



A Wbms desenvolveu um módulo de automação completo, flexível e *wireless* (sem fio), para utilização na automação e gerenciamento de empreendimentos, onde a confiabilidade e capacidade de controle e de monitoração são importantes para a redução dos custos de utilidades, manutenção e continuidade operacional dos equipamentos instalados.

O Módulo de Automação da Wbms tem custo de instalação reduzido, por ser sem fio, além da flexibilidade e facilidade para implementação, mesmo em condições que não exista uma infraestrutura instalada.

A utilização sólida e segura de protocolos de comunicação com topologia *mesh*, implementada em nosso sistema de controle, permite que cada módulo de automação da Wbms opere como módulo de entradas e saídas, bem como retransmissor da comunicação sem fio.

Benefícios:

A solução de monitoramento e controle da Wbms, foi desenhada para coletar e controlar variáveis dos mais diversos equipamentos.

O sistema de gestão predial pode ser implementado a partir de uma quantidade mínima de módulos e ampliar de maneira orgânica, sempre alinhado com as estratégias e ganhos consolidados pelas melhorias já implementadas

Todos os dados coletados e controlados são armazenados de forma segura no portal da Wbms e podem ser analisados a partir de dispositivos que estejam conectados à internet. Apenas os profissionais com privilégios específicos terão acesso a estes dados.

O módulo possui formato compacto e vem equipado com as ferramentas necessárias para a implementação de controles, agendamentos de tarefas, monitoramento de condições indesejadas, alarmes, entre outras funções.

Os módulos Wbms operam com a topologia *mesh* que permite comunicação e interação entre eles, otimizando o fluxo de informação, proporcionando maior confiabilidade e agilidade na execução dos processos de controle.

A filosofia de projeto da solução Wbms permite que os controles mais críticos possam ser executados em mais de um módulo de automação, gerando continuidade operacional mesmo na falha de um equipamento.

Em caso de interrupção na comunicação com o nosso portal, o módulo de automação tem a capacidade de armazenar dados das variáveis monitoradas ou controladas por até 15 dias.

Descrição da solução:

Os módulos de automação Wbms são baseados em processador de 32 bits de alto desempenho. Possuem protocolo de comunicação sem fio IEEE 802.11, com capacidade de implementação de redes de comunicação redundantes e de maior disponibilidade, além da integração segura com redes Wi-Fi existentes.

Os módulos de automação Wbms, contém:

- Entradas analógicas ou digitais;
- Entrada digitais de alta velocidade;
- Saída analógica ou digital;
- Saídas digitais (contato seco).
- Protocolo Modbus (opcional)

Configuráveis via software do próprio módulo ou via Portal Wbms.

Hardware:

Alimentação em tensões de 100 Vac a 240 Vac, 50 Hz ou 60 Hz, com um consumo menor que 1,5 W. Possui também duas possibilidades de alimentação alternativa, sendo uma em 12 Vdc e outra a tensão da saída USB de um computador.

O módulo de automação possui bornes removíveis para a interligação dos cabos de entradas e saídas.

Dispõe de uma fonte de alimentação de 12 Vdc interna, que possibilita a alimentação de sensores.

Possui display local configurável para a visualização dos dados de monitoração e controle em campo.

O módulo de automação deve ser fixado em trilho DIN (35 mm) e recomenda-se a montagem em quadro de controle. A antena pode ser instalada no exterior do quadro via cabo extensor para melhorar o nível de sinal, caso necessário.

Programação:

O Módulo de Automação é programado em plataforma web, através de software Wbms embarcado no módulo de automação.

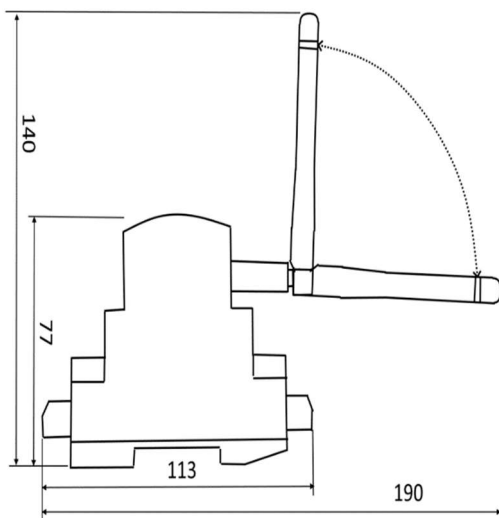
As lógicas de controle são feitas via *Ladder* (*Ladder Diagram*, conforme IEC61131-3). A programação pode ser executada local ou remotamente, por usuários previamente cadastrados.

