

rotork[®]

Keeping the World Flowing

CK Range

Guia de início rápido do CKc e CKRC – Centronik



Atuadores elétricos para válvulas

Conteúdo

Seção	Página	Seção	Página
CK – Atuação de válvulas	2	Interface do Centronik	4
Guia de início rápido do CKc e CKRc – Centronik	3	Uso do produto	4
		Ajustes básicos – Controles locais	6
		Ajustes básicos – Ferramenta de Configuração	7
		Ajustes básicos – Mecanismo do interruptor digital	8
		Ajustes básicos – Mecanismo do Interruptor Mecânico	11
		Drive de indicação adicional CK	18
		Ajustes básicos	18

CK – Atuação de válvulas

Os atuadores CK foram desenvolvidos com mais de 60 anos de experiência em soluções de atuação. Nossos produtos de atuação de válvula abrangem desde atuadores mecânicos a atuadores avançados digitais com controles integrais.

A Rotork tem uma ampla variedade de produtos para atender a todos os setores. Nossas soluções de atuação oferecem desempenho, valor e confiabilidade de última geração para o setor global de válvulas. Podemos ajudá-lo no processo de seleção e especificação, desde a instalação de um único atuador até a integração de um sistema complexo.

Com uma rede internacional de escritórios e distribuidores, podemos oferecer suporte total ao cliente e aos requisitos do usuário final. Mais de mil técnicos de serviço em todo mundo estão disponíveis para atender nossos parceiros e representantes, oferecendo uma infraestrutura global para dar total suporte aos atuadores instalados em campo.

Cobertura global

Nossa extensiva rede internacional nos permite pensar de maneira global e agir localmente no que se refere ao suporte aos clientes. A Rotork oferece um serviço de vendas eficiente, bem como instalação e suporte à manutenção pós-venda durante todo o ciclo de vida do atuador.

Manufatura global

A confiabilidade e a integridade são prioridades no desenvolvimento de produtos CK. Nossas equipes de controle de qualidade selecionam rigorosamente componentes de nossos fornecedores em todo o mundo para garantir que nossos clientes recebam sempre soluções de atuação de primeira linha.

Suporte ao cliente

A Rotork oferece soluções, suporte e serviços para maximizar sua produtividade e reduzir os riscos operacionais.

Informações sobre este manual

As informações e instruções incluídas nesse manual são aplicáveis a todos os atuadores CKc e CKRc. Para obter informações ou instruções sobre outros atuadores CK Range, visite www.rotork.com.

CK range

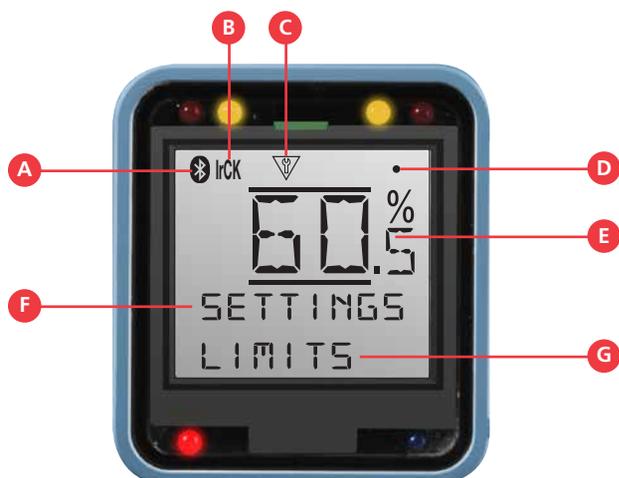


Guia de início rápido do CKc e CKRc – Centronik



Controles do Centronik

- A Transmissor/receptor IrCK
- B Aberto
- C Fechado
- D Remoto
- E Parar
- F Local



Interface do Centronik

- A Conexão por *Bluetooth*[®]
- B Conexão por infravermelho
- C Modo de configuração
- D Resposta/confirmação de comunicação
- E Posição da válvula
- F Menu atual
- G Submenu/Valor de ajuste

Interface do Centronik – Uso do produto

O Módulo de controle do Centronik pode ser configurado usando a Ferramenta de configuração por Infravermelho ou via Bluetooth (Controle Azul Rotork), que possibilita fazer os ajustes sem a necessidade de abrir o atuador.

Como alternativa, as botoeiras seletoras locais podem ser usadas para navegar da mesma maneira. Leia e compreenda os comandos de entrada equivalentes. As instruções incluídas deste manual são fornecidas como símbolos representativos mostrados abaixo.



Navegar até o item anterior no menu atual/reduzir valor/alternar configuração



Sair para o menu anterior/sair da alteração de configuração



Navegar até o próximo item no menu atual/aumentar valor/alternar configuração



Entrar no menu/confirmar seleção/editar configuração/salvar valor de configuração/voltar para a tela inicial*



Navegar até menu anterior/reduzir valor/alternar configuração/excluir caractere*



Navegar até o próximo menu/aumentar valor/alternar configuração/confirmar caractere*



* Mantenha a posição do seletor por 3 segundos para uma função de entrada especial.

- ◀ Somente leitura ▶
- ◀ Ambas as direções ▶
- [Primeiro menu ▶
- ◀ Último menu]



Interface de resposta

A interface da tela do Centronik inclui diversas funcionalidades que fornecem resposta ao operador. Isso garante que as alterações nas configurações do atuador possam ser confirmadas e validadas durante o processo de instalação.

Identificação de seta

Durante a navegação geral pelos menus, cada submenu/configuração terá um conjunto de setas de comportamento associado. Isso permite que o operador saiba o que pode ser realizado na tela atual.

Blocos sólidos na configuração/no menu indicam que a navegação não é possível. A função é somente leitura.

As setas no menu/na configuração indicam que a navegação é possível – em ambas as direções. A função está em modo de edição.

Uma seta inversa à esquerda indica que você está vendo o primeiro menu/configuração ou o menor valor.

Uma seta inversa à direita indica que você está vendo o último menu/configuração ou o maior valor.

Resposta / Confirmação

Ao modificar configurações ou navegar pelos diversos menus da interface do Centronik, é importante reconhecer que uma alteração foi aceita ou salva.

Um pequeno ponto de confirmação será mostrado no canto superior direito da tela se um comando de entrada válido tiver sido reconhecido pela interface do Centronik.

Para cada movimento, o ponto de confirmação será mostrado somente quando o seletor Abrir/Fechar retornar à posição de repouso padrão.

Interface do Centronik – Ajustes básicos – Controles locais

Entrando no modo de configuração

Para acessar o modo de configuração com os seletores locais, insira a seguinte sequência:



Cada entrada de comando deve ser concluída em 1 segundo após a última entrada e a botoeira seletora deverá retornar à posição padrão de repouso entre cada entrada.

Inserindo a Senha de Usuário

O processo de inserção da senha envolve as mesmas etapas básicas de qualquer outro ajuste feito nas configurações do Centronik.

Primeiro, você verá o seguinte valor de ajuste como item somente leitura (veja fig. 1). Isso aparecerá indicado entre blocos de cada lado da senha.



Fig. 1 Senha padrão mostrada como somente leitura.

Por padrão, todos os módulos de controle Centronik serão configurados com a senha de nível de usuário: ROTORK

Pressione para confirmar essa opção ou use Para inserir uma senha diferente. Para obter instruções sobre a alteração da senha do usuário, consulte a PUB111-005.

O comportamento da seta indicará que o valor da configuração está em modo de edição e os espaços em branco também serão preenchidos (veja Fig. 2).



Fig. 2 Senha padrão mostrada em modo de edição.

Confirme ROTORK como a senha ao pressionar .

Assim que inserir a senha correta, uma mensagem de confirmação aparecerá para indicar o nível de acesso atual (veja Fig. 3).



Fig. 3 Senha padrão inserida e nível de acesso confirmado como Usuário.

Saia e vá para o menu principal pressionando .

Há um símbolo atribuído a cada nível de acesso para alterações de configuração do Centronik. O símbolo será exibido à esquerda do valor de posição pelo tempo que durar a sessão. Cada mensagem de confirmação oferece um aviso visual para correlacionar o símbolo a um nível de acesso.

O símbolo mostrado ao lado esquerdo da tela fará referência aos seguintes níveis de permissão:

- Permissão de nível de usuário para dar acesso básico a configurações para fins de instalação e configuração.
- Permissão de nível super usuário para dar acesso básico a funcionalidades de configuração mais avançadas.
- Permissão de nível de serviço para acessar configurações de Engenharia da Rotork.



Entrando no modo de configuração

Para acessar o modo de configuração com a Ferramenta de ajuste por Bluetooth, verifique se o atuador está em modo Local ou Stop e aponte a ferramenta de ajuste na direção do LED do IrCK.

