



## PARAMETRIZAÇÃO DE DISPOSITIVO DE CARGA - ALM-100N – V.05 CAIXA NEGRA – 02 GUINCHOS / 02 CÉLULAS DE CARGA

(Esta parametrização será feita via teclado no próprio módulo ALM-100N)

- a) **Condição Inicial – Instalação Elétrica do Sistema**  
Sistema composto com DUAS células de cargas ligadas no módulo ALM-100N

ALM-100N alimentado "power" - Aparece no display do modulo em sequência as seguintes palavras:

**ALM == M-100 == N-V05 == TEST**...depois um numero qualquer...

Célula de Carga = Load Cell

LOAD CELL 1 = Aplicado no guincho principal

LOAD CELL 2 = Aplicado no guincho auxiliar

Verificar ligações das células de cargas no módulo ALM-100N

Cabos das células (5 vias, sendo 01 Vermelho, 01 Preto, 01 Azul, 01 Branco e 01 malha)

IN (+) – Vermelho

IN (-) – Preto

OUT (+) – Verde

OUT (-) – Branco

TECLADO:

**ENT JMP + - ESC**

- b) **Parametrização**

1) Desligar e depois ligar o módulo ALM-100:

O Módulo faz sua inicialização e, durante isto, aparece na sua tela a palavra **TEST**. Neste instante, pressionar **ENT** e logo em seguida aparecerá no display a palavra "**MENU**"

À partir daqui poderemos ter 04 situações de parametrização:

- Parâmetros ocultos – define se o modulo irá operar com 01 ou 02 entradas células ao mesmo tempo, por exemplo, Guincho Principal e Guincho Aux.
- Configuração Avançada – onde define com que capacidade irá cada Guincho irá operar;
- Configuração do MENU Usuário (Cero e Fundo de Escala) – Calibração feita no campo;

- Calibração dos Limites – Ajuste dos Limites de sobrecarga e cabo frouxo feita em na bancada ou no campo.

## 2.1) PARAMETROS OCULTOS (para definir número de Pesos e número de Limites)

Se o ALM-100N já estiver programado na condição correta (Guincho Único ou Dois Guinchos) avance para a próxima etapa. Para saber basta ligar o ALM-100 e deixar a sequência de inicialização ir até o fim; quando aparecer o número qualquer este será antecedido pelo indicativo Peso. Se tiver sufixo 1 ou 2 quer dizer que o ALM-100 está configurado para 2 Pesos. Se estiver errado, configure para 1 ou 2 Pesos conforme procedimento abaixo:

- Com a palavra “**MENU**” no display, pressionar a tecla (+) e, mantendo-a pressionada, pressionar também a tecla (-) e aparecerá em sequência as seguintes palavras: “**CONFI**” depois “**CANBI**” e por fim “**CLAVE**”
  - Com a palavra “**CLAVE**” no display, pressionar **JMP** para aparecer a palavra “**CAPAC**” seguida de um número qualquer;
  - Pressionar “**ENT**” e corrigir o número para **03200** utilizando as teclas (+) ou (-) para cada dígito e a tecla “**JMP**” para saltar de dígito. Após corrigir tecla “**ENT**” e aparecerá a palavra “**Fracc**” e em seguida o número **3210** com o **10** piscando. Pressione a tecla “**ENT**”;
  - Aparecerá a palavra “**Punto**” e depois o número **3200** ;
  - Pressionar (+) ou (-) até aparecer o ponto decimal no número **320.0**
  - Pressionar a tecla “**JMP**” (mantê-lo pressionado) e pressionar também a tecla “**ESC**”...aparecerá a palavra “**nPeso**” seguida de **nP1** (01 célula) ou **nP2** ( 02 células)...se for 01 célula => nP1 ...se quiser alterar para 2 células (nP2) então pressionar o botão (+) ou (-);
- FIM para número de Pesos**

- Após definido o número de Pesos, pressionar a tecla “**ENT**” e aparecerá PFS...Horas...e um número qualquer...
- Pressionar a tecla “**ENT**” e aparecerá **nLIMIT** e depois nL 1ou2ou3ou4...Corrigir se for necessário e continuar o procedimento.
- Pressionar a tecla “**ENT**” e aparecerá a palavra “**porce**” e depois **P10%**;
- Siga pressionando a tecla “**ENT**” até aparecer a palavra “**Graba**” seguida de “**NO**” ;
- Pressionar (+) e alterar isto para “**SI**” e depois teclar “**ENT**”...e aparecerá a palavra “**Graba**” que piscará 03 vezes e depois o sistema reinicializará já com as correções feitas nos parâmetros ocultos.

## 2.2) CONFIGURAÇÃO AVANÇADA

Para que este sistema opere dentro das suas características, é necessário saber a Capacidade da ponte rolante em Kgf.

