



## Descrição da Série

A Série G de remotas de E/S distribuídas da Altus foi desenvolvida para aplicações em automação industrial que demandam alta performance, modularidade e flexibilidade. Projetada para montagem em trilho DIN, oferece uma gama completa de módulos de entradas e saídas digitais e analógicas, módulos especiais e cabeças de rede que suportam os principais protocolos industriais, como PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, MODBUS TCP, entre outros. Com conectores de terminais removíveis (RTB), LEDs indicadores de alimentação e status, travas de fixação para trilho DIN e design compacto (a partir de 12 mm de largura), a Série G oferece facilidade de instalação, manutenção eficiente e economia de espaço. Seu barramento interno de alta velocidade (1ms) garante tempo de resposta ideal para aplicações críticas. A tecnologia *slice* permite uma montagem sem necessidade de barramentos, gabinetes ou *backplates* para alimentação e comunicação entre os módulos.

Suas principais características são:

- Instalação em trilho DIN
- Fixação com trava para trilho DIN
- Extensibilidade de até 63 módulos por sistema
- Interfaces (cabeças) de rede para PROFINET, EtherNet/IP, MODBUS TCP, EtherCAT, entre outros
- Barramento interno com comunicação em 1ms
- Terminais removíveis RTB (Facilitam manutenção)
- LEDs indicadores de Alimentação e status
- Compacto cabeças a partir de 22mm (GL) ou 54mm (GN); Módulos de E/S a partir de 12mm

## Dados para Compra

### GL-9087 Itens Integrantes

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GL-9087 Cabeça de rede de campo PROFINET

### GL-9089 Itens Integrantes

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GL-9089 Cabeça de rede de campo MODBUS TCP/UDP e EtherNet/IP

### GN-9261 Itens Integrantes

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GN-9261 Cabeça de rede de campo CANopen

## **GN-9287 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GN-9287 Cabeça de rede de campo PROFINET

## **GN-9289 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GN-9289 Cabeça de rede de campo MODBUS TCP/UDP e EtherNet/IP

## **GN-9386 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GN-9386 Cabeça de rede de campo EtherCAT

## **GT-12DF Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-12DF Expansão 16 ED 24VDC

## **GT-226F Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-226F Expansão 16 SD 24VDC / 0,3A

## **GT-3118 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-3118 Expansão 8 EA, 0/4 a 20mA, 12 bits

## **GT-3428 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-3428 Expansão 8 EA, 0 a 10VDC, 0 a 5VDC, 1 a 5VDC, 12 bits

## **GT-4214 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-4214 Expansão 4 SA, 4 a 20mA, 12 bits

## **GT-4424 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-4424 Expansão 4 SA, 0 a 10VDC, 12 bits

## **GT-7511 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-7511 Fonte de alimentação para barramento, entrada 24VDC, saída 5VDC / 1A

## **GT-3102 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-3102 Expansão 2 canais de medição de célula de carga, -150 a 150mV, 24 bits

**GT-3102 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um GT-3102 Expansão 2 canais de medição de célula de carga, -150 a 150mV, 24 bits

**GT-3911 Itens Integrantes**

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

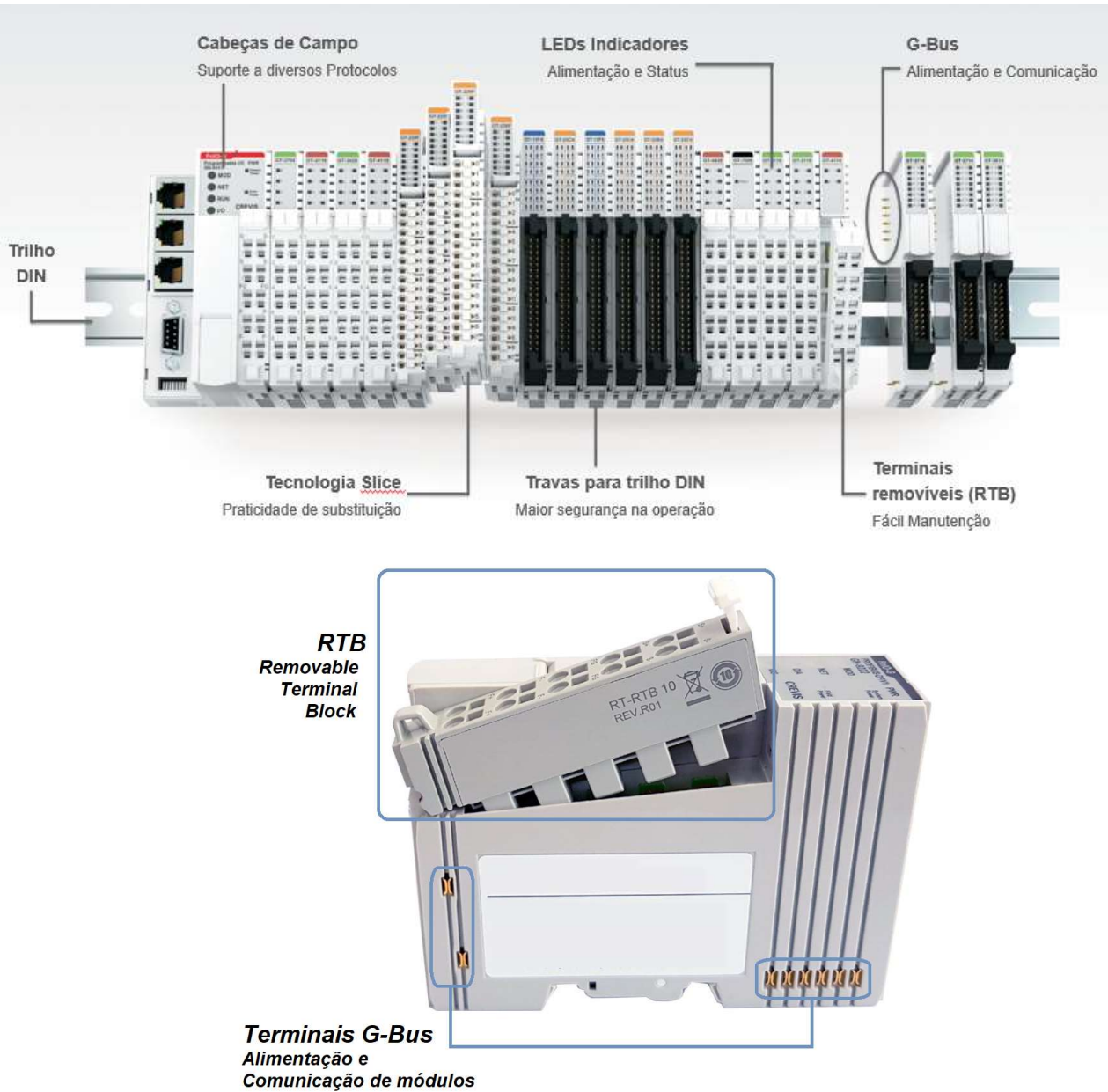
- Um GT-3911 Expansão 1 canal de medição trifásico, Lx-Ly 500VAC / 5A

**Código do Produto**

| Código                                                                                                                                                                             | Descrição do módulo                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| GL-9087                                                                                                                                                                            | Cabeça de rede de campo PROFINET (10 módulos)                                                 |
| GL-9089                                                                                                                                                                            | Cabeça de rede de campo MODBUS TCP/UDP e EtherNet/IP (16 módulos)                             |
| GN-9261                                                                                                                                                                            | Cabeça de rede de campo CANopen (63 módulos)                                                  |
| GN-9287                                                                                                                                                                            | Cabeça de rede de campo PROFINET (32 módulos)                                                 |
| GN-9289                                                                                                                                                                            | Cabeça de rede de campo MODBUS TCP/UDP e EtherNet/IP (63 módulos)                             |
| GN-9386                                                                                                                                                                            | Cabeça de rede de campo EtherCAT (63 módulos)                                                 |
| GT-12DF                                                                                                                                                                            | Expansão 16 ED 24V <sub>DC</sub> (Sink ou Source)                                             |
| GT-226F                                                                                                                                                                            | Expansão 16 SD 24V <sub>DC</sub> / 0,3A (Source)                                              |
| GT-3118                                                                                                                                                                            | Expansão 8 EA, 0/4 a 20mA, 12 bits                                                            |
| GT-3428                                                                                                                                                                            | Expansão 8 EA, 0 a 10V <sub>DC</sub> , 0 a 5V <sub>DC</sub> , 1 a 5V <sub>DC</sub> , 12 bits  |
| GT-4214                                                                                                                                                                            | Expansão 4 SA, 4 a 20mA, 12 bits                                                              |
| GT-4424                                                                                                                                                                            | Expansão 4 SA, 0 a 10V <sub>DC</sub> , 12 bits                                                |
| GT-7511                                                                                                                                                                            | Fonte de alimentação para barramento, entrada 24V <sub>DC</sub> , saída 5V <sub>DC</sub> / 1A |
| GT-3102                                                                                                                                                                            | Expansão 2 canais de medição de célula de carga, -150 a 150mV, 24 bits                        |
| GT-3911*                                                                                                                                                                           | Expansão 1 canal de medição trifásico, Lx-Ly 500V <sub>AC</sub> / 5A                          |
| *Consultar Disponibilidade<br>Consulte nossa equipe comercial para conhecer mais opções de módulos, opções para sensores de temperatura, E/S rápidas, IO link, HART, entre outros. |                                                                                               |

**Vantagens e Aplicações**

- Flexibilidade modular para expansão de sistemas.
- Compactação e economia de espaço em painéis.
- Simplicidade de cabeamento e substituição de módulos.
- Comunicação rápida e precisa entre módulos.
- Ideal para indústrias de manufatura, processos, energia, saneamento, infraestrutura e máquinas.



Comparativo Adaptadores/Cabeças de Rede

|                               | GL-9087       | GL-9089                       | GN-9261      | GN-9287      | GN-9289                       | GN-9386      |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|--------------|
| Protocolo de Comunicação      | PROFINET      | MODBUS TCP/UDP<br>EtherNet/IP | CANopen      | PROFINET     | MODBUS TCP/UDP<br>EtherNet/IP | EtherCAT     |
| Número de módulos de expansão | 10            | 16                            | 63           | 32           | 63                            | 63           |
| Dimensões (L x A x P)         | 22 x 109 x 70 | 22 x 109 x 70                 | 54 x 99 x 70 | 54 x 99 x 70 | 54 x 99 x 70                  | 54 x 99 x 70 |

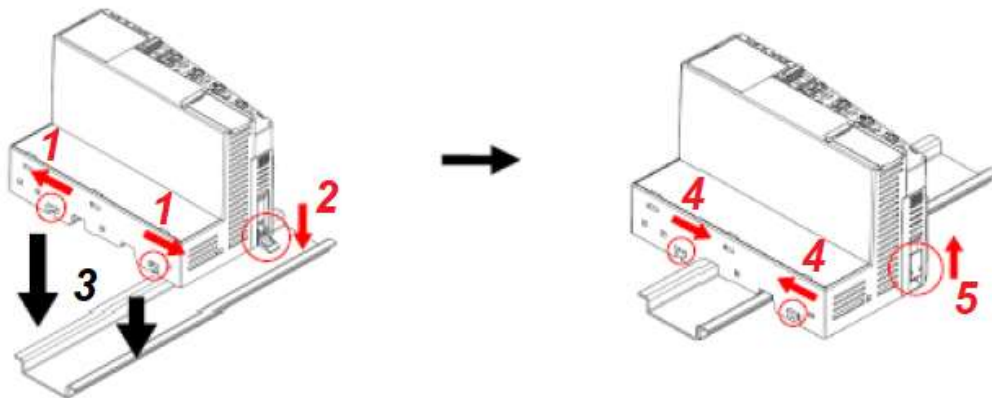
## Montagem e Instalação

A instalação dos módulos é realizada diretamente em trilho DIN, sem a necessidade bastidores. Para a instalação, basta que se execute os seguintes passos:

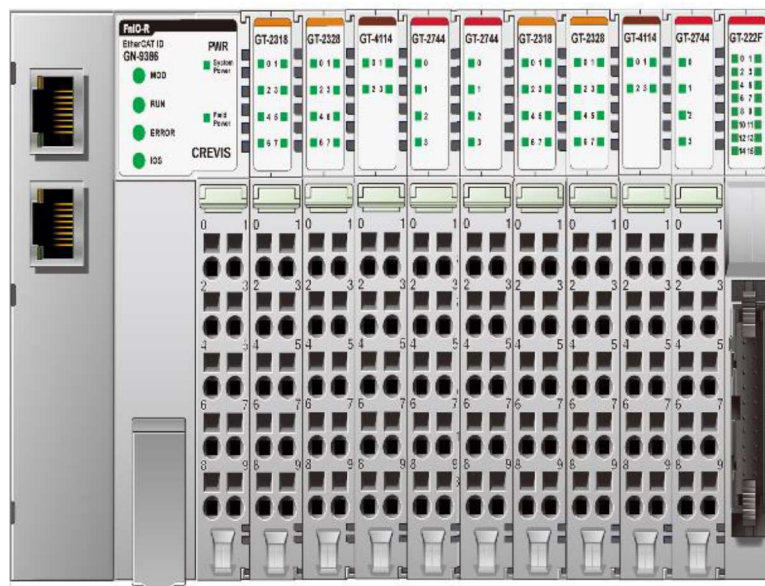
1. Mover os encaixes de trilho para a posição aberta;
2. Deixar a trava para trilho DIN na posição DESTRAVADA (horizontal);
3. Encaixar e pressionar levemente o módulo sobre o trilho;
4. Mover os encaixes de trilho para a posição fechada;
5. Mover a trava para trilho DIN para a posição TRAVADA (vertical).

