

Driver DEXTER uDX200

Nome do Arquivo	uDX200.dll
Fabricante	Dexter Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos LTDA.
Equipamentos	μDX200
Protocolo	DXNET++
Versão	2.0.1
Última Atualização	10/08/2026
Plataforma	Win32
Dependências	IOKit versão 1.6 ou superior
Leitura com Superblocos	Sim
Nível	0

Introdução

Este é o Driver DEXTER uDX200, que permite comunicação com os controladores μDX200 da Dexter Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos LTDA. usando o protocolo nativo DXNET++.

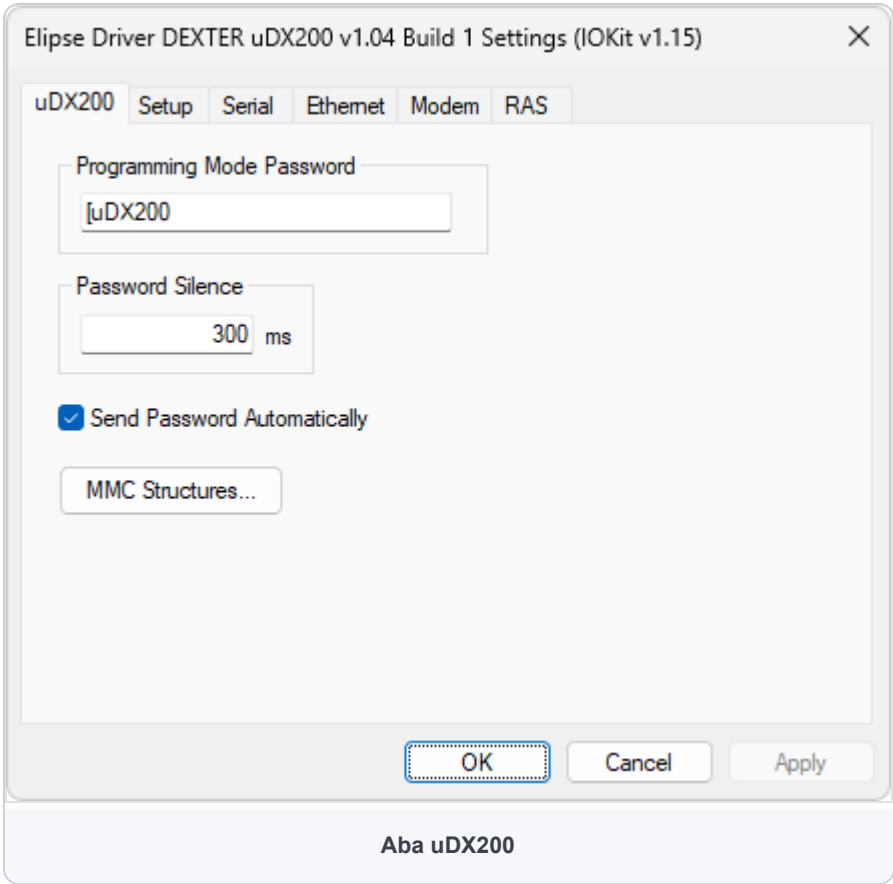
Configuração do Driver

Esta seção contém informações sobre a configuração dos parâmetros **[P]** deste Driver.

Parâmetros [P]

