



PWHT
Tratamento Térmico

MANUAL DE INSTRUÇÕES

**THERMOCOUPLE ATTACHMENT
UNIT (TAU)**

Modelo: **MW55L**



Leia atentamente as instruções contidas neste manual antes de
iniciar o uso da TAU

Conteúdo

Introdução	2
Regras de segurança	3
Segurança	3
Especificações técnicas	4
Manutenção	4
Estrutura do equipamento	5
Operação	6
Monitor de bateria	6
Fazendo um termopar	7
Garantia	9
Notas.....	10

As especificações contidas neste manual estão sujeitas à alteração sem prévio aviso, com o objetivo de aprimorar a qualidade do produto

INTRODUÇÃO

TAU MW55L é muito pequena e leve, e seu gerenciamento é micro processado garantindo o tempo correto para fixação do termopar, possui disparo automático, manual, e função "Battery Saver".

Seu diferencial e seu tamanho reduzido possuem todas as características das outras unidades que muitas das vezes são maiores e mais pesadas.

É fornecida em uma bolsa durável, facilitando o transporte quando presa ao cinto do operador.

Com seu tamanho reduzido a TAU MW55L é ideal para espaços confinados.

A **TAU MW55L** dispara um breve pulso com um alto fluxo de corrente elétrica através do circuito, e solda fio do termopar para a peça de trabalho. A energia elétrica vem de sua bateria, a unidade converte a baixa tensão da bateria para uma carga de alta tensão, essa energia é armazenada e liberada quando solicitada. Toda a conversão e sequenciamento são supervisionados por um **microprocessador**.

Função: Battery Saver, desligamento automático da unidade, estende a vida útil de sua bateria.

A **TAU MW55L** leva apenas alguns segundos para voltar ao nível selecionado após a sua descarga. Quando a unidade está carregada, a energia armazenada é liberada, disparando um breve pulso de alta corrente, onde a penetração na chapa é mínima, de apenas 0,18mm e a Zona termicamente afetada é de 0,28mm não causando qualquer dano à peça a ser tratada.

A **TAU MW55L** não é a prova d água, sendo necessário o uso de proteção adequada quando utilizada nessas condições.

NOTA: No final da vida útil da bateria, o usuário deverá retorna-la ao fabricante para que o mesmo efetue os procedimentos de descarte (resolução CONAMA No.: 257 de 30/06/99 art.1 único)

REGRAS DE SEGURANÇA

Este manual contém as precauções necessárias para garantir sua segurança pessoal, bem como a proteção dos produtos e equipamentos conectados.

Este equipamento só pode implementar suas funções confiável e adequadamente, se for transportado, armazenado, montado e instalado de modo correto, e operado e mantido de acordo com as recomendações.

As seguintes precauções gerais devem ser observadas durante todas as fases de operação, serviço, ou reparo deste equipamento. Não conformar-se a estas precauções ou com avisos de outras partes deste manual, viola os padrões de segurança de projeto, fabricação, e o uso pretendido para o equipamento. A PWHT não assume responsabilidade com relação a falha do usuário em adequar-se a estes requisitos.

