

**ESCO**  
WORLD CLASS. WORLDWIDE.



Modelo: UUS-714B

# Lexicon® II

com Controlador Gold

**Congeladores de Temperatura Ultra Baixa**  
*Proteção Intransigível para suas Amostras*



Desenhado nos EUA



## Bem Vindos(as) à Esco

*A Visão da Esco é fornecer tecnologia adequada para descobertas científicas para fazer vidas humanas mais saudáveis e seguras.*



Esco representa inovação e desenhos visionários e futurísticos, o que é acoplado com o mais alto padrão de qualidade desde 1978. O Grupo de Companhia Esco continua sua dedicação em entregar soluções inovadoras para a comunidade de pesquisa, ciências da vida, clínica, farmacêutica, laboratorial, industrial e de FIV. Com a mais extensiva linha de produtos na indústria, nossos produtos passaram por inúmeras certificações em padrões internacionais. Esco opera sob ISO 9001, ISO 14001 e ISO 13485.

**Disponibilidade e Acessibilidade.** Nossa Matriz está sediada em Singapura, nossas instalações de fabricação estão localizadas na Ásia e Europa. Pesquisa e Desenvolvimento são conduzidos ao redor do mundo abrangendo os EUA, Europa e Ásia. Vendas, serviços e marketing (propaganda) subsidiárias estão localizadas em 12 mercados estratégicos incluindo os EUA, GB, Japão, China e Índia. Nossos centros regionais de distribuição estão localizados em Bangladesh, China, Dinamarca, Alemanha, Hong Kong, Índia, Indonésia, Itália, Japão, Lituânia, Malásia, Filipinas, Rússia, Singapura, África do Sul, Coreia do Sul, Taiwan, Tailândia, Emirados Árabes, Reino Unido, EUA e Vietnam. Devido a nossa presença internacional, você pode estar seguro de que estamos ao seu alcance.

**Alta Qualidade, Confiável e Durável.** Nossos clientes estão seguros que somente com produtos de alta qualidade, durável e confiável podem estar certos da precisão de suas pesquisa e procedimentos. Equipes com funções mistas da Esco produção, P&D e Controle de Qualidade junto com o time de gerencia, fazem reuniões regulares para rever e implementar áreas que necessitam aprimoramento.

**Esco Se Preocupa com a Sua Segurança.** A Esco se foca em fornecer não só segurança para suas amostras mas também para você e o meio ambiente.

**Esco Se Preocupa Com o Seu Conforto.** O Conforto de nossos usuários está assegurado com a construção e design ergonômico e pela redução de nível sonoro.

**A Esco Se Preocupa Com o Meio Ambiente.** Um em cada quatro funcionários da Esco está envolvido(a) em Pesquisa e Desenvolvimento e uma parte desses funcionários avaliam novos componentes e/ou projetam para produzir equipamentos com eficiência energética. Ser ecologicamente correto (GREEN) é mais do que modificar as partes/peças que usamos para produzir uma nova tecnologia com eficiência energética, ser ecologicamente correto está incorporado em cada aspecto da companhia.

**Suporte e Serviço ao Cliente.** Nosso serviço não acaba após a compra ser efetuada. A Esco presta serviço ao cliente pontualmente, oferece seminários para usuários, treinamento de manutenção, manutenção preventiva, fornece materiais educativos e vídeos informativos.

Como nós aproveitamos a oportunidade de atender as necessidades do mundo científico, nós visamos não só contribuir em descoberta de avanços científicos, mas, em construir um mundo mais seguro, saudável e melhor de se viver.

## Produtos e Aplicações

### Equipamentos Laboratoriais para Ciências da Vida

#### Preparação de Amostras

- Cabine de Segurança Biológica Classe I
- Cabines de Segurança Biológica Classe II Tipo B1
- Cabines de Segurança Biológica Classe III
- Banco Limpo de Fluxo Laminar Vertical
- Cabines de Segurança Biológica Classe II
- Cabines de Segurança Biológica Classe II Tipo B2
- Banco Limpo de Fluxo Laminar Horizontal
- Estação de Trabalho de Pesquisa Animal Laboratorial
- Centrifugas de Laboratório

#### Cultivo de Amostras

- Incubadora CO<sub>2</sub> (Aquecimento Direto com Revestimento de AR)
- Incubadora CO<sub>2</sub> com Sistema de Refrigeração
- Incubadora CO<sub>2</sub> com Exterior em Aço Inoxidável
- Agitadores de Laboratório

#### Análises de Amostras

##### Termocicladores PCR

- Termocicladores Convencional
- Sistema PRC Tempo-Real

##### Manuseio de Amostras PCR

- Agitadores Microplaca
- Cabines PCR

#### Armazenamento de Amostras & Soluções de Proteção de Amostras

- Congeladores de Temperatura Ultra Baixa
- Geladeiras e Congeladores para Laboratório
- Software de Gerenciamento de Base de Dados das Amostras
- Protocolo de Aplicação de Monitoramento Remoto Inteligente
- Software de Programação, Registro de Dados, Monitoração Remota
- Sistema de Monitoração Sem Fio

#### Pesquisa Química

- Capela de Exaustão de Gases Sem Duto
- Capela de Exaustão de Gases
- Capela de Exaustão de Gases com Monitoramento do Fluxo de Ar
- Sopradores de Exaustão
- Balança Involucra para Pesagem de Pó

#### Equipamentos Gerais

##### Produtos Laboratoriais Termostáticos

- Forno para Laboratório
- Incubadora para Laboratório
- Incubadora Refrigerada
- Incubadoras de Convecção Natural

#### Ciências Forenses

- Cabine de Secagem de Evidências

### Medical / Equipamentos FIV

#### Manuseio Controlado de Embriões

- Fertilisate™ Estação de Trabalho FIV
- Mesa Anti-Vibratória
- Ambiente Semi-fechado FIV

#### Cultivo De Embrião Seguro

- Incubadoras para Embriões Multi Câmaras Benchtop
- CelCulture® Incubadoras de CO<sub>2</sub>
- Mini Miri® incubadora de Bancada Umidificada

#### Imagem Inovativa Lapso de Tempo

- Miri® Incubadora de Lapso de Tempo

#### Controle de Qualidade Preciso

- Miri® GA e Unidade de Validação de Temperatura
- Min® GA Mini Unidade de Validação de Gás

#### Consumíveis Únicos

- CultureCoin

### Cuidados da Saúde

#### Produtos Esco Pharma

##### Produtos de Contenção Fluxo de Ar

- Booths de Fluxo de Ar Descendente
- Unidades de Fluxo Laminar de Teto
- Carrinho de Fluxo Laminar Horizontal/Vertical
- Enterprise™ Unidade Straddle de Fluxo Laminar

##### Contenção de Isolamento

- Isolador de Contenção Asséptica
- Isolador de Contenção de Pesagem e Dispensação
- Isolador de Processamento Plataforma Geral
- Isolador de Fluxo Turbulento Asséptico - Grau A
- Isolador Plataforma Cuidados da Saúde
- Streamline Isoladores de Manipulação

##### Contaminação Cruzada em Instalações

###### Barreiras Integrada

- BioPass™ Passagem
- Chuveiros de Ar Sala Limpa
- Infinity® Caixa de Passagem para Chuveiro de Ar
- Infinity® Escotilha de Transferência Sala Limpa
- Infinity® Caixa de Passagem
- Soft Capsule® Sala Limpa Paredes Macias
- Caixa de Passagem Dinâmica e Escotilhas de Marcação de Piso Dinâmica
- Armário para Armazenamento de fluxo Laminar

##### Contenção Ventilada

- Involúcro para Balança Ventilado

#### Produtos VacxiCell

##### Biorreatores e Fermentadores

- CelCradle™
- TideCell®
- VacxiCell™ Biorreator Híbrido

##### Monitoração de Cultivo Celular, Médio e Consumíveis

- Super Plus™
- Plus™ Vero
- Plus™ MDCK
- Plus™ MDCK II
- BioNOC™ II macroportador
- GlucCell® Sistema de Monitoração de Glicose
- CVD Kit

##### Equipamentos para Linha de Preenchimento

- Isoladores Linha de Preenchimento
- cRabs (barreira de acesso restrito fechada)
- oRabs (barreira de acesso restrito aberta)

##### Soluções Integradas

- Isolador de Processamento Celular
- Centro de Processamento Celular

#### TaPestle Rx Produtos e Serviços

##### PRODUTOS

##### Fornecimento de Manipulação e Automação Farmacêutica

- Isoladores de Manipulação Farmacêutica (SCI\*, HPI\*, CBI\*, GPPI\*)
- Cabines de Segurança e Involúcos (Classe II BSC\*, VBE\*, LFC\*)
- Isoladores e Capelas Radiofarmacêutico
- Sistema de Enchimento Asséptico

*\*Todas as sigla estão nos nomes em inglês.*

##### Componentes de Construção para Laboratório e Cuidados da Saúde

- Paredes Pré Fabricadas (Airecell®)
- Instalações de Contenção Pré Fabricada (Prefab™)
- Sistema de Teto Series
- Sistema de Portas Hérmeticas / Higiênicas
- Lavatório Cirúrgico
- Revestimento de Vinil e Epoxy
- Laboratório Sob -Medida
- Laboratory Fit-outs
  - Bancada
  - Armação
  - Gabinetes de Armazenamento Especializado
  - Serviço de coluna e Prateleira de Reagentes

##### SERVIÇOS

- Conceptualização
- Planejamento
- Compra
- Instalação

##### PROJETO DAS INSTALAÇÕES

- Arquitetura
- Biocontenção / Biossegurança
- Manipulação Farmacêutica / Medicina Nuclear
- Sala Limpa/Vacina e Processamento Celular
- Laboratório
- Instalações Restritas
- TRA / FIV
- Cadeia de Frio



## INTRODUÇÃO

Congeladores de Temperatura UltraBaixa (ULT, sigla em inglês) são usados em pesquisa científica para armazenamento de amostras a longo prazo. Os congeladores ULT normalmente funcionam numa temperatura de -80 °C durante anos, confiabilidade é de imprescindível importância para pesquisadores.

