

Driver ELSTERINSTROMET Instromet999

Nome do Arquivo	Instromet999.DLL
Fabricante	Elster-Instromet B.V.
Equipamentos	Corretor de Volume Modelo 999
Protocolo	Protocolo proprietário do modelo 999
Versão	2.0.1
Última Atualização	10/08/2026
Plataforma	Win32
Dependências	IOKit versão 1.15 ou superior
Leitura com Superblocos	Não
Nível	0

Introdução

O Driver ELSTERINSTROMET Instromet999 estabelece a comunicação entre aplicações da **Elipse Software** e o corretor de volume Modelo 999 da Elster-Instromet B.V. Para mais informações sobre a configuração da biblioteca **IOKit**, consulte o tópico Documentação das Interfaces de Comunicação.

Configuração do Driver

Os parâmetros **[P]** de configuração devem ser ignorados e deixados em 0 (zero). Este Driver pode ser configurado na janela de configuração de uma aplicação **E3**, **Power** ou **Water** e, ao ser incluído em uma aplicação, é carregado com a configuração padrão de parâmetros extras para a porta serial, ou seja, velocidade de 9600 bps, 8 (oito) bits de dados, 1 (um) bit de parada e sem checagem de paridade. Estas configurações já estão de acordo com as definições do protocolo do modelo 999, e em princípio não precisam ser modificadas.

Possivelmente o endereço da porta serial tenha que ser alterado para o endereço com o qual deve-se estabelecer a comunicação, ou seja, COM2, COM3 e assim por diante. O tempo de espera, ou *time-out*, também já está definido em 1000 ms, porém esta configuração é bastante arbitrário em relação às exigências de uma aplicação.

Também é possível que um equipamento esteja configurado com outra velocidade de transmissão. Se esta velocidade está configurada abaixo de 9600 bps sem nenhum motivo especial, recomenda-se alterar esta configuração no equipamento para coincidir com a velocidade configurada neste Driver.

Para outros meios físicos, a configuração dos parâmetros extras deve ser observada com cuidado para atender as exigências de comunicação.

Referência de Tags

Esta seção contém informações sobre a configuração dos parâmetros **[B]** de cada Tag Bloco deste Driver. Cada Tag Bloco coordena a leitura integral de uma tabela de memória de um corretor de volume.

Informações de um Corretor

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	0 (zero), que correspondendo à tabela 0 (zero)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

Os Elementos deste Tag Bloco estão descritos na tabela a seguir.

Elementos do Tag Bloco Informações de um Corretor

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Número de versão do software
2	Identificador de comunicação
3	Detalhes do fabricante
4	Número de referência ao usuário
5	Segundos
6	Minutos
7	Horas
8	Dia da semana

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
9	Dia
10	Mês
11	Ano

Dados da Composição do Gás

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	2 (dois), que corresponde à tabela 2 (dois)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

Os Elementos deste Tag Bloco estão descritos na tabela a seguir.

Elementos do Tag Bloco Dados da Composição do Gás

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Tipo de equação Z. O valor 0 (zero) indica Z e Zn pré-configurados. O valor n indica Z e Zn definidos por cálculo. Os valores possíveis variam entre 0 (zero) e 255
2	Este valor deve ser definido quando o valor do tipo de equação Z é igual a 0 (zero). Os valores possíveis variam entre 0.9 e 1.0
3	O valor 0 (zero) indica Z e Zn pré-configurados. O valor n indica Z e Zn definidos por cálculo. Os valores possíveis variam entre 0.9 e 1.0
4	Densidade relativa
5	Densidade normal
6	Densidade do ar

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
7	Valor de aquecimento
8	CO2
9	H2
10	N2

Configuração de Temperatura ou Pressão

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	3 (três), que corresponde à tabela 3 (três)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

Os Elementos deste Tag Bloco estão descritos na tabela a seguir.

Elementos do Tag Bloco Setup de Temperatura ou Pressão

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Controle de pressão. Os bits em 1 (um) definem se valores altos, baixos ou padrão devem ser usados. Os valores possíveis para os bits são 0 : Usar valor alto de alarme, 1 : Usar valor baixo de alarme, 2 : Usar valor padrão quando o alarme é alto ou baixo e 3 : Usar valor padrão quando ultrapassa a sobre-escala de pressão
2	Sobre-escala de pressão
3	Pressão atmosférica
4	Escala de pressão do sensor
5	Setpoint baixo de erro

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
6	Setpoint alto de alarme. Configurado com o valor 1E+38 quando não usado
7	Setpoint baixo de alarme. Configurado com o valor 1E+38 quando não usado
8	Pressão padrão usada para fins de alarme e erro. Configurado com o valor 1E+38 quando não usado
9	Controle de temperatura. Os bits em 1 (um) definem se valores altos, baixos ou padrão devem ser usados. Os valores possíveis para os bits são 0 : Usar valor alto de alarme, 1 : Usar valor baixo de alarme, 2 : Usar valor padrão quando o alarme é alto ou baixo e 3 : Usar valor padrão quando ultrapassa o valor baixo ou alto de erro de temperatura
10	Setpoint alto de erro de temperatura
11	Setpoint baixo de erro de temperatura
12	Setpoint alto de alarme. Configurado com o valor 1E+38 quando não usado
13	Setpoint baixo de alarme. Configurado com o valor 1E+38 quando não usado
14	Temperatura padrão a ser usada para fins de alarme e erro. Configurado com o valor 1E+38 quando não usado

Configuração de Entradas de Pulso

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	4 (quatro), que corresponde à tabela 4 (quatro)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

Os Elementos deste Tag Bloco estão descritos na tabela a seguir.

