

# 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.



## 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

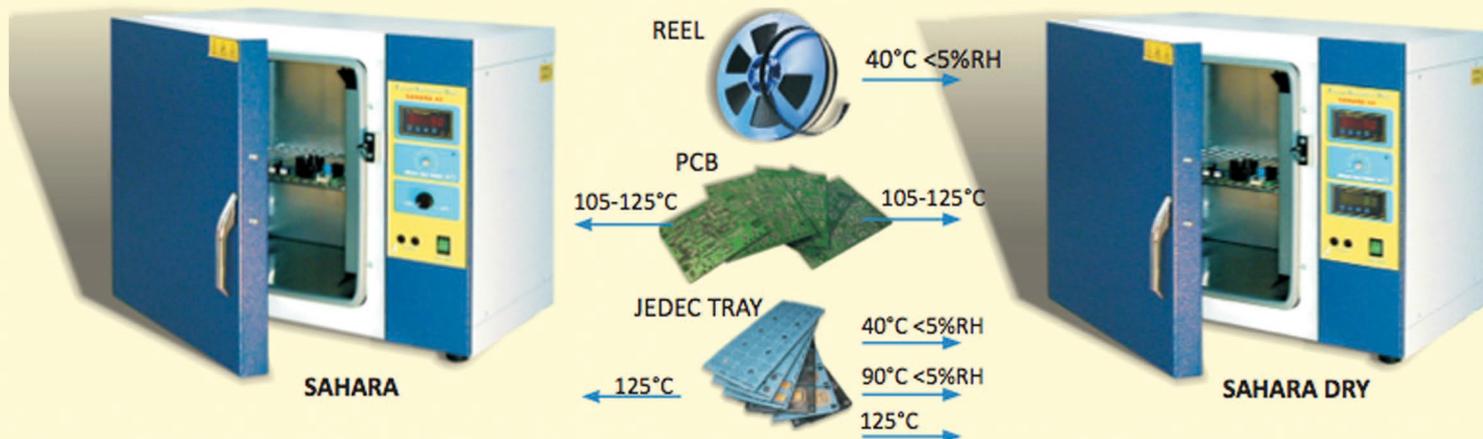
La deumidificazione a <5% RH avviene insufflando aria secca. I forni Sahara Dry a differenza dei modelli Sahara sono dotati di una camera con tenuta d'aria migliorata in modo da mantenere il grado di secco raggiunto senza dover continuamente insufflare aria secca.



**STE.AL.TECH.**  
*Your ideal partner in electronic*



STE.AL.TECH. S.R.L. Via 2 Giugno 56, 23807 Merate (LC) - Tel. 039 9910404  
E-mail: [info@weldingtechnology.it](mailto:info@weldingtechnology.it) - Url: <http://www.weldingtechnology.it>



## 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°C  $\leq$  T  $\leq$  100°C

Range di lettura umidità: 1-95%RH

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

$\pm 3\%$  RH (1%RH~10%, 90%RH~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.



**STE.AL.TECH.**  
Your ideal partner in electronic



STE.AL.TECH. S.R.L. Via 2 Giugno 56, 23807 Merate (LC) - Tel. 039 9910404  
E-mail: [info@weldingtechnology.it](mailto:info@weldingtechnology.it) - Url: <http://www.weldingtechnology.it>

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

#### ACCESSORI

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

#### OPZIONI

<b>8107.1xxW</b>	Opzione porta con finestra per ispezione, 200x200mm
<b>8107.1xxH</b>	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)

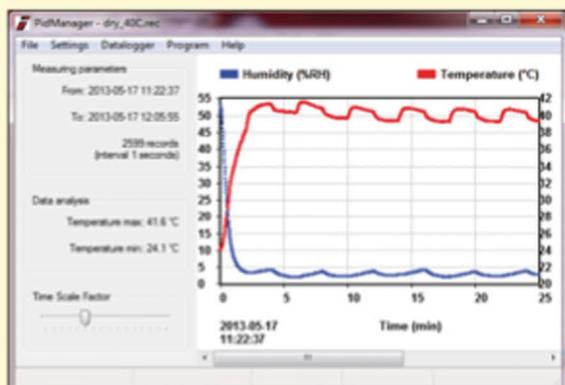
Durata (T + RH%) Sahara Dry: da 3 ore(1sec) a 225 giorni(30min)



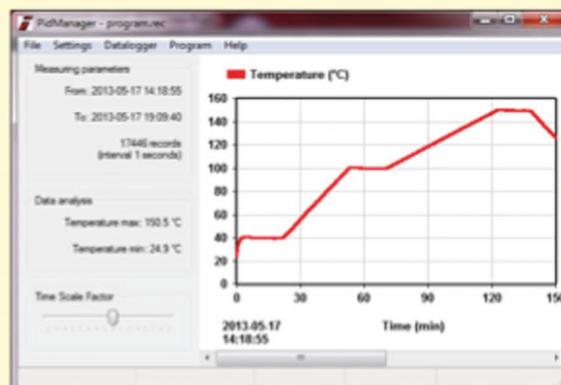
**8107.215** Software PIDManager e cavetto USB speciali necessari per poter impostare il programmatore termico e per visualizzare e analizzare i dati del datalogger

#### 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



**STE.AL.TECH.**  
*Your ideal partner in electronic*



STE.AL.TECH. S.R.L. Via 2 Giugno 56, 23807 Merate (LC) - Tel. 039 9910404  
E-mail: [info@weldingtechnology.it](mailto:info@weldingtechnology.it) - Url: <http://www.weldingtechnology.it>