Construído com componentes de alta qualidade comprovada com design de refrigeração de eficiência energética, congeladores Esco Lexicon® II fornece proteção certa que passarão pelo teste de tempo que garantirá a integridade das suas amostras.



## ENTRADA PARA ANÁLISE DE AMOSTRA

- 1" (25mm) diâmetro para fácil acesso através da parede
- Sistema é ideal para fornecer máxima eficiência, até mesmo nas condições mais extremas
- Estrategicamente instalado no top da carcaça para eliminar risco termal para as suas amostras
- 2 entradas de análise estão disponíveis quando solicitadas



## EXCELENTE VEDAÇÃO DA PORTA

- Borracha tripla de vedação fornece máxima proteção contra penetração térmica



## 3 OU 5 PORTAS INTERNAS INDIVIDUAIS

- 3 ou 5 portas internas individuais podem ser abertas independentemente para minimizar a exposição das amostras
- Porta interna com dobradiça separada permite fácil desmonte durante a manutenção e limpeza
- Compatível com sistema de prateleiras de marcas competidoras
- Contato Magnético da porta para rápido fechamento



## COMPONENTE DE REFRIGERAÇÃO MODERNO

- Compressores de confiança e alto desempenho
- Sistema é ideal para fornecer máxima eficiência em até mesmo nas condições mais extremas







### CONTROLADOR GOLD

- Simples, funcionamento intuitivo
- Amostra da temperatura atual amplamente visível com display simultâneo da temperatura configurada e do ambiente
- Entrada USB permite transferência dos dados da temperatura dos últimos 20 eventos do sistema
- Inclui regulador automático da voltagem para manter o nível da voltagem constante e proteger componentes críticos que estão congelados. Extra proteção para as amostras!

### ENTRADA PARA IGUALADOR DE PRESSÃO (PEP)

- Entrada aquecida com mecanismo de mola para prevenir gelo na válvula
- Permite que a porta seja aberta rapidamente depois de adicionar amostras
- Localizado na porta principal para fácil limpeza



### GRAVADOR GRÁFICO OPCIONAL

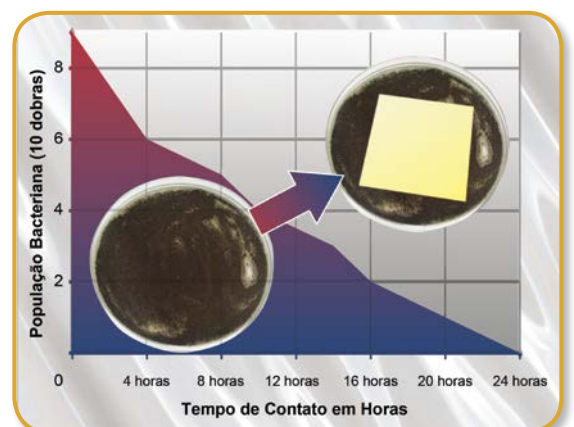
- Instalado na parte frontal
- Para monitoração independente da temperatura
- Fornece registro permanente do desempenho térmico



### ISOCIDE™ REVESTIMENTO EM PÓ

- Revestimento em Pó impregnado com Ions de Prata
- Inibi o crescimento microbiano aumentando proteção

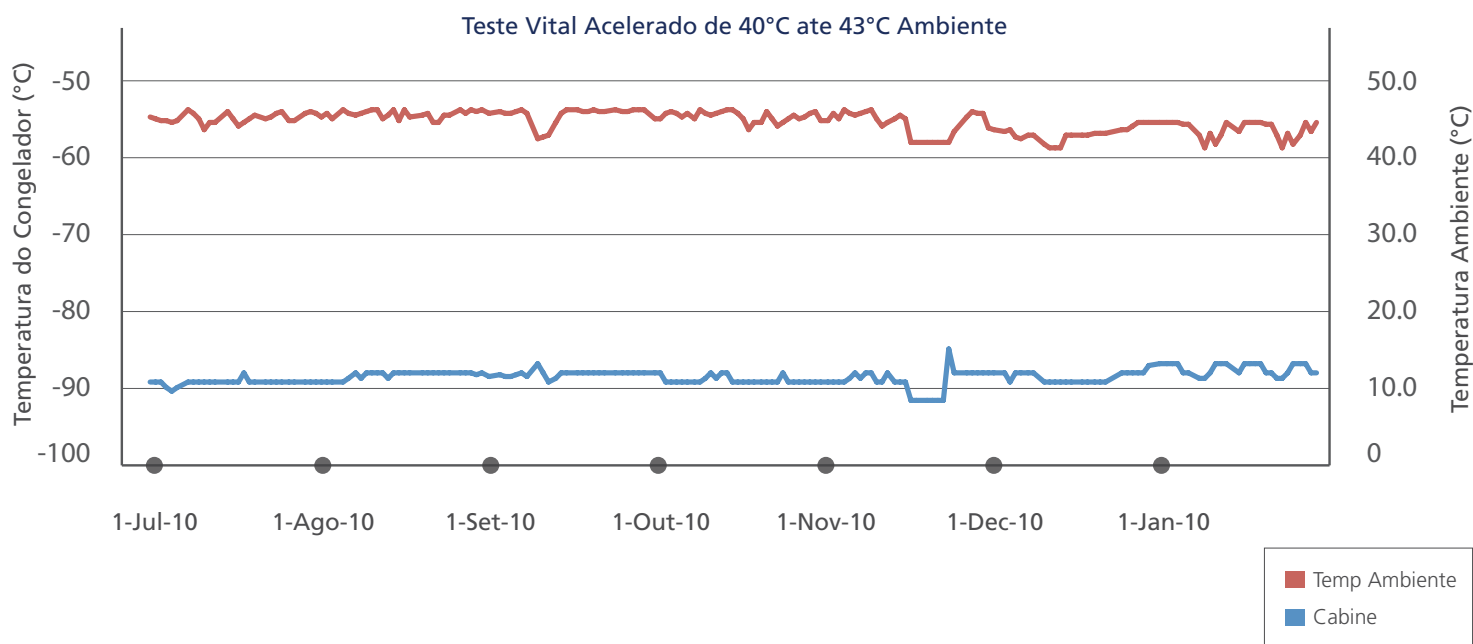
UUS-714B-1, 230 VAC, 50 Hz



## EXCELENTE ENGENHARIA E RIGOROSO PROCEDIMENTO DE CONTROLE

- Rigoroso protocolo de evacuação e procedimento de controle para assegurar um sistema seco, limpo e sem vazamento
- Linha de Montagem com controle Climático para eliminar partículas e manter a temperatura ambiente constante
- Máquina de espuma controlada por computador para eliminar variações de espuma
- Sistema de registro de Dados avançado para assegurar que todas as unidades são testadas e analisadas documentadas propriamente
- Desenhado internamente e evacuação desenvolvida e equipamento de procedimento de carregamento desenhado especificamente para a fabricação de cadeia de sistema de ultra baixa refrigeração

## CONFIABILIDADE EXCEPCIONAL



Esco tem usado a metodologia de testes aceito pela indústria **Highly Accelerated Life Testing (HALT)** para expressar o grande número de testes dos Congeladores Lexicon em condições extremas. Os Congeladores Lexicon passaram estes testes de extremo estresse assegurando um design que é ideal para proteger suas preciosas amostras.

Em conformidade com as diretrizes da ANSI/ASHRAE 72-2005 e ARI 1200-2006/2008 e também testado por um laboratório terceirizado validado pela

UL , DNS EUA, o Congelador Esco Lexicon ULT sobressaiu o desempenho de 5 dos maiores competidores com baixo consumo de energia , superior desempenho da cabine ( como medição de tempo de aquecimento), e demonstrou uma grande capacidade de reserva de refrigeração BTU.

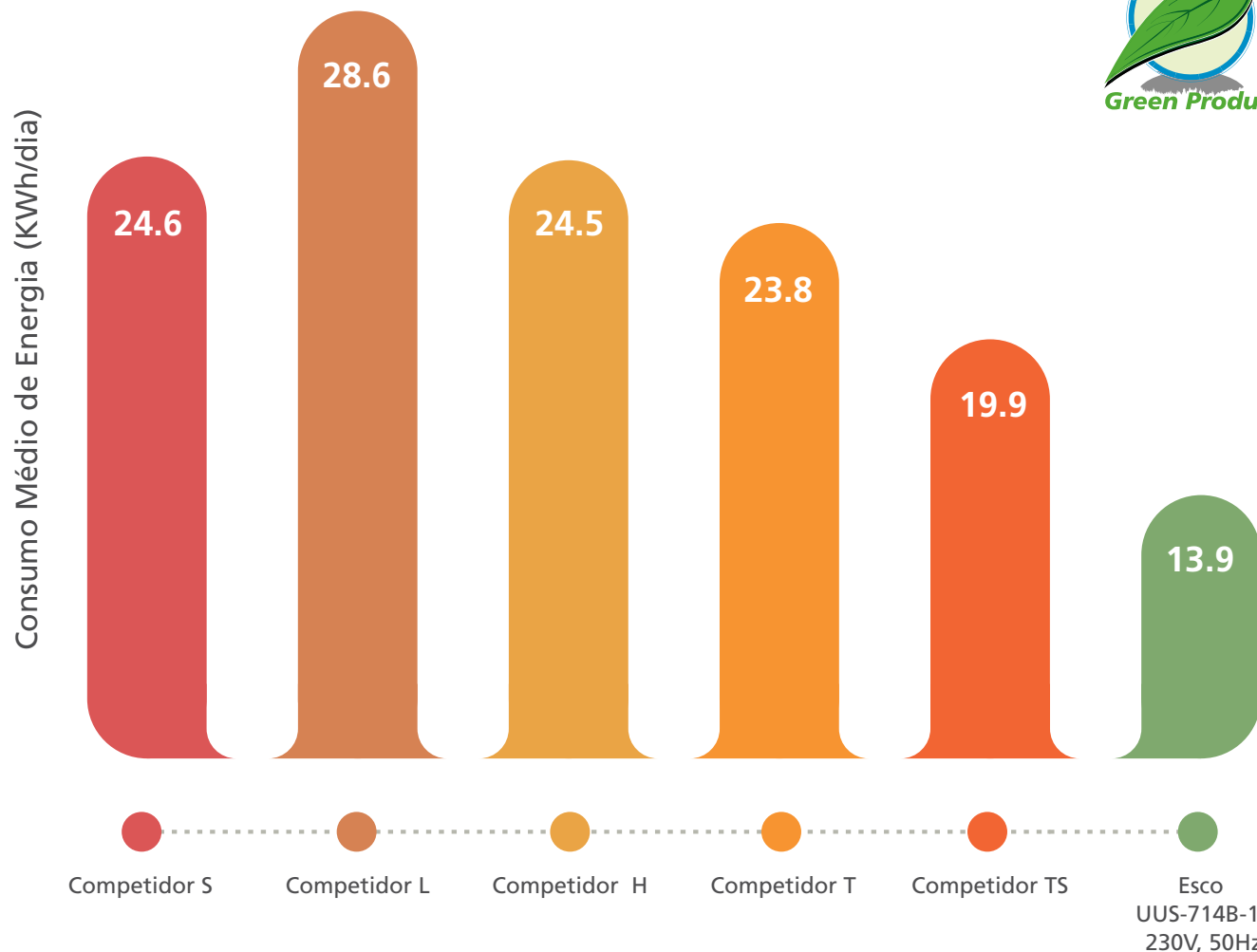
*Desempenho superior, baixo custo de energia , melhor proteção*

