



Universal Remote Profibus

XM-210 DP



Introdução

Obrigado por ter escolhido nosso Universal Remote Profibus XM-210 DP. Para garantir o uso correto e eficiente, é imprescindível a leitura completa deste manual para um bom entendimento de como operar o XM-210 DP, antes de colocá-lo em funcionamento.

Sobre este Manual

- 1 - Este manual deve ser entregue ao usuário final do XM-210 DP;
- 2 - O conteúdo deste manual está sujeito à alterações sem aviso prévio;
- 3 - Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, de qualquer forma, sem a permissão por escrito da DLG;
- 4 - As especificações contidas neste manual estão limitadas aos modelos padrão e não abrangem produtos especiais, fabricados sob encomenda;
- 5 - Todo o cuidado foi tomado na preparação deste manual, visando garantir a qualidade das informações.

CUIDADO!

O instrumento descrito por este manual técnico é um equipamento para aplicação em área técnica especializada. Os produtos fornecidos pela DLG passam por um rígido controle de qualidade. No entanto, equipamentos eletrônicos de controle industrial podem causar danos às máquinas ou processos por eles controlados, no caso de operações indevidas ou eventuais falhas, podendo inclusive colocar em risco vidas humanas. O usuário é responsável pela configuração e seleção de valores dos parâmetros do instrumento. O fabricante alerta para os riscos de ocorrências com danos tanto a pessoas quanto a bens, resultantes do uso incorreto do instrumento.

Índice

APRESENTAÇÃO	5
APLICAÇÕES TÍPICAS.....	6
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7
Características de entrada.....	7
Características Gerais e precisão.....	8
COMO ESPECIFICAR	8
DIMENSÕES.....	9
INSTALAÇÃO MECÂNICA.....	10
INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....	11
Alimentação.....	12
Entradas digitais.....	12
Saídas a relé e alarmes.....	13
Codificação de bits para os alarmes.....	14
Entrada PT-100	15
Entrada termopar.....	15
Entrada corrente.....	16
Entrada tensão	16
Entrada nível lógico	17
FUNCIONAMENTO	20
Iniciando a XM-210 DP.....	20
Indicação	22
Botão de teste	22
RECOMENDAÇÕES.....	23
GARANTIA	24

Apresentação

A Universal Remote Profibus XM-210 DP foi criada para promover versatilidade e robustez nas plantas industriais.

Com seu núcleo de processamento baseado em tecnologia ARM®, a XM-210 DP oferece rapidez e acessibilidade às variáveis de campo através do protocolo Profibus DP em meio físico RS-485, possibilitando assim, a leitura em suas 16 entradas dos vários tipos de sinais e faixas como: termopares, sensores resistivos RTD's, corrente, tensão, frequência e níveis lógicos.



Figura 1

Os tipos de entradas e recursos são descritos abaixo:

- Termopares tipo J, K, T, R, S, E, N, B (ITS-90) com compensação de junta fria
- RTD tipo PT-100 (dois ou três fios)
- Corrente 0-20mA e 4-20mA
- Tensão 0-75mV, 0-5V e 0-10V
- Nível Lógico amplitude máxima 10Vdc
- Frequência até 10KHz com 4 canais simultâneos com sensibilidade de 0,3V a 50V
- 2 Entradas digitais isoladas para até 26V para reconhecimento de alarme e status.
- 2 Níveis de alarme por canal configuráveis Hi, Lo e Diferencial com histerese e delay de 1 a 10 segundos
- 2 Saídas a relé para status de alarme
- Conexão à borneira totalmente destacável tipo Plug-In

Aplicações Típicas

A Universal Remote Profibus XM-210 DP é destinada aos diversos tipos de aplicações industriais, facilitando a concentração dos dados das variáveis de campo analógicas e digitais em pontos distribuídos. A topologia do tipo barramento utilizada no protocolo Profibus DP demonstra grande otimização nas aquisições remotas de variáveis e a XM210 DP concentra até 16 canais de sinais universais, fornecendo uma ótima relação custo-benefício. Desta forma é garantido um aumento na escalabilidade do processo e diminuição dos custos da planta. A topologia é descrita na Figura 2 Topologia rede Profibus com a XM-210 DP.

Todas as 16 entradas da XM-210 DP possuem os dados das variáveis de campo tratados e confiáveis para os sistemas de supervisão e controle, sendo assim, as remotas universais podem ser amplamente utilizadas para colher os dados de quaisquer pontos de chão-de-fábrica.