P1	Não utilizado
P2	Não utilizado
P3	Não utilizado
P4	Não utilizado

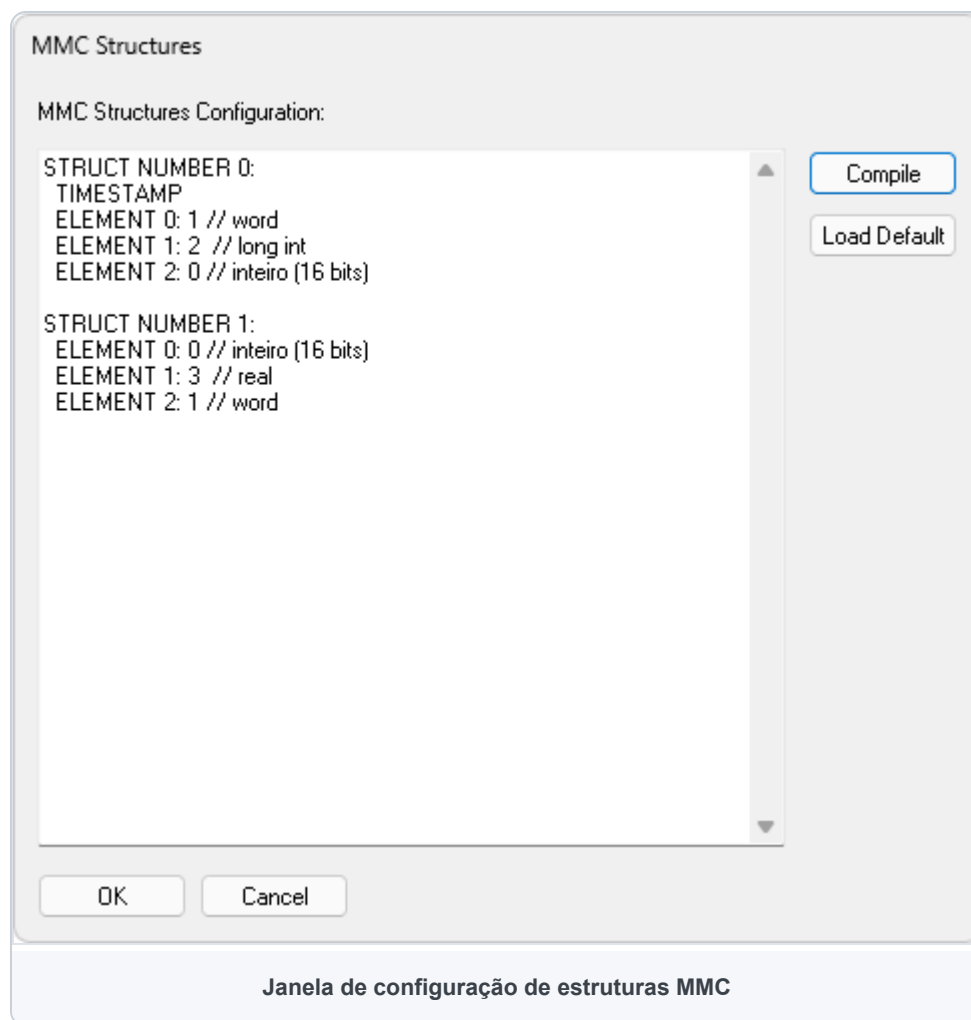
Este Driver não utiliza os parâmetros **[P]** de configuração. Todas as configurações devem ser realizadas na janela de configurações, mostrada na figura a seguir.



As opções de configuração desta janela estão descritas na tabela a seguir.

Opções disponíveis na aba uDX200

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
Programming Mode Password	Senha enviada por este Driver para liberação da comunicação remota. O valor padrão desta opção é "[uDX200"
Password Silence	Período de silêncio observado por este Driver após enviar a senha de modo de programação. O valor padrão desta opção é de 300 ms
Send Password Automatically	Se esta opção está habilitada, este Driver gerencia o envio da senha automaticamente. Esta senha é sempre enviada logo após a conexão, e sempre que este Driver permanece mais de 1 (um) minuto sem comunicação
MMC Structures	Abre uma janela de configuração de estruturas, mostrada na figura a seguir, para leitura de um cartão MMC



As estruturas configuradas nesta janela devem ter o formato mostrado a seguir.

```
STRUCTURE NUMBER <Structure Number>:
    TIMESTAMP
    ELEMENT <Element Index>: <Element Type>
    ELEMENT <Element Index>: <Element Type>
    ELEMENT <Element Index>: <Element Type>
```

Em que:

