

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO SEGURA E MANUTENÇÃO

⚠ PERIGO

Leia o manual de instruções antes do uso. A utilização desse produto sem a devida leitura do manual de instruções e sua compreensão é um mal uso do equipamento. Uma pessoa que não tenha lido e entendido todas as instruções e avisos de segurança não é qualificada para utilizar os controles remotos.

SEÇÃO 1.0

Informações gerais e especificações

SEÇÃO 2.0

Instalação e Operação dos controles elétricos

SEÇÃO 2.1

Estação de operação montada no canhão



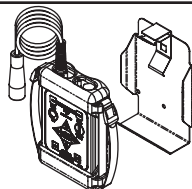
SEÇÃO 2.2

Estação de operação montada no painel (Y4E-RP)



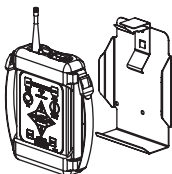
SEÇÃO 2.3

Estação de trabalho com fio (Y4E-CT-##)



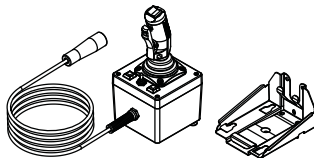
SEÇÃO 2.4

Estação de operação sem fio (YE-RF-##)



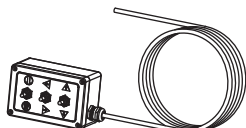
SEÇÃO 2.5

Estação de operação com Manete (Y4E-JS)



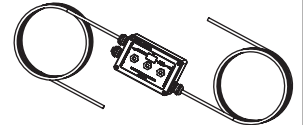
SEÇÃO 2.6

Operação da estação de controle (Y4E-TS)



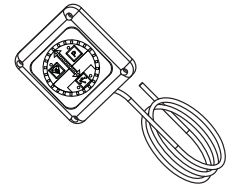
SEÇÃO 2.7

Interface de comunicação do canhão (Y4E-COMM)



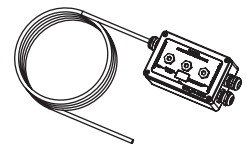
SEÇÃO 2.8

Display de posição (Y4E-DISP)



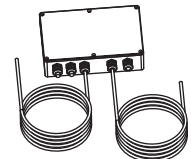
SEÇÃO 2.9

Controle remoto com interface auxiliar (YE-REMAUX)



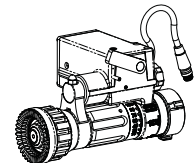
SEÇÃO 2.10

Controles aéreos (Escada e Plataforma)



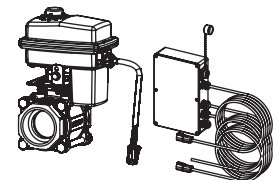
SEÇÃO 2.11

Atuador elétrico do esguicho



SEÇÃO 2.12

Kit de válvulas (YE-VK-PH)



SEÇÃO 3.0

Pesquisa de defeitos

PERIGO

CÓDIGO DE RESPONSABILIDADE PESSOAL

As companhias membros da FEMSA que proporcionam o equipamento e serviços da resposta de emergência querem que os clientes saibam e compreendam o seguinte:

- 1 O combate à incêndio e a serviços de emergência são atividades inerente e perigosas que exigem o treinamento apropriado em seus perigos e o uso do cuidado extremo em todas as situações.
- 2 É de sua responsabilidade ler e compreender instruções de todo o usuário, incluindo a finalidade e as limitações, desde que com qualquer parte de equipamento você pode ser solicitado a usar.
- 3 É sua responsabilidade saber que você é esteve treinado corretamente no combate à incêndio e/ou na resposta de emergência e no uso, nas precauções, e no cuidado de todo o equipamento você pode ser solicitado a usar.
- 4 É sua responsabilidade estar em condições físicas apropriadas e manter o nível de habilidade pessoal exigido para operar todo o equipamento que você solicitado a usar.
- 5 É sua responsabilidade saber que seu equipamento está em condições operáveis e esteve mantido de acordo com as instruções do fabricante.



Fire and Emergency Manufacturers and Service Association
P.O. Box 147, Lynnfield, MA 01940 • www.FEMSA.org

SIGNIFICADOS DE SINAIS MANUAIS

Uma mensagem de segurança é identificada por um símbolo de alerta de segurança e uma palavra para indicar o nível de risco envolvido em uma situação de perigo em particular. Segundo a norma ANSI standard Z535.4-1998 as

 **PERIGO**

DANGER (PERIGO) indica uma situação eminente de perigo, situação a qual, se não impedida, pode resultar em morte ou ferimento sério.

 **ATENÇÃO**

WARNING (CUIDADO) indica uma situação de perigo em potencial, que se não for evitada pode resultar em morte ou ferimento sério.

 **CUIDADO**

CAUTION (CAUTELA) indica uma situação de perigo em potencial, que se não for evitada, pode resultar em ferimento ou dano leve.

 **NOTA**

NOTA é utilizado para indicações não relacionadas com danos pessoais.

SEGURANÇA

 **ATENÇÃO**

Os motores elétricos e outros componentes são fontes de ignição. As unidades elétricas devem ser utilizadas apenas em zonas onde há ventilação adequada e sem perigo de acúmulo de vapores inflamáveis.

 **ATENÇÃO**

Desconecte da eletricidade antes de instalar ou realizar manutenção no motor para evitar choques elétricos ou ferimentos.

Índice de Conteúdos

1.0 Informações Gerais e especificações	4	2.5 Estação de operação com Joystick	17
1.1 Especificações Elétricas		2.5.1 Montagem	
1.2 Controles elétricos		2.5.2 Fiação elétrica	
1.2.1 Auto configuração da placa de controle do motor (MCB)		2.5.3 Operação	
1.2.2 Limitação de corrente do motor		2.5.4 Reprogramação do botão Aux 2	
1.2.3 Paradas leves do motor		2.6 Estação de operação manual	20
1.2.4 Velocidade lenta/rapida do motor		2.6.1 Montagem do compartimento	
1.2.5 Protocolo de comunicação		2.6.2 Fiação elétrica	
1.2.6 Recurso de Oscilação e parada		2.6.3 Operação	
1.2.7 Tecnologia de Jato inteligente		2.7 Controle da interface de comunicação.....	21
2.0 Instalação e operação de controles elétricos	5	2.7.1 Montagem do compartimento	
2.0.1 Estações de operação		2.7.2 Fiação elétrica	
2.0.2 Configuração de estação de operação Master		2.7.3 Configuração de sinais de entrada	
2.0.3 Recurso Park		2.7.4 Interface de comunicação com relé de AT PARK	
2.0.3.1 Programação		2.8 Display de posição do monitor	22
2.0.3.2 Exemplo de programação do PARK		2.8.1 Montagem do compartimento	
2.0.4 Recurso de oscilação		2.8.2 Fiação elétrica	
2.0.4.1 Programação		2.9 Interface do controle remoto auxiliar.....	22
2.0.4.2 Recurso de retenção do padrão oscilatório(DIP #4)		2.9.1 Montagem do compartimento eletrônico	
2.0.5 Controles manuais		2.9.2 Fiação elétrica	
2.1 Estação de operação embutida no monitor	9	2.9.3 Configuração	
2.1.1 Montagem		2.10 Instalação do canhão aéreo em caminhão.....	23
2.1.2 Fiação elétrica		2.10.1 Montagem do compartimento eletrônico	
2.1.3 Conexão direta com fonte de energia protegida		2.10.2 Fiação elétrica	
2.1.4 Operação		2.10.2.1 Fiação de instalação em escadas	
2.2 Montagem da estação de operação no painel	10	2.10.2.2 Fiação de instalação em plataforma	
2.2.1 Montagem		2.10.3 Conexões elétricas com relé de AT PARK	
2.2.2 Fiação elétrica		2.10.3.1 Conexões elétricas	
2.2.3 Configuração dos sinais de entrada		2.11 Atuador elétrico do esguicho.....	26
2.2.4 Montagem da estação de operação com relé de PARK		2.11.1 Fiação	
2.2.5 Operação		2.11.2 Operação	
2.3 Estação de operação com fio.....	13	2.12 Kit de válvula.....	27
2.3.1 Montagem do suporte de armazenagem		2.12.1 Montagem da válvula	
2.3.2 Montagem do receptáculo		2.12.2 Montagem da abertura de Interface	
2.3.3 Fiação elétrica		2.12.3 Fiação elétrica	
2.3.4 Operação		2.12.4 Configuração	
2.4 Estação de operação wireless	15	3.0 Pesquisa de defeitos	31
2.4.1 Montagem do suporte de armazenagem t			
2.4.2 Instalação do rádio			
2.4.3 Programação do código de identificação			
2.4.4 Trocando baterias			
2.4.5 Operação			

1.0 Informações Gerais e Especificações

1.1 Especificações Elétricas

Voltagem nominal de operação	12 ou 24 VDC (auto sense)			
Motor current:	Nominal*		Limit	
	@ 12 VDC	@24 VDC	@ 12 VDC	@24 VDC
Elevação do motor:	6 amps	3 amps	15 amps	7.5 amps
Rotação horizontal do motor	6 amps	3 amps	10 amps	5 amps
Motor do esguicho	1 amp	0.5 amps	5 amps	2.5 amps
	*Com o controle da pressão de água aplicada			
Corrente sem movimentação	.25 amps @ 12 VDC			
Tamanho recomendado de circuito e fuzíveis	15 amps @ 12 volts, 7.5 amps @ 24 volts			
Amplitude de resistencia térmica:	-30F to +120F (-34C to +49C)			
Classificação ambiental	Todos os componentes foram desenvolvidos para estar de acordo com NEMA 4 (IP65).			

Estação de operação Wireless (YE-RF-##)

	YE-RF-900, 900 MHz	YE-RF-2400, 2.4 GHz
Baterias do controle remoto	Quatro pilhas (AA) de Lithium	
Força de transmissão	100mW	50mW
Amplitude de alcance	500 ft (152m)	
Frequencia de operação	900 MHz (902-928 MHz)	2.4GHz (2.4000-2.4835 GHz)
Aprovações de agências		
FCC	OUR9XSTREAM	OUR24XSTREAM
Industria Canadense (IC)	4214A-9XSTREAM	4214A-12.008
Europa	N/A	ETSI

1.2 CONTROLES ELÉTRICOS

O monitor TFT RC elétrico é controlado por um sistema muito poderoso, top de linha em matéria de eletrônica. Os principais componentes do sistema são as placas de controle e uma placa de comunicação. Cada placa de controle motor tem seu próprio microprocessador e um chip de controle motor sofisticados. A placa de comunicação também tem um microprocessador, que manipula a interface para as estações de operador. Todos os componentes nessas placas são sólidos; há não relés ou dispositivos eletromecânicos que possam se desgastar ao longo do tempo. O hardware e software foram projetados com vários recursos chaves:

1.2.1 AUTO CONFIGURAÇÃO DA PLACA DE CONTROLE MOTOR (MCB)

Cada monitor tem três MCBs, uma para cada motor. Um MCB controla o movimento do motor e a direção de rotação horizontal, elevação e padrão do esguicho. Na improvável eventualidade de uma falha do MCB, a placa com problema pode ser removida e uma das outras MCBs restantes podem ser colocadas naquela posição. Esta MCB, em seguida, será automaticamente configurada para assumir o controle nesse eixo, para que o monitor possa continuar a ser utilizado, com dois dos três motores. Esta é também

um benefício para a solução de problemas pois requer menos peças sobresselentes para serem estocadas.

1.2.2 LIMITAÇÃO DE CORRENTE DO MOTOR

O microprocessador do MCB monitora continuamente a corrente do motor. Assim que o motor atinge uma parada final, ou se há uma obstrução, a corrente do motor aumenta muito rapidamente e o chip de controle de motor desliga automaticamente o motor em alguns milissegundos. Isso elimina a necessidade de qualquer tipo de parâmetros de limite externo e a fiação associada. O microprocessador também bloqueia o operador de avançar na direção parada mais uma vez, até que o operador mova o canhão na direção oposta.

1.2.3 PARADAS LEVES DO MOTOR

Os motores horizontais e verticais estão equipados com codificadores de resultados que permitem o microprocessador conhecer a posição motor permanentemente. Na primeira vez que o motor atinge uma extremidade ou uma obstrução, o microprocessador define uma nova posição de "soft stop" pouco antes da parada final. A Partir desse ponto, quando o eixo se aproxima da parada, o MCB automaticamente diminui a velocidade do motor até a parada final seja atingida. Isto reduz significativamente o desgaste do motor, da caixa de velocidades, e das engrenagens.

1.2.4 VELOCIDADE RÁPIDA/LENTA DO MOTOR

Quando um operador pressiona um dos botões, o motor inicia no modo de baixa velocidade para controle preciso do fluxo de água. Para monitores tornado, após cerca de ½ segundo o motor automaticamente muda para alta velocidade, para fazer avançar rapidamente na posição. Para todos os outros monitores, a mudança de velocidade é de até depois de 2 segundos. Quando iterar rapidamente as direções, monitor permanece na velocidade prévia. Se a baixa velocidade estiver selecionada, monitor não passa para a alta velocidade, permanece na baixa velocidade.

1.2.5 PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO

A comunicação do monitor com as estações de operação é realizada ao longo de dois fios usando Protocolo serial RS-485. Várias estações de operação podem ser adicionadas com apenas dois cabos de energia e de dois fios para o protocolo RS-485 entre cada estação.

1.2.6 RECURSOS DE OSCILAÇÃO E PARADA

O recurso OSCILATÓRIO permite ao usuário programar até 65 pontos de circulação contínua dos eixos horizontais e verticais. O padrão OSCILATÓRIO pode ser programado de qualquer estação de operação que tem o botão OSC. O recurso PARK permite ao usuário mover o monitor, com um toque de um botão, para uma posição segura antes de mover o caminhão. O monitor sempre irá mover para dois pontos de parada para verificar a posição correta. Durante o processo de programação, o usuário tem a capacidade de selecionar qual eixo se move primeiro. Isso é útil para evitar mangueiras, obstruções, luzes, etc.. O usuário pode programar até 10 pontos de circulação para chegar a posição de parada final. O padrão de PARK pode ser programado de qualquer estação de operação que possui botões de teclado lisos. Um contato de relé está disponível para conexão com o alarme do caminhão.

1.2.7 TECNOLOGIA SMART STREAM

Esta tecnologia, disponível apenas nos esguichos da TFT RC, utiliza um codificador de posição do atuador do bocal para dar o controle maior sobre o padrão de fluxo, especialmente na posição de FOG. Esguichos equipados com posição de FLUSH podem ser programados para parar e Pausar na posição de FOG completa quando avançar para a posição de FLUSH, impedindo indesejados fluxos de água. Um segundo toque no botão fará com que o esguicho mude para FLUSH posição para remoção de detritos no esguicho.

IMPORTANTE

Revise estas seções e decida as localizações antes de instalar.

2.0 Instalação de controles elétricos

2.1 Estação de controle embutida

2.2 Pannel da estação de controle (Y4E-RP)

2.3 Estação de operação fixa (Y4E-CT-##)

2.4 Estação de operação Wireless (YE-RF-##)

2.5 Estação de operação com Joystick (Y4E-JS)

2.6 Estação de operação com botões (Y4E-TS)

2.7 Interface dos controles de comunicação (Y4E-COMM)

2.8 Display de posição do monitor (Y4E-DISP)

2.9 Controle da interface auxiliar de controle remoto (YE-REMAUX)

2.10 Controles aéreos (escada e plataforma)

2.11 Atuador elétrico do esguicho

2.12 Kit de válvulas (YE-VK-PH)

2.0 INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DOS CONTROLES ELÉTRICOS

O monitor RC elétrico é fornecido com uma estação de operação fixa. O cabeamento do monitor e para esta estação de operação é instalada na fábrica. O pacote é fornecido com um cabo de conexão para as estações de controle de operação, como mostrado na Figura 2.0 ou diretamente para uma fonte de tensão protegida. Este cabo tem 4-condutores que fornecem energia e as comunicações das estações de operação para o monitor. Para concluir a instalação, o instalador precisará montar as estações de operação selecionados. O fornecimento de energia para o monitor precisará estar conectado a um circuito protegido do Centro de distribuição de energia do caminhão. Consulte a seção 1.1 para especificações.

Para instalações onde o cliente deseja desativar a tensão para o monitor independente do controle mestre do caminhão, o instalador precisa instalar um comutador de alternância SPST (single-pólo único-throw). Instale esta opção de alternar em um local que rapidamente pode ser acessado antes de usar o monitor RC. A opção Alternar precisa de ser com fio entre o fornecimento de tensão protegido e o fio vermelho alimentação o monitor RC.

