



Manual de Instruções

**Processador Estatístico
MF-1**

Introdução

O módulo multifuncional MF-1 foi primariamente desenvolvido para trabalhar em conjunto com uma balança de onde recebe os dados via porta serial e os processa para mostrar o resultado no display ou repassar para uma impressora ou até mesmo para um computador. A exigência do mercado das farmácias de manipulações nos levou a desenvolver este módulo, que contém, entre outras, funções estatísticas balizadas em normas reguladoras. Como este módulo contém várias funções e várias possibilidades de aplicações, para seu correto uso, recomenda-se ler este manual de operação com cuidado. Se persistir qualquer dúvida quanto ao seu uso, o nosso suporte técnico estará à disposição para esclarecê-lo ou até mesmo para o 'start-up'.

O módulo MF-1 é garantido pela fábrica por dois anos contra qualquer defeito que não caracterize mau uso, tais como queda, exposição a produtos corrosivos e uso de objetos pontiagudos contra o módulo.

ÍNDICE

Pág.



1.	Vista do módulo	2
2.	Funções das teclas	2
3.	Instalação	2
4.	Configuração do módulo	3
4.2.	Configuração de impressão	6
4.3.	Unidade de usuário	8
4.4.	Ponto decimal	8
4.5.	Unidades de pesagem	8
4.6.	Unidades têxteis	9
4.7.	Límite superior	9
4.8.	Identidade	9
4.9.	Ajuste do relógio	9
4.10.	Entrada de dados	10
5.	Descrição das funções	10
5.1.	FUNC:g - Pesagem simples	10
5.2.	FUNC:g-PCS - Contagem de peças	12
5.3.	FUNC:g-%1&2 - Percentagem absoluta e relativa	13
5.4.	FUNC: g-prob - Estatística	14
5.5.	FUNC: g-DENS - Cálculo de densidade	15
5.6.	FUNC:g-CHK - Verificação de peso	16
5.7.	FUNC: form - Formação de tintas	18
5.8.	FUNC: animal - Pesagem de animais vivos	18
5.9.	FUNC: USP-795 - MÉTODO USP-795	19
5.10.	FARMA-BR - Métodos Farmacopéia Brasileira	21
5.11.	FUNC: FARMA-USR - Método definido pelo usuário	22
5.12.	FUNC: d-índice - Determinação do índice de densidade	23

1. Vista do módulo

- 1- tecla liga-desliga
- 2- tecla entra-aceita
- 3- tecla F2
- 4- tecla F1
- 5- tecla cancela-imprime
- 6- saída serial
- 7- entrada de +12Vcc
- 8- entrada serial
- 9- visor

2. Funções das teclas

Devido à diversidade de funções presentes, algumas teclas têm múltiplas funções. Por isso duas teclas possuem apenas designações genéricas F1 e F2.

-  tecla usada apenas para liga e desligar
-  tecla para aceitar ou tarar no modo pesagem de modo geral
- F1 tecla de múltiplas funções
- F2 tecla de múltiplas funções

CNL-IMP tecla para cancelar eventuais alterações durante a configuração, ou para imprimir resultados.

3. Instalação

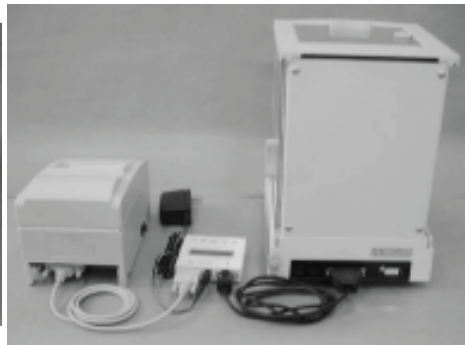
Abrir a embalagem. Deve conter:

- 1- O módulo MF-1
- 2- O manual do usuário
- 3- Um cabo serial DB9M-DB25M (641.9608.11)
- 4- Um módulo de fonte de 12Vcc (690.0130.14)

Conectar o MF-1 à balança através do cabo serial. Se a balança for da Marte, não será necessário o uso da fonte de alimentação. Quando conectado a outras balanças, o uso da fonte se faz necessário.



Módulo ligado a uma balança da Marte



Módulo ligado a outra balança

4- Configuração do módulo



Para que o MF-1 exerça adequadamente sua função como esperado, é extremamente importante configurá-lo. Todas as balanças fabricadas pela Marte podem ser configuradas para disponibilizar dados na saída serial de modo contínuo. Neste caso, o MF-1 deve ser configurado para receber os dados desta forma. As balanças de outras procedências, no entanto, já não dispõem desta facilidade, e os dados são disponibilizados somente quando pressionado a tecla de impressão. Neste caso, o MF-1 deve ser configurado para receber os dados de modo intermitente.

Outro item que deve ser informado ao MF-1 é o número de casas decimais. Se a balança envia dados com 3 casas decimais, então o MF-1 deve ser configurado também para 3 casas. Uma grande vantagem do MF-1 é que não possui uma estrutura rígida no formato do dado de entrada.

Obs.: espera-se que a balança sempre mande os dados em grama. Todos os cálculos e os eventuais deslocamentos do ponto decimal partem desta premissa.

A configuração do MF-1 é feita dentro do menu de configuração. A figura abaixo mostra o fluxograma do menu principal. Seu acesso é feito a partir da tela mostrando <DESLIGADO>. Ao pressionar \odot seguido de F1, o MF-1 solicitará uma senha de acesso. Sequência:

1- pressionar F1. O display mostrará o cursor.

2- pressionar F2 até o dígito sobre o cursor tornar 9. A senha de acesso é 90.

3- pressionar \leftarrow . O display mostrará o primeiro quadro do fluxograma. A navegação pelo fluxograma é feita pressionando F1. Para entrar num dos quadros, pressionar \leftarrow

SET:FUNCOES: seleciona uma das 15 funções disponíveis. Embora qualquer uma das funções possa ser escolhida combinada com qualquer posição do ponto decimal, algumas funções deixam de ter propósito real. As funções farmacêuticas, por exemplo, foram desenvolvidas para lidar com produtos de baixo peso, assim como a função têxtil.

SET:CONFIG.IMPR.: configura a porta serial de entrada e saída, assim como itens a serem impressos.

SET:UNID.USR: define o valor da constante a ser multiplicado ao valor do peso proveniente da balança. O MF-1 possui uma unidade cujo valor pode ser definida pelo usuário (4.5).

SET:PONTO DEC.: define o valor do ponto decimal com que o MF-1 irá trabalhar. Por exemplo, se a balança tiver uma precisão de 0.0000g, o ponto decimal do MF-1 será ajustado para 4

SET:UNIDADE-PESO: seleciona uma das 9 unidades de pesagem, incluindo a definida pelo usuário. Algumas funções funcionam em grama independentemente da unidade escolhida, como exemplo, a densidade, as funções farmacêuticas, etc..

SET:UNIDADE-TIT.: seleciona uma das 8 unidades de titulação. Só é usado quando a função têxtil for ativada.

Se o MF-1 estiver configurado para modo contínuo, a aquisição de dados para análise ocorre ao pressionar F2. Para encerrar basta pressionar CNL. O MF-1 imprimirá o resultado final. Ao ativar o modo auto-tara, as amostras anteriores não precisam ser removidas.

Se o MF-1 estiver configurado para modo intermitente, a aquisição ocorre toda vez que um dado for enviado ao MF-1. Para encerrar a análise, basta pressionar CNL. O MF-1 imprimirá o resultado final. Ao ativar o modo auto-tara, as amostras anteriores não precisam ser removidas.

FUNC: g-DENS: função determinação de densidade. O MF-1 efetuará uma leitura de peso "seco" e outra do mesmo peso agora imerso num líquido de densidade conhecida. O display mostra o valor do peso na linha superior. Após a aquisição das duas leituras, o display mostrará o resultado na linha inferior.

Se o MF-1 estiver configurado para modo contínuo, a aquisição de dados para análise ocorre ao pressionar F2.

Se o MF-1 estiver configurado para modo intermitente, a aquisição ocorre toda vez que um dado for enviado ao MF-1.

O valor da densidade do fluido pode ser alterado pressionando F1.

FUNC: g-CHK: função verificação de peso. Três valores devem ser registrados antes de iniciar o uso efetivo desta função: limite inferior, valor de referência e o limite superior. O display mostrará o valor do peso na linha superior e a sua posição em relação aos limitantes na linha inferior.

