



Armadi Frigoriferi *Refrigerators*

AS divisione biomedicale produce

- armadi frigoriferi a +4° C e -20° C
- congelatore rapido per il plasma
- produttori di ghiaccio in scaglie e cubetti
- congelatori a -30° C
- congelatori Platinum a -40° C e -85° C
- incubatori CO2
- camere per prove di stabilità farmaceutica
- camera per crescita piante (con luce solare)
- congelatori a -152° C (con compressori)
- camere fredde e camere calde prefabbricate
- esecuzioni speciali e antideflagranti
- frigoemoteche
- Hemosafe® sistema per la conservazione e gestione del sangue
- armadi frigoriferi per latte materno
- apparecchiature per anatomia patologica

AS biomedical division produces:

- *reach-in refrigerators (+4° C and -20° C)*
- *plasma shock freezer*
- *automatic ice cubers or flakers*
- *-30° C freezers*
- *-40° C and -85° C Platinum freezers*
- *CO2 incubators*
- *Chambers for pharmaceutical stability tests*
- *plant growth chambers (sun light)*
- *-152° C freezers (with compressors)*
- *special execution refrigerators*
- *explosion-proof refrigerators*
- *blood bank refrigerators*
- *Hemosafe® system for blood management*
- *mother milk refrigerators / freezers*
- *equipment and chambers for anatomical pathology*

STRUTTURA

Scocca portante in lamiera di acciaio zincata e preverniciata nel colore grigio, con banda laterale in colore blu. Camera interna in acciaio inossidabile AISI 304.

ISOLAMENTO TERMICO

Ottenuto con iniezione di schiume poliuretatiche sotto forte pressione (tecnica "sandwich"). Spessore 75 mm, che permette un ottimo isolamento rispetto agli armadi tradizionali e un limitato consumo energetico.

PORTE DI SERVIZIO

1 o 2 porte di servizio autochiudente in lamiera preverniciata dello stesso colore della struttura, completa di speciali guarnizioni magnetiche, resistenza elettrica riscaldante la cornice della porta, chiusura con chiave esterna. Sistema di blocco automatico per porta aperta oltre i 90°.

RIPIANI

Realizzati in acciaio rilsanizzato, regolabili in altezza.

SISTEMA REFRIGERANTE

Completamente sigillato, posto nella parte alta dell'armadio, con compressore ermetico particolarmente silenzioso e condensatore ad aria ventilato. A richiesta sono fornibili con condensazione ad acqua. Evaporatore in tubo di rame con alette in alluminio, elettroventilatori elicoidali o assiali. Ventilazione interna per garantire la massima omogeneità di temperatura all'interno dell'armadio.

ILLUMINAZIONE INTERNA

Con lampade ed incandescenza o fluorescenti, con accensione all'apertura della porta.

STRUCTURE

Zinc plated steel self bearing body, pre-painted in grey and in blue.

Internal chamber in AISI 304 stainless steel.

THERMAL INSULATION

Injected CFC-free foamed polyurethane ("sandwich technique")

A Thickness of mm 75 allows an optimal insulation and a consistent energy saving.

SERVICE DOORS

1 o 2 self closing service doors equipped with magnetic and odourless rubber gaskets.

Anti-condensate coils to avoid frost build up.

All model key locked.

SHELVES

Made in plastic coverade electroplated steel; adjustable in height.

COOLING SYSTEM

Completely sealed located in the upper part of the unit, equipped with very silent hermetic compressor and air cooled condenser. Copper tube evaporator with aluminium fins and helical electric fans. If requested, a water condenser unit is provided. Internal ventilation assures the best temperature uniformity

INNER LIGHT

Waterproof glow lamp or fluorescent tubes with automatic switching ON at door opening.

