

2018-Red line ITA
Vers.1.1



APPARECCHI
SCIENTIFICI



Ovens, drying
and sterilizing equipment

www.kwkw.it



APPARECCHI SCIENTIFICI

*Dal 1953...
Oltre 60 anni dedicati alla ricerca sia in campo
scientifico farmaceutico che nel campo delle
diagnosi e della cura ospedaliera.*

Made in Italy

KW APPARECCHI SCIENTIFICI s.r.l.

📍 53035 Monteriggioni (SI) Via della Resistenza, 119

☎ Tel. +39 0577 309143 / 309145

🌐 www.kwkw.it ✉ kw@kwkw.it ✉ sales@kwkw.it

APPARECCHI SCIENTIFICI



**Cold storage
equipment**



**Incubation and
microbiological
test equipment**



**Ovens, drying
and sterilizing
equipment**



**Maintenance,
IQ, OQ, PQ, hardware
and software for
equipment
management**



**Medical
devices for
transfusion centres**

2018



Serie Red line

Serie KW.86/AV

Armadio Asciugatore-Essiccatore	4
---------------------------------	---

Serie WS

	8
Stufe a convezione naturale guidata	10
Stufe a convezione guidata forzata(WS-F)	13

Serie TO THERMOSTIC OVEN

Stufe elettroniche digitali termostiche ventilate	14
---	----

Serie AC AUTOCYCLE

Stufe elettroniche digitali ventilate	18
---------------------------------------	----

ON DEMAND:

	22
--	----

Serie KW.86 Armadio per stoccaggio sterile	23
---	----

Serie AC-DRY Stufe elettroniche elettroniche digitali con cicli di essiccamento, asciugatura e depirogenizzazione	24
--	----

Armadi asciugatori essiccatori

Serie KW.86/AV

Serie KW.86/AV

Armadi asciugatori essiccatori

Queste apparecchiature sono destinate per l'asciugatura, di materiale biologico, metallico, ceramico ed altro materiale di utilizzo a carattere Tecnico-scientifico, comunque non infiammabile, esplosivo, etc.



Fabbricazione secondo standard di qualità ISO 9001:2008 ed in conformità alle normative di laboratorio UNI EN 61010 (CEI 66/5), da una dotazione strumentale e da una varietà di soluzioni tecniche, che ne fanno una linea di assoluta specificità e sicurezza sia per il prodotto, che per l'operatore, che per l'ambiente.



KW.86/AV



Disponibile con:

Controllo PID



Display a led

E' possibile impostare **cicli termici**, con 1 programma con 32 spezzate ciascuno, oppure 2x16 oppure 8x4, e con visualizzazione programma/segmento/tempo rimanente.



KW.86/AV



serie KW.86/AV

Armadio

asciugatore essiccatore



ARMADIO ASCIUGATORE ESSICCATORE Serie KW.86/AV		
MODELLI	KW.86/AV 855	KW.86/AV 1000
CAPACITA' (litri)	855	1000
DIMENSIONI ESTERNE (l x p x h)	110x78x200 cm	110x88x200 cm
DIMENSIONI INTERNE (l x p x h)	95x60x150 cm	95x70x150 cm
CAMPO DI TEMPERATURA	da +5°C sopra T. ambiente a +130°C ed oltre	da +5°C sopra T. ambiente a +130°C ed oltre
PESO (Kg)	190	200
RIPIANI DI SERIE	N.4	N.4
POTENZA	2000W	2000W

Alimentazione : V230/1/50



Caratteristiche:

- ✓ Mobile esterno in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato.
- ✓ Cassa interna completamente in acciaio inox AISI 304.
- ✓ Ripiani in acciaio inox AISI 304 adeguatamente forati per il passaggio dell'aria calda di asciugatura.
- ✓ Porta di accesso a due ante con guarnizioni di tenuta.
- ✓ L'apparecchio è corredato di aeratori filtranti per l'ingresso di aria.
- ✓ L'espulsione del vapore formatosi all'interno viene fatta mediante elettro-aspiratore centrifugo con portata di 40 mc/h posto in alto.

Riscaldamento:

- ✓ Elettrico con appositi riscaldatori in aria, con flusso ascendente per facilitare la evacuazione dei vapori.

L'aria entra frontalmente dal basso, attraverso le resistenze scaldanti poste in basso e sale verso l'elettro aspiratore posto alla sommità della camera.

