MORE THAN TECHNOLOGY

Angelantoni INDUSTRIE

Life Science Business Unit
AS - Biomedical Equipment Division

Emoteche e Congelatori per il sangue
Serie BBR & Mini - Platinum & Iridium - Plasmafrost

→ Angelantoni Industrie SpA dispone di un'ampia gamma di frigo emoteche, congelatori rapidi per il plasma e congelatori, destinata a soddisfare le richieste di piccoli, medi e grandi Centri Trasfusionali, ospedali, e laboratori di analisi.

Tutte le apparecchaiture sono certificate secondo la direttiva per Dispositivi Medici 93/42/CEE, a dimostrazione del grande impegno dell'azienda nella realizzazione di prodotti di alta qualità e affidabilità e in grado di garantire la massima sicurezza nello stoccaggio del materiale.

/Optional

- **Divisori cassetto**
- **Foro passante 23-50 mm**
- **Software**
- **Sonda PT 100**
- **Interfaccia seriale**
- **Chiave di sicurezza per pannello di controllo**

Frigoemoteche /Serie BBR & Mini

→ Sono disponibili due linee di frigo emoteche che possono conservare oltre 700 sacche:
Linea **Mini** (130 e 250 litri) con capacità fino a 100 sacche da 450 ml.
Linea **BBR** (700, 900 e 1500 litri) con capacità oltre 700 sacche da 450 ml.

- → **Ridotto consumo energetico.**
- → **Massima uniformità di temperatura.**
- → **Sistema di comando e controllo a microprocessore con sezione allarmi completamente indipendente dal sistema di regolazione.**
- → **Bassissima rumorosità del sistema di raffreddamento.**

Frigoemoteche /Serie BBR & Mini

CE
Notified Body No.:
0434

PRO → Linea Professionale.
+4 → Temperatura di esercizio: +4°C.
93/42/EEC → Apparecchiature certificate secondo la direttiva 93/42/CEE e successive modificazioni.

Caratteristiche tecniche

Struttura /Realizzata in lamiera di acciaio zincata verniciata per garantire la massima durata nel tempo. Internamente, le emoteche della serie MINI sono realizzate in lamiera di acciaio zincato preverniciato in bianco, le emoteche della serie BBR in acciaio inox AISI 304 con angoli arrotondati per facilitarne la pulizia.
La serie MINI è dotata di piedini regolabili. La serie BBR è dotata di sfere che ne facilitano la movimentazione e di piedini regolabili che ne permettono la stabilizzazione.
Porte /Per garantire le massime prestazioni la/e porta/e sono in vetro sottovuoto a tre strati con speciali profili in alluminio anodizzato e resistenze elettriche anticondensa per evitare formazione di brina.
Chiusura con chiave per impedire l'accesso agli emoderivati a personale non autorizzato.
Foro passante /Diametro 23 mm, con tappo in gomma per l'inserimento di sonde addizionali.
Luce interna /Ad accensione automatica all'apertura della porta.
Isolamento termico /Ottenuto con iniezione di schiume poliuretaniche (tecnica sandwich). Spessore: MINI: mm 50; BBR: mm 75.
Cassetti /In acciaio INOX e dotati di guide scorrevoli con ruote in plastica.
Il frontale dei cassetti, realizzato in PVC trasparente per l'immediata visione del contenuto, impedisce rientri di calore durante l'apertura della porta.
All'interno di ogni cassetto sono previsti appositi divisori (opzionali) realizzati in PVC trasparente per facilitare il posizionamento delle sacche all'interno dell'emoteca e rendere più semplice la lettura delle etichette in fase di prelievo.

Registratore grafico di temperatura /A batteria, dotato di sportello con chiave, diagramma circolare settimanale, cartuccia scrivente con comando di regolazione, intervallo di temperatura da +30°C a -30°C.

