



MDN

Nine-Digit Plus Alpha Multi-Functional Display (MFD)

User Manual

The **MDN** is a custom-designed digital display with built-in countdown abilities up to 100 days. Available in multiple size characters that includes support for CS-3, CS-5, NTP and IRIG-B.



Índice

Obrigado pela sua aquisição de um dispositivo de visualização multifuncional MDN da Masterclock.

Aqui encontrara instruções para desembalar e instalar o(s) seu(s) relógio(s), incluindo sugestões para o cuidado e a configuração adequados.

Estamos aqui para ajudar.

Pode contactar-nos através de vários métodos de contacto (telefone, email, etc.) disponíveis no nosso site web: www.masterclock.com

Antes de telefonar, tente encontrar aqui a resposta para a sua situação. Vera que este manual do utilizador tratará praticamente todas as suas questões.

Exclusão de Responsabilidade O material constante deste documento destina-se apenas a informação e está sujeito a alterações sem aviso prévio. Embora tenham sido envidados esforços razoáveis na preparação deste documento para assegurar a sua exatidão,

a Masterclock, Inc. não assume qualquer responsabilidade resultante de erros ou omissões neste documento, ou da utilização da informação nele contida. A Masterclock, Inc. reserva-se o direito de efetuar alterações ou revisões na concepção do produto ou no manual do produto sem reservas e sem obrigação de notificar qualquer pessoa de tais revisões e alterações

Introdução	3
Características	4
Alimentação, Acessórios e Software	5
Montagem	6
Lista de Verificação da Configuração	7
Configuração	10
WinDiscovery - Instalação e Configuração	12
Telnet	20
Especificações	21
Resolução de Problemas	22 ²
Cuidados e Limpeza	27
Garantia Limitada	29
Informações de Assistência e Devolução	30
Saúde e Segurança	31
Conformidade	32
Diagrama de Montagem	35
Informações de Contacto	36

Parâmetros de Funcionamento

O MDN contém componentes eletrônicos de controle por microprocessador concebidos para funcionar em interiores entre 32° e 140°F (0° a 60°C) com 0-90% de humidade relativa, sem condensação.

O MDN não é à prova de água nem de humidade. Trate-o como trataria qualquer outro dispositivo eletrônico delicado e não o exponha a água, calor excessivo ou abuso físico

Introducao

O VISOR DIGITAL MULTIFUNCIONAL MDN

DA MASTERCLOCK sincroniza-se com uma fonte NTP (Network Time Protocol) interna ou externa para obter uma hora precisa e rastreavel. O MDN tambem foi concebido para aceitar varias variedades de Time Code e para fornecer capacidades de contagem decrescente ate 100 dias. Este e o nosso dispositivo de medicao do tempo mais versatil ate hoje



O MDN dispoe de um digito LED alfabetico e nove digitos LED numericos de 2,3" (5,8 cm) numa robusta e atraente caixa de aco revestida a po preto. Nao concebido para utilizacao em exteriores, este visor pode ser configurado e operado remotamente.

O MDN dispoe de um visor de tres digitos Days to Liftoff (aqui, o "H" significa "Hold").

O primeiro caractere e alfanumerico. Seguem-se nove digitos.

Utilizado estritamente como relógio, o MDN aceita sinais de Rede (NTP) e de Time Code (IRIG-B12).

Para contagens decrescentes, o MDN aceita CS3, um protocolo de contagem da NASA baseado em IRIG. Este modo inclui tres opcoes de visualizacao do sinal "Hold".

Tambem para contagens decrescentes, o MDN aceita CS5, um protocolo de contagem da NASA baseado num fluxo ASCII. Dentro deste modo, escolhe-se o modo "Count" ou "Launch Time".

No modo "Auto-detect", os visores do relógio procuram CS3 ou CS5. Se nao encontrarem nenhum dos dois, exibirao sinais de Rede ou Time Code.

O visor pode ser "blanked" (apagado) a aguardar a fase ou projeto seguinte.

Características

O seu novo visor digital multifuncional MDN fornece uma hora precisa e de fácil leitura baseada em referências NTP e Time Code. Baseado numa conceção para a NASA, o MDN dispõe de capacidades de contagem decrescente, incluindo a imposição de um hold. Além disso, o MDN dispõe de:

- Protocolo CS3 e CS5
- Backup de relógio em tempo real, mantém a hora exata durante a perda de alimentação e/ou de referência NTP.
- Compensações de fuso horário (com resolução de um segundo), suporta quaisquer requisitos de ajuste.
- Funciona em WAN ou LAN a 10/100 Mbps
- Definições de rede totalmente configuráveis, incluindo suporte de DHCP/BOOTP.
- Referência NTP primária e secundária com comutação tolerante a falhas.
- Suporta os modos NTP Broadcast, Multicast e Query (Unicast).
- Suporta entradas de Time Code: SMPTE 24, 25, 30 fps e IRIG-B1 AM, IRIG-BO PWM
- As funcionalidades de segurança incluem comunicação autenticada por palavra-passe e a capacidade de desativar o acesso de gestão por Telnet.
- Visualização de estado para ver, ajustar e configurar dispositivos remotamente com o programa WinDiscovery
- A bateria interna recarregável e sem manutenção retém as definições de configuração e a hora durante pelo menos duas semanas após a perda de alimentação.
- Nove dígitos: visor de hora de seis dígitos mais DOY (Day of Year) de três dígitos ou contagem decrescente com hold
- Sincroniza-se com uma fonte NTP externa ou interna para uma hora precisa e rastreável
- Apresenta a hora nos formatos de 12 ou 24 horas - hh:mm:ss
- Visor de três dígitos de "Days to Liftoff" no modo CS-5 ou de "Day of Year" nos modos SMPTE, IRIG-B1, IRIG-BO ou NTP.
- Configurável para contagem decrescente
- Brilho ajustável
- Hora de Verão automática
- A cor padrão do chassis e revestimento a pó preto
- PoE (Power-over-Ethernet) ou alimentação CA mundial
- Marcação CE para venda na UE - FCC, Classe B, emissões (pendente)
- Novo! Opção de rele de contacto seco - Após a perda de sincronização da fonte NTP, é ativado um rele de contacto seco NO/NC dentro do relógio

Conectores do Relógio, Alimentação, Acessórios e Software

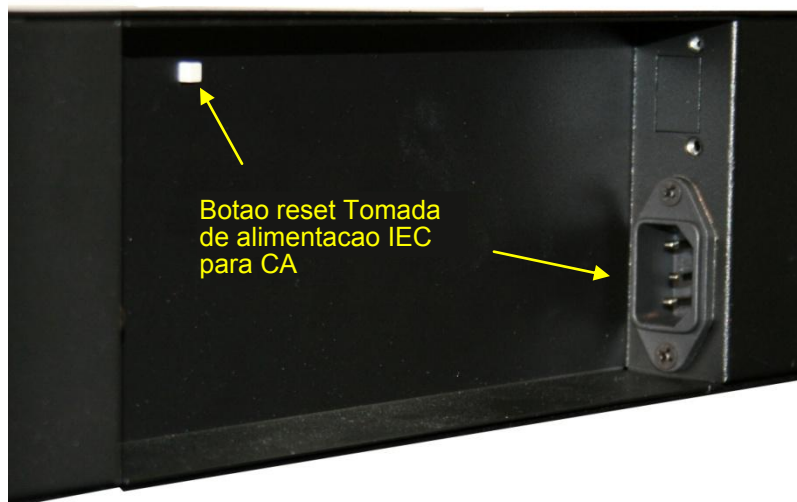


CD-ROM Cabo de alimentação IEC

Os seguintes itens estão incluídos para montagem, alimentação, configuração e conectividade com o seu kit de visor digital MDN

- Suportes de montagem (dois)
- CD-ROM (com a aplicação de software WinDiscovery e o Manual do Utilizador em pdf)
- Cabo de alimentação - Ficha IEC padrão

Na parte traseira da unidade estão colocadas as várias fichas de alimentação e os conectores de entrada de sinal.



BOTAO RESET

Em algumas situações (como uma palavra-passe perdida) pode ser necessário repor a configuração predefinida de fábrica do seu dispositivo. Prima e mantenha premido o botão reset para repor manualmente o MDN (detalhes na página 19).

5

FICHA CA IEC PADRAO

São fornecidos um cabo de alimentação e uma entrada IEC padrão.



ENTRADA DE CABO USB B

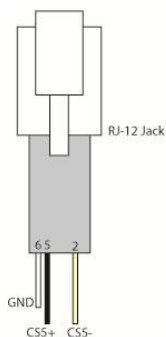
Uma ligação USB está reservada para utilização futura.

TOMADA RJ45

O conector de entrada admite dados de rede Ethernet e dados de contagem CS3/CS5. Requer adaptador para CS-3/CS-5 sobre cabo Ethernet.

CONECTOR BNC

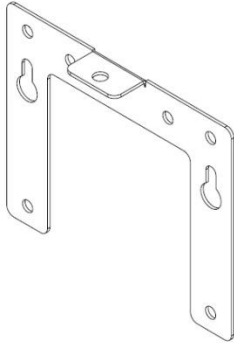
Dados de Time Code IRIG-BO e SMPTE.



Adaptador de Tomada RJ45

Montagem

Pode montar o seu MDN de acordo com as suas necessidades. Os suportes adequados ja deverao estar incluidos no seu kit.



CONCEBIDO PARA MONTAGEM EM PAREDE, BASTIDOR OU MESA

O seu MDN foi concebido para se adaptar a uma variedade de superficies e ambientes, suportado por estes robustos suportes.

SUPORTE DE MONTAGEM EM PAREDE

E fornecido um suporte de montagem em parede concebido para encaixar numa caixa de derivacao padrao de 2"x 4" ou 4" x 4". Monte o suporte na parede/caixa de derivacao, ligue o cabo de alimentacao e o cabo de ligacao Ethernet CAT5 e fixe o MDN ao suporte utilizando os parafusos de retencao fornecidos. Consulte a pagina 35 para uma vista em planta com medidas precisas.



SUPORTE DE MONTAGEM ARTICULADO (OPCAO)

Primeiro, monte ambos os suportes articulados na parede, depois ligue o(s) cabo(s) de entrada de sinal e o cabo de alimentacao e, por fim, fixe o MDN aos suportes articulados utilizando os parafusos de retencao fornecidos. Incline para cima ou para baixo para proporcionar a melhor visualizacao. Por fim, aperte todos os parafusos.