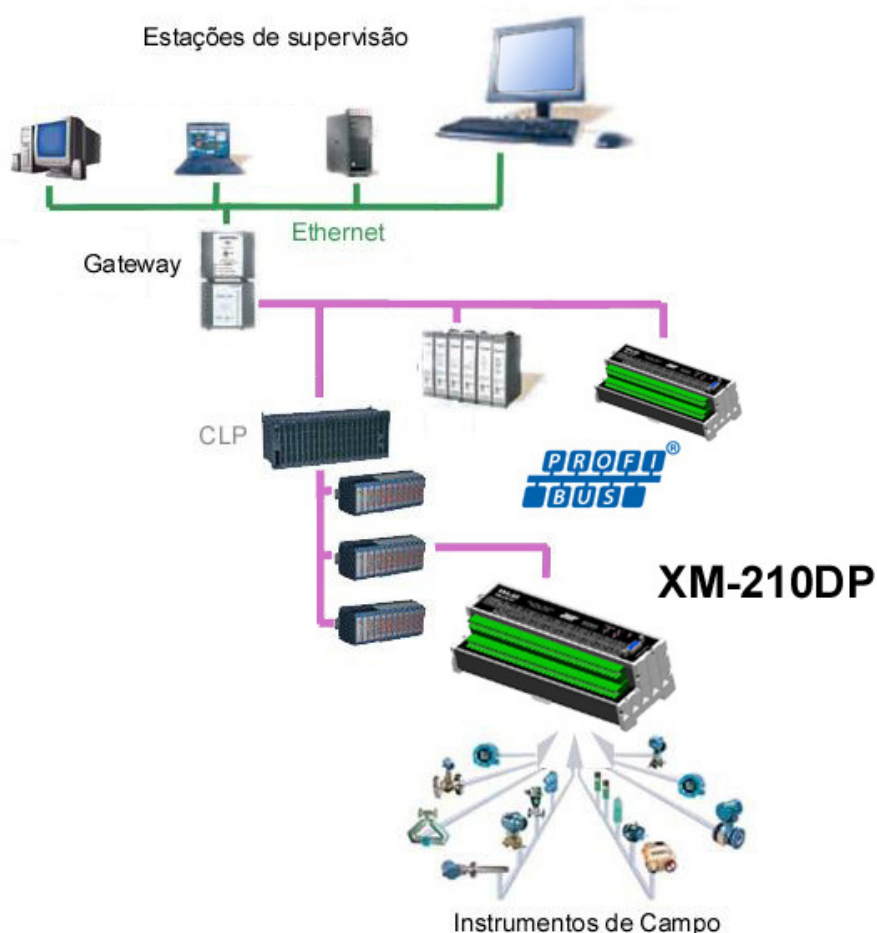


Figura 2 Topologia rede Profibus com a XM-210 DP

Especificações Técnicas

Características de entrada

Tipo	Parâmetro	Mín.	Máx.	Observações	Unidade	
Sinal de entrada	Corrente	0	20	lin < 22 Burnout < 3,5	Fin < 2Hz	mA
	Tensão	0	10	Vin < 10,5V		Vdc
	Nível Lógico	0	10			
	Termopar	-270	1820	B, E J, K, N, R, S, T		°C
	Comp. junta-fria	-10	+60	Faixa de operação		
	PT-100	-200	850	Dois ou três Fios Burnout em V, G ou I		
	Frequência	0,0004	10	Sensibilidade 0,3 a 50Vdc		kHz
Impedância de entrada	Corrente	49			Ω	
	Tensão	5			MΩ	
	Termopar	5				
	PT-100	5				
	Frequência	150	@10Vp 10KHz		KΩ	
Precisão A/D (FS)	Corrente	0-20	± 1		uA	
		4-20	± 1			
	Tensão	0-75	± 0,003		mV	
		0-5	± 0,25			
		0-10	± 0,5			
	Termopar	± 0,1			%	
	PT-100	Pt	± 0,1			
Comp. JF	± 0,5			°C		
Linearização	Termopar	0,1			°C	
	PT-100	0,2				
Precisão Frequência	0,02 @10000Hz				%	
Entradas digitais	Corrente	0,4	4		mA	
	Tensão	0	26		Vdc	
	Frequência	0,1	20		Hz	

