



Manual de Operação e Manutenção

Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop)

RC4 1-UP (CONSOLE DO
COMMAND)
RCS 1-UP (CONSOLE DO
COMMAND)
YRC 1-UP (CONSOLE DO
COMMAND)
CM4 1-UP (COMMAND
FOR HAULING)
R4S 1-UP (ESTAÇÃO DO
COMMAND)
RCC 1-UP (ESTAÇÃO DO
COMMAND)

Idioma: Instruções Originais



Leia o código para encontrar e adquirir peças Cat® genuínas,
e ainda acessar informações relacionadas a serviços.



Informações Importantes Sobre Segurança

A maioria dos acidentes envolvendo a operação, a manutenção e o reparo dos produtos é causada pela inobservância de regras ou precauções de segurança básicas. Muitas vezes, um acidente pode ser evitado reconhecendo-se antecipadamente as situações potencialmente perigosas. Uma pessoa estar atento aos possíveis riscos, incluindo fatores humanos que possam afetar a segurança. Essa pessoa também deve ter recebido o treinamento necessário e dispor de habilidades e ferramentas para a execução adequada dessas funções.

A operação, a lubrificação, a manutenção e o reparo incorretos deste produto envolvem perigos e podem resultar em ferimentos ou morte.

Não opere ou realize nenhuma lubrificação, manutenção ou reparo nesse produto, até confirmar que você está autorizado a desempenhar esse trabalho e ler e entender as instruções de operação, lubrificação, manutenção e reparo.

As precauções e advertências de segurança são apresentadas neste manual e no produto. Se essas advertências de risco não forem cumpridas poderão ocorrer ferimentos ou morte do utilizador e de outras pessoas.

As situações de perigo são identificadas pelo "Símbolo de Alerta de Segurança" e seguidas por uma "Palavra de Alerta" como, por exemplo, "CUIDADO", "PERIGO" e "ATENÇÃO". O rótulo do Alerta de Segurança "ATENÇÃO" é exibido abaixo.



O significado deste símbolo de advertência de segurança é o seguinte:

Atenção! Esteja Alerta! Sua Segurança está em Perigo.

A mensagem que aparece com a advertência explicando o perigo pode ser apresentada por escrito ou por uma ilustração.

Uma lista incompleta das operações que podem causar danos ao produto está identificada por rótulos "AVISO" no produto e nesta publicação.

A Caterpillar não pode prever todas as circunstâncias que podem envolver possíveis riscos. Portanto, as advertências neste manual e no produto não são totalmente abrangentes. Você não deve utilizar esse produto de forma diferente da indicada neste manual sem, antes, assegurar-se de que todas as regras e precauções de segurança que se aplicam à operação do produto em seu local de uso foram levadas em consideração, inclusive regras específicas do local e precauções aplicáveis ao local de trabalho. Se for usada uma ferramenta, um procedimento, um método de trabalho ou uma técnica de operação que não seja especificamente recomendada pela Caterpillar, certifique-se que seja seguro para você e para as outras pessoas. Você também deve garantir que está autorizado a desempenhar esse trabalho e que o produto não será danificado ou não se tornará inseguro pelos procedimentos de operação, lubrificação, manutenção ou reparo que você pretende utilizar.

As informações, especificações e ilustrações contidas nesta publicação baseiam-se nas informações disponíveis na época da redação do manual. As especificações, torques (binários), pressões, medições, ajustes, ilustrações e outros itens podem mudar a qualquer momento. Essas mudanças podem afetar a manutenção do produto. Obtenha as informações mais completas e atualizadas antes de iniciar qualquer serviço de manutenção no produto. Os revendedores Cat dispõem das informações mais atualizadas disponíveis.

AVISO

Quando forem necessárias peças de reposição para este produto, a Caterpillar recomenda o uso de peças de reposição originais Caterpillar®.

Outras peças podem não atender a determinadas especificações de equipamento original.

Quando as peças de reposição forem instalados, o usuário/proprietário da máquina deve garantir que a máquina permaneça em conformidade com todas as exigências aplicáveis.

Nos Estados Unidos, qualquer estabelecimento ou indivíduo prestador de reparos da preferência do proprietário pode efetuar a manutenção, a substituição ou o reparo dos dispositivos e sistemas de controle de emissões.

Índice

Prefácio 4

Seção Sobre Segurança

Segurança 5

Informações de Conformidade Regulamentar

Componentes de Radiofrequência 8

Seção de Operação

Operação..... 20

Seção de Manutenção

Suporte de Manutenção 36

Programação de Intervalos de Manutenção .. 45

Seção de Publicações de Referência

Materiais de Referência 50

Seção de Índice

Índice 51

Prefácio

Informações Sobre a Literatura

Este manual deve ser guardado no compartimento de literatura.

Este manual contém informações de segurança, instruções de operação e recomendações de manutenção.

Algumas fotografias ou ilustrações mostram detalhes ou acessórios que podem ser diferentes do seu produto.

Melhoramentos e avanços contínuos do projeto do produto podem ter causado mudanças no seu produto que não tenham sido incluídas nesta publicação. Leia, estude e mantenha este manual junto ao produto.

Obtenha junto ao seu revendedor Cat as informações mais recentes disponíveis, as quais o auxiliarão no esclarecimento de dúvidas referentes ao seu produto.

Segurança

A seção de segurança relaciona as precauções básicas de segurança. Além disso, esta seção identifica os textos e as localizações dos sinais ou etiquetas de advertência usados na máquina.

Operação

A seção de operação deve servir como guia de referência ao operador novato e como guia de revisão ao operador experiente. Esta seção não só inclui a descrição dos medidores, interruptores, controles do produto e controles do acessório, como também as informações sobre programação.

As fotografias e ilustrações orientam o operador quanto aos procedimentos corretos de inspeção, acionamento, operação e desligamento do produto.

As técnicas de operação descritas nesta publicação são básicas. As técnicas e habilidades do operador se desenvolverão à medida que o operador adquirir mais conhecimentos sobre o produto e suas capacidades.

Manutenção

A seção de manutenção constitui-se um guia de cuidados para com o equipamento.

Seção Sobre Segurança

i10167971

Segurança

Código SMCS: 7000; 7605

CUIDADO

A falta de cuidado adequado durante a operação da máquina em modo remoto pode resultar em risco potencial de esmagamento e pode ocorrer morte ou ferimentos. Opere em uma área aberta, longe de outros equipamentos e pessoas, até tornar-se familiarizado com os controles.

CUIDADO

Certifique-se de que todo o pessoal esteja afastado ao abaixar o equipamento.

Há sério risco de ferimentos, caso não se afaste o pessoal do equipamento sendo abaixado.

CUIDADO

Não realize manutenção na máquina enquanto ela estiver no modo remoto. Não colocar a máquina no modo manual para realizar manutenção pode resultar em perigo de esmagamento. Pode ocorrer morte ou ferimentos se a máquina estiver no modo remoto enquanto é realizada a manutenção. Coloque o sistema no modo manual. Verifique se a máquina está no modo manual antes de realizar a manutenção da máquina.

CUIDADO

Só opere esta máquina e trabalhe nela depois de ler e compreender as instruções e advertências do Manual de Operação e Manutenção. A inobservância das instruções pode resultar em ferimentos ou morte. Consulte qualquer revendedor Caterpillar para obter manuais de reposição. O devido cuidado é sua responsabilidade.

CUIDADO

A equipe dentro da área de operação de uma máquina operada por controle remoto pode ser atingida por ela. Uma colisão com uma máquina operada por controle remoto pode resultar em lesão corporal ou morte. Demarque claramente a área de operação da máquina operada por controle remoto para avisar à equipe que se mantenha afastada de sua área de operação. Certifique-se de que a equipe tenha entendido os indicadores de modo da máquina para saber quando é seguro se aproximar dela.

CUIDADO

Durante a operação sob controle remoto ativo, a máquina poderá se movimentar sem advertência, o que pode resultar em ferimentos pessoais ou morte. Mantenha uma distância segura da máquina ao operá-la em modo de controle remoto. O pessoal que pode precisar trabalhar na área de uma máquina de controle remoto deve conhecer e entender os indicadores de modo de controle remoto externos e os procedimentos no local de trabalho, e só deve se aproximar da máquina quando for seguro fazê-lo.

CUIDADO

Não entre na área em que a máquina de controle remoto estiver em operação. Entrar na área de uma máquina de controle remoto enquanto a máquina está no modo de controle remoto pode resultar em ferimentos graves ou morte. Fique longe da área em que a máquina de controle remoto estiver em operação.

CUIDADO

Um dispositivo de comunicação sem fio está instalado na máquina. Tentar operar uma máquina equipada com um dispositivo de comunicação sem fio pode resultar em risco de explosão causando ferimento graves ou morte. Não opere a máquina a uma distância de uma zona de explosão menor que a recomendada.

 **CUIDADO**

Não opere nem trabalhe nesta máquina em condições de perigo sem uma avaliação de risco das condições de perigo e um procedimento de operação planejado. Podem ocorrer ferimentos ou morte se a máquina trafegar ou trabalhar em condições de perigo sem procedimentos para a operação segura para evitar a condição de perigo. Condições de perigo podem incluir e não estão limitadas a paredes altas, corpos de água, terreno instável, linhas de alta tensão, produtos químicos, explosões e/ou queda de detritos. Antes da operação remota das máquinas em condições de perigo, uma avaliação de risco deve ser executada. Procedimentos devem estar em vigor para operações em condição de perigo e prevenção, incluindo a recuperação do veículo.

Trabalhe com segurança. A maioria dos acidentes envolvendo a operação de produtos é causada pela inobservância de regras ou precauções básicas de segurança. Muitas vezes, um acidente pode ser evitado reconhecendo-se antecipadamente as situações potencialmente perigosas.

O operador deve manter-se atento a riscos potenciais. Essa pessoa também deve ter recebido o treinamento necessário e possuir as habilidades e ferramentas necessárias para a execução apropriada dessas funções.

As precauções e advertências de segurança são apresentadas nesta publicação e no produto. Ignorar essas advertências de risco pode causar ferimentos ou morte a você ou outras pessoas. A Caterpillar não pode prever todas as circunstâncias que podem envolver possíveis riscos.

Portanto, as advertências que constam desta publicação e as advertências que estão no produto não são exaustivas. Se usar qualquer técnica de operação que não seja recomendada pela Caterpillar, certifique-se de que ela é segura.

Certifique-se de que os procedimentos usados para operação não danificarão o produto nem o tornarão inseguro.

Nota: Antes da operação da máquina, leia o Manual de Operação e Manutenção.

Nota: Pode haver regulamentações locais e/ou governamentais regendo o uso de máquinas de Controle Remoto (RC, Remote Control). Obedeça todas as normas locais e governamentais.

Nota: A Caterpillar recomenda que cada cliente conduza uma avaliação de risco para operação por controle remoto, estabeleça camadas de proteção na área da máquina controlada remotamente, e ao redor dela, e crie procedimentos de segurança no local de trabalho. Exemplos podem incluir treinamento do pessoal, sinais de advertência e barreiras.

As informações contidas neste manual só estão relacionadas a Autônomo/Parada Total (A-Stop).

As informações contidas neste manual são uma adição à documentação dos proprietários e ao Manual de Operação e Manutenção fornecido com a máquina.

As informações contidas neste manual devem ser usadas juntamente com a documentação anterior do proprietário.

As informações contidas neste manual não devem ser usadas como um substituto para qualquer um dos documentos originais.

A máquina deve estar equipada com o software adequado. O operador deve ter sido plenamente treinado e estar confortável com a máquina.

Não tente fazer reparos no transmissor de A-Stop. Para ver as opções de substituição, entre em contato com o revendedor Cat[®].

Só opere o sistema de controle remoto quando ele estiver sem falhas nem defeitos. Falhas e defeitos podem influenciar a segurança e devem ser reparados por especialistas treinados e autorizados antes que o sistema seja colocado novamente em operação.

Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora antes da operação.

Não Opere

Esse aviso de segurança pode ser encontrado na máquina de base, consulte o Manual de Operação e Manutenção específico da máquina para obter mais informações.



Ilustração 1

g01370904

! CUIDADO

Só opere esta máquina e trabalhe nela depois de ler e compreender as instruções e advertências do Manual de Operação e Manutenção. A inobservância das instruções pode resultar em ferimentos ou morte. Consulte qualquer revendedor Caterpillar para obter manuais de reposição. O devido cuidado é sua responsabilidade.

A máquina pode estar equipada com diversas configurações de hardware e software. O operador deve ter sido totalmente treinado e estar confortável com a máquina antes da operação da Parada Total (A-Stop).

Risco de Esmagamento

Esse aviso de segurança está localizado nos paralamas esquerdo e direito, e no tanque de combustível traseiro da máquina.



Ilustração 2

g06474889

! CUIDADO

Risco de esmagamento. Máquina operada por controle remoto. Permaneça afastado da máquina. Pode causar lesões graves ou morte.

! CUIDADO

Não entre na área em que a máquina de controle remoto estiver em operação. Entrar na área de uma máquina de controle remoto enquanto a máquina está no modo de controle remoto pode resultar em ferimentos graves ou morte. Fique longe da área em que a máquina de controle remoto estiver em operação.

! CUIDADO

Há SKUs (Stock Keeping Units, Itens em Estoque) de diferentes frequências para o sistema de Parada Autônoma/Parada Completa (A-Stop) dependendo do país de uso. Verifique se a frequência identificada no transmissor e no receptor é a mesma antes da instalação ou da operação. Não assegurar frequências correspondentes poderá resultar no sistema de Parada Autônoma/Parada Completa (A-Stop) não funcionando e o veículo poderá não parar quando o sistema de A-Stop for ativado. Poderão ocorrer risco potencial de esmagamento e ferimentos ou morte. Se a etiqueta de frequência estiver faltando, entre em contato com qualquer revendedor Cat para obter orientação.

Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora antes da operação.

Informações de Conformidade Regulamentar

Componentes de Radiofrequência

i10196335

Dispositivo Sem Fio (ASTOP1B - Se Equipado)

Código SMCS: 7008; 7338; 7600-ZM

Tabela 1

Modelo	Número de Peça Cat
ASTOP1B	627 - 4191 Controles Eletrônicos As

CUIDADO

Este equipamento está equipado com dispositivo (s) de radiofrequência. Quando detonadores elétricos são usados para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte. A Caterpillar recomenda que o usuário final faça a própria avaliação de risco para determinar uma distância segura de operação e, em todos os momentos, mantenha o dispositivo de radiofrequência fora da distância exigida por todos os requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

A bateria interna não é um componente passível de manutenção.