DOTAZIONE DI SERIE

- Ventilazione interna
- Piedini regolabili
- Montaggio su rulli per facile spostamento
- Sistema di comando e controllo elettronico a microprocessore modello "E2003" per EKOFRIGOLAB e modello "HTWL" per EKOBASIC.
- Sistema di allarme di minima e di massima temperatura regolabile con batteria tampone a ricarica automatica
- Predisposizione per la ripetizione a distanza dei segnali di allarme.
- Sistema di sbrinamento elettrico a comando elettronico automatico e manuale.

STANDARD SPECIFICATIONS

- *Internal ventilation*
- *Front adjustable feet*
- *Rollers for easy moving*
- *Regulation and control system through E2003 for EKOFRIGOLAB and HTWL for EKOBASIC, a microprocessor controller with digital display.*
- *Over/under temperature alarm system adjustable with automatic recharge accumulator*
- *Arrangement for the repetition of the remote alarm*
- *Electric defrosting system with electronic automatic or manual command.*

EKOFRIGOLAB



Technical Specifications

Model	EKOFRIGOLAB									
	130/1 TN	130/1 BT	250/1 TN	250/1 BT	850/1 TN	850/1 BT	700 TN	700 BT	1500 TN	1500 BT
Codice Code	12979	12980	12977	12978	12974	13000	12800	12804	12809	12813
Capacità lorda Gross Capacity (lt)	130		250		850		600		1400	
Campo di Temperatura Temperature range	0°C/+15°C	-10°C/-20°C	0°C/+15°C	-10°C/-20°C	0°C/+15°C	-10°C/-20°C	0°C/+15°C	-23°C/-10°C	0°C/+15°C	-23°C/-10°C
Dimensioni esterne (LxPxH) Exterior dimensions (WxDxH) (mm)	600 x 585 x 1300		600 x 585 x 1280		870 x 870 x 1995		740 x 815 x 1998		1480 x 815 x 1998	
Dimensioni interne (LxPxH) Interior dimensions (WxDxH) (mm)	515 x 445 x 560		445 x 370 x 1100		750 x 750 x 1480		590 x 675 x 1500		1330 x 675 x 1500	
Spessore Isolamento Insulation Thickness	50 mm				60 mm		75 mm			
Tensione d'alimentazione Supply voltage	230V(+6/-10%) / 50 (60) Hz/1 + T						230V(+6/-10%) / 50 (60) Hz/1 T			
Consumo Power consumption (kW/24h)	3,6	6	6	7,5	5	6	5 - 5,5	6 - 7	6 - 7	8 - 9
Peso Weight (Kg)	65		85		280		200		220	
Ripiani Shelves	1		2		4		4		6	
Gas refrigerante Refrigerant Gas	R134a	R404A	R134a	R404A	R134a	R404A	R134a	R404A	R134a	R404A
Struttura esterna Exterior Cabinet	Fully metallic in heavy-gauge phosphate-coated									
Porta esterna Outer door	Fully metallic in heavy-gauge phosphate-coated									
Sistema elettronico E2003 Electronic control system E2003	YES									
Allarme contatti remoti Remote alarm contacts	YES									

A richiesta fornibili con tensioni di alimentazioni speciali: 230Volt 60Hz - 110Volt 60Hz
On request special voltage: 230Volt 60Hz - 110Volt 60Hz

All units are CE mark

EKOBASIC



Model	EKOBASIC			
	700 TN	700 BT	1500 TN	1500 BT
Codice Code	12818	12822	12826	12830
Capacità lorda Gross Capacity (lt)	600		1400	
Temperatura Temperature range	0°C / +15°C	-23°C / -10°C	0°C / +15°C	-23°C / -10°C
Dimensioni esterne (LxPxH) Exterior dimensions (WxDxH) (mm)	740 x 815 x 1998		1480 x 815 x 1998	
Dimensioni interne (LxPxH) Interior dimensions (WxDxH) (mm)	590 x 675 x 1500		1330 x 675 x 1500	
Isolamento Cabina Insulation Thickness	75 mm			
Tensione d'alimentazione Supply voltage	230V(+6/-10%) / 50 (60)Hz/1 + T			
Consumo Power consumption (kW/24h)	5 - 5,5	6 - 7	6 - 7	8 - 9
Peso Weight (Kg)	200		220	
Ripiani Shelves	4		6	
Gas refrigerante Refrigerant Gas	R 104 a	R 104A	R134 a	R404A
Struttura esterna Exterior Cabinet	Fully metallic in heavy-gauge phosphate-coated			
Porta esterna Outer door	Fully metallic in heavy-gauge phosphate-coated			
Sistema elettronico HTWL Electronic control system HTWL	YES			
Allarme contatti remoti Remote alarm contacts	YES			