01 | 02

Sistema di Regolazione e Controllo /Scheda elettronica a microprocessore E2003, a due sezioni completamente indipendenti, una per controllare la regolazione della temperatura e l'altra per gestire il sistema di allarme e visualizzare la temperatura. Il sistema è dotato di batteria tampone a ricarica automatica (12 V, 2Ah) per garantire il mantenimento degli allarmi in caso di assenza rete fino a 48 h ed è predisposto per la ripetizione a distanza dei segnali d'allarme.

Specifiche tecniche

Modello		BBR 700				BBR 850		BBR 1500	
		/5	/6	/7	/8	/8	/9	/12	/14
Capacità nominale (l)		700				850		1500	
Capacità sacche (n°)	450 ml	220	264	308	352	440	495	528	616
	250 ml	380	456	523	608	720	810	912	1064
Cassetti (n°)		5	6	7	8	8	9	12	14
Temperatura di esercizio (°C)		+4 °C							
Tensione di alimentazione (V)*		230V /50Hz							
Corrente massima assorbita (A)		5,5							
Refrigerante		R134A							
Dimensioni esterne (mm)		740×865×1998				810×1060×1998		1480×865×1998	
Peso complessivo con imballo (Kg)		250	255	260	265	300	308	470	480
Rumorosità (dbA)		43							

Modello		Mini 130/2	Mini 250/4	Mini 250/5
Capacità nominale (l)		130	250	250
Capacità sacche (n°)	450 ml	36	72	90
	250 ml	80	160	200
Cassetti (n°)		2	4	5
Temperatura di esercizio (°C)		+4 °C		
Tensione di alimentazione (V)*		230V /50Hz		
Corrente massima assorbita (A)		3		
Refrigerante		R134A		
Dimensioni esterne (mm)		600×640×1280	600×640×1850	
Peso complessivo con imballo (Kg)		105	135	140
Rumorosità (dbA)		45		

→ Dati e caratteristiche tecniche possono essere variate senza preavviso.
(*) Sono disponibili modelli a 230V/60Hz e 115V/60Hz, privi di certificazione Medical Device CEE 93/42.

03 | 04

01. BBR 850/8
02. Dettaglio estrazione cassetto superiore al 90% della lunghezza
03. Mini 250/4 e 130/2
04. Dettaglio elettronica di controllo e registratore grafico

/Optional

- Ripiano
- Cassetto
- Divisori cassetto
- Foro passante 23-50 mm
- Bioguard®
- Software
- Sonda PT 100
- Sistema di back-up (CO2-LN2)
- Interfaccia seriale

Congelatori /Serie Platinum & Iridium

→ **Congelatori orizzontali e verticali a -40°C/ -86°C** per il congelamento e la lunga conservazione di componenti del sangue e suoi derivati.

- → **Ridotto consumo energetico.**
- → **Ottimizzazione del footprint grazie all'innovativa tecnologia V.I.P.**
- → **Scheda elettronica a microprocessore a sette sezioni indipendenti per la massima affidabilità anche in caso di guasto.**
- → **Log degli allarmi in forma testuale e grafica.**
- → **Esportazione dati su memoria estraibile Secure Digital.**
- → **Controllo degli accessi.**

Congelatori /Serie Platinum & Iridium

CE
Notified Body No.:
0434

PRO → Linea Professionale.
-86 → Temperatura di esercizio: -40°C /-86°C.
93/42/EEC → Apparecchiature certificate secondo la direttiva 93/42/CEE e successive modificazioni.