SEGURANÇA

- O usuário deve operar este equipamento de acordo com este manual.
- Por causa do perigo de introduzir riscos adicionais, não instale peças de substituição ou faça qualquer modificação não autorizada na TAU.
- A tensão máxima entre o alicate e do ímã de retorno é de cerca de 7.8 Vcc sem disparo.
- A tensão máxima entre o alicate e do ímã de retorno é de cerca de 50 Vcc com disparo.
- Como a maioria dos equipamentos elétricos, os operadores devem garantir que eles não toquem nas partes expostas alicate e ímã ou partes da peça de trabalho, especialmente com mãos ou luvas molhadas ou úmidas ao descarregar a TAU, pois isso pode resultar em um choque elétrico. Cuidados especiais devem ser tomados quando se trabalha em altura (andaime) ou espaço confinado, pois até mesmo um pequeno choque elétrico pode causar uma queda ou acidente.
- Certifique-se de que a unidade está protegida e mantida seca quando se trabalha em condições úmidas.
- Use sempre óculos de segurança (proteção) quando utilizar a TAU para soldar os fios de termopares.
- Não abra ou tente modificar a TAU e seus acessórios.
- Não utilize o equipamento em uma condição de falha.
- Utilize a TAU apenas para a sua finalidade (ou seja, a fixação de fios do termopar)
- Não guarde o ímã e alicate com a TAU no modo automático (AUTO) de operação selecionada. Este poderia resultar em uma descarga da TAU através de um alicate e o ímã que entram em contato uns com os outros. Sempre selecione o modo manual (MAN) de operação antes de armazenar o alicate e ímã.
- Certifique-se de que o capacitor de saída esta descarregado antes realizar qualquer trabalho de manutenção no interior da unidade.
- O uso, manutenção e reparo do equipamento só devem ser realizados por pessoal competente e treinados.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

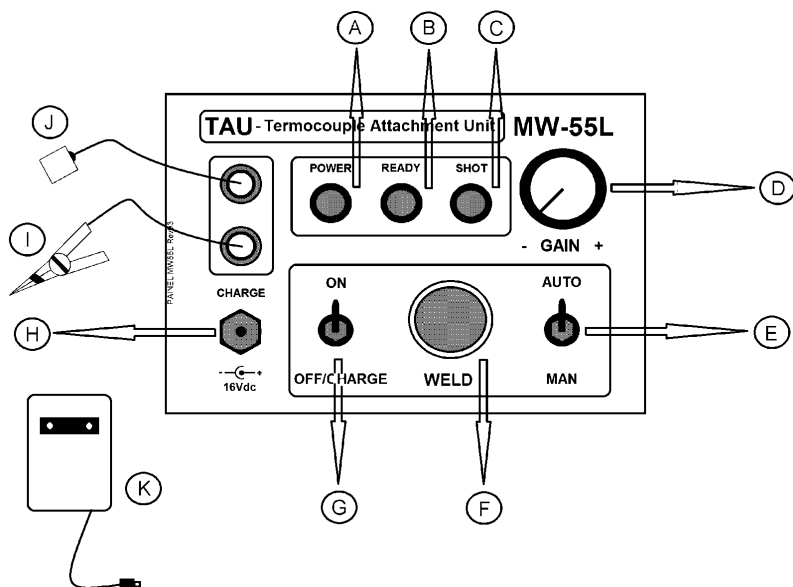
Tensão de entrada do carregador de bateria.....	100 -240 Vac / 50-60hz
Consumo de energia do carregador de bateria...	0.5 A Max
Bateria.....	12V / 1,3AH.
Monitor de Bateria.....	Monitor LED e Proteção contra descarga completa da bateria.
Diâmetros de termopares.....	0.5, 0.7, 1 e 2 mm
Tensão máxima de descarga.....	50 V c.c. nominal
Descarga de energia.....	15 / 30 /40/ 55 Joules
Número de disparos.....	Aproximadamente 500 soldas em 30 joules para próxima carga de bateria.
Altura.....	150 mm
Largura.....	110 mm
Profundidade.....	70 mm
Peso.....	1 kg

MANUTENÇÃO

A TAU requer pouca manutenção, uma vez que incorpora dispositivos em estado sólido, no entanto, recomendamos que as seguintes verificações a serem realizados a cada 6 meses:

- Examine o carregador de bateria e os cabos flexíveis com danos ou desgaste e substitua se necessário.
- Inspeccione o estado do alicate e do ímã, limpar necessário e substituir se danificado ou com sinais de desgaste.
- Verifique se as chaves e os botões gain e disparo estão funcionando e livres para operar e substitua se necessário.
- Verifique se os LEDs estão funcionando corretamente e substitua se necessário.