## COMPONENTES DE QUALIDADE

Todos os componentes dos congeladores foram selecionados entre varios testes de comparação e desmontagem. Somente os mais confiáveis e seguros componentes foram selecionados.

- Danfoss® compressores são confiáveis e de alto desempenho
- Danfoss® filtro secador é aperfeiçoado por refrigerantes HFC e usam 100% de 3Å peneira molecular principal para maior capacidade de secagem hidratada. (Hidratação equivale a obstrução no sistema!).
- O Condensador é projetado em tamanho grande para fornecer uma capacidade maior de resfriamento.
- O ventilador do condensador gera fluxo de ar alto e com funcionamento silencioso.
- Eficiência- energética, alto desempenho na separação de óleo, eliminando contaminantes sólidos juntamente com excesso de óleo do sistema e aumentando o desempenho por completo em todo o sistema.
- Um tubo evaporador de cobre sem soldagem completamente involucrado sem juntas o que reduz qualquer possibilidade de vazamento no local.
- Resistencia a corrosão altamente eficiente e trocador de calor resistente a pressão para máxima transferência de calor.

## BAIXO CONSUMO DE ENERGIA



Consumo de Energia (KWh/dia) em  $T_{set} = -80^{\circ}\text{C}$

Esco UUS-714B-1-SS ou UUS-714B-1 uso de energia (KWh/dia)	13.9
Consumo de energia estimado de congeladores convencionais (KWh/dia)	24.3
10 anos de economia no custo de energia em relação à congeladores convencionais nos EUA (baseado em 0.10\$/KWh)	3,099
10 anos de redução de pegadas de carbono em relação a congeladores convencionais em kg CO <sub>2</sub> (0.58 kg CO <sub>2</sub> /KWh)	17,973

Consumição de Energia nos produtos Esco é a mais baixa dentre todos os fabricantes de congeladores convencional ULT ou de tamanho similar comparados acima.

## BAIXA EMISSÃO DE CALOR PARA O MEIO AMBIENTE

Esco UUS-714B-1 Emissão de Calor para o espaço do Lab (KW)	0.78
Emissão de calor estimado de congelador convencional (KW)	0.92
Menos emissão de calor emitido que precisa ser removido pelo air condicionado no espaço do Lab (KWh/dia)	3.2
10 anos de economia no custo de energia em relação à congeladores convencionais nos EUA (baseado em 0.10\$/KWh)	1165.1

- Menos emissão de calor do que congeladores ULT convencionais ou de tamanho similar.
- Economia substancial no custo do ar-condicionado.

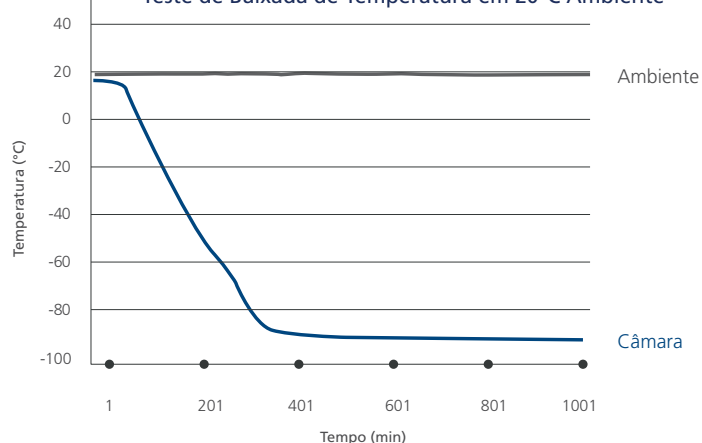
## ECOLOGICAMENTE CORRETO



- Somente produtos dilatadores sem CFC são usados.
- Somente refrigerantes ecologicamente corretos e sem CFC e HCFC são usados.
- Substâncias de CFC e HCFC tem alto impacto na camada de ozônio do Planeta, enquanto HFC que não contém cloro não é prejudicial para a atmosfera do Planeta.
- Biodegradável, óleo de poliolester sintético de alto desempenho é usado.

# PROTEÇÃO SUPERIOR PARA AMOSTRAS

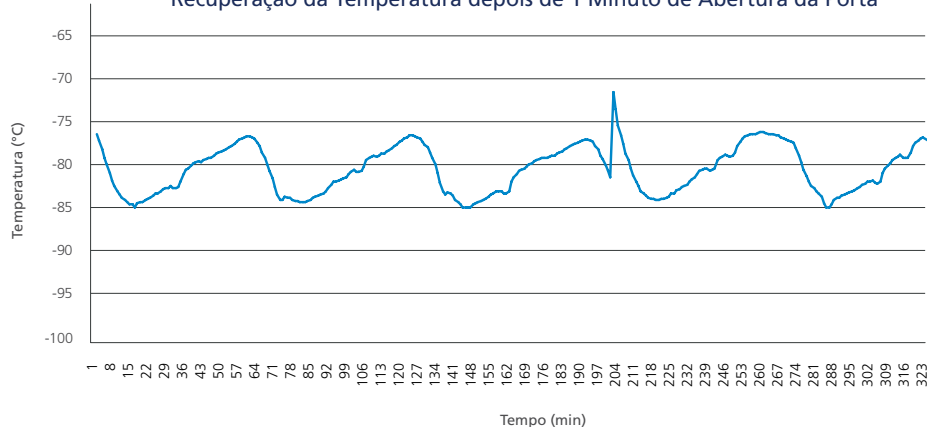
Teste de Baixada de Temperatura em 20°C Ambiente



## BAIXADA DE TEMPERATURA RÁPIDA

- O tempo de baixa de temperatura é o tempo necessário para baixar a temperatura do congelador ULT da temperatura ambiente para a temperatura configurada
- Esco Lexicon® II tem um curto tempo de baixada de temperatura o que significa um sistema de refrigeração eficiente

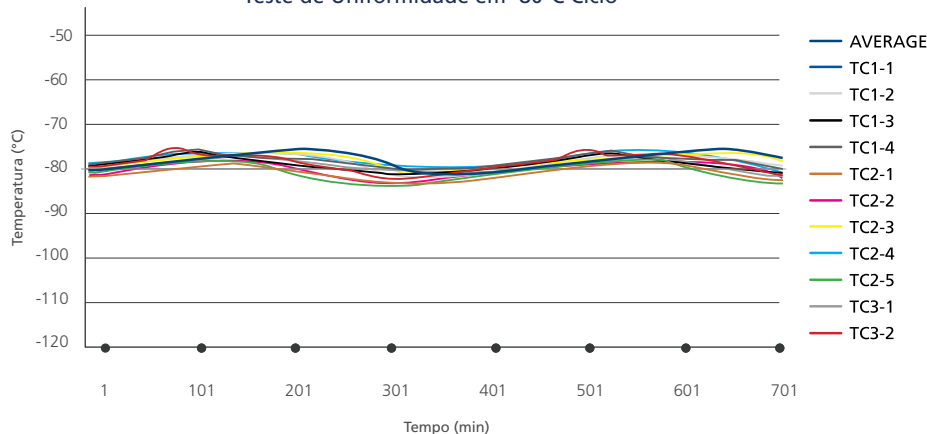
Recuperação da Temperatura depois de 1 Minuto de Abertura da Porta



## RÁPIDA RECUPERAÇÃO DA TEMPERATURA DEPOIS DE ABERTURA DA PORTA

- Esco Lexicon® II recupera a temperatura em minutos seguindo de 1 minuto após a abertura da porta. Rápida recuperação na temperatura assegura integridade das amostras armazenadas.

