

ALS

SERVING
LIFE SCIENTISTS

Armadi frigoriferi e congelatori da laboratorio +4°C, -20°C, -30°C
Serie X-COLD



LA NOSTRA ESPERIENZA

nel mondo del freddo



Da oltre 85 anni Angelantoni produce una gamma completa di frigo / congelatori necessari alla conservazione, a lungo termine, di campioni biologici utilizzati nei laboratori scientifici, nella ricerca farmaceutica, negli ospedali ed in ogni altra applicazione per la quale si renda necessario preservare del materiale a basse temperature.

L'esperienza di Angelantoni nel settore del freddo, abbinata alla continua ricerca di soluzioni in grado di offrire ai propri clienti prodotti di qualità, ha consentito di creare **X-COLD**, una nuova linea di prodotti caratterizzati da funzionalità sviluppate e testate per i professionisti del settore biomedicale.

L'ampia gamma di volumi disponibili equipaggiati con il controllore elettronico di ultima generazione, fanno della linea **X-COLD** uno dei migliori prodotti da laboratorio disponibili sul mercato in termini di flessibilità ed affidabilità.



Armadi frigoriferi e congelatori da laboratorio +4°C, -20°C e -30°C
Serie **X-COLD**



MASSIMA CONNETTIVITÀ
con l'utilizzo di moduli di
comunicazione **3G o Ethernet**
o **Wi-Fi** e **TELEASSISTENZA**



Sicurezza e tracciabilità
negli accessi con il
sistema **BIOGUARD®**



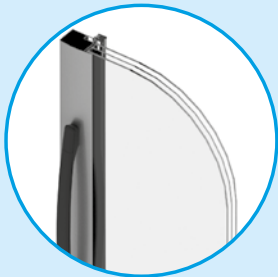
ELETTRONICA di ultima
generazione con protocollo
di comunicazione interno
CAN-BUS



**REGISTRATORE GRAFICO A
DIAGRAMMA SETTIMANALE**
alimentato a batterie



Scarico dati in Real-Time
tramite porta **USB** integrata
e software basic incluso



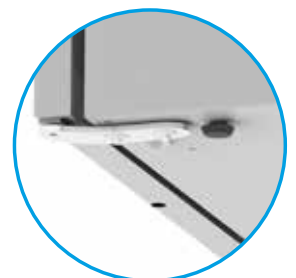
PORTA IN TRIPLO VETRO
a garanzia di un migliore
isolamento termico



FORO PASSANTE
per inserimento cavi, sonde,
o altro genere di servizi



RIPIANI GRIGLIATI
regolabili in altezza
e cassetti con guide
telescopiche



SFERE E PIEDINI per un
facile spostamento o
stazionamento



X-COLD: Caratteristiche del prodotto



Massima protezione

La vasca interna in acciaio inox AISI 304 combinata ad una struttura portante in acciaio zincato a caldo e rivestita da film in PVC garantiscono massima protezione dalla corrosione e lunga durata nel tempo.



Ottimizzazione degli spazi interni

Ogni modello è corredato da un sistema di ripiani regolabili in altezza (cassetti opzionali) che consente una efficiente organizzazione degli spazi interni ed un adeguato posizionamento del materiale.



Uniformità di raffreddamento

Il vano interno è raffreddato con sistema di ventilazione che garantisce elevata uniformità di temperatura. I ventilatori vengono disattivati all'apertura della porta proteggendo sia l'operatore dall'esposizione alle basse temperature sia riducendo la dispersione termica.



Apertura facile e leggera

Maniglia di nuovo design ergonomico che consente una presa facilitata anche con una sola mano. Chiusura a chiave standard o tramite sistema Bioguard® (accessorio).



Comunicazione con l'esterno

Previsto come accessorio un foro passante da 19, 23 o 50mm per inserimento cavi, sonde o altro genere di servizi.



Rispettosi dell'ambiente

Da sempre ci consideriamo "amici dell'ambiente" e proprio per questo in tutti i nostri prodotti utilizziamo gas naturali o a bassissimo impatto ambientale.



X-COLD da 700 a 1500 litri



Pulizia a portata di mano

“La struttura della vasca interna in acciaio AISI 304 è progettata in modo tale da minimizzare la presenza di spigoli; la totale sigillatura delle giunzioni favorisce l'impossibilità della formazione di punti di proliferazione batterica, permettendo al tempo stesso una facile pulizia.