Estando a saída serial ativada, existem as seguintes possibilidades de impressão:

1- entrada contínua: sob comando da tecla de impressão ou automaticamente, de acordo com configuração feita em SET:CONFIG.IMPR.

2- entrada intermitente: os dados são direcionados conforme a configuração feita em SET:CONFIG.IMPR..

FUNC: form: função formulação de tintas. O princípio se baseia numa fórmula normalizada para um litro. Ao solicitar uma formulação para 5 litros, por exemplo, o MF-1 efetua cálculo de cada componente para 5 litros finais. O display mostra o valor do peso de cada componente normalizado na linha superior, e na linha inferior, o peso total final (supõe-se 1kg=1litro).

Obs.: a entrada de dados deve ser contínuo para que o usuário possa acompanhar em tempo real a evolução no display do MF-1.

FUNC: animal: função pesagem de animais vivos. Após um certo tempo de leitura de peso, seu valor médio é mostrado no display. O tempo de leitura pode ser aumentado ou diminuído conforme necessidade.

Obs.: a entrada de dados deve ser contínuo para que o usuário possa acompanhar em tempo real a evolução no display do MF-1.

FUNC: g-tex: função titulação. Usado para verificar a densidade de uma determinada amostra de fio de tecelagem. O tamanho da amostra é previamente inserido no MF-1. No modo normal, o display mostra o valor do peso em grama na linha superior e, na linha inferior, o valor correspondente em unidade têxtil. Todas as possibilidades de impressão estão disponíveis. No modo estatístico, o valor da título é mostrado na linha inferior e número de amostra já adquirido na linha superior. Ao finalizar a análise, o resultado final é impresso.

FUNC: USP-795: função estatística para controle de cápsulas de medicamentos segundo USP795. São balizados por um valor de referência e por desvio máximo em relação ao valor médio. A análise é efetuada sobre 20 amostras e o resultado impresso numa impressora de linha.

Se o MF-1 estiver configurado para modo contínuo, a aquisição de dados para análise ocorre ao pressionar F2.

Se o MF-1 estiver configurado para modo intermitente, a aquisição ocorre toda vez que um dado for enviado ao MF-1.

FUNC: FARM-BR: função estatística para controle de cápsulas de medicamentos segundo Farmacopéia Brasileira. É balizada apenas por desvio máximo em relação ao valor médio. A análise é efetuada sobre 20 amostras e o resultado impresso numa impressora de linha. Se o MF-1 estiver configurado para modo contínuo, a aquisição de dados para análise ocorre ao pressionar F2.

Se o MF-1 estiver configurado para modo intermitente, a aquisição ocorre toda vez que um dado for enviado ao MF-1.

FUNC: FARM-USR: função estatística para controle de cápsulas de medicamentos segundo critério do próprio usuário desde que seja mais rígido do que critério oficial. O programa em si não faz verificação se os parâmetros inseridos pelo usuário são mais apertados do que o critério oficial. É semelhante à função USP-795 mas com os fatores limitadores abertos. A análise é efetuada sobre 20 amostras e o resultado impresso numa impressora de linha.

Se o MF-1 estiver configurado para modo contínuo, a aquisição de dados para análise ocorre ao pressionar F2.

Se o MF-1 estiver configurado para modo intermitente, a aquisição ocorre toda vez que um dado for enviado ao MF-1.

FUNC: d-índice: função índice de densidade. Mostra a relação entre duas densidades do mesmo material, antes e depois de um processo industrial. O display mostra o valor do peso na linha superior e as densidades e o índice na linha inferior.

Se o MF-1 estiver configurado para modo contínuo, a aquisição de dados para análise ocorre ao pressionar F2.

Se o MF-1 estiver configurado para modo intermitente, a aquisição ocorre toda vez que um dado for enviado ao MF-1.

O valor da densidade do fluido pode ser alterada pressionando F1.

FUNC: bypass: função bypass. Os dados provenientes da balança são transferidos para a saída serial juntamente com data/hora (se ativado) e identidade (se ativado):

- 1- numa impressora de linha
- 2- numa planilha EXCEL (não suprime a unidade)
- 3- numa impressora de etiqueta do tipo USE-CB
- 4- numa impressora de etiqueta padrão PPLA
- 5- numa impressora de etiqueta do tipo USE-PII

Como o nome da função diz, todos os dados que entram no MF-1 são transferidos para a saída. Portanto, a balança deve estar configurada para imprimir somente quando IMP for pressionado.

Obs.: Ao pressionar \leftarrow ou CNL para sair do menu SET:FUNCOES:

1- se a função escolhida ou corrente for 'g-prob', o display solicitará 3 informações:

Estat:Impr.simp.

Impressão simples: somente o valor do peso é impresso. Pressionar F1 para alterar para Estat:Impr.comp.

Impressão completa: imprime data-hora, identidade, os pesos e o resultado final. Pressionar \leftarrow ou CNL para sair. O display mostrará: Estat:Total.Off

Não imprime a somatória das amostras no resultado final. Pressionar F1 para alterar para Estat:Total.On

Imprime a somatória das amostras no resultado final. Pressionar \leftarrow ou CNL para sair. O display mostrará:

Estat:Azero-Off

Cada amostra terá de ser removida após o registro. Pressionar F1 para alterar para

Estat:Azero-On

Após o registro, o valor do peso é automaticamente zerado. Pressionar \leftarrow ou CNL para sair. O display voltará a mostrar SET:FUNCOES.

2- se a função escolhida ou corrente for 'g-tex', o display irá mostrar:

Estat: Off

indicando que a função têxtil será pesagem simples. Ao pressionar F1 o display mudará para

Estat: On

indicando que a função têxtil será acompanhada de função estatística. Pressionar \leftarrow ou CNL para sair. Se estiver em Estat:Off o display voltará a mostrar SET: FUNCOES. Se estiver em Estat: On, o display solicitará, em seqüência, as três informações como em 'g-prob'.

3- se a função escolhida ou corrente for FARMA-USR, o display solicitará:

3a- variação máxima do valor médio permitida (em %) em torno de um valor de referência (solicitada no início de cada análise)

5.0 %LIMRF

Pressionar F1 para fazer aparecer o cursor e mudar de posição. Pressionar F2 para alterar o valor do dígito sobre o cursor. Pressionar \leftarrow ou CNL.

3b- dispersão máxima permitida (em %) em torno do valor médio.

10.0 %LIMMD

Pressionar F1 para fazer aparecer o cursor e mudar de posição. Pressionar F2 para alterar o valor do dígito sobre o cursor. Pressionar \leftarrow ou CNL. O display voltará a mostrar

4.2- Configuração de impressão

A navegação dentro do fluxograma da configuração se faz pressionando seguidamente F1. O display mostra o item na linha superior e o status deste item na linha inferior. A alteração é feita pressionando F2. Pressionar \leftarrow para aceitar as alterações ou CNL para sair sem salvar as alterações.

Saída serial: OFF/ON

Desativa/ativa a saída serial. Em 'OFF' nada será impresso.

Data/Hora: OFF/ON

Desativa/ativa a impressão de data e hora. Quando ativado, este é impresso nas em todas as funções, exceto em 'g-dens' e 'd-idade'.

RS232-taxa: 300 bps

600 bps

1200 bps

2400 bps

4800 bps

9600 bps

RS232-controle:

7 bits par

7 bits ímpar

8 bits sem paridade

8 bits par

8 bits ímpar

Impressão-Modo:

- 1- linha, sem estabilidade ao comando de impressão
- 2- linha, com estabilidade ao comando de impressão
- 3- linha, uma vez após estável
- 4- linha, continuamente e temporizada
- 5- EXCEL, sem estabilidade, ao comando de impressão (as unidades são suprimidas)
- 6- EXCEL, com estabilidade, ao comando de impressão (as unidades são suprimidas)
- 7- EXCEL, uma vez após estável (as unidades são suprimidas)
- 8- EXCEL, continuamente e temporizada (as unidades são suprimidas)
- 9- etiqueta (USE-CB), com estabilidade, ao comando de impressão
- 10- etiqueta (USE-CB), uma vez após estável
- 11- etiqueta (PPLA), com estabilidade, ao comando de impressão
- 12- etiqueta (PPLA), uma vez após estável
- 13- etiqueta (USEPII), com estabilidade, ao comando de impressão
- 14- etiqueta (USEPII), uma vez após estável.

