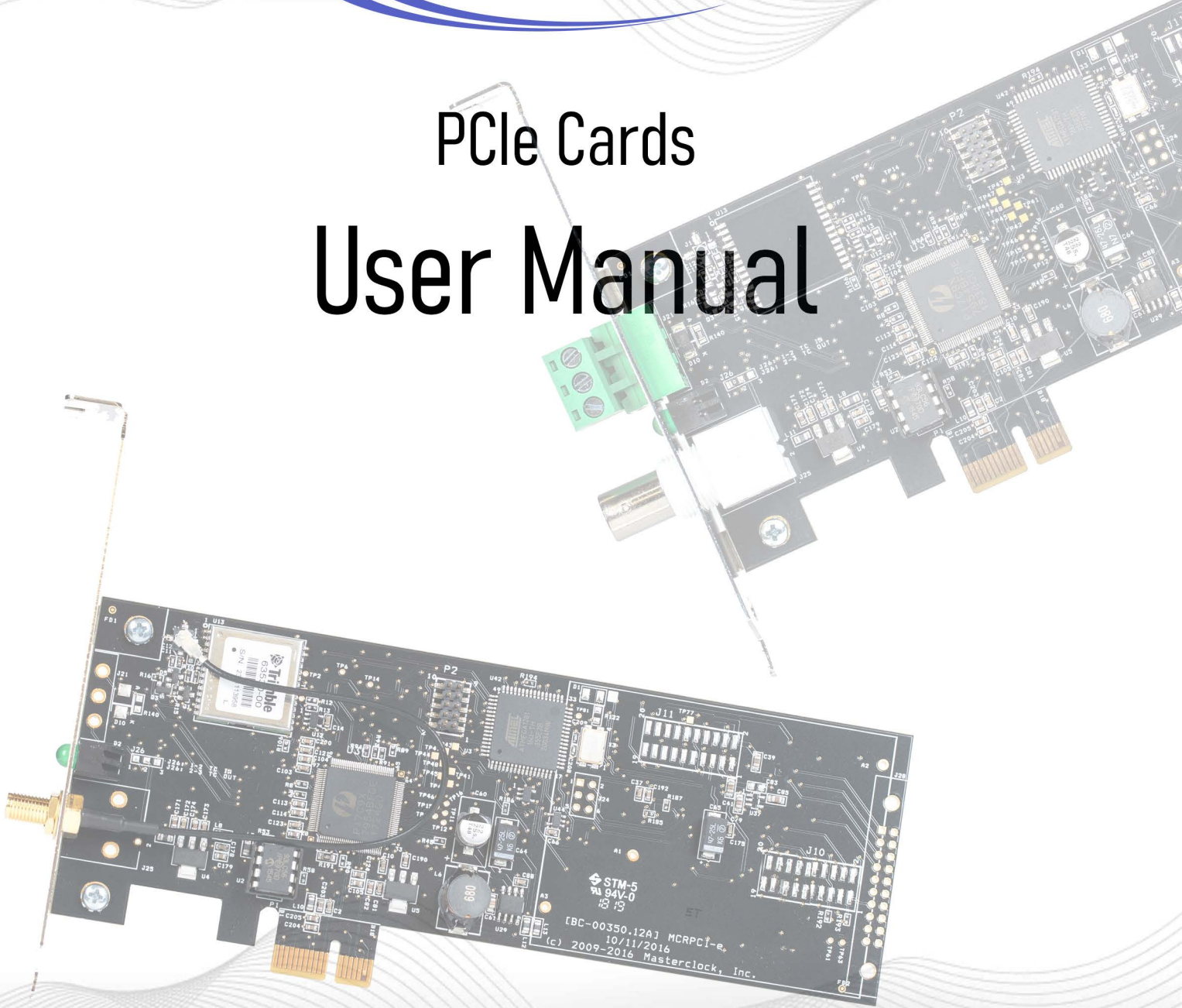




PCIe Cards User Manual



PCIe-GPS
PCIe-TCR
PCIe-OSC



Indice

A PCIe é uma placa de circuito (cartão) que fornece informação de hora e data muito estável (um minuto/ano) e precisa para um PC Windows. O software funciona em Windows XP, 7 e Server 2003/2008 SP1 e versões 2019, de 32 e 64 bits.

Os modelos incluem:
PCIeTCR – Time Code
Reader PCIeGPS – GPS
Reader PCIeOSC –
Oscillator Only

Obrigado pela sua compra de uma placa de circuito PCIe da Masterclock. Aqui encontrará instruções para desembalar e instalar a sua placa de circuito, incluindo sugestões para o cuidado e configuração adequados.

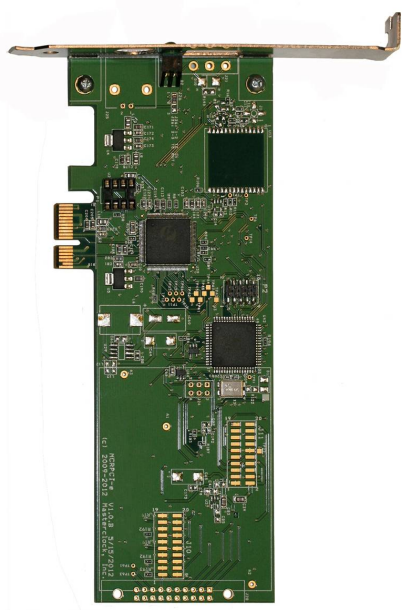
Introdução	3
Especificações	4
Versão TCR	5
Versão GPS	6
Instalação e Configuração	9
Operação Inicial	13
COMPorts e NMEA	14
Entrada de Monitorização	15
Sugestões de Resolução de Problemas	16
Suporte e Garantias	19
Declaração de Conformidade	21
Contacte-nos	22

Estamos aqui para ajudar. Pode contactar-nos através dos vários métodos de contacto (telefone, email, etc.) disponíveis no nosso website: www.masterclock.com e na página 22 deste manual.

Antes de nos contactar para resolver um problema, tente encontrar a resposta para a sua situação aqui. Verificará que este manual do utilizador responderá a praticamente todas as suas questões.

Exclusão de responsabilidade A informação contida neste documento está sujeita a alteração sem aviso prévio. A Masterclock®, Inc. (doravante Masterclock) não dá qualquer garantia de qualquer tipo relativamente a este material, incluindo, mas não se limitando a, as garantias implícitas de comercialização e adequação a um determinado fim. A Masterclock não será responsável por erros aqui contidos nem por danos incidentais ou consequentes relacionados com o fornecimento, desempenho ou utilização deste material. Consulte a informação importante sobre a garantia limitada a partir da página 19.

Introducao



Cartao PCIe-OSC apresentado com suporte de tamanho padrao

APLICACAO

A PCIe-OSC e uma placa de circuito (cartao) que fornece informacao de hora e data muito estavel e precisa para um PC Windows. Apos a configuracao inicial, o cartao gera a hora de referencia a partir de um oscilador interno. Durante a configuracao inicial, o cartao PCIe obtem a hora do PC.

O cartao basico PCIe-OSC gera informacao de hora para o seu PC que esta sincronizada dentro de 2 milissegundos/dia (um minuto/ano) a partir do bloqueio inicial da hora e enquanto houver alimentacao. Os ajustes da hora de verao sao automaticos.

O software funciona em Windows XP, 7 e Server 2003/2008 SP1 e versoes 2019, de 32 e 64 bits.

Cada PCIe e testada minuciosamente antes do envio.