Movimentazione facilitata

Tutti i prodotti della famiglia sono dotati di sfere, ruote e rulli che agevolano il loro spostamento e di piedini regolabili per la stabilizzazione.



Bassi livelli di rumorosità

La struttura ed il sistema di raffreddamento della linea X-COLD sono studiati in modo da ridurre al minimo il rumore. Le macchine possono essere installate nei laboratori senza disturbare le persone che vi lavorano.



Visibilità del prodotto stoccato

Modelli dotati di porta a vetro ed illuminazione led all'interno per una perfetta visibilità del prodotto anche a porta chiusa.



Maggiore sicurezza negli accessi

La sicurezza dei campioni può essere aumentata con il sistema BIOGUARD® (opzionale) che garantisce un completo controllo degli accessi. Con questo accessorio la porta è dotata di una elettroserratura che consente l'apertura per mezzo di carte autorizzate assicurando una totale tracciabilità degli accessi.



Massima connettività

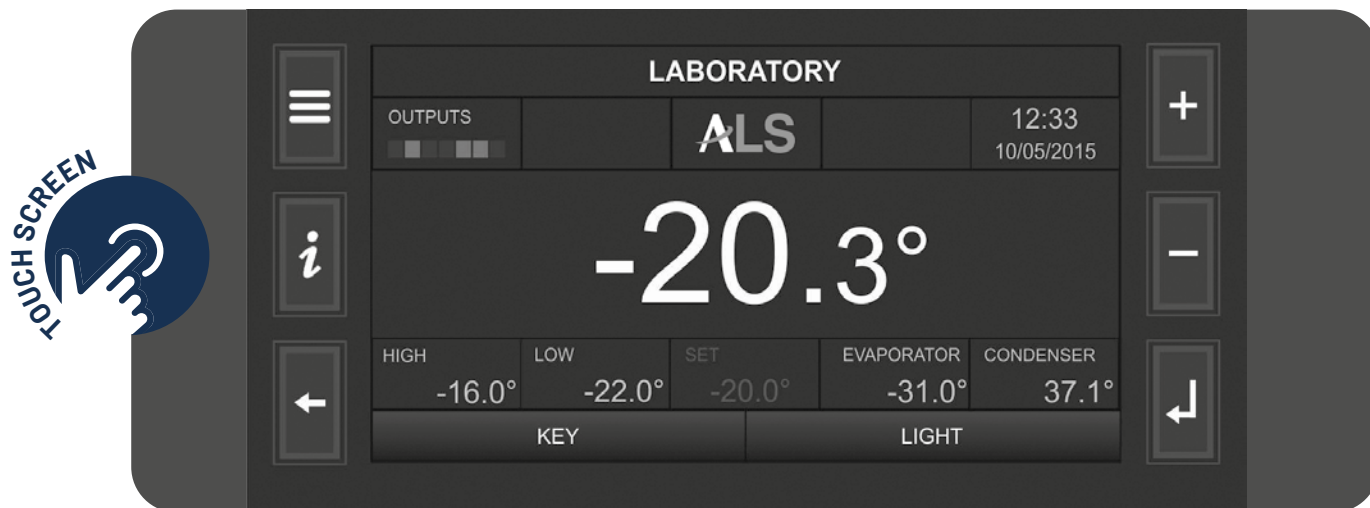
La gestione è affidata ad un controllore elettronico di ultima generazione che ottimizza il rendimento, le funzionalità e dà possibilità all'utente di poter regolare e monitorare il frigorifero a distanza con estrema semplicità.



X-COLD da 100 a 500 litri

IL CONTROLLORE di ultima generazione

ACP7: CONTROLLO TOTALE IN UN COLPO D'OCCHIO



La gamma **X-COLD** è fornibile con due controllori grafici che differiscono tra loro nella grandezza del display: 2.5 o 7 pollici

Il controllore di ultima generazione **ACP7**, sviluppato in anni di esperienza e con il supporto delle ultime tecnologie, è in grado di garantire alte prestazioni, massima sicurezza e facilità d'utilizzo. L'elettronica di controllo ha tre processori separati: uno dedicato al sistema di controllo, uno per la sezione degli allarmi ed uno per la comunicazione dei dati rilevati. L'accesso ai parametri è protetto da password con 3 livelli di privilegi: utenti, service, amministratore.