Pressione  para iniciar a comunicação. O símbolo IrCK será mostrado quando um comando da Ferramenta de ajuste por Bluetooth for registrada pelo Módulo de controle do Centronik.

Se o módulo Bluetooth opcional estiver habilitado, a Ferramenta de ajuste iniciará a comunicação através da IrCK até que um link seguro por Bluetooth seja estabelecido. Para confirmar se uma conexão por Bluetooth foi bem-sucedida, o símbolo superior à esquerda da tela do Centronik se alterará de IrCK para o  e o  botão da Ferramenta de ajuste por Bluetooth ficará iluminado em azul contínuo.

 **Para comunicação por IrCK, a Ferramenta de ajuste por Bluetooth deverá sempre ser alinhada com o LED de IrCK.**



Inserindo a Senha do usuário

A tela de digitação de senha será exibida com a senha padrão visível. Pressione  para confirmar essa opção ou use      para inserir uma senha diferente. Para obter instruções sobre a alteração da senha do usuário, consulte a PUB111-005.

Os espaços em branco serão preenchidos com  durante a modificação do texto da senha.

Depois de inserir uma senha válida, a tela mostrará o nível de permissão atual com um símbolo e um texto.

Pressione  para retornar para o menu principal.

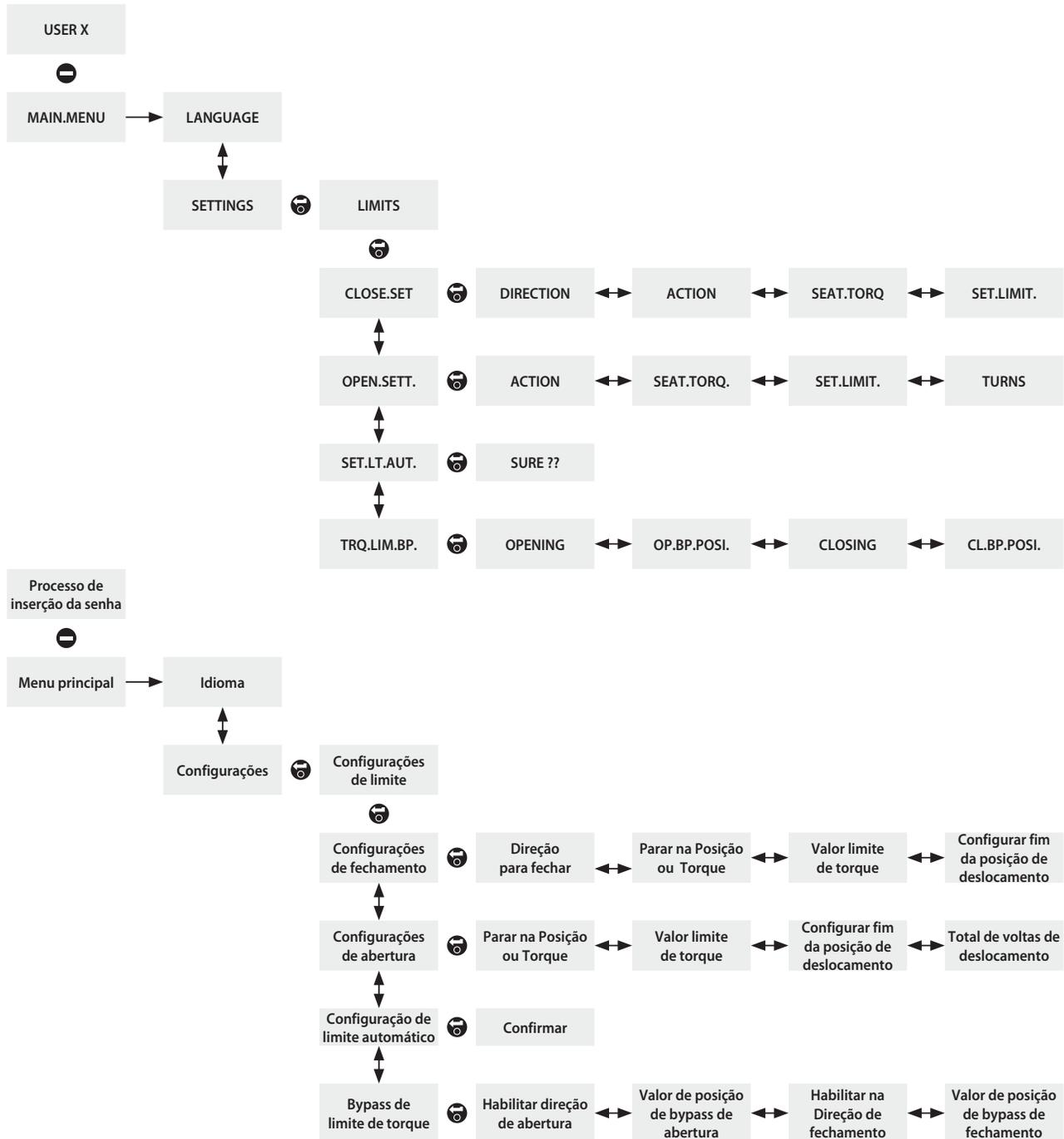
As configurações do atuador não podem ser modificadas no modo Remoto.

O símbolo mostrado ao lado esquerdo da tela fará referência aos seguintes níveis de permissão:

-  Permissão de nível de usuário para dar acesso básico a configurações para fins de instalação e configuração.
-  Permissão de nível super usuário para dar acesso básico a funcionalidades de configuração mais avançadas.
-  Permissão de nível de serviço somente para acesso da Engenharia da Rotork.

Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do interruptor digital

O mapa de menus abaixo fornece direção para os ajustes básicos de instalação de um atuador CKc ou CKrc equipado com Mecanismo do interruptor digital e Módulo de controle Centronik.



Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do interruptor digital

Menu principal > Configurações > Limites

O menu Limites detalha todas as configurações adequadas para controlar as condições para parar o movimento do atuador.

Use o mapa de menu na página anterior para seguir a estrutura de menu até o submenu [LIMITS].

Limites > Configurações de fechamento [CLOSE.SET.]

Direção para fechar [DIRECTIO.]

Pressione  para editar, selecione a opção desejada usando  e  para operação no sentido Horário e Anti-horário e pressione  para salvar a seleção.

Ação [ACTION]

Pressione  para editar, selecione a opção  e  preferencial para Ajuste de limite ou ajuste de torque e pressione  para Salvar a seleção.

Torque de Assentamento [SEAT.TORQ.]

Pressione  para editar, ajuste o valor mostrado usando  e  e pressione  para confirmar a seleção (40% a 100%).

 **CUIDADO: O valor de Torque de assentamento é usado como proteção de limite de torque durante o deslocamento total da válvula.**

Ajustando o Limite de posição Fechado [SET.LIMIT.]

Mova o atuador até a posição totalmente fechada. Retorne girando o volante manual cinco voltas na direção de abertura (10 voltas para o CK500).

Pressione  para editar.

[SURE??] será exibido na tela; pressione  para confirmar.

Ao concluir estas etapas, a posição da tela do Centronik deverá exibir a imagem abaixo.



Limites > Configurações de abertura [OPEN.SETT.]

Ação [ACTION]

Pressione  para editar, selecione a opção desejada usando  e  para Limite ou  para torque e pressione  para salvar a seleção.

Torque de Assentamento [SEAT.TORQ.]

Pressione  para editar, ajuste o valor mostrado usando  e  pressione  para confirmar (40% a 100%).

 **CUIDADO: O valor de Torque de assentamento é usado como proteção de limite de torque durante o deslocamento total da válvula.**

Volts [TURNS]

Essa configuração mostrará o número de voltas de saída configuradas para o deslocamento do atuador/da válvula entre as posições limite aberta e fechada. Essa é uma função somente leitura e serve para validar o deslocamento total da válvula.

Ajustando o Limite da posição Aberta [SET.LIMIT.]

Mova o atuador até a posição totalmente aberta. Retorne girando o volante manual cinco voltas na direção de fechamento (10 voltas para o CK500).

Pressione  para editar.

[SURE??] será exibido na tela; pressione  para confirmar.

Ao concluir estas etapas, a posição da tela do Centronik deverá exibir a imagem abaixo.



Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do interruptor digital

Limites > Definir limites automaticamente [SET.LT.AUT.]

Os limites de posição do atuador podem ser configurados automaticamente usando os fins de curso da válvula como referências. Esse é um processo automatizado que detecta as posições de fim de curso usando torque de 40%.

Pressione  para entrar no menu do limite automático. Selecione modo LOCAL na Botoeira e pressione  para iniciar o processo de ajuste automático de limite. O atuador funcionará em ambas as direções até que o torque de 40% seja registrado. As posições limite serão definidas nesses pontos das respectivas direções de deslocamento. O processo pode ser interrompido em qualquer ponto pressionando STOP na botoeira seletora do atuador.