Impr. de unidade: OFF/ON

Desativa/ativa a impressão da unidade. Presente nas funções: pesagem, contagem, percentagem (1&2), verificação de peso, formulação e título.

Impr. de ident.: OFF/ON

Desativa/ativa a impressão da identidade (6 caracteres). Quando ativado, este é impresso nas seguintes funções: pesagem, contagem, percentagem (1&2), verificação de peso, formulação, título e estatísticas.

Impr. de tara: OFF/ON

Desativa/ativa a impressão do valor de tara (recipiente). Quando ativado, este valor é impresso nas seguintes funções: pesagem, contagem, percentagem (1&2), verificação de peso, formulação e título.

Obs.: Ao pressionar \blacktriangleleft ou CNL para sair da configuração de impressão:

1- se a opção impressão de modo contínuo for escolhida, o display solicitará a definição do intervalo de impressão. INT: 000s

Pressionar F1 para incrementar e F2 para diminuir. A variação é de 0 a 240s, passo de 5s. Pressionar \blacktriangleleft para aceitar ou CNL para anular, e sair. Zero implica em aproximadamente 1s de intervalo de impressão. O display mostrará SET: CONFIG.IMPR.

2- Se a opção de impressão for etiqueta USE-PII o display solicitará a definição do tamanho da etiqueta (P1-P4). Se o tamanho escolhido estiver em desacordo com o tamanho real, a impressora irá indicar falha. O display mostrará:

T1

Pressionar F1 para alterar. Pressionar \blacktriangleleft para aceitar ou CNL para anular, e sair. O display mostrará: SET:CONFIG.IMPR.



4.3- Unidade de usuário

Com o display mostrando SET: UNID.USR, ao pressionar \downarrow , o display mostrará o valor da mantissa. A unidade do usuário é apresentada aqui em notação mantissa*10expoente.

A mantissa pode variar de 0.5 a 5.0 e o expoente de -3 a +3.

Para alterar o valor da mantissa:

1- pressionar F1. Aparecerá o cursor sob o primeiro dígito. Para fazer o

cursor mudar de posição, pressionar F1 seguidamente. Para alterar o dígito sobre o cursor, pressionar F2 seguidamente. A variação é unidirecional e cíclica.

2- pressionar \downarrow para aceitar ou CNL para cancelar. O display passará a mostrar o valor do expoente.

3- pressionar F1 para alterar o expoente.

4- pressionar \downarrow para aceitar ou CNL para cancelar. O display voltará a mostrar SET: UNID.USR.

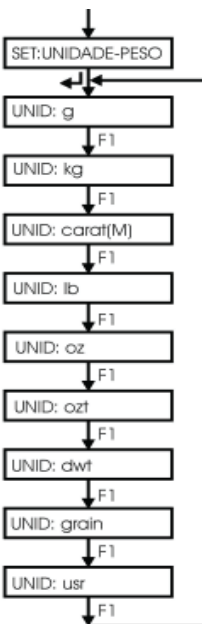


4.4- Ponto decimal

Com o display mostrando SET: PONTO DEC., ao pressionar \downarrow , o display mostrará 'D 2'. Sua variação é de 0 a 6.

1- Pressionar F1 para alterar o valor do ponto decimal.

2- Pressionar \downarrow para aceitar ou CNL para cancelar. O display voltará a mostrar SET: PONTO DEC.



4.5- Unidades de pesagem

Com o display mostrando SET: UNIDADE-PESO, pressionar \downarrow . O display mostrará a unidade corrente.

1- Pressionar F1 seguidamente até aparecer a unidade desejada.

2- Pressionar \downarrow para aceitar ou CNL para cancelar. O display voltará a mostrar SET: UNIDADE-PESO.

Abaixo, a relação das unidades em relação ao 'g':

1g=0.001000000kg

1g=5.00000000ct

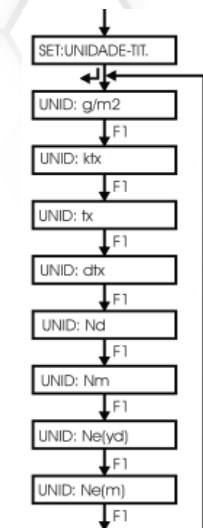
1g=0.00220462lb

1g=0.03527396oz

1g=0.03215074ozt

1g=0.64301485dwt

1g=15.432560gr



4.6- Unidades têxteis

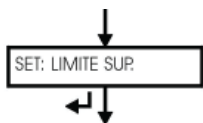
São 8 unidades, sendo que primeira se refere à gramatura. Nas unidades: ktex, tex, dtex e Nd a os valores são diretamente proporcionais ao peso, cuja fórmula é: $\text{título} = k * \text{peso}(\text{em grama}) / \text{compr}$ e nas unidades Nm, Ne(yd) e Ne(m) os valores são inversamente proporcional ao peso, cuja fórmula é: $\text{título} = \text{compr} * k / \text{peso}(\text{em grama})$

onde:
 ktex $k=1$
 tex $k=1000$
 dtex $k=10000$
 Nd $k=9000$
 Nm $k=1$
 Ne(yd) $k=0.54$
 Ne(m) $k=0.59$

e o comprimento do fio é dado em 'm' exceto para Ne(yd) que é em jardas.

Com o display mostrando SET: UNIDADE-TIT., pressionar $\leftarrow \downarrow$. O display mostrará a unidade corrente.

- 1- Pressionar F1 seguidamente até aparecer a unidade desejada.
- 2- Pressionar $\leftarrow \downarrow$ para aceitar ou CNL para cancelar. O display voltará a mostrar SET: UNIDADE-TIT..



4.7- Limite superior

Com o display mostrando SET: LIMITE SUP. $\leftarrow \downarrow$. O display mostrará um valor, que será usado como limitante superior para todas as funções. 1- Pressionar F1 para fazer aparecer o cursor. Pressionando F1 seguidamente, o cursor mudará de posição.

- 2- Pressionar F2 para alterar o valor sobre o cursor. A variação será unilateral e cíclica.
- 3- Pressionar $\leftarrow \downarrow$ para aceitar a alteração ou CNL para cancelar. O display voltará a mostrará SET: LIMITE SUP.



4.8- Identidade

Com o display mostrando SET: IDENTIDADE $\leftarrow \downarrow$. O display mostrará um número com 6 dígitos.

- 1- Pressionar F1 para fazer aparecer o cursor. Pressionando F1 seguidamente, o cursor mudará de posição.
- 2- Pressionar F2 para alterar o valor sobre o cursor. A variação será unilateral e cíclica.
- 3- Pressionar $\leftarrow \downarrow$ para aceitar a alteração ou CNL para cancelar. O display voltará a mostrará SET: IDENTIDADE.



4.9- Ajuste do relógio

Com o display mostrando SET: RELOGIO, pressionar $\leftarrow \downarrow$.



O display mostrará data e hora.

1- Pressionar F1 para fazer aparecer o cursor sob o dia. Pressionando F1 seguidamente, o cursor mudará de posição para mês, ano, hora e minuto sucessivamente.

2- Pressionar F2 para alterar o valor sobre o cursor. A variação será unilateral e cíclica.

3- Pressionar \leftarrow para aceitar. Como a alteração é feita diretamente no relógio, não existe a opção CNL. O display voltará a mostrará SET: RELOGIO. Obs.: o ano varia de 2000 a 2099.

4.10- Entrada de dados

Define o tipo de entrada dados. Quando a entrada é do tipo contínuo, todos os comandos são realizados no MF-1. Para entrada do tipo intermitente, os dados são enviados ao MF-1 via IMP da balança e espera-se que os dados sejam processados e transferidos à saída serial do MF-1 sem a interferência manual sobre o MF-1.

Com o display mostrando SET:ENTRADA, pressionar \leftarrow . O display mostrará Sinput:continuo.

1- Pressionar F1 para alterar para Sinput:intermit. e vice-versa.

2- Pressionar \leftarrow para aceitar ou CNL para cancelar. O display voltará a mostrará SET: ENTRADA.

Obs.: recomenda-se sair deste menu pressionando F1 até aparecer SET:FIM e então pressionar \leftarrow . O display voltará a mostrar 'DESLOGADO'.

