

MONARCH
INSTRUMENT



Nova-Pro 100 **LED Stroboscope / Laser Tachometer**

15 Columbia Drive
Amherst, NH 03031 USA
Phone: (603) 883-3390
Fax: (603) 886-3300

E-mail: support@monarchinstrument.com
Website: www.monarchinstrument.com



Salvaguardas e Precauções



1. Leia e siga todas as instruções deste manual cuidadosamente, e guarde este manual para referência futura.
2. Não use este instrumento de qualquer maneira inconsistente com estas instruções de operação ou sob quaisquer condições que excedam as especificações ambientais estabelecidas.
3. Certas frequências de estroboscópio podem desencadear ataques epilépticos naqueles propensos a esse tipo de ataque.
4. Os usuários não devem olhar diretamente para a fonte de luz.
5. A exposição prolongada à luz pode causar dores de cabeça em algumas pessoas.
6. Objetos vistos com este produto podem parecer estacionários quando, na verdade, estão se movendo em alta velocidade. Mantenha sempre uma distância segura das máquinas em movimento e não toque no alvo.
7. Não há peças que possam ser reparadas pelo usuário neste instrumento. Consulte o serviço para um técnico qualificado.
8. Este instrumento pode não ser seguro para uso em certos ambientes perigosos, e ferimentos graves ou morte podem ocorrer como resultado de uso impróprio. Consulte o programa de segurança da sua instalação para as devidas precauções.
9. Não limpe este instrumento com álcool ou outros solventes de limpeza, pois podem danificar os LEDs.
10. As baterias Nova-Pro contêm baterias de íon de lítio que devem ser descartadas de acordo com as regulamentações federais, estaduais e locais. Não incinere.



As baterias devem ser enviadas para uma instalação de recuperação para recuperação dos componentes de metal e plástico como o método adequado de gerenciamento de resíduos. Entre em contato com o distribuidor para obter os procedimentos apropriados de devolução.

Em conformidade com a Diretiva da UE 2012/19 / UE sobre Resíduos de Equipamentos

Elétricos e Eletrônicos (WEEE): Este produto pode conter material que possa ser perigoso para a saúde humana e para o meio ambiente. NÃO DESCARTE este produto como lixo municipal não selecionado. Este produto precisa ser RECICLADO de acordo com os regulamentos locais. Entre em contato com as autoridades locais para obter mais informações. Este produto pode ser devolvido ao seu distribuidor para reciclagem - entre em contato com o distribuidor para obter detalhes.



MÓDULO DE LASER (opcional)

Laser de Diodo

Está em conformidade com 21 CFR 1040.10 e 1040.11, exceto para desvios de acordo com o Aviso Laser No. 50 de junho de 2007.

Max. Potência de saída: <1 miliwatt

Comprimento de onda: 650 nanômetros (luz visível)

Min. divergência: 0,5 miliradian

Saída: Contínua (CW)

Classificação de perigo de laser: classe 2

Perigos do Laser

Lesão ocular causada pelo feixe - Não olhe diretamente para o feixe refletido; pode causar ferimentos nos olhos até 25 pés (7,5 m) de distância.

Interferência visual (brilho) com pilotos e motoristas - Interfere na visão até 525 pés (160 m) de distância. Pode ser uma distração até 1 milha (1,6 km) de distância. NUNCA aponte qualquer laser para aeronaves ou veículos; é inseguro e ilegal.

Orientação de uso seguro

Os lasers de classe 2 são considerados seguros para exposição acidental aos olhos. Não encare ou olhe para o feixe. Não aponte para aeronaves. Isso não é um brinquedo. Sempre supervisione as crianças.

Fabricante:

Monarch Instrument

15 Columbia Drive

Amherst, NH 03031 USA

Country of Origin: USA

Garantia limitada do instrumento monarch aplica-se. Veja www.monarchinstrument.com para detalhes.

Registro de garantia e cobertura de garantia estendida disponível on-line em

www.monarchinstrument.com.

ÍNDICE:

1. INTRODUÇÃO	4
2. INTERFACE DO USUÁRIO	5
3. INICIANDO	6
3.1 Potência	6
4. MODOS DE OPERAÇÃO	6
4.1 Modo STROBE	6
4.1.1 Joystick	7
4.1.2 Dobrar ou reduzir pela metade a taxa de flash	7
4.2 Modo LASER	7
4.3 TACH (Tacômetro) Modo	8
5. MENUS	8
5.1 Visão geral do menu	8
5.2 MODO do menu	9
5.3 Brilho (BRITE)	9
5.3.1 Graus	9
5.3.2 Hora	9
5.4 DECPT (Ponto Decimal)	9
5.5 UNIDADES	10
6. BRILHO DO ESTROBOSCÓPIO	10
6.1 Calculando o Desfoque	10
6.2 Brilho em graus de rotação	11
6.3 Brilho na duração do pulso	11
7. BATERIA	11
7.1 Baixa Funcionalidade da Bateria	12
7.2 Carregando a Bateria	12
8. OPÇÃO DE ALIMENTAÇÃO AC	12
9. FONTES DE ALIMENTAÇÃO DE PAREDE	12
10. ESPECIFICAÇÕES	13
10.1 Ambiente Operacional	13
10.2 Conformidade	13
10.2.1 Conformidade da Bateria	13
10.2.2 Declaração de Conformidade	14
10.2.3 Eficiência de Energia	14
11. OPÇÕES E ACESSÓRIOS	14

1. INTRODUÇÃO

O Nova-Pro 100 é um Estroboscópio portátil de mão usado para inspeção e para dar a impressão de parar o movimento de objetos rotativos. O Nova-Pro 100 está disponível com alimentação por bateria ou alimentado por corrente alternada. Um Módulo Laser opcional está disponível, que pode ser usado para sincronizar o flash estroboscópico a um alvo remoto ou usado como um tacômetro a laser para determinar a velocidade de rotação de objetos (Modo Tach).

Figure 1 Nova -Pro 100 Features

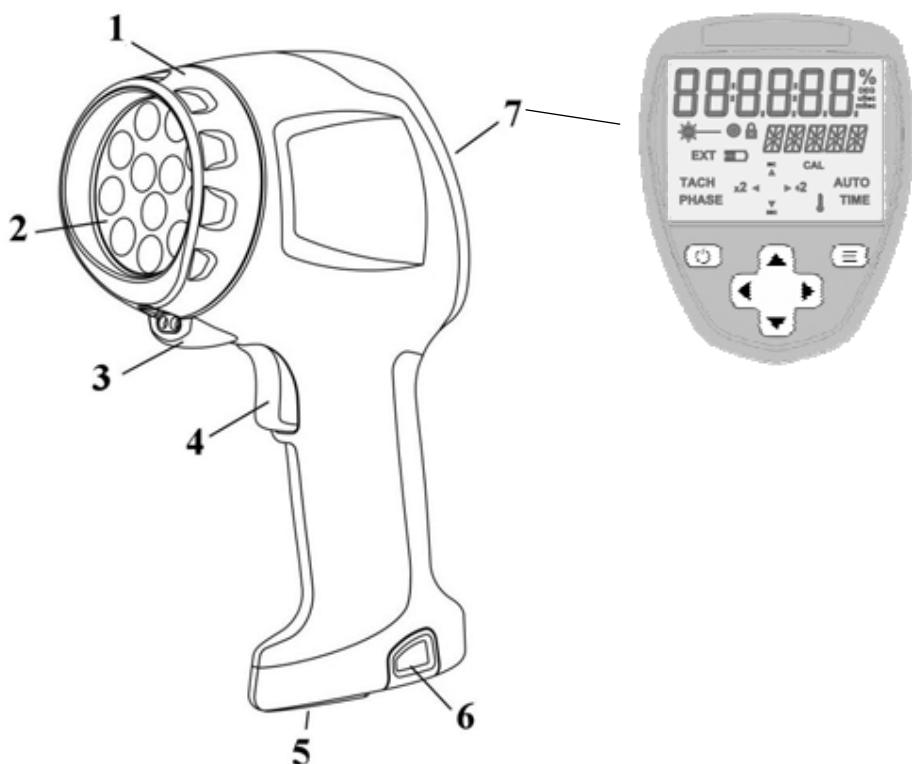


Tabela 1 Nova-Pro 100 Características

1,2	Moldura e lentes	A moldura é removível para adicionar ou remover o Módulo de Laser opcional
3	Modulo de Laser (Optional Accessory)	Laser interno usado para sincronizar o flash com um marcador externo no objeto sob inspeção. Também pode ser usado como Modo de tacômetro.
4	Gatilho(Trigger)	Usado para ativar a unidade (quando a energia está ligada)
5	Tripé	Montagem de tripé 1/4 -20 para operação fixa.
6	Fonte de energia	Bateria - bateria removível. Recarregador na bateria externa Base do carregador OU Energia AC - Conecte para alimentação contínua
7	Interface de usuário	- Teclado dedicado com botão "joystick" para ajustar a taxa de flash. - LCD (visor de cristal líquido)

2. INTERFACE DO USUÁRIO

A interface do usuário do Nova-Pro 100 consiste em uma tela grande, teclas dedicadas no painel de interface do usuário e um acionador para ativar a unidade quando a energia está ligada. A interface do usuário é descrita na Figura 2 e na Tabela 2.

