

ATTEN AT-8225 BGA állomás



KÉZIKÖNYV (rev1)

Add : A29 Building Tanglang industry zone, Nanshan district
Nanshan Shenzhen China

Web : www.atten.com.cn

Tel : 0755-8202 1372 8202 1373

Fax : 0755-8202 1337

Magyarországi forgalmazó: EPROMIROK.HU

Tartalomjegyzék

- 1, A gyártó bemutatása
- 2, Biztonsági figyelmeztetések
- 3, Bemutató
- 4, Beállítások és használat
- 5, Műveletek
- 6, Használható hőmérsékleti görbék paraméterei
- 7, Figyelmeztetés a használathoz
- 8, Csomag tartalma

FONTOS: A TERMÉK KÉZIKÖNYVE MÉG A GÉP ELŐZŐ VERZIÓJÁHOZ KÉSZÜLT, AHOL A FELSŐ RÉSZ FORRÓ LEVEGŐS MELEGÍTŐT TARTALMAZOTT. AZ ÚJABB GÉPEKEN A FELSŐ MELEGÍTŐ MÁR INFRÁS, ÍGY A KÉZIKÖNYV FELSŐ FORRÓ LEVEGŐS MELEGÍTŐJÉRE VONATKOZÓ LEÍRÁSOK AZ ÚJABB GÉPEKHEZ NEM RELEVÁNSAK. A KÉZIKÖNYVBEN *-AL JELÖLTÜK EZEN RÉSZEKET. A GÉP KEZELÉSE A TÖBBI RÉSZEN VÁLTOZATLAN.

1、 A gyártó bemutatása

Shenzhen Atten Electronics Co. Ltd., a kínai elektronikai műszergyártás úttörője. A céget 1996-ban alapították, mely az eltelt rövid idő alatt professzionális, a kínai elektronikai műszergyártás egyik legerősebb tagjává vált. Az Atten ISO9001:2000 minősített gyár, melyben több mint 600 munkás dolgozik, 10 gyártó soron és 20.000m² alapterületen.