6

TENHA CUIDADO DURANTE A INSTALACAO

A cablagem de alimentacao e de sinal de baixa tensao deve ser instalada de acordo com os codigos eletricos locais e de modo a permitir o acesso a parte traseira deste dispositivo.

Nao encaminhe os cabos de alimentacao ou de sinal entre a caixa e a parede (ao longo do exterior da parede), o que pode entalar o cabo de alimentacao ou de sinal e criar uma condicao perigosa.

Lista de Verificacao da Configuracao

O seu dispositivo de visualizacao multifuncional MDN obtem indicacoes de hora de Rede a partir da Ethernet e tambem de fontes de Time Code IRIG. Por conseguinte, antes de instalar este dispositivo, deve ter preparada a seguinte informacao de configuracao basica que o dispositivo ira exigir durante a instalacao e a instalacao da aplicacao de configuracao WinDiscovery (pagina 12). Pode ser necessario obter parte ou a totalidade desta informacao junto de um administrador de rede da sua organizacao.

CONFIGURACAO DE REDE ESTATICA

- ☐ Designacao de endereco IP e mascara de rede para o seu MDN
- ☐ DNS (Domain Name Server) primario e secundario
 - ☐ Gateway/router
- ☐ Referencias de hora NTP primaria e secundaria

CONFIGURACAO DE REDE DINAMICA

- ☐ Confirme que um servico DHCP/BOOTP esta acessivel na rede local
- ☐ Determine se o servidor DHCP fornecera a configuracao do servidor NTP
- ☐ Determine se o servidor DHCP fornecera o Fuso Horario servidor NTP

MODO DE ENDERECAMENTO NTP

- ☐ Determine se este dispositivo (cliente) ira consultar o servidor NTP (modo Unicast), aguardar por mensagens NTP broadcast (modo Broadcast) ou escutar NTP como parte de um grupo Multicast.

ATRIBUICAO DE NOME

Predefinicao	Recomendacao (Exemplos)
MDN29-21:4B	Bldg101-Rm121
MDN49-45:8A	Conference_Room-342

Todos os dispositivos NTP, incluindo o seu MDN, podem e devem ser fornecidos com um nome descritivo (consulte a pagina 11). O nome e arbitrario e pode ser util para organizar e gerir dispositivos uma vez instalados. Por predefinicao, os nomes dos dispositivos sao a abreviatura do nome do produto seguida do endereco MAC do dispositivo. Os clientes devem designar os seus proprios nomes personalizados relacionados com os seus proprios requisitos organizacionais, com um maximo de 32 caracteres.

FUNCIONAMENTO INICIAL / AQUISICAO DE SERVIDOR

Apos receber alimentacao, o MDN efetuara uma verificacao interna. A hora do backup do RTC sera aplicada ate que o sinal IRIG-B12 ou o carimbo de hora NTP seja adquirido.

LED DE ESTADO (LIGHT EMITTING DIODE)

Os dois pontos LED entre os digitos do visor seguirao o protocolo apos a aplicacao da alimentacao (o funcionamento e configuravel atraves de WinDiscovery ou Telnet):

ESTADO DO LED	INDICACAO DE ESTADO
Dois pontos a piscar	Sem Referencia: O dispositivo nao consegue referenciar NTP
Dois pontos fixos	Hora Referenciada: O dispositivo esta a receber hora referenciada a partir de um servidor NTP
Dois pontos fixos	CS3 e CS5 estao sincronizados durante uma contagem decrescente

Se a entrada de Time Code for diferente de UTC, nao ajuste a compensacao de Fuso Horário e/ou DST. Estas serao ajustadas automaticamente.

Os ajustes da Hora de Vero (DST) devem ser configurados utilizando a opcao de hora de vero e nao com a opcao de compensacao de Fuso Horário, de modo a assegurar o funcionamento correto ao longo de todo o ano.

COMPENSACOES DE FUSO HORARIO

O MDN mantem a hora como UTC inicialmente. Pode ser fornecida uma compensacao ou ajuste de fuso horario para ajustar a hora para fins de visualizacao (consulte a pagina 18). Um ajuste pode ser definido como um valor positivo (+) ou negativo (-). Espere uma resolucao de um segundo.

8

HORA DE VERAO

Pode ser configurado separadamente um ajuste automatico da Hora de Vero (DST) (consulte a pagina 16), alem da compensacao de fuso horario mencionada acima. A DST comeca no segundo domingo de marco as 2:00 AM (Hora Local) e termina no primeiro domingo de novembro as 2:00 AM (Hora Local).

NORMA DA UE - UNIAO EUROPEIA

Na Uniao Europeia, as horas de mudanca de hora de vero sao definidas em relacao a hora UTC do dia. O Periodo de Hora de Vero comeca a 1:00 AM, UTC no ultimo domingo de marco e termina a 1:00 AM, UTC no ultimo domingo de outubro.

PRECISAO EM FREEWHEELING

O MDN dispoe de mecanismos incorporados que lhe permitem funcionar em freewheeling e manter a precisao durante periodos prolongados na ausencia de Time Code. Estas funcionalidades tambem permitem que a unidade seja acertada manualmente e funcione sem Time Code com precisao.

CIRCUITO TCXO E RTC

O MDN contém um circuito RTC (Real Time Clock) que permite ao relógio manter uma precisão de $\pm$ minuto por ano relativamente a última entrada conhecida de Time Code ou NTP ($\pm$ 165 mSeg por dia) quando o Time Code não está presente ou não pode ser decodificado (ou seja, modo freewheeling).

BATERIA RECARREGAVEL SEM MANUTENCAO

O RTC é mantido continuamente por um circuito de bateria recarregável durante períodos de falha de alimentação. O período mínimo de holdover é de duas semanas com uma bateria totalmente carregada sob consumo constante.

CONFIGURACAO PREDEFINIDA

As predefinições de fábrica podem ser repostas utilizando o programa WinDiscovery, Telnet ou utilizando o botão reset na parte traseira do MDN.

O seu visor MDN é expedido da fábrica com a seguinte configuração definida abaixo. O firmware do MDN interpreta os sinais de hora recebidos como UTC.

DEFINICAO	SELECAO DE CONFIGURACAO
Disabled	Time Zone Offset
Disabled	Daylight Savings Time
Enabled	NTP Client com DHCP
Enabled	Formato de 24 horas

Configuracao

O visor Masterclock MDN mantem os seus dados de configuracao na memoria flash nao volatil, mesmo quando a alimentacao esta desligada. Estes dados sao configurados no ecrã utilizando o software WinDiscovery (pagina 12) ou Telnet (pagina 20).

A configuracao predefinida de fabrica:

DEFINICAO	SELECAO DE CONFIGURACAO
Enabled	Configuracao de rede fornecida por DHCP/BootP
Enabled	Entrada do endereco do servidor NTP fornecida por DHCP
Enabled	Ciente NTP Query (Unicast)
Disabled	Compensacao de fuso horario
Disabled	Ajuste automatico da Hora de Verao
Enabled	Acesso Telnet

AUTOCONFIGURACAO DHCP/BOOTP

O DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) e um mecanismo para automatizar a configuracao de dispositivos de rede que utiliza TCP/IP. Quando o DHCP esta ativado, a aquisicao da configuracao DHCP substituirá quaisquer itens de configuracao manual.

10

Predefinicao de fabrica: DHCP ativado.

O BOOTP foi um precursor do DHCP. O MDN pode obter a configuracao de um servidor BOOTP quando nao existe nenhum servidor DHCP presente.

As seguintes opcoes DHCP RFC2132 que definem itens de configuracao sao, quando disponiveis, utilizadas pelo MDN para fins de configuracao:

OPCAO	#	COMENTARIOS
Time Offset	2	O valor fornecido sera utilizado para a configuracao da compensacao de Fuso Horario, a menos que esteja definido como zero, caso em que sera ignorado e o dispositivo de rede recorrera a configuracao interna. Nota: esta opcao nao fornece informacao adequada para a utilizacao dinamica da hora de verao.
Router	3	O primeiro endereco IP fornecido sera utilizado para a configuracao do router/gateway.
Domain Name Server	6	Podem ser especificados ate dois enderecos IP de servidor. O MDN tratara os enderecos como servidores DNS primario e secundario.
Network Time Protocol Server	42	Podem ser especificados ate dois enderecos IP de servidor. O MDN tratara os enderecos como servidores NTP primario e secundario.

Um dispositivo de rede não funcionará corretamente se for configurado para utilizar serviços DHCP quando nenhum servidor DHCP estiver disponível na rede.

A predefinição de fábrica de apresentar a hora local está desativada. Tem de ativar e configurar essa definição para apresentar a hora local.

Sugerimos que utilize um servidor de hora NTP com uma referência UTC para configurar a compensação para o seu Fuso Horário e DST.

Para assegurar o funcionamento correto ao longo de todo o ano, os ajustes automáticos de DST devem ser configurados utilizando a opção "Daylight Savings Time" e não com a opção "Time Zone".

Clientes europeus, consultem a seção "WinDiscovery, DST Settings" (página 18) para detalhes adicionais sobre a definição da hora de "Verão" (página 8).

REGISTO DO NOME DO DISPOSITIVO/NOME DHCP

Como mencionado anteriormente, o seu MDN deve ser fornecido com um nome personalizado (por exemplo, "reception-north-wall"). Por predefinição, os nomes dos dispositivos são a abreviatura do nome do produto seguida do último octeto do endereço MAC (Media Access Control) do dispositivo (por exemplo, MDN-04:F7).

Se um servidor DHCP estiver em rede quando o MDN é instalado, a unidade será registrada automaticamente no servidor DHCP. O administrador do sistema de rede pode então ver este registo de nome DHCP e o endereço IP atualmente atribuído no servidor DHCP.

PALAVRA-PASSE PREDEFINIDA

A palavra-passe predefinida de fábrica para o dispositivo de rede é: public. Utilize letras minúsculas.

REPOR A CONFIGURAÇÃO PREDEFINIDA DE FÁBRICA

Em algumas situações (como uma palavra-passe perdida) pode ser necessário repor a configuração predefinida de fábrica do seu dispositivo. Um botão [RESET] está localizado na tampa traseira do relógio.

Para repor a configuração para a predefinição de fábrica: Prima e mantenha premido o botão reset durante 10 segundos (até aparecerem traços nos dígitos) e depois solte. A configuração será agora reposta, incluindo a palavra-passe. A unidade terá de ser reconfigurada com as suas definições personalizadas.

