



Offerta SB/22/00098

Spett.le
**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
BICOCCA
CNR ISTITUTO NEUROSCIENZE
EDIFICIO U28**

VIA R. FOLLEREAU, 3
20854 VEDANO AL LAMBRO (MB)

Alla cortese attenzione: DOTT. STEFANO MORARA
e-mail: stefano.morara@in.cnr.it

Bernareggio, 26/01/2022
AP/lr

OGGETTO: NOSTRA OFFERTA N° SB/22/00098 DEL 26/01/2022.

A seguito della gradita richiesta, della quale Vi ringraziamo, siamo lieti di sottoporre alla Vostra attenzione la nostra migliore offerta.

Per ogni ulteriore informazione, chiarimento o modifica potete rivolgervi alla nostra Agenzia di zona oppure direttamente alle **Divisioni Commerciali (tel. 039/6827.1)**.

Agenzia di zona
Sig. Alfredo Villa (CELL: 338/6682009)

Con i più cordiali saluti.

AHSI S.p.A.
I procuratori

Two handwritten signatures in black ink. The top signature is a cursive 'G' followed by 'es' and 'p'. The bottom signature is a cursive 'A' followed by 'lvaro' and 'Villa'.

Pag. 1 / 5



Offerta SB/22/00098

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Prezzo Unitario	Prezzo NETTO PROMO
1	HDE50086FV	HERAFREEZE 500 DA 682 LITRI	1	€ 16.226,00	<u>€ 11.233,00</u>
		<i>In Alternativa</i>			
2	TSX60086V	ULTRACONGELATORE TSX600 -86C	1	€ 21.038,00	<u>€ 14.565,00</u>

CONDIZIONI DI FORNITURA

TERMINI DI CONSEGNA E CONDIZIONI COMMERCIALI

Termini di consegna:	45 GG.LAV. DRO
Pagamento:	RIFER.D.LGS.192 DEL 09/11/12 In caso di ritardato pagamento verranno applicati interessi di mora in accordo con l'art. V, comma 1, D. Lgs. 231/02, senza necessità di messa in mora.
Validità offerta:	30 GG
I.V.A. Esclusa	Aliquota iva 22%
Durata garanzia:	Garanzia 5 Anni su parti e compressori
Minimo fatturabile	Non saranno evasi ordini di importo inferiore a € 150,00+IVA. Per ordini di importo inferiore a € 250,00.= + IVA è previsto un contributo forfetario di € 25,00.= +IVA per spese di spedizione.

IMBALLO E TRASPORTO

Imballo:	<input checked="" type="checkbox"/>	Compreso
Resa del materiale:	<input checked="" type="checkbox"/>	PORTO FRANCO
Trasporto:	<input checked="" type="checkbox"/>	Resa f.co piano stradale
		Tiro al piano: € 50,00 (apparecchiature sotto i 100 kg) € 110,00 (apparecchiature sopra i 100 kg e armadi di sicurezza) € 207,00 (cappe)
		Compreso SOLO in assenza di barriere architettoniche ed in presenza di montacarichi idoneo ed utilizzabile, qualora il piano di posizionamento sia diverso dal piano terra.
		Solo nel caso si rendesse necessario l'utilizzo di mezzi meccanici verranno applicati i seguenti supplementi per la consegna al piano: "Stair robot": da € 160,00 a € 290,00 circa "Gru": da € 490,00 a € 950,00 circa
		I prezzi sopra indicati per singolo articolo sono comprensivi di posizionamento e ritiro dell'imballo.

(L'opzione prescelta è quella indicata con il simbolo **X**)

MONTAGGIO, INSTALLAZIONE E COLLAUDO DI APPARECCHIATURE

Installazione e collaudo:	<input checked="" type="checkbox"/>	A cura di personale autorizzato (anche in regime di subappalto) da AHSI, da effettuarsi entro 15 giorni dalla data di consegna, dopo ns. preavviso e Vs. accettazione. Se, per cause a noi non imputabili, (inagibilità dei locali, utenze non adeguate, ecc.) le operazioni non fossero effettuate nel giorno stabilito, le relative spese saranno addebitate a tariffe in vigore e i termini di pagamento decorreranno comunque dalla data della fattura.
		Strumento collaudato in Fabbrica. Data l'estrema semplicità, lo strumento non richiede installazione in loco da parte del ns tecnico. La messa in funzione potrà essere eseguita direttamente dall'utilizzatore. Dietro Vs specifica richiesta, il collaudo e ogni altro servizio aggiuntivo sarà oggetto di addebito secondo le tariffe in vigore.

Esclusioni dalla fornitura:

Salvo contraria indicazione scritta, oltre alle prestazioni ed ai materiali specifici esclusi in offerta, sono sempre escluse le opere e prestazioni accessorie da eseguire sul luogo di installazione quali: opere edili e di falegnameria, impianti elettrici ed idraulici, interruttore generale sezionatore, smontaggio di impianti preesistenti, lavori di coibentazione, impianto di convogliamento all'esterno, valvole di sicurezza.