 **CUIDADO:** Essa funcionalidade somente deverá ser usada em aplicações que têm fim de curso nas duas extremidades do deslocamento (torque/torque). Não use a função de configuração de limite automático se uma ou mais das posições limite da válvula puder ser ultrapassada.

Limites > Bypass de limite de torque [TRQ.LIM.B.P.]

Algumas aplicações vão exigir um torque de fechamento de falha aberta ou falha fechada que excederão os limites de torque padrão. O ajuste do bypass de limite de torque ignorará o limite de torque ajustado e aplicará o torque máximo (até aproximadamente 150% do valor dimensionado) em uma parte predeterminada do deslocamento.

 **CUIDADO:** O fabricante da válvula/integrador deverá ser consultado para confirmar se a estrutura da válvula e os componentes de interface poderão suportar o torque/Força adicional.

Bypass de limite de torque

As configurações [OPENING] e [CLOSING] habilitarão o bypass de limite de torque na direção de deslocamento desejada, use  e  para entrar no submenu de configuração.

Pressione  para editar, selecione [ON] ou [OFF] e pressione  para salvar a seleção.

Posição de bypass de limite de torque

O valor [OP.BP.POSI.] informa o deslocamento, com base no limite da posição fechada, em que o limite de torque será ignorado na direção de abertura.

Pressione  para editar, ajuste o valor mostrado usando  e  e pressione  para salvar a seleção. Por exemplo, definir em 5% ignorará o limite de torque entre 0% e 5%.

O valor [CL.BP.POSI.] informa o deslocamento, com base no limite da posição aberta, em que o limite de torque será ignorado na direção de fechamento.

Pressione  para editar, ajuste o valor mostrado usando  e  e pressione  para salvar a seleção. Por exemplo, definir em 95% ignorará o limite de torque entre 95% e 100%.



Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do Interruptor Mecânico

Teste dos Interruptores de limite remoto.

- 1) Verifique se os interruptores remotos de torque e limite estão funcionando por meio do monitoramento da resposta na tela do Centronik.

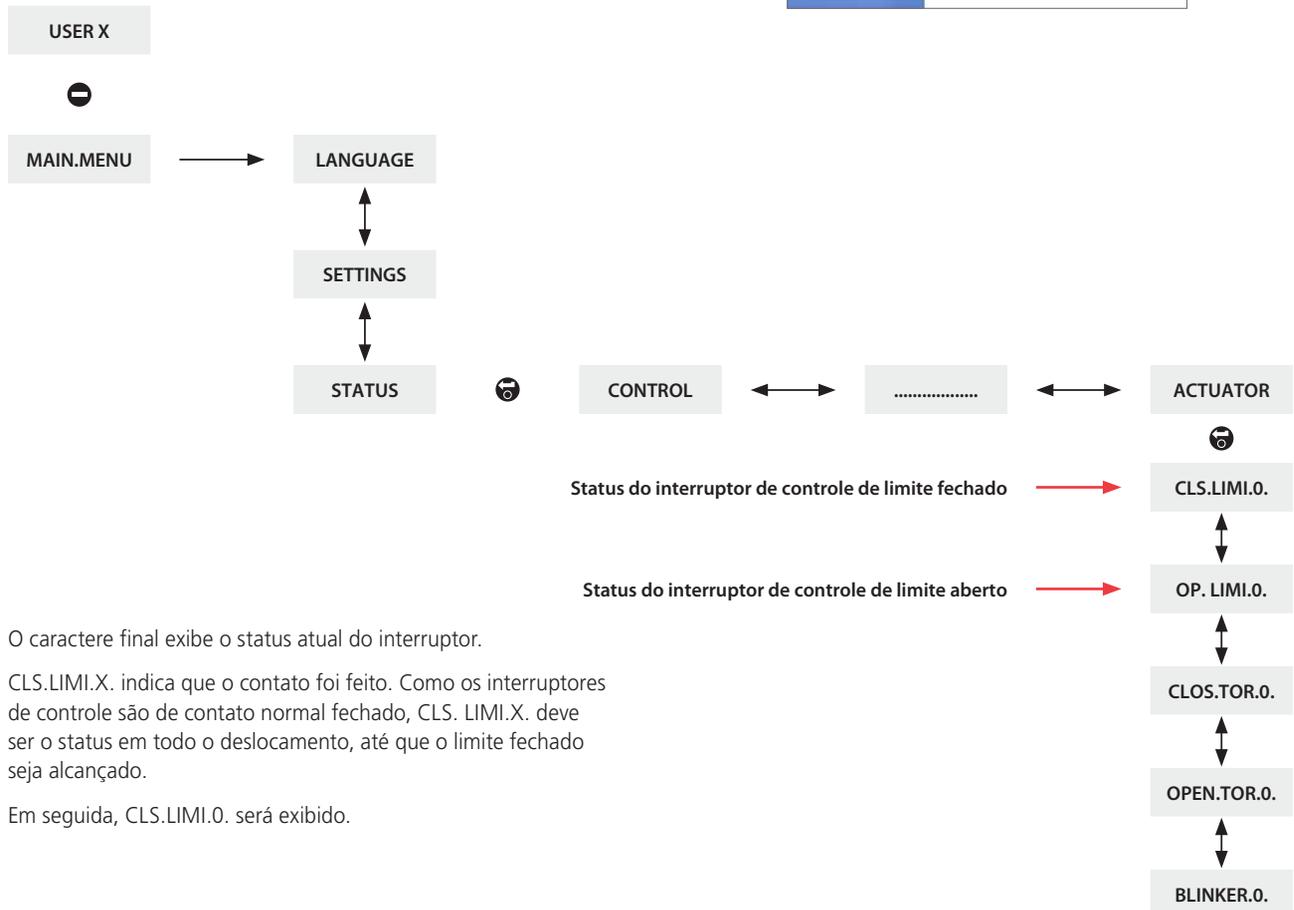
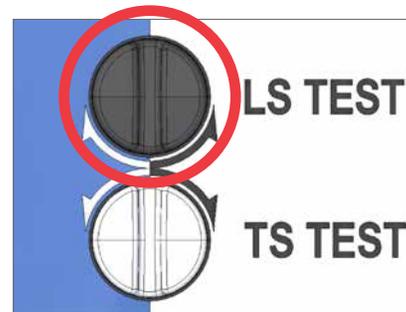
⚠ A fonte de energia principal deverá ser mantida durante este procedimento de teste para garantir a resposta na tela do Centronik.

Não é possível testar um interruptor que já esteja atuado pelo mecanismo (por exemplo, na extremidade do limite do deslocamento). Para garantir que todos os interruptores possam ser corretamente testados, mova o atuador para uma posição intermediária do deslocamento e verifique se um dos interruptores está ativo antes de iniciar o procedimento de teste.

- 2) Teste os interruptores de posição em ambas as direções, usando uma chave de fenda para girar o LS TEST. Sentido horário (CW) para aberto e anti-horário para fechado (ACW). A resposta da alteração do estado do interruptor será exibida na tela de interface do Centronik.

O texto de status (linha superior) mostrará CLOSE.LIM. ou OPEN LIM. e os LEDs de status se alterarão de amarelo (meio curso) a vermelho ou verde, dependendo das configurações do usuário.

Para confirmar os status dos interruptores de controle normais fechados, navegue até o seguinte menu do software do Centronik.



O caractere final exibe o status atual do interruptor.

CLS.LIMI.X. indica que o contato foi feito. Como os interruptores de controle são de contato normal fechado, CLS. LIM.I.X. deve ser o status em todo o deslocamento, até que o limite fechado seja alcançado.

Em seguida, CLS.LIMI.0. será exibido.