Caratteristiche tecniche

Struttura /In lamiera di acciaio fosfatato, verniciato a polveri epossidiche con interni in acciaio inox di elevata qualità: AISI 304 spessore 8/10 (PLATINUM); AISI 304 spessore 10/10 (IRIDIUM).
I modelli verticali sono dotati di rulli e piedini regolabili, i modelli orizzontali di ruote pivoettanti e piedini. Tutti i modelli hanno dimensioni compatibili con le porte standard.
Porta /Nei modelli PLATINUM **STD** l'apertura-chiusura della porta è realizzata con chiave; nei modelli IRIDIUM **STD** con chiave e pulsante.
Nelle versioni **PLUS** la porta è dotata di **BIOGUARD®**, sistema a transponder brevettato, che consente l'apertura per mezzo di un badge personalizzato per il singolo utilizzatore.
Con questa opzione è possibile avere il pieno controllo degli accessi.
Il sistema è funzionante anche in assenza di tensione di rete, la batteria tampone garantisce il funzionamento per 24 ore.
Valvola di compensazione riscaldata per consentire una rapida riapertura della porta.
Foro passante /Diametro 23 mm, con tappo in gomma per l'inserimento di sonde addizionali.
Contro sportelli interni (solo modelli verticali) /Modelli PLATINUM: in polistirolo antiurto con speciali guarnizioni e chiusura magnetica a battuta. Modelli IRIDIUM: in materiale composito (alluminio-pvc-alluminio) e dotati di blocco magnetico.
Ripiani (solo modelli verticali) /In acciaio inox AISI 304, regolabili in altezza.
Isolamento termico /Modelli PLATINUM: in poliuretano espanso (densità 40 Kg/mc.).
Lo spessore dell'isolamento è di 140 mm.
Modelli IRIDIUM: pannelli isolanti sottovuoto (V.I.P.) e poliuretano espanso.
Lo spessore dell'isolamento è di 70 mm.
Sistema di raffreddamento /Realizzato con un sistema ermetico a singolo stadio.
Refrigerante CFC-Free e HCFC-free.

01 | 02 | 03

Registratore grafico di temperatura /A batteria, dotato di sportello con chiave, diagramma circolare settimanale, cartuccia scrivente con comando di regolazione, intervallo di temperatura da -30°C a -90°C.
Sistema di Regolazione e Controllo /Modelli PLATINUM e IRIDIUM: Scheda elettronica a microprocessore E2003, a due sezioni completamente indipendenti, una per controllare la regolazione della temperatura e l'altra per gestire il sistema di allarme e visualizzare la temperatura. Il sistema è dotato di batteria tampone a ricarica automatica (12 V, 2Ah) per garantire il mantenimento degli allarmi in caso di assenza rete fino a 48 h ed è predisposto per la ripetizione a distanza dei segnali d'allarme.

Modelli PLATINUM Next™ e IRIDIUM Next™

Scheda elettronica a microprocessore **Cold Brain™**, con 7 sezioni indipendenti, in grado di mantenere il corretto funzionamento della macchina anche in caso di guasto.
Il sistema multiplo di sensori di elevata qualità (quattro PT100 e quattro NTC) e l'efficace e flessibile sistema di allarme garantiscono una totale sicurezza nel controllo dei campioni.

Caratteristiche principali

- **Sistema multi lingua** per soddisfare le normative Europee.
- **Ampio display grafico** (240x128pixel) con "sezione regolatore" e "sezione allarmi".
- **Tastiera capacitiva a sfioramento** con 8 soft keys che possono modificare la propria funzione.
- **On-Screen System Messaging**: visualizza set-points, dettagli degli allarmi, porta aperta e condizioni operative.
- **Registratore dati integrato nella scheda**: il tradizionale registratore grafico cartaceo è sostituito dal registratore elettronico.
  I dati dei parametri strumentali e degli allarmi vengono memorizzati ogni minuto per un periodo di 3 mesi.
- **Allarmi acustici e visivi** per condizioni di temperatura alta e bassa, mancanza di corrente, batteria scarica, filtro intasato e malfunzionamento apparecchiatura.
- **Log degli allarmi** alfanumerici e grafici che consentono di verificare le aperture della porta, assenza di alimentazione, problemi elettronici, malfunzionamenti delle sonde del vano interno, della temperatura ambientale, della ventola e del condensatore.
- **Batteria tampone** (fino a 48 ore): mantiene tutti i parametri ed attiva gli allarmi acustici e visivi durante l'assenza di rete.
- **Indicatore di carica batteria**.
- **Predisposizione per il sistema di back up CO2 & LN2** integrato: semplifica e rende economiche le operazioni di installazione.
- **Contatti allarme remoto** per la connessione a sistemi centralizzati di monitoraggio.
- **Secure Digital (SD)** per scaricare i dati memorizzati su PC.
- **Interfaccia Ethernet** (Wireless Opzionale) per la connessione in rete ai PC del laboratorio.
  Grazie al software **Cryolog2**, si possono monitorare da remoto i parametri funzionali e gli allarmi di più congelatori (fino a 30).
- **Interruttore generale protetto** per evitare spegnimenti accidentali.
- **Bassa rumorosità**.