Obs.: Apenas as cabeças de rede possuem os encaixes de trilho. Os módulos de expansão possuem apenas as travas.

Para a remoção ou substituição dos módulos, se executa a ordem reversa à instalação.



É necessário 1 adaptador/cabeça de rede para cada conjunto/sistema. Abaixo um modelo de configuração típica de sistema, contando uma cabeça de rede e os módulos de expansão de I/O.



## Software de Configuração I/O Guide Pro

### Simple Software Tool for User Convenience

#### Simulation

Enable to review configuration without modules via I/O Guide Pro  
Dimension, Power Consumption, Possibility of expansion

#### Manual and Project Viewer

Provide the product information as the manual  
Enable to export the User-configured project files in Excel or PDF file formats

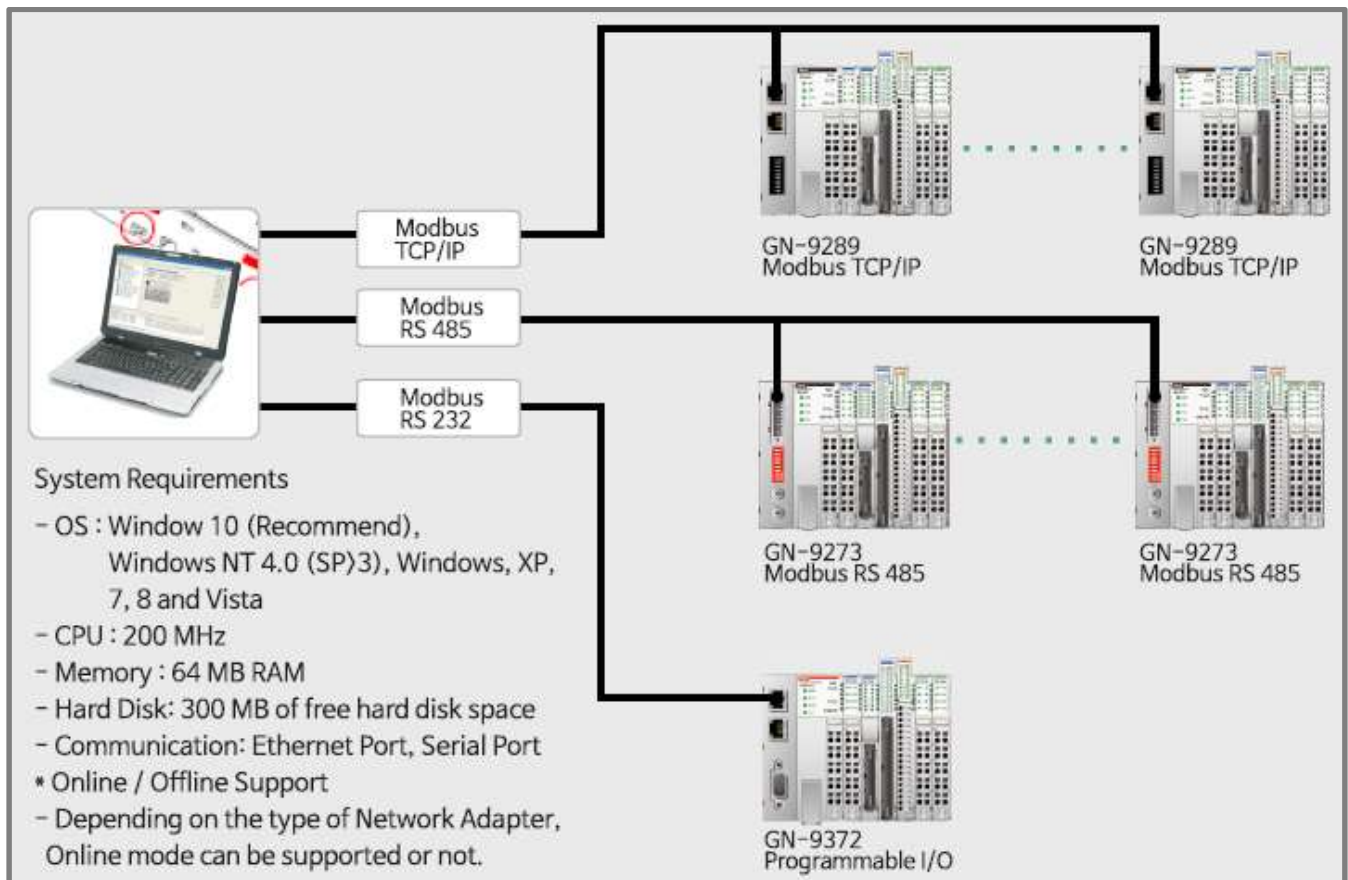


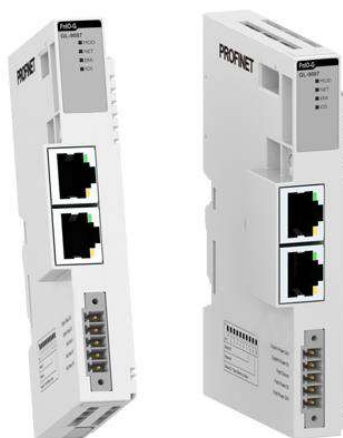
#### Parameter setting and View Address Map

Enable to change parameters of modules easily  
Displaying input/output address map

#### BOOTP Server and Automatic Scan

IP setting and connecting communication online without a master  
• Online – MODBUS protocol available



**GL-9087 – Adaptador/Cabeça de rede PROFINET****GL-9087 – Descrição**

O módulo GN-9087 é um adaptador de rede (cabeça de rede) desenvolvido para operar no protocolo PROFINET, suporta até 10 módulos, possui 2 portas RJ45 e um painel de LEDs de status. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia slice permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

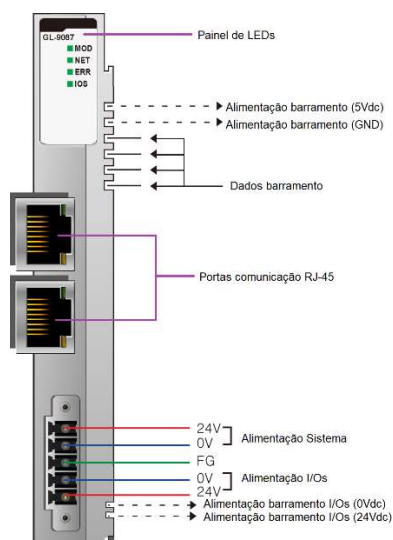
**GL-9087 – Características Gerais**

| Comunicação                 |                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                        | Nó Servidor (Slave) – Profinet                                                                       |
| Protocolo                   | Profinet                                                                                             |
| Máx módulos                 | 10 Slots                                                                                             |
| Baudrate                    | 100Mbps Full duplex                                                                                  |
| Interface de conexão        | Conector RJ-45 (2)                                                                                   |
| Geral                       |                                                                                                      |
| Alimentação                 | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 28,8Vdc<br>Proteção contra alimentação reversa               |
| Consumo                     | 55mA @ 24Vdc                                                                                         |
| Corrente para os módulos IO | 1,0A @ 5Vdc                                                                                          |
| Isolação                    | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado                  |
| Alimentação Módulos IO      | Entrada: 24Vdc (Máx. 28,8Vdc)<br>*Verificar range de alimentação na especificação de cada módulo IO. |
| Corrente máxima módulos IO  | 8,0A Máx.                                                                                            |
| Instalação / Ambiente       |                                                                                                      |
| Peso                        | 76g                                                                                                  |

|                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Dimensões</b>                  | 22mm x 109mm x 70mm (L x A x P)                                   |
| <b>Montagem</b>                   | Montagem em trilho DIN                                            |
| <b>Posição</b>                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                |
| <b>Cabeamento IO</b>              | Máx. 2.0mm² (AWG 14)                                              |
| <b>Temperatura de operação</b>    | -40°C ~ 60°C                                                      |
| <b>Temperatura de armazenagem</b> | -40°C ~ 85°C                                                      |
| <b>Umidade relativa</b>           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                        |
| <b>Certificações</b>              |                                                                   |
| <b>Choque mecânico</b>            | IEC 60068-2-27                                                    |
| <b>Resistência a vibração</b>     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g |
| <b>Emissões</b>                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                         |
| <b>Imunidade</b>                  | EN 61000-6-2:2005                                                 |
| <b>Certificados</b>               | CE, FCC, RoHS, UL                                                 |

## GL-9087 – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.



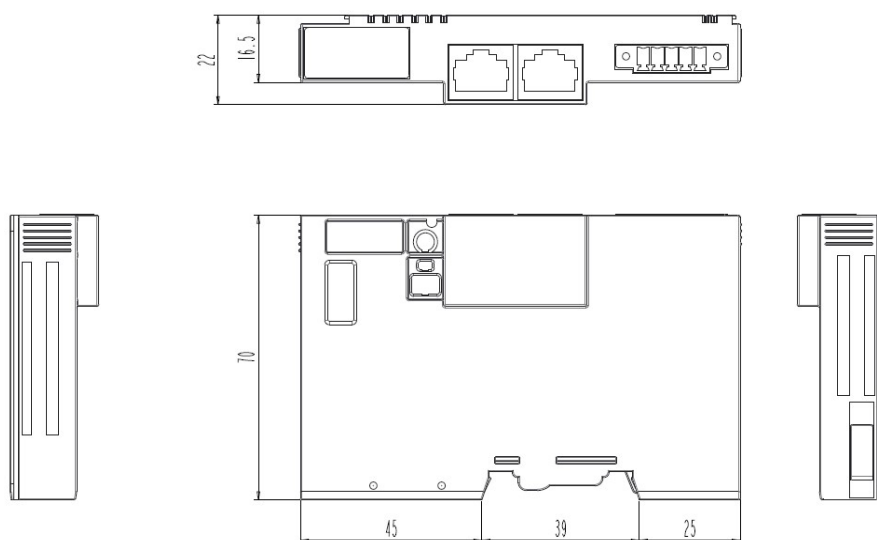
## GL-9087 – Painel de LEDs

| Descrição LED          | Estado LED | Descrição                                               |
|------------------------|------------|---------------------------------------------------------|
| MOD – Status do Módulo | Desligado  | Módulo sem alimentação.                                 |
|                        | Verde      | Módulo operando em condição normal.                     |
|                        | Vermelho   | Módulo com falha irreversível – Erro de memória ou CPU. |
|                        | Desligado  | Módulo sem alimentação.                                 |

|                                      |                   |                                                           |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| NET – Status da rede                 | Verde             | Comunicação normal.                                       |
|                                      | Piscando Verde    | Identificando comunicação.                                |
|                                      | Piscando Vermelho | Erro de configuração DCP                                  |
| ERR – Erro de rede                   | Desligado         | Sem erro.<br>(Módulo pode estar desligado).               |
|                                      | Vermelho          | Erro de conexão / comunicação.                            |
| IOS – Status dos módulos de expansão | Desligado         | Módulo pode estar desligado.                              |
|                                      | Piscando Vermelho | Sem módulos de expansão conectados.                       |
|                                      | Verde             | Módulos de expansão conectados e trocando dados com I/Os. |
|                                      | Vermelho          | Um ou mais módulos em falha:                              |

