

Driver COMMBOX MCA10

Nome do Arquivo	MCA10.dll
Fabricante	Commbox
Equipamentos	Controladora de Acesso MCA10
Protocolo	Opcodes
Versão	2.0.2
Última Atualização	10/08/2026
Plataforma	Win32
Dependências	IOKit versão 2.0 ou superior
Leitura com Superblocos	Não
Nível	0

Introdução

Este Driver implementa o protocolo de comunicação proprietário da Commbox, que permite aos produtos da **Elipse Software** se comunicarem com a Controladora de Acesso MCA10.

O Driver COMMBOX MCA10 foi desenvolvido em conjunto com a biblioteca **IOKit** da **Elipse Software**. Esta biblioteca, após ser configurada pelo usuário, é responsável por implementar o acesso aos meios físicos **Serial**, **Ethernet**, **Modem** ou **RAS**. Para mais informações, consulte o tópico Documentação das Interfaces de Comunicação.

Convenções

As convenções de nomenclatura descritas na tabela a seguir são utilizadas ao longo deste Manual.

Convenções utilizadas neste Manual

CONVENÇÃO	SIGNIFICADO
ON e OFF	Valor 1 (um) para ON e 0 (zero) para OFF
SIM e NÃO	Valor 1 (um) para SIM e 0 (zero) para NÃO

CONVENÇÃO	SIGNIFICADO
ONLINE e OFFLINE	Valor 1 (um) para ONLINE e 0 (zero) para OFFLINE
FH	Faixa horária
FHB	Faixa horária básica
FHA	Faixa horária agrupada

Além destas convenções, tem-se as seguintes observações:

- Todos os campos do tipo **IP** ou máscara de sub-rede devem ser **Strings** no formato **[0-255].[0-255].[0-255].[0-255]**, como por exemplo "192.168.0.1"
- Todos os campos do tipo **Tecnologia** são uma máscara de 16 bits, onde cada bit indica a utilização de uma tecnologia de acesso:
- **Bit 0**: Biometria
- **Bit 1**: Cartão
- **Bit 2**: Teclado
- **Bit 3**: Botoeira
- **Bit 4**: Botão de emergência ou quebra-vidro
- **Bit 5 a Bit 15**: Reservados

Para mais informações sobre as convenções aqui utilizadas, bem como os *opcodes* implementados por este Driver, consulte a documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

Configuração do Driver

Os parâmetros **[P]** de configuração deste Driver não são utilizados. Todas as configurações são executadas na caixa de diálogo de configurações deste Driver. Para mais informações sobre as abas **Setup**, **Serial**, **Ethernet**, **Modem** e **RAS**, consulte o tópico Documentação das Interfaces de Comunicação.

Requisitos de Utilização

Para o correto funcionamento deste Driver, um detalhe de implementação que deve ser observado é a escrita de Blocos de Comunicação através de scripts, mais precisamente através do método **Write** do Bloco de Comunicação, com a propriedade **AllowWrite** deste Bloco configurada para Falso.

Por exemplo, para um Bloco de Comunicação com o parâmetro *B1* igual a 1 (um), tem-se o seguinte script no evento **Click** de um Botão de Comando:

```

Sub CommandButton1_Click()
    Application.GetObject("Driver1.opcode01.Elemento1").Value = 1
    Application.GetObject("Driver1.opcode01.Elemento2").Value = 500
    Application.GetObject("Driver1.opcode01.Elemento3").Value = 250
    Application.GetObject("Driver1.opcode01.Elemento4").Value = 250
    Application.GetObject("Driver1.opcode01.Elemento5").Value = 0
    Application.GetObject("Driver1.opcode01").Write(0)
End Sub

```

Caso a escrita do Bloco de Comunicação não seja realizada através deste método, **a tentativa de comunicação com um equipamento resulta em falha.**

NOTAS

- O exemplo anterior realiza a escrita no evento **Click** de um Botão de Comando, mas isto pode ser programado em qualquer evento de qualquer objeto de uma aplicação.
- Podem ser utilizadas Associações em substituição às atribuições à propriedade **Value** dos Elementos de um Bloco de Comunicação.

Referência de Tags

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

Configurações de um Equipamento

Esta seção contém informações sobre a configuração dos Tags **[N/B]** deste Driver que operam com as configurações internas de um equipamento.

Componente Lógico (Opcodes 03 e 04)

B1	Os valores possíveis são 3 : Escrita ou 4 : Leitura
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	10

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	Código do Driver COM1
1	Código do Driver COM2
2	Código do Driver COM3
3	Código do Driver COM4
4	Código do Driver COM5
5	Código do Driver COM6
6	Código do Driver COM7
7	Código do Driver COM8
8	Código do Driver COM9
9	Código do Driver COM10

FHB (Opcodes 08 e 09)

B1	Os valores possíveis são 8 : Escrita ou 9 : Leitura
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	360

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	FHB_1 : Hora inicial

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	FHB_1 : Minuto inicial
2	FHB_1 : Hora final
3	FHB_1 : Minuto final
4	FHB_1 : Máscara
...	...
355	FHB_72 : Hora inicial
356	FHB_72 : Minuto inicial
357	FHB_72 : Hora final
358	FHB_72 : Minuto final
359	FHB_72 : Máscara

O campo **Máscara** é composto por oito bits, em que **Bit 0**: Segunda-feira, **Bit 1**: Terça-feira, **Bit 2**: Quarta-feira, **Bit 3**: Quinta-feira, **Bit 4**: Sexta-feira, **Bit 5**: Sábado, **Bit 6**: Domingo e **Bit 7**: Feriado.