04 | 05

01. Platinum 500 con cassetti.
02. Particolare cassetto.
03. Platinum 340.
04. Iridium 800.
05. PArticolare apertura BIOGUARD®.
06. Iridium Next 800 DD.

Congelatori doppia porta: serie IRIDIUM Next™ DD

Comparti /Due vani refrigerati non comunicanti, accessibili tramite due porte indipendenti.
Struttura / In lamiera di acciaio fosfatato, verniciato a polveri epossidiche con interni in acciaio inox di elevata qualità: AISI 304 spessore 10/10.
Dotati di rulli e piedini regolabili per una facile movimentazione.
Dimensioni compatibili con le porte standard.
Foro passante /Diametro 23 mm, con tappo in gomma per l'inserimento di sonde addizionali.
Chiusura-apertura porte /Nei modelli **STD** l'apertura/chiusura di ciascuna porta è realizzata con serratura magnetica e chiave.
Nei modelli **PLUS** le due porte sono dotate di **BIOGUARD®**, sistema a transponder brevettato, che consente l'apertura per mezzo di un badge personalizzato per il singolo utilizzatore.
Con questa opzione è possibile avere il pieno controllo degli accessi.
Il sistema è funzionante anche in assenza di tensione di rete, la batteria tampone garantisce il funzionamento per 24 ore.
Valvole di compensazione riscaldate per consentire una rapida riapertura delle porte.
Contro sportelli interni /In materiale composito (alluminio-pvc-alluminio) e dotati di blocco magnetico.
Ripiani /In acciaio inox e regolabili in altezza.
Isolamento termico /Pannelli isolanti sottovuoto (V.I.P.) e poliuretano espanso.
Lo spessore dell'isolamento è di 70 mm.
Sistema di raffreddamento /Realizzato con un sistema ermetico a singolo stadio.
Refrigerante CFC-Free e HCFC-free.
Sistema di Regolazione e Controllo /Scheda elettronica a microprocessore **Cold Brain™**, con 7 sezioni indipendenti, in grado di mantenere e monitorare la temperatura di lavoro di ciascuno dei due vani.
Il sistema multiplo di sensori di elevata qualità (quattro PT100 e quattro NTC) e l'efficace e flessibile sistema di allarme garantiscono una totale sicurezza nel controllo dei campioni.

Caratteristiche principali

- **Sistema multi lingua** per soddisfare le normative Europee.
- **Ampio display grafico** (240×128 pixel) con "sezione regolatore" e "sezione allarmi"
- **Tastiera capacitiva a sfioramento** con 8 soft keys che possono modificare la propria funzione.
- **On-Screen System Messaging**: visualizza set-points, dettagli degli allarmi, porta aperta e condizioni operative.
- **Registratore dati integrato nella scheda**: il tradizionale registratore grafico cartaceo è sostituito dal registratore elettronico.
  I dati dei parametri strumentali e degli allarmi vengono memorizzati ogni minuto per un periodo di 3 mesi.
- **Allarmi acustici e visivi** per condizioni di temperatura alta e bassa, mancanza di corrente, batteria scarica, filtro intasato e malfunzionamento apparecchiatura .
- **Log degli allarmi** alfanumerici e grafici che consentono di verificare le aperture della porta, assenza di alimentazione, problemi elettronici, malfunzionamenti delle sonde del vano interno, della temperatura ambientale, della ventola e del condensatore.
- **Batteria tampone** (fino a 48 ore): mantiene tutti i parametri ed attiva gli allarmi acustici e visivi durante l'assenza di rete.
- **Indicatore di carica batteria**.
- **Predisposizione per il sistema di back up CO2 & LN2** integrato: semplifica e rende economiche le operazioni di installazione.
- **Contatti allarme remoto** per la connessione a sistemi centralizzati di monitoraggio.
- **Secure Digital (SD)** per scaricare i dati memorizzati su PC.
- **Interfaccia Ethernet** (Wireless Opzionale) per la connessione in rete ai PC del laboratorio.
  Grazie al software **Cryolog2**, si possono monitorare da remoto i parametri funzionali e gli allarmi di più congelatori (fino a 30).
- **Interruttore generale protetto** per evitare spegnimenti accidentali.
- **Bassa rumorosità**.