Teste de Uniformidade em -80°C Ciclo



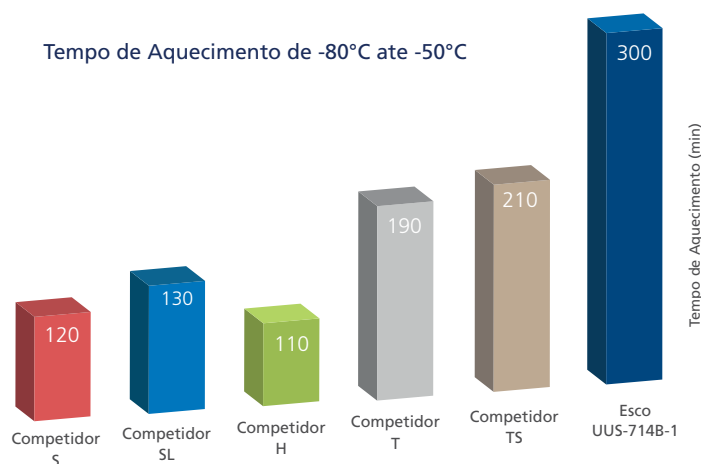
## EXCELENTE UNIFORMIDADE

- Teste de uniformidade mede a diferença entre o ponto mais frio e o ponto mais quente dentro da câmara do congelador quando o freezer está funcionando numa temperatura previamente configurada.
- Esco Lexicon® II tem excelente uniformidade sob condições normais de funcionamento. Isto garante que todas as amostras estejam na temperatura correta.

## TEMPO DE AQUECIMENTO EXTENDIDO DURANTE FALHA DE ENERGIA

- Tempo de aquecimento mede o tempo que demora para a temperatura aumentar (de 80 °C até -50 °C) quando a corrente de energia é interrompida.
- Com um Sistema de isolamento térmico instalado, Esco Lexicon® II tem o melhor tempo de aquecimento entre os congeladores que foram comparados no lado direito. Tempo de aquecimento lento durante falta de energia prolongada ajuda ao usuário a ganhar tempo para elaborar um plano reserva.

Tempo de Aquecimento de -80°C até -50°C



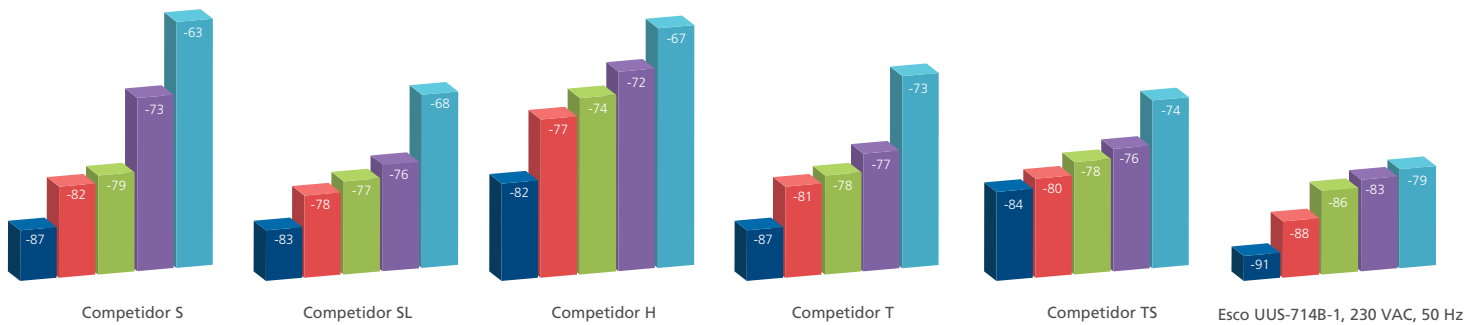


## GRANDE CAPACIDADE DE RESERVA

- Teste de capacidade de reserva demonstrou a temperatura mais baixa que o congelador é capaz de sustentar quando um ponto de aquecimento é colocado dentro do freezer. Isto assemelha-se com situações reais quando amostras quentes são colocadas dentro do congelador. Quanto mais baixa a temperatura que o congelador pode manter, mais alta são as chances que o freezer tem de manter a temperatura configurada quando amostras quentes são colocadas dentro do freezer.
- Capacidade de reserva dos produtos Esco superou todas as marcas mais importantes testadas abaixo.



BTU Reserva media de 16 Examinações



## FUNCIONAMENTO COM BAIXO RUÍDO

- Em conformidade para OSHA 1910.95 Regulamentação a Exposição à Ruído Ocupacional, o nível sonoro do ambiente de trabalho tem que estar abaixo de 90dBa para funcionários que trabalham 8 horas/dia.
- O barulho total no laboratório é altamente dependente do equipamento que emite o som mais alto.
- Congeladores de Temperatura UltraBaixa Esco Lexicon® II tem um nível sonoro de aproximadamente 56 dBA. Isso assegura um ambiente de trabalho agradável para os técnicos de laboratório.

## MANUTENÇÃO FÁCIL

- Termopares instalados na espuma para melhor solução de problemas no local.
- Secadores de filtros estão localizados na parte inferior traseira para fácil troca.
- Dobradiça e trava da porta principal ajustáveis.
- Filtro condensador é conveniente localizado na parte frontal do congelador. Permitindo fácil acesso para inspeção, limpeza e/ou troca..
- 5 anos de garantia nos compressores, 5 anos de garantia no sistema completo.

# TESTE E CERTIFICAÇÃO



O Congelador de UltraBaixa Temperatura Esco Lexicon II é descrito pelo Underwriters Laboratory (UL), para cumprir com os requerimentos tanto para os padrões dos EUA como Canada para integridade elétrica/mecânica.



# DESENHO INTELIGENTE

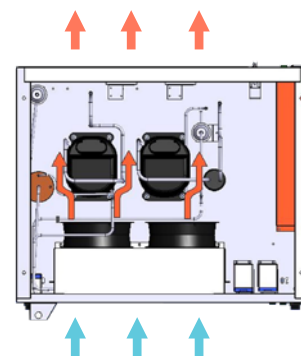
## TECNOLOGIA DE RESFRIAMENTO EFICAZ

Tecnologia HeatRecycler™ permite recirculação eficaz do calor gerado pelo sistema, reduzindo o consumo de energia e prolongando a vida útil do freezer.



Cano Evaporador

- Dois "trocadores de calor" adicionais para canalizar a energia de calor.
- "Cano Evaporador" recicla o excesso de calor do 1º compressor para aquecer a borracha da porta principal. Isso previne a formação de gelo na borracha e facilita o fechamento da porta.



- Sistema de refrigeração, Sistema cascata em 2 estágios
- Dois ventiladores são utilizados para atrair constante fluxo de ar da parte frontal para a traseira do congelador para controlar a condensação.
- Dois compressores hermético de 1-hp funciona em velocidade baixa para prolongar a vida útil.
- Os compressores são instalados diretamente detrás dos ventiladores e são ar refrigerados para melhores condições de funcionamento.

## SISTEMA DE ISOLAÇÃO TÉRMICA SUPERIOR

Proteção máxima para o produto é fornecido pelo sistema superior de isolamento térmico da Lexicon®.



Borracha tripla com selamento protege contra vazamento térmico e previne acúmulo de gelo.



Parede Exterior

Isolação

Parede interna da câmara

Espuma de poliuretano de 5" de espessura é colocado na cabine principal e 4.5" na porta.

## QUICKOPEN™ SISTEMA RÁPIDO DE REABERTURA DA PORTA



Esco desenhou o Ponto Equalizador de Pressão (PEP) para aliviar o vácuo que é formado dentro da câmara depois que a porta é aberta. PEP tem a temperatura controlada para prevenir a formação de gelo no ponto de entrada.

Ponto Equalizador de Pressão (PEP)



Maçaneta Desenhada ergonomicamente permite abertura com uma mão.



## CONTOLADOR GOLD - UM CONTROLADOR EFICAZ COM FUNÇÕES MAIS AVANÇADAS

- Simples- funcionamento intuitivo
- Display amplo da temperatura real com um conjunto simultâneo de configurações da temperatura e temperatura ambiente.
- Entrada de USB permite transferencia de dados da temperatura e os últimos 20 eventos do sistema
- Inclui regulador automatico da voltagem que mantem o nível de voltagem constante e protege componentes críticos do congelador. Proteção extra das Amostra!