Il **display da 7 pollici** visualizza tutti i dati fondamentali in un'unica schermata, permettendo così una valutazione in tempo reale dello stato di funzionamento.

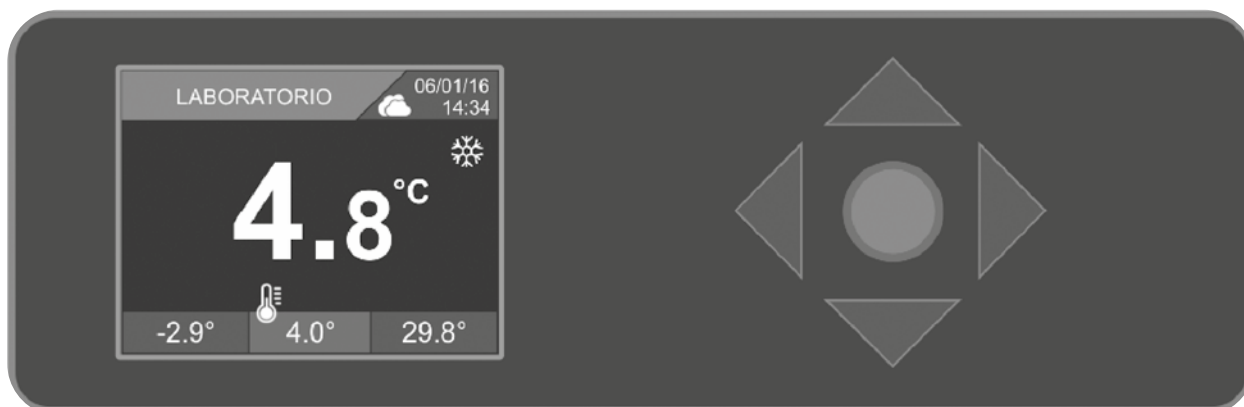
Il controllore ACP7 dispone di funzioni innovative che permettono un'ottimizzazione dei consumi ed un monitoraggio continuo dei parametri grazie ai 3 microprocessori separati relativi alla: **REGOLAZIONE, ALLARME e CONNETTIVITÀ.**

La funzione **REAL-TIME** permette la visualizzazione a display con rappresentazione giornaliera delle temperature. La funzionalità viene completata dalle liste eventi, dalla registrazione delle temperature e dalle variabili di funzionamento campionate ogni 30 sec. per **10 anni**. Tutti i valori sono memorizzati ed i file log degli eventi possono essere scaricati su PC locale tramite **porta USB integrata** nel controllore.

La funzione **ECOMODE** abilita la macchina ad una modalità di funzionamento a risparmio energetico. È possibile regolare l'accesso al controllore ed abilitare le funzioni di modifica dei parametri utente attraverso l'utilizzo di **PASSWORD PERSONALE.**



ACP3: PROTAGONISTA PER AFFIDABILITÀ, PRESTAZIONI E FACILITÀ D'USO



Nel controllore **ACP3**, il display da 2,5" è retroilluminato ed interamente a colori, con controllo con tasti touch a sfioramento a colore variabile. Il display è in grado di visualizzare la temperatura di esercizio, i limiti degli allarmi ed il grafico della temperatura.

Il tasto comandi cambia il suo colore in funzione dello stato dell'apparecchio:

Display verde:

Tutti i parametri di funzionamento sono corretti, nessuna anomalia da segnalare;

Display arancione:

La macchina sta segnalando una situazione di allerta, normalmente risolvibile con l'intervento di un operatore;

Display rosso:

Condizione critica, è richiesto un immediato intervento dell'utilizzatore o dell'assistenza tecnica.



La funzione **SMART DIAGNOSTIC** garantisce il costante monitoraggio del grado di usura dei maggiori componenti. Raggiunta la soglia massima di usura pre-impostata un allarme ne suggerirà la sostituzione riducendo il rischio di fermo macchina.

La temperatura del vano tecnico è monitorata costantemente con avviso al raggiungimento della soglia di sicurezza.

È presente un circuito di ricarica in corrente della **BATTERIA DI BACK-UP** con test periodico, stato di carica e avviso di sostituzione. In assenza di rete è prevista un'autonomia di 30 ore.