Supervisório:

O Módulo de Automação integra-se ao software supervisório Wbms, possui diferenciais e funcionalidades abaixo:

- Desenvolvimento e operação em nuvem;
- Multiusuários com diferentes privilégios de acesso;
- Múltiplas instalações;
- Interface amigável;
- Customizável;
- Gráficos;
- Relatório;
- Gerenciamento;
- Alarmes.

Detalhes Técnicos



Dimensões de referência

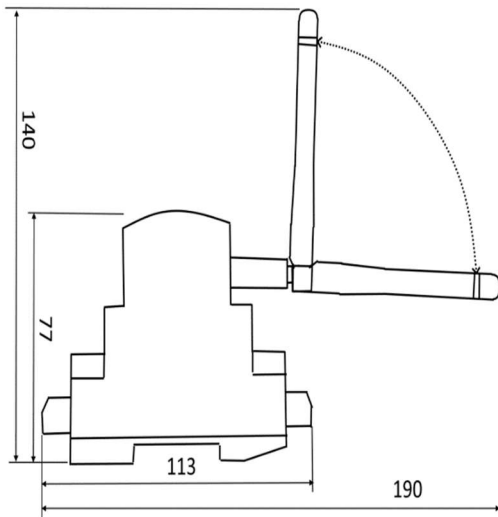
MÓDULO DE AUTOMAÇÃO	
MODELO	DW-G1-3111
LARGURA	36 mm
ALTURA	113 mm
PROFUNDIDADE	77 mm
FIXAÇÃO	TRILHO DIN (35 mm)
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20
ANTENA	Antena 3db (padrão) [conector sma para cabo extensor]
TENSÃO ALIMENTAÇÃO	100Vac a 240Vac
ALIMENTAÇÕES ALTERNATIVAS	12Vdc Saída USB
FREQUENCIA	50Hz ou 60Hz
CONSUMO	1,5 W
PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO	PORTAL DELTAWBMS (https://www.wbms.com.br/)
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	Ladder
COMUNICAÇÃO	Wifi 2.4Ghz / Rede Mesh
PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO	Modbus (opcional)
E/S (Entradas e Saídas)	03 EAD (Entradas Universais) 0-10Vdc, 4-20mA, resistiva, digital Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	01 ED (Entrada Digital) Contato Seco
	01 SAD (Saída Universal) 0-10Vdc, 4-20mA, digital Corrente máxima: 100mA
	01 SD (Saída Digital) Corrente máxima: 10A
	01 Saída – 12Vdc / 100mA

Certificações e Normas associadas:

- ✓ IEEE 802.11b:1999 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11g:2003 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11n:2009 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEC 61131-3:1993 – Linguagem de programação LD (Ladder diagram)
- ✓ IEC 60529:1989 – Ingress Protection Code – Grau de proteção IP
- ✓ Modbus TCP – Modbus Organization:2006
- ✓ Ato número 1120 Anatel: 2018 – Compatibilidade Eletromagnética
- ✓ Anatel: 2020 – Requisitos Técnico – Produtos para Telecomunicações Categoria II



Detalhes Técnicos



Dimensões de referência

MÓDULO DE AUTOMAÇÃO	
MODELO	DW-G1-1111
LARGURA	36 mm
ALTURA	113 mm
PROFUNDIDADE	77 mm
FIXAÇÃO	TRILHO DIN (35 mm)
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20
ANTENA	Antena 3db (padrão) [conector sma para cabo extensor]
TENSÃO ALIMENTAÇÃO	100Vac a 240Vac
ALIMENTAÇÕES ALTERNATIVAS	12Vdc Saída USB
FREQUENCIA	50Hz ou 60Hz
CONSUMO	1,5 W
PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO	PORTAL DELTAWBMS (https://www.wbms.com.br/)
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	Ladder
COMUNICAÇÃO	Wifi 2.4Ghz / Rede Mesh
	Modbus TCP/IP (Escravo)
	Modbus RTU (Mestre)
E/S (Entradas e Saídas)	01 EAD (Entradas Universais) 0-10Vdc, 4-20mA, resistiva, digital Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	01 ED (Entrada Digital) Contato Seco
	01 SAD (Saída Universal) 0-10Vdc, 4-20mA, digital Corrente máxima: 100mA
	01 SD (Saída Digital) Corrente máxima: 10A
	01 Saída – 12Vdc / 100mA