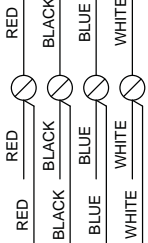
PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO E SERVIÇO

- Desconecte a força antes de instalar ou realizar serviço nos componentes elétricos, para evitar o perigo de choques elétricos ou prejuízo devido à movimentação de partes.
- Os controles do monitor e do motor não são categorizadas como a prova de explosão ou intrinsecamente seguros. Instale em locais com ventilação adequada e sem perigo de acúmulo de vapor inflamável.
- Fornecer alimentação adequada para todos os motores elétricos, tendo em conta que a tensão cai na fiação. Consulte a seção 1.1 para especificações elétricas.
- A cuidadosa seleção de fiação é crucial para evitar a queda de tensão excessivo.
- Conexões mecânicas de qualidade sobre os fios são absolutamente necessárias e devem ser verificadas periodicamente. Ligações elétricas pobres podem causar perda de energia para o monitor RC elétrico e causar perigo de incêndio.
- Tenha cuidado para rotear cabos e controles em zonas protegidas e afastar a fontes de calor elevado.
- Utilizar grommets sempre que os fios passam através de buracos para evitar prejuízos devido a dificuldades, abrasões, etc.
- Use cabos seguros próximo à caixa de controle com plástico ou cabo sargentos, para aliviar a tensão sobre os cabos.
- Observar precauções para dispositivos sensíveis electrostáticos quando a instalação ou manutenção de controles. Toque em superfícies metálicas antes de manipulação de tábuas de controle para dissipar eletricidade estática.
- Certifique-se de que todas as capas de controle e juntas são restauradas para sua condição original após a instalação ou manutenção manter o selo apertados.

Lista de ferramentas recomendadas – cachimbo de 11/32 " - cortador de fio - ferramenta crimping de terminal - canivete multiuso – cachimbo aberto de 20mm – cachimbo aberto de 17 mm - broca de 5 / 32" - broca de 25/32 " - chave de fenda Phillips # 2 - pequena chave de fendas

IMPORTANTE - Quando a instalação mecânica e as conexões elétricas estão completos, faça o seguinte teste para verificar se a tensão de alimentação é adequada e se o recurso limitador de corrente está funcionando.

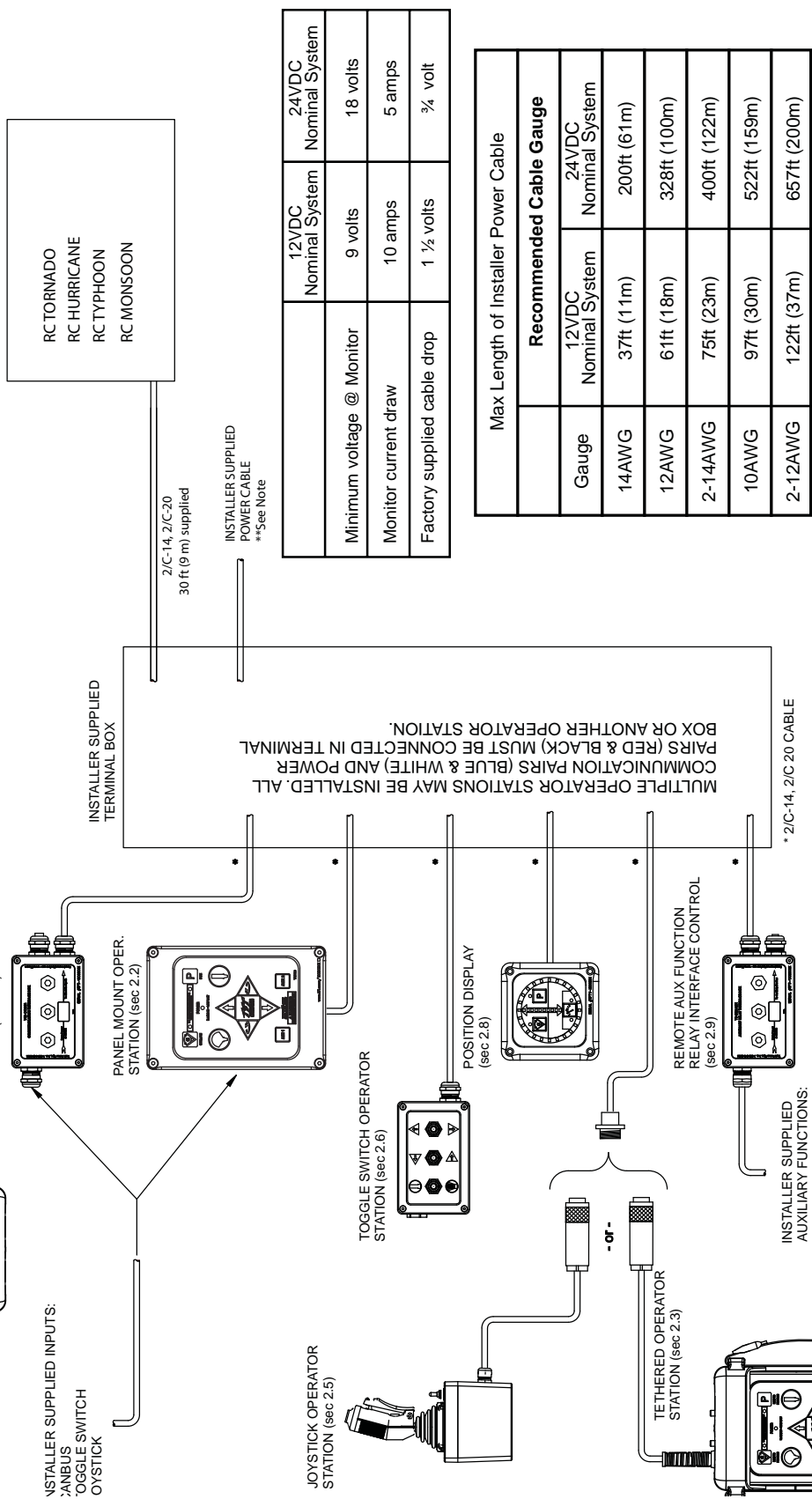
- 1) aplique alimentação a caixa de controle do monitor.
- 2) Pressione o botão esquerdo ou direito e segure até que chega a sua posição de parada. Continue a segurar o botão acionado.
- 3) Uma vez que não há mais movimento, manualmente gire o knob de movimento manual em direção oposta, continuando a manter o botão pressionado. Se o botão pode ser girado, a tensão de alimentação é adequada. Se o botão não pode ser girado e o motor continua a funcionar, então a tensão de alimentação ou a fiação não está adequada. Verifique as conexões e a tensão e refaça a conexão, se necessário. **NOTA: o knob só irá girar em uma direção.**



***NOTE:**

To avoid excessive voltage drop at monitor operator station, do not lengthen factory supplied monitor cable. Power cable selection is critical. Voltage supplied to MONITOR should not fall below value listed in table when monitor is in operation.

TYPICAL TERMINAL BOX CONNECTIONS



	12VDC Nominal System	24VDC Nominal System
Minimum voltage @ Monitor	9 volts	18 volts
Monitor current draw	10 amps	5 amps
Factory supplied cable drop	1 1/2 volts	3/4 volt

Max Length of Installer Power Cable		
Gauge	Recommended Cable Gauge	
	12VDC Nominal System	24VDC Nominal System
14AWG	37ft (11m)	200ft (61m)
12AWG	61ft (18m)	328ft (100m)
2-14AWG	75ft (23m)	400ft (122m)
10AWG	97ft (30m)	522ft (159m)
2-12AWG	122ft (37m)	657ft (200m)

Fig. 2.0
 ELECTRICAL COMPONENTS
 (non-aerial installation)

2.0.1 ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO

O monitor RC elétrico tem cinco diferentes estilos de estações de operação para uso em vários locais no caminhão ou no local de uso. O design das comunicações das estações de operação permite aos usuários substituir comandos de outras estações. O "último" botão pressionado tem controle. O usuário substituído pode recuperar o controle largando o controle e pressionando o botão novamente. Delimitações eletrônicas são pré-configuradas para o uso em plataformas e escadas para aumentar a segurança durante o uso. A estação de operação ligada a estes fatores de utilização, normalmente na base da escada, irão substituir qualquer outra estação de operação. Qualquer estação de operação com uma placa de comunicação ou conectado a um quadro de comunicação pode ser configurado com o recurso de mestre de substituição. Isso permite ao usuário a configuração de uma estação de operação sobre o caminhão ou no terreno como controle master para substituir a estação.

2.0.2 CONFIGURAÇÃO DA ESTAÇÃO DE CONTROLE MASTER

1. Remover a tampa da abertura
2. Localizar os botões DIP na placa de comunicação
3. Colocar o botão do DIP switch #1 na posição ON
4. Recolocar a tampa. Verificar se o selo de borracha está limpo e sem danos. Certificar de que não há fios presos fora da tampa.

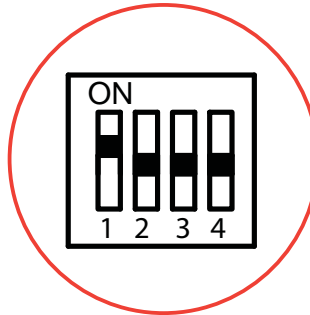


Figure 2.0.2
Master Override Setup

2.0.3 RECURSO DE POSIÇÃO DE REPOUSO

A posição Park precisa de ser programada durante a instalação. O monitor precisa encontrar duas (2) paradas fixas, um para cada eixo, antes do monitor poder mover o canhão para a posição Park. Quando a programação for feita, os dois primeiros comandos "ensinam" o canhão onde as paradas fixas devem estar. Isso garante que a posição é exata. A partir desse ponto, o programador pode programar a passagem para a posição de Park final.

Durante o funcionamento normal, cada vez que o botão de Park é pressionado, o monitor move o esguicho para a posição de fluxo completamente reto, se move para cada parada programada fixa e, em seguida, move para a posição Park. Enquanto o monitor está executando o recurso de PARK, pressionar qualquer botão irá parar o monitor.

posição recomendada de Park: para canhões instalados em caminhão, é recomendável que o monitor seja estacionado em posição de tal que o esguicho do monitor pare contra uma superfície colchete ou de suporte. Isto irá minimizar qualquer salto do esguicho, quando o aparelho está viajando. Sempre verifique se que o monitor está corretamente estacionado antes de andar com o caminhão e saber a altura total para evitar danos de obstruções gerais como portas ou pontes.

2.0.3.1 PROGRAMAÇÃO

PROGRAMAÇÃO DE REPOUSO DEVE SER INICIADA DENTRO DE 1 MINUTO DE APLICAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO AO MONITOR.

Após 1 minuto, o acesso a programação é bloqueado. Alimentação deve ser ciclada para redefinir o temporizador de 1 minuto.

Pressione e segure o botão PARK (~ 10 segundos) até pisca. Liberar o botão. Luz vai continuar a piscar no modo de programa.

Primeiro eixo a se mover:

Pressione e solte o botão esquerda / direita ou para cima / baixo do eixo que irá mover até a parada de fim de curso. Luz começa a piscar rapidamente quando fim de curso é atingido.

Segundo eixo a se mover:

Pressione e solte o botão esquerda / direita ou para cima / baixo do eixo que irá mover até o final de curso. Luz começa a piscar rapidamente quando final de curso é atingido.

Mova para a posição de repouso desejada:

Use os botões ESQUERDA / DIREITA ou PARA CIMA / PARA BAIXO para mover monitor para o primeiro ponto da rotina do repouso, pressione PARK. Luz irá piscar rapidamente a reconhecer a posição.

Repita até que padrão esteja completo (até 10 pontos).

Pressione e segure o botão PARK até que a luz se apague. Botão de liberação.

2.0.3.2 EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO DE PARK

- Pressione e mantenha pressionado o botão PARK ate que a luz pisque.
- Pressione e solte o botão UP (acima), o monitor se movimentará até a extremidade do movimento. (a luz piscará rapidamente.)
- Pressione e solte o botão RIGHT (direita), o monitor se movimentará até a extremidade do movimento.(a luz piscará rapidamente)
- Pressione o botão LEFT (esquerda) para mover o canhão a 45 graus. Pressione e solte o botão PARK (as luzes piscarão rapidamente)
- Pressione o botão DOWN (abaixo) para mover o canhão a 90 graus. Pressione e solte o botão PARK. (as luzes piscarão rapidamente)
- Pressione e mantenha pressionado o botão PARK até que as luzes se apaguem.

2.0.4 FUNÇÃO OSCILATÓRIA

O recurso de OSCILAÇÃO permite que o usuário programe um padrão repetitivo para controles de movimentos horizontais e verticais dos eixos do canhão. Durante o modo oscilatório o canhão irá suspender os movimentos enquanto houver modificações no modo do jato do esqui - cho. Pressionando qualquer outro botão, a oscilação para. Uma etiqueta é fornecida com cada estação de operação para que possa ser fixada próximo ou junto aos controles do canhão para ser utilizado casa o usuário esqueça como é feita a programação do padrão de oscilação. O recurso de oscilação precisa ser programado antes da utilização do canhão. A programação deve ser refeita cada vez que o canhão for desligado da eletricidade. Para os monitores fixos, a programação pode ser feita para ficar memorizada permanentemente. Veja seção 2.0.4.2

2.0.4.1 PROGRAMAÇÃO

- Mova o canhão até a posição inicial.
- Pressione e solte o botão OSC por 5 segundos até a luz piscar. Solte o botão. A luz continuará piscando durante o modo de programação. Mova o canhão até o segundo ponto e pressione o botão OSC. A luz piscará rapidamente para memorizar a posição.
- Repita até que o padrão de oscilação esteja completo (até 65 pontos).
- Pressione e mantenha pressionado o botão OSC até que a luz se apague. Solte o botão.

PARA OSCILAR: Pressione & solte o botão OSC. (O padrão de movimento tem que ser programado antes..)

PARA POSIÇÃO INICIAL: Pressione & solte o botão PARK. (Programável, de acordo com o manual.)

PROGRAMAÇÃO DA OSCILAÇÃO:

- 1) Mova o monitor para a posição inicial para oscilação. Pressione & mantenha pressionado o botão OSC até que o LED pisque.
- 2) Mova o monitor para o segundo ponto e pressione novamente o botão OSC para memorizar
- 3) Repita até que o padrão esteja completo.
- 4) Pressione & segure o botão OSC até o LED desligar.

NOTE: PATTERN WILL BE CLEARED UPON POWER LOSS.

800-348-2686
www.tft.com Y5705




Figure 2.0.4.1
Operator Station Label

2.0.4.2 FUNÇÃO DE RETENÇÃO DE PADRÃO OSCILATÓRIO (DIP #4)

O monitor pode ser configurado para que, caso haja queda de luz, não perca o padrão de oscilação. O padrão de oscilação deve ser programado ao menos uma vez (veja seção 2.0.4.1). Para habilitar essa função siga os passos a seguir:

1. Remova a tampa do monitor
2. Localize os botões na placa de comunicação
3. Coloque o botão #4 na posição
4. Recolocar a tampa. Verificar se o selo de borracha está limpo e sem danos. Certificar de que não há fios presos fora da tampa.
5. Programe o padrão para OSCILAR.

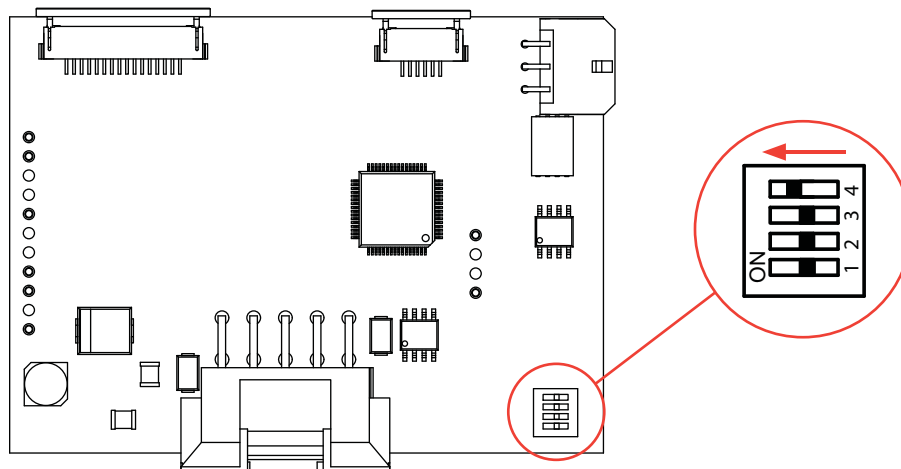
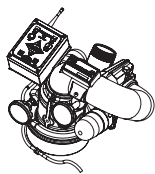


Figure 2.0.4.2
Oscillate Pattern Retain Setup

2.0.5 CONTROLES MANUAIS

No caso de falha de sistema elétrico sobre o monitor, o monitor RC da TFT é fornecido de fábrica com botões de substituição para o monitor possa ser operado manualmente. Se desejar, podem ser removidos os botões de substituição. As manivelas de movimentação possuem encaixes para que se possa movimentar o canhão manualmente.

2.1 ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO EMBUTIDA NO MONITOR



Esta estação de operação é fabricada e instalada com fio para o monitor. Ele permite que o monitor seja controlado no local de instalação.

2.1.1 MONTAGEM

A estação de operação vem instalada de fábrica e não requer qualquer tipo de instalação da parte do usuário.

2.1.2 FIAÇÃO ELÉTRICA

Veja figura 2.0 para conexões típicas. O cabeamento no monitor e para esta estação de operação é instalada de fábrica. O kit é fornecido com um cabo para conexão com as outras estações de controle. O cabo tem 4-condutores que fornecem energia e as comunicações das estações de operação para o monitor.