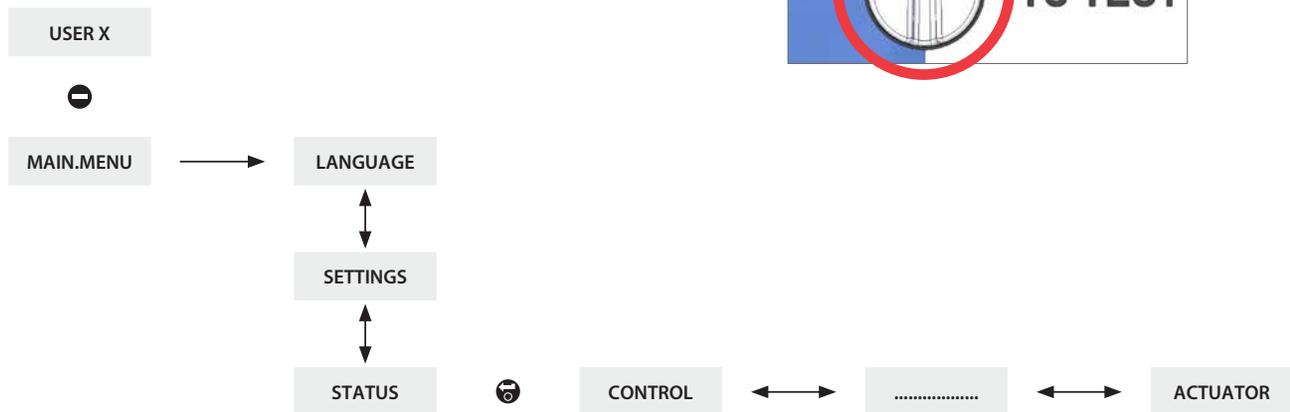
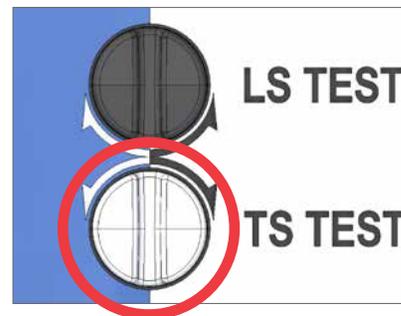
Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do Interruptor Mecânico

Teste dos Interruptores de limite remoto.

- 3) Teste os interruptores de torque em ambas as direções, usando uma chave de fenda para girar o TS TEST (sentido anti-horário para aberto, horário para fechado). A resposta da modificação do estado do interruptor será exibida na tela da interface do Centronik.

O texto de status (linha inferior) mostrará TRQ.T.CLOS. ou TRQ.T.OPEN e o LED de status de alarme se acenderá na cor vermelha.

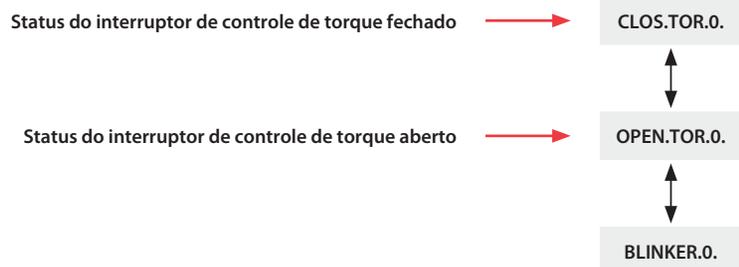
Para confirmar os status dos interruptores de controle normais fechados, navegue até o seguinte menu do software do Centronik.



O caractere final exibe o status atual do interruptor.

CLOS.TOR.X. indica que o contato foi feito. Como os interruptores de controle são de contato normal fechado, CLOS. TOR.X. deve ser o status em todo o deslocamento, até que o limite fechado seja alcançado.

Em seguida, CLOS.TOR.0. será exibido.

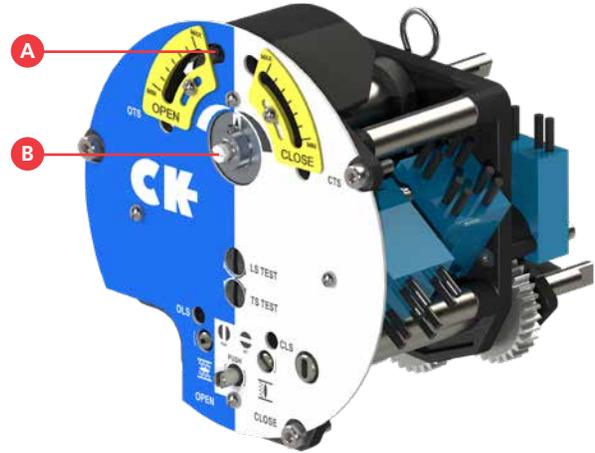


Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do Interruptor Mecânico

São necessárias uma chave Allen (hexagonal) de 5 mm e uma chave de fenda de 0,8 x 4 mm para executar a instalação do mecanismo do interruptor do CK Mechanical.

Ajustar limites de torque

- A Interruptor/Ponto de ajuste
- B Parafuso de engate do came de torque



1) Mova a válvula até uma posição de deslocamento intermediário e solte 1,5 voltas do engate do came de torque usando uma chave de fenda.



2) Ajuste cada came de torque de acordo com o valor desejado (entre mín. e máx.) movendo o came com o uso de uma chave de fenda no ponto de ajuste.



⚠ CUIDADO: Mantenha a chave de fenda perpendicular à placa frontal do mecanismo do interruptor ao ajustar os limites de torque de deslocamento para evitar desvios no valor ajustado.

Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do Interruptor Mecânico

C Ponto de ajuste de torque de abertura

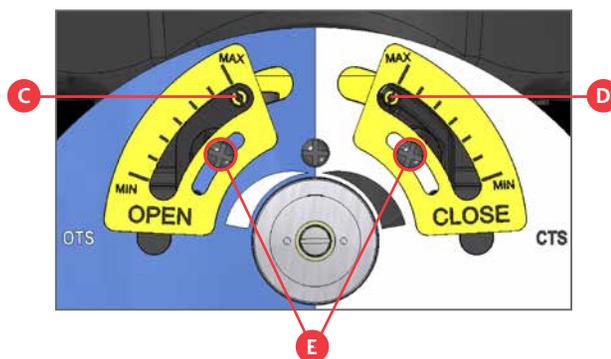
D Ponto de ajuste de torque de fechamento

3) Aperte o Parafuso de engate do came de torque assim que os dois limites de deslocamento estiverem ajustados.

⚠ CUIDADO: Assegure-se de que o Parafuso de engate do came esteja suficientemente apertado para deformar totalmente a arruela de pressão sob a cabeça do parafuso.

E Fixações de calibração de fábrica

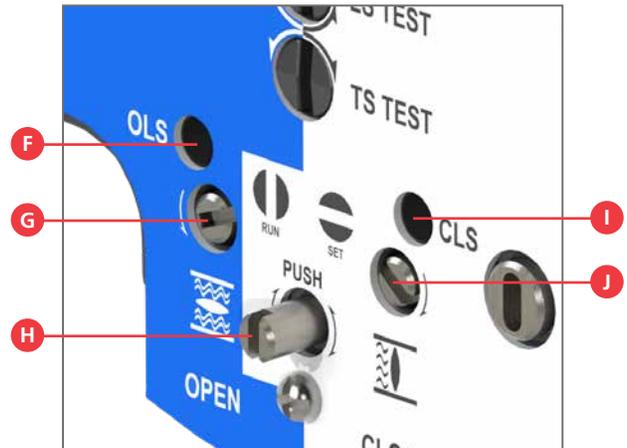
⚠ AVISO: Não ajuste as fixações ou a posição das placas amarelas interruptoras de torque. Elas são configuradas na fábrica para um ajuste de 40 a 100% do torque do atuador e não devem ser movidas em nenhuma circunstância.



Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do Interruptor Mecânico

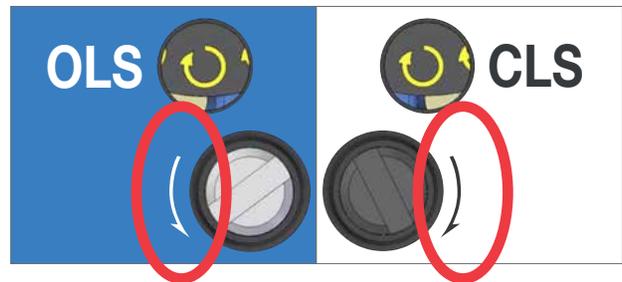
Set Position Limits

- F Janela interruptora do OLS
- G Parafuso de ajuste do OLS
- H Eixo de acionamento do engate
- I Janela interruptora do CLS
- J Parafuso de ajuste do CLS



- 1) Mova o atuador até a posição FECHADA
- 2) Com uma chave de fenda, pressione o Eixo de acionamento do engate e gire-o até a posição "SET", conforme mostrado na placa frontal do mecanismo do interruptor.
- 3) Agora o Parafuso de ajuste do CLS deve ser girado para acionar o interruptor de limite fechado dentro do mecanismo do interruptor. A Janela interruptora do CLS mostrará um dentre quatro símbolos possíveis. Consulte a Figura 1 da página 16 para direcionar o ajuste.
- 4) Dependendo do local em que o mecanismo estiver no ciclo, é possível que o interruptor seja alcançado pela direção errada. Nesse caso, será necessário ultrapassar o limite e alcançá-lo pela direção correta. Isso é feito para evitar a necessidade de voltar todo o mecanismo para alcançar a posição limite. A direção correta para alcançar o limite é mostrada pela seta ao lado da entrada do Parafuso de ajuste.
- 5) Faça duas verificações para confirmar que o interruptor de posição limite CLOSED foi corretamente ajustado.
 - a. O Parafuso de ajuste ficará sensivelmente diferente, oferecendo maior resistência mecânica no ponto de interrupção do contato.
 - b. Confirme se o contato foi feito verificando o símbolo de limite CLOSED mostrado na tela do Centronik.
- 6) Com uma chave de fenda, pressione o Eixo de acionamento do engate e gire-o até a posição "RUN", conforme mostrado na placa frontal do mecanismo do interruptor.
- 7) Gire um pouco os parafusos de ajuste CLS e OLS em ambas as direções para acionar novamente o mecanismo. Um clique será ouvido quando o acionamento for novamente engatado e os parafusos de ajuste não poderão mais ser movidos em nenhuma direção.

