

# Sahara - forni a ventilazione forzata

Forni a ventilazione forzata disponibili in due modelli: con solo controllo di temperatura (Sahara) e anche con controllo umidità (Sahara Dry). Sono dotati di speciali caratteristiche per realizzare le seguenti operazioni:

**1) Baking dei PCB** secondo la norma IPC-1601 va indicativamente effettuato ad una temperatura di 105-125°C per 4-6 ore in un ambiente a ventilazione forzata. Tutti i nostri forni sono dotati di temporizzatore, accensione programmata e modalità countdown utile per essere sicuri di effettuare il baking dei PCB solamente per 4-6 ore senza correre il rischio di proseguire ed ossidare troppo i circuiti stampati.

**2) Baking dei componenti SMD** secondo la norma J-STD-033 che prevede tre temperature: 40°C, 90°C e 125°C.

Per garantire <5%RH quando si effettua il baking a 40°C e 90°C è consigliato l'uso dei forni Sahara Dry dotati di controllo dell'umidità. La durata del baking dipende dal livello del componente MSD e dal tipo di package e nei casi estremi è di 79 giorni per il baking

a 40°C, 10 giorni per il baking a 90°C e 96 ore per il baking a 125°C. Effettuare il baking significa riportare indietro l'orologio della Floor Life ed effettuarlo correttamente richiede un forno dotato di programmazione precisa dei tempi.

**3) Cicli termici facilmente impostabili da PC.** Questa funzione è utile per effettuare test termici o riscaldamento / raffreddamento di materiali con impostazione del gradiente di temperatura.

## Specifiche tecniche:

Struttura esterna: in acciaio, verniciato epossidica.

Camera interna: in acciaio inox AISI304

Elementi riscaldanti: in precamera, non a contatto con la camera interna.

Isolamento termico: in fibra minerale naturale

Ripiani grigliati: in acciaio cromato regolabili in altezza

Scambiatore d'aria: camino di sfiato ad azionamento manuale

Range di temperatura: +40 / +280°C

Termostato di sicurezza: regolabile con allarme visivo e ripristino manuale.



SAHARA  
Baking MSD

## Forni Sahara

con controllo della sola temperatura



Controllo di temperatura  
Termostato di sicurezza  
Regolazione sfiato  
Termostato di sicurezza

CONFORME A:  
IPC-1601  
Baking PCB

## Forni Sahara dry

con controllo sia della temperatura che dell'umidità (<5%RH)



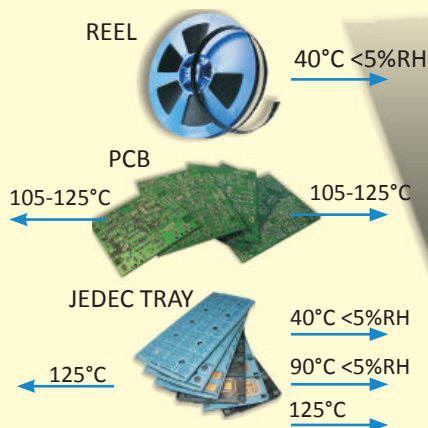
Controllo di temperatura  
Termostato di sicurezza  
Controllo umidità

CONFORME A:  
J-STD-033 Baking SMD  
IPC-1601 Baking PCB

La deumidificazione a <5% RH avviene insufflando aria secca. I forni Sahara Dry a differenza dei modelli Sahara sono dotati di una camera con tenuta d'aria migliorata in modo da mantenere il grado di secco raggiunto senza dover continuamente insufflare aria secca.



SAHARA



SAHARA DRY

## Controllo Temperatura

(Presente sia sui modelli Sahara che sui modelli Sahara Dry)



Controllo elettronico con funzioni di regolatore PID, e timer multifunzione.

Range temperatura: 40-280°C

Precisione:  $\pm 1,5$  °C

Risoluzione:  $\pm 1$  °C

Il controllo digitale è munito di un orologio interno dotato di backup in grado di tenere l'ora e la data esatte oltre una settimana in assenza di corrente.

Questo allo scopo di ridurre al minimo i danni causati da eventuali interruzioni di corrente quando si lavora in modalità "Countdown", "Accensione programmata" oppure "Programmatore termico".

Si può lavorare in 4 modalità:

**SetPoint:** Si imposta la temperatura, il forno la raggiunge e vi si stabilizza.

**Countdown:** Il forno è come se lavorasse in modalità SetPoint ma in aggiunta vi è un tempo limite allo scadere del quale esso si spegne. Il tempo del conto alla rovescia è impostabile da 1 minuto fino a 999 ore e 59 minuti.

**Accensione programmata:** Utile quando si desidera accendere il forno ad una data e un'ora ben precise (ad esempio alle 6.30 del lunedì mattina dopo la pausa del week-end il forno si porterà al SetPoint di 200°C)

**Programmatore termico:** Si possono editare su PC e poi scaricare sul controllore digitale fino a 10 programmi da 100 passi ciascuno.

In ogni singolo passo si possono impostare tutti questi dati: la temperatura di setpoint, il massimo gradiente di temperatura per raggiungerla e la durata.

Per impostare il programmatore termico è necessario prendere l'opzione **8107.215** comprensiva del software PidManager e del cavetto speciale USB (vedere pagina a lato)

## Controllo Umidità

(Presente solo sui modelli Sahara Dry))



Controllo elettronico dell'umidità

Controllo umidità:  $<5\% RH$  per  $40^{\circ}C \leq T \leq 100^{\circ}C$

Range di lettura umidità: 1-95%RH

Precisione:  $\pm 2\%RH$  ( $10\%RH \sim 90\%RH$ )

$\pm 3\%RH$  ( $1\%RH \sim 10\%$ ,  $90\%RH \sim 95\%$ )

Risoluzione:  $\pm 0.1\%RH$

Si può lavorare in 2 modalità:

**Fast:** la deumidificazione avviene alla massima velocità possibile.

**Eco:** la deumidificazione avviene con regolazione proporzionale per ottimizzare il consumo di aria compressa. Questa modalità è prevista per un utilizzo più razionale dell'aria compressa, difatti il grado di umidità viene raggiunto per cicli successivi e non in modo diretto.