Certificações e Normas associadas:

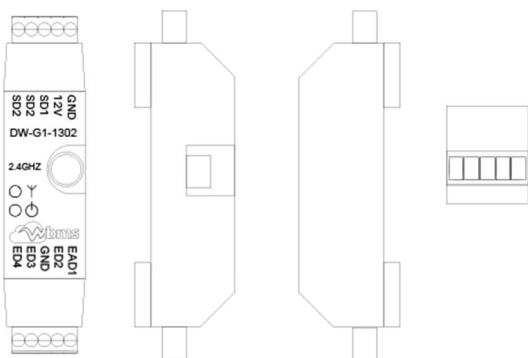
- ✓ IEEE 802.11b:1999 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11g:2003 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11n:2009 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEC 61131-3:1993 – Linguagem de programação LD (Ladder diagram)
- ✓ IEC 60529:1989 – Ingress Protection Code – Grau de proteção IP
- ✓ Modbus TCP – Modbus Organization: 2006
- ✓ Ato número 1120 Anatel: 2018 – Compatibilidade Eletromagnética
- ✓ Anatel: 2020 – Requisitos Técnico – Produtos para Telecomunicações Categoria II



Detalhes Técnicos



MÓDULO DE AUTOMAÇÃO	
MODELO	DW-G1-1302
LARGURA	25 mm
ALTURA	75 mm
PROFUNDIDADE	25 mm
FIXAÇÃO	TRILHO DIN (35 mm)
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20
ANTENA	Antena 3db (padrão) [conector sma para cabo extensor]
TENSÃO ALIMENTAÇÃO	5Vdc a 14Vdc
ALIMENTAÇÃO ALTERNATIVA	Saída USB
CONSUMO	1,5 W
PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO	PORTAL DELTAWBMS (https://www.wbms.com.br/)
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	Ladder
COMUNICAÇÃO	Wifi 2.4Ghz / Rede Mesh
	Modbus TCP/IP (Escravo)
E/S (Entradas e Saídas)	01 EAD (Entradas Universais) 0-10Vdc, 4-20mA, resistiva, digital Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	03 ED (Entrada Digital) Contato Seco
	01 SD (Saída Digital – PWM) Corrente máxima: 100mA
	01 SD (Saída Digital – Relé) Corrente máxima: 10A



Referências

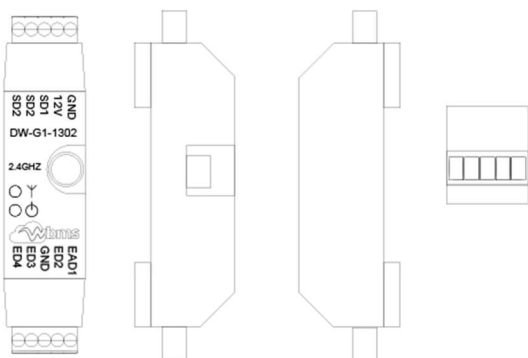
Certificações e Normas associadas:

- ✓ **IEEE 802.11b:1999** – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ **IEEE 802.11g:2003** – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ **IEEE 802.11n:2009** – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ **IEC 61131-3:1993** – Linguagem de programação LD (Ladder diagram)
- ✓ **IEC 60529:1989** – Ingress Protection Code – Grau de proteção IP
- ✓ **Modbus TCP – Modbus Organization:2006**
- ✓ **Ato número 1120 Anatel: 2018** – Compatibilidade Eletromagnética
- ✓ **Anatel: 2020** – Requisitos Técnico – Produtos para Telecomunicações Categoria II