Figure 2 Nova-Pro 100 User Interface

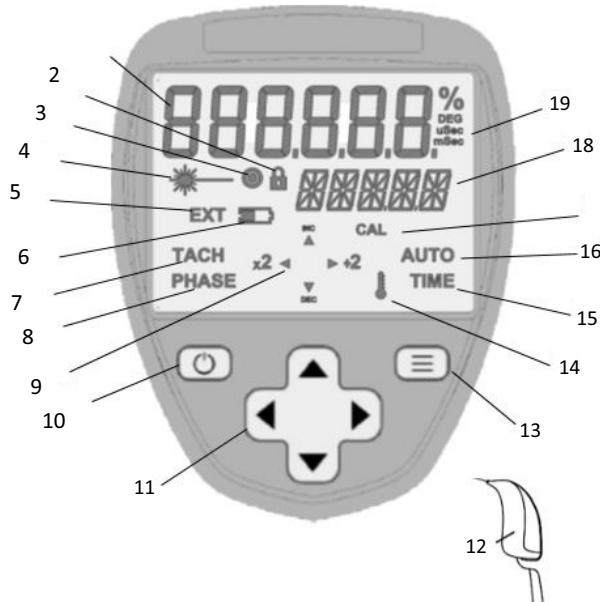


Tabela 2 Interface do usuário do Nova-Pro 100

1	Visor de 6 dígitos usado para exibir a taxa de flash e outros valores numéricos
2	Ícone de cadeado - ativo quando o dispositivo está bloqueado.
3	Indicador On Target - Ativo quando a entrada / laser está bloqueada em um alvo. Também usado para indicar a seleção atual nos menus.
4	Ícone de laser — Indica que o laser está armado (piscando) ou aceso (sólido).
5	Ícone EXT - Não usado, disponível nos modelos Nova-Pro 300 e 500.
6	Ícone de bateria - ativo quando a bateria está fraca.
7	Ícone TACH - Ativo quando o modo Tacômetro é selecionado.
8	Ícone PHASE - Não usado, disponível no modelo Nova-Pro 500.
9	x2, ÷ 2 e setas - Usados para indicar a função joystick (11).
10	Botão POWER - Liga e desliga a unidade. Também usado como botão de escape / voltar nos menus e no bloqueio do gatilho.
11	Joystick - ajusta a taxa de flash. Também usado para navegação no menu.
12	Trigger - Usado para ativar a unidade quando a energia está ligada.
13	Botão MENU - Permite acesso aos menus. Também usado para confirmar seleções.
14	Ícone de temperatura - ativo quando o sistema está superaquecido. Veja a seção 10.1.
15	Ícone TIME - Não usado, disponível no modelo Nova-Pro 500.
16	Ícone AUTO - Não usado, disponível no modelo Nova-Pro 500.
17	Ícone de CAL - ativo se a unidade precisar de calibração
18	Display alfanumérico de 5 dígitos usado para mensagens em geral
19	Unidades de engenharia - para configurações de brilho

3. INICIANDO

3.1 Potência

O Nova-Pro é alimentado por bateria, ele tem uma bateria removível que deve ser carregada antes do uso (consulte a seção 7). A bateria é encaixada para garantir a inserção correta no Nova-Pro e na bateria. Carregador. Certifique-se de remover a fita que protege os terminais da bateria e carregue a bateria antes de usá-la. O Nova-Pro alimentado por CA possui um adaptador de energia externo que deve ser conectado a uma tomada CA (115V ou 230V) usando o conector apropriado. Plugues intercambiáveis permitem a operação na maioria dos países (consulte a seção 9).



Com a fonte de alimentação (bateria ou AC) inserida no Nova-Pro, ligue a unidade pressionando e segurando o botão POWER até que a tela se ilumine, depois solte o botão. Para operar a unidade, puxe o gatilho.

A unidade pode ser bloqueada em operação contínua pressionando o botão POWER enquanto aperta o gatilho, e então segurando o botão POWER ao soltar o gatilho para que o ícone de cadeado apareça no mostrador. Para remover o bloqueio, basta puxar o gatilho.

Para desligar a unidade, pressione e segure o botão POWER até que o display mostre OFF (DESLIGADO) e, em seguida, solte. A unidade desligará automaticamente após 3 minutos.



4. MODOS DE OPERAÇÃO

O Nova-Pro 100 tem um único modo de operação: STROBE, A MENOS QUE o Módulo Laser opcional esteja instalado na unidade. Isso adiciona dois modos adicionais:

LASER - usa o feixe de laser para acionar o estroboscópio para que os flashes possam ser sincronizados com um alvo externo, como um rasgo de chaveta em um eixo ou um pedaço de fita refletora em uma aste de ventilador.

