



Angela Antoni
INDUSTRIE SpA

M O R E T H A N T E C H N O L O G Y

la tecnologia del freddo nella ricerca®

advanced cold technology in the research®



per un elemento vitale una conservazione perfetta
perfect preservation for a vital element

armadi frigoriferi emoteca

blood bank refrigerators



armadi frigoriferi
emoteca

blood bank
refrigerators

Angelantoni Industrie spa

tecnologia per la scienza del freddo

cold science technology

Angelantoni Industrie... ha realizzato la gamma più completa di frigoemoteche destinate a soddisfare le richieste di piccoli, medi e grandi Centri Trasfusionali per Ospedali, Case di Cura, Laboratori di Analisi, Sale operatorie etc. I modelli che presentiamo nel catalogo hanno una capacità variabile da 36 a 1540 sacche. Particolare attenzione è stata prestata al sistema di comando e controllo delle frigoemoteche, per rispondere alle normative vigenti, installando un sistema elettronico centralizzato in un unico modulo, denominato "E 2003". Il predetto sistema, di nostra esclusiva progettazione e realizzazione, è frutto della nostra lunga esperienza nel settore, (oltre 600 frigoemoteche vendute negli ultimi dieci anni) avvalendoci dei più moderni sistemi tecnologici oggi esistenti. Nel sistema "E 2003" sono inglobate tutte le funzioni di comando e controllo che l'elettronica deve gestire e, per tale scopo, ci si avvale di un circuito intelligente a microprocessore.

Le funzioni di controllo sono:

- * verifica della temperatura esistente all'interno della frigoemoteca
- * verifica della temperatura dell'evaporatore in fase di sbrinamento
- * verifica della pulsantiera del pannello comandi.

Sulla base dei dati impostati il sistema esercita le varie regolazioni:

- * regolazione della temperatura richiesta
- * regolazione del sistema di allarme di minima e massima, indipendente dal sistema di regolazione
- * stato "on/off" della frigoemoteca
- * regolazione del sistema di sbrinamento automatico.

Le funzioni di comando sono esercitate elettricamente su dei relé di potenza che a loro volta comandano le varie parti elettriche. Il sistema è inoltre dotato di predisposizione per la ripetizione a distanza dei segnali di allarme, affinché il Cliente possa ricevere i segnali di eventuali anomalie nei locali più frequentati quali: Pronto Soccorso, Sale di ricezione, Portinerie etc. Il sistema inoltre funziona autonomamente con proprio accumulatore a 6 Volts a ricarica automatica, garantendo così ogni segnalazione di allarme nel caso di mancanza della tensione di rete, per un lungo periodo.

Angelantoni Industrie... realized the most complete range of blood bank refrigerators for small, medium and large Blood Centers, Hospitals, Nursing Homes, laboratories operating-theater, etc. The models shown in this leaflet have capacities from 36 to 1540 bags. Particular attention has been paid to the operating and control system of the blood banks in order to fulfill the present standards, installing a centralized electronic system in one module only, named "E 2003". This system, which is our exclusive project and manufacture, is the result of many years of experience in this sector (more than 600 blood banks sold in the last ten years), utilizing the most modern technological systems. Operation and control functions are carried out by the "E 2003" system by means of a microprocessing intelligent circuit.

Control functions are:

- * blood bank internal temperature check
- * evaporator temperature check in the defrosting phase
- * control panel push button check

On the basis of the set data, the system controls the following:

- * requested temperature regulation
- * over/under temperature alarm system regulation, independent from the control system
- * blood bank on/off
- * regulation of the automatic defrosting system.

The operating functions are electrically carried out by the power relays controlling various electric parts. Furthermore, the system is fitted for the repetition of the remote alarms which can be connected to the most frequented rooms, according to the customer needs, such as: emergency wards, reception, porter's lodge, etc. The system works with its own 6V accumulator automatic recharge, ensuring every alarm indication in case of a power failure for long.

ecology project

armadi frigoriferi emoteca

blood bank refrigerators

caratteristiche tecniche

technical features

STRUTTURA

scocca portante in lamiera di acciaio zincata e preverniciata, nel colore bianco, per i modelli della serie "MINI" e "BB"; con pannelli prefabbricati modulari, sempre in lamiera di acciaio zincata e preverniciata nel colore bianco, per i modelli della serie "BBP". Fascia superiore nel colore azzurro.

Per i modelli monoblocco "BB" è previsto il rivestimento interno in acciaio inossidabile AISI 304.

