INDICE DE FUNÇÕES

Aplicação /Vantagens/Dados Técnicos/Transmissor e Receptor	Pág. 02
Componentes / Funções do Transmissor	Pág. 03
A) Instruções de Uso - Ligando Transmissor AFT-RCT-TRM6 DISP	Pág. 04
B) Instruções de Uso - Cronômetro de Auto Desligamento	Pág. 04
C) Instruções de Uso - Joysticks	Pág. 05
D) Instruções de Uso - Botão Reset / Buzina	Pág. 06
E) Instruções de Uso - Botão Motor ON / Motor OFF	Pág. 07
F) Instruções de Uso - Botão Aumenta / Diminui RPM do Motor	Pág. 07
G) Instruções de Uso - Botão de Emergência	Pág. 08
H) Instruções de Uso - Botão Modo Rápido / Lento	Pág. 08
I) Instruções de Uso - Botão Velocidade / Modo Rápido	Pág. 09
J) Instruções de Uso - Botão Velocidade / Modo Lento	Pág. 09
K) Instruções de Uso - Botão Seleção Joystick J6/J7/J8	Pág. 10
L) Instruções de Uso - Led ON (Verde)	Pág. 10
M) Instruções de Uso - Led Bateria (Vermelho)	Pág. 10
N) Instruções de Uso - Telas Mostra e Telas Programação	Pág. 11
O) Posições de Trabalho/Operação do Transmissor	Pág. 13
P) Instruções de Uso - Troca e Recarga das Baterias	Pág. 14
Q) Instruções de Uso - Calibração dos Joysticks	Pág. 15
R) Instruções de Uso - Ajuste PWM Mínimo	Pág. 16
S) Guia Rápido - Diagnósticos de Falha - Alarmes	Pág. 17
T) Instruções de Uso - Carregador AFT-CHARGER	Pág. 18
Componentes / Funções Receptor	Pág. 19
U) Instruções de Uso - Ligando o Receptor	Pág. 20
V) Operação do Guindaste com Cabo CAN Conectado	Pág. 20
X) Instruções de Uso - Lampada Botão Emergência	Pág. 21
Y) Montagem Elétrica	Pág. 22
Z) Esquema do Chicote Elétrico	Pág. 23
Indice de Funções	Pág. 24

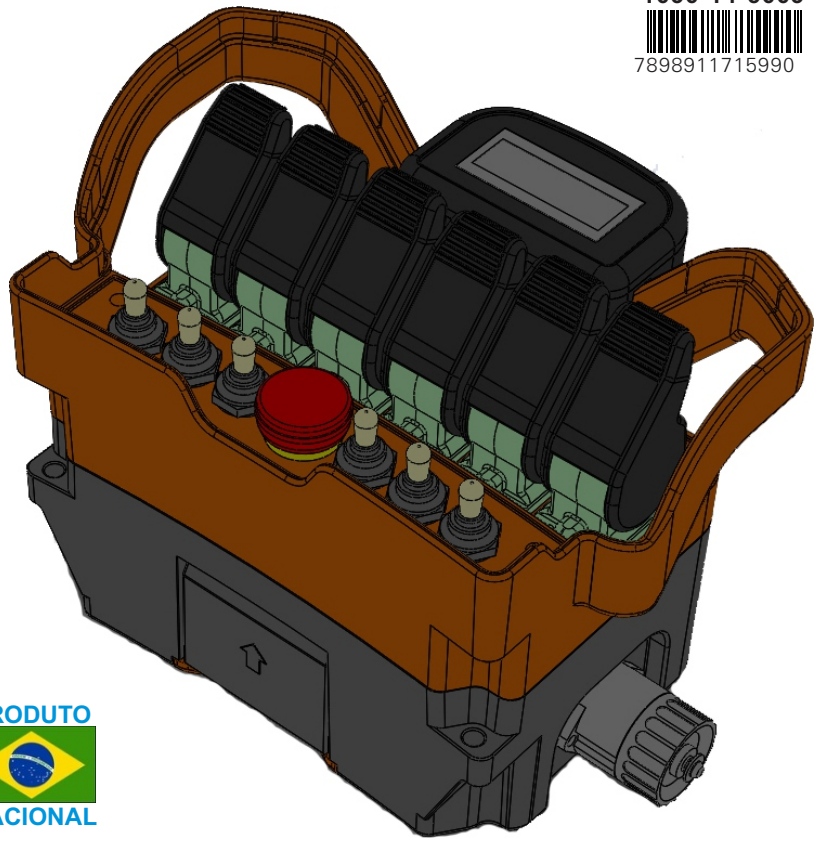
TRABALHE COM SEGURANÇA
LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL
NA DÚVIDA PERGUNTE
EVITE ACIDENTES

DEVIDO A CONSTANTE EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA, A **ALFATRONIC** RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR QUALQUER INFORMAÇÃO TÉCNICA SEM PRÉVIO AVISO.

Alfatronic Automação Ltda.
Caxias do Sul - RS
PABX 54 2992 1350 - contatos@alfatronic.com.br
www.alfatronic.com.br

Alfatronic
Manual Controle Remoto
AFT-RCT-TRM6 DISPLAY

ANATEL
Agência Nacional de Telecomunicações
1636-14-5663
7898911715990

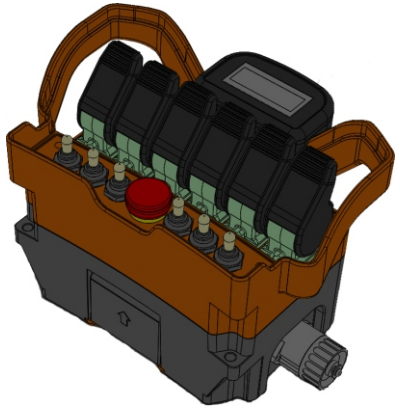


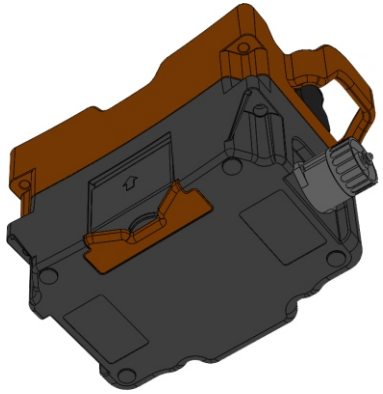
PRODUTO
NACIONAL

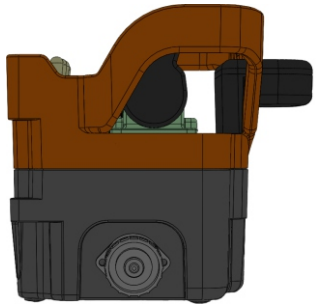
Manual Controle Remoto
AFT-RCT-TRM6 DISPLAY
USUÁRIO FINAL

08/2017

Alfatronic Automação Ltda.
Caxias do Sul - RS
PABX 54 2992 1350 - contatos@alfatronic.com.br
www.alfatronic.com.br







APLICAÇÃO

O Controle Remoto Alfatronic AFT-RCT-TRM6 DISPLAY(Transmissor e Receptor) foi desenvolvido para a operação à distância de equipamentos tais como guindastes articulados, gruas, implementos rodoviários e agrícolas.

VANTAGENS

De tecnologia inteiramente nacional, permite controle dos movimentos dos equipamentos, através de 6 Joysticks (permite controle de até 8 movimentos), com proporcionalidade e suavidade, bem como demais funções do caminhão, tais como buzina, liga/desliga motor, aceleração/desaceleração do motor. Display Gráfico OLED. Todas as saídas para controle das válvulas e demais funções apresentam proteção contra curto circuito. Transmissor em caixa compacta, em Nylon com carga de fibra de vidro, oferecendo ao sistema características anti-choque. Receptor compacto em aluminio. Alimentação do transmissor por Pack de baterias recarregáveis. Segurança categoria 3. Em conformidade com IEC/EN 60950-1:2006, EN 50371:2002, EN 60204-32:2008, EN 60529: 1991 +A1:2000, EN 62061:2005, Circuito de STOP PL e, Categoria 4/ SIL3.

