

AC ANALYTICAL CONTROL DE MORI



NUOVA
EDIZIONE

CATALOGO
GENERALE

Analytical Control De Mori è una Società del gruppo A. De Mori scorporata dalla A. De Mori S.p.A. nel 1998 e fusa nel 2008 con Analytical Control S.r.l.

Sin dal 1946 la A. De Mori aveva iniziato la commercializzazione dei primi strumenti analitici importati dalla Radiometer di Copenhagen, pHmetri, titolatori, polarografi e conduttimetri.

Il programma di vendita nei decenni si è arricchito di varie tipologie di apparecchiature premium che compongono ora il nostro fornitissimo catalogo d'eccellenza qualitativa.

INDICE

> Analizzatori di zuccheri	34, 35, 36
> Autoclavi	21
> Bagni ad ultrasuoni	41
> Bilance	45
> Camere climatiche	16
> Camere di crescita	15
> Cappe a filtrazione molecolare	19
> Conduttimetri e ossimetri	30
> Congelatori e ultracongelatori	2
> Criocontenitori isotermitici ad azoto liquido	9
> Elettrodi	29
> Evaporatori rotanti	47
> Fotometri e turbidimetri	37
> Frigoemoteche	8
> Frigoriferi da laboratorio	6
> Glove box e camere anaerobiche	20
> Incubatori CO ₂	10
> Incubatori multigas CO ₂ /O ₂	11
> Incubatori refrigerati	12
> Microsmometri	39
> Multiparametro	28
> pH-metri	27
> Polarimetri e rifrattometri	40
> Portatili multiparametro	31, 33
> Preparatori di terreni	25
> Refrigeratori a ricircolo	18
> Shaker orbitali	44
> Sistemi di agitazione e controllo della temperatura	43
> Sistemi di distillazione acqua	48
> Sonicatori – disintegratori	42
> Spettrofotometri	38
> Stufe ed incubatori	13, 14
> Titolatori	32

ULTRACONGELATORI PANASONIC



Nel 2012 Panasonic ha acquisito il marchio Sanyo, e gradualmente ha applicato il proprio nome eliminando lo storico marchio Sanyo. Mantenendo inalterato l'efficiatissimo processo di produzione (situato in Giappone, a Nord di Tokyo), Panasonic ha implementato la divisione ricerca e sviluppo che ha negli ultimi mesi introdotto sul mercato nuove linee di congelatori tra cui quelli "Energy Saving" con l'utilizzo

di gas naturali ecologici (HC). Panasonic quindi ha implementato il catalogo, affiancando agli storici modelli "ever-green" MDF a 4 cifre (3386, 5386..) pure la linea ecologica KM. Interessanti inoltre sono i modelli VX, con due compressori totalmente indipendenti, in grado di mantenere temperature ultrabasse nel caso uno dei due compressori dovesse guastarsi.

Caratteristiche tecniche comuni:

Interno acciaio inox con trattamento verniciatura speciale, antigraffio e sanificabile; Ripiani in acciaio INOX; Regolatore a microprocessore; Ruote per movimentazione; Connessione allarme remoto, serratura con chiave; allarmi.

Accessori opzionali:

combinatore telefonico GSM, cassette scorrevoli, registratore grafico con disco in carta, settimanale, BACK-UP CO₂ oppure LN₂.

Congelatori Verticali

Modello Verticale	Capacità Litri	Dimensioni esterne mm LxPxH	Ripiani	Campo di Temperatura °C	Quantità max Raks/scatole h5cm
MDF-U3386STD	330	750x875x1850	3	-50 / -86	12/216
MDF-U5386STD	486	890x867x1990	3	-50 / -86	16/320
MDF-U7386STD	680	1130x867x1990	3	-50 / -86	24/480
MDF-U33VIP	330	670x867x1860	3	-50 / -86	12/216
MDF-U55VIP	520	770x870x1990	3	-50 / -86	16/352
MDF-U76VIP	728	1010x870x1990	3	-50 / -86	24/528
KM-DU34H1ENERGY	333	750x870x1830	3	-50 / -86	12/216
KM-DU53Y1ENERGY	526	770x870x1990	3	-50 / -86	16/352
KM-DU73Y1ENERGY	730	1010x870x1990	3	-50 / -86	24/528
MDF-U500VXDOUBLE	520	770x870x1990	3	-50 / -86	16/352
MDF-U700VXDOUBLE	728	1010x870x2010	3	-50 / -86	24/528

Congelatori Orizzontali

Modello	Capacità	Dimensioni esterne mm LxPxH	Campo di Temperatura °C	Quantità max Raks/scatole h5cm
MDF-C8VIP	84	600x600x1960	-60/-80	6/42
MDF-193	86	600x600x1960	-50/ -86	6/42
MDF-394	309	700x800x1990	-50/ -86	21/189
MDF-594	487	700x800x1990	-20/ -86	24/312
MDF-794	701	1440x800x1990	-20/ -86	36/486



ULTRACONGELATORI HAIER

Nata nel settore elettrodomestici, Haier in pochi anni ha raggiunto la leadership come azienda ai vertici a livello mondiale nel settore di competenza. Dopo aver conquistato importanti obiettivi sul mercato, forte dell'esperienza acquisita sugli impianti frigoriferi, HAIER ha deciso di entrare nel settore biomedicale, mettendo a disposizione e sviluppando la divisione ricerca e sviluppo.

Il catalogo HAIER Biomedical annovera un'ampia gamma di prodotti, tra cui evidenziamo i congelatori verticali -86°C con isolamento VIP (Vacuum Insulation Panels) e capacità da 388 litri fino a 728 litri.

Caratteristiche tecniche comuni:

- > Struttura in acciaio inox con trattamento verniciatura speciale, anti-graffio e sanificabile;
- > Coibentazione con tecnologia VIP per ottenere un ideale rapporto volume utile / ingombro esterno;
- > Porta con quadrupla guarnizione per garantire una perfetta tenuta ermetica e limitare la formazione di ghiaccio;
- > Sportelli coibentati con guarnizione per ridurre la fuoriuscita di aria fredda ed accelerare il recupero termico;
- > Tre ripiani in acciaio INOX facili da pulire e liberamente posizionabili;
- > Maniglia ergonomica con chiusura di sicurezza;
- > Pannello di controllo ad altezza operatore per la lettura immediata ed il comodo accesso;
- > Display con visualizzazione della temperatura interna, della temperatura esterna e tensione in ingresso;
- > Completo sistema di allarmi per la massima sicurezza dei campioni in conservazione;

Accessori opzionali:

Registratore grafico con disco in carta settimanale, Back up CO₂ e Supporti per cryobox.



Congelatori verticali

Modello Verticale	Capacità Litri	Dimensioni esterne mm LxPxH	Ripiani	Campo di Temperatura °C	Quantità max Raks/scatole h5cm
ACDM-DW86L388A SLIM	388	812x893x1980	3+1 fisso	-40 / -86	12/240
ACDM-DW8L486 CLASSIC	486	945x900x1980	3+1 fisso	-40 / -86	16/320
ACDM-DW86L490J DOUBLE	490	860x900x1980	3+1 fisso	-40 / -86	16/288
ACDM-DW86L628 CLASSIC	628	1035x900x1980	3+1 fisso	-40 / -86	20/400
ACDM-DW86L728J SALVUM	728	1041x980x1980	3+1 fisso	-40 / -86	20/500

L'EVOLUZIONE HAIER

Haier



HAIER conferma di essere un'azienda orientata a realizzare prodotti ad elevato standard qualitativo con un grande orientamento alla ricerca e sviluppo.

I modelli sono realizzati con le migliori tecnologie:

- > Pannelli isolanti ad alto vuoto VIP e multiplo sistema di guarnizioni di porta e sportelli per un'efficace coibentazione della camera;
- > Pannello di controllo dotato di monitor LCD e completo sistema di allarmi per alta e bassa temperatura interna, interruzione di corrente, condensatore caldo/pulizia filtro, alto e basso voltaggio, batteria tampone scarica, alta temperatura ambientale, porta aperta (eccetto il modello da 490 litri a doppia porta), malfunzionamento delle sonde;
- > Contatti per la remotizzazione del segnale d'allarme per una massima libertà di movimento dell'operatore;
- > Fori passanti per facilitare l'introduzione di sonde esterne per procedure di validazione;
- > Valvola riscaldata di equalizzazione della pressione interna per velocizzare la riapertura della porta;
- > Porta USB (in dotazione ai modelli da 486, 628, e 728 litri) per la registrazione dei valori della temperatura su pc.

Un occhio attento all'ambiente

Il programma di produzione HAIER, prevede il modello "SALVUM" da 728 litri a basso consumo energetico, che utilizza gas refrigeranti naturali (idrocarburi) a basso impatto ambientale; comparato ai congelatori "standard" presenti sul mercato internazionale, è di diritto sul podio per il ridotto consumo di corrente.

Una gamma completa

La gamma è costituita da:

- > **Serie "CLASSIC"** - i modelli più richiesti con capacità 486 e 628 litri;
- > **Serie "DOUBLE"** - il modello a doppia porta da 490 litri, ideale per la conservazione dei campioni sottoposti a diversa frequenza di prelievo;
- > **Serie "SALVUM"** - il modello ecologico da 728 litri, caratterizzato da un basso consumo energetico in quanto utilizza gas naturali ad alta efficienza non dannosi per l'ambiente;
- > **Serie "SLIM"** - il modello a ridotto ingombro da 388 litri, ideale per risparmiare spazio in laboratorio.



ACDM-DW86L388A SLIM



ACDM-DW86L490J DOUBLE

CONGELATORI E ULTRACONGELATORI ELCOLD



Da oltre 50 anni nel settore del freddo commerciale, questa azienda situata in Danimarca, si è diversificata sviluppando anche una linea di prodotti per il laboratorio. Progettano e realizzano congelatori orizzontali suddivisi in tre

gruppi con differenti temperature, secondo l'applicazione: -45°C , -60°C e -85°C . Utilizzando una tecnologia semplice, con l'ausilio di un solo compressore e raffreddamento con condensatore statico, Elcold ha realizzato una linea di prodotti semplici da utilizzare, poco costosi rispetto alle più complicate tecnologie con sistemi di raffreddamento in cascata (con due compressori) e con costi ridotti. L'estetica dei congelatori da laboratorio Elcold, ricorda il classico congelatore domestico, ma raggiunge prestazioni di livello superiore, con temperature fino a -85°C .

Ideale per budget limitati o per congelatore di emergenza/back-up.

Caratteristiche tecniche comuni:

- > Regolatore digitale a microprocessore;
- > Ruote per movimentazione;
- > Serratura con chiave;
- > Allarmi.

Accessori opzionali: combinatore telefonico GSM, registratore digitale, Back-up CO_2 .

Modello	Capacità Litri	Dimensioni esterne mm LxPxH	Campo di Temperatura °C
-45°C			
UNI 11	130	725x655x865	$-10^{\circ}\text{C} / -45^{\circ}\text{C}$
UNI 21	226	1055x655x865	$-10^{\circ}\text{C} / -45^{\circ}\text{C}$
UNI 31	299	1305x655x865	$-10^{\circ}\text{C} / -45^{\circ}\text{C}$
UNI 41	358	1505x655x865	$-10^{\circ}\text{C} / -45^{\circ}\text{C}$
UNI 51	416	1705x655x865	$-10^{\circ}\text{C} / -45^{\circ}\text{C}$
-60°C			
PRO 11	130	725x655x865	$-30^{\circ}\text{C} / -60^{\circ}\text{C}$
PRO 21	230	1055x655x865	$-30^{\circ}\text{C} / -60^{\circ}\text{C}$
PRO 31	300	1305x655x865	$-30^{\circ}\text{C} / -60^{\circ}\text{C}$
PRO 41	360	1505x655x865	$-30^{\circ}\text{C} / -60^{\circ}\text{C}$
PRO 60	485	1705x655x920	$-30^{\circ}\text{C} / -60^{\circ}\text{C}$
-85°C			
LAB 11	130	720x730x920	$-60^{\circ}\text{C} / -85^{\circ}\text{C}$
LAB 31	301	1300x730x920	$-60^{\circ}\text{C} / -85^{\circ}\text{C}$
LAB 51	418	1700x730x920	$-60^{\circ}\text{C} / -85^{\circ}\text{C}$

FRIGORIFERI DA LABORATORIO EVERMED



EVERmed, divisione medicale del gruppo Everlasting S.r.l., dalla quale attinge l'esperienza di oltre 50 anni nel settore della refrigerazione industriale e professionale, offre una produzione altamente specializzata che permette di avere la massima espressione del Fredo in ogni sua fascia di utilizzo.

I frigoriferi da laboratorio, disponibili sia con porta in vetro o cieca, sono progettati e realizzati specificamente per una conservazione sicura, affidabile grazie all'isolamento in poliuretano espanso ad alto spessore e densità.

L'ampia gamma di volumetrie, da 110 litri fino a 2100 litri, ed i numerosi accessori soddisfano gli utilizzatori più esigenti.

Caratteristiche principali

- > **Serie LR** con porta cieca e campo di temperatura da 0 a +15°C.
- > **Serie MPR** con porta in vetro e campo di temperatura da +2 a + 15 °C.
- > Struttura di tipo verticale, costruita in lamiera d'acciaio plastificata AISMA di colore bianco atossico o in alternativa realizzata in acciaio INOX 18/10 AISI 304 sia all'interno che all'esterno.
- > Pannello di controllo a microprocessore, disponibile nella versione "Standard" ed "xPRO".



> Pannello "Standard"

Grande display retro-illuminato a LED a visualizzazione temperatura interna - Pulsanti a membrana - Risoluzione visualizzazione 0,1°C - Icone illuminate a visualizzazione stati di funzionamento - Segnalazione allarme, sia acustica che visiva, per alta e bassa temperatura, porta aperta,

mancanza tensione (al ripristino), anti-congelamento e sonde guaste - Blocco tastiera di sicurezza manuale - Orologio e calendario interni per una semplice tracciabilità degli allarmi - Memoria interna per le ultime 10 condizioni di allarme - Contatto secco per remotizzazione allarmi.