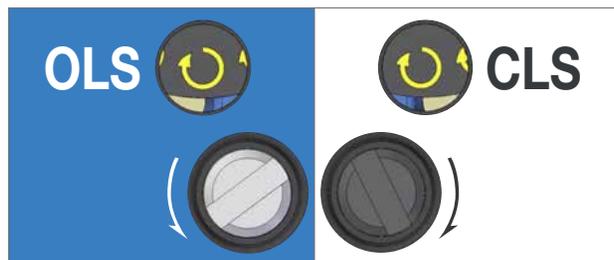
⚠ Isso deve ser feito, caso contrário o limite será perdido quando o atuador for movido.



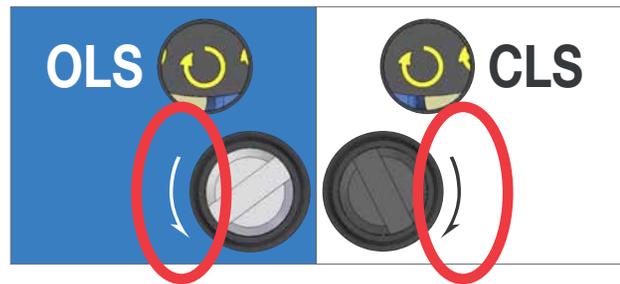
Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do Interruptor Mecânico

- 8) Mova o atuador até a posição ABERTA da válvula usando a Operação do volante.
- 9) Com uma chave de fenda, pressione o Eixo de acionamento do engate e gire-o até a posição "SET", conforme mostrado na placa frontal do mecanismo do interruptor.
- 10) Agora o Parafuso de ajuste do OLS deve ser girado para acionar o interruptor de limite aberto dentro do mecanismo do interruptor. A Janela interruptora do OLS mostrará um dentre quatro símbolos possíveis. Consulte a Figura 1 abaixo para direcionar o ajuste.
- 11) Dependendo do local em que o mecanismo estiver no ciclo, é possível que o interruptor seja alcançado pela direção errada. Nesse caso, será necessário ultrapassar o limite e alcançá-lo pela direção correta. Isso é feito para evitar a necessidade de voltar todo o mecanismo para alcançar a posição limite. A direção correta para alcançar o limite é mostrada pela seta ao lado da entrada do Parafuso de ajuste.
- 12) Faça duas verificações para confirmar que o interruptor de posição limite OPEN foi acionado corretamente.
 - a. O Parafuso de ajuste ficará sensivelmente diferente, oferecendo maior resistência mecânica no ponto de interrupção do contato.
 - b. Confirme se o contato foi feito verificando o símbolo de limite ABERTURA mostrado na tela do Centronik.
- 13) Com uma chave de fenda, pressione o Eixo de acionamento do engate e gire-o até a posição "RUN", conforme mostrado na placa frontal do mecanismo do interruptor.
- 14) Gire um pouco os parafusos de ajuste OLS e CLS em ambas as direções para acionar novamente o mecanismo. Um clique será ouvido quando o acionamento for novamente engatado e os parafusos de ajuste não poderão mais ser movidos em nenhuma direção.

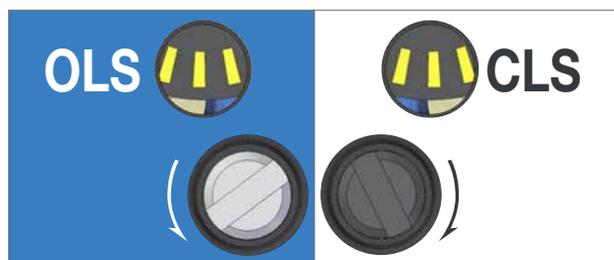
⚠ Isso deve ser feito, caso contrário o limite será perdido quando o atuador for movido.



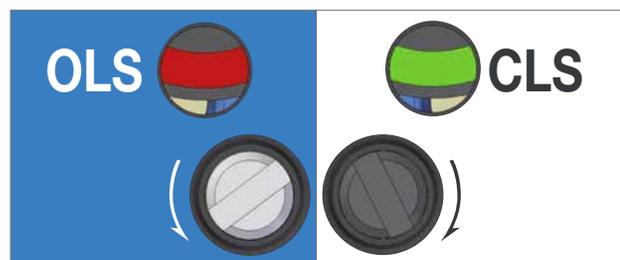
Girar o eixo de ajuste OLS/CLS no sentido horário.



Girar o eixo de ajuste OLS/CLS no sentido anti-horário.



Girar o eixo de ajuste OLS/CLS na direção mostrada ao lado da entrada do Eixo.



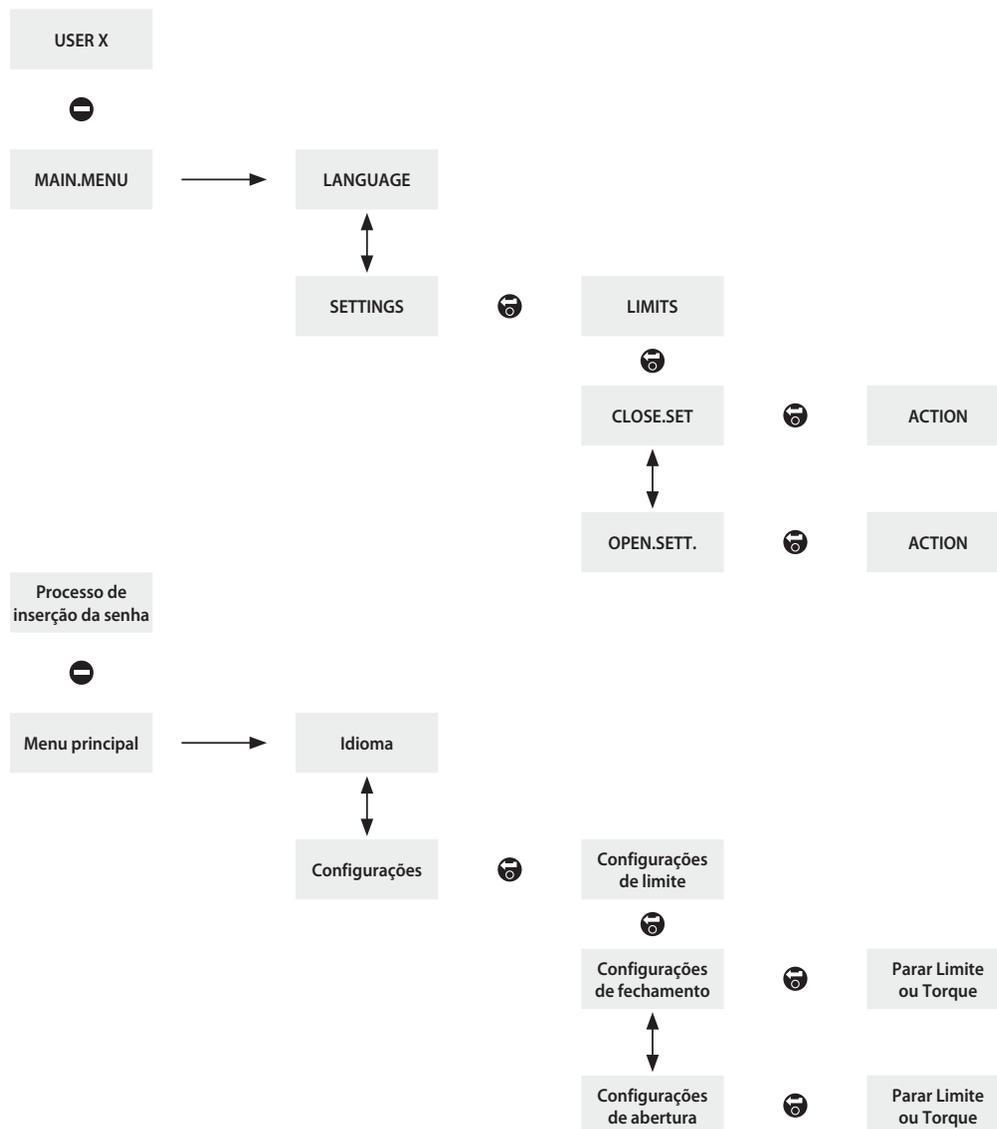
O ponto de interrupção limite está próximo ou foi alcançado.