Só remova ou substitua a bateria interna depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

Só desconecte o dispositivo depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

Referência: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do produto para obter mais informações.

Especificações

As seguintes especificações do dispositivo de comunicação são fornecidas para auxiliar na realização de qualquer avaliação de risco e para assegurar o cumprimento de todos os regulamentos locais:

Tabela 2

Tensão de Operação e Consumo de Corrente		
Modelo	Faixa de Tensão	Intervalo de Consumo Máximo de Corrente
ASTOP1B	9 - 32 V	Corrente de Irrupção 250mA Corrente Operacional 60mA a 9V e 19mA a 32V

Tabela 3

Especificações do Receptor		
Modelo	Faixa de Frequência	Energia
ASTOP1B	922,6 Hz	0,02 mW

Aviso de Isenção de Responsabilidade

AVISO

A transmissão das informações deste dispositivo de radiofrequência pode estar sujeita a diversos requisitos legais, dependendo da jurisdição na qual o equipamento instalado com o dispositivo está localizado. Essas exigências legais podem incluir, mas sem se limitar a, autorização para uso de radiofrequência. A transmissão de informações deste dispositivo deve se limitar aos locais em que todas as exigências legais para o uso deste dispositivo e da rede de comunicação tenham sido cumpridas. Observe que, se o equipamento instalado com este dispositivo se encontra ou é transferido para um local onde (i) a transmissão de informações do dispositivo não estaria em conformidade com os requisitos legais da jurisdição local ou (ii) a transmissão ou o processamento de tais informações entre vários locais não seria ilegal, a Caterpillar se exime de toda e qualquer responsabilidade em relação a tais inobservâncias e poderá suspender a transmissão das informações do equipamento em questão. Consulte o revendedor Cat se tiver dúvidas sobre a operação deste sistema em uma jurisdição específica.

Marcações de Certificação



Japão – Este dispositivo é aprovado para uso no Japão. Esse dispositivo é concedido de acordo com a Lei de

Rádio Japonesa (電波法). Este dispositivo não deve ser modificado (caso contrário, o número de designação concedido se tornará inválido). N° do Certificado: 022-230049

i10196334

Dispositivo Sem Fio (ASTOP2B - Se Equipado)

Código SMCS: 7008; 7338; 7600-ZM

Tabela 4

Modelo	Número de Peça Cat
ASTOP2B	627 - 4189 Conjunto do Transmissor

CUIDADO

Este equipamento está equipado com dispositivo (s) de radiofrequência. Quando detonadores elétricos são usados para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte. A Caterpillar recomenda que o usuário final faça a própria avaliação de risco para determinar uma distância segura de operação e, em todos os momentos, mantenha o dispositivo de radiofrequência fora da distância exigida por todos os requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

A bateria interna não é um componente passível de manutenção.

Só remova ou substitua a bateria interna depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

Só desconecte o dispositivo depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

Referência: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do produto para obter mais informações.

Especificações

As seguintes especificações do dispositivo de comunicação são fornecidas para auxiliar na realização de qualquer avaliação de risco e para assegurar o cumprimento de todos os regulamentos locais:

Tabela 5

Tensão de Operação e Consumo de Corrente		
Modelo	Faixa de Tensão	Intervalo de Consumo Máximo de Corrente
ASTOP2B	5V CC - Carregando	600 mA
	1,2V CC - Bateria Interna	Sem Fuga de Corrente Externa

Tabela 6

Especificações do Transmissor		
Modelo	Faixa de Frequência	Energia
ASTOP2B	922,6 Hz	0,16 mW

Aviso de Isenção de Responsabilidade

AVISO

Esse dispositivo de radiofrequência não pode ser desativado e a transmissão das informações do dispositivo podem estar sujeitas a diversos requisitos legais, dependendo da jurisdição na qual o equipamento instalado com o dispositivo está localizado. Essas exigências legais podem incluir, mas sem se limitar a, autorização para uso de radiofrequência. A transmissão de informações deste dispositivo deve se limitar aos locais em que todas as exigências legais para o uso deste dispositivo e da rede de comunicação tenham sido cumpridas. Observe que, se o equipamento instalado com este dispositivo se encontra ou é transferido para um local onde (i) a transmissão de informações do dispositivo não estaria em conformidade com os requisitos legais da jurisdição local ou (ii) a transmissão ou o processamento de tais informações entre vários locais não seria ilegal, a Caterpillar se exime de toda e qualquer responsabilidade em relação a tais inobservâncias e poderá suspender a transmissão das informações do equipamento em questão. Consulte o revendedor Cat se tiver dúvidas sobre a operação deste sistema em uma jurisdição específica.

Marcações de Certificação



Japão – Este dispositivo é aprovado para uso no Japão. Esse dispositivo é concedido de acordo com a Lei de Rádio Japonesa (電波法). Este dispositivo não deve ser modificado (caso contrário, o número de designação concedido se tornará inválido). Nº do Certificado: 022-230050

i10193245

Dispositivo Sem Fio (ASTOP1 - Se Equipado)

Código SMCS: 7008; 7338; 7600-ZM

Tabela 7

Modelo	Número de Peça Cat
ASTOP1	373 - 8620 Grupo de Controle Eletrônico (RECEPTOR, A-STOP)

! CUIDADO

Este equipamento está equipado com dispositivo (s) de radiofrequência. Quando detonadores elétricos são usados para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte. A Caterpillar recomenda que o usuário final faça a própria avaliação de risco para determinar uma distância segura de operação e, em todos os momentos, mantenha o dispositivo de radiofrequência fora da distância exigida por todos os requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis.

! CUIDADO**Risco de Explosão!**

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

A bateria interna não é um componente passível de manutenção.

Só remova ou substitua a bateria interna depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

! CUIDADO**Risco de Explosão!**

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

Só desconecte o dispositivo depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

Referência: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do produto para obter mais informações.

Especificações

As seguintes especificações do dispositivo de comunicação são fornecidas para auxiliar na realização de qualquer avaliação de risco e para assegurar o cumprimento de todos os regulamentos locais:

Tabela 8

Tensão de Operação e Consumo de Corrente		
Modelo	Faixa de Tensão	Intervalo de Consumo Máximo de Corrente
ASTOP1	9 - 32 V	Corrente de Irrupção 250mA Corrente Operacional 60mA a 9V e 19mA a 32V

Tabela 9

Especificações do Receptor		
Modelo	Faixa de Frequência	Energia
ASTOP1	919 MHz	0,02 mW

Aviso de Isenção de Responsabilidade**AVISO**

A transmissão das informações deste dispositivo de radiofrequência pode estar sujeita a diversos requisitos legais, dependendo da jurisdição na qual o equipamento instalado com o dispositivo está localizado. Essas exigências legais podem incluir, mas sem se limitar a, autorização para uso de radiofrequência. A transmissão de informações deste dispositivo deve se limitar aos locais em que todas as exigências legais para o uso deste dispositivo e da rede de comunicação tenham sido cumpridas. Observe que, se o equipamento instalado com este dispositivo se encontra ou é transferido para um local onde (i) a transmissão de informações do dispositivo não estaria em conformidade com os requisitos legais da jurisdição local ou (ii) a transmissão ou o processamento de tais informações entre vários locais não seria ilegal, a Caterpillar se exime de toda e qualquer responsabilidade em relação a tais inobservâncias e poderá suspender a transmissão das informações do equipamento em questão. Consulte o revendedor Cat se tiver dúvidas sobre a operação deste sistema em uma jurisdição específica.

Avisos de Certificação**Aviso para Usuários do Canadá**

Este dispositivo está em conformidade com as RSSs (Rich Site Summary, Resumo de Site Rico) de isenção de licença da Industry Canada. Sua operação está sujeita às duas seguintes condições:

- Esse dispositivo não pode causar interferência prejudicial
- Esse dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive interferências que possam causar operação indesejada do dispositivo.

Aviso da FCC

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Diretrizes FCC. Sua operação está sujeita às duas seguintes condições:

- Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
- Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferências que possam causar operação indesejada.

Este equipamento foi testado e determinado como em conformidade com limites de um dispositivo digital de Classe B, nos termos da Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram criados para oferecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial à comunicação via rádio. Não há, entretanto, qualquer garantia de que não ocorrerá interferência em uma determinada instalação. Se esse equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou de televisão, o que pode ser determinada desligando e ligando o equipamento, o usuário deverá usar uma ou mais das seguintes medidas para tentar corrigir a interferência:

- Reoriente ou reposicione a antena de recebimento
- Aumente a distância entre o equipamento e receptor
- Conecte o equipamento a uma saída em um circuito diferente daquela à qual o receptor está conectado
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/tv experiente para obter ajuda

Alterações ou modificações a esse dispositivo sem a expressa aprovação da Caterpillar podem anular a autorização de uso desse dispositivo pelo usuário.

Marcações de Certificação



Austrália – Este dispositivo é aprovado para uso na Austrália.



Brasil – Esse dispositivo é aprovado para uso no Brasil. Nº do Certificado: 03362-13-07855. Nº do Certificado CoC: UL-BR 23.0999. O rádio foi projetado para uso em instalações industriais e comerciais por profissionais treinados e qualificados e não para uso doméstico.

Canadá – Este dispositivo está aprovado para uso no Canadá. ID do ISED: 4071-ASTOP1

Chile – Este dispositivo é aprovado para uso no Chile. Nº Pedido: 7788/DO Nº 56429/F60



Nova Zelândia – Este dispositivo é aprovado para uso na Nova Zelândia.

Peru – Esse dispositivo é aprovado para uso no Peru. LoE: 1935-2018-MTC/29



Estados Unidos – Este dispositivo está aprovado para uso nos Estados Unidos. ID do FCC: PQMASTOP1

i10196328

Dispositivo Sem Fio (ASTOP2 - Se Equipado)

Código SMCS: 7008; 7338; 7600-ZM

Tabela 10

Modelo	Número de Peça Cat
ASTOP2	373-8617 Conjunto do Transmissor

CUIDADO

Este equipamento está equipado com dispositivo (s) de radiofrequência. Quando detonadores elétricos são usados para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte. A Caterpillar recomenda que o usuário final faça a própria avaliação de risco para determinar uma distância segura de operação e, em todos os momentos, mantenha o dispositivo de radiofrequência fora da distância exigida por todos os requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

A bateria interna não é um componente passível de manutenção.

Só remova ou substitua a bateria interna depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

**CUIDADO****Risco de Explosão!**

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

Só desconecte o dispositivo depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

Referência: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do produto para obter mais informações.

Especificações

As seguintes especificações do dispositivo de comunicação são fornecidas para auxiliar na realização de qualquer avaliação de risco e para assegurar o cumprimento de todos os regulamentos locais:

Tabela 11

Tensão de Operação e Consumo de Corrente		
Modelo	Faixa de Tensão	Intervalo de Consumo Máximo de Corrente
ASTOP2	5V CC - Carregando	600 mA
	1,2V CC - Bateria Interna	Sem Fuga de Corrente Externa

Tabela 12

Especificações do Transmissor		
Modelo	Faixa de Frequência	Energia
ASTOP2	919 MHz	16 mW

Aviso de Isenção de Responsabilidade**AVISO**

Esse dispositivo de radiofrequência não pode ser desativado e a transmissão das informações do dispositivo podem estar sujeitas a diversos requisitos legais, dependendo da jurisdição na qual o equipamento instalado com o dispositivo está localizado. Essas exigências legais podem incluir, mas sem se limitar a, autorização para uso de radiofrequência. A transmissão de informações deste dispositivo deve se limitar aos locais em que todas as exigências legais para o uso deste dispositivo e da rede de comunicação tenham sido cumpridas. Observe que, se o equipamento instalado com este dispositivo se encontra ou é transferido para um local onde (i) a transmissão de informações do dispositivo não estaria em conformidade com os requisitos legais da jurisdição local ou (ii) a transmissão ou o processamento de tais informações entre vários locais não seria ilegal, a Caterpillar se exime de toda e qualquer responsabilidade em relação a tais inobservâncias e poderá suspender a transmissão das informações do equipamento em questão. Consulte o revendedor Cat se tiver dúvidas sobre a operação deste sistema em uma jurisdição específica.

Avisos de Certificação**Aviso para Usuários do Canadá**

Este dispositivo está em conformidade com as RSSs (Rich Site Summary, Resumo de Site Rico) de isenção de licença da Industry Canada. Sua operação está sujeita às duas seguintes condições:

- Esse dispositivo não pode causar interferência prejudicial
- Esse dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive interferências que possam causar operação indesejada do dispositivo.

Aviso da FCC

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Diretrizes FCC. Sua operação está sujeita às duas seguintes condições:

- Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.

- Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferências que possam causar operação indesejada.

Este equipamento foi testado e determinado como em conformidade com limites de um dispositivo digital de Classe B, nos termos da Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram criados para oferecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial à comunicação via rádio. Não há, entretanto, qualquer garantia de que não ocorrerá interferência em uma determinada instalação. Se esse equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou de televisão, o que pode ser determinada desligando e ligando o equipamento, o usuário deverá usar uma ou mais das seguintes medidas para tentar corrigir a interferência:

- Reorientar ou reposicione a antena de recebimento
- Aumente a distância entre o equipamento e receptor
- Conecte o equipamento a uma saída em um circuito diferente daquela à qual o receptor está conectado
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/tv experiente para obter ajuda

Alterações ou modificações a esse dispositivo sem a expressa aprovação da Caterpillar podem anular a autorização de uso desse dispositivo pelo usuário.

Marcações de Certificação



Austrália – Este dispositivo é aprovado para uso na Austrália.



Brasil – Este dispositivo é aprovado para uso no Brasil. Nº do Certificado: 03361-13-07855. Nº do Certificado CoC: UL-BR 23.0998. O rádio foi projetado para uso em instalações industriais e comerciais por profissionais treinados e qualificados e não para uso doméstico.

Canadá – Este dispositivo está aprovado para uso no Canadá. ID do ISED: 4071-ASTOP2

Chile – Este dispositivo é aprovado para uso no Chile. Nº do Pedido: 7789/DO N° 56428/F60



Nova Zelândia – Este dispositivo é aprovado para uso na Nova Zelândia.