ATUALIZACOES OPCIONAIS

A versao PCIe-TCR obtem a hora de referencia a partir de geradores de Time Code.

A versao PCIe-GPS obtem a hora de referencia a partir de satelites GPS.

3

HORA DE VERAO

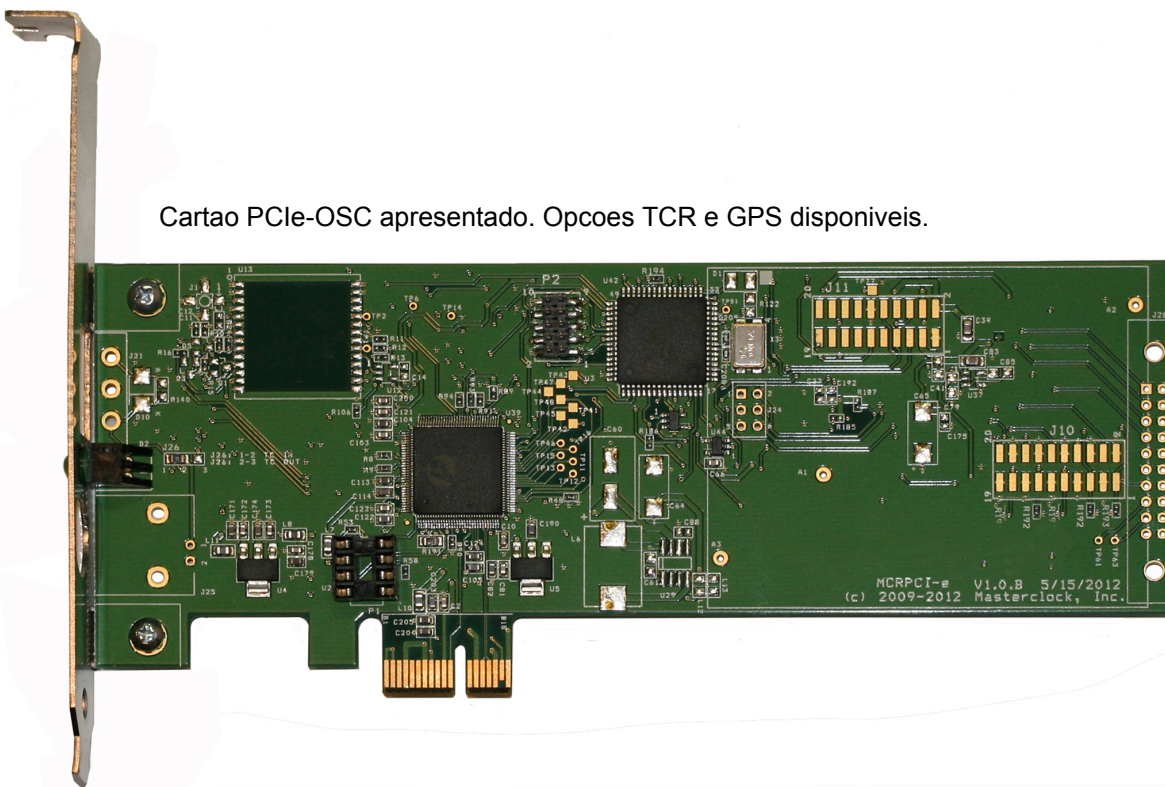
A PCIe fornece UTC ao sistema operativo do PC. Os desvios de fuso horario (dependendo da sua localizacao no globo) e a hora de verao sao tratados como uma funcionalidade padrao do sistema operativo Windows para lhe fornecer a hora local correta, esteja ou nao em vigor a hora de verao.

AMBIENTE DE FUNCIONAMENTO

O cartao PCIe nao e a prova de agua nem de humidade. Trate-o como trataria qualquer outro dispositivo electronico delicado e nao o exponha a humidade elevada, calor excessivo ou abuso fisico.

Especificacoes

Cartao PCIe-OSC apresentado. Opcoes TCR e GPS disponiveis.



4

ESPECIFICACOES

CARACTERISTICAS DE TEMPORIZACAO

Referencia: PC (predefinicao)

Precisao de curto prazo $\pm 10 \mu\text{s}/\text{dia}$

PARAMETROS DE FUNCIONAMENTO

Temperatura 0 a $+60^\circ\text{C}$

CONECTORES DE ENTRADA TC OPCIONAIS

Conector BNC para entrada nao balanceada
Cabecalho de pinos com bloqueio positivo de tres pinos, em angulo reto, espacamento entre pinos de 0,2 in (5,8 mm) para entrada balanceada

CONECTOR DE ENTRADA GPS OPCIONAL Conector SMA

OPCOES (TCR) SYNC-NTP Software
NTP Time Server Software para
utilizacao com cartoes PCIe-GPS e
PCIe-TCR

REQUISITOS DE ALIMENTACAO Contem o
seu proprio CPU e requer apenas
alimentacao DC da ranhura PCIe.

FISICO

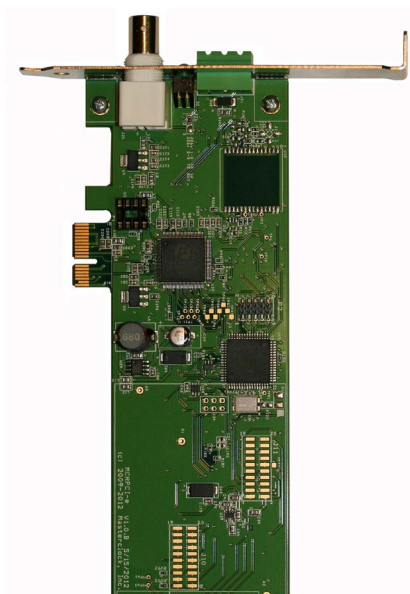
Cartao PCIe Cartao AT/PCI de 1/3 de ranhura, +5VDC

Cartao e suporte low profile padrao (suporte full
height tambem disponivel Comprimento/altura:
6,6" x 2,712" (167,6 mm x 68,8 mm)

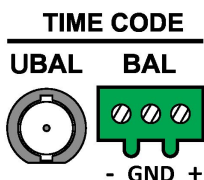
CARACTERISTICAS Indicador de estado
LED PCIe x1 Lane O software funciona
como servico em Windows XP/7/Server
2003, 2008-SP1 e versoes 2019 de 32 bits

CABO COAXIAL Tipo 50 Ω de baixa
perda - RG-58A/U (Belden 8219 ou
equivalente) conectores SMA-male ate
75'/23 m 50 Ω de baixa perda - Belden
9913 ou equivalente ate 500'/152 m

Opcao TCR



Cartao PCIe com opcao TCR.
Entrada nao balanceada (conector BNC) a esquerda. Entrada balanceada (cabecalho de tres pinos) a direita.



Entrada balanceada (cabecalho de tres pinos)

APLICACAO

O cartao PCIe-TCR obtem a referencia de fontes de Time Code, incluindo SMPTE: 24fps (filme), EBU: 25fps, video, non-drop frame: 30fps IRIG-B0 – nao modulado/modulado por largura de impulso IRIG-B1 – am 1kHz. Isto melhora a precisao do oscilador interno. O Time Code e mais frequentemente utilizado na industria da radiodifusao e do cinema.

ENTRADA BALANCEADA

Ligue a entrada de Time Code ao conector de entrada de tres pinos na parte traseira do cartao. A entrada e balanceada, isolada da massa do chassi e tem uma impedancia de entrada de >100K ohm.

ENTRADA NAO BALANCEADA

Ligue a entrada de Time Code ao conector coaxial BNC.