ISOLAZIONE TERMICA

ottenuta con iniezione di schiume poliuretaniche, sotto forte pressione, (tecnica "sandwich").

PORTE DI SERVIZIO

realizzate con speciali profili in alluminio anodizzato e con triplice vetro sottovuoto con resistenze elettriche anticondensa per evitare formazione di brina. Sistema di chiusura magnetica con guarnizioni di tenuta in gomma inodore.

Maniglie di apertura in lega leggera cromata e profili in plastica.

Chiusura con chiave esterna.

CASSETTI

per il contenimento delle sacche, realizzati in acciaio inossidabile, con piano forato per la circolazione interna dell'aria. I cassetti sono dotati di guide scorrevoli realizzate sempre in acciaio inossidabile e con ruote in plastica. Il frontale dei cassetti è realizzato in plexiglass per l'immediata visione del contenuto e per evitare rientri di calore durante l'apertura della porta di servizio. All'interno di ogni cassetto, a richiesta, possono essere sistemati appositi divisori realizzati in PVC trasparente, per la sistemazione delle sacche in posizione inclinata per la facile lettura dell'etichetta. I divisori possono essere regolati od asportati per eventuali diverse necessità di utilizzo. Sul fronte di ogni cassetto sono installate delle speciali porta etichette plastificate per permettere di evidenziare il contenuto di ogni cassetto.

SISTEMA REFRIGERANTE

completamente sigillato, posto nella parte bassa dell'armadio per i modelli della serie "MINI" e posto nella parte alta per i restanti modelli, con compressore ermetico particolarmente silenzioso, condensatore ad aria ventilato. Evaporatore in tubo di rame con alette in alluminio, elettroventilatori elicoidali o assiali.

ILLUMINAZIONE INTERNA

con lampade ad incandescenza o fluorescenti, con accensione comandata da apposito interruttore posto sul quadro comandi.

DOTAZIONI DI SERIE

- * ventilazione interna
- * piedini regolabili per i modelli monoblocco
- * vaschetta di raccolta acqua di condensa, con inserto apposito sistema di riscaldamento per lo smaltimento della stessa, per i modelli monoblocco
- * sistema di comando e controllo di tipo elettronico a microprocessore modello "E 2002" a lettura digitale
- * sistema di allarme di minima e di massima temperatura con accumulatore a ricarica automatica
- * predisposizione per la ripetizione a distanza dei segnali di allarme
- * sistema di sbrinatorio elettrico a comando elettronico
- * registratore grafico di temperatura di tipo elettrico a batteria, con cassa in alluminio pressofuso, sportello con oblio di ispezione e chiusura a chiave, diagramma circolare settimanale, cartuccia scrivente con comando di regolazione
- * n. 55 diagrammi di scorta (servizio per il primo anno di esercizio)
- * n. 2 cartucce scriventi di scorta
- * fusibili di protezione e accessori per rendere ogni apparecchiatura rispondente alle norme CEI 66/5.

FRAME

zinc plated steel self bearing body, prepainted in white for "MINI" and "BB" models; "BBP" models have zinc plated prepainted white steel prefabricated modular panels. Light blue top band. AISI 304 stainless steel internal coating for monolithic BB models.

THERMAL INSULATION

obtained by injected polyurethane foam under pressure ("sandwich" technique).

SERVICE DOORS

realized with special anodized aluminium profile with triple under vacuum glass and anti-condensing electric heaters to avoid frost formation.

Magnetic lock system with odorless rubber gaskets.

Door handles in chromate alloy with plastic profiles.

Lock with external key.

DRAWERS

to contain the bags, they are realized in stainless steel with perforated surface for a proper internal air circulation. The drawers are complete with stainless steel sliding guides, having plastic wheels. The frontscreen of the drawers is in plexiglass in order to allow immediate view of the content of the drawers and to avoid warm air coming inside while the door is opened. Every drawer has a proper partition screen in transparent PVC to hold the bags in an inclined position for easy label reading. The partition screens can be adjusted or removed for different use. On the frontscreen of each drawer special plastified label holders are installed to indicate the drawer content.

COOLING SYSTEM

completely sealed located in the lower part for the "MINI" models and located in the upper part for the other models, with a particularly noiseless hermetic compressor and air cooled condenser. Copper tube evaporator with aluminium fins and helicoidal electric fans.

INTERNAL LIGHTING

by waterproof glow lamp or fluorescent tubes with switch positioned on the control panel.