E' possibile variare la velocità di rotazione della girante dell'elettro aspiratore.





serie KW.86/AV

Armadio

asciugatore essiccatore



Termoregolazione e controlli:

- ✓ Interruttore generale ON/OFF con segnalatore luminoso.
- ✓ Controllo della temperatura **con microprocessore P.I.D.** con doppio display a leds con indicazione del P.V. (process value) e S.P. (set point). La termosonda è RTD Pt 100 Ohm. Impiego di relè statici Ssr.
- ✓ Segnalazione visiva a pannello di riscaldamento (**warming**) in atto, per il migliore controllo da parte del tecnico di laboratorio.
- ✓ **Allarme di T. min/max**, sia acustico che visivo, ripetizione a distanza con spinotto già predisposto.
- ✓ **Possibilità di programmare un tempo di asciugatura** – funzione timer con segnalazione di attivazione funzione timer a mezzo spia luminosa a pannello.
- ✓ Funzione di tracking sulla rampa e mantenimento garantito.
- ✓ Interfaccia seriale RS485 o RS232 a richiesta.
- ✓ Controllore di sovratemperatura regolabile, a norma DIN 1280 con sensore separato (classe di protezione 3.1), e con esclusione della funzione riscaldamento, in caso di avaria; ciò per la massima sicurezza.

Esecuzioni speciali, anche con filtraggio sterile aria per ferri chirurgici, maschere, tubi anestesia, endoscopi ed oltre.



Cicli termici:

Sono possibili **cicli termici** con:

- 1 programma con 32 spezzate,**
oppure
- 2 programmi con 16 spezzate ciascuno,**
oppure
- 8 programmi con 4 spezzate ciascuno,**

visualizzazione programma/segmento/tempo rimanente; ripetizioni esecuzione programma: da 0 (una sola esecuzione) a 9999 ed esecuzioni infinite.

Accessori/Opzioni:

- ✓ Applicazione ruote pivottanti.
- ✓ Serratura con chiave.
- ✓ Timer per esecuzione automatica del ciclo di asciugatura/essiccazione.
- ✓ Allarme porta aperta.
- ✓ Allarme guasto energia con batteria tampone.
- ✓ Versione con filtro HEPA (prevenzione contaminazione).
- ✓ Versione con esterno in acciaio inox AISI 304 lucido.
- ✓ Versione con Temp. di Set fino a 250°C ed oltre.
- ✓ Versione con impianto di controllo in remoto (SPLIT).
- ✓ Versione PS (Pass-Thru).



Versione speciale da 1000 litri con esterno in acciaio inox lucido e controllo in remoto

Stufe da laboratorio a convezione naturale

Serie WS

Serie WS

Stufe e ministufe da laboratorio a convezione naturale guidata.



Fabbricazione secondo standard di qualità ISO 9001:2008 ed in conformità alle normative di laboratorio UNI EN 61010 (CEI 66/5), da una dotazione strumentale e da una varietà di soluzioni tecniche, che ne fanno una linea di assoluta specificità e sicurezza sia per il prodotto, che per l'operatore, che per l'ambiente.



WS 200



Modelli serie WS:

- ✓ Mini stufe da 6-18-28 litri con campo di regolazione tra +5°C sopra temperatura ambiente e +150°C.
- ✓ Stufe da 52-80-120-240-400 litri con campo di regolazione tra +5°C sopra temperatura ambiente e +300°C.

I modelli WS sono disponibili anche con al ventilazione forzata (mod. **WS-F**).

Stufe a convezione naturale guidata:

La serie **WS** è costituita da **stufe universali**, a **circolazione guidata**, con **controllo digitale**; esse hanno **volumi medio - piccoli** (da 6 a 400 litri) e rappresentano la soluzione ideale per tutta una serie di differenti esigenze di termostatazione all'interno di un **campo di T.** che va **da +30°C a +300°C**.

Le stufe **WS** possono essere impiegate in processi di **essiccazione o riscaldamento**, nelle **prove di invecchiamento dei prodotti**, nelle **analisi per il controllo di qualità**. Idonee per GLP (Good laboratory Practice).

La circolazione guidata dell'aria avviene con una particolare architettura interna (esclusi i modelli WS6, WS 18 e WS30).

Trattasi di una speciale applicazione fluidodinamica che consiste in una convezione naturale in cui l'aria è guidata attraverso un percorso tale da garantire stabilità ed uniformità delle condizioni termiche, senza ricorrere alla ventilazione.



serie WS

Mini stufe da laboratorio a convezione naturale guidata

MINI STUFE A CONVEZIONE NATURALE GUIDATA Serie WS

MODELLI	WS 6	WS 18	WS 30
CAPACITA' (litri)	6	18	28
DIMENSIONI ESTERNE (lpxh)	38x24x30 cm	50x39x32 cm	62x36x44 cm
DIMENSIONI INTERNE (lpxh)	19x15x19 cm	30x30x20 cm	40x25x30 cm
CAMPO DI TEMPERATURA	da +5°C sopra T. ambiente a +150°C	da +5°C sopra T. ambiente a +150°C	da +5°C sopra T. ambiente a +150°C
PESO (Kg)	10	15	26
RIPIANI DI SERIE	N.2	N.2	N.2
RIPIANI MAX	N.4	N.5	N.5
POTENZA	120W	360W	420W
PRECISIONE A 70°C	±3,0	±3,0	±3,0

Alimentazione : V230/1/50

Caratteristiche:

- ✓ Struttura esterna in acciaio verniciata con polvere epossidica antiacido.
- ✓ Camera interna in alluminio con n.2 ripiani.
- ✓ Isolamento termico mediante lana di vetro.
- ✓ Anta cieca e guarnizione in gomma di silicone.