> Pannello "xPRO"

Grande display da 3,5" a colori TFT ad alta risoluzione, con pulsanti capacitivi touch, visualizzazione temperatura reale, stati di funzionamento ed impostazioni - Batteria di back-up, a ricarica automatica, per funzionamento anche in caso di mancanza tensione - Sonda Pt1000 - Navigazione nel menu con nuova ed intuitiva interfaccia EEN (EVERmed Easy Navigation) - Ampia interattività per personalizzazione di funzioni e settaggi secondo le necessità di utilizzo - Accesso a doppio livello di sicurezza, per menu e pulsante accensione, con password individuali e personalizzabili - Risoluzione visualizzazione 0,1°C - Test automatici per allarmi temperatura e stato di funzionamento - Segnalazione allarmi,

sia acustici che visivi, per 8 diverse condizioni di allarme (alta e bassa temperatura, porta aperta, mancanza tensione, anti-congelamento, batteria scarica, condensatore sporco e sonde guaste) - Silenziamento allarmi acustici con riattivazione automatica programmabile - Blocco tastiera di sicurezza automatico e programmabile - Ventilazione interna regolabile - Visualizzazione grafica andamento temperatura delle ultime 52 ore di funzionamento - Orologio e calendario interni per una semplice tracciabilità degli allarmi - Memoria interna per le ultime 30 condizioni di allarme con indicazione tipo di allarme, durata e temperature massime o minime raggiunte (se applicabile) - Memoria interna per traffico porte



degli ultimi 30 giorni - Contatto secco per remotizzazione allarmi - Software aggiornabile con release - Disponibili su richiesta, sonda simulazione prodotto e porta USB per scarico dati.

FRIGOEMOTECHE EVERMED

EVERmed
MEDICAL REFRIGERATION 

Le frigoemoteche con isolamento in poliuretano espanso ad alto spessore sono progettate e realizzate specificamente per una conservazione sicura, affidabile e tracciabile del sangue.

La porta in vetro a triplo cristallo e l'illuminazione a LED consentono l'ispezione visiva e l'identificazione dei campioni, mantenendo indisturbate le condizioni di conservazione.

L'ampia gamma di volumetrie, da 110 litri fino a 2100 litri, ed i numerosi accessori soddisfano gli utilizzatori più esigenti.

Caratteristiche principali

- > **Serie BBR** con porta in vetro e campo di temperatura da +2 a +15 °C.
- > Struttura di tipo verticale, costruita in lamiera d'acciaio plastificata A1SMA di colore bianco atossico o in alternativa realizzata in acciaio INOX 18/10 AISI 304 sia all'interno che all'esterno.
- > Dotazione interna cassette realizzati in acciaio INOX 18/10 AISI 304 scorrevoli su speciali guide INOX telescopiche antiribaltamento.
- > Registratore grafico di temperatura con lettura settimanale, traccia su carta diagrammata circolare.
- > Pannello di controllo a microprocessore "xPRO".



> Pannello "xPRO"

Grande display da 3,5" a colori TFT ad alta risoluzione, con pulsanti capacitivi touch, visualizzazione temperatura reale, stati di funzionamento ed impostazioni - Batteria di back-up, a ricarica automatica, per funzionamento anche in caso di mancanza tensione - Sonda Pt1000 - Navigazione nel menu con nuova ed intuitiva interfaccia EEN (EVERmed Easy Navigation) - Ampia interattività per personalizzazione di funzioni e settaggi secondo le necessità di utilizzo - Accesso a doppio livello di sicurezza, per menu e pulsante accensione, con password individuali e personalizzabili - Risoluzione visualizzazione 0,1°C - Test automatici per allarmi temperatura e stato di funzionamento - Segnalazione allarmi,

sia acustici che visivi, per 8 diverse condizioni di allarme (alta e bassa temperatura, porta aperta, mancanza tensione, anti-congelamento, batteria scarica, condensatore sporco e sonde guaste) - Silenziamento allarmi acustici con riattivazione automatica programmabile - Blocco tastiera di sicurezza automatico e programmabile - Ventilazione interna regolabile - Visualizzazione grafica andamento temperatura delle ultime 52 ore di funzionamento - Orologio e calendario interni per una semplice tracciabilità degli allarmi - Memoria interna per le ultime 30 condizioni di allarme con indicazione tipo di allarme, durata e temperature massime o minime raggiunte (se applicabile) - Memoria interna per traffico porte



degli ultimi 30 giorni - Contatto secco per remotizzazione allarmi - Software aggiornabile con release - Disponibili su richiesta, sonda simulazione prodotto e porta USB per scarico dati.

CONGELATORI DA LABORATORIO EVERMED



I congelatori da laboratorio, disponibili sia con porta in vetro o cieca, sono progettati e realizzati specificamente per una conservazione sicura ed affidabile grazie all'isolamento in poliuretano espanso ad alto spessore e densità. L'ampia gamma di volumetrie, da 140 litri fino a 2100 litri, ed i numerosi accessori soddisfano gli utilizzatori più esigenti.

Caratteristiche principali

- > **Serie LF** con porta cieca e campo di temperatura da -5 a -20 / -25°C a seconda del modello.
- > **Serie LFG** con porta in vetro e campo di temperatura da -5 a -20 °C.
- > **Serie LDF** con porta cieca e campo di temperatura da -15 a -30 °C.
- > **Serie PDF** con porta cieca e campo di temperatura da -25 a -40 °C.
- > Struttura di tipo verticale, costruita in lamiera d'acciaio plastificata A1SMA di colore bianco atossico o in alternativa realizzata in acciaio INOX 18/10 AISI 304 sia all'interno che all'esterno.
- > Pannello di controllo a microprocessore, disponibile nella versione "Standard" ed "xPRO".



COMBINATI A DUE TEMPERATURE EVERMED

I combinati a due temperature, disponibili sia con porte in vetro o cieche, sono progettati e realizzati specificamente per una conservazione sicura ed affidabile grazie all'isolamento in poliuretano espanso ad alto spessore e densità. Le due camere separate, con pannelli di controllo indipendenti, garantiscono massima versatilità di utilizzo. L'ampia gamma di volumetrie, da 260 litri fino a 2100 litri, ed i numerosi accessori soddisfano gli utilizzatori più esigenti.

Caratteristiche principali

- > **Serie MPRR** con porte in vetro e campo di temperatura da +2 a +15°C / da +2 a +15°C
- > **Serie LCRR** con porte cieche e campo di temperatura da 0 a +15°C / da 0 a +15°C
- > **Serie LCRF** con porte cieche e campo di temperatura da 0 a +15°C / da -5 a -20 (-25°C a seconda del modello)
- > Struttura di tipo verticale, costruita in lamiera d'acciaio plastificata A1SMA di colore bianco atossico o in alternativa realizzata in acciaio INOX 18/10 AISI 304 sia all'interno che all'esterno.
- > Pannello di controllo a microprocessore, disponibile nella versione "Standard" ed "xPRO".



CRIOCONTENITORI ISOTERMICI AD AZOTO LIQUIDO CBS



I criocontenitori isotermici CBS, utilizzati per la conservazione di materiale biologico sono dotati di una camicia di azoto liquido brevettata in grado di assicurare temperature di stoccaggio uniformi nella gamma dei -190°C senza contatto con l'azoto liquido. L'eccezionale uniformità di temperatura consente sia di utilizzare l'intero spazio utile del freezer che di risparmiare spazio nel laboratorio ed ottimizzare l'investimento.

Grazie alla circolazione del vapore, inoltre, le perdite di aria fredda dovute all'apertura del coperchio diminuiscono e si ha una maggiore visibilità.

Questo innovativo design elimina il rischio della contaminazione incrociata dei campioni dovuto alla presenza di azoto liquido e offre una garanzia di sicurezza in più per l'utilizzatore; ossia l'assenza di contatto o rischio di schizzi di azoto liquido.

I criocontenitori sono dotati di sistemi di monitoraggio in continuo del livello di azoto liquido nella camicia: in questo modo il congelatore rimane sempre

nelle migliori condizioni operative di conservazione.

La nuova serie di criocontenitori dotati di carosello rotante rendono semplice il lavoro degli operatori: infatti, grazie a questo dispositivo, l'operatore riesce a recuperare con facilità il campione di cui necessita senza dover spostare altri racks, evita l'apertura totale del coperchio grazie allo sportello quadrato di accesso elimina l'esposizione a temperature elevate i campioni.

Principali caratteristiche:

- > Maggiore sicurezza per gli operatori rispetto ai modelli tradizionali;
- > Sicurezza della conservazione dei campioni grazie all'uniformità della temperatura;
- > Vasta gamma di capacità;
- > Sistema interno a carosello per una semplice ricerca dei campioni;
- > Vari sistemi di stoccaggio campioni.

Caratteristiche	V1500	V3000	V5000	V5000EH
Capacità LN2 in camicia (litri)	30	70	93	140
Evaporazione statica (litri/giorno)	5	9	11	11
Capacità massima in vial da 2 ml	9.100	22.100	40.300	46.500
Capacità massima in sacche di plasma da 50 ml	434	1.120	1.936	2.208
Capacità massima in sacche di plasma da 500 ml	164	440	752	828
Capacità massima in sacche di plasma da 1000 ml	88	256	456	502
Dimensioni esterne lpxa mm	660x939x1143	939x1219x1206	1219x1371x1320	1219x1371x1473
Peso (a vuoto) kg	148	272	425	453

INCUBATORI CO₂ PANASONIC

Panasonic

Gli incubatori a CO₂ sono realizzati con la famosa lega rame-acciaio, brevettata da SANYO molti anni fa, e continuano, grazie alla comprovata efficacia, ad essere tra i migliori incubatori presenti sul mercato mondiale. Il modello MCO-18AC è il modello base più venduto tra quelli presenti in catalogo, grazie alla facilità di utilizzo, il controllo accurato della temperatura e della CO₂, ed il prezzo competitivo. Grazie alla lega rame acciaio, che uni-

sce le caratteristiche decontaminanti del rame alle caratteristiche estetiche dell'acciaio, l'incubatore non necessita di complicati sistemi di decontaminazione a caldo, che richiedono lunghe ore di fermo dell'apparecchiatura. In opzione, nel caso di ambienti ad elevato rischio di contaminazione da virus e batteri, è possibile installare una lampada a raggi UV che è in grado di decontaminare l'aria interna e l'acqua di umidificazione.



Modello	MCO-20AIC-PE	MCO-18AC-PE
Capacità utile litri	220	170
Dimensioni esterne mm	770x710x900	620x710x900
Range di temperatura °C	Ta+5°C ÷ +50	Ta+5°C ÷ +50
Uniformità di temperatura °C	±0,25	±0,25
Fluttuazione di temperatura °C	±0,1	±0,1
Range controllo CO ₂ fluttuazione %	0÷20±0,15	0÷20±0,15
Umidità RH e fluttuazione %	95±5	95±5

INCUBATORI CO₂ DI PICCOLE DIMENSIONI PANASONIC

Con medesime caratteristiche al modello MCO-18AC-PE, è anche disponibile un modello "personal" MCO-5AC-

PE di soli 49 litri. Esso viene utilizzato per singole colture cellulari, dedicate.



Modello	MCO-5AC-PE
Capacità utile litri	49
Dimensioni esterne mm	480x548x575
Range di temperatura °C	Ta+5°C ÷ +50
Uniformità di temperatura °C	±0,25
Fluttuazione di temperatura °C	±0,1
Range controllo CO ₂ fluttuazione %	0÷20±0,15
Umidità RH e fluttuazione %	95±5

INCUBATORI CO₂ PANASONIC - L'EVOLUZIONE

Panasonic

Necessitate di un incubatore evoluto, pratico e semplice da utilizzare, con display LCD touch screen a colori, in grado di fornire tutte le informazioni sul funzionamento dell'incubatore, con uscita USB per scaricare i dati su pc? Il modello MCO-170AIC fa per voi! Costruito con l'esclusiva lega rame

acciaio, brevetto Sanyo, l'incubatore è dotato di serie del doppio sensore CO₂ ad infrarossi, e può essere allestito con lampada UV (MCO-170AICUV) e dell'esclusivo generatore per decontaminazione mediante H₂O₂ (MCO-170AICUVH) (opzionali). Inclusi n.4 ripiani standard.



Modello	MCO-170AIC-PE MCO-170AICUV MCO-170AICUVH
Capacità utile litri	165
Dimensioni esterne mm	620x710x900
Range di temperatura °C	Ta+5°C ÷ +50
Uniformità di temperatura °C	±0,25
Fluttuazione di temperatura °C	±0,1
Range controllo CO ₂ fluttuazione %	0÷20±0,15
Umidità RH e fluttuazione %	95±5

INCUBATORI MULTIGAS CO₂/O₂ PANASONIC

Con medesime caratteristiche costruttive all'incubatore MCO-170AIC-PE, il modello MCO-170M offre in più la regolazione ed il controllo della percentuale dell'ossigeno, che può essere impostata dal 1% al 18 % oppure dal 22% al 80%. È dotato inoltre di porta

divisa in n.4 antine a tenuta gas. È anche disponibile un incubatore "personal" MCO-5M di soli 49 litri.



Modello	MCO-170M-PE	MCO-5M-PE
Capacità utile litri	165	49
Dimensioni esterne mm	620x710x900	480x548x575
Range di temperatura °C	Ta+5°C ÷ +50	Ta+5°C ÷ +50
Uniformità di temperatura °C	±0,25	±0,25
Fluttuazione di temperatura °C	±0,1	±0,1
Range controllo CO ₂ e fluttuazione %	0÷20±0,15	0÷20±0,15
Range O ₂ %	1÷18 oppure 22÷80	1÷18 oppure 22÷80
Umidità RH e fluttuazione %	95±5	95±5

INCUBATORI REFRIGERATI PANASONIC

Panasonic

Prodotti in tre modelli con capacità diverse, gli incubatori Panasonic proseguono la meravigliosa storia di successo Sanyo e rappresentano uno dei migliori prodotti presenti oggi sul mercato. Essi sono dotati di centralina LCD ad elevata precisione, con controllo PID. La centralina è dotata di data logger per la registrazione dei parametri, che possono essere visualizzati graficamente oppure scaricati su PC.

Precisione elevata, $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ in riscaldamento e $\pm 1^{\circ}\text{C}$ durante l'azionamento del compressore. È possibile impostare

cicli programmati con differenti temperature, fino a 12 spezzate, ripetibili 99 volte. La centralina è inoltre dotata di allarme acustico e visivo di temperatura massima e minima, porta aperta, ed è dotata di batteria a tampone che permette di mantenere in memoria le impostazioni durante la mancanza di tensione di alimentazione.

Dotato di luce interna, eventualmente è possibile aumentare l'intensità luminosa (kit opzionale aggiuntivo).

Accessori inclusi: foro passante diam 40mm.



Modello	MIR154	MIR254	MIR 554
Capacità utile - Litri	123	238	406
Dimensioni esterne -mm	710x604x1018	710x604x1618	820x916x1816
Range di temperatura - °C	-10 ÷ +60	-10 ÷ +60	-10 ÷ +60
Uniformità di temperatura °C	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
Fluttuazione di temperatura °C	$\pm 0,2 / \pm 1^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,2 / \pm 1^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,2 / \pm 1^{\circ}\text{C}$

INCUBATORI REFRIGERATI RAYPA

Raypa

Gli incubatori Raypa sono il giusto compromesso tra qualità e prezzo limitato. Tre capacità differenti, con centralina di controllo a microprocessore,

dotati di display digitale, hanno in dotazione all'interno due prese elettriche. Ventilazione forzata.