Figure 1.

Interface do Centronik – Ajustes básicos – Mecanismo do Interruptor Mecânico

Para atuadores CK_C ou CK_{RC} montados com um Mecanismo de interruptor mecânico, a ação de fim de curso necessária (torque ou limite) é determinada pelo ajuste **[ACTION]** na configuração do Centronik. Todas as demais funções de limite não estarão disponíveis pois teriam que ser configuradas internamente no mecanismo.



Drive de indicação adicional CK – Ajustes básicos

Teste de interruptores Remoto

- 1) Verifique se os interruptores de torque ou limite estão funcionando por meio do monitoramento de resposta na tela do Centronik durante o teste.

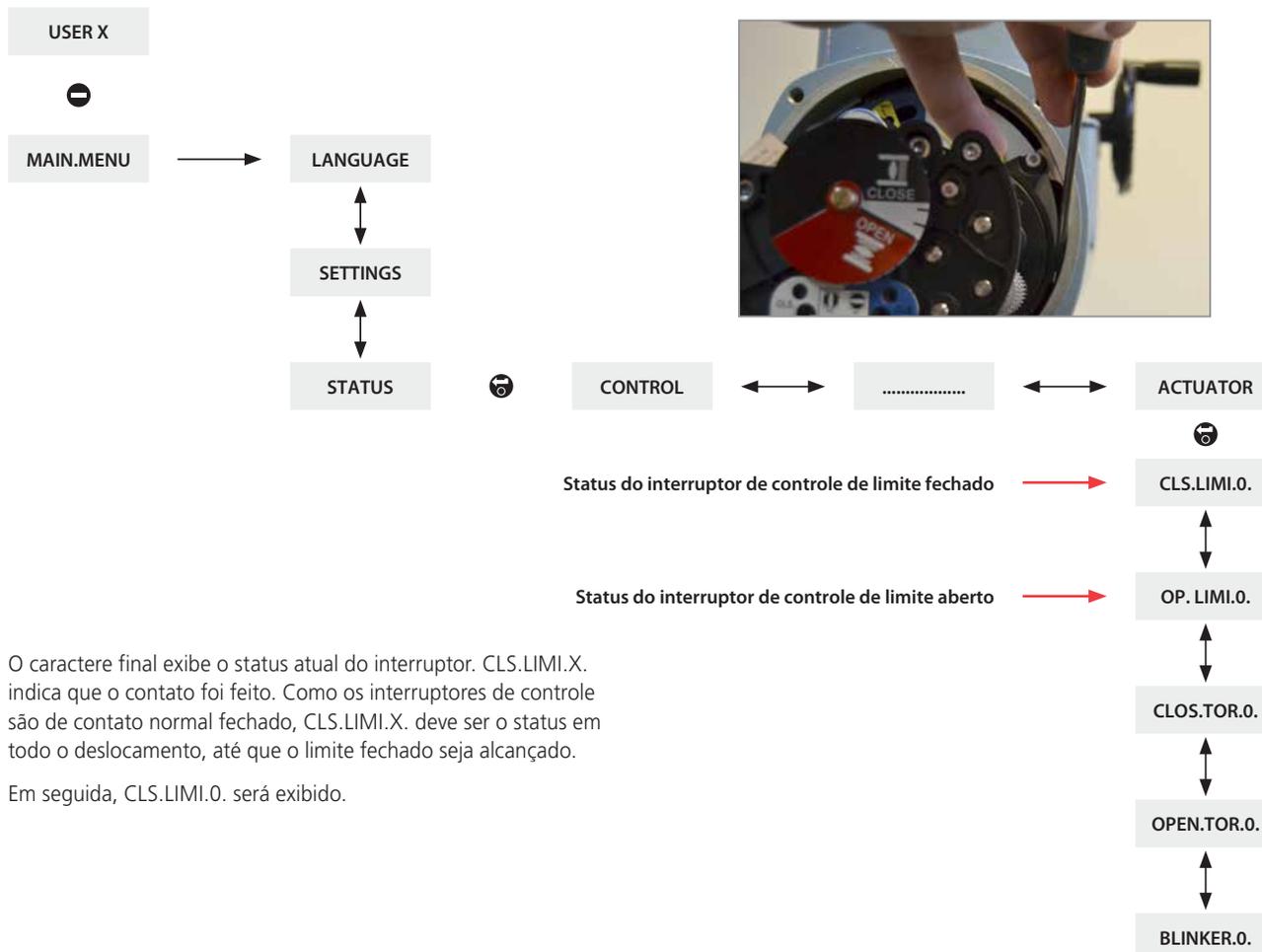
⚠ A fonte de energia principal deverá ser mantida durante este procedimento de teste para garantir a resposta na tela do Centronik.

Não é possível testar um interruptor que já esteja atuado pelo mecanismo (por exemplo, na extremidade do limite do deslocamento). Para garantir que todos os interruptores possam ser corretamente testados, mova o atuador para uma posição intermediária do deslocamento e verifique se um dos interruptores está ativo antes de iniciar o procedimento de teste.

- 2) Teste os interruptores de posição nas duas direções usando a alavanca LS TEST mostrada ao lado direito da unidade entre o módulo AID e o Mecanismo do interruptor mecânico (mova para BAIXO, para abrir, para CIMA para fechar).

O texto de status (linha superior) mostrará CLOSE.LIM. ou OPEN LIM. e os LEDs de status se alterarão de amarelo (meio curso) a vermelho ou verde, dependendo das configurações do usuário.

Para confirmar os status dos interruptores de controle normais fechados, navegue até o seguinte menu do software do Centronik.



O caractere final exibe o status atual do interruptor. CLS.LIMI.X. indica que o contato foi feito. Como os interruptores de controle são de contato normal fechado, CLS.LIMI.X. deve ser o status em todo o deslocamento, até que o limite fechado seja alcançado.

Em seguida, CLS.LIMI.0. será exibido.

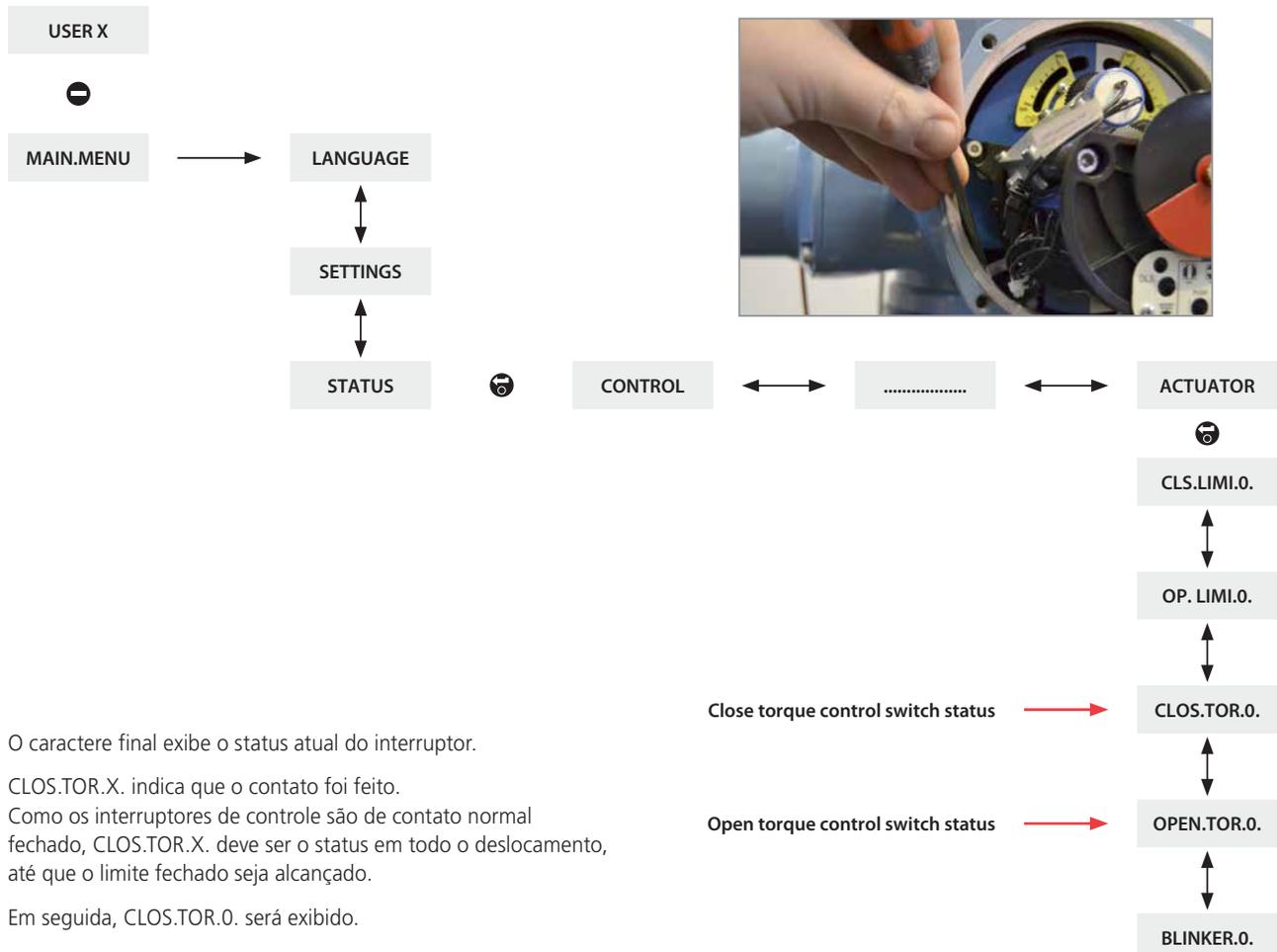
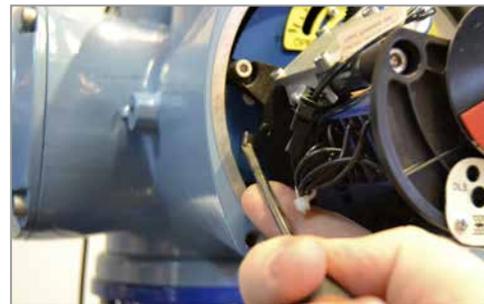
Drive de indicação adicional CK – Ajustes básicos