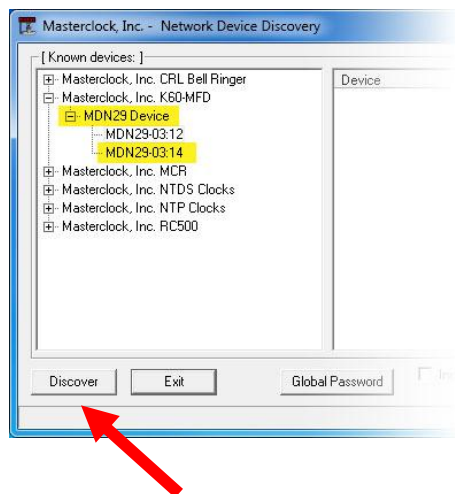
A aplicacao de software WinDiscovery e um programa de configuracao e instalacao de dispositivos que funciona no sistema operativo Microsoft Windows e e fornecido GRATUITAMENTE com o seu dispositivo MDN.

INSTALAR O WINDISCOVERY

Para instalar a aplicacao WinDiscovery, conclua os seguintes passos:

Insira o CD que foi expedido com o seu dispositivo de rede.

1. Execute a aplicacao "setup.exe" a partir do CD.
2. Por predefinicao, o utilitario de instalacao sugerira instalar os ficheiros em **C:\Program Files\Masterclock\WinDiscovery**. Clique em **OKAY**.



UTILIZAR O WINDISCOVERY

Abra o WinDiscovery a partir do "Start Menu" ou fazendo duplo clique no icone de atalho no ambiente de trabalho.

Assim que clicar em [Discover], todos os dispositivos acessiveis na rede anunciarao a sua presenca e a barra de estado apresentara a contagem de dispositivos encontrados. Quando terminar, sera apresentada uma lista de familias e grupos de dispositivos no painel esquerdo da janela do WinDiscovery.

Cada dispositivo e configurado de fabrica com um nome de dispositivo. Este nome inclui o nome do modelo e uma extensao de endereco MAC. Deve alterar o nome do dispositivo para um que identifique a localizacao do dispositivo.

E altamente recomendavel que apenas um utilizador abra o WinDiscovery de cada vez. Nao devem ser utilizados outros metodos para gerir os dispositivos de rede enquanto se utiliza esta aplicacao de software.

Clique no sinal de mais [+] a esquerda de qualquer familia ou grupo para abrir e ver os tipos de dispositivos que foram encontrados.

Clique no sinal de menos [-] para fechar o grupo.

Clique em qualquer grupo de dispositivos e este listara os dispositivos no painel direito com todos os dispositivos desse tipo encontrados. Para configurar outro grupo de dispositivos, clique no nome do dispositivo na janela esquerda e os nomes dos dispositivos apareceroao entao na janela direita, prontos a serem geridos.

Para configurar e gerir um MDN, clique com o botao direito no nome do dispositivo e aparecera um menu pendente.

Para abrir diretamente uma janela "Device Settings" do MDN, clique uma vez no nome do dispositivo.



DENTRO DA JANELA DO MENU PENDENTE:

Sao apresentadas seis opcoes. 1. Properties; 2. Network Configuration; 3. Device Settings; 4. Set Password; 5. Set Time/Date; 6. Status; 7. Reset Device; e 8. Forget memorized password.

PROPERTIES

O botao [Properties] produz uma janela que lista os valores de configuracao atualmente utilizados (a esquerda)



NETWORK CONFIGURATION

Se nao pretender obter automaticamente a configuracao de rede a partir de DHCP/BOOTP, pode efetuar aqui as suas alteracoes (em baixo a esquerda).

DEVICE SETTINGS

Esta janela e detalhada na pagina 14.

SET PASSWORD

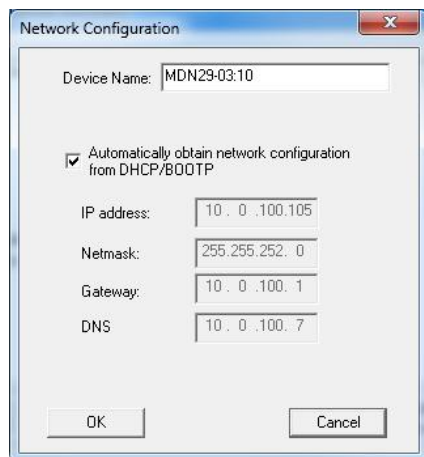
A janela "Set Password" permite a introducao de uma nova palavra-passe para cada dispositivo individual.

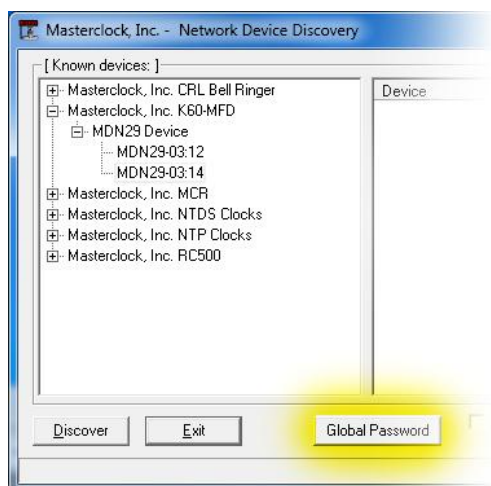
Uma palavra-passe tem de um a onze caracteres e e sensivel a maiusculas e minusculas. Para maior robustez da palavra-passe, deve utilizar uma combinacao de caracteres alfanumericos e caracteres ASCII especiais (ou seja, codigos de caracteres ASCII 128 - 255).

A palavra-passe tem de ser introduzida duas vezes para confirmar a entrada. Clique em [Change Password] para guardar ou em [Cancel] para descartar a alteracao.

Quando e definida uma palavra-passe para um dispositivo, cada vez que clicar em [Save] ou [Save and Close] para esse dispositivo, ser-lhe-a pedida a palavra-passe. Pode selecionar a caixa "Remember this password for the session" e nao lhe sera pedida a palavra-passe, ate reiniciar o WinDiscovery. Ou pode utilizar a funcionalidade Global Password (pagina 14).

Se introduzir a palavra-passe errada e tiver selecionado a caixa de verificacao [Remember this password for the session], recebera um erro ao clicar em [Save] ou [Save and Close] para quaisquer alteracoes de configuracao. Pode fechar a sessao do WinDiscovery para esquecer a(s) palavra(s)-passe errada(s), no entanto, isto exigira a introducao novamente das palavras-passe para cada dispositivo.





Em alternativa, pode remover a entrada de palavra-passe incorreta durante uma sessao do WinDiscovery acedendo ao menu pendente do dispositivo e selecionando [Forget memorized password].

SET TIME/DATE

Esta funcionalidade pode ser mais util para demonstracao, em situacoes de laboratorio, ambientes onde nao esta disponivel um sinal de hora de referencia externo, quando o cliente NTP incorporado esta desativado ou quando nao esta disponivel uma ligacao de rede a um servidor NTP.

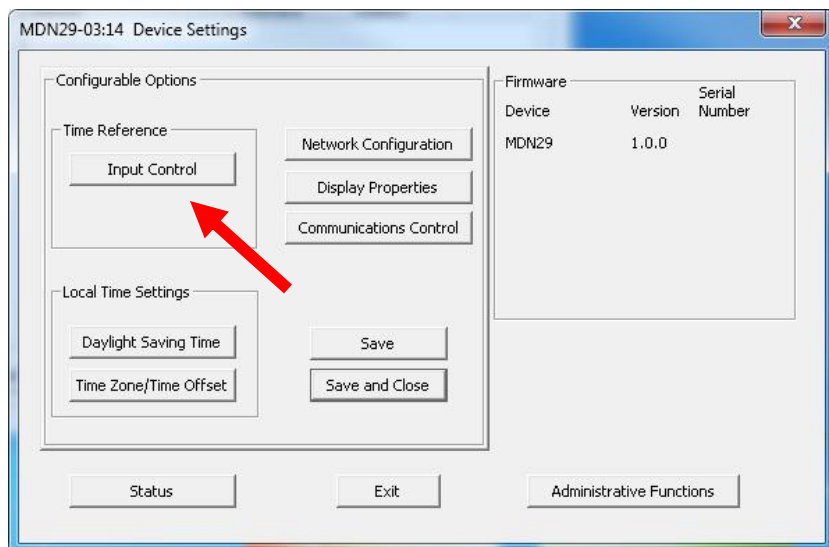
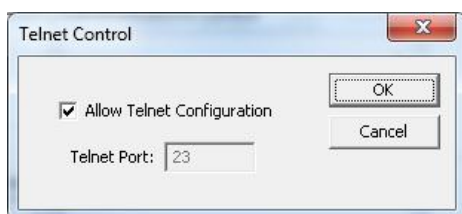
STATUS

Esta janela e detalhada na pagina 15.

DEVICE SETTINGS

A janela de definicoes do dispositivo de visualizacao MDN trata da maioria dos aspetos visiveis do dispositivo. Em resumo, o controlo Input define os parametros para a referencia de hora utilizada. As "Local Time Settings" configuram o visor no formato que preferir, utilizando os botoes [Daylight Savings Time] e [Time Zone Offsets] para personalizar completamente a saida de hora relativamente a hora UTC.

14



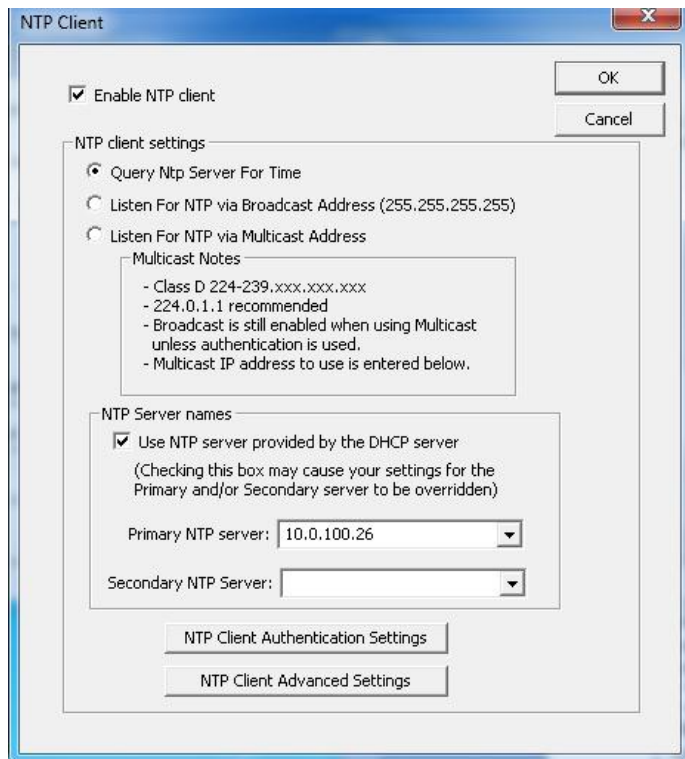
O botao [Status] leva-o a janela "Status" (pagina 16), que inclui um Display Snapshot do visor de hora digital, constantemente atualizado. Esta atualizacao nao e ultra-precisa, mas destina-se a dar-lhe uma vista remota do visor a partir da consola do seu computador para fins de resolucao de problemas e manutencao.