STANDARD FEATURES

- * internal ventilation
- * adjustable feet for monolithic models
- * water condensing collecting tank, with special electric heaters for water evaporation in monolithic models.
- * "E 2002" model microprocessor with electronic control and digital display.
- * over/under temperature alarm system with automatic recharge accumulator.
- * predisposition for the repetition of the remote alarm lamps.
- * electric defrosting system with electronic control.
- * battery electric temperature chart recorder with aluminium frame, door with control window and key lock, seven day cycles and recording pen point with regulation control.
- * no. 55 spare diagrams (for one year running) and no. 2 spare pen points.
- * protection fuses and other accessories according to CEI 66/5 standards.

registratore grafico di temperatura elettrico
electric temperature chart recorder

chiusura con chiave di sicurezza
safety key-lock

sistema di comando e controllo
di tipo elettronico a microprocessore
"E2002" a lettura digitale

"E2002" microprocessor electronic
operating and control system
with digital display

divisori interni in PVC
per sacche (optional)
PVC partition screens
for bags

cassetti in acciaio inox
sliding drawers in stainless steel

porta in profilati di alluminio
con triplice vetro e sistema
antiappannante

aluminium profile door
with triple glass
anti-condensing system

armadi frigoriferi
emoteca

*blood bank
refrigerators*

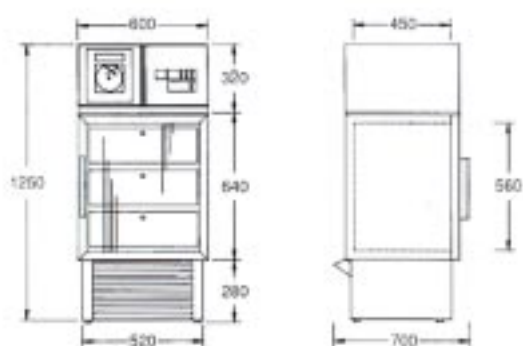


es

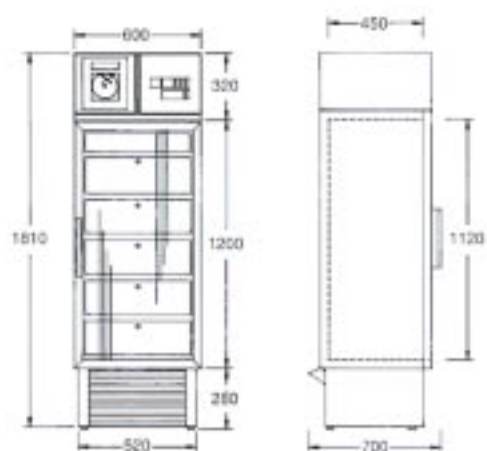
serie mini

mini series





mini 36



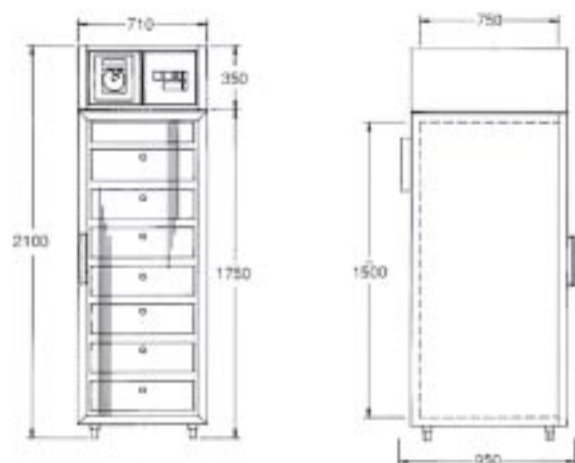
mini 72/90

Modello Model	Capacità litri Capacity lts.	Capacità sacche bags capacity	Temp. d'esercizio working temp.	Campo di temp. temperature range	Cassetti drawers	Watt Watt	Peso netto Kg Net weight Kg	Tensione alim. voltage
MINI 36 C	130	36	+4°C	da 0°C a +10°C	2	320	92	230/1/50
MINI 72 C	250	72	+4°C	da 0°C a +10°C	4	380	122	230/1/50
MINI 90 C	250	90	+4°C	da 0°C a +10°C	5	380	130	230/1/50