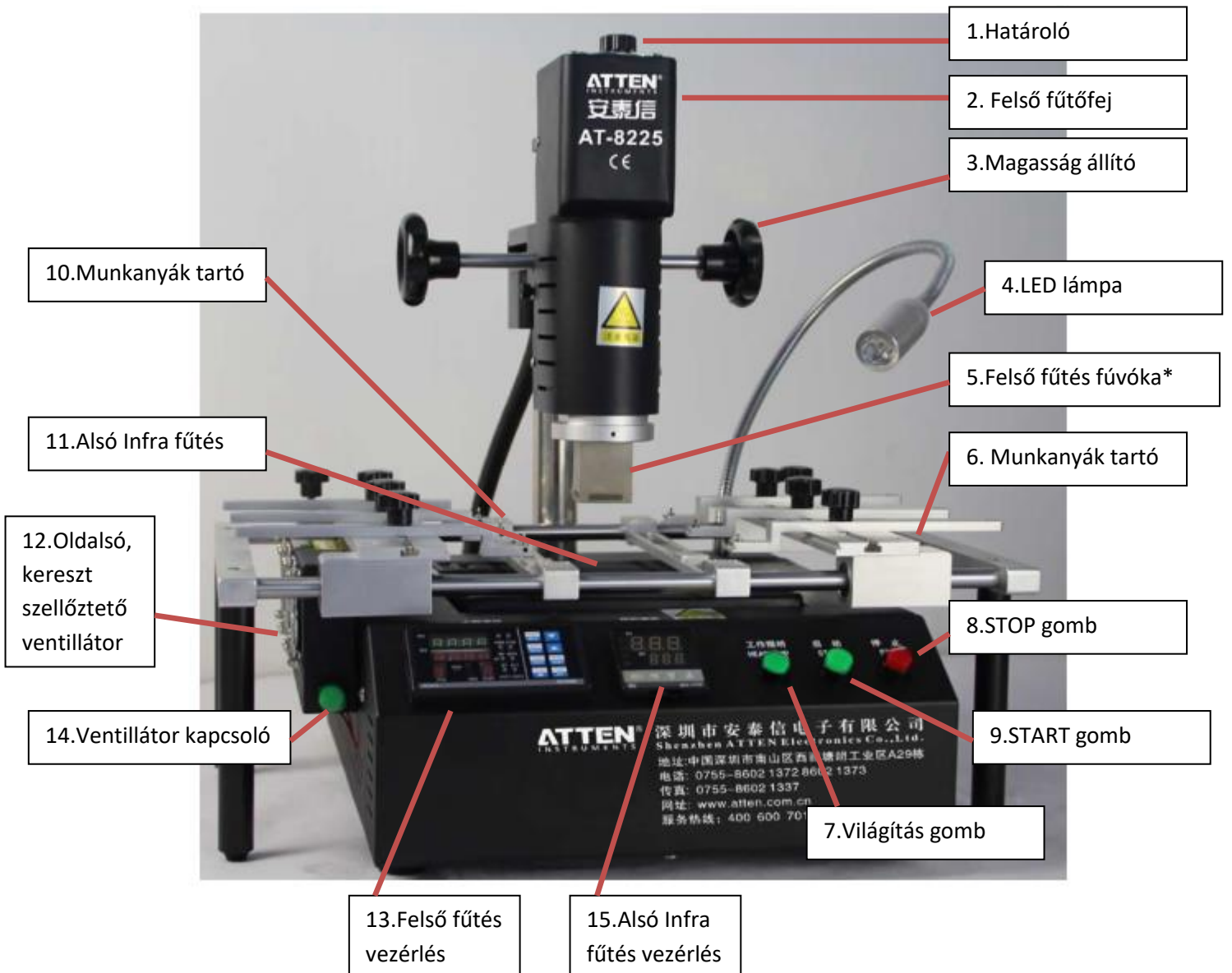
2、 Biztonsági figyelmeztetések

A gép használata előtt, kérjük figyelmesen olvasd el ezt a kézikönyvet!

- A. Használat előtt győződj meg róla, hogy a táp kábel megfelelően lett csatlakoztatva a készülékhez.
- B. A készüléket olyan helyre telepítsd ahol nem tud rá víz vagy egyéb folyadék kerülni.
- C. A készüléket száraz helyre telepítsd.
- D. A készüléket por mentes helyre telepítsd.
- E. Gyúlékony anyagoktól távol telepítsd le.
- F. Bármilyen művelet megkezdése előtt, közvetlen légáramlástól (légkondicionálás, ventilátor, fűtés, stb) védett helyre telepítsd.
- G. Tartsd tisztán a gépet. Különösen a kerámia alkatrészeket.
- H. Használat közben viselj hőálló kesztyűt és soha se nyúlj a magas hőmérsékletű zónákhoz.

Táp :AC220V±10% 50/60Hz

3, Bemutatós :



Sorszám	Megnevezés	Feladat	Használat
1.	Határoló	A felső fűtő fej legalsó pozícióját határozza meg	Forgasd a megfelelő pozícióba
2. *	Felső fűtőfej	Forró levegő előállítás	
3.	Magasság állító	A felső fűtőfej magasságának állítása	Forgasd a fogantyút