Aqui pode escolher definicoes como o nivel de brilho do LED, o formato da hora, etc.



CONTROLO DA ENTRADA DE REFERENCIA DE HORA

Clique no botao [Input Control] para revelar a janela "Input Control". Clique no botao [NTP Client] para revelar a janela "NTP Client" (pagina 15).



CONSULTAR O SERVIDOR NTP PARA OBTER A HORA

As definicoes NTP estao localizadas na seccao superior esquerda da janela NTP Clock Configuration (ver o oval a esquerda). Repare nas duas definicoes: Primary e Secondary.

Primary: A informacao da referencia Primary tem de ser configurada para adquirir a hora a partir de uma referencia NTP.

Introduza o endereco IP ou o endereco/URL de Internet (Uniform Reference Locator) para a referencia NTP.

Secondary: Se disponivel, introduza uma referencia secundaria para backup.

A informacao do servidor primario e secundario pode ser configurada automaticamente pelo servidor DHCP SE o seu servidor DHCP estiver configurado para o fazer.

Se for o caso, selecione "Use NTP server(s) address provided by DHCP server." (Consulte o seu administrador de rede para utilizar esta opcao).

Por predefinicao, o relógio NTP funcionara apenas no modo Unicast/Query utilizando o Server Port 123.

Este modo e selecionado exclusivamente quando nem o modo listen for NTP broadcast nem o modo listen for NTP multicast estao selecionados.

15

Restricoes de Listen/Query Ao escutar broadcasts/multicasts NTP, o relógio de rede nao pode ser configurado para consultar o servidor de hora.

Alguns clientes NTP/SNTP esperarao que os servidores NTP funcionem na porta 123 e nao podem ser configurados para utilizar portas alternativas.

O endereco IP estatico que introduzir nao pode estar a ser utilizado por outro dispositivo na rede, o que inclui as gamas de enderecos IP reservadas para utilizacao pelo servidor DHCP. Se for utilizado um endereco IP estatico que crie uma condicao de endereco IP duplicado, sera atribuido ao relógio de rede um endereco IP de recurso de "169.254.xxx.xxx". O endereco "169.254.xxx.xxx" e uma gama de enderecos link local (ou seja, nao permitida na internet) e e utilizada pela Microsoft quando os seus clientes DHCP nao conseguem encontrar um servidor DHCP.

ESCUTAR NTP VIA MULTICAST

O relógio de rede pode ser configurado para escutar NTP utilizando enderecamento multicast selecionando a caixa de verificacao "Listen for NTP via multicast address(s)".

Quando ativado, o "Multicast class D / Group address" pode ser especificado, bem como a frequencia com que serao emitidos os broadcasts multicast. Esta pode ser alterada conforme pretendido.

O relógio de rede pode escutar broadcasts multicast NTP utilizando a gama completa de enderecos class D/grupo. O relógio de rede nao restringe a utilizacao da atribuicao de enderecos multicast e suporta a gama completa de enderecos ou grupos multicast class D de "224.0.0.0" a "239.255.255.255". Estes grupos (ou gamas de enderecos class D para multicasting) sao definidos e regidos pela RFC3171, IANA IPv4 Multicast Guidelines.

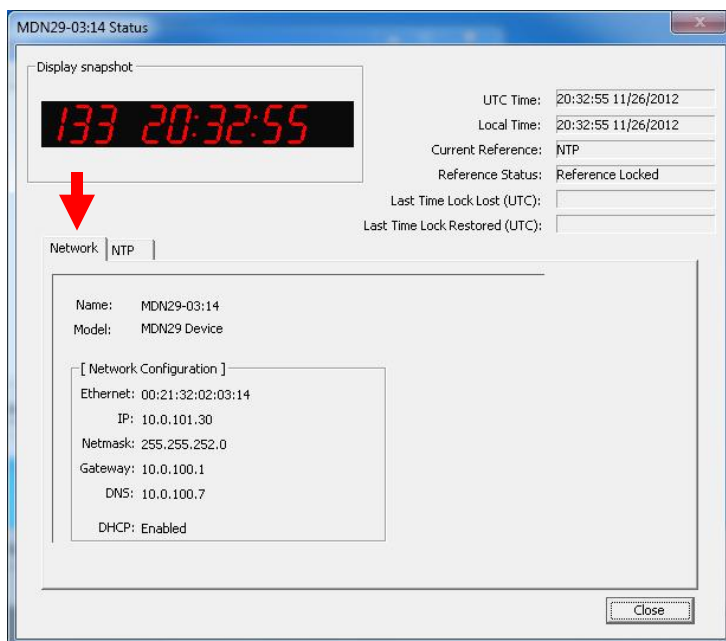
Tipicamente, a gama de enderecos multicast "224.0.1.0 to 224.0.1.255" (Internetwork Control Block) e utilizada para trafego NTP. No entanto, consulte a RFC3171 para a sua aplicacao e implementacao especificas.

ESCUTAR NTP VIA BROADCAST

O relógio de rede pode ser configurado para escutar broadcasts NTP selecionando a caixa de verificação "Listen for NTP via broadcast address "255.255.255.255".

O tempo limite de broadcast é ajustável quando este modo é selecionado.

A configuração predefinida é consultar o servidor NTP a intervalos de 10 minutos. A deriva do relógio é de +/- 1 minuto por ano, por isso pode ajustar conforme necessário. Para configurar o dispositivo de relógio de rede para escutar apenas broadcasts NTP, clique na caixa de verificação para "Listen for NTP broadcasts only" e introduza um "Broadcast Timeout" em minutos. O tempo limite predefinido é de 60 minutos.



DHCP

A definição predefinida de fábrica para a configuração de rede é utilizar DHCP/BOOTP.

O Endereço de Recurso Se não for possível encontrar um servidor DHCP na rede pelo relógio NTP, será atribuído ao endereço IP um endereço IP de recurso de "169.254.xxx.xxx"

STATUS

A janela "Status" é uma versão mais compacta da janela "Device Settings". Abra-a clicando no botão [Status]. Os ajustes de hora estão aqui listados. Representam alterações a referência de hora interna comparada com o servidor NTP. Por exemplo:

1. Durante a aquisição do servidor NTP

Arranque inicial

Após perda de alimentação

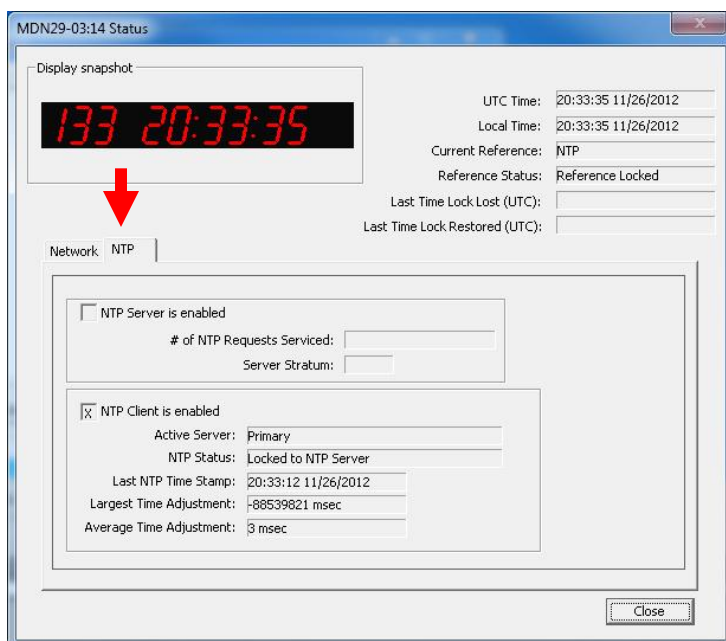
Após perda de NTP

2. Durante alterações as configurações do relógio em:

Configuração de rede

Definições do dispositivo (ou seja, configuração do relógio NTP)

Reset do dispositivo



IP ESTATICO

Para utilizar um endereço IP estático, desmarque a caixa de verificação para [Automatically obtain network configuration from DHCP/BOOTP]. Tem de introduzir o endereço IP, a máscara de rede, o gateway, o DNS primário e também um DNS secundário.

Os dispositivos aos quais tenha sido atribuído um endereço IP de recurso de "169.254.xxx.xxx" serão apresentados na janela principal do WinDiscovery com texto VERMELHO, indicando um problema com a configuração.

Porta 123 Alguns servidores NTP/SNTP esperarão que os clientes NTP funcionem na porta 123.

Se as definições avançadas tiverem sido alteradas para o seu relógio e começar a ter dificuldade em conseguir que o seu relógio sincronize com o servidor de hora NTP, ou o relógio começar a comportar-se de forma errática, tente repor as definições avançadas para os valores predefinidos: "123."

DEFINIÇÕES DE AUTENTICAÇÃO DO CLIENTE NTP

O MDN utiliza o MD5 Message Digest Algorithm, que é uma função de hash criptográfica amplamente utilizada que produz um valor de hash de 128 bits.

ENDEREÇAMENTO IPV6 (PENDENTE) ENDEREÇAMENTO IPV4

O MDN utiliza o protocolo de comunicação IPV4 utilizando endereços de 128 bits para comunicar com outros dispositivos da Internet.

DEFINIÇÕES AVANÇADAS DO CLIENTE NTP

A partir da janela NTP Client, o botão [NTP Client Advanced Settings] permite o ajuste de definições adicionais de comunicação de rede. Na maioria das circunstâncias de funcionamento, não é necessário alterar estas definições.

