





serie KW Frig  
congelatori orizzontali e verticali -30°C -40°C



K220V

## serie KW Frig congelatori orizzontali e verticali -30°C -40°C

**KW FRIG®** è una serie di congelatori orizzontali e verticali per la conservazione fino - 30°C / - 40°C di capacità ideali per l'uso nei laboratori scientifici ed ospedalieri. La serie KWFRIG® è caratterizzata da sicurezza e praticità:

- nei modelli orizzontali : cerniere rinforzate e compensate in grado di bilanciare il peso dello sportello agevolando l'apertura e la chiusura, interno in lega leggera, con esecuzione contro il pericolo di graffi e rotture e con angoli interni smussati, per la più facile pulizia;

- nei modelli verticali : interno in ABS liscio, piastre evaporative ad alta efficienza e ice blocks per la massima stabilità e sicurezza termica.

### MODELLI ORIZZONTALI

- Esterno in lamiera di acciaio preverniciato bianco
- Interno in alluminio
- **Spessore della coibentazione 100 mm**, con poliuretano espanso in situ (ridotto consumo energetico)
- Consumo energetico estremamente ridotto
- Luce interna
- Piedini di appoggio
- Condensazione forzata ad aria, con particolare affidabilità anche in condizioni ambientali severe, a mezzo di scambiatore, ad alta efficienza, con sezione tubolare ovale ad alta turbolenza
- Refrigerante ecologico R404A; espansione con tubo capillare; compressore ermetico e rumore ridottissimo
- Elevata ergonomia realizzata con maniglie e altezza modello, ideali per l'uso di laboratorio.
- Interruttore generale ON/OFF
- Controllo elettronico digitale a microprocessore con display a leds, con allarme di temperatura minima e massima, acustico e visivo, pulsante per tacitazione del segnale acustico e predisposizione per la remotizzazione del segnale. La serie impiega il sistema di controllo **SLC**. *(Progressivamente sostituito dal controllo GLC).*

### MODELLI VERTICALI

- Esterno in lamiera di acciaio preverniciato bianco
- Interno in ABS termoformato, liscio e con spigoli smussati per la massima pulizia

- Elevata ergonomia con maniglia e altezza ideali per l'uso
- Spessore della coibentazione **80 mm**, con poliuretano espanso in situ
- Piastre evaporative (sagomate a serpentino) per un eccellente effetto refrigerante sui prodotti stoccati
- Cassetti, ai fini della minima fuoriuscita di freddo, nelle operazioni di prelievo ed immissione di materiale, per il minimo consumo energetico.
- Condensatore, con compressore raffreddato da ventilatore assiale per la massima affidabilità
- Rumore ridottissimo
- Refrigerante ecologico HFC R404A; espansione con tubo capillare
- Interruttore generale ON/OFF
- Controllo elettronico digitale a microprocessore con display a leds, con allarme di temperatura minima e massima, acustico e visivo, pulsante per tacitazione del segnale acustico e predisposizione per la remotizzazione del segnale. La serie impiega il sistema di controllo **SLC**. *(Progressivamente sostituito dal controllo GLC).*

Con le piastre evaporative, si ha una congelazione multilivello, con una temperatura uniforme e omogenea.

Il dispositivo (eutettico) ice blocks migliora le prestazioni e aumenta notevolmente i tempi di autonomia in caso di black out e/o di avaria. Gli ice blocks oltre ad un'adeguata inerzia termica, garantiscono la massima stabilità di temperatura nel normale funzionamento a -40°C. I cassetti sono monolitici in plastica, molto spaziosi e facili da pulire: dei veri accumulatori di freddo.



K270C





## serie KW Frig congelatori orizzontali e verticali -30°C -40°C

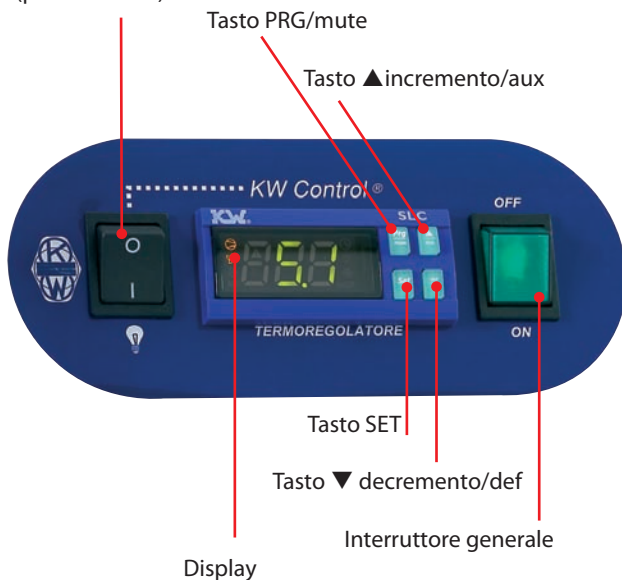
La linea **KW Frig** è distribuita da KW con due possibili sistemi di controllo, contrassegnati dalle sigle **SLC** (Silver Line Control) e **NIA** (New Ice Age).

