

Driver LG Chiller

Nome do Arquivo	LGChiller.dll
Fabricante	LG Cable Ltd
Equipamentos	LGC-A11 e LGC-A11-01
Protocolo	Proprietário sobre RS-422 ou RS-232C
Versão	2.0.1
Última Atualização	10/08/2026
Plataforma	Win32
Dependências	IOKit versão 1.12 ou superior
Leitura com Superblocos	Não
Nível	0

Introdução

Este é o Driver LG Chiller, usado para a comunicação entre aplicações da **Elipse Software** com os equipamentos LGC-A11 e LGC-A11-01 da LG Cable Ltd. Para mais informações sobre as configurações da biblioteca **IOKit**, consulte o tópico Documentação das Interfaces de Comunicação.

Preparando um Equipamento

A camada física do protocolo de comunicação é um barramento serial RS-422. Para compatibilidade da comunicação com um computador, normalmente utiliza-se um conversor RS-422/RS-232 entre o barramento e a porta serial COM de um computador. Consulte o manual da respectiva máquina de absorção para mais detalhes em relação à pinagem de cabos e configurações.

Configuração do Driver

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

Parâmetros [P]

P1	Não usado, deixe em 0 (zero)
----	------------------------------

P2	Não usado, deixe em 0 (zero)
P3	Não usado, deixe em 0 (zero)
P4	Não usado, deixe em 0 (zero)

Ao ser incluído em uma aplicação, este Driver 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. Possivelmente o endereço da porta serial tenha que ser alterado para o endereço com o qual se pretende estabelecer a comunicação, ou seja, COM2, COM3 e assim por diante, bem como a velocidade de comunicação, paridade e bits de parada, conforme a configuração das chaves DIP de um equipamento. O tempo de espera, ou *time-out*, também já está definido em 1000 ms, porém este valor é bastante arbitrário com relação às exigências de uma aplicação.

Referência de Tags

Esta seção contém informações sobre a configuração de parâmetros **[N]** e **[B]** deste Driver.

Status

Somente Leitura

B1	0 (zero)
B2	Identificador do equipamento
B3	Não usado, deixe em 0 (zero)
B4	Não usado, deixe em 0 (zero)

Este Tag solicita informações de status ao equipamento endereçado no parâmetro *B2*. O número de Elementos deste Tag Bloco é 41, e um número diferente de Elementos resulta em erro de configuração. A tabela a seguir contém a descrição de cada um destes Elementos.

Elementos do Tag Bloco Status

ELEMENTO	DESCRIÇÃO	TIPO DE DADOS
1	Chilled Water Inlet	Ponto flutuante
2	Chilled Water Outlet	Ponto flutuante

ELEMENTO	DESCRIÇÃO	TIPO DE DADOS
3	Low Temperature Generator	Ponto flutuante
4	High Temperature Generator	Ponto flutuante
5	Cooling Water Inlet	Ponto flutuante
6	Cooling Water Outlet	Ponto flutuante
7	Condensing	Ponto flutuante
8	Exhaust Gas	Ponto flutuante
9	Remote Setting	Ponto flutuante
10	Control Valve Opening	Ponto flutuante
11	Absorbent Concentration	Ponto flutuante
12	Spare	Ponto flutuante
13	Spare	Ponto flutuante
14	Dip Switch 1	Consulte a tabela Significado dos bits do Elemento 14 para mais informações sobre os bits deste Elemento
15	Dip Switch 2	Consulte a tabela Significado dos bits do Elemento 15 para mais informações sobre os bits deste Elemento
16	Chiller or Heater (Frequency)	Ponto flutuante
17	Absorbent Pump #1 (Frequency)	Ponto flutuante
18	Absorbent Pump #2 (Frequency)	Ponto flutuante

ELEMENTO	DESCRIÇÃO	TIPO DE DADOS
19	Refrigerant Pump (Frequency)	Ponto flutuante
20	Combustion (Frequency)	Ponto flutuante
21	Chiller or Heater (Time)	Ponto flutuante
22	Absorbent Pump #1 (Time)	Ponto flutuante
23	Absorbent Pump #2 (Time)	Ponto flutuante
24	Refrigerant Pump (Time)	Ponto flutuante
25	Combustion (Time)	Ponto flutuante
26	Run or Stop	Consulte a tabela Significado dos bits do Elemento 26 para mais informações sobre os bits deste Elemento
27	Dilution Time, in Minutes	Inteiro
28	Dilution Time, in Seconds	Inteiro
29	Chiller or Hot Water Inlet	Ponto flutuante
30	Chiller or Hot Water Outlet	Ponto flutuante
31	Cooling Water Inlet	Ponto flutuante
32	P	Ponto flutuante
33	I	Inteiro
34	D	Inteiro
35	Present Status	Inteiro
36	Abnormal Data 1	Consulte a tabela Significado dos bits dos Elemento de 36 a 40 para mais informações sobre os bits deste Elemento