SISTEMA DI CONTROLLO INTELLIGENTE e affidabile, in grado di mantenere la temperatura impostata anche in caso di avaria sonde.

IL TUO PRODOTTO in un click

CONTROLLO DOVE E QUANDO VUOI

Il controllore garantisce massima connettività e monitoraggio costante grazie all'utilizzo dell'infrastruttura **CloudALS** o **server di archiviazione locale** (Server Proprietario), facilmente accessibile sia da PC che da Smartphone e Tablet.

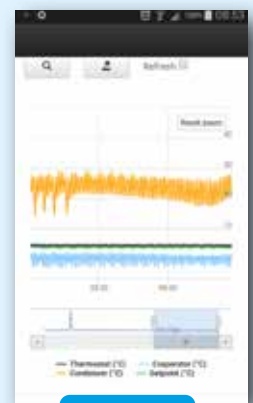
Con questa funzionalità gli utenti possono consultare in Real-Time l'andamento delle temperature di conservazione del frigorifero e gli addetti alla manutenzione possono accedere, tempestivamente, alle informazioni dettagliate di funzionamento dell'unità frigorifera e dei suoi componenti. La varietà di scelta tra una copertura **3G** o l'utilizzo di un modulo di comunicazione **Ethernet** o **Wi-Fi**, facilita qualsiasi tipologia di connessione presente nell'ambiente di utilizzo e permette la remotizzazione delle funzioni di una singola o di più apparecchiature Angelantoni (frigoriferi, congelatori etc...) su cui sono installati controllori di ultima generazione (serie ACP) che si trovano dislocati in uno o più laboratori.



Credenziali di accesso

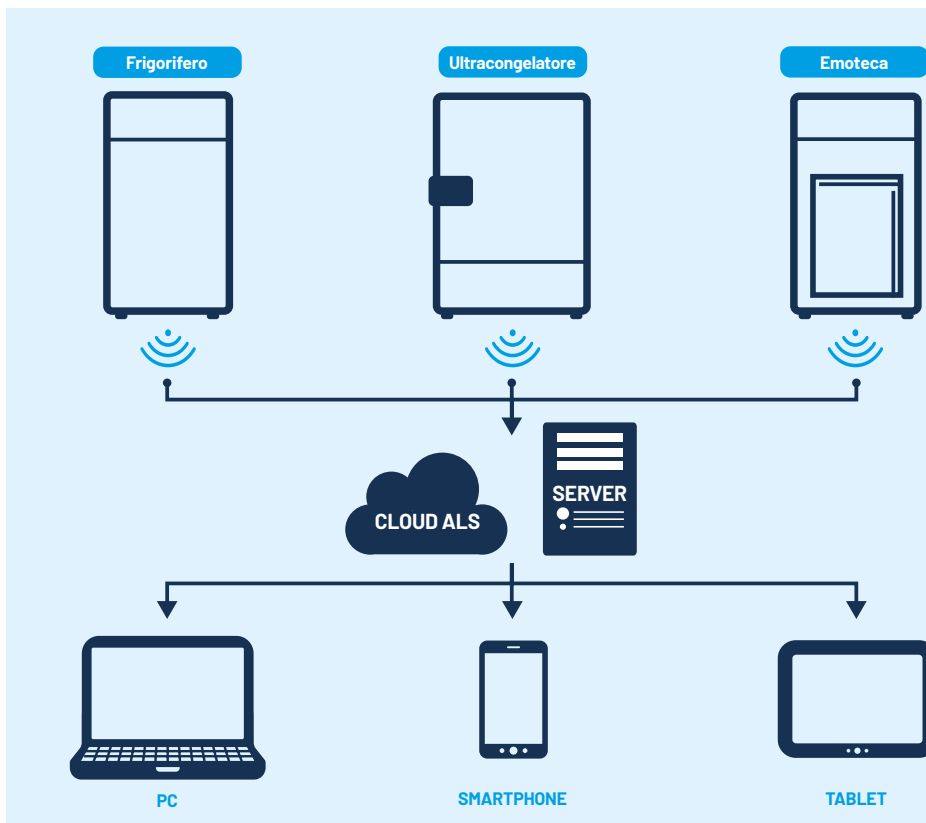


Menu



Grafica multitraccia

Remotizzazione unità frigorifere da Smartphone



FUNZIONI IN REMOTO

- Gestione Anagrafica
- Grafici Real-Time multitraccia
- Mail di notifica eventi
- Consultazioni variabili Real-Time