## GL-9087 – Dimensões

22mm x 109mm x 70mm (L x A x P)



**GL-9089 – Adaptador/Cabeça de rede MODBUS TCP/UDP e Ethernet/IP****GL-9089 – Descrição**

O módulo GN-9089 é um adaptador de rede (cabeça de rede) desenvolvido para operar nos protocolos MODBUS TCP/UDP e Ethernet/IP, suporta até 16 módulos, possui 2 portas RJ45 para interface de comunicação, dip switches para configuração de endereço de IP, além de um painel com 4 LEDs de status. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia slice permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

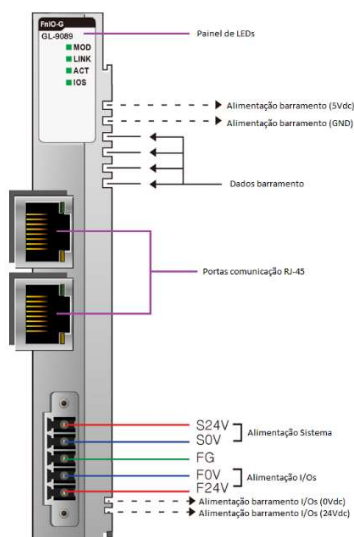
**GL-9089 – Características Gerais**

| Comunicação                        |                                                                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo</b>                        | Nó Servidor (Slave) – MODBUS TCP/UDP                                                                 |
| <b>Protocolo</b>                   | MODBUS TCP/UDP / Ethernet IP                                                                         |
| <b>Máx módulos</b>                 | 10 Slots                                                                                             |
| <b>Baudrate</b>                    | 100Mbps Full duplex                                                                                  |
| <b>Interface de conexão</b>        | Conector RJ-45 (2)                                                                                   |
| Geral                              |                                                                                                      |
| <b>Alimentação</b>                 | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 28,8Vdc<br>Proteção contra alimentação reversa               |
| <b>Consumo</b>                     | 55mA @ 24Vdc                                                                                         |
| <b>Corrente para os módulos IO</b> | 1,0A @ 5Vdc                                                                                          |
| <b>Isolação</b>                    | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado                  |
| <b>Alimentação Módulos IO</b>      | Entrada: 24Vdc (Máx. 28,8Vdc)<br>*Verificar range de alimentação na especificação de cada módulo IO. |
| <b>Corrente máxima módulos IO</b>  | 8,0A Máx.                                                                                            |
| Instalação / Ambiente              |                                                                                                      |

|                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Peso</b>                       | 76g                                                               |
| <b>Dimensões</b>                  | 22mm x 109mm x 70mm (L x A x P)                                   |
| <b>Montagem</b>                   | Montagem em trilho DIN                                            |
| <b>Posição</b>                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                |
| <b>Cabeamento IO</b>              | Máx. 2.0mm <sup>2</sup> (AWG 14)                                  |
| <b>Temperatura de operação</b>    | -40°C ~ 60°C                                                      |
| <b>Temperatura de armazenagem</b> | -40°C ~ 85°C                                                      |
| <b>Umidade relativa</b>           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                        |
| <b>Certificações</b>              |                                                                   |
| <b>Choque mecânico</b>            | IEC 60068-2-27                                                    |
| <b>Resistência a vibração</b>     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g |
| <b>Emissões</b>                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                         |
| <b>Imunidade</b>                  | EN 61000-6-2:2005                                                 |
| <b>Certificados</b>               | CE, FCC, RoHS, UL                                                 |

## GL-9089 – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.



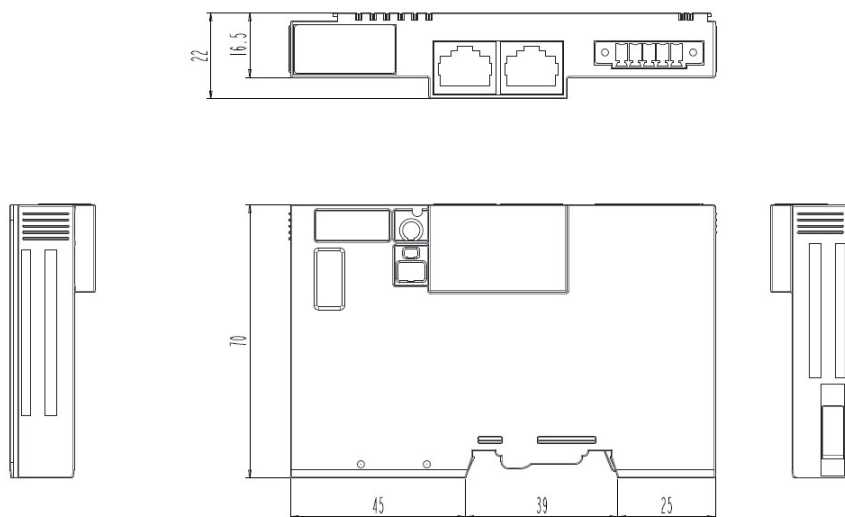
## GL-9089 – Painel de LEDs

| Descrição LED          | Estado LED | Descrição                           |
|------------------------|------------|-------------------------------------|
| MOD – Status do Módulo | Desligado  | Módulo sem alimentação.             |
|                        | Verde      | Módulo operando em condição normal. |

|                                                    |                           |                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                    | Piscando Verde            | Módulo em standby. Necessário revisar configuração.       |
|                                                    | Alternando Verde/Vermelho | Erro de MODBUS                                            |
|                                                    | Piscando Vermelho         | Módulo em falha                                           |
|                                                    | Vermelho                  | Módulo com falha irreversível – Erro de memória ou CPU.   |
| LINK – Conexão Física                              | Desligado                 | Módulo pode estar sem alimentação.                        |
|                                                    | Verde                     | Controlador Ethernet conectado.                           |
| ACT (ACTIVE) – Troca de dados                      | Desligado                 | Sem erro.<br>(Módulo pode estar desligado).               |
|                                                    | Vermelho                  | Erro de conexão / comunicação.                            |
| IOS – Status dos módulos de expansão (MODBUS TCP)  | Desligado                 | Módulo pode estar desligado ou em standby.                |
|                                                    | Piscando Verde            | Módulos de expansão conectados e trocando dados com I/Os. |
| IOS – Status dos módulos de expansão (Ethernet/IP) | Desligado                 | Módulo pode estar desligado ou em standby.                |
|                                                    | Verde                     | Dispositivo com IP em pelo menos uma conexão.             |
|                                                    | Piscando Vermelho         | Timeout em pelo menos uma conexão.                        |

## GL-9089 – Dimensões

22mm x 109mm x 70mm (L x A x P)



**GN-9261 – Adaptador/Cabeça de rede CANopen****GN-9261 – Descrição**

O módulo GN-9261 é um adaptador de rede (cabeça de rede) desenvolvido para operar no protocolo CANopen, suporta até 63 módulos, possui um conector para a interface de comunicação, *dip switches* para configuração de *baudrate* e chaves para configuração do endereço do dispositivo, além de um painel com 6 LEDs de status. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia slice permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

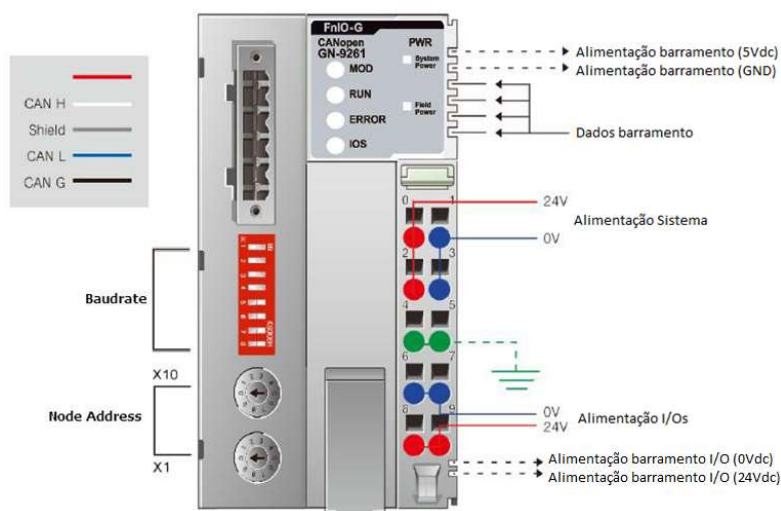
**GN-9261 – Características Gerais**

| Comunicação                 |                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                        | Nó Servidor (Slave) – CANopen                                                                        |
| Protocolo                   | CANopen                                                                                              |
| Máx módulos                 | 63 Slots                                                                                             |
| Baudrate                    | 10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000kbps (default 1000kbps)                                     |
| Interface de conexão        | Conector 5 pinos                                                                                     |
| Geral                       |                                                                                                      |
| Alimentação                 | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 30Vdc<br>Proteção contra alimentação reversa                 |
| Consumo                     | 70mA @ 24Vdc                                                                                         |
| Corrente para os módulos IO | 1,5A @ 5Vdc                                                                                          |
| Isolação                    | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado                  |
| Alimentação Módulos IO      | Entrada: 24Vdc (Máx. 28,8Vdc)<br>*Verificar range de alimentação na especificação de cada módulo IO. |
| Corrente máxima módulos IO  | 10,0A Máx.                                                                                           |
| Instalação / Ambiente       |                                                                                                      |

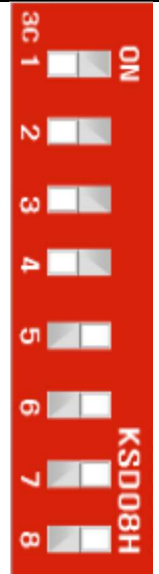
|                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Peso</b>                       | 162g                                                              |
| <b>Dimensões</b>                  | 54mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                                    |
| <b>Montagem</b>                   | Montagem em trilho DIN                                            |
| <b>Posição</b>                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                |
| <b>Cabeamento IO</b>              | Máx. 2.0mm² (AWG 14)                                              |
| <b>Temperatura de operação</b>    | -40°C ~ 70°C                                                      |
| <b>Temperatura de armazenagem</b> | -40°C ~ 85°C                                                      |
| <b>Umidade relativa</b>           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                        |
| <b>Certificações</b>              |                                                                   |
| <b>Choque mecânico</b>            | IEC 60068-2-27                                                    |
| <b>Resistência a vibração</b>     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g |
| <b>Emissões</b>                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                         |
| <b>Imunidade</b>                  | EN 61000-6-2:2005                                                 |
| <b>Certificados</b>               | CE, FCC, RoHS, UL                                                 |

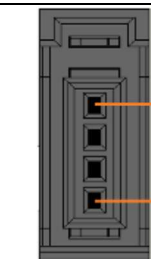
## GN-9261 – Visão frontal

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.



| DIP | Descrição         |                                                             |
|-----|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1   | Terminal Resister | ON: Terminal Resister On                                    |
| 2   | Reservado         |                                                             |
| 3   |                   |                                                             |
| 4   |                   |                                                             |
| 5   | Baudrate #4       | Default : 0 (1000kbps)<br>5 6 7 8 (ex.)<br>0 0 0 1 : 10Kbps |

|                                                                                   |   |             |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|-------------------------------------------------------------|
|  | 6 | Baudrate #3 | 0 0 1 0 : 20Kbps<br>0 0 1 1 : 50Kbps<br>0 1 0 0 : 100Kbps   |
|                                                                                   | 7 | Baudrate #2 | 0 1 0 1 : 125Kbps<br>0 1 1 0 : 250Kbps<br>0 1 1 1 : 500Kbps |
|                                                                                   | 8 | Baudrate #1 | 1 0 0 0 : 800Kbps<br>1 0 0 1 : 1000Kbps                     |

| Conector RS232 para configuração MODBUS/RTU                                        |      |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----------|
|  | Pino | Sinal    | Descrição |
|                                                                                    | 1    | Reserved | -         |
|                                                                                    | 2    | TXD      | RS232 TXD |
|                                                                                    | 3    | RXD      | RS232 RXD |
|                                                                                    | 4    | GND      | RS232 GND |