Il controllo **SLC** verrà progressivamente sostituito dal nuovo controllo **GLC** (Golden Line Control) vedasi capitolo **GLC**

• Il sistema di controllo **SLC** (Silver Line Control)

**Termoregolatore elettronico digitale specifico per la refrigerazione industriale e di laboratorio:**  
**Grado di protezione IP65**

Tasto accensione luci interne nelle versioni V (porta in vetro)



- Tasto PRG, per programmazione parametri, per tacitazione buzzer, etc.
- Tasto SET, per modifica set point e per programmazione
- Tasto ▼ decremento/def, per modifica parametri e per sbrinamento manuale
- Tasto ▲ incremento/aux, per modifica parametri e per funzioni ausiliarie

### Tastiera e display

Tastiera a **4 tasti** con struttura a menù ed un display a LED, 2+1/2 digit con punto digitale automatico (fra -19,9°C e +19,9°C) e segno; ben visibile con luce naturale ed artificiale e da qualsiasi angolazione.



### Ingressi

- 2 analogici per sonde NTC (sonda di termostatazione, sonda evaporatore per gestione sbrinamenti)
- 2 digitali multifunzione (allarme guasto energia, allarme porta aperta)

### Programmazione

- da tastiera, da telecomando o da PC

### Opzioni

- telecomando e scheda seriale

### Parametri

I parametri sono organizzati su due livelli:  
Primo livello: parametri frequenti per i quali non è necessaria la **PASSWORD** per accedervi (set point).  
Secondo livello: parametri di configurazione per i quali è necessaria la **PASSWORD d'accesso**, che permette la programmazione

### Refrigerazione

Il controllo agisce sull'**IMPIANTO DI REFRIGERAZIONE** al fine di mantenere la temperatura di set.  
L'utente può controllare il funzionamento a mezzo delle **ICONE** sul pannello di controllo.

### congelatori orizzontali KW Frig

Modello	Capacità	Misure esterne (lpxh)	Cestelli n.	Potenza media assorbita in Kw	Peso
K250C	litri 250	cm. 114x76x92 h	3	0,27	Kg. 75
K360C	litri 360	cm. 138x81x92 h	4	0,31	Kg. 83
K460C	litri 460	cm. 165x81x92 h	5	0,38	Kg. 90

Campo di regolazione: da -20°C a -45°C Alimentazione: Volt 220/50/1

### congelatori verticali KW Frig

Modello	Capacità	Misure esterne (lpxh)	Cassetti n.	Potenza media assorbita in Kw	Peso
K220V	litri 230	cm. 60x63x185 h	7	0,26	Kg. 90

Campo di regolazione: da -20°C a -45°C Alimentazione: Volt 220/50/1

# serie KW Frig

## congelatori orizzontali e verticali -30°C -40°C

### Allarmi visualizzati:

#### ALLARME SONDE

In caso di rottura o guasto sonda di temperatura.

#### ALLARME TEMPERATURA

Nel caso in cui la temperatura, per una qualsiasi ragione, inizi a salire (o scendere), al di fuori dal range permesso (programmato rispetto al set point impostato), si attiva un timer interno (ritardo allarme impostabile, di fabbrica è 30 minuti, ma può essere programmato su richiesta dell'utente) dopo di che si attiva l'ALLARME TEMPERATURA **sia acustico (BUZZER) che visivo**, e contemporaneamente **si attiva il contatto di allarme remoto** che, se collegato, avverte l'utilizzatore del guasto.

#### ALLARME PORTA APERTA (opzionale)

Dopo 2 minuti (tempo standard, ma programmabile su richiesta dell'utente) dall'apertura della porta, **compare a display la scritta "DOOR", suona il BUZZER**, nel frattempo, a tutela dell'utilizzatore, **il contatto di allarme remoto si attiva**, in modo da avvertire, qualora l'apparecchio sia collegato a distanza.