ELEMENTO	DESCRIÇÃO	TIPO DE DADOS
37	Abnormal Data 2	Consulte a tabela Significado dos bits dos Elemento de 36 a 40 para mais informações sobre os bits deste Elemento
38	Abnormal Data 3	Consulte a tabela Significado dos bits dos Elemento de 36 a 40 para mais informações sobre os bits deste Elemento
39	Abnormal Data 4	Consulte a tabela Significado dos bits dos Elemento de 36 a 40 para mais informações sobre os bits deste Elemento
40	Abnormal Data 5	Consulte a tabela Significado dos bits dos Elemento de 36 a 40 para mais informações sobre os bits deste Elemento
41	Chilled or Cooling Water	Consulte a tabela Significado dos bits do Elemento 41 para mais informações sobre os bits deste Elemento

Significado dos bits do Elemento 14

BIT	ITEM	VALOR EM 0 (ZERO)	VALOR EM 1 (UM)
0-2	O número formado por estes 3 (três) bits indica um Item	0: Gas (Chiller or Heater), 1: Oil (Chiller or Heater), 2: Dual Fuel (Chiller or Heater), 4: Steam #1 (Chiller) ou 5: Steam #2 (Chiller)	
3	Simultaneous Cooling and Heating	Single	Simultaneous (not available)
4	Temperature Control Method	Chilled Water Outlet	Chilled Water Inlet
5	Timer	Normal Speed	Double Speed
6	Remote Control	Impossible	Possible
7	Data Store Span	60 minutes	5 minutes

Significado dos bits do Elemento 15

BIT	ITEM	VALOR EM 0 (ZERO)	VALOR EM 1 (UM)
0-2	O número formado por estes 3 (três) bits indica o número de um equipamento	O número de um equipamento é o correspondente em binário mais 1 (um). O bit 2 (dois) é o menos significativo. Por exemplo, o valor 000 (0 + 1) corresponde ao	

BIT	ITEM	VALOR EM 0 (ZERO)	VALOR EM 1 (UM)
		equipamento 1 (um) e o valor 111 (7 + 1) corresponde ao equipamento 8 (oito)	
3	Parity Check	No	Yes
4	Parity Bit	Odd	Even
5	Start or Stop Bit	1: Stop or Start	2: Stop or Start
6	Para equipamentos LGC-A11-01, os valores dos bits são 10 : 4800 bps, 1 : 9600 bps e 0 : 19200 bps. NOTA : O bit 7 (sete) é o menos significativo		Para equipamentos LGC-A11, os valores do bit 6 (seis) são 0 : Communication control desabilitado e 1 : Communication control habilitado. Os valores do bit 7 (sete) são 0 : 4800 bps e 1 : 9600 bps

Significado dos bits do Elemento 26

BIT		ITEM	VALOR EM 0 (ZERO)	VALOR EM 1 (UM)
Machine ON or OFF	0	Combustion Signal	Extinction	Ignition
	1	Control Valve #1	Manual	Automatic
	2	Absorbent Pump #1	Stop	Automatic
	3	Absorbent Pump #2	Stop	Automatic
	4	Burner Blower	Stop	Automatic
	5	Purging Unit	Stop	Automatic
	6	Refrigerant Pump	Stop	Automatic
	7	Cooling or Heating	Cooling	Heating

Significado dos bits dos Elementos de 36 a 40

BIT		ITEM
Abnormal Data 1	0	Combustion Signal
	1	Low Chamber Pressure Alarm
	2	Low Fluid Level of High Temperature Generator
	3	Absorbent Pump #1 Thermal Relay
	4	Absorbent Pump #2 Thermal Relay
	5	Burner Blower Thermal Relay
	6	Oil Pump Thermal Relay
	7	Refrigerant Pump Thermal Relay
Abnormal Data 2	0	Chilled or Hot Water Pump Interlock
	1	Cooling Water Pump Interlock
	2	Intake and Exhaust Fan Interlock
	3	High Pressure of High Temperature Generator
	4	Abnormal Flow Rate of Chilled or Hot Water
	5	Abnormal Flow Rate of Cooling Water
	6	Absorbent Pump #2 Monitor
	7	Burner Blower Monitor