06

Specifiche tecniche

	Modelli Orizzontali					
Modello	**PLATINUM 110**	**PLATINUM 370**		**PLATINUM 550**		
	SH	**SH**	**Next 370 H**	**SH**	**Next 550 H**	
Capacità nominale (l)	110	370		550		
Temperatura di esercizio (°C)	-40		-86	-40	-86	
Campo di temperatura (°C)	-20 /-45		-40 /-86	-20 /-45	-40 /-86	
Tensione di alimentazione (V)*	230V /50Hz					
Corrente massima assorbita (A)	3,5		7	3,5	7	
Refrigerante	R404		R404 /R508 /mix	R404	R404 /R508 /mix	
Dimensioni esterne (mm)	730×900×1100	1780×855×1140		2350×855×1140		
Dimensioni interne (mm)	450×570×450	1050×520×670		1590×520×670		
Peso complessivo con imballo (Kg)	175	274	275	324	325	
Rumorosità (dbA)	<52					

	Modelli Verticali						
Modello	**PLATINUM 340**		**PLATINUM 500**		**IRIDIUM 520**	**IRIDIUM 800**	
	SV	**Next 340 V**	**SV**	**Next 500 V**	**Next 520 V**	**SV**	**Next 800 V**
Capacità nominale (l)	340		500		520	800	
Temperatura di esercizio (°C)	-40	-86	-40	-86		-40	-86
Campo di temperatura (°C)	-20 /-45	-40 /-86	-20 /-45	-40 /-86		-20 /-45	-40 /-86
Tensione di alimentazione (V)*	230V /50Hz						
Corrente massima assorbita (A)	3,5	7	3,5	9	9	4	9
Refrigerante	R404	R404 /R508 /mix	R404	R404 /R508 /mix		R404	R404 /R508 /mix
Dimensioni esterne (mm)	765×900×1985		1015×900×1985		730×854×1980	1086×890×1995	
Dimensioni interne (mm)	450×530×1350		700×530×1350		586×613×1470	906×609×1472	
Controsportelli (n°)	3 /4					3 /4 /5	
Peso complessivo con imballo (Kg)	244	260	295	330	260	355	390
Rumorosità (dbA)	<52				<53	<52	<53

	Modelli Verticali - Doppia Porta	
Modello	**IRIDIUM Next DD 520**	**IRIDIUM Next DD 800**
Capacità nominale (l)	520	800
Temperatura di esercizio (°C)	-86	-86
Campo di temperatura (°C)	-40 /-86	-40 /-86
Tensione di alimentazione (V)*	230V /50Hz	
Corrente massima assorbita (A)	9	
Refrigerante	R404 /R508 /mix	
Dimensioni esterne (mm)	730×854×1980	1086×890×1995
Dimensioni interne (mm)	586×613×1470	906×609×1472
Controsportelli (n°)	4	
Peso complessivo con imballo (Kg)	274	407
Rumorosità (dbA)	<53	

→ Dati e caratteristiche tecniche possono essere variate senza preavviso.
(*) Sono disponibili modelli a 230V/60Hz e 115V/60Hz, privi di certificazione Medical Device CEE 93/42.