Riscaldamento:

- ✓ Il riscaldamento è ottenuto mediante riscaldatori in aria a basso regime di calore.
- ✓ La circolazione dell'aria in modo convettivo naturale.

Termoregolazione e controlli:

- ✓ Interruttore generale ON/OFF.
- ✓ Termoregolatore bimetallico con sonda ad espansione di fluido.
- ✓ Timer meccanico da 0-120 minuti + infinito.



WS 18

Accessori:

- ✓ Tavolino portastufe.
- ✓ Tavolino con ruote portastufe.
- ✓ Ripiani aggiuntivi.



serie WS

Stufe da laboratorio a convezione naturale guidata



STUFE A CONVEZIONE NATURALE GUIDATA Serie WS

MODELLI	WS 60	WS 80	WS 140	WS 200	WS 400
CAPACITA' (litri)	52	80	120	240	400
DIMENSIONI ESTERNE (lpxh)	70x57x61 cm	77x61x67 cm	82x68x74 cm	92x71x103 cm	102x79x123 cm
DIMENSIONI INTERNE (lpxh)	39x35x39 cm	45x40x45 cm	50x47x52 cm	60x50x80 cm	70x58x100 cm
CAMPO DI TEMPERATURA	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C
PESO (Kg)	55	60	68	80	100
RIPIANI DI SERIE	N.2	N.2	N.2	N.2	N.2
RIPIANI MAX	N.6	N.7	N.8	N.12	N.15
POTENZA	1200	1400	1600	2600	3400
PRECISIONE A 70°C	±1,5	±1,5	±2,0	±2,5	±3,0
PRECISIONE A 150°C	±2,5	±2,5	±3,0	±3,5	±3,5
PRECISIONE A 300°C	±3,0	±3,0	±3,5	±3,5	±4,0

Alimentazione : V230/1/50

Caratteristiche:

- ✓ Struttura esterna in acciaio verniciata con polvere epossidica antiacido.
- ✓ Camera interna in acciaio inox.
- ✓ Doppio bloccaggio della porta per una perfetta tenuta (parte superiore ed inferiore) .
- ✓ Foro Ø45 mm sul lato posteriore per scarico fumi con dispositivo per regolazione apertura/chiusura del passaggio cavi, sonde, ecc.
- ✓ Foro Ø10 mm sul lato superiore per inserimento termometro o sonde.



WS 140

Riscaldamento:

- ✓ Il riscaldamento è ottenuto mediante riscaldatori in aria a basso regime di calore.
- ✓ La circolazione dell'aria in modo convettivo naturale.
- ✓ Corredato di areatore regolabile per ricambio con l'ambiente esterno.



serie WS

Stufe da laboratorio a convezione naturale guidata



Termoregolazione e controlli:

- ✓ Interruttore generale ON/OFF con segnalatore luminoso.
- ✓ Controllo della temperatura con microprocessore PID con doppio display a leds con indicazione del P.V. (process value) e S.P. (set point). La termosonda è RTD Pt 100 Ohm.
- ✓ Timer meccanico da 0-120 minuti + infinito.
- ✓ Dotato di una valvola a farfalla che permette di parzializzare il flusso di aria in scambio con l'esterno.
- ✓ Dotato di termostato di sicurezza incorporato con sonda indipendente, per l'esclusione dell'impianto di riscaldamento, in caso di avaria; l'impostazione della soglia di intervento della sovratemperatura è realizzabile da manopola posta sul pannello di controllo. L'intervento della sovratemperatura è segnalato da spia rossa.



Accessori:

- ✓ Tavolino portastufe.
- ✓ Tavolino con ruote portastufe.
- ✓ Timer programmabile (settimanale o giornaliero su richiesta).
- ✓ Ripiani aggiuntivi.
- ✓ Allarme acustico e visivo di T min e max con contatti per remotizzazione.
- ✓ Registratore strip-chart.
- ✓ Sonda supplementare RTD Pt 100 Ohm, per collegamento a sistema esterno di acquisizione e di registrazione T, quale SPY KW®, o sistemi simili.
- ✓ Sonda aggiuntiva RTD Pt 100 Ohm, completa di convertitore 4-20 mA, montato su barra DIN, per collegamento a sistema di registrazione esterno.
- ✓ Programmatore LFT/KW con possibilità di ripetizione multipla dell'intero programma personalizzato, con allarme indipendente; ad azione P.I.D., con un doppio display, autosintonizzazione dei parametri di controllo.



Tavolo portastufe



Tavolo portastufe con ruote



Ripiani aggiuntivi



serie WS-F

Stufe da laboratorio a convezione forzata



CONVENZIONE FORZATA - Rispetto ai modelli a circolazione d'aria naturale, è garantita una maggiore uniformità di calore all'interno della camera; inoltre, la temperatura impostata viene raggiunta in tempi più brevi e con una maggiore precisione.