Sorszám	Megnevezés	Feladat	Használat
4.	LED lámpa	A munkavégzés közben történő világítás	Nyomd meg a gombot
5.*	Felső fűtés fúvóka	A nyáklapra forrasztandó chipnek megfelelő levegő áramoltatása	A kar elforgatásával állítható a magassága
6.	Munkanyák tartó	A nyáklap tartása, melyen munkát szeretnénk végezni	
7.	Világítás gomb	A világítás ki és bekapcsolása	Nyomd meg a gombot
8.	Stop gomb	A gép leállítása	Nyomd meg a gombot
9.	Start gomb	A gép elindítása	Nyomd meg a gombot
10.	Munkanyák tartó		
11.	Alsó Infra fűtés	A nyáklap előmelegítése	
12.	Oldalsó, kereszt szellőztető ventilátor	Forrasztás utáni nyáklap hűtés	
13.	Felső fűtés vezérlés	Felső fűtés vezérlése	
14.	Ventilátor kapcsoló	Az oldalsó hűtő ventilátor ki és bekapcsolása	
15.	Alsó Infra fűtés vezérlés	Az alsó infra fűtés vezérlése	

Jellemzők:

Fűtőelemek teljesítménye	2600W
Felső fűtés*	800W
Alsó fűtés	1800W
Táp	AC110V~220V±10% 50/60Hz
Méret	470x370x500 mm
Pozicionálás	V-hornyos felfogó készülék az alaplap pozicionálásához. XY irányban állítható
Hőmérséklet vezérlés	K-típusú zárt hurkos termoelem. A felső és az alsó fűtés független
Hőmérséklet tűrés	+/- 2 °C
Alaplap méret	min: 20×20mm, max: 300×300mm
BGA chip méret*	min: 5×5mm, max: 55×55mm
Minimális chip távolság	0,15mm
Nettó súly	14,5kg

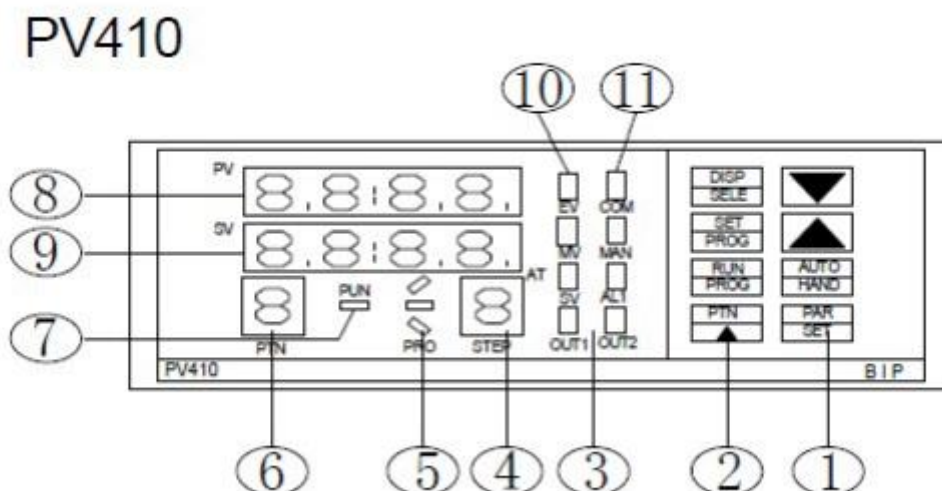
Ismertetés

Az AT8225 két különálló fűtő részt tartalmaz. Felső forró levegős és alsó infra fűtőt, melyek a melegítési idő alatt szabályozhatók.

1. A forró levegőnek ellenálló, a hosszú élettartamot biztosító fűtő vezetékek, speciális hőszigetelés, egyenletes melegítés és tartósság jellemzi.
2. Két zóna. Állítható tartó magasság.
- *3. A felső levegő áramlás a különböző BGA chipekhez különböző áramlást tud biztosítani.
4. Az alsó és a felső levegő hőmérséklet függetlenül állítható. A beállítások elmenthetők.
5. Állandó hűtőventillátor, hogy az alaplap ne deformálódjon el.
6. Túlmelegedés védelem. Túlmelegedés esetén a fűtés automatikusan kikapcsol.
7. Használható ólom és ólom mentes forrasztási eljárásokkal is. 10 féle gyakran használt referencia görbét a gyártó biztosít.
8. A mechanikai elemek ellenállnak a korróziónak. A vastag alkatrészek nem deformálódnak.
9. A hőmérsékleti zónák egymástól függetlenül szabályozhatók, hogy megvalósítható legyen pl. a beforrasztás és a szárítási művelet is.