A porta TCP/UDP predefinida de fábrica para o serviço NTP é: "123"

17

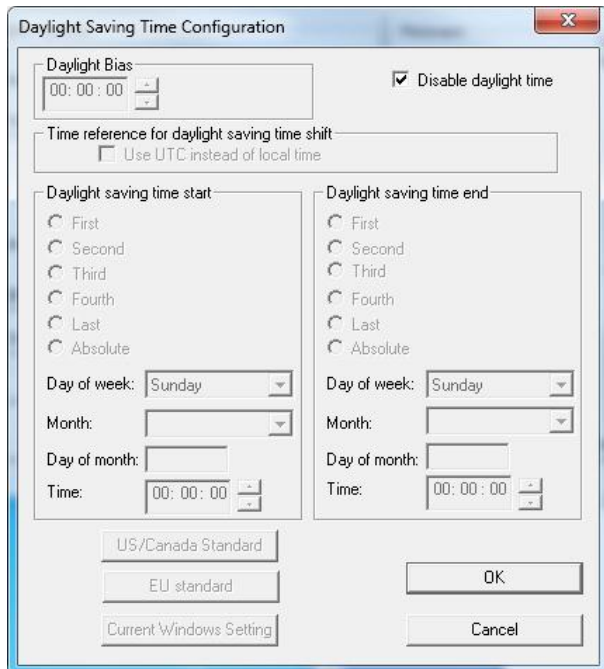


PROPRIEDADES DO VISOR

Controle o brilho dos dígitos do visor com um cursor deslizante.

Escolha entre várias outras Display Options, incluindo:

1. Tipo de entrada (Count, IRIG-B12, Auto detect ou Blank)
2. Modo de relógio (12 ou 24 horas)
3. Count Input (retira o modo de relógio e coloca em modo de contagem)
4. Se os zeros à esquerda estão ativados ou desativados (durante a hora de 24 horas)
5. Preferência do símbolo "Hold"
6. Visualização da hora UTC ou local
7. Predefinição de auto-detect CS3 ou CS5.
8. Definições de visualização de falha de referência IRIG-B12/NTP



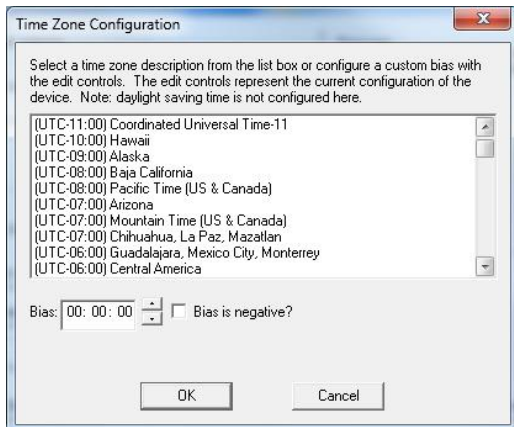
DEFINICOES DA HORA DE VERA0

Clique em [Daylight Saving Time] para abrir essa janela. O relógio tem total flexibilidade para apresentar qualquer combinacão de Fuso Horário e DST.

Para definir as regras de DST, utilize uma das seguintes opções.

1. Introduza manualmente as regras da hora de verao; ou
2. Clique em [US/Canada Standard]; ou
3. Clique no botão [EU Standard] (União Europeia).
4. Depois clique em [Current Windows Setting] para aplicar a atualmente configurada para o seu Windows OS.
5. Click [OK] to close the Window.

As regras de DST serão guardadas quando clicar em [Apply] ou [Apply and Close].



DEFINICOES DO FUSO HORARIO

Clique em [Time Zone] para abrir a janela "Time Zone Configuration". Esta janela apresenta uma lista de Fusos Horários, incluindo descrições para ajudar na seleção. Selecione a sua compensação e clique em [OK] para fechar esta janela.

CONTROLO DE COMUNICACOES CONTROLO DE TELNET

O botão [Telnet Control] ajusta a configuração Telnet. Se o Telnet for permitido, a porta tem de ser a porta Telnet predefinida de 23. Consulte o seu administrador de rede se necessitar de informações adicionais.

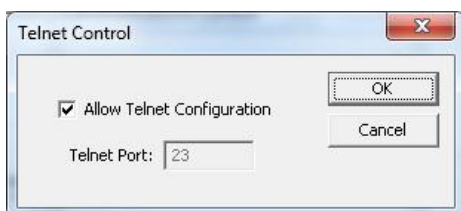


FUNCOES ADMINISTRATIVAS

A partir da janela "Device Settings", clique no botão [Administrative Functions] para ver as seguintes opções.

SET TIME/DATE

Esta funcionalidade pode ser mais útil para demonstração, em situações de laboratório, ambientes onde não está disponível um sinal de hora de referência externo, quando o cliente NTP incorporado está desativado ou quando não está disponível uma ligação de rede a um servidor NTP.



SET PASSWORD

Esta funcionalidade esta duplicada de anteriormente (pagina xx).

RESET DEVICE

O MDN pode necessitar de um "soft reset" para permitir que o dispositivo limpe o seu buffer de comunicacoes atual e reinicie o seu processamento, o que inclui voltar a solicitar um endereco DHCP. Esta funcionalidade destina-se a permitir que o utilizador reponha a unidade remotamente e nao restaure o estado predefinido de fabrica.

DEFINIR PARA A CONFIGURACAO PREDEFINIDA

Escolha este botao para repor o MDN nas suas predefinicoes de fabrica (listadas na pagina 10).

REINICIOS "SOFT"

O MDN pode periodicamente efetuar um reinício suave para tentar automaticamente corrigir um problema que possa estar a ocorrer. O MDN efetuará um reinício suave nas seguintes condições:

1. Se o MDN não estiver a receber uma resposta a um pedido NTP ou uma resposta de difusão NTP, consoante o modo em que o NTDS se encontra.
2. Se o MDN estiver configurado para utilizar DHCP e não for possível encontrar nenhum servidor DHCP.

O tempo limite antes de efetuar um reinício suave não é inferior a dez minutos. Vários fatores podem aumentar este tempo.

1. O reinício suave será adiado em duas horas se for estabelecida uma ligação através de Telnet ou WinDiscovery.
2. O reinício suave poderá ser adiado se o utilizador alterar os parâmetros predefinidos para as tentativas/tempos limite dos pedidos NTP ou o tempo limite da difusão NTP. Por exemplo, se o tempo limite da difusão NTP for aumentado para 60 minutos, o tempo limite do reinício suave também será aumentado para 60 minutos.

A configuração através de Telnet pode não ser conveniente para dispositivos que funcionam com uma configuração predefinida de fábrica, uma vez que o endereço IP não é conhecido.

Utilize a aplicação WinDiscovery para estabelecer a configuração de rede pela primeira vez.

Por motivos de segurança, a interface Telnet pode ser desativada. Quando desativada, deixará de poder aceder ao dispositivo através de Telnet.

Para reativar a funcionalidade Telnet, deve ser utilizado um dos outros métodos de configuração, ou o dispositivo deve ser reposto na predefinição de fábrica.

Se não estiver familiarizado com Telnet, peça assistência ao seu administrador de rede.

A configuração atual ou as respostas predefinidas são apresentadas entre parênteses retos. Premir a tecla [Enter] ou [Return] sem qualquer número ou letra manterá a definição atual.

UMA FORMA ALTERNATIVA DE INTERAGIR

Está disponível uma configuração ao estilo de terminal através de Telnet. Utilize qualquer aplicação cliente Telnet padrão e especifique o endereço IP do dispositivo como o servidor ao qual se pretende ligar. A porta predefinida de fábrica é a conhecida porta de servidor Telnet 23.

As secções seguintes fornecem descrições básicas da utilização da interface Telnet do dispositivo de rede. Consulte as secções anteriores Using WinDiscovery (p. 14) para obter detalhes adicionais e informações operacionais importantes relativas às funcionalidades e modos especiais do dispositivo de rede.

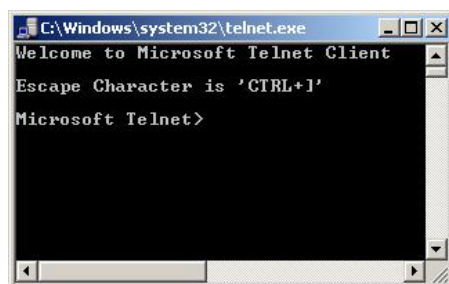
PARA INICIAR UMA SESSÃO TELNET

Selecione a interface de linha de comandos [Run] no menu Start e introduza o comando “telnet” seguido de um espaço, e depois o endereço IP da unidade, e clique em [OK].

No pedido de palavra-passe, escreva a palavra-passe e prima a tecla [Enter] ou [Return].

A predefinição de fábrica para a palavra-passe é: “public.”

Para iniciar comandos, escreva o nome do comando pretendido e prima a tecla [Enter] ou [Return]; para ver uma lista dos comandos disponíveis, escreva “help” no pedido de comando.





Especificações

Software de configuração e controlo

Suporta DHCP/BOOTP para a aquisição automática do endereço de rede, servidores de nomes, e configuração do servidor de tempo

Fornece configuração dinâmica dos parâmetros de rede, Time Zone/Daylight Savings Time

Configure relógios com a aplicação WinDiscovery ou TELNET

A aplicação WinDiscovery descobre dispositivos ligados à rede sem alterar a configuração do PC

A configuração é guardada em memória não volátil

A proteção por palavra-passe impede a manipulação não autorizada da configuração do relógio

21

Conectores

RJ45 para comunicação Ethernet e CS3/CS5. É necessário um adaptador para CS-3/CS-5 através do cabo Ethernet.

Conector BNC para Time Code (IRIG-B12)

Conector USB (reservado para utilização futura)

IEC padrão para alimentação AC

Alimentação

Consumo de energia: 15W

PoE (segundo a norma IEEE 802.3af) ou

Internacional 115/230, 50/60 Hz AC, fornecido com o cabo de alimentação à sua escolha: US, Euro, British ou AUS/NZ – outros disponíveis

Parametros de Funcionamento

Temperatura: 0 a +60°C

(0 a +40°C, ±1 min/ano para o TCXO padrão)

Humidade: Até 90%, sem condensação

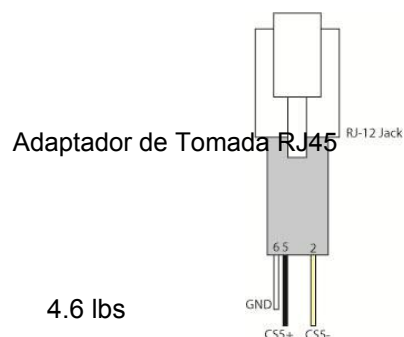
Físico

Chassis de aço soldado, revestido a pó preto, não enferrujável

22.25w x 3.6h x 2.25d in

Tamanho: 56.5w x 9.14h x 5.7d cm

Peso: 2.1 kg



O WinDiscovery utiliza mensagens UDP bidirecionais na porta 6163 tanto para o processo de descoberta como para comunicar pacotes de configuração e estado de e para o(s) dispositivo(s) de rede NTP. A entrega das mensagens/pacotes UDP não é garantida. Se tiver problemas intermitentes com o WinDiscovery, experimente fechar a sessão atual e reiniciar a aplicação. Se isto não resolver o problema, experimente as seguintes sugestões de resolução de problemas, ou mude para um método alternativo de configuração, como o Telnet.