STUFE A CONVEZIONE FORZATA Serie WS

MODELLI	WS-F 60	WS-F 80	WS-F 140	WS-F 200	WS-F 400
CAPACITA' (litri)	52	80	120	240	400
DIMENSIONI ESTERNE (lpxh)	70x57x61 cm	77x61x67 cm	82x68x74 cm	92x71x103 cm	102x79x123 cm
DIMENSIONI INTERNE (lpxh)	39x35x39 cm	45x40x45 cm	50x47x52 cm	60x50x80 cm	70x58x100 cm
CAMPO DI TEMPERATURA	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C
PESO (Kg)	55	60	68	80	100
RIPIANI DI SERIE	N.2	N.2	N.2	N.2	N.2
RIPIANI MAX	N.6	N.7	N.8	N.12	N.15
POTENZA	1200	1400	1600	2600	3400
PRECISIONE A 70°C	±1,0	±1,0	±1,0	±1,5	±1,5
PRECISIONE A 150°C	±1,5	±1,5	±1,5	±2,0	±2,0
PRECISIONE A 300°C	±2,0	±2,0	±2,5	±2,5	±3,0



WS-F 200

Stufe elettroniche
digitali termostatiche
ventilate

Serie T0
Thermostatic Oven

Serie TO

Thermostatic Oven:

Le stufe termostate della serie TO sono particolarmente indicate per prove di riscaldamento, essiccazione, collaudo e trattamenti termici di campioni di varie dimensioni.



Fabbricazione secondo standard di qualità ISO 9001:2008 ed in conformità alle normative di laboratorio UNI EN 61010 (CEI 66/5), da una dotazione strumentale e da una varietà di soluzioni tecniche, che ne fanno una linea di assoluta specificità e sicurezza sia per il prodotto, che per l'operatore, che per l'ambiente.



W108 TO

Disponibile con:

Controllo PID



Display a led

Stufe ventilate termostatiche Serie TO:

La serie TO (Thermostatic Oven), a convezione forzata, è costituita da stufe universali, con volumi medio – grandi (da 100 a 1000 litri), con struttura interamente inox, controlli e opzioni che ne fanno una linea di serie superiore. Particolarmente idonee per GLP (Good laboratory Practice).

Le stufe TO possono essere impiegate in processi di essiccazione o riscaldamento, nelle prove di invecchiamento dei prodotti, nelle analisi per il controllo di qualità o per la sterilizzazione.



E' possibile impostare **cicli termici**, con 1 programma con 16 spezzate, oppure 2x8 oppure 4x4, e con visualizzazione programma/segmento/tempo rimanente.



serie TO

Stufe elettroniche digitali termostatiche ventilate

STUFE ELETTRONICHE DIGITALI TERMOSTATICHE VENTILATE Serie TO				
MODELLI	W104 TO	W106 TO	W107 TO	W108 TO
CAPACITA' (litri)	138	396	726	1030
DIMENSIONI ESTERNE (lpxh)	82x67x103 cm	132x74x113 cm	134x78x163 cm	134x83x198 cm
DIMENSIONI INTERNE (lpxh)	60x46x50 cm	110x60x60 cm	110x60x110 cm	110x65x145 cm
CAMPO DI TEMPERATURA	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C
PESO (Kg)	100	150	235	250
RIPIANI DI SERIE	N.2	N.2	N.3	N.4
POTENZA	2600	3600	5000	5600
TENSIONE NOMINALE	230V/50Hz	230V/50Hz	230V-400V/50Hz	400V/50Hz
STABILITA' DI TEMPERATURA AL SET POINT	≤ ±1	≤ ±1	≤ ±1	≤ ±1

Caratteristiche:



- ✓ Mobile esterno in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato.
- ✓ Cassa interna completamente in acciaio inox AISI 304.
- ✓ Ripiani in acciaio inox AISI 304 forati regolabili in altezza.
- ✓ Sportello dotato di maniglia con serratura con chiave.
- ✓ Isolamento con pannelli di fibre minerali rinforzate per alte temp.
- ✓ Guarnizione in gomma di silicone per alte temperature.
- ✓ Kit ruote (anteriori con freno) per i modelli W107TO e W108TO.

Riscaldamento:

- ✓ Funzionamento a circolazione forzata d'aria.
- ✓ Riscaldamento elettrico, con apposite resistenze, in acciaio inox, alettate per funzionamento in aria, a bassa densità termica.
- ✓ L'uniformità di temperatura all'interno della camera è ottenuta mediante ventilatore interno.
- ✓ Utilizzo di commutatore Economy Switch per la massima stabilità della temperatura di sterilizzazione e per il minimo consumo di energia.



