

Protocolo de interface para a interface CAQ

Informações gerais

A interface CAQ atende uma das portas seriais 1 a 15. Números superiores de portas não são admissíveis.

A interface controla tanto as portas COM na placa-mãe, quanto também os conversores USB-COM (FTDI, Prolific, ...).

Como alternativa para a transmissão direta através da interface serial, é possível utilizar o sistema amplamente difundido, através de DC-HINET (empresa Steinwald).

Via de transmissão na utilização de DC-HI-NET

Para utilizar o protocolo DC-HI-NET da empresa Steinwald, é necessário providenciar um box Steinwald como memória cache. Este box possui duas interfaces seriais, uma para receber os dados do programa Metric, e uma segunda para retransmitir os dados para um programa CAQ, quando for solicitado.

Desta forma, o programa CAQ pode rodar num computador separado, conectado ao box Steinwald via cabo COM.

O box Steinwald dispõe de um máximo de 78 canais; vários canais podem ser disponibilizados através de caixas em cascata (FIFO).

ATENÇÃO: O formato de números no protocolo DI-HI-NET corresponde ao padrão DC-HI-NET, portanto, diverge do formato Metric direto, especificado abaixo. A unidade corresponde à unidade de medição das objetivas Metric, de forma que, apesar das 8 posições, não deverá ocorrer um sobrecurso. A unidade de medição não é submetida a nenhuma verificação. O usuário deve controlar a conformidade da unidade definida por ele mesmo. O plano de verificação deve ser rigorosamente obedecido, visto que a sequência temporal dos valores de medição é alocada aos números de canais no box Steinwald.

Modo de operação “Sem transmissão”

A interface não é procurada nem aberta.

Não é realizada nenhuma transmissão do programa de medição para a interface.

Comandos provenientes de um sistema CAQ, eventualmente conectado, não são detectados nem avaliados pelo programa de medição.

Modo de operação “Transmissão automática”

Toda vez que um valor de medição é adicionado, o mesmo é transmitido automaticamente para a interface CAQ.

É transmitido um único número decimal com ponto de separação decimal (formato inglês).

Comprimentos são indicados em milímetros, áreas em milímetros quadrados e ângulos em graus. Números sem dimensões não possuem unidade.

A unidade não é transmitida junto com o número.

Por princípio, o formato de números é o seguinte (12P12):

```
„123456789012.123456789012<CR><LF>“
```

Ou seja, consiste de 12 números antes do sinal de separação decimal, do ponto de separação decimal e 12 números depois do sinal de separação decimal. A transmissão termina com <CR><LF>.

Modo de operação “Transmissão mediante solicitação”

A transmissão é realizada mediante solicitação do sistema CAQ. A solicitação é enviada para a interface serial e consiste de uma única linha contendo os números dos valores de medição separados por espaços. A linha deve terminar com <CR><LF>.

Quando o sistema CAQ necessita dos valores de medição 1, 2 e 5, precisa transmitir

```
„1 2 5<CR><LF>“
```

ATENÇÃO: Se, após o último número desejado, for adicionado um espaço antes do <CR><LF>, por último é transmitido um valor de medição inválido (25 espaços, eventualmente precedido de um número).

ATENÇÃO: <CR><LF> sem outros caracteres úteis ou com caracteres úteis ilógicos (letras, caracteres especiais) é respondido transmitindo um valor de medição individual inválido (25 espaços, eventualmente precedido de um número). “1a” é interpretado como 1, “a1” como ilógico. Entre os sinais de separação, o programa lê exclusivamente números até o primeiro não-número. “1,5” é arredondado para “2”.

O programa de medição responde com os valores de medição solicitados, quando estes estão disponíveis. Cada valor de medição é transmitido em uma linha própria. A exemplo da transmissão automática, o formato é (12P12<CR><LF>).

Se o valor de medição solicitado não estiver disponível, é transmitida uma linha composta de 25 espaços. Desta forma é garantido, que para cada solicitação seja fornecida uma resposta de comprimento idêntico.

ATENÇÃO: Mesmo se a solicitação consistir de caracteres úteis ilógicos ou números de campos de medição indisponíveis, o contador (veja a opção “Transmitir números sequenciais”) aumenta a contagem.