INSTALACAO

Instale o cartao PCIe-TCR numa ranhura PCe. A detecao de Time Code, independentemente do tipo, deve ser automatica. O nivel de ganho do Time Code tambem e definido automaticamente.

FUNCIONAMENTO NORMAL COM TIME CODE

Apos a aquisicao de um sinal de referencia de Time Code recebido, a sua PCIe piscara uma vez por segundo enquanto comunica a informacao de hora ao seu PC.

FORMATOS DE TIME CODE ACEITES

SMPTE: 24fps (filme), EBU: 25fps, Video,
Non-Drop Frame: 30fps

IRIG-B0 – nao modulado/modulado por largura de impulso

IRIG-B1 – modulado em amplitude 1kHz



APLICACAO

O cartao PCIe-GPS recebe a hora de referencia de relógios atômicos em órbita nos satélites GPS (Global Positioning System). Isto melhora consideravelmente a precisão do cartao PCIe e do seu PC. Esta unidade requer uma antena GPS pre-amplificada (incluída) que deve ser ligada ao cabo coaxial da antena e ao suporte do cartao do PC. Cada PCIe-GPS é testada minuciosamente com a sua antena externa antes do envio.

FUNCIONAMENTO NORMAL COM GPS

Após a aquisição de um sinal de referência GPS recebido, a sua PCIe piscará uma vez por segundo enquanto comunica a informação de hora ao seu PC.

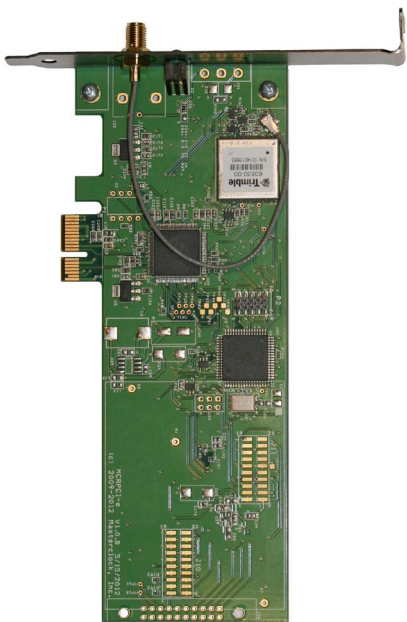
LOCALIZACAO DA ANTENA

A antena GPS precisa de ser colocada num local onde tenha uma vista de 180° desobstruída do céu a sul (em zonas a norte e vice-versa a sul do equador). Se a colocação da antena junto a uma janela não funcionar, o melhor posicionamento da antena é no telhado ou noutro local no exterior do edifício. Em algumas aplicações a montagem pode funcionar, mas não é recomendada.

Se for necessário um cabo mais comprido, estão disponíveis comprimentos até 500 pés com antenas pre-amplificadas junto da Masterclock.

OPERACOES INICIAIS E LIGACOES I/O

1. Não mova a antena até a PCIe-GPS ter iniciado o funcionamento (explicado abaixo).
2. À medida que a unidade adquire os satélites GPS, o LED junto ao conector ficará em rotação livre até o sinal GPS estar bloqueado.
3. Quando a PCIe-GPS é ligada inicialmente, o tempo até ao "first fix" (para adquirir pelo menos três satélites GPS e extrair a hora correta) decorre normalmente entre cinco e quinze minutos, mas pode demorar até 25 minutos. As condições atmosféricas, o tipo de antena, a localização da antena e o comprimento do cabo da antena podem afetar a receção.
4. Após a aquisição dos satélites, a PCIe-GPS começará a gerar informação de hora e o LED do cartao piscará uma vez por segundo.



Cartao PCIe com opcao GPS



Acima: Antena Basica
Incluida com a opcao
GPS.
Abaixo: Antena padrao e
poste de PVC.



ANTENA PRE-AMPLIFICADA

O cartao PCIe-GPS requer uma antena pre-amplificada. A antena fornece 5 VDC atraves do pino central do coaxial para alimentacao remota.

Aviso: Ligar uma antena passiva (nao pre-amplificada) a PCIe-GPS pode destruir o modulo do recetor GPS. Este e um custo de reparacao significativo, que nao esta coberto pela garantia.

A unidade e testada e enviada com o cabo apropriado para a antena que foi encomendada. Caso necessite de um cabo de antena mais comprido, recomendamos que contacte a Masterclock para que possa ser fornecido um cabo e uma antena devidamente compatíveis.

Embora a substituição da antena GPS ou do cabo coaxial nao seja tecnicamente dificil, estas alteracoes sao estritamente da responsabilidade do utilizador. Nao garantimos nem damos suporte ao funcionamento com qualquer hardware que nao seja fornecido por nos.

CUIDADOS COM O CABO COAXIAL DA ANTENA

O cabo coaxial nao deve ser esmagado, dobrado ou vincado num angulo acentuado, nem deve ser tensionado por puxao. Qualquer dano no cabo pode resultar no mau funcionamento da PCIe-GPS. Se o cabo de 1/4" for enrolado para armazenamento, o diametro do rolo deve ser de pelo menos 6". Enrole o cabo de 1/2" com um diametro de 12."

7

SEMPRE QUE A HORA GPS NAO ESTIVER DISPONIVEL

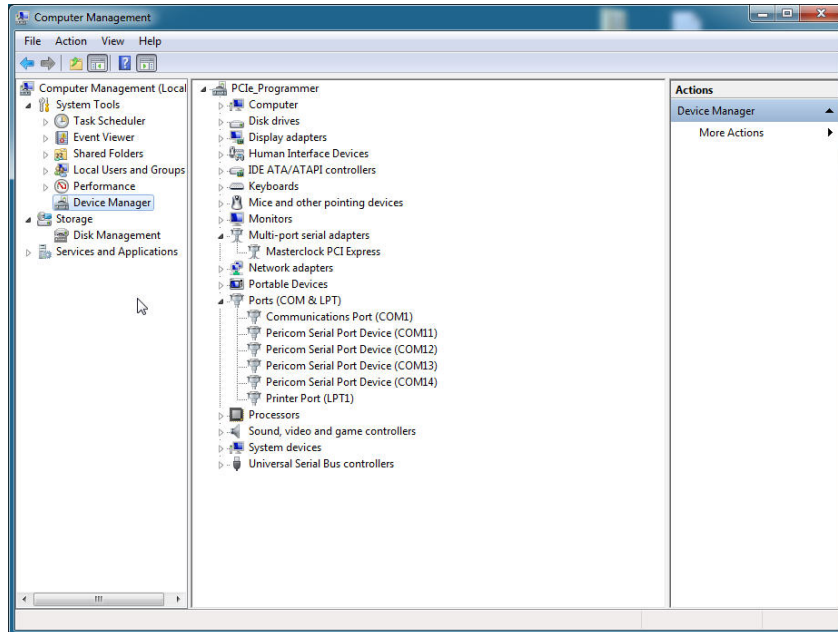
A PCIe-GPS gera a sua propria hora a partir de um oscilador integrado que funciona com uma bateria de reserva na ausencia de alimentacao. A perda de sinal pode ocorrer durante formacoes densas de nuvens que ocorrem durante tempestades. A perda de alimentacao coincide frequentemente com grandes tempestades devido a danos provocados pelo vento.

O modulo de navegacao da PCIe-GPS mantem os dados de arranque sempre que o PC e desligado. Se o numero de satelites GPS nao tiver mudado significativamente enquanto desligado, a PCIe-GPS tende a arrancar muito mais rapidamente a medida que o ceu fica limpo.