W108 TO

W104 TO



serie TO

Stufe elettroniche digitali termostatiche ventilate



Termoregolazione e controlli:

- ✓ Interruttore generale ON/OFF con segnalatore luminoso.
- ✓ Controllo della temperatura **con microprocessore P.I.D.** con doppio display a leds con indicazione del P.V. (process value) e S.P. (set point). La termosonda è RTD Pt 100 Ohm. Impiego di relè statici Ssr.
- ✓ Segnalazione visiva a pannello di riscaldamento (**warming**) in atto, per il migliore controllo da parte del tecnico di laboratorio.
- ✓ **Allarme di T. min/max**, sia acustico che visivo, ripetizione a distanza con spinotto già predisposto.
- ✓ **Possibilità di programmare un tempo di asciugatura** – funzione timer con segnalazione di attivazione funzione timer a mezzo spia luminosa a pannello.
- ✓ Funzione di tracking sulla rampa e mantenimento garantito.
- ✓ Interfaccia seriale RS485 o RS232 a richiesta.
- ✓ Controllore di sovratemperatura regolabile, a norma DIN 1280 con sensore separato (classe di protezione 3.1), e con esclusione della funzione riscaldamento, in caso di avaria; ciò per la massima sicurezza.



Cicli termici:

Sono possibili **cicli termici** con:

- 1 programma con 16 spezzate,**
oppure
- 2 programmi con 8 spezzate ciascuno,**
oppure
- 4 programmi con 4 spezzate ciascuno,**

visualizzazione programma/segmento/tempo rimanente; ripetizioni esecuzione programma: da 0 (una sola esecuzione) a 9999 ed esecuzioni infinite.

Questa stufa KW garantisce dunque un perfetto ciclo termico, anche senza il continuo controllo del personale e consente il suo utilizzo anche durante le ore di riposo.

Accessori/Opzioni:

- ✓ Valvola di apertura, regolabile, per l'eventuale smaltimento dei vapori.
- ✓ Sostegno tubolare (per i modelli W104TO e W106TO).
- ✓ Sostegno tubolare con ruote (per i modelli W104TOe W106TO).
- ✓ Ripiano forato supplementare.
- ✓ Registratore elettronico digitale a microprocessore 1 traccia strip – chart (disponibile anche da 2 a 6 tracce).
- ✓ Sonda supplementare RTD Pt 100 Ohm, per collegamento a sistema esterno di acquisizione e di registrazione T.
- ✓ Sonda aggiuntiva RTD Pt 100 Ohm, completa di convertitore 4-20 mA, per collegamento a sistema di registrazione esterno.
- ✓ Uscita RS232 per collegamento a PC.
- ✓ Foro su parete laterale per passaggio sonde, ai fini di attività di IQ-OQ e validazioni e/o calibrazioni periodiche.
- ✓ Applicazione secondo regolatore elettronico digitale, per regolazione e sicurezza contro sovratemperatura, con possibilità di impostazione digitale, ingresso RTD Pt 100 Ohm, completamente indipendente dal sistema di controllo principale, con predisposizione per attivazione eventuale dispositivo di allarme remoto.

Stufe elettroniche
digitali ventilate

Serie AC AUTOCYCLE

Serie AC

Auto Cycle:

Questa sterilizzatrice è indicata per tutti i laboratori che devono lavorare con dispositivi e prodotti sterilizzati con aria calda: ospedali, laboratori d'analisi, industrie alimentari, industrie farmaceutiche, centri di ricerca, etc.



Fabbricazione secondo standard di qualità ISO 9001:2008 ed in conformità alle normative di laboratorio UNI EN 61010 (CEI 66/5), da una dotazione strumentale e da una varietà di soluzioni tecniche, che ne fanno una linea di assoluta specificità e sicurezza sia per il prodotto, che per l'operatore, che per l'ambiente.



W107 AC

La serie **AC** dispone, quale standard, di un programmatore, sul quale l'operatore può programmare e memorizzare più cicli di sterilizzazione, per mezzo della funzione **AUTO CYCLE**, che garantisce l'esecuzione del ciclo senza soluzione di continuità, per gli esatti valori di tempo e di temperatura impostati dall'utente: in caso di scostamento del valore di processo dal valore di set point, per qualsiasi motivo di non corretto funzionamento, il dispositivo ripete interamente il ciclo, con la visualizzazione continua a display del valore di processo.

Stufe elettroniche ventilate Serie AC:

La serie **AC** (Auto Cycle), a **convezione forzata**, è costituita da **stufe sterilizzatrici**, con controllo automatico del ciclo. Sono con **volumi medio – grandi** (da 100 a 1000 litri), hanno **struttura interamente inox**, controlli e opzioni che ne fanno **stufe di serie superiore**. Particolarmente idonee per **GLP (Good laboratory Practice)**. Così come le TO, esse garantiscono il **preciso mantenimento della T operativa** ed una **distribuzione del calore molto omogenea** (elevata uniformità di T). I vapori possono essere eliminati rapidamente attraverso la serranda per l'aria esausta.