DADOS TÉCNICOS TRANSMISSOR

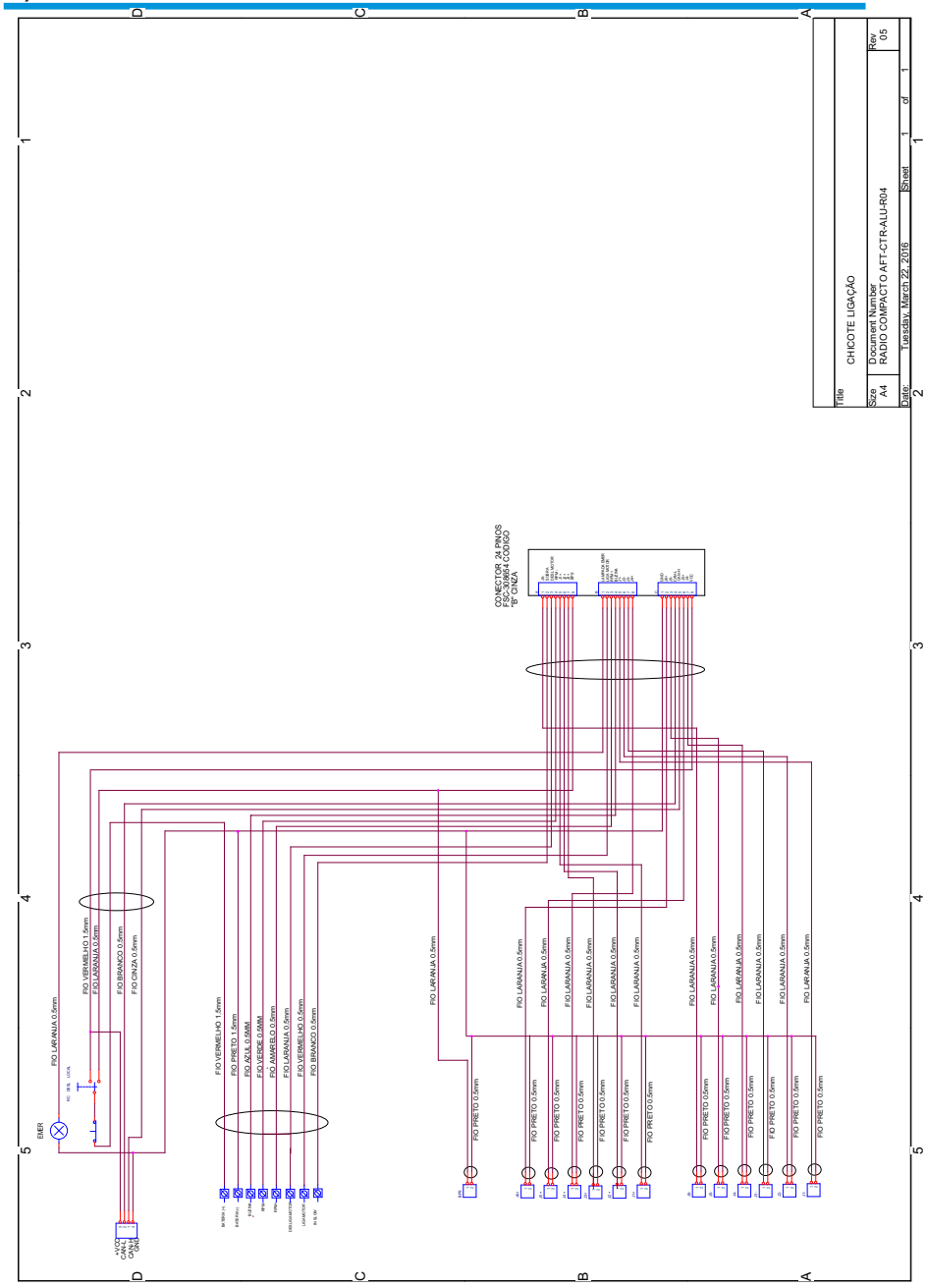
Quant. Joysticks	06x (8 funções)
Quant. Chaves de Função	06x
Tensão de Alimentação	PAK AFT-BATTERY - 3,6VDc
Grau de Proteção	até IP 65(consultar Alfatronic)
Temp./ Umidade Operação	-20 ~ +60ºC / 20 ~ 90%RH
Temp./ Umidade Armazen.	-40 ~ +85ºC / 10 ~ 95%RH
Indicador Ligado/Bateria Fraca	Led's
Indicador de Funções	Display OLED 16x72 Gráfico
Sensibilidade do Receptor	-116dBm
Taxa de Transmissão	9600 KBPS (Half Duplex)
Separação de Canais	25 KHz
Número de Canais Programáveis	75
Comunicação Externa	Conector para Cabo CAN
Distância de Atuação do Rádio	até 100m
Frequência de operação	433.000 a 435.000MHz
Modulação	GFSK
Desvio	3 KHz
Hamming Distance	≥ 9
Possibilidade de endereços	4.000.000

DADOS TÉCNICOS RECEPTOR

Tensão Alimentação	12 à 30VDc
Tensão de Saida	12 à 30VDc(cfme entrada)
Corrente de Saída	0 ~ 4,0A
Frequencia de Comutação	80 ~ 100Hz
Quant. Saídas para Válvulas	16x (8 funções)
Conector Saídas Válvulas	Tipo Deutsch DT-06
Circuito de Proteção	Segurança CAT. 3
Seleção da Tensão de Alimentação	Automática
Grau de Proteção	IP 65
Temp./ Umidade Operação	-20 ~ +60ºC / 20 ~ 90%RH
Temp./ Umidade Armazen.	-40 ~ +85ºC / 10 ~ 95%RH
Comunicação Externa	Conector para Cabo CAN