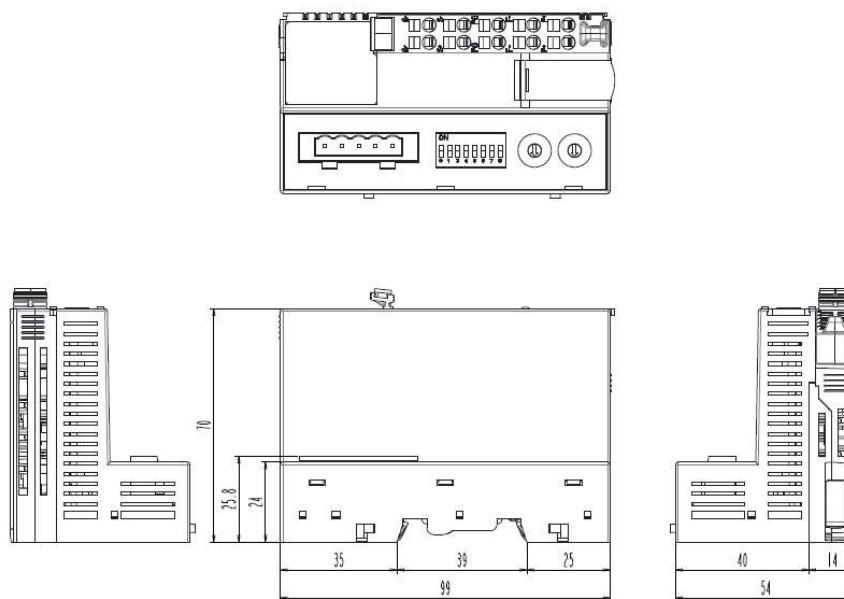
## GN-9261 – Painel de LEDs

| Descrição LED                        | Estado LED        | Descrição                                                |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| MOD – Status do Módulo               | Desligado         | Módulo sem alimentação.                                  |
|                                      | Verde             | Módulo operando em condição normal.                      |
|                                      | Vermelho          | Módulo com falha irrecuperável – Erro de memória ou CPU. |
| RUN – Status CANopen                 | Desligado         | Módulo pode estar sem alimentação ou inicializando..     |
|                                      | 1 Flash Verde     | Módulo está parado.                                      |
|                                      | Piscando Verde    | Módulo está pré operacional.                             |
|                                      | Verde             | Módulo está operacional.                                 |
| ERROR – Erro CANopen                 | Desligado         | Sem Erro                                                 |
|                                      | 1 Flash Vermelho  | Ao menos um contador de erro em estado de alerta         |
|                                      | 2 Flash Vermelho  | Ocorrência de algum evento de módulo ou de rede          |
|                                      | 3 Flash Vermelho  | Mensagem SYNC não recebida                               |
|                                      | Vermelho          | Bus off                                                  |
| IOS – Status dos módulos de expansão | Desligado         | Módulo pode estar sem alimentação.                       |
|                                      | Piscando Vermelho | Sem módulos de expansão conectados                       |
|                                      | Verde             | Trocando dados                                           |

|                                                  |           |                                                  |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|
|                                                  | Vermelho  | Um ou mais módulos de expansão em falha          |
| System Power – Alimentação do sistema habilitada | Desligado | Sem alimentação 5Vdc para o sistema.             |
|                                                  | Verde     | Operação Normal.                                 |
| Field Power – Alimentação de campo habilitada    | Desligado | Sem alimentação 24Vdc para alimentação de campo. |
|                                                  | Verde     | Operação Normal.                                 |

## GN-9261 – Dimensões

54mm x 99mm x 70mm (L x A x P)



**GN-9287 – Adaptador/Cabeça de rede PROFINET****GN-9287 – Descrição**

O módulo GN-9287 é um adaptador de rede (cabeça de rede) desenvolvido para operar no protocolo PROFINET, suporta até 32 módulos, possui 2 portas RJ45 para interface de comunicação, dip switches, além de um painel com 4 LEDs de status. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia slice permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

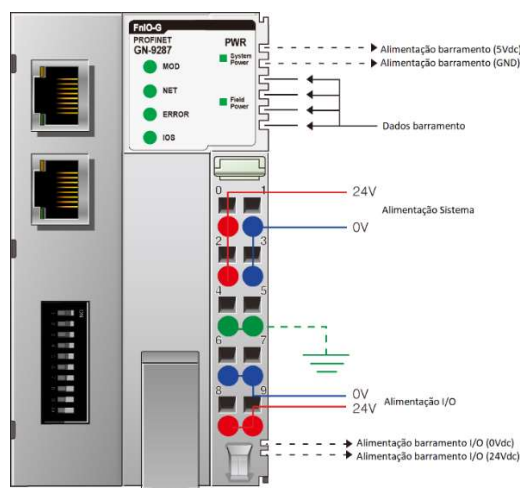
**GN-9287 – Características Gerais**

| Comunicação                 |                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                        | Nó Servidor (Slave) – Profinet                                                                     |
| Protocolo                   | Profinet                                                                                           |
| Máx módulos                 | 32 Slots                                                                                           |
| Baudrate                    | 100Mbps Full duplex                                                                                |
| Interface de conexão        | Conector RJ-45 (2)                                                                                 |
| Geral                       |                                                                                                    |
| Alimentação                 | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 30Vdc<br>Proteção contra alimentação reversa               |
| Consumo                     | 70mA @ 24Vdc                                                                                       |
| Corrente para os módulos IO | 1,5A @ 5Vdc                                                                                        |
| Isolação                    | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado                |
| Alimentação Módulos IO      | Entrada: 24Vdc (Máx. 30Vdc)<br>*Verificar range de alimentação na especificação de cada módulo IO. |
| Corrente máxima módulos IO  | 10,0A Máx.                                                                                         |
| Instalação / Ambiente       |                                                                                                    |

|                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Peso</b>                       | 172g                                                              |
| <b>Dimensões</b>                  | 54mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                                    |
| <b>Montagem</b>                   | Montagem em trilho DIN                                            |
| <b>Posição</b>                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                |
| <b>Cabeamento IO</b>              | Máx. 2.0mm <sup>2</sup> (AWG 14)                                  |
| <b>Temperatura de operação</b>    | -40°C ~ 60°C                                                      |
| <b>Temperatura de armazenagem</b> | -40°C ~ 85°C                                                      |
| <b>Umidade relativa</b>           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                        |
| <b>Certificações</b>              |                                                                   |
| <b>Choque mecânico</b>            | IEC 60068-2-27                                                    |
| <b>Resistência a vibração</b>     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g |
| <b>Emissões</b>                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                         |
| <b>Imunidade</b>                  | EN 61000-6-2:2005                                                 |
| <b>Certificados</b>               | CE, FCC, RoHS, UL                                                 |

## GN-9287 – Visão frontal

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.



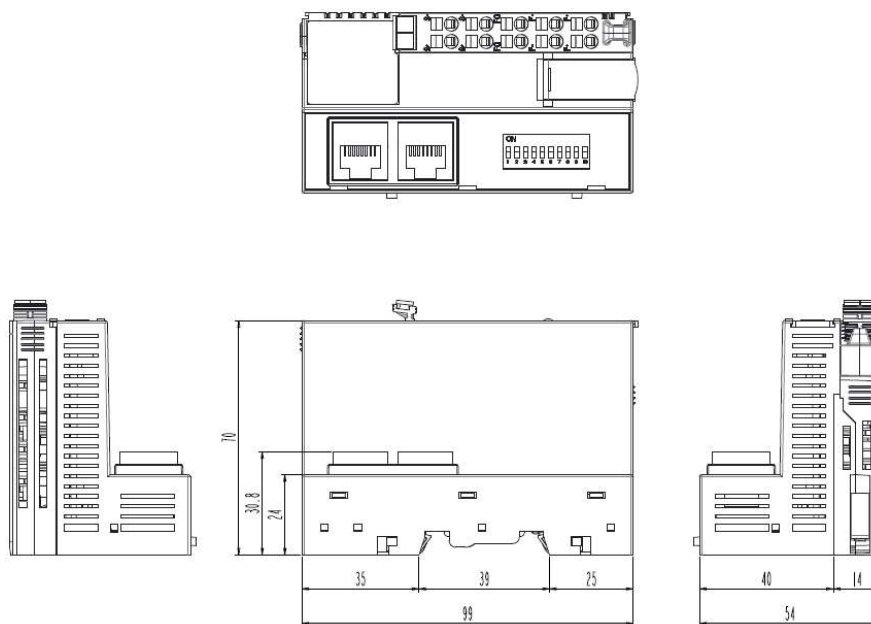
## GN-9287 – Painel de LEDs

| Descrição LED          | Estado LED | Descrição                                                |
|------------------------|------------|----------------------------------------------------------|
| MOD – Status do Módulo | Desligado  | Módulo sem alimentação.                                  |
|                        | Verde      | Módulo operando em condição normal.                      |
|                        | Vermelho   | Módulo com falha irrecuperável – Erro de memória ou CPU. |

|                                                  |                   |                                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| NET – Status da rede                             | Desligado         | Módulo sem alimentação.                                   |
|                                                  | Verde             | Comunicação normal.                                       |
|                                                  | Piscando Verde    | Identificando comunicação.                                |
|                                                  | Piscando Vermelho | Erro de configuração DCP                                  |
| ERR – Erro de rede                               | Desligado         | Sem erro.<br>(Módulo pode estar desligado).               |
|                                                  | Vermelho          | Erro de conexão / comunicação.                            |
| IOS – Status dos módulos de expansão             | Desligado         | Módulo pode estar desligado.                              |
|                                                  | Piscando Vermelho | Sem módulos de expansão conectados.                       |
|                                                  | Verde             | Módulos de expansão conectados e trocando dados com I/Os. |
|                                                  | Vermelho          | Um ou mais módulos em falha.                              |
| System Power – Alimentação do sistema habilitada | Desligado         | Sem alimentação 5Vdc para o sistema.                      |
|                                                  | Verde             | Operação Normal.                                          |
| Field Power – Alimentação de campo habilitada    | Desligado         | Sem alimentação 24Vdc para alimentação de campo.          |
|                                                  | Verde             | Operação Normal.                                          |

## GN-9287 – Dimensões

54mm x 99mm x 70mm (L x A x P)



**GN-9289 – Adaptador/Cabeça de rede MODBUS TCP/UDP e Ethernet/IP****GN-9289 – Descrição**

O módulo GN-9289 é um adaptador de rede (cabeça de rede) desenvolvido para operar nos protocolos MODBUS/TCP, MODBUS/UDP e Ethernet/IP, suporta até 63 módulos, possui 2 portas RJ45 para interface de comunicação, dip switches para configuração de endereço de IP, além de um painel com 6 LEDs de status. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia slice permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

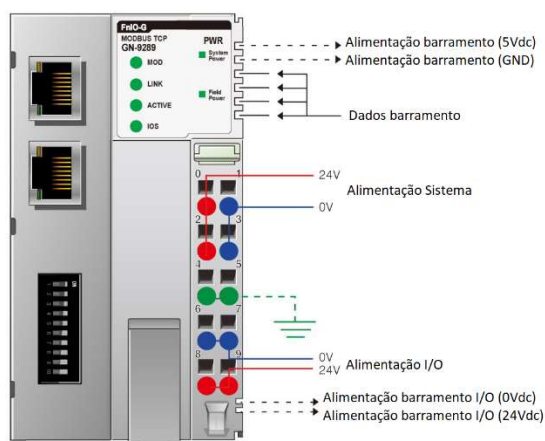
**GN-9289 – Características Gerais**

| Comunicação                 |                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                        | Nó Servidor (Slave) – MODBUS TCP/UDP                                                                 |
| Protocolo                   | MODBUS TCP/UDP / Ethernet IP                                                                         |
| Máx módulos                 | 63 Slots                                                                                             |
| Baudrate                    | 100Mbps Full duplex                                                                                  |
| Interface de conexão        | Conector RJ-45 (2)                                                                                   |
| Geral                       |                                                                                                      |
| Alimentação                 | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 30Vdc<br>Proteção contra alimentação reversa                 |
| Consumo                     | 70mA @ 24Vdc                                                                                         |
| Corrente para os módulos IO | 1,5A @ 5Vdc                                                                                          |
| Isolação                    | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado                  |
| Alimentação Módulos IO      | Entrada: 24Vdc (Máx. 28,8Vdc)<br>*Verificar range de alimentação na especificação de cada módulo IO. |

|                              |                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Corrente máxima módulos IO   | 10,0A Máx.                                                        |
| <b>Instalação / Ambiente</b> |                                                                   |
| Peso                         | 162g                                                              |
| Dimensões                    | 54mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                                    |
| Montagem                     | Montagem em trilho DIN                                            |
| Posição                      | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                |
| Cabeamento IO                | Máx. 2.0mm² (AWG 14)                                              |
| Temperatura de operação      | -40°C ~ 60°C                                                      |
| Temperatura de armazenagem   | -40°C ~ 85°C                                                      |
| Umidade relativa             | 5% ~ 90% (sem condensação)                                        |
| <b>Certificações</b>         |                                                                   |
| Choque mecânico              | IEC 60068-2-27                                                    |
| Resistência a vibração       | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g |
| Emissões                     | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                         |
| Imunidade                    | EN 61000-6-2:2005                                                 |
| Certificados                 | CE, FCC, RoHS, UL                                                 |

## GN-9289 – Visão frontal

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.