TACH (Tacômetro) - usa o laser para medir a velocidade de um alvo rotativo ou alternativo usando reflexos de um rasgo de chaveta em um eixo ou um pedaço de fita reflexiva em uma aste do ventilador.

O modo de operação é selecionado no menu MODE. Veja a seção 5.2.

4.1 Modo STROBE

Neste modo, o strobe gera a taxa de flash definida pelo usuário. O estrobo não piscará até que o gatilho seja pressionado. O usuário pode definir a taxa de flash da seguinte forma:

4.1.1 Joystick

Pressionar qualquer botão no joystick fará com que um dígito na tela comece a piscar - esse é o dígito que será editado. Há um efeito de rollover quando o dígito é alterado - se incrementar o dígito das unidades 99 irá passar para 100. Se o usuário não aumentar ou diminuir um dígito dentro de 5 segundos, o modo de edição será cancelado.



Pressione ▲ ou ▼ para alterar o dígito que pisca

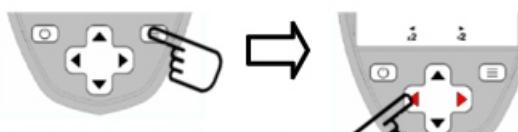


Pressione ▲ ou ▼, para aumentar ou diminuir o valor do dígito piscando. Aguarde por aumento ou diminuição automática



4.1.2 Dobrar ou reduzir pela metade a taxa de Flash

Pressione o botão MENU e o display mostrará os ícones x2 e ÷ 2. Use os botões esquerdo ▲ e ▼ direito do joystick para dobrar ou reduzir pela metade a taxa de flash. Pressione o botão POWER para sair

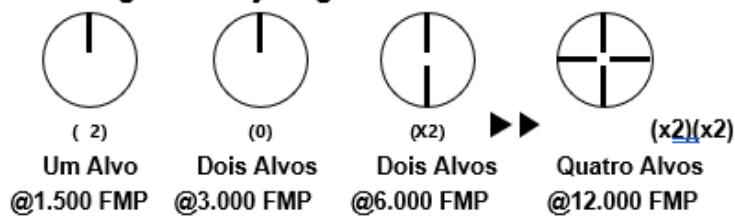


Pressione o Botão MENU

E joystick para x2 ou ÷2

Para confirmar que o flash está piscando na mesma velocidade que o alvo está se movendo e que a leitura de RPM / RPS é precisa, use o botão x2 até ver uma imagem dupla ou múltipla e, em seguida, use o botão ÷ 2 até ver uma única imagem. Agora, esta será a velocidade correta (veja a Figura 3).

Figura 3 Objeto girando a 3000 RPM



4.2 Modo LASER

O modo laser só está disponível quando o módulo laser opcional está instalado. Este modo usa o LASER para acionar o flash estroboscópico.

O ícone do laser piscará quando o Modo Laser estiver ativado e ficará sólido quando o gatilho for acionado e o laser estiver ligado.

Ao puxar o gatilho e apontar o laser para um alvo refletivo na máquina rotativa ou alternada, o estrobo irá piscar toda vez que uma reflexão for recebida, permitindo que o usuário praticamente “pare o movimento”.

O indicador no alvo será exibido no visor quando o alvo for detectado por laser.

A taxa de flash (velocidade) será exibida nas unidades selecionadas. Veja a Figura 4.

Figura 4 Usando o Módulo Laser



CUIDADO:

- EVITAR EXPOSIÇÃO - A RADIAÇÃO A LASER É EMITIDA PELA FENDA
- NUNCA VEJA ATRAVÉS DE INSTRUMENTOS ÓPTICOS
- NÃO APONTAR PARA AERONAVES

4.3 TACH (Tacômetro) Modo

O modo TACH (Tacômetro) só está disponível se o Módulo Laser opcional estiver instalado. Este modo usa o laser para medir a velocidade de rotação.

O ícone do tacômetro será exibido no visor quando o TACH Nova-Pro estiver no modo TACH.

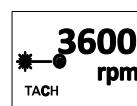
A unidade NÃO piscará no modo tacômetro.

O ícone do laser piscará quando o Modo Laser estiver ativado e ficará sólido quando o gatilho for puxado, ativando o laser.

Puxe o gatilho e aponte o laser para um alvo refletivo em um alvo giratório ou alternado.

A velocidade será exibida nas unidades selecionadas.

O ícone On-Target será exibido no display quando o alvo for detectado.