- Lettura parametri di configurazione
- Scrittura parametri di configurazione
- Update firmware
- Teleassistenza



SERVICE

UTENTE

MONITORAGGIO DA UN'UNICA POSIZIONE

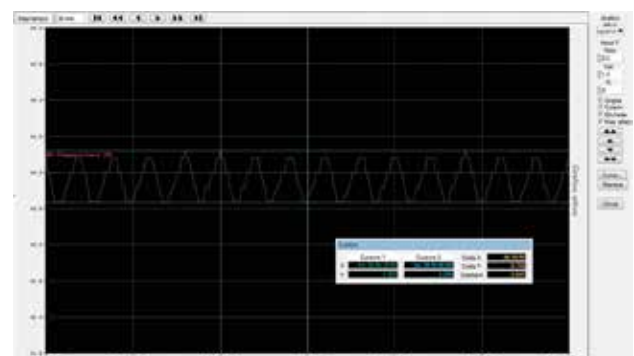
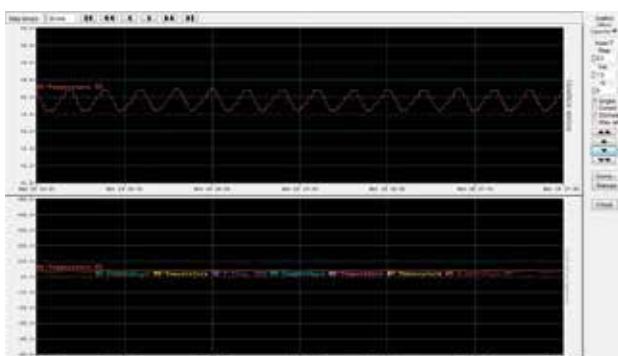


Cryolog è un sistema di monitoraggio che combina robusta tecnologia a semplicità di utilizzo, ideale nella supervisione a distanza di gruppi di apparecchiature dislocate nei diversi locali di impiego. Possono essere connesse contemporaneamente fino a 32 unità e visualizzare i parametri operativi di ciascuna apparecchiatura.

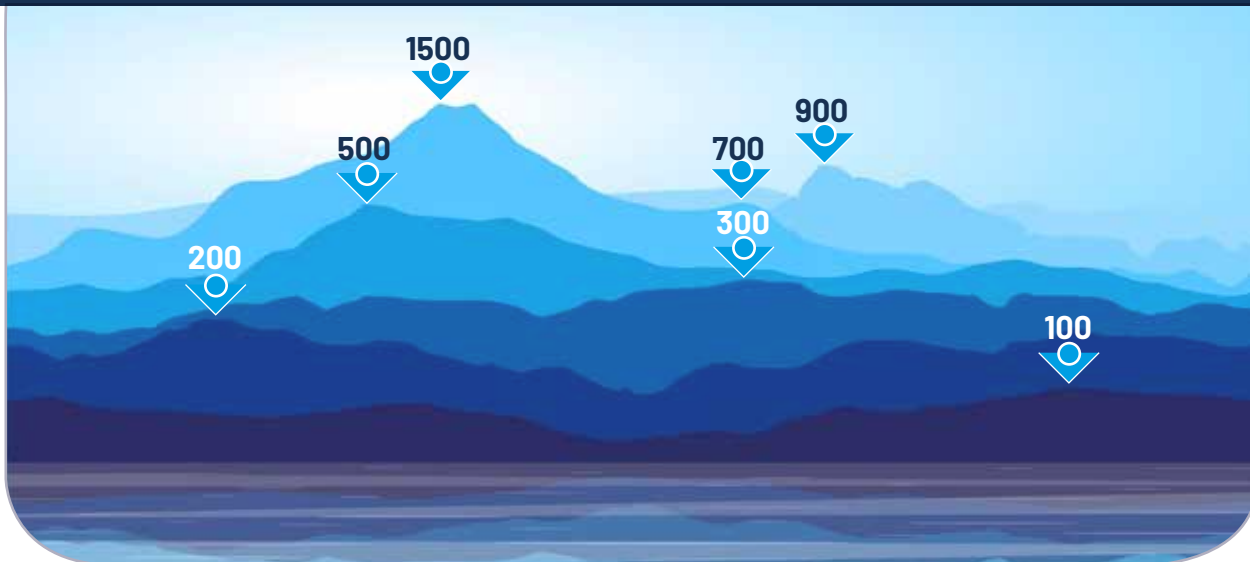
Le grandezze monitorate sono:

- Temperatura di lavoro
- Stato porta
- Allarmi

I dati monitorati vengono resi disponibili anche in forma grafica ed archiviati dentro una cartella di destinazione.