Características Gerais e precisão

Tipo	Observações
Alarmes	Duas saídas de alarme à relé: RL1 e RL2 SPDT máx. 3A/220VCA
Comunicação	Meio físico RS-485 com isolamento e filtro de proteção de transientes com protocolo Profibus DPV0 Baud Rate: BR: 9.6k, 19.2k, 45.45k, 93.75k, 187.5k, 500k, 1.500M, 3M, 6M e 12M
Temp. de operação	-10 °C a 60 °C
Estabilidade Térmica	±0,005% / °C do span @ 25°C.
Umidade relativa	Até 90%
Grau de Proteção	IP-50 (DIN EN 60529 VDE 0470)
Alimentação	85 a 260 Vac, 50-60Hz (XM-210DP AC) ou 18 ~ 30 Vdc (XM-210DP DC)
Consumo	10VA
Construção	Alumínio e tampas laterais em PA 6.6-FR (Poliamida resistente à chama)
Fixação	Fixado em trilho DIN35 (DIN EN 60715 TH35)
Conexão elétrica	Cabo até 2.5mm ² com conectores removíveis, tipo "plug-in".
Peso Aprox.	0,5Kg
Dimensões	59 x 208 x 75 mm. (Altura x Largura x Profundidade).

Como Especificar

XM- 10DP

Acabamento

- 2 Apenas a Remota (XM-210DP)
- 6 Remota instalada em caixa à prova d'água (XM-610DP)

Alimentação

- AC 85 ~ 260 Vac
- DC 18 ~ 30 Vdc

Detalhe Caixa

- M Indica caixa à prova d'água metálica (XM-610DP)