2.1.3 CONEXÃO DIRETA COM REDE ELÉTRICA PROTEGIDA

O monitor RC elétrico tem uma estação de operação, que é totalmente funcional, montada no monitor. Se outras estações de operação não estiverem selecionadas, com exceção do controle remoto sem fio, o instalador só precisará conectar os fios para poder concluir a instalação. Passe o cabo do monitor e conecte a um circuito protegido no centro de distribuição de energia do caminhão. Conectar o fio vermelho para positivo e o fio preto para negativo (aterramento). Recortar e descartar fios azuis e brancos.

2.1.4 OPERAÇÃO

Esta estação de controle é instalada de fábrica e foi feita para ser utilizada com o monitor.

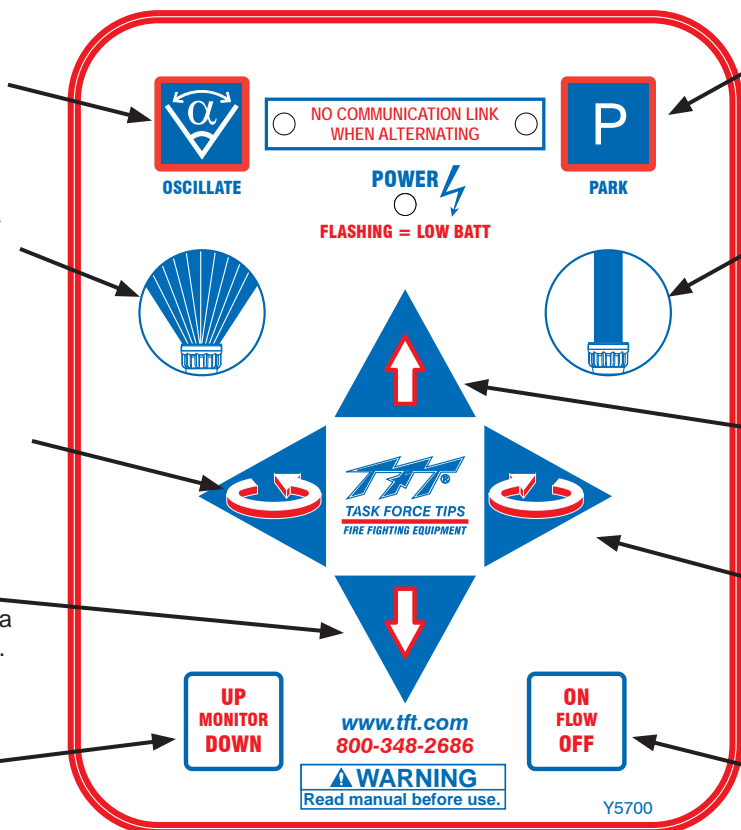
Botão OSCILAR utilizado para iniciar o movimento pelo padrão programado ou para programar uma nova sequência.

Botão FOG utilizado para mover o esguicho para a posição neblina.

Botão ESQUERDA utilizado para girar o canhão para a esquerda desde o ponto inicial.

Botão BAIXO utilizado para mover o canhão verticalmente para baixo a partir do ponto de origem.

Botão AUX1 utilizado para controlar luzes, válvulas, etc.



Botão PARK utilizado para iniciar a sequência de programa do monitor.

Botão JATO DIRETO utilizado para mover o esguicho para jato estreito.

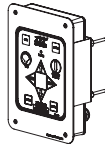
Botão CIMA utilizado para mover o canhão verticalmente para cima a partir do ponto de origem.

Botão DIREITA utilizado para girar o canhão para a direita desde o ponto inicial.

Botão AUX2 utilizado para controlar luzes, válvulas, etc.

Fig. 2.1.4
Operation Label

2.2 ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO EMBUTIDA (Y4E-RP)



Esta estação de operação permite que o monitor seja controlado de um local remoto. O instalador precisará montar a estação de operação e conectá-la ao cabo do monitor e à energia. O suporte foi projetado para ser instalado em um painel.

Esta estação de operação tem potência extra e terminais de comunicação disponíveis e pode ser usada como um local central para terminações dos fios. Neste tipo de instalação, o cabo do monitor, o cabo de energia e possivelmente outros cabos da estação de operação podem ser instalados nesta estação de comando. No verso deste suporte há encaixes extra.

Em muitas instalações esta estação de operação incluirá também as conexões de fiação para o joystick, o módulo de saída de Canbus ou o botões auxiliares extra. Um bloco do terminal está disponível para "CIMA, para BAIXO, ESQUERDA, DIREITA, FOG, SS, PARK". O circuito desta estação de operação é configurado de fábrica para aceitar a entrada de aterramento, mas pode ser alterado para aceitar os sinais de entrada 12/24 volts DC.

Before January 1, 2010

After January 1, 2010

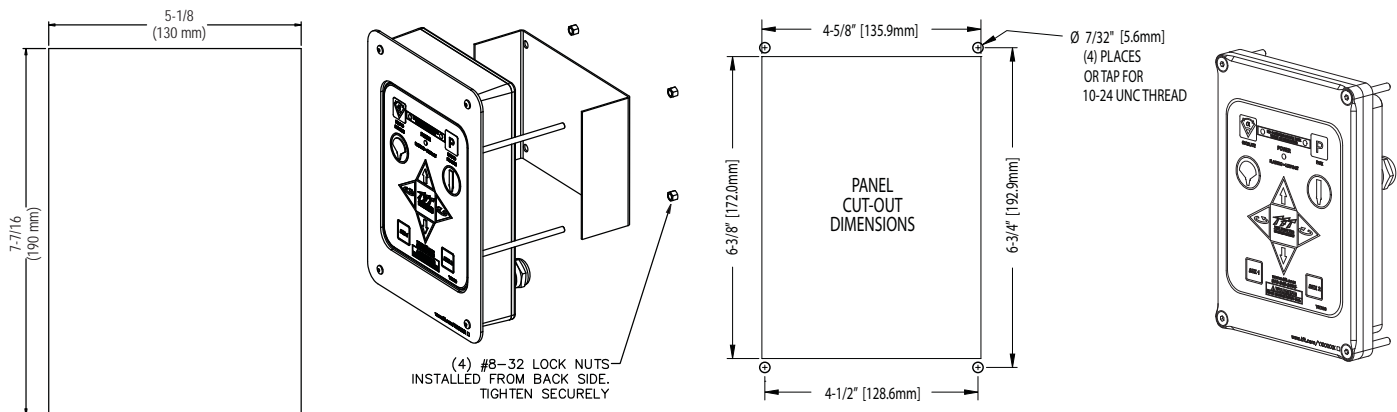


Figure 2.2
Panel Mount Operator Station Cutout Dimensions

2.2.1 MONTAGEM

Selecione uma localização adequada. O espaço necessário para o suporte deve ser de 5-5/8" x 8" (142 x 200mm). Com profundidade de 3-1/2" (89mm). Espaço adicional será necessário na saída dos cabos na parte traseira. Veja a figura 2.2 para dimensões de corte.

2.2.2 FIAÇÃO ELÉTRICA

Veja figura 2.0 para conexões. O cabo com 4 condutores da estação de operação precisa estar conectado na eletricidade (vermelho e preto) e no link de comunicação (azul e branco) no monitor. Veja a figura 2.2 para preparação dos cabos. Verifique se todos os parafusos estão bem apertados ao final da instalação.

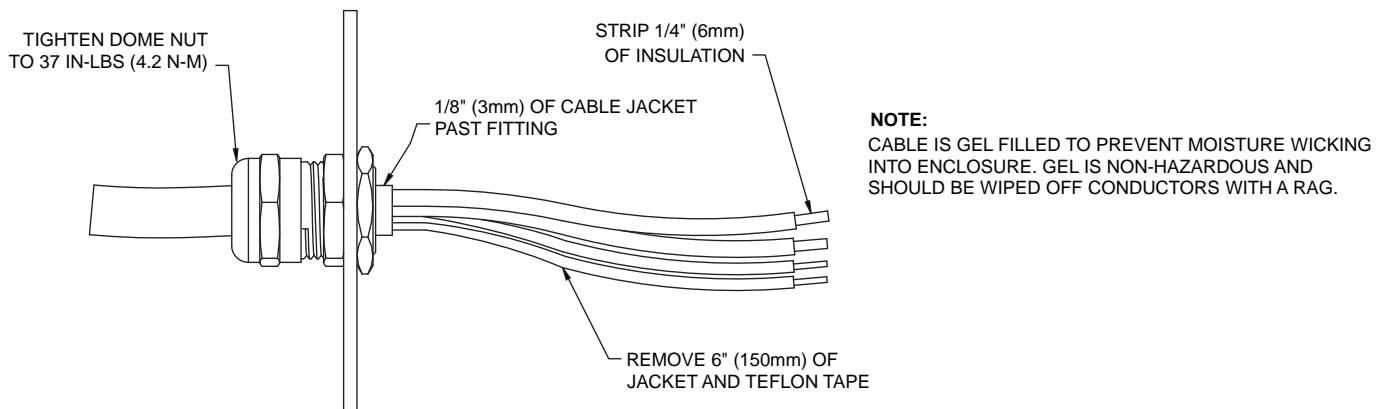


Fig 2.2.2
Typical Cable Preparation

2.2.3 CONFIGURAÇÃO DO SINAL DE ENTRADA

O painel da estação de operação fixa vem configurado de fábrica para aceitar a terramento, mas pode ser modificado para aceitar entrada de 12/24 volts. Para trocar as configurações:

1. Remova tampa da abertura.
2. Localize o botão DIP na placa de comunicação.
3. Coloque o botão DIP #4 na posição OFF para selecionar entrada de aterramento ou coloque na posição ON para selecionar a voltagem desejada.

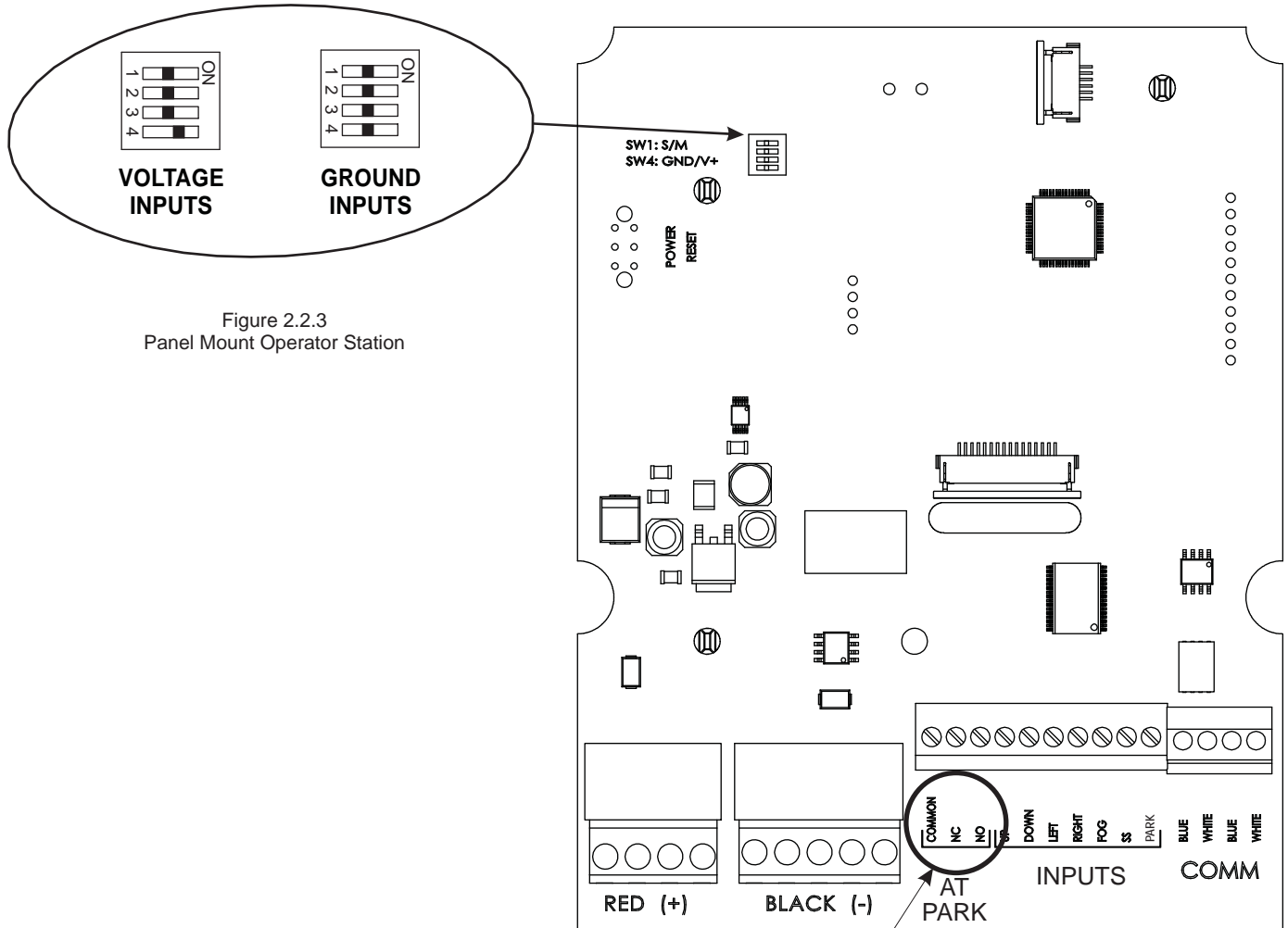


Figure 2.2.3
Panel Mount Operator Station

TERMINAIS DOS RELÉS DA FUNÇÃO AT PARK

Figure 2.2.4
Relay / Terminal Location

2.2.4 PAINEL DA ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO FIXA COM RELÉ DE PARADA (Y4E-RP)

O painel da estação de operação fixa fornece um retorno para o usuário quando o monitor se encontra na posição PARK. A estação de operação contém uma placa de circuitos que é equipada com um relé que é energizado quando o monitor está em uso e desenergizado quando ele atinge a posição PARK. A relação de contato é de 1 amp @ 30VDC para cargas resistivas e de 0.2 amps @ 30VDC para cargas indutivas.

O relé de PARK tem um contato em forma de C (comum, normalmente aberto, normalmente fechado) que pode ser utilizado. A figura acima mostra os blocos do terminal disponíveis para fiação.

2.2.5 OPERAÇÃO

Esta estação de operação está instalada em um caminhão, por exemplo, junto ao painel de controle da bomba. Ele é utilizado para controlar o monitor de algum lugar do caminhão.

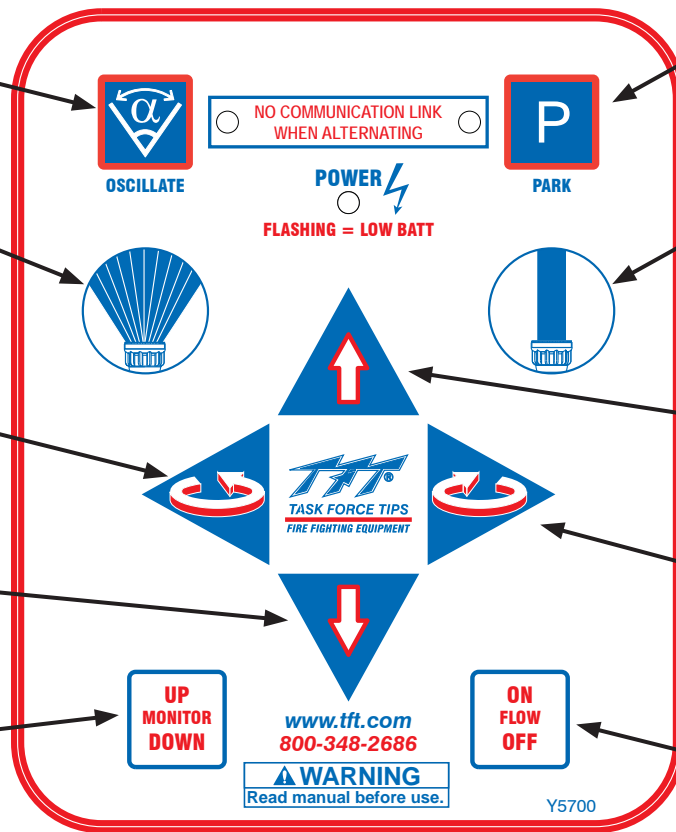
Botão OSCILAR utilizado para iniciar o movimento pelo padrão programado ou para programar uma nova sequência.

Botão FOG utilizado para mover o esguicho para a posição neblina.

Botão ESQUERDA utilizado para girar o canhão para a esquerda desde o ponto inicial.

Botão BAIXO utilizado para mover o canhão verticalmente para baixo a partir do ponto de origem.

Botão AUX1 utilizado para controlar luzes, válvulas, etc.



Botão PARK utilizado para iniciar a sequência de programa do monitor.

Botão JATO DIRETO utilizado para mover o esguicho para jato estreito.

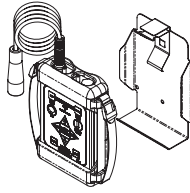
Botão CIMA utilizado para mover o canhão verticalmente para cima a partir do ponto de origem.

Botão DIREITA utilizado para girar o canhão para a direita desde o ponto inicial.

Botão AUX2 utilizado para controlar luzes, válvulas, etc.