5- Descrição das funções

5.1- FUNC:g - Pesagem simples

Imprime data-hora (se ativado 4.2).

Imprime identidade (se ativado 4.2).

Imprime valor de tara (se ativado)

A impressão da unidade de pesagem pode ser suprimida (ver 4.2).

5.1.1- Entrada contínua

Os dados de entrada são mostrados na linha superior do display e, na linha inferior, os dados processados. Estes dados podem estar numa das unidades de pesagem escolhida em 4.5. Toda vez que aparecer 'o' no canto superior direito, indica instabilidade.

Ao pressionar \leftarrow , o valor do peso processado é zerado e a diferença armazenada como valor de tara.

Estando a saída serial ativada (4.2), existem as seguintes possibilidades de impressão:

1- numa impressora de linha, sem estabilidade ao comando de impressão

2- numa impressora de linha, com estabilidade ao comando de impressão

3- numa impressora de linha, uma vez após estável

4- numa impressora de linha, continuamente e temporizada (4.2, pg 9)

5- numa planilha EXCEL, sem estabilidade, ao comando de impressão

- 6- numa planilha EXCEL, com estabilidade, ao comando de impressão
- 7- numa planilha EXCEL, uma vez após estável
- 8- numa planilha EXCEL, continuamente e temporizada (4.2, pg 9)
- 9- numa etiqueta (USE-CB), com estabilidade, ao comando de impressão
- 10- numa etiqueta (USE-CB), uma vez após estável
- 11- numa etiqueta (PPLA), com estabilidade, ao comando de impressão
- 12- numa etiqueta (PPLA), uma vez após estável
- 13- numa etiqueta (USEPII), com estabilidade, ao comando de impressão
- 14- numa etiqueta (USEPII), uma vez após estável.

5.1.2- Entrada Intermitente

A linha superior do display mostra um traço aguardando dado de entrada. Ao receber um dado, este é processado e encaminhado para a saída serial (4.2), se esta estiver ativada. Para tarar, pressionar **←** antes de enviar dado ao MF-1. Este ficará armazenado como valor de tara.

Existem as seguintes possibilidades de impressão:

- 1- numa impressora de linha (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, linha imp c/est.)
- 2- numa planilha EXCEL (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, EXCEL imp c/est.)
- 3- numa etiqueta USE-CB (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, etiq. imp c/est.)
- 4- numa etiqueta PPLA (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, PPLA imp c/est.)
- 5- numa etiqueta USE-PII (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, USPII imp c/est.)

Em ambos os casos, o formato de impressão é:

1- linha: <iiii>< ><dd-mm-aaaa hh:mm>< ><ttttttt uuu>< >ppppppppp uuu><cr><lf>

2- EXCEL: iiii dd-mm-aaaa hh:mm tttttttt pppppppp

3- USE-CB:
 <iiii><cr><lf>
 <dd-mm-aaaa hh:mm><cr><lf>
 <ttttttt uuu><cr><lf>
 <ppppppppp uuu><cr><ff>

4- PPLA:
 dd-mm-aaaa hh:mm
 iiii
 tttttttt uuu
 pppppppp uuu

5- USE-PII: dependendo da quantidade de itens que se deseja imprimir, poderá ser necessário uma etiqueta maior (P4 é o maior - ver manual do fabricante da USE-PII).

iiii dd-mm-aaaa hh:mm tttttttt uuu pppppppp uuu

5.2- FUNC:g-PCS - Contagem de peças

Imprime data-hora (se ativado 4.2).

Imprime identidade (se ativado 4.2).

Imprime valor de tara (se ativado)

A impressão das unidades podem ser suprimidas (ver 4.2).

A linha superior do display mostrará o valor do peso e a linha inferior, a quantidade de peças.

Para alterar a quantidade de peças de referência:

1-pressionar F1. O display mostrará, por exemplo:

100 PCS

2- pressionar F1 para fazer aparecer o cursor e também para mudar de posição.

3- pressionar F2 para alterar o valor do dígito sobre o cursor.

4- pressionar para aceitar a alteração ou CNL para cancelar. O display voltará a mostrar a pesagem.

5.2.1- Entrada contínua

Ao pressionar \odot , o display mostrará o valor do peso processado na linha superior.

Para registrar o valor de referência, pressionar F2. O sinal "R" desaparecerá.

O sinal "o" no canto superior direito indica instabilidade.

Ao pressionar \leftarrow , o valor do peso é zerado e a diferença armazenada como valor de tara.

Estando a saída serial ativada (4.2), existem as seguintes possibilidades de impressão:

1- numa impressora de linha, sem estabilidade ao comando de impressão

2- numa impressora de linha, com estabilidade ao comando de impressão

3- numa impressora de linha, uma vez após estável

4- numa impressora de linha, continuamente e temporizada (ver 4.2, pg 9)

5- numa planilha EXCEL, sem estabilidade, ao comando de impressão

6- numa planilha EXCEL, com estabilidade, ao comando de impressão

7- numa planilha EXCEL, uma vez após estável

8- numa planilha EXCEL, continuamente e temporizada (ver 4.2, pg 9)

9- numa etiqueta (USE-CB), com estabilidade, ao comando de impressão

10- numa etiqueta (USE-CB), uma vez após estável

11- numa etiqueta (PPLA), com estabilidade, ao comando de impressão

12- numa etiqueta (PPLA), uma vez após estável

13- numa etiqueta (USEPII), com estabilidade, ao comando de impressão
14- numa etiqueta (USEPII), uma vez após estável.

5.2.2- Entrada intermitente

A linha superior do display mostra um traço aguardando dado de entrada.

Para registrar o valor de referência, pressionar F2 e então enviar dado da balança para MF-1.

Ao receber um dado, este é processado e encaminhado para a saída serial (4.2), se esta estiver ativada. Para tarar, pressionar antes de enviar dado ao MF-1. Este ficará armazenado como valor de tara.

Existem as seguintes possibilidades de impressão:

- 1- numa impressora de linha (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, linha imp c/est.)
- 2- numa planilha EXCEL (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, EXCEL imp c/est.)
- 3- numa etiqueta USE-CB (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, etiq. imp c/est.)
- 4- numa etiqueta PPLA (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, PPLA imp c/est.)
- 5- numa etiqueta USE-PII (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, USPII imp c/est.)

Em ambos os casos, o formato de impressão é:

1- Linha:

```
<iiiiii> ><dd-mm-aaaa hh:mm>< ><tttttttt uuu>< ><cccccccc pcs>< ><ppppppppp  
uuu><cr><lf>
```

2- Excel: iiiiii dd-mm-aaaa hh:mm tttttttt cccccccc ppppppppp

3- Use-CB:

```
<iiiiii><cr><lf>
```

```
<dd-mm-aaaa hh:mm><cr><lf>
```

```
<tttttttt uuu><cr><lf>
```

```
<cccccccc pcs><cr><lf> <ppppppppp uuu><cr><ff>
```

dd-mm-aaaa hh:mm

iiiiii

tttttttt uuu

cccccccc pcs

ppppppppp uuu

4- PPLA:

dd-mm-aaaa hh:mm

iiiiii

tttttttt uuu

ppppppppp uuu

5- Use PII

iiiiii dd-mm-aaaa hh:mm tttttttt uuu cccccccc pcs ppppppppp uuu

5.3- FUNC:g-%1&2 - Percentagem absoluta e relativa

Imprime data-hora (se ativado 4.2).

Imprime identidade (se ativado 4.2).Imprime valor de tara (se ativado)

A impressão das unidades podem ser suprimidas (ver 4.2).

5.3.1- Entrada contínua

Ao pressionar \odot , o display mostrará o valor do peso processado na linha superior e, na linha inferior, P1/P0 %1 ou (P1-P0)/P0 %2. Para registrar o valor de referência, pressionar F2. O ponto decimal varia de posição conforme o valor do peso. Para peso pequeno, o ponto decimal se posiciona mais à direita.

O sinal $\overset{\circ}{o}$ no canto superior direito indica instabilidade.