Peru – Este dispositivo é aprovado para uso no Peru. Certificado: TRSS42412



Estados Unidos – Este dispositivo está aprovado para uso nos Estados Unidos. ID do FCC: PQMASTOP2

i10196329

Dispositivo Sem Fio (ASTOP2C - Se Equipado)

Código SMCS: 7008; 7338; 7600-ZM

Tabela 13

Modelo	Número de Peça Cat
ASTOP2C	644 - 4167 Conjunto do Transmissor

CUIDADO

Este equipamento está equipado com dispositivo (s) de radiofrequência. Quando detonadores elétricos são usados para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte. A Caterpillar recomenda que o usuário final faça a própria avaliação de risco para determinar uma distância segura de operação e, em todos os momentos, mantenha o dispositivo de radiofrequência fora da distância exigida por todos os requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

A bateria interna não é um componente passível de manutenção.

Só remova ou substitua a bateria interna depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

**CUIDADO****Risco de Explosão!**

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

Só desconecte o dispositivo depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

Referência: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do produto para obter mais informações.

Especificações

As seguintes especificações do dispositivo de comunicação são fornecidas para auxiliar na realização de qualquer avaliação de risco e para assegurar o cumprimento de todos os regulamentos locais:

Tabela 14

Tensão de Operação e Consumo de Corrente		
Modelo	Faixa de Tensão	Intervalo de Consumo Máximo de Corrente
ASTOP2C	5V CC - Carregando	600 mA
	1,2V CC - Bateria Interna	Sem Fuga de Corrente Externa

Tabela 15

Especificações do Transmissor		
Modelo	Faixa de Frequência	Energia
ASTOP2C	866,5 MHz	20 mW

Aviso de Isenção de Responsabilidade**AVISO**

Esse dispositivo de radiofrequência não pode ser desativado e a transmissão das informações do dispositivo podem estar sujeitas a diversos requisitos legais, dependendo da jurisdição na qual o equipamento instalado com o dispositivo está localizado. Essas exigências legais podem incluir, mas sem se limitar a, autorização para uso de radiofrequência. A transmissão de informações deste dispositivo deve se limitar aos locais em que todas as exigências legais para o uso deste dispositivo e da rede de comunicação tenham sido cumpridas. Observe que, se o equipamento instalado com este dispositivo se encontra ou é transferido para um local onde (i) a transmissão de informações do dispositivo não estaria em conformidade com os requisitos legais da jurisdição local ou (ii) a transmissão ou o processamento de tais informações entre vários locais não seria ilegal, a Caterpillar se exime de toda e qualquer responsabilidade em relação a tais inobservâncias e poderá suspender a transmissão das informações do equipamento em questão. Consulte o revendedor Cat se tiver dúvidas sobre a operação deste sistema em uma jurisdição específica.

Marcações de Certificação

Índia – Este dispositivo está aprovado para uso na Índia. Registro N°: ETA-SD-20231009535

i10196332

**Dispositivo Sem Fio
(ASTOP1C - Se Equipado)**

Código SMCS: 7008; 7338; 7600-ZM

Tabela 16

Modelo	Número de Peça Cat
ASTOP1C	644 - 4169 Controles Eletrônicos As

CUIDADO

Este equipamento está equipado com dispositivo (s) de radiofrequência. Quando detonadores elétricos são usados para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte. A Caterpillar recomenda que o usuário final faça a própria avaliação de risco para determinar uma distância segura de operação e, em todos os momentos, mantenha o dispositivo de radiofrequência fora da distância exigida por todos os requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

A bateria interna não é um componente passível de manutenção.

Só remova ou substitua a bateria interna depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

Só desconecte o dispositivo depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

Referência: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do produto para obter mais informações.

Especificações

As seguintes especificações do dispositivo de comunicação são fornecidas para auxiliar na realização de qualquer avaliação de risco e para assegurar o cumprimento de todos os regulamentos locais:

Tabela 17

Tensão de Operação e Consumo de Corrente		
Modelo	Faixa de Tensão	Intervalo de Consumo Máximo de Corrente
ASTOP1C	9 - 32 V	Corrente de Irrupção 250mA Corrente Operacional 60mA a 9V e 19mA a 32V

Tabela 18

Especificações do Receptor		
Modelo	Faixa de Frequência	Energia
ASTOP1C	866,5 MHz	0,02 mW

Aviso de Isenção de Responsabilidade

AVISO

A transmissão das informações deste dispositivo de radiofrequência pode estar sujeita a diversos requisitos legais, dependendo da jurisdição na qual o equipamento instalado com o dispositivo está localizado. Essas exigências legais podem incluir, mas sem se limitar a, autorização para uso de radiofrequência. A transmissão de informações deste dispositivo deve se limitar aos locais em que todas as exigências legais para o uso deste dispositivo e da rede de comunicação tenham sido cumpridas. Observe que, se o equipamento instalado com este dispositivo se encontra ou é transferido para um local onde (i) a transmissão de informações do dispositivo não estaria em conformidade com os requisitos legais da jurisdição local ou (ii) a transmissão ou o processamento de tais informações entre vários locais não seria ilegal, a Caterpillar se exime de toda e qualquer responsabilidade em relação a tais inobservâncias e poderá suspender a transmissão das informações do equipamento em questão. Consulte o revendedor Cat se tiver dúvidas sobre a operação deste sistema em uma jurisdição específica.

Marcações de Certificação

Índia – Este dispositivo está aprovado para uso na Índia. Registro N°: ETA-SD-20231009536

i10442627

Dispositivo Sem Fio (ASTOP1A - Se Equipado)

Código SMCS: 7008; 7338; 7600-ZM

Tabela 19

Modelo	Número de Peça Cat
ASTOP1A	627 - 4188 Controles Eletrônicos As

CUIDADO

Este equipamento está equipado com dispositivo (s) de radiofrequência. Quando detonadores elétricos são usados para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte. A Caterpillar recomenda que o usuário final faça a própria avaliação de risco para determinar uma distância segura de operação e, em todos os momentos, mantenha o dispositivo de radiofrequência fora da distância exigida por todos os requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

A bateria interna não é um componente passível de manutenção.

Só remova ou substitua a bateria interna depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

Só desconecte o dispositivo depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

Referência: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do produto para obter mais informações.

sDoC

(Declaração de Conformidade Simplificada)

União Europeia

Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 EUA

Por meio deste, a Caterpillar Inc. declara que este equipamento de rádio está em conformidade com a diretiva "2014/53/EU". O texto completo da Declaração Europeia de Conformidade está disponível no seguinte endereço da web:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Grã-Bretanha

Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 EUA

Por meio deste, a Caterpillar Inc. declara que este equipamento de rádio está em conformidade com as exigências legais relevantes. O texto completo da Declaração de Conformidade da Grã-Bretanha está disponível no seguinte endereço da web:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

A Caterpillar sugere que a Declaração de Conformidade seja obtida logo após a compra.

Especificações

As seguintes especificações do dispositivo de comunicação são fornecidas para auxiliar na realização de qualquer avaliação de risco e para assegurar o cumprimento de todos os regulamentos locais:

Tabela 20

Tensão de Operação e Consumo de Corrente		
Modelo	Faixa de Tensão	Intervalo de Consumo Máximo de Corrente
ASTOP1A	9 - 32 V	Corrente de Irrupção 250mA Corrente Operacional 60mA a 9V e 19mA a 32V

Tabela 21

Especificações do Receptor		
Modelo	Faixa de Frequência	Energia
ASTOP1A	868,3 MHz	0,01 mW

Aviso de Isenção de Responsabilidade

AVISO

A transmissão das informações deste dispositivo de radiofrequência pode estar sujeita a diversos requisitos legais, dependendo da jurisdição na qual o equipamento instalado com o dispositivo está localizado. Essas exigências legais podem incluir, mas sem se limitar a, autorização para uso de radiofrequência. A transmissão de informações deste dispositivo deve se limitar aos locais em que todas as exigências legais para o uso deste dispositivo e da rede de comunicação tenham sido cumpridas. Observe que, se o equipamento instalado com este dispositivo se encontra ou é transferido para um local onde (i) a transmissão de informações do dispositivo não estaria em conformidade com os requisitos legais da jurisdição local ou (ii) a transmissão ou o processamento de tais informações entre vários locais não seria ilegal, a Caterpillar se exime de toda e qualquer responsabilidade em relação a tais inobservâncias e poderá suspender a transmissão das informações do equipamento em questão. Consulte o revendedor Cat se tiver dúvidas sobre a operação deste sistema em uma jurisdição específica.

Avisos de Certificação

Marcações de Certificação



Ucrânia – Este dispositivo é aprovado para uso na Ucrânia. Cert: UA.032. CT.0308-24

i10442628

Dispositivo Sem Fio (ASTOP2A - Se Equipado)

Código SMCS: 7008; 7338; 7600-ZM

Tabela 22

Modelo	Número de Peça Cat
ASTOP2A	627 - 4186 Controles Eletrônicos As

CUIDADO

Este equipamento está equipado com dispositivo (s) de radiofrequência. Quando detonadores elétricos são usados para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte. A Caterpillar recomenda que o usuário final faça a própria avaliação de risco para determinar uma distância segura de operação e, em todos os momentos, mantenha o dispositivo de radiofrequência fora da distância exigida por todos os requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

A bateria interna não é um componente passível de manutenção.

Só remova ou substitua a bateria interna depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

CUIDADO

Risco de Explosão!

Conectar ou desconectar um dispositivo acionado em uma área com gases voláteis ou inflamáveis pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves ou morte.

Só desconecte o dispositivo depois que a alimentação externa tiver sido desconectada e se a área estiver livre de concentrações inflamáveis.

Referência: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do produto para obter mais informações.

sDoC

(Declaração de Conformidade Simplificada)

União Europeia



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 EUA

Por meio deste, a Caterpillar Inc. declara que este equipamento de rádio está em conformidade com a diretiva “2014/53/EU”. O texto completo da Declaração Europeia de Conformidade está disponível no seguinte endereço da web:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Grã-Bretanha



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61629 EUA

Por meio deste, a Caterpillar Inc. declara que este equipamento de rádio está em conformidade com as exigências legais relevantes. O texto completo da Declaração de Conformidade da Grã-Bretanha está disponível no seguinte endereço da web:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

A Caterpillar sugere que a Declaração de Conformidade seja obtida logo após a compra.

Especificações

As seguintes especificações do dispositivo de comunicação são fornecidas para auxiliar na realização de qualquer avaliação de risco e para assegurar o cumprimento de todos os regulamentos locais:

Tabela 23

Tensão de Operação e Consumo de Corrente		
Modelo	Faixa de Tensão	Intervalo de Consumo Máximo de Corrente
ASTOP2A	5V CC - Carregando	600 mA
	1,2V CC - Bateria Interna	Sem Fuga de Corrente Externa

Tabela 24

Especificações do Transmissor		
Modelo	Faixa de Frequência	Energia
ASTOP2A	868,3 MHz	16 mW

Aviso de Isenção de Responsabilidade

AVISO

Esse dispositivo de radiofrequência não pode ser desativado e a transmissão das informações do dispositivo podem estar sujeitas a diversos requisitos legais, dependendo da jurisdição na qual o equipamento instalado com o dispositivo está localizado. Essas exigências legais podem incluir, mas sem se limitar a, autorização para uso de radiofrequência. A transmissão de informações deste dispositivo deve se limitar aos locais em que todas as exigências legais para o uso deste dispositivo e da rede de comunicação tenham sido cumpridas. Observe que, se o equipamento instalado com este dispositivo se encontra ou é transferido para um local onde (i) a transmissão de informações do dispositivo não estaria em conformidade com os requisitos legais da jurisdição local ou (ii) a transmissão ou o processamento de tais informações entre vários locais não seria ilegal, a Caterpillar se exime de toda e qualquer responsabilidade em relação a tais inobservâncias e poderá suspender a transmissão das informações do equipamento em questão. Consulte o revendedor Cat se tiver dúvidas sobre a operação deste sistema em uma jurisdição específica.

Avisos de Certificação

Marcações de Certificação



Ucrânia – Este dispositivo é aprovado
para uso na Ucrânia. Cert: UA.032.
CT.0309-24

Seção de Operação

Operação

i10167968

Informações Gerais

Código SMCS: 7605

O sistema de Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop) fornece um meio independente de parar uma máquina equipada com A-Stop remotamente. Uma comunicação de rádio de A-Stop é realizada usando um receptor de A-Stop de bordo da máquina autônoma ou de controle remoto e um transmissor portátil. O transmissor de A-Stop portátil é carregado pelo pessoal que trabalha em áreas em que máquinas equipadas com A-Stop estão presentes. O sistema de A-Stop não é obrigatório para uso em máquinas controladas remotamente, mas é obrigatório para máquinas autônomas. Ao ativar uma A-Stop no transmissor, qualquer máquina que esteja dentro do alcance e equipada com um sistema de receptor de A-Stop fará uma parada controlada.

Nota: Um sistema de A-Stop ativo causa uma parada completa na operação autônoma ou de controle remoto ou de locais de trabalho de máquinas equipadas com A-Stop. Siga os protocolos de segurança específicos do local para se aproximar de uma máquina autônoma ou controlada remotamente.

A máquina notifica ao software de escritório que parou devido a uma ativação de A-Stop.

AVISO

Os transmissores de A-Stop farão com que qualquer máquina de A-Stop com um sistema de receptor de A-Stop faça uma parada controlada. A A-Stop parará qualquer máquina equipada com A-Stop, a não ser que a máquina esteja sendo operada em modo manual com um operador na cabine. Além disso, a luz indicadora de modo vermelha piscará em uma máquina que foi parada pelo sistema de A-Stop.

O transmissor de A-Stop envia um sinal de rádio para todas as máquinas equipadas com A-Stop com receptores de A-Stop dentro do alcance de operação do transmissor portátil. As comunicações do sistema de A-Stop são por sinal de rádio e operam independentemente do sistema normal autônomo, semiautônomo ou controlado remotamente. O sistema de A-Stop pode ser usado mesmo se o sistema Cat® MineStar não conseguir se comunicar com a máquina.

Cada pessoa trabalhando na área de operação autônoma deve receber um transmissor de A-Stop. As pessoas trabalhando na área de operação autônoma devem carregar o transmissor sempre que estiverem dentro da zona de operação autônoma.

Recomenda-se que pessoas trabalhando na área de máquinas de controle remoto carreguem o transmissor, mas isso não é obrigatório.

Nota: Deve-se manter um registro de todos os operadores e das informações de contato para todos os transmissores de A-Stop designados. Também é recomendado que os transmissores de A-Stop sejam identificadas de forma exclusiva para os operadores, de forma que a resolução de ativações desconhecidas de A-Stop possa ser simplificada.

A máquina autônoma ou de controle remoto permanecerá parada até que receba um sinal de “Redefinição” e “Liberação” do transmissor de A-Stop que originalmente sinalizou a parada e o bloqueio de usuário tenha sido removido.