Fig. 2.2.5
Operation Label

2.3 ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO COM FIO (Y4E-CT-##)



Esta estação de operação vem de fábrica com 4 cabos condutores, que actuarão como uma corrente, com uma tomada no final. O instalador precisará de montar o suporte de armazenamento e o recipiente.

2.3.1 MONTAGEM DO SUPORTE DE ARMAZENAMENTO

O suporte de armazenamento é fornecido com 3 parafusos de inox com 1/4-20. Certifique-se que o material atrás do suporte é substancial e espesso o suficiente para manter os parafusos seguros. Certifique-se que a área na parte traseira está livre de obstruções. Recomendamos uma espessura mínima de 3/32 " (.093 " - 2.4 mm) em alumínio e 5/64 (.078 "-2 mm) em aço, consulte o gráfico na Figura 2.3.1 para determinar o tamanho correto do buraco-piloto.

Selecione a localização correta para o suporte de armazenamento. O espaço necessário para o painel será 6.0 " x 9.2 " (152 x 285 mm). Consulte a Figura 2.3.1 para dimensões do buraco. O suporte pode ser usado como um modelo.

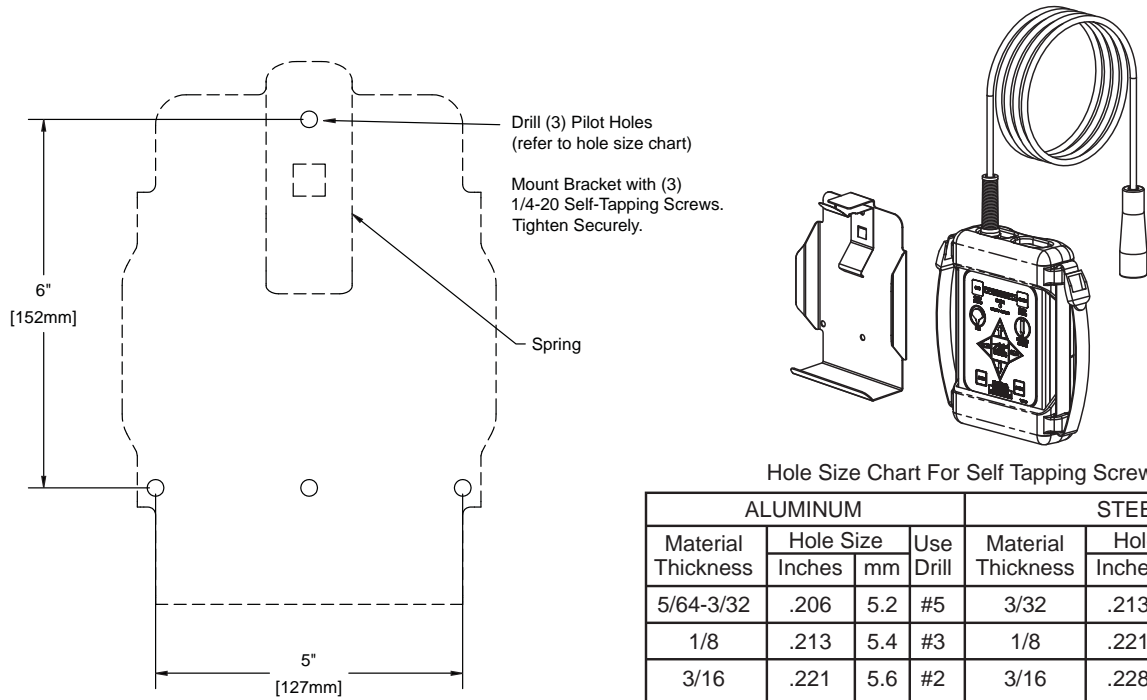


Figure 2.3.1

Tethered Operator Station Storage Bracket Hole Dimensions

2.3.2 MONTAGEM DO RECEPTÁCULO

Selecione a localização correta para montagem do receptáculo. As dimensões são 1-1/4" x 1-1/4" e 1/2" de profundidade. (32 mm x 32 mm x 13 mm) Deixe espaço suficiente para a fiação. Veja a figura 2.3.2 para tamanho dos furos.

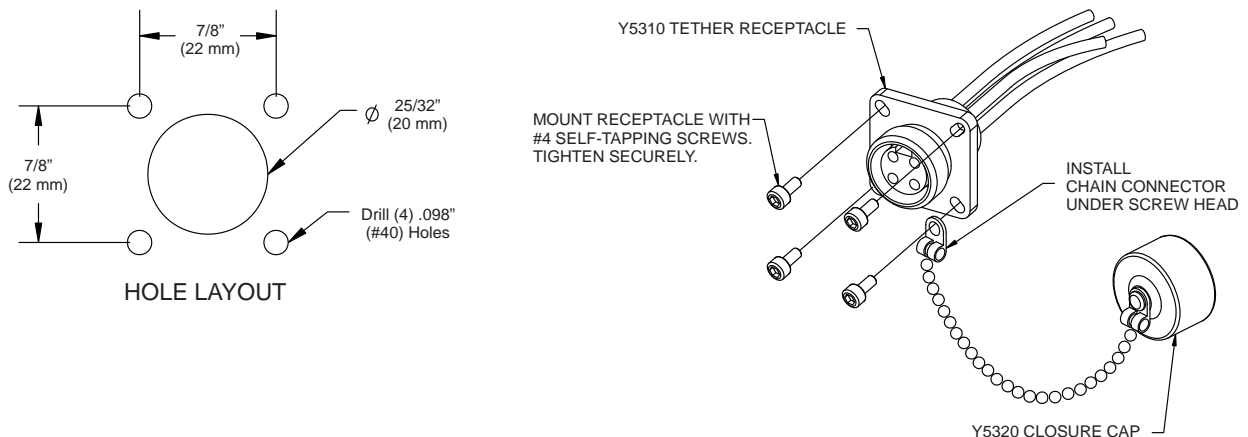


Fig 2.3.2

Tether Operator Station Receptacle Hole Dimensions

2.3.3 FIAÇÃO ELÉTRICA

Consulte a figura 2.0 para conexões típicas. O cabo de 4 condutores do recipiente precisa ser conectado na eletricidade (vermelho e preto) e para o link de comunicação (azul & branco) do monitor. Consulte a Figura 2.2.2 para preparação do cabos.

2.3.4 OPERAÇÃO

Esta estação de operação é instalada no caminhão com um cabo de 30 pés (9 metros) ou de 10 pés (3 metros). Ela é usada para afastar ligeiramente do caminhão para obter uma melhor visualização para redirecionar o monitor.

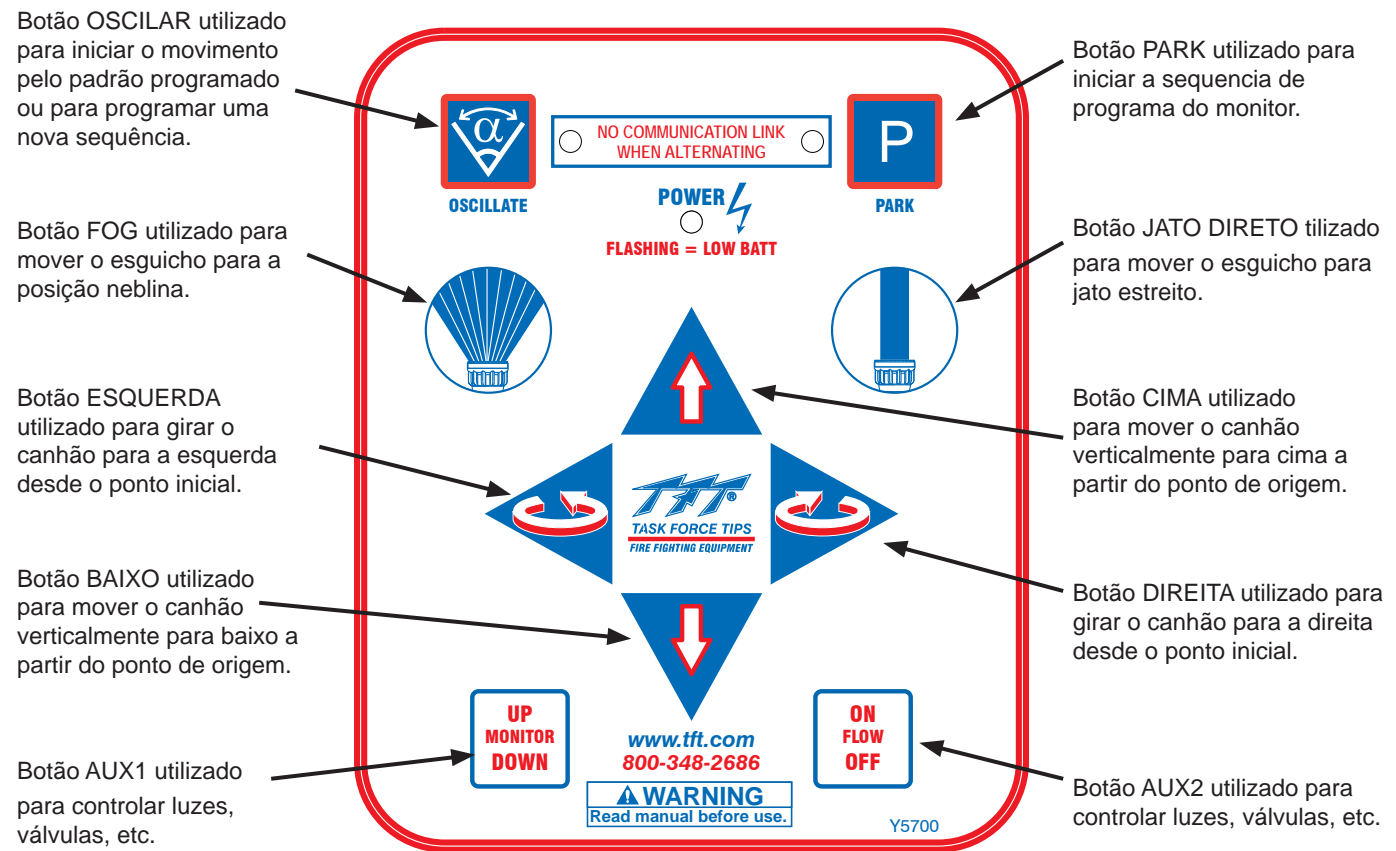
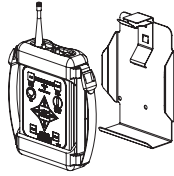


Fig. 2.3.4
Operator Station Label

2.4 ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO WIRELESS



A estação de operação wireless YE-RF-## é fornecida com uma placa de rádio que precisa ser instalada no monitor e no suporte.

2.4.1 MONTAGEM DO SUPORTE DE ARMAZENAGEM

O suporte fornecido vem com 3 parafusos. Tenha certeza que o material onde vai ser fixado seja espesso o suficiente e livre de obstruções. É recomendada a espessura mínima entre .093 - 2.4 mm em alumínio e .078-2mm em ferro. Veja a figura 2.4.1 para determinar o tamanho correto do furo piloto.

Selecione a localização adequada para montagem do suporte. O espaço necessário é de 152 x 285mm. Veja a figura 2.4.1 para tamanho de furos.

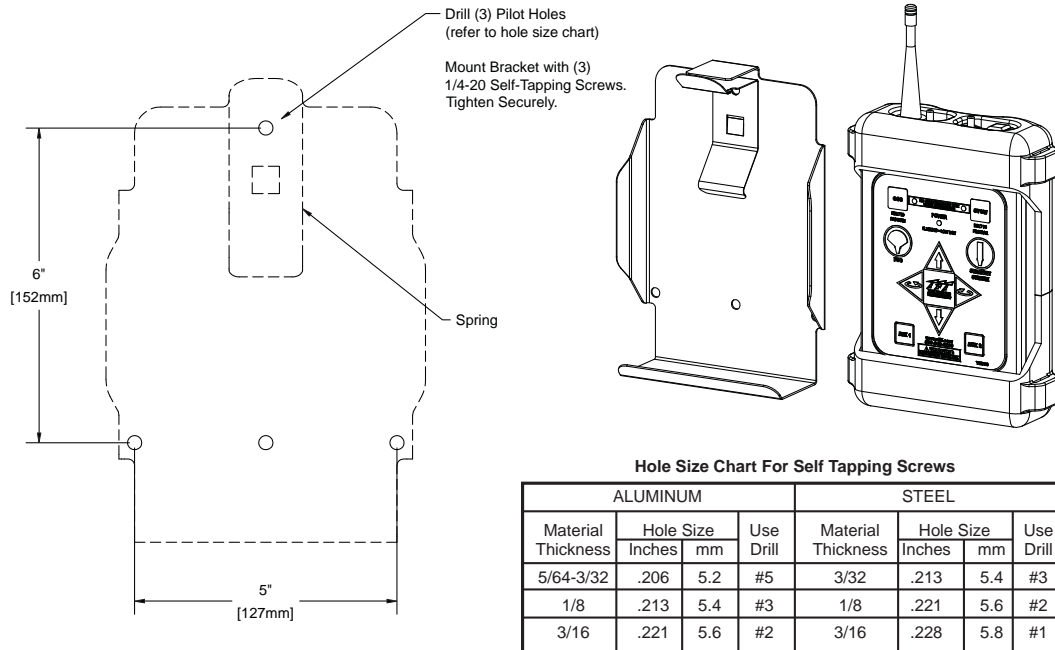


Fig 2.4.1 Wireless Operator Station Storage Bracket Hole Dimensions

2.4.2 INSTALAÇÃO DO RÁDIO/ ANTENA

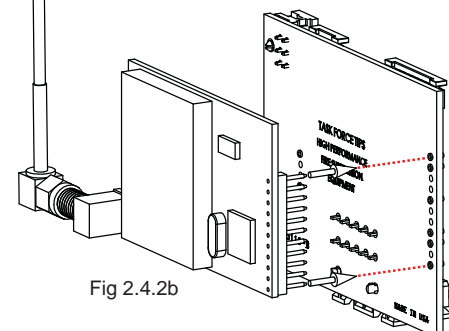
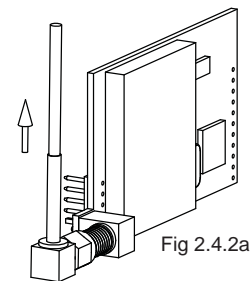
Desative a eletricidade e remova a tampa da caixa de controle do monitor. Cuidado abrir a tampa lentamente como a tampa está conectada diretamente à placa de comunicação por um cabo chato. Antena

- 1) Remover plug da parte superior da caixa de controle.
- 2) Instale antena no furo com rosca.

RÁDIO

- 1) desligar conector com fios azuis & brancos e remover a placa de comunicação sobre a extremidade esquerda.
- 2) Anexe o conector de antena a placa de rádio com o cabo na orientação mostrado na Fig 2.4.2a. Nota: em alguns monitores RC, cabo empate precisar de ser cortados para anexar a antena.
- 3) Ligue rádio com a placa de comunicação. (Fig. 2.4.2b) Cuidado alinhar pinos.
- 4) Ligue a placa de comunicação com a placa de rádio. Pressione para baixo para afixar de forma segura.
- 5) Inserir conector com fios azuis & brancos na placa de comunicação. Substitua tampa da caixa. Tenha certeza que o cabo chato está para baixo para não ficar preso entre a tampa e a placa.

Apretar os parafusos de tampa igualmente em um padrão de cruz.



2.4.3 PROGRAMANDO O CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO:

NOTA: O PADRÃO SERÁ PERDIDO EM CASO DE PERDA DE ALIMENTAÇÃO

NOTA: Antes de emparelhar, o monitor deve ser desligado.

NOTA: Se vários monitores estão presentes, ligue somente o monitor sendo emparelhado, caso contrário, possível conflitos podem ocorrer.

Cada monitor tem um código de identificação único que deve ser “ensinado ou transferido” para a unidade portátil. Este código de identificação exclusivo permite que vários monitores em uso em um mesmo local sem interferência. Execute o seguinte procedimento para emparelhar a unidade portátil.

Na Unidade de mão:

- Pressione o botão POWER para ligar a eletrônica.
- Pressione e segure os botões de esquerda e direita por 5 segundos. Os LEDs OSC e PARK piscaram uma vez cada.
- Continue a pressionar botões ESQUERDA e DIREITA e pressione o botão UP por 2 segundos. OSC e luzes PARK irá piscar duas vezes cada.
- libere os botões. Os LEDs OSC & PARK piscaram rapidamente para indicar que a unidade está no modo de emparelhar.

Na caixa de controle do monitor:

- Aplique a alimentação ao monitor.
 - Pressione e segure os botões de esquerda e direita por 5 segundos. Os LEDs OSC e PARK piscaram uma vez cada.
 - Continue a pressionar botões ESQUERDA e DIREITA e pressione o botão UP por 2 segundos. Os LEDs OSC e PARK iram piscar duas vezes cada.
 - liberar os botões. Os LEDs OSC & PARK piscam rapidamente para indicar que a unidade está no modo de ensinar.
- os LEDs OSC e PARK na unidade portátil iram parar de piscar após o código ID ser transferido.
- Pressione o botão DOWN na caixa de controle do monitor para sair do modo de emparelhar.
- Cicle a alimentação, desligar e voltar a ligar o monitor.