Instalacao e Configuracao

INSTALAR O CARTAO

Instale o cartao PCIe numa ranhura PCIe. Escolha o tamanho do suporte (padrao ou low profile) que se adapta ao seu PC.



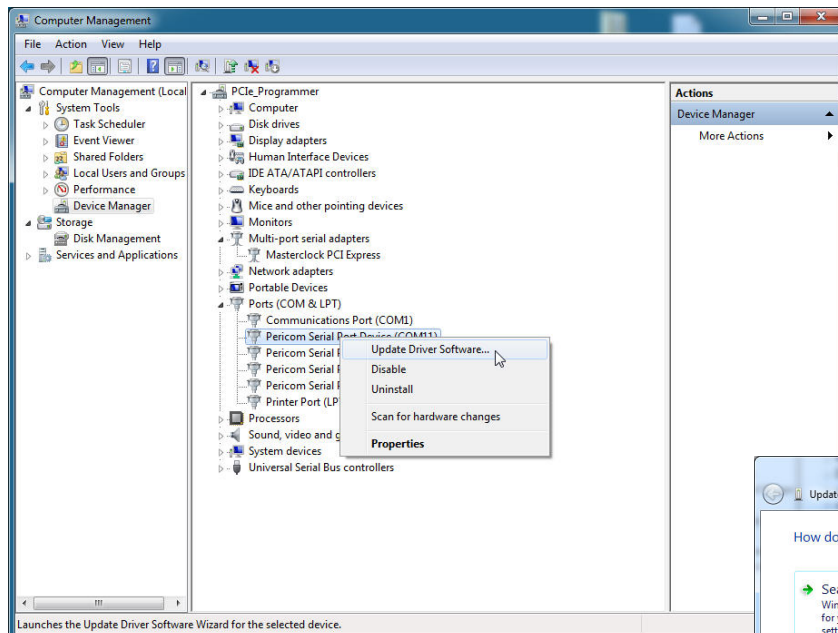
INSERIR O CD

Insira o CD incluído.

ABRIR O DEVICE MANAGER

Verifique se o cartao PCIe aparece em dois locais:

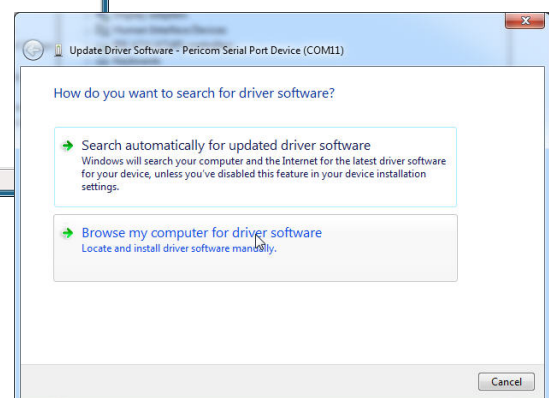
- Multi-port Serial Adapters
- Ports (COM & LPT)

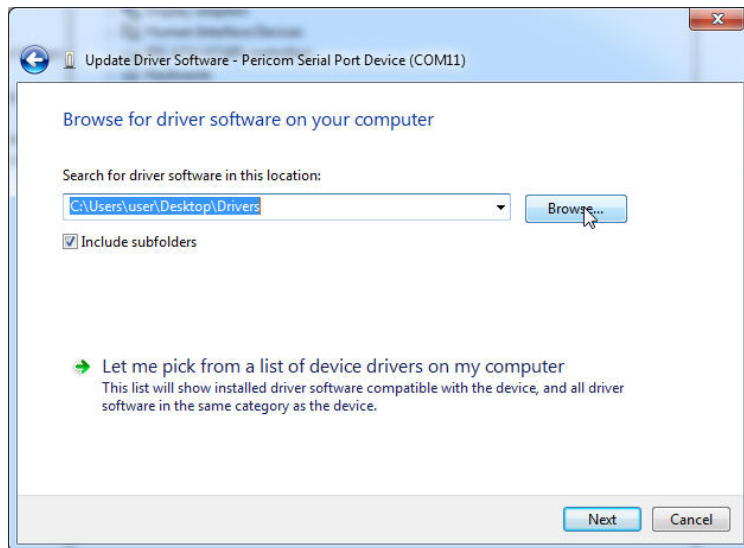


ATUALIZAR DRIVERS

Clique com o botão direito em Pericom Serial Port Device e clique em [Update Driver Software]

Selecione procurar manualmente os drivers corretos através da janela pop-up do Windows.

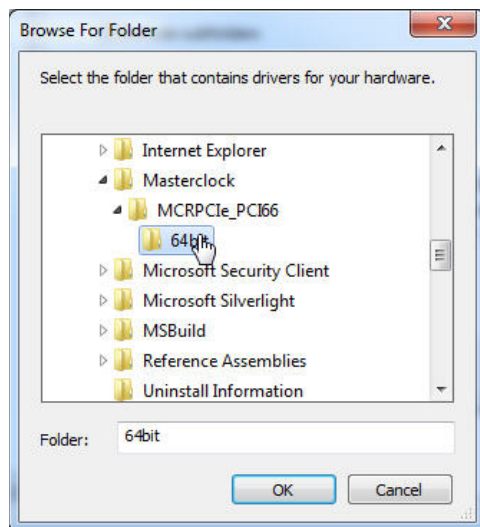




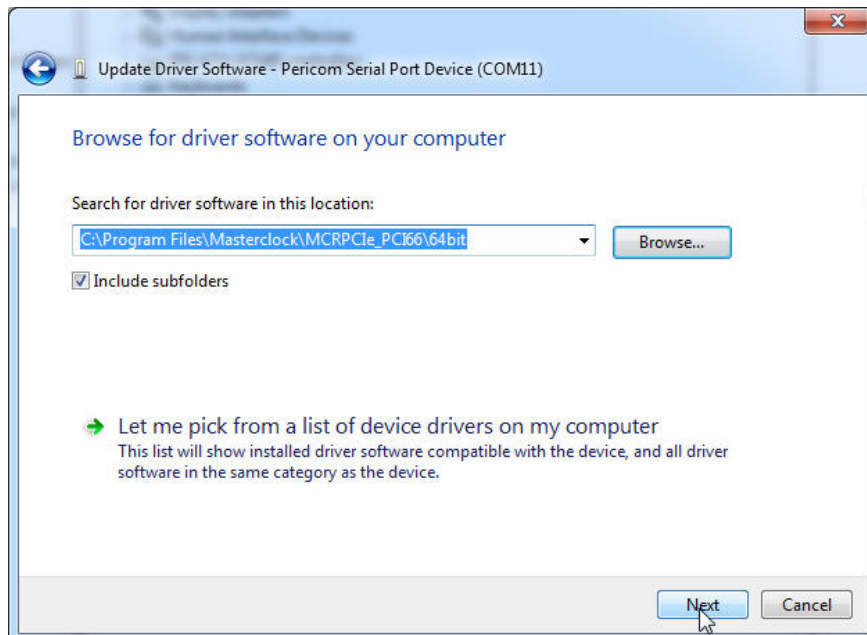
PROCURAR DRIVERS MANUALMENTE

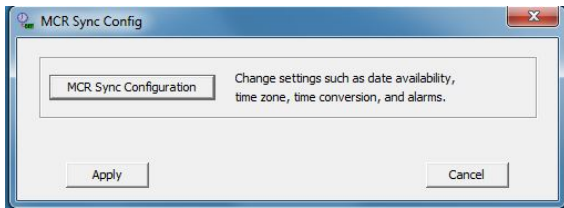
Se estiver a procurar drivers manualmente, clique em “Browse” e selecione MCRPCIe_PCI66, 32 bit ou 64 bit, dependendo do seu sistema operativo.