### GUIA PARA OS MODELOS

**UUS-363B-1-SS-5D**

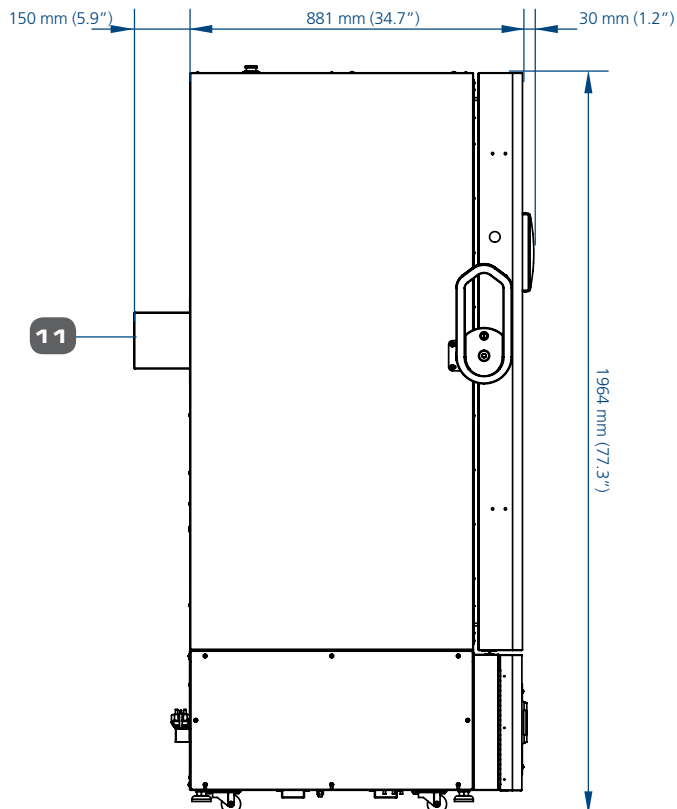
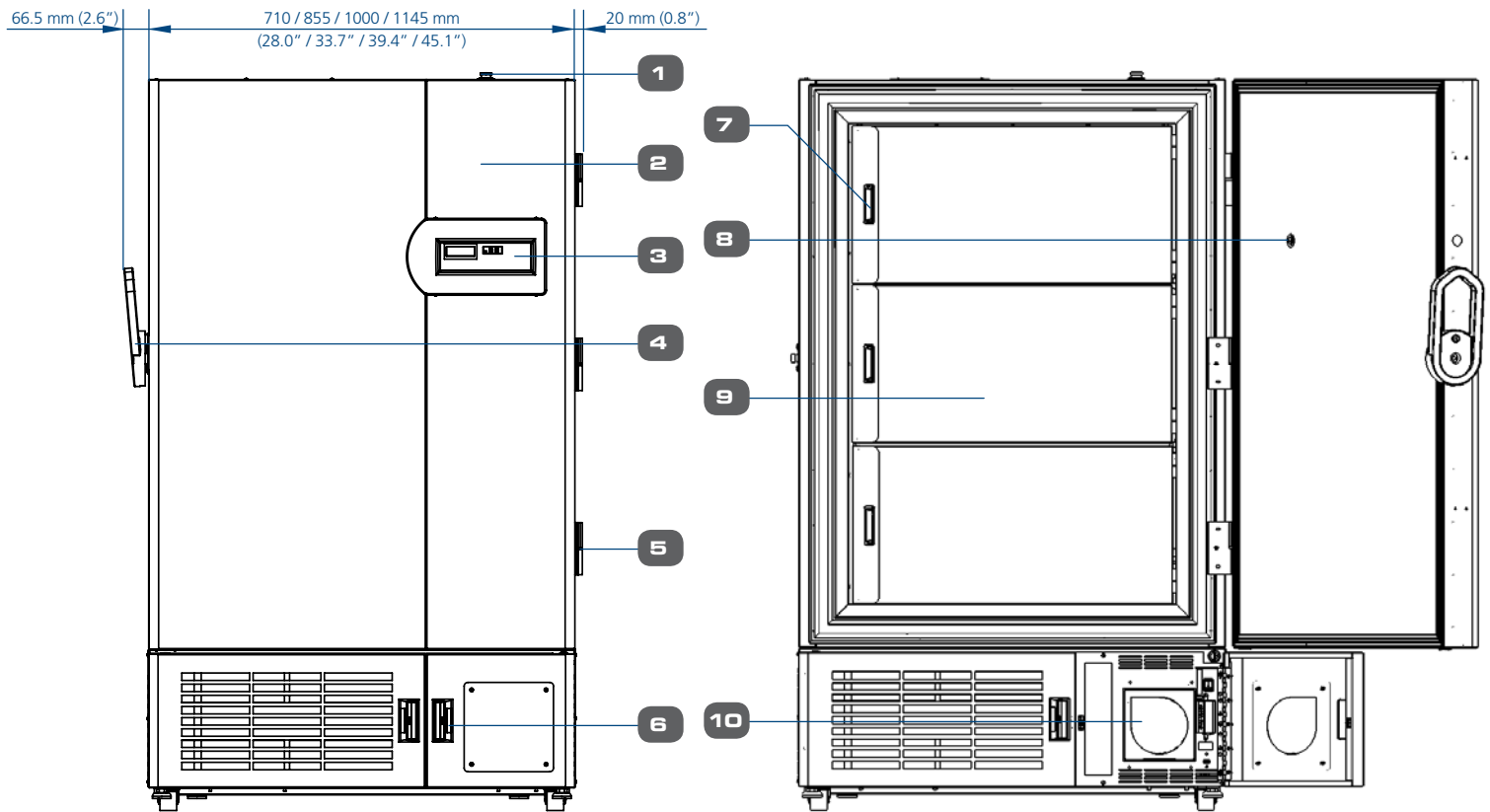
MODELO	Código	TIPO	Código	UNIDADE	Código	TAMANHO	Código	CONTROLADOR	Código	CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA	Código	TIPO	PORTA INTERNA	Código
Congelador de Temperatura UltraBaixa	U	Vertical	U	Padrão	S	363 L (13 cu. ft.)	363	Gold	B	220-240 VAC, 50 Hz	1	Aço Inoxidável	3 Portas Internas	
						480 L (17 cu. ft.)	480			220-240 VAC, 60 Hz	3		5 Portas Internas	5D
						597 L (21 cu. ft.)	597							
						714 L (25 cu. ft.)	714							

# ESPECIFICAÇÕES GERAIS

CONGELADORES DE TEMPERATURA ULTRABAIXA

ESPECIFICAÇÕES GERAIS	CONGELADORES DE TEMPERATURA ULTRABAIXA			
	UUS-363B-1-SS (2180055)	UUS-480B-1-SS (2180056)	UUS-597B-1-SS (2180057)	UUS-714B-1-SS (2180058)
	UUS-363B-1-5D-SS (2180059)	UUS-480B-1-5D-SS (2180060)	UUS-597B-1-5D-SS (2180061)	UUS-714B-1-5D-SS (2180062)
	UUS-363B-3-SS (2180067)	UUS-480B-3-SS (2180068)	UUS-597B-3-SS (2180069)	UUS-714B-3-SS (2180070)
	UUS-363B-3-5D-SS (2180079)	UUS-480B-3-5D-SS (2180080)	UUS-597B-3-5D-SS (2180081)	UUS-714B-3-5D-SS (2180082)
Variação de Temperatura	-50 ate -86 °C			
Variação da Temperatura Ambiente	15 ate 32 °C (59 ate 90 °F)			
Capacidade	363 L (12.8 ft³)	480 L (16. 9 ft³)	597 L (21.1 ft³)	714 L (25.2 ft³)
Consumo de Energia	Aprox. 10.08 kWh/dia	Aprox. 11 kWh/dia	Aprox. 11.52 kWh/dia	Aprox. 13.92 kWh/dia
Emissão de Calor	0.64 kW	0.67 kW	0 .71 kW	0 .78 kW
Tempo de baixada em minutos (do amb. para -80C)	276	347	353	473
Tempo de Recuperação da Temperatura Depois de 1 minuto de Abertura da Porta	24 minutos	36 minutos	36 minutos	36 minutos
Uniformidade Média do Ciclo (-80°C)	6.3 °C	6.3 °C	6.8 °C	6.9 °C
Tempo de Aquecimento de -80°C ate -50°C (minutos)	199	260	261	300
Reserva de Capacidade em 0 Watt	-87.1	-89.2	-87.8	-91
Reserva de Capacidade em 40 Watts	-85.1	-86.5	-85.8	-88
Reserva de Capacidade em 60 Watts	-82.8	-80.9	-83.1	-86
Reserva de Capacidade em 90 Watts	-77.9	-77.5	-80.1	-83
Reserva de Capacidade em 120 Watts	-73.2	-74.2	-76.4	-79
Nível Sonoro em dBA	55.9	56.3	56.1	59.1
Dimensão Externa (L x C x A)	710 x 885 x 1980 mm (28" x 34.8" x 78")	855 x 885 x 1980 mm (33.6" x 34.8" x 78")	1000 x 885 x 1980 mm (39.4" x 34.8" x 78")	1145 x 885 x 1980 mm (45.1" x 34.8" x 78")
Dimensões Reais Gold	805 x 945 x 1980 mm (31.7" x 37.2" x 78")	950 x 945 x 1980 mm (37.4" x 37.2" x 78")	1095 x 945 x 1980 mm (43.1" x 37.2" x 78")	1240 x 945 x 1980 mm (48.8" x 37.2" x 78")
Dimensões Internas	450 x 620 x 1300 mm (17.7" x 24.4" x 51.2")	595 x 620 x 1300 mm (23.4" x 24.4" x 51.2")	740 x 620 x 1300 mm (29.1" x 24.4" x 51.2")	885 x 620 x 1300 mm (34.8" x 24.4" x 51.2")
Classificação Elétrica	12/13 A, 230 VAC, 50 Hz, 1Ø 12/13 A, 230 VAC, 60 Hz, 1Ø	12/13 A, 230 VAC, 50 Hz, 1Ø 12/13 A, 230 VAC, 60 Hz, 1Ø	12/13 A, 230 VAC, 50 Hz, 1Ø 12/13 A, 230 VAC, 60 Hz, 1Ø	12/13 A, 230 VAC, 50 Hz, 1Ø 12/13 A, 230 VAC, 60 Hz, 1Ø
Número de Porta externa	1			
Número de Portas Internas	3 ou 5			
Número de Divisórias de Armazenamento por Prateleira	3	4	5	6
Número de Divisórias de Armazenamento por Unidade	9 ou 15	12 ou 20	15 ou 25	18 ou 30
Capacidade da Caixa para Armazenamento de 2" Caixas de Papelão (com 3 portas internas)	252	336	420	504
Capacidade da Caixa para Armazenamento de 3" Caixas de Papelão (com 3 portas internas)	180	240	300	360
Capacidade da Caixa para Armazenamento de 2" Caixas de Papelão (com 5 portas internas)	240	320	400	480
Capacidade da Caixa para Armazenamento de 3" Caixas de Papelão (com 5 portas internas)	180	240	300	360
Material da Prateleira	SS304 0.9 mm de espessura			SS304 1.2 mm de espessura
Area da Prateleira	438 x 570 mm (17.2" x 22.4")	583 x 570 mm (22.9" x 22.4")	728 x 570 mm (28.6" x 22.4")	873 x 570 mm (34.4" x 22.4")
Carga Maxima por Prateleira	50 Kg (110 lbs) por prateleira		90 Kg (198 lbs) por prateleira	
Maximo numero de prateleiras por unidade	6			
Peso Líquido	277 Kg (610 lbs)	304 Kg (670 lbs)	326 Kg (718 lbs)	360 Kg (793 lbs)
Peso para Envio	329 Kg (725 lbs)	362 Kg (798 lbs)	388 Kg (855 lbs)	428 Kg (943 lbs)
Dimensões para Envio (L x C x A)	891 x 1000 x 2143 mm (35" x 39.3" x 84.3")	1036 x 1000 x 2143 mm (40.7" x 39.3" x 84.3")	1100 x 1050 x 2143 mm (43.3" x 41.3" x 84.3")	1256 x 1050 x 2143 mm (49.4" x 41.3" x 84.3")