KW propone, su tutti i modelli AC, **la versione/D**, ovvero con doppia porta, completa di cornice per il setto di divisione lato sterile – lato tecnico.



serie AC

Stufe elettroniche digitali ventilate



STUFE ELETTRONICHE DIGITALI VENTILATE Serie AC				
MODELLI	W104 AC	W106 AC	W107 AC	W108 AC
CAPACITA' (litri)	138	396	726	1030
DIMENSIONI ESTERNE (lpxh)	82x67x103 cm	132x74x113 cm	134x78x163\ cm	134x83x198 cm
DIMENSIONI INTERNE (lpxh)	60x46x50 cm	110x60x60 cm	110x60x110 cm	110x65x145 cm
CAMPO DI TEMPERATURA	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C	da +5°C sopra T. ambiente a +300°C
PESO (Kg)	100	150	235	250
RIPIANI DI SERIE	N.2	N.2	N.3	N.4
POTENZA	2600	3600	5000	5600
TENSIONE NOMINALE	230V/50Hz	230V/50Hz	230V-400V/50Hz	400V/50Hz
STABILITA' DI TEMPERATURA AL SET POINT	≤ ±1	≤ ±1	≤ ±1	≤ ±1

Caratteristiche:



- ✓ Mobile esterno in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato.
- ✓ Cassa interna completamente in acciaio inox AISI 304.
- ✓ Ripiani in acciaio inox AISI 304 forati regolabili in altezza.
- ✓ Sportello dotato di maniglia con serratura con chiave.
- ✓ Isolamento con pannelli di fibre minerali rinforzate per alte temp.
- ✓ Guarnizione in gomma di silicone per alte temperature.
- ✓ Kit ruote (anteriori con freno) per i modelli W107TO e W108TO.

KW propone, su tutti i modelli AC, **la versione/D**, ovvero con doppia porta, completa di cornice per il setto di divisione lato sterile – lato tecnico. Le caratteristiche costruttive e funzionali sono analoghe a quelle di tutti i modelli della serie AC. Esempio di designazione: W107AC/D.

Riscaldamento:

- ✓ Funzionamento a circolazione forzata d'aria.
- ✓ Riscaldamento elettrico, con apposite resistenze, in acciaio inox, alettate per funzionamento in aria, a bassa densità termica.
- ✓ L'uniformità di temperatura all'interno della camera è ottenuta mediante ventilatore interno.
- ✓ Utilizzo di commutatore Economy Switch per la massima stabilità della temperatura di sterilizzazione e per il minimo consumo di energia.



W108 AC



serie AC

Stufe elettroniche digitali ventilate



Termoregolazione e controlli:

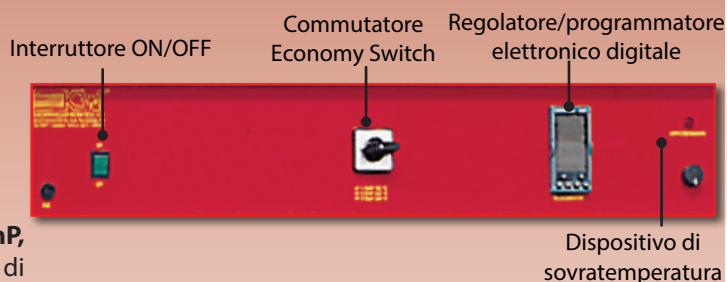
- ✓ Interruttore generale ON/OFF con segnalatore luminoso.
- ✓ **Regolatore programmatore elettronico digitale a mP**, con display a leds, con indicazione sia del valore di Set che di Processo; ingresso da RTD Pt100 Ohm ed azione regolante di tipo **P. I. D.** per la massima stabilità del parametro T; impiego di relè statico Ssr.
- Per gestione ciclo** di essiccamento – sterilizzazione, etc. e **per gestione degli allarmi di T.**
- Possibilità di programmare:**
 - Impostazione tempo (cycle time),
 - Impostazione temperatura (set point).



- ✓ Interfaccia seriale RS485 o RS232 a richiesta.
- ✓ Controllore di sovratemperatura regolabile, a norma DIN 1280 con sensore separato (classe di protezione 3.1), e con esclusione della funzione riscaldamento, in caso di avaria; ciò per la massima sicurezza.

Nei modelli /D, con doppia porta, è, in dotazione standard, il dispositivo interblocco porte, atto ad impedire l'apertura di una delle due porte, quando viene aperta l'altra e ciò per garantire la netta separazione fra lato sterile e lato tecnico.

Questa stufa KW garantisce dunque un perfetto ciclo termico, anche senza il continuo controllo del personale e consente il suo utilizzo anche durante le ore di riposo.