Plasmafrost 3

/Optional

- Registratore grafico

Congelatori rapidi per plasma /Serie Plasmafrost™

→ **Congelatore rapido** sviluppato per portare il plasma ad una temperatura inferiore a **-30°C** in meno di 60 minuti, in osservanza alle norme internazionali per la salvaguardia dei principi attivi contenuti nel plasma.

- → **Massima efficienza di congelamento grazie alle innovative piastre di raffreddamento.**
- → **Completa flessibilità per il congelamento dei diversi tipi di sacche di plasma.**
- → **Certificazione del processo di congelamento (ITeM™).**
- → **Ergonomia e facilità d'uso.**

Congelatori rapidi per plasma /Serie Plasmafrost™

CE
Notified Body No.:
0434

PRO → Linea Professionale.
-75 → Temperatura di esercizio: -75°C.
93/42/EEC → Apparecchiature certificate secondo la direttiva 93/42/CEE e successive modificazioni.

Caratteristiche tecniche

Struttura /In lamiera di acciaio fosfatata e verniciata a polveri epossidiche.
Montaggio su ruote per agevolare lo spostamento.
Internamente il congelatore è in acciaio inox AISI 304 con spigoli arrotondati per una facile pulizia.
Porta /La porta è dotata di chiusura con chiave e guarnizioni in silicone.
Isolamento termico /Realizzato con tecnica "sandwich" con l'utilizzo di schiuma poliuretanica senza CFC né HCFC.
Spessore medio dell'isolamento: 125 mm.
Sistema di congelamento delle sacche /Realizzato attraverso ripiani refrigerati e piastre di uniformità in alluminio anodizzato che garantiscono il massimo rendimento.
Il refrigerante fluisce all'interno del ripiano per massimizzare l'efficienza frigorifera e le piastre di uniformità a contatto con le sacche garantiscono un'eccezionale uniformità di temperatura.
L'impianto utilizzato è costituito da un sistema meccanico a cascata con due compressori ermetici/semiermetici (PLASMAFROST [4]) e condensatore ad aria.

Pannello di controllo /Posizionato sul lato frontale dell'apparecchiatura; dotato di interruttore on/off con segnalazione luminosa; indicatore acustico e visivo di fine ciclo di congelamento; allarme di massima per alta pressione circuito refrigerante alto/basso stadio; display digitale per la visualizzazione della temperatura interna; interruttore generale posizionato sul fianco sinistro della macchina.

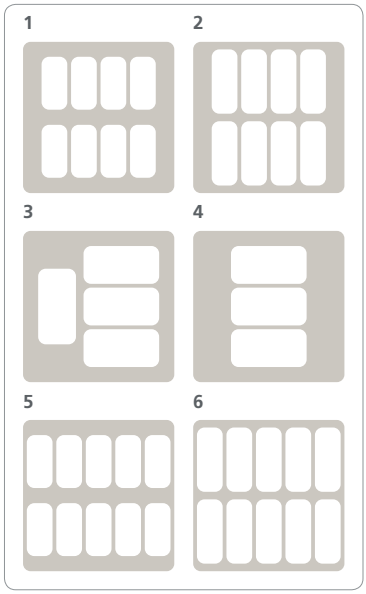
Software /I modelli **ITeM™**, dispongono di computer a bordo macchina con software dedicato che permette di certificare il buon esito del processo di congelamento del plasma e di gestire l'interfaccia verso l'utente che può impartire ordini di carico e scarico comunicando con il dispositivo **ColdBrain™** che gestisce la macchina.