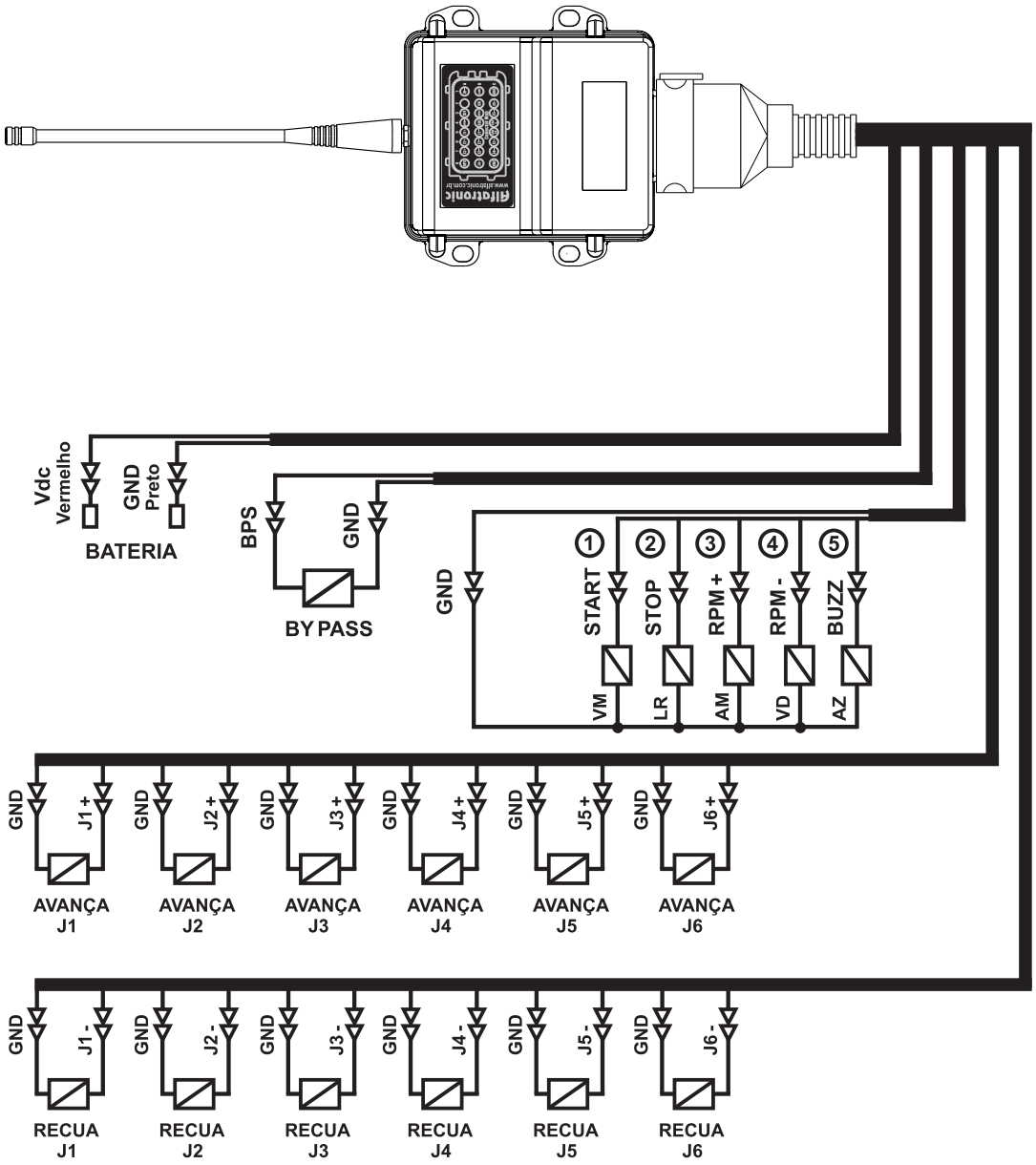
Alfatronic Automação Ltda.
Caxias do Sul - RS
PABX 54 2992 1350 - contatos@alfatronic.com.br
www.alfatronic.com.br

Z) ESQUEMA CHICOTE ELÉTRICO



Alfatronic Automação Ltda.
Caxias do Sul - RS
PABX 54 2992 1350 - contatos@alfatronic.com.br
www.alfatronic.com.br

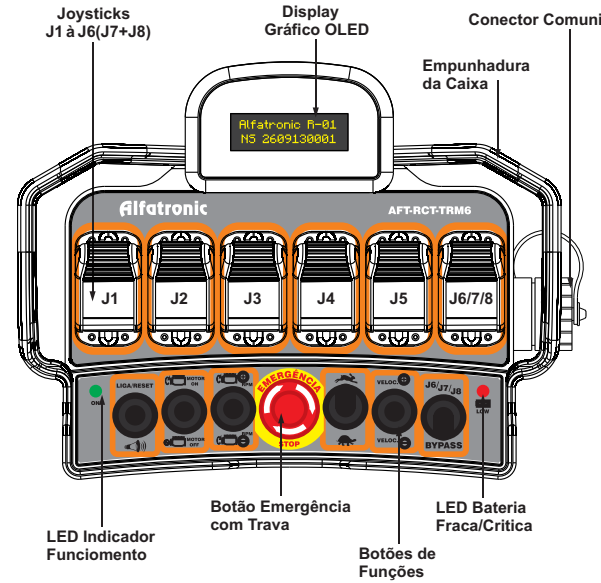
Y) MONTAGEM ELÉTRICA - RECEPTOR

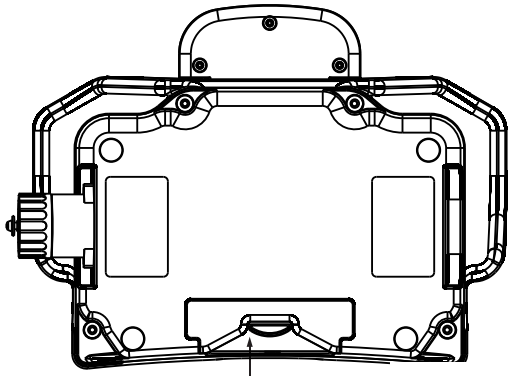


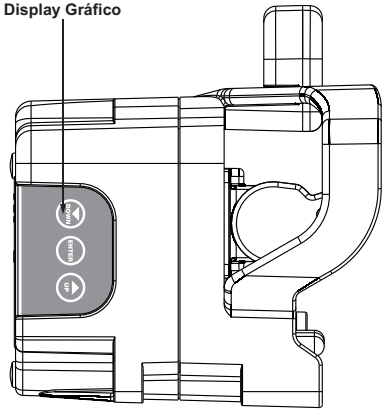
OBS: Movimentos J7 e J8 são opcionais, consultar a Alfatronic.

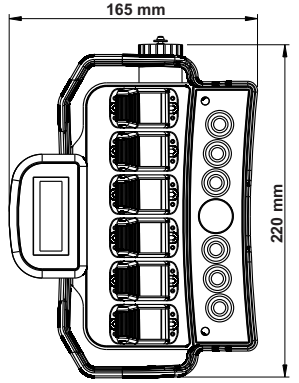
COMPONENTES / FUNÇÕES TRANSMISSOR

O Transmissor do Controle remoto AFT-RCT-TRM6 DISPLAY apresenta os seguintes componentes / funções:



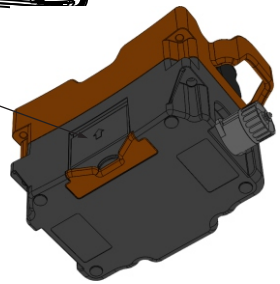


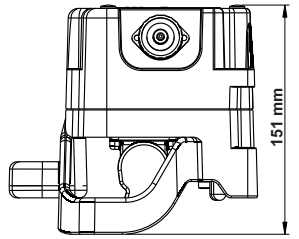




Dimensões Transmissor AFT-RCT-TRM6
Peso Aprox. 1,4Kg

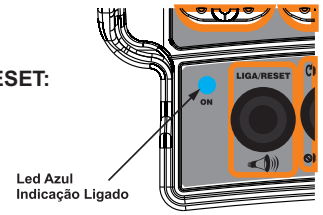
Pack Bateria Recarregavel
AFT-BATTERY





A) INSTRUÇÕES DE USO - LIGANDO TRANSMISSOR AFT-RCT-TRM6 DISPLAY

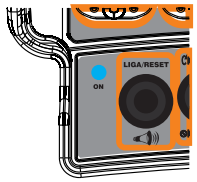
1A) Acione a chave LIGA/RESET:



2A) O Display indicará por alguns instantes:

3A) Após o Display indicará:

4A) Acione novamente a chave LIGA/RESET:



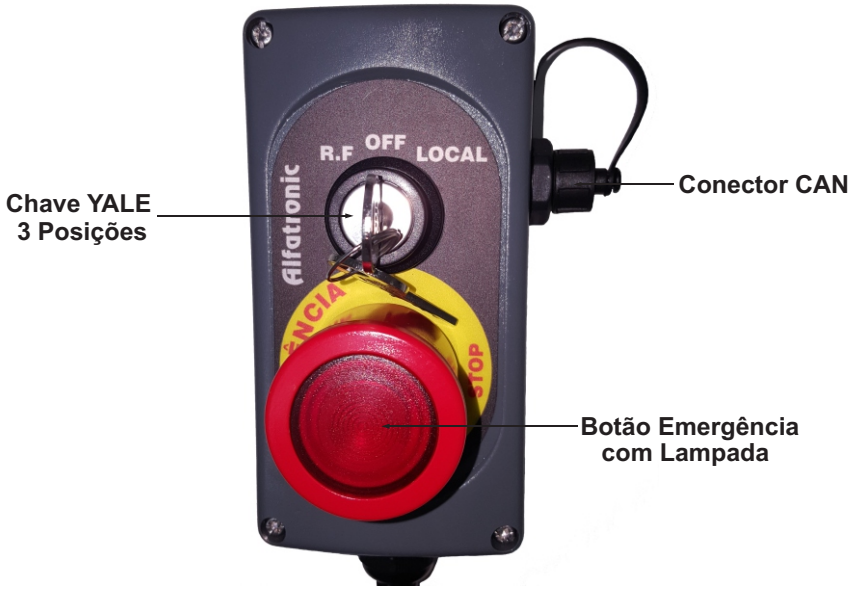
5A) O Display indicará:

6A) O Controle Remoto está pronto para uso.

OBS: É preciso que o receptor esteja ligado caso contrário aparecerá uma mensagem de receptor fora de alcance ou desligado .

B) INSTRUÇÕES DE USO

X) INSTRUÇÕES DE USO - LAMPADA BOTÃO EMERGÊNCIA



1X) Com a chave YALE na posição OFF ou com o botão de emergência acionado a lampada do botão de emergência estará apagada.

2X) Com a Chave YALE na posição R.F. e com o transmissor AFT-RCT-TRM6 desligado a lampada irá piscar em intervalo.

3X) Com a Chave YALE na posição R.F. e com o transmissor AFT-RCT-TRM6 ligado e em operação normal deverá parar de piscar e permanecer apagada.

4X) Com o botão de emergência do transmissor AFT_RCT-TRM6 acionado a lampada irá piscar até que o mesmo seja colocado novamente na posição de funcionamento normal(desacionado).

U) INSTRUÇÕES DE USO - LIGANDO RECEPTOR AFT-RCT-POT

1U) Com a chave Yale na posição OFF o Receptor está desligado:

2U) Com a chave Yale na posição LOCAL o Receptor e o Transmissor estarão desabilitados, permitindo trabalho manual com as alavancas das válvulas do guindaste:

3U) Com a chave Yale na posição R.F(Radiofrequencia) o Receptor está habilitado, permitindo trabalho através do Transmissor do Controle remoto.

V) OPERAÇÃO DO GUINDASTE COM CABO CAN CONECTADO

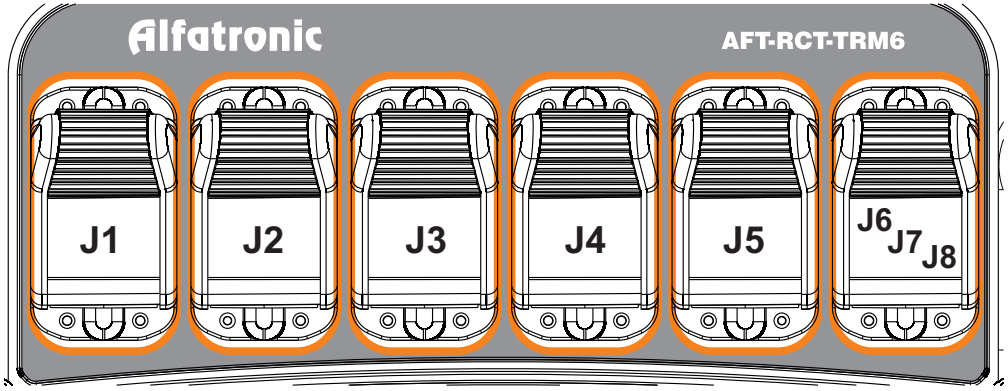
1V - Quando houver descarga da baterias de modo imprevisível, pode-se operar o guindaste com o controle remoto conectado a caixa lateral por um cabo CAN. Isto permitirá que todas as funções do guindaste sejam executadas sem perdas, além de carregar a bateria.

Conector CAN

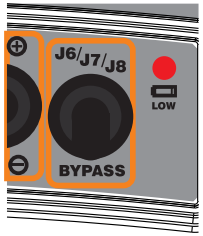
Alfatronic Automação Ltda.
Caxias do Sul - RS
PABX 54 2992 1350 - contatos@alfatronic.com.br
www.alfatronic.com.br

C) INSTRUÇÕES DE USO - JOYSTICKS

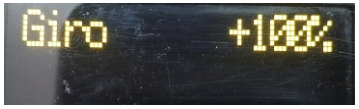
1C) Os Joysticks Alfatronic permitem o controle proporcional da velocidade de atuação das válvulas, e consequentemente dos cilindros hidráulicos controlados. Permite variar a velocidade de zero ao limite máximo selecionado pelos modos lento e rápido do Controle Remoto. Para a segurança e comodidade do operador, quando soltos retornam a posição central(desligado). Quando acionados para frente, acionam uma saida proporcional(bobina da valvula hidráulica) e para trás outra saida. O Controle Remoto apresenta 6 Joysticks montados ergonomicamente, de J1 à J6.



2C) O Joystick J6 pode assumir mais 2 funções, acionando-se a chave seletora para J6/J7/J8. Então teremos com 6 Joysticks 8 funções possíveis de controle:



3C) Quando acionado um Joystick para a frente(+), o Display indicará o valor relativo à velocidade rápida ou lenta adotada:



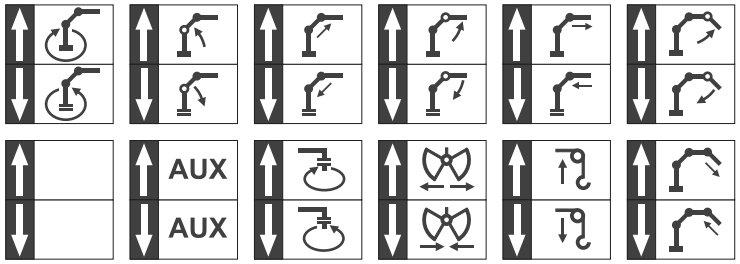
4C) Quando acionado um Joystick para trás (-), o Display indicará o valor relativo à velocidade rápida ou lenta adotada:

Alfatronic Automação Ltda.
Caxias do Sul - RS
PABX 54 2992 1350 - contatos@alfatronic.com.br
www.alfatronic.com.br

5C) O Controle Remoto AFT-RCT-TRM6 padrão permite até 2 movimentos simultâneos (programável), indicados no Display. Acima de 2 movimentos indicará como na segunda imagem:

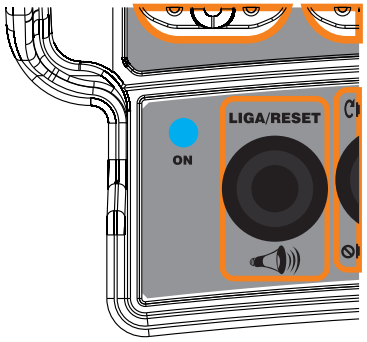
OBS - O Controle Remoto AFT-RCT-TRM6 se programado diferente de fábrica, poderá fazer até 6 movimentos simultâneos, porém seu Display mostrará valores de 4 movimentos.. É importante observar que nesta programação deve-se levar em conta as limitações do equipamento à ser operado(guindaste articulado, etc...), e a viabilidade técnica e de segurança do sistema quando operado com movimentos simultâneos.