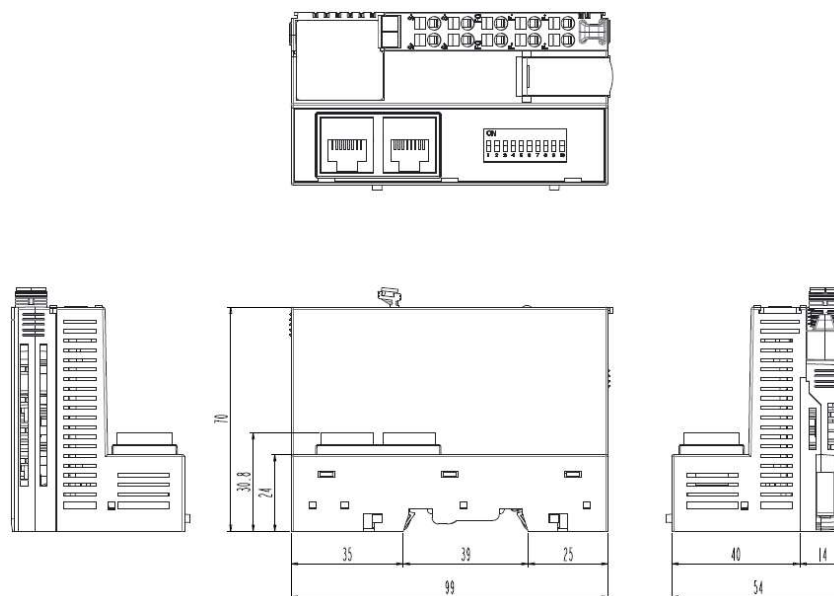
## GN-9289 – Painel de LEDs

| Descrição LED          | Estado LED     | Descrição                                           |
|------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|
| MOD – Status do Módulo | Desligado      | Módulo sem alimentação.                             |
|                        | Verde          | Módulo operando em condição normal.                 |
|                        | Piscando Verde | Módulo em standby. Necessário revisar configuração. |

|                                                    |                           |                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                    | Alternando Verde/Vermelho | Erro de MODBUS                                            |
|                                                    | Piscando Vermelho         | Módulo em falha                                           |
|                                                    | Vermelho                  | Módulo com falha irreversível – Erro de memória ou CPU.   |
| LINK – Conexão Física                              | Desligado                 | Módulo pode estar sem alimentação.                        |
|                                                    | Verde                     | Controlador Ethernet conectado.                           |
| ACTIVE – Troca de dados                            | Desligado                 | Sem erro.<br>(Módulo pode estar desligado).               |
|                                                    | Vermelho                  | Erro de conexão / comunicação.                            |
| IOS – Status dos módulos de expansão (MODBUS TCP)  | Desligado                 | Módulo pode estar desligado ou em standby.                |
|                                                    | Piscando Verde            | Módulos de expansão conectados e trocando dados com I/Os. |
| IOS – Status dos módulos de expansão (Ethernet/IP) | Desligado                 | Módulo pode estar desligado ou em standby.                |
|                                                    | Verde                     | Dispositivo com IP em pelo menos uma conexão.             |
|                                                    | Piscando Vermelho         | Timeout em pelo menos uma conexão.                        |
| System Power – Alimentação do sistema habilitada   | Desligado                 | Sem alimentação 5Vdc para o sistema.                      |
|                                                    | Verde                     | Operação Normal.                                          |
| Field Power – Alimentação de campo habilitada      | Desligado                 | Sem alimentação 24Vdc para alimentação de campo.          |
|                                                    | Verde                     | Operação Normal.                                          |

## GN-9289 – Dimensões

54mm x 99mm x 70mm (L x A x P)



**GN-9386 – Adaptador/Cabeça de rede EtherCAT****GN-9386 – Descrição**

O módulo GN-9289 é um adaptador de rede (cabeça de rede) desenvolvido para operar no protocolo EtherCAT, suporta até 63 módulos, possui portas RJ45 (entrada e saída) para interface de comunicação, dip switches para configuração de ID do dispositivo, além de um painel com 6 LEDs de status. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia slice permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

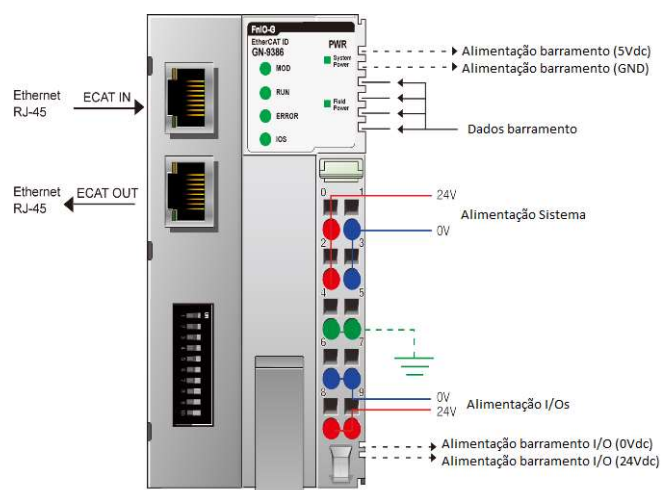
**GN-9386 – Características Gerais**

| Comunicação                        |                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo</b>                        | Nó Servidor (Slave) – EtherCAT                                                       |
| <b>Protocolo</b>                   | EtherCAT                                                                             |
| <b>Máx módulos</b>                 | 63 Slots                                                                             |
| <b>Baudrate</b>                    | 100Mbps Full duplex                                                                  |
| <b>Interface de conexão</b>        | Conector RJ-45 (2 IN/OUT)                                                            |
| Geral                              |                                                                                      |
| <b>Alimentação</b>                 | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 30Vdc<br>Proteção contra alimentação reversa |
| <b>Consumo</b>                     | 70mA @ 24Vdc                                                                         |
| <b>Corrente para os módulos IO</b> | 1,5A @ 5Vdc                                                                          |
| <b>Isolação</b>                    | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado  |
| <b>Alimentação Módulos IO</b>      | Entrada: 24Vdc (Máx. 30Vdc)                                                          |

|                            | *Verificar range de alimentação na especificação de cada módulo IO. |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Instalação / Ambiente      |                                                                     |
| Peso                       | 167g                                                                |
| Dimensões                  | 54mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                                      |
| Montagem                   | Montagem em trilho DIN                                              |
| Posição                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                  |
| Cabeamento IO              | Máx. 2.0mm² (AWG 14)                                                |
| Temperatura de operação    | -40°C ~ 70°C                                                        |
| Temperatura de armazenagem | -40°C ~ 85°C                                                        |
| Umidade relativa           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                          |
| Certificações              |                                                                     |
| Choque mecânico            | IEC 60068-2-27                                                      |
| Resistência a vibração     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g   |
| Emissões                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                           |
| Imunidade                  | EN 61000-6-2:2005                                                   |
| Certificados               | CE, FCC, RoHS, UL                                                   |

## GN-9386 – Visão frontal

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.



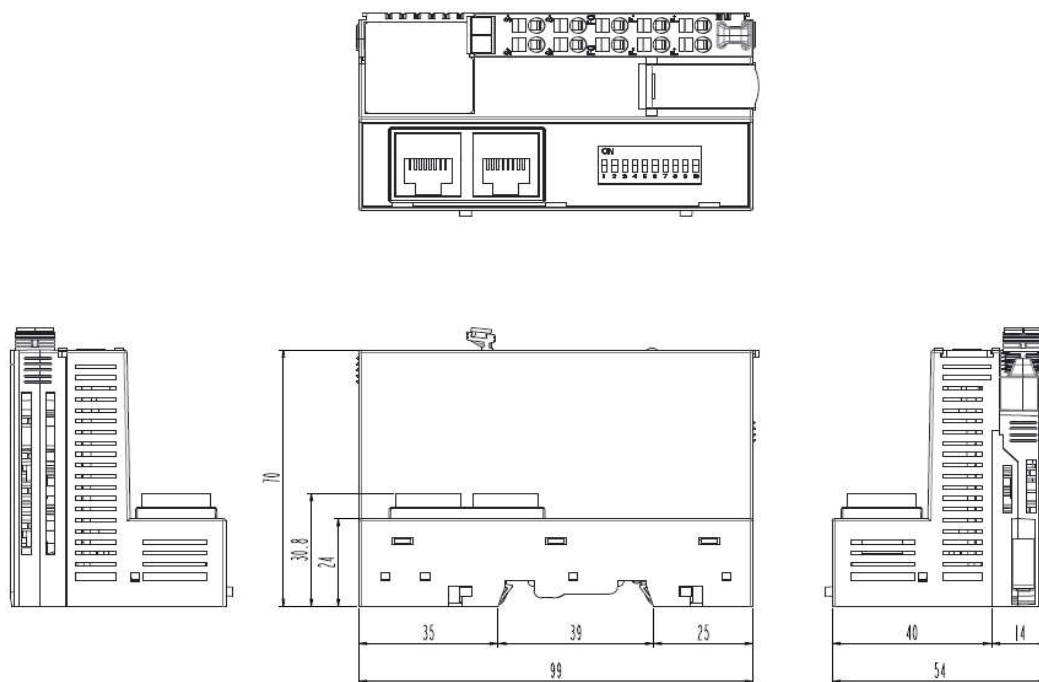
## GN-9386 – Painel de LEDs

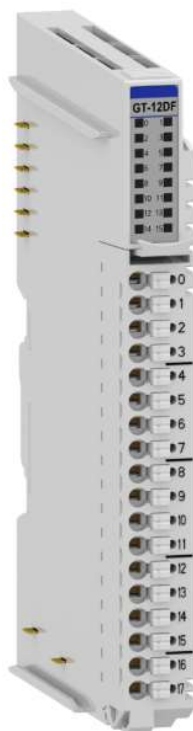
| Descrição LED          | Estado LED     | Descrição                                     |
|------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| MOD – Status do Módulo | Desligado      | Módulo sem alimentação.                       |
|                        | Verde          | Módulo operando em condição normal.           |
|                        | Piscando Verde | Parâmetros da EEPROM< ainda não inicializados |

|                                                  |                      |                                                           |
|--------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                  | Piscando Vermelho    | Módulo em falha (auto-teste / Falha checksum)             |
|                                                  | Vermelho             | Módulo com falha irrecuperável – Erro de memória ou CPU.  |
| RUN                                              | Desligado            | Inicialização                                             |
|                                                  | Piscando Verde       | Pré Operação                                              |
|                                                  | 1 Flash Verde        | Operação segura                                           |
|                                                  | Vários Flashes Verde | Inicializandmo/Boot                                       |
|                                                  | Verde                | Operação normal                                           |
| ERROR                                            | Desligado            | Sem erro - Operação normal                                |
|                                                  | Piscando Vermelho    | Configuração Inválida.                                    |
| IOS – Status dos módulos de expansão             | Desligado            | Módulo pode estar desligado ou sem módulos de expansão.   |
|                                                  | Piscando Verde       | Módulos de expansão conectados, mas sem e troca de dados. |
|                                                  | Verde                | Módulos de expansão conectados e trocando dados.          |
|                                                  | Vermelho             | Um ou mais módulos de expansão em falha.                  |
|                                                  | Piscando Vermelho    | Falha ao iniciar módulo de expansão.                      |
| System Power – Alimentação do sistema habilitada | Desligado            | Sem alimentação 5Vdc para o sistema.                      |
|                                                  | Verde                | Operação Normal.                                          |
| Field Power – Alimentação de campo habilitada    | Desligado            | Sem alimentação 24Vdc para alimentação de campo.          |
|                                                  | Verde                | Operação Normal.                                          |