Assim que o ficheiro correto estiver selecionado, clique em [OK] e selecione [Next].



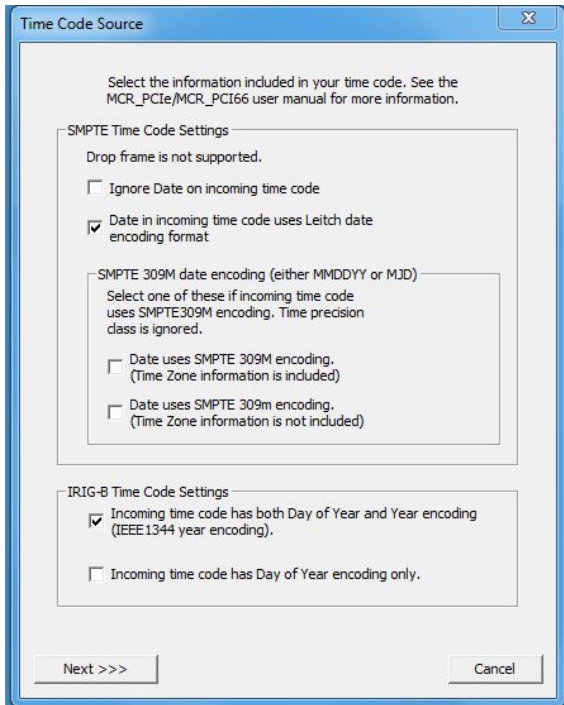
10





A JANELA MCR SYNC CONFIG

Assim que os drivers estiverem atualizados, clique no ficheiro executável MCRSync e siga as instruções para descarregar o software MCRSync. Clique no botão [MCR Sync Configuration] para iniciar o processo. Este pode ser encontrado na pasta Masterclock criada pelo instalador.



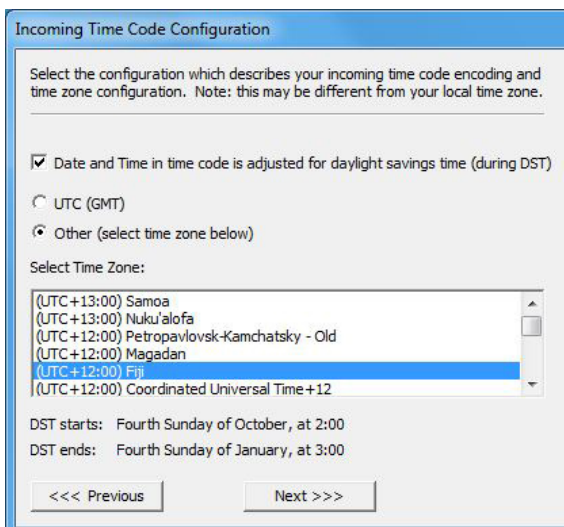
A JANELA TIME CODE SOURCE

Na caixa SMPTE Time Code Settings, selecione a sua escolha de opções, seguindo as instruções no ecrã. Faça o mesmo com a caixa IRIG-B Time Code Settings.

Em seguida, clique em [Next]

(Os ajustes SMPTE e IRIG aplicam-se apenas ao PCIE TCR Time Code Reader.)

11



A JANELA INCOMING TIME CODE CONFIGURATION

Selecione “UTC” ou “Other” para definir manualmente o fuso horário.

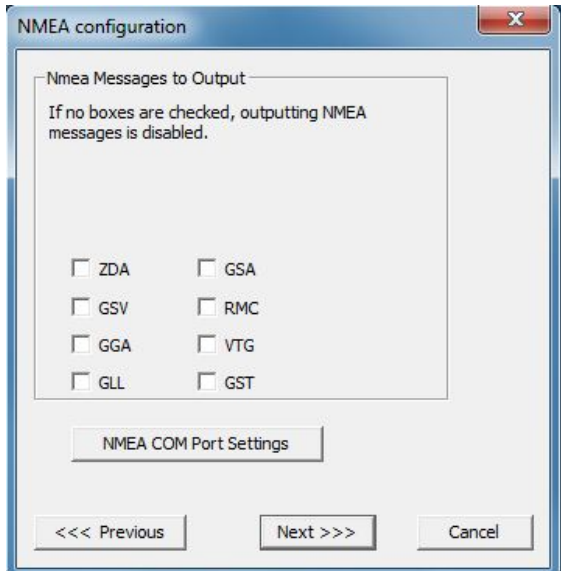
Em seguida, clique em [Next]



OPCOES ADICIONAIS DE TIME CODE

Decida se permite ou nao as notificacoes Pop-up.

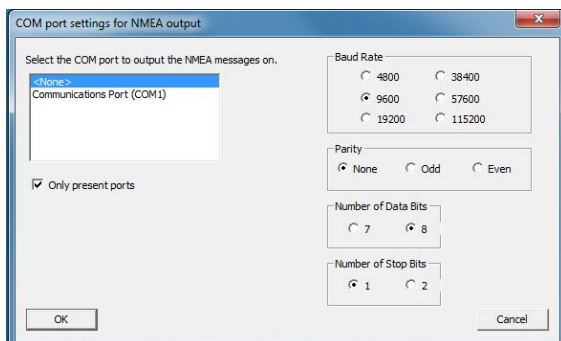
Em seguida, clique em [Next].



A JANELA NMEA CONFIGURATION

Decida quais as mensagens NMEA que ira ativar, se for o caso, e ajuste as suas [NMEA COM Port Settings] clicando no botao [NMEA COM Port Settings].

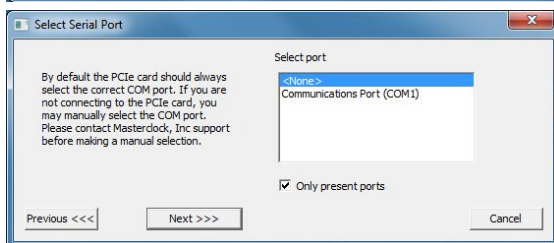
*As mensagens NMEA estao disponiveis apenas atraves de um recetor GPS utilizando o modelo PCIE-GPS.



A JANELA COM PORT SETTINGS FOR NMEA OUTPUT

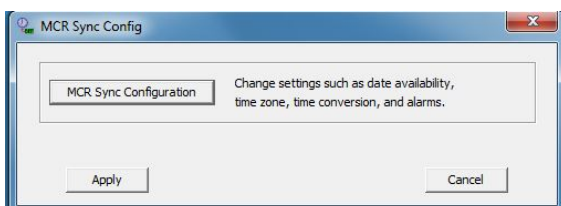
Selecione as suas COM ports, Baud rates e outros detalhes. Quando estiver satisfeito, clique em [OK].

Em seguida, de volta na janela NMEA configuration, clique em [Next].



A JANELA SELECT SERIAL PORT

Siga as instrucoes no ecrã e, em seguida, clique em [Next].



Esta janela desaparece e e reencaminhado de volta para a janela principal MCRSync configuration. Clique em [APPLY] para guardar todas as alteracoes.

DEFINICAO INICIAL DA HORA

Quando a PCIe é ligada inicialmente, o tempo para adquirir a hora local a partir do seu PC é normalmente apenas alguns segundos. Tudo isto ocorre durante o arranque inicial do sistema operativo.