Por exemplo, PR de 30 ton, o modulo ocupará os 5 dígitos, então configurar o numero “30000”.

Se a Capacidade for superior a 90 ton, é conveniente utilizar o ponto decimal para poder apresentar os valores com duas casas decimais, por exemplo, PR de 120 t ficará assim: 120.00 ocupando os 5 dígitos disponíveis.

OBS: O controlador está programado de fábrica para apresentar valores de peso até 10% acima da capacidade configurada, portanto o valor de 90 ton é para manter a disponibilidade de 5 dígitos (90000) ainda dentro da unidade Kgf, ou seja 99000 Kgf.

- Com a palavra “**MENU**” no display, pressionar a tecla (+) e, mantendo-a pressionada, pressionar também a tecla (-) e aparecerá em sequência as seguintes palavras: “**CONFI**” depois “**CANBI**” e por fim “**CLAVE**”
- Com a palavra “**CLAVE**” no display, pressionar **JMP** para aparecer a palavra “**CAPAC**” seguida de um número qualquer;
- Pressionar “**ENT**” e corrigir o número para o valor que corresponda à capacidade real de carga do guincho que estiver sendo configurado, observando o limite de 90 ton; utilizando as teclas (+) ou (-) para cada dígito e a tecla “**JMP**” para saltar de dígito. Após corrigir tecla “**ENT**” e aparecerá a palavra “**Frac**” e em seguida o número corrigido com o **último dígito piscando**. Frac é a menor fração que o controlador apresentará no display. Recomenda-se adotar o seguinte critério para essa fração:
  - Dividir a capacidade por 3000 e arredondar o valor considerando as seguintes opções: 1, 2, 5, 10, 20 e 50. Por exemplo Capacidade 60ton a fração a ser adotada será =  $(70000 / 3000) = 23,33 = 20$
- Pressione a tecla “**ENT**”;
- Aparecerá a palavra “**Punto**” e depois o número que corresponde à capacidade corrigida sempre ocupando os 5 dígitos disponíveis;
- Pressionar (+) ou (-) até aparecer o ponto decimal no número de acordo com a magnitude da capacidade explicada acima.
- Depois destas duas etapas principais, basta seguir teclando “**ENT**” até chegar na tela “**GRABA**”, onde deverá escolher a opção “**SI**” para gravar os parâmetros corrigidos e teclar “**ENT**”. O controlador ALM-100N irá reiniciar gravando os dados corrigidos.
- Recomenda-se verificar neste caminho depois de “**Punto**” que o parâmetro “**RC**” está com o número 2.

### 2.3) CALIBRAÇÃO COM AMOSTRAS - DO MENU USUÁRIO – FAZER NO LOCAL COM A PONTE ROLANTE PRONTO PARA OPERAR

- Com “**MENU**” no display, apertar a tecla “**ENT**” e aparecerá **rELloj**...(relógio)...dar **ENT** e caso apareça “**bloqu**” e retornar para “**reloj**”, pressionar “**JMP**”...para ir à outros parâmetros.
- Dar **ENT** e aparecerá **DIA**...depois **dI** – 04 (por exemplo) com um dígito piscando...pode ser alterado
- Dar **ENT** e aparecerá **MES**...depois **ME** – 04 (por exemplo) com um dígito piscando...pode ser alterado
- Dar **ENT** e aparecerá **ANõ** ...depois **AN** – 04 (por exemplo) com um dígito piscando...pode ser alterado
- Dar **ENT** e aparecerá **HORA**...depois **Ho** – 04 (por exemplo) com um dígito piscando...pode ser alterado

- Dar ENT e aparecerá MINUT...depois MI – 04 (por exemplo) com um dígito piscando...pode ser alterado
- Dar ENT e esperar por 10 segundos e no display irá aparecer a palavra GRABA e depois automaticamente entra em inicialização e chegando na palavra TEST , em que deverá ser pressionado o ENT para aparecer a palavra MENU

NOTA: Caso desconsidere os dados de relógio, com a palavra RELOJ no display, pressionar JMP para navegar sem alterar e até chegar na palavra CERO. Lembre se tiver programado para 2 pesos, aparecerá a palavra “CERO1”