Efeitos na Operação do Sistema

Ambiental

A faixa efetiva depende de várias características ambientais do local, incluindo, dentre outros, tecnologia, frequência, terreno, Interferência eletromagnética e estruturas do local. Diferentes materiais do terreno do local afetarão a faixa efetiva dos sistemas. Alguns materiais absorverão os sinais de rádio, enquanto outros os refletirão.

Nota: A Caterpillar não tem como antecipar todos os possíveis impactos em uma rede e a lista acima não é totalmente inclusiva.

i10167969

Componentes do Sistema

Código SMCS: 7605

Transmissor de Parada Autônoma/ Parada Total (A-Stop)

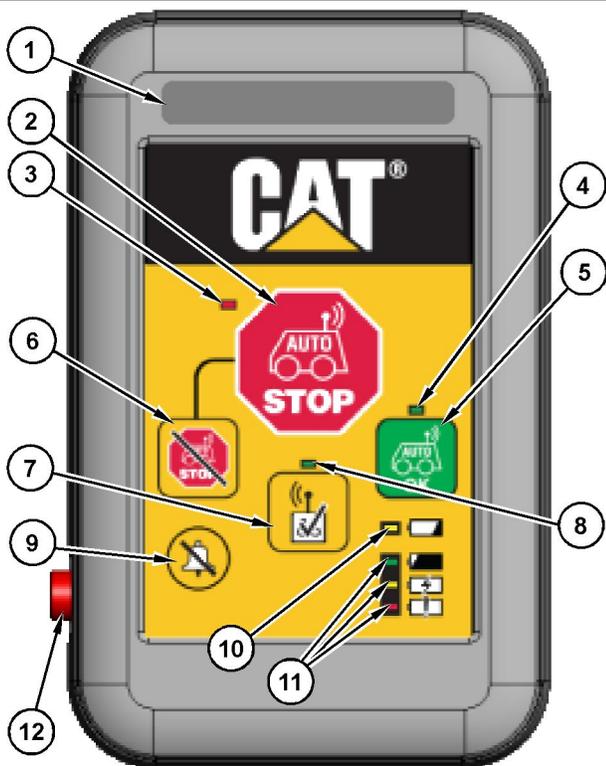


Ilustração 3

g07763579

Exemplo típico

Transmissor de Parada A

- (1) Área da etiqueta de frequência
- (2) Botão de Parada A
- (3) Indicador de Diodo Emissor de Luz (LED) de A-Stop
- (4) Indicador LED de liberado
- (5) Botão de liberado
- (6) Botão de redefinir de A-Stop
- (7) Botão de teste
- (8) Indicador de LED de Teste/Alimentação
- (9) Silenciador do alarme
- (10) Indicador de LED de Bateria Fraca
- (11) Vários indicadores de LED de carga da bateria
- (12) Porta de carregamento

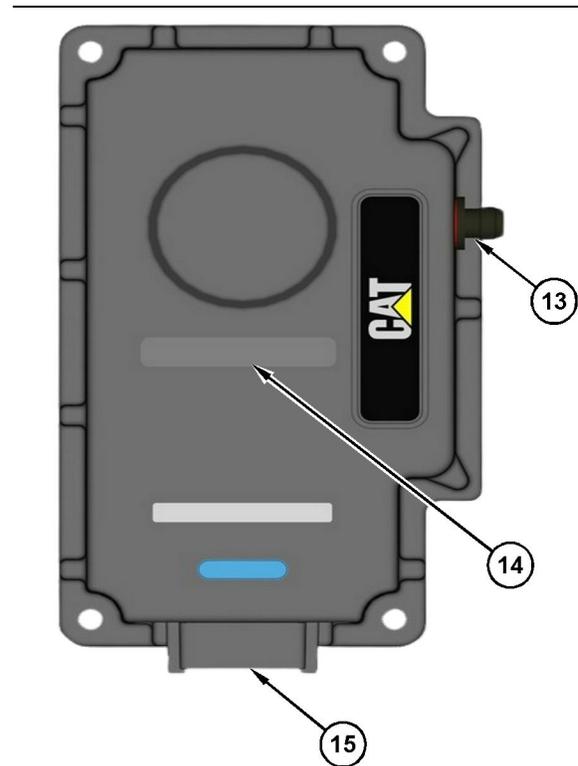


Ilustração 4

g07763592

Exemplo típico

Receptor de Parada A

- (13) Abertura da antena
- (14) Área da etiqueta de frequência
- (15) Conexão de Alimentação/Aterramento/CAN

Consulte Operação de Sistemas, M0069884 para obter mais informações sobre o receptor de A-Stop e obter detalhes de conexão.

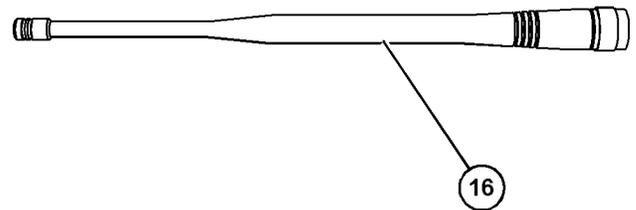


Ilustração 5

g07763597

- (16) Antena do receptor

Seção de Operação
Componentes do Sistema

Tabela 25

Item	Botão	Descrição
1	Área da etiqueta de frequência	Usada para identificar a frequência de operação que varia de acordo com a certificação do país. A etiqueta de frequência e a cor devem coincidir entre o transmissor e o receptor para que a A-Stop funcione. Consulte a tabela em "Especificação" para obter informações específicas do país.
2	Botão de Parada A	Usado para transmitir continuamente um sinal de rádio de A-Stop recebido por qualquer máquina equipada com o sistema de A-Stop dentro do alcance. O sinal de A-Stop continuará a transmitir até que o botão de redefinição da A-Stop (6) seja pressionado. ⁽¹⁾
3	Indicador de LED de A-Stop	O indicador de LED de A-Stop pisca e o transmissor emite um bipe cerca de uma vez por segundo quando o comando de A-Stop está sendo ativamente transmitido.
4	Indicador LED de liberado	Pisca depois que uma mensagem de liberar A-Stop é transmitida. O transmissor emite um bipe e o LED do indicador de liberado pisca por 6 segundos, uma vez por segundo, e desliga.
5	Botão de liberado	Usado para sinalizar a todas as máquinas dentro do alcance para que saiam do modo de A-Stop. Cada transmissor que tenha sinalizado uma A-Stop precisa ser liberado antes que a máquina afetada possa retomar a operação. ⁽²⁾
6	Botão de redefinir de A-Stop	Usado para parar a transmissão do sinal contínuo. Outras máquinas que entrem no alcance do transmissor não serão paradas. O botão de redefinição da A-Stop (6) somente parará a transmissão do sinal de A-Stop, ele não "Liberará" uma máquina afetada para retomar a operação.
7	Botão de teste	Usado para iniciar um teste do sistema de A-Stop entre o transmissor e qualquer máquina equipada com A-Stop no alcance do transmissor. O botão de teste (7) é um botão momentâneo. ⁽³⁾
8	Indicador de LED de Teste/ Alimentação	Pisca rápido por 0,5 segundo quando o botão é pressionado. Pisca mais lentamente por 5 segundos depois que o botão for pressionado e liberado.
9	Silenciador do alarme	Usado para silenciar o alarme sonoro durante um evento de Parada A.
10	Indicador de LED de Bateria Fraca	Quando a bateria está baixa, o LED pisca lentamente a cada 5 segundos. Além disso, um bipe sonoro de bateria baixa a cada 6 ciclos do LED, aproximadamente a cada 30 segundos.
11	Vários indicadores de LED de carga da bateria	Usados para mostrar o status de carregamento da bateria. Há um grupo de três indicadores de LED de carga da bateria.
12	Porta de carregamento	Usada para carregar o transmissor. ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Somente o transmissor que enviou o sinal de A-Stop pode "Liberar" ou "Redefinir" o comando de A-Stop.

⁽²⁾ Pressionar o botão Clear (Liberar) (5) não permite que a máquina do Command retome a tarefa a que a máquina autônoma ou de controle remoto estava designada antes de a A-Stop ser iniciada. O botão Clear (Liberar) (5) deve ser pressionado antes que a máquina autônoma ou de controle remoto possa retomar a designação original que tinha antes de a A-Stop ser ativada.

⁽³⁾ Use com o botão de A-Stop ao usar a Estação de Teste do Cat[®] MineStar.

⁽⁴⁾ Use somente o carregador de bateria fornecido para carregar os transmissores.

O transmissor tem vários modos de operação. Para obter mais informações, consulte a tabela 26 .

Tabela 26

Modos do Transmissor	
Mode (Modo de Precisão do GNSS)	Ativação do Modo
A-Stop	Pressione e segure o botão de A-Stop (2) por 1 segundo para ativar. O indicador de LED de A-Stop (3) começará a piscar enquanto a A-Stop estiver ativa.
Redefinição da A-Stop	Pressione e segure o botão de redefinição da A-Stop (6) por mais de 1 segundo, mas menos de 6 segundos. O indicador de teste/alimentação (8) voltará a piscar. O indicador de LED de A-Stop (3) parará de piscar.
Testar	Pressione e segure o botão de Teste por 2 ou mais segundos.
Transparente	Pressione e segure o botão de liberação (5) por 2 ou mais segundos. O indicador de LED de liberação (4) piscará e o transmissor emitirá 5 bipes.
Suspensão profunda	Pressione e segure o botão de redefinição da A-Stop (6) por mais de 6 segundos. Os indicadores de LED de A-Stop (3), de liberação (4) e de teste/alimentação (8) piscarão uma vez ao entrar no modo de suspensão. O indicador de LED de teste/alimentação (8) não piscará quando estiver no modo de suspensão profunda. O transmissor entrará em suspensão profunda automaticamente depois de 24 horas de inatividade.

Indicadores de Carga da Bateria

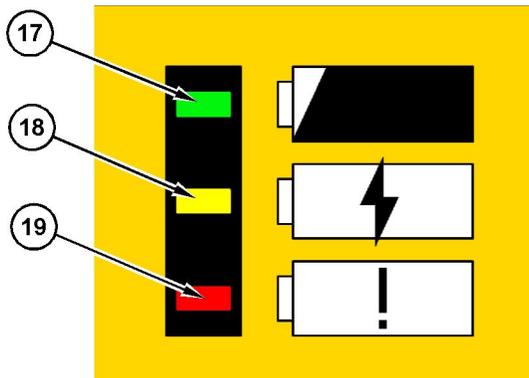


Ilustração 6

g07763607

Vários indicadores de LED de carga da bateria

- (17) LED de Pronto (Verde)
- (18) LED de Carregando (Amarelo)
- (19) LED de Falha (Vermelho)

Tabela 27

LEDs Indicadores de Carga da Bateria			
LED de Pronto (Verde)	LED de Carregando (Amarelo)	LED de Falha (Vermelho)	Descrição da Condição Indicada
X			O LED acende brevemente quando o transmissor é conectado ao carregador. O LED permanecerá aceso depois que o carregamento estiver concluído, até que o carregador seja desconectado.
X	X		Os LEDs acendem quando o transmissor está em carregamento lento de 1,22 V até a carga completa de 1,95 V. ⁽¹⁾
	X		O LED acende quando o transmissor está sendo carregado em taxa rápida (abaixo de 1,22 V) antes da carga lenta (até 1,95 V).
X		X	Os LEDs acenderão quando o transmissor estiver pronto para carregar, mas a temperatura do transmissor estiver fora da faixa ⁽²⁾ Em um ambiente adequado, a carga começará depois que o transmissor atingir uma temperatura dentro da faixa permitida.
		X	O LED acenderá quando uma condição de falha de retenção estiver presente. Essa condição pode ser resultado de uma bateria com defeito, falha de circuito, excesso de temperatura do chip ou excesso de carga (além de 1,95 V). ⁽³⁾

⁽¹⁾ O carregamento começará a uma taxa de carga alta seguida de uma carga de enchimento.

⁽²⁾ O transmissor só será carregado nas temperaturas definidas na seção de "Especificação".

⁽³⁾ Se essa condição estiver presente, desligue o transmissor da fonte de alimentação e tente novamente antes de prosseguir com o diagnóstico de falhas.

Nota: Se nenhum dos LEDs acender depois que o transmissor for conectado ao carregador, retire o transmissor do serviço.

Caixa do Transmissor



Ilustração 7

g07763613

- (20) Trava de metal
- (21) Grampo da correia
- (22) Caixa do transmissor



Ilustração 8

g07763617

- (23) Tampa do botão

O Transmissor de Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop) pode ser usado/guardado dentro da caixa do transmissor (22) usando a trava de metal (20). A caixa do transmissor (22) tem um grampo da correia (21) e uma tampa do botão (23).

i10167977

Como Usar uma A-Stop

Código SMCS: 7605; 79AU

AVISO

Antes de tentar usar o sistema de A-stop, certifique-se de que o rótulo de frequência e a cor do transmissor coincidam entre o transmissor e o receptor.

Transmissor de A-Stop Único

Pressione e segure o botão de A-Stop por um segundo para que um dispositivo de A-Stop transmita um sinal de parada.

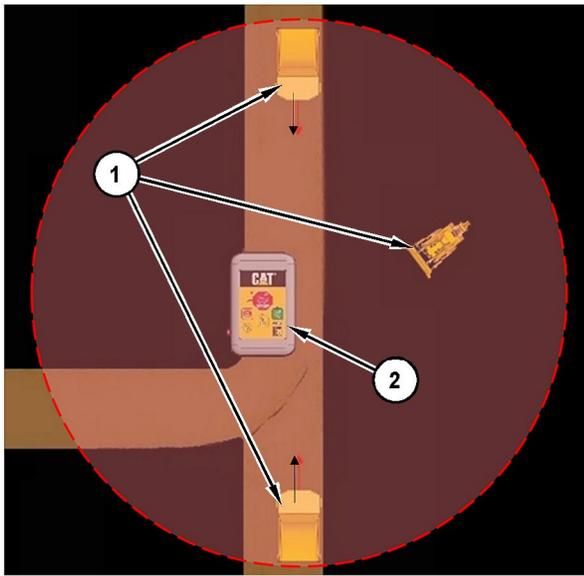


Ilustração 9

g07513968

Transmissor de A-Stop único enviando um sinal de A-Stop, perto de três máquinas equipadas com receptores de A-Stop de bordo (o alcance ilustrado é representativo, não literal)

- (1) Máquinas equipadas com receptor de A-Stop
(2) Transmissor de Parada A

A Ilustração 9 mostra máquinas equipadas com A-Stop com receptores de A-Stop instalados. A luz Indicadora de LED (Light Emitting Diode, Diodo Emissor de Luz) de A-Stop no transmissor remoto de A-Stop (2) indica que uma A-Stop foi ativada. O círculo na Ilustração 9 indica o alcance da A-Stop. Na Ilustração 9, as máquinas equipadas com A-Stop (1) que estão no alcance do transmissor de A-Stop (2) param devido ao fato de o botão de A-Stop ter sido pressionado. Quando um evento de A-Stop ocorrer, quaisquer máquinas equipadas com A-Stop (1) dentro do alcance ou que entrem no alcance do transmissor de A-Stop (2) pararão enquanto ele estiver transmitindo continuamente. Um sinal de “Redefinição” ou “Liberação” é necessário para que as máquinas equipadas com A-Stop (1) afetadas retomem a operação normal.