BIT		ITEM
Abnormal Data 3	0	Oil Pump Monitor
	1	Refrigerant Pump Monitor
	2	Misfire
	3	Air Pressure Fault
	4	Gas Pressure Fault
	5	Temperature Sensor of Chilled or Hot Water Inlet
	6	Temperature Sensor of Chilled or Hot Water Outlet
	7	Temperature Sensor of Low Temperature Generator
Abnormal Data 4	0	Temperature Sensor of High Temperature Generator
	1	Temperature Sensor of Cooling Water Inlet
	2	Temperature Sensor of Cooling Water Outlet
	3	Temperature Sensor of Condensing
	4	Temperature Sensor of Exhaust Gas, Temperature Sensor of Steam Drain
	5	High Temperature of High Temperature Generator
	6	Low Temperature of Cooling Water
	7	Low Temperature of Chilled Water

BIT		ITEM
Abnormal Data 5	0	High Temperature of Hot Water
	1	High Temperature of Exhaust Gas
	2	High Concentration of Solution
	3	Combustion Chamber Cleaning Time
	4	Mode Change during Operation
	5	Ad Board Abnormal
	6	Sub Microprocessor Abnormal
	7	System RAM Abnormal

Significado dos bits do Elemento 41

BIT	ITEM	VALOR EM 0 (ZERO)	VALOR EM 1 (UM)
0	Chilled (Hot) Water Pump	Stop	Run
1	Chilled Water Flow	Stop	Run
2	Cooling Water Pump	Stop	Run
3	Cooling Water Flow	Stop	Run
4	Buzzer	Off	On

NOTA

Utilize as propriedades de **Bit00** até **Bit31** dos Elementos deste Tag Bloco para acessar individualmente cada um dos bits.

Setting

Somente Escrita

B1	1 (um)
B2	Identificador de um equipamento
B3	Não usado, deixe em 0 (zero)
B4	Não usado, deixe em 0 (zero)

Este Tag permite escrever valores de temperatura e PID para o equipamento configurado no parâmetro *B2*. O número de Elementos deste Tag Bloco é 6 (seis) e um número diferente de Elementos resulta em erro de configuração. A tabela a seguir contém a descrição de cada um destes Elementos.

Elementos do Tag Bloco Setting

ELEMENTO	DESCRIÇÃO	TIPO DE DADOS
1	Chiller or Hot Water Inlet	Ponto flutuante
2	Chiller or Hot Water Outlet	Ponto flutuante
3	Cooling Water Inlet	Ponto flutuante
4	P	Ponto flutuante
5	I	Inteiro
6	D	Inteiro

NOTA

Os Elementos deste Tag Bloco não podem ser escritos individualmente. Portanto, escreva todos os valores dos Elementos e depois execute o método **Write** deste Tag Bloco.

Run ou Stop

Somente Escrita

N1	2 (dois)
N2	Identificador de um equipamento
N3	Não usado, deixe em 0 (zero)
N4	Não usado, deixe em 0 (zero)

Este Tag envia um comando **Run** ou **Stop** ao equipamento configurado no parâmetro *N2*. Estes comandos são similares às funções **Run** e **Stop** presentes no painel de controle de um equipamento. Os valores possíveis para escrita neste Tag são 0 (zero) para enviar um comando **Stop** ou um valor diferente de 0 (zero) para enviar um comando **Run**.

Reset

Somente Escrita

N1	4 (quatro)
N2	Identificador de um equipamento
N3	Não usado, deixe em 0 (zero)
N4	Não usado, deixe em 0 (zero)

Este Tag envia um comando **Reset** ao equipamento configurado no parâmetro *N2*. Este comando é similar à função da chave **Reset** presente em um equipamento. Escreva qualquer valor neste Tag para enviar este comando.

Documentação das Interfaces de Comunicação

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

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 (Case 38844).
1.0.1	28/11/2006	M. Ludwig	• Versão inicial deste Driver.