Teste de interruptores de retroalimentação

3) Teste os interruptores de torque nas duas direções usando a alavanca TS TEST mostrada do lado esquerdo da unidade entre o módulo AID e o Mecanismo do interruptor mecânico (mova para BAIXO para abrir, para CIMA para fechar).

O texto de status (linha inferior) mostrará TRQ.T.CLOS. ou TRQ.T.OPEN e o LED de status de alarme se acenderá na cor vermelha.

Para confirmar os status dos interruptores de controle normais fechados, navegue até o seguinte menu do software do Centronik.



O caractere final exhibe o status atual do interruptor.
 CLOS.TOR.X. indica que o contato foi feito.
 Como os interruptores de controle são de contato normal fechado, CLOS.TOR.X. deve ser o status em todo o deslocamento, até que o limite fechado seja alcançado.
 Em seguida, CLOS.TOR.0. será exibido.

Drive de indicação adicional CK – Ajustes básicos

Configuração de disco de posição local

O módulo AID inclui um Disco de posição local que deve ser configurado para mostrar as posições de limite Aberta e Fechada. Uma série de engrenagens de redução garante que um deslocamento adequado possa ser ajustado. Se houver necessidade de mais voltas, entre em contato com a Rotork.

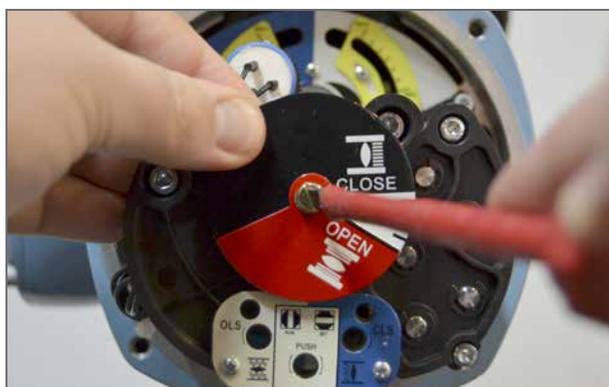
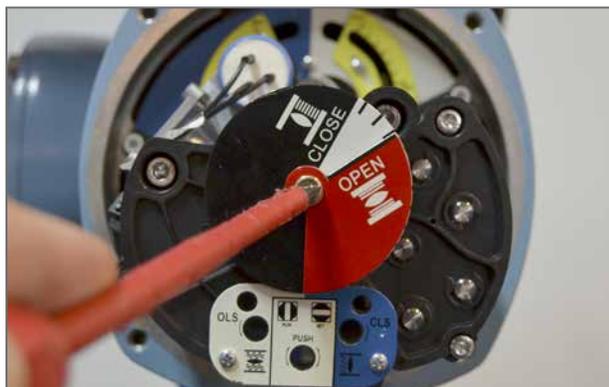
⚠ CUIDADO: Os limites de posição do atuador devem ser configurados antes de ajustar o Disco de posição local.

⚠ CUIDADO: A orientação da tampa AID pode ser ajustada em 360°, com incrementos de 90°. Se houver essa necessidade, as instruções a seguir deverão ser ajustadas com os mesmos incrementos, na mesma direção.

- 1) Mova o atuador até o limite CLOSED usando a operação elétrica ou o volante.
- 2) Solte uma volta do parafuso de retenção do Disco de posição.
- 3) Gire o Disco de posição para que CLOSE possa ser lido horizontalmente e mantenha o disco no local.

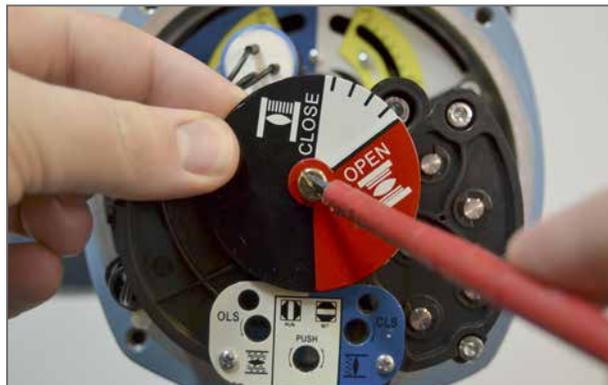
- 4) Aperte o parafuso de retenção do Disco de posição até que Disco de posição esteja firmemente travado no local.

- 5) Confirme se o rótulo CLOSE está corretamente alinhado com a seta de indicação da tampa.



Drive de indicação adicional CK – Ajustes básicos

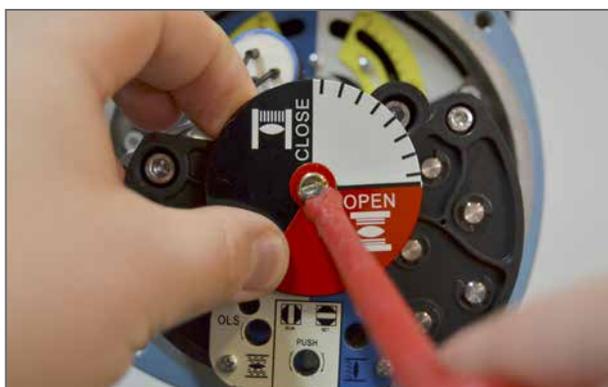
- 6) Mova o atuador até o limite OPEN usando a operação elétrica ou volante.



- 7) Solte uma volta do parafuso de retenção do Disco de posição segurando a parte CLOSE do Disco de posição.
- 8) Gire apenas a parte vermelha OPEN do disco, de modo que OPEN seja lido horizontalmente e, em seguida, mantenha as duas partes em posição.



- 9) Aperte o parafuso de retenção até que o Disco de posição esteja firmemente travado no local.



- 10) Confirme se o rótulo OPEN está corretamente alinhado com a seta de indicação da tampa.



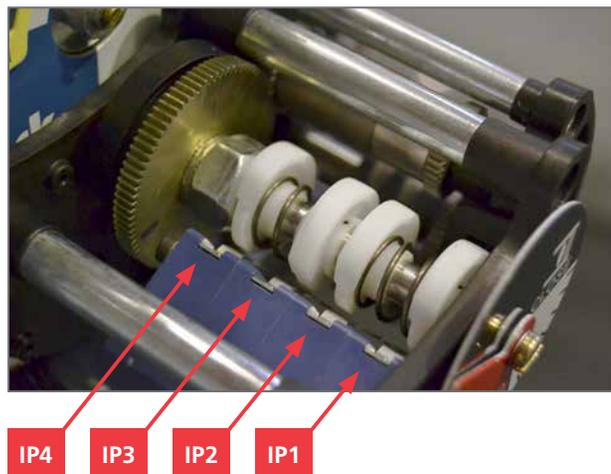
Drive de indicação adicional CK – Ajustes básicos

Ajuste dos interruptores intermediários

O Módulo AID pode incluir quatro interruptores adicionais para indicar posições intermediárias configuráveis.