Nota: O alcance do transmissor é definido na seção de especificações.

Vários Transmissores de Parada A

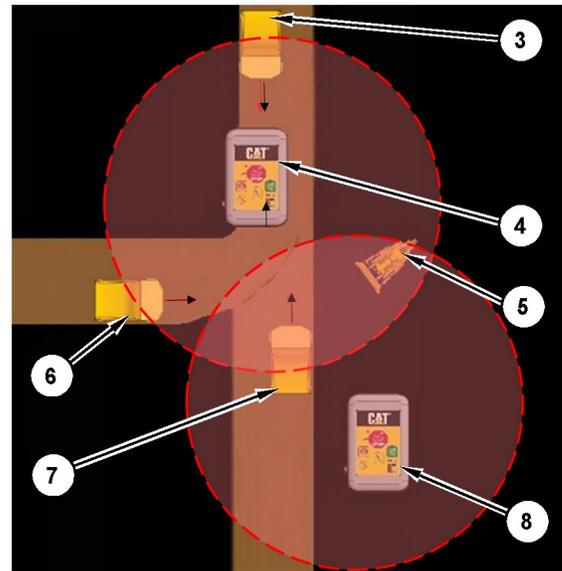


Ilustração 10

g07513971

Vários transmissor de A-Stop enviando um sinal de A-Stop, perto de quatro máquinas equipadas com receptores de A-Stop de bordo (o alcance ilustrado é representativo, não literal)

- (3) Máquina A
(4) Transmissor A
(5) Máquina B
(6) Máquina C
(7) Máquina D
(8) Transmissor B

As máquinas equipadas com A-Stop A (3) e C (6) só estão sendo paradas pelo transmissor de A-Stop A (4), de forma que as máquinas só precisarão receber um sinal de “Redefinição” e “Liberação” do mesmo transmissor de A-Stop A (4) antes de poder continuar operando.

Quando mais de um transmissor de A-Stop envia um sinal de A-Stop, todos os transmissores que enviaram um comando de A-Stop precisarão enviar um sinal de “Redefinição” e “Liberação”. Na Ilustração 10, as máquinas equipadas com A-Stop B (5) e D (7) estão sendo paradas pelo transmissor de A-Stop A (4) e pelo transmissor de A-Stop B (8), de forma que as máquinas equipadas com A-Stop precisarão receber um sinal de “Redefinição” e “Liberação” dos dois transmissores de A-Stop A antes de poder continuar operando.

Nota: Depois que todas as máquinas tiverem parado, como mostrado na Ilustração 10 , o operador de posse do transmissor B (8) se move para a mesma posição que o operador de posse do transmissor A sem pressionar o botão de “Redefinição” no A-Stop. Nesse caso, o transmissor B agora enviou um comando de parada para todas as quatro máquinas. Nesse caso, os dois transmissores precisarão enviar o sinal de “Redefinição” e “Liberação” para todas as máquinas.

i10167975

Luzes Indicadoras de Modo

Código SMCS: 7605; 79AU

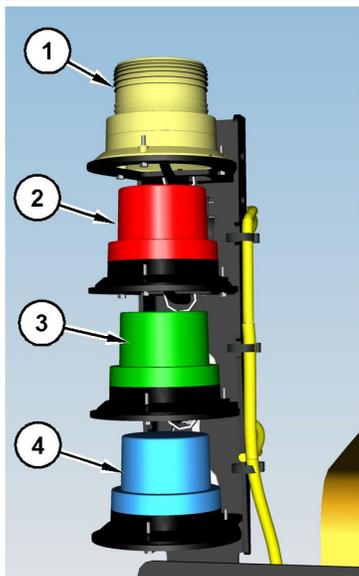


Ilustração 11

g07524997

- (1) Luz indicadora de modo amarela
- (2) Luz indicadora de modo vermelha
- (3) Luz indicadora de modo verde
- (4) Luz indicadora de modo azul

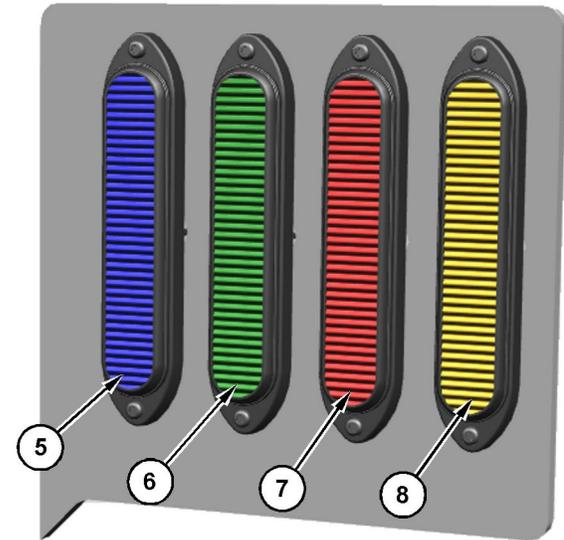


Ilustração 12

g07525853

- (5) Luz indicadora de modo azul
- (6) Luz indicadora de modo verde
- (7) Luz indicadora de modo vermelha
- (8) Luz indicadora de modo amarela

As luzes indicadoras de modo da máquina, como mostrado nas Ilustrações 11 e 12 , indicam o status da máquina equipada com A-Stop. Consulte o Manual de Operação e Manutenção específico da máquina autônoma ou de controle remoto para obter mais informações sobre a função das luzes indicadoras de modo.

i10167964

Como Ativar uma A-Stop (Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop))

Código SMCS: 7605; 79AU

AVISO

Antes de tentar usar o sistema de A-stop, certifique-se de que o rótulo de frequência e a cor do transmissor coincidam entre o transmissor e o receptor.

Quando uma máquina equipada com A-Stop recebe um sinal de A-Stop, ela imediatamente inicia uma parada controlada. A luz indicadora de modo vermelha piscará para indicar uma A-Stop. Consulte o Manual de Operação e Manutenção específico da máquina autônoma ou de controle remoto para saber como as luzes indicadoras de modo podem ser afetadas.

i10167973

i09717966

Liberação de uma A-Stop (Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop))

Código SMCS: 7605; 79AU

AVISO

Antes de tentar usar o sistema de A-stop, certifique-se de que o rótulo de frequência e a cor do transmissor coincidam entre o transmissor e o receptor.

Pressione o botão de redefinição da A-Stop por mais de 1 segundo, mas menos de 6 segundos, para descontinuar o envio do sinal contínuo de A-Stop.

Pressione e segure o botão de liberação por dois ou mais segundos para remover uma A-Stop.

A máquina equipada com A-Stop identifica e registra cada transmissor que tiver enviado um sinal de parada. A máquina equipada com A-Stop só pode retomar a operação quando cada transmissor que enviou um sinal de parada envia os comandos de “Redefinição” e “Liberação”. Depois que todas as A-Stops tiverem sido liberadas, o indicador de modo vermelho parará de piscar. Depois que todas as A-Stops tiverem sido liberadas, a máquina equipada com A-Stop pode retornar ao modo de controle autônomo, semiautônomo ou de controle remoto.

Ao liberar uma A-Stop, verifique se todas as máquinas equipadas com A-stop afetadas (intencionalmente ou não) receberam o sinal de “Redefinição” e “Liberação”. As máquinas equipadas com A-Stop perto do fim do alcance do sinal de parada podem não receber os sinais imediatamente. Ao sair da Zona de Operação Autônoma (AOZ, Autonomous Operating Zone) ou do local de trabalho com um transmissor de A-Stop, verifique se um sinal de liberação foi enviado a todas as máquinas que seja seguro operar. Se houver máquinas equipadas com A-Stop que devem permanecer paradas, envie um novo sinal de A-Stop para as máquinas relevantes de um transmissor de A-Stop que permanecerá na AOZ ou no local de trabalho e, em seguida, envie um sinal de “Liberação” para todas as máquinas relevantes do transmissor de A-Stop que sai da AOZ ou do local de trabalho. Não enviar um sinal de liberação de um transmissor de A-Stop que sai da AOZ ou do local de trabalho exigirá recuperar o transmissor de A-Stop, levando-o de volta para dentro do alcance para enviar o sinal de “Liberação”, ou fazer o ciclo da chave interruptora na máquina.

Nota: Alterar o modo liberará um sinal de A-Stop em uma máquina autônoma.

Reinício da Operação Autônoma

Código SMCS: 7605; 79AU

Quando o Cat[®] MineStar é usado e a máquina autônoma tiver recebido todas as mensagens de “Liberação” necessárias, um controlador precisará remover o bloqueio de usuário colocado automaticamente na máquina autônoma. Depois que o bloqueio de usuário for removido, a máquina autônoma retomará a designação que ela tinha antes de receber um sinal de A-Stop.

i09717964

Reinício da Operação Autônoma

Código SMCS: 7605; 79AU

Quando o Trator do Command tiver recebido todas as mensagens de liberação, a máquina permanece no modo parado. O Trator do Command não retornará ao modo de Standby de Controle Remoto até que o operador acione a buzina no compartimento do operador. Siga os procedimentos operacionais normais para fazer a transição de Espera de Controle Remoto para o Modo de Controle Remoto ou Modo de Operação Autônoma.

i09717951

Retomada da Operação de Controle Remoto

Código SMCS: 7605; 79AU

Quando a máquina do Command tiver recebido todas as mensagens necessárias de liberação, ela permanecerá no modo parado. A máquina do Command não retornará ao modo de standby de Controle Remoto (RC, Remote Control) até que o operador acione a buzina no compartimento ou no console do operador. Siga os procedimentos de operação normal para fazer a transição de standby do RC para o modo de RC.

i10167967

Teste do Sistema de A-Stop no Campo

(Para Máquinas Cat® MineStar™ e de Controle Remoto)

Código SMCS: 7605; 79AU

AVISO

Antes de tentar usar o sistema de A-stop, certifique-se de que o rótulo de frequência e a cor do transmissor coincidam entre o transmissor e o receptor.

Um transmissor de A-Stop pode testar o transmissor e o sistema da máquina autônoma ou de controle remoto ao mesmo tempo usando o botão de teste.

1. Mantenha o botão de teste pressionado por dois ou mais segundos dentro do alcance de uma ou mais máquinas do Command autônomas ou de controle remoto.
2. As máquinas do Command autônomas ou de controle remoto que receberem a mensagem de teste confirmarão o teste piscando as luzes e soando a buzina.
3. Se a buzina ou as luzes de trabalho não LIGAREM, repare a buzina ou as luzes de trabalho antes de continuar a operação autônoma ou de Controle Remoto (RC, Remote Control). Consulte o Manual de Diagnóstico de Falhas da máquina adequada para obter mais informações sobre a buzina.

Nota: Se a máquina estiver com RC pendente ou reservado e o botão de teste for pressionado, as luzes de trabalho da máquina não piscarão.

i10167972

Teste do Sistema de A-Stop no Campo

(Para Máquinas Cat® MineStar™ Caterpillar)

Código SMCS: 7605; 79AU

AVISO

Antes de tentar usar o sistema de A-stop, certifique-se de que o rótulo de frequência e a cor do transmissor coincidam entre o transmissor e o receptor.

Um transmissor de A-Stop pode testar o transmissor e o sistema da máquina autônoma ao mesmo tempo usando o botão de teste.

1. Mantenha o botão de teste pressionado por dois ou mais segundos dentro do alcance de uma ou mais máquinas do Command.
2. As máquinas do Command com o sistema de A-Stop instalado que receberem a mensagem de teste confirmarão o teste da seguinte maneira:
 - Quando as luzes de trabalho da máquina estão DESLIGADAS - As luzes de trabalho da máquina são LIGADAS por 0,5 segundo e, em seguida, DESLIGADAS e a buzina é LIGADA por um segundo.
 - Quando as luzes de trabalho da máquina estiverem LIGADAS - As luzes de trabalho da máquina são DESLIGADAS por 0,5 segundo e, em seguida, LIGADAS novamente e a buzina é LIGADA por um segundo.

A verificação de teste de resposta de buzina da A-Stop pode ser usada ao trabalhar ao redor de máquinas do Command para verificar a operação do sistema de A-Stop.

Nota: Se a máquina estiver com RC Pendente ou reservado e o botão de teste for pressionado, as luzes de trabalho da máquina não piscarão.

Nota: Se a buzina ou as luzes de trabalho não Ligarem, repare a buzina ou as luzes de trabalho antes de continuar a operação autônoma ou de RC. Consulte o Manual de Diagnóstico de Falhas da máquina adequada para obter mais informações sobre a buzina.

i10167961

Transmissor de Parada A (Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop))

Código SMCS: 7605; 79AU

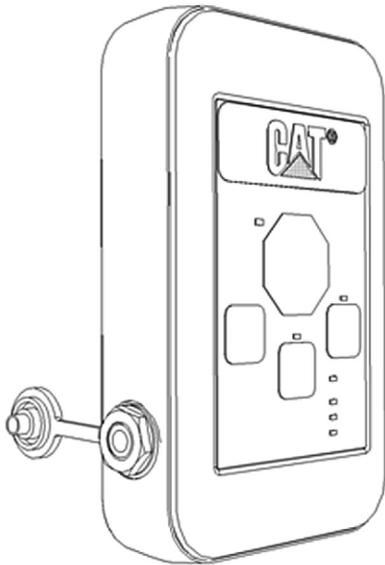


Ilustração 13

g06061577

Exemplo típico

Porta de carregamento do transmissor de A-Stop

Alimentação e carregamento

Nota: As baterias recarregáveis não são um item passível de manutenção. Não substitua.