PALAVRA-PASSE PERDIDA

Razões e soluções possíveis:

Uma palavra-passe não pode ser recuperada se for perdida ou esquecida. Reponha o MDN na configuração predefinida de fábrica utilizando o procedimento descrito na secção "Configuration" (página 10). De seguida, a unidade pode ser reconfigurada e ser-lhe atribuída uma nova palavra-passe. A palavra-passe predefinida voltará a ser "public."

NÃO É POSSÍVEL ENCONTRAR/DESCOBRIR O DISPOSITIVO MDN NA REDE UTILIZANDO O WINDISCOVERY

Razões e soluções possíveis:

1. O processo de descoberta não estava concluído antes de seleccionar o(s) dispositivo(s). Depois de clicar em [Discover], aguarde até que o estado indique 100% de conclusão.
2. Verifique se todos os cabos de rede, hubs, etc. estão em bom estado de funcionamento. Certifique-se de que não estão a ser utilizados cabos Ethernet cross-over onde não é apropriado.
3. Verifique se o dispositivo de rede está na mesma rede física que o computador a partir do qual está a executar o WinDiscovery. Se o computador estiver separado do dispositivo por um router ou uma firewall, é provável que o router/firewall esteja a bloquear a comunicação com o dispositivo. Execute o WinDiscovery a partir de um computador dentro da rede remota, ou peça a um administrador de sistemas de rede para configurar o router/firewall em questão para deixar passar (em ambas as direcções) as difusões UDP na porta 6163. Se isto não resolver os problemas de deteção, pode adicionalmente configurar para deixar passar em ambas as direcções as difusões UDP nas portas 6165, 6166 e 6264.
4. Verifique se o hub/router/switch é capaz de suportar a velocidade de 10mb que o dispositivo de rede ligado requer.

5. Verifique se está presente um servidor DHCP/BOOTP na rede. Se o dispositivo tiver sido configurado para utilizar DHCP para a configuração de rede mas não estiver presente nenhum servidor DHCP/BOOTP, o dispositivo poderá não responder aos pedidos de descoberta durante um período de até vinte segundos após ser ligado. A configuração DHCP está ativada como predefinição de fábrica. Além disso, o dispositivo reporá o seu endereço de recurso para um dentro do espaço de endereços link-local "169.254.xxx.xxx" quando não estiver presente nenhum servidor DHCP ou este não puder ser alcançado. Reponha o dispositivo para iniciar um novo pedido de endereço IP DHCP, ou utilize o modo de endereço IP estático. Consulte o seu administrador de sistemas de rede para garantir que está presente e acessível um servidor DHCP na sua rede e/ou para obter uma lista/intervalo de endereços IP disponíveis.

O RELÓGIO NÃO RESPONDE A ALTERAÇÕES DE CONFIGURAÇÃO E/OU A APRESENTAÇÃO DO ESTADO É INTERMITENTE

- O dispositivo foi encontrado utilizando o WinDiscovery, mas a apresentação do estado é intermitente ou não está a atualizar e/ou o relógio não parece estar a responder às alterações de configuração na sessão atual do WinDiscovery.
- O(s) relógio(s) anteriormente encontrado(s) durante uma sessão recente do WinDiscovery não aparecem durante a sessão atual.
- O estado ou as definições do relógio apresentados no WinDiscovery mostram caracteres distorcidos.

23

Razões e soluções possíveis:

1. A aplicação WinDiscovery esteve aberta demasiado tempo e a(s) configuração(ões) do relógio mudaram. Por exemplo, isto pode ocorrer se o servidor DHCP tiver emitido um endereço novo/renovado. Feche a aplicação WinDiscovery e reinicie.
2. O processo de descoberta não estava concluído antes de se iniciar a seleção. Depois de clicar em [Discover], aguarde até que o estado da descoberta indique 100% de conclusão.
3. Verifique se os cabos e equipamentos físicos de rede estão configurados para UDP.
4. Verifique se é atualmente o único utilizador a aceder ao dispositivo através do WinDiscovery ou do Telnet.
5. A rede pode estar atualmente a sofrer tráfego intenso que está a reduzir a largura de banda e/ou a causar colisões com os pacotes UDP entre o(s) dispositivo(s) e o WinDiscovery. Uma vez que a entrega de mensagens UDP não é garantida, isto pode fazer com que o WinDiscovery não receba os pacotes de configuração ou estado mais recentes e assim mostre informação desatualizada ou distorcida.
6. Em alguns casos, o dispositivo pode não ser descoberto e apresentado na árvore de dispositivos do WinDiscovery. Noutros, dispositivos anteriormente descobertos podem deixar de estar

acessíveis ou de responder. Clique novamente em [Discover] e aguarde até que o processo de descoberta esteja concluído. Feche a sessão atual do WinDiscovery e reinicie a aplicação WinDiscovery. Tome medidas para aumentar a largura de banda e reduzir o tráfego de rede.

Se estes continuarem a ser problemas recorrentes, considere o método de configuração por Telnet ou retire o dispositivo para uma LAN isolada.

O MDN REINICIA-SE PERIODICAMENTE

- O nome do MDN aparece em texto vermelho na árvore de dispositivos do WinDiscovery
- Ao MDN está a ser atribuído um endereço IP de 169.254.xxx.xxx
- O MDN está a mostrar um campo “Error” na janela de estado do WinDiscovery

Razões e soluções possíveis:

Se a configuração do dispositivo de rede for alterada enquanto está a ser utilizado um “169.254.xxx.xxx” (por exemplo: alterar o desvio de Time Zone), então o endereço “169.254.xxx.xxx” atual tornar-se-á o endereço estático permanente e o endereço estático em conflito original será perdido. Nesse momento, é necessário alterar manualmente o endereço IP estático para um que não entre em conflito, ou pode efetuar uma “Reset Configuration” para restaurar o sistema para as definições predefinidas de fábrica.

1. Uma configuração de rede incorreta pode estar a fazer com que o dispositivo receba um endereço IP de recurso e/ou efetue reinícios suaves. Verifique se o endereço IP configurado para o dispositivo está correto. Se introduzir manualmente (ou o DHCP atribuir) um endereço IP que já existe na rede, isto criará um conflito de endereços IP. O dispositivo reporá o seu endereço (de recurso) para um dentro do espaço de endereços link-local. Determine a causa do endereço IP de recurso e resolva o problema. Veja o campo de estado de erro na janela de estado para ajudar a determinar a causa pela qual o dispositivo recebeu um “169.254.xxx.xxx”. Perto da parte inferior da janela de estado, o erro será apresentado. (Se não houver erro, a caixa de texto não será apresentada.)
2. Se estiver a ser utilizado endereçamento IP estático, o endereço IP estático em conflito original pode ser restaurado. Efetue um reinício suave do dispositivo de rede utilizando o WinDiscovery ou o Telnet antes de alterar quaisquer outros parâmetros de configuração.
3. Se o DHCP foi selecionado e o dispositivo de rede recorre a um endereço “169.254.xxx.xxx” aproximadamente a cada 10 minutos (dependendo dos valores das “Advanced Settings”), a interface Ethernet será reinicializada e o dispositivo de rede tentará obter um endereço IP do servidor DHCP. Se o dispositivo de rede tiver êxito, o erro será limpo e o novo endereço do servidor DHCP será utilizado. Se foi efetuada uma descoberta utilizando o WinDiscovery ou se foi utilizado o Telnet, esta inicialização será adiada em duas horas.

O LED DE ESTADO ESTÁ A PISCAR

O estado no WinDiscovery diz “Unsynchronized”

O MDN não consegue encontrar a referência NTP, primária ou secundária

Razões e soluções possíveis:

1. Verifique se o(s) servidor(es) NTP especificado(s) é/são alcançável(is), está(ão) a comunicar e não está(ão) a sinalizar o tempo que reporta(m) como inválido. Utilize uma aplicação cliente SNTP baseada em PC para verificar o(s) servidor(es) se necessário.
 2. Verifique se foi configurado um gateway/router/firewall que permita ao dispositivo comunicar fora da sua rede local.
 3. Verifique se o endereço IP configurado para o dispositivo está correto. Se introduzir manualmente ou o DHCP atribuir um endereço IP que já existe na rede, isto criará um conflito de endereços IP. O dispositivo reporá o seu endereço para um dentro do espaço de endereços link-local "169.254.xxx.xxx". Se vir que o endereço IP começa por "169.254", obtenha um novo endereço IP para o dispositivo ou resolva a duplicação. Consulte o seu administrador de rede para obter um intervalo de endereços IP disponíveis para evitar conflitos de endereços IP.
 4. Se estiver a utilizar o modo DHCP, consulte o seu administrador de rede para garantir que o seu servidor DHCP está configurado para fornecer automaticamente o endereço do servidor NTP antes de selecionar a caixa de verificação "Use NTP server(s) address provided by DHCP server". Se o servidor DHCP não conseguir fornecer automaticamente o(s) endereço(s) do(s) servidor(es) NTP, então desmarque esta opção e introduza manualmente o(s) endereço(s) do(s) servidor(es) NTP.
- 25
-
5. Verifique se o dispositivo está ligado à LAN Ethernet.
 6. Verifique se todos os cabos de rede, hubs, etc. estão em bom estado de funcionamento. Certifique-se de que não estão a ser utilizados "patch cables" Ethernet cross-over onde não é apropriado.