UNA GAMMA COMPLETA da 100 a 1500 litri



Lo studio e la progettazione della gamma **X-COLD** hanno reso possibile la realizzazione di una linea molto completa di frigoriferi e congelatori sia dal punto di vista dei volumi che della elettronica di controllo delle macchine.

La serie completa comprende macchine da 100 litri fino a 1500 litri con esecuzioni con porta a vetro o cieca e con temperature di conservazione che vanno dai +4°C ai -20°C.

Completano la gamma le seguenti versioni, disponibili nei seguenti formati:

- 300 litri **combinato**, con un vano a +4°C da 200 litri e uno a -20°C da 100 litri (mod. 300/2 TN / 2TS)
- 700 litri **combinato**, con due vani da 350 litri ciascuno, uno a +4°C e uno a -20°C (mod. 700/2 TN / 2TS)
- 1500 litri **combinato**, con due vani da 600 litri ciascuno, uno a +4°C e uno a -20°C (mod. 1500/2TN / 2TS)
- 700 litri, con temperatura di stoccaggio **-30°C** (mod. 700/1 LT)
- 900 litri, con temperatura di stoccaggio **-30°C** (mod. 900/1 LT)

Accesso sotto controllo

Il sistema **BIOGUARD®** permette un'apertura keyless con ID card RFID personale. Ogni apparecchio equipaggiato con Bioguard® è fornito con 3 ID card. La chiusura **BIOGUARD®** aumenta la sicurezza dei prodotti stoccati. In caso di danneggiamento delle ID card, o di malfunzionamenti elettronici, è possibile aprire la porta manualmente con una speciale chiave d'emergenza.



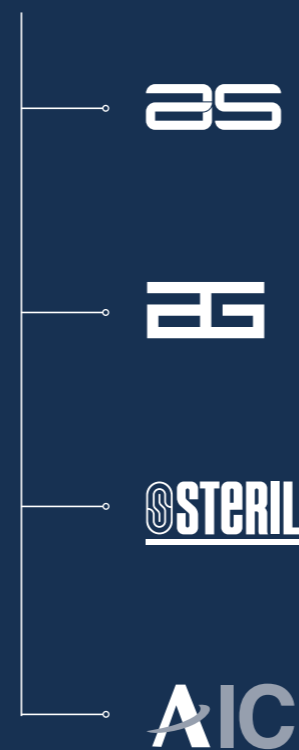
Modelli e specifiche tecniche

MODELLI	100/1				200/1				300/1				500/1				300/2				
	100/1 TN	100/1TN-GL	100/1 BT	100/1BT-GL	200/1 TN	200/1TN-GL	200/1 BT	200/1BT-GL	300/1 TN	300/1TN-GL	300/1 BT	300/1BT-GL	500/1 TN	500/1TN-GL	500/1 BT	500/1BT-GL	300/2 TN/2TS				
DIMENSIONI																					
Dim. Interne nette (LxPxH)	480X500X450				480X500X815				480X500X1385				605X690X1355				480X500X845		480X500X495		
Dim. Esterne nette (LxPxH)	600X615X850				600X615X1425				600X615X1995				685X805X1835				600X635X1995				
Litri	95				176				303				528				184		100		
Peso netto	85				100				115				130				120				
CARATTERISTICHE TECNICHE																					
Range di temperatura	°C	0/+15	0/+15	-10/-23	-10/-23	0/+15	0/+15	-10/-23	-10/-23	0/+15	0/+15	-10/-23	-10/-23	0/+15	0/+15	-10/-23	-10/-23	1° VANO	2° VANO		
Classe climatica	CLASSE SN/ST				CLASSE SN/ST				CLASSE SN/ST				CLASSE SN/ST				CLASSE SN/ST				
Tensione di alimentazione	208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)				208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)				208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)				208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)				208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)				
Livello di rumore	dB	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	<50			
Corrente max. assorbita	A	1,5	1,5	3	3	2	2	4	4	2	2	4	4	3	3	6	6	6			
Dissipazione termica	kcal/h	170	170	400	400	215	215	430	430	215	215	430	430	400	400	700	700	700			
Gas refrigerante	R 290				R 290				R 290				R 290				R 290				
STRUTTURA																					
Finiture esterne	Verniciatura a polveri epossidiche				Verniciatura a polveri epossidiche				Verniciatura a polveri epossidiche				Verniciatura a polveri epossidiche				Verniciatura a polveri epossidiche				
Materiale interno	Acciaio INOX AISI 304				Acciaio INOX AISI 304				Acciaio INOX AISI 304				Acciaio INOX AISI 304				Acciaio INOX AISI 304				
Isolamento	mm	60 (PU)				60 (PU)				60 (PU)				60 (PU)				60 (PU)			
Scaffali	Nr.	2				2				3				3				3		2	
Carico max. per ripiano	Kg	30				30				30				30				30			

