

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.

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.



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 e-mail para os seguintes endereços:

Mail	PIC	Phone Number	Mail
ONE - MnR	Alessandra Jesus	+55 11 4380-3404	laec.mnr@one-line.com
ONE - MnR	Bruno Silva	+55 11 4380-3409	laec.mnr@one-line.com
ONE-LOCAL	Humberto	+55 13 3500-6227	br.sym.cf@one-line.com
IMPORT	ONE - BR Import		br.import@one-line.com
EXPORT	ONE - BR Export		br.export@one-line.com

Reefer Service conforme os portos abaixo:

Portos do Rio de Janeiro

Itaguaí

Email: monitoramento.sep@reeferbras.com.br

Email: reeferbras.itaguaui@reeferbras.com.br

Telefone: (21) 99153-7553

Telefone: (21) 97935-3113

Telefone: (21) 97626-1848

Rio de Janeiro

Email: reeferbras.rio@reeferbras.com.br

Telefone: (21) 98371-0331

Porto de Santos (São Paulo) - Termobrastec

Email: atendimento.ssz@termobrastec.com.br

Termobrastec Atendimento 01: (13) 99656-7935.
Termobrastec Atendimento 02: (13) 99788-3792.
Termobrastec Atendimento 03: (13) 99760-0059.
Termobrastec Atendimento 04: (13) 99716-0894.

Telefone fixo Comercial : (13) 3232-2370 // (13) 3226-8600
Termobrastec ADM Plantão: (13) 99605-9871.
Termobrastec ADM 01: (13) 99785-7937.
Termobrastec ADM 02: (13) 99743-3107.
Termobrastec ADM 03: (13) 99608-3374.
Termobrastec ADM 04: (13) (13) 99752-7090.

Porto de Paranaguá (Paraná) - Termobrastec

Cambé

Email: atendimento.cambe@termobrastec.com.br

Termobrastec Atendimento 01: (43) 9109-8155.

Telefone fixo Comercial : (13) 3232-2370 // (13) 3226-8600
Termobrastec ADM Plantão: (13) 99605-9871.
Termobrastec ADM 01: (13) 99785-7937.
Termobrastec ADM 02: (13) 99743-3107.
Termobrastec ADM 03: (13) 99608-3374.
Termobrastec ADM 04: (13) (13) 99752-7090.

Cascavel

Email: atendimento.cascavel@termobrastec.com.br

Termobrastec Atendimento 01: (43) 9107-6132.
Termobrastec Atendimento 02: (43) 9116-8820.

Telefone fixo Comercial : (13) 3232-2370 // (13) 3226-8600
Termobrastec ADM Plantão: (13) 99605-9871.
Termobrastec ADM 01: (13) 99785-7937.
Termobrastec ADM 02: (13) 99743-3107.
Termobrastec ADM 03: (13) 99608-3374.
Termobrastec ADM 04: (13) (13) 99752-7090.



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

Outras áreas do Paraná

Email: atendimento.png@termobrastec.com.br

Celular atendimentos (CHEIOS): (41) 9290-1867.
Celular atendimentos (CHEIOS): (41) 9239-7866.
Telefone fixo em Paranaguá: (41) 3424-0904.
Celular ADM - Sr Emílio: (41) 9239-7866.

Telefone fixo Comercial : (13) 3232-2370 // (13) 3226-8600
Termobrastec ADM Plantão: (13) 99605-9871.
Termobrastec ADM 01: (13) 99785-7937.
Termobrastec ADM 02: (13) 99743-3107.
Termobrastec ADM 03: (13) 99608-3374.
Termobrastec ADM 04: (13) (13) 99752-7090.

Porto de Itajai / Navegantes - Termobrastec

Imbituba

Email: reeferbras.imbituba@reeferbras.com.br

Telefone: (47) 99711-3835

Itapoá

Email: helio.reefersul@reeferbras.com.br
Email: atendimento.ioa@reeferbras.com.br
Telefone: (47) 9972-5454

Chapecó

Email: atendimento.chapeco@termobrastec.com.br

Termobrastec Atendimento 01: (49) 9177-4038 - Vinícius

Telefone fixo Comercial : (13) 3232-2370 // (13) 3226-8600
Termobrastec ADM Plantão: (13) 99605-9871.
Termobrastec ADM 01: (13) 99785-7937.
Termobrastec ADM 02: (13) 99743-3107.
Termobrastec ADM 03: (13) 99608-3374.
Termobrastec ADM 04: (13) (13) 99752-7090.



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

Email: atendimento.nvt@termobrastec.com.br

Termobrastec Sergio: (47) 9231-5003.
Termobrastec Atendimento 01: (47) 9217-0102.

Telefone fixo Comercial : (13) 3232-2370 // (13) 3226-8600
Termobrastec ADM Plantão: (13) 99605-9871.
Termobrastec ADM 01: (13) 99785-7937.
Termobrastec ADM 02: (13) 99743-3107.
Termobrastec ADM 03: (13) 99608-3374.
Termobrastec ADM 04: (13) (13) 99752-7090.

Porto de Rio Grande do SUL – Mercotainer

Email - elbio@manufrio.com.br // reefer@manufrio.com.br // giovani@manufrio.com.br
(53)9992-1542 - Operacional
(53) 9969-5091 - Elbio Junior
(53) 3234-1202 – opção 7 ou ramal 23 – Plantão escritório 24 horas

** AMAZON Area **

Porto de Manaus - Reeferbras

Email: reeferbras.manaus@reeferbras.com.br

Telefones de atendimento:

Alexandre Feitosa - 13 – 98150 8392

Kevin Andelo - 13 – 991070894

Porto de Vila do Conde (Belém) - Termobrastec

Email: op.vdc@termobrastec.com.br

Termobrastec Atendimento 01: (91) 99136-5354.

Telefone fixo Comercial : (13) 3232-2370 // (13) 3226-8600
Termobrastec ADM Plantão: (13) 99605-9871.
Termobrastec ADM 01: (13) 99785-7937.
Termobrastec ADM 02: (13) 99743-3107.
Termobrastec ADM 03: (13) 99608-3374.
Termobrastec ADM 04: (13) (13) 99752-7090.