Sempre que o PC é desligado, a PCIe mantém os dados de hora. Uma bateria integrada alimenta o oscilador para manter a hora correta, mas apenas durante a vida útil da bateria, normalmente 2-4 semanas. Durante esse tempo, o oscilador instalado mantém uma taxa de precisão de um minuto/ano.

FUNCIONAMENTO NORMAL

Para um cartão apenas com oscilador, o cartão PCI piscará duas vezes por segundo enquanto gera informação de hora para o seu PC.

FUNCIONAMENTO NORMAL COM ATUALIZACOES OPCIONAIS

Após a aquisição de um sinal de referência de hora recebido (GPS ou TC), a sua PCIe piscará uma vez por segundo enquanto gera informação de hora para o seu PC. Frequentemente, a parte traseira da torre do computador não está visível para o operador. Se for esse o caso, verifique isto antes de colocar a torre do computador no seu lugar ou consulte o software MCR monitor.

13

FALHA DE ALIMENTACAO E ROTACAO LIVRE

Durante o funcionamento contínuo, é provável que a sua PCIe sofra falhas de alimentação inevitáveis que podem durar de alguns segundos a várias horas. Quando a alimentação regressa, a unidade recupera automaticamente.

A rotação livre é um estado de funcionamento em que não existe fonte de sincronização (ou seja, GPS ou Time Code). Sempre que uma referência GPS ou Time Code é descartada ou perdida, a temporização é mantida por um oscilador.

A transição para e do modo de rotação livre é contínua - não interrompe a saída de informação de hora.

API/DLL EXTERNA INTERNA PARA NMEA

Ao contrario do cartao GPSPCI anterior, o cartao PCIe nao tem um DB9 integrado. A maioria dos PCs atualmente nao tem uma porta serie de saida.

A porta de monitorizacao requer um cabo null modem RS-232 [ou RS-485] juntamente com as seguintes definicoes de COMport configuraveis externa ou internamente:

- Bits por segundo: 9600
- Data bits: 8
- Parity: None
- Stop bits: 1
- Flow control: None

Esta funcao permite que dispositivos externos ligados atraves do conector DB9 funcionem num modo apenas de escuta para difundir mensagens NMEA a partir do recetor GPS.

Esta funcao de monitorizacao esta sempre ativa a 9600 Baud

(Nota: a maioria dos recetores GPS suporta uma Baud rate nativa de 4800).

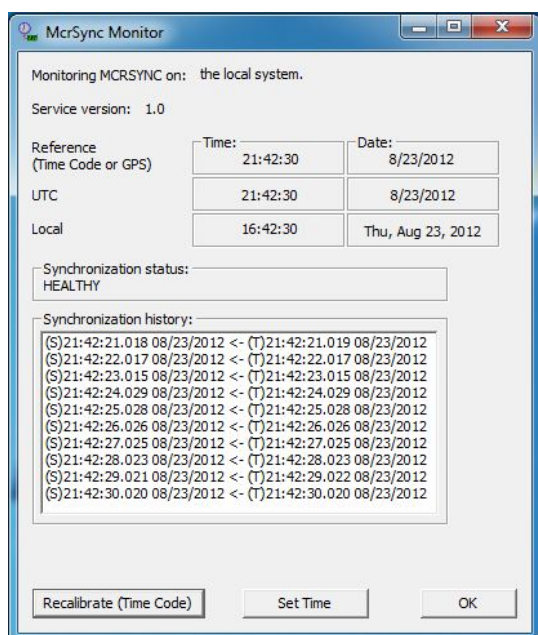
14

A monitorizacao utiliza uma aplicacao de monitor de terminal simples, como o Windows Hyperterminal, ou escrevendo uma aplicacao personalizada de monitorizacao da porta serie. Consulte o exemplo de Hyperterminal abaixo.

Alem disso, o PPS (pulse per second) do recetor GPS esta disponivel no pino 1 do DB9 para sincronizar os dados.

• Nota: Esta versao da PCB, V1.2, ja nao suporta comunicacoes RS232 completas, nem a especificacao do protocolo RS-232 da PCIe-GPS. Apenas estao disponiveis as mensagens de saida NMEA nativas do recetor GPS. A configuracao do modulo GPS ja nao pode ser efetuada atraves da interface RS232.

Entrada de Monitorizacão



ACESSO AO MCRSYNC MONITOR

Quando quiser aceder ao seu MCRSync Monitor, encontra-lo-a no menu ALL PROGRAMS na pasta Masterclock.

A JANELA MCRSYNC MONITOR

Aqui encontrara dados em tempo real sobre a referencia, UTC, hora local e data. Sera alertado para quaisquer problemas de sincronizacao. A janela de estado a esquerda indica "HEALTHY." Um historico de sincronizacao inclui atualizacoes em tempo real. Os blocos de referencia apresentados (a esquerda) terao informacao ativa quando bloqueados a uma fonte de hora, GPS ou Time Code.

Na parte inferior, os botoes permitem-lhe recalibrar a janela clicando no botao [Recalibrate (Time Code)].

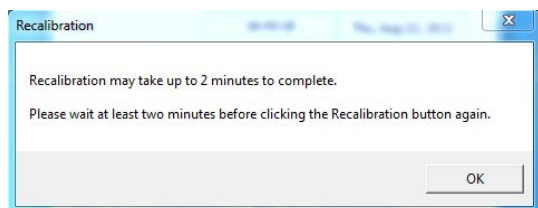
Pode definir a hora manualmente clicando em [Set Time].

Quando terminar, clique em [OK].

UTILIZADORES DA PCIE-OSC:

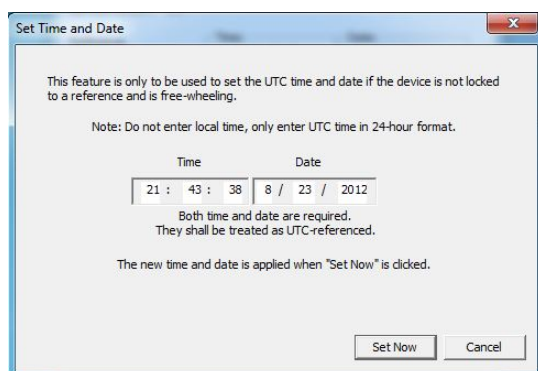
O cartao OSC nao esta sincronizado com TCR ou GPS, pelo que o estado de sincronizacao aparecera sempre: "UNHEALTHY." Isso e perfeitamente normal.

15



A JANELA DE RECALIBRACAO

Quando clica no botao [Recalibrate (Time Code)] na janela MCRSync Monitor, aparecera a janela a esquerda. A recalibracao e automatica, mas tenha paciencia e aguarde os dois minutos completos antes de premir novamente o botao de recalibracao. Pode clicar no botao [OK] imediatamente. Enquanto a unidade esta a recalibrar e a aguardar novos dados de sincronizacao, o estado pode indicar momentaneamente "UNHEALTHY" ate a sincronizacao ser restabelecida. Isto e perfeitamente normal.



A JANELA SET TIME AND DATE PARA UTILIZADORES DA PCIE-OSC

Se clicou no botao [Set Time] na janela MCRSync Monitor (acima), aparecera a janela a esquerda. Esta janela e para os proprietarios do cartao PCIE-OSC, que precisam de definir manualmente a sua hora UTC inicial utilizando esta janela. A partir dai, o cristal oscilante interno mantem a hora correta.