GARANZIA

La garanzia BASE ,integrale sia per i ricambi che per la manodopera, **si intende a decorrere dalla data di installazione e collaudo** e comunque **a partire da 30 gg. dalla data di consegna**, per vizi o difetti di costruzione relativi a parti e materiali impiegati.

La garanzia decade per danni causati da **uso improprio** delle apparecchiature e/o degli arredi tecnici forniti, **condizioni ambientali** inadeguate, **impianti tecnici** non conformi (elettrici, idraulici, distribuzione gas, scarichi , aspirazioni etc.) ed impiego di accessori e ricambistica non originali.

Il riferimento tecnico per un corretto utilizzo delle apparecchiature e/o dell'arredo tecnico resta il "MANUALE OPERATIVO" fornito a corredo delle stesse.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si chiarisce che la garanzia dovrà considerarsi decaduta nelle seguenti ipotesi:

- mancata esecuzione delle normali operazioni di pulizia e lubrificazione dei beni a carico dell'utilizzatore
- mancata pulizia del condensatore dell'impianto frigorifero
- utilizzo di acqua non idonea per sistemi di generazione vapore
- utilizzo di prodotti non idonei per la pulizia e la disinfezione delle superfici dei beni forniti
- guasti e difetti a computer e sistemi operativi non compresi in fornitura

Le condizioni di garanzia **non comprendono**, se non diversamente indicato in offerta, **fornitura e sostituzione** del seguente materiale consumabile e/o soggetto a normale usura:

parti in vetro, accessori per centrifughe (provette, porta-provette, adattatori), batterie tampone e batterie per trasmettitori SPYLOG, lampade per tutti gli usi, carta diagrammata e pennini per registratori grafici, maniglie e sistemi di chiusura per arredo tecnico, sensori elettrochimici per misura di sostanze liquide e gassose, consumabili per anatomia patologica, reagenti, soluzioni liquide e lubrificanti per usi vari, filtri antipolvere, filtri sterili, filtri HEPA, filtri a carbone attivo, filtri per formalina, filtri ottici, guarnizioni ed o-ring in gomma, generatori di vapore ad ultrasuoni, accessori per strumentazione di anatomia patologica, testine per stampanti, rotori, coperchi e bascule per centrifughe.

MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA ESCLUSA

RIPARAZIONI STRAORDINARIE

Sono inclusi tutti gli interventi di riparazione straordinaria senza alcun addebito per viaggi, manodopera e ricambi necessari.

TEMPI DI INTERVENTO

I tempi di intervento previsti per le riparazioni straordinarie **sono entro le 72 ore solari**, esclusi festivi e prefestivi, a partire dal ricevimento della comunicazione scritta.

I tempi di risoluzione guasto previsti, per le riparazioni straordinarie, **sono entro i 7 giorni** , esclusi festivi e prefestivi, a partire dal primo intervento eseguito dopo il ricevimento della comunicazione scritta.

Copertura del servizio: **Lunedì –Venerdì dalle ore 8,00 alle ore 18,00**

Numero verde: 800.220.640

Fax: 039.6827700

assistenza@ahsi.it

Codice: GARANZIA

INFORMATIVA EX D.LGS. 8 GIUGNO 2001, N. 231

In conformità alla normativa sulla responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, di cui al Decreto Legislativo dell'8 giugno 2001 n. 231, il Consiglio di Amministrazione di AHSI S.p.A. ha approvato in data 22 marzo 2018 un proprio Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo unitamente al Codice Etico.

Il Codice, visionabile nel sito AHSI all'indirizzo www.ahsi.it, rappresenta uno degli elementi predisposti dalla Società per assicurare un'efficace attività di prevenzione, rilevazione e contrasto alle violazioni delle leggi e delle disposizioni regolamentari applicabili alla propria attività, con particolare riferimento ai reati previsti dal D.Lgs. 231/01, dal D.Lgs. 61/02 e norme collegate.

INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 la invitiamo a prendere atto della seguente informativa:

1. Titolare del Trattamento

Il Titolare del Trattamento è AHSI S.p.A. - Viale delle Industrie, 33 - 20881 Bernareggio MB (Partita IVA e C.F. 02481080964).

Responsabile interno del Trattamento

Responsabile interno del Trattamento per conto del Titolare è: Luca GIGLIOTTI - Direttore Amministrativo di AHSI S.p.A. e ivi domiciliato per la carica.

Elenco incaricati del Trattamento dati personali

L'elenco completo dei responsabili esterni e delle persone autorizzate al trattamento è custodito ed è consultabile presso il Responsabile interno del Trattamento.

2. Finalità del trattamento

Il trattamento dei dati personali forniti è finalizzato a quanto segue:

- a) gestione ed esecuzione del contratto (ad esempio rapporti con committenti, fornitori, agenti di commercio, ecc.)
- b) eventuali collaborazioni professionali esterne per l'adempimento degli obblighi di legge
- c) tutela dei diritti contrattuali
- d) analisi statistiche interne
- e) attività di marketing attraverso l'invio di materiale promozionale e pubblicitario inerente prodotti o servizi analoghi a quelli oggetto dell'attività
- f) gestione dei curricula.