Elementos do Tag Bloco Configuração de Entradas de Pulso

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Divisor do pulso de entrada
2	Dimensionamento do pulso de entrada
3	Razão entre o divisor do pulso de entrada e o dimensionamento do pulso de entrada

Máscaras de Erros ou Alarmes

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	7 (sete), que corresponde à tabela 7 (sete)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

Os Elementos deste Tag Bloco estão descritos na tabela a seguir.

Elementos do Tag Bloco Máscaras de Erros ou Alarmes

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Máscara do contador de erros. Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
2	Máscara do contador de erros em <i>latch</i> . Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
3	Máscara do erro de saída. Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
4	Máscara do erro de saída em <i>latch</i> . Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
5	Máscara do erro de display. Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
6	Máscara do erro de display em <i>latch</i> . Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
7	Controle. O bit 0 (zero) indica a exclusão da contagem com o contador <i>Vl</i> normal enquanto em condição de erro e o bit 1 (um) indica a exclusão da contagem com o contador <i>Vn</i> enquanto em condição de erro
8	Controle de <i>reset</i> . Bits com o valor igual a 1 (um) forçam o <i>reset</i> do item selecionado. O bit 3 (três) indica <i>reset</i> da saída em <i>latch</i> , o bit 4 (quatro) indica <i>reset</i> do display em <i>latch</i> e o bit 5 (cinco) indica <i>reset</i> do status em <i>latch</i>

Significado dos bits dos Elementos de 1 (um) a 6 (seis)

BIT	SIGNIFICADO
0	Alarme de pressão alta
1	Alarme de pressão baixa
2	Erro de pressão sobre-escala
3	Erro de pressão 0 (zero)
4	Alarme de temperatura alta
5	Alarme de temperatura baixa
6	Erro de temperatura máxima
7	Erro de temperatura mínima
8	Bateria baixa
9	Alarme de entrada
10	Alarme de pulso O/P1
11	Alarme de pulso O/P2

BIT	SIGNIFICADO
12	Pulso O/P incompleto
13	Não usado
14	Não usado
15	Pressão padrão em uso
16	Temperatura padrão em uso

Contadores

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	8 (oito), que corresponde à tabela 8 (oito)
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

Os Elementos deste Tag Bloco estão descritos na tabela a seguir.

Elementos do Tag Bloco Contadores

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Contador atual não corrigido (<i>VI</i>)
2	Contador atual corrigido (<i>VI</i> restante)
3	Contador atual não corrigido (<i>Vn</i>)
4	Contador atual corrigido (<i>Vn</i> restante)
5	Contador atual não corrigido (<i>VeI</i>)

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
6	Contador atual corrigido (VeI restante)
7	Contador atual não corrigido (Ven)
8	Contador atual corrigido (Ven restante)
9	Contador do dia atual não corrigido (VI)
10	Contador do dia atual corrigido (VI restante)
11	Contador do dia atual não corrigido (Vn)
12	Contador do dia atual corrigido (Vn restante)
13	Contador do dia atual não corrigido (VeI)
14	Contador do dia atual corrigido (VeI restante)
15	Contador do dia atual não corrigido (Ven)
16	Contador do dia atual corrigido (Ven restante)
17	Contador do dia de ontem não corrigido (VI)
18	Contador do dia de ontem corrigido (VI restante)
19	Contador do dia de ontem não corrigido (Vn)
20	Contador do dia de ontem corrigido (Vn restante)
21	Contador do dia de ontem não corrigido (VeI)
22	Contador do dia de ontem corrigido (VeI restante)
23	Contador do dia de ontem não corrigido (Ven)
24	Contador do dia de ontem corrigido (Ven restante)
25	Contador do tempo de contrato para o dia anterior não corrigido (VI)

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
26	Contador do tempo de contrato para o dia anterior corrigido (V_I restante)
27	Contador do tempo de contrato para o dia anterior não corrigido (V_n)
28	Contador do tempo de contrato para o dia anterior corrigido (V_n restante)
29	Contador do tempo de contrato para o dia anterior não corrigido (V_eI)
30	Contador do tempo de contrato para o dia anterior corrigido (V_eI restante)
31	Contador do tempo de contrato para o dia anterior não corrigido (V_{en})
32	Contador do tempo de contrato para o dia anterior corrigido (V_{en} restante)
33	Contador do mês atual não corrigido (V_I)
34	Contador do mês atual corrigido (V_I restante)
35	Contador do mês atual não corrigido (V_n)
36	Contador do mês atual corrigido (V_n restante)
37	Contador do mês atual não corrigido (V_eI)
38	Contador do mês atual corrigido (V_eI restante)
39	Contador do mês atual não corrigido (V_{en})
40	Contador do mês atual corrigido (V_{en} restante)
41	Contador do último mês não corrigido (V_I)
42	Contador do último mês corrigido (V_I restante)
43	Contador do último mês não corrigido (V_n)
44	Contador do último mês corrigido (V_n restante)
45	Contador do último mês não corrigido (V_eI)