O RELÓGIO NÃO ESTÁ A APRESENTAR A HORA OU A DATA LOCAL CORRETA

O relógio não negociou corretamente a transição da DST para a hora padrão (ou vice-versa)

Razões e soluções possíveis:

1. O desvio de Time Zone foi configurado incorretamente. Forneça a configuração correta de Time Zone.
2. A DST foi configurada incorretamente. Isto é configurado separadamente da configuração de Time Zone. Forneça a configuração correta de DST introduzindo manualmente as regras de DST ou selecionando a configuração de botão único no WinDiscovery. Se utilizar a prática configuração de botão único para [US/Canada] ou [EU DST], certifique-se de que utiliza a versão mais recente do WinDiscovery e aplica-a a cada dispositivo. Se utilizar o botão [Current Windows Setting] para aplicar as regras de DST, verifique se as regras no computador estão corretas.

3. Se utilizar DHCP/BOOTP para a configuração de rede, consulte o seu administrador de rede para verificar se a opção opcional de Time Zone foi alterada, uma vez que esta opção, conforme fornecida pelo DHCP, pode anular as definições manuais.
4. Se utilizou a função Set Time/Date, note que o dispositivo assume que introduziu UTC e aplicará a sua configuração de Time Zone e DST relativamente à hora introduzida manualmente.
5. O(s) servidor(es) de tempo NTP não está(ão) disponível(is) ou o servidor NTP que está a ser utilizado tem a hora UTC incorreta. Verifique se o(s) servidor(es) de tempo NTP está(ão) disponível(is) e fornece(m) a hora UTC correta.

**JANELA POP-UP “BAD PASSWORD” DO WINDOWS
SEMPRE QUE UMA DEFINIÇÃO DE CONFIGURAÇÃO É
APLICADA**

Razões e soluções possíveis:

1. Introduziu e “memorizou” uma palavra-passe incorreta nas janelas de palavra-passe. Isto está agora a fazer com que apareçam múltiplas janelas de indicação de erro intituladas “Bad Password” para cada parte da mensagem de configuração que está a ser enviada para o dispositivo. Deve limpar a palavra-passe memorizada utilizando uma das duas opções abaixo.
 - a. O WinDiscovery apenas memoriza a palavra-passe para a sessão atual; feche a sessão do WinDiscovery e reabra-a. Todas as palavras-passe serão esquecidas pelo WinDiscovery. 26
 - b. Em alternativa a fechar a sessão do WinDiscovery, no menu pendente do dispositivo que está a ser administrado, clique em “Forget memorized password”.
2. Se utilizar a funcionalidade Global Password, a palavra-passe global não corresponde à palavra-passe existente do dispositivo que está a tentar gerir. Altere a palavra-passe do dispositivo para corresponder à palavra-passe global, ou altere a palavra-passe global para corresponder à do(s) dispositivo(s) que está a tentar gerir.

**SE ESTAS INSTRUÇÕES FOREM CONFUSAS
OU NÃO FUNCIONAREM PARA SI**

Envie-nos um e-mail ou telefone imediatamente. Consulte a última página (p. 36).

Cuidados e Limpeza

Recomenda-se o cumprimento de procedimentos de limpeza regulares e adequados para preservar o aspeto. As lentes riscadas ou de outra forma danificadas por utilização incorreta, manuseamento incorreto, armazenamento incorreto ou limpeza incorreta não estão cobertas pela garantia limitada.

MINIMIZAR RISCOS FINOS

Armazene sempre o dispositivo virado para cima no saco de transporte de plástico protetor até estar pronto para instalação e durante o transporte para o local de instalação. Não coloque o dispositivo com a face (superfície da lente) virada para baixo sobre qualquer superfície, pois isto pode riscar ou danificar a lente.

Os riscos e pequenas abrasões podem ser minimizados utilizando um polidor de automóveis suave. Três desses produtos que tendem a polir e preencher riscos são:

1. Johnson Paste Wax,
Johnson and Johnson Co.
2. Novus Plastic Polish #1 e #2,
Novus, Inc., Minneapolis, MN
3. Mirror Glaze plastic polish (MG M10)
Mirror Bright Polish Co., Pasadena, CA.

27

Sugerimos que se faça um teste numa secção muito pequena da lente de policarbonato com o polidor selecionado e que se sigam as instruções do fabricante.

"O QUE NÃO FAZER" - MUITO IMPORTANTE

- Não armazene o dispositivo sem o saco de transporte de plástico protetor.
- Não armazene nem coloque o dispositivo com a face virada para baixo sobre qualquer superfície, pois isto pode riscar a lente.
- Não utilize produtos de limpeza abrasivos ou altamente alcalinos.
- Não utilize toalhas de papel, produtos de papel, panos de rayon ou de poliéster para limpar ou secar a lente.
- Não raspe a lente com rodos, lâminas de barbear ou outros instrumentos afiados.
- Nunca utilize benzeno, gasolina, acetona, metiletilcetona (MEK), ácido muriático ou tetracloreto de carbono na lente.
- Não limpe as lentes ao sol quente ou em dias muito quentes.

LIMPAR A LENTE

Verificou-se que os seguintes agentes de limpeza são compatíveis com a lente de Policarbonato e Acrílico. As instruções do fabricante devem ser seguidas.

Formula 409™ (Clorox Co.

Top Job™ (Proctor and Gamble)

Naphtha de grau VM and P Joy™ (Proctor and Gamble)

Windex w/Ammonia D™ (Drackett Products)

Palmolive Liquid™ (Colgate Palmolive).

REMOÇÃO DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS

A utilização dos seguintes produtos deverá ajudar a remover substâncias estranhas do seu relógio ou dispositivo Masterclock:

Butyl Cellosolve (Para remoção de tintas, marcadores, batom, etc.)

A utilização de fita adesiva ou de ferramentas de remoção de cotão funciona bem para levantar tintas velhas e gastas pelo tempo.

Querosene, naphtha ou aguarrás mineral é geralmente eficaz para remover etiquetas, autocolantes, etc. Quando o solvente não penetra no material do autocolante, aplique calor (secador de cabelo) para amolecer o adesivo e facilitar a remoção.

28

A gasolina nunca deve ser utilizada.

PRECAUÇÕES NO LOCAL DE TRABALHO

Recomendamos que os dispositivos sejam removidos da parede e armazenados virados para cima nos seus sacos de transporte protetores durante a pintura e a construção.

As novas construções e renovações exigem frequentemente que o local de trabalho seja limpo de qualquer excesso de argamassa, tinta, vedante, primários ou outros compostos de construção. Apenas os produtos de limpeza recomendados devem ser utilizados para limpar a lente de policarbonato. O contacto com solventes agressivos como a metiletilcetona (MEK) ou o ácido muriático pode resultar na degradação da superfície e em possível fissuração do policarbonato.

Quando o dispositivo é instalado pela primeira vez, o composto de envidraçamento e o adesivo da fita de mascarar podem ser facilmente removidos da lente aplicando VM & P Naphtha ou querosene com um pano macio, seguido imediatamente de uma limpeza completa com água e sabão.

Garantia Limitada

Esta garantia do produto Masterclock estende-se ao comprador original.

A Masterclock garante este MDN contra defeitos de materiais e de mão de obra por um período de um ano a partir da data de venda. Se a Masterclock receber notificação de tais defeitos durante o período de garantia, a Masterclock irá, à sua opção, reparar ou substituir os produtos que se revelem defeituosos.

Caso a Masterclock não consiga reparar ou substituir o produto dentro de um período de tempo razoável, a solução alternativa para o cliente será o reembolso do preço de compra mediante a devolução do produto à Masterclock. Esta garantia confere ao cliente direitos legais específicos. Podem existir outros direitos, que variam de estado para estado ou de província para província.

EXCLUSÕES

A garantia acima não se aplica a defeitos resultantes de manutenção incorreta ou inadequada por parte do cliente, software ou interface fornecidos pelo cliente, modificação não autorizada ou utilização incorreta, funcionamento fora das especificações ambientais do produto ou preparação e manutenção incorretas do local (se aplicável).

LIMITAÇÕES DA GARANTIA

A MASTERCLOCK NÃO PRESTA QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, RELATIVAMENTE A ESTE PRODUTO. A MASTERCLOCK REJEITA ESPECIFICAMENTE AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU DE ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA.

Em qualquer estado ou província que não permita a renúncia anterior, qualquer garantia implícita de comercialização ou de adequação a uma finalidade específica imposta por lei nesses estados ou províncias está limitada à duração de um ano da garantia escrita.

SOLUÇÕES EXCLUSIVAS

AS SOLUÇÕES AQUI PREVISTAS SÃO AS ÚNICAS E EXCLUSIVAS SOLUÇÕES DO CLIENTE. EM CASO ALGUM SERÁ A MASTERCLOCK RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS, QUER SE BASEIEM EM CONTRATO, RESPONSABILIDADE CIVIL OU QUALQUER OUTRA TEORIA JURÍDICA.

Em qualquer estado ou província que não permita a exclusão ou limitação anterior de danos incidentais ou consequenciais, o cliente pode ter outras soluções.

ASSISTÊNCIA DE HARDWARE

Pode devolver o seu MDN à Masterclock para serviço de reparação. Contacte a fábrica para obter uma RETURN AUTHORIZATION antes de devolver a unidade. Quando devolver o seu dispositivo para assistência, deve pré-pagar todos os custos de envio, direitos e impostos. Para devoluções internacionais, contacte a fábrica.

Informações sobre Assistência e Devolução

Esperamos sinceramente que nunca tenha um problema com qualquer produto Masterclock. Se precisar de assistência, contacte a equipa de Suporte Técnico da Masterclock. Um especialista treinado irá ajudá-lo a determinar rapidamente a origem do problema. Muitos problemas são facilmente resolvidos com um único telefonema ou e-mail. Se for necessário devolver-nos uma unidade, ser-lhe-á atribuído um número RMA (Return Material Authorization).

Visite o nosso website para descarregar um formulário de pedido de RMA atual.

<http://www.masterclock.com/rma.php>

A Masterclock acompanha o fluxo do material devolvido com o nosso sistema RMA para garantir um serviço rápido. Deve incluir este número RMA no exterior da caixa para que a sua devolução possa ser processada imediatamente.

Política de RMA

A nossa política de RMA é simples e baseia-se em vários princípios básicos:

- Um item pode ser devolvido, sujeito a vários requisitos básicos, ao abrigo da nossa Garantia de Satisfação de 30 dias.
- Se um item falhar dentro do Período de Garantia, iremos repará-lo e devolvê-lo com porte pré-pago.
- Se um item der problemas para além do período de garantia e necessitar de reparação, iremos inspecionar, reparar e devolver-lhe o item por um custo razoável pelo trabalho e pelo custo do transporte.
- Se considerar que um item ou sistema não está a funcionar corretamente, esperamos que leia o manual de instruções, fale com o nosso departamento de suporte técnico e faça um esforço razoável para resolver o problema.
- Se nos devolver um item para reparação e se verificar que o item funciona corretamente, então cobrar-lhe-emos um custo de "Analysis and Inspection" mais o transporte de devolução.

