

ONE

OCEAN NETWORK EXPRESS

**INSTRUÇÕES
BÁSICAS DE
MANUSEIO DE
CONTAINER REEFER**

Contents

| | |
|---|-----------|
| Introdução..... | 3 |
| Funcionamento de um container Reefer | 5 |
| Tipos de maquinário..... | 5 |
| Daikin | 5 |
| Carrier | 6 |
| Star Cool | 7 |
| Thermo King..... | 7 |
| Cuidados durante a estufagem | 10 |
| Antes de estufar..... | 10 |
| Durante a estufagem | 10 |
| Manuseio e recomendações..... | 12 |
| Alarmes relacionados a causas elétricas..... | 12 |
| Daikin | 12 |
| Carrier | 13 |
| Star Cool | 13 |
| Atendimento de Emergência | 14 |

Introdução

Este manual de instrução tem por objetivo orientar de maneira correta o manuseio do maquinário de um container reefer, evitando assim danos a carga.

Todos os equipamentos ONE são construídos em colaboração com o fabricantes para atender aos nossos padrões de controle de qualidade, e estão em conformidade com as normas estabelecidas pela Organização Internacional para as Normalização (ISO), sendo também certificado pela TIR para dar cumprimento à requisitos de transporte internacional e nacional relevante leis e regulamentos.

Containeres frigoríficos são utilizados para o transporte de cargas sensíveis à temperatura. Estes consistem principalmente de produtos alimentares tais como as carnes, frutos do mar, produtos lácteos, bebidas, frutas e legumes. Itens não-alimentares, como plantas vivas, dentre outros.

A frota de contêineres reefer da ONE compreende dois tamanhos: 20' e 40' High Cube. O quadro abaixo dá detalhes da dimensões e pesos dos nossos containers frigoríficos.



REEFER CONTAINER - 20 FEET

| | | Specifications for 8'6" / 30,480kg |
|---------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Inside Measurement | Length (mm) | 5,446 |
| | Width (mm) | 2,268 |
| | Height (mm) | 2,260 |
| Door Opening | Width (mm) | 2,290 |
| | Height (mm) | 2,264 |
| Load Capacity | (m ³) | 28.2 |
| Container Weight | (kg) | 3,080 |
| Max. Load Weight | (kg) | 27,400 |

**O quadro acima serve apenas como referência. As dimensões podem sofrer leve variação dependendo do fabricante*

REEFER CONTAINER - 40 FEET HIGH CUBE

| | | Specifications for 9'6" / 34,000kg |
|---------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Inside Measurement | Length (mm) | 11,558 |
| | Width (mm) | 2,284 |
| | Height (mm) | 2,522 |
| Door Opening | Width (mm) | 2,286 |
| | Height (mm) | 2,542 |
| Load Capacity | (m ³) | 64.9 |
| Container Weight | (kg) | 4,720 |
| Max. Load Weight | (kg) | 29,280 |

**O quadro acima serve apenas como referência. As dimensões podem sofrer leve variação dependendo do fabricante*

Funcionamento de um container Reefer

O container reefer é um equipamento designado para manter a temperatura de uma carga, que pode variar entre **-30°C a +30°C**, dependendo do fabricante. Para o funcionamento ideal do equipamento, é recomendado que o mesmo opere em uma temperatura ambiente entre **-30°C a +50°C**.

Para mercadorias congeladas, é importante que o produto passe pelo processo de pré-congelamento antes de ser colocado dentro do equipamento (Evitando assim o hot-stuffing).

| Type | Temp. Range | Typical Commodities | Comment |
|-----------------|-----------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Frozen | -10°C and below | Meat, Fish, Butter | Completely frozen |
| Partical-Frozen | -3°C to -10°C | Meat | Partially frozen |
| Chilled | -3°C to +5°C | Fruits, Vegetables, Chilled Meat | Lowest temp. above freezing |
| Light-Chilled | +5°C to +25°C | Fruits, Vegetables, Films | Temp. to reduce deterioration |