Dimensões

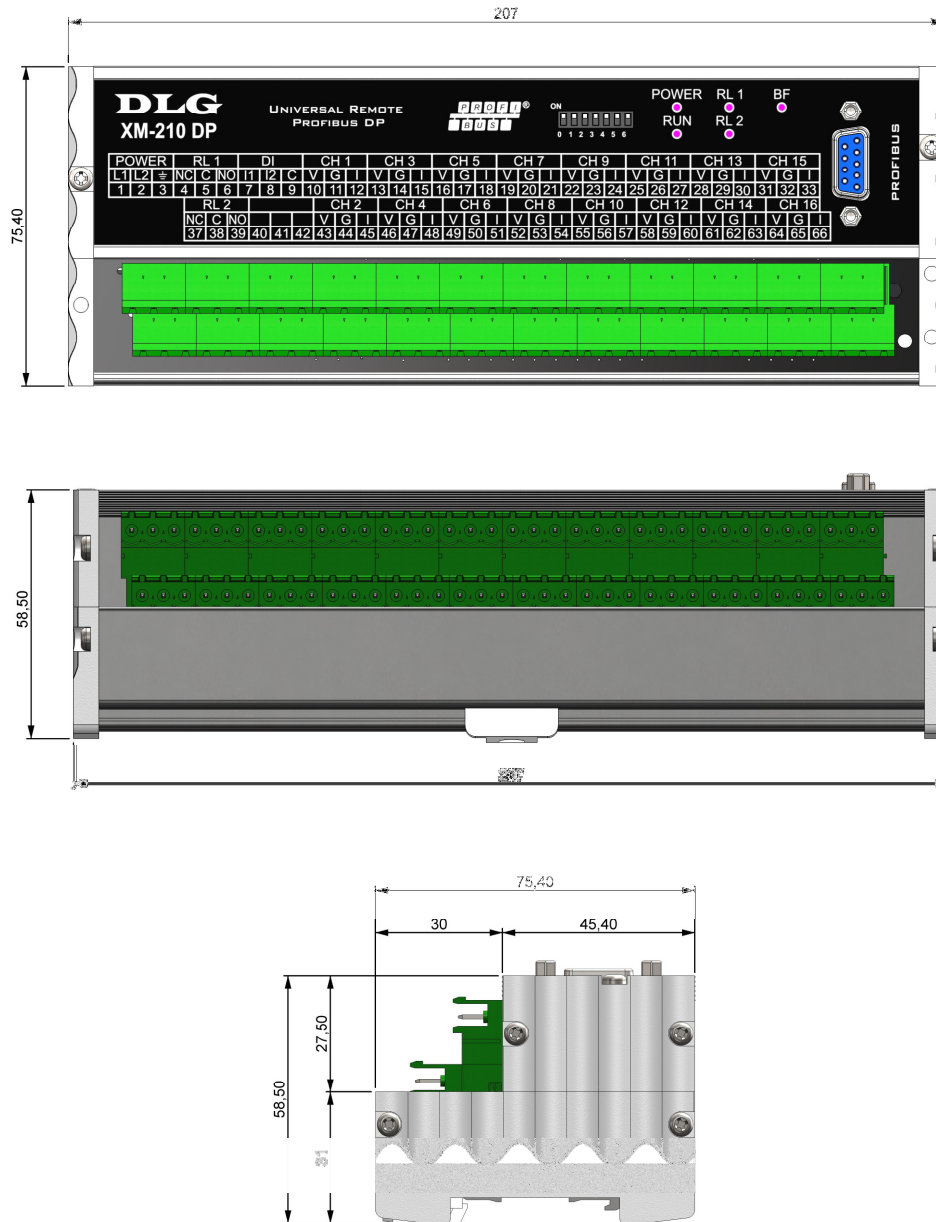


Figura 1 Dimensionamento para montagem (Cotas em milímetros)

Instalação mecânica

Para promover uma correta instalação da Universal Remote Profibus XM-210 DP, deve ser utilizada uma chave de fenda apropriada para não danificar as partes mecânicas. Recomendamos uma chave de fenda simples de 1/8" do tipo "borne". Os seguintes passos devem ser realizados com o auxílio da chave de fenda e instalado em trilho padronizado DIN 35mm. Conforme ilustrado.

1. Primeiramente posicione a parte superior da XM-210 DP no trilho DIN 35mm como mostra a Figura 4.



Figura 4

2. Logo após pressionar a parte inferior da XM-210 DP até ouvir um clique. Para remoção da XM-210 DP, basta aplicar a força contrária à fixação, ou seja, forçar a XM-210 DP para cima e puxar para fora.



Figura 5

3. A XM-210 DP foi desenvolvida para ser instalada em trilhos normalizados DIN35mm sendo que após a instalação, o equipamento deve permanecer bem fixado e não deve apresentar folga entre o trilho. Caso houver folga, o trilho pode não ser normalizado.