A richiesta fornibili con tensioni di alimentazioni speciali: 230Volt 60Hz - 110Volt 60Hz
On request special voltage: 230Volt 60Hz - 110Volt 60Hz

All units are CE mark

EKOFRIGOLAB

Due vani e due temperature
Two compartments and two temperatures

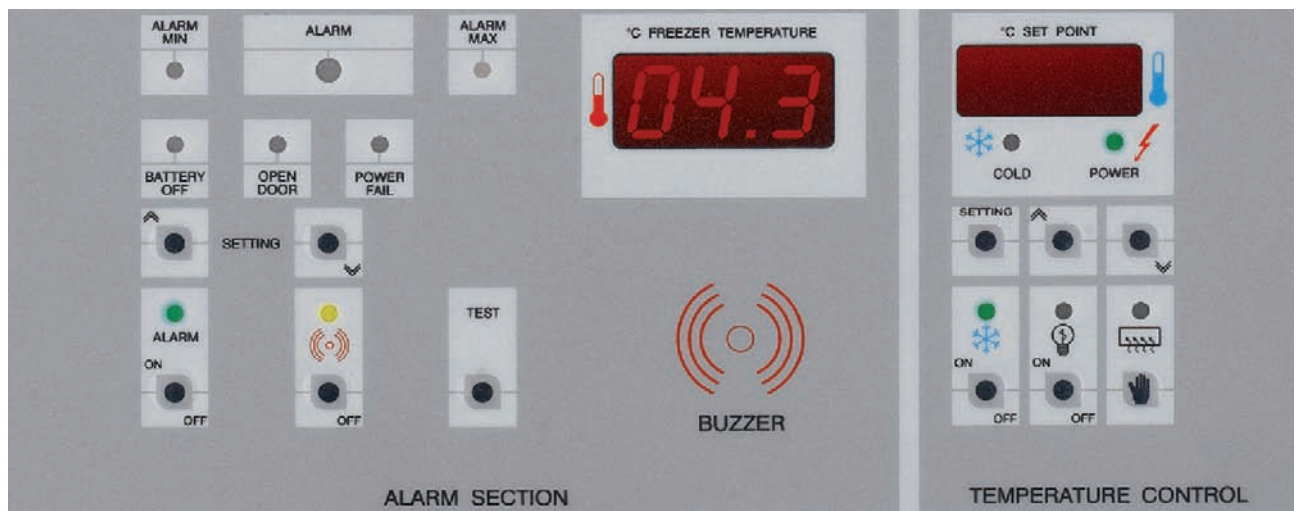


Model	EKOFRIGOLAB 250/2 TN - 2TS	EKOFRIGOLAB 700/2 TN - 2TS	EKOFRIGOLAB 1500/2 TN - 2TS
Codice Code	10565	12834	12836
Volume Interno Internal Volume	130x2	300x2	660x2
Campo di temperatura 1° vano Temperature range 1st compartment	0 / +15	0 / +15	0 / +15
Campo di temperatura 2° vano Temperature range 2nd compartment	-10/ -23	-25 / -10	-25 / -10
Dimensioni esterne (LxPxH) Exterior dimensions (WxDxH) (mm)	600x585x1930	710x800x1998	1480x815x1998
Dimensioni interne (LxPxH) Interior dimensions (WxDxH) (mm)	520x455x550	590x650x720	635x675x1500
Isolamento Cabina Insulation Thickness	50	60	
Tensione d'alimentazione Supply voltage	230V(+6/-10%) / 50 (60) HZ/1 + T		
Consumo Power consumption (kW/24h)	7,5	5	7
Peso Weight (Kg)	100	200	240
Ripiani Shelves	4	4	6
Gas refrigerante 1° vano Refrigerant Gas 1st compartment	R134a		
Gas refrigerante 2° vano Refrigerant Gas 2nd compartment	R404A		
Exterior Cabinet	Fully metallic in heavy-gauge phosphate-coated		
Porta esterna Outer door	Fully metallic in heavy-gauge phosphate-coated		
Sistema elettronico E2003 Electronic control system E2003	YES		
Allarme contatti remoti Remote alarm contacts	YES		