No caso da unidade de mão não ligar com o monitor, execute o seguinte no painel de operador do monitor e a unidade portátil.

- Desligue.
- Pressione e segure o botão DOWN.
- Aplique a alimentação ao monitor, continuar a manter pressionado o botão por 3 segundos.
- liberar o botão DOWN.
- Após a luz verde de POWER parar de piscar, teste a unidade portátil wireless.

2.4.4 TROCANDO AS BATERIAS

4 PILHAS (AA) são recomendadas. Retire a tampa traseira e substitua as pilhas usadas

- Remove two (2) screws on backside of handheld unit and slide bottom half of rubber bumper off enclosure.
- Replace batteries verifying that polarity is correct.
- Replace rubber bumper and retaining screws.



Descartar corretamente as pilhas velhas. Não perfure, não incinere, ou desmonte as pilhas. Não misture tipos de baterias.

2.4.5 OPERAÇÃO

A estação de operação sem fios permite que um usuário se afaste do caminhão para obter uma melhor visualização para redirecionar o monitor. Esta estação de operação dá o controle total ao usuário do monitor incluindo o PARK, OSCillate e quaisquer funções auxiliares. Para monitores da TFT RC fornecidos com a antena pre-montada na caixa de controle do monitor, tudo que o usuário precisa fazer é montar o suporte de armazenamento e programar o código de identificação para a unidade portátil.

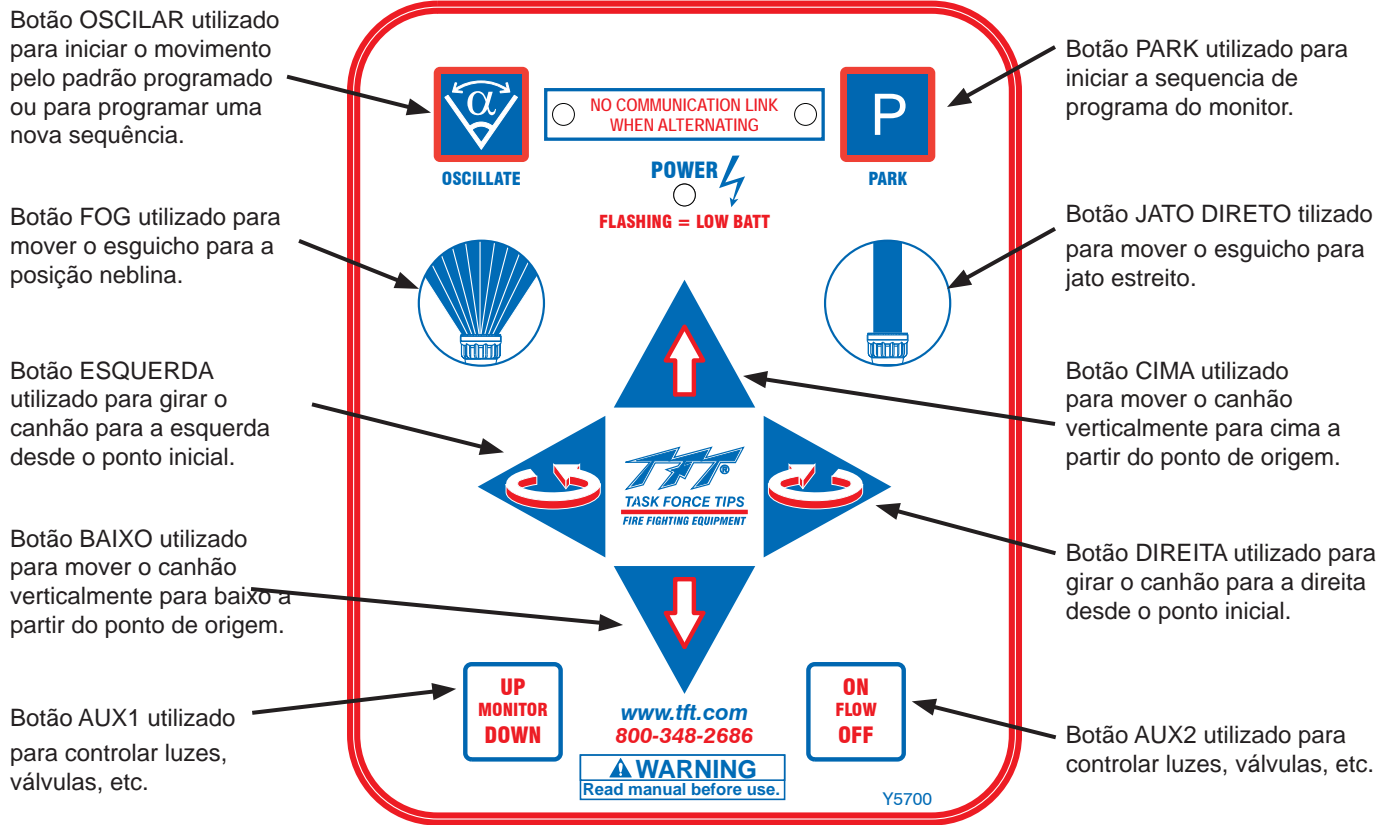


Fig. 2.4.5
Operator Station Label

O alcance da estação de operação sem fios é de 500 ft (152 m) a unidade portátil é alimentada por quatro (4) pilhas AA, recomendase pilhas de lítio. As pilhas de lítio fornecerão 33 horas de operação contínua. Quando a tensão da bateria está baixa, a luz POWER começará a piscar. Neste ponto, há cerca de 3 horas de operação contínua restante. A unidade portátil irá desativar automaticamente após 5 minutos se os botões não forem pressionados.

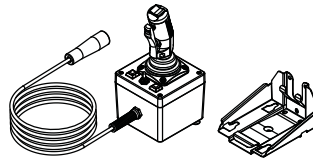
- Pressione o botão POWER para ativar a eletricidade.

- Use a estação de operação exatamente como qualquer outra estação de operação com fio.

- Pressione o botão POWER novamente para ativar ou desativar a eletricidade. Após 5 minutos de inatividade, a unidade portátil desativará automaticamente.

OBSERVAÇÃO!!! Se depois de pressionar um botão, OSC & PARK piscarão alternadamente, isso indica que nenhum link de comunicação está presente com o monitor. A unidade portátil está fora do alcance ou não é possível estabelecer uma ligação com o monitor. Mover para um local diferente e tente novamente, verifique também se monitor tem de eletricidade.

2.5 ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO COM JOYSTICK (Y4E-JS)



Esta estação de operação permite que o monitor seja controlado por um joystick. O instalador precisará montar o controle de joystick e conectar o cabo a uma caixa ou terminal com conexões de energia e de comunicação. O controle de joystick necessita ser montado em um local protegido, por exemplo, no interior da cabine do caminhão.

2.5.1 MONTAGEM DO SUPORTE DE ARMAZENAMENTO

O suporte de armazenamento (A) e mola (B) são fornecidos com 3 parafusos de 1/4 -20 em aço inoxidável auto-atarrachantes (E). Verifique se o material por debaixo do suporte é substancialmente espesso o para manter parafusos auto-atarrachantes. Certifique se a área na parte de trás da superfície de montagem é livre de obstruções. A espessura mínima recomendável é de 3 / 32 "(0,093" - 2,4 mm) em alumínio e 5 / 64 "(0,078" - 2mm) em aço. Veja o gráfico na Figura 2.5.1.1. O suporte pode ser montado a partir do fundo (Figura 2.5.1.5) ou inferior (Figura 2.5.1.3). Quando instalado na configuração lateral, parafusos com cabeça(2x) 1/4 -20 (F) e porcas(2x) (G) deve ser instalado conforme mostrado na Figura 2.5.1.3.

Hole Chart For Self Tapping Screws							
ALUMINIUM				STEEL			
Material Thickness	Hole Size		Use Drill	Material Thickness	Hole Size		Use Drill
	Inches	mm			Inches	mm	
5/64-3/32	0.206	5.2	#5	5/64-3/32	0.206	5.2	#5
1/8	0.213	5.4	#3	1/8	0.213	5.4	#3
3/16	0.221	5.6	#2	3/16	0.221	5.6	#2

Fig 2.5.1.1
Joystick Operator Station Hole Dimensions

Install joystick instruction label nearby for quick operation reference.

**"SMART STREAM
FOG THEN FLUSH"**

1) NOZZLE STOPS AT FULL FOG
2) PRESS AGAIN FOR FLUSH

TO OSCILLATE:
Press & release OSC button.
(Pattern must be programmed first.)

TO PARK:
Press & release PARK button.
(Programmable, refer to manual.)

OSCILLATE PATTERN PROGRAMMING:

- 1) Move monitor to starting point of pattern.
- 2) Press & hold OSC button until LED blinks. LED will continue to blink in program mode.
- 3) Move monitor to 2nd point, press OSC button. LED will blink rapidly to acknowledge position.
- 4) Repeat until pattern is complete.
- 5) Press & hold OSC button until LED turns off.

NOTE: PATTERN WILL BE CLEARED UPON POWER LOSS.

Where New Ideas Flow™ • 800-348-2686 • www.tft.com

Fig 2.5.1.2
Joystick Instruction Label

KEY INSTALLATION

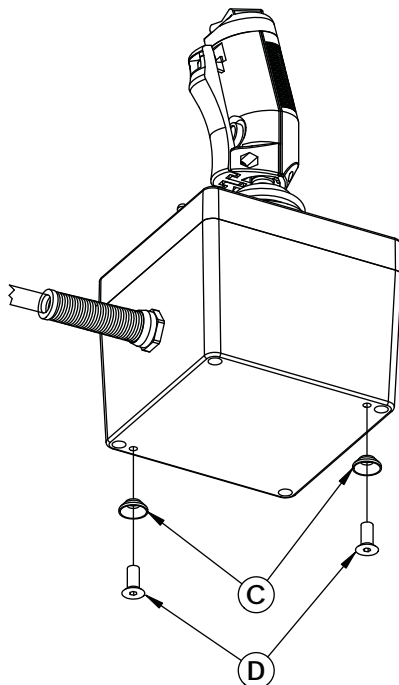


Fig 2.5.1.3

ID	DESCRIPTION	QTY	ORDER #
A	LATCH SPRING	1	Y7032
B	MOUNTING BRACKET	1	Y7031
C	KEY	2	Y7033
D	1/4-20 X 1/2 FLAT HEAD CAP SCREW	2	VT25-20FH500
E	1/4-20 X 3/4 SELF TAPPING HEX SCREW	3	VT25-20HX750
F	1/4-20 X 3/8 BUTTON HEAD CAP SCREW	2	VT25-20BH375
G	1/4-20 LOCKING NUT	2	VT25-20LNT

Fig 2.5.1.4

SIDE MOUNTING OPTION

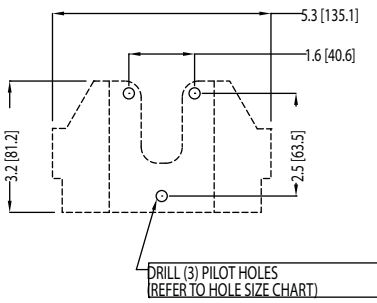
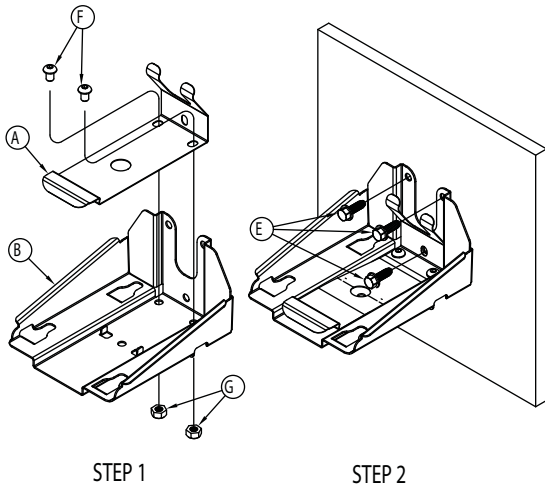


Fig 2.5.1.5
Bracket Side Mounting Option

BOTTOM MOUNTING OPTION

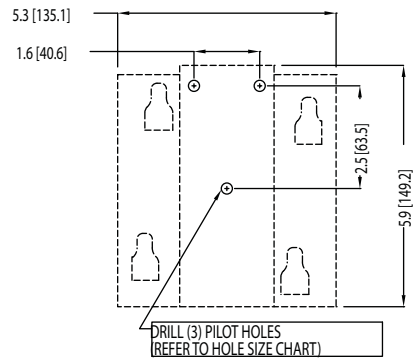
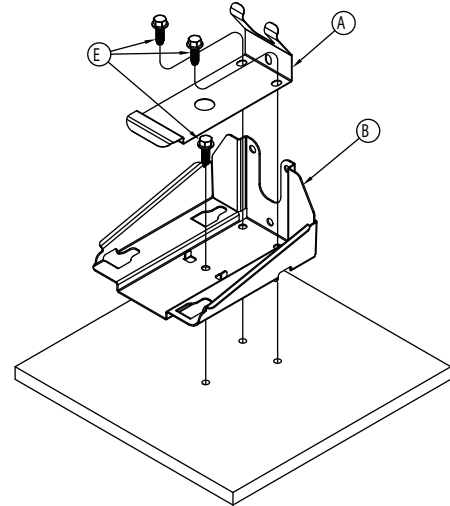


Fig 2.5.1.6
Bracket Bottom Mounting Option

2.5.3 OPERAÇÃO

Esta estação de operação é instalada numa localização protegida e permite que o canhão seja controlado por um Joystick.

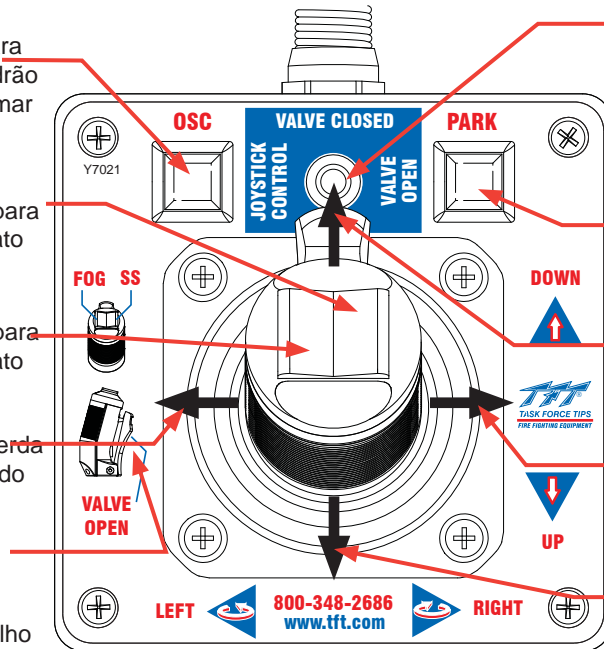
Botão OSCILAR utilizado para iniciar o movimento pelo padrão programado ou para programar uma nova sequência.

Pressione o botão superior para a esquerda para acionar o jato direto do esguicho.

Pressione o botão superior para a esquerda para acionar o jato direto do esguicho.

Mova o joystick para a esquerda para girar o monitor no sentido antihorario horizontalmente

Aperte o gatilho para abrir a válvula de água. Solte o gatilho para fechar.



Mova Botão de Função para a posição à direita para abrir a válvula de água e manter o fluxo, para o centro para fechar a válvula e manter fechada, e para a esquerda para movimentar o canhão.

Botão PARK utilizado para iniciar a sequencia de programa do

Mova o joystick para frente para mover o canhão para baixo verticalmente

Mova o joystick para a direita para mover o monitor no sentido horário

Mova o joystick para a direita para mover o monitor no sentido horário

Fig. 2.5.3
Joystick Label

2.5.4 SUBSTITUIÇÃO DO ADESIVO DO BOTÃO AUX2

Cada estação de operação é fornecida com diversos adesivos de substituição de botões que podem ser anexado a qualquer estação de operação de monitor RC no lugar do botão AUX2. Se adesivos adicionais são necessários, contate a fábrica.

Limpe a estação de operação para remover qualquer óleo ou resíduos. Cuidadosamente cole o adesivo na parte superior do botão de AUX2, apenas no interior da borda azul do botão.