Instalação Elétrica

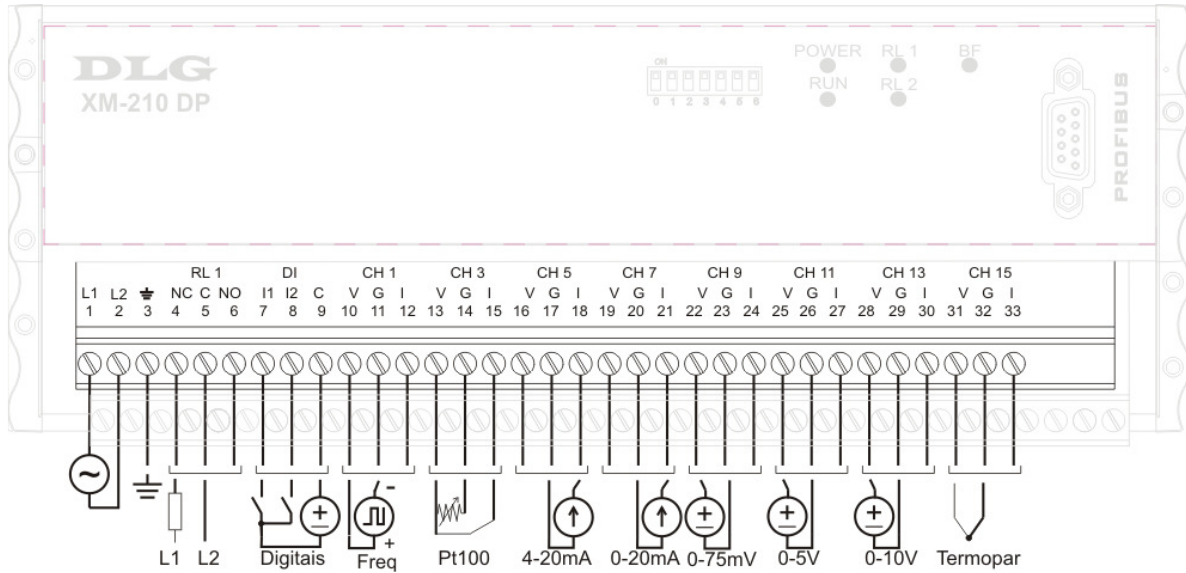


Figura 7 Borneira Superior

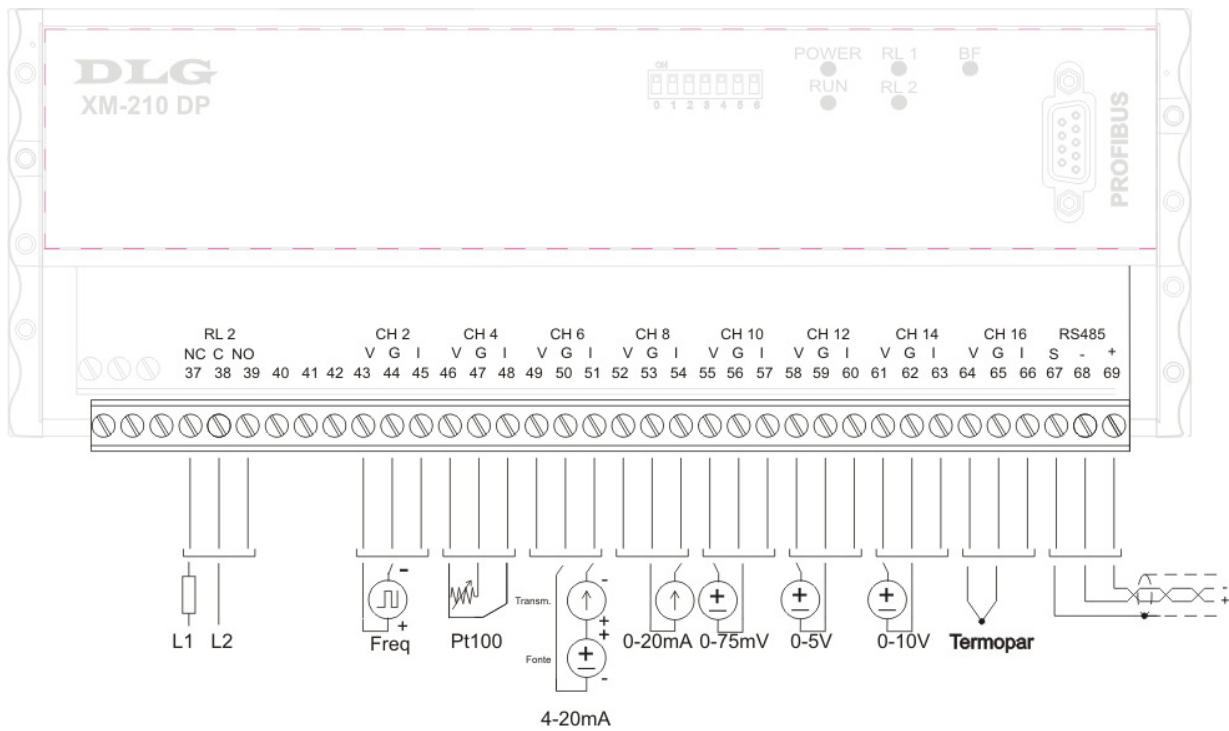
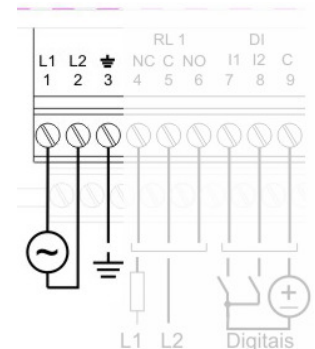


Figura 8 Borneira Inferior

Atenção: todos os cabos devem ser “crimpados” com terminais tipo ilhós para cabo de até 1,5mm quando não especificado. A seleção dos tipos de entrada da XM-210 DP é feita através da configuração dos parâmetros de cada entrada através da leitura do arquivo GSD e não existem jumpers de configuração. Para a interligação dos sinais analógicos, é recomendado o uso de cabos com malha para “blindagem” do sinal e o aterramento da malha deve ser feito em sua maioria, próximo ao instrumento de campo em apenas um ponto.

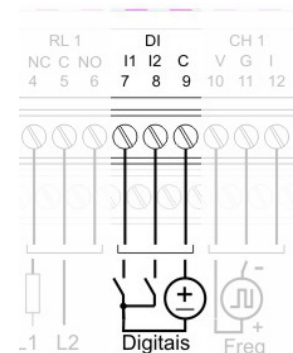
Alimentação

A XM-210 DP deve ser alimentada através dos bornes 1 e 2 com tensão full-range com faixa de 90 a 260Vac. O borne 3 é utilizado para aterrar a “massa” ao painel e recomenda-se utilizar cabos de 1,5mm² para as fases e 2,5mm² para o terra. O esquema elétrico é descrito ao lado.