A richiesta fornibili con tensioni di alimentazioni speciali: 230Volt 60Hz - 110Volt 60Hz
On request special voltage: 230Volt 60Hz - 110Volt 60Hz

All units are CE mark

E2003 for / per EKOFRIGOLAB



PRINCIPALI FUNZIONI

1. Sistema di allarme acustico e visivo per massima e minima temperatura (set point e soglie impostabili)
2. Allarme visivo per batteria scarica
3. Allarme acustico e visivo per porta aperta
4. Allarme visivo per segnalare la mancanza della tensione di rete
5. DISPLAY digitale a lettura decimale per la visualizzazione della temperatura del vano refrigerato completo di sonda
6. DISPLAY digitale a lettura decimale per la visualizzazione della temperatura impostata completo di sonda
7. Tasto per l'accensione della luce interna
8. Tasto on/off armadio frigorifero

MAIN FUNCTIONS

1. Acoustic and visual alarm for over / under temperature (adjustable threshold)
2. Visual alarm for low battery
3. Acoustic and visual alarm for open door
4. Visual alarm to signal the power outage
5. Digital display with decimal read-out for the visualization of the temperature of the refrigerated chamber
6. Digital DISPLAY with decimal read-out of the temperature
7. On/Off button for the interior light
8. On/Off freezer button



PRINCIPALI FUNZIONI

1. Sistema di allarme acustico e visivo per massima e minima temperatura (set point e soglie impostabili)
2. Allarme visivo per batteria scarica
3. Allarme visivo per porta aperta
4. DISPLAY digitale a lettura decimale per la visualizzazione della temperatura del vano refrigerato completo di sonda
5. DISPLAY digitale a lettura decimale per la visualizzazione della temperatura impostata completo di sonda
6. Tasto per l'accensione della luce interna
7. Tasto on/off armadio frigorifero

MAIN FUNCTIONS

1. *Acoustic and visual alarm for over / under temperature (adjustable threshold)*
2. *Visual alarm for low battery*
3. *Visual alarm for open door*
4. *Digital display with decimal read-out for the visualization of the temperature of the refrigerated chamber*
5. *Digital DISPLAY with decimal read-out of the temperature*
6. *On/Off button for the interior light*
7. *On/Off freezer button*

ACCESSORI

- Registratore grafico di temperatura a diagramma settimanale
- Registratore grafico di temperatura a diagramma settimanale a doppio pennino scrivente, per a registrazione simultanea delle temperature esistenti nei due vani dei frigocongelatori
- Ripiani interni supplementari
- Fori di collegamento interno - esterno Ø 23 o 50 mm.
- Cassetti scorrevoli in acciaio inox. A richiesta divisori interni in plexiglas.
- Rivestimento interno ed esterno in acciaio inox.
- Gruppi frigoriferi speciali in esecuzione tropicalizzata. Con tensione di alimentazione 115 V monofase 60 Hz.
- Esecuzione senza contatti elettrici interni oppure in esecuzione ADPE.
- Impianto frigorifero di completa scorta con scambio automatico fra uno e l'altro.
- Blocco del quadro comandi con chiave di sicurezza
- Uscita seriale RS232/RS485
- Convertitore da RS232/RS485 a RS422
- CRYOLOG Nuovo software sviluppato da ANGELANTONI Industrie S.p.A. per il monitoraggio e la supervisione delle apparecchiature con elettronica di controllo E2003.