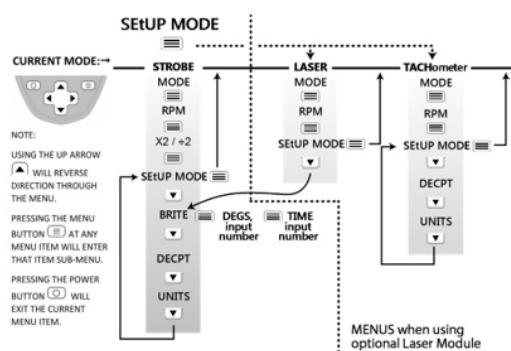


Consulte a Figura 4, utilizando o módulo laser e os avisos associados.

5. MENUS

5.1 Visão geral do menu

O menu mostrado depende do modo de operação atual da unidade e se o Módulo Laser está instalado.



Para entrar nos menus, pressione o botão MENU uma ou duas vezes, dependendo do modo atual (veja a visão geral acima) até que a palavra SETUP apareça na linha superior do visor. Para entrar no modo Strobe, LASER ou TACH (tacômetro), pressione o botão MENU novamente, depois a seta para baixo , e o botão MENU para entrar nesse modo. Nem todos os itens estarão disponíveis no menu; isso depende se o módulo a laser estiver instalado. Uma vez no menu de opções: Use as setas e , no joystick para rolar pelas diferentes opções de menu disponíveis. Pressione o botão MENU para entrar nas opções do menu e fazer seleções. Pressione o botão POWER para sair ou sair dos menus. O ícone On-Target mostrará qual opção de menu está selecionada. As seções a seguir descrevem as opções individuais do menu.

5.2 MODO do menu

Disponível apenas se o Módulo Laser opcional estiver instalado.

As opções de MODO são: TACH (Tacômetro), Strobe ou LASER. Os modos estão descritos na seção 4. Pressione o botão MENU para entrar no menu MODE. A linha superior mostrará o modo e o indicador On-Target estará ligado para o modo atualmente selecionado.

Use as setas e , no joystick para selecionar o modo desejado.

Pressione o botão MENU para selecionar o modo desejado. Isto irá mudar o modo e sair do menu.

Pressione o botão POWER para escapar sem alterar o modo.

5.3 Brilho (BRITE)

Consulte a Seção 6 para detalhes sobre Brilho e Duração do Flash antes de usar este recurso.

A opção de menu Brilho (BRITE) define a duração do flash que afeta o brilho. A duração do flash pode ser ajustada em graus de rotação (duração do flash proporcional - muda com taxa de flash) ou tempo em milissegundos (mseg - duração do flash fixo). A duração do flash será definida pelo último valor de duração do flash ajustado. Se você ajustou os graus, o flash terá uma duração de flash em graus proporcionais à taxa de flash. Se o ajuste foi a tempo, o strobe terá uma duração fixa, independentemente da taxa de flash.

Este é um ajuste ao vivo - se o gatilho for pressionado, o efeito de alterar o brilho pode ser visto imediatamente.

5.3.1 Graus

Pressione o botão MENU para entrar no menu BRITE. A duração atual do flash será mostrada em graus.

Use as setas no joystick para ajustar a duração do flash em graus - consulte a seção 4.1.1. Os graus podem ser ajustados de 0,1 ° a 14 °.

Pressione o botão MENU seguido do botão Liga / Desliga para salvar a configuração de grau.

5.3.2 Hora

Para definir a duração do flash no tempo em vez de graus, pressione o botão MENU novamente (ignore o menu DEG).

Use as setas no joystick para ajustar o valor de tempo. O tempo pode ser ajustado de 0,001 ms a 2.000 ms.

Pressione o botão MENU seguido pelo botão Liga / Desliga para salvar a configuração da hora.

5.4 DECP (Ponto Decimal)

O menu Ponto Decimal ajusta a resolução da taxa de Flash / Tach exibida. Até três locais após o ponto decimal podem ser mostrados. O número de casas decimais é limitado pelos 6 dígitos disponíveis e a unidade terá um intervalo automático para mostrar o número máximo de dígitos após o ponto decimal selecionado pelo usuário. As escolhas são NENHUM,1,2,3.

Um valor de 600 será exibido como 600, 600,0, 600,00, 600.000, dependendo da configuração.

Pressione o botão MENU para entrar no menu DECP. O valor atual é mostrado na linha superior com DECP na linha inferior. O indicador On-Target estará ativado para o valor atualmente selecionado. Use as setas no joystick para selecionar o valor desejado.

Pressione o botão MENU seguido do botão Liga / Desliga para salvar a configuração do ponto decimal.

Para sair sem configurar as unidades, pressione o botão Liga / Desliga.