Entradas digitais

As entradas digitais são utilizadas para reconhecimento e status dos alarmes. As duas entradas I1 e I2 são foto-acopladas, com sensibilidade de 1,6 a 24Vdc para nível lógico 1 e menor que 1,6 para nível lógico 0 e acionamento tipo NPN. A resposta à frequência é menor que 20Hz. As entradas digitais I1 e I2 são utilizadas como um flag de status para uso geral. O esquema elétrico é descrito ao lado onde os bornes 7 e 8 são as entradas NPN e o borne 9 o comum positivo da fonte.



As entradas digitais possuem registro de leitura e podem ser lidas através do *Slot 17 Digital Inputs*.

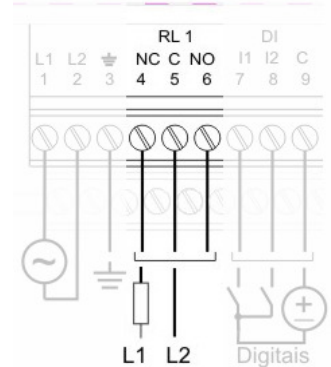
- Bit 0 – Entrada 1
- Bit 1 – Entrada 2

Slot 17 – Digital Inputs	
Bit	Função
0	Entrada digital 1
1	Entrada digital 2
2	Falha na leitura da memória de calibração 0=OK 1= Falha

Saídas a relé e alarmes

As saídas digitais a relé podem ser utilizadas para uso geral, e podem ser configuradas pelo byte de saída ou *slot* 20 (Relay 1 and 2). As saídas apenas poderão ser *resetadas* através do acesso ao *Slot* 19, cuja tabela está descrita abaixo.

O esquema de ligação é fornecido ao lado para relé do tipo SPDT com o comum do contato nos bornes 5 e 38, os contatos NO em 6 e 39 e NC em 4 e 37.



Slot 20 – Relay 1 and 2		
Va	Index	Ação
1	xxxx xxx1	Desarma Rele 1
2	xxxx xx1x	Desarma Rele 2
3	xxxx x1xx	Aciona Rele 1
4	xxxx 1xxx	Aciona Rele 2

Bit 0 – Reset Saída 1 Bit 1 – Reset Saída 2
 Bit 2 – Set Saída 1 Bit 3 – Set Saída 2

A XM-210 DP possui dois alarmes independentes para cada canal de entrada totalizando 32 alarmes.

Cada alarme pode ser configurado com até 3 tipos de condições: Inoperante, Valor de Baixo, Valor de Alto e Diferencial.

Inoperante: Não há condição de alarme

Valor de Baixo: O Alarme é acionado assim que o valor da entrada for menor do Valor de Baixo

Valor de Alto: O Alarme é acionado assim que o valor da entrada ficar acima do Valor de Alto

Diferencial: O modo diferencial é definido pelo set-point e a histerese. O set-point define o ponto central da referencia do alarme e a histerese faz um acréscimo e decréscimo (bandas laterais) da faixa de acionamento, sendo que se a entrada estiver dentro da faixa de atuação, o alarme permanece desativado e se o sinal for maior ou menor do que a faixa definida, o alarme é acionado. Por exemplo, para definir uma faixa livre de acionamento do alarme que compreende de 400 a 600, basta definir o set-point em 500 e a histerese 100. Logo a XM-210 DP faz 500+100 e 500-100 e os valores compreendidos fora da faixa são entendidos como estado de alarme.

A histerese é o termo relativo ao retardo entre a atuação e desatuação de uma determinada condição. Na XM-210 DP o modo de operação pode mudar de acordo com a Condição de Alarme selecionada.

Por exemplo:

Com Valor de baixo selecionado, o acionamento só ocorrerá depois de o valor de entrada for menor do que o set-point e desacionará quando for maior que o set-point mais a histerese.

Com Valor de alto selecionado, o acionamento só ocorrerá depois de o valor de entrada for maior do que o set-point e desacionará quando for menor que o set-point menos a histerese.

O tempo de espera define quantos segundos a saída espera para ser acionada.

O set-point define o ponto de ajuste dos acionamentos dos alarmes.