Ao pressionar \blacktriangleleft , o valor do peso é zerado e a diferença armazenada como valor de tara. Estando a saída serial ativada (4.2), existem as seguintes possibilidades de impressão:

- 1- numa impressora de linha, sem estabilidade ao comando de impressão
- 2- numa impressora de linha, com estabilidade ao comando de impressão
- 3- numa impressora de linha, uma vez após estável
- 4- numa impressora de linha, continuamente e temporizada (ver 4.2, pg 9)
- 5- numa planilha EXCEL, sem estabilidade, ao comando de impressão
- 6- numa planilha EXCEL, com estabilidade, ao comando de impressão
- 7- numa planilha EXCEL, uma vez após estável
- 8- numa planilha EXCEL, continuamente e temporizada (ver 4.2, pg 9)
- 9- numa etiqueta (USE-CB), com estabilidade, ao comando de impressão
- 10- numa etiqueta (USE-CB), uma vez após estável
- 11- numa etiqueta (PPLA), com estabilidade, ao comando de impressão
- 12- numa etiqueta (PPLA), uma vez após estável
- 13- numa etiqueta (USEPII), com estabilidade, ao comando de impressão
- 14- numa etiqueta (USEPII), uma vez após estável.

5.3.2- Entrada intermitente

Ao pressionar \odot , a linha superior do display mostrará um traço aguardando dado de entrada. Para registrar o valor de referência, pressionar F2 e, em seguida, enviar dado da balança ao MF-1.

Ao receber um dado, este é processado e encaminhado para a saída serial (4.2), se esta estiver ativada. Para tarar, pressionar \blacktriangleleft antes de enviar dado ao MF-1. Este ficará armazenado como valor de tara.

Existem as seguintes possibilidades de impressão:

- 1- numa impressora de linha (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, linha imp c/est.)
- 2- numa planilha EXCEL (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, EXCEL imp c/est.)
- 3- numa etiqueta USE-CB (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, etiq. imp c/est.)
- 4- numa etiqueta PPLA (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, PPLA imp c/est.)
- 5- numa etiqueta USE-PII (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, USPII imp c/est.)

Os formatos de impressão são idênticos aos da contagem de peças.

5.4 - FUNC: g-prob - Estatística

Imprime data-hora (se ativado 4.2).

Imprime identidade (se ativado 4.2).

O valor do peso pode ser zerado automaticamente após a aquisição (se ativado 4.1, pg 7)

A somatória das amostras pode ser impressa no resultado final (se ativado 4.1, pg 7)

5.4.1 - Entrada contínua

A linha superior mostra o valor do peso (na unidade escolhida em 4.5) e a linha inferior,

o número de amostras adquiridas. O "o" no canto superior direito indica instabilidade. Pressionar F2 para adquirir. O número de amostras incrementará e o valor impresso. Pressionar F1 para mostrar os resultados no display

M+ 4.72 (média)
S+ 0.04 (desvio padrão)

Pressionar F1 mais uma vez:

x+ 4.68 (menor valor)
01 (posição da leitura)

Pressionar F1 mais uma vez:

x+ 4.77 (maior valor)
04 (posição da leitura)

Pressionar F1 mais uma vez. O display voltará a mostrar pesagem.

Pressionar CNL para encerrar a coleta de dados. Se a impressão estiver configurada em Estat:simp (4.1, pg 7), o número de amostras será zerado sem a impressão do resultado final. O resultado impresso será:

+ 4.68 g
+ 4.76 g
+ 4.69 g
+ 4.77 g
+ 4.69 g
+ 4.71 g
+ 4.73 g

Se a impressão estiver configurada em Estat:comp (4.1, pg 7), o número de amostras será zerada e o resultado final impresso:

N:01 X:+ 4.67 g
N:02 X:+ 4.72 g M:+ 4.70 S:+ 0.04
N:03 X:+ 4.76 g M:+ 4.72 S:+ 0.05
N:04 X:+ 4.71 g M:+ 4.72 S:+ 0.04
N:05 X:+ 4.73 g M:+ 4.72 S:+ 0.03
N:06 X:+ 4.72 g M:+ 4.72 S:+ 0.03
N:07 X:+ 4.72 g M:+ 4.72 S:+ 0.03
25-10-2007 15:24
111111
MIN:01 x:+ 4.67 - 1.029%
MAX:03 X:+ 4.76 + 0.878%
CV(%) :+ 0.567
Total A.:+ 33.03 (se Estat: Total On)

5.4.2- Entrada Intermitente

A linha superior mostra o valor do peso e a linha inferior, o número de amostras adquiridas.

Todos os dados de entrada são adquiridas automaticamente.

Pressionar F1 seguidamente para mostrar os resultados no display (ver modo contínuo).

Pressionar CNL para encerrar e imprimir o resultado final (ver modo contínuo).

5.5 - FUNC: g-DENS - Cálculo de densidade

Independente da unidade escolhida em 4.5, o MF-1 realizará os cálculos em grama e o resultado final será apresentado em g/cm3.

São esperados dois valores: peso seco e o peso imerso

5.5.1 - Fórmula do cálculo da densidade $dP = (Ps \cdot dF) / (PS - PH)$

onde:

dP-> peso específico do sólido Ps-> peso seco

dF-> densidade do fluido(água)

PH-> peso imerso

O valor do peso específico da água varia conforme a temperatura em °celsius:

15	16	17	18	19	20
0,9991	0,9989	0,9988	0,9986	0,9984	0,9982
21	22	23	24	25	
0,9980	0,9978	0,9975	0,9973	0,9970	

5.5.2 - Para alterar o valor do dF

Seu valor é expresso em notação científica:

$M \cdot 10^E$

onde M varia de 0.5 a 5.0 e o E varia de -3 a 3.

1- Pressionar F1. O display mostrará a mantissa.

2- Pressionar F1 para fazer aparecer o cursor e mover de posição.

3- Pressionar F2 para alterar o dígito sobre o cursor.

4- Pressionar \downarrow para aceitar ou CNL anular a alteração. O display mostrará o expoente.

5- Pressionar F1 para alterar.

6- Pressionar \downarrow para aceitar ou CNL para anular. O display voltará a mostrar a tela de pesagem.

5.5.3 - Entrada contínua

A linha superior mostra o valor do peso (em grama). O σ no canto superior direito indica instabilidade.

Pressionar F2 para adquirir o valor do peso seco. A linha inferior mostrará: Peso seco OK.

Se pressionar CNL, o valor do peso seco lido será cancelado.

Pressionar F2 para adquirir o valor do peso imerso. A linha inferior mostrará o valor da densidade.

Se o peso seco for menor que o peso imerso, aparecerá na linha inferior a mensagem: Err: seco<imerso.

5.5.4 - Entrada Intermitente

Os dados são capturados automaticamente e as mesmas mensagens são mostradas.

Pressionar CNL para cancelar o peso seco.

Em ambos os casos, contínuo e intermitente, o resultado é impresso da mesma forma:

PMA: + 4.68 g PSA: + 9.39 g d : + 1.99 g/c3

5.6 - FUNC:g-CHK - Verificação de peso

Imprime data-hora (se ativado 4.2).

Imprime identidade (se ativado 4.2).

Imprime valor de tara (se ativado 4.2)

A impressão das unidades podem ser suprimidas (ver 4.2).

A linha superior mostra o valor do peso processado. Este valor é comparado com dois valores previamente armazenados: limitante inferior e limitante superior. Se o peso

estiver abaixo do limitante inferior, a linha inferior do display mostrará:

* I S

Se o peso estiver acima do limitante superior, a linha inferior do display mostrará:

I S *

Se o peso estiver entre os dois limitantes, a linha inferior do display mostrará:

I * S

Para alterar os valores dos limitantes e de referência:

- 1- pressionar F1. O display mostrará o valor do limitante inferior,
- 2- pressionar F1 para fazer aparecer o cursor e para movimentá-lo,
- 3- pressionar F2 para alterar o valor sobre o cursor,
- 4- pressionar \downarrow para aceitar ou CNL para cancelar a alteração. O display mostrará o valor do limitante superior.
- 6- Repetir de 1 a 4. O display mostrará o valor de referência.
- 7- Repetir de 1 a 4. O display mostrará:

Display: Off

Em "Off", o display não mostrará o valor do peso durante a pesagem mas somente a linha de "status". A alteração para "On" é feita pressionando F1.

8- Pressionar \downarrow para aceitar e sair. Se CNL for pressionado, sairá sem salvar.

5.6.1 - Entrada contínua

Ao pressionar \downarrow , o valor do peso (cujas unidades podem ser escolhidas em 4.5) é zerado e a diferença armazenada como valor de tara, que poderá ser impresso se ativado.