- **<Structure Number>**: Número identificador de um formato de bloco ou de estrutura, fornecido no parâmetro **B3**
- **TIMESTAMP**: Campo opcional que indica que os 3 (três) primeiros campos retornados em cada registro são a estampa de tempo de um evento
- **<Element Index>**: Índice de um elemento de bloco que retorna o valor especificado, iniciando em 0 (zero)
- **<Element Type>**: Tipo de dados um elemento, definido como um número ou palavra-chave, com os seguintes valores:
 - **0**: Um inteiro de 16 bits entre -32768 e 32767
 - **1**: Um **Word** de 16 bits entre 0 (zero) e 65535

- **2:** Um inteiro longo de 32 bits entre -2147483648 e 2147483648
- **3:** Um número real de 32 bits entre -2.93873587705572E-39 e 3.40282346638529E+0038
- **String:** Retorna uma **String** exatamente como foi lida de um equipamento

As opções disponíveis na janela de configuração de estruturas MMC estão descritas na tabela a seguir.

Opções disponíveis na janela de configuração de estruturas MMC

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
Compile	Compila o arquivo de configuração das estruturas para verificar a existência de erros. Este arquivo é compilado também ao clicar em OK
Load Default	Carrega um arquivo de configuração padrão, que é usado na primeira vez que este Driver é carregado em uma aplicação

Referência de Tags

Esta seção contém informações sobre a configuração dos Tags **[N/B]** deste Driver.

Consultar Nó

Somente Leitura

N1 ou B1	Endereço de destino
N2 ou B2	0 (zero)
N3 ou B3	Tipo de nó. Os valores possíveis para este parâmetro são 0 : Nó IN ou 1 : Nó DX
N4 ou B4	Endereço do primeiro conjunto de nós de um bloco

Este Tag permite a leitura do valor de um ou mais conjuntos de 16 nós. Estes nós são agrupados na memória em conjuntos de 16 nós, um **Word**, e o segundo parâmetro indica em qual conjunto deve ser iniciada a leitura. Os conjuntos 0 (zero) e 1 (um) contém os nós de sistema, entre 0 (zero) e 31. Os conjuntos seguintes contêm os nós de uma aplicação de usuário.

O valor de cada Elemento deste Tag representa um conjunto de 16 nós, que devem ser interpretados como mapas de bits, em que cada bit se refere a um nó específico.

Forçar Nó

Somente Escrita

N1	Endereço de destino
N2	1 (um)
N3	Tipo de nó. Os valores possíveis para este parâmetro são 0 : Nó IN ou 1 : Nó DX
N4	Endereço de um nó

Este Tag permite forçar a escrita em um determinado nó.

Consultar Variável

Somente Leitura

N1 ou B1	Endereço de destino
N2 ou B2	2 (dois)
N3 ou B3	Tipo de variável. Os valores possíveis para este parâmetro são 0 : Um inteiro de 16 bits entre -32768 e 32767, 1 : Um Word de 16 bits entre 0 (zero) e 65535, 2 : Um inteiro longo de 32 bits entre -2147483648 e 2147483648 ou 3 : Um número real de 32 bits entre -2.93873587705572E-39 e 3.40282346638529E+0038
N4 ou B4	Endereço de uma variável a ser consultada

Este Tag permite monitorar o valor de uma variável ou bloco de variáveis da memória **Var_IN**.

Forçar Variável

Somente Escrita

N1 ou B1	Endereço de destino
N2 ou B2	3 (três)
N3 ou B3	Tipo de variável. Os valores possíveis para este parâmetro são 0 : Um inteiro de 16 bits entre -32768 e 32767, 1 : Um Word de 16 bits entre 0 (zero) e 65535, 2 : Um inteiro longo de 32 bits

	entre -2147483648 e 2147483648 ou 3 : Um número real de 32 bits entre -2.93873587705572E-39 e 3.40282346638529E+0038
N4 ou B4	Endereço da primeira variável

Este Tag permite forçar a escrita de uma ou mais variáveis na memória **Var_OUT**. Escrever nesta memória garante que este novo valor é transferido para a memória **Var_IN** ao final do ciclo.

Ajustar Relógio

Somente Escrita

N1	Endereço de destino
N2	4 (quatro)
N3	Não usado
N4	Não usado

Este Tag permite ajustar o relógio ou calendário interno de um equipamento µDX200. O valor a ser escrito deve ter o tipo de dados **Data e Hora** das aplicações da **Elipse Software**.