La base giuridica del trattamento è il contratto, nonché l'esplicito consenso.

3. Modalità del trattamento

I dati personali verranno trattati in forma cartacea, informatizzata e telematica ed inseriti nelle pertinenti banche dati, cui potranno accedere le persone autorizzate al trattamento dei dati.

Il trattamento potrà anche essere effettuato da terzi che forniscono specifici servizi di elaborazione, amministrativi o strumentali, necessari per il raggiungimento delle finalità di cui sopra.

Tutte le operazioni di trattamento dei dati sono attuate in modo da garantire l'integrità, la riservatezza e la disponibilità dei dati personali.

4. Periodo di conservazione dei dati

I dati forniti verranno conservati per il periodo qui di seguito definito:

- a) fino alla completa esecuzione di contratti stipulati per vendita/acquisto e assistenza tecnica
- b) fino alla revoca del consenso del soggetto interessato, per quanto riguarda i dati personali relativi a potenziali clienti, raccolti sul sito www.ahsi.it
- c) fino alla risoluzione dei mandati con gli agenti di commercio
- d) per un periodo di 10 (dieci) anni, per quanto attiene ai dati personali ricevuti con i curricula dei candidati.

5. Ambito di comunicazione e diffusione dei dati

In relazione alle finalità indicate al punto 2, i dati potranno essere comunicati ai seguenti soggetti:

- a) istituti bancari per la gestione di incassi e pagamenti
- b) amministrazioni finanziarie o istituti pubblici in adempimento ad obblighi normativi
- c) professionisti esterni coinvolti nell'espletamento del contratto
- d) società e studi legali per la tutela dei diritti contrattuali
- e) committenti nell'ambito dei contratti di appalto/subappalto.

6. Diritti di cui agli artt. 15, 16, 17 18, 20, 21 e 22 del Regolamento UE 2016/679

La informiamo che in qualità di interessato ha, oltre il diritto di proporre reclamo all'Autorità di controllo, gli altri diritti qui sotto elencati, che potrà far valere rivolgendo apposita richiesta al Titolare e/o al Responsabile del Trattamento, come indicati al punto 1:

Art. 15 - Diritto di accesso

L'interessato ha il diritto di ottenere dal Titolare del Trattamento la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e in tal caso, di ottenere l'accesso ai dati personali e alle informazioni riguardanti il trattamento.

Art. 16 - Diritto di rettifica

L'interessato ha il diritto di ottenere dal Titolare del Trattamento la rettifica dei dati personali inesatti che lo riguardano senza ingiustificato ritardo. Tenuto conto delle finalità del trattamento, l'interessato ha il diritto di ottenere l'integrazione dei dati personali incompleti, anche fornendo una dichiarazione integrativa.

Art. 17 - Diritto alla cancellazione (diritto all'oblio)

L'interessato ha il diritto di ottenere dal Titolare del Trattamento la cancellazione dei dati personali che lo riguardano senza ingiustificato ritardo e il Titolare del Trattamento ha l'obbligo di agire di conseguenza senza ingiustificato ritardo.

Art. 18 - Diritto di limitazione del trattamento

L'interessato ha il diritto di ottenere dal Titolare del Trattamento la limitazione del trattamento quando ricorre una delle seguenti ipotesi:

- a) l'interessato contesta l'esattezza dei dati personali, per tutto il tempo necessario al Titolare del Trattamento per verificare l'esattezza di tali dati
- b) il trattamento è illecito e l'interessato si oppone alla cancellazione dei dati personali e chiede invece che ne sia limitato l'utilizzo
- c) benché il titolare del trattamento non ne abbia più bisogno ai fini del trattamento stesso, i dati personali sono necessari all'interessato per l'accertamento, l'esercizio o la difesa di un diritto in sede giudiziaria
- d) l'interessato si è opposto al trattamento ai sensi dell'articolo 21, paragrafo 1 del Regolamento, in attesa della verifica in merito all'eventuale prevalenza dei motivi legittimi del Titolare del Trattamento rispetto a quelli dell'interessato.

Art. 20 - Diritto alla portabilità dei dati

L'interessato ha il diritto di ricevere in un formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo elettronico, i dati personali che lo riguardano forniti a un Titolare del Trattamento e ha il diritto di trasmettere tali dati a un altro Titolare del Trattamento senza impedimenti da parte del Titolare del Trattamento cui li ha forniti.

Nell'esercitare i propri diritti relativamente alla portabilità dei dati a norma del paragrafo 1, l'interessato ha il diritto di ottenere la trasmissione diretta dei dati personali da un Titolare del Trattamento all'altro, se tecnicamente fattibile.