4、 Beállítás

1、 A hőmérséklet vezérlés bemutatása




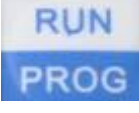



Sorszám	Tétel	Magyarázat
1.	PAR ----- SET	Paraméter felvétel
	AUTO ----- HAND	Automata / kézi átkapcsoló
	▼ ▲	Érték növelés vagy csökkentés
2.	PIN ▲	Program görbe szám növelése
	RUN ----- PROG	Program görbe indítása és szüneteltetése
	SET ----- PROG	Program görbe paraméter beállítás gomb
	DISP ----- PROG	Képernyő megjelenítés lapozás






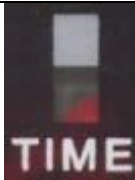


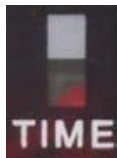




Sorszám	Tétel	Magyarázat
3.	OUT1	Kiemenet jelző lámpa
	OUT2	Kiemenet jelző lámpa
4.	STEP	A hőmérséklet görbe szakasz számát mutatja. Mutatja, hogy a hőmérséklet görbe folyamatban van, és hogy melyik szakaszban van.
5.	PROFILE	Hőmérséklet görbe program visszajelzőlámpa. Emelkedés esetén „/”, hőntartáskor „-”, eséskor „\” jelenik meg.
6.	PIN	Program szám megjelenítése
7.	OP3	Harmadik kimenet jelző
	AT	PID jelző
	RUN	Hőmérséklet görbe futás jelző
8.	PV	Mért (hőmérséklet) érték megjelenítése
9.	SV/MV/EV	Megjeleníti a beállítás értékeket, a kimeneti értékeket ill. az eltelt időt. A DISPSELECT gombbal lehet lapozni a megjelenítendő információk között.

Sorszám	Tétel	Magyarázat
10.	SV	Kiválasztott képernyő visszajelzés. Érték beállítás visszajelzés
	MV	Kiválasztott képernyő visszajelzés. Kimeneti teljesítmény érték visszajelzés
	EV	Kiválasztott képernyő visszajelzés. Külső kijelző
11.	AL1	Elsődleges figyelmeztető lámpa
	MAN	Manuális vezérlés visszajelző. Manuális vezérlés esetén világít.
	COM	Kommunikáció ill. adatátvitel visszajelző.



Sorszám	Név	Leírás
1.		Képernyő megjelenítés lapozás
2.		Érték csökkentés
3.		Program görbe paraméter beállítás gomb
4.		Érték növelés
5.		Program görbe indítása és szüneteltetése
6.		Automata / kézi átkapcsoló
7.		Program görbe szám növelése

Sorszám	Név	Leírás
8.		Paraméter beállítás gomb
9.		Kimeneti visszajelző
10.		A hőmérséklet görbe szakasz számát mutatja.
11.		Hőmérséklet görbe program visszajelzőlámpa. Emelkedés esetén „/”, hőtartáskor „-”, eséskor „\” jelenik meg.
12.		Hőmérséklet görbe futás jelző
13.		Hőmérséklet görbe száma. A  gomb megnyomásával lehet választani 0 és 9 között.
14.		A beállított hőmérséklet megjelenítése
15.		A ténylegesen érzékelt hőmérséklet kijelzése

Sorszám	Név	Leírás
16.		 A  gomb megnyomásával választható ki. Ha az  világít, a  képernyő kimeneti teljesítmény százalékát mutatja.
17.		 A  gomb megnyomásával választható ki. Ha a  világít, a  képernyőn a hőmérséklet görbe ideje látható.
18.		Számítógép csatlakoztatáskor világít.
19.		Amikor ez világít, a  képernyőn a hőmérséklet görbe beállítás értéke jelenik meg.