ESTRUTURA DO EQUIPAMENTO



ITEM	DESCRIÇÃO
A	LED VERMELHO – Em modo ON indica que a TAU esta ligada, e que a bateria está carregada. Quando em modo OFF/CHARGE indica que o carregador está conectado.
B	LED VERDE – Indica que a TAU está carregada para efetuar o disparo.
C	LED AMARELO - Indica que o alicate e o ímã de retorno estão fechados com a peça de trabalho liberando a TAU para efetuar o disparo.
D	Ajuste de potencia para disparo Min.15(Joules) Max. 55 (Joules).
E	Chave de seleção de disparo modo: AUTOMATICO e MANUAL.
F	Interruptor de disparo, ativo somente no modo MANUAL.
G	Chave Power - ON / OFF e modo de recarga de bateria.
H	Entrada para o carregador de bateria.
I	Alicate fixação do termopar.
J	Ímã de retorno.
K	Carregador de bateria Modelo FA-16.

OPERAÇÃO

- Antes de ligar a TAU seleccione o modo de operação para manual e o nível de potência compatível para o diâmetro de fio de termopar a ser usado, girando o ajuste GAIN para uma das seguintes configurações:



0,5 mm de diâmetro do fio termopar.

0,7 mm de diâmetro do fio termopar.

1 mm de diâmetro do fio termopar.

2 mm de diâmetro do fio termopar.

- Para ligar a unidade, posicione a chave Power para o modo ON. A TAU irá piscar rapidamente todos os LEDs.
- Ao ligar a TAU e todos os LEDs ficarem piscando indica que o alicate e o ímã estão fechando o circuito, basta separa-los e a TAU inicia normalmente. Caso os LEDs ficarem piscando e a TAU desligar indica que a BATERIA está sem carga. Recarregue imediatamente.
- A unidade desliga-se automaticamente após de 10 minutos.
- Quando o LED VERDE está aceso indica que a TAU está carregada e pronta para efetuar o disparo.
- Existem dois modos de operação de disparo, AUTO e MANUAL.
 - 1 - No modo manual o operador deve pressionar o botão WELD, quando estiver pronto para soldar o termopar.
 - 2 - O modo automático dispara a TAU 3 segundos após o termopar ter fechado o contato com a peça.
- Após ter soldado o termopar e com o alicate ainda em contato com a peça de trabalho, um circuito de monitoramento irá impedir que a TAU, recarregue o capacitor interno até o alicate ser removido.
- A TAU só dispara quando o fio termopar tocar a peça, indicado pelo LED AMARELO. Isso elimina a possibilidade do operador levar um choque ao pressionar o botão WELD.

MONITOR DE BATERIA

- A condição da bateria interna é monitorada continuamente, quando em funcionamento.
- À medida que a bateria ficar descarregada o LED VERMELHO irá piscar a cada 1 segundo.

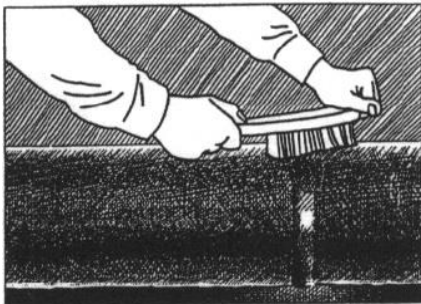
Nota: Se o LED VERMELHO piscar continuamente por 30 segundos a TAU entra em modo de **stand-by**.

- Se o LED VERMELHO piscar durante a recarga do capacitor é aconselhável recarregar a bateria o mais rápido possível.
- Com a bateria totalmente carregada sua autonomia é de 500 disparos (quando utilizada configuração 2).

Nota: O período de tempo para recarga da bateria é de 6 - 12 horas.

- Após a indicação inicial de bateria fraca ainda é possível, com uma bateria em bom estado, para atingir aproximadamente 50 descargas (na configuração 2).
- Não é possível, descarregar totalmente a bateria interna, o monitor de bateria desliga a TAU quando a bateria atinge sua tensão mínima de trabalho.

