látható kivezetések nincsenek elektronikai kapcsolatban az alkatrésszel forrasztás után, a valós kivezetések az IC alján vannak, az oldalán látható kivezetések arra szolgálnak, hogy a forrasztási folyamat során az ón fel tudjon rá futni és ne az IC alá, a hűtőfelület irányába induljon. A forrasztás során szétválhat az alsó és oldalsó kivezetés, de ha az alsó rész jól kapcsolódik a panelhez akkor sikerült az alkatrész felforrasztása.

Ezek a kis kivezetések nem tolerálják a magas hőfokot, közvetlenül pákával a kivezetések mentén nem forrasztható az alkatrész annak valószínű meghibásodása nélkül csak hőlégfúvó vagy egyéb gyártás során használatos forrasztási hőközlő eszköz használatával pl. rework kemence, gőzfázisú forrasztó.

Az alkatrész cseréjénél (rework) érdemes a mellékelt adatlap szerinti forrasztási görbét betartani, javasolt a professzionális forrasztókörnyezet használata.

Rework munkálatokhoz ajánlott az alámelegítés használata a panel túoldalán, körülbelül 150-200°C körüli hőmérsékleten, valamint jó minőségű folyasztszer használata az IC oldalon.

Ajánlott az összes maradék ón eltávolítása ónharisnyával, maradék nélkül a tiszta, síkfelület eléréséig, melyet csiszolni vagy egyéb módon karcokkal ellátni nem ajánlott, ezután jó minőségű 60/40% ólmos pasztával kis mennyiségben előőnozni a felületet, valamint az IC kivezetéseit is akár.

Ügyeljen a csekély mennyiségű, de pont elég paszta használatára, a túl sok paszta megfolyik vagy elemelkedhet/zárlatot képezhet, ha az IC alatt túl kevés a paszta, nem történik szakszerű beforrasztás, ami újra melegítéssel sem javítható, sőt megnő az alkatrész meghibásodásának a kockázata. Ennek fő oka, hogy az egyszer már forrasztott QFN tokos IC-k kivezetései a forrasztás során az ónba diffundálnak gyakorlatilag, valamint a többszöri magas hőmérséklettől ezek a meggyengült kivezetések leválnak.

Ezen kívül nem szükséges extra folyasztszert felvinni elegendő a pasztába gyártó által kevert mennyiség.

Egyszerű tanács a sikeres alkatrész cseréjére, felforrasztáshoz javasolták a 320-330°C közötti hőlégfúvó hőmérsékletet körülbelül 5cm-ről közelítve. A forrasztási karakterisztika (idő/közölt hő arányok) betartása érdekében javasolt felületi hőmérő használata.

Sajnos azt tapasztalatuk, hogy a "jó lesz az úgy" hozzáállású nem elég pontos forrasztási körülmények esetén legtöbbször nem sikeres az alkatrész cseréje annak meghibásodása nélkül.

Az IC-t egy kis átlátszó fóliával fedett műanyag szalag védi eredeti gyári csomagolt állapotban a sztatikus kisüléstől (ESD), oxidációtól, párától, szennyeződésektől, és a mechanikai sérülésektől. Az alkatrész ESD érzékeny, így a gyári csomagolását megbontva a sztatikus töltések hatására meghibásodhat. Javasoljuk, hogy csak közvetlenül a forrasztás előtt vegye csak ki a lefóliázott műanyag alkatrész szalag darabból.

Amennyiben csomagolás nélküli alkatrészt kap, szintén jelezze felénk, mivel gyári állapotban az alkatrész egy szalagban (tape&reel) fóliával lezárva van. Amennyiben vásárlás során oxidosnak vagy karcosnak találja az alkatrész kivezetéseit úgy javasoljuk, hogy ne kísérelje meg felforrasztani, jelezze felénk és biztosítunk cseredarabot.