Estando a saída serial ativada (4.2), existem as seguintes possibilidades de impressão:

- 1- numa impressora de linha, sem estabilidade ao comando de impressão
- 2- numa impressora de linha, com estabilidade ao comando de impressão
- 3- numa impressora de linha, uma vez após estável se o peso estiver entre os limites
- 4- numa impressora de linha, continuamente e temporizada se o peso estiver entre os limites
- 5- numa planilha EXCEL, sem estabilidade, ao comando de impressão
- 6- numa planilha EXCEL, com estabilidade, ao comando de impressão
- 7- numa planilha EXCEL, uma vez após estável se o peso estiver entre os limites
- 8- numa planilha EXCEL, continuamente e temporizada se o peso estiver entre os limites
- 9- numa etiqueta (USE-CB), com estabilidade, ao comando de impressão
- 10- numa etiqueta (USE-CB), uma vez após estável se o peso estiver entre os limites
- 11- numa etiqueta (PPLA), com estabilidade, ao comando de impressão
- 12- numa etiqueta (PPLA), uma vez após estável se o peso estiver entre os limites
- 13- numa etiqueta (USEPII), com estabilidade, ao comando de impressão
- 14- numa etiqueta (USEPII), uma vez após estável se o peso estiver entre os limites.

5.6.2 - Entrada intermitente

O valor do peso é mostrado na linha superior (se Display: On) e atualizado toda vez que a balança enviar dados.

Para tarar, pressionar \downarrow antes de receber dado da balança.

Estando a saída serial ativada e o valor do peso entre os limitantes, existem as seguintes possibilidades de impressão:

- 1- numa impressora de linha (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, linha imp c/est.)
- 2- numa planilha EXCEL (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, EXCEL imp c/est.)
- 3- numa etiqueta USE-CB (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, etiq. imp c/est.)
- 4- numa etiqueta PPLA (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, PPLA imp c/est.)

5- numa etiqueta USE-PII (SET:CONFIG.IMPR., impressao-modo, USPII imp c/est.)
Os formatos de impressão são idênticos aos da pesagem.

5.7 - FUNC: form - Formulação de tintas

Somente entrada no modo contínuo.

O MF-1 irá sempre trabalhar em "g".

A linha superior mostrará o valor do volume normalizado (em "vol") e a linha inferior, o volume total, em gramas.

Cálculo por fator permite ao usuário pesar quantidade menor ou maior que a fórmula básica (por exemplo produzir 250ml a partir de formulação para 1 litro) sem a necessidade de recalculá-la cada um dos componentes.

Diferentes fatores podem ser selecionados digitando seu volume final desejado:

1- pressionar F1. O display mostrará uma determinada formulação anterior.

2- Pressionar F1 para fazer aparecer o cursor e para mudar de posição.

3- Pressionar F2 para incrementar o dígito sobre o cursor.

4- Terminada as alterações, pressionar \leftarrow para aceitar ou CNL para cancelar. A balança voltará ao modo formulação.

Na linha superior é apresentado valor dos componentes e na linha inferior o valor da formulação final.

Exemplo: deseja-se obter 250ml de tinta a partir de uma fórmula de tinta para 1 litro.

Fórmula original para 1litro:

250g de tinta verde

250g de tinta vermelha 500g de tinta azul.

Procedimento:

1- digitar a formulação desejada (F1/F2);

2- colocar o vasilhame desejado e pressionar \leftarrow ;

3- colocar o primeiro componente (tinta verde) até aparecer 250v no display; 4- colocar o segundo componente (tinta vermelha) até aparecer 500v; 5- colocar o último componente (tinta azul) até aparecer 1000v.

Os dados poderão ser impressos tal como em pesagem simples, exceto que:

1- no modo contínuo de impressão, a temporização é igual a zero, 2- o valor impresso é normalizado

5.8 - FUNC: animal - Pesagem de animais vivos

Somente entrada no modo contínuo.

Como se trata de massa em movimento, será necessário efetuar uma média de várias leituras.

Pode-se selecionar 4 níveis de pesagens: nível 0: 10s -> 5 leituras com intervalo de 2s

nível 1: 20s -> 10 leituras nível 2: 30s -> 15 leituras nível 3: 40s -> 20 leituras

Para selecionar os níveis pressionar F1. Pressionar F1 para mudar de nível. Pressionar \leftarrow para aceitar a alteração.

Para pesar animal, colocá-lo sobre a plataforma e pressionar F2. O display mostrará :

Pesando. 10

e o tempo (em segundos) que resta para mostrar o resultado (na unidade escolhida em 4.5).

Ao fim da leitura a balança colocará o resultado na saída RS232C (se ativado 4.2), que poderá ser impresso:

- 1- numa impressora de linha
- 2- numa planilha EXCEL
- 3- numa etiqueta USE-CB
- 4- numa etiqueta PPLA
- 5- numa etiqueta USE-PII

5.9 - FUNC:g-tex - FUNÇÃO TITULAGEM

Há duas opções de trabalho: modo normal e modo estatístico. A escolha é feita em SET:FUNCOES (4.1, pg 8).

A função estatística possui uma unidade em gramatura e 7 unidades de titulação: g/cm², ktex, tex, dtex, Nd, Nm, Ne(yd) e Ne(m).

Nas unidades: ktex, tex, dtex e Nd a pesagem é diretamente proporcional, cuja fórmula é: $\text{título} = K \cdot \text{peso} \cdot \text{compr}$

e nas Nm, Ne(yd) e Ne(m) a pesagem é inversamente proporcional, cuja fórmula é:

$$\text{título} = \text{compr} \cdot K \cdot \text{peso}$$

onde:

$$\text{ktex} \rightarrow K=1 \text{ tex} \rightarrow K=1000 \text{ dtex} \rightarrow K=10000 \text{ Nd} \rightarrow K=9000$$

$$\text{Nm} \rightarrow K=1$$

$$\text{Ne(yd)} \rightarrow K=0.54$$

$$\text{Ne(m)} \rightarrow K=0.59$$

Na pesagem em gramatura é suposto que a área da amostra seja de 100cm², mas pode ser alterada como em fios. Como as duas variáveis compartilham o mesmo local na memória, a alteração de uma implica na alteração da outra.

A seleção da unidade é feita em SET:UNID.TIT. (4.6).

Na medição em títulos, verificar se o comprimento do fio está de acordo com o desejado. Para ajustá-lo:

- 1- pressionar F1. Em seguida, pressionar F1 para fazer aparecer o cursor;
- 2- pressionar F2 para incrementar o valor sobre o cursor;
- 3- pressionar \leftarrow para aceitar ou CNL para cancelar e sair.

Em 'Estat:Off', o display mostrará o peso em grama na linha superior e o correspondente título na linha inferior. Tanto na configuração de entrada no modo contínuo como intermitente, o MF-1 se comportará como em 'FUNC: g'. Na impressão, tanto os valores em grama como em título serão impressos.

Em 'Estat:On', o display mostrará o número de itens registrados na linha superior e o título na linha inferior. Tanto na configuração de entrada no modo contínuo como intermitente, o MF-1 se comportará como em 'FUNC: g-prob'.

5.9 - FUNC: USP-795 - MÉTODO USP-795

Esta função destina-se à análise estatística de amostras de medicamentos, segundo método USP-795, que estabelece:

1. O peso médio não deve diferir mais que 10% do valor teórico
2. numa amostragem de 20 peças, não deve conter nenhuma amostra com diferença, em relação ao peso médio, igual ou superior a 20% para amostras de até 300mg
3. numa amostragem de 20 peças, não deve conter nenhuma amostra com diferença, em relação ao peso médio, igual ou superior a 15% para amostras acima de 300mg
4. numa amostragem de 20 peças, não deve conter mais que duas amostras com diferença, em relação ao peso médio, entre 10% e 20% para peças de até 300mg
5. numa amostragem de 20 peças, não deve conter mais que duas amostras com diferença, em relação ao peso médio, entre 7.5% e 15% para peças acima de 300mg.

Ao ligar o MF-1, o display mostrará um número com oito dígitos, que representa o número do lote em análise. A sua alteração é procedida da seguinte forma:

1. pressionar F1 para fazer aparecer o cursor e movimentar ao longo dos oito dígitos;
2. pressionar F2 para alterar o dígito sobre o cursor;
3. pressionar para confirmar o número mostrado.

