

M75 e M75-D - Notas

- [Versão Aplicação 2.20 e Sistema Operacional 5.50](#)
- [Notas de Versões - M75 e M75-D](#)
- [Notas de Versões - M75 e M75-D](#)

Versão Aplicação 2.20 e Sistema Operacional 5.50

1. RELATO DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

1.1. Equipamento Atualizado:

M75 e M75-D

1.2. Data:

06/05/20

1.3. Revisão de qual versão: Apenas Firmware

= CP154-M75 e CP154-M75D Versão 2.10

1.4. Nova versão:

CP154-M75 e CP154-M75D Versão 2.20

1.5. Nova versão se aplica à:

Produção: Sim ou não

Manutenção: Sim ou Não

1.6. Motivo da nova revisão:

Atualmente leva-se ? 10s para o M75 armazenar na memória a última coleta feita pelo cliente. Alguns clientes relataram ao Pós-vendas que sempre perdiam as últimas leituras, pois no dia a dia, o operador clica em OK (para salvar) e logo em seguida desliga o medidor.

1.7. Detalhamento da atualização:

Foi constatado que o grande atraso se devia ao tempo de ciclo elevado (em torno de 16ms) o que deixava a rotina de backup de memória lento. Procurando o motivo dessa lentidão, foi percebido uma demora excessiva na atualização do display, que é totalmente controlado pelo microcontrolador. Foi então escrita uma rotina que otimiza essa atualização do display, redesenhando apenas os pixels que mudaram, não a tela toda.

Com isso o tempo de ciclo ficou em aceitáveis 2 ms aproximadamente, resultando em um tempo de atualização do backup de pouco mais de 3s.

1.8. Verificação e validação:

- Na ultima tela do F3 existe um contador de ciclos. A cada 1600 ciclos é concluído o backup de memoria. Na taxa atual de 500 ciclos/segundo o backup é concluído em 3,2ms.
- Foram inseridas diversas leituras de umidade, aguardado 3s, desligado e ligado o equipamento e verificado se alguma leitura foi perdida.
- Teste repetido por diversas vezes, em horários alternados e o resultado sempre foi positivo, nenhuma leitura perdida.

1.9. Resultados esperados:

Armazenar a leitura na memória do M75 em 3s após o operador clicar em OK.

1.10. Responsável:

Ricardo Yuaoca

1.11. Enviado amostras do produto para qual departamento?

2. Departamento responsável: Pós-vendas

2.1. Data

06/05/20

2.2. Observações

2.2.1. Material e Métodos

Engenharia disponibilizou um M75 com a melhoria, que foi testado e aprovado pelo Pós-vendas (André).

2.2.2. Resultados

Armazenamento da leitura na memória do M75 em 3s após o operador clicar em OK.

2.3. Conclusões:

Aprovado.

2.4. Validação

2.5. Responsável

Pós-vendas (André)

3. RELATO DO DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO

3.1. Lote

3.2. Data

Notas de Versões - M75 e M75-D

O M75 e o M75-D possuem 1 firmware e 1 software e eles são compilados num único arquivo. O firmware é o Sistema Operacional, responsável pelas funções básicas como gerenciamento de comunicação, tratamento de memória, calculo de capacitância e o outro é o Software de Aplicação, responsável pelas interações com o Usuário, configurações, receitas, coletas de medições, etc.

Por isso cada arquivo possui 2 códigos numéricos e incrementais : SOXXX para o Sistema Operacional e APXXX para a Aplicação, sendo que muitas vezes eles são independentes, podendo variar um e outro não.

Além disso, há uma Revisão de Hardware da placa de circuito impresso, cuja notação REVXX também é independente do software ou firmware.

A Família M75 é baseado na placa de controle CP154. Cada placa possui o Hardware que é a placa + componentes, o Firmware com as bibliotecas com funcionalidades basicas do controlador e Software de Aplicação.

Cada um desses componentes possui uma versão. Pra efeito de simplificação convencionou-se:

REV XX = Numero da Revisão da Placa (PCB)

SO X.XX = Numero da Versão do Firmware (Sistema Operacional)

AP X.XX = Numero da Versão do Software (Aplicação)

- SO2.02 AP5.00 Placa REV1

Versão inicial do equipamento.

- SO2.10 AP5.00 Placa REV1

Alteração no Sistema Operacional permitindo a comunicação sem fio com a balança BEXTRA

- SO2.10 AP5.03 Placa REV1

Ultima Versão compatível com a Placa REV1

- SO2.20 AP5.50 Placa REV2 ou REV3

I) Um aperfeiçoamento incorporado a partir da Revisão 2 da CP154-CPU, possibilitou uma maior duração da carga da bateria em modo desligado/hibernação. Com isso, os equipamentos em estoque tinham uma perda mínima de carga durante o período de armazenamento, facilitando e agilizando o processo de teste final de entrega.

II) Foi feito uma reorganização geral no Software de Aplicação, realocando código em outros arquivos e deixando o arquivo principal enxuto.

III) Incluídas teclas de Função A, B, C, D

- SO2.30 AP5.50 Placa REV3

Versão compilada para utilização somente com software de Bootloader. **NÃO FUNCIONA SE FOR GRAVADO DIRETAMENTE PELO PICKIT3.**

Notas de Versões - M75 e M75-D

O M75 e o M75-D possuem 1 firmware e 1 software e eles são compilados num único arquivo. O firmware é o Sistema Operacional, responsável pelas funções básicas como gerenciamento de comunicação, tratamento de memória, calculo de capacitância e o outro é o Software de Aplicação, responsável pelas interações com o Usuário, configurações, receitas, coletas de medições, etc.

Por isso cada arquivo possui 2 códigos numéricos e incrementais : SOXXX para o Sistema Operacional e APXXX para a Aplicação, sendo que muitas vezes eles são independentes, podendo variar um e outro não.

Além disso, há uma Revisão de Hardware da placa de circuito impresso, cuja notação REVXX também é independente do software ou firmware.

A Família M75 é baseado na placa de controle CP154. Cada placa possui o Hardware que é a placa + componentes, o Firmware com as bibliotecas com funcionalidades basicas do controlador e Software de Aplicação.

Cada um desses componentes possui uma versão. Pra efeito de simplificação convencionou-se:

REV XX = Numero da Revisão da Placa (PCB)

SO X.XX = Numero da Versão do Firmware (Sistema Operacional)

AP X.XX = Numero da Versão do Software (Aplicação)

- **SO2.02 AP5.00 Placa REV1**

Versão inicial do equipamento.

- **SO2.10 AP5.00 Placa REV1**

Alteração no Sistema Operacional permitindo a comunicação sem fio com a balança BEXTRA

- SO2.10 AP5.03 Placa REV1

Ultima Versão compatível com a Placa REV1

- SO2.20 AP5.50 Placa REV2 ou REV3

I) Um aperfeiçoamento incorporado a partir da Revisão 2 da CP154-CPU, possibilitou uma maior duração da carga da bateria em modo desligado/hibernação. Com isso, os equipamentos em estoque tinham uma perda mínima de carga durante o período de armazenamento, facilitando e agilizando o processo de teste final de entrega.

II) Foi feito uma reorganização geral no Software de Aplicação, realocando código em outros arquivos e deixando o arquivo principal enxuto.

III) Incluídas teclas de Função A, B, C, D

- SO2.30 AP5.50 Placa REV3



Versão compilada para utilização somente com software de Bootloader. **NÃO FUNCIONA SE FOR GRAVADO DIRETAMENTE PELO PICKIT3.**