5.5 UNIDADES

Esta opção de menu seleciona as Unidades de Engenharia usadas para exibir a taxa ou a velocidade do flash. As escolhas são:

FPM - Flashes por minuto (não disponível no modo TACH)

FPS - Flashes por segundo (o mesmo que Hz, não disponível no modo TACH)

RPM - revoluções por minuto

RPS - Revoluções por segundo (o mesmo que Hz)

Pressione o botão MENU para entrar no menu UNITS. A unidade é mostrada na linha superior com a unidade de engenharia atual na linha inferior. O indicador On-Target estará ativado para o valor atualmente selecionado.

Use as setas no joystick para selecionar o valor desejado.

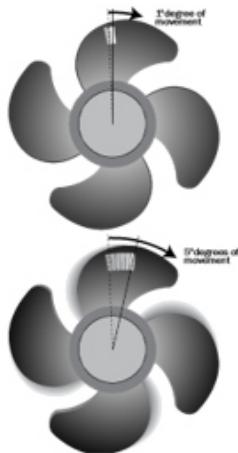
Pressione o botão MENU seguido do botão Power para salvar o valor.

Para sair sem configurar as unidades, pressione o botão Liga / Desliga.

6. BRILHO DO ESTROBOSCÓPIO

O brilho do estrobo depende da largura do pulso de flash do estroboscópio. quanto maior o pulso, mais brilhante o flash dos LEDs parece estar. Há, no entanto, uma desvantagem para os pulsos mais largos. Todos os estroboscópios funcionam dando breves rajadas de luz (a largura do pulso) a uma taxa de repetição rápida (a taxa de flash). Strobes contam com a persistência do olho humano (a capacidade de lembrar e imagem) e sua resposta à luz brilhante para dar uma imagem em stop motion aparente. Imagine um eixo girando a 6000 RPM ou uma rotação a cada 1/100 de segundo (10 ms). Se o flash piscar uma vez a cada 10 ms por um breve momento, o usuário vê o flash no mesmo ponto na rotação do eixo e a persistência do olho lembra disso até o próximo flash, fazendo com que o eixo parecesse parado. Como o alvo está girando, há algum movimento evidente durante o flash estroboscópico. Quanto maior a duração do flash, mais óbvia é a rotação e isso aumenta o desfoque.

6.1 Calculando o Desfoque



O borrão pode ser calculado - se o eixo estiver girando a 6000 RPM, leva 10 ms para completar uma revolução. Se a duração do flash do estroboscópio for de 100 µs (1/100 de milissegundo), o eixo girará: (duração do flash / tempo por rotação) x 360 °, que é $(0,0001 / 0,01) \times 360 = 3,6$ °. Então você verá que o eixo parece se mover 3,6 °.

À medida que o pulso de flash aumenta, você verá graus de rotação maiores, o que resulta em mais desfoque e uma iluminação mais clara (os LEDs ficam mais longos, então a luz média que os olhos veem é maior). O trade off é blur versus brilho. Quanto mais distante o ponto de rotação é do eixo central, mais rápida será a velocidade tangencial e pior será o borrão.

Ao definir a duração do pulso em graus, o que você vê é o que obtém. Consulte a imagem à direita para a diferença entre uma duração de flash de 1 ° e 5 ° (de rotação).

Existem dois métodos para ajustar a largura de pulso do flash e, consequentemente, o brilho e, consequentemente, o desfoque. Para definir o brilho, consulte a seção 5.3.

6.2 Brilhos em Graus de Rotação

O brilho pode ser ajustado de 0,2 a 14 graus de 360. Quanto maior a configuração, mais brilhante o estrobo parece ser, mas mais desfocado é o alvo. O ajuste ideal para parar o movimento é de 1,8 a 3,6 °.

O número de graus é uma quantidade proporcional e permanece constante à medida que a taxa de flash aumenta ou diminui. O strobe calcula automaticamente a largura da largura de pulso em diferentes taxas de flash para manter a desfocagem constante - quanto mais rápido o flash, menor a largura de pulso. A largura de pulso é igual a: (ajuste em graus / 360) x (1 / taxa de flash em Hz).

6.3 Brilho na duração do pulso

O brilho também pode ser definido para um pulso de duração fixa em milissegundos. A taxa de flash permanece constante, independentemente da taxa de flash, assim, à medida que a taxa de flash aumenta, a imagem fica mais brilhante e mais desfocada.

Nota: Existem dois limites mantidos pelo estroboscópio - a largura de pulso do flash nunca pode ser maior que 2,0 ms (milissegundos), nem pode exceder 14 ° de rotação.

O estrobo ajusta automaticamente a largura de pulso e os valores de rotação à medida que a taxa de flash é aumentada ou diminuída para manter os limites em todos os momentos. Por exemplo, uma taxa de flash de 600 flashes por minuto (10 Hz) e 14 ° de rotação representa uma largura de pulso de 3,8 mseg. O estrobo limitará esse valor a 2,0 ms ou 7,3 de rotação (desfoco).