# DESENHO MECÂNICO



1. Entrada/Saída Dispositivo
2. Porta Principal
3. Painele de Controle
4. Maçaneta da Porta Principal
5. Dobradiça da Porta Principal
6. Porta do Filtro Condensador
7. Puxadores Imbutidos
8. PEP Entrada/Saída
9. Porta Interna
10. Caixa do Gráfico de temperatura Opcional
11. Braçadeira Omega



## INFORMAÇÃO PARA PEDIDO

MODELOS		DESCRIÇÃO
230 VAC, 50 Hz	230 VAC, 60 Hz	LEXICON® II CONTROLADOR GOLD COM CÂMARA PADRÃO EM AÇO INOXIDÁVEL COM 3 PORTAS INTERNAS
UUS-363B-1-SS (2180055)	UUS-363B-3-SS (2180067)	Congelador de Temperatura UltraBaixa; Vertical; 13 ft³ (363 L)
UUS-480B-1-SS (2180056)	UUS-480B-3-SS (2180068)	Congelador de Temperatura UltraBaixa; Vertical; 17 ft³ (480 L)
UUS-597B-1-SS (2180057)	UUS-597B-3-SS (2180069)	Congelador de Temperatura UltraBaixa; Vertical; 21 ft³ (597 L)
UUS-714B-1-SS (2180058)	UUS-714B-3-SS (2180070)	Congelador de Temperatura UltraBaixa; Vertical; 25 ft³ (714 L)

MODELOS		DESCRIÇÃO
230 VAC, 50 Hz	230 VAC, 60 Hz	LEXICON® II CONTROLADOR GOLD COM CÂMARA PADRÃO EM AÇO INOXIDÁVEL COM 5 PORTAS INTERNAS
UUS-363B-1-5D-SS (2180059)	UUS-363B-3-5D-SS (2180079)	Congelador de Temperatura UltraBaixa; Vertical; 13 ft³ (363 L)
UUS-480B-1-5D-SS (2180060)	UUS-480B-3-5D-SS (2180080)	Congelador de Temperatura UltraBaixa; Upri Vertical ght; 17 ft³ (480 L)
UUS-597B-1-5D-SS (2180061)	UUS-597B-3-5D-SS (2180081)	Congelador de Temperatura UltraBaixa; Vertical; 21 ft³ (597 L)
UUS-714B-1-5D-SS (2180062)	UUS-714B-3-5D-SS (2180082)	Congelador de Temperatura UltraBaixa; Vertical; 25 ft³ (714 L)

ACESSÓRIOS	DESCRIÇÃO
5070512-U	kit de Gravação (gravador gráfico, 7-dias gráfico de papel, canetas, tomada universal)
5070901-U	Kit de Prateleira adicional para 363 L
5070902-U	Kit de Prateleira adicional para 480 L
5070903-U	Kit de Prateleira adicional para 597 L
5070904-U	Kit de Prateleira adicional para 714 L
1180061-U	Caixa de Papelão Padrão 2- polegadas
1180062-U	Caixa de Papelão Padrão 3- polegadas
1180063-U	Divisor padrão de Papelão para 100-Cela/ Tubos
1180064-U	Divisor padrão de Papelão para 81-Cela/ Tubos
1180065-U	Divisor padrão de Papelão para 64-Cela/ Tubos
1180066-U	Divisor padrão de Papelão para 49-Cela/ Tubos
5170527-U	Estante modificável com clipe para modelos com 3 portas internas
5170526-U	Estante modificável com clipe para modelos com 5 portas internas
5170644-U	3" Estante tipo gaveta com 3 configurações de porta interna
5170647-U	3" Estante tipo gaveta com 5 configurações de porta interna
5170645-U	2" Estante tipo gaveta com 3 configurações de porta interna
5170646-U	2" Estante tipo gaveta com 5 configurações de porta interna
5170438-U	Sistema de reserva do LCO <sub>2</sub>
1260040-U	Raspador de gelo
1260039-U	Luvas de segurança Cryo
9010101-U	Documentação IQ/OQ
5250001-U	Kit Software Voyager® com iRMAP ( Protocolo Inteligente de Aplicação de Monitoramento Remoto)
1260019-U	Gráfico de temperatura de 6 polegadas, 7 dias, 60 / pacote
1260020-U	Canetas de reposição para gravador gráfico circular 6 canetas/pacote
(veja catálogo PROtect)	PROtect
1120240-U	SMS Sistema Módulo

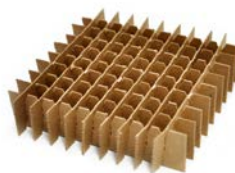
## ACESSÓRIOS E OPÇÕES



### Kit de Gravador Gráfico (5070512-U)

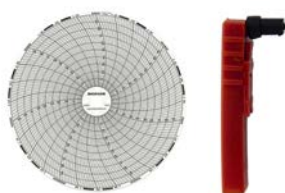
O gravador gráfico fornece uma leitura fácil dos dados gráficos vs o tempo. É um instrumento confiável, preciso, e estável, para documentação escrita na hora da temperatura da câmara do congelador. Este modelo oferece os dados da temperatura num gráfico de 6 polegadas.

Kit inclui gravador gráfico de 6 polegadas, 1 pacote de canetas para reposição, 1 pacote de papel para 7-dias e tomada universal.



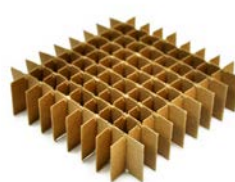
### Divisor Padrão de Papelão para 100-Celas/ Tubos (1180063-U)

100-celas divisórias são feitas de 10 x 10, 7/16" mini celas e cada divisor acomoda 100 ( tubos de 12mm de largura)



### Gráfico de Temperatura e Caneta de Reposição para Gravador Gráfico de 6 polegadas

- Gráfico de temperatura de 6 polegadas, 7 dias, 60/pacote (1260019-U)
- Canetas de reposição para gravador gráfico circular 6 canetas/pacote (1260020-U)



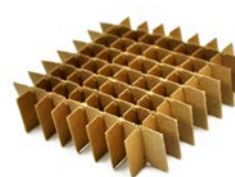
### Divisor padrão de Papelão para 81-Cela/ Tubos (1180064-U)

81-celas divisórias são feitas de 9 x 9, 1/4" mini celas e cada divisor acomoda 81 (tubos de 13mm de largura)



### Caixa de Papelão Padrão 2-polegadas (1180061-U)

Caixas de painel de fibra tem dimensões de 130 x 130 x 50 mm ( 5.25" x 5.25" x 2" ) . Toda a caixa não vem com divisores. Divisores tem que ser encomendado separadamente.



### Divisor padrão de Papelão para 64-Cela/ Tubos (1180065-U)

64-celas divisórias são feitas de 8 x 8, 9/16" mini celas e cada divisor acomoda 64 (tubos de 14mm de largura)



### Caixa de Papelão Padrão 3- polegadas (1180062-U)

Caixas de painel de fibra tem dimensões de 130 x 130 x 80 mm ( 5.25" x 5.25" x 3" ) . Toda a caixa não vem com divisores. Divisores tem que ser encomendado separadamente.



### Divisor padrão de Papelão para 49-Cela/ Tubos (1180066-U)

49-celas divisórias são feitas de 7 x 7, 5/8" mini celas e cada divisor acomoda 49 (tubos de 16mm de largura)



### Kit de Prateleira Adicional

**UUS-363 (5070901-U), UUS-480 (5070902-U)  
UUS-597 (5070903-U), UUS-714 (5070904-U)**

Cada Congelador ULT Lexicon® II vem padronizado com 2 prateleiras, 8 cliques para *três* portas *internas* e 4 prateleiras , 16 cliques para *cinco* portas *internas*. Prateleiras adicionais estão disponível e cada prateleira vem com 4 cliques.



### Sistema Módulo SMS

Modem GPRS/GSM, acessório para SMS de alerta para os Congeladores ULT Esco Lexicon®. O Modem GPRS/ GSM é um acessório opcional e é compatível com controladores Lexicon® II Gold e Platinum.



### Sistema de Reserva LCO<sub>2</sub> (5170438-U)

O Sistema de Reserva LCO<sub>2</sub> injeta CO<sub>2</sub> líquido dependendo da demanda do aquecimento temperatura da cabine para o nível pre- configurado. O kit de sistema de reserva inclui o aparelho exceto pelo fornecimento do cilindro. No evento da falta de energia o sistema funciona na bateria carregável.

- Display da Temperatura- Variação: -40 até -70 °C
- Resolução: 1 °C
- Alarme visual e sonoro



### Raspador de Gelo (1260040-U)

Raspador de gelo esta disponível para limpeza do gelo acumulado na borracha da porta, PEP e outras partes do congelador.



### Luvas de Proteção Cryo (1260039-U)

Estilo luva 3/4 de proteção cryo estão disponíveis para o uso em superfícies super congeladas. Luvas de Proteção Cryo protege as mãos e antebraço durante a inserção ou remoção de inventário.



### Protocolo IQ/OQ (9010101-U)

Documento de Protocolo IQ/OQ esta disponível para a verificar se o equipamento foi instalado de acordo com as especificação de instalação e esta utilizável e funcionando dentro do parâmetro operacional desejável.



### Voyager® Software Kit (5250001-U)

Esco Voyager® é um pacote de software baseado em PC desenvolvido para monitoramento remoto, registro de dados e programação/configuração de dispositivo para equipamentos laboratoriais de ambiente controlado Esco. Equipamentos compatíveis inclui Fornos e Incubadoras laboratoriais, Incubadoras de Baixa Temperatura, Incubadoras CO<sub>2</sub> e Congeladores de Temperatura UltraBaixa.