Sugestões de Resolução de Problemas

PROBLEMAS DE BLOQUEIO GPS

- Aguarde pelo menos 20-30 minutos se estiver a instalar o dispositivo recetor GPS num novo local. O recetor GPS deve encontrar e adquirir o sinal de pelo menos 4 satélites GPS em simultâneo, e continuará a adquirir até oito satélites. Quando colocado num novo local, o tempo até ao primeiro bloqueio variará, mas pode ser bastante longo, uma vez que o recetor GPS deve atualizar o seu almanaque interno e os dados de efemerides a partir dos satélites GPS.
- Verifique a antena GPS, o cabo da antena e os conectores. Certifique-se de que os cabos e conectores não estão danificados e que os conectores roscados estão firmemente ^{acoplados}.
- Se ainda não o fez, instale ou coloque a antena GPS no exterior com uma vista clara/desobstruída do céu. De preferência num telhado ou local semelhante, como um grande campo aberto ou parque de estacionamento com uma vista desobstruída. Embora a unidade possa, em algumas ocasiões, bloquear ao GPS com a antena colocada no interior junto a uma janela, tal utilização não é recomendada. Coloque a sua antena GPS afastada de antenas parabólicas ou de fontes de interferência RF, como transmissores ou outras antenas. Tente reposicionar a sua antena GPS se estiver a ter problemas.
- A instalação da sua antena/cabo da antena pode estar com defeito. O cabo ou os conectores da sua antena podem estar em curto-circuito ou em circuito aberto.
- Pode estar a utilizar um cabo de antena demasiado comprido ou um cabo de impedância inadequada.
- Pode ter danificado o(s) cabo(s) ou conector(es) durante a instalação. Se os seus cabos foram danificados durante a instalação, encomende um conjunto de cabos adicional ou contacte o suporte técnico da Masterclock para que o(s) cabo(s) seja(m) reparado(s).
- Os cabos da antena GPS podem ser danificados ao puxar/torcer os conectores ou ao apertar/dobrar excessivamente os cabos, como ao puxar os cabos com um puxa-cabos ou outro método. Puxe e encaminhe os cabos da antena com cuidado. Certifique-se de que não puxa diretamente pelos conectores durante a instalação. Certifique-se de que não torce o conector no local onde este encontra o cabo, pois isto pode danificar a malha. Se os cabos da antena GPS estiverem danificados, contacte a Masterclock, Inc. para encomendar uma substituição.

16

A Masterclock recomenda vivamente a utilização apenas dos cabos de antena pre-fabricados/pre-testados fornecidos pela Masterclock, Inc. A utilização de cabos personalizados/alterados ou fornecidos pelo cliente não está coberta pela garantia nem pelo suporte técnico limitado gratuito da Masterclock.

PROBLEMAS DE DESCODIFICAÇÃO DO TIME CODE

A forma mais fácil de verificar se o TCR está a decodificar o time code e observar o estado do LED no próprio cartão. O LED piscará uma vez por segundo quando o TCR está a decodificar corretamente o time code. Se o LED não estiver aceso, ou estiver a piscar intermitentemente, então há um problema com o sinal do time code.

Em alternativa, se os drivers e o software estiverem instalados, o utilitário MCRSync é uma ferramenta de diagnóstico útil para observar o estado da calibração e decodificação do time code. O utilitário MCRSync indicará "Calibration in progress" quando o cartão não recebeu um sinal de time code válido desde o último reinício/ciclo de alimentação. "Unhealthy signal" é indicado quando o cartão conseguiu detetar o time code, mas perdeu desde então o sinal.

Os problemas de decodificação do time code podem incluir qualquer um dos seguintes:

- ausência de time code
- ground loops ou outra interferência
- cabos, cablagem ou conectores defeituosos/intermitentes
- um nível de sinal fora do intervalo (demasiado alto ou demasiado baixo)
- um nível de sinal que está a oscilar
- um tipo de time code que a PCIe-TCR não suporta

Antes de concluir que há um problema físico com a decodificação do time code no TCR, exclua todas as possibilidades acima.

PROBLEMAS DA FERRAMENTA MCRCSYNC CONFIGURATION

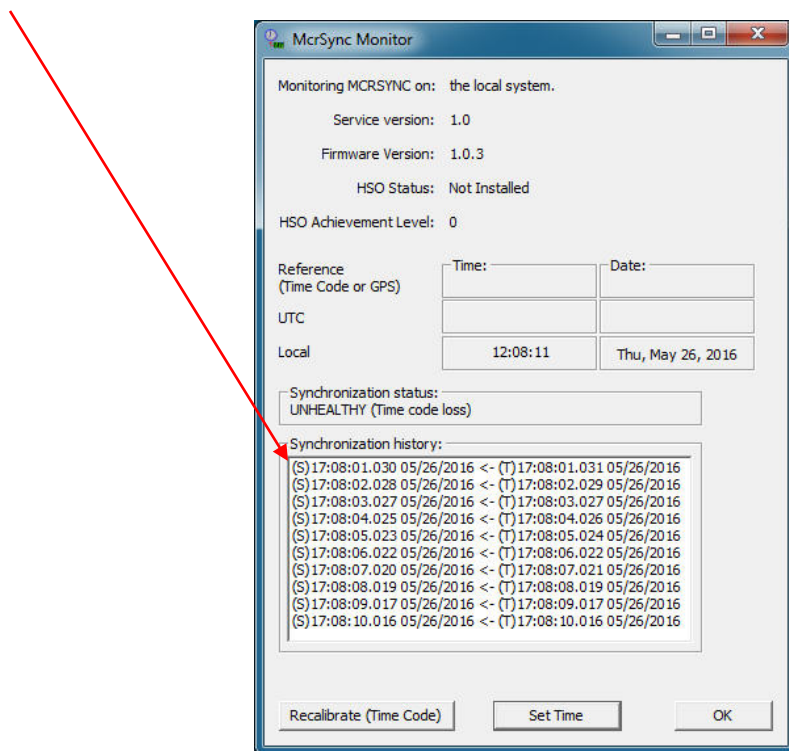
Na caixa de dialogo onde precisamos de selecionar a COM port, como sabemos qual e a COM port correta?

O computador examina as COM ports e determina quais serao utilizadas. Nao ha forma de prever qual a porta que sera atribuida.

Qual e o significado de S e T no Synchronization history?

S significa "system time" T

significa "time from PCIe card"



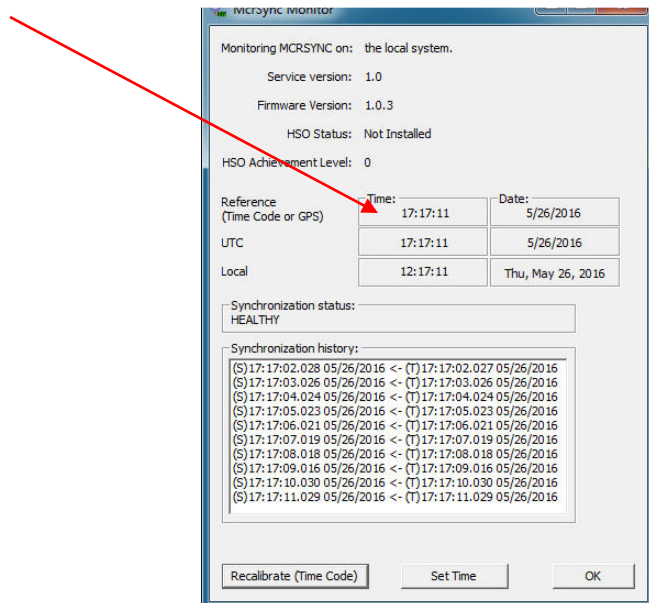
17

Vemos uma grande diferenca entre S e T. Isto e normal?