FHA (Opcodes 10 e 11)

B1	Os valores possíveis são 10 : Escrita ou 11 : Leitura
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	240

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	FHB_1 ou FHA_1
1	FHB_2 ou FHA_1
2	FHB_3 ou FHA_1
3	FHB_4 ou FHA_1
...	...
236	FHB_1 ou FHA_60
237	FHB_2 ou FHA_60
238	FHB_3 ou FHA_60
239	FHB_4 ou FHA_60

Configuração APB (Opcode 21)

Somente Escrita

N1	21
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Os valores possíveis para este Tag são **0**: Desabilitado, **1**: Local ou **2**: Via *host*.

TCP/IP (Opcodes 24 e 25)

B1	Os valores possíveis são 24 : Escrita ou 25 : Leitura
B2	0 (zero)

B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	14

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	DHCP ativado. Os valores possíveis são SIM ou NÃO
1	Endereço IP
2	Máscara de sub-rede
3	Endereço IP do <i>gateway</i>
4	Endereço MAC (Word mais significativo)
5	Endereço MAC (Word intermediário)
6	Endereço MAC (Word menos significativo)
7	<i>Time to Live</i> (TTL)
8	Porta da controladora
9	Porta do <i>host</i>
10	Endereço IP do <i>host</i> 1
11	Endereço IP do <i>host</i> 2
12	Endereço IP do servidor DHCP
13	Tempo de descoberta

Propriedades do Controlador (Opcode 32)

Somente Escrita

B1	32
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	5 (cinco)

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	Tecnologia de entrada
1	Tecnologia de saída
2	Tipo de acesso. Os valores possíveis são 0 : Porta ou 1 : Catraca
3	Modo de acesso. Os valores possíveis são 0 : Normal, 1 : Duplo ou 2 : Portas ou controlador
4	Flags de controle ou máscara

O Elemento **Flags de controle ou máscara** é uma máscara de oito bits, em que o bit 0 (zero) habilita ou desabilita o sensor de porta aberta e os bits de 1 (um) a 7 (sete) são reservados.

Relógio (Opcodes 34 e 35)

N1	Os valores possíveis são 34 : Escrita ou 35 : Leitura
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Versão de Firmware (Opcode 40)

Somente Leitura

B1	40
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	Os valores possíveis são 0 : Controlador, 1 : COM1 ou 2 : COM2
Size	2 (dois)

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	Versão do <i>firmware</i>
1	Data da última atualização do <i>firmware</i>

Tabela de Feriados (Opcodes 58 e 59)

B1	Os valores possíveis são 58 : Escrita ou 59 : Leitura
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	80

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	Dia do feriado 1/40

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Mês do feriado 1/40
...	...
78	Dia do feriado 40/40
79	Mês do feriado 40/40

PAMT: Porta Aberta por Muito Tempo (Opcodes 60 e 61)

B1	Os valores possíveis são 60 : Escrita ou 61 : Leitura
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	10

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	Configurado como uma máscara de oito bits. Os valores possíveis são Bit 0 : PAMT habilitado ou desabilitado e Bit 1 : PAMT Report habilitado ou desabilitado
1	Endereço da entrada a ser monitorada
2	<i>Time-out</i> de atuação de um alarme, multiplicado por 100, em milissegundos
3	Tipo de componente a ser atuado, como por exemplo um relé ou transistor. Consulte a tabela completa no manual do equipamento
4	Endereço da saída relacionada
5	Saída. Os valores possíveis são ON ou OFF

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
6	Tempo total de atuação da saída, multiplicado por 10, em milissegundos
7	Tempo ON de atuação da saída, multiplicado por 10, em milissegundos
8	Tempo OFF de atuação da saída, multiplicado por 10, em milissegundos
9	Armazenamento. Os valores possíveis são SIM : Restaura a saída após o <i>reset</i> ou NÃO : Não restaura a saída após o <i>reset</i>

user_memo_org (Opcodes 62 e 63)

N1	Os valores possíveis são 62 : Escrita ou 63 : Leitura
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Os valores possíveis para este Tag são **0**: Cartão, **1**: Cartão e biometria ou **2**: Cartão e duas biometrias.

Modo Assistido (Opcodes 64 e 65)

N1	Os valores possíveis são 64 : Escrita ou 65 : Leitura
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Os valores possíveis para este Tag são **0**: Modo assistido habilitado ou **1**: Modo assistido desabilitado.