- Com “MENU” no display, apertar a tecla ENT e aparecerá CERO ...
- Para iniciar a calibração, com o display informando CERO , antes de “zerar” , colocar o gancho da ponte rolante numa posição de trabalho, 1/2 altura de levantamento e sem carga ou lingada ou laço (gancho vazio) e deixar que fique sem qualquer oscilação ou balanço...pressionar ENT e irá aparecer um número qualquer...desprezar e pressionar mais uma vez a tecla “ENT” e o display irá à “0” zero...aguardar um tempo que irá aparecer a palavra CERO que piscará por 3 vezes e automaticamente irá aparecer a palavra FE no display. Lembre que se tiver programado para 2 pesos, aparecerá a palavra “FE1”
- FUNDO DE ESCALA – FE - Iremos pegar a AMOSTRA DE CARGA CONHECIDA E CALIBRAR - Neste instante, pegar a carga conhecida (maior ou igual à 70% da capacidade nominal da PR) e suspender com o gancho da ponte rolante...basta suspender de tal forma que fique livre do chão, não precisar levantar muito alto...aguardar a estabilização sem oscilar esta carga (tirar qualquer balanço) , observando a variação do valor informado no display e pressionar a tecla “ENT”. O Display vai apresentar a palavra “MUESTRA” e em seguida um número qualquer. Teclar novamente “ENT” e o número piscará seu último dígito que deverá ser corrigido com as teclas (-) ou (+) alterando o número para o VALOR REAL da carga de amostra; para pular de dígito teclar “JMP”, fazendo a correção do valor de cada dígito, ao final teremos o VALOR REAL da amostra e aí sim teclar “ENT”...aguardar um tempo e a palavra FE 1 irá piscar por 3 vezes e irá aparecer um valor próximo ao digitado...teclar “ENT” mais uma vez para confirmar e o modulo apresentará “Fin” e reinicializará...e deverá mostrar um valor muti próximo ao valor da carga de amostra evidenciando a calibração realizada neste Peso.
- Repetir o procedimento para o Peso 2 (se houver).

#### **2.4) CALIBRAÇÃO DOS LIMITES – AJUSTE DOS LIMITES DE SOBRECARGA E CABO FROUXO FEITA EM NA BANCADA OU NO CAMPO**

Reinicializar o módulo, desligando e religando o mesmo.

Com a palavra “TEST” no display teclar “ENT” e aparecerá “MENU”.

Teclar “ENT” e aparecerá a palavra “CERO...”



**OBS: NÃO TECLAR ENT NOVAMENTE, PORQUE IRÁ DESCALIBRAR O QUE JÁ FOI FEITO ANTERIORMENTE.**

**Teclar JUMP** para navegar sem alterar qualquer parametrização...até aparecer a palavra “LIMIT”

No parâmetro “LIMIT” pressionar “ENT” e aparecerá “LIM 1” que poderá ser alterado para “LIM 2” e assim sucessivamente ...LIM 3, LIM 4 com as teclas (+) ou (-).

Escolhido o Limite, resta selecionar qual Peso e Relé que este limite irá controlar. É perfeitamente válido que um Limite controle os dois Pesos simultaneamente através da SOMA dos valores detectados em cada peso, assim como normalmente os relés são vinculados na seguinte ordem:

- Relé 1 – sobrecarga guincho 1
- Relé 2 – pode ser definido como CABO FROUXO deste guincho 1
- Relé 3 – sobrecarga guincho 2
- Relé 4 – pode ser definido como CABO FROUXO deste guincho 2
- As teclas de seleção dos relés são: JMP, (+), (-), ESC, respectivamente relés 1, 2, 3 e 4.

Com o LIMIT no display, dar ENT e aparecerá LIM1.....aparecendo um numero qualquer, alterar e digitar o valor de sobrecarga em que o limite deverá atuar, por exemplo, capacidade = 30000 Neste item, deve ser definido que valor de sobrecarga que o sistema deve bloquear...

Caso de 110%, então digitar 33000 no modulo e dar ENT...aparece POSIT ...manter; (o caso negativo somente é válido para CABO FROUXO), apertar tecla menos tecla (-) para mudar e depois dar ENT; aparece TEMPO, digitar 1 tempo, pressionar teclas (+) ou (-) por exemplo 0,3 segundos...dar ENT aparece SUBIR.

Escolher o relé de saída ...r1 - - - dar ENT aparece LIM2 ...se o LIM 2 não tiver definido sua utilização, então dar ESC para salvar....SENÃO, FAZER OS MESMOS PASSOS QUE PARA O LIM 2 ...e por fim aparecer FIN e o modulo reiniciará automaticamente....

Pronto, a parametrização da atuação dos reles na sobrecarga do guincho está pronta!!!!

**OUTRAS INFORMAÇÕES:**

**PARA SIMULAR ATUAÇÃO DA SOBRECARGA:** Basta alterar o valor do LIM1 para um valor menor que o valor da carga suspensa pela ponte rolante, por exemplo, LIM1 = 30000, alterá-lo para 29000 e testar a subida...o sistema deve bloquear a subida...NÃO SE ESQUEÇA DE ALTERAR O VALOR INSERIDO NO LIM1 PARA O VALOR DE PROJETO DEFINIDO PELA ENGENHARIA, OU SEJA, QUAL O PERCENTUAL (%).