6C) Em conjunto com o Controle Remoto, é fornecido uma cartela/etiquetas auto-adesivas para colar-se a cada Joystick, facilitando a visualização das funções, conforme norma ABNT NBR 14768:



D) INSTRUÇÕES DE USO - BOTÃO RESET / BUZINA

1D) Acionando-se a chave para frente - Ativa Controle Remoto. Ver funções do RESET e indicações do display na Página 04 capítulo A):

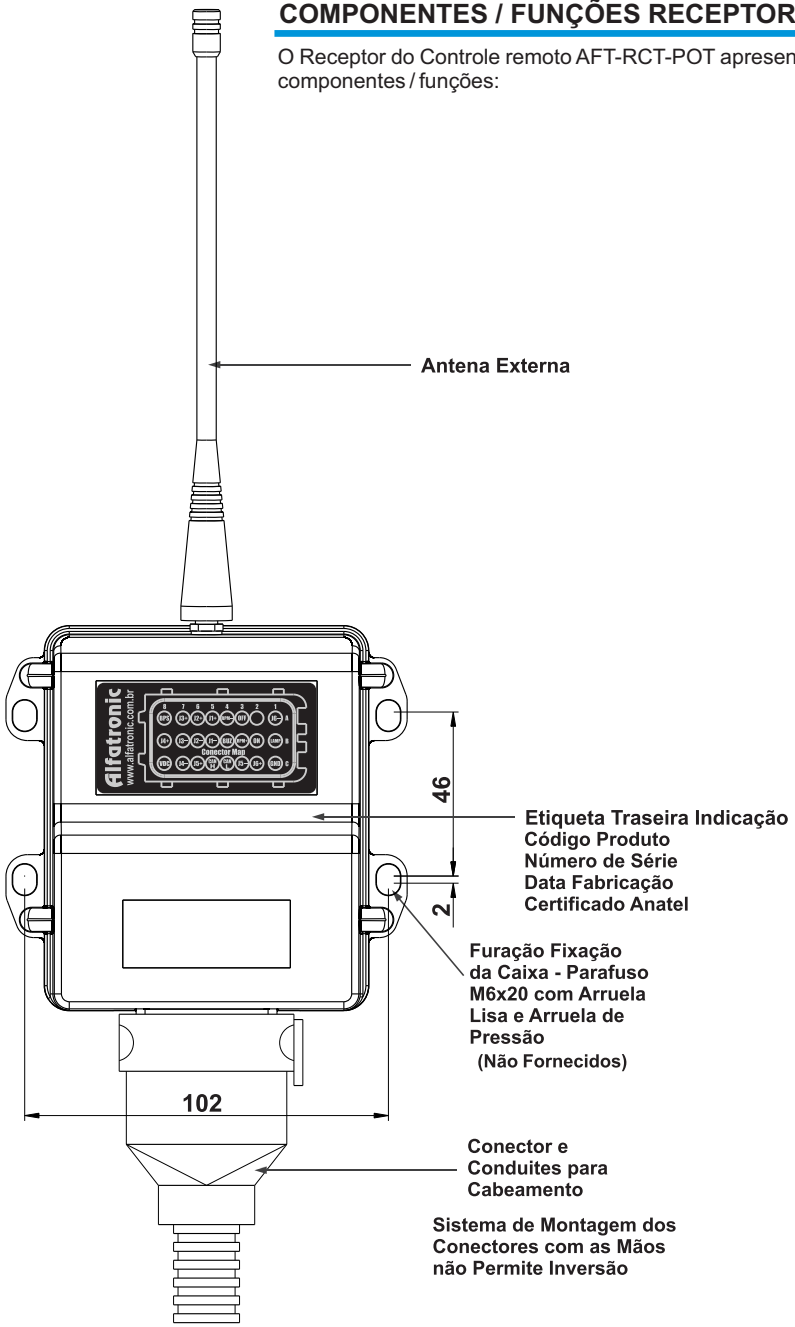


2D) Acionando-se a chave para frente por mais de 3 segundos - Desliga Transmissor. O Display indicará:

3D) Acionando-se a chave para trás - Liga Buzina do Caminhão. O Display indicará:

COMPONENTES / FUNÇÕES RECEPTOR

O Receptor do Controle remoto AFT-RCT-POT apresenta os seguintes componentes / funções:



T) INSTRUÇÕES DE USO - CARREGADOR AFT-CHARGER

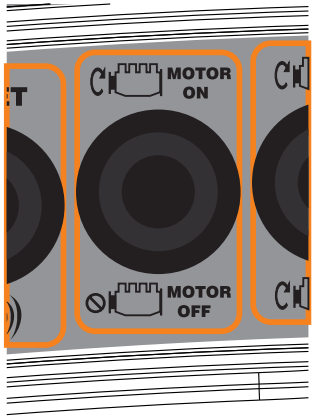
1P) Com o DEDO empurre o PAK de bateria AFT-BATTERY para cima encaixando na trava inferior do carregador AFT-CHARGER. .O led LOADING irá ligar. Quando o led STAND BY ligar novamente a bateria estará carregada. Não retire a bateria até o final do processo, quando em carga.

E) INSTRUÇÕES DE USO - BOTÃO MOTOR ON / MOTOR OFF

1E) Acionando-se a chave para frente - Liga Motor do Caminhão. O Display indicará:

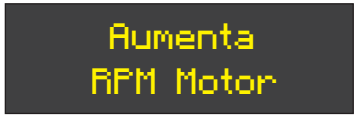
2E) Existe um tempo de 4 seg. de segurança para confirmar o liga motor. Acionando-se novamente a chave para frente - Liga Motor do Caminhão. O Display indicará:

3E) Acionando-se a chave para trás - Desliga Motor do Caminhão.O Display indicará:

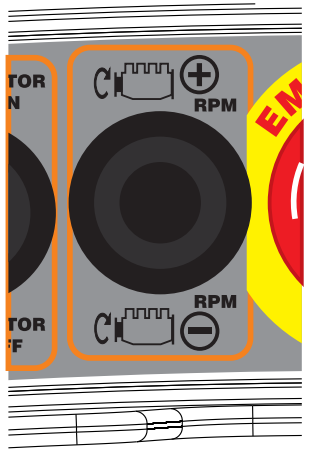


F) INSTRUÇÕES DE USO - BOTÃO AUMENTA / DIMINUI RPM DO MOTOR

1F) Acionando-se a chave para frente - Aumenta (+) RPM do Motor do Caminhão. O Display indicará:

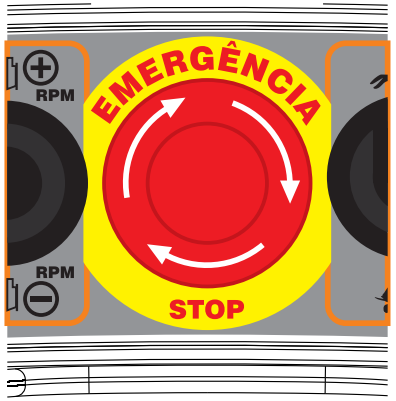


2F) Acionando-se a chave para trás - Diminui (-) RPM do Motor do Caminhão. O Display indicará:



G) INSTRUÇÕES DE USO - BOTÃO DE EMERGÊNCIA

1G) Acionando-se no Transmissor o Botão de Emergência, com trava, indicará no display a seguinte mensagem:



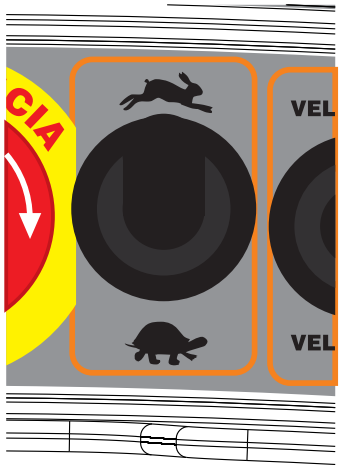
OBS - Este procedimento de acionar a emergência, tanto no Transmissor como no Receptor, corta os relés de segurança categoria 4, incorporados ao circuito do receptor, conforme NR12, desligando todas as saídas do sistema.