Capacità utile - Litri	IRE-160	IRE-240	IRE-475
Campo di temperatura °C	0 ÷ +45	0 ÷ +45	0 ÷ +45
Uniformità di temperatura °C	$\pm 1,5$		
Fluttuazione di temperatura °C	$\pm 0,15$		
Dimensioni interne LxPxA cm	513 X 430 X 730	513 X 430 X 1040	646 X 516 X 1330
Ripiani a corredo	3	4	5

STUFE ED INCUBATORI TERMAKS




Termaks è un'azienda norvegese che ha fatto del controllo della temperatura il suo cavallo di battaglia. Produce da oltre cinquant'anni incubatori e stufe di elevate prestazioni e di grandissima robustezza.

La nuova serie 9000 rappresenta quanto di meglio si possa trovare sul mercato.

Principali caratteristiche:

- > 4 capacità diverse;
- > Timer con possibilità di cicli di temperature;
- > USB ed allarme remotizzabile;
- > Possibilità di ciclo di decontaminazione a +180°C per 40 minuti utilizzabile soprattutto nella serie degli incubatori.

INCUBATORI		B 9025	B 9051	B 9130	B 9420
Range di temperatura	°C	tb - 70	tb - 70	tb - 70	tb - 70
Variazione di temperatura (tempo)	+/-°C	0,1	0,1	0,1	0,1
Deviazione di temperatura (spaziale)	+/-%	1	1	1,5	1,5
Doppio Display		LCD illuminato			
Timer Minuti/ore		0-999			
Ventilazione a 4 velocità		Presente			
Porta interna in vetro		Presente			
Ciclo di sterilizzazione	°C	180°C per 40 minuti			
Ripiani Standard/ max		02/ 7	02/ 8	4/ 16	4/ 23
Potenza nominale	W	330	330	330	930
Dimensioni esterne L,P,A	mm	490,480,500	580,575,550	680,670,820	720,645,1360
Dimensioni interne L,P,A	mm	350,240,300	440,330,350	540,435,555	610,5850,1180
Volume	litri	25	51	130	420

STUFE		TS 9026	TS 9053	TS 9135	TS 9430
Range di temperatura	°C	tb - 250	tb - 250	tb - 250	tb - 250
Variazione di temperatura (tempo)	+/-°C	1	1	1	1
Deviazione di temperatura (spaziale)	+/-%	1,5	1,5	1,5	1,5
Doppio Display		LCD	LCD	LCD	LCD
Timer Minuti/ore		0-999	0-999	0-999	0-999
4 velocità		*	*	*	*
Tempo di riscaldamento fino a 250°C	min	40	50	65	20
Trasferimento di calore a 250°C	W	400	460	710	1500
Ripiani Standard/ max		02/ 7	02/ 8	4/ 16	4/ 23
Potenza nominale	W	930	930	1430	4600
Dimensioni esterne L,P,A	mm	490,480, 500	580,575, 550	680,670, 750	760,845,1350
Dimensioni interne L,P,A	mm	350,255, 300	440,345, 350	540,450, 555	610,600,1180
Volume camera di lavoro	Litri	26	53	135	430

- > Termaks produce anche una serie di incubatori refrigerati se vi è l'esigenza di termostatare al disotto della temperatura ambiente.
- > Nella produzione ci sono anche due camere climatiche per effettuare stress o prove di stabilità a temperatura ed umidità controllate.

STUFE ED INCUBATORI RAYPA



Raypa, è una società spagnola dedicata alla produzione di strumentazione e attrezzature di base per laboratorio dal 1970.

In particolare le stufe e gli Incubatori, di cui vi è una ampia gamma di modelli, prevedono tutti un preciso controllo

della temperatura di tipo PID mediante microprocessore con sensore della temperatura Pt100. Tutti i modelli sono dotati di una centralina con display digitale che permette l'impostazione e la lettura della temperatura e del timer mediante tre digit. La filosofia di costruzione prevede la convezione naturale dell'aria per evitare, soprattutto negli incubatori, la essicazione dei terreni di coltura in caso di lunghi periodi di incubazione.

La realizzazione interna è costituita da acciaio inox AISI 304; esterno in acciaio zincato verniciato a forno.

> Campo di temperatura da +5° t.a. a +80°C per gli incubatori e da +40° a +250°C per le stufe.

- > Omogeneità e stabilità della temperatura secondo DIN-12880.
- > Programmazione del funzionamento mediante timer con possibilità di partenza ritardata.
- > Guarnizioni della porta in silicone ad elevata resistenza.
- > Foro di areazione/ricambio aria regolabile.
- > Porta interna in vetro negli incubatori.
- > Elementi riscaldanti posti in una camera esterna per un'ottima stabilizzazione della temperatura.

Caratteristiche	ID-20	ID-40	ID-50	ID-90	ID-150	ID-288
Campo di temperatura	da +5° sopra ambiente a +80°C					
Fluttuazione temperatura	+/-0,2°C secondo i test DIN 12880					
Variazione temperatura	+/-2% secondo i test DIN 12880					
Costruzione interna	acciaio inox AISI 304					
Ripiani forellinati standard	2					
Ripiani forellinati massimi	5	7	6	9	9	15
Capacità interna litri	20	40	50	90	150	288
Dimensioni interne AxLxP cm	30x25x25	40x35x30	33x47x33	50x45x40	50x60x50	80x60x60
Dimensioni esterne AxLxP cm	61x44x40	71x54x45	65x67x48	81x64x55	81x79x65	112x75x74
Potenza W	160	260	260	400	500	1000

Caratteristiche	DOD-20	DOD-40	DOD-50	DOD-90	DOD-150
Campo di temperatura	da +40° a +250°C				
Fluttuazione temperatura	+/-0,25°C secondo i test DIN 12880				
Variazione temperatura	+/-2% secondo i test DIN 12880				
Costruzione interna	acciaio inox AISI 304				
Ripiani forellinati standard	2				
Ripiani forellinati massimi	5	7	6	9	9
Capacità interna litri	20	40	50	90	150
Dimensioni interne AxLxP cm	30x25x25	40x35x30	33x47x33	50x45x40	50x60x50
Dimensioni esterne AxLxP cm	61x44x40	71x54x45	65x67x48	81x64x55	81x79x65
Potenza W	600	900	1000	1200	2000

CAMERE DI CRESCITA PERCIVAL



> Camere di crescita per le piante

Percival Scientific continua a definire lo standard di eccellenza delle camere climatiche di crescita, della progettazione e produzione di diverse linee di camere di crescita delle piante, degli incubatori biologici e camere di ricerca per applicazioni speciali. Offre la più ampia scelta di camere di crescita e soluzioni anche personalizzate progettate per soddisfare le specifiche esigenze di ricerca, precisione e budget. Le camere climatiche di crescita Percival offrono numerosi vantaggi e sono la scelta preferita tra università, scuole, istituzioni governative e aziende sia a livello nazionale che internazionale. La capacità di soddisfare le esigenze individuali e per controllare più variabili di prova critica è ciò che ha permesso a Percival di diventare a livello mondiale un leader del settore.

- > Camere per la crescita di varie dimensioni e per diverse applicazioni;
- > Stanze per la crescita di piante;
- > Scelta di varie tipologie di illuminazione;
- > Germinatoi;
- > Camere per la crescita di insetti.

Nel corso degli anni, Percival Scientific ha progettato camere per un gran numero di applicazioni. Molto richieste le camere per la crescita di Arabidopsis; questo ci ha permesso di progettare una camera per la crescita ottimale della pianta Arabidopsis. Le principali caratteristiche: uno spazio adeguato per la crescita della pianta alla piena maturità, il flusso verticale dell'aria verso l'alto per minimizzare l'effetto del calore generato dalle lampade. Sono disponibili un gran numero di opzioni dal controllo della temperatura, dell'umidità, della CO₂ e l'illuminazione. Grazie a IntellusUltra Web Server è possibile programmare e controllare la camera di crescita dalla scrivania tramite computer portatile o telefono.

Le camere per la crescita di tessuti vegetali sono state specificamente progettate per la coltura delle cellule vegetali. Le camere sono prodotte come unità stand-alone o come due unità sovrapposte per consentire ambienti di coltivazione separati all'interno di una piccola unità.

Le camere per la crescita di tessuti vegetali Percival Scientific sono progettate per ridurre al minimo la formazione di condensa nelle piastre di Petri grazie al controllo preciso della temperatura su tutta la superficie dei ripiani. Percival produce anche camere di ger-



minazione dei semi che sono progettate esclusivamente per la germinazione e lo sviluppo dei semi. Le camere di germinazione eliminano la preoccupazione di contaminazione esterna grazie alla tenuta perfetta delle guarnizioni magnetiche delle porte, fornendo un controllo di precisione dei parametri temperatura, grazie al flusso orizzontale sopra i vassoi, e dei livelli di luce. La tecnologia all'avanguardia di Percival Scientific è al centro del nostro impegno a fornire i migliori prodotti oggi sul mercato. Questo impegno è lampante nelle camere dedicate alla crescita della Drosophila organismo modello per la ricerca genetica.

CAMERA CLIMATICA PER LA CRESCITA DELLE PIANTE PANASONIC

Panasonic

La camera per la crescita delle piante e di prove ambientali Panasonic MLR-352 è riconosciuta a livello mondiale come un'unità eccezionale adatta ad un'ampia gamma di applicazioni. L'ampia gamma di temperature, umidità e profili di illuminazione che sono essenziali nella ricerca, studi e test ambientali possono essere riprodotti e controllati accuratamente.

Il controllo P.I.D. a microprocessore e il controllo della capacità frigorifera riduce al minimo le variazioni di temperatura e, quindi, migliora il controllo della temperatura. Questo permette esperimenti precisi, notevoli riduzioni di consumi elettricità.

La programmazione di temperatura, luce ed umidità può essere utilizzata per piccole piante, test ambientali, alghe, drosophila, ecc

Facile calibrazione della temperatura e dell'umidità attraverso il pannello di controllo. Piccolo e leggero il sensore di umidità di tipo a membrana molecolare vanta anche un elevato grado di precisione e riproducibilità.

Il display LCD grafico con funzione di menu a comparsa sul pannello di controllo fornisce una visualizzazione visiva del funzionamento e consente una programmazione intuitiva.

Caratteristiche principali:

- > Capacità utile interna 294 litri;
- > Controllo a microprocessore tipo P.I.D. della temperatura e umidità per creare ambienti ottimali per varie applicazioni;
- > Temperatura programmabile da 0°C a 50°C, illuminazione regolabile da 0-20,000 lux e la funzione di umidità regolabile da 55-90% RH (solo MLR-352H);
- > Facile calibrazione attraverso la centralina di controllo;
- > 15 lampade fluorescenti poste su tre porte laterali; la centralina consente di programmare 6 diversi profili di illuminazione (buio compreso);
- > Sensore dell'umidità piccolo e leggero, di tipo a membrana molecolare;
- > Programmabile. Possibilità di programmare sino a 12 passi di programmi per umidità, temperatura e fotoperiodo con la possibilità di ripetizione 99 volte e poter collegare più programmi;



- > Sistema di registrazione automatico dei dati operativi per circa due settimane (intervalli di 6 minuti);
- > Possibilità di inserimento di uno shaker orbitale Panasonic che risulta insensibile alle temperature ed umidità;
- > Montato su rotelle per un semplice spostamento.

CAMERE CLIMATICHE PER TEST

TERMAKS




Le camere climatiche Termaks sono state progettate per soddisfare le esigenze del controllo simultaneo di temperatura, umidità e luce. Un controller a microprocessore rende le camere facili da usare e da programmare; inoltre tutti i parametri vengono visualizzati contemporaneamente su un display LCD.

Tutte le parti interne sono in acciaio inossidabile, mentre l'esterno è in acciaio zincato con un rivestimento in poliester / epossidico grigio.

L'accurato controllo della temperatura in tutto lo spazio della camera climatica e una limitata circolazione di aria all'interno della stessa vengono ottenuti grazie ad un sistema a condotti che mantiene la maggior parte del flusso d'aria all'esterno della camera di lavoro.

Caratteristiche principali

- > Funzionamento semplice;
- > Campo di temperatura da -2° a +70°C;
- > Controllo della temperatura di tipo PID;
- > Programmabile;
- > 20 impostazioni di temperatura;
- > 20 impostazioni di umidità;
- > 0 - 100% impostazioni di intensità della luce;
- > Timer;
- > Funzione di registrazione dei parametri;
- > Limiti di allarme regolabili;
- > Impostazione automatica del termostato di sicurezza;
- > Calibrazione digitale;
- > Umidificatore ad ultrasuoni;
- > Consumo energetico limitato;
- > Facile calibrazione della temperatura e dell'umidità attraverso il pannello di controllo;
- > Piccolo e leggero il sensore di umidità di tipo a membrana molecolare vanta anche un elevato grado di precisione e riproducibilità;
- > Capacità utile 400 litri;
- > Sono disponibili accessori per soddisfare richieste speciali.

REFRIGERATORI A RICIRCOLO LABTECH



I refrigeratori a ricircolo LabTech sono stati progettati e costruiti per lavorare 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno. Possono essere utilizzati per raffreddare macchinari o strumentazione come Assorbimenti Atomici con fornetto di grafite, laser, pompe turbo molecolari, ICP, ICP/MS, microscopi elettronici, ecc

Il circuito frigorifero, dotato di compressore ermetico privo di manutenzione, opera sul principio del **by-pass di gas caldo** che, mantenendo il com-

pressione in costante funzionamento poiché utilizzato anche nella fase di riscaldamento, garantisce una durata senza eguali e un controllo molto preciso della temperatura.

Il gas refrigerante è totalmente esente da CFC.

Dotato di indicatore del livello del liquido, manometro indicatore della pressione in uscita dalla pompa, valvola di regolazione del flusso di liquido refrigerante e robuste ruote per facilitarne gli spostamenti.

Modello	H50-500	H150-1000	H150-1500	H150-2100
Range temperatura	4 °C- 35 °C	8 °C - 35 °C	8 °C - 35 °C	8 °C - 35 °C
Stabilità Temperatura	± 0,3 °C	± 0,1 °C	± 0,1 °C	± 0,1 °C
Controllo temperatura	PID	PID	PID	PID
Capacità raffreddante	500 W	1000 W	1500 W	2100 W
Flusso pompa	4,5 l/min	6,4 l/min	6,4 l/min	12,1 l/min
Dimensioni (l x l x a)	210 x 490 x 490 mm	561 x 360 x 590	670 x 384 x 625	735 x 460 x 703

Oltre a questi modelli che sono i più utilizzati in laboratorio, esistono anche modelli diversi:

- > range di temperatura esteso: da - 20 °C a + 35 °C;
- > capacità raffreddanti superiori: modelli da 3000, 5000 e 7000 Watt;
- > modelli realizzati in versione silenziosa;
- > Modelli realizzati in versione stagna per permettere l'installazione all'esterno.