I forni Sahara Dry devono essere alimentati con aria secca da 3 a 8 atm.

### Quanto deve essere secca l'aria di alimentazione?

Normalmente gli impianti centralizzati di aria compressa sono già dotati di sistema di deumidificazione sufficiente a far lavorare correttamente il controllo di umidità.

Ad esempio un impianto di aria compressa a 7 bar con punto di rugiada inferiore a 3°C è generalmente sufficiente.

### Quanta aria compressa viene consumata?

L'aria secca viene insufflata nella camera interna molto lentamente e solo quando necessario.

Consumo max: 100 nl al minuto

Consumo medio: 30 nl al minuto

### Si può utilizzare l'azoto e che vantaggi ci sono?

SI. Il baking in ambiente inertizzato riduce l'ossidazione dei PCB e dei componenti SMD.

		Ripiani	Dimensioni Int.	Dimensioni Ext.	Potenza	Peso
	MODELLO SAHARA		(LxPxH)	(LxPxH)	W	kg
8107.103	Sahara 40 litri	1/7	348x312x367	686x515x575	800/230V	35
8107.105	Sahara 60 litri	2/7	408x372x422	746x570x605	1200/230V	40
8107.107	Sahara 80 litri	2/8	458x372x472	796x570x680	1200/230V	45
8107.109	Sahara 120 litri	2/9	498x477x512	836x680x720	1600/230V	50
8107.111	Sahara 250 litri	2/14	593x522x797	956x730x1025	3200/230V	90
8107.113	Sahara 400 litri (con ruote)	2/18	693x607x980	901x815x1487	3200/230V	140
8107.108	Sahara DRY 80 litri	2/8	458x372x472	796x570x680	1200/230V	45
8107.110	Sahara DRY120 litri	2/9	498x477x512	836x680x720	1600/230V	50
8107.112	Sahara DRY250 litri	2/14	593x522x797	956x730x1025	3200/230V	90

#### ACCESSORI

8107.150	Ripiano supplementare grigliato per forno Sahara 40 litri	(max. 7 ripiani)
8107.152	Ripiano supplementare grigliato per forno Sahara 60 litri	(max. 7 ripiani)
8107.154	Ripiano supplementare grigliato per forno Sahara e Sahara DRY 80 litri	(max. 8 ripiani)
8107.156	Ripiano supplementare grigliato per forno Sahara e Sahara DRY 120 litri	(max. 9 ripiani)
8107.158	Ripiano supplementare grigliato per forno Sahara e Sahara DRY 250 litri	(max. 14 ripiani)
8107.160	Ripiano supplementare grigliato per forno Sahara 400 litri	(max. 18 ripiani)

#### OPZIONI

8107.1xxW	Opzione porta con finestra per ispezione, 200x200mm
8107.1xxH	Opzione foro laterale per passaggio cavi, Ø 50mm

## DATALOGGER



Tutti i nostri forni sono dotati di datalogger per la tracciabilità ed è possibile stampare/salvare i grafici dell'andamento nel tempo della temperatura (per i forni Sahara) e della temperatura/umidità (per i forni Sahara DRY)- Per analizzare i dati del datalogger e per impostare il programmatore termico è necessaria l'opzione **8107.215** comprensiva del software PidManager e del cavetto speciale USB. Il software PidManager è compatibile con Windows XP/7/8/10.

Frequenza di campionamento: 1, 5, 10, 15, 30 sec 1, 5, 10, 15, 30 min

Durata (soloT) Sahara: da 6 ore(1sec) a 450 giorni(30min)

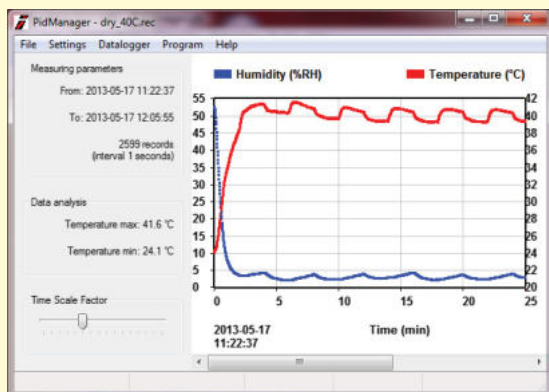
Durata (T + RH%) Sahara Dry: da 3 ore(1sec) a 225 giorni(30min)



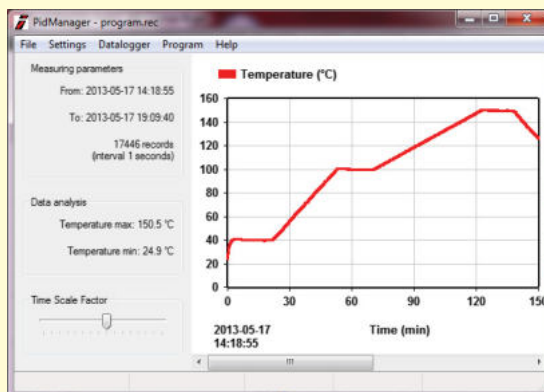
**8107.215** Software PIDManager e cavetto USB speciali necessari per poter impostare il programmatore termico e per visualizzare e analizzare i dati del datalogger

#### 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