7. BATERIA

Quando encomendado como tal, o Nova-Pro 100 vem com uma bateria recarregável de íon de lítio, carregador externo e fonte de alimentação.

O conjunto de baterias é enviado em um estado predominantemente descarregado e possui fita sobre os terminais.



**Remova a Fita antes do uso.
CARREGAR A BATERIA ANTES DE USAR.**

CUIDADO:

- Não armazene a bateria em locais quentes
- Não exponha ao fogo.
- Não desmonte.

Não aplique força mecânica.

RETIRE a bateria da unidade antes de armazenar por longos períodos.

NÃO DEIXE as baterias de lítio-íon como lixo municipal não selecionado. As baterias precisam ser RECICLADAS de acordo com os regulamentos locais. As baterias devem ser enviadas para um centro de reciclagem ou devolvidas à fábrica usando os métodos de envio adequados.

O Pack de Bateria Nova-Pro é especificamente adaptado para encaixar no Nova-Pro e no Charger Base somente de uma maneira. Insira a bateria no Nova-Pro até que os cliques se encaixem no lugar. Para remover, aperte os cliques no Battery Pack para liberar do Nova-Pro. A bateria também pode ser parafusada no Nova-Pro usando o parafuso preso.

7.1 Brilho na duração do pulso

 O ícone de bateria fraca piscará quando a bateria precisar ser recarregada. A unidade ainda pode ser usada por um curto período de tempo.

O Nova-Pro exibirá "LOBAT" e desligará quando a bateria estiver esgotada e deverá ser recarregada.

7.2 Carregando a Bateria

O pacote de baterias Nova-Pro deve ser removido do Nova-Pro para ser carregado usando a estação de carregamento Nova Pro (mostrada à direita) e a fonte de alimentação fornecida.

CUIDADO: Nunca tente carregar a bateria com outra coisa que não seja a Estação de carregamento e a fonte de alimentação fornecida com o Nova-Pro.

A Estação de Carregamento Nova-Pro possui um diodo emissor de luz (LED) que indica o estado da bateria. O LED indica o seguinte:

- Verde: Sem bateria, ou bateria carregada
- Vermelho: Carregando Bateria
- Vermelho Piscando: Erro / Substituir bateria

O tempo de carga da bateria será de até 6 horas, dependendo da bateria e da carga residual. Quando a bateria estiver carregada, o carregador mudará para o modo de carga lenta - a bateria deve ser removida quando o LED de carga ficar verde.

8. OPÇÃO DE ALIMENTAÇÃO AC

O Nova-Pro 100 pode ser encomendado especificamente com a opção de alimentação CA para operação contínua a partir da alimentação CA. A opção de alimentação CA também pode ser encomendada como acessório. Basta inserir a Opção de Energia CA no Nova-Pro (correspondente ao slot com chave) até que ela se encaixe no lugar e use o parafuso prisioneiro para fixá-lo no lugar.

Em seguida, conecte a fonte de alimentação de parede a uma tomada (115Vac a 230Vac) usando o plugue intercambiável apropriado.



9. FONTES DE ALIMENTAÇÃO DE PAREDE

As fontes de alimentação de parede fornecidas com o Nova-Pro 100 possuem plugues intercambiáveis, permitindo que sejam usadas com tomadas CA em diferentes países. Para trocar os plugues, pressione o botão (1) e deslize o plugue para cima (2). Selecione o plugue correto e deslize-o de volta na fonte de alimentação até que o plugue se encaixe firmemente. Certifique-se de que o plugue não possa deslizar para fora.

CUIDADO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

- Não insira os plugues em uma tomada CA sem a fonte de alimentação conectada.
- Evite tocar nas pás do plugue ao inserir ou remover a fonte de alimentação da tomada CA.
- Somente para uso interno



10. ESPECIFICAÇÕES

Alcance do flash: 30 a 999.999 FPM / RPM

Display: LCD numérico de 6 dígitos e LCD alfanumérico de 5 dígitos

Precisão / resolução: 0,002% do ajuste ± 1 lsd / 6 dígitos a 0,001

Fonte de Luz: 12 LED Array

Duração do flash: Ajustável: 0,1 - 14 graus

Saída de luz: 3400 Lux @ 6000 FPM, 12 polegadas (30,48cm), 2º ciclo de trabalho, Máximo de saída de luz: 24.000 Lux

Temperatura de cor: aprox. 6200ºK

Modo do tacômetro: 0 - 999.999 RPM com laser integral (opcional)

Tempo de operação: Pacote padrão: 9,5 horas típico (6000 FPM, ciclo de trabalho) Pacote opcional de alta capacidade: típico de 19 horas (6000 FPM, 2º ciclo de trabalho)