Grazie alla capacità di customizzare l'apparecchio in funzione della specifica esigenza del cliente, la gamma di

refrigeratori a ricircolo della LabTech è in grado di soddisfare tutte le applicazioni!

CAPPE A FILTRAZIONE MOLECOLARE CRUMA



> Cappe aspiranti a filtrazione molecolare

Le cappe aspiranti Cruma prodotte in Spagna rappresentano una validissima alternativa alle classiche cappe da laboratorio con espulsione all'esterno. Questa tipologia di cappe infatti utilizza filtri a carbone attivo posti all'interno delle stesse, per immobilizzare ed assorbire i vapori, fumi e polveri di varia composizione chimica dispersi in quantità discrete.

In questo modo, l'aria espulsa dalla cappa risulta filtrata proteggendo contemporaneamente sia l'operatore che l'ambiente di lavoro. Si possono posizionare facilmente nell'ambiente del laboratorio grazie alle ridotte dimensioni esterne. Rumorosità estremamente contenuta, 48 dB, come pure il consumo elettrico. Sostituzione dei filtri semplice e veloce senza fermo macchina.

Grazie ad una moderna tecnologia, i filtri a carbone sono dotati di un mi-

crochip interno ed un collegamento alla cappa mediante uscita USB; in questo modo la cappa riconosce il tipo di filtro che è stato installato, il suo numero di serie e la data presunta di sostituzione. Questo fa sì che la cappa dia tutte le informazioni all'operatore attraverso il display LCD e avverta quando effettuare la sostituzione in ambito di sicurezza.

Principali caratteristiche

- > Disponibile in diverse misure;
- > Ampia gamma di filtri per varie specie chimiche;
- > Doppia filtrazione attraverso filtro chimico e filtro HEPA;
- > Semplice montaggio;
- > Centralina di controllo LCD luminosa.



Modelli disponibili:	670	870	990	1010	1200
Dimensioni area lavoro LxP cm	58x56	78x56	98x56	98x56	118x76
Quantità di aria trattata m ³ /h	155	175			
Rinnovo aria interna volte/minuto	14,3	10,2	8,1	6,4	4,2
Velocità dell'aria	0,4 – 0,6 m/sec				
Principali dotazioni	Anemometro, orologio, timer ore di funzionamento, cambio filtro				
Allarmi	Finestra frontale aperta, velocità bassa				
Dimensioni esterne LxPxA cm	60x60x93	80x60x103	100x60x103	100x60x123	120x80x110

Nella produzione Cruma è disponibile anche il modello ECO² che unisce le caratteristiche ecologiche della cappa a filtrazione molecolare alle esigenze di economia del laboratorio.

GLOVE BOX E CAMERE ANAEROBICHE PLAS-LABS

PLAS LABS, Inc.
World Leaders in Isolation Technology!

Plas-Labs è leader mondiale nella costruzione di glovebox, di camere anaerobiche, glove box per asciugatura con azoto, camere per la pesata in sicurezza di polveri pericolose, camere per PCR e di glove box di isolamento con filtri HEPA.

Dal 1967, la linea di prodotti Plas-Labs di glovebox è stata utilizzata nei laboratori di ricerca di tutto il mondo; dove il contatto con un prodotto o un campione risulta pericoloso e problematico la soluzione è ricorrere all'utilizzo di una glove box. La glovebox per ipossia rappresenta l'acme degli apparecchi di contenimento biologico e non, grazie alla più recente tecnologia del controllo della CO₂ e dell'O₂ come pure del controllo della temperatura.

Molto interessanti le cappe per anaerobiosi che permettono di lavorare, in un ambiente di relativamente piccole dimensioni, in condizioni di basso contenuto di ossigeno: questa situazione viene raggiunta grazie al catalizzatore al palladio che sottrae ossigeno all'interno della cabina e lo trasforma mediante reazione chimica con una miscela di gas in vapor acqueo. L'umidità generata in eccesso viene poi eliminata mediante un setaccio molecolare.

Diverse le misure a disposizione ma ingenerale si possono raggruppare in due modelli; glove box con due guanti generalmente per una sola persona e con quattro guanti generalmente per due persone che lavorano insieme.

Il materiale acrilico di cui sono composte le camere permettono una grande visibilità dell'area di lavoro senza zone d'ombra ed è particolarmente indicato per scopi di didattica e per prove dimostrative.

Grazie al loro peso ridotto, possono essere posizionate facilmente nei laboratori e spostate in altri ambienti in caso di necessità.



Principali applicazioni

- > Glovebox per isolamento e contenimento;
- > Glovebox per ipossia;
- > Glovebox per la pesata su bilance;
- > Glovebox con filtrazione HEPA dell'atmosfera;
- > Camere per anaerobiosi;
- > Camere a controllo della temperatura e dell'umidità;
- > Camere per la manipolazione di polveri.

AUTOCLAVI ORIZZONTALI SYSTEC

Systec
the autoclave company



Systec offre anche una vasta gamma di autoclavi a caricamento orizzontale ad elevata tecnologia e di prestazioni eccellenti che assicurano la sterilità di qualsiasi tipologia di prodotto e campione anche in grandissime quantità. Grazie alla tecnologia del generatore di vapore esterno il ciclo di sterilizzazione è sempre assicurato in qualsiasi condi-

zione, in qualsiasi tipologia di contenitore ed anche in presenza di un elevato numero di campioni.

Nei modelli di elevata capacità, che possono venire utilizzati anche nell'industria farmaceutica, Systec ha studiato una specifica centralina di controllo che visualizza graficamente l'intero ciclo di sterilizzazione ed un software dedicato CRF 21 C.

Principali caratteristiche:

- > Apertura automatica del coperchio in totale sicurezza;
- > Chiusura del coperchio ad anello di innovativa tecnologia;
- > Vasta scelta di sistemi di raffreddamento rapido per diminuire i tempi del processo;

- > I sistemi del vuoto e di filtrazione di eventuali patogeni assicurano la massima sicurezza agli operatori e al laboratorio;
- > 14 programmi di cicli di sterilizzazione pre-impostati selezionabili e modificabili dall'operatore.



Caratteristiche	DX-23	DX-45
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	555 x 500 x 650	618 x 550 x 740
Volume utile della camera (Litri)	23	45
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	260 X 420	344 X 500
Potenza riscaldante	2.8 kW	
Alimentazione	220-240 V, 16 A	
Massima temperatura di esercizio	136°C	
Massima pressione di esercizio ammissibile	3.8 bar pressione assoluta	

Caratteristiche	DX-65	DX-90	DX-100
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	750 x 630 x 770	750 x 630 x 970	850 x 730 x 810
Volume utile della camera (Litri)	65	90	100
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	400 X 500	400 X 700	500 X 500
Potenza riscaldante	9 kW		
Alimentazione	380-400 V, 16 A		
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)		
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta		

Caratteristiche	DX-150	DX-200
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	850 x 730 x 1050	850 x 730 x 1300
Volume utile della camera (Litri)	150	200
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	500 X 750	500 X 1000
Potenza riscaldante	9 kW	
Alimentazione	380-400 V, 16 A	
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)	
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta	

AUTOCLAVI VERTICALI SYSTEC



Il produttore tedesco Systemec offre una gamma di autoclavi di elevata tecnologia e di prestazioni eccellenti che assicurano la sterilità di qualsiasi tipologia di prodotto e campione.

Grazie al generatore di vapore esterno ed alla vasta gamma di accessori, il ciclo di sterilizzazione è assicurato in qualsiasi condizione ed in qualsiasi tipologia di contenitore.

La vasta gamma di modelli con varie capacità, permette agli operatori la scelta dell'autoclave che meglio soddisfi le esigenze del proprio laboratorio.

Principali caratteristiche:

- > Apertura automatica a libro del coperchio senza alcuno sforzo da parte dell'operatore ed in totale sicurezza;
- > Chiusura del coperchio ad anello di innovativa tecnologia;

- > Vasta scelta di sistemi di raffreddamento rapido per diminuire i tempi del processo;
- > I sistemi del vuoto e di filtrazione di eventuali patogeni assicurano la massima sicurezza agli operatori e al laboratorio;
- > 14 programmi di cicli di sterilizzazione pre-impostati selezionabili e modificabili dall'operatore.

Caratteristiche	VX-65	VX-75	VX-95
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	550 x 960 x 780	550 x 960 x 780	550 x 1080 x 780
Volume utile della camera (Litri)	65	75	95
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	400 X 500	400 X 600	400 X 750
Potenza riscaldante	9 kW		
Alimentazione	380-400 V, 16 A		
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)		
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta		

Caratteristiche	VX-100	VX-120	VX-150
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	650 x 985 x 900	650 x 985 x 900	650 x 1110 x 900
Volume utile della camera (Litri)	100	120	150
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	500 X 500	500 X 600	500 X 750
Potenza riscaldante	9 kW		
Alimentazione	380-400 V, 16 A		
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)		
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta		

Caratteristiche	X-210	HX-320
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	930 x 1780 x 1035	930 x 1780 x 1285
Volume utile della camera (Litri)	210	320
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	740 X 500	740 X 750
Potenza riscaldante	18 kW	
Alimentazione	380-400 V trifase + neutro, 32 A	
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)	
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta	

Caratteristiche	HX-430	HX-540
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	930 x 1683 x 1535	930 x 1683 x 1785
Volume utile della camera (Litri)	430	540
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	740 X 1000	740 X 1250
Potenza riscaldante	18 kW	
Alimentazione	380-400 V trifase + neutro, 32 A	
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)	
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta	

Caratteristiche	HX-650	HX-780
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	930 x 1683 x 2035	930 x 1780 x 1785
Volume utile della camera (Litri)	650	780
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	740 X 1500	1000 X 1000
Potenza riscaldante	18 kW	
Alimentazione	380-400 V trifase + neutro, 32 A	
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)	
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta	

Caratteristiche	HX-980	HX-1180
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	1255 x 1850 x 1950	1255 x 1850 x 2200
Volume utile della camera (Litri)	980	1180
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	1000 X 1250	1000 X 1500
Potenza riscaldante	18 kW	
Alimentazione	380-400 V trifase + neutro, 32 A	
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)	
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta	

Caratteristiche	HX-1380	HX-1580
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	1255 x 1850 x 2450	1255 x 1850 x 2700
Volume utile della camera (Litri)	1380	1580
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	1000 X 1750	1000 X 2000
Potenza riscaldante	18 kW	
Alimentazione	380-400 V trifase + neutro, 32 A	
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)	
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta	

AUTOCLAVI ORIZZONTALI A DOPPIA PORTA SYSTEC



Nella gamma delle autoclavi Systec un posto molto importante è rappresentato dalla autoclavi passanti con doppia apertura.

Questa tipologia di apparecchi rappresenta uno strumento indispensabile negli ambienti a contaminazione controllata dove si renda necessario la sterilizzazione di prodotti, contenitori ed altri oggetti con un certo grado di contaminazione. Grazie alla tecnologia del generatore di vapore esterno, il ciclo di sterilizzazione è sempre assicurato in qualsiasi condizione, in qualsiasi tipologia di contenitore anche per attrezzature utilizzate negli stabulari.

Nei modelli di elevata capacità, che possono venir utilizzati anche nell'industria farmaceutica, Systec ha studiato una specifica centralina di controllo che visualizza graficamente l'intero ciclo di sterilizzazione ed un software dedicato CRF 21 C.

Principali caratteristiche:

- > Scelta da parte dell'utente del lato pulito di apertura;
- > Apertura interbloccata dei coperchi in modo da evitare operazioni non consentite e mantenere elevato il grado di sicurezza;
- > Vasta scelta di sistemi di raffreddamento rapido per diminuire i tempi del processo;
- > I sistemi del vuoto e di filtrazione di eventuali patogeni assicurano la massima sicurezza agli operatori e al laboratorio;
- > 14 programmi di cicli di sterilizzazione pre-impostati selezionabili e modificabili dall'operatore.

Caratteristiche	DX-90	DX-150	DX-200
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	770 x 1430 x 1160	790 x 1530 x 1200	790 x 1530 x 1450
Volume utile della camera (Litri)	65	90	100
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	400 X 500	400 X 700	500 X 500
Potenza riscaldante	16 kW		
Alimentazione	380-400 V, 16 A		
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)		
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta		

Caratteristiche	DX-320	DX-430	DX-540
Dimensioni esterne (L x A x P, in mm)	930 x 1683 x 1210	930 x 1683 x 1460	930 x 1683 x 1710
Volume utile della camera (Litri)	320	430	540
Dimensioni della camera (ø x P, in mm)	740 X 750	740 X 1000	740 X 1250
Potenza riscaldante	16 kW		
Alimentazione	380-400 V, 32 A		
Massima temperatura di esercizio	140°C (150°C su richiesta)		
Massima pressione di esercizio ammissibile	4 bar (5 bar su richiesta) pressione assoluta		

PREPARATORI DI TERRENI E PIASTRE SYSTEC



Systec offre una gamma di preparatori di terreni di coltura di elevata tecnologia e di prestazioni eccellenti che permettono la sterilizzazione e la

distribuzioni di terreni nel laboratorio microbiologico e di colture cellulari.

La linea di preparatori di terreno **Systec MediaPrep** consente di preparare mezzi di coltura sterili in volumi che vanno dai 10 a 120 litri.

Tutti gli strumenti sono programmabili tramite un software interno alla macchina e offrono all'utente una semplice interfaccia costituita da un ampio display e una comoda tastiera a membrana. I programmi possono essere salvati nella memoria interna dello strumento e, durante il loro svolgimento, temperatura e pressione sono continuamente monitorati sul display.

Il sistema di raffreddamento rapido prevede la circolazione di acqua all'esterno delle pareti della camera e la contemporanea azione di supporto di aria compressa sterile. Questo consente di portare rapidamente il terreno alla temperatura desiderata per essere distribuito nelle piastre o nelle fiale di destinazione e, nel contempo, di evitare che il terreno cominci a bollire perdendo parte della quantità d'acqua. Durante la preparazione del terreno è possibile aggiungere additivi tramite un ingresso sullo sportello, sempre rispettando le condizioni generali di sicurezza.

