

Driver FLEXTELECOM ControlFlex

Nome do Arquivo	ControlFlex.dll
Fabricante	Flex Telecom
Equipamentos	UTR Control Flex
Protocolo	Proprietário
Versão	2.0.7
Última Atualização	10/08/2026
Plataforma	Win32
Dependências	IOKit v2.00 ou superior
Leitura de Superblocos	Não
Nível	0

Introdução

O Driver FLEXTELECOM ControlFlex deve ser utilizado para realizar a comunicação entre sistemas da **Elipse Software** e as UTRs da Flex Telecom.

Configuração do Driver

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

Configuração das Propriedades

A aba **ControlFlex** contém configurações específicas para este Driver. As opções disponíveis nesta aba estão descritas na tabela a seguir.

Opções disponíveis na aba ControlFlex

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
Data Listener timeout (ms)	Esta opção define o tempo máximo, em milissegundos, que o Driver aguarda por uma mensagem PEE transmitida periodicamente pela UTR. Se não é recebida nenhuma mensagem PEE após o término deste período de <i>time-out</i> , o Driver é sinalizado pelos Tags de Status
Reply Command timeout (ms)	Esta opção define o tempo máximo, em milissegundos, que o Driver aguarda por uma mensagem PCR transmitida pela UTR para confirmar o recebimento de um comando enviado pelo Driver. Se não é recebida nenhuma mensagem PCR de confirmação após o término deste período de <i>time-out</i> , o Driver é sinalizado pelos Tags de Status, conforme o tipo de comando utilizado
Send Command Error Retries	Esta opção define o número de retentativas internas que o Driver executa o comando antes de sinalizar os Tags de Status. Configurando esta opção em 0 (zero), o Driver não realiza nenhuma retentativa interna, sinalizando imediatamente os Tags de Status
Initiate communication with PSI signaling	Esta opção define se o Driver deve ou não iniciar a comunicação com a Central, utilizando um pacote PSI (<i>Pacote de Sinalização de Início</i>). Se esta opção é habilitada, o Driver inicia a comunicação enviando um pacote PSI para a Central e descarta todos os tipos de mensagens enquanto não receber a resposta de sinalização do pacote PSI de retorno da Central

Configuração das Propriedades em Modo Offline

As configurações das propriedades do Driver também podem ser acessadas em tempo de execução se o Driver é iniciado em modo **Offline**, usando as **Strings** descritas na tabela a seguir.

Configurações em tempo de execução

OPÇÃO	FORMATO	DESCRIÇÃO
ControlFlex.DataListenerTimeout	Inteiro	Define o tempo máximo, em milissegundos, que o Driver deve aguardar por uma mensagem PEE transmitida periodicamente pela UTR
ControlFlex.ReplyCommandTimeout	Inteiro	Define o tempo máximo, em milissegundos, que o Driver deve aguardar por uma mensagem PCR transmitida pela UTR para confirmar o recebimento de um comando enviado pelo Driver
ControlFlex.SendCommandRetry	Inteiro	Define o número de retentativas internas que o Driver deve executar antes de retornar erro no envio de um comando

OPÇÃO	FORMATO	DESCRIÇÃO
ControlFlex.EnablePSI	Booleano	Define se o Driver deve ou não iniciar a comunicação com a Central utilizando um pacote PSI (<i>Pacote de Sinalização de Início</i>). Os valores possíveis são 0 : Inicia sem um pacote PSI ou 1 : Inicia com um pacote PSI

Para mais informações sobre a configuração em tempo de execução, consulte o tópico Documentação das Interfaces de Comunicação.

Referência de Tags

Todos os Tags deste Driver são configurados com valores numéricos através dos seus parâmetros **N** e **B**.

Tags de Status

Somente Leitura

Utilize um Tag PLC para leitura do status local do Driver ou para leitura do status remoto de uma UTR (NID).

Status remoto de recepção contínua da UTR

N1	N2	DESCRIÇÃO
Número Identificador da UTR (NID)	1000	• 0: Status normal • 255: O Driver está aguardando pela primeira mensagem PEE da UTR remota (status inicial) • 1: A UTR não está enviando a mensagem PEE para o Driver (perda de comunicação, veja a nota a seguir)

NOTA

Considera-se como perda de comunicação a UTR que deixar de enviar uma mensagem **PEE** após expirar o tempo configurado na opção **Data Listener timeout (ms)**, definida nas Configurações das Propriedades do Driver.

Status remoto de confirmação de comando da UTR

N1	N2	DESCRIÇÃO
Número Identificador da UTR (NID)	2000	• 0: Status normal (inicial) • 4: O Driver enviou o comando PAS ou PAR e está aguardando pela confirmação de retorno da mensagem PCR pela UTR remota • 2: O Driver não recebeu a mensagem PCR da UTR, referente ao comando PAS enviado (falha de confirmação, veja a nota a seguir)

N1	N2	DESCRIÇÃO
		• 6: O Driver não recebeu a mensagem PCR da UTR, referente ao comando PAR enviado (falha de confirmação, veja a nota a seguir) • 252: O Driver enviou o comando PRR e está aguardando pela primeira mensagem PCR da UTR remota • 7: O Driver não recebeu a mensagem PCR da UTR, referente ao comando PRR enviado (falha de confirmação, veja a nota a seguir)

NOTA

Considera-se como falha de confirmação a UTR que deixar de enviar uma mensagem **PCR** após expirar o tempo configurado na opção **Reply Command timeout (ms)**, definida na Configuração das Propriedades do Driver.