MODELLI	700/1				900/1				1500/2			700/2 - 1500/2								
	700/1 TN	700/1TN-GL	700/1 BT	700/1 LT	900/1 TN	900/1TN-GL	900/1 BT	900/1 LT	1500/2 TN	1500/2TN-GL	1500/2 BT	700/2 TN / 2 TS		1500/2 TN / 2 TS						
DIMENSIONI																				
Dim. Interne nette (LxPxH)	590X675X1500				660X875X1510				1330X675X1500			590X660X705		590X660X705		590X660X1500		590X660X1500		
Dim. Esterne nette (LxPxH)	740X815X1998				810X1015X1998				1480X815X1998			740X810X1998		740X810X1998		1480X815X1998		1480X815X1998		
Litri	600				870				1400			300		300		600		600		
Peso netto	Kg	130	145	140	170	160	175	170	170	210	240	220	180		240		240			
CARATTERISTICHE TECNICHE																				
Range di temperatura	°C	0/+15	0/+15	-10/-23	-10/-30	0/+15	0/+15	-10/-23	-10/-30	0/+15	0/+15	-10/-23	1° VANO	2° VANO	1° VANO	2° VANO				
Classe climatica	CLASSE SN/T				CLASSE SN				CLASSE SN/T			CLASSE SN			CLASSE SN/T		CLASSE SN/T			
Tensione di alimentazione	208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)				208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)				208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)			208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)		208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)		208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)				
Livello di rumore	dB	≤50	≤50	≤50	≤55	≤43	≤43	≤50	≤60	≤50	≤50	≤55	0/+15		-10/-23		0/+15		-10/-23	
Corrente max. assorbita	A	1	1	5,5	6	1,3	1,3	5,8	6,2	5	5	3,8	CLASSE SN/T		CLASSE SN/T		CLASSE SN/T		CLASSE SN/T	
Dissipazione termica	kcal/h	180	180	210	345	140	140	320	370	220	225	345	208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)		208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)		208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)		208-252 VAC / 50 (60) Hz / 1 + T (G)	
Gas refrigerante	R290				R452A				R290			R452A			R290		R290		R290	
STRUTTURA																				
Finiture esterne	Verniciatura a polveri epossidiche				Verniciatura a polveri epossidiche				Verniciatura a polveri epossidiche			Verniciatura a polveri epossidiche		Verniciatura a polveri epossidiche		Verniciatura a polveri epossidiche		Verniciatura a polveri epossidiche		
Materiale interno	Acciaio INOX AISI 304				Acciaio INOX AISI 304				Acciaio INOX AISI 304			Acciaio INOX AISI 304		Acciaio INOX AISI 304		Acciaio INOX AISI 304		Acciaio INOX AISI 304		
Isolamento	mm	75 (PU)				75 (PU)				75 (PU)			75 (PU)		75 (PU)		75 (PU)		75 (PU)	
Scaffali	Nr.	3				3				6			2		3		3		3	
Carico max. per ripiano	Kg	40				40				40			40		40		40		40	

