

Sahara - fours pour baking, a ventilation forcee

Fours à ventilation forcée disponibles en deux modèles: avec seulement le contrôle de la température (Sahara) ou avec en plus le contrôle de l'humidité (Sahara DRY). Leurs caractéristiques permettent de réaliser les opérations suivantes :

1) Le baking des PCB selon la norme IPC-1602 s'effectue de façon indicative à une température de 105-125°C pendant 4-6 heures dans une ambiance à ventilation forcée. Tous nos fours sont équipés de temporisateur, allumage programmé et mode "countdown" utile pour être sûrs d'effectuer le baking des PCB durant seulement 4-6 heures pour éviter de trop poursuivre le processus pour éviter d'oxyder les circuits imprimés.

2) Le baking des composants SMD (CMS) selon la norme J-STD-033 prévoit trois températures : 40°C, 90°C, et 125°C.

Pour garantir <5%HR lorsqu'on effectue le baking à 40°C et 90°C, il est conseillé d'utiliser les fours Sahara DRY équipés du contrôle de l'humidité. La durée du baking dépend du niveau d'humidité du composant MSD et du type de package et dans les cas extrêmes elle est de 79 jours pour un baking à 40°C, 10 jours pour un baking à 90°C et 96 heures pour un baking à 125°C.

Effectuer le baking signifie ramener en arrière l'horloge de la Floor Life et pour l'effectuer correctement il est indispensable d'utiliser un four avec une programmation très précise des temps.

3) Cycles thermiques facilement introduits par un PC. Cette fonction est utile pour effectuer des tests thermiques ou réchauffement/refroidissement des matériaux avec pré-sélection du gradient de température.

Spécifications techniques:

Structure externe en acier revêtu peinture époxy

Chambre interne en acier inox AISI 304

Éléments chauffants en pré-chambre, sans contact avec la chambre interne.

Isolation thermique en fibre minérale naturelle.

Etagères grillagées en acier chromé, réglables en hauteur

Echangeur d'air avec réglage manuel du flux

Plage de température: +40 / +280°C

Contrôle de la température par thermostat digital à PID

Précision de l'afficheur: $\pm 1^\circ\text{C}$

Thermostat de sécurité réglable avec alarme visuelle et rétablissement manuelle



Fours Sahara

avec seulement contrôle de température



Contrôle de température
Thermostat de sécurité
Evacuation de l'air

CONFORME A :
IPC-1602
Baking PCB

Fours Sahara DRY

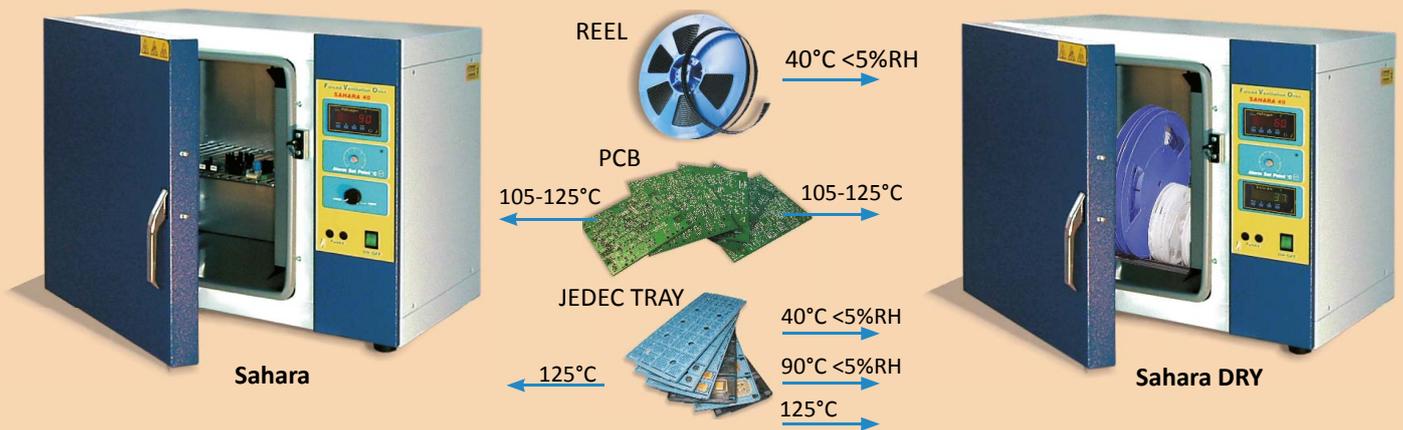
avec contrôle de la température et de l'humidité (%HR)