Hőmérséklet görbe beállítás példa:

Intei chip, 38*38 fúvóka. BGA ólommentes beállítás.


Megjegyzés: A fúvóka mérete kb 2mm-el nagyobb mint a BGA chip





	1. szakasz		2. szakasz		3.szakasz		4.szakasz		5.szakasz	
Felső fűtés sebessége (°C/sec)	r1	3	r2	3	r3	3	r4	3	r5	3
Felső fűtés hőmérséklete (°C)	L1	165	L2	190	L3	225	L4	245	L5	250
Hőntartási idő (mp)	D1	30	D2	30	D3	35	D4	45	D5	25
Alsó infra fűtés hőmérséklete (°C)		180								

- 1) Kapcsold be a készüléket. Ezután válaszd ki a hőmérséklet görbe tárolási számát (állítsd be a számát), nyomd meg a PTN gombot (itt 10 hőmérséklet görbét tárolhatsz el). A gomb megnyomásával változtatható a hőmérséklet görbe tárolási száma (0,1,2,3,4,5.....9). Válassz egy tárolási számot a hőmérséklet görbéd számára. Ezután tudod az első adat csoportot beállítani.




A példa szerinti 1. csoport a  gomb megnyomásával érhető el. Ekkor a képernyőn megjelenik a  tárolási száma.






2) Nyomd meg a  gombot. A megjelenő r1 értéke határozza meg az első melegítés szakasz felfűtési sebességét. Ha r1 értéke 3.00, akkor a hőmérséklet másodpercenként 3 fokkal emelkedik.

A   gombokkal csökkenthető ill. növelhető a beállított érték. SMD munkák esetén általánosan 3-as érték használható. Ha az érték megadása megtörtént, nyomd meg a   gombot.






3) A képernyőn megjelenő L1 jelenti az első felfűtési szakasz hőmérsékletét. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. A példán a beállított érték 165. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






4) A képernyőn megjelenő D1 jelenti az első felfűtési szakasz hőntartási idejét. A példa alapján 30mp kerül beállításra. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






5) A megjelenő r2 értéke határozza meg a második melegítési szakasz felfűtési sebességét. . A példa szerinti értéke 3,00. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






6) A képernyőn megjelenő L2 jelenti a második felfűtési szakasz hőmérsékletét. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. A példán a beállított érték 190. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






7) A képernyőn megjelenő D2 jelenti a második felfűtési szakasz hőntartási idejét. A példa alapján 30mp kerül beállításra. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






8) A megjelenő r3 értéke határozza meg a harmadik melegítési szakasz felfűtési sebességét. A példa szerinti értéke 3,00. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






9) A képernyőn megjelenő L3 jelenti a harmadik felfűtési szakasz hőmérsékletét. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. A példán a beállított érték 225. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






10) A képernyőn megjelenő D3 jelenti a harmadik felfűtési szakasz hőntartási idejét. A példa alapján 35mp kerül beállításra. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






11) A megjelenő r4 értéke határozza meg a negyedik melegítési szakasz felfűtési sebességét. A példa szerinti értéke 3,00. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






12) A képernyőn megjelenő L4 jelenti a negyedik felfűtési szakasz hőmérsékletét. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. A példán a beállított érték 245. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






13) A képernyőn megjelenő D4 jelenti a negyedik felfűtési szakasz hőtartási idejét. A példa alapján 45mp kerül beállításra. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.






14) A megjelenő r5 értéke határozza meg az ötödik melegítési szakasz felfűtési sebességét. A példa szerinti értéke 3,00. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.





15) A képernyőn megjelenő L5 jelenti az ötödik felfűtési szakasz hőmérsékletét. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. A példán a beállított érték 250. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.