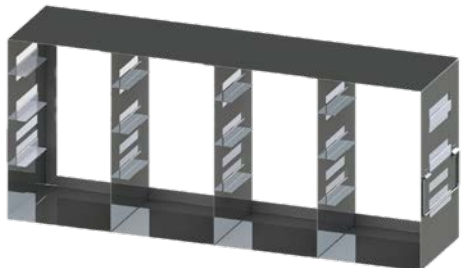
### PROtect - Sistema de monitoramento sem fio independente e verdadeiramente indispensável

- PROtect não é dependente da parte elétrica do freezer o que no caso de uma falha catastrófica previna o sistema de notificar o usuário, PROtect pode fornecer alertas necessários para proteger suas amostras insubstituíveis.
- Múltipla instalação em prédios remotos podem ser monitorados e vários usuários podem acessar o sistema simultaneamente.
- O aparelho instalado no armazenamento frio comunica-se com o computador central de monitoramento via transmissão de frequência de rádio permitindo comunicação a longa distância e aumentando a vida útil da bateria.
- Pode ser usado para monitorar até 99 sistemas num só pacote de sistema ou mais sistemas/vários lugares com um pacote de software opcional.



#### Estante modificável com clipe para Lexicon® II configuração de 3 portas internas (5170527-U)

- Encaixa caixa padrão de 130 x 130 x 50 mm (5.25" x 5.25" x 2") ou caixa padrão de 130 x 130 x 80 mm (5.25" x 5.25" x 3") trocando a posição dos cliques.
- 28 caixas podem ser encaixadas para caixas de papelão de 2 polegadas e 20 caixas podem ser encaixadas caixa de papelão de 3 polegadas.
- Feita em aço inoxidável, com puxadores. Cada estante inclui 12 cliques em formato de L e 18 cliques em formato de T.
- Tamanho: 137 x 556 x 395 mm (L x C x A)
- Peso: 2.5 Kg



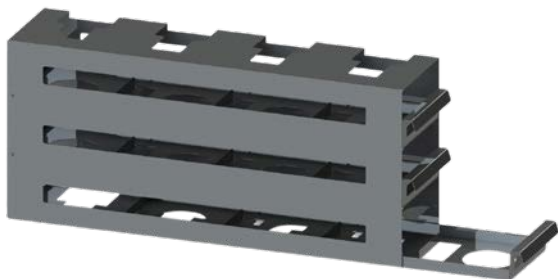
#### Estante modificável com clipe para Lexicon® II configuração de 5 portas internas (5170526-U)

- Encaixa caixa padrão de 130 x 130 x 50 mm (5.25" x 5.25" x 2") ou caixa padrão de 130 x 130 x 80 mm (5.25" x 5.25" x 3") trocando a posição dos cliques.
- 16 caixas podem ser encaixadas para caixas de papelão de 2 polegadas e 12 caixas podem ser encaixadas caixa de papelão de 3 polegadas.
- Feita em aço inoxidável, com puxadores. Cada estante inclui 6 cliques em formato de L e 7 cliques em formato de T.
- Tamanho: 137 x 556 x 240 mm (L x C x A)
- Peso: 2 Kg



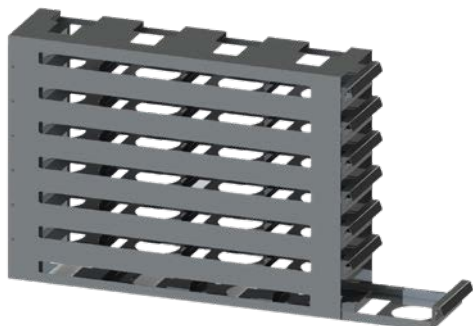
#### Estante tipo gaveta de 3 polegadas (3") para Lexicon® II com configuração de 3 portas internas (5170644-U)

- Encaixa caixa padrão de 130 x 130 x 80 mm (5.25" x 5.25" x 3")
- Tem 5 prateleiras e contém 4 caixas por prateleira. (configuração de 5 x 4)
- Feita em aço inoxidável, com puxadores
- Tamanho: 139 x 551 x 441 mm (L x C x A)
- Peso: 6 Kg



#### Estante tipo gaveta de 3 polegadas(3") para Lexicon® II com configuração de 5 portas internas (5170647-U)

- Encaixa caixa padrão de 130 x 130 x 80 mm (5.25" x 5.25" x 3")
- Tem 3 prateleiras e contém 4 caixas por prateleira. (configuração de 3 x 4)
- Feita em aço inoxidável, com puxadores
- Tamanho: 139 x 551 x 245 mm (L x C x A)
- Peso: 4 Kg



#### Estante tipo gaveta de 2 polegadas(2") para Lexicon® II com configuração de 3 portas internas (5170645-U)

- Encaixa caixa padrão de 130 x 130 x 50 mm (5.25" x 5.25" x 2")
- Tem 7 prateleiras e contém 4 caixas por prateleira. (configuração de 7 x 4)
- Feita em aço inoxidável, com puxadores
- Tamanho: 139 x 551 x 398 mm (L x C x A)
- Peso: 7.5 Kg



#### Estante tipo gaveta de 2 polegadas(2") para Lexicon II com configuração de 5 portas internas (5170646-U)

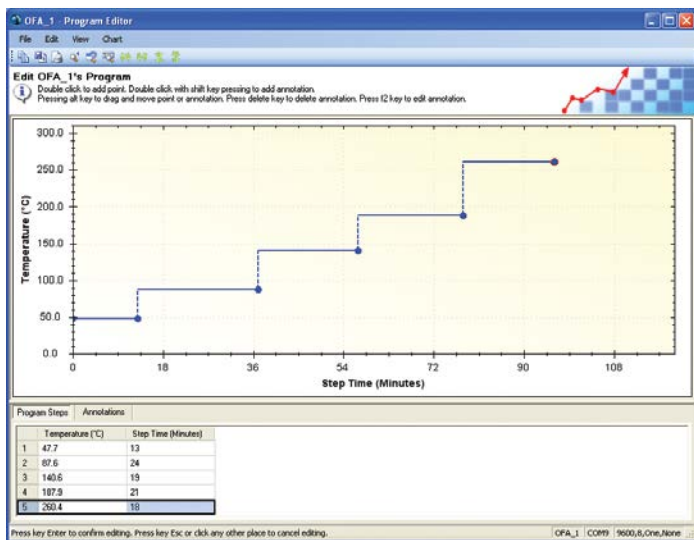
- Encaixa caixa padrão de 130 x 130 x 50 mm (5.25" x 5.25" x 2")
- Tem 4 prateleiras e contém 4 caixas por prateleira. (configuração de 4 x 4)
- Feita em aço inoxidável, com puxadores
- Tamanho: 139 x 551 x 228 mm (L x C x A)
- Peso: 5 Kg



## SOFTWARE VOYAGER®- CONTROLE CENTRAL E SISTEMA DE MONITORAÇÃO

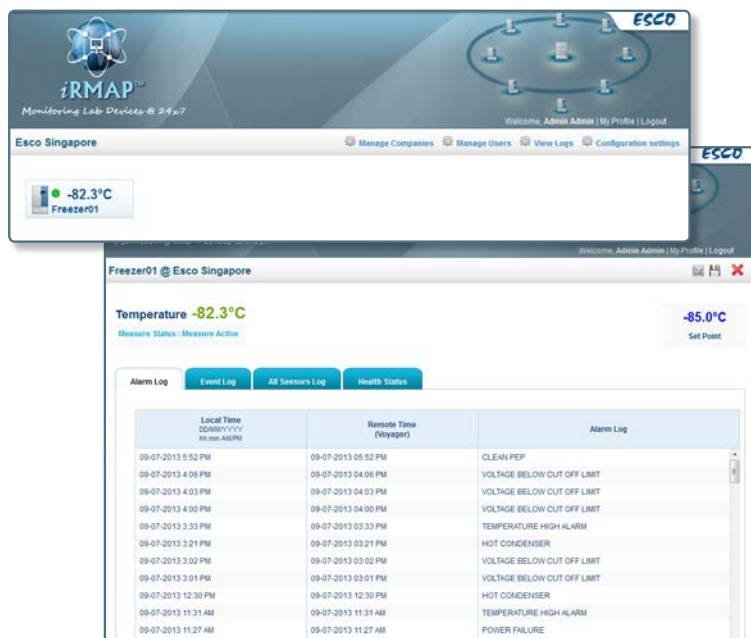
### Extra Proteção para as Suas Amostras

- Congeladores Lexicon® II com controlador pode comunicar com o Voyager® via conexão RS485
- Todas as informações são mantidas protegidas dentro das instalações do firewall. Uma vez conectado, o Voyager® pode notificar usuários da localização central do congelador sobre qualquer alerta e condição que possa ameaçar proteção ou integridade das amostras.
- Voyager® pode comunicar-se com o serviço de Protocolo Inteligente de Aplicação de Monitoramento Remoto (iRamp) disponível.