Contrôle de température
Thermostat de sécurité
Contrôle de l'humidité

CONFORME A:
J-STD-033 Baking SMD
IPC-1602 Baking PCB

La déshumidification à <5%HR s'effectue en insufflant de l'air sec. Les fours Sahara DRY, à la différence des modèles Sahara, sont équipés d'une chambre avec étanchéité à l'air renforcée pour maintenir le degré de sécheresse requis sans devoir continuer à insuffler de l'air sec.



Contrôle Température

(Preconcerne les modèles "Sahara" et "Sahara DRY")



Contrôle électronique de la température avec régulateur PID, et minuterie multi-fonctions.

Plage de température: 40-280°C

Précision de l'afficheur: ± 1.5 °C

Resolution: ± 1 °C

Le contrôle digital est équipé d'une horloge interne dotée de backup capable de garder l'heure et la date exactes pendant plus d'une semaine en l'absence de courant.

Ceci dans le but de réduire le plus possible les dommages causés par d'éventuelles interruptions de courant lorsqu'on travaille en mode "Countdown", "Clock" ou bien "Prog".

On peut travailler suivant 4 modes :

Température programmée "SetPoint":

On choisit la température, le four l'atteint et se stabilise.

Température et temps programmés "Countdown":

Le four travaille comme en mode SetPoint, mais en plus on y ajoute un temps limite. A la fin de ce temps le four s'éteint. Le temps du compte à rebours peut être choisi de 1 minute à 999 heures et 59 minutes.

Mise en route programmée ("Clock"):

Fonction utile lorsque l'on veut allumer le four à une date et une heure bien précises (par exemple à 6,30h, le lundi matin après la pause du week-end, le four atteindra le SetPoint de 200°C)

Programmateur thermique ("Prog"):

On peut éditer sur un PC puis transférer sur le contrôleur digital jusqu'à 10 programmes de 100 pas chacun. Dans chaque pas on peut fixer (placer) toutes ces données : la température de SetPoint, le gradient maximum de température pour l'atteindre et la durée.

Pour pouvoir entrer le programme thermique il est nécessaire de prendre l'option 8107.215 équipée du software PidManager et du câble spécial USB (voir page 82)

Contrôle Humidité

(concerne uniquement les modèles "Sahara DRY")



Contrôle électronique de l'humidité

Contrôle humidité : <5% RH 40°C $\leq T \leq 100$ °C

Echelle d'humidité : 1-95%RH

Précision de l'afficheur: ± 2 %RH

Resolution: ± 0.1 %RH

On peut travailler suivant 2 modes :

"Fast": la déshumidification s'effectue à la vitesse maximum possible.

"Eco": la déshumidification s'effectue avec réglage proportionné afin d'optimiser la consommation d'air comprimé.

Ce mode est prévu pour une utilisation plus rationnelle de l'air comprimé, de fait le degré d'humidité est atteint par cycles successifs et non en mode direct. Les fours Sahara DRY doivent être alimentés avec de l'air comprimé sec à pression de 3 à 8 atm.

Quelle est la qualité de l'air comprimé nécessaire ?

Normalement les installations centralisées d'air comprimé sont déjà équipées de système de déshumidification suffisant pour faire travailler correctement le contrôle d'humidité.

Par exemple une installation d'air comprimé à 7 bars avec un point de rosée inférieur à 3°C est généralement suffisant.

Quelle est la consommation d'air comprimé ?

L'air sec est insufflé dans la chambre interne très lentement et uniquement lorsque c'est nécessaire.

Consommation maximum: 100 nl par minute

Consommation minimum: 30 nl par minute

Peut on utiliser de l'azote et quels sont les avantages ?

Oui. Le baking en ambiance inerte réduit l'oxydation des PCB et des composants CMS.