Fonte de Alimentação (Bateria): Bateria de iões de lítio compatível com UN38.3 amovível / recarregável bateria padrão: 7.4V 2.8Ah (21W)

Bateria de alta capacidade opcional: 7.4V 5.2Ah (38.5W)

Fonte de alimentação (A / C): Adaptador AC 115/230 Vac 50 / 60Hz com cabo de 6 pés (2m) e adaptadores de tomada intercambiáveis (opcional)

Peso: 1.4 Lbs (635 gramas) com a bateria padrão

1,5 Lbs (680 gramas) com bateria opcional de alta capacidade

Tamanho: (Altura, Largura, Profundidade): 9,5 x 3,75 x 5,5 pol. (241 x 95 x 140 mm)

Material da carcaça / Avaliação: ABS / IP54

As especificações do produto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

10.1 Ambiente Operacional

Este equipamento NÃO é destinado a instalação permanente.

Este equipamento é para uso em ambiente controlado - Situação ambiental A, Grau de poluição 2.

Altitude: até 2000 m

Temperatura: 5 ° C a 40 ° C

OBSERVAÇÃO: O ícone de temperatura será ativado se a matriz de LEDs exceder 75 ° C e a unidade reduzir a duração do flash para uma temperatura mais baixa. A unidade será desligada se a temperatura exceder 85 ° C.

Umidade: Umidade relativa máxima de 80% para temperaturas até 31 ° C diminuindo linearmente para 50% de umidade relativa a 40 ° C.

Classificação: à prova de respingos - IP 54

Categoria: 2

10.2 Conformidade

10.2.1 Conformidade da Bateria

As baterias de lítio usadas neste produto atendem aos requisitos do documento ONU DOT 38.3.

Testado por Shenzhen SEM.Test Technology Co. Ltd. (Relatórios STR16079052S / 54S).

10.2.2 Declaração de Conformidade da UE

Por favor, visite nosso website www.monarchinstrument.com para baixar nossa Declaração de Conformidade da UE para este produto.

10.2.3 Eficiência de Energia

Em conformidade com o Código de Regulamentos da Califórnia, Título 20, 10 CFR Seção 430.23 (aa) (Apêndice Y à Subparte B da Parte 430) 20 de junho de 2016. Sistemas de Carregador de Bateria Pequena.

11. OPÇÕES E ACESSÓRIOS

Módulo Laser: Módulo Laser Opcional permite que o Nova-Pro 100 seja usado como um tacômetro a laser ou sincronize o flash estroboscópico com um alvo remoto.

Dock do Módulo Laser: Estação de ancoragem opcional para o Módulo Laser que pode ser removido do Nova-Pro para ser usado como um sensor de laser externo. Vem com painel de blanking para Nova-Pro.

Adaptador CA: Adaptador AC / Adaptador CA 115/230 Vac 50/60 Hz opcional com cabo de 6 pés (2 m) com plugues adaptadores EUA, Reino Unido, AUS, Euro.

Estação de carregamento: Estação de recarga de reposição para baterias Li-Ion Nova-Pro. Inclui fonte de alimentação de 115/230 Vac com plugues adaptadores EUA, Reino Unido, AUS, Euro.

Carregador de energia: Fonte de alimentação de substituição para uso com carregamento

Fonte: Estação: 115/230 Vac com EUA, Reino Unido, AUS, adaptador Euro plugues.

Bateria Padrão: Bateria de íons de lítio padrão de reposição.

Bateria de alta capacidade: Bateria opcional Li-Ion de longa duração.

Estojo padrão: Estojo de transporte para Nova-Pro com provisão para acessórios (incluído com o Kit Nova-Pro 100).

Estojo de transporte Deluxe: Estojo de transporte com fecho para Nova-Pro com espaço para acessórios.

T-5: Fita refletora - rolo de 1,5 m [1,5 pés], largura [12,7 mm] de 0,5 pol.

CAL-N.I.S.T: N.I.S.T. Certificado rastreável de calibração / recalibração.



Módulo Laser
Part number 6281-020



Doca do Módulo Laser
Part number 6281-021



Adaptador de Alimentação CA 115/230V
Part number 6281-015



Estação de carregamento de bateria
Part number 6281-012



Bateria Li-ion Padrão -
Part number 6281-010



Bateria Li-ion de Alta Capacidade
Part number 6281-011

Confira nossas outras linhas de produtos.



Tacômetro
Portátil



Tacômetro
de painel



Estroboscópios
portáteis



Estroboscópios de
visão de máquina



Sensor de
Velocidade



Sensor de Humidade
e temperatura



Medidor de
Vibração