Opção “Transmitir números sequenciais”

Nesta opção, cada valor de medição é precedido de um número de 6 dígitos, seguido de um espaço e, em seguida, o valor de medição no formato acima citado. O número sequencial é aumentado automaticamente.

```
„004711 123456789012.123456789012<CR><LF>“
```

ATENÇÃO: O número sequencial não deve ser confundido com o número que antecede o valor de medição dentro da tabela. Ou seja, se o valor de medição na linha da tabela 4 for transmitida pela 93ª vez, o número que antecede é 000093.

No caso da “Transmissão automática”, o contador é aumentado a cada novo valor de medição.

No caso da “Transmissão mediante solicitação”, o contador é aumentado a cada nova solicitação.

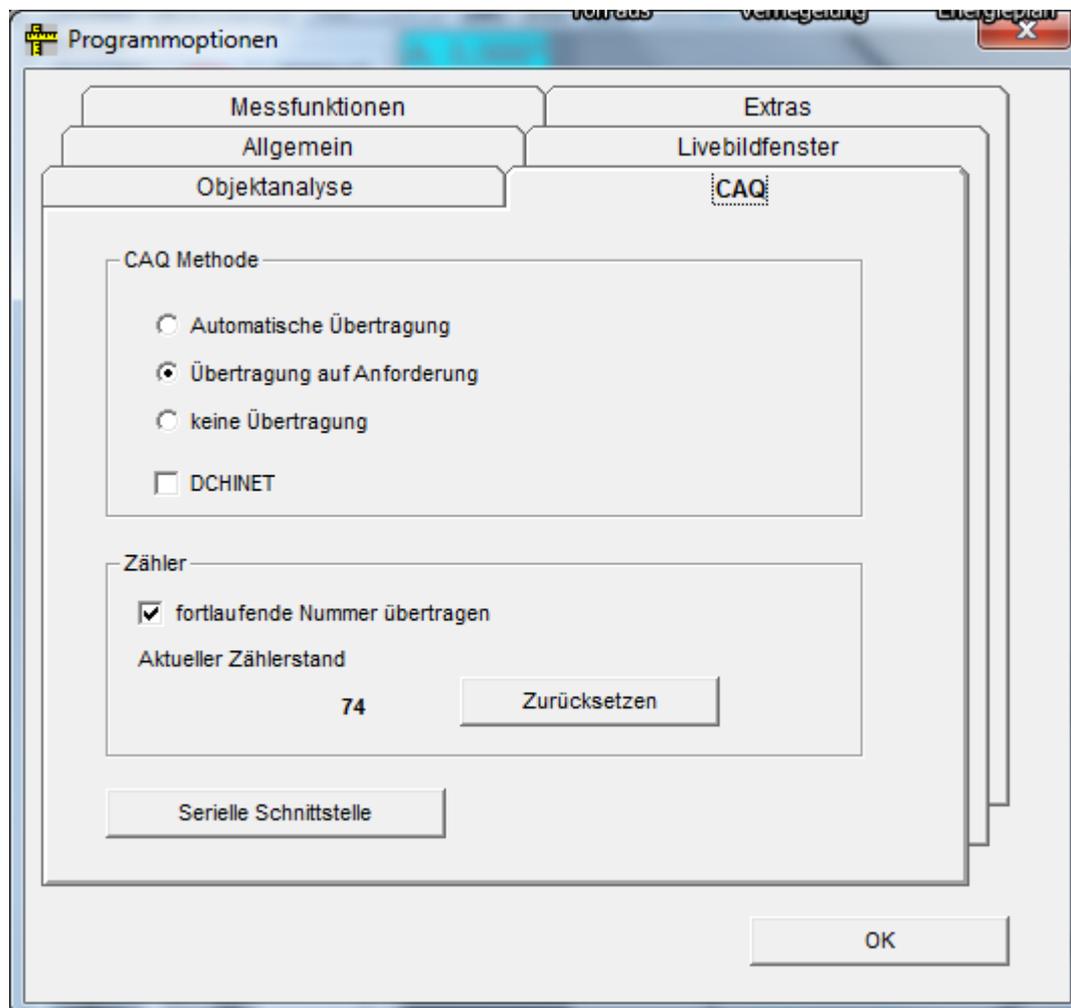
No caso da “Transmissão mediante solicitação”, cada linha solicitada é precedida pelo número sequencial. Linhas que não contêm um valor de medição (vide acima), consistem do número sequencial e 26 espaços (um espaço como sinal de separação, 25 espaços para o valor de medição inexistente).