- Use somente o carregador de bateria fornecido para carregar os transmissores remotos de A-Stop.
- O transmissor deve ser carregado conforme necessário (recomenda-se a cada 1-3 dias com uso normal). Um som também pode ser ouvido do transmissor quando a bateria está fraca.

Nota: Os transmissores devem estar em uso para que se ouça ou veja a indicação de bateria fraca, portanto, tenha o cuidado de carregar o dispositivo regularmente.

- A porta de carregamento se encontra na parte inferior esquerda do transmissor. Levante o bocal de vedação de borracha e insira a tomada do carregador na parte inferior do transmissor.

- Quando o LED (Light Emitting Diode, Diodo Emissor de Luz) LIGADO parar de piscar e permanecer em verde sólido, o dispositivo terminou de carregar e poderá ser removido do carregador.
- Recoloque o bocal de vedação no transmissor de A-Stop quando não estiver carregando.

Estação de Teste de A-Stop (somente 919 MHz)

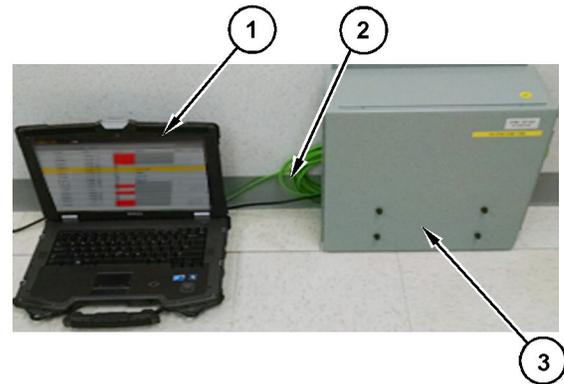


Ilustração 14

g07608596

Estação de teste de A-Stop

- (1) Computador Pessoal (PC) do MineStar
- (2) Fio de ethernet RJ-45
- (3) Estação de teste

Nota: A estação de teste no Command for Hauling é usada somente em regiões de 919 MHz, de forma que nenhuma outra caixa de teste será criada.

A Estação de Teste de A-Stop (Apenas para sistemas MineStar de 919 MHz) é usada para testar a operação de transmissores de A-Stop individuais. Consulte a tabela de especificação em "Especificação" para obter mais informações. A estação de teste permite que o sistema verifique se o transmissor está funcionando adequadamente e o Sistema Cat® MineStar™ registra quais transmissores foram retirados e por quem.

- Transmissores (919 MHz) podem ser atribuídos a indivíduos usando o programa de software do sistema Cat® MineStar™.
- Um local de mina pode ter várias estações de retirada para facilitar o acesso suficiente do pessoal que entra na zona de operação autônoma.
- Um transmissor pode ser testado novamente depois de ter sido alocado a um usuário, antes de ser devolvido.

- Se um transmissor for alocado usando um computador remoto com a estação de teste, a alocação será exibida na página de A-Stop no software Cliente do Sistema Cat® MineStar™.

Teste de Transmissores de A-Stop com um PC (Personal Computer, Computador Pessoal) Remoto do Cat® MineStar™ System

A funcionalidade de teste de A-Stop está integrada ao software Cat® MineStar™ System. Um transmissor pode ser testado sempre que uma estação de teste de trabalho está dentro da faixa. Um transmissor deve ser testado 15 minutos antes de ser alocado a um usuário.

Teste do Transmissor

1. Navegue até a guia A-Stop do computador remoto Cat® MineStar™ System.

2. Verifique se o transmissor tem carga adequada da bateria. Pressione e segure o botão “Test (Teste)” (5) e, imediatamente em seguida, pressione o botão “A-Stop” (4) para iniciar o teste. Solte os dois botões.

A estação de teste verificará a transmissão do sinal de teste. O computador pessoal do MineStar confirmará o sinal e exibirá os resultados do teste na guia “A-Stop Station (Estação de A-Stop)”.



Ilustração 15

g07763166

Exemplo típico

- (4) Botão de Parada A
(5) Botão de teste

Seção de Operação
Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop)

Nota: Pressionar o botão de Parada por si só pode fazer com que um sinal de A-Stop seja comunicado. Siga o procedimento para evitar disparar o sinal de A-Stop de forma não intencional.

Resultados do Teste

Device ID	Test Station	Test Time	Last Result	Allocated To	Re Tested	Returned
29	Test Station 1	13:02:51 Dec 21 2011	FAIL			
26	Test Station 2	12:59:51 Dec 21 2011	FAIL			
23	Test Station 1	12:56:51 Dec 21 2011	FAIL			
21	Test Station 2	12:54:51 Dec 21 2011	PASS			
19	Test Station 1	12:52:51 Dec 21 2011	PASS	Andrew Cartwright		
18	Test Station 1	12:51:51 Dec 21 2011	PASS	Tina Poole		
16	Test Station 2	12:49:51 Dec 21 2011	PASS	Andrew Lingard		
15	Test Station 1	12:48:50 Dec 21 2011	PASS	Christian Larney		
13	Test Station 2	12:46:50 Dec 21 2011	PASS	Ben Burnett	✓	
12	Test Station 2	12:45:50 Dec 21 2011	FAIL			
10	Test Station 1	12:43:50 Dec 21 2011	PASS		✓	12:52:38 Dec 21 2011
6	Test Station 2	12:39:50 Dec 21 2011	FAIL			
5	Test Station 2	12:38:50 Dec 21 2011	PASS			
4	Test Station 2	12:37:50 Dec 21 2011	PASS			
1	Test Station 2	12:34:50 Dec 21 2011	FAIL		✓	12:38:21 Dec 21 2011
30	Test Station 2	16:52:45 Dec 19 2011	FAIL			12:52:24 Dec 21 2011

Ilustração 16

g06061593

Resultados do teste na Versão Web

A imagem acima é a página de resultados da estação de teste de A-Stop da “Versão Web do MineStar” .

1. Clique na guia “Tasks (Tarefas)” no topo da página de resultados.
2. Selecione “Automation (Automação)” na lista suspensa.
3. Selecione a guia “A-Stop” .

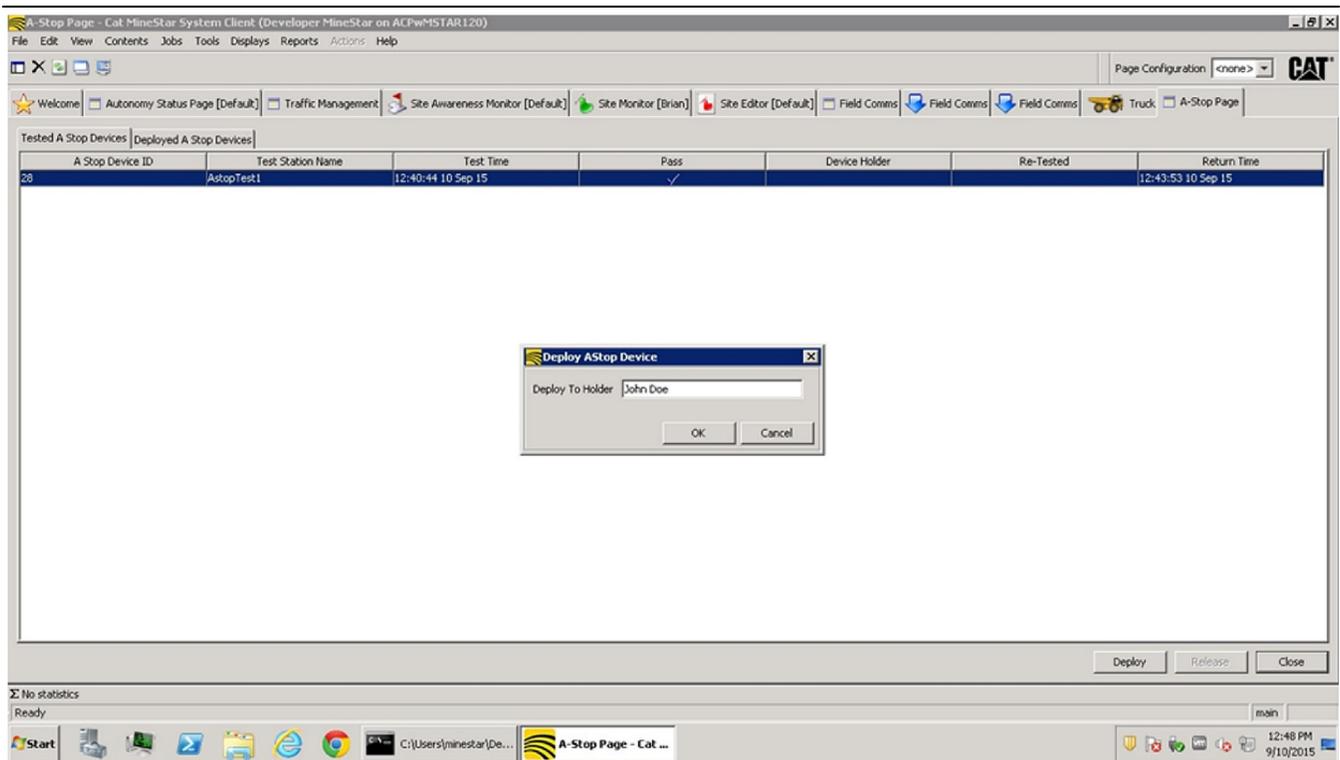


Ilustração 17

g06061598

Tela de visualização dos resultados do teste

A imagem acima é a página de resultados do teste do “Cliente do MineStar System”.

1. Clique em “Contents (Conteúdo)” na “Barra de Ferramentas” superior.
2. Selecione “Autonomy (Autonomia)” na lista suspensa.
3. Selecione a guia “A-Stop Page (Página de A-Stop)”.

Depois de testar o transmissor, os resultados e as informações podem ser exibidos na tela. Se um resultado mostrar um teste com falha, a condição a seguir é a possível causa da falha:

O transmissor não tem uma carga adequada para operação e requer mais carga antes do uso.

Nota: Se o transmissor continuar a falhar no teste depois de duas tentativas, ele deverá ser retirado de serviço para fazer diagnóstico de falhas adicional.

Depois de passar no teste, o transmissor poderá ser alocado a um usuário.

Alocação de um Transmissor a um Usuário

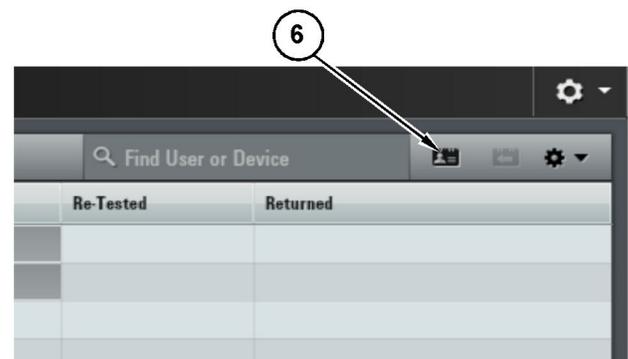


Ilustração 18

g07763180

(6) Botão Alocar

1. Selecione a linha do transmissor que deve ser alocado a um usuário.

Seção de Operação

Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop)

- Use o botão “Allocate (Alocar)” (6) localizado no canto superior direito da tela para alocar um transmissor a um usuário.



Ilustração 19

g02881098

- Uma janela pop-up será exibida para seleção de um nome na lista de usuários conhecidos, ou o nome de um usuário convidado poderá ser inserido no campo na parte inferior da tela.
 - Se um transmissor já tiver sido alocado a outro usuário e for selecionado para alocação a novo usuário, a estação de teste alocará o transmissor ao novo usuário se o transmissor tiver sido testado nos últimos 15 minutos.

Se o transmissor não tiver sido testado nos últimos 15 minutos, devolva-o ao sistema e siga o procedimento normal de teste e alocação. Consulte a Seção “Devolução de um Transmissor” para obter mais informações sobre a devolução de um transmissor.

Nota: Um transmissor de A-Stop que não tenha sido testado usando a estação de teste de A-Stop nem tenha sido alocado ainda será capaz de parar uma máquina autônoma desde que esteja em boas condições de funcionamento e tenha a mesma frequência que o receptor da máquina.

Depois que um usuário for selecionado na lista ou um nome de usuário convidado for inserido, o transmissor será alocado e a tela de resultados de teste será atualizada para mostrar a quem o transmissor foi alocado. O transmissor também pode ser testado novamente e uma caixa de seleção será exibida na janela de resultados de teste sob a coluna “Re-Tested (Novo Teste)” para mostrar um novo teste bem-sucedido. Esse recurso de novo teste também pode ser utilizado para usuários retornando ao trabalho depois de uma pausa ou de um período de atividade para verificar a operação adequada do transmissor sem alocá-lo a um novo usuário.

Devolução de um Transmissor

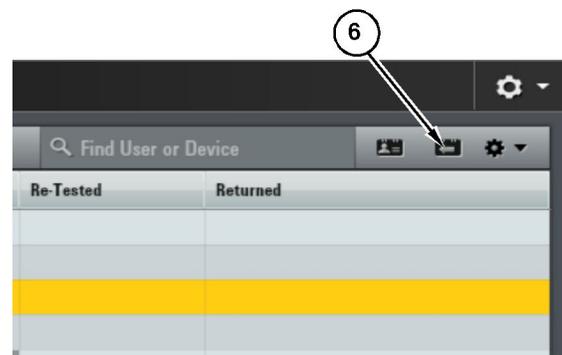


Ilustração 20

g07763183

(6) Botão Alocar

Depois que o transmissor for devolvido à área da estação de teste e não for mais necessário para uso, abra a versão web do Cat[®] MineStar[™] e selecione o botão “Allocate (Alocar)” (6) para devolver o transmissor. A janela de resultados de teste será atualizada para mostrar que o transmissor foi devolvido.