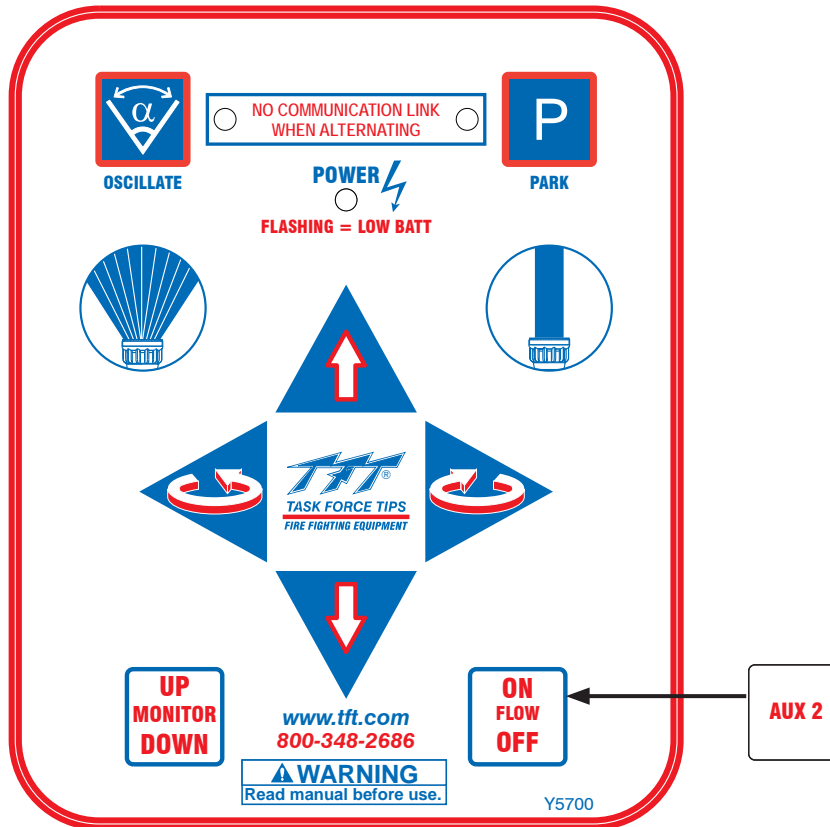
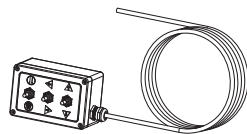


Figure 2.5.4
AUX2 Button Overlay

2.6 ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO COM FIO (Y4E-TS)



Esta estação de operação permite que o monitor seja controlado por três opções de alternância. O instalador precisará montar a estação de operação e conectae o cabo ao monitor e a energia.

2.6.1 MONTAGEM FIXA

Selecione um local apropriado para instalação. O controle deve ser montado nas seguintes dimensões 80 x 127 mm. E a altura para parte superior de switches é de 80 mm. Consulte a Figura 2.6.1 para dimensões dos buracos de montagem.

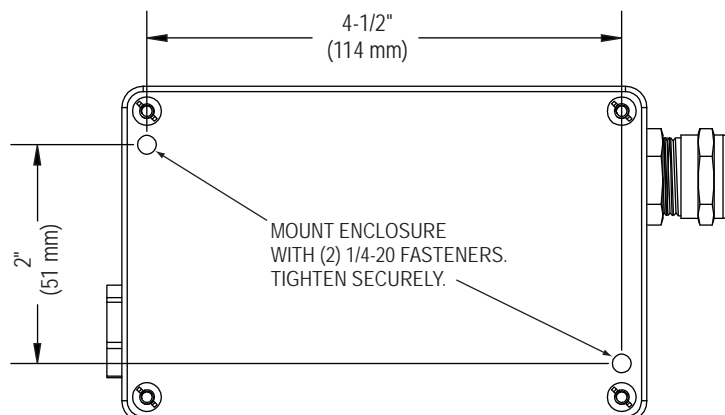


Figure 2.6.1
Toggle Switch Operator Station Hole Dimensions

2.6.2 FIAÇÃO ELÉTRICA

Consulte a figura 2.0 para conexões típicas. O cabo de 4 conectores da estação de operação precisa ser conectado para eletricidade (vermelho e preto) e para o link de comunicação (azul & branco) do monitor. Consulte a Figura 2.2.2 para preparação de cabeamento típico.

2.6.3 OPERAÇÃO

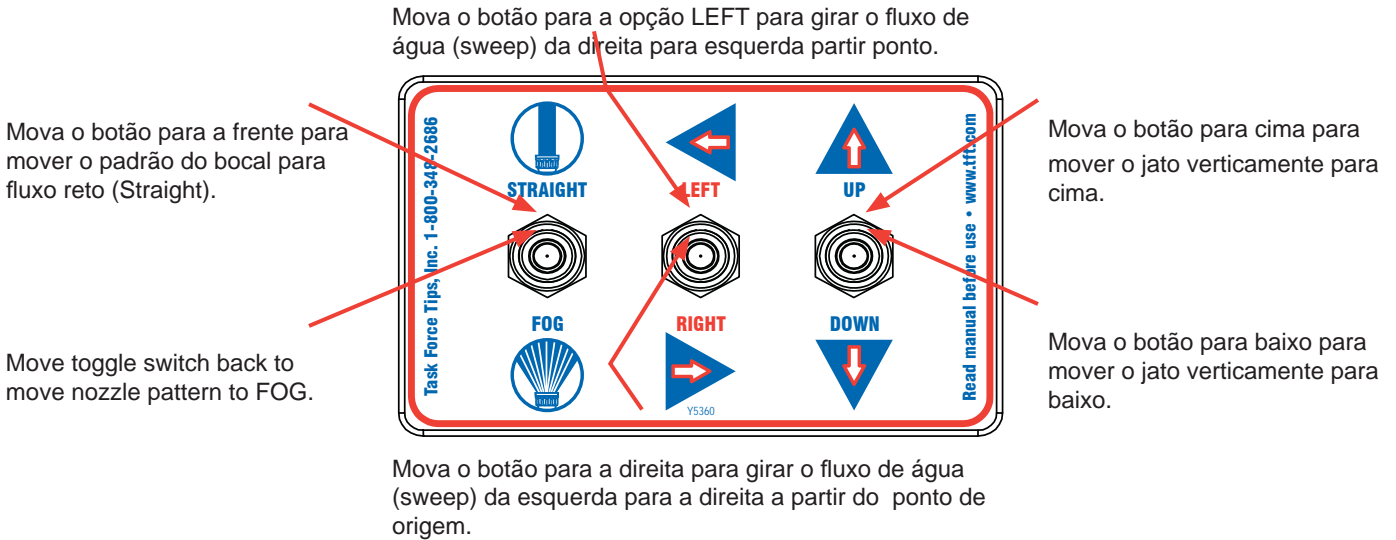
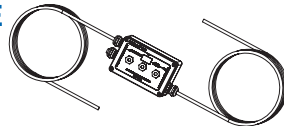


Fig. 2.6.3
Operator Station Label

2.7 CONTROLE DE INTERFACE DE COMUNICAÇÃO (Y4E-COMM)



Este controle de interface de comunicação converte discretos sinais de entrada em comunicação serial para controlar o monitor. Os sinais de entrada discretos podem ser de um joystick, comutadores de alternância, contatos de retransmissão ou módulo de saída de placa. A caixa de interface aceita voltagem 12/24 VDC, mas pode ser alterado para aceitar os sinais de aterramento. O instalador precisará montar a caixa de interface e conectar o cabo ao monitor e a energia.

2.7.1 MONTAGEM FIXA

Selecione um local adequado. O suporte foi projetado para ser montado numa superfície de tamanho é 80 x 127 mm. A altura do suporte é 60 mm. Consulte a Figura 2.6.1 para dimensões do buracos de montagem.

2.7.2 FIAÇÃO ELÉTRICA

Consulte a figura 2.0 para conexões típicas. O cabo de 4 conectores da caixa de interface de comunicação precisa ser conectado na eletricidade (vermelho e preto) e para o link de comunicação (azul & branco) do monitor. Consulte a Figura 2.2.2 para preparação de cabeamento típico.

Function	Interface Box Cable Color
UP	WHITE
DOWN	BLUE
LEFT	YELLOW
RIGHT	BROWN
FOG	GREEN
STREAM	ORANGE
(-) BLACK	BLACK
(+) RED	RED

Figure 2.7.2
Communication Interface Wire Color/Function

2.7.3 CONFIGURAÇÃO DOS SINAIS DE ENTRADA

A configuração da interface de controle é enviada de fábrica configurada para aceitar sinais de entrada de +12/24 volta DC, mas pode ser modificada para aceitar aterramento. Para modificar a configuração:

1. Remova a tampa da abertura.
2. Localize o botão DIP na placa de comunicação.
3. Coloque o botão DIP #4 na posição OFF para selecionar entrada aterrada ou coloque o botão na posição ON para selecionar a voltagem.
4. Substituir a tampa. Verifique se a borracha de vedação está limpa e sem danos. Verifique se não há fios presos entre a tampa e a caixa..

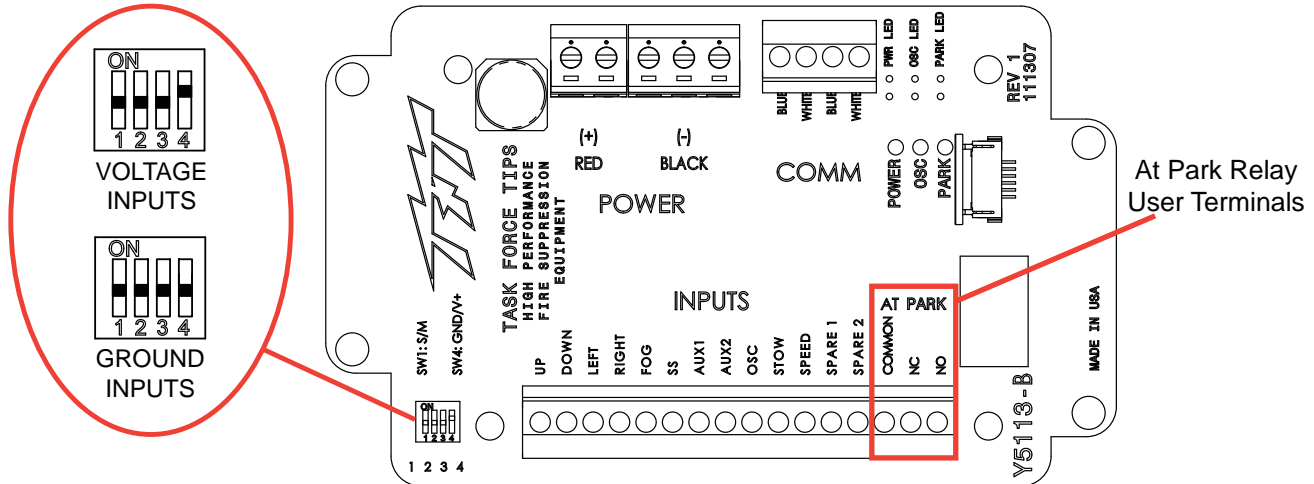


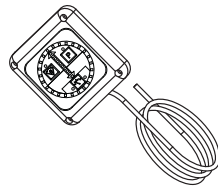
Fig 2.7.3
Relay/Terminal Location

2.7.4 CONTROLE DA INTERFACE DE COMUNICAÇÃO COM RELÉ DE PARADA (Y4E-COMM)

A caixa de interface de comunicação fornece retorno para o usuário que o monitor está em posição PARK. A caixa de interface contém um circuito que está equipado com um retransmissor que está sob tensão quando o monitor está em uso e desenergizado quando o monitor atinge seu local de final PARK. A relação de contacto da retransmissão é 1 amp @ 30VDC para cargas resistivas e amps 0.2 @ 30VDC para cargas indutivas.

O relé no PARK tem um contato de forma-C (comum, normalmente aberto, normalmente fechado) que pode ser usado. A figura 2.7.3 mostra os blocos de terminais disponíveis para fiação de usuário.

2.8 DISPLAY DE POSIÇÃO DO MONITOR (Y4E-DISP)



O display de posição é fornecido com um cabo 4conectores de 3m. O instalador precisará montar o display em uma superfície seca e conectar o cabo de força e o link de comunicação do monitor. O display foi desenvolvido para uso com viagens de eixo horizontal total de 180°.

2.8.1 MONTAGEM EMBUTIDA

Selecione local adequado para a instalação do display pois ele não é a prova d'água, deve estar em uma área protegida.

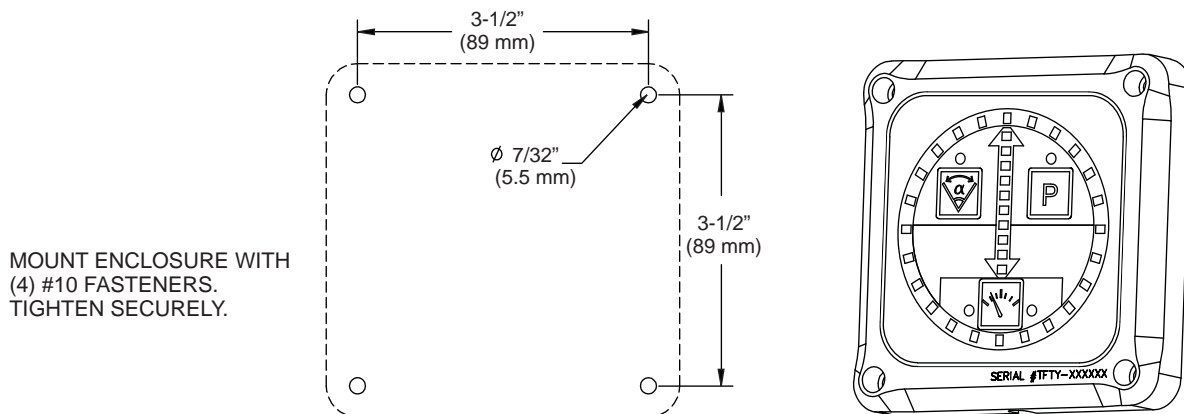


Fig 2.8.1
Monitor Position Display Hole Dimensions

2.8.2 FIAÇÃO ELÉTRICA

Consulte a figura 2.0 para conexões típicas. O cabo de 4conectores da caixa de interface de comunicação precisa ser conectado na eletricidade (vermelho e preto) e para o link de comunicação (azul & branco) do monitor. Consulte a Figura 2.2.2 para preparação de cabeamento típico.

2.8.3 PROGRAMAÇÃO DO DISPLAY

A fim de exibir corretamente a posição do monitor RC, a exibição de posição precisa ser ensinado quanto ao curso total de cada eixo. A seqüência é programar o fim de curso “esquerdo”, então o fim de curso “direito” do eixo horizontal e depois o fim de curso de máxima elevação, seguido do fim de curso para baixo no eixo vertical. Execute o seguinte procedimento para configurar a exibição de posição.

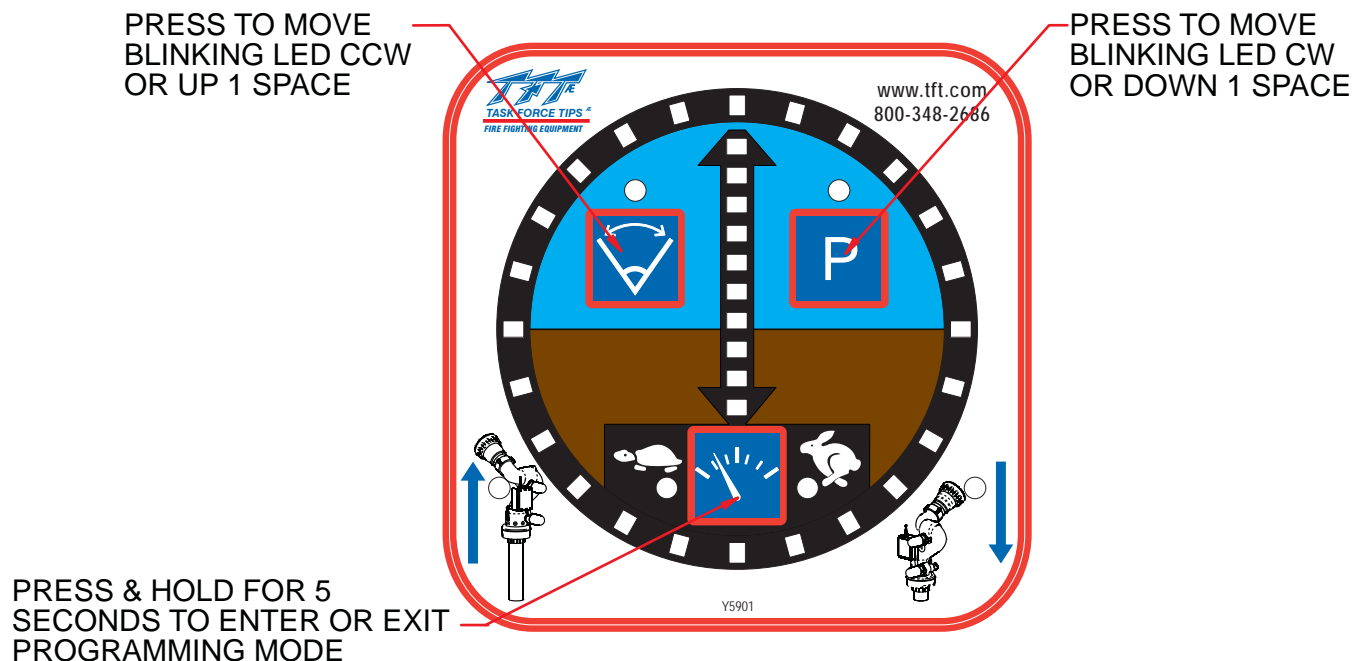


Fig 2.8.3

Entrar no Modo de Programação

- Com a alimentação desligada pressione e segure o botão de velocidade no display de posição
- Ligue o equipamento mantendo o botão de velocidade até que os LEDs de velocidade comecem a piscar. Os LEDs do movimento horizontal também vão piscar de forma intermitente.