30

Forneça-nos o máximo de detalhes possível sobre o problema. As informações que fornecer serão transmitidas ao departamento de reparação antes de a sua unidade chegar. Isto ajuda-nos a prestar-lhe o melhor serviço, da forma mais rápida.

Pedimos desculpa por qualquer inconveniente que a necessidade de reparação lhe possa causar. Esperamos que o nosso serviço rápido satisfaça as suas necessidades. Se tiver alguma sugestão para nos ajudar a melhorar o nosso serviço, telefone-nos. Agradecemos as suas ideias e iremos dar-lhes resposta.



Nunca insira qualquer objeto metálico na caixa dos dispositivos. Fazê-lo aumenta o risco de choque elétrico, curto-circuito, incêndio ou lesões pessoais.

Nunca exponha este dispositivo à chuva, nem o utilize perto de água ou em condições húmidas ou molhadas.

Nunca coloque objetos que contenham líquidos sobre ou perto deste dispositivo, pois podem derramar para as suas aberturas, aumentando o risco de choque elétrico, curto-circuito, incêndio ou lesões pessoais

Estes dispositivos geram, utilizam e podem irradiar energia de radiofrequência e, se não forem instalados e utilizados de acordo com as instruções, podem causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio. Não há garantia de que não ocorram interferências numa instalação específica. Se este dispositivo causar interferências prejudiciais à receção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado retirando a alimentação do dispositivo, o utilizador é encorajado a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

1. Ligar o cabo de alimentação AC dos dispositivos a uma tomada num circuito diferente do dos outros dispositivos.
2. Aumentar a distância física entre o NTDS digital time display e os outros dispositivos.
3. Contactar o suporte técnico.

Esta série NTDS foi testada e considerada conforme com os limites para um dispositivo digital de Classe B, nos termos da Parte 15 das FCC Rules. Estes limites foram concebidos para fornecer uma proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial.

Apenas pessoas qualificadas estão autorizadas a efetuar a manutenção deste dispositivo. Leia atentamente este Manual do Utilizador e siga o procedimento correto ao configurar o dispositivo. Não abra o seu produto Masterclock nem tente desmontá-lo ou modificá-lo.



Declaração de Conformidade

DoC#: MDN-AC-201304

Masterclock, Inc.
2484 West Clay St.
Saint Charles, MO 63301

Multifunctional Digital Display

MDNxx (AC power)

em que o alfanumérico xx indica o tamanho, a contagem e a configuração dos dígitos,
está em conformidade com as diretivas e normas CE listadas abaixo.

Diretivas:

Compatibilidade Eletromagnética
(2004/108/EC) Diretiva de Baixa Tensão
(2006/95/EC)

Normas:

CENELEC EN 55022:2010 Class B
CENELEC EN 55024:2010 Immunity
IEC 61000-4-2:2008
IEC 61000-4-3:2006 +A1:2007, +A2:2010
IEC 61000-4-4:2004 +A1:2010
IEC 61000-4-5:2005
IEC 61000-4-6:2008
IEC 61000-4-11:2004
CENELEC EN 60950-1:2006 +A11:2009

Por:

William J. Clark,
President Masterclock,
Inc. USA

30 de abril de 2013



Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das FCC Rules e foi considerado conforme com os limites para um dispositivo digital de Classe B. Estes limites foram concebidos para fornecer uma proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação comercial/residencial.

O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado



DIRETIVA RELATIVA AOS RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS (WEEE) 2002/95/EC

Os modelos NTDS são considerados WEEE Category 9 (Equipamento de Instrumentos de Monitorização e Controlo), conforme definido pela Diretiva WEEE, e por conseguinte estão abrangidos pelo âmbito da Diretiva WEEE.

Para mais informações sobre a conformidade WEEE e o programa de reciclagem da Masterclock, visite: http://www.masterclock.com/rohs_compliance.php

O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.



RoHS

DIRETIVA RELATIVA À RESTRIÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE DETERMINADAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS 2002/95/EC

A diretiva RoHS abrange o mesmo âmbito de equipamentos elétricos e eletrônicos que estão sob a diretiva WEEE, exceto que a Category 8, Medical Devices, e a Category 9, Monitoring and Control Instruments, que estão sob a WEEE, estão excluídas da diretiva RoHS.

O produto de apresentação de tempo NTDS enquadra-se na categoria de Equipamento de Instrumentos de Monitorização e Controlo (Category 9, conforme definido no Anexo 1A da Diretiva WEEE 2002/96/EC), que está excluída dos requisitos da diretiva RoHS 2002/95/EC (referência Artigo 2, parágrafo 1).

Estes produtos são fabricados utilizando chumbo no processo de soldadura, conforme permitido para os itens excluídos da diretiva RoHS. Estas unidades são RoHS Compliant apenas no sentido de que estão excluídas da diretiva RoHS ao abrigo da Category 9, Monitoring and Control Instruments.

Copyright © 2012 Masterclock, Inc. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada num sistema de recuperação, ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio, eletrónico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem o consentimento prévio por escrito da Masterclock, Inc.

Marcas Comerciais Microsoft é uma marca registada da Microsoft Corporation. Outras marcas comerciais mencionadas neste manual são propriedade dos respetivos proprietários.

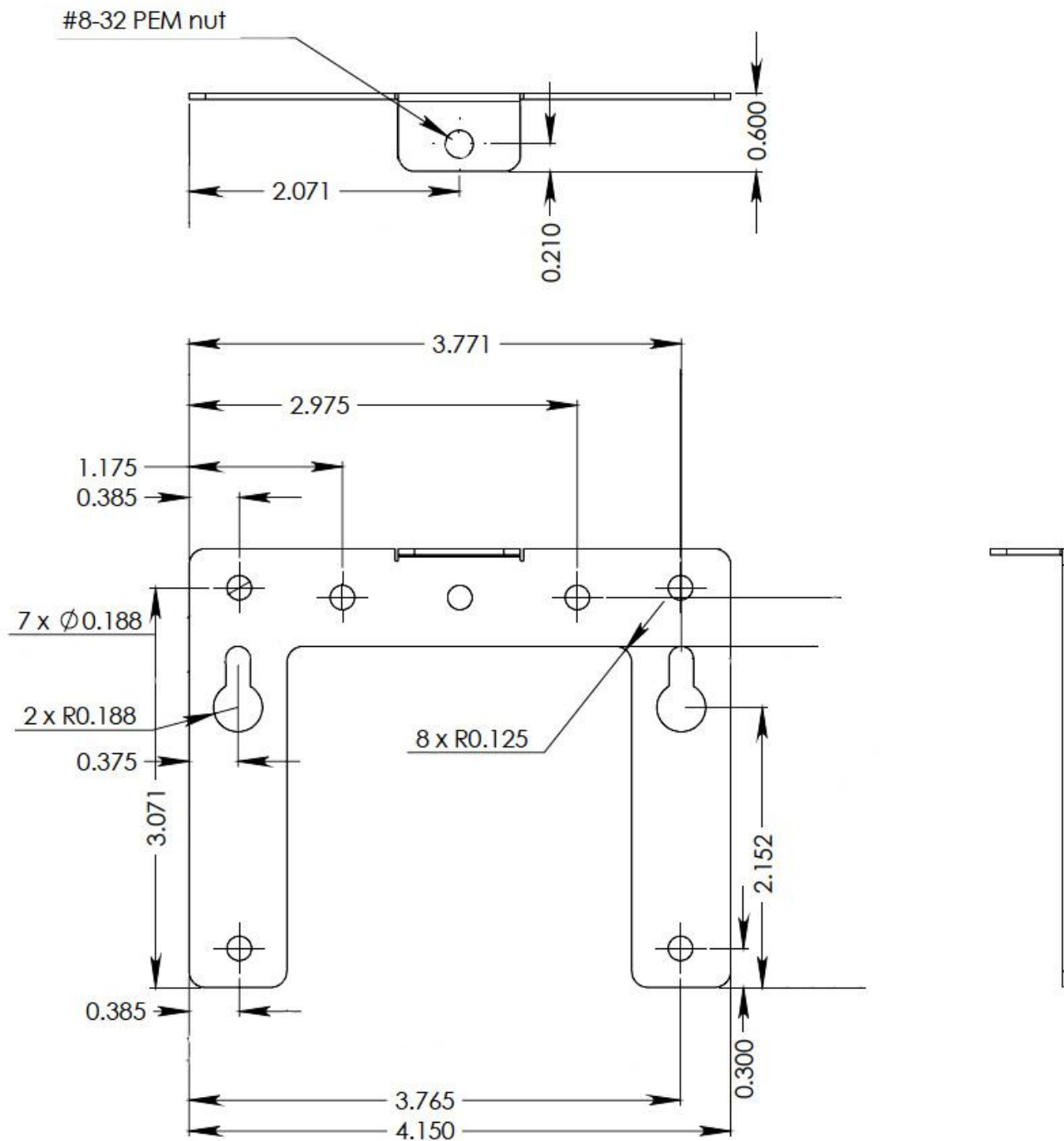
Ícones Utilizados Neste Manual



Atenção: Este ícone assinala um perigo potencial e fornece dicas sobre como evitá-lo.

Impressão

Embora otimizadas para visualização no ecrã, as páginas deste manual estão formatadas para impressão em papel de tamanho 8.5" x 11" e A4, dando-lhe a opção de imprimir o manual completo ou apenas uma página ou secção específica.



Vista de Planta do Suporte de Montagem na Parede (ver página 6)

Concebido para encaixar numa caixa de derivação padrão de 2" x 4" ou 4" x 4". Monte o suporte na parede/caixa de derivação, ligue o cabo de alimentação e o patch cable Ethernet CAT5 e fixe o NTDS ao suporte utilizando os parafusos de retenção fornecidos.

Contacte-nos

Masterclock, Inc.
2484 West Clay Street
St. Charles, MO 63301 USA

website
www.masterclock.com

USA and Canada
1-800-940-2248
1-636-724-3666
1-636-724-3776 (fax)

International
1-636-724-3666
1-636-724-3776 (fax)

Sales
sales@masterclock.com

Technical Support
support@masterclock.com

35