#### ALLARME GUASTO ENERGIA (opzionale)

Nel caso in cui l'apparecchio è dotato di **batteria tampone**, sarà possibile visualizzare la temperatura, anche in mancanza di alimentazione elettrica al laboratorio, per diverse ore. Anche il **buzzer interno e la remotizzazione del segnale di allarme, restano attivi. Compare a display la scritta "DA", si accende suona il BUZZER**. Occorre tenere presente che la batteria tampone, 12V 2,3Ah, ha una vita di circa 2-3 anni.

KW raccomanda di controllare l'efficienza della batteria ogni sei mesi circa.

**E' in dotazione standard uno spinotto per la remotizzazione degli allarmi, da parte dell'utente.**

| Per dettagli riguardo al nuovo controllo **GLC** (Golden Line Control) vedi pag.166 |

• Il sistema di controllo **NIA** (New Ice Age Control)

Si tratta di un'evoluzione nella qualità della gestione delle macchine frigorifere.

REGOLAZIONE, SUPERVISIONE E REGISTRAZIONE IN UN UNICO CONTROLLO

**Vedi spiegazione in dettaglio, nel capitolo  
NEW ICE AGE KW COMPACT CONTROL**

### ACCESSORI:

- Kit ruote pivottanti e/o fisse
- Interruttore generale 0/I, con chiave, estraibile in entrambe le posizioni
- Serratura con chiave, per accesso al vano interno di stoccaggio
- Allarme porta aperta
- Allarme guasto energia, acustico - visivo, autoalimentato 12 Vdc, con batteria tampone (durata stimata 3 anni)
- Registratore su disco a ciclo settimanale con alimentazione propria a mezzo batteria 1,5 Vdc
- Registratore strip chart elettronico, con ingresso RTD Pt 100 Ω; altri modelli di registratori video grafici, disponibili su specifica richiesta

• KW presenta una novità nel **registratore elettronico TOUCH RECORDER KW** (integrato nel pannello KW) con alimentazione a batteria e sonda Pt 100.



Con possibilità di allarmi di T e di allarme guasto energia, sempre remotizzabili, ed indipendenti da quelli del regolatore principale



Esportazione dati con **porta USB** e software di gestione e archiviazione, per PC.

- **Sonda supplementare RTD Pt 100 Ohm**, per collegamento a sistema esterno di acquisizione e di registrazione T, quale **KW SPY®**, 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
- Chiusura quadro comandi, in materiale plastico
- Foro passante interno - esterno, con tappo in gomma
- Dispositivo di teleallarme
- **Guanti** per criogenia
- Stabilizzatore di tensione per alimentazione
- Applicazione del sistema di controllo **NIA**

Su questa serie di apparecchiature è possibile svolgere attività di **I. Q. (Installation Qualification)** e di **O. Q. (Operational Qualification)**; per una valutazione dei costi di tali attività, rivolgersi all'Ufficio commerciale KW.

**KW è disponibile anche per servizio certificazione di taratura ISO per confronto a campioni primari SIT.**



**Contatti:**

Direzione generale: [management@kwkw.it](mailto:management@kwkw.it)

Responsabile ufficio tecnico di produzione: [technician@kwkw.it](mailto:technician@kwkw.it)

Responsabile ufficio commerciale: [sales@kwkw.it](mailto:sales@kwkw.it)

Ufficio Commerciale gare: [commerciale@kwkw.it](mailto:commerciale@kwkw.it)

Export: [expdpt@kwkw.it](mailto:expdpt@kwkw.it)


Assistenza tecnica e ricambi: [assistenza@kwkw.it](mailto:assistenza@kwkw.it)


Service line: [service@kwkw.it](mailto:service@kwkw.it)

Ufficio logistica e spedizioni: [delivery@kwkw.it](mailto:delivery@kwkw.it)


Amministrazione: [administration@kwkw.it](mailto:administration@kwkw.it)


La KW Apparecchi Scientifici, ferme restando le caratteristiche principali dei propri prodotti, si riserva il diritto di apportare alle stesse, senza darne preavviso, tutte quelle modifiche ritenute necessarie. Questo catalogo è a scopo informativo e illustrativo, la qualità delle immagini e il contenuto del testo possono aver subito alterazioni in fase di stampa.

 = Allarme temperatura min. / max


 = Luce interna


 = Funzione DATA LOG


 = Allarme guasto energia

 = Allarme sonda guasta

 = Allarme porta aperta

 = Serratura

 = Disaster Recovery / Safety Control

 = Registratore grafico di temperatura

 = Ruote



**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**



ISO 9001:2008



ISO 13485:2003



ISO 14001:2004



OHSAS 18001 2007