Programar o fim de curso Esquerdo

- Opere o monitorar RC até o fim de curso esquerda.
- Usando o botão OSC mova os LEDs piscando (sentido anti-horário) para local adequado da posição horizontal.
- Pressione e segure o botão OSC por 5 segundos para armazenar a localização. Os LEDs horizontais vão mudar de posição assim que a localização é armazenada.

Programar o fim de curso direito

- Opere o monitorar RC até o fim de curso direito.
- Usando o botão PARK mova os LEDs piscando (sentido horário) para local adequado da posição horizontal.
- Pressione e segure o botão PARK por 5 segundos para armazenar a localização. Os LEDs horizontais vão mudar de posição assim que a localização é armazenada.

Programar o fim de curso Superior

- v superior.
- Usando botões OSC & PARK movimente os LEDs para local apropriado do curso vertical.
- Pressione e segure o botão OSC por 5 segundos para armazenar a localização. Os LEDs verticais vai mudar de posição uma vez a localização é armazenada.

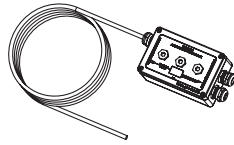
Programar o fim de curso Inferior

- Opere o monitorar RC até o fim de curso inferior.
- Usando botões OSC & PARK movimente os LEDs para local apropriado do curso vertical.
- Pressione e segure o botão PARK por 5 segundos para armazenar a localização. Display começará a piscar os 4 locais das localizações enquanto as mesmas são armazenadas

Saida do mode de programação

- Pressione e segure o botão VELOCIDADE por 5 segundos para sair do modo de programação. Os LEDs da velocidade iram parar de piscar.

2.9 PROGRAMAÇÃO DO CONTROLE REMOTO AUXILIAR (YE-REMAUX)



A programação do controle remoto de interface auxiliares permite que um usuário utilize os botões de AUX1 e AUX2 localizados na estação de operação do monitor ou qualquer estação de operador remoto. O controle da interface está equipado com dois relés que podem operar luzes, interface com um controlador de válvula ou em alguns casos operar uma válvula diretamente, etc.. A relação de contato da retransmissão é 16 amps @ 30VDC para cargas resistivas e 8 amps @ 30VDC para cargas indutivas.

O instalador precisará conectar o controle de interface de montagem a eletricidade e ao link de comunicação do monitor.

NOTA

O controle de interface não fornece nenhuma proteção de sobrecarga para o dispositivo que está controlando. A falha ao fornecer proteção à sobrecargas danificará contatos de retransmissão, que irão desabilitar o dispositivo que está sendo controlado. Fornece operação manual do dispositivo, se necessário, além de controle remoto.

2.9.1 MONTAGEM EMBUTIDA

Selecione local adequado. O suporte foi projetado para ser montado em superfície de tamanho 80 x 127 mm. Altura do suporte é 60 mm. Consulte a figura 2.9.1 para dimensões do buraco de montagem.

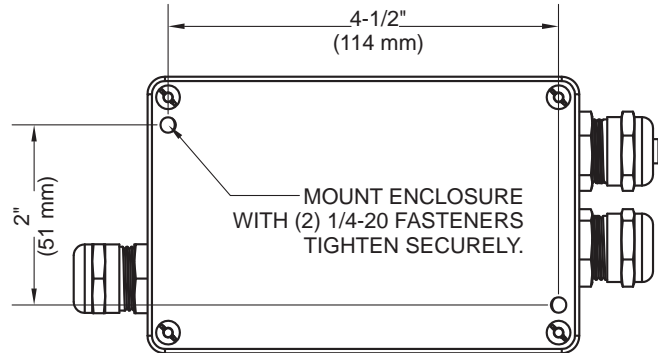


Figure 2.9.1
Remote Aux. Interface Box Hole Dimensions

2.9.2 FIAÇÃO ELÉTRICA

Consulte a figura 2.0 para conexões típicas. O cabo de 4 conectores da caixa de interface de comunicação precisa ser conectado na eletricidade (vermelho e preto) e para o link de comunicação (azul & branco) do monitor. Consulte a Figura 2.2.2 para preparação de cabeamento típico.

2.9.3 CONFIGURAÇÃO

Os relés da placa de comunicação podem ser individualmente configurados como AUX1 ou AUX2. A atuação de cada relé pode ser configurada como momentânea ou encrava. Consulte a Figura 2.3.4 para configuração de retransmissão.

1. Remova tampa da caixa de interface.
2. Localize o botão DIP, alterne e selecione configuration.
3. Recoloque a tampa. Verifique se o selo de borracha está limpo e intacto. Verifique se os fios não estão presos entre tampa e caixa.

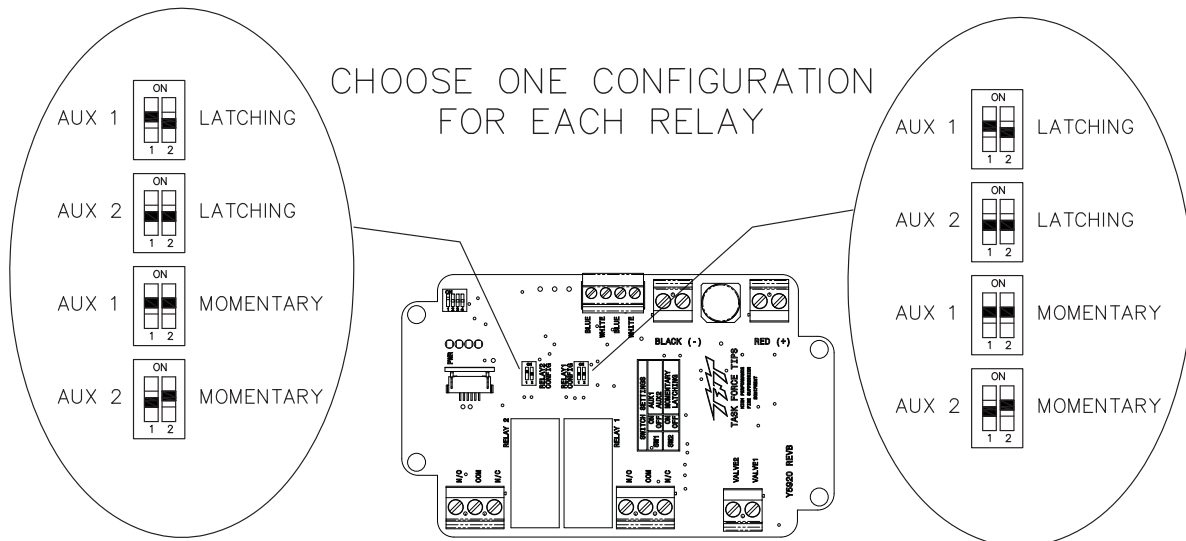
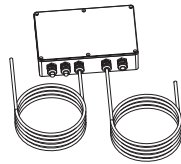


Figure 2.9.3
Relay Configuration

2.10 INSTALAÇÃO DO CANHÃO MONITOR AÉREO EM CAMINHÃO



Duas versões do monitor RC foram projetados para instalação em caminhões de dispositivo aéreo, as versões “-L” e “-P”. A versão “-L” é fornecida com um cabo para ligar os plugs na caixa de força, normalmente conexões para um módulo de saída ou alternar comutadores localizados na placa. A versão “-P” é fornecida com dois cabos para conexão inputs, um cabo normalmente para controles localizados na cesta e um cabo para controles localizados em na placa principal.

2.10.1 COMPARTIMENTO ELETRÔNICO DE MONTAGEM

Selecione uma localização apropriada. O compartimento foi desenvolvido para ser instalado nas seguintes dimensões 146 x 222mm. A altura é de 57mm. Veja a figura 2.10.1 para tamanhos dos buracos.

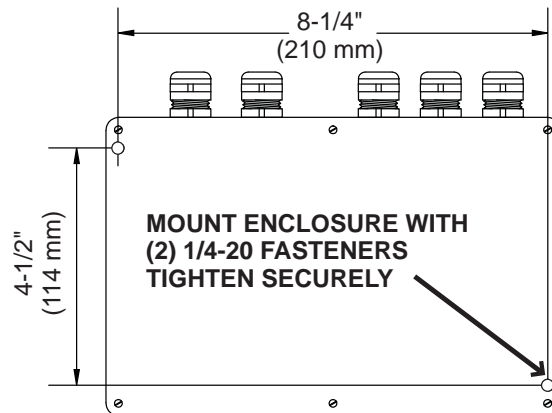


Fig 2.10.1
Electrical Enclosure Mounting Hole Dimensions

2.10.2 FIAÇÃO ELÉTRICA

Em dispositivos aéreos, o instalador fornecerá os cabos necessários que passam pela escada ou boom. Não se esqueça de realizar cálculos de queda de tensão para verificar que a tensão de abastecimento permanecera a um nível aceitável durante a operação do monitor.

2.10.2.1 FIAÇÃO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA EM ESCADAS (-L MODELS)

O compartimento eletrônico converte discretos sinais de entrada em comunicação serial para controlar o monitor. Os sinais de entrada discretos podem ser de um joystick, comutadores de alternância, contatos de retransmissão ou módulo de saída de canbus. A interface eletrônica aceita sinais de 12/24 VDC, mas pode ser alterado para aceitar os sinais de aterramento.

O compartimento eletrônico é configurado para que sinais ligados ao cabo de controle PRIMARY substituirão quaisquer outras estações de operação (ver ponto 2.0.1 e 2.0.2).

Consulte a Figura 2.10.2.1 para conexões de fiação.

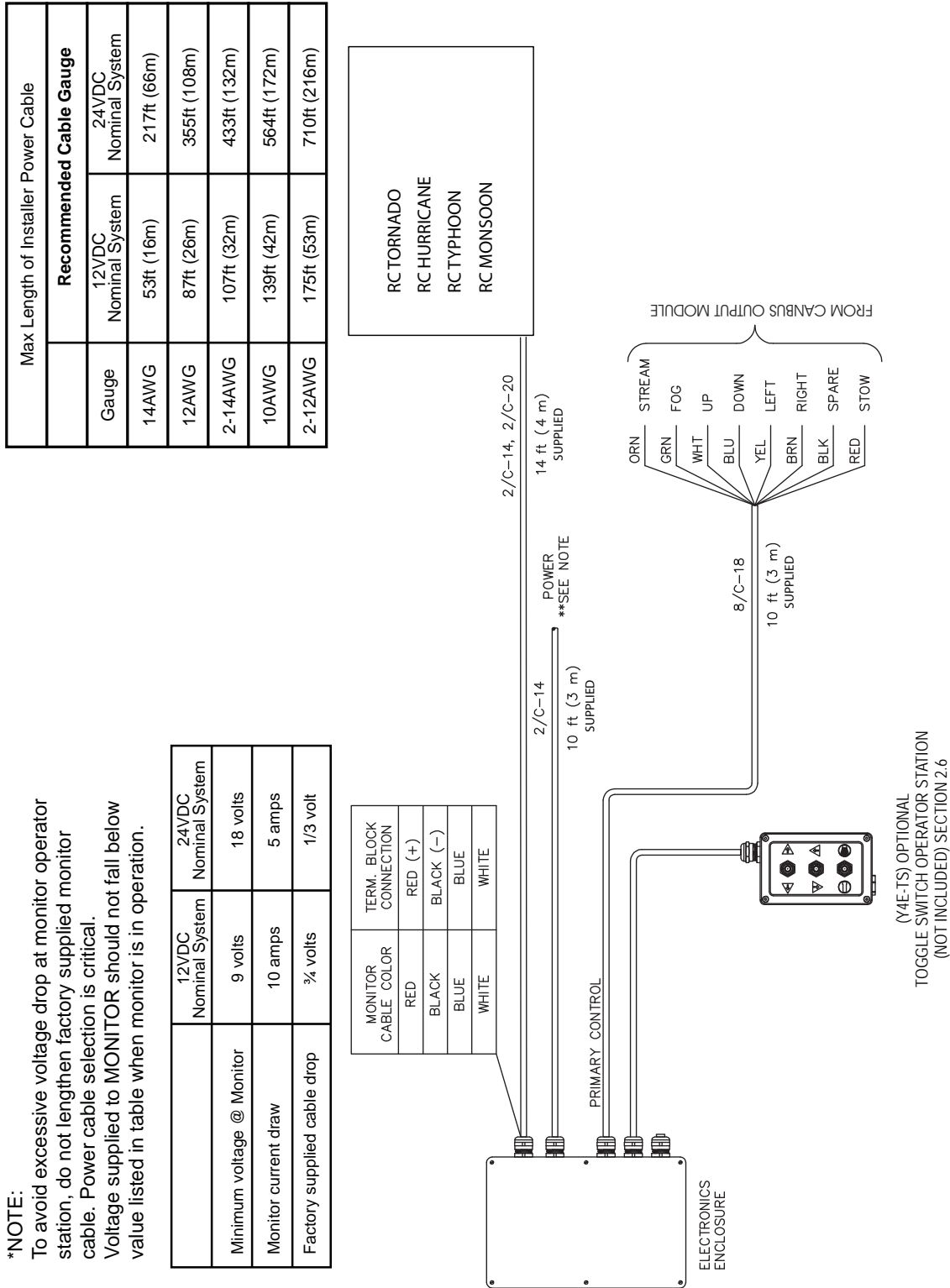


Figure 2.10.2.1
Electrical Components (ladder installations)

2.10.2.2 FIAÇÃO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA EM PLATAFORMAS (-P MODELS)

O compartimento eletrônico converte discretos sinais de entrada em comunicação serial para controlar o monitor. Os sinais de entrada discretos podem ser de um joystick, comutadores de alternância, contatos de retransmissão ou módulo de saída de canbus. A interface eletrônica aceita sinais de 12/24 VDC, mas pode ser alterado para aceitar os sinais de aterramento.

O compartimento eletrônico é configurado para que sinais ligados ao cabo de controle PRIMARY substituirão quaisquer outras estações de operação (ver ponto 2.0.1 e 2.0.2).

Consulte a Figura 2.10.2.2 para conexões de fiação.

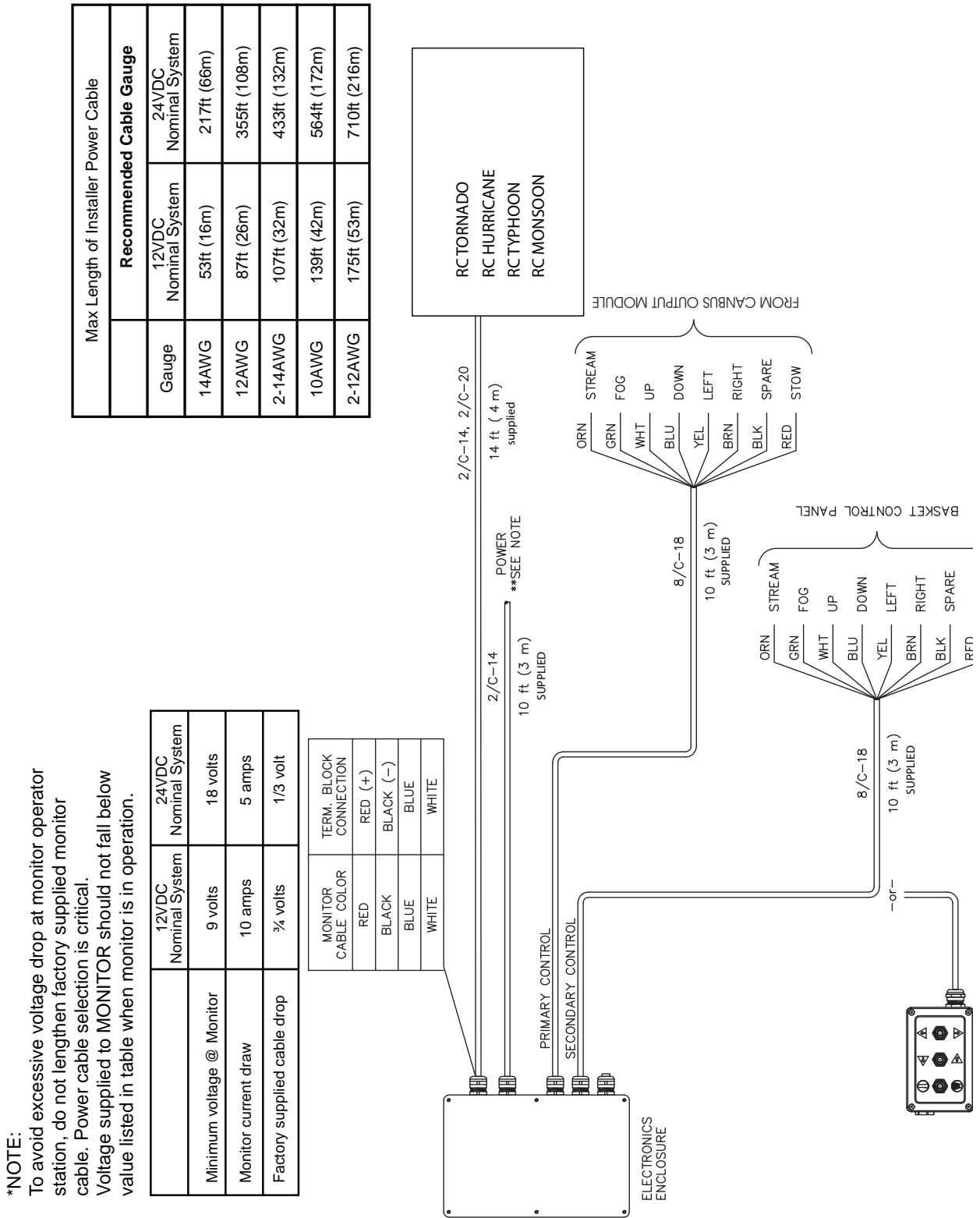


Figure 2.10.2.2
Electrical Components (platform installations)

2.10.3 COMPARTIMENTO ELETRÔNICO COM RELÉ DE PARK

O compartimento eletrônico fornece resposta para o usuário que o monitor está em posição no PARK. Neste compartimento há um circuito que está equipado com um retransmissor que está sob tensão quando o monitor está em uso e desenergizado quando o monitor atinge seu local final de PARK. A relação de contato da retransmissão é 1 amp @ 30VDC para cargas resistivas e amps 0.2 @ 30VDC para cargas indutiva.