		Grilles	Dimensions Int.	Dimensions Ext.	Puissance	Poids
	Sahara MODEL	inclus	(LxPxH)	(LxPxH)	W	kg
8107.103	Sahara 40 litre	1/7	348x312x367	686x515x575	800/230V	35
8107.105	Sahara 60 litre	2/7	408x372x422	746x570x605	1200/230V	40
8107.107	Sahara 80 litre	2/8	458x372x472	796x570x680	1200/230V	45
8107.109	Sahara 120 litre	2/9	498x477x512	836x680x720	1600/230V	50
8107.111	Sahara 250 litre	2/14	593x522x797	956x730x1025	3200/230V	90
8107.113	Sahara 400 litre (with wheels)	2/18	693x607x980	901x815x1487	3200/230V	140
8107.108	Sahara DRY 80 litre	2/8	458x372x472	796x570x680	1200/230V	45
8107.110	Sahara DRY120 litre	2/9	498x477x512	836x680x720	1600/230V	50
8107.112	Sahara DRY250 litre	2/14	593x522x797	956x730x1025	3200/230V	90

ACCESSOIRES

8107.150	Grille supplémentaire pour Sahara 40 lt.	(quantité max. 7)
8107.152	Grille supplémentaire pour Sahara 60 lt.	(quantité max. 7)
8107.154	Grille supplémentaire pour Sahara et Sahara DRY 80 lt.	(quantité max. 8)
8107.156	Grille supplémentaire pour Sahara et Sahara DRY 120 lt.	(quantité max. 9)
8107.158	Grille supplémentaire pour Sahara et Sahara DRY 250 lt.	(quantité max. 14)
8107.160	Grille supplémentaire pour Sahara 400 lt.	(quantité max. 18)

OPTIONS

8107.1xxW	Porte avec hublot d'inspection, 200x200mm
8107.1xxH	Trou latéral pour câbles diamètre 50mm

DATALOGGER

Enregistreur de données



Tous nos fours sont équipés d'un enregistreur de données pour la traçabilité. et il est possible d'imprimer/sauver les graphiques de la progression dans le temps de la température pour les fours Sahara) et des température/humidité (pour les fours Sahara DRY).

Pour analyser les données de l'enregistreur de données et pour introduire le programme thermique, l'option **8107.215** est nécessaire, qui inclut le software PidManager et le câble spécial USB. Le software PidManager est compatible avec Windows XP/./11.

Fréquence d'échantillonnage: 1, 5, 10, 15,30 secondes 1, 5, 10, 15, 30 minutes

Durée (seulement T) Sahara de 6 heures (1sec) to 450 jours (30min)

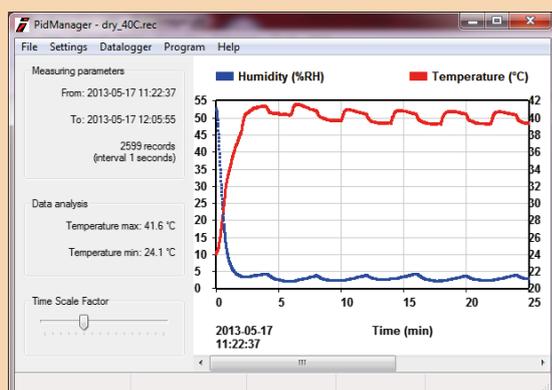
Durée (T+RH%) Sahara DRY: de 3 heures (1sec) to 225 jours (30min)



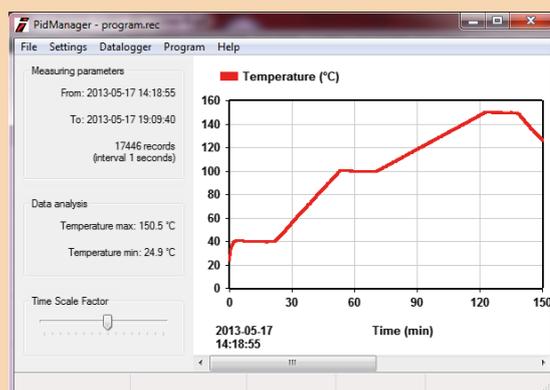
8107.215 Software PidManager et câble USB spécial nécessaires our pouvoir entrer la programmation thermique et pour visualiser et analyser les données de l'enregistreur de données

Thermal Program :

- 1 SETPOINT 40°C / gradient MAX.
- 2 WAIT 20min @40°C
- 3 SETPOINT 100°C / GRADIENT<2°C/min
- 4 WAIT 20min @100°C
- 5 SETPOINT 150°C / GRADIENT<1°C/min
- 6 WAIT 20min @150°C



Sahara DRY 80L 40°C < 5% RH



Sahara 80L Thermal Program