Detalhes Técnicos



MÓDULO DE AUTOMAÇÃO	
MODELO	DW-G1-1305
LARGURA	25 mm
ALTURA	75 mm
PROFUNDIDADE	25 mm
FIXAÇÃO	TRILHO DIN (35 mm)
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20
ANTENA	Antena 3db (padrão) [conector sma para cabo extensor]
TENSÃO ALIMENTAÇÃO	5Vdc a 14Vdc
ALIMENTAÇÃO ALTERNATIVA	Saída USB
CONSUMO	1,5 W
PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO	PORTAL DELTAWBMS (https://www.wbms.com.br/)
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	Ladder
COMUNICAÇÃO	Wifi 2.4Ghz / Rede Mesh
	Modbus TCP/IP (Escravo)
E/S (Entradas e Saídas)	01 EAD (Entradas Universais) 0-10Vdc, 4-20mA, resistiva, digital Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	03 ED (Entrada Digital – High Sped) Contato Seco
	04 SD (Saídas Digitais – PWM) Corrente máxima: 100mA
	01 SD (Saída Digital – Relé) Corrente máxima: 10A



Dimensões de referência

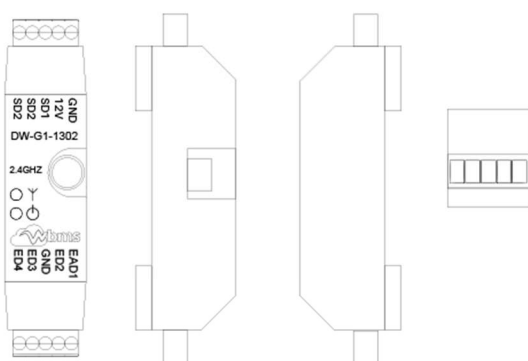
Certificações e Normas associadas:

- ✓ IEEE 802.11b:1999 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11g:2003 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11n:2009 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEC 61131-3:1993 – Linguagem de programação LD (Ladder diagram)
- ✓ IEC 60529:1989 – Ingress Protection Code – Grau de proteção IP
- ✓ Modbus TCP – Modbus Organization:2006
- ✓ Ato número 1120 Anatel: 2018 – Compatibilidade Eletromagnética
- ✓ Anatel: 2020 – Requisitos Técnico – Produtos para Telecomunicações Categoria II

Detalhes Técnicos



MÓDULO DE AUTOMAÇÃO	
MODELO	DW-G1-1302-M
LARGURA	25 mm
ALTURA	75 mm
PROFUNDIDADE	25 mm
FIXAÇÃO	TRILHO DIN (35 mm)
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20
ANTENA	Antena 3db (padrão) [conector sma para cabo extensor]
TENSÃO ALIMENTAÇÃO	5Vdc a 14Vdc
ALIMENTAÇÃO ALTERNATIVA	Saída USB
CONSUMO	1,5 W
PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO	PORTAL DELTAWBMS (https://www.wbms.com.br/)
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	Ladder
COMUNICAÇÃO	Wifi 2.4Ghz / Rede Mesh
	Modbus RTU (Mestre)
	Modbus TCP/IP (Escravo)
E/S (Entradas e Saídas)	01 EAD (Entradas Universais) 0-10Vdc, 4-20mA, resistiva, digital Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	03 ED (Entrada Digital) Contato Seco
	01 SD (Saída Digital – PWM) Corrente máxima: 100mA
	01 SD (Saída Digital – Relé) Corrente máxima: 10A

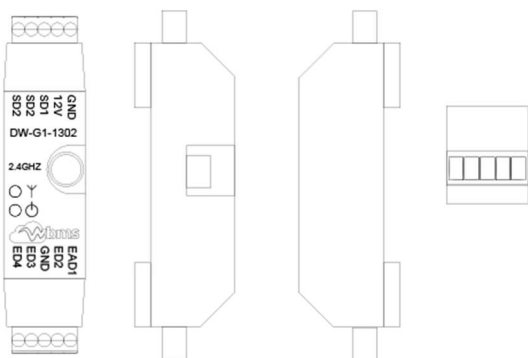


Referência

Certificações e Normas associadas:

- ✓ IEEE 802.11b:1999 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11g:2003 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11n:2009 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEC 61131-3:1993 – Linguagem de programação LD (Ladder diagram)
- ✓ IEC 60529:1989 – Ingress Protection Code – Grau de proteção IP
- ✓ Modbus TCP – Modbus Organization:2006
- ✓ Ato número 1120 Anatel: 2018 – Compatibilidade Eletromagnética
- ✓ Anatel: 2020 – Requisitos Técnico – Produtos para Telecomunicações Categoria II