Art. 21 - Diritto di opposizione

L'interessato ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento, per motivi connessi alla sua situazione particolare, al trattamento dei dati personali che lo riguardano ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 1, lettere e) o f) del Regolamento, compresa la profilazione sulla base di tali disposizioni.

Art. 22 - Diritto di non essere sottoposto a processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione

L'interessato ha il diritto di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona.

7. Revoca del consenso al trattamento

Si ricorda che, ai sensi dell'art. 7 del Regolamento, è riconosciuta la facoltà di revocare per iscritto il consenso al trattamento dei dati personali:

Potrà in qualsiasi momento esercitare i suoi diritti inviando una comunicazione:

- via e-mail all'indirizzo privacy@ahsi.it
- via posta AR a: AHSI S.p.A. – Viale delle Industrie, 33 – 20881 Bernareggio MB (Italia)



Offerta SB/22/00098

OFFERTA TECNICA

HDE50086FV



La serie HDE sfrutta lo sviluppo tecnologico della serie di fascia superiore pareggiando i consumi energetici sempre con uno sguardo più attento alla sostenibilità ambientale.

I congelatori HDE riducono al minimo i consumi energetici mantenendo sempre in primo piano la sicurezza dei vostri campioni. Grazie al nuovo sistema frigorifero a gas naturali (Normativa Obbligatoria dal 2020 F-GAS Compliant) i modelli della serie HDE sono in grado di ridurre del 25% il consumo energetico e la dissipazione di calore in ambiente, diminuendo così il costi relativi ad energia elettrica e condizionamento.

I congelatori della nuova serie sono il primo passo della società **THERMOSCIENTIFIC** verso una produzione in scala globale con un importante interessamento nei confronti dell'ambiente, infatti gli sforzi non sono solamente rivolti verso la concezione di nuove apparecchiature **sempre più Green** ma anche la struttura produttiva si è modificata in tal senso riciclando il 93% degli scarti produttivi e convertendo il restante 7% in energia.

Pag. 1 / 10

PRODUTTORE:

THERMOSCIENTIFIC

NORME DI RIFERIMENTO:

✓ **CEI 61010**
Certificazione CE

CAPACITA' DI CARICO:

VOLUME UTILE INTERNO PARI A 682 LITRI

- **500 Cryobox da 50mm oppure 50.000**
provette da 2ml

CARATTERISTICHE TECNICHE:



STRUTTURA ESTERNA:

Struttura esterna in acciaio verniciato protetto da resine epossidiche antigraffio, con angoli interni arrotondati per facilitare le operazioni di pulizia.

- **Maniglione ergonomico completo di serratura.**
- **Possibilità di dotare il congelatore di apertura tramite badge**
- **Cerniere esterne anch'esse in acciaio verniciato**
- **Dotato di 4 ruote piroettanti integrate nel profilo del congelatore**
- **Valvola di compensazione della pressione, riscaldata, per controllare il vuoto dopo l'apertura della porta.**

STRUTTURA INTERNA:

Rivestimento interno in acciaio anticorrosione facilmente sanificabile.

- **5 Controportelli interni isolati con maniglia integrata.**
- **Isolamento struttura con pannelli sottovuoto (V.I.P.) di ultima generazione** dello spessore di 70mm. Questa nuova tecnologia permette di salvaguardare i campioni conservati per più tempo in caso di assenza rete e di migliorare la qualità di conservazione del campione **RIDUCENDO** il consumo energetico.

ELETTRONICA DI COMANDO:



- ✓ **Sistema di controllo a microprocessore e ampio display Touch Screen LCD 5.6"**
- ✓ **Facile ed intuitivo e non necessita di settaggi all'accensione.**
- ✓ **Interfaccia touch screen LCD in grado di visualizzare stato generale degli allarmi, stato apertura porta (numero di aperture, durata ed operatore che ha avuto accesso), stato della temperatura interna al congelatore, condizioni ambientali e condizioni del sistema di backup a CO2 o N2 (se presente)**

- ✓ Allarmi alimentati da batteria tampone per massima/minima temperatura, porta aperta, temperatura ambiente, picchi di tensione, filtri ostruiti, batteria tampone scarica. In presenza di backup a CO2 o N2 un'icona specifica indica il relativo stato di funzionamento 
- ✓ Accesso controllato tramite password, con possibilità di assegnare diversi diritti agli operatori. Tutti gli eventi vengono registrati in un file log visualizzabile on board o esportabile su PC 
- ✓ Stabilizzatore di tensione, Sistema automatico di blocco/incremento del voltaggio Il blocco ridurrà il valore in entrata nell'eventualità fosse troppo alto. Un booster lo incrementerà in entrata qualora fosse troppo basso.
- ✓ Contatto pulito per collegamento ad allarme remoto
- ✓ Filtri del condensatore lavabili per evitare accumuli di polvere ed aumentare le performance del congelatore

I principali vantaggi:

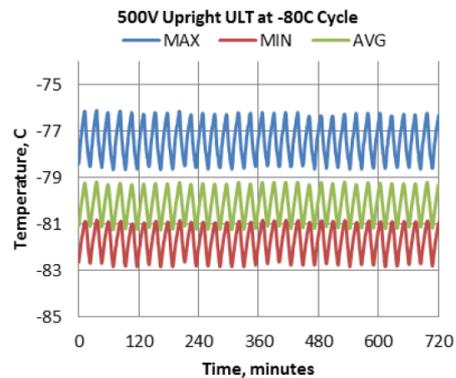
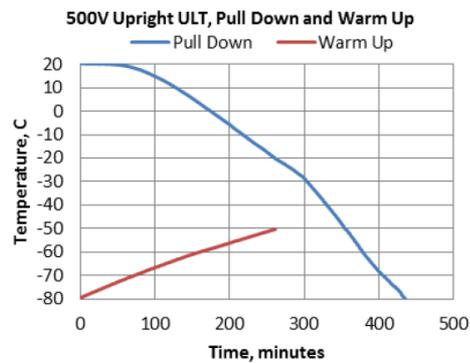
- Riduzione di oltre il 25% dei consumi energetici rispetto ad un ultracongelatore convenzionale
- Riduzione di oltre il 25% della dissipazione termica in ambiente fondamentale per gli ambienti con più ultracongelatori installati

GARANZIA:

Garanzia 5 Anni su parti e compressori



Application, Rating and Electrical Data		Typical Performance Characteristics in 20 °C Ambient	
Application	Storage of General (non-flammable) Laboratory Materials	Energy Consumption (kW-hr/day)	12.9
Storage Volume	24.1 cu. ft. (682 liters), 500 Standard 2" Boxes	Heat Rejection Rate (Btu/hr)	1837
Temperature Rating	-50°C to -86°C	Peak Variation from Setpoint (°C)	+3.9 / -2.9
Electrical Power	230V, 50 Hz, 1 Phase	Sound (dBa)	50.5
Instrument Rated Current	5.9 AMP	1-min Door Opening Recovery to -75°C (min)	22
Building Supply Rating	10.0A (min) dedicated grounded circuit	Average Uniformity at -80°C (°C)	4.3
Power Plug / Power Cord	Country Dependant plug / IEC Cords, 10 ft (3.05 m)	Average Stability at -80°C (°C)	2.2
Agency Listings	UL, cUL, CE	Pull Down Time (to -80°C) (hrs)	7.3
Application Environment	Non-Corrosive, Non-Flammable, Non-Explosive Indoor Use Only, Ventilated 15° C - 32° C (59° F - 90° F)	Warm Up Time (-80°C to -50°C) (min)	261
Dimensions and Construction			
Interior Dimensions (H x D x W)	51.2 x 28.3 x 28.8 in. (1300 x 719 x 732 mm.)		
Exterior Dimensions (H x D x W)	78 x 38.5 x 34 in. (1981 x 978 x 864 mm.)		
Shipping Dimensions	83.12 x 42.75 x 41.88 in. (2111 x 1086 x 1064 mm.)		
Shipping Weight / Net Weight	734 lbs. (333 kg) / 640 lbs. (290 kg)		
Insulation	Vacuum Insulation Panels with High-Density Water-Blown Polyurethane Foam		
Door Seal	Silicone-Based Gasket Seal with Electrical Door Perimeter Heater		
Shelves	4 Stainless Steel Adjustable Shelves in 1" (25mm) Increments		
Shelf Capacity	Max. Capacity per Shelf: 205 lbs. (91.7 kg)		
Interior / Exterior Material	Painted Steel (Stainless Steel Option) / Painted Steel		
All-Direction Casters	Standard with Locks		
Other Options	LN2 or CO2 Backup System, Chart Recorder		
Electrical System Configuration			
Controller Level	Top		
Power Switch	(Rear) Main Circuit Breaker		
Controller Type	HIC Interface: 7-segment Display with Capacitive Touch Screen Buttons		
Setpoint Security	Yes		
Compressor Safe Guard	High Temp Cutout Switch, Current, Logic protection		
Control Sensor	Single RTD (1000 ohm Platinum RTD)		
Connectivity / Remote Outputs	RS485/4-20mA output/Dry Contacts		
Thermo Fisher Cloud	InstrumentConnect™ Remote Monitoring (compatible)		
Adjustable Warm/Cold Alarms	Fully Adjustable		
Refrigeration Configuration			
Refrigeration System	Two Stage Cascade System		
Compressor/Number	Industrial Rated, Hermetically Sealed / 2		
Compressor Capacity*	559 W		
Condenser Type	Enhanced Micro-Channel and Forced-Air Cooled		
Expansion Device	Capillary Tube		
Evaporator Type	Enhanced Cold Wall Design		
Defrost Method	Manual Defrost		
Refrigerant (1st/2nd Stage)	R290 / R170+R290 Mix		
Environmental Effects	GWP: 3 (R290) / 6 (R170) ODP: 0 (R290); 0 (R170)		
Flammable	Yes		



TSX60086V



I Nuovissimi congelatori della serie TSX sono quanto di più tecnologicamente avanzato si possa attualmente trovare sul mercato grazie alle sue caratteristiche tecniche innovative che permettono incredibili performance riducendo in maniera drastica il consumo energetico e l'impatto ambientale.