## GN-9386 – Dimensões

54mm x 99mm x 70mm (L x A x P)



**GT-12DF – Expansão Entrada Digital****GT-12DF – Descrição**

O módulo GT-12DF é uma expansão com 16 entradas digitais, que podem ser configuradas para *source* ou *sink* (todos *source* ou todos *sink*). O módulo conta com um painel de 16 LEDs, um para cada entrada, indicando se a mesma está acionada ou não. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia *slice* permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos de alimentação e comunicação. O conector das ED é do tipo RTB (*Removable Terminal Block*), eliminando a necessidade de remoção de fios e cabos durante uma eventual substituição de módulo. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

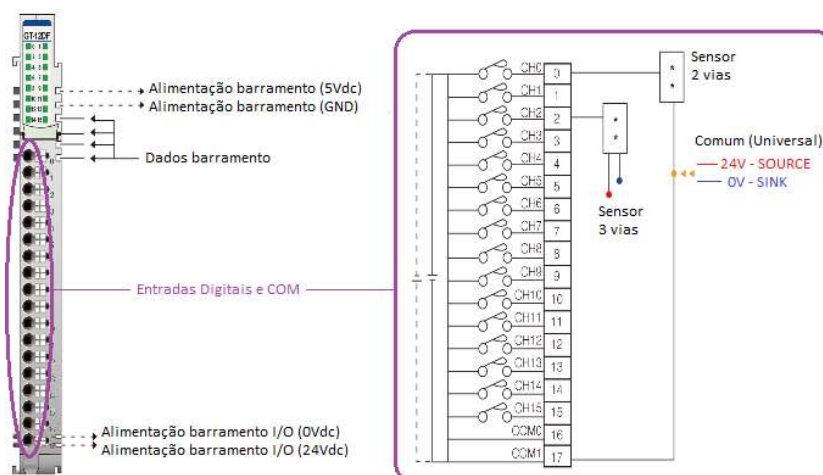
**GT-12DF – Características Gerais**

| Entradas                    |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Tipo de I/O                 | Entrada Digital Universal            |
| Número I/O                  | 16 Entradas Digitais (source/sink)   |
| Indicadores                 | 16 LEDs verdes                       |
| Tensão entrada acionada     | 24Vdc nominal<br>15 ~ 26,4Vdc @ 60°C |
| Corrente entrada acionada   | 4mA @ 24Vdc<br>5mA @ 30Vdc           |
| Tensão entrada não acionada | 12,5Vdc @ 25°C                       |
| Delay (OFF → ON / ON → OFF) | 0,3ms máx.                           |
| Filtro de entrada           | Ajustável até 10ms                   |

|                              |                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Impedância de entrada        | 5,6kohm                                                                |
| Pontos Comum                 | 16 Entradas / 2 COM (Universal)                                        |
| <b>Geral</b>                 |                                                                        |
| Consumo                      | 50mA @ 5Vdc                                                            |
| Alimentação de campo         | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 30Vdc<br>Consumo: 0mA @ 24 Vdc |
| Isolação                     | Optoacoplador                                                          |
| <b>Instalação / Ambiente</b> |                                                                        |
| Peso                         | 63g                                                                    |
| Dimensões                    | 12mm x 109mm x 70mm (L x A x P)                                        |
| Montagem                     | Montagem em trilho DIN                                                 |
| Posição                      | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                     |
| Cabeamento IO                | Máx. 0,75mm <sup>2</sup> (AWG 18)                                      |
| Temperatura de operação      | -40°C ~ 60°C                                                           |
| Temperatura de armazenagem   | -40°C ~ 85°C                                                           |
| Umidade relativa             | 5% ~ 90% (sem condensação)                                             |
| <b>Certificações</b>         |                                                                        |
| Choque mecânico              | IEC 60068-2-27                                                         |
| Resistência a vibração       | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g      |
| Emissões                     | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                              |
| Imunidade                    | EN 61000-6-2:2005                                                      |
| Certificados                 | CE, FCC, RoHS, UL                                                      |

## GT-12DF – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.

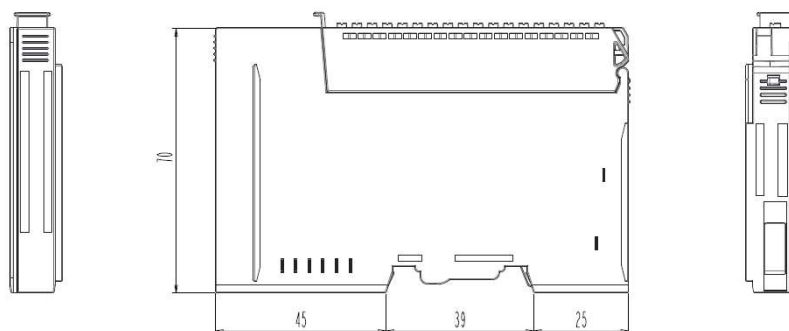
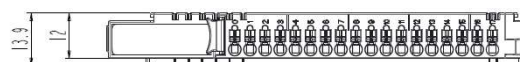


## GT-12DF – Painel de LEDs

| Descrição LED       | Estado LED | Descrição             |
|---------------------|------------|-----------------------|
| 0 a 15 - ED0 a ED15 | Desligado  | Entrada não acionada. |
|                     | Verde      | Entrada acionada.     |

## GT-12DF – Dimensões

12mm x 109mm x 70mm (L x A x P)



**GT-226F – Expansão Saída Digital****GT-226F – Descrição**

O módulo GT-226F é uma expansão com 16 saídas digitais. O módulo conta com um painel de 16 LEDs, um para cada saída, indicando se a mesma está acionada ou não. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia slice permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O conector das SD é do tipo RTB (Removable Terminal Block), eliminando a necessidade de remoção de fios e cabos durante uma eventual substituição de módulo. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

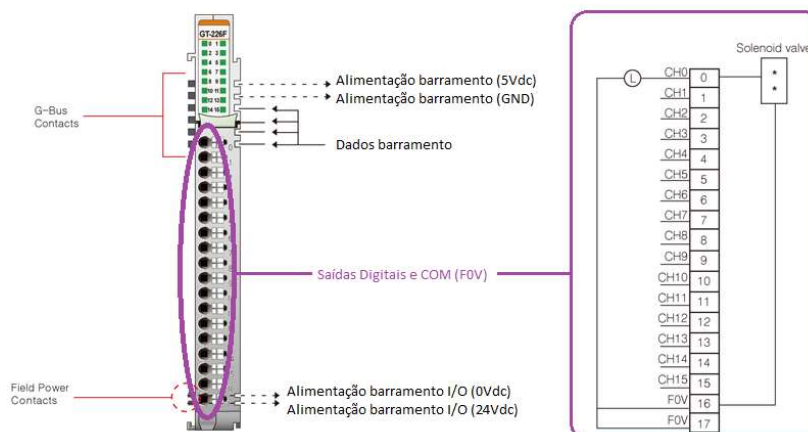
**GT-226F – Características Gerais**

| Saídas                         |                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de I/O                    | Saída Digital Universal                                                                                          |
| Número I/O                     | 16 Saídas Digitais (Source)                                                                                      |
| Indicadores                    | 16 LEDs verdes                                                                                                   |
| Tensão saída acionada          | 24Vdc nominal<br>Mín. 15Vdc ~ Máx. 32Vdc                                                                         |
| Queda de tensão saída acionada | 0,3Vdc @ 25°C<br>0,5Vdc @ 70°C                                                                                   |
| Corrente saída acionada        | Mín. 1mA                                                                                                         |
| Delay (OFF → ON / ON → OFF)    | 0,3ms máx.                                                                                                       |
| Corrente máxima                | Máx. 0,3A por saída / Máx. 4,8A por módulo                                                                       |
| Proteção (ITS716G)             | Limite sobrecorrente: Mín. 6,5A @ 25°C por canal de saída<br>Proteção térmica: Mín. 4A @ 25°C por canal de saída |

|                                   |                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Proteção contra curto circuito                                          |
| <b>Pontos Comum</b>               | 16 Saídas / 2 COM (Universal)                                           |
| <b>Geral</b>                      |                                                                         |
| <b>Consumo</b>                    | 50mA @ 5Vdc                                                             |
| <b>Alimentação de campo</b>       | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 30Vdc<br>Consumo: 40mA @ 24 Vdc |
| <b>Isolação</b>                   | Optoacoplador                                                           |
| <b>Instalação / Ambiente</b>      |                                                                         |
| <b>Peso</b>                       | 63g                                                                     |
| <b>Dimensões</b>                  | 12mm x 109mm x 70mm (L x A x P)                                         |
| <b>Montagem</b>                   | Montagem em trilho DIN                                                  |
| <b>Posição</b>                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                      |
| <b>Cabeamento IO</b>              | Máx. 0,75mm <sup>2</sup> (AWG 18)                                       |
| <b>Temperatura de operação</b>    | -40°C ~ 70°C                                                            |
| <b>Temperatura de armazenagem</b> | -40°C ~ 85°C                                                            |
| <b>Umidade relativa</b>           | 5% ~ 95% (sem condensação)                                              |
| <b>Certificações</b>              |                                                                         |
| <b>Choque mecânico</b>            | IEC 60068-2-27                                                          |
| <b>Resistência a vibração</b>     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g       |
| <b>Emissões</b>                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                               |
| <b>Imunidade</b>                  | EN 61000-6-2:2005                                                       |
| <b>Certificados</b>               | CE, FCC, RoHS, UL                                                       |

## GT-226F – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.

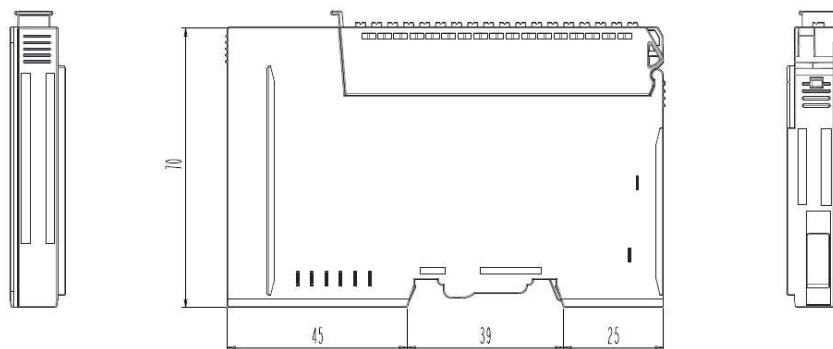
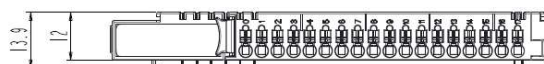


## GT-226F – Painel de LEDs

| Descrição LED       | Estado LED | Descrição           |
|---------------------|------------|---------------------|
| 0 a 15 - SD0 a SD15 | Desligado  | Saída não acionada. |
|                     | Verde      | Saída acionada.     |

## GT-226F – Dimensões

12mm x 109mm x 70mm (L x A x P)



**GT-3118 – Expansão Entrada Analógica de Corrente****GT-3118 - Descrição**

O módulo GT-3118 é uma expansão com 8 entradas analógicas, que podem ser configuradas para 0~20mA ou 4~20mA, via registrador, de forma independente para cada entrada. O módulo conta com um painel de 8 LEDs, um para cada entrada, indicando o status das entradas. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia *slice* permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O conector das EA é do tipo RTB (*Removable Terminal Block*), eliminando a necessidade de remoção de fios e cabos durante uma eventual substituição de módulo. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