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
46	Contador do último mês corrigido (<i>Vel</i> restante)
47	Contador do último mês não corrigido (<i>Ven</i>)
48	Contador do último mês corrigido (<i>Ven</i> restante)
49	Contador do tempo de contrato para o mês anterior não corrigido (<i>VI</i>)
50	Contador do tempo de contrato para o mês anterior corrigido (<i>VI</i> restante)
51	Contador do tempo de contrato para o mês anterior não corrigido (<i>Vn</i>)
52	Contador do tempo de contrato para o mês anterior corrigido (<i>Vn</i> restante)
53	Contador do tempo de contrato para o mês anterior não corrigido (<i>Vel</i>)
54	Contador do tempo de contrato para o mês anterior corrigido (<i>Vel</i> restante)
55	Contador do tempo de contrato para o mês anterior não corrigido (<i>Ven</i>)
56	Contador do tempo de contrato para o mês anterior corrigido (<i>Ven</i> restante)

Configuração de Log

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	10, que corresponde à tabela 10
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

O único Elemento deste Tag Bloco contém o tempo de contrato, que define a hora a partir de qual dia de pico este contrato é calculado. Este valor também é usado para determinar quando os logs são exigidos.

NOTA

Este Tag também pode ser definido como um Tag PLC.

Dados Ativos

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	23, que corresponde à tabela 23
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

Os Elementos deste Tag Bloco estão descritos na tabela a seguir.

Elementos do Tag Bloco Dados Ativos

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Pressão
2	Temperatura
3	Valor atual de <i>Zb</i>
4	Valor atual de <i>Z</i>
5	Valor atual de <i>CF</i>
6	Taxa de vazão não corrigida, ou <i>qI</i>
7	Taxa de vazão corrigida, ou <i>qn</i>
8	Status atual. Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
9	Status em <i>latch</i> . Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
10	Status do contador fora de <i>latch</i> . Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
11	Status de saída fora de <i>latch</i> . Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
12	Status de display fora de <i>latch</i> . Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
13	Status de display em <i>latch</i> . Consulte a tabela a seguir para informações sobre os bits deste Elemento
14	Média atual para pressão. Este valor é igual a 0 (zero) se o cálculo de média está desligado e este valor é redefinido ao fim da duração deste cálculo
15	Última média para pressão. Ao fim da duração do cálculo de média, a média atual é copiada para este registro
16	Média atual para temperatura. Este valor é igual a 0 (zero) se o cálculo de média está desligado e este valor é redefinido ao fim da duração deste cálculo
17	Última média para temperatura. Ao fim da duração do cálculo de média, a média atual é copiada para este registro
18	$K (Z \div Zb)$

Significado dos bits dos Elementos de 8 (oito) a 13

BIT	SIGNIFICADO
0	Alarme de pressão alta
1	Alarme de pressão baixa
2	Erro pressão sobre-escala
3	Erro de pressão zero
4	Alarme de temperatura alta

BIT	SIGNIFICADO
5	Alarme de temperatura baixa
6	Erro de temperatura máxima
7	Erro de temperatura mínima
8	Bateria baixa
9	Alarme de entrada
10	Alarme de pulso O/P1
11	Alarme de pulso O/P2
12	Pulso O/P incompleto
13	Não usado
14	Não usado
15	Pressão padrão em uso
16	Temperatura padrão em uso

Picos da Hora e do Dia

Somente Leitura

B1	Identificador gravado na memória de um equipamento
B2	24, que corresponde à tabela 24
B3	0 (zero)
B4	0 (zero)

Os Elementos deste Tag Bloco estão descritos na tabela a seguir.

Elementos do Tag Bloco Picos da Hora e do Dia

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
1	Dia de pico máximo
2	Dia de pico máximo restante
3	Segundos do dia de pico
4	Minutos do dia de pico
5	Horas do dia de pico
6	Dia da semana do dia de pico
7	Dia do dia de pico
8	Mês do dia de pico
9	Ano do dia de pico
10	Hora de pico máxima
11	Segundos da hora de pico
12	Minutos da hora de pico
13	Horas da hora de pico
14	Dia da semana da hora de pico
15	Dia da hora de pico
16	Mês da hora de pico
17	Ano da hora de pico
18	Contador V_n no último intervalo de 10 minutos
19	Contador V_n restante no último intervalo de 10 minutos

Documentação das Interfaces de Comunicação

Esta seção contém a documentação das Interfaces de Comunicação referentes ao Driver **Instromet999**.

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 38846</i>).
1.0.1	31/08/2011	M. Ludwig	• Versão inicial deste Driver.