2G) Para ativar novamente o sistema, depois de resolvida a situação de Emergência, deve-se destravar o botão de emergência girando-o no sentido horário(sentido das setas no botão) e inicializar o transmissor e receptor conforme Página 04 capítulo A).

H) INSTRUÇÕES DE USO - BOTÃO MODO RÁPIDO / MODO LENTO

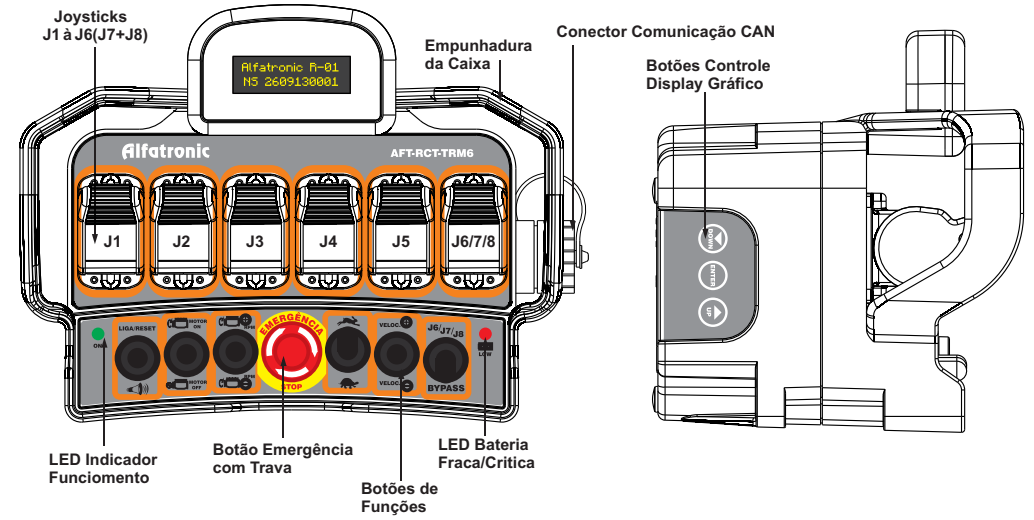
1H) Acionando-se a chave para frente posiciona o transmissor em Modo Rápido. O Display indicará:

2H) Acionando-se a chave para trás posiciona o transmissor em Modo Lento. O Display indicará:



OBS - Esta chave permite que o operador defina e trabalhe com duas configurações de velocidade otimizadas. Todos os Joysticks irão funcionar com o modo de velocidade escolhido: Modo Rápido ou Modo Lento. No Modo Rápido o Joystick trabalha de 0 até 100% da velocidade escolhida e no Modo Lento o Joystick trabalha de 0 até 50% da velocidade escolhida. Pode-se definir para cada Joystick(1 à 8) as velocidade Rápido e Lento que melhor se adaptem a função exercida. Para melhor entendimento ver página 09 capítulo I) e J).

S) GUIA RÁPIDO - DIAGNÓSTICOS DE FALHA - ALARMES

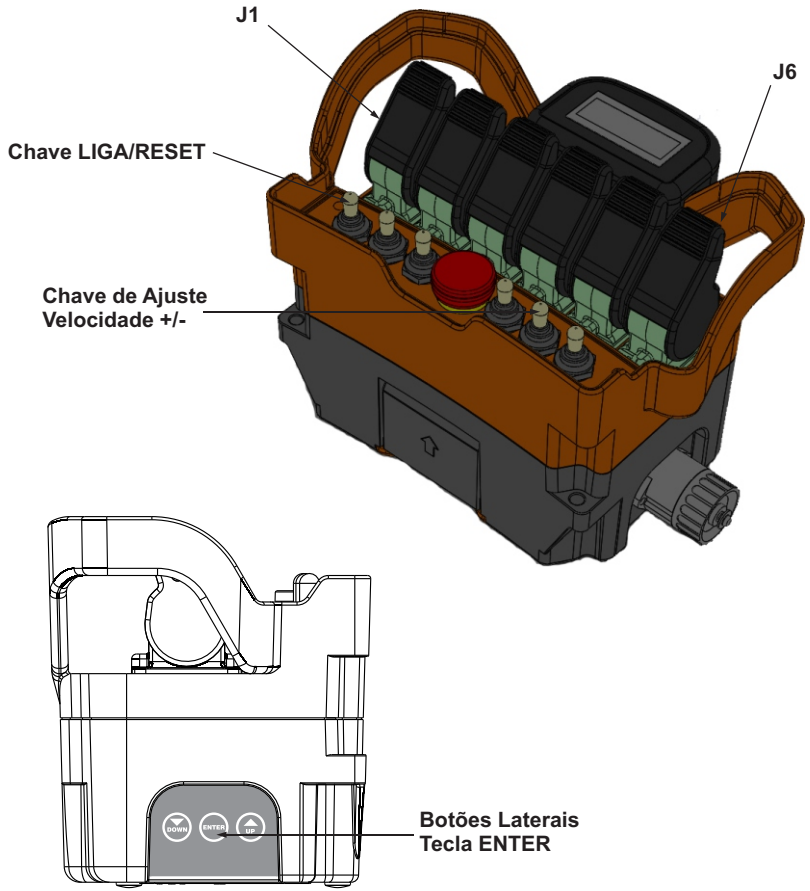


Estado Leds Vermelho e Azul	Estado do Sistema e Providências
Led Vermelho Liga e Desliga...	Bateria Fraca. Quanto + rápido piscar mais fraca bateria.
Led Vermelho Ligado Direto.	BATERIA NÍVEL CRÍTICO. Transmissor não funcionará mais. Ver Página 10 capítulo K) e página 18 capítulo S).
Led Azul Liga e Desliga Regularmente.	O sistema transmissor/receptor está OK. Todas as funções OK.
Led Azul Ligado direto.	Acionar tecla LIGA/RESET novamente.
Led Azul Ligado Direto.	Se passo acima já foi executado indica perda de sinal do conjunto ou chave do receptor fora da posição R.F.(Rádio Frequência). Também o transmissor pode estar muito longe do receptor. Recomendamos ficar mais próximo do receptor do Controle Remoto.
Led Azul Liga 2X e Desliga...	Indica que 1 ou mais Joysticks estão sem calibração. Nenhum Joystick funcionará. Deve-se efetuar a calibração conforme página 15 capítulo P).
Led Azul Liga 3X e Desliga...	Indica Joystick com erro ou danificado. Nada irá funcionar. Deve-se desligar o transmissor e calibrar novamente conforme página 15 capítulo P). Caso persistir o erro pode-se operar sem o joystick com erro funcionando. Basta com o led ligando 3X que se acione 3 joysticks ao mesmo tempo e após dar LIGA/RESET novamente. Apenas o(s) joystick(s) defeituoso(s) não funcionará. Substituir joystick quando for conveniente.
Led Azul Liga 4X e Desliga...	Indica botão de emergência no transmissor ou receptor acionado(ativo). Deve-se destravá-lo e inicializar o transmissor.