Caratteristiche	MediaPrep-10	MediaPrep-20	MediaPrep-30
Dimensioni esterne (L x A x H, in mm)	550 x 655 x 530	550 x 655 x 765	550 x 655 x 965
Volume della camera (Litri)	17	31	41
Dimensioni della camera (ø x H, in mm)	296 X 250	296 X 450	296 X 650
Volume del contenitore interno	12	23	34
Alimentazione	220-240 V, 16 A	380-400 V, 16 A	380-400 V, 16 A

Caratteristiche	MediaPrep-45	MediaPrep-65	MediaPrep-90	MediaPrep-120
Dimensioni esterne (L x A x H, in mm)	550 x 775 x 1000	550 x 775 x 1130	650 x 895 x 1030	650 x 895 x 1160
Volume della camera (Litri)	60	86	119	156
Dimensioni della camera (ø x H, in mm)	400 X 488	400 X 693	500 X 615	500 X 795
Volume del contenitore interno	50	74	101	133
Alimentazione	380-400 V, 32 A			

MediaFill è l'innovativo preparatore automatico concepito e realizzato da Systec per dosare il terreno preparato da **Mediaprep** direttamente nella piastra Petri e impilarla nel carosello.

MediaFill può installare sino a 2 caroselli, da 220 o da 440 piastre per ciclo di distribuzione. Il carosello da 220 piastre è costruito in alluminio ed è estremamente leggero e facile da maneggiare, anche per un solo operatore.

MediaFill è equipaggiato di sensori per verificare il corretto funzionamento del processo: in caso di errori, viene

visualizzato un messaggio e il riempimento si interrompe, la pompa riaspira nel preparatore il terreno per evitare che si solidifichi. Durante il riempimento, una lampada UV mantiene sterile la zona dedicata.

Oltre alle funzioni basilari di un piastatore automatico, **MediaFill** può anche comandare una seconda pompa peristaltica (opzionale) per il dosaggio di additivi: è sufficiente indicare tramite il display touchscreen la percentuale di additivo da aggiungere al mezzo e MediaFill regolerà automaticamente la



seconda pompa senza perdite di tempo per l'operatore. Inoltre per accelerare il processo di solidificazione del terreno di colture, è possibile abbinare una piastra raffreddante ad effetto Peltier.

AUTOCLAVI VERTICALI PANASONIC

Panasonic

Due tipologie di autoclavi, da 20 e 48 litri le più semplici, con display digitale per temperatura e tempo. Da 50 e 75 litri le più sofisticate, con regolatore a microprocessore, con visualizzazione separata su display del tempo e della temperatura: possibilità selezione 4 cicli per sterilizza-

zione, preparazione e mantenimento dei mezzi di coltura. Ciclo di sterilizzazione adatto per fluidi, mezzi di coltura e reagenti. Tutte le autoclavi da pavimento, dispongono di vano camera cilindrica in acciaio inox AISI 304 e sono dotate di ruote per facile spostamento.



Modello		MLS-2420	MLS-3020U	MLS-3751L	MLS-3020U
Capacità utile	Litri	20	48	50	75
Dimensioni camera	Ø mm	240x450	300x670	370x415	370x630
Temperatura di sterilizzazione	°C	105 ÷ 126	105 ÷ 126	115 ÷ 135	115 ÷ 135
Range temperatura	°C	80 ÷ 141	80 ÷ 141	--	--
Temperatura scioglimento	°C	--	--	60÷114	60÷114
Temperatura mantenimento	°C	--	--	45÷60	45÷60
Range pressione	Mpa/psi	0-0,3/0-45	0-0,3/0-45		
Pressione massima	Mpa			0,240	0,240

AUTOCLAVI RAYPA

Raypa

Vasta gamma di modelli, da 8 litri fino a 150 litri verticali da pavimento ed orizzontali da banco. Con e senza asciugatura a fine ciclo, è possibile dotare alcuni modelli di stampante.

Numerose protezioni di sicurezza per l'operatore e l'ambiente. Centralina a microprocessore con display digitale per l'impostazione e la lettura dei parametri.



Modello Verticale (E) Orizzontale (H)	Capacità	Dimensioni camera Øxh cm	Range di T °C	Pressione max bar	Asciugatura
AES-8	8	22x18	100÷127	1,5	No
AES-12	12	25x27	100÷139	2,5	No
AES-28	28	30x40	100÷139	2,5	No
AE-28 DRY	28	30x40	100÷139	2,5	Si
AES-50	50	30x70	100÷139	2,5	No
AES-50 DRY	50	30x70	100÷139	2,5	Si
AES-75	75	40x60	100÷139	2,5	No
AE-75DRY	75	40x60	100÷139	2,5	Si
AES-110	110	40x85	100÷139	2,5	No
AE-110 DRY	110	40x85	100÷139	2,5	Si
AES-150	150	50x75	100÷139	2,5	No
AE-150 DRY	150	50x75	100÷139	2,5	Si
AHS-75	75	40x60	100÷135	2,2	No
AHS-75DRY	75	40x60	100÷135	2,2	Si

PH-METRI ORION

> pH-metri da banco

I misuratori di pH dell'Orion sono tra i più avanzati tecnologicamente e garantiscono prestazioni elevatissime e facilità d'uso. La serie STAR A si articola in 3 tipologie di strumento: base, intermedio e top, ognuna disponibile sia in versione da banco sia in versione portatile.

Ogni modello è disponibile in versione solo strumento o nella versione kit che comprende sempre un elettrodo e le soluzioni necessarie per la calibrazione e la conservazione del sensore.

La principale differenza tra la serie base e la serie intermedia sta nelle capacità di memorizzazione dei dati e di gestione delle comunicazioni verso stampanti/PC.

Il modello DUAL STAR è dedicato a chi vuole abbinare alla misura del pH anche la misura di concentrazione con elettrodi ISE ed è dotato di software per misure tramite tecniche incrementali (addizione e sottrazione nota).



pH-metri da banco

	STAR A 111	STAR A 211	DUAL STAR
Range pH	-2,00... 16,00	-2,00 ... 20,00	-2,000... 19,999
Risoluzione pH	0,1 – 0,01	0,1 – 0,01 – 0,001	0,1 – 0,01 – 0,001
Accuratezza pH	± 0,01	± 0,002	± 0,002
Punti di calibrazione	Da 1 a 3	Da 1 a 5	Da 1 a 6
Funzioni GLP	no	data e ora. Memoria: 2000 dati	data e ora. Memoria: 2000 dati
N° di canali	1	1	2

> pH-metri portatili



pH-metri portatili

Gli strumenti portatili ORION sono leggeri ed ergonomici, a tenuta stagna: gli ingressi per i sensori sono dotati di cappucci protettivi. Il display è ampio e luminoso e consente all'operatore di utilizzare lo strumento attraverso una serie di icone auto-esplicative.

La versione kit comprende un sensore, valigetta da campo, le soluzioni per la

calibrazione, conservazione e la pulizia dell'elettrodo. Inoltre viene fornita una pratica armatura che protegge lo strumento dagli urti.

Le batterie sono sempre incluse. Inoltre è possibile ordinare anche l'alimentatore per utilizzare ogni strumento portatile collegandolo all'alimentazione di rete.

	STAR A 121	STAR A 221	STAR A 321
Range pH	-2,00... 16,00	-2,00 ... 20,000	-2,000... 20,000
Risoluzione pH	0,1 – 0,01	0,1 – 0,01 – 0,001	0,1 – 0,01 – 0,001
Accuratezza pH	± 0,01	± 0,002	± 0,002
Punti di calibrazione	Da 1 a 3	Da 1 a 5	Da 1 a 5
Funzioni GLP	no	data e ora. Memoria: 1000 dati	data e ora. Memoria: 5000 dati
N° di canali	1	1	1

NUOVO MULTIPARAMETRO ORION VERSA STAR

Thermo Orion

> Una sola piattaforma per tutte le misure

Il nuovo strumento VERSA STAR è composto da una piattaforma che può ospitare fino a 4 moduli per le varie misure, rendendo questo strumento il più versatile e flessibile attualmente presente sul mercato!

È caratterizzato da un grande display a colori che informa l'operatore sulla misura in corso, sul tipo di calibrazione effettuata, oltre a tutta una serie di dati relativi alle Buone Pratiche di Laboratorio (GLP): data, ora, identificativo campione, Identificativo utente, identificativo sensore, ecc.

Vi sono 5 moduli disponibili:

- > Modulo pH – misura il pH, i mV e la temperatura; fino a 6 punti di calibrazione; riconoscimento automatico tamponi anche customizzabili dall'utente;

- > Modulo pH/ISE – Misura la concentrazione tramite elettrodi ISE (oltre a tutte le funzioni del modulo pH); possibilità di correggere la curva di calibrazione; criterio di stabilità a tempo, correzione automatica del bianco, tecniche incrementali per misure con elettrodi ISE;

- > Modulo Conducibilità Cond – misura anche TDS, salinità e resistività; correzione lineare e non-lineare della temperatura; funzione USP/EP per misure di acque ultrapure secondo farmacopea; temperatura di riferimento selezionabile tra 5, 10, 15, 20 o 25 °C;

- > Modulo Ossigeno disciolto DO – può accettare sia sensori polarografici tradizionali sia sensori ottici;

compensa automaticamente per salinità, pressione e temperatura; calibrazione in acqua satura di aria, in aria satura di vapore o tramite titolazione di Winkler.



	VERSA STAR pH	VERSA STAR ISE	VERSA STAR Cond	VERSA STAR DO
Range	-2,000... 20,000 pH	0 - 19999	0,001 µS - 3000 mS	0 - 600% sat. - 0 -90 mg/l
Risoluzione	0,1 - 0,01 - 0,001	fino a 4 cifre	0,001 µS	0,1-1% - 0,01 - 0,1 mg/l
Accuratezza	± 0,002 pH	± 0,2 mV	± 0,5 % del valore	± 2% - ± 0,2 mg/l
Punti di calibrazione	Fino a 6	Fino a 6	Fino a 6	0 e 100%
Funzioni GLP	Data, ora, ID campione, ID sensore, Metodo, promemoria calibrazione, salvataggio metodi			
Memorie dati	2000 dati; funzione datalogger con letture temporizzate			
Input/output	2 porte USB, 1 porta seriale RS232, 2 ingressi per agitatore meccanico			



ELETTRODI ORION

ThermoOrion

> Elettrodi pH

L'elemento più importante nella misura di pH è sicuramente l'elettrodo pH. Orion dispone di una vasta gamma di elettrodi tra cui scegliere, a seconda delle applicazioni dell'utilizzatore.

Triode: elettrodo combinato con sensore di temperatura incorporato

ROSS: elettrodo con riferimento brevettato di ROSS a base di iodio e ioduro, molto veloce e preciso nella misura.

AquaPro: elettrodi con elettrolita poli-

merico a doppia giunzione, richiedono minima manutenzione e garantiscono ottime performance.

Standard: gli elettrodi più venduti, con riferimento in Ag/AgCl

Economy: elettrodi a bassa manutenzione, in plastica.

Disponibili anche elettrodi redox per misure di potenziale.



> Elettrodi ionoselettivi

Gli elettrodi ionoselettivi ORION misurano la concentrazione di parecchi ioni e rappresentano un'alternativa valida, veloce ed economica a sistemi come la titolazione o la cromatografia ionica:



> elettrodo a stato solido: per Fluoruri, Cloruri, bromuri, Cadmio, Rame, cianuri, ecc.;

> elettrodo gas sensibile: per misure di ammoniaca o anidride carbonica disciolta;

> Elettrodi a membrana liquida: per Nitrati, Ammonio, Potassio, Calcio;

> Elettrodo a membrana vetro di ROSS: per misure di ione sodio.

Esempi di applicazioni specifiche per gli elettrodi ISE:

> Ammoniaca su acque di scarico;

> Ammoniaca nel latte;

> Fluoruri nei bagni galvanici;

> Sodio nelle acque;

> Fluoruri in campioni alimentari;

> Nitrati in brodi di fermentazione.

> Soluzioni

Orion offre una gamma completa di soluzioni per tutti gli elettrodi e per tutte le applicazioni:

> Soluzioni di conservazione elettrodi pH;

> Soluzioni di riempimento a seconda del tipo di elettrodo di riferimento utilizzato;

> Tamponi pH certificati e riferibili a standard NIST;

> Soluzioni differenziate per la pulizia degli elettrodi;

> Soluzioni standard a concentrazione nota per le analisi con elettrodi ISE;

> Regolatori di pH e forza ionica: TISAB per Fluoruri, ISA per Ammoniaca, Cloruri, ecc.;

> Soluzioni speciali per alcuni elettrodi ISE: NISS (soppressore di interferenze per Nitrati), SAOB (Tampone anti-ossidazione per analisi di solfuri).



CONDUTTIMETRI E OSSIMETRI ORION



> Conduttimetri da banco e portatili

Nella gamma di Conduttimetri da banco Orion si possono individuare 2 tipi di strumenti, uno base ed uno intermedio, essendo il top di gamma rappresentato dal VERSA STAR con modulo Conducibilità (vedi a pag. precedente). Il modello STAR A 112 è ideale per il controllo qualità e per le misure di routine. Il modello STAR A 212 può essere usato anche in ricerca, per tutte le applicazioni in cui

è necessario documentare con data e ora ogni misura. Tutti i modelli possono montare sia celle a 2 che a 4 poli, hanno la possibilità di calibrazione automatica mediante il riconoscimento degli standard memorizzati. Il modello STAR A 212 inoltre dispone della scala di resistività ed è quindi particolarmente indicato per le misure di acque pure ed ultrapure (acque per iniettabili, WFI).



	STAR A112	STAR A212	STAR A322	STAR A222	STAR A 122
Range	0,1 µS ...200 mS	0,001 µS – 3000 mS			0,1 µS ...200 mS
Risoluzione	0,01 µS	0,001 µS sulla scala più bassa. Minimo 4 cifre significative			0,01 µS
Accuratezza	0,5 % del valore misurato ± 1 cifra				
Punti di calibrazione	1	Fino a 5	Fino a 6	Fino a 5	1
Altri parametri	TDS, Temp.	TDS, Resistività, Salinità, Temp			
Memoria dati	50	2000	5000	1000	50
Ingressi	no	RS232, USB	RS232, USB	RS232, USB	no

> Ossimetri da banco e portatili

Gli Ossimetri ORION possono esprimere la misura sia in concentrazione sia in percentuale di saturazione. I modelli evoluti accettano anche le sonde ottiche. Per la calibrazione è sufficiente un'atmosfera satura al 100% di vapor acqueo ma è possibile anche calibrare sul punto zero. Compensazione auto-

matica per la temperatura, la salinità e la pressione atmosferica. La calibrazione può essere inserita anche manualmente tramite titolazione di Winkler sui modelli evoluti. Le versioni per misurare il BOD sono dotate di sonde polarografiche con agitatore meccanico incorporato.