Tipos de maquinário

Todos os maquinários de um container reefer devem ser ligados a uma alimentação de entrada (tensão) trifásica 440V / 60Hz, com uma variação de 10% de operação. É de suma importância que o equipamento opere na alimentação correta para evitar o mau funcionamento, bem como avaria de peças durante a operação. Existem atualmente no mercado diferentes tipos de maquinários, com características de operação semelhantes. Os tipos de maquinários que a ONE tem em sua frota são: Daikin, Carrier, Starcool e Thermo King. Abaixo segue ilustrações dos diferentes tipos de maquinário:

Daikin



(Maquinário Daikin)



(Maquinário Daikin Zestia)

Carrier



(Carrier Thinline)



(Carrier Primeline)

Star Cool



Starcool (CIM6)

Thermo King



Peças para ligar um container reefer.

O container reefer utiliza o padrão de tomada trifásico 3P+T; 32A; 440V; 3H.

É necessário também que, juntamente com os plugs de conexão, a rede elétrica possua a instalação de um disjuntor de segurança ideal para o consumo do container reefer, evitando assim problemas de eletricidade no equipamento e na rede elétrica.

Para conectar o plug da unidade à rede elétrica, é necessário o acoplamento adequado que atenda as normas de segurança de utilização do equipamento. Segue abaixo imagens do padrão de tomada e plugue:



Quadro de força



Plugue

Ao conectar o plug na tomada, atentar-se quanto ao pino guia.

Caso a tomada da rede não possua o encaixe do pino guia, faz-se necessário que essa seja trocada para uma tomada padrão. Todos o containers são liberado com o pino guia em perfeito estado, caso identifique qualquer avaria nessa peça, solicitamos favor contatar a ONE.



Pino Guia no plug



Encaixe do pino guia na tomada

Cuidados durante a estufagem

Todo equipamento refrigerado passa por teste (Inspeção Pré-Trip-PTI), que é feito para garantir que o equipamento está em boas condições de funcionamento. E este é entregue devidamente higienizado pelos depósitos.

Antes de estufar

- ✓ Verificar se a rede elétrica está de acordo com os requisitos do equipamento.
- ✓ É importante certificar-se através de teste que o quadro de força está com o funcionamento adequado e, forneça 440V de alimentação:

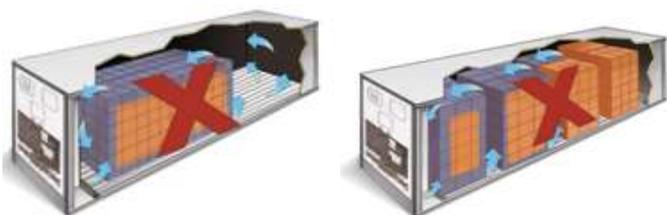


- ✓ Após ligar a unidade, verificar se ela está trabalhando adequadamente.
- ✓ Recomenda-se deixar o equipamento ligado por algum tempo para garantir que esse está funcionando corretamente e, qualquer anormalidade, a equipe técnica deve ser acionada.
- ✓ Para mercadorias congeladas, recomenda-se que essa esteja na temperatura de Set-point e que a unidade tenha sido ligada para que a temperatura interna do equipamento tenha sido resfriada.

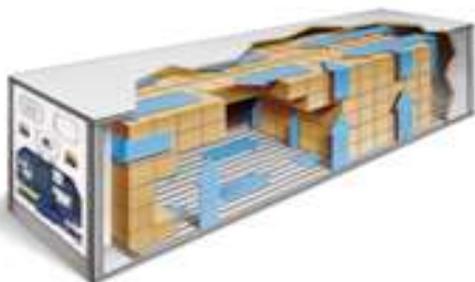
Durante a estufagem

- ✓ Não mantenha o aparelho ligado reefer-on enquanto as portas de contêineres estão abertas, pois isso poderia permitir a condensação e umidade
- ✓ Não armazenar carga para além da extremidade do T-chão, e assegurar que não há bloqueio no fim do canal de t-chão.