ACCESSORIES

- *A graphic temperature recorder with weekly diagram*
- *A graphic temperature recorder with weekly diagram with double writing pen, for the simultaneous reading of the current temperatures in the two chambers of the refrigerator freezers*
- *Internal-external connection port holes Ø 23 or 50 mm. With rubber plug*
- *Additional Internal shelves*
- *Stainless steel sliding drawers. Special Plexiglas interior dividers available on request.*
- *Interior and Exterior stainless-steel finish*
- *Special refrigeration units for use in tropical environments 115 V monophase power Supply at 60 Hz*
- *Internal spark-free execution Ex-d refrigerators*
- *Backup refrigeration system with automatic switch*
- *CRYOLOG: Complete proprietary software for the management of freezer (max=10 freezers)*
- *RS 485 serial Interface (on demand RS232/RS422)*

IL GRUPPO ANGELANTONI

Il nome Angelantoni è sinonimo di avanzata tecnologia del freddo nell'industria e nella ricerca fin dal 1932. Nel 1952 iniziò la costruzione delle camere termostatiche e climatiche, seguite nel 1953 da una prima camera temperatura - vuoto. Nel 1961 fu presentata alla Fiera di Milano la prima apparecchiatura frigorifera in Europa capace di superare la barriera di -1000C (-1040C) con compressori tradizionali senza l'ausilio di liquidi criogenici. Nel 1988 la progettazione e costruzione del primo simulatore spaziale (vuoto fino a -7 mbar); nel 2004 il primo congelatore robotizzato a -80°C.

Attualmente il gruppo conta circa 650 dipendenti operanti in 7 unità:

ANGELANTONI Industrie SpA di Massa Martana (Perugia) produce:

- camere per prove ambientali simulate (temperatura, umidità, corrosione, vibrazioni etc.), sistemi di stress screening e simulatori spaziali (ACS divisione prove ambientali)
- apparecchiature nel settore del freddo applicato alla ricerca nei laboratori farmaceutici, università ed ospedali (AS divisione apparecchiature biomedicali)
- impianti di raffreddamento per processi industriali e celle frigorifere per conservazione di materiali deperibili (AG divisione ingegneria di refrigerazione)

Angelantoni Industrie ha inoltre il controllo delle seguenti società:

AHSI SpA -Milano

Svolge attività di vendita ed assistenza tecnica in Italia di apparecchiature e arredi tecnici per il settore biomedicale e i laboratori di ricerca

ENTERPRISE srl - Rieti

Progetta, assembla e collauda schede e dispositivi elettronici per conto terzi

ANGELANTONI Mechanical Equipment Company Beijing - Beijing (Cina)

Produce e vende in Asia apparecchiature e impianti del Gruppo

TIRA GmbH - Schalkau (Germania)

Progetta e produce vibratori elettrodinamici ed apparecchiature di prova materiali

BIA Sas - Conflans Sainte Honorine (Francia) progetta e produce apparecchiature di test nel settore Automobilistico ed aerospaziale.

KENOSISTEC srl

Produce apparecchiature ed impianti per il rivestimento superficiale di materiali con tecnologia a film sottile.

Angelantoni Industrie inoltre è presente con Rappresentanti, Distributori e centri di assistenza tecnica in più di 40 paesi nel mondo. Questo sviluppo ha portato la Angelantoni Industrie a diventare il più completo e diversificato gruppo europeo nel settore del freddo tecnologico, delle prove ambientali simulate e dei sistemi di test. Punte di diamante sono il know-how acquisito nelle basse e bassissime temperature (fino a -152°C con compressori frigoriferi) e nella simulazione ambientale, incluso l'alto vuoto per Applicazioni Spaziali ed i sistemi di prove accelerate. Migliaia di apparecchiature, installate in oltre 70 paesi (l'export di gruppo supera il 80% del fatturato) danno come risultato un vasto tesoro di esperienza che emerge nelle tecnologie di oggi, per migliorare il domani.