Controlar Equipamento

Somente Escrita

N1	Endereço de destino
N2	5 (cinco)
N3	Não usado
N4	Não usado

Controla o equipamento de destino. Os valores possíveis para a propriedade **Value** deste Tag são **1**: Executa um equipamento, **2**: Para um equipamento, **3**: Reinicia um equipamento ou **4**: Força um equipamento a entrar no modo **Normal**.

Solicitar Status

Somente Leitura

B1	Endereço de destino
B2	6 (seis)
B3	Não usado
B4	Não usado

Este Tag retorna informações de sistema em 21 Elementos, descritos a seguir.

- **Elemento 1:** Byte de status. Um mapa de bits contendo os seguintes valores:
 - **Bit 0:** Os valores possíveis para este bit são **1:** Executar ou **0:** Parar
 - **Bit 1:** CRC de um programa na memória *flash*. Os valores possíveis para este bit são **1:** Não OK ou **0:** OK
 - **Bit 2:** Os valores possíveis para este bit são **1:** Equipamento é o mestre da rede ou **0:** Equipamento não é o mestre da rede
 - **Bit 3:** Modo. Os valores possíveis para este bit são **0:** Normal ou **1:** Programação
 - **Bit 4:** Cartão MMC. Os valores possíveis para este bit são **1:** Cartão detectado ou **0:** Cartão ausente
 - **Bits 5, 6 e 7:** Tamanho de um cartão MMC. Os valores possíveis para estes bits são **1:** 32 MB, **10:** 64 MB ou **11:** 128 MB
- **Elemento 2:** Dois primeiros dígitos da versão de *firmware*
- **Elemento 3:** Nome da aplicação
- **Elemento 4:** Número do autor. Os valores possíveis para este Elemento são **0:** Dexter ou **entre 1 e 32767:** Outros
- **Elemento 5:** Vbat
- **Elemento 6:** Tciclo, ou tempo de ciclo em unidades de 0.25 ms
- **Elemento 7:** Dia
- **Elemento 8:** Mês
- **Elemento 9:** Ano
- **Elemento 10:** Hora
- **Elemento 11:** Dia da semana. Os valores possíveis para este Elemento variam entre **1** (um, segunda-feira) e **7** (sete, domingo)
- **Elemento 12:** Segundo
- **Elemento 13:** Minuto
- **Elemento 14:** Temperatura
- **Elemento 15:** Tensão de entrada 24V
- **Elemento 16:** Elemento na rede DXNET
- **Elemento 17:** CRC de uma aplicação

- **Elemento 18:** Número de erro indicado no painel de um equipamento
- **Elemento 19:** Número de módulos de entrada e saída
- **Elemento 20:** Modelo de equipamento. O valor possível para este Elemento é **200**: μ DX200
- **Elemento 21:** Terceiro dígito da sub-revisão da versão de *firmware*

Enviar Senha para Modo Programação

Somente Escrita

N1	Endereço de destino
N2	7 (sete)
N3	Não usado
N4	Não usado

Envia uma senha para configurar um equipamento para o modo de programação. A propriedade **Value** deste Tag contém a senha a ser enviada. Se este valor é uma **String** vazia, a senha configurada na opção Programming Mode Password da aba **uDX200** é enviada a um equipamento.

Ler um Cartão MMC por String

Somente Leitura

N1	Endereço de destino
N2	8 (oito)
N3	Não usado
N4	Número máximo de bytes a serem lidos. Se o valor deste parâmetro é igual a 0 (zero), a leitura segue até o ponteiro de escrita atual, a partir do ponteiro de leitura

A propriedade **Value** deste Tag retorna uma **String** contendo os valores lidos de um cartão MMC no formato **CSV** (*Comma-Separated Values*), como foram gravados neste cartão de memória. A leitura inicia a partir da posição atual do ponteiro de leitura de um cartão MMC.