16) A képernyőn megjelenő D5 jelenti az ötödik felfűtési szakasz hőntartási idejét. A példa alapján 25mp kerül beállításra. A   gombokkal növelhető ill. csökkenthető a beállítandó érték. Ha elkészültél nyom meg a  gombot.



17) Ha a hőmérsékleti görbéd 5 szakaszból áll, akkor a 6. szakaszra a  gomb többszöri megnyomásával állítsd be, hogy a képernyőn megjelenjen az End  „vége” felirat..



18) Ekkor a képernyőn megjelenik a Hb felirat, az 500-as értéket ne változtasd meg (ez azt jelenti, hogy a limit értéke 500). Nyomd meg ismét a  gombot. Ezzel a felső fűtés beállítása befejeződött.




Állítsd be az alsó infra fűtés paramétereit is.

Tartsd nyomva kb 3mp-ig a SET gombot. Ekkor az Infra fűtés képernyőjén

megjelenik a hőmérséklet érték  . A le és fel nyilakkal



csökkenthető ill. növelhető a beállított hőmérséklet érték. A  gombbal állítható be, hogy a hőmérséklet érték melyik számjegyét, tizes, százasként akarjuk módosítani. A beállítás után nyomd meg a SET gombot.



Tényleges hőmérséklet

Beállított hőmérséklet

5、 Műveletek:

1、 Előmelegítés

A nyáklap és a BGA chip előmelegítése során az állandó hőmérséklet értéke 80°C -100 °C, időtartama 4-8 óra. Így a nyáklap és a chip belső nedvessége eltávolításra kerül. Ami megóvja azokat a megégéstől.

2、 Kiforrasztás

Helyezd a nyáklapot a forrasztó állomás tartószerkezetére és válaszd ki a megfelelő forró levegős fúvókát. Válaszd ki a megfelelő hőmérséklet görbét. Ha kész, mozgasd el kézzel a fúvókát, hogy egy csipesszel eltávolítható legyen chip.

3, A forrasztás feltisztítása

A BGA forrasztási helye ónszívó szalaggal és forrasztó pákával tisztítható meg. Érdemes a kiforrasztás után rögtön eltávolítani a maradék ónt. A BGA, eltávolítása után azonnal, még nem tud teljesen kihűlni így a kisebb hőmérséklet különbség miatt kisebb a sérülés veszélye. A jobb hatékonyság érdekében használj folyasztót. Figyelj rá, hogy a nyáklap ne sérüljön meg. Ha forrasztó paszta maradványok is előfordulnak, érdemes illékony oldószert, pl. ipari alkoholos törlést is végezni.

4、 BGA újra golyózás

Kend be egyenletesen a BGA-t folyasztó pasztával. Használj megfelelő acél golyózó sablont és illeszd a helyükre az ón golyókat.

5、 BGA ón golyók felforrasztása

Melegítsd fel a BGA állomás alsó fűtő zónáját és forraszd fel az ón golyókat a BGA chipre.

6、 Folyasztó felkenés

Kend be folyasztóval a BGA helyét a nyáklapon egy kis ecset segítségével. Ha túl sokat használsz akkor előfordulhat, hogy nem lesz megfelelő a forrasztás. Tisztítsd meg a portól és az egyéb szennyeződésektől a chipen található ón golyókat.

7、 BGA chip felhelyezése

Helyezd a BGA chipet kézzel a nyáklapra.

8、 Forrasztás

Először helyezd a nyáklapot a felhelyezett BGA chippel a forrasztó állomásra. Pozícionáld be a megfelelő helyre. Mosgasd a forró levegős fejet munka állásba. Válaszd ki a szükséges hőmérsékleti görbét és indítsd el a forrasztási műveletet. Amikor a forrasztási művelet végetért, a hűtő ventilátorral le kell hűteni a BGA-t. Emeld fel a forró levegős fejet (olyan BGA állomás esetén amelyik rendelkezik alsó fűtőfejjel is, távolítsd el azt is a BGA-tól kb 3-5mm távolságra) és várj 30-40 másodpercet. Vedd ki a nyáklapot a fűtési zónából.

