

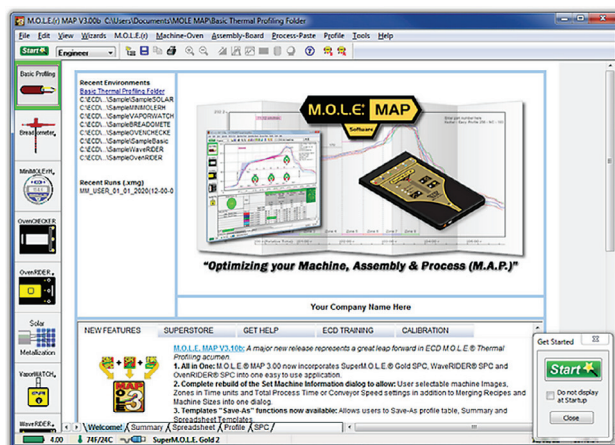
Teplotní profiloměry se záznamem dat

Electronic Controls Design Inc. (ECD) je společnost uznávaná po celém světě jako špička v oblasti tepelného monitorování a analýzy technologií. Se základnou v Milwaukie, Oregon, je společnost průkopníkem v oblasti designu, vývoje a výroby moderních tepelných

vedena dostatečně vysoká teplota po dostatečně dlouhou dobu tak, aby byly součástky účinně zapájeny na desku. Při pájení příliš vysokou teplotou nebo příliš rychle může dojít k poškození desky. Při příliš nízké teplotě zase nebudou součástky zapájeny dostatečně.



Obr. 1 Super M.O.L.E.: přístroj na profilování teploty



Obr. 2 Testovací software ECD MAP

profilovacích systémů a softwaru určeného ke sledování a analýze procesních teplot v různých průmyslových odvětvích, včetně elektroniky, solárních systémů, pečení a mnoha dalších.

Výrobky ECD jsou volbou inženýrů a profesionálů po celém světě a jsou dobře známé pro své bohaté datové softwarové platformy a robustní funkčnost hardwaru.

ECD profiloměry se zaměřují na oblast výroby:

- Přenosné tepelné profiloměry
- Přístroje pro optimalizaci pájecí vlny
- Nástroje pro plánování automatických reflow pecí
- Monitorovací přístroje
- Optimalizační systémy pro dávkování tavidla
- Systémy sledující vytvrnutí práškových barev
- Systémy pro optimální efektivitu výroby aj.

Čas a teplota jsou velmi důležité proměnné pro pájení DPS. Je důležité, aby na desku se sestavou obvodů byla při-

ECD vyrábí celou řadu nástrojů, které pomohou při přesném sledování proměnných – času a teploty v elektronických výrobních procesech. Tento proces se nazývá **teplotní profilování**.

Klasické nástroje na profilování DPS se používají pro vytvoření opakovatelného tepelného procesu, který splňuje podmínky požadované pájecí pastou anebo výrobcem součástek. Pouze díky profilování máte představu o tom, jaké jsou skutečné teploty na součástkách a jaká je teplota pájky v procesu pájení přetavením.

Profilování má dva hlavní cíle:

1. Určení správného nastavení procesu (oven recipe) nezbytného ke splnění požadavků součástek a pájky pro danou sestavu.
2. Ověření stálosti procesu pro opakovatelné výsledky.

Moderní zařízení na profilování nabízejí řadu funkcí, jaké se v dřívějším světě profilování nevyskytovaly.

– **Profilovací zařízení si ukládají do paměti** (předchozí) profily (u profilovacího zařízení ECD až 96 profilů),

Ing. Martin Abel

takže uživatel může vyhledat kterýkoliv minulý profil a stáhnout si je. Již žádné ztracené profily.

– **Profilovací paměť** měla omezení, zvláště pokud jde o dlouhé profily při nízkých vzorkovacích kmitočtech. Velká vnitřní paměť nyní umožňuje:

- profily dlouhé 1 500 000 bodů na jednotce s jedním kanálem a
- 250 000 bodů na kterékoliv jednotce s 6 kanály – to se blíží 3 hodinám profilování při intervalech 0,1 s.
- **Lithiové akumulátorové baterie** zajišťují při plném nabití až 50 desetiminutových profilů a snížení provozních nákladů.
- **Profilovač může profily ověřovat**, my můžeme **naprogramovat specifikace profilu**, vložit hodnoty Ramp/Soak/Peak a Time Above a profilovač může zkontrolovat, zda minulý profil vyhovuje našim specifikacím či nikoliv – **bez stahování/používání počítače**.