01 | 02 | 03

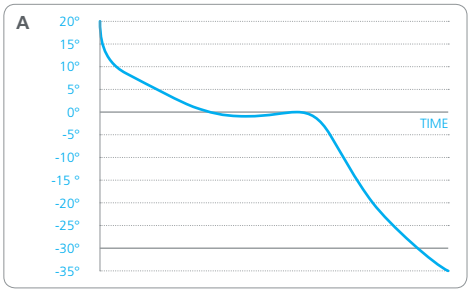
Specifiche tecniche

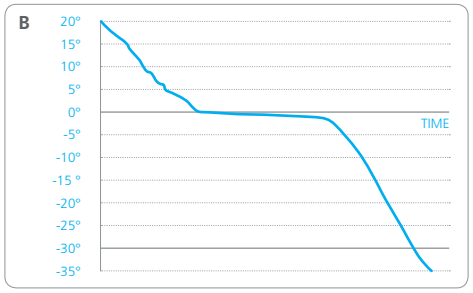
Modello	PLASMAFROST 3			PLASMAFROST 4		
	3	3 (400 V)	Item 3	4 (400 V)	4 - W	Item 4
Capacità nominale (l)	250					
Temperatura di esercizio (°C)	-75					
Tensione di alimentazione (V)*	230V /50Hz	400V /50Hz	230V /50Hz	400V /50Hz		
Corrente massima assorbita (A)	16	12				
Refrigerante	-75					
Dimensioni esterne (mm)	895×1490×1760		1300×1490×1830	895×1490×1760		1300×1490×1830
Ripiani (n°)	3			4		
Peso complessivo con imballo (Kg)	658	680	695	708		725
Rumorosità (dbA)	60	<62	62	<62		62
Condensazione ad acqua	NO				SI	NO

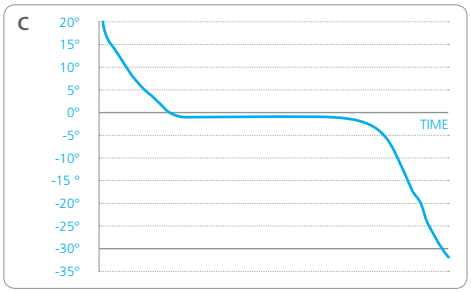
Tipo sacca (ml)	400		450		1000		400		450		1000	
Quantità plasma (ml)	250	300	250	300	650	800	250	300	250	300	650	800
Sacche (n°)	24		24		12	9	40		40		16	12
Tempo massimo congelamento (s)	35	55	30	45	45	55	35	55	30	45	45	55
Disposizione sacche sul ripiano	1	1	2	2	3	4	5	5	6	6	3	4
Curva di congelamento (grafico)	B	D	A	C	C	D	B	D	A	C	C	D

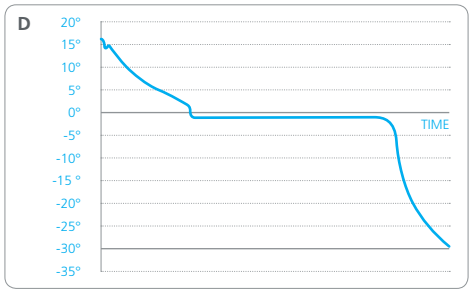


04 | 05









→ Dati e caratteristiche tecniche possono essere variate senza preavviso.
(*) Sono disponibili modelli a 230V/60Hz e 115V/60Hz, privi di certificazione Medical Device CEE 93/42.

06

01. Plasmafrost.
02. Dettaglio ripiani interni.
03. Disposizione sacche.
04. Schema disposizione sacche sul ripiano.
05. Grafici curve di congelamento.
06. Dettaglio elettronica di controllo.

Angelantoni INDUSTRIE

MORE THAN TECHNOLOGY

Life Science Business Unit _

AS Biomedical Division

Angelantoni Industrie SpA - **AS Biomedical Division**

Loc. Cimacolle, 464
06056 Massa Martana (PG) Italy
telefono +39.075.89551 / telefax +39.075.8955312
biomedical@angelantoni.it

www.angelantoni.it

Distribuito in Italia da:

AHSI

AHSI SpA

Viale delle Industrie, 33
20044 Bernareggio (MB) Italy
telefono +39.68271 telefax +39.6827500
info@ahsi.it

www.ahsi.it

Copyright © 2011 Angelantoni Industrie SpA /Rev. 01 - 04 /11 /2011 – Dati e caratteristiche tecniche possono essere variate senza preavviso.