	STAR A113	STAR A213	STAR A323	STAR A223	STAR A 123
Range concentraz.	0...20,0 mg/l	0...90,0 mg/l			0...20,0 mg/l
Range % saturaz.	0 – 200%	0 – 600 %	0 – 200%		
Accuratezza	+/- 0,2 mg/l o +/- 2% saturazione				
Sonde ottiche	no	sì	sì	sì	no
Memoria dati	50	2000	5000	1000	50
Ingressi	no	RS232, USB	RS232, USB	RS232, USB	no

PORTATILI MULTIPARAMETRO ORION

Thermo Orion

> Strumenti multiparametro portatili



I portatili multiparametrici sono l'ideale per il monitoraggio dei principali parametri per la qualità delle acque: pH, temperatura, conducibilità, ossigeno disciolto.

Il modello **ORION StarA329** presenta un ampio display, può misurare su 3 canali contemporaneamente, memorizzare le letture e ha un'autonomia di 800 ore di funzionamento sul campo. È dotato di tutte le funzioni più avanzate per la calibrazione e la misura. Lo strumento consente la gestione completa di tutte le informazioni GLP: data, ora, ID campione, ID utente, memorizzazione di 10 metodi di misura personalizzabili dall'utente.

I sensori sono provvisti di cavi da 3 m e tutti gli accessori sono alloggiati in una pratica valigetta da campo.

Parametri misurabili:

- > pH
- > mV
- > mV rel
- > Redox
- > ISE
- > Cond
- > Res
- > Sal
- > TDS
- > Oss. Disc. (% sat.)
- > Oss. Disc. (mg/l)
- > Temp

> Specifiche tecniche

	pH (mV, Redox)	Conc. ISE	Cond (Res, Sal, TDS)	Ossigeno Disciolto
STARA329	■	■	■	■
STARA326	■	□	□	■
STARA325	■	□	■	□
STARA324	■	■	□	□
Range	-2,000... 20,000 pH	0 - 19900	0,001 μS - 3000 mS	0 - 600% sat. - 0 -90 mg/l
Risoluzione	0,1 - 0,01 - 0,001	fino a 3 cifre	0,001 μS	0,1-1% - 0,01 - 0,1 mg/l
Accuratezza	± 0,002 pH	± 0,2 mV	± 0,5 % del valore	± 2% - ± 0,2 mg/l
Punti di calibrazione	Fino a 5	Fino a 5	Fino a 5	0 e 100%
Funzioni GLP	Data, ora, ID campione, ID sensore, Metodo, promemoria calibrazione, salvataggio metodi			
Memorie dati	5000 dati; funzione datalogger con letture temporizzate			
Input/output	1 porta USB, 1 porta seriale RS232			

Portatili multiparametrici a doppio canale: il modello **ORION StarA325** misura pH e Conducibilità, mentre il modello **ORION StarA326** misura pH e Ossigeno disciolto. Le letture possono essere effettuate in contempo-

ranea, mostrando sul display entrambi i parametri letti.

Il modello **ORION StarA324** invece dispone di un solo canale ed è l'ideale per chi deve misurare la concentrazione mediante elettrodi iono-selettivi.

Tutti i modelli sono forniti nella versione kit completi di valigetta e di sensori specifici.

Il modello **ORION StarA324** è fornito di elettrodo pH, mentre l'elettrodo ISE è da ordinare a parte.

TITOLATORI RADIOMETER



Grazie al nuovo concetto della serie AT1000, la titolazione automatica è diventata semplice e immediata.

La vera novità è rappresentata dai metodi di titolazione pre-programmati caricati su chiavette USB: per eseguire una titolazione, è sufficiente inserire la chiavetta e caricare il metodo, digitare la quantità di campione e far partire l'analisi!

Le applicazioni disponibili spaziano in vari settori: ambientale, farmaceutico, alimentare, bevande, petrolchimico, Karl Fischer.

Nella memoria dati vengono conservate le ultime 100 titolazioni e le ultime 10 rette di calibrazione; per esportare i dati è sufficiente una comune chiave USB per trasferire i dati in formato compatibile con Excel; questo garantisce al cliente la compatibilità con ogni sistema operativo e non ri-

chiede più l'acquisto di software dedicati e laboriosi.

Il display a colori di 5,7" mostra tutti i risultati e la curva di titolazione in tempo reale.

Il software è stato rinnovato: grazie alle icone e alla lingua italiana disponibile, è facilmente accessibile e di

immediata comprensione.

La gamma è completata da diversi accessori: autocampionatori con possibilità di automazione, pompe peristaltiche per dosaggi supplementari, tastiera tipo PC (per facilitare l'inserimento dati), lettore di codice a barre, agitatore meccanico.

Dati tecnici	
Range e Risoluzione	-9 ... 23 pH; 0,001 pH ; -2000 ... +2000 mV; 0,1 mV
Risoluzione motore buretta	Fino a 20.000 passi
Modalità di titolazione	Campione, bianco, campione + bianco, campione CQ, campione CQ + bianco
Supporto campione	Agitatore magnetico integrato, bicchieri graduati fino a 250 ml
Elettrodi	2 ingressi per elettrodi INTELLICAL o tradizionali (richiesto adattatore)
Burette	1 o 2 motori buretta; volumi disponibili: 2.5 / 5 / 10 / 25 ml
Ingressi / uscite	2 ingressi elettrodo; 2 porte USB; 1 porta seriale; 1 porta Ethernet
Dimensioni (a x l x p) e peso	220 mm x 400 mm x 360 mm ; 4 kg



NOVITÀ SERIE TITRALAB 1000: TUTTE LE APPLICAZIONI SONO FORNITE SU CHIAVETTA USB "PLUG AND PLAY"

PORTATILI MULTIPARAMETRO YSI



> Misuratore Multiparametrico portatile YSI ProPlus

YSI presenta la nuova serie di strumenti della gamma Professional Plus per la determinazione dei parametri elettrochimici in campo. Affidabili e robusti come da tradizione YSI, sono dotati di un'interfaccia semplice ed intuitiva con software di gestione in lingua italiana per un immediato utilizzo.

Lo strumento, disponibile in diverse configurazioni in funzione delle esigenze, permette di effettuare monitoraggi di

pH, conducibilità, temperatura, ossigeno disciolto e potenziale Redox, oltre la **pressione atmosferica** utile per la calibrazione dell'elettrodo polarigrafico per l'ossigeno disciolto. Dalla determinazione della conducibilità lo strumento ricalcola automaticamente salinità e TDS. Inoltre è possibile avere anche un sensore dedicato a misure con elettrodi ISE come Cloruri, Nitrati o Ammonio. Il data-logger interno permette di me-

morizzare 2000 set di dati, tramite determinazione puntuale o temporizzata, organizzabile in file diversi. I dati memorizzati possono essere richiamati sul display dello strumento e anche inviati a PC tramite la connessione USB fornita a corredo dello strumento.

Un comodo software, anch'esso fornito a corredo, permetterà di gestire i dati raccolti e di avere un archivio informatico su PC.

> Specifiche tecniche dello strumento:

pH	Da -2,00 a 16,00, accuratezza e risoluzione 0,1
Potenziale Redox	± 1999 mV, accuratezza $\pm 0,5$ mV, risoluzione 0,01mV
Conducibilità	Da 0 a 200mS/cm, accuratezza $\pm 0,3\%$ fondo scala,
Ossigeno disciolto	Da 0 a 90 mg/L, da 0 a 550%sat Accuratezza $\pm 0,2\%$ fondo scala
Temperatura	Da -10°C a 100°C, Accuratezza $\pm 0,2\%$ fondo scala
Barometro :	Range: da 375 a 825 mmHg Accuratezza +3 mmHg
Compensazione altimetrica:	Si
Compensazione della salinità:	Si
Compensazione di temperatura:	Si
Alimentazione:	2 batterie alcaline o batterie ricaricabili opzionali
Dimensioni:	8.3 cm x 21.6 cm x 2.3 cm
Peso con batterie:	475 g
Durata batterie:	300-600 ore in funzione dell'utilizzo
Protezione	IP 67
Comunicazione	USB



> Configurazione dello strumento



Sono disponibili cavi di lunghezza diversa che possono ospitare 2, 3 o 4 sensori. Il cliente può quindi scegliere tra diverse configurazioni per soddisfare le proprie esigenze. Il cavo più completo consente di monitorare simultaneamente 4 para-

metri: è dotato di un ingresso per elettrodo polarografico, un ingresso per cella conduttimetrica e due ingressi per misure di potenziale dove potrete montare a Vs scelta due elettrodi tra pH, Redox, ammoniacale, nitrati o cloruri.

Vasta scelta anche tra gli accessori: valigia da campo rigida o soffice, cella a flusso per misure da pozzi piezometrici, supporto da banco, peso di affondamento e altri ancora.

ANALIZZATORI DI ZUCCHERI YSI

> Analizzatore YSI 2900

L'analizzatore **YSI 2900** è un analizzatore di zuccheri a doppio canale e costituisce l'evoluzione del modello 2300. Rispetto al vecchio modello numerosi sono i vantaggi:

- > **Display touch-screen** più facile da usare per le impostazioni dello strumento;
- > **Comunicazione all'avanguardia:** grazie alle 3 porte USB e alla porta Ethernet, è possibile collegare una stampante, una tastiera, una chiavetta USB e un computer, contemporaneamente!
- > **Automazione inclusa:** grazie ai vari rack portaprovette che si possono montare, l'utilizzatore può impostare facilmente l'analisi di una serie di campioni in modo automatico, da 1 fino a 96 campioni!
- > **Design Modulare:** lo strumento può essere espanso da 2 fino a 6 canali di misura; inoltre il software è upgradabile via porta USB. L'analizzatore è quindi pronto anche per le ulteriori specie misurabili che verranno approntate in futuro!

Lista dei parametri misurabili:

- > Glucosio
- > Lattato
- > Saccarosio
- > Lattosio
- > Galattosio
- > Etanolo
- > Metanolo
- > Colina
- > Glutamato
- > Glutamina
- > Xilosio
- > Glicerolo
- > Perossido d'Idrogeno
- > Ammonio (solo con YSI2950)
- > Potassio (solo con YSI2950)



Il menu è disponibile anche in Italiano:



Grande scelta di rack portacampioni per facilitare l'automazione

> Specifiche tecniche:

Volume aspirato di campione	Da 10 a 50 microlitri (definito dall'utente)
Tempo di analisi	60 secondi circa per ogni parametro
Accuratezza:	Dipendente dal parametro, tipicamente +/- 2%
Linearità:	+/- 5% dal punto di calibrazione al val massimo
Automazione:	Fino a 96 campioni
Dimensioni (l x l x a):	203 x 521 x 400 (in mm)

ANALIZZATORI DI ZUCCHERI

YSI

> Analizzatore di glucosio e lattato

L'analizzatore YSI 2300 può misurare glucosio e/o lattato in meno di un minuto su campioni di sangue intero e liquido cerebrospinale.

La misura si basa su una membrana che contiene un enzima immobilizzato in grado di reagire selettivamente ad una determinata specie. La reazione enzimatica da luogo ad un segnale elettrochimico che viene rilevato attraverso uno speciale elettrodo polarografico. I vantaggi di questo apparecchio sono quindi la velocità di analisi, l'assenza di interferenze dovute al colore o alla torbidità del campione, alta precisione e nessuna preparazione del campione.

Il modello YSI 2300 è stato concepito per le applicazioni cliniche: misure su sangue intero e plasma ma può essere utilizzato anche in altri ambiti. Facile da usare, è dotato di stampante termica incorporata e di porta seriale RS 232.

Caratteristiche

Lo strumento è completamente automatico: l'utilizzatore deve solamente predisporre il campione in una provetta e inserirlo nell'apposito portacampione. Premendo un pulsante, l'analizzatore preleverà il volume richiesto di campione. Il risultato viene mostrato a display e contemporaneamente il dato viene stampato.

Per mantenere la precisione è consigliabile ricalibrare ogni 5 campioni oppure ogni 30 min. La calibrazione è automatica. L'analizzatore è dotato di sensori di livello per monitorare il livello di fluido nelle bottiglie ed avvisare quindi l'utilizzatore quando le soluzioni stanno per esaurirsi.

Poiché la membrana contiene un enzima immobilizzato, questo non si consuma con il numero delle analisi ma ha una durata garantita. Quindi aumentando il numero delle analisi, tende a diminuire il costo della singola misura.



Parametri disponibili	D-glucosio e / o L-Lattato
Tempo di risposta	modalità normale: 65 secondi circa modalità screening: 30 secondi circa
Punto di calibrazione:	Glucosio: fino a 1,80 g/l Lattato: fino a 0,50 g/l
Linearità	Glucosio: fino a 9,00 g/l Lattato: fino a 2,67 g/l
Accuratezza:	+/- 2% da 0 fino al punto di calibrazione +/- 5% nel restante intervallo di linearità
Volume di campione:	25 microlitri
Temperatura di utilizzo:	Da +5 a +45 °C

ANALIZZATORI DI ZUCCHERI YSI

> Analizzatore YSI 2950



L'analizzatore **YSI 2950** rappresenta il top della gamma YSI: grazie alla possibilità di avere fino a 6 canali di misura, può misurare tutti i parametri già disponibili sul 2900, con in più:

- > Ammonio
- > Potassio (tramite elettrodi ISE)

Poichè si tratta di uno strumento modulare, è possibile scegliere la versione a 1, 2 o 3 camere di misura. Sullo stesso campione è quindi possibile arrivare a misurare contemporaneamente fino a 6 parametri!



Numerose sono le possibilità applicative:

- > settore clinico: misure di Lattato e/o Glucosio su sangue intero, senza necessità di preparazione del campione e in pochi secondi;
- > settore alimentare: misure di lattato e etanolo nelle salse e nelle passate alimentari, come indicatori di deterioramento del prodotto; misure di glucosio in cibi a base di cereali; misure di etanolo nelle bevande a basso contenuto alcolico (birra "no-alcool");
- > Settore biocarburanti: misure di glucosio e xylosio nelle fermentazioni per i biocarburanti di origine vegetale;
- > Settore Biotech: misure di vari metaboliti per il controllo delle fermentazioni e delle colture cellulari.

> Analizzatore YSI 2900M

Il modello YSI2900M è stato concepito espressamente per monitorare l'andamento di una fermentazione in un bioreattore. Oltre all'analizzatore 2900, il sistema comprende una pompa di campionamento, una camera di misura speciale dedicata e il rack portabottiglie con sensori di livello. Il software consente di impostare il prelievo del campione dal bioreattore

mantenendo la sterilità del sistema. A seconda del parametro misurato e delle soglie impostate, il 2900M può gestire ad esempio il maggiore o minore dosaggio di Glucosio all'interno del reattore, oppure può inviare i dati a un controller esterno di processo. Il 2900M è facile da interfacciare con altri sistemi e non necessita di software dedicati.