R) INSTRUÇÕES DE USO - AJUSTE DE PWM MÍNIMO

Para ajuste do PWM Mínimo dos Joysticks em relação ao comando hidráulico, deve-se proceder como abaixo:

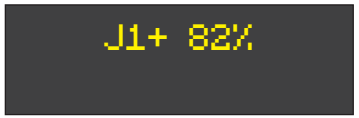
- Com os Joysticks 1 e 6 puxados para trás ligar o transmissor(LIGA/RESET).
- O Led Azul piscará 3 vezes e ficará ligado, desligará e repetirá o sinal.
- Empurrar os Joystick 1 até iniciar o movimento da alavanca respectiva do comando hidráulico e utilizar a chave de ajuste de velocidade + ou - para chegar ao valor desejado. Este valor de PWM mínimo vale para os dois lados das alavancas de comando. Pode-se fazer este procedimento para todos os joysticks J1 à J6 ou para algum em particular.
- Pressionar a tecla ENTER na lateral esquerda do rádio para confirmar e salvar as calibrações. O transmissor se autodesligará e pode operar normalmente.



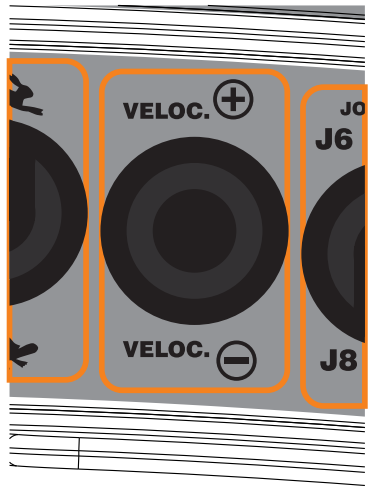
I) INSTRUÇÕES DE USO - BOTÃO VELOCIDADE - MODO RÁPIDO

Com a chave em Modo Rápido:

1I) Acione o Joystick(J1 à J8) que deseja ajustar a velocidade rápida para frente até o seu limite e juntamente acione a chave para frente (+) para aumentar valor ou para trás (-) para diminuir valor. O Display indicará:



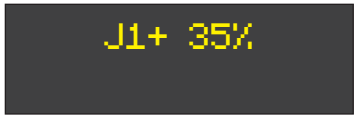
OBS - No modo rápido ajustamos o valor máximo de velocidade para cada Joystick. Este valor varia de 0 à 100% da velocidade máxima rápida do Joystick(e das válvulas). Pode ser selecionado com toques um a um ou se acionada a chave continuamente os valores sobem ou descem mais rapidamente. Este valor o operador deve ajustar com seu valor preferencial, conforme equipamento. Repita este procedimento para cada Joystick.



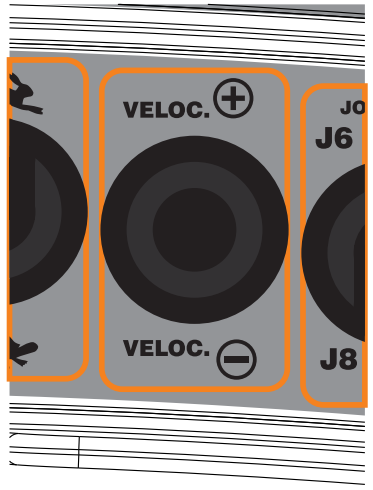
J) INSTRUÇÕES DE USO - BOTÃO VELOCIDADE - MODO LENTO

Com a chave em Modo Lento:

1J) Acione o Joystick(J1 à J8) que deseja ajustar a velocidade lenta para frente até o seu limite e juntamente acione a chave para frente (+) para aumentar valor ou para trás (-) para diminuir valor. O Display indicará:

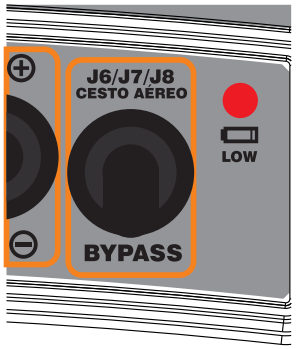


OBS - No modo lento ajustamos o valor máximo de velocidade para cada Joystick. Este valor varia de 1 à 50% da velocidade máxima lenta do Joystick(e das válvulas). Pode ser selecionado com toques um a um ou se acionada a chave continuamente os valores sobem ou descem mais rapidamente. Este valor o operador deve ajustar com seu valor preferencial, conforme equipamento. Repita este procedimento para cada Joystick.



K) INSTRUÇÕES DE USO - BOTÃO JOYSTICK J6/J7/J8

1K) Se solicitado à fábrica, acionando-se a chave 3 posições para frente(1ª posição) obtemos função J6, ao centro função J7 e para trás função J8. Cada posição da chave permite então uma nova função para o 6° Joystick. Pode-se ajustar para cada uma destas funções velocidades rápidas e lentas conforme página 09, Capítulo I) e J).



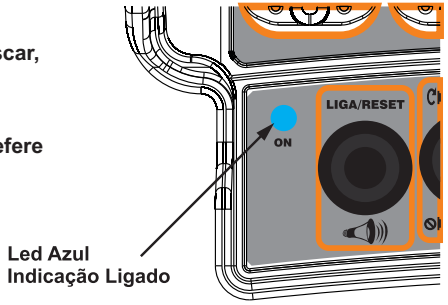
2K) Acionando-se a chave para a frente por mais de 3 segundos, o controle remoto assumirá a função Cesto Aéreo(ou função Homem-Presente). Com esta função ativa o led Azul da instrução abaixo L piscará mais rápido, e para acionar-se qualquer joystick será necessário acionar-se em conjunto um outro joystick(ou J6 ou J1/J6).

3K) A chave na quando acionada para BYPASS somente tem função quando funcionando em conjunto com AFT-LME(Limitador de Momento Eletrônico).

L) INSTRUÇÕES DE USO - LED AZUL (ON)

1L) Led Azul em operação NORMAL de piscar, indicando OK.

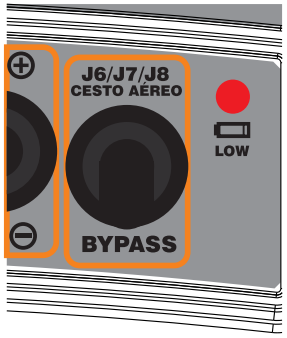
OBS - Os códigos luminosos de erros no que se refere ao Led Azul estão na página 13 capítulo N).



M) INSTRUÇÕES DE USO - LED VERMELHO (ESTADO BATERIA)

1M) Led Vemelho deve piscar quando o nivel das baterias estiver abaixo de 3,55V, informando necessidade urgente de troca.

2M) Quando as baterias atingirem 3,2V - NIVEL CRITICO - o equipamento não operará mais. Além do Led Vemelho piscar, no Display aparecerá a mensagem:.

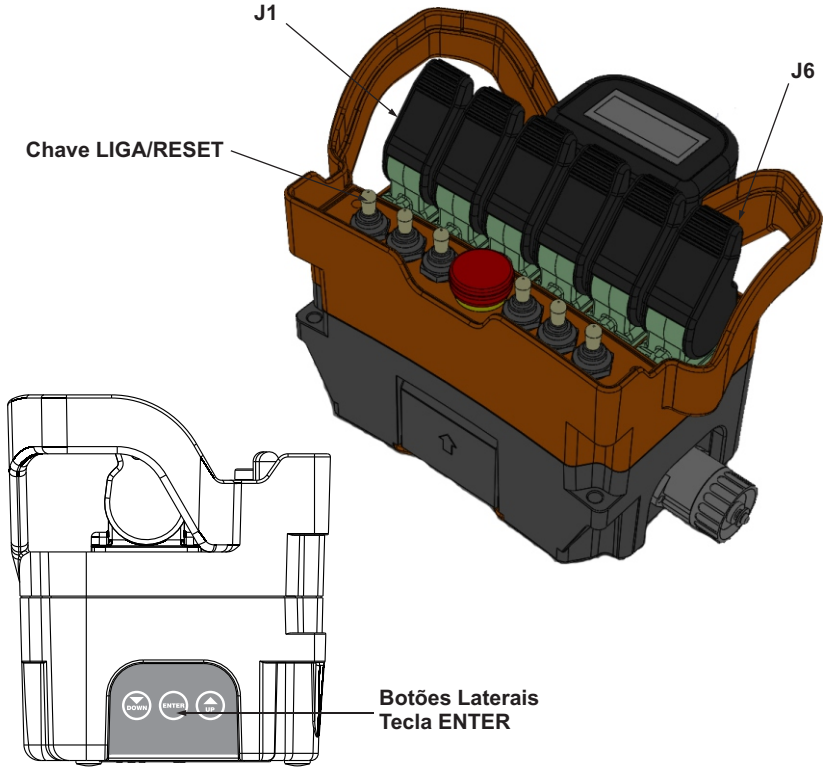


OBS - O tempo de troca/recarregamento do PAK de bateria AFT-BATTERY, quando o transmissor for utilizado em serviço contínuo é de 8 à 12h. Porém, em uso normal, este tempo pode aumentar consideravelmente, em decorrência da função de autodesligamento e da tecnologia eletrônica de baixo consumo utilizada.