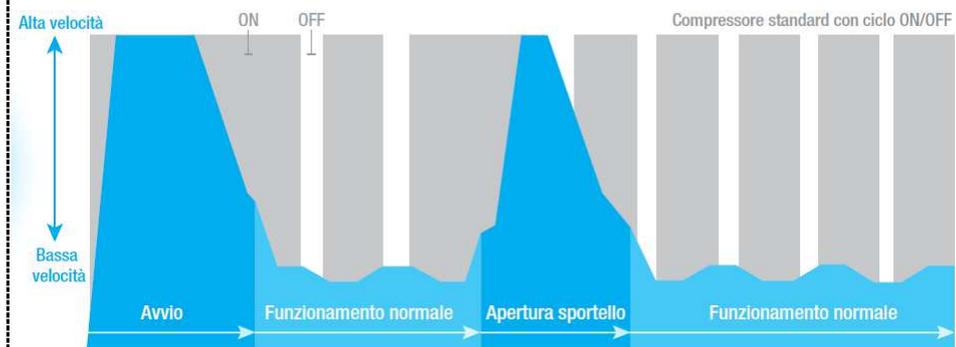
I congelatori TSX ad alta efficienza energetica riducono al minimo i consumi energetici mantenendo sempre in primo piano la sicurezza dei vostri campioni. Grazie al nuovo sistema frigorifero a gas naturali (Normativa Obbligatoria dal 2020 F-GAS Compliant) i modelli della serie HLE sono in grado di ridurre del 25% il consumo energetico e la dissipazione di calore in ambiente, diminuendo così i costi relativi ad energia elettrica e condizionamento.

I congelatori della nuova serie sono il primo passo della società **THERMOSCIENTIFIC** verso una produzione in scala globale con un importante interessamento nei confronti dell'ambiente, infatti gli sforzi non sono solamente rivolti verso la concezione di nuove apparecchiature sempre più Green ma anche la struttura produttiva si è modificata in tal senso riciclando il 93% degli scarti produttivi e convertendo il restante 7% in energia.

PRODUTTORE:	THEMOSCIENTIFIC	
NORME DI RIFERIMENTO:	✓ Certificazione CE	CEI 61010
CAPACITA' DI CARICO:	VOLUME UTILE INTERNO PARI A 815 LITRI	
	•	600 Cryobox da 50mm oppure 60.000 provette da 2ml

IL SISTEMA V-DRIVE

Il sistema **V-DRIVE** sono il frutto di anni di sviluppo da parte dei migliori tecnici TEHERMO SCIENTIFIC in grado di creare il primo gruppo frigorifero a velocità variabile in grado di adattarsi all'utilizzo.



La tecnologia **V-DRIVE** assicura prestazioni incredibili riducendo drasticamente il consumo energetico rispetto ad un impianto frigorifero tradizionale grazie alla tecnologia a velocità variabile (**UNICO NEL SUO GENERE**). Questa innovativa scoperta, abbinata al sistema di regolazione, è in grado di inoltre di adattarsi ai diversi utilizzi, riducendo oltre ai consumi anche i tempi di recupero in caso di apertura porta!

I tecnici THEMO sono riusciti inoltre a cambiare il pensiero comune dove le parole "risparmio energetico" e "GREEN" venivano solitamente abbinati a prodotti di scarse prestazioni, con la serie TSX questo binomio non regge, infatti le prestazioni del congelatore sono incredibilmente **MIGLIORATE**.

Oltre al risparmio energetico e alle alte prestazioni la serie TSX è in **grado di ridurre di circa 20 volte il livello di rumorosità rispetto ai concorrenti rendendolo un comodo alleato all'interno del laboratorio.**

CARATTERISTICHE TECNICHE:

STRUTTURA ESTERNA:

Struttura esterna in acciaio verniciato protetto da resine epossidiche antigraffio, con angoli interni arrotondati per facilitare le operazioni di pulizia.

- Maniglione ergonomico completo di serratura.
- Possibilità di dotare il congelatore di apertura tramite badge
- Cerniere esterne anch'esse in acciaio verniciato
- Dotato di 4 ruote piroettanti integrate nel profilo del congelatore
- **Valvola di compensazione** della pressione, riscaldata, per controllare il vuoto dopo l'apertura della porta.



ELETTRONICA DI COMANDO:

STRUTTURA INTERNA:

Rivestimento interno in acciaio anticorrosione facilmente sanificabile.