Ler um Cartão MMC por Eventos

Somente Leitura

B1	Endereço de destino
B2	9 (nove)
B3	Número de uma estrutura
B4	Número máximo de bytes a serem lidos. Se o valor deste parâmetro é igual a 0 (zero), a leitura segue até o ponteiro de escrita atual, a partir do ponteiro de leitura

Este Tag permite a leitura de eventos de um cartão MMC. Cada operação de leitura pode retornar vários blocos de dados, cada um com uma estampa de tempo específica. Para cada evento retornado por este Driver, a aplicação preenche os valores dos Elementos de Bloco e da propriedade **Timestamp** deste Tag, e então dispara o evento **OnRead**.

O formato do bloco retornado, para cada evento individual, deve corresponder a uma estrutura de bloco específica, definida na opção MMC Structures da janela de configuração. Este Tag deve referenciar uma estrutura configurada no parâmetro B3. Para mais informações sobre a configuração das estruturas, consulte o tópico Configuração do Driver.

O arquivo no cartão MMC é armazenado no formato **CSV** (*Comma-Separated Values*), com os campos separados por ponto e vírgula, em que o primeiro campo corresponde à estampa de tempo, se existir. Este campo deve estar no formato **hh:mm:ss;DD/MM/AA;MMM;**, como por exemplo "18:25:15;14/12/07;123;". Os valores possíveis para os campos são os seguintes:

- **hh**: Hora, entre 0 (zero) e 23
- **mm**: Minuto, entre 0 (zero) e 59
- **ss**: Segundo, entre 0 (zero) e 59
- **DD**: Dia, entre 1 (um) e 31
- **MM**: Mês, entre 1 (um) e 12
- **AA**: Ano, entre 00 e 99
- **MMM**: Milissegundos, entre 000 e 999

Ajustar o Ponteiro de Leitura de um Cartão MMC

Leitura ou Escrita

N1	Endereço de destino
N2	10

N3	Tipo de acesso. Os valores possíveis para este parâmetro são 0 : Acessa apenas o ponteiro interno deste Driver ou 1 : Acessa o ponteiro interno deste Driver e o ponteiro em um dispositivo
N4	Não usado

Este Tag ajusta ou lê o valor do ponteiro de leitura de um cartão MMC. A propriedade **Value** deste Tag é um inteiro de 32 bits sem sinal contendo o endereço do ponteiro de leitura, com precisão de bytes.

Documentação das Interfaces de Comunicação

Esta seção contém a documentação das Interfaces de Comunicação referentes ao Driver **μDX200**.

Esta documentação é compartilhada e mantida no manual do IOKit:

- Configurações de um Driver
- Configurações Gerais
- Configuração de Estatísticas
- Configuração da Interface Ethernet
- Configuração da Interface Modem
- Configuração da Interface RAS
- Configuração da Interface Serial

Histórico de Revisões do Driver

VERSÃO	DATA	AUTOR	COMENTÁRIOS
2.0.1	10/08/2026	M. Ludwig	• Driver atualizado para a biblioteca IOKit versão 3 e Visual Studio 2022 (<i>Case 38690</i>).
1.4.1	18/11/2010	C. Mello	• Corrigido um problema de comunicação dos Tags da biblioteca IOKit com Superblocos habilitados (<i>Case 11056</i>).
1.3.1	16/04/2009	C. Mello	• Adicionada compatibilidade com o Windows CE (<i>Case 9826</i>).
1.2.1	23/06/2008	A. Quites	• Adicionado suporte a cartões MMC (<i>Case 8841</i>).
1.1.1	10/09/2007	A. Quites	• Adicionado suporte à escrita de relógio no Elipse SCADA usando a atribuição de CurrentTime e GetTime (<i>Case 7544</i>). • Implementada a leitura e escrita de números reais (<i>Case 8690</i>). • Implementado o recurso de Superblocos (<i>Case 7844</i>). • Corrigido um problema no comando de ajuste de relógio, que enviava o ano invertido (<i>Case 7527</i>).

VERSÃO	DATA	AUTOR	COMENTÁRIOS
1.0.1	20/08/2006	A. Quites	• Versão inicial deste Driver (Case 5729).