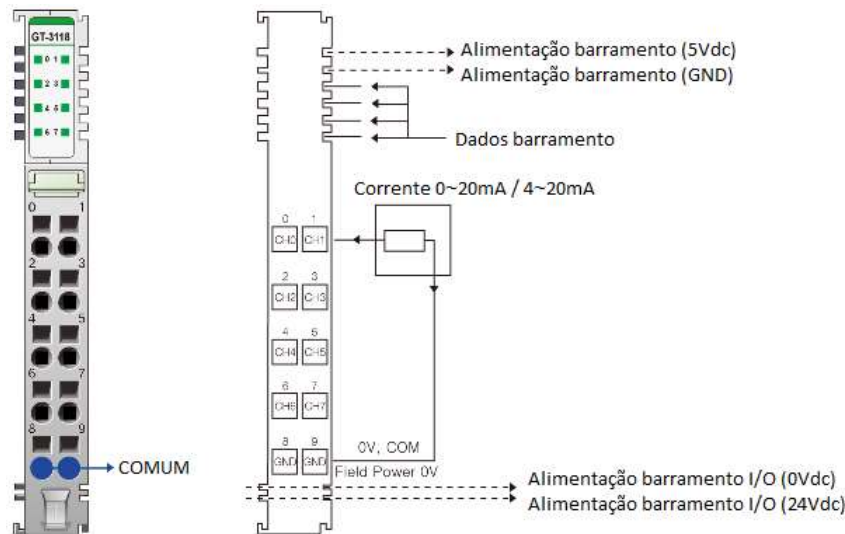
**GT-3118 – Características Gerais**

| Saídas             |                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------|
| Tipo de I/O        | Entrada Analógica de Corrente                         |
| Número I/O         | 8 Entradas não isoladas                               |
| Indicadores        | 8 LEDs verdes                                         |
| Range              | 0~20mA, 4~20mA                                        |
| Resolução          | 12 Bits<br>4,88uA/Bit (0~20mA)<br>3,91uA/Bit (4~20mA) |
| Tempo de conversão | 1,5ms                                                 |
| Ajuste de campo    | Não necessário                                        |
| Pontos Comum       | 0V (GND) comum para entradas                          |

| Geral                      |                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Consumo                    | 30mA @ 5Vdc                                                                         |
| Alimentação de campo       | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 18 ~ 30Vdc<br>Consumo: 30mA @ 24 Vdc             |
| Isolação                   | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado |
| Instalação / Ambiente      |                                                                                     |
| Peso                       | 58g                                                                                 |
| Dimensões                  | 12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                                                      |
| Montagem                   | Montagem em trilho DIN                                                              |
| Posição                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                                  |
| Cabeamento IO              | Máx. 2,0mm <sup>2</sup> (AWG 14)                                                    |
| Temperatura de operação    | -40°C ~ 70°C                                                                        |
| Temperatura de armazenagem | -40°C ~ 85°C                                                                        |
| Umidade relativa           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                                          |
| Certificações              |                                                                                     |
| Choque mecânico            | IEC 60068-2-27                                                                      |
| Resistência a vibração     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g                   |
| Emissões                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                                           |
| Imunidade                  | EN 61000-6-2:2005                                                                   |
| Certificados               | CE, FCC, RoHS, UL                                                                   |

GT-3118 – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.

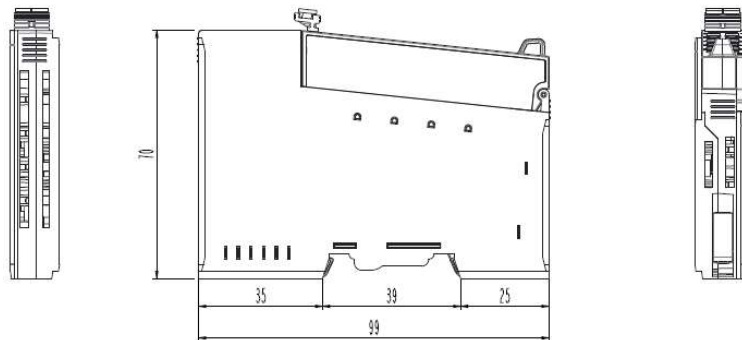
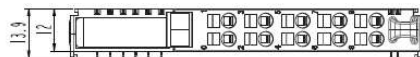


GT-3118 – Painel de LEDs

| Descrição LED     | Estado LED                     | Descrição                                                                                                      |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 a 7 - EA0 a EA7 | Desligado                      | Under range: Entrada < 3mA<br>Over range: Entrada > 21mA<br>Entrada < 0,5% do range mínimo de operação normal. |
|                   | Verde                          | Entrada > 0,5% do range mínimo de operação normal.                                                             |
|                   | Piscando Verde<br>(Todos LEDs) | Alimentação de I/Os desconectada                                                                               |

GT-3118 – Dimensões

12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)



**GT-3428 – Expansão Entrada Analógica de Tensão****GT-3428 – Descrição**

O módulo GT-3428 é uma expansão com 8 entradas analógicas, que podem ser configuradas para 0~10V, 0~5V ou 1~5V, via registrador, de forma independente para cada entrada. O módulo conta com um painel de 8 LEDs, um para cada entrada, indicando o status das entradas. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia *slice* permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O conector das EA é do tipo RTB (*Removable Terminal Block*), eliminando a necessidade de remoção de fios e cabos durante uma eventual substituição de módulo. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

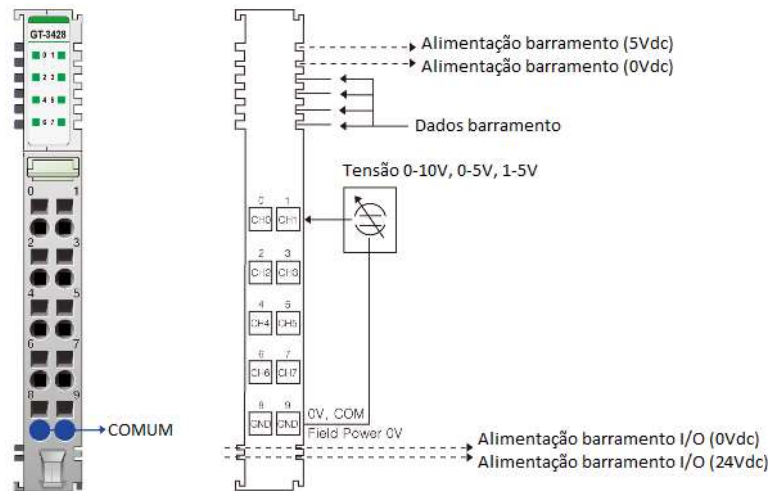
**GT-3428 – Características Gerais**

| Saídas             |                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de I/O        | Entrada Analógica de Tensão                                             |
| Número I/O         | 8 Entradas não isoladas                                                 |
| Indicadores        | 8 LEDs verdes                                                           |
| Range              | 0~10V, 0~5V, 1~5V                                                       |
| Resolução          | 12 Bits<br>2,44mV/Bit (0~10V)<br>1,22mV/Bit (0~5V)<br>0,98mV/Bit (1~5V) |
| Tempo de conversão | 0,5ms                                                                   |

|                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ajuste de campo</b>            | Não necessário                                                                      |
| <b>Pontos Comum</b>               | 0V (GND) comum para entradas                                                        |
| <b>Geral</b>                      |                                                                                     |
| <b>Consumo</b>                    | 30mA @ 5Vdc                                                                         |
| <b>Alimentação de campo</b>       | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 18 ~ 30Vdc<br>Consumo: 30mA @ 24 Vdc             |
| <b>Isolação</b>                   | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado |
| <b>Instalação / Ambiente</b>      |                                                                                     |
| <b>Peso</b>                       | 58g                                                                                 |
| <b>Dimensões</b>                  | 12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                                                      |
| <b>Montagem</b>                   | Montagem em trilho DIN                                                              |
| <b>Posição</b>                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                                  |
| <b>Cabeamento IO</b>              | Máx. 2,0mm <sup>2</sup> (AWG 14)                                                    |
| <b>Temperatura de operação</b>    | -40°C ~ 70°C                                                                        |
| <b>Temperatura de armazenagem</b> | -40°C ~ 85°C                                                                        |
| <b>Umidade relativa</b>           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                                          |
| <b>Certificações</b>              |                                                                                     |
| <b>Choque mecânico</b>            | IEC 60068-2-27                                                                      |
| <b>Resistência a vibração</b>     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g                   |
| <b>Emissões</b>                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                                           |
| <b>Imunidade</b>                  | EN 61000-6-2:2005                                                                   |
| <b>Certificados</b>               | CE, FCC, RoHS, UL                                                                   |

GT-3428 – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.

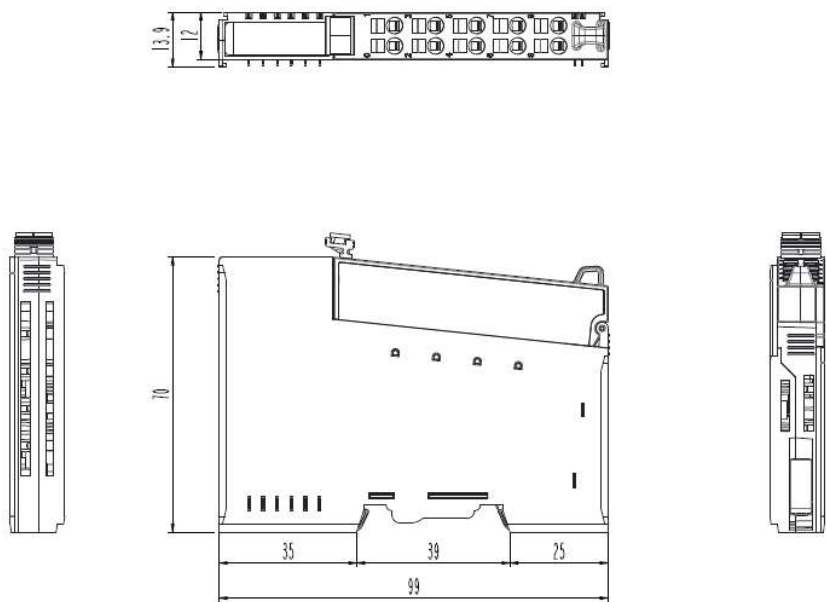


GT-3428 – Painel de LEDs

| Descrição LED     | Estado LED                  | Descrição                                          |
|-------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| 0 a 7 - EA0 a EA7 | Desligado                   | Entrada < 0,5% do range mínimo de operação normal. |
|                   | Verde                       | Entrada > 0,5% do range mínimo de operação normal. |
|                   | Piscando Verde (Todos LEDs) | Alimentação de I/Os desconectada                   |

GT-3428 – Dimensões

12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)



**GT-4214 – Expansão Saída Analógica de Corrente****GT-4214 – Descrição**

O módulo GT-4214 é uma expansão com 4 saídas analógicas de corrente 4-20mA. O módulo conta com um painel de 4 LEDs, um para cada saída, indicando o status das saídas. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia *slice* permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O conector das SA é do tipo RTB (*Removable Terminal Block*), eliminando a necessidade de remoção de fios e cabos durante uma eventual substituição de módulo. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

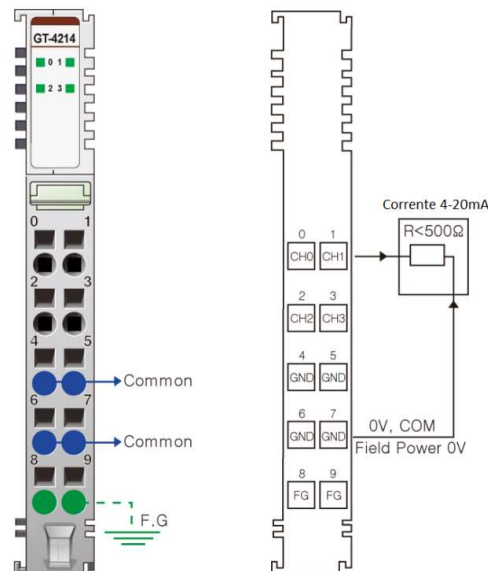
**GT-4214 – Características Gerais**

| Saídas             |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Tipo de I/O        | Saída Analógica de Corrente  |
| Número I/O         | 4 Saídas não isoladas        |
| Indicadores        | 4 LEDs verdes                |
| Range              | 4~20mA                       |
| Resolução          | 12 Bits – 3,91uA/Bit         |
| Tempo de conversão | 0,15ms                       |
| Ajuste de campo    | Não necessário               |
| Pontos Comum       | 0V (GND) comum para entradas |
| Geral              |                              |
| Consumo            | 30mA @ 5Vdc                  |

|                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alimentação de campo</b>       | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 18 ~ 30Vdc<br>Consumo: 30mA @ 24 Vdc             |
| <b>Isolação</b>                   | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado |
| <b>Instalação / Ambiente</b>      |                                                                                     |
| <b>Peso</b>                       | 58g                                                                                 |
| <b>Dimensões</b>                  | 12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                                                      |
| <b>Montagem</b>                   | Montagem em trilho DIN                                                              |
| <b>Posição</b>                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                                  |
| <b>Cabeamento IO</b>              | Máx. 2,0mm <sup>2</sup> (AWG 14)                                                    |
| <b>Temperatura de operação</b>    | -40°C ~ 70°C                                                                        |
| <b>Temperatura de armazenagem</b> | -40°C ~ 85°C                                                                        |
| <b>Umidade relativa</b>           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                                          |
| <b>Certificações</b>              |                                                                                     |
| <b>Choque mecânico</b>            | IEC 60068-2-27                                                                      |
| <b>Resistência a vibração</b>     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g                   |
| <b>Emissões</b>                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                                           |
| <b>Imunidade</b>                  | EN 61000-6-2:2005                                                                   |
| <b>Certificados</b>               | CE, FCC, RoHS, UL                                                                   |

GT-4214 – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.