- 2 Contro sportelli **interni isolati sfruttando la tecnologia dell'isolamento sottovuoto (V.I.P.) con maniglia integrata.**
- **Dotato di n°3 ripiani in acciaio inox**
- **Isolamento struttura con pannelli sottovuoto (V.I.P.) di ultima generazione** dello spessore di 70mm. Questa nuova tecnologia permette di salvaguardare i campioni conservati per più tempo in caso di assenza rete e di migliorare la qualità di conservazione del campione **RIDUCENDO** il consumo energetico.



- ✓ Sistema di controllo a microprocessore e ampio display Touch Screen LCD 7"
- ✓ Visualizzazione videografica dell'andamento della temperatura
- ✓ Interfaccia touch screen LCD in grado di visualizzare stato generale degli allarmi, stato apertura porta (numero di aperture, durata ed operatore che ha avuto accesso), stato della temperatura interna al congelatore, condizioni ambientali e condizioni del sistema di backup a CO2 o N2 (se presente)
- ✓ Allarmi alimentati da batteria tampone per massima/minima temperatura, porta aperta, temperatura ambiente, picchi di tensione, filtri ostruiti, batteria tampone scarica. In presenza di backup a CO2 o N2 un'icona specifica indica il relativo stato di funzionamento
- ✓ Accesso controllato tramite password, con possibilità di assegnare diversi diritti agli operatori. Tutti gli eventi vengono registrati in un file log visualizzabile on board o esportabile su PC 
- ✓ Data logger on board. Registrazione e memorizzazione su computer di bordo delle temperature e degli eventi di allarme (fino a 15 anni di dati memorizzabili). Visualizzazione direttamente sul pannello LCD delle ultime due settimane di registrazioni
- ✓ Esportazione dati tramite USB posta nel pannello frontale, RS 485 ed uscita 4-20 mA
- ✓ Protezione da basso voltaggio Minimizza i picchi di voltaggio e protegge l'elettronica.
- ✓ Stabilizzatore di tensione, Sistema automatico di blocco/incremento del voltaggio Il blocco ridurrà il valore in entrata nell'eventualità fosse troppo alto. Un booster lo incrementerà in entrata qualora fosse troppo basso.
- ✓ Contatto pulito per collegamento ad allarme remoto
- ✓ Filtri del condensatore lavabili per evitare

- ✓ accumuli di polvere ed aumentare le performance del congelatore
- ✓ **L'ADAPTIVE CONTROLLER** dispone inoltre di sonde posizionate all'interno dell'area tecnica del congelatore, questo sistema garantisce il totale controllo della macchina. La comoda sezione videografica permette una facile consultazione delle performance, permettendo ai più esperti una rapida individuazione di eventuali anomalie tecniche. Le sonde posizionate nel vano tecnico permettono un controllo continuo e in caso di anomalie è possibile intervenire in modo mirato e tempestivo. Nuovo display touch screen da 7 pollici a colori, presa USB con estrapolazione dei dati in formato protetto per temperature e eventi. Tasto di accensione e spegnimento frontale protetto da password per evitare interruzioni involontarie .

- ✓ Possibilità di impostare due modalità di funzionamento:



Energy saving: Impostato di default in fabbrica permette ottime prestazioni e stabilità della temperatura, riducendo il consumo energetico



High performance: Impostato in High performance, è in grado di aumentare ulteriormente le prestazioni della macchina sempre mantenendo dei consumi inferiori rispetto ai principali competitors.

Consumi energetici ridotti e impianto frigorifero estremamente silenzioso rendono la serie TSX un perfetto alleato per il tuo laboratorio attenuando il rumore dei compressori fino a raggiungere valori inferiori ai 45.5 dB, mantenendo l'affidabilità che da sempre contraddistingue i modelli della serie Herafreeze.

I principali vantaggi:

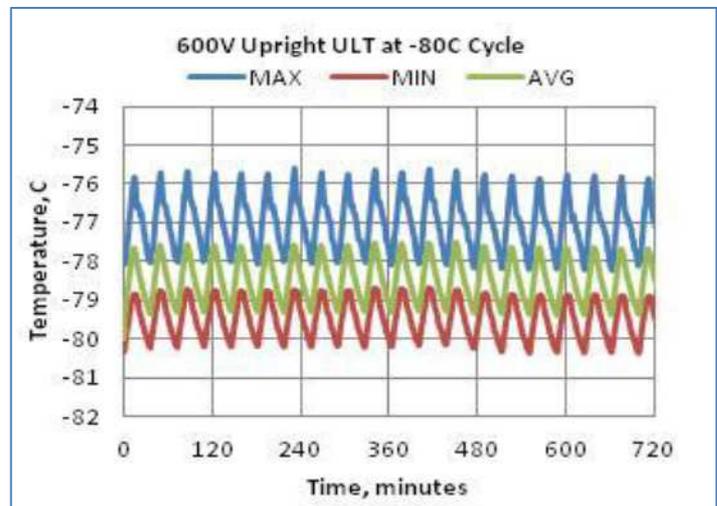
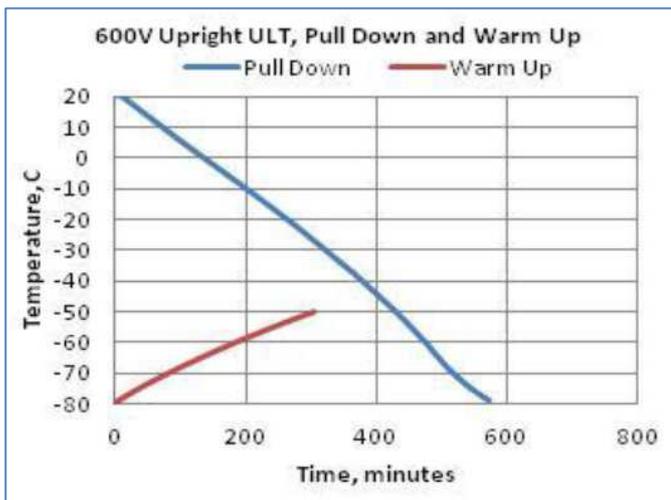
- Riduzione di oltre il 35% dei consumi energetici rispetto ad un ultracongelatore convenzionale
- Riduzione di oltre il 35% della dissipazione termica in ambiente fondamentale per gli ambienti con più ultracongelatori installati