Testovací software

Co dobrého nabízí testovací software?

1. Snadné používání
2. Snadnou integraci s hardwarem
3. Výkon – co software dokáže a jak umí analyzovat požadovaná data

Dosud nejmodernější software pro všechny aplikace je program **ECD MAP**. V tomto softwaru jsou všechny aplikace. **Vše v jednom!**

Vlastnosti ECD MAP:

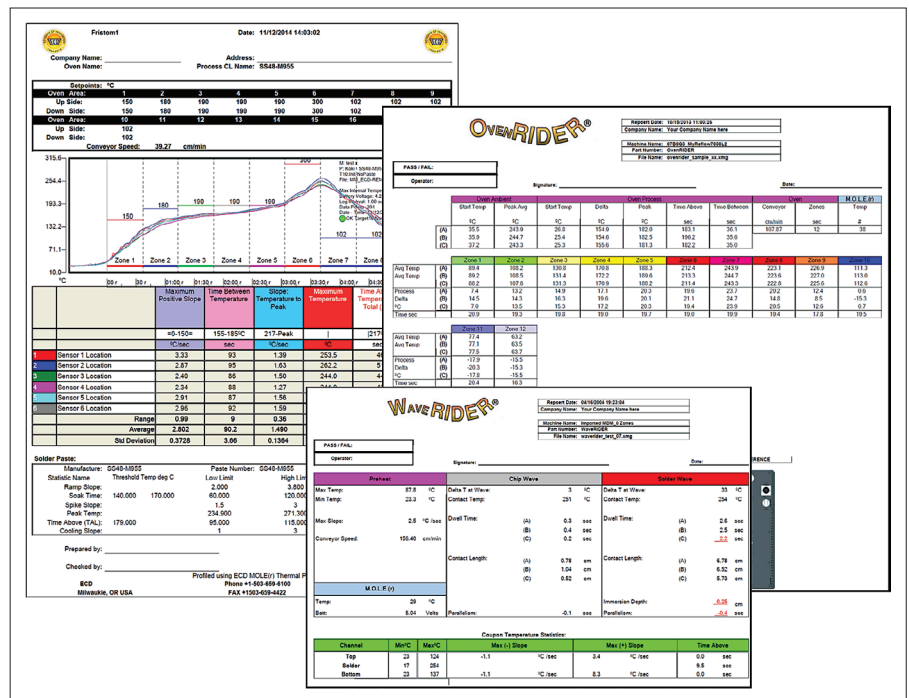
- Umí měřit:
 - teplotu,
 - vlhkost,
 - ověřovat zařízení pomocí takových nástrojů, jako jsou např. WaveRider, OvenRider, ProfileChecker a řada dalších.
- Možnost globálního nastavení hodnot softwaru, jednotek, jazyka, prostředí

atd. Knihovna různých pájecích past, kterou uživatel nadále modernizuje.

- Pohodlné grafické rozhraní.
- Typy profilů Ramp-Soak-Spike nebo Ramp to Spike.
- Průvodci, kteří provedou uživatele krok za krokem nastavením profilovacího zařízení – volbou typu profilovacího zařízení, parametrů profilu, konfigurací pece, pájecími pastami, ... A zahájením profilování.
- Prostředí – pracovní aplikace v závislosti na použitých nástrojích. Může jít o standardní profilování – měření teploty, analýzy stroje, nebo speciální aplikace.
- Uživatel může vytvářet „vlastní“ upravenou tabulku dat pro každé prostředí – jakousi šablonu shrnující všechny údaje shromážděné během profilování / procesu sběru dat, hodící se pro konkrétní aplikaci.

Čím se tento software odlišuje?

- Nestačí měřit pouze teplotu v závislosti na čase
- Můžeme graficky zobrazit specifikace profilu



Obr. 3 Vygenerované protokoly profilování

- Zvětšit části profilu
 - Ručně změřit a analyzovat špičky, strmosti, delty atd.
- Software na závěr zajistí **automatické generování protokolu.**

www.abetec.cz

180 x 55 mm

180 x 55 mm