Restrições

Por princípio, o valor de medição é transmitido na unidade “milímetros”. Portanto, os resultados somente são possíveis até, no máximo, 9 bilhões de milímetros, ou seja, 999 999 quilômetros. Os 12 dígitos após o ponto decimal representam, correspondentemente “femtômetros” como menor medida.

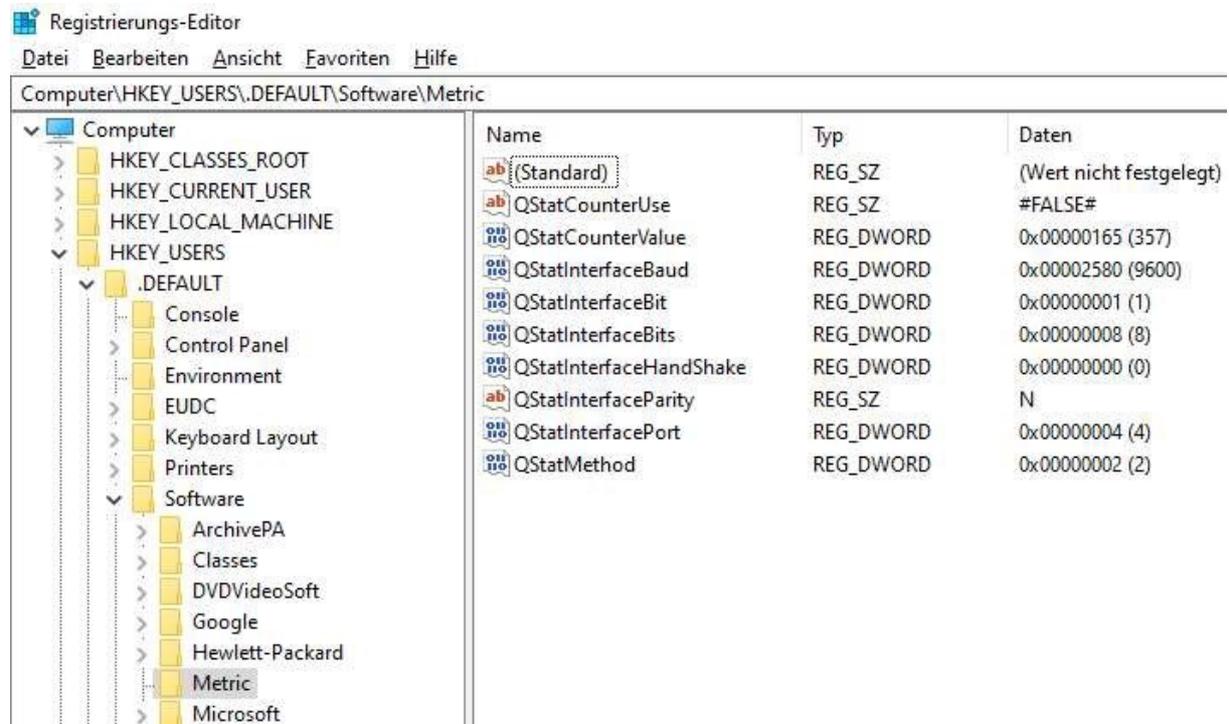
Este intervalo de medição é considerado suficiente para a metrologia óptica.

Configurações



Locais de arquivo

As opções acima descritas são definidas nas configurações do programa. Estas são armazenadas no registro do Windows, na posição “para todos os usuários”. A figura seguinte mostra o local de arquivo concreto.



Registrierungs-Editor
Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Hilfe
Computer\HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Metric

Name	Typ	Daten
(Standard)	REG_SZ	(Wert nicht festgelegt)
QStatCounterUse	REG_SZ	#FALSE#
QStatCounterValue	REG_DWORD	0x00000165 (357)
QStatInterfaceBaud	REG_DWORD	0x00002580 (9600)
QStatInterfaceBit	REG_DWORD	0x00000001 (1)
QStatInterfaceBits	REG_DWORD	0x00000008 (8)
QStatInterfaceHandShake	REG_DWORD	0x00000000 (0)
QStatInterfaceParity	REG_SZ	N
QStatInterfacePort	REG_DWORD	0x00000004 (4)
QStatMethod	REG_DWORD	0x00000002 (2)

ATENÇÃO: Por tanto, a leitura de um arquivo de opções existente e o armazenamento subsequente no diretório do aplicativo não alteram as configurações das funções CAQ.