GARANZIA:

Garanzia 5 Anni sulle parti e 5 Anni per compressori

Prestazioni e Caratteristiche Costruttive

Typical Performance Characteristics in 20 °C Ambient	
Standard Performance Mode	
Energy Consumption (kW-hr/day)	8.7
Heat Rejection Rate (Btu/hr)	1233
Peak Variation from Setpoint (°C)	+6.9/+1.8
High Performance Mode	
Energy Consumption (kW-hr/day)	10.2
Heat Rejection Rate (Btu/hr)	1446
Peak Variation from Setpoint (°C)	+4.4/-0.4
Sound (dBa)	45.5
1-min Door Opening Recovery to -75°C (min)	24
Average Uniformity at -80°C (°C)	2.5
Average Stability at -80°C (°C)	2.2
Pull Down Time (to -80°C) (hrs)	8.7
Warm Up Time (-80°C to -50°C) (min)	303





Application, Rating and Electrical Data	
Application	Storage of General (non-flammable) Laboratory Materials
Storage Volume	28.8 cu. ft. (815 liters), 600 Standard 2" Boxes
Temperature Rating	-50°C to -86°C
Electrical Power	230V, 50, 1 Phase
Instrument Rated Current	4.0 AMP
Building Supply Rating	10.0A dedicated grounded circuit
Power Plug / Power Cord	Country Dependant plug / IEC Cords, 10 ft (3.05 m)
Agency Listings	UL, cUL, CE
Application Environment	Non-Corrosive, Non-Flammable, Non-Explosive Indoor Use Only, Ventilated 15 - 32° C (59° F - 90° F)
Dimensions and Construction	
Interior Dimensions (H x D x W)	51.2 x 27 x 34.4 in. (1300 x 686 x 874 mm)
Exterior Dimensions (H x D x W)	78 x 37.8 x 39.6 in. (1981 x 960 x 1006 mm)
Shipping Dimensions	83.12 x 42.75 x 47.48 in. (2111 x 1086 x 1206 mm)
Shipping Weight / Net Weight	765 lbs. (347 kg) / 654 lbs. (296 kg)
Insulation	Vacuum Insulation Panels with High-Density Water-Blown Polyurethane Foam
Door Seal	Silicone-Based Gasket Seal with Electrical Door Perimeter Heater
Shelves	3 Stainless Steel Adjustable Shelves in 1" (25mm) Increments
Shelf Capacity	Max. Capacity per Shelf: 245 lbs. (110 kg)
Interior / Exterior Material	Painted Steel (Stainless Steel Option) / Painted Steel
All-Direction Casters	Standard with Locks
Other Options	LN2 or CO2 Back Up System HID Controlled Access, Chart Recorder
Electrical System Configuration	
Controller Level	Top
Power Switch	(Front) Soft-touch / (Rear) Main Circuit Breaker
Controller Type	Capacitive Touch Screen Input and Display with USB Data Retrieval
Setpoint Security	Yes
Compressor Safe Guard	High Temp Cutout Switch, Current, Logic protection
Control Sensor	Single RTD (1000 ohm Platinum RTD)
Remote Alarm Terminals	RS485/4-20mA output
Adjustable Warm/Cold Alarms	Fully Adjustable
Auto-Voltage Safeguard	Buck/Boost System
Refrigeration Configuration	
Refrigeration System	Two Stage Cascade System
Compressor/Number	Industrial Rated, Hermetically Sealed / 2
Compressor Capacity*	525W (max). VCC
Condenser Type	Enhanced Micro-Channel and Forced-Air Cooled
Expansion Device	Capillary Tube
Evaporator Type	Enhanced Cold Wall Design
Defrost Method	Manual Defrost
Refrigerant (1st/2nd Stage)	R290 / R170+R290 Mix
Flammable	Yes