- ✓ Não coloque papel acima da linha vermelha carregamento indicado na parede do recipiente, pois isso irá bloquear o fluxo de ar de retorno.
- ✓ A superfície total dos pavimentos deve ser coberto para evitar curto-circuitos de circulação de ar frio.
- ✓ Todo o piso deve ser uniformemente carregado e coberto.
- ✓ Organizar carga em um bloco sólido, não deixando nenhum espaço entre os pacotes / embalagens de cartão para evitar hotspot ou curto-circuito;
- ✓ A Estufagem não deve ultrapassar a linha vermelha para evitar a circulação de ar bloqueio.
- ✓ O objectivo é permitir a circulação de ar "em torno de" toda a carga.
- ✓ Carga congelada - A ventilação e desumidificação, devem ser definido como "Off". Porta de drenagem deve ser "fechado".
- ✓ Carga refrigerada - A estufagem é realizada para permitir a circulação de ar apropriada e fluxo através de toda a carga de carga de modo que o calor, o vapor, CO2, e outros gases produzidos pelo processo de respiração de produtos perecíveis refrigerados pode ser removido.



Estufagem inadequada



Estufagem correta

Manuseio e recomendações

Certificar-se que o container reefer opere até a temperatura requerida, para que, após a estufagem, o equipamento mantenha a temperatura corretamente.

Após a estufagem da carga, desligar a unidade e colocar o cabo de ligação corretamente no compartimento de cabo do container.

Todas as unidades Reefers são liberadas dentro do set-point requerido no booking. Caso o set point seja alterado pelo cliente, haverá custo de mudança do mesmo no porto.

Alarmes relacionados a causas elétricas.

Todos os maquinários em operação atualmente possuem um controlador interno, responsável pela automação e funcionamento do equipamento. Caso seja detectada alguma anormalidade no funcionamento, o controlador emitirá no painel de visualização um alerta informando o tipo de problema que está ocorrendo no equipamento. Abaixo, listamos os alarmes mais comuns relacionados à instabilidade de energia (tensão).

Daikin

| Alarmes | Descrição |
|---------|--|
| F101 | Fusível F1 aberto. |
| F701 | Anormalidade da tensão de alimentação. |
| F705 | Falta de fase. |
| E103 | Corrente do compressor alta / falta de fase. |
| E105 | Corrente do compressor alta / falta de fase. |
| E417 | Anormalidade no sensor de voltagem. |
| E419 | Anormalidade no sensor de voltagem. |
| E421 | Anormalidade no sensor de corrente. |
| E423 | Anormalidade no sensor de corrente. |

Carrier

| Alarmes | Descrição |
|---------|---|
| 14 | Falha ao detectar sequência de fase. |
| 16 | Corrente do compressor elevada. |
| 20 | Fusível F3 aberto. |
| 21 | Fusíveis F1 e/ou F2 abertos. |
| 22 | Falha do motor de evaporador (falta de fase nos motores). |
| 23 | Falta de fase. |
| 63 | Unidade operando acima do limite de corrente. |

Star Cool

| Alarmes | Descrição |
|---------|------------------------------------|
| 410 | Tensão de alimentação instável. |
| 414 | Tensão elevada das fases. |
| 415 | Tensão elevada das fases. |
| 416 | Tensão elevada das fases. |
| 417 | Tensão baixa das fases. |
| 418 | Tensão baixa das fases. |
| 419 | Tensão baixa das fases. |
| 420 | Sobre corrente na fase I1. |
| 421 | Sobre corrente na fase I2. |
| 422 | Sobre corrente na fase I3. |
| 423 | Direção da fase não detectada. |
| 424 | Erro de frequência de fase. |
| 425 | Frequência da alimentação elevada. |
| 426 | Frequência da alimentação elevada. |
| 427 | Má alimentação de entrada. |
| 428 | Má alimentação de entrada. |
| 429 | Má alimentação de entrada. |
| 631 | Fusíveis de segurança abertos. |
| 632 | Falta de fase. |

Atendimento de Emergência

Em casos onde o container não liga ou o painel de informação permanece apagado:

- Verificar a tensão / tomada que a unidade está plugada;
- Verificar também avarias externas como avarias no cabo, emendas, conexões no plugue de ligação;

Havendo qualquer problema com o equipamento, solicitamos que entrem em contato com nossa equipe técnica via telefone 24 horas por dia / 7 dias por semana.