O display mostrará, a seguir, o valor de referência. Sua alteração é feita do mesmo modo. Ao concluir estas duas etapas, o display mostrará 0.000g indicando estar pronto para iniciar as pesagens.

Como se trata de cápsulas, recomenda-se o uso de um recipiente e tarar na balança.

5.9.1 - Procedimento para aquisição de dados para entrada configurada para o modo contínuo.

1- colocar a primeira amostra e pressionar F2. Aparecerá 01 na linha inferior e o valor do pesoretornerà a 0.000g. Isto significa que o MF-1 TARA após cada pesagem;

2- colocar a segunda amostra e pressionar F2. Aparecerá 02 na linha inferior e o valor do pesoretornerà a 0.000g.

3- Proceder assim até a vigésima amostra. Ao tentar registrar a vigésima primeira amostra, o display mostrará um alerta: 20 amostras!!!

Obs.: Durante a aquisição, o usuário poderá visualizar o resultado intermediário pressionando F1 seguidamente. O display mostrará média, desvio padrão, maior valor e menor valor.

Para imprimir o resultado final, pressionar CNL. Antes porém, se desejar imprimir o total de cápsulas do lote, deve-se colocá-los dentro do vasilhame e então pressionar CNL. Será apresentado no seguinte formato:

METODO USP-795

N Req : 00000111

10-04-2007 16:42

01	+	0.513g	+	2.4%					
02	+	0.499g	-	0.4%					
03	+	0.480g	-	4.1%					
04	+	0.503g	+	0.4%					
05	+	0.520g	+	3.9%					
06	+	0.498g	-	0.6%					
07	+	0.498g	-	0.6%					
08	+	0.507g	+	1.1%					
09	+	0.511g	+	2.0%					
10	+	0.497g	-	0.8%					
11	+	0.484g	-	3.4%					
12	+	0.507g	+	1.3%	13	+	0.498g	-	0.6%
14	+	0.505g	+	0.8%	15	+	0.499g	-	0.4%
16	+	0.506g	+	1.0%	17	+	0.499g	-	0.4%
18	+	0.506g	+	1.0%					
19	+	0.510g	+	1.8%					
20	+	0.479g	-	4.4%					

Val.ref: + 0.500g

MEDIA : + 0.501g + 0.2% DESV.PAD: + 0.011g

MIN:20 x: + 0.479g - 4.4%

MAX:05 X: + 0.520g + 3.9%
CV(%) : + 2.1
Total a.: + 10.016g

CONFORME

T. Caps : + 100 Manipulador :
Farmaceutico:

Os valores percentuais que aparecem ao lado de cada amostra se referem ao valor médio. O valor percentual que aparece ao lado do valo médio se refere ao valor de referência.

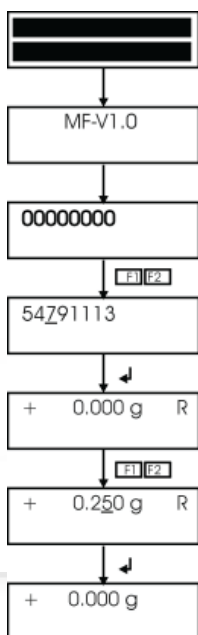
Se alguma amostra estiver na faixa de 10 a 20% para amostra menor que 0.3g, ou na faixa de 7.5 a 15% para amostra maior que 0.3g, ser impresso "!" no fim da linha correspondente. Se contiver mais de duas amostras nestas condições, serão impressos "2PCS LIM MEDIO" e "NÃO CONFORME*".

Se alguma amostra estiver acima de 20% para amostra menor que 0.3g, ou acima de 15% para amostra maior que 0.3g, ser impresso "*" no fim da linha correspondente. Se contiver uma ou mais amostras nestas condições, serão impressos "FORA DO LIM MAX" e "NÃO CONFORME*".

Se a média das amostras diferir mais de 10% em relação ao valor de referência, serão impressos "pmedio-Ref>10%" e "NÃO CONFORME*".

5.9.2 - Procedimento para aquisição de dados para entrada configurada para o modo intermitente

A aquisição é feita de modo automático e portanto não há necessidade de pressionar nada no MF-1. Após cada aquisição, o valor anterior é zerado, não havendo necessidade de remover as amostras anteriores.



Proceder assim até a vigésima amostra. Ao tentar registrar a vigésima primeira amostra, o display mostrará um alerta: 20 amostras!!!

Obs. Durante a aquisição, o usuário poderá visualizar o resultado intermediário pressionando F1 do MF-1 seguidamente. O display mostrará média, desvio padrão, maior valor e menor valor.

Para imprimir o resultado final, pressionar CNL então enviar o dado da balança. Se desejar imprimir o total de cápsulas do lote, deve-se colocá-los dentro do vasilhame e então enviar o dado da balança. O resultado final será apresentado no mesmo formato.

5.10 - FARMA-BR - Métodos Farmacopéia Brasileira

Esta função destina-se à análise estatística de amostras de medicamentos, segundo método do valor médio, que estabelece:

1. numa amostragem de 20 peças, não deve conter nenhuma amostra com diferença, em relação ao peso médio, igual ou superior a 20% para amostras de até 300mg
2. numa amostragem de 20 peças, não deve conter nenhuma amostra com diferença, em relação ao peso médio, igual ou superior a 15% para amostras acima de 300mg

3. numa amostragem de 20 peças, não deve conter mais que duas amostras com diferença, em relação ao peso médio, entre 10% e 20% para peças de até 300mg
4. numa amostragem de 20 peças, não deve conter mais que duas amostras com diferença, em relação ao peso médio, entre 7.5% e 15% para peças acima de 300mg.

Ao ligar o MF-1, o display mostrará um número com oito dígitos, que representa o número do lote em análise. A sua alteração é procedida da seguinte forma:

1. pressionar F1 para fazer aparecer o cursor e movimentar ao longo dos oito dígitos;
2. pressionar F2 para alterar o dígito sobre o cursor;
3. pressionar \leftarrow para confirmar o número mostrado. O display mostrará 0.000g indicando estar pronto para iniciar as pesagens.

Como se trata de cápsulas, recomenda-se o uso de um recipiente e tarar na balança.

5.10.1 - Procedimento para aquisição de dados para entrada configurada para o modo contínuo

1- Colocar a primeira amostra e pressionar F2. Aparecerá 01 na linha inferior e o valor do peso retornará a 0.000g. Isto significa que o MF-1 TARA após cada pesagem.

2- Colocar a segunda amostra e pressionar F2. Aparecerá 02 na linha inferior e o valor do peso retornará a 0.000g.

3- Proceder assim até a vigésima amostra. Ao tentar registrar a vigésima primeira amostra, o display mostrará um alerta: 20 amostras!!!

Obs.: Durante a aquisição, o usuário poderá visualizar o resultado intermediário pressionando F1 seguidamente. O display mostrará média, desvio padrão, maior valor e menor valor.

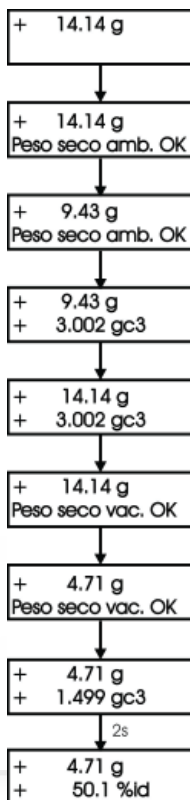
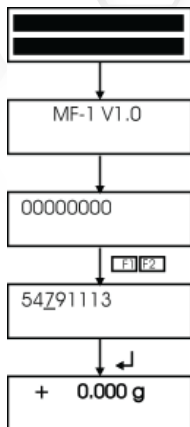
Para imprimir o resultado final, pressionar CNL. Antes porém, se desejar imprimir o total de cápsulas do lote, deve-se colocá-los dentro do vasilhame e então pressionar CNL. Será apresentado no seguinte formato:

METODO PESO MED

N Req : 00000111

10-04-2007 16:42

01	+	0.149g	+	1.2%
02	+	0.146g	-	0.2%
03	+	0.141g	-	3.2%
04	+	0.146g	+	0.4%
05	+	0.144g	-	1.4%
06	+	0.145g	-	0.8%
07	+	0.146g	-	0.2%
08	+	0.146g	+	0.4%
09	+	0.150g	+	2.7%
10	+	0.147g	+	1.0%
11	+	0.146g	-	0.2%
12	+	0.147g	+	1.0%
13	+	0.135g	-	7.4%
14	+	0.146g	+	0.4%
15	+	0.145g	-	0.8%
16	+	0.146g	+	0.4%
17	+	0.148g	+	1.6%
18	+	0.148g	+	1.6%
19	+	0.152g	+	3.9%
20	+	0.145g	-	0.8%



2. pressionar F2 para alterar o dígito sobre o cursor;
 3. pressionar ↵ para confirmar o número mostrado.
 O display mostrará, a seguir, o valor de referência. Sua alteração é feita do mesmo modo. Ao concluir estas duas etapas, o display mostrará 0.000g indicando estar pronto para iniciar as pesagens. Como se trata de cápsulas, recomenda-se o uso de um recipiente e tarar na balança.
 O procedimento de operação tanto no modo contínuo como intermitente é igual ao do USP-795.