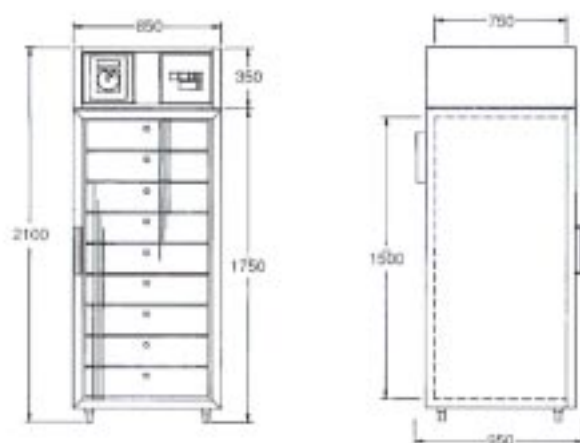
serie bb

bb series





BB 220 / 264 / 308 / 352

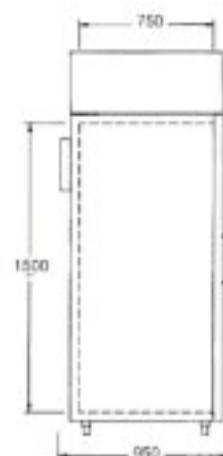


BB 440 / 495

Modello Model	Capacità litri Capacity lts.	Capacità sacche bags capacity	Temp. d'esercizio working temp.	Campo di temp. temperature range	Cassetti drawers	Watt Watt	Peso netto Kg Net weight Kg	Tensione alim. voltage
BB 220 C	700	220	+4°C	da 0°C a +10°C	5	700	190	230/1/50
BB 264 C	700	264	+4°C	da 0°C a +10°C	6	700	200	230/1/50
BB 308 C	700	308	+4°C	da 0°C a +10°C	7	700	210	230/1/50
BB 440 C	850	440	+4°C	da 0°C a +10°C	8	800	240	230/1/50
BB 495 C	850	495	+4°C	da 0°C a +10°C	9	800	250	230/1/50

serie bb

bb series



Modello Model	Capacità litri Capacity lts.	Capacità sacche bags capacity	Temp. d'esercizio working temp.	Campo di temp. temperature range	Cassetti drawers	Watt Watt	Peso netto Kg Net weight Kg	Tensione alim. voltage
BB 528 C	1500	528	+4°C	da 0°C a +10°C	12	750	340	230/1/50
BB 616 C	1500	616	+4°C	da 0°C a +10°C	14	750	360	230/1/50

versioni speciali

special version



Gli armadi frigoriferi emoteca della serie "MINI" possono essere realizzati, in versione speciale, per l'installazione a bordo di autoemoteche, centri mobili di raccolta, veicoli speciali, furgoni trasporto organi o sangue etc. La particolarità delle predette apparecchiature consiste nel sistema di alimentazione elettrica che può essere fornito a 12 Vc.c., oppure con doppia tensione 12 Vc.c. e 220 Vc.a. Con questa ultima soluzione si può utilizzare la frigoemoteca sia nei momenti di sosta del veicolo (utilizzando la corrente alternata) sia durante i viaggi (utilizzando la corrente continua). Speciali sistemi di aggancio permettono il fissaggio delle frigoemoteche al furgone per evitare, in particolare, vibrazioni nella fase di marcia. Il nostro Ufficio Tecnico è comunque a Vostra disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

The blood bank refrigerators of the "MINI" series can be executed in a special version for installation in car blood banks, blood collecting vehicles, special blood or organ transport vans etc. The feature of this equipment is the special power supply which can be 12 V D.C. or double 220V A.C. In this last solution it is possible to use the blood bank refrigerator both while the van is parked (using A.C.) and during transport (using D.C.). A special fixing system allows the installation of the blood bank refrigerator to the van avoiding above all the vibrations during the transport. Our technical and trade departments are at your complete disposal for further information.

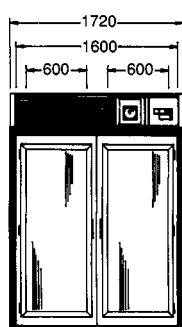
La fotografia è stata gentilmente concessa da CARROZZERIA AUTODROMO di MODENA.