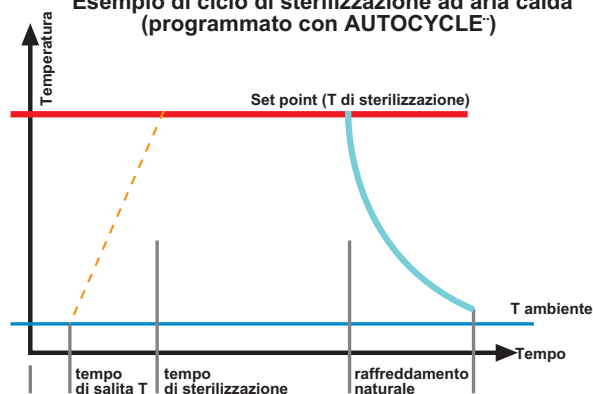


Controllo ciclo di sterilizzazione

Il controllo del ciclo avviene con le seguenti modalità:

- il conteggio del tempo di ciclo inizia soltanto a raggiungimento e stabilizzazione del set point,
- con **AUTOCYCLE®** abbiamo la RIPETIZIONE AUTOMATICA DELL'INTERO CICLO in caso di scostamento del valore di processo dal set point, per qualsiasi motivo di non corretto funzionamento,
- con la visualizzazione continua a display del valore di processo, visibile a distanza, con risoluzione 1°C.

Esempio di ciclo di sterilizzazione ad aria calda (programmato con AUTOCYCLE®)



Accessori/Opzioni:

- ✓ Valvola di apertura, regolabile, per l'eventuale smaltimento dei vapori.
- ✓ Sostegno tubolare (per i modelli W104AC e W106AC).
- ✓ Sostegno tubolare con ruote (per i modelli W104AC e W106AC).
- ✓ Modulo allarme audio-visivo di T, in deviazione rispetto al Set.
- ✓ Ripiano forato supplementare.
- ✓ Registratore elettronico digitale a microprocessore 1 traccia strip – chart (disponibile anche da 2 a 6 traccie).
- ✓ Sonda supplementare RTD Pt 100 Ohm, per collegamento a sistema esterno di acquisizione e di registrazione T.
- ✓ Sonda aggiuntiva RTD Pt 100 Ohm, completa di convertitore 4-20 mA, per collegamento a sistema di registrazione esterno.
- ✓ Uscita RS485 per collegamento a PC.
- ✓ Foro su parete laterale per passaggio sonde, ai fini di attività di IQ-OQ e validazioni e/o calibrazioni periodiche.
- ✓ Applicazione secondo regolatore elettronico digitale, per regolazione e sicurezza contro sovratemperatura, con possibilità di impostazione digitale, ingresso RTD Pt 100 Ohm, completamente indipendente dal sistema di controllo principale, con predisposizione per attivazione eventuale dispositivo di allarme remoto.
- ✓ Filtro sterile a cartuccia: alla fine del ciclo termico di sterilizzazione, durante la fase di raffreddamento naturale dell'aria interna, può verificarsi, all'interno, una lieve depressione; un opportuno filtro sterile a cartuccia (opzionale) garantisce l'utenza, contro qualsiasi forma di inquinamento e/o contaminazione.

On Demand

Red Line



serie KW.86

Armadio per stoccaggio sterile



Consentono la conservazione di materiale sterile a mezzo di ambiente con **radiazioni da lampade germicide**.

ARMADIO PER STOCCAGGIO STERILE Serie KW.86

MODELLI	KW.86
CAPACITA' (litri)	1195
DIMENSIONI ESTERNE (lpxh)	105x82x200 cm
DIMENSIONI INTERNE (lpxh)	95x68x185 cm
SUPERFICIE TOT. DI APPOGGIO (fondo compreso)	m ² 4,5
PESO (Kg)	175
RIPIANI DI SERIE	N.6
POTENZA	150W

Alimentazione : V230/Hz50/1

Caratteristiche:

- ✓ Mobile esterno in lamiera di acciaio plastificato.
- ✓ Contropareti interne in acciaio inox AISI 304.
- ✓ Ripiani in acciaio inox AISI 304 estraibili e appoggiati su supporti regolabili.
- ✓ Porta di accesso con telaio in alluminio e pannelli in vetro color fumé ed è munita di guarnizioni di tenuta.
- ✓ Dotato di maniglia con serratura con chiave.

Sterilizzazione:

- ✓ L'ambiente sterile è realizzato mediante **4 lampade germicide della lunghezza di cm. 90 cadauna** installate lungo le pareti laterali in modo da investire con i loro raggi tutta la superficie interna del mobile; l'accensione di queste lampade avviene automaticamente alla chiusura delle porte.
- ✓ Dotato di interruttore interno per l'esclusione delle lampade.

Accessori/Opzioni:

- ✓ Timer per esecuzione automatica del ciclo di funzionamento lampade.
- ✓ Applicazione ruote pivottanti.