Forrasztási hibák

(1) sikertelen forrasztás :

A chip kézel történő felhelyezéséből adódóan előfordulhat eltérés a chip és a felforrasztási helye között. Forrasztás során a BGA ón golyók felületi feszültsége segít a chip automatikus helyreigazodásában. Ha a BGA felmelegedése nem történik meg kellő mértékben, a chip nem kerül a megfelelő helyre. Ha ekkor a felmelegedés leállításra kerül, a chip nem tud a megfelelő módon a helyére kerülni, ezáltal forrasztási hiányok és hibás forrasztási helyek keletkeznek. Ebben az esetben több melegítési időre van szükség a többi fűtési zóna (pl alsó) számára is, hogy az ón golyók megfelelően megolvadhassanak és megfelelően helyre kerüljenek.

(2) rövidzárlat :

Amikor az ón golyó megolvad, folyékony halmazállapotba kerül. Ha ez túl sokáig áll fenn, vagy túl magas a hőmérséklet és a nyomás, a forrasztó golyók felületi feszültsége és azzal együtt azok tartó hatása is megszűnik. Így a forrasztás során rövidzárlatok keletkezhetnek. Ezért a fűtés mértékét és idejét a kellő mértékű legalacsonyabb szinten kell tartani, illetve szükség esetén csökkenteni kell az alsó előmelegítési hőmérsékletet is.

Megjegyzés: Normál használat során, a gép működéséből adódóan, kismértékű kellemetlen szag keletkezhet. A kényelmes és egészséges munka körülmények megteremtése érdekében gondoskodni kell a telepítés helyének természetes szellőztetéséről.

6, Használható hőmérséklet görbe példák :

Ólomos forrasztás esetén:

41*41 BGA chip forasztási hőmérséklet görbéje

	1.szakasz	2.szakasz	3.szakasz	4.szakasz	5.szakasz
Felső fűtés hőmérséklet C	160	185	210	220	225
Melegedési sebesség fok/sec	3	3	3	3	3
Hőntartási idő mp	30	30	35	40	20
Alsó IR előmelegítés hőmérséklet C	180				
Hőntartási idő mp	300				

38*38 BGA chip forasztási hőmérséklet görbéje

	1.szakasz	2.szakasz	3.szakasz	4.szakasz	5.szakasz
Felső fűtés hőmérséklet C	160	185	210	215	220
Melegedési sebesség fok/sec	3	3	3	3	3
Hőntartási idő mp	30	30	35	40	20
Alsó IR előmelegítés hőmérséklet C	180				
Hőntartási idő mp	300				

31*31 BGA chip forasztási hőmérséklet görbéje

	1.szakasz	2.szakasz	3.szakasz	4.szakasz	5.szakasz
Felső fűtés hőmérséklet C	160	180	200	210	215
Melegedési sebesség fok/sec	3	3	3	3	3
Hőntartási idő mp	30	30	35	40	20
Alsó IR előmelegítés hőmérséklet C	180				
Hőntartási idő mp	300				

Ólommentes forrasztás esetén :

41*41 BGA chip Ólommentes forrasztás, hőmérséklet görbéje

	1.szakasz	2.szakasz	3.szakasz	4.szakasz	5.szakasz
Felső fűtés hőmérséklet C	165	190	225	245	255
Melegedési sebesség fok/sec	3	3	3	3	3
Hőntartási idő mp	30	30	35	40	40
Alsó IR előmelegítés hőmérséklet C	180				
Hőntartási idő mp	300				

38*38 BGA chip Ólommentes forrasztás, hőmérséklet görbéje

	1.szakasz	2.szakasz	3.szakasz	4.szakasz	5.szakasz
Felső fűtés hőmérséklet C	165	190	225	245	250
Melegedési sebesség fok/sec	3	3	3	3	3
Hőntartási idő mp	30	30	35	40	40
Alsó IR előmelegítés hőmérséklet C	180				
Hőntartási idő mp	300				