2.10.3.1 CONEXÕES ELETRÔNICAS

O relé no PARK tem um contato em forma de C (comum, normalmente aberto, normalmente fechado) que pode ser usado. A figura abaixo mostra os blocos de terminais disponíveis para fiação do usuário.

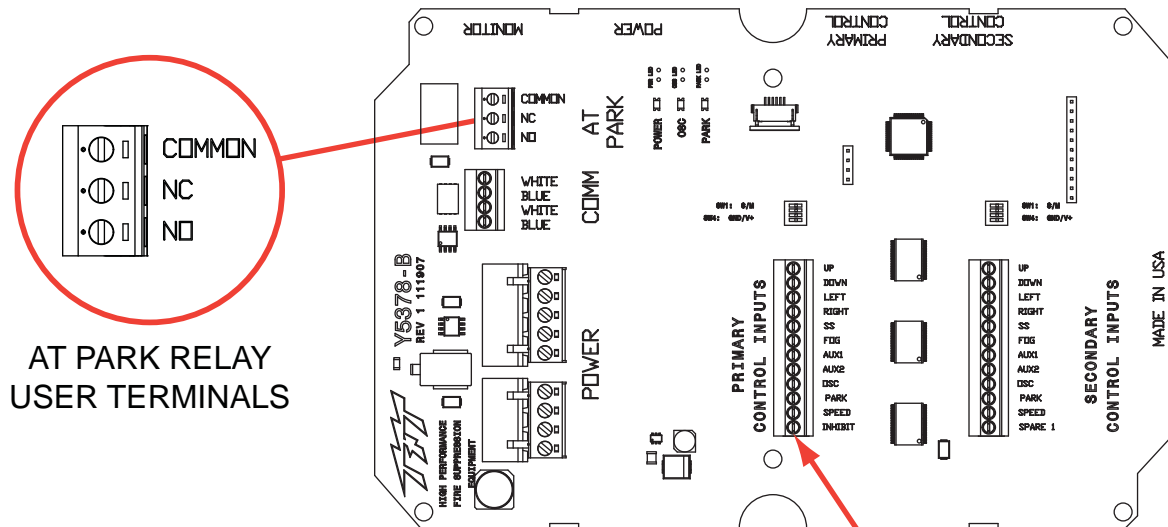
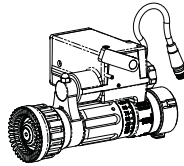


Figure 2.10.3.1
Relay / Terminal Location

2.11 ATUADOR ELÉTRICO DO ESGUICHO



O atuador elétrico de esguicho é instalado de fábrica e requer apenas ser conectado no monitor para funcionar. Para esguichos com controle elétrico de padrão, um cabo com uma conexão fêmea, impermeável é fornecido na saída do RC tornado que se conecta diretamente para vários esguichos da TFT. O cabo usado é um assembly de plug dual-key, micro tipo. Quaisquer outro esguicho deve ter o conector elétrico macho correspondente instalado. A tampa impermeável deve ser instalada quando usando ponteiras empilhadas. Não corte o conector fêmea no monitor. Esse conector é moldado até o cabo e deve permanecer em intacto para manter a água fora do sistema elétrico.

2.11.1 FIAÇÃO

O monitor elétrico RC foi concebido para controlar e é fábrica com fiação para atuar com os esguichos elétricos TFT. Os esguichos Task Force Tips estão disponíveis com plugue macho no cabo. Após a montagem do esguicho apropriado para o monitor, conecte o cabo macho com a outra extremidade fêmea localizada na saída do monitor. Certifique-se que as duas porcas de acoplamento estão firmemente apertados para garantir uma vedação estanque apropriada.

Se um retrabalho em um esguicho TFT existente é necessário, o cabo do com conector macho (TFT # Y5480) pode ser comprado e instalado no lugar do cabo de acionamento existente. Por favor, consulte a fábrica para a instalação.

2.11.2 OPERAÇÃO DE FLUSH, NEBLINA E JATO DIRETO

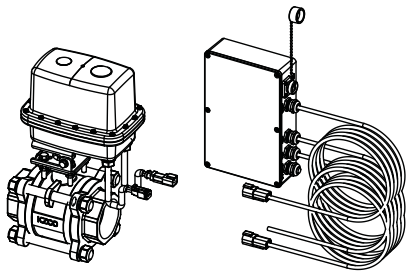
Esguichos sem flush (todos acima de 500 GPM)

Os esguichos TFT de Controle Remoto (RC) estão equipados com um recurso exclusivo TFT chamado “Smart Stream”. Pequenos movimentos do volante de tipo de jato são necessários para ajustar névoa fina, enquanto grandes movimentos são necessários para ver qualquer alteração no jorro reta. TFT faz isso usando um motor de velocidade variável e sensores para indicar quando o esguicho está indo a neblina é e quando ele está em jorro direto. Esse recurso é especialmente importante em dispositivos aéreos, onde uma mudança rápida entre neblina e jato direto provoca um aumento correspondente na reação do esguicho. Esta mudança na reação do esguicho faz com que a escada ou plataforma possa chicotear, o que pode ser perigoso além de extremamente desconfortável para os ocupantes. Na parte de trás de cada atuador há um pequeno knob que gira quando o esguicho muda de padrão. Este knob não serve apenas para indicar a rotação do motor também é utilizado para acionamento manual em caso de falha de energia no monitor. Este pequeno knob irá mudar de velocidade conforme o esguicho se move através de seus padrões diversos. Isso é normal! Observando essa mudança de velocidade isso não é uma indicação de falha ou defeito. Se o usuário final deseja ter essa função desativada por favor ligue para a fábrica e o procedimento correto para realizar esta mudança será enviado.

Esguichos com flush (Alguns esguichos abaixo de 500 GPM e todos abaixo de 250 GPM)

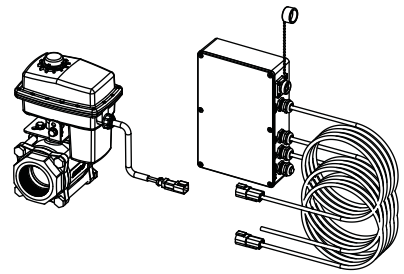
Os esguichos TFT de Controle Remoto (RC) estão equipados com uma capacidade exclusiva para TFT chamada “Smart Stream”. Pequenos movimentos do volante de tipo de jato são necessários para ajustar névoa fina, enquanto grandes movimentos são necessários para ver qualquer alteração no jorro reta. TFT faz isso usando um motor de velocidade variável e sensores para indicar quando o esguicho está indo a neblina é e quando ele está em jorro direto. Esse recurso é especialmente importante em dispositivos aéreos, onde uma mudança rápida entre neblina e jato direto provoca um aumento correspondente na reação do esguicho. Esta mudança na reação do esguicho faz com que a escada ou plataforma possa chicotear, o que pode ser perigoso além de extremamente desconfortável para os ocupantes. Na parte de trás de cada atuador há um pequeno knob que gira quando o esguicho muda de padrão. Este knob não serve apenas para indicar a rotação do motor também é utilizado para acionamento manual em caso de falha de energia no monitor. Este pequeno knob irá mudar de velocidade conforme o esguicho se move através de seus padrões diversos. Isso é normal! Observando essa mudança de velocidade isso não é uma indicação de falha ou defeito. Quando esguichos desse tipo são usados em torres de pára-choques em operações de bombear e rodar é muito importante que o operador da unidade não coloque o esguicho em flush acidentalmente. A uma ligeira mudança em direção flush em esguichos da concorrência fará a mudança ir parcial ou totalmente nesse ajuste. Quando isso ocorre a vazão do esguicho pode dobrar ou triplicar causando rápido esgotamento do abastecimento de água a bordo do veículo. Com a tecnologia “Smart Stream” para esguichos o curso automaticamente para quando se atinge a posição máxima de neblina e o motor deixará operar. Se o operador desejar realmente a posição de flush, ele deve liberar o botão e pressioná-lo novamente e a unidade irá para a posição de flush. Uma vez compreendida essa capacidade é extremamente valiosa para conservar a água do tanque. Se esse recurso não é desejado pelo usuário final por favor contacte TFT serviços para obter instruções sobre como desativar esse recurso.

2.12 KIT DE VÁLVULAS



12VDC KITS

YE-VK-PF
YE-VK-PH
YE-VK-PJ
YE-VK-PL



Esse kit inclui uma válvula de água com ligação elétrica e um controle de interface para “plug and play”, fiação para eletricidade, válvula de água, monitor, o controle de joystick e uma estação de operação extra. O instalador precisará montar a válvula de água e a caixa de interface. A caixa de interface é a prova d'água e pode ser instalada em qualquer local conveniente para rotear e conectar todos os cabos de sistema de controle.

2.12.1 MONTAGEM DA VÁLVULA

A válvula de água pode ser montada em qualquer local no interior, com qualquer direcionamento e em qualquer orientação. A fiação e o conector do atuador da válvula devem ser protegidos contra abrasão. A admissão da válvula e saída são conexões TNP 2” tanto a válvula quanto o atuador tem dimensões de 140 mm cara a cara, 165 mm de largura e 248 mm de altura.

TFT Valve Kit #	TFT Valve #	"Inlet and Outlet Thread Connections"	Overall Dimensions inches (mm)		
			Face-to Face	Width	Height
YE-VK-PF	Y7003	1 1/2" NPT	4.8 (122)	7.1 (180)	9.4 (239)
YE-VK-PF-24V					
YE-VK-PH	Y7000	2" NPT	5.4 (137)	7.1 (180)	10.0 (254)
YE-VK-PH-24V					
YE-VK-PJ	Y7001	2 1/2" NPT	6.7 (170)	8.6 (218)	13.7 (348)
YE-VK-PJ-24V					
YE-VK-PL	Y7002	3" NPT	7.4 (188)	8.9 (226)	14.3 (363)
YE-VK-PL-24V					

2.12.2 MONTAGEM DO COMPARTIMENTO ELETRÔNICO

A caixa de interface deve ser montada em um local para permitir que todos os cabos fornecidos pela fábrica sejam plug and play. O suporte foi projetado para ser montado em superfície de tamanho 146 x 222 mm. A altura do suporte é 57mm. Para os cabos que estendem-se de um lado, é necessário apuramento. Os furos estão localizados na parte inferior da caixa de interface. Consulte a Figura 2.10.1 para layout de buracos.

2.12.3 FIAÇÃO ELÉTRICA

Todas a fiação é feita com cabos de fábrica com plugs na caixa de interface. Cada cabo é identificado na sua saída da caixa de interface. Os cabos devem ser roteados para o dispositivo apropriado e conectados no suporte de conexão. O cabo de energia deve ser roteado para uma caixa de terminais e conectado à fonte de energia. Consulte a Figura 2.0 para conexões típicas.

2.12.4 CONFIGURAÇÃO

A interface de controle de válvula é configurado de fábrica para operação AUX2 e momentânea. Esta configuração é mais adequada para o controle do monitor por joystick e funções da válvula. Se outra estação operação com teclado é usado, ele pode ser desejado para mudar de momentânea para a operação on/off, assim que a chave AUX2 pode ser pressionado e liberado uma vez para abrir a válvula de água, em seguida, pressionada e liberado novamente para fechar a válvula.

Consulte a Fábrica para INSTRUÇÕES PARA MUDAR DE OPERAÇÃO MOMENTÂNEA PARA ON/OFF.

3.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS For online service information updates, go to:

<http://www.tft.com/newsite/customerservice/FAQ.asp>

Click on Remote Control Monitors.

SINTOMA	POSSÍVEL CAUSA	RECURSO
LED energia não acende	polaridade invertida	Verifique a fiação e inversão de polaridade
LED de energia acende, porém sem operação	Baixa tensão devido a: - Bitola muito pequena - Comprimento do fio muito longo - conexão precária - Sistema elétrica dos aparelhos são inadequados	Verifique as conexões e cabos conforme suplemento de instruções dos acessórios de controle remoto (RC). Verifique se a tensão está acima de 9 volts.
Operação do monitor somente pela estação de controle do monitor. LED PARK & OSC na estação remota piscam lentamente quando um botão é pressionado	cablagem incorreta	Verifique fiação de comunicação azul / branco
	Placa de comunicação danificada	Substituir placa de comunicação no monitor. Se o problema persistir, substituir a placa de comunicação na estação de operador remota.
Monitor não opera a partir de qualquer estação de controle e LEDs PARK & OSC sobre monitor estão acesas e fixas.	Placa de comunicação danificada	Substituir a placa de comunicação no monitor.
Operação apenas a partir da estação de controle do monitor	Versão do código da placa de comunicação é incompatíveis	Verificar versões de código no monitor e todas as estações de operador
Um eixo não funciona de qualquer estação de controle	Conexão soltas na fiação do motor	Verifique a conexão dos motores dos eixos
	Placa de controle do motor danificada	Troque de posição as Placas de controle dos motores e verifique se o problema persisti com mesmo eixo, Se não, substitua a placa de controle do motor.
	do motor danificado	Troque de posição as placas de Controle dos motores. Verifique se o problema persistir com mesmo eixo, se sim, substitua o motor.
	Bad membrane switch	Substituir a membrana da estação de operador
Eixo Vertical / Horizontal não acelera	Loose encoder wiring connection	Verifique a conexão do encoder por eixo
	Encoder do motor danificado	Troque de posição as placas de controle dos motores. Verifique se o problema persisti com mesmo eixo. Se sim, substitua o motor. Retire a tampa e verificar encoder para a luz vermelha logo abaixo do disco. Se nenhuma luz, o codificador está danificado. Substitua o motor.
Eixo Vertical / Horizontal somente opera em velocidade rápida	Conexão da fiação do Encoder solta	Verifique a conexão do encoder por eixo
	Encoder do motor danificado	Troque de posição as placas de controle dos motores. Verifique se o problema persisti com mesmo eixo. Se sim, substitua o motor. Retire a tampa e verificar encoder para a luz vermelha logo abaixo do disco. Se nenhuma luz, o codificador está danificado. Substitua o motor.
Eixo Vertical / Horizontal eixo só funciona por ~ 5 segundos e depois para.	Conexão da fiação do Encoder solta	Verifique a conexão do encoder por eixo
	Encoder do motor danificado	Troque de posição as placas de controle dos motores. Verifique se o problema persisti com mesmo eixo. Se sim, substitua o motor. Retire a tampa e verificar encoder para a luz vermelha logo abaixo do disco. Se nenhuma luz, o codificador está danificado. Substitua o motor.

3.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

For online service information updates, go to:

<http://www.tft.com/newsite/customerservice/FAQ.asp>

Click on Remote Control Monitors.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
LEDs PARK & OSC LEDs na estação de controle piscam rapidamente quando um botão é pressionado.	Conexão da fiação do Encoder solta	Verifique a conexão do encoder por eixo
	Encoder do motor danificado	Troque de posição as placas de controle dos motores. Verifique se o problema persisti com mesmo eixo. Se sim, substitua o motor. Retire a tampa e verificar encoder para a luz vermelha logo abaixo do disco. Se nenhuma luz, o codificador está danificado. Substitua o motor.
Incapaz de programar padrão PARK.	Tempo de programação do timer excedido	Cicle a energia e entre no modo de programação PARK em 1 minuto
Monitor não operar a partir da caixa interface de comando Y4E-COMM ou da versão de eletrônica para Escadas / Plataformas	Cablagem incorreta	Verifique a fiação de comunicação azul e branco
	configuração incorreta de ENTRADAS	Verifique se o interruptor DIP Switch # 4 confere com configuração (ON para entradas de tensão, OFF para as entradas do terra).
Y4E-DISP display de Posição tem todas eixos vertical ou eixo horizontal com LEDs piscando	Sem comunicação com o monitor	Verifique fiação de comunicação azul / branco.
	Programação imprópria ou não programada parade de fim de curso do monitor	Re-programar fins de curso pela seção 2.8.3
	Programação de fim de curso não corresponde as posições reais de viagem de monitor devido a: • eixo do Monitor foi movido manualmente pelos knobs • Monitor atingiu obstrução	Mova monitorar pelos eixos até encontrar os batentes pelo limite atual dos motores.
Y4E-DISP display de Posição tem LED aceso em um eixo vertical e piscando rapidamente no eixo horizontal.	Sem comunicação com o monitor	Verifique fiação de comunicação azul / branco.