KW.86

Esecuzioni speciali su richiesta.



serie AC SPECIAL DRY

Con cicli di essiccaggio-asciugatura-depirogenizzazione

KW propone una nuova serie di stufe con funzionalità allargate rispetto alla produzione tradizionale e storica. Trattasi di versioni custom, costruite su specifiche richieste del cliente, e realizzate sulla base della linea W ... AC, a partire dai modelli W106-W107- etc., sia con singola porta, che in versione doppia porta, ovvero pass – through.



esecuzioni con porte a due ante ed anche a singola anta

Caratteristiche:

- ✓ Mobile esterno in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato (AISI 316 su richiesta).
- ✓ Cassa interna completamente in acciaio inox AISI 304 (AISI 316 su richiesta).
- ✓ Sportello dotato di maniglia con serratura con chiave.
- ✓ Isolamento con pannelli di fibre minerali rinforzate per alte temperature.
- ✓ Guarnizione in gomma di silicone per alte temperature.
- ✓ Kit ruote (anteriori con freno) per i modelli W107TO e W108TO.

Ogni apparecchio può essere corredato di :

- cremagliere per il posizionamento dei **ripiani forati** in acciaio inox AISI 304/AISI 316 (regolabili dunque in altezza),
- **vassoi** atti al contenimento di vials, flaconcini, etc.,
- **carrello per il contenimento dei vassoi** e dotato di ruote per facilitarne l'introduzione e l'estrazione nella versione 2D (doppia porta- pass – through).



- **Architettura interna atta alla realizzazione di un flusso d'aria controllato, di direzione orizzontale, a mezzo soffiante (ventilatore) centrifuga**, di portata dell'ordine del migliaio di mc/h, con pressione di alcune decine di mmH₂O, alla temperatura massima di + 300 °C; completo di motore, in versione A. D. P. E.; girante in acciaio al carbonio. Sul circuito sono eventualmente (quando necessario) inseriti dei filtri HEPA per il trattamento dell'aria. **L'applicazione di questo ventilatore è accompagnata dalla esecuzione di un circuito aeraulico atto alla realizzazione di cicli più o meno complessi, sia di termostatazione, che di asciugatura, che di sterilizzazione /depirogenizzazione.**



serie AC SPECIAL DRY



Con cicli di essiccaggio-asciugatura-depirogenizzazione

Il funzionamento può prevedere :

- Un ciclo termico di riscaldamento, termostatazione - sterilizzazione/ depirogenizzazione, raffreddamento naturale,
- Un ciclo termico di riscaldamento, asciugatura, sterilizzazione/ depirogenizzazione, raffreddamento naturale,
- Un ciclo termico di riscaldamento, asciugatura, raffreddamento naturale,

Termoregolazione e ciclo di Termostatazione, Sterilizzazione e Depirogenizzazione:

Sono ottenuti con regolatore/programmatore elettronico a microprocessore del tipo digitale a funzionamento PID (proporzionale, derivativo, integrativo), con ingresso RTD Pt 100 Ohm; funzionamento accoppiato con appositi Ssr, adatti al carico di assorbimento delle resistenze scaldanti: ciò garantisce un'ottima stabilità di temperatura, senza overshoot o undershoot di T. Il regolatore/programmatore dispone di password, di (opzionali) allarmi di processo e di diagnostica e consente un ottimo dialogo macchina – utente, attraverso un display a leds e pochi tasti di funzione:

- selezione / visualizzazione parametri
- **impostazione tempo (cycle time) e temperatura (set point)**
- avviamento programma di asciugatura
- avviamento programma di termostatazione – sterilizzazione – depirogenizzazione



Regolatore/programmatore elettronico digitale

Riscaldamento:

- ✓ Funzionamento a circolazione forzata d'aria.
- ✓ Riscaldamento elettrico, con apposite resistenze, in acciaio inox, alettate per funzionamento in aria.
- ✓ Utilizzo di commutatore Economy Switch per la massima stabilità della temperatura di sterilizzazione e per il minimo consumo di energia.



Accessori/Opzioni:

- ripiano forato e vassoio supplementare.
- carrello.
- registratore elettronico digitale a microprocessore strip – chart, per la stampa del ciclo termico.
- valvola automatica (o manuale) di by pass.
- applicazione ulteriore sonda Pt 100 Ohm, per collegamento a sistema remoto di visualizzazione, registrazione dati.
- modulo allarme audio visivo di T, in deviazione rispetto al Set Point.
- foro su parete laterale, ai fini del passaggio cavi e sonde.



○ 2016
Frigoematica (Smart Blood Bank)

○ 2014
New KW image

○ 2013
New Line HPL

○ 2006
Rapid freezer for plasma -85°C

○ 2002
Control **NEW ICE AGE KW CONTROL®**

○ 2001
Medical Project® series

○ 1990
Biological Bank -85°C®

○ 1985
KW Apparecchi Scientifici S.r.l.

○ In the '70s
First **vertical** freezer -85°

○ 1961
First **horizontal** freezer -85°

○ 1953
KW (kalt/warm) Officine Meccaniche



ISO 13485:2012



ISO 9001:2008



ISO 14001:2004

Made in Italy

KW APPARECCHI SCIENTIFICI s.r.l.

📍 53035 Monteriggioni (SI) Via della Resistenza, 119

☎ Tel. +39 0577 309143 / 309145

🌐 www.kwkw.it ✉ kw@kwkw.it ✉ sales@kwkw.it