Status local do Driver

N1	N2	DESCRIÇÃO
0	1000	• 0: Status normal Se a opção Initiate communication with PSI signaling estiver habilitada, tem-se os seguintes status adicionais: • 250: O Driver enviou o comando PSI e está aguardando pela primeira confirmação de retorno do comando PSI pela Central (status inicial) • 8: O Driver não recebeu a mensagem PCR da Central, referente ao comando PSI enviado (falha de confirmação, veja a nota a seguir)

NOTA

Considera-se como falha de confirmação a UTR que deixar de enviar uma mensagem **PCR** após expirar o tempo configurado na opção **Reply Command timeout (ms)**, definida na Configuração das Propriedades do Driver.

Descrição das Siglas

- **PEE**: Pacote de Estados das Entradas
- **PCR**: Pacote de Confirmação de Recebimento
- **PAS**: Pacote de Atualização de Saídas
- **PAR**: Pacote de Atualização de Receitas
- **PRR**: Pacote de Requisição de Receitas
- **PSI**: Pacote de Sinalização de Início

Tags de Dados

A tabela a seguir apresenta todos os comandos suportados pelo Driver FLEXTELECOM ControlFlex.

Tags de Dados

COMANDO	N1/B1	N2/B2	FORMATO	DESCRIÇÃO	OPERAÇÃO
Entradas Digitais e Analógicas	Número Identificador da UTR (NID)	0	Numérico	Tag Bloco para consultar o estado atual das Entradas Digitais e Analógicas da UTR, conforme a estrutura de Elementos a seguir: • Elemento 1: Entradas Digitais • Elemento 2: Entrada Analógica 1 • Elemento 3: Entrada Analógica 2 • Elemento 4: Entrada Analógica 3 • Elemento 5: Entrada Analógica 4	Somente leitura
Saídas Digitais e Analógicas	Número Identificador da UTR (NID)	1	Numérico	Tag Bloco para atualizar o estado atual das Saídas Digitais e Analógicas da UTR, conforme a estrutura de Elementos a seguir: • Elemento 1: Saídas Digitais • Elemento 2: Saída Analógica 1 • Elemento 3: Saída Analógica 2 • Elemento 4: Saída Analógica 3 • Elemento 5: Saída Analógica 4 Para as Leituras deste Tag Bloco, é retornado o último valor que foi enviado para a UTR (valor salvo na memória interna do Driver)	Leitura ou escrita
Totalizadores de Pulsos	Número Identificador da UTR (NID)	5	Numérico	Tag Bloco de dois Elementos para a leitura dos totalizadores de pulso da UTR, conforme a estrutura de Elementos a seguir: • Elemento 1: Totalizador de	Somente leitura

COMANDO	N1/B1	N2/B2	FORMATO	DESCRIÇÃO	OPERAÇÃO
				Pulso 1 • Elemento 2 : Totalizador de Pulso 2	
Totalizadores de Medidas	Número Identificador da UTR (NID)	7	Numérico	Tag Bloco de dois Elementos para a leitura dos totalizadores de medidas da UTR, conforme a estrutura de Elementos a seguir: • Elemento 1 : Totalizador de Medida 1 • Elemento 2 : Totalizador de Medida 2	Somente leitura
Estado das Receitas	Número Identificador da UTR (NID)	9	Numérico	Tag Bloco para consultar ou atualizar o estado atual das Receitas da UTR, conforme a estrutura de Elementos a seguir: • Elemento 1 : Receita 1 • Elemento 2 : Receita 2 • Elemento 3 : Receita 3 • Elemento 4 : Receita 4 • Elemento 5 : Receita 5 • Elemento 6 : Receita 6 • Elemento 7 : Receita 7	Leitura ou escrita

Documentação das Interfaces de Comunicação

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

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
2.0.7	10/08/2026	M. Ludwig	• Driver atualizado para a biblioteca IOKit versão 3.0 e Visual Studio 2022 (Case 37972).
2.0.6	21/08/2019	M. Ludwig	• Driver portado para o Visual Studio 2017 (Case 27352).
2.0.4	17/04/2017	C. Mello	• Os Tags para leitura ou escrita de IOs com configuração $N2/B2 = 10, 11, 20, 21, 22$ e 23 voltaram ao padrão original $B2 = 00$, com a diferença para as escritas de IOs, que agora deve ser com $B2 = 01$ (Case 22496). • Ajustes para um novo comportamento dos Tags de status do Driver (Case 20264).
2.0.2	23/02/2017	C. Mello	• Driver portado para o IOKit v2.00 (Case 19655).
1.1.2	25/02/2013	C. Mello	• Ajustes na sincronização do Driver com as Saídas Digitais e Analógicas da UTR (Case 12748). • Adicionada uma opção de retentativas internas para falhas de comunicação com a UTR, na caixa de diálogo de propriedades do Driver. • O Tag para leitura ou escrita do Estado das Entradas e Saídas da UTR, com configuração $B2 = 00$ foi substituído por Tags com $N2/B2 = 10, 11, 20, 21, 22$ e 23. • Ajustes na configuração do Tag para leitura ou escrita do Estado de Receitas da UTR, $N2/B2 = 09$.
1.0.1	09/12/2010	C. Mello	• Versão de teste inicial deste Driver (Case 11110).