Detalhes Técnicos



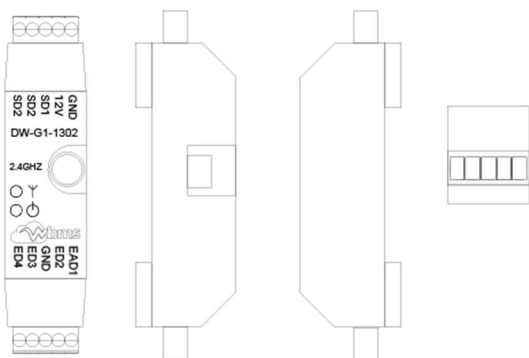
Dimensões de referência

MÓDULO DE AUTOMAÇÃO	
MODELO	DW-G1-5302-A
LARGURA	25 mm
ALTURA	75 mm
PROFUNDIDADE	25 mm
FIXAÇÃO	TRILHO DIN (35 mm)
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20
ANTENA	Antena 3db (padrão) [conector sma para cabo extensor]
TENSÃO ALIMENTAÇÃO	5Vdc a 14Vdc
ALIMENTAÇÃO ALTERNATIVA	Saída USB
CONSUMO	1,5 W
PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO	PORTAL DELTAWBMS (https://www.wbms.com.br/)
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	Ladder
COMUNICAÇÃO	Wifi 2.4Ghz / Rede Mesh
	Modbus TCP/IP (Escravo)
E/S (Entradas e Saídas)	01 EAD (Entradas Universais) 0-10Vdc, 4-20mA, resistiva, digital Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	04 EA (Entrada Analógica) 4-20mA Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	03 ED (Entrada Digital – High Speed) Contato Seco
	01 SD (Saída Digital – PWM) Corrente máxima: 100mA
	01 SD (Saída Digital – Relé) Corrente máxima: 10A

Certificações e Normas associadas:

- ✓ IEEE 802.11b:1999 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11g:2003 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEEE 802.11n:2009 – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ IEC 61131-3:1993 – Linguagem de programação LD (Ladder diagram)
- ✓ IEC 60529:1989 – Ingress Protection Code – Grau de proteção IP
- ✓ Modbus TCP – Modbus Organization:2006
- ✓ Ato número 1120 Anatel: 2018 – Compatibilidade Eletromagnética
- ✓ Anatel: 2020 – Requisitos Técnico – Produtos para Telecomunicações Categoria II

Detalhes Técnicos



Dimensões de referência

MÓDULO DE AUTOMAÇÃO	
MODELO	DW-G1-5302-V
LARGURA	25 mm
ALTURA	75 mm
PROFUNDIDADE	25 mm
FIXAÇÃO	TRILHO DIN (35 mm)
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20
ANTENA	Antena 3db (padrão) [conector sma para cabo extensor]
TENSÃO ALIMENTAÇÃO	5Vdc a 14Vdc
ALIMENTAÇÃO ALTERNATIVA	Saída USB
CONSUMO	1,5 W
PLATAFORMA DE PROGRAMAÇÃO	PORTAL DELTAWBMS (https://www.wbms.com.br/)
LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	Ladder
COMUNICAÇÃO	Wifi 2.4Ghz / Rede Mesh
	Modbus TCP/IP (Escravo)
E/S (Entradas e Saídas)	01 EAD (Entradas Universais) 0-10Vdc, 4-20mA, resistiva, digital Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	04 EA (Entrada Analógica – 0-10Vdc) Tensão máxima de entrada: 12Vdc Corrente máxima de entrada: 20mA
	03 ED (Entrada Digital – High Speed) Contato Seco
	01 SD (Saída Digital – PWM) Corrente máxima: 100mA
	01 SD (Saída Digital – Relé) Corrente máxima: 10A

Certificações e Normas associadas:

- ✓ **IEEE 802.11b:1999** – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ **IEEE 802.11g:2003** – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ **IEEE 802.11n:2009** – WLAN – Redes locais de comunicação sem fio
- ✓ **IEC 61131-3:1993** – Linguagem de programação LD (Ladder diagram)
- ✓ **IEC 60529:1989** – Ingress Protection Code – Grau de proteção IP
- ✓ **Modbus TCP – Modbus Organization:2006**
- ✓ **Ato número 1120 Anatel: 2018** – Compatibilidade Eletromagnética
- ✓ **Anatel: 2020** – Requisitos Técnico – Produtos para Telecomunicações Categoria II