

## CVE1707 – Unidade de Controle de Torque

O CVE1707 foi projetado para controlar e medir o torque exercido sobre uma célula de carga acoplada ao Freio de Foucault ou eletromagnético Motron. A medição é efetuada e calculada de forma automática, sendo mostrada no display já convertida para uma unidade de torque conhecida. Além disso, a unidade CVE1707 possui um controle autônomo PID (Proporcional, Integral e Derivativo), visando atingir precisão ao selecionar um valor de carga exercida podendo ser operado também em modo manual.



### Operação

#### Seleção de Torque

Ligue o controlador e note que o torque atual aplicado à célula de carga estará sendo mostrado. Pressione (+) para adicionar e (-) para subtrair o TORQUE. Pressionando e segurando uma dessas teclas, o incremento (ou decremento) será maior com o passar do tempo. Ao pressionar (+ e -) juntos, o torque selecionado irá automaticamente para ZERO.

**ATENÇÃO:** Verifique o torque máximo que o motor acoplado suporta pois, caso o valor selecionado ultrapasse seu nominal, haverá riscos de danos permanentes a ele.

#### Tara

A função tara é feita automaticamente ao ligar o controlador. Todavia, é possível realizar uma nova tara em operação; para o sistema, certifique-se de que o torque selecionado seja igual a ZERO. Pressione (-) para subtrair o TORQUE até que o valor mostrado no display seja zero (0.00). Então, pressione o botão TARA (▲) para que o sistema considere a situação atual como ZERO ABSOLUTO. Esta função não será habilitada quando o valor de CARGA selecionado for diferente de ZERO.

#### Indicadores Luminosos

**ZERO:** Quando aceso, indica que a medição de torque está em ZERO ABSOLUTO.

**PRONTO:** Quando aceso, indica que o valor indicado no display está estável e pronto para ser coletado.

### Configurações (CONF)

- 1) Ligue o controlador e, ao pressionar (FUNÇÃO e ▼), entrará em menu de Configuração (CONF). Recomenda-se que o motor esteja desligado antes de entrar neste modo de operação. Utilize as setas (▲ ou ▼) para selecionar uma das unidades de medida e após escolher a desejada, pressione (FUNÇÃO) para confirmar.

Função	Unidade
P-01	kgfcm
P-02	kgfm
P-03	Ncm
P-04*	Nm

\*P-04 é a função original de fábrica

- 2) Agora, habilite ou desabilite a correção automática de carga; Caso este parâmetro esteja em AUTOMÁTICA, o controlador irá automaticamente ajustar seu nível de frenagem em função de um valor pré estabelecido. Caso MANUAL, o controlador irá depender da compensação manual do operador. Utilize as setas (▲ ou ▼) para selecionar o parâmetro e após escolher, pressione (FUNÇÃO) para confirmar e seguir para a seleção de resolução de medida.

Função	Unidade
CP- d	Correção MANUAL
CP - L *	Correção AUTOMÁTICA

\*CP-L é a função original de fábrica

- 3) Ao sair da seleção de medida, escolha a precisão da medição; note que para uma precisão maior, o controlador tende a ter maiores oscilações na amostragem do display, já que vibrações mecânicas certamente serão capturadas. Utilize as setas ( ▲ ou ▼ ) para selecionar uma das precisões e após escolher a desejada, pressione (**Função**) para confirmar e retornar ao modo de operação.

Função	Precisão
r .00*	Centesimal
r .0	Decimal

\*r .00 é a função original de fábrica

### Calibração (CALB)

O controlador já vem pré-calibrado de fábrica e não é necessário acessar este menu, a menos que seja extremamente necessário (no caso de substituição de célula de carga, emenda ou corte do cabo ou ajuste mecânico no freio).

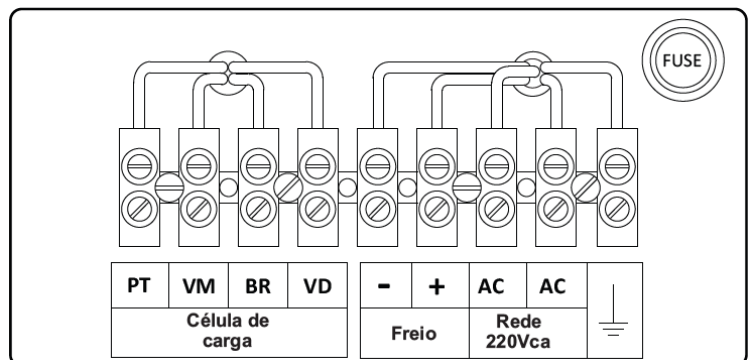
- 1) Ligue o controlador e, ao pressionar (**Função** e ▲), entrará em menu de Calibração (**CALB**). Certifique-se de que o motor esteja desligado antes de entrar neste modo de operação.
- 2) Utilize as setas (▲ ou ▼) para selecionar o valor de um peso padrão (mostrado em [kg]); Coloque o objeto com o peso selecionado sobre a célula de carga e então, pressione (**Função**) para capturar a medição. Note que neste momento os indicadores PRONTO e ZERO irão piscar, e qualquer vibração no conjunto poderá afetar a calibração. Após este processo, o sistema voltará para o modo de operação.

### Considerações

- O alinhamento do motor acoplado ao freio de é de extrema importância para a estabilidade das medições, uma vez que evita vibrações indesejadas, além de garantir maior durabilidade do sistema mecânico;
- O controlador é pré-calibrado em fábrica; portanto, cada controlador possui sua célula de carga calibrada; a troca de células de carga ou controladores requer uma nova calibração. Também recomenda-se realizar uma nova calibragem caso emende ou corte o cabo da célula de carga;
- Recomenda-se sempre aterrar o sistema (Freio, Motor e Controlador de Carga).
- Respeite as conexões elétricas, evitando danos permanentes aos componentes do sistema, sob riscos de PERDA DE GARANTIA.

### Conexões Elétricas

- Célula de carga**
- VM:** Fio Vermelho  
**PT:** Fio Preto + Amarelo (malha)  
**BR:** Fio Branco  
**VD:** Fio Verde
- +** Freio  
**-** Freio
- ⏏ :** Aterramento da Rede
- AC e AC:** Entrada de rede (220Vca/ 60Hz)
- Fusível:** 6A / 250Vca (5x20)



**NOTA IMPORTANTE:** No caso de troca da célula de carga ou desmontagem do freio, a distância do centro do eixo até o ponto de apoio na célula não pode ser alterado, esse valor é levado em conta na amostragem e precisão do torque. Esse ajuste é feito em fábrica.