Bem como registrem a solicitação via web site: <https://br.one-line.com/en/emergency-repair-reefer-equipment>

Ou para os seguintes endereços:

| Mail | Company | PIC | Phone Number | Mail |
|--------|-----------------|----------------|---|--|
| ALL | ONE - MnR | Bruno / Thiago | +55 11 4380-3409 // +55 11 4949-1461 | Br.mnr@one-line.com |
| IMPORT | ONE - BR Import | | Somente Importação | br.import@one-line.com |
| EXPORT | ONE - BR Export | | Somente Exportação | br.export@one-line.com / br.cargoready@one-line.com |

Reefer Service conforme os portos abaixo:

Portos do Rio de Janeiro

Itaguaí - Reeferbras

Email: monitoramento.sep@reeferbras.com.br

Email: reeferbras.itaguaui@reeferbras.com.br

Telefone: +55 21 99153-7553

Telefone: +55 21 97935-3113

Telefone: +55 21 97626-1848



Ocean Network Express (Latin America)
Alameda Santos, 960, 7º andar
CEP 01418-002 – São Paulo – SP – Brasil
www.one-line.com

Rio de Janeiro - Reeferbras

Email: reeferbras.rio@reeferbras.com.br

Telefone: +55 21 98371-0331

Porto de Santos (São Paulo) - Termobrastec

Email: atendimento.ssz@termobrastec.com.br

Plantão 24 Horas:

Telefone fixo Comercial : +55 13 3226-8600

ADM atendimentos: +55 13 99743-3107

+55 13 99608-3374

+55 13 996059871

Porto de Paranaguá (Paraná) - Termobrastec

Email: atendimento.png@termobrastec.com.br

Plantão 24 Horas:

Telefone fixo Comercial : +55 13 3226-8600

ADM atendimentos: +55 13 99743-3107

+55 13 99608-3374

+55 13 996059871

Porto de Santa Catarina

Itapoá - Reeferbras

Email: helio.reefersul@reeferbras.com.br

Email: atendimento.ioa@reeferbras.com.br

Email: at.reefersul@reeferbras.com.br

Telefone: +55 47 9972-5454

+55 47 3348-7018

Chapecó - Reeferbras

Email: at.reefersul@reeferbras.com.br

Telefone: +55 47 99927-7309

+55 47 3348-7018



Ocean Network Express (Latin America)
Alameda Santos, 960, 7º andar
CEP 01418-002 – São Paulo – SP – Brasil
www.one-line.com

Outras áreas de Santa Catarina - Termobrastec

Email: atendimento.nvt@termobrastec.com.br

Plantão 24 Horas:

Telefone fixo Comercial : +55 13 3226-8600

ADM atendimentos: +55 13 99743-3107

+55 13 99608-3374

+55 13 996059871

Porto de Rio Grande do SUL – Intersul

Email: reeferoperacoes@intersulterminais.com.br

reeferservice@intersulterminais.com.br

administrativo@intersulterminais.com.br

Telefone ADM: +55 53 3230-0313

+55 53 3231-1247

Telefone Emergência: +55 53 99922-9011

**** AMAZON Area ****

Porto de Manaus - Reeferbras

Email: reeferbras.manaus@reeferbras.com.br

Email: at.externo@reeferbras.com.br

Telefones de atendimento:

Alexandre Feitosa: +55 13 98150 8392

Porto de Vila do Conde (Belém) - Termobrastec

Email: atendimento.ssz@termobrastec.com.br

Plantão 24 Horas:

Telefone fixo Comercial : +55 13 3226-8600

ADM atendimentos: +55 13 99743-3107

+55 13 99608-3374

+55 13 996059871