## SERVIÇO DE PROTOCOLO INTELIGENTE DE APLICAÇÃO DE MONITORAMENTO REMOTO (IRAMP)

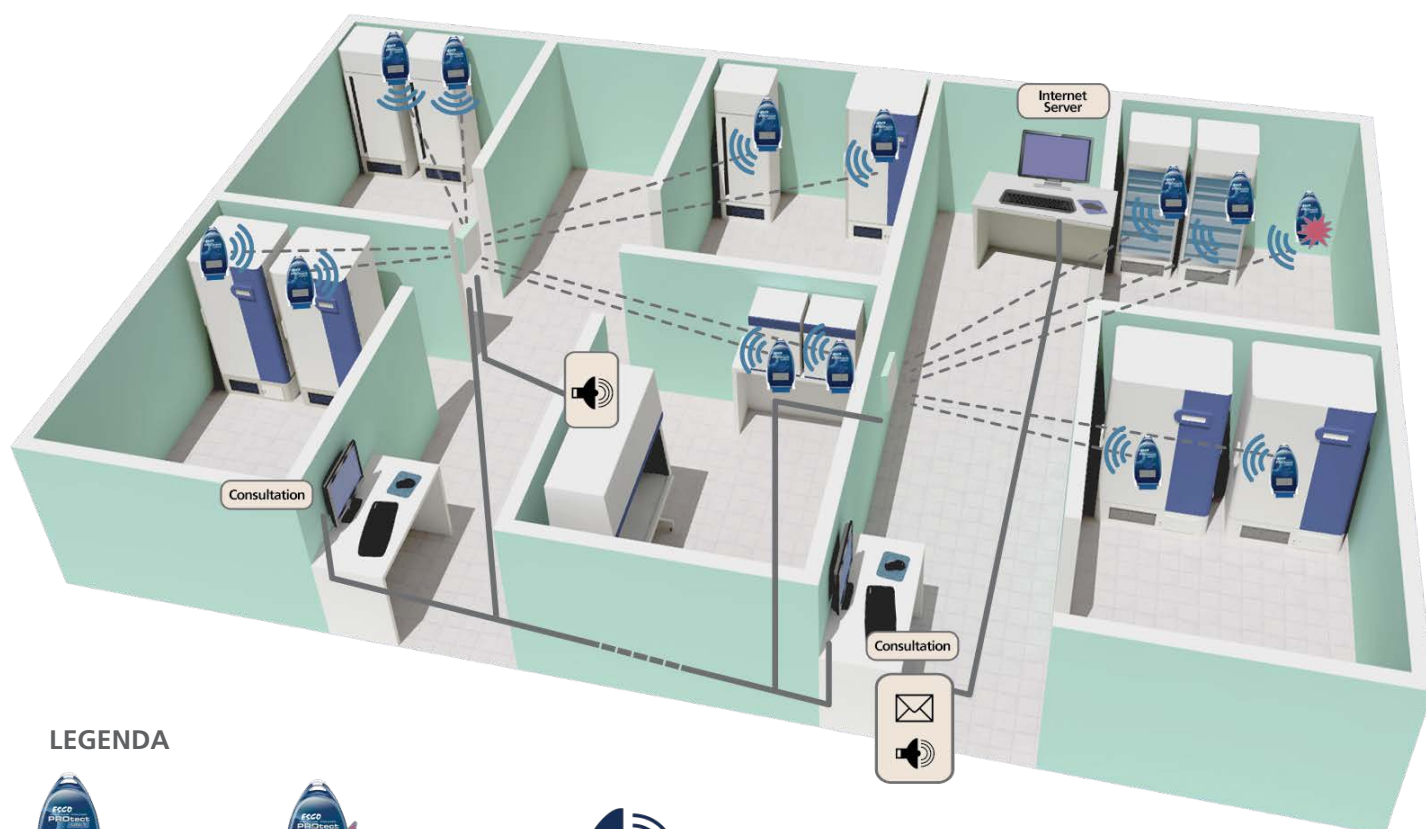
- Com o serviço opcional iRAMP, Esco monitora remotamente o seu Congelador Esco, no caso de que possíveis problemas possam ameaçar suas amostras. Esco telefonara para o número de contato fornecido para fornecer assistência técnica.
- iRAMP permite que a Esco vigie suas amostras 24 horas por dia, 7 dias por semana. Esco pode até fornecer serviços de chamada proativo se durante o sistema de monitoração preventiva for registrado alguma falha no seu congelador Esco.
- Se o usuário optar por transmitir os dados fora das instalações, o Voyager® então fara os dados duplamente criptografados para permitir que os dados do congelador sejam monitorados pelos serviços iRAMP na central de monitoração da Esco.
- Usuários podem acessar os dados registrados no Voyager® qualquer hora e em qualquer lugar usando um aplicativo navegador de internet. Clientes também podem acessar e confirmar notificação de alarme e uso de data por telefones moveis Android e iOS.





## PROtect - SISTEMA DE MONITORAMENTO INDEPENDENTE E VERDADEIRAMENTE INDISPENSÁVEL

- PROtect não é dependente da parte elétrica do freezer o que no caso de uma falha catastrófica previna o sistema de notificar o usuário, PROtect pode fornecer alertas necessários para proteger suas amostras insubstituíveis.
- Múltipla instalação em prédios remotos podem ser monitorados e vários usuários podem acessar o sistema simultaneamente.
- O aparelho instalado no armazenamento frio comunica-se com o computador central de monitoramento via transmissão de frequência de rádio permitindo comunicação a longa distância e aumentando a vida útil da bateria.
- Pode ser usado em Congeladores ULT (-86 °C), aplicações criogênicas (-196 °C), e refrigeradores (4 °C) e congeladores (-30 °C até -40 °C) laboratoriais.
- Pode ser usado para monitorar até 99 sistemas num só pacote de sistema ou mais sistemas/ vários lugares com um pacote de software opcional.



### LEGENDA



ESCO Protect  
UN/DG



ESCO PROtect  
ALARME



Alerta Visual e  
Sonoro



ESCO Protect  
EMD-1



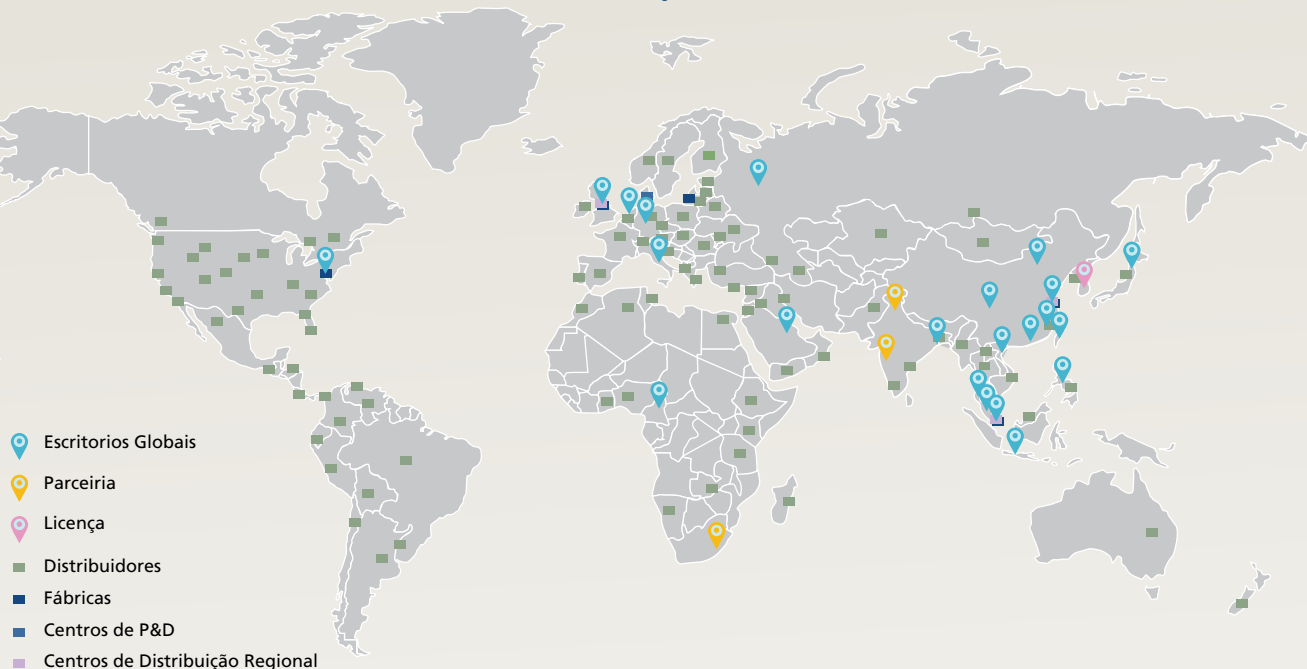
Alerta por Email

Rede Ethernet

Comunicação via Rádio  
(200-300m)

## REDE GLOBAL ESCO

### 43 LOCALIZAÇÕES EM 22 PAÍSES



- Escritórios Globais
- Parceria
- Licença
- Distribuidores
- Fábricas
- Centros de P&D
- Centros de Distribuição Regional



Equipamento TRA  
 Cabines de Segurança Biológica  
 Incubadoras CO<sub>2</sub>  
 Equipamento Farmacêutico para Manipulação  
 Produtos Farmacêuticos de Contenção  
 Capelas de Exaustão de Gases Sem Duto  
 Geladores à Seco  
 Produtos para Pesquisa Animal Laboratorial  
 Centrifugas Laboratoriais  
 Capelas de Exaustão de Gases de Laboratório  
 Fornos e Incubadoras de Laboratório  
 Agitadores Laboratorial  
 Bancos Limpos de Fluxo Laminar  
 Cabines PCR  
 Termocicladores PCR  
 Balança Invólucra para Pesagem de Pó  
 Congeladores de Temperatura UltraBaixa

O Grupo de Companhias Escó é um fornecedor global de ferramentas para área de ciências da vida com vendas em mais de 100 países. O grupo é ativo na área de equipamentos para laboratórios, equipamentos farmacêuticos e aparelhos médicos. Instalações de fábrica estão localizadas na Ásia e Europa. P&D é conduzido mundialmente abrangendo os EUA, Europa e Ásia. Subsidiárias de vendas, serviço e marketing estão localizadas em 12 mercados estratégicos incluindo os EUA, GB, Singapura, Japão, China e Índia. Centros regionais de distribuição estão localizados nos EUA, GB e Singapura.

Ciências da Vida • Pesquisa Química • Tecnologia de Reprodução Assistida (TRA) • Equipamento Farmacêutico • Equipamento de Utilização Geral

# ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Esco Micro Pte. Ltd. • 21 Changi South Street 1 • Singapore 486 777  
 Tel +65 6542 0833 • Fax +65 6542 6920 • mail@escoglobal.com  
 www.escoglobal.com

Esco Technologies, Inc. • 903 Sheehy Drive, Suite F, Horsham, PA 19044, USA  
 Tel +1 215-441-9661 • Fax 484-698-7757  
 eti.admin@escoglobal.com • www.escolifesciences.us

Esco Global Offices: Bangladesh | Cameroon | China | Denmark | Germany | Hong Kong | India | Indonesia | Italy | Japan | Lithuania | Malaysia | Philippines | Russia | Singapore | South Africa | South Korea | Taiwan | Thailand | UAE | UK | USA | Vietnam