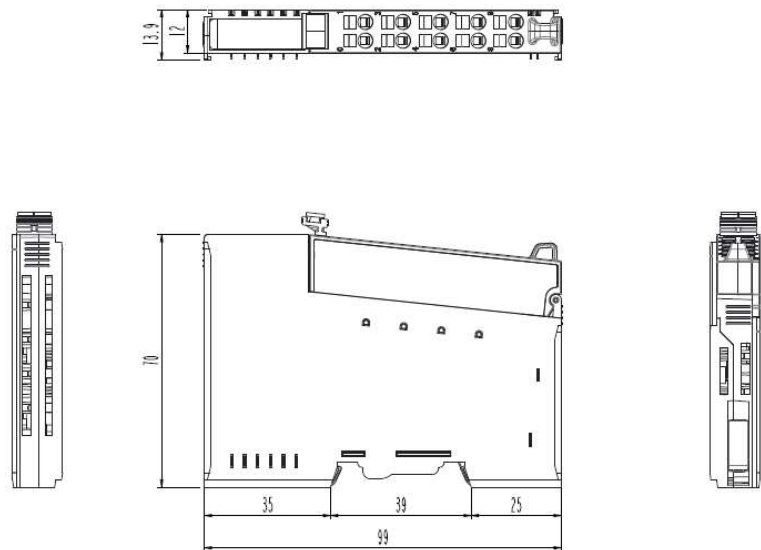


GT-4214 – Painel de LEDs

| Descrição LED | Estado LED                     | Descrição                         |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 0 a 3         | Desligado                      | Saída não acionada.               |
|               | Verde                          | Saída acionada.                   |
|               | Piscando Verde<br>(Todos LEDs) | Alimentação de I/Os desconectada. |

GT-4214 – Dimensões

12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)



**GT-4424 – Expansão Saída Analógica de Tensão****GT-4424 – Descrição**

O módulo GT-4214 é uma expansão com 4 saídas analógicas de tensão 0-10V. O módulo conta com um painel de 4 LEDs, um para cada saída, indicando o status das saídas. Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia *slice* permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O conector das SA é do tipo RTB (*Removable Terminal Block*), eliminando a necessidade de remoção de fios e cabos durante uma eventual substituição de módulo. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

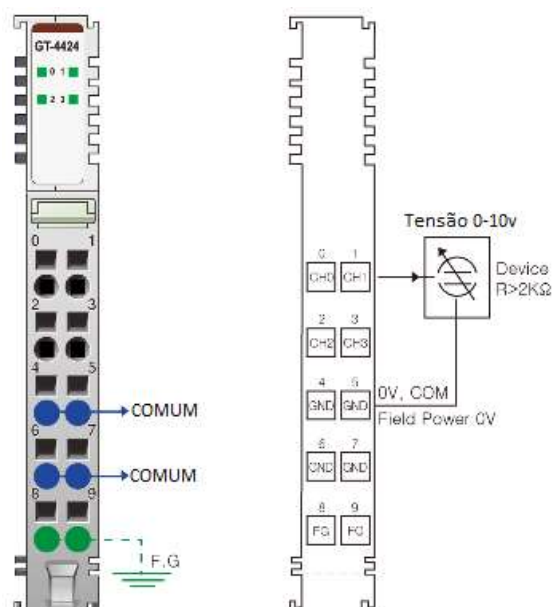
**GT-4424 – Características Gerais**

| Saídas               |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| Tipo de I/O          | Saída Analógica de Tensão                     |
| Número I/O           | 4 Saídas não isoladas                         |
| Indicadores          | 4 LEDs verdes                                 |
| Range                | 0~10V                                         |
| Resolução            | 12 Bits – 2,44mV/Bit                          |
| Tempo de conversão   | 0,15ms                                        |
| Ajuste de campo      | Não necessário                                |
| Pontos Comum         | 0V (GND) comum para entradas                  |
| Geral                |                                               |
| Consumo              | 30mA @ 5Vdc                                   |
| Alimentação de campo | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 18 ~ 30Vdc |

|                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Consumo: 35mA @ 24 Vdc                                                              |
| <b>Isolação</b>                   | Alimentação para lógica interna: Não Isolado<br>Alimentação dos módulos IO: Isolado |
| <b>Instalação / Ambiente</b>      |                                                                                     |
| <b>Peso</b>                       | 58g                                                                                 |
| <b>Dimensões</b>                  | 12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                                                      |
| <b>Montagem</b>                   | Montagem em trilho DIN                                                              |
| <b>Posição</b>                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal                                  |
| <b>Cabeamento IO</b>              | Máx. 2,0mm <sup>2</sup> (AWG 14)                                                    |
| <b>Temperatura de operação</b>    | -40°C ~ 70°C                                                                        |
| <b>Temperatura de armazenagem</b> | -40°C ~ 85°C                                                                        |
| <b>Umidade relativa</b>           | 5% ~ 90% (sem condensação)                                                          |
| <b>Certificações</b>              |                                                                                     |
| <b>Choque mecânico</b>            | IEC 60068-2-27                                                                      |
| <b>Resistência a vibração</b>     | Baseado na IEC 60068-2-6<br>DNVGL-CD-0039 : Vibration Class B, 4g                   |
| <b>Emissões</b>                   | EN 61000-6-4:2007/A1:2011                                                           |
| <b>Imunidade</b>                  | EN 61000-6-2:2005                                                                   |
| <b>Certificados</b>               | CE, FCC, RoHS, UL                                                                   |

## GT-4424 – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.

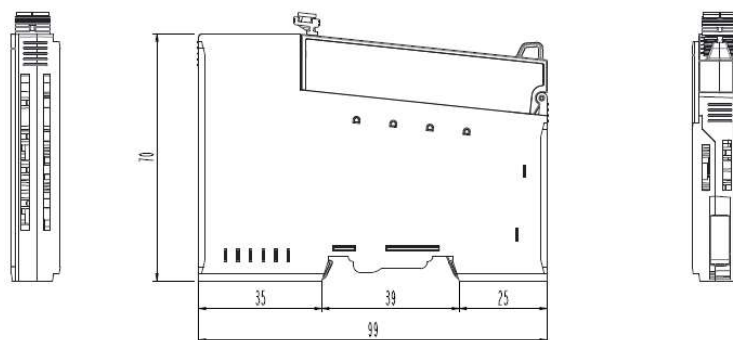
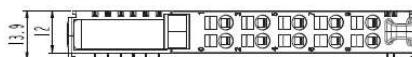


**GT-4424 – Painel de LEDs**

| Descrição LED | Estado LED                     | Descrição                         |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 0 a 3         | Desligado                      | Saída não acionada.               |
|               | Verde                          | Saída acionada.                   |
|               | Piscando Verde<br>(Todos LEDs) | Alimentação de I/Os desconectada. |

**GT-4424 – Dimensões**

12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)



**GT-7511 – Expansão Fonte de Alimentação para Barramento****GT-7511 – Descrição**

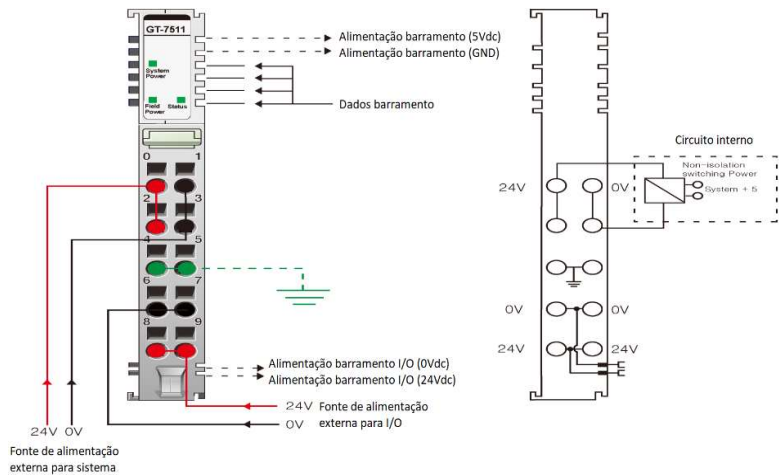
O módulo GT-7511 é uma fonte de alimentação. Ideal para suprir a alimentação do sistema e alimentação de campo (I/Os). Sua montagem é realizada diretamente em trilho DIN e a tecnologia *slice* permite uma rápida conexão ao barramento, dispensando a necessidade de utilização de fios e cabos para alimentação e comunicação. O conector das SA é do tipo RTB (*Removable Terminal Block*), eliminando a necessidade de remoção de fios e cabos durante uma eventual substituição de módulo. O equipamento possui certificações que garantem resistência a interferências eletromagnéticas, vibrações e opera em uma ampla faixa de temperatura.

**GT-7511 – Características Gerais**

| Geral                      |                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------|
| Alimentação                | Entrada: 24Vdc (nominal)<br>Range: 15 ~ 30Vdc        |
| Consumo                    | 20mA @ 24Vdc                                         |
| Indicadores                | 3 LED Verdes – System Power, Field Power, Bus Status |
| Corrente máxima módulos IO | 10,0A Máx.                                           |
| Saída Alimentação Sistema  | 5Vdc / 1A                                            |
| Instalação / Ambiente      |                                                      |
| Peso                       | 59g                                                  |
| Dimensões                  | 12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)                       |
| Montagem                   | Montagem em trilho DIN                               |
| Posição                    | Possibilidade de instalação vertical ou horizontal   |
| Cabeamento IO              | Máx. 2.0mm <sup>2</sup> (AWG 14)                     |
| Temperatura de operação    | -40°C ~ 60°C                                         |
| Temperatura de armazenagem | -40°C ~ 85°C                                         |
| Umidade relativa           | 5% ~ 90% (sem condensação)                           |

GT-7511 – Visão frontal e conexões

A imagem a seguir ilustra o painel frontal do equipamento, com seus componentes e conexões.



GT-7511 – Painel de LEDs

| Descrição LED | Estado LED     | Descrição                                        |
|---------------|----------------|--------------------------------------------------|
| System Power  | Desligado      | Sem alimentação 5Vdc para o sistema.             |
|               | Verde          | Operação Normal.                                 |
| Field Power   | Desligado      | Sem alimentação 24Vdc para alimentação de campo. |
|               | Verde          | Operação Normal.                                 |
| Status        | Verde          | Operação Normal.                                 |
|               | Piscando Verde | Sem comunicação de dados com adaptador.          |
|               | Desligado      | Sem adaptador de rede conectado.                 |

GT-7511 – Dimensões

12mm x 99mm x 70mm (L x A x P)