Q) INSTRUÇÕES DE USO - CALIBRAÇÃO DE JOYSTICKS

Para calibração dos Joysticks, deve-se proceder como abaixo:

- Com os Joysticks 1 e 6 para frente e ligar o transmissor(LIGA/RESET).
- O Led Azul piscará 2 vezes e ficará ligado, desligará e repetirá o sinal.
- Empurrar os Joystick 1 todo para frente, deixar no centro um pouco, e depois empurrar todo para trás. Repetir 3 à 4 vezes esta operação por joystick. Este procedimento deve ser repetido com todos os joysticks (J1, J2, J3, J4, J5 e J6).
- Pressionar a tecla ENTER na lateral esquerda do rádio para confirmar e salvar as calibrações. O transmissor se autodesligará e pode operar normalmente.

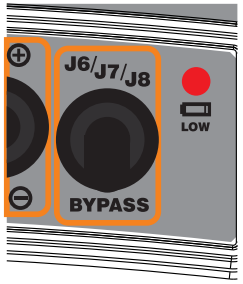


ATENÇÃO

Se o display indicar uma das telas abaixo deve-se proceder a calibração dos Joysticks conforme acima. Caso o problema persistir entrar em contato com a fábrica.

P) INSTRUÇÕES DE USO - TROCA E RECARGA DAS BATERIAS

1S) Quando o Led Vermelho piscar, indicará que o nivel das baterias estará abaixo de 3,55V, informando necessidade urgente de troca.

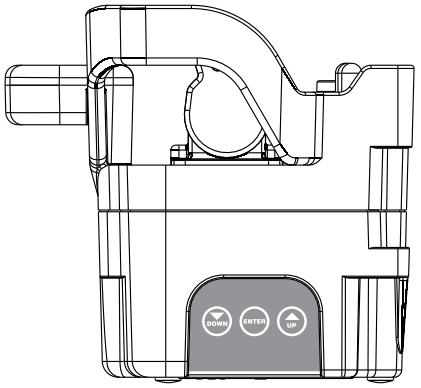


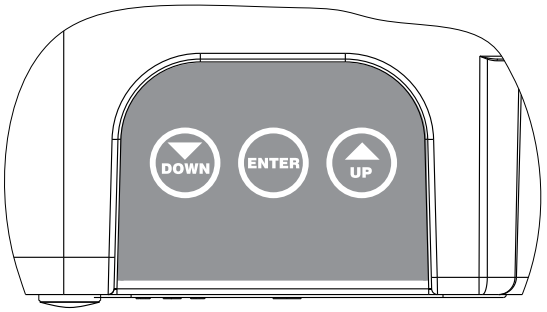
2T) Com o DEDO empurre o PAK de bateria AFT-BATTERY para cima desencaixando da trava inferior e ao mesmo tempo puxe para fora, removendo do encaixe.

3T) Visualmente verifique a limpeza e o estado dos pinos contatos. Limpe com pano seco se necessário.

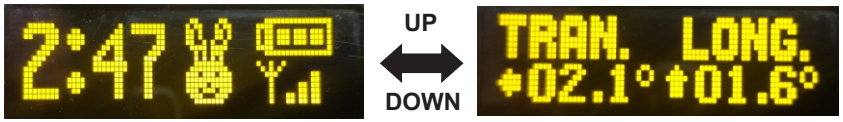
4T) Carregue a bateria conforme página 14 com o carregador AFT-CHARGER e recoloque a bateria empurrando as molas dos contatos e encaixando a trava inferior.

N) INSTRUÇÕES DE USO - TELAS MOSTRA E TELAS PROGRAMAÇÃO

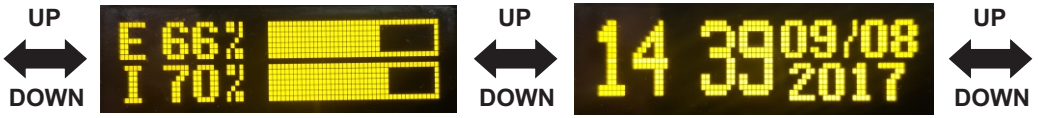




1N) Para entrar no Modo de TELAS MOSTRA na tela principal pressione a tecla lateral UP e o Display indicará na sequência:



TELA PRINCIPAL — TELA INCLINOMETRO



TELA MOMENTO(CARGA) — TELA DATA / HORA

OBS: As telas INCLINOMETRO e MOMENTO só estarão presentes se habilitadas quando o Controle Remoto AFT-RCT-TRM6 estiver funcionando em conjunto com o AFT-LME(Limitador de Momento Eletrônico).

2N) Pressionando as teclas UP e DOWN simultaneamente iniciará a navegação pelas telas de programação e visualização de parâmetros internos. O Display indicará na seguinte ordem:

Lista de parametros do menu rapido

Para entrar em um parâmetro específico navegue com as teclas UP e DOWN e confirme com apertando ENTER.

Para sair sem modificar parametros somente desligar o transmissor à qualquer momento acionando a chave LIGA/RESET por 3 segundos, aguardar mensagem Desliga Transmissor e soltar chave.

Para salvar as modificações ir até o parametro 15(Sai do menu e Salva) e apertar ENTER.

P001 tempo de desligamento (3seg. a 250seg.)
P002 Ver tensao da bateria mostra por 3 segundos
P003 Ver modo de aceleracao mostra por 3 segundos
P004 Modifica tempo de desaceleracao automatica (3seg. a 250seg.)
P005 Modifica manualmente o canal de transmisao
P006 Mostra ID do equipamento mostra por 3 segundos
P007 Modifica minuto (0 a 59)
P008 Modifica Hora (0 a 23)
P009 Modifica dia (1 a 31)
P010 Modifica mes (1 a 12)
P011 Modifica ano (0 a 99)
P012 Modifica modo economico do display (0 - desabilita / 1 - habilita)
P013 Ativa ou nao modo homem presente (0 - desabilita / 1 - habilita)
P014 Modo Homem Presente (só J6 ou J1 e J6)
P015 Sai do Menu e salva
P016 Troca idioma(0=Português / 1 - English / 2 - Spanish)
P017 Busca ID do receptor

3N) Tutoriais no Youtube - use QR Code Reader ou digite da mesma forma:

Controle remoto Alfatronic TRM6 funções básicas

Controle remoto Alfatronic calibração trm6 + lme

Controle remoto Alfatronic TRM6 calibração de joysticks

O) POSIÇÕES DE TRABALHO/OPERAÇÃO DO TRANSMISSOR

POSIÇÃO CINTURA

POSIÇÃO PESCOÇO

POSIÇÃO TRANSVERSAL