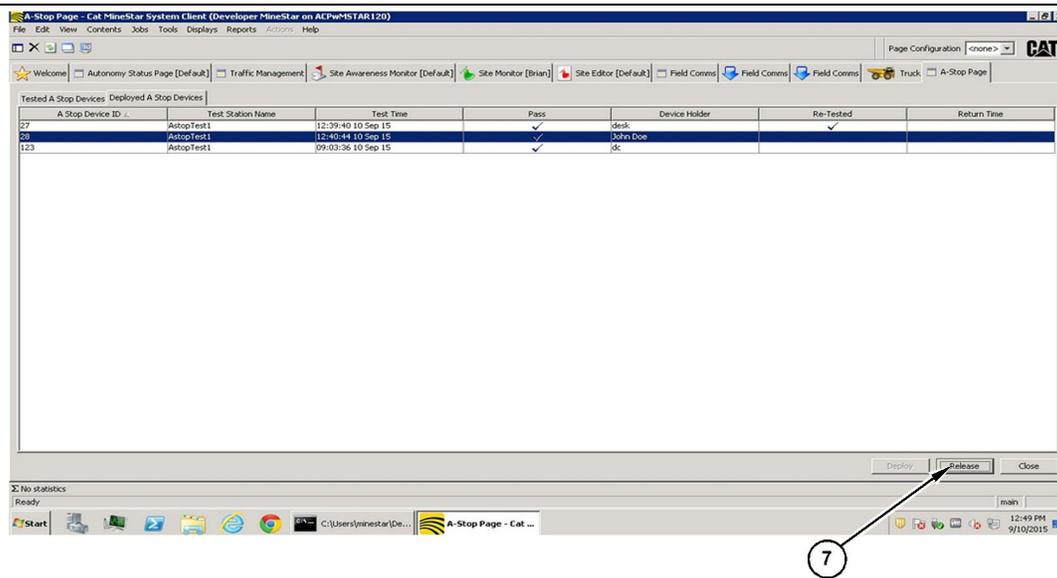


Ilustração 21

g07763068

(7) Botão de liberação

No Cliente do Sistema MineStar, selecione a linha e libere-a clicando no botão “Release (Liberar)” (7).

Seção de Manutenção

Suporte de Manutenção

i10445918

Especificação

Código SMCS: 7605

Especificação

Tabela 28

Regulação de A-Stop					
Item	Critérios	Frequência			
		866,5 MHz	868,3 MHz	919 MHz	922,6 Hz
Transmissor	Modelo	ASTOP 2C	ASTOP 2A	ASTOP 2	ASTOP 2B
	Cor do plano de fundo do texto de frequência	Verde	Vermelho	Preto	Azul
	Cor do texto de frequência	Branco			
Receptor	Modelo	ASTOP 1C	ASTOP 1A	ASTOP 1	ASTOP 1B
	Cor do plano de fundo do texto de frequência	Verde	Vermelho	Preto	Azul
	Cor do texto de frequência	Branco			
Antena do Receptor	Cor do plano de fundo	Preto			
	Cor listrada (listras duplas)	Verde			

Nota: Antes do uso em todo o mundo, os transmissores e o receptor com frequência de 919 MHz não tinham uma etiqueta de frequência específica. Se a etiqueta está faltando, analise o modelo e consulte o revendedor Cat[®] local para garantir o que transmissor/receptor corretos correspondam.

Nota: Consulte as Ilustrações de 22 a 29 para ver quatro transmissores e quatro receptores.



Ilustração 22
Transmissor 866.5 MHz

g07763253



Ilustração 23
Transmissor 868.3 MHz

g07763257



Ilustração 24

Transmissor 919 MHz

g07763261



Ilustração 25

Transmissor 922.6 MHz

g07763251



Ilustração 26
Receptor 866,5 MHz

g07763266



Ilustração 27
Receptor 868,3 MHz

g07763263



Ilustração 28

g07763262

Receptor 919 MHz



Ilustração 29

g07763264

Receptor 922,6 MHz



Ilustração 30

g07559934

Antena do receptor com listras verdes na ponta

Tabela 29

País	866,5 MHz	868,3 MHz	919 MHz	922,6 Hz
Japão	- (1)	-	-	X (2)
Índia	X	-	-	-
Estados Unidos da América	-	-	X	-

(cont.)

(Tabela 29 (cont.))

País	866,5 MHz	868,3 MHz	919 MHz	922,6 Hz
Canadá	-	-	X	-
Austrália	-	-	X	-
Nova Zelândia	-	-	X	-
Brasil	-	-	X	-
Peru	-	-	X	-
Chile	-	-	X	-
Áustria	-	X	-	-
Bélgica	-	X	-	-
Bulgária	-	X	-	-
Croácia	-	X	-	-
Chipre	-	X	-	-
República Tcheca	-	X	-	-
Dinamarca	-	X	-	-
Estônia	-	X	-	-
Finlândia	-	X	-	-
França	-	X	-	-
Alemanha	-	X	-	-
Grécia	-	X	-	-
Hungria	-	X	-	-
Irlanda	-	X	-	-
Itália	-	X	-	-
Látvia	-	X	-	-
Lituânia	-	X	-	-
Luxemburgo	-	X	-	-
Malta	-	X	-	-
Holanda	-	X	-	-
Polônia	-	X	-	-
Portugal	-	X	-	-
Romênia	-	X	-	-
Eslováquia	-	X	-	-
Eslovênia	-	X	-	-
Espanha	-	X	-	-
Suécia	-	X	-	-
Reino Unido	-	X	-	-
Islândia	-	X	-	-
Israel	-	X	-	-
Liechtenstein	-	X	-	-

(cont.)

Seção de Manutenção
Especificação

(Tabela 29 (cont.))

País	866,5 MHz	868,3 MHz	919 MHz	922,6 Hz
Noruega	-	X	-	-
Suíça	-	X	-	-
África do Sul	-	X	-	-
Ucrânia	-	X	-	-

(1) Não Aplicável

(2) Não Aplicável

Nota: Antes do uso em todo o mundo, os transmissores e o receptor com frequência de 919 MHz não tinham uma etiqueta de frequência específica. Se a etiqueta está faltando, analise o modelo e consulte o revendedor Cat[®] local para garantir o que transmissor/receptor corretos correspondam.

Consulte as “Informações Gerais” para obter mais informações sobre os efeitos na operação do sistema do receptor e do transmissor.

Receptor

Tabela 30

Crítérios	Descrição
Altura	45.2 mm (1.80 inch)
Largura	126 mm (5.0 inch)
Comprimento	213.9 mm (8.40 inch)
Peso	0.512 kg (1.130 lb)
Classificação de temperatura operacional	-40 °C to 85 °C (-40 °F to 153 °F)
Classificação da temperatura de armazenamento	-50 °C to 95 °C (-58 °F to 171 °F)
Gerenciamento de frequência	Canal simples
Potência do rádio (máxima)	Rx - 0,02 mW
Faixa máxima de operação	Até 20 m (65 ft) de receptor para receptor
Tensão de Entrada	9 V a 32 V

Transmissor

Tabela 31

Crítérios	Descrição
Altura	27.4 mm (1.07 inch)
Largura	75.8 mm (2.98 inch)

(Tabela 31 (cont.))

Crítérios	Descrição	
Comprimento	119.8 mm (4.71 inch)	
Peso	0.182 kg (0.401 lb)	
Classificação de temperatura operacional	-18 °C to 65 °C (-0.4 °F to 149 °F)	
Classificação da temperatura de armazenamento	-28 °C to 65 °C (-18.4 °F to 149 °F)	
Gerenciamento de frequência	Canal simples	
Alimentação do rádio	866,5 MHz	20 mW
	868,3 MHz	16 mW
	919 MHz	16 mW
	922,6 Hz	0,16 mW
Faixa máxima de operação	Para o Japão	Até 100 m (328 ft) de aparelho portátil para receptor
	Para todos os Outros Países	Até 300 m (984 ft) de aparelho portátil para receptor
Tensão de alimentação	1.2 V	
Capacidade da bateria	2.300 mAh	
Tempo de carregamento	4 horas ou menos	
Temperatura ambiente de carregamento permitida	-5 °C to 45 °C (23 °F to 113 °F)	
Tipo de bateria	Ni-MH	

(cont.)

Carregador do transmissor

Tabela 32

Critérios	Descrição	
	373 - 8621	647 - 7116
Número de Peça Cat	373 - 8621	647 - 7116
Modelo Associado	ASTOP 2 ASTOP 2A	ASTOP 2B ASTOP 2C
Peso	< 1.0 kg (2.2 lb)	< 1.0 kg (2.2 lb)
Classificação da Temperatura de Carregamento	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)	-20 °C to 40 °C (-4 °F to 104 °F)
Classificação da Temperatura de Armazenamento	-40 °C to 85 °C (-40 °F to 153 °F)	-30 °C to 80 °C (-22 °F to 144 °F)
Adaptador de CA - Tensão de Entrada	100 a 240 V	100 a 240 V
Adaptador de CA - Frequência de Entrada	50/60 Hz	50/60 Hz
Adaptador de CA - Conector de Saída	Bujão do Tambor, 2,5 mm de diâmetro interno x 5,5 mm de diâmetro externo x 9,5 mm	Bujão do Tambor, 2,5 mm de diâmetro interno x 5,5 mm de diâmetro externo x 11 mm
Adaptador de CA - Tensão de Saída CC	5V	5V

(cont.)

(Tabela 32 (cont.))

Critérios	Descrição	
	2A	3.6A
Adaptador de CA - Corrente de Saída (Máxima)	2A	3.6A
Potência de Saída Máxima	10W	18 W

i10167970

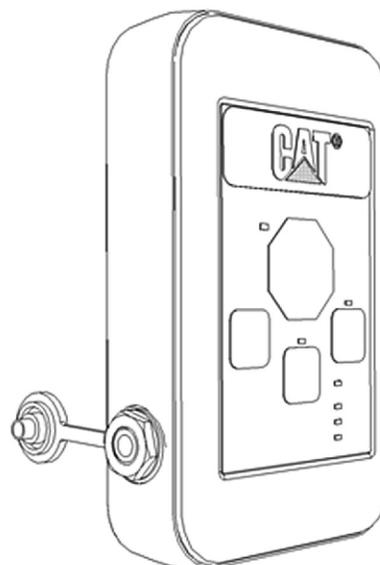
Informações Gerais de Manutenção**Código SMCS: 7605**

Ilustração 31

g06061577

Vista típica de um transmissor de Parada Completa (A-Stop)

Esta seção fornece instruções para a manutenção básica de máquinas com transmissor de A-Stop Cat® para equipamentos de setores da construção para operação de máquinas remotas. Especificamente, essa manutenção é em relação aos componentes adicionais necessários para o transmissor de A-Stop além da máquina de base.

Cuidados

Limpe o transmissor de A-Stop depois de operação (a cada turno). Remova toda lama, sujeira e concreto do transmissor de A-Stop para evitar o entupimento de botões ou aberturas com um pano limpo e seco.

Depois da operação, coloque o transmissor de A-Stop, os equipamentos associados e o Manual de Operação e Manutenção em um compartimento trancado. Isso ajuda a evitar danos indesejáveis, uso não autorizado e roubo.

Transporte

Deve-se ter cuidado ao transportar o transmissor de A-Stop, garantindo que os botões estejam protegidos de contato para evitar a ativação indesejada da A-Stop. Consulte o título Transporte da Máquina no Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.

i10445917

“Luzes de Trabalho - Testar” 49

Programação de Intervalos de Manutenção

Código SMCS: 7605

Certifique-se de que todas as informações de segurança, advertências e instruções sejam lidas e compreendidas antes de realizar qualquer operação ou procedimento de manutenção.

O usuário é o responsável pela execução da manutenção, incluindo todos os ajustes e pela substituição de componentes devido ao desgaste e envelhecimento normais. A inobservância das recomendações referentes aos intervalos e procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do produto e/ou causar o desgaste acelerado dos componentes.

Nota: Antes de realizar a manutenção de um intervalo, todos os procedimentos do intervalo anterior devem ter sido realizados.

Nota: Antes de realizar a manutenção de um intervalo, todos os procedimentos do intervalo anterior devem ter sido realizados.

As diretrizes a seguir devem ser obedecidas se as horas de serviço não forem satisfeitas:

Os itens listados entre 10 e 100 horas de serviço devem ser realizados pelo menos a cada 3 meses.

Os itens listados entre 250 e 500 horas de serviço devem ser realizados pelo menos a cada 6 meses.

Os itens listados entre 1.000 e 2.500 horas de serviço devem ser realizados pelo menos uma vez por ano.

Quando Se Tornar Necessário

“Luzes Indicadoras de Modo - Limpar” 46

“Transmissor - Limpar” 49

Cada 10 Horas de Serviço ou Diariamente

“Componentes Instalados na Cabine - Verificar” 46

“Buzina - Testar” 46

“Luzes Indicadoras de Modo de Controle Remoto - Testar” 47

“Componentes Instalados no Teto - Verificar” 47

Cada 250 Horas de Serviço

“Componentes - Verificar” 46

i09717963

i10167976

Componentes Instalados na Cabine - Verificação

Código SMCS: 7008-535

Interruptor de neutralização manual

- Verifique se o interruptor de neutralização manual está seguro. Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.
- Verifique se o interruptor de neutralização manual não tem danos externos.
- Verifique a fiação do interruptor de neutralização manual. Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.

i09717959

Componentes - Verificar

Código SMCS: 7003-535; 7008-535

Interruptor de Controle Remoto (RC)/Manual

1. Verifique se o interruptor de Controle Remoto (RC, Remote Control)/Manual está sem danos, detritos, lama, cimento etc.
2. Verifique se o interruptor RC/Manual está montado firmemente e gira adequadamente.

i09717953

Buzina - Teste

Código SMCS: 7402-081

Consulte o título Preparar a Máquina para Manutenção no Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora antes de iniciar o procedimento de manutenção.

Inspecione a buzina em cada máquina equipada com o receptor Autônomo/Parada Total (A-Stop) de Bordo receptor e certifique-se de que a buzina funcione corretamente. Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.

Se a buzina não estiver funcionando, repare-a antes de continuar a operação autônoma ou de Controle Remoto (RC, Remote Control). Consulte o Manual de Diagnóstico de Falhas da máquina portadora.

Luzes Indicadoras de Modo - Limpar

Código SMCS: 1429-070



O manuseio incorreto de produtos químicos pode resultar em ferimentos pessoais.

Certifique-se de que usa todos os equipamentos de proteção necessários exigidos para o trabalho.

Leia e compreenda todas as instruções e os riscos descritos nas etiquetas e nas folhas de dados de segurança de material de todos os produtos químicos que sejam usados.

Observe todas as precauções de segurança recomendadas pelo fabricante do produto químico para manuseio, armazenamento e descarte de produtos químicos.

AVISO

Não use nenhum dos produtos químicos a seguir ou quaisquer soluções que contenham estes produtos:

- Acetona
- Etanol
- Tolueno
- Ácido etílico
- Amônia
- Cloreto de metila

Se você tiver produtos químicos ou soluções diferentes e não tiver certeza se são adequados, não os utilize. Usar qualquer dos produtos químicos na lista anterior poderá causar danos permanentes às luzes indicadoras de modo. Alguns limpadores comerciais de vidros contêm amônia e são, portanto, inaceitáveis.

Consulte o título Preparar a Máquina para Manutenção no Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.