5.12 - FUNC: d-índice - Determinação do índice de densidade

A função é usada especificamente em processo industrial para determinar a relação de expansão de um material antes e depois de um tratamento a vácuo.
 $ID = Da/Dv \cdot 100$
 onde
 Da=densidade do material antes do processo
 Dv=densidade do material depois do processo a vácuo
 As densidades individuais são determinadas como em 'g-dens' e as mesmas considerações sobre o fluido são válidas.

5.12.1 - Entrada modo contínuo

A aquisição é feita sequencialmente pressionando F2 sendo que, o primeiro valor é sempre medido ao ar livre e o segundo, imerso num líquido de densidade conhecida. Ao fim da segunda aquisição, o valor da densidade é mostrada e, ao fim da quarta aquisição, o valor da segunda densidade é mostrada por 2 segundos e, em seguida, o valor do índice de densidade e o resultado impresso:
 PMA: + 9.43 g -> peso imerso, antes PSA: + 14.14 g ->
 peso seco, antes
 d : + 3.002 gc3
 PMV: + 4.71 g -> peso imerso,depois PSV: + 14.14 g ->
 peso seco, depois
 d : + 1.499 gc3
 ID : + 50.1 %ld
 Se CNL for pressionada no meio processo, todos os dados anteriores são cancelados.

5.12.2 - Entrada modo intermitente

A aquisição é feita automaticamente.
 5.14 - FUNC: bypass
 Somente entrada no modo contínuo.
 Todos os dados de entrada são transferidos para a saída serial (se ativada) acrescido de:
 data-hora (se ativado) identidade (se atidado)
 e pode ser direcionado para ser impresso:

- 1- numa impressora de linha
- 2- numa planilha EXCEL (não inclui a unidade)
- 3- numa etiqueta USE-CB
- 4- numa etiqueta PPLA
- 5- numa etiqueta USE-PII

Esta função foi desenvolvida para permitir a conexão do MF-1 a uma balança que trabalha com unidade de pesagem diferente de grama mas que precisa da informação da data-hora.

- Configuração do EXCEL

A comunicação com o EXCEL deve ser precedida de algumas modificações nos parâmetros do WNDOWS.

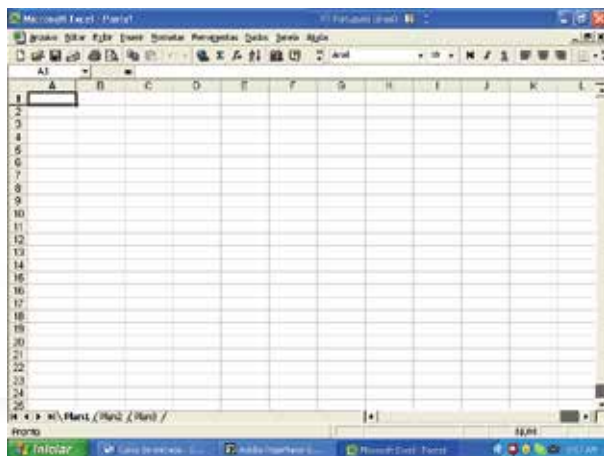
1. Como o MF-1 envia os dados segundo notação internacional, o símbolo decimal deve ser configurado para "ponto" em vez de "vírgula" do português. Para isto, deve-se acessar [opções regionais e de idioma] do [painel de controle] e selecionar o padrão inglês ou personalizar o símbolo decimal para "ponto".



2. Ativar o teclado serial em [opções de acessibilidade] do [painel de controle]. Este dispositivo se encontra na pasta [geral]. Abrir a pasta de configurações e verificar a porta de comunicação e a taxa de comunicação. A taxa de comunicação deve ter o mesmo valor da do MF-1.



3. Abrir o EXCEL e posicionar o cursor na coluna desejada. A partir deste ponto, qualquer dado enviado pela balança será transferido para a célula destacada pelo cursor, sem unidade de medida (g, pcs, %,etc..).



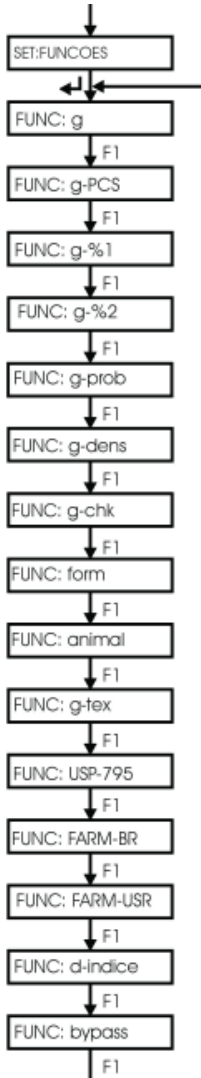
SET:LIMITE SUP: estabelece o limite máximo de pesagem dentro do qual o MF-1 irá trabalhar. Se a balança tiver 200g como carga máxima, esta informação deve ser passada para o MF-1 neste ponto.

SET:IDENTIDADE: define um número de 6 dígitos que pode ser usado como identidade para a origem da informação.

SET:RELOGIO:ajuste da data e hora.

SET:ENTRADA: define se entrada de dados será de forma contínua ou intermitente.

SET:FIM: porta de saída do menú principal.



4.1 - Funções

Para acessar, pressionar ←. O display mostrará a função escolhida previamente. Para alterar, pressionar seguidamente F1 até aparecer a função desejada. Pressionar ← para aceitar ou CNL para cancelar e sair. No primeiro caso, o display retornará ao menu principal salvando a alteração e, no segundo caso, sem salvar a alteração.

Os detalhes de cada função estão descritos a partir de 5.1. Abaixo são apenas uma breve descrição.

FUNC: g: função pesagem simples. O display mostra o valor literal de entrada na linha superior e o valor processado na linha inferior. Estando a saída serial ativada, existem as seguintes possibilidades de impressão:

1- entrada contínua: sob comando da tecla de impressão ou automaticamente, de acordo com a configuração feita em SET:CONFIG.IMPR.

2- entrada intermitente: os dados são direcionados automaticamente para a saída serial conforme a configuração feita em SET:CONFIG.IMPR..

FUNC: g-PCS: função contagem de peças. O display mostra o valor do peso na linha superior e o correspondente quantidade de peças na linha inferior.

O número de amostra é variável e definido pelo usuário.

Valem as mesmas considerações sobre impressão de dados feitas em FUNC: g.

FUNC: g-%1: função percentagem absoluta. O display mostra o valor do peso na linha superior e o valor percentual do objeto em relação a uma massa de referência na linha inferior.

Valem as mesmas considerações sobre impressão de dados feitas em FUNC: g.

FUNC: g-%2: função percentagem relativa. O display mostra o valor do peso na linha superior e o valor do desvio percentual em relação a uma massa de referência na linha inferior.

Valem as mesmas considerações sobre impressão de dados feitas em FUNC: g.

FUNC: g-PROB: função estatística. O display mostra o valor do peso na linha superior e o número de amostras na linha inferior. Pode-se visualizar os valores estatístico no display ao pressionar F1 seguidamente.

Ref.: 000.0000.00 rev00 - 0 anos de garantia

marTE

científica

 www.marte.com.br

 (11) 3411-4500



vendas@marTE.com.br



@marTEcientifica

SI Analytics®



 SHIMADZU

 FAULHABER



Kett

 LaMotte