FAZENDO UM TERMOPAR

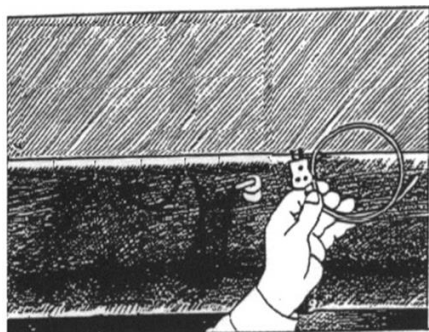


Com uma escova de aço limpe a area onde sera fixado o termopar, removendo qualquer oxidação ou ferrugem.

Limpe tambem a area onde sera fixado o imã com uma escova de aço para garantir que a superfície está livre de óleo ou graxa.



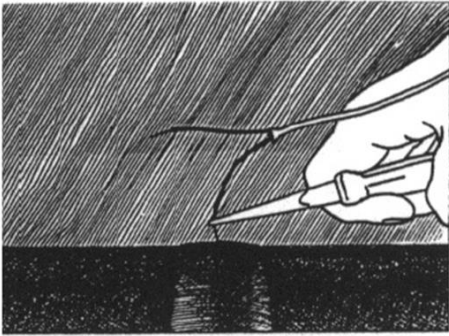
Verifique também se a face do imã esta limpa. Remova toda sujeira fixada ao imã. E posicione o imã sobre a peça de trabalho.



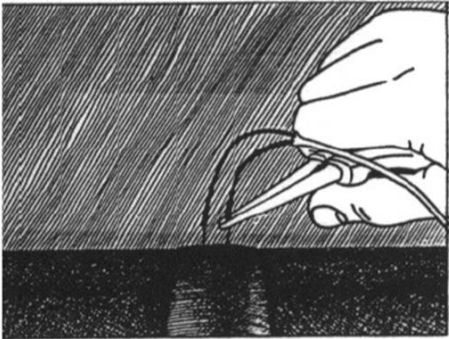
Verifique se o cabo do termopar possui o comprimento necessario para a montagem (min. de 500 mm).



Usando o alicate, puxe para trás o isolamento da extremidade de cada fio dando aproximadamente 10 mm de fio desencapado.



Encoste o fio do termopar na peça de trabalho no ponto em que o termopar é para ser soldado. Não toque na peça de trabalho diretamente com o alicate.



Depois de soldar o fio de termopar repetir o processo para o segundo fio com um espaço de 5 ou 6 milímetros a partir do primeiro fio.

Nota:

Nunca use a TAU com o controlador de temperatura e o registrador gráfico conectado ao cabo de compensação ao soldar o termopar, isso provocara danos graves irreversíveis nos equipamentos.

GARANTIA

O equipamento é garantido pela PWHT, por um período de 6 meses, para qualquer peça ou parte que apresente defeito de fabricação. A garantia está condicionada às ocorrências de problemas informadas por escrito.

A presente garantia não se aplica a defeitos decorrentes de:

- Instalação elétrica deficiente ou inadequada ao equipamento;
- Uso inadequado ou indevido do equipamento;
- Transporte;
- Adição de outras partes ou peças não originais;
- Sinais de violação nos lacres do fabricante/fornecedor;
- Exposição a intempéries (umidade, frio, calor) não suportadas pelo equipamento;
- Instalações/montagens por pessoas não habilitadas;
- Manutenção ou consertos por pessoas não autorizadas pela PWHT;

A garantia também não cobre:

- Perdas eventuais, prejuízos e/ou lucros cessantes;
- Componentes mecânicos, baterias, peças quebradas, alicates, imãs eletrodos;
- Fretes de envio e retorno;

Os serviços cobertos pela Garantia serão prestados somente no laboratório da PWHT, sem ônus para o cliente, sendo que os serviços referentes a fretes não são cobertos.



PWHT
Tratamento Térmico

www.pwht.com.br
pwht@pwht.com.br

Data de emissão abril 2015

© 2013 PWHT tratamento térmico

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou de outra forma, sem a prévia autorização, por escrito, da PWHT.