ACCESSORI E OPZIONI
Registratore grafico a diagramma settimanale
BIOGUARD, apertura porta con badge per X-COLD 200, 300, 500, 700, 900, 1500 e 1500 2T (richiede controllore ACP7)
User badge addizionale per sistema BIOGUARD (in combinazione con optional BIOGUARD)
Foro passante Ø19 mm dotato di tappo per chiusura per X-COLD 100, 200, 300, 500 e 300 2T
Foro Passante Ø23 mm dotato di tappo per chiusura
Foro Passante Ø50 mm dotato di tappo per chiusura
Cassetto scorrevole ed estraibile in acciaio inox
Ripiano grigliato plastificato
Ripiano forato in acciaio INOX
Ripiano grigliato in acciaio INOX
Montaggio su ruote
Rivestimento esterno in acciaio INOX
Sonda supplementare PT 100 in classe A (completa di certificato di calibrazione)
Sonda supplementare PT 100 in classe A con convertitore di segnale 4-20mA (completa di certificato di calibrazione)
Sonda supplementare PT 100 in classe A calibrata su 3 specifiche temperature (completa di certificato di calibrazione)
Termostati di sicurezza integrati per prevenire il congelamento
Protocolli di qualifica IQ-00 (standard ALS)
Imballo in gabbia/cassa di legno
Esecuzione con tensione di alimentazione 230V / 60Hz
Esecuzione con tensione di alimentazione 115V / 60Hz

ACCESSORI E OPZIONI PER LA CONNETTIVITÀ
Combinatore telefonico GSM per segnalazione allarmi (scheda SIM non è inclusa)
Modulo Wi-Fi per monitoraggio e controllo in Cloud (richiede Router Wi-Fi + PC o Smartphone o Tablet)
Modulo Ethernet per monitoraggio e controllo in Cloud (richiesto cavo di rete, Hub / switch + PC)
Modulo 3G-GSM per monitoraggio e controllo in Cloud
Modulo Ethernet per monitoraggio con Cryolog (richiesto cavo di rete, Hub / switch + PC)
Modulo RS485 per monitoraggio con Cryolog (richiesto cavo seriale, Hub / switch + PC)
Licenza CLOUD per il controllo e il monitoraggio da dispositivi remoti (in combinazione con modulo Wi-Fi o Ethernet)
CRYOLOG software per il monitoraggio di 32 unità max. da PC remoto (in combinazione con modulo Ethernet o RS485)



Angelantoni Life Science (ALS) è una delle principali società internazionali nella fornitura di apparecchiature frigorifere e nella progettazione di soluzioni tecnologiche nel settore biomedicale, con un impegno costante per innovazione e sicurezza biologica e ambientale.

Con il marchio **AS** offriamo una vasta gamma di armadi frigoriferi, congelatori a bassissima temperatura, frigoriferi per banche del sangue, congelatori per conservazione dei componenti del sangue, camere mortuarie, camere prefabbricate, camere per prove di stabilità e camere per la crescita delle piante, frigoriferi e congelatori per lo stoccaggio di vaccini anti COVID-19.

Il marchio **AG** fornisce unità di raffreddamento standardizzate per il settore farmaceutico ed applicazioni ai processi chimici o farmaceutici, soluzioni manuali o automatizzate che consentono di raggiungere -70°C per camere speciali walk-in o shelter atti alla conservazione di vaccini o altri prodotti farmaceutici

Con il marchio **STERIL** forniamo apparecchiature in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di protezione del prodotto, dell'operatore e dell'ambiente, per qualsiasi livello di concentrazione e per qualsiasi tipo di sostanza (cappe a flusso laminare orizzontale e verticale, cappe di sicurezza per rischi biologici e citostatici, pass-box a flusso laminare con lampade UV, pass-box igienizzati al perossido di idrogeno, cappe per pesatura, campionamento e dosaggio, isolatori progettati secondo i più recenti standard internazionali (GMP).

Il marchio **AIC** fornisce il prodotto Waster, ossia un sistema di trattamento automatizzato per rifiuti ospedalieri e rifiuti speciali pericolosi con alta carica contaminante.



Stabilimenti Angelantoni



Angelantoni Life Science S.r.l.
MASSA MARTANA HEADQUARTERS
 Località Cimacolle, 464 - 06056 Massa Martana (PG) - Italy
 Tel. (+39) 075.89551
 biomedical@angelantoni.it
MILAN BRANCH OFFICE
 viale Monza, 291 - 20126 Milano (MI) - Italy
 Tel. (+39) 02.939701.1

www.angelantonilifescience.it www.angelantoni.it