Modo de Trava (Opcode 69)

Somente Escrita

N1	69
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Os valores possíveis para este Tag são **1**: Sempre destrancado, **2**: Sempre trancado ou **4**: Padrão.

Validação de Usuário Não Cadastrado: Modo Assistido (Opcodes 70 e 71)

N1	Os valores possíveis são 70 : Escrita ou 71 : Leitura
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Os valores possíveis para este Tag são **0**: Validação desabilitada ou **1**: Validação habilitada.

I/O

Esta seção contém informações sobre a configuração dos Tags **[N/B]** deste Driver que lidam com as entradas e saídas de um equipamento.

Saída Digital: Atuação (Opcode 01)

Somente Escrita

B1	1 (um)
B2	0 (zero)

B3	0 (zero)
B4	Número do octeto
Size	5 (cinco)

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	Os valores possíveis são ON ou OFF
1	Tempo total do ciclo, multiplicado por 10, em milissegundos. NOTA: Se este Elemento é configurado para 0 (zero), o ciclo é permanente
2	Tempo t_ON do ciclo, multiplicado por 10, em milissegundos
3	Tempo t_OFF do ciclo, multiplicado por 10, em milissegundos
4	Retenção em memória. Os valores possíveis são SIM ou NÃO

Saída Digital: Leitura de Status (Opcode 02)

Somente Leitura

N1	2 (dois)
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	Número do octeto

Entrada Digital: Leitura de Status (Opcode 06)

Somente Leitura

N1	6 (seis)

N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	Número do octeto

Evento de I/O (Opcode 31)

Somente Escrita

B1	31
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	4 (quatro)

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	SIGNIFICADO
0	Status do <i>link</i> . Os valores possíveis são ONLINE ou OFFLINE
1	Estampa de tempo de um evento
2	Status de entrada ou saída. Os valores possíveis são ON ou OFF
3	Endereço individual, entre 1 (um) e 8 (oito)

Comandos

Esta seção contém informações sobre a configuração dos Tags **[N/B]** deste Driver que enviam comandos a um controlador.

Porta Sempre DEStrancada (Opcode 36)

Somente Escrita

N1	36
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Porta Sempre TRAncada (Opcode 37)

Somente Escrita

N1	37
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Desativa Porta Sempre TRAncada ou DEStrancada (Opcode 38)

Somente Escrita

N1	38
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Reiniciar Controlador (Opcode 41)

Somente Escrita

N1	41
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	0 (zero)

Usuários

Esta seção contém informações sobre a configuração dos Tags **[N/B]** deste Driver que realizam operações envolvendo o cadastro de usuários de um equipamento.

Definições do Usuário (Opcodes 50 e 51)

B1	Os valores possíveis são 50 : Escrita ou 51 : Leitura
B2	0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	Número do <i>slot</i> , entre 0 (zero) e 999
Size	11

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	Classe de usuário. Os valores possíveis são Visitante ou Funcionário
1	Identificador de um usuário
2	Faixa horária de entrada. Os valores possíveis são Entre 1 e 255 : FHB, Entre 1001 e 1255 : FHA ou Entre 0 e 1000 : Sem FHB ou FHA

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
3	Faixa horária de saída. Os valores possíveis são Entre 1 e 255 : FHB, Entre 1001 e 1255 : FHA ou Entre 0 e 1000 : Sem FHB/FHA
4	Tecnologia de entrada
5	Tecnologia de saída
6	Função de acesso
7	Número do cartão (DWord mais significativo)
8	Número do cartão (DWord menos significativo)
9	Tamanho da senha (número de dígitos)
10	Senha

Remover Usuário (Opcode 56)

Somente Escrita

N1	56
N2	0 (zero)
N3	0 (zero)
N4	Número do <i>slot</i> , entre 0 (zero) e 999

No valor deste Tag deve ser informado o identificador de um usuário para ser removido do cadastro de um equipamento.

Permissão de Acesso (Opcodes 66 e 67)

B1	Os valores possíveis são 66 : Escrita ou 67 : Leitura
B2	0 (zero)

B3	0 (zero)
B4	0 (zero)
Size	2 (dois)

Descrição dos Elementos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
0	Identificador do usuário
1	Situação. Os valores possíveis são 0 : Permissão para entrar, 1 : Permissão para sair ou 2 : Permissão para entrar e sair

Documentação das Interfaces de Comunicação

Esta seção contém a documentação das Interfaces de Comunicação referentes ao Driver **MCA10**.

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	DESCRIÇÃO
2.0.2	10/08/2026	M. Ludwig	• Driver atualizado para a biblioteca IOKit versão 3 e Visual Studio 2022 (<i>Case 38037</i>).
2.0.1	08/10/2014	G. Taschetto	• Driver portado para a biblioteca IOKit versão 2 (<i>Case 16925</i>). • Corrigido um problema em que este Driver interpretava erroneamente a informação de dia da semana do protocolo (<i>Case 16764</i>).

VERSÃO	DATA	AUTOR	DESCRIÇÃO
1.0.1	12/09/2012	G. Taschetto	• Versão inicial deste Driver.