Observações:

Para uma maior segurança na utilização dos relés em condições de Burn-Out, ou seja, quando há rompimento do cabo do PT-100 (ver Entrada PT-100) é recomendado configurar o tempo de espera do acionamento dos relés para valores acima de 5 segundos. Essa condição é importante para evitar falhas operacionais como por exemplo “trips” de turbina ou qualquer sistema que dependa de um estado que seja livre de erros, lembrando que o Burn-Out é uma condição de erro do processo.

Codificação de bits para os alarmes

A tabela abaixo indica cada bit entre canais e alarmes (4 bytes).

Slot 18 – Alarm 1		
Valor	Byte 0	Ação
1	xxxx xxx1	Alarme 1 canal 1
2	xxxx xx1x	Alarme 1 canal 2
3	xxxx x1xx	Alarme 1 canal 3
4	xxxx 1xxx	Alarme 1 canal 4
5	xxx1 xxxx	Alarme 1 canal 5
6	xx1x xxxx	Alarme 1 canal 6
7	x1xx xxxx	Alarme 1 canal 7
8	1xxx xxxx	Alarme 1 canal 8

Slot 18 – Alarm 1		
Valor	Byte 1	Ação
1	xxxx xxx1	Alarme 1 canal 9
2	xxxx xx1x	Alarme 1 canal 10
3	xxxx x1xx	Alarme 1 canal 11
4	xxxx 1xxx	Alarme 1 canal 12
5	xxx1 xxxx	Alarme 1 canal 13
6	xx1x xxxx	Alarme 1 canal 14
7	x1xx xxxx	Alarme 1 canal 15
8	1xxx xxxx	Alarme 1 canal 16

Slot 18 – Alarm 2		
Valor	Byte 2	Ação
1	xxxx xxx1	Alarme 2 canal 1
2	xxxx xx1x	Alarme 2 canal 2
3	xxxx x1xx	Alarme 2 canal 3
4	xxxx 1xxx	Alarme 2 canal 4
5	xxx1 xxxx	Alarme 2 canal 5
6	xx1x xxxx	Alarme 2 canal 6
7	x1xx xxxx	Alarme 2 canal 7
8	1xxx xxxx	Alarme 2 canal 8

Slot 18 – Alarm 2		
Valor	Byte 3	Ação
1	xxxx xxx1	Alarme 2 canal 9
2	xxxx xx1x	Alarme 2 canal 10
3	xxxx x1xx	Alarme 2 canal 11
4	xxxx 1xxx	Alarme 2 canal 12
5	xxx1 xxxx	Alarme 2 canal 13
6	xx1x xxxx	Alarme 2 canal 14
7	x1xx xxxx	Alarme 2 canal 15
8	1xxx xxxx	Alarme 2 canal 16

Obs: Para utilizar valores negativos em configurações como set point ou histerese, use: **65536 – valor_negativo**. Por exemplo, para set point a -100 °C, use: **65536 – 100 = 65436**.

Entrada PT-100

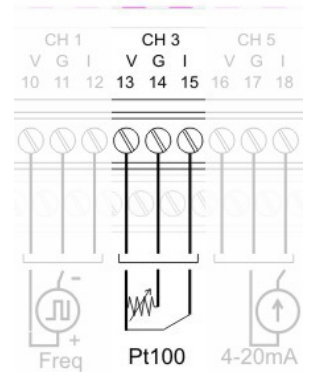
As entradas do tipo PT-100 são linearizadas conforme ITS-90 e com um circuito de fonte de corrente e compensação de cabo, a XM-210 DP elimina o efeito de carregamento da linha e medição de sensores resistivos, tornando-se um preciso sistema de medição de temperatura. Os bornes de medição do sensor são positivo (V) e negativo (G) dos canais CH1 a CH16 e a medição de compensação de cabo é feita nos bornes I referenciado ao negativo (G).

Caso os cabos do PT-100 não estiverem conectados ou em aberto, um sinal de Burn-Out será representado através da indicação de -200° Celsius (-2000) no canal correspondente.

A XM-210 DP detecta a ausência do sensor e desabilita os estados de alarme relativos ao canal em aberto.

As entradas do tipo PT-100 possuem registro de leitura e podem ser lidas desde o Slot 1 ao Slot 16 (Channel 1 ao Channel 16) e configuradas como PT-100 através do parâmetro Sensor Type de cada canal.

A escala do sinal é dada por: $T \cdot 10$, ou seja, para 100°C o valor do canal é de 1000.