The picture has been granted by CARROZZERIA AUTODROMO, MODENA

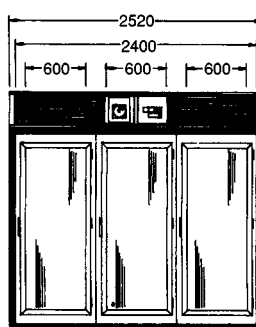
serie bbp

bbp series

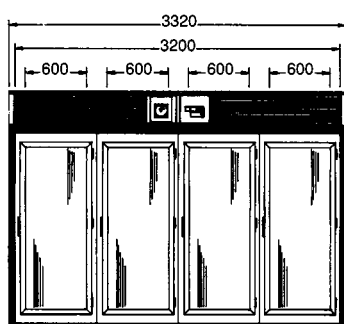




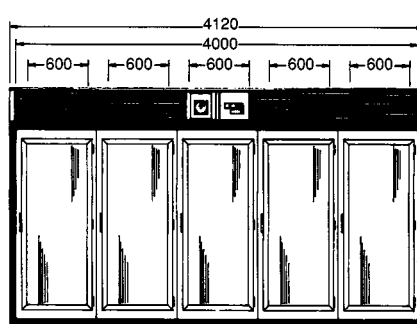
BBP 616



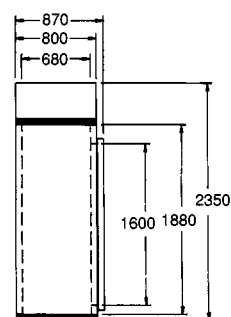
BBP 924



BBP 1232



BBP 1540



Modello Model	Capacità litri Capacity lts.	Capacità sacche bags capacity	Temp. d'esercizio working temp.	Campo di temp. temperature range	Cassetti drawers	Watt Watt	Peso netto Kg Net weight Kg	Tensione alim. voltage
BBP 616 C	2000	616	+4°C	da 0°C a +10°C	14	700	990	230/1/50
BBP 924 C	3000	924	+4°C	da 0°C a +10°C	21	700	1100	230/1/50
BBP 1232 C	4000	1232	+4°C	da 0°C a +10°C	28	700	1100	400/3/50
BBP 1540 C	5000	1540	+4°C	da 0°C a +10°C	35	800	1300	400/3/50

Gli stabilimenti **Angelantoni Industrie S.p.A.** di Massa Martana (Perugia) sorgono su un'area di 80.000 m² di cui oltre 15.000 coperti. Massa Martana è localizzata in Umbria, una regione ricca di monumenti storici e cultura che ben si sposano con la tecnologia **AS**. Cerchiamo continuamente di esaminare ciò che è antico per scoprire ciò che è nuovo, per comprendere ed anticipare il futuro.


Per questo **Angelantoni Industrie S.p.A.** è arrivata ad essere il più completo e diversificato gruppo europeo nel settore del freddo applicato all'industria e alla ricerca.

Angelantoni Industrie S.p.A. in Massa Martana (Perugia, Italy) extend over an area of 80,000 square meters (more than 15,000 square meters are covered by factories and offices). Massa Martana is situated in Umbria, a region rich in art, history and traditions. No location could be more appropriate, **Angelantoni** look back to the past to better understand and anticipate the future.

That is why **Angelantoni** are the most complete and diversified European group for advanced cold technology in the research.




divisione biomedicale produce inoltre:

- ❑ **H E M**  **S A F E** frigoemoteca a gestione via PC
- ❑ Polar congelatori -40°C e -85°C
- ❑ armadi frigoriferi
- ❑ congelatori a -135°C / -152°C (con compressori) e a -180°C (con LN₂)
- ❑ plasma shock freezers
- ❑ camere fredde e camere calde prefabbricate
- ❑ produttori automatici di ghiaccio in scaglie e a cubetti
- ❑ camere mortuarie e tavoli autoptici
- ❑ camere per prove di stabilità farmaceutica e crescita piante (con luce solare)



biomedical division also produces:

- ❑ **H E M**  **S A F E** PC-controlled blood bank refrigerator
- ❑ -40°C and -85°C Polar freezers
- ❑ reach-in refrigerators
- ❑ -135°C / -152°C freezers (with compressors) and -180°C freezers (with LN₂ system)
- ❑ plasma shock freezers
- ❑ prefabricated cold and hot chambers
- ❑ automatic ice flakers and ice cube makers
- ❑ mortuary refrigerators and autopsy tables
- ❑ chambers for pharmaceutical stability tests and plant growth chambers (sun light)



Angelantoni
INDUSTRIE S.p.A.



laboratory and biomedical division

loc. cimacolle, 464 - 06056 massa martana (pg) - italy
tel. (++39)075.8955.1 (a.r.) - fax (++39)075.8955.312

e-mail: biomedical@angelantoni.it

<http://www.angelantoni.it>

M O R E T H A N T E C H N O L O G Y