1. Verifique se as luzes indicadoras de modo em todas as máquinas equipadas com Parada Total (A-Stop) não são cobertas com material que possa bloquear a visibilidade das luzes.
2. Se necessário, use um pano úmido ou borrifo de água para limpar as luzes.

Nota: As luzes indicadoras de modo também podem ser limpas do nível do solo usando lavagem de borrifo ou um pano úmido em um cabo.

i09717958

i09717949

Luzes Indicadoras de Modo de Controle Remoto - Testar

Código SMCS: 1429-081

1. Estacione a máquina em um lugar seguro e conveniente para iniciar a operação com Controle Remoto (RC, Remote Control).
2. Engate o freio de estacionamento na máquina. Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.
3. Abaixе os implementos até o solo e engate o interruptor da retenção hidráulica na máquina. Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.
4. Gire a chave interruptora da máquina para DESLIGAR. Deixe a sequência prolongada de resfriamento do motor da máquina prosseguir ininterruptamente e, em seguida, gire a chave geral da bateria para DESLIGAR. Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.
5. Coloque o interruptor de modo manual/remoto na posição remota. Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.
6. Gire a chave geral da bateria principal para LIGAR. Consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.
7. As luzes indicadoras do controle remoto devem piscar por aproximadamente 30 segundos; inspecione todos os indicadores e certifique-se de que funcionam corretamente.

Se um ou mais indicadores não piscarem, gire o a chave geral da bateria principal para DESLIGAR. Os indicadores devem ser reparados antes de continuar. Os indicadores com falha orientam incorretamente os operadores ao redor da máquina ou não estarão cientes das de operações de controle remoto, podendo resultar para ferimentos ou morte.

Componentes Instalados no Teto - Verificação

Código SMCS: 7008-535; 7278-535

CUIDADO

Não usar uma escada externa ou uma plataforma adequada para ter acesso direto aos componentes durante a realização da manutenção necessária pode resultar em escorregões e quedas, que podem causar ferimentos ou morte. Certifique-se de usar uma escada externa ou plataforma adequada para acessar diretamente os componentes ao realizar manutenção.

CUIDADO

A operação incorreta da plataforma de acesso pode resultar em ferimentos ou morte. O operador deve seguir os procedimentos corretos de operação e todas as instruções e diretrizes referentes à operação da máquina e da plataforma de acesso.

CUIDADO

Certifique-se de que todo o pessoal esteja afastado ao abaixar o equipamento.

Há sério risco de ferimentos, caso não se afaste o pessoal do equipamento sendo abaixado.

Nota: Ao acessar os componentes instalados no teto, certifique-se de observar os procedimentos de segurança para o acesso. Mantenha um contato de três pontos e/ou use um equipamento de segurança.

Receptor - Inspeccionar

Nota: Consulte a Seção de Operação deste Manual de Operação e Manutenção para obter mais informações sobre as antenas do rádio e as conexões de antena.

Consulte o título Preparar a Máquina para Manutenção no Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.

- Verifique se o receptor Autônomo/Parada Total (A-Stop) está sem rachaduras nem danos.
- Verifique se os conectores da A-Stop estão firmes e sem danos.
- Verifique se as conexões de cabos coaxiais estão limpas e apertadas.

- Verifique se a montagem das antenas está firme e não está danificada.
- Verifique se os cabos coaxiais não estão danificados.

i10445919

Componentes Instalados no Teto - Verificação

Código SMCS: 7008-535; 7278-535

CUIDADO

Não usar uma escada externa ou uma plataforma adequada para ter acesso direto aos componentes durante a realização da manutenção necessária pode resultar em escorregões e quedas, que podem causar ferimentos ou morte. Certifique-se de usar uma escada externa ou plataforma adequada para acessar diretamente os componentes ao realizar manutenção.

CUIDADO

A operação incorreta da plataforma de acesso pode resultar em ferimentos ou morte. O operador deve seguir os procedimentos corretos de operação e todas as instruções e diretrizes referentes à operação da máquina e da plataforma de acesso.

CUIDADO

Certifique-se de que todo o pessoal esteja afastado ao abaixar o equipamento.

Há sério risco de ferimentos, caso não se afaste o pessoal do equipamento sendo abaixado.

Consulte o título Montagem e Desmontagem no Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.

Consulte o título Preparar a Máquina para Manutenção no Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.

Nota: Ao acessar os componentes instalados no teto, certifique-se de observar os procedimentos de segurança para o acesso. Mantenha um contato de três pontos e/ou use um equipamento de segurança.

Nota: Consulte a Seção de Operação deste Manual de Operação e Manutenção para obter mais informações sobre as antenas do rádio e as conexões de antena.

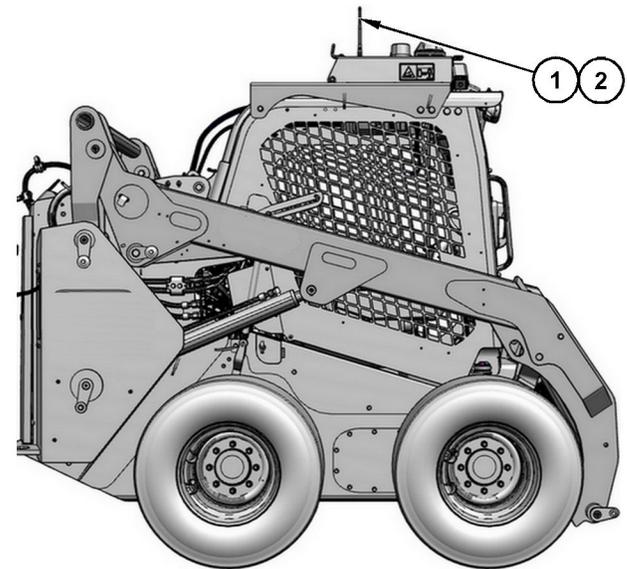


Ilustração 32

g07569167

Exemplo típico

- (1) Antena
- (2) Cabo coaxial

1. Verifique se as conexões do cabo coaxial (2) estão limpas e firmes.
2. Verifique se a montagem das antenas (1) está firme e não está danificada
3. Verifique se os cabos coaxiais (2) não estão danificados.

Entre em contato com revendedor Cat[®] se for encontrado desgaste ou dano na antena e no cabo coaxial.

i10167966

i09717948

Transmissor - Limpar

Código SMCS: 7490-070



O manuseio incorreto de produtos químicos pode resultar em ferimentos pessoais.

Certifique-se de que usa todos os equipamentos de proteção necessários exigidos para o trabalho.

Leia e compreenda todas as instruções e os riscos descritos nas etiquetas e nas folhas de dados de segurança de material de todos os produtos químicos que sejam usados.

Observe todas as precauções de segurança recomendadas pelo fabricante do produto químico para manuseio, armazenamento e descarte de produtos químicos.

AVISO

Não use nenhum dos produtos químicos a seguir ou quaisquer soluções que contenham estes produtos:

- Acetona
- Etanol
- Tolueno
- Ácido etílico
- Amônia
- Cloreto de metila

Se você tiver produtos químicos ou soluções diferentes e não tiver certeza se são adequados, não os utilize. Usar qualquer dos produtos químicos na lista anterior pode causar danos permanentes à tela do visor de status. Alguns limpadores comerciais de vidros contêm amônia e são, portanto, inaceitáveis.

Consulte o título Preparar a Máquina para Manutenção no Manual de Operação e Manutenção da máquina portadora.

Certifique-se de que os indicadores dos botões do transmissor estejam limpos, sem rachaduras nem desgaste e legíveis. Se qualquer sinal de rachaduras, rasgos ou problema de visibilidade for observado nos botões, o transmissor deverá ser substituído.

Luzes de Trabalho - Testar

Código SMCS: 1434-081

Inspeccione as luzes de trabalho em cada máquina com o receptor de A-Stop de bordo e certifique-se de que todas as luzes de trabalho funcionem corretamente de acordo com o Manual de Operação e Manutenção da máquina individual. Se as luzes de trabalho não LIGAREM, repare-as antes de continuar a operação autônoma ou de Controle Remoto (RC, Remote Control). Consulte o Manual de Diagnóstico de Falhas da máquina apropriada para obter mais informações sobre as luzes de trabalho.

Seção de Publicações de Referência

Materiais de Referência

i08296339

Materiais de Referência

Código SMCS: 1000; 1054; 108K; 1261; 1263; 1300; 1308; 1926; 3030; 4450; 4469; 4480; 4490; 4491; 5068; 5070; 5927; 6282; 6319; 6320; 6461; 6700; 7000; 7342; 7451; 7605; 7615; E100; E200

É possível adquirir documentação adicional a respeito deste produto no revendedor Cat local ou visitando publications.cat.com. Use o nome do produto, o modelo de vendas e o número de série para obter as informações corretas para o produto.

publications.cat.com

i08296341

Remoção de Operação e Descarte

Código SMCS: 1000; 1021; 4450; 4480; 5927; 6319; 6320; 6700; 7000; 7002; 7541; E100; E200

As regulamentações locais para retirada do produto de serviço variam. As regulamentações locais para descarte do produto também variam.

O descarte incorreto de fragmentos pode causar danos ao meio ambiente. Obedeça a todos os regulamentos locais sobre descomissionamento e descarte de materiais.

Use equipamento de proteção individual adequado ao descomissionar e descartar o produto.

Consulte o revendedor Cat mais próximo para obter mais informações. Incluindo informações sobre opções de remanufatura e reciclagem de componentes.

Introdução

B

Buzina - Teste 46

C

Como Ativar uma A-Stop (Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop)) 27

Como Usar uma A-Stop 25

Transmissor de A-Stop Único 25

Vários Transmissores de Parada A 26

Componentes - Verificar 46

Interruptor de Controle Remoto (RC)/

Manual 46

Componentes de Radiofrequência 8

Componentes do Sistema 21

Caixa do Transmissor 25

Indicadores de Carga da Bateria 23

Transmissor de Parada Autônoma/Parada

Total (A-Stop) 21

Componentes Instalados na Cabine -

Verificação 46

Interruptor de neutralização manual 46

Componentes Instalados no Teto -

Verificação 47-48

Receptor - Inspeccionar 47

D

Dispositivo Sem Fio (ASTOP1 - Se Equipado) 10

Aviso de Isenção de Responsabilidade 11

Avisos de Certificação 11

Especificações 11

Marcações de Certificação 12

Dispositivo Sem Fio (ASTOP1A - Se Equipado) 17

Aviso de Isenção de Responsabilidade 18

Avisos de Certificação 18

Especificações 17

sDoC 17

Dispositivo Sem Fio (ASTOP1B - Se Equipado) 8

Aviso de Isenção de Responsabilidade 9

Especificações 8

Marcações de Certificação 9

Dispositivo Sem Fio (ASTOP1C - Se Equipado) 15

Aviso de Isenção de Responsabilidade 16

Especificações 16

Marcações de Certificação 16

Dispositivo Sem Fio (ASTOP2 - Se Equipado) 12

Aviso de Isenção de Responsabilidade 13

Avisos de Certificação 13

Especificações 13

Marcações de Certificação 14

Dispositivo Sem Fio (ASTOP2A - Se Equipado) 18

Aviso de Isenção de Responsabilidade 19

Avisos de Certificação 19

Especificações 19

sDoC 18

Dispositivo Sem Fio (ASTOP2B - Se Equipado) 9

Aviso de Isenção de Responsabilidade 10

Especificações 9

Marcações de Certificação 10

Dispositivo Sem Fio (ASTOP2C - Se Equipado) 14

Aviso de Isenção de Responsabilidade 15

Especificações 15

Marcações de Certificação 15

E

Especificação 36

Especificação 36

I

Índice 3

Informações de Conformidade Regulamentar .. 8

Informações Gerais 20

Efeitos na Operação do Sistema 20

Informações Gerais de Manutenção 43

Cuidados 43

Transporte 44

Informações Importantes Sobre Segurança 2

L

Liberação de uma A-Stop (Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop)) 28

Luzes de Trabalho - Testar 49

Luzes Indicadoras de Modo 27

Luzes Indicadoras de Modo - Limpar 46

Luzes Indicadoras de Modo de Controle Remoto - Testar	47	Alimentação e carregamento	30
M		Alocação de um Transmissor a um Usuário.....	33
Materiais de Referência	50	Devolução de um Transmissor.....	34
O		Estação de Teste de A-Stop (somente 919 MHz).....	30
Operação.....	20	Resultados do Teste	32
P		Teste de Transmissores de A-Stop com um PC (Personal Computer, Computador Pessoal) Remoto do Cat® MineStar™ System	31
Prefácio	4	Teste do Transmissor	31
Informações Sobre a Literatura.....	4		
Manutenção.....	4		
Operação.....	4		
Segurança	4		
Programação de Intervalos de Manutenção... 45			
Cada 10 Horas de Serviço ou Diariamente.....	45		
Cada 250 Horas de Serviço	45		
Quando Se Tornar Necessário	45		
R			
Reinício da Operação Autônoma	28		
Remoção de Operação e Descarte.....	50		
Retomada da Operação de Controle Remoto	28		
S			
Seção de Manutenção	36		
Seção de Operação	20		
Seção de Publicações de Referência	50		
Seção Sobre Segurança	5		
Segurança	5		
Não Opere	6		
Risco de Esmagamento	7		
Suporte de Manutenção	36		
T			
Teste do Sistema de A-Stop no Campo (Para Máquinas Cat® MineStar™ Caterpillar).....	29		
Teste do Sistema de A-Stop no Campo (Para Máquinas Cat® MineStar™ e de Controle Remoto)	29		
Transmissor - Limpar	49		
Transmissor de Parada A (Parada Autônoma/Parada Total (A-Stop)).....	30		

Informações Sobre Produto e Revendedor

Nota: Para localizações da placa de identificação do produto, consulte a seção, "Informações Sobre Identificação do Produto" no Manual de Operação e Manutenção.

Data de Entrega: _____

Informações Sobre o Produto

Modelo: _____

Número de Identificação do Produto: _____

Número de Série do Motor: _____

Número de Série da Transmissão: _____

Número de Série do Gerador: _____

Números de Série de Acessórios: _____

Informações Sobre Acessórios: _____

Número do Equipamento do Cliente: _____

Número do Equipamento do Revendedor: _____

Informações Sobre o Revendedor

Nome: _____ Filial: _____

Endereço: _____

Contato do Revendedor

Telefone

Horas

Vendas: _____

Peças: _____

Serviço: _____

M0069882
©2025 Caterpillar
Todos os direitos
reservados

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Corporate Yellow" e as identidades visuais "Power Edge" e Cat "Modern Hex", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