FOTOMETRI E TURBIDIMETRI ORION

Thermo Orion

> Fotometri Aquafast AQ4000 – Aquafast AQ3700 – Aquafast AQ3070

I fotometri a filtro (o colorimetri) rappresentano il modo più pratico e semplice per analizzare velocemente una svariata gamma di parametri sulle acque, senza costi eccessivi e direttamente sul campo. Orion offre una gamma di prodotti che permette di soddisfare tutte le esigenze. Ogni strumento è fornito con una pratica valigetta da trasporto e con gli accessori

necessari per la pulizia e la manutenzione. Il cliente deve solo selezionare il parametro, prelevare il campione e seguire le istruzioni specifiche per ogni test. Basta inserire la cuvetta nel fotometro e leggere la concentrazione direttamente in mg/l dal display dello strumento. 3 modelli disponibili: AQ 4000, AQ 3700 e AQ 3070. Garanzia 2 anni su tutti i modelli.



Fotometro Aquafast AQ4000

Parametri misurabili (molti parametri sono disponibili per alto e basso range; i test possono essere in pastiglie, in polvere, in liquido o in ampolle prediluite)

Alcalinità-M	Cloro (libero e totale)	Nitriti	pH	Solfuri
Alcalinità-P	Durezza	Azoto Totale	Ipoclorito di sodio	Solfati
Alluminio	Manganese	Fosfato- orto	Rame	Zinco
Ammoniacca	Nitrati	Fosfato totale	Ferro	Fluoruri
Bromo	Biossido di cloro	Ossigeno disciolto	Cianuri	Idrazina
Silice	Cloruri	Molibdati	Acido Cianurico	Ozono

> Torbidimetri Aquafast AQ4500 – Aquafast AQ3010



Turbidimetri AQ4500 e AQ 3010

I turbidimetri AQ4500 e AQ 3010 sono specificamente pensati per l'utilizzo in campo. Forniti con una pratica valigetta da campo, sono a completa tenuta stagna IP 67 e sono corredati degli standard necessari per l'impo-

stazione della curva di calibrazione. Il modello più evoluto – AQ4500 – può leggere sia con sorgente LED ad infrarosso sia con luce bianca. Entrambi i modelli soddisfano la normativa ISO 7027.

modello	AQ4500	AQ3010
Range di misura	0 – 4000 NTU	0 – 1000 NTU
Risoluzione	0,01 – 0,1 – 1 NTU	
Precisione	± 2% nel range inferiore	
Porta di comunicazione	RS 232	n.d.
Memoria	100 letture	n.d.

Nella famiglia di strumenti ottici Orion sono disponibili anche i modelli di Spettrofotometri AquaMate 8000 UV-Vis e AquaMate 7000. Per le specifiche tecniche di questi modelli si veda anche la pagina [Rif. Pag 3 Spettrofotometri].

Spettrofotometro AquaMate 8000 UV-Vis:

Strumento a raggio splittato con lampada allo Xeno. Fornito con portacella a 6 posizioni, a 3 posizioni e portacella singolo, completo di memory stick USB con metodi di analisi per le acque pre-programmati (vedi immagine a lato).



AquaMate 8000 UV-Vis

> Spettrofotometro UV- Vis Genesys 10S e Genesys 10S Bio

La linea di spettrofotometri Genesys 10 S è stata concepita per ottimizzare le analisi di routine nel settore delle analisi delle acque, nel settore alimentare e delle bevande, nel controllo di qualità industriale, mentre i modelli Genesys 10 UV-vis Bio sono specifici per applicazioni in campo biomedico. Sono disponibili due diversi campi di lunghezza d'onda: visibile ed UV-Visibile.

Il modello Genesys 10 S Vis lavora tra 325 e 1100 nm, è a singolo raggio, doppio detector ed ha una banda passante di 5 nm. Lo schema ottico è in grado di

ridurre drasticamente la luce diffusa e di migliorare la lettura sul campione. Il modello Genesys 10 S UV-Vis lavora invece tra 190 e 1100 nm, è a raggio sdoppiato, doppio detector ed ha una banda passante pari a 1,8 nm. Il Genesys 10 S UV-Vis è dotato di lampada a impulsi di xenon che si attiva solo quando la misurazione lo richiede: per questo motivo la lampada ha una durata media di 5000/7000 ore ed una garanzia di 3 anni.

Entrambi i modelli Genesys 10 S consentono la scansione su tutta la banda spettrale a velocità impostabile.



Genesys 10 UV-Vis

Lo strumento può essere dotato di stampante integrata oppure può essere collegato ad una stampante esterna mediante porta USB. La dotazione standard include inoltre un portacelle singolo e portacelle automatico a 6 posizioni. Tra le opzioni è possibile scegliere il software VisionLite che consente di esportare, conservare e analizzare le letture in modo pratico e veloce.

Modelli:	Genesys 10S Vis	Genesys 10S UV-Vis	Genesys 10S Bio UV-Vis
Banda passante	5,0 nm	1,8 nm	
Lampada	Tungsteno	Xenon	
Sistema ottico	Singolo raggio	Raggio sdoppiato	
Range lunghezza d'onda	325 -1100 nm	190 -1100 nm	
accuratezza	± 1,0 nm		
Ripetibilità	± 0,5 nm		
Intervallo dati:	1,0 – 2,0 – 3,0 – 5,0 nm	0,2 – 0,5 – 1,0 – 2,0 – 3,0 – 5,0 nm	
Velocità di scansione	10 – 4200 nm/min		
Applicazioni	Assorbanza/Trasmittanza/Concentrazione, Curva standard, Rapporto di assorbanza, Differenza di assorbanza, Andamento cinetico, Scansione, Retino a 3 punti, Lunghezze d'onda multiple, Validazione	Come Genesys 10 con in più: Rapporto acidi nucleici, lettura diretta proteine, Lowry, BCA, Coomassie/Bradford	



Tra i vari accessori disponibili è possibile ordinare anche il kit per campionamento in continuo comprendente cella a flusso, pompa peristaltica, sportello copricampione dedicato e tubi di collegamento, ideale per effettuare misure di cinetica chimica.

Nella gamma di prodotti Spectronic è disponibile anche il modello Genesys 20, per misure nel campo del visibile, semplice da usare ed economico, pensato per analisi sulle acque e per scopi didattici.

MICROSMOMETRI LÖSER



La Löser produce due Osmometri di particolare semplicità e affidabilità, entrambi disponibili anche nella versione "M" (micro) per volumi di campione fino a 10 microlitri.

Tra gli accessori supplementari lo scanner per il barcode, la stampante e l'uscita analogica per plotter x-y.

Caratteristiche	Loeser Type 6	Loeser Typ 15
Sistema di misura	Semi automatico	Automatico
Volume campione (microlitri)	Da 25 (modello M) a 100	Da 25 (modello M) a 100
Range di misura mOsm/Kg	Da 0 a 2500	

MICROSMOMETRI ADVANCED INSTRUMENTS



Gli Osmometri Fiske-Advanced Instruments, sia con il piatto campionatore che a campione singolo, forniscono misure veloci e accurate da 20 a 250 microlitri, basate sulla tecnologia

collaudata del punto di congelamento. Ideali per il laboratorio clinico ma anche nei settori della ricerca, farmaceutico, universitario e industriale.

Caratteristiche	AI 3320 / Fiske 210	AI 3250	AI 2020
Sistema di misura	Automatico		
Volume del campione (microlitri)	20	200 - 250	20
Range di misura mOsm/Kg	0 - 2000	0- 4000	0 - 2000
Campione	Singolo		Multicampione (max 20)

POLARIMETRI E RIFRATTOMETRI KRÜSS



> Polarimetri digitali - modelli P8100 – P8000 – PS8000 – P3000

I polarimetri digitali della serie P8000 utilizzano un innovativo principio di misura per determinare il potere rotatorio di campioni otticamente attivi. Questo sviluppo riduce il tempo di misurazione ad un secondo, indipendentemente dall'angolo di rotazione del campione, il che permette di risparmiare molto tempo rispetto ai polari-

metri convenzionali. Tutte le impostazioni dello strumento si effettuano tramite il pratico touch screen. In aggiunta, è possibile richiamare in qualsiasi momento il software di aiuto. Dopo la misurazione, i risultati possono essere stampati o trasferiti a PC. Il dispositivo dispone di un'interfaccia RS232.

L'operatore può effettuare una semplice calibrazione tramite una piastra di quarzo standard, utilizzando un pratico metodo preimpostato. I modelli T della serie P8000 sono dotati di termostato esterno PT31. Questo permette il collegamento di sonde a temperatura controllata per termostatare il campione durante la misura.

Modelli:	P8100	P8000	PS8000	P3000
Range e scale di misura:	±90°; ±259 Z°; 0... 99,9 g/ml		±259 Z°	±90°; ±259 Z°
Risoluzione	0,001°; 0,01 Z°		0,01 Z°	0,01°; 0,01 Z°
Accuratezza	± 0,002°	± 0,003°	± 0,01 Z°	± 0,01°
Termostatazione automatica del campione	Disponibile a richiesta			No



Polarimetro P8000

> Rifrattometri da banco e portatili – digitali e ottici

La KRÜSS dispone di una vasta gamma di rifrattometri, da quelli digitali da banco, ai digitali portatili, da quelli di Abbe a quelli ottici portatili.

Nella serie dei rifrattometri digitali da banco, i modelli T sono dotati di termostato integrato ad effetto Peltier. Disponibile anche la versione con cella a flusso per misure in continuo. Ogni strumento è comandato da display touch-screen con software multilingue, Italiano compreso. Le interfacce RS232, USB ed Ethernet consentono la connessione a

qualsiasi sistema LIMS o a qualsiasi PC. Tra i vari rifrattometri di Abbe, il modello AR2008 è l'unico che consente l'interfacciamento via porta seriale RS232.

Pratici e robusti, i rifrattometri digitali tascabili sono particolarmente compatti e al tempo stesso assai precisi.

Completano la gamma i rifrattometri ottici tascabili, in svariati modelli per le più disparate applicazioni: dalla misura dei Brix nei prodotti alimentari e nelle bevande, misura della salinità, misura della concentrazione di antigelo.



Rifrattometro DR6100

Modelli	DR6000	DR6100	AR2008	DR301-95	DR201-95	DR101-60
Range di nD	1,3200-1,5800	1,3200-1,7000	1,3000-1,7200	1,3330-1,5318	1,3330-1,5318	1,3200-1,5800
Range di Brix	0 – 95%	0 – 95%	0 – 95%	0 – 95%	0 – 95%	0 – 60%
Range di salinità	n.d.	n.d.	n.d.	0 – 30 %	n.d.	n.d.
Compensazione temperatura	Sì. Automatica per i modelli T con Peltier integrato.		Sì. 0 - 90°C	Sì. 5 - 40°C	Sì. 5 - 40°C	Sì. 5 - 40°C

Nella gamma di prodotti KRÜSS, oltre a rifrattometri e polarimetri è possibile trovare anche densimetri digitali, misuratori di punto di fusione, fotometri a fiamma.

BAGNI AD ULTRASUONI BANDELIN

BANDELIN

I **bagni ad ultrasuoni** BANDELIN sono stati realizzati per soddisfare varie esigenze in laboratorio: pulizia di parti in vetro, degasaggio di liquidi, pulizia parti metalliche, elettroniche, pulizia di filtri e setacci. Grazie ad una frequenza di oscillazioni pari a 35 kHz, l'effetto di cavitazione prodotto è molto intenso e diffuso in tutto il volume della vasca. Struttura esterna ed interna in acciaio inox di elevato spessore. Opzione riscaldamento (escludibile) nei modelli con sigla "H". grazie al riscaldamento si possono ridurre i tempi di lavoro. Possibilità di lavoro in continuo oppure mediante timer analogico da 0 a 15 minuti. Completi di rubinetto di drenaggio liquido.



Modello	Codice	Volume (l)	Dimensioni (l x l x p) mm	Potenza W	Temp.	Codice Accessori	
						cestello	coperchio
RK 31 RK 31 H	329 044	0.9	190 x 85 x 60	240 240	- 30 - 80°C	209	218
RK52 RK 52 H	311 164	1.8	150 x 140 x 100	240 240	- 30 - 80°C	3024	3002
RK 100 RK 100 H RK 102 H	301 312 303	3.0	240 x 140 x 100	320 320 320	- 30 - 80°C 30 - 80°C	3025	3003
RK 103 H	326	4.0	240 x 140 x 150	560	30 - 80°C	3026	3003
RK 255 RK 255 H	3066 316	5.5	300 x 150 x 150	640 640	- 30 - 80°C	3027	3007
RK 106	306	5.6	∅ 240 x 130	480	-	356	346
RK 156	305	6.0	500 x 140 x 100	640	-	202	3004
RK 156 BH	646	9.0	500 x 140 x 150	860	30 - 80°C	629	3004
RK 510 RK 510 H	327 321	9.7	300 x 240 x 150	640 640	- 30 - 80°C	359	3008
RK 512 H	795	13.0	300 x 240 x 200	860	30 - 80°C	230	3008
RK 514 RK514 H	277 207	13.5	325 x 300 x 150	860 860	- 30 - 80°C	354	3010
RK 514 BH	263	18.7	325 x 300 x 200	860	30 - 80°C	205	3010
RK 1028 RK 1028 H	322 324	28.0	500 x 300 x 200	1200 1200	- 30 - 80°C	358	3011
RK 1040	319	38.0	∅ 500 x 195	1200	-	123	603
RK 170 H	076	40.0	1000x200x200	1200	30 - 80°C	577	3006
RK 1028 C RK 1028 CH	661 143	45.0	500 x 300 x 300	2000 1200	- 30 - 80°C	181	3011
RK 1050	323	58.0	600 x 500 x 200	2400	-	357	3013

SONICATORI – DISINTEGRATORI BANDELIN

BANDELIN



I sonicatori da laboratorio Bandelin della serie SONOPULS sono ideali per disintegrare cellule, emulsionare e disperdere prodotti in soluzione, degasare soluzioni, omogeneizzare tessuti nei laboratori di biotecnologie.

Sono composti generalmente da un generatore che converte l'energia elettrica in ultrasuoni a 20 kHz, da un trasduttore che trasforma questa energia in vibrazione meccanica di uguale frequenza e da una sonda che aumenta l'ampiezza delle vibrazioni da trasmettere ai campioni da trattare.