Nao. Com o servico a funcionar corretamente, a hora S & T deve estar muito proxima uma da outra.

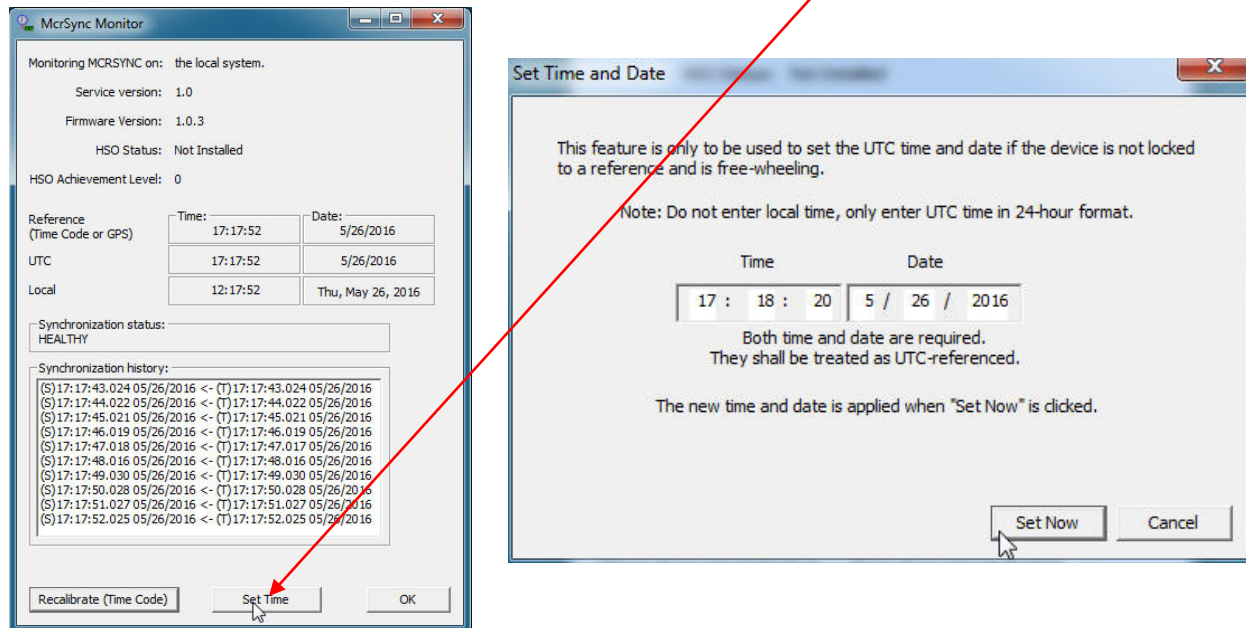
Onde podemos encontrar a hora atual do cartao do relógio?

A hora atual sera apresentada na janela que indica Local no software MCRSync Monitor, juntamente com a data.



Como podemos definir a hora do cartao do relógio?

Para definir a hora do cartao, clique no botao na parte inferior do software McrSync Monitor.



A ferramenta regista quaisquer alteracoes a hora do sistema causadas pelo cartao do relógio? Se assim for, onde podemos encontrar esses registos?

Os cartoes PCIe nao mantem registos. Os registos so estaraõ disponiveis se houver um erro no servico. Esta informacao estara localizada no Event Viewer.

Nota:

- Os cartoes PCIe nao funcionarao corretamente em modo de Suspensao (Sleep) ou Hibernacao (Hibernation).
- Se o cartao PCIe nao estiver corretamente encaixado, pode ser apresentada uma Firmware Version incorreta.

TESTES DE FABRICA

Todas as unidades PCIe são verificadas quanto ao funcionamento adequado antes do envio. A unidade foi comprovadamente funcional na fábrica. Verifique se há danos ocorridos durante o transporte e considere se a unidade está a funcionar mal.

SUPORTE DE FABRICA

Muitas vezes, um problema de instalação pode ser resolvido por telefone. Esteja a vontade para nos contactar durante o horário de expediente no centro dos EUA (consulte a contracapa).

GARANTIA DE 30 DIAS

Durante trinta (30) dias após a data de entrega do produto, se estiver insatisfeito por qualquer motivo, pode devolver o produto completo - incluindo o software, com o seu recibo, a Masterclock, com portes pré-pagos, durante o período de trinta (30) dias para um reembolso total. Note que o software não pode ser devolvido sem o hardware associado.

GARANTIA LIMITADA

A Masterclock garante esta PCIe contra defeitos de materiais e de fabrico por um período de cinco anos a partir da data da fatura. Se a Masterclock receber notificação de tais defeitos durante o período de garantia, a Masterclock irá, por 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, o recurso alternativo do cliente será o reembolso do preço de compra mediante a devolução do produto a Masterclock. Esta garantia confere ao cliente direitos legais específicos. Outros direitos, que variam de estado para estado ou de província para província, podem estar disponíveis.

EXCLUSOES

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

LIMITACOES DA GARANTIA

A MASTERCLOCK NAO DA QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLICITA, RELATIVAMENTE A ESTE PRODUTO. A MASTERCLOCK REJEITA ESPECIFICAMENTE AS GARANTIAS IMPLICITAS DE COMERCIALIZACAO OU ADEQUACAO A UM DETERMINADO FIM.

Em qualquer estado ou provincia que nao permita a exclusao de responsabilidade anterior, qualquer garantia implicita de comercializacao ou adequacao a um determinado fim imposta por lei nesses estados ou provincias esta limitada a duracao de cinco anos da garantia escrita.

RECURSOS EXCLUSIVOS

OS RECURSOS AQUI PREVISTOS SAO OS UNICOS E EXCLUSIVOS RECURSOS DO CLIENTE. EM CASO ALGUM SERA A MASTERCLOCK RESPONSAVEL POR QUAISQUER DANOS DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENTES, QUER SEJAM BASEADOS EM CONTRATO, RESPONSABILIDADE CIVIL OU QUALQUER OUTRA TEORIA JURIDICA.

Em qualquer estado ou provincia que nao permita a exclusao ou limitacao anterior de danos incidentais ou consequentes, o cliente pode ter outros recursos.

20

ASSISTENCIA DE HARDWARE

Pode devolver o seu cartao PCIe a Masterclock para servico de reparacao. Contacte a fabrica para obter a RETURN AUTHORIZATION antes de devolver a unidade.



Declaration of Conformity

DoC#: PCIe-201208

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

PCIe Time Reference PC Interface Card

PCIe-xxxx

where alphanumeric xxxx indicates time reference input options,
is compliant with the CE directives and standards listed below.

Directives:

Electromagnetic Compatibility (2004/108/EC)
RoHS 2 (2011/65/EC)

Standards:

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 61000-4-6:2008
CENELEC EN 60950-1:2006 +A11:2009

By:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "William J. Clark", is written over a horizontal line.

William J. Clark,
President
Masterclock, Inc. USA

August 15, 2012

Masterclock, Inc.
2484 W Clay St, St Charles, MO 63301

Tel (US & CAN): 800-940-2248 • 636-724-3666 • Fax: 636-724-3776
Email: sales@masterclock.com • Web: www.masterclock.com

Contacte-nos

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

Website

www.masterclock.com

EUA e Canada

1-636-724-3776 (fax)

International

1-636-724-3776 (fax)

Vendas

sales@masterclock.com

Suporte Tecnico

support@masterclock.com

22