⚠ CUIDADO: Os limites de posição do atuador devem ser configurados antes de ajustar os Interruptores intermediários.

- 1) Mova o atuador até a posição intermediária desejada usando a operação elétrica ou o volante.
- 2) Mova o came do interruptor junto com o eixo contra a mola para permitir a rotação livre do came.



- 3) Gire o came para garantir que o comportamento de interrupção desejado seja alcançado. Os interruptores de posição intermediários podem ser fornecidos com formas de contato normal aberto ou normal fechado.
- 4) Verifique se o interruptor foi acionado/desativado medindo a continuidade entre os terminais pertinentes durante o ajuste do came – consulte o diagrama elétrico do atuador e as anotações ilustradas (à direita) para obter informações sobre o interruptor desejado.
- 5) Repita as etapas 1 a 4 para cada interruptor de posição intermediária.



Drive de indicação adicional CK – Ajustes básicos

Ajuste do POT

O Módulo AID pode incluir um potenciômetro para transmitir a posição intermediária ao módulo de controle do Centronik. Ele também pode ser usado em paralelo com um mecanismo interruptor digital para fornecer uma saída potenciométrica direta ou uma opção escalonada de Transmissor de posição atual de 4 a 20 mA (consulte a próxima página).

O drive POT inclui quatro engrenagens de tamanhos diferentes que permite que o POT de apenas uma volta seja escalonado de acordo com o deslocamento total da válvula. Para obter informações sobre a relação de redução adequada para sua aplicação, entre em contato com a Rotork.

⚠ CUIDADO: Os limites de posição do atuador devem ser configurados antes de ajustar o drive POT do AID.

- 1) Afrouxe o parafuso sem cabeça de retenção usando uma chave Allen de 1,5 mm (hexagonal).
- 2) Gire o conjunto do drive POT distanciando-o da engrenagem de acionamento.
- 3) Mova o atuador até a posição Limite Fechada usando a operação elétrica ou o volante.
- 4) Monitore a resposta da posição na tela do Centronik ou se a saída do POT for separada do controlador Centronik, conecte um medidor de teste entre os terminais do POT* – consulte o diagrama elétrico do atuador e a tabela de Informações de Ajuste do POT abaixo.
- 5) Gire as engrenagens de entrada do POT até que o Limite Fechado seja reportado na tela do Centronik ou o valor de resistência medido seja alcançado.
- 6) Monte novamente o conjunto do POT no chassi do AID e assegure-se de que os dentes se encaixem corretamente com a engrenagem do drive de posição.

⚠ CUIDADO: Tenha muito cuidado para garantir que a engrenagem de entrada correta do POT se encaixe com a engrenagem do drive de posição.

- 7) Aperte o parafuso de retenção sem cabeça para evitar o movimento do conjunto do drive POT.
- 8) Mova o atuador até a posição Limite Aberto usando a operação elétrica ou o volante.
- 9) Siga as instruções na página 9 para ajustar a posição de limite aberto e calibrar o valor do POT da posição aberta.
- 10) Confirme se o POT está disparando o Limite Aberto na tela do Centronik ou lendo o valor de resistência desejado.
- 11) Siga as instruções na página 9 para ajustar a posição de limite fechado e calibrar o valor do POT da posição fechada.



⚠ CUIDADO: A definição de limites no módulo de controle do Centronik é necessária para escalonar automaticamente os valores do POT de 0 a 100%.

*Os terminais do potenciômetro poderão não estar acessíveis se a opção CPT do AID também estiver montada. Nesse caso, é importante garantir que o POT não deslize durante o deslocamento completo da válvula. A corrente deverá se alterar de 4 a 20 mA, mas poderá haver necessidade de ajustes. Consulte a próxima página para obter instruções para ajustar.

Informações de ajuste do POT

Direção de deslocamento	Valor no Limite Fechado	Valor no Limite Aberto	Terminais de medição
Horário	Baixo	Alto	30 e 31
Horário	Alto	Baixo	31 e 32
Anti-horário	Baixo	Alto	31 e 32
Anti-horário	Alto	Baixo	30 e 31

Drive de indicação adicional CK – Ajustes básicos

Configuração do CPT

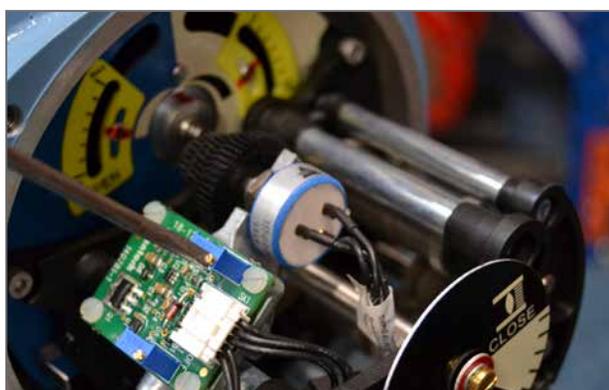
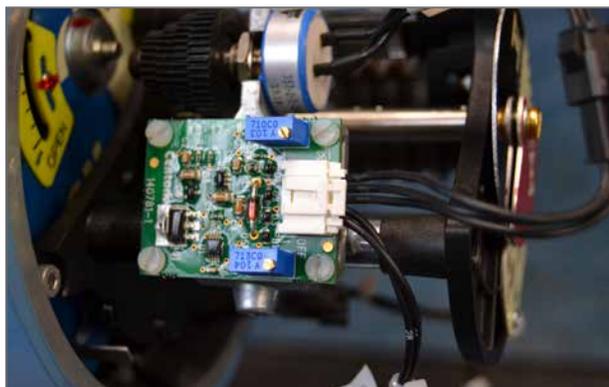
Quando o drive POT for ajustado para o deslocamento total da válvula, o CPT poderá ser calibrado para produzir um sinal de loop de 4 a 20 mA. Este sinal poderá ser usado como resposta de posição direta do atuador para o sistema de controle local ou para transmitir a posição intermediária para um módulo de controle Centronik montado em local remoto.

A opção CPT inclui dois potenciômetros de ajuste diferentes para permitir que os valores zero e span sejam calibrados.

⚠ CUIDADO: Os limites de posição do atuador e o drive POT devem ser configurados antes de ajustar o CPT do AID.

- 1) Desloque o atuador até o limite da posição Fechada usando a operação elétrica ou o volante.
- 2) Monitore a resposta da posição na tela do Centronik ou, se a saída do POT for separada para o Centronik, conecte um multímetro entre os terminais do CPT – consulte o diagrama elétrico do atuador.
- 3) Gire o potenciômetro de ajuste ZERO para que seja produzido 4 mA no CPT.
- 4) Desloque o atuador até o limite da posição Aberta usando a operação elétrica ou o volante.
- 5) Monitore a resposta da posição na tela do Centronik ou, se a saída do POT for separada para o Centronik, conecte um multímetro entre os terminais do CPT – consulte o diagrama elétrico do atuador.
- 6) Gire o potenciômetro de ajuste SPAN para que seja produzido 20 mA no CPT.
- 7) O ajuste do SPAN gerará uma pequena alteração no ZERO. É importante repetir as etapas 1 a 6 uma segunda vez para que esse erro de calibração seja removido.

Se o CPT estiver fornecendo a posição para o módulo de controle do Centronik, talvez não seja necessário ajustes finos, entretanto, as posições limite devem ser definidas para calibrar o valor CPT para escalonamento automático. Siga as instruções na página 9 para ajustar os limites OPEN e CLOSE.



⚠ CUIDADO: A definição de limites no módulo de controle do Centronik é necessária para escalonar automaticamente os valores do CPT de 0 a 100%.

rotork®

Keeping the World Flowing

www.rotork.com

Há uma lista completa da nossa rede de
de serviços disponível em nosso website.

Rotork plc
Brassmill Lane, Bath, UK
tel. +44 (0)1225 733200
e-mail br-vendas@rotork.com

A Rotork é membro
corporativo do Institute
of Asset Management



PUB111-004-13
Edição xx/19

Como parte do desenvolvimento contínuo de produtos, a Rotork reserva-se ao direito de retificar e alterar especificações sem aviso prévio. A data de publicação está sujeita a alteração. Para obter a versão mais recente, visite nosso site em www.rotork.com

O nome Rotork é uma marca registrada. A Rotork reconhece todas as marcas registradas. A marca e os logotipos da palavra *Bluetooth*® são marcas registradas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e todos os usos pela Rotork são feitos sob licença. Publicado e produzido no Reino Unido pela Rotork Controls Limited. POWTG0619