Le caratteristiche peculiari di questa serie di sonicatori sono:

- > Generatore di grande potenza e massima resa;
- > Ampiezza regolabile da 10 a 100%;
- > Possibilità di lavorare in continuo o a pulsazioni;
- > Timer digitale da 1 secondo a 99 minuti;
- > Possibilità di visualizzare l'energia erogata in KJoule;
- > Possibilità di visualizzare la temperatura del campione;

- > Sonde in lega al titanio coniche, cilindriche, micro e standard a seconda della quantità di prodotto da trattare;
- > Scelta del modello in base alla potenza erogata.

Il modello Mini 20 è ideale per piccole quantità di campioni da trattare direttamente nella provetta; potenza erogata massima 12 W.

I modelli HD2070 e HD2200 hanno una potenza nominale di 70 W e 200 W rispettivamente; sono adatti per volumi da 50 ul a 900 ml (modello HD2200). Hanno la possibilità di montare varie punte al titanio per scopi differenti.

I modelli HD3100, HD3200 e HD3400 presentano la possibilità di memorizzare 9 diversi programmi di sonicazione, possibilità di impostazione potenza erogata, temperatura del campione; hanno una potenza nominale di 100 W, 200 W e 400 W rispettivamente; sono adatti per volumi da 50 ul a 2,5 litri (modello HD3400). Hanno la possibilità di montare varie punte al titanio per scopi differenti.

È consigliabile per tutti i sonicatori, l'abbinamento ad una cassetta insonorizzante per attenuare i rumori generati anche se per tempi limitati.

BACTOSONIC®

> Bagno ad ultrasuoni speciale

Sistema completo per la rimozione di biofilm da protesi e apparecchi ortopedici per facilitare la diagnosi delle infezioni.

Il sistema è composto da unità di sonicazione speciale, da contenitori di diverse misure e relativi cestelli per immergere i contenitori, più un flacone di liquido di contatto.

Il vantaggio di usare la sonicazione a bassa intensità è soprattutto dovuto al

fatto che i microorganismi vengono rimossi dal biofilm senza essere uccisi, permettendo così una miglior sensibilità nelle tradizionali culture microbiologiche. Attraverso il liquido di contatto, l'azione degli ultrasuoni raggiunge l'intera superficie dell'impianto, garantendo così risultati migliori ai fini diagnostici per il paziente. Inoltre l'effetto degli ultrasuoni aumenta la velocità di crescita microbica riducendo i tempi di analisi.



SISTEMI DI AGITAZIONE E CONTROLLO DELLA TEMPERATURA FINEPCR

FINEPCR®



FINEPCR fondata nel 1989, è una azienda leader nello sviluppo e produzione di attrezzature di laboratorio per applicazioni in scienze della vita. La continua ricerca di soluzioni ha spinto l'azienda a migliorare il modo di produrre e a sviluppare dispositivi di alta qualità; in alcuni casi, hanno sviluppato alcuni particolari meccanismi brevettati che attualmente sono utilizzati in ampie comunità di ricerca delle scienze della vita in oltre 30 paesi in tutto il mondo.

Poiché FINEPCR presta particolare attenzione alle tendenze della tecnologia e alle nuove applicazioni in evoluzione, studia costantemente nuovi progetti creando nuovi strumenti o l'aggiornamento della gamma attuale di prodotti per soddisfare le esigenze correnti e future dei clienti e la fornitura di prodotti di alta qualità.

La presenza di sistemi digitali di controllo e di lettura dei parametri sono i cavalli di battaglia di questi apparecchi senza dimenticare i robusti motori per il movimento dei campioni. Pertanto FINEPCR propone diversi sistemi di agitazione quali orbitale, reciprocante e nelle tre dimensioni in varie capacità di carico e possibilità di programmazione. Sono disponibili sistemi per l'alloggiamento di micropiastre, provette e microprovette, beute e piastre Petri. Si propongono inoltre gli stessi sistemi di agitazione con l'ulteriore possibilità del controllo della temperatura di incubazione/agitazione: interessante il modello cabinato qui a fianco che consente anche il processo di ibridizzazione dei campioni.

Sono disponibili altri sistemi di agitazione del campione quali vortex, piastre con agitazione magnetica, rotatori a disco ed anche termoblocchi riscaldanti/raffreddanti.

Il programma di vendita pertanto prevede:

- > Shaker
- > Mixer
- > Rotatori a disco
- > Agitatori reciprocanti
- > Vortex
- > Agitatori magnetici
- > Incubatori con agitazione per ibridizzazione
- > Termoblocchi



SHAKER ORBITALI BUHLER



Da più di 130 anni dalla sua fondazione in Germania, Edmund Bühler GmbH si è sviluppata fino a diventare una società che opera in tutto il mondo. La produzione e la vendita di strumenti convenzionali di laboratorio è tradizionalmente un obiettivo principale della società. Un secondo punto focale è lo sviluppo e la produzione di attrezzature di ricerca, in particolare per il campo in rapida crescita della scienza dei materiali.

Nei laboratori del mondo, lo "shaker Bühler" è considerato sinonimo di efficienza, di robustezza e affidabilità della società. Competenza, esperienza e l'impegno per l'eccellenza nella qualità, che è costantemente ancorato nella filosofia aziendale, costituiscono la base per un programma unico di prodotti tecnicamente maturi.

L'agitazione di prodotti e campioni a varie velocità e con differenti modalità di movimento rappresenta l'attività focale di Bühler; l'ampia scelta di shaker permette l'agitazione di campioni in vari formati e pesi. Modelli da banco si affiancano a modelli da pavimento di grandissime dimensioni.

Modelli ed agitazioni disponibili

- > Piccoli shaker orbitali con portata massima 2 kg;
- > Shaker orbitali per agitazione di micropiastre;
- > Shaker a doppio movimento orbitale/reciproco KL2;
- > Shaker con movimento basculante e tridimensionale;
- > Shaker orbitali con portata sino a 15 kg con possibilità di termostatazione;
- > Shaker orbitali con portata sino a 30 kg con possibilità di termostatazione;
- > Shaker orbitali da pavimento con portata sino a 75 kg con possibilità di agitazione multilivello.

Modello	KM 2	KL 2	KS 15	SM 30	VKS 75
Movimento	Orbitale	Orbitale e scuotimento	Orbitale o scuotimento	Orbitale o scuotimento	Orbitale o scuotimento
Velocità RPM	Da 30 a 420	Da 30 a 420	Da 30 a 420	Da 15 a 300	Da 40 a 200
Dimensioni piattaforma mm	200x295	300x300	400x300	560x400	760x600
Portata max Kg	2	2	15	30	75
Portata max beute da 1 kt	1	1	5	11	20
Possibilità controllo temperatura	no	no	si	si	no

BILANCE ADAM



> Nuova serie - Bilance Eclipse

La gamma Eclipse spazia dalle analitiche alle tecniche e soddisfano le esigenze sia di laboratori, delle scuole, dell'industria. Ottimo rapporto prestazioni/prezzo. È possibile scegliere il modello con **calibrazione interna automatica**, in funzione del passare del tempo o della variazione di temperatura. Tutte le Bilance ADAM sono

prodotte in stabilimenti certificati ISO 9001 e accreditati secondo le più recenti normative internazionali. Tra le caratteristiche: data e ora in conformità alle GLP, password di sicurezza per prevenire accessi non autorizzati, paravento con protezione per cariche elettrostatiche.



> Serie Eclipse – bilance analitiche (risoluzione 0,1 mg)

Modelli con cal interna	EBL 104i	EBL 164i	EBL 214i	EBL 254i	EBL 314i
Modelli con cal esterna	EBL 104e	EBL 164e	EBL 214e	EBL 254e	EBL 314e
Portata massima (in g)	120	160	210	250	310
Risoluzione (in mg)	0,1				
Ripetibilità (in mg)	0,15	0,2			
Dimensioni piatto (in mm)	Diametro 90				
Dimensioni paravento	165 x 145 mm (l x l); altezza : 240 mm				

> Serie Eclipse – bilance semi-analitiche (risoluzione 1 mg)

Modelli con cal. esterna	EBL 223e	EBL 423e	EBL 623e	EBL 823e	EBL 1023e	EBL 1623e
Modelli con cal. interna	EBL 223i	EBL 423i	EBL 623i	EBL 823i	EBL 1023i	EBL 1623i
Portata massima (in g)	220 g	420 g	620 g	820 g	1020 g	1620 g
Risoluzione (in mg)	1					
Ripetibilità (in mg)	2					
Dim. piatto (in mm)	Diametro 120			Diametro 160		
Dimensioni paravento	Diametro 180 mm; altezza : 110 mm					

> Serie Eclipse – bilance tecniche (risoluzione 0,01 g)

Modelli con cal. esterna	EBL 1602e	EBL 2602e	EBL 3602e	EBL 4602e	EBL 6202e
Modelli con cal. interna	EBL 1602i	EBL 2602i	EBL 3602i	EBL 4602i	EBL 6202i
Portata massima (in g)	1600	2600	3600	4600	6200
Risoluzione (in g)	0,01				
Ripetibilità (in g)	0,02				
Dimensioni piatto (in mm)	Diametro 160				

Disponibili anche modelli con portata superiore, fino a 32 kg.

BILANCE ADAM



> Nuova serie - Balance Nimbus

La serie Nimbus è stata concepita per le scuole e la ricerca: i modelli hanno portate che spaziano da 80 g a 22 kg. La cella di carico è costruita da un monoblocco in alluminio estruso, per minimizzare le parti metalliche soggette a dilatazione termica e aumentare la ripetibilità dei risultati. Le bilance della serie Nimbus abbinano prestazioni

eccellenti ad un ottimo prezzo. Tra le caratteristiche: data e ora in conformità alle GLP, porta USB, bolla di livello, tastiera antispruzzo, grandi display a cristalli liquidi retroilluminato per garantire la massima visibilità in ogni condizione.

Tutti i modelli sono dotati di calibrazione esterna.



> Serie Nimbus – bilance analitiche (risoluzione 0,1 mg) e semi analitiche (risoluzione 1 mg)

Modelli	NBL 84e	NBL 124e	NBL 164e	NBL 214e	NBL 223e	NBL 423e
Portata massima (in g)	80	120	160	210	220	420
Risoluzione (in mg)	0,1				1	1
Ripetibilità (in mg)	0,15		0,2		2	2
Dimensioni piatto (in mm)	Diametro 90				Diametro 120	
Dimensioni paravento (in mm)	165 x 145 (l x l); altezza : 240				Diam. 180; altezza : 110	

> Serie Nimbus – bilance tecniche

Modelli	NBL 2602e	NBL 3602e	NBL 4602e	NBL 12001e	EBL 16001e
Portata massima	2600 g	3600 g	4600 g	12 kg	16 kg
Risoluzione	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Modelli	NBL 4201e	NBL 6201e	NBL 8201e	NBL 22001e	-
Portata massima	4200 g	6200 g	8200 g	22 kg	
Risoluzione	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	
Ripetibilità (in g)	0,02 per modelli con risoluzione a 2 cifre; 0,2 per modelli a 1 cifra				
Dim. piatto (in mm)	Diametro 160			400 x 300 mm	

> Analizzatori di umidità

Gli analizzatori di umidità della serie PMB sono dotati di lampada alogena; 3 modalità di riscaldamento selezionabili. Possibilità di impostare delle rampe. Partenza automatica del test a chiusura del coperchio. Fino a 49 test memorizzabili dall'utente, memoria interna per 99 dati e porta USB per scarico letture.



	PMB 53	PMB 202
Portata massima (in g)	50	200
Risoluzione (in g)	0,001 g / 0,01 %	0,01 g / 0,05 %
Ripetibilità	0,002 g / 0,05 %	0,02 g / 0,2 %
Tempo di stabilizzazione	3 secondi	
Range di temperatura	Da 50° a 160 °C	
Display	LCD retroilluminato	

Altre bilance disponibili nel panorama ADAM: bilance tecniche portatili compatte, bilance omologate CE, termobalance per determinazione dell'umidità, bilance meccaniche, bilance contapezzi, piattaforme con visore incorporato, bilance per industria, a tenuta stagna, traspaletti pesatori, bilance pesapersone.

EVAPORATORI ROTANTI LABTECH



EV311 Advanced

Gli evaporatori rotanti LabTech dispongono di caratteristiche evolute, pieni di funzioni avanzate concepite per semplificare la routine dell'operatore senza trascurare la sicurezza. Sono tutti forniti con vetreria verticale o diagonale. Ideali per industrie chimiche, farmaceutiche, alimentari, laboratori di analisi conto terzi e ovunque siano necessari strumenti in grado di gestire un grande carico di lavoro. La scelta dei prodotti è completata da una vasta gamma di accessori: pompe da vuoto, chiller, regolatori di vuoto manuali e elettronici e vari palloni per tutte le esigenze.

- > Sollevamento motorizzato
- > Bagno di riscaldamento autonomo, utilizzabile separatamente
- > Impostazione digitale con display LCD per temperatura bagno
- > Guarnizione di tenuta del vuoto in PTFE anticorrosione
- > Alta superficie di condensazione: 1200 cm²
- > Bagno in acciaio inox teflonato capacità 5 litri
- > Accuratezza di settaggio temperatura: +/- 1 °C (fino a 100°C)

Serie EV311	Basic	Plus	Advanced	VAC
Regolazione temp.	Digitale, fino a 180 °C – bagno da 5 litri			
Reg. Velocità	Analogica	Digitale		
Timer	no	no	sì	sì
Controllo del vuoto	no	no	no	sì



Nella gamma LabTech sono disponibili anche tutta una serie di accessori specifici: palloni di varie dimensioni (da 50 ml a 3000 ml) sia d'evaporazione sia di raccolta, bolla antischiuma, valvole per il vuoto, connettori per colli in vetro di diversi formati.

SISTEMI DI DISTILLAZIONE ACQUA FISTREEM


Fistream International Ltd

Un metodo tradizionale per la purificazione dell'acqua si avvale della distillazione che assicura la produzione di un'acqua purificata di alta qualità che ne permette l'utilizzo sia nel campo analitico che in quello biologico. La produzione giornaliera di acqua soddisfa le esigenze di limitati consumi di acqua purificata; i distillatori Fistream producono da 2 litri sino a 8 litri all'ora. Per esigenze di acqua

ulteriormente trattata è a disposizione un bidistillatore con una produzione di 4 litri all'ora.

Per limitare i depositi di calcare nelle colonne di distillazione è possibile aggiungere un demineralizzatore per il pretrattamento dell'acqua in entrata.





ACM ANALYTICAL CONTROL DE MORI

Via P. Portaluppi, 15

20138 Milano

Tel. +39 02 58001.1

Fax +39 02 58010938

E-mail: info.acdm@ademorigroup.it

www.acdm.it