ANGELANTONI GROUP

Since 1932 the name Angelantoni has always been synonymous of advanced cold technology in both research and industry. In 1952 the production of environmental chambers for temperature and humidity started, rapidly followed by the first temperature - vacuum chamber in 1953. At the Milan International Fair in 1961 Angelantoni exhibited the first refrigeration unit in Europe that could cool below -1000C (-1040C) using traditional compressor techniques without any cryogenic fluids. In 1988 the design and production of the first Space Simulator (vacuum down to 10 exp. -7 mbar); in 2004 the first robotic freezer at -80°C.

The Angelantoni group has today approximately 650 employees working in 7 companies:

ANGELANTONI Industrie SpA, located in Massa Martana (Perugia), designs and manufactures: -environmental test chambers, stress screening systems and space simulators (ACS environmental test division) -equipment in the field of cold technology applied to laboratories of biological research, universities, hospitals (AS biomedical division) -cooling plants for industrial processes and cold stores for perishables preservation (AG industrial cold plant division)

ANGELANTONI Industrie SpA controls the following companies:

AHSI SpA - Milan (Italy) - Sales and service of biomedical and laboratory equipment in Italy

ENTERPRISE srl - Rieti (Italy) - Design, assembly and test of electronic boards and devices

ANGELANTONI MECHANICAL EQUIPMENT Company (Beijing) Ltd. - Beijing (China)

Production and sales in Asia of equipment and plants of the whole Group

TIRA GmbH - Schalkau (Germany) - Design and production of electrodynamic shakers and material testing equipment

BIA Sas - Conflans Sainte Honorine (France) - Design and production of automotive and aerospace testing equipment

KENOSISTEC srl - Production of equipment for surface coating with thin film deposition technology

Angelantoni is also present, through Representatives and Service Divisions, in more than 40 countries all over the world. These breakthroughs have made the Angelantoni Group the most diversified and advanced European corporation in the fields of cold technology, environmental chambers and test systems.

The Angelantoni technologies are in the low and cryogenic temperatures (down to - 152° C using mechanical compressors), in environmental simulation including High Vacuum for Space Applications and in accelerated stress test systems. Thousands of chambers have been installed in more than 70 countries (more than 80% of the total production is exported). We stay on the leading edge of the current technologies and constantly aim to improve for the future.

Gli stabilimenti **Angelantoni Industrie** di Massa Martana (Perugia, Italia) sorgono su un'area di 80.000 mq di cui 16.000 coperti. Massa Martana è localizzata in Umbria, una regione ricca di monumenti storici e cultura che ben si sposano con la tecnologia. Cerchiamo continuamente di esaminare ciò che è antico per scoprire ciò che è nuovo, per comprendere ed anticipare il futuro. Per questo **Angelantoni Industrie** è arrivata ad essere il più completo e diversificato gruppo europeo nel settore del freddo applicato all'industria e alla ricerca.

Angelantoni Industrie headquarterd in Massa MArtana (Perugia, Italy) extend over an area of 80.000 square metres (more then 16.000 square metres are covered by factories and offices).

Massa Martana is located in Umbria, a region rich in art, history and tradition. No location could be more appropriate; **Angelantoni Industrie S.p.A.** learn from the past to better understand and anticipate the future.

This, combined with dedication and ever growing expertise, makes **Angelantoni Industries S.p.A.** the most complete and diversified European group for advanced cold technology for industry and reserch.



ISO 9001:2000 / ISO 14001 / CE

Dati e caratteristiche tecniche possono essere variate senza preavviso. Appearance and specifications are subject to change without notice.



ANGELANTONI Industrie SpA
BS biomedical division
 Loc. Cimacolle, 464 - 06056 Massa Martana (PG), Italy
 Tel. (+39) 075 89551 - Fax (+39) 075 8955312
 e-mail: biomedical@angelantoni.it
www.angelantoni.it