31*31 BGA chip Ólommentes forrasztás, hőmérséklet görbéje

	1.szakasz	2.szakasz	3.szakasz	4.szakasz	5.szakasz
Felső fűtés hőmérséklet C	165	190	220	240	245
Melegedési sebesség fok/sec	3	3	3	3	3
Hőntartási idő mp	30	30	35	40	40
Alsó IR előmelegítés hőmérséklet C	180				
Hőntartási idő mp	300				

7、 Figyelmeztetés a használathoz

1. Bekapcsoláskor ellenőrizni kell, hogy a felső (és ha az állomás rendelkezik olyannal akkor az alsó) forró levegő fúvókán áramlik-e hideg levegő. Ha nem, akkor szigorúan tilos elindítani a melegítési folyamatot mert a fűtő elem kiéghet. Az alsó infra fűtés melegítési zónája a nyáklap méretétől függően állítható.
2. Különböző BGA chippek esetén, különböző fűtési hőmérséklet görbéket kell alkalmazni. A hőmérséklet nem haladhatja meg a 300°C -t. Ólommentes forrasztás esetén is más fűtési görbék alkalmazása lehet szükséges.
3. BGA kiforrasztás esetén a hűtőventillátor automatikus üzemmódra legyen kapcsolva. Hangjelzés figyelmeztet ha a hőmérséklet görbe elérte a végét. Ekkor távolítsd el a BGA chipet a nyáklapról, majd a nyáklapot is vedd le a tartóról.
4. BGA chip beforrasztáskor a hűtőventillátort állítsd manuális üzemmódra. Amikor a hőmérséklet görbe elérte a végét, hangjelzéssel figyelmeztet és a hűtőventillátor megkezd a BGA chip hűtését. Miközben a forró levegős fűtő fejből is hűvös levegő kezd áramlani. Ezután emeld fel a felső fűtő fejet, (ha van alsó fej akkor azt mozdítsd el 3-5mm távolságra) és hagyd hűlni a BGA chipet 30-40 másodpercig. Miután a Start lámpa is elaludt mozgassd el a fő fűtő fejet és végül vedd ki a munkadarabot.
5. BGA chip beforrasztás előtt ellenőrizni kell, hogy a chip ón golyócskái és a nyáklapon a chip helye megfelelő állapotban van-e. Forrasztás során és azután szemrevételezéssel ellenőrizni kell a chipet és a nyáklapot. Ha valami nincs rendben, le kell állítani a chip beforrasztását, ellenőrizni kell a hőmérsékleteket és szükség szerint módosítani kell a beállításokat. Ellenkező esetben megsérülhet a BGA chip vagy a nyáklap.
6. A gépet tisztán kell tartani, különösen az alsó infra fűtő lapot. Ne hagyd, hogy beporosodjon, mert a por a normálistól eltérő hőszugárzást, ezáltal nem megfelelő forrasztási minőséget és rövidebb infra fűtőelem használható üzemidőt eredményezhet.

Ha a fűtőelem a fent felsorolt okok egyike miatt ég ki, akkor annak cseréjére a garancia nem vonatkozik!

8, Csomag tartalma:

Ssz.	Megnevezés	Adatok	M.e.	Mennyiség
1.	BGA állomás	AT-8225	db	1
2.	Kézikönyv		db	1
3.*	Forró levegő fúvóka Infrás verzió esetén nincs	31x31, 41x41, 38x38	db	3
4.	Rögzítő		db	6
5.	Fogantyú		db	6
6.	Kereszt áramoltató hűtőventillátor		db	1
7.	Tartó csavar		db	4
8.	Adat vezeték		db	1

PC szoftver letölthető:

http://www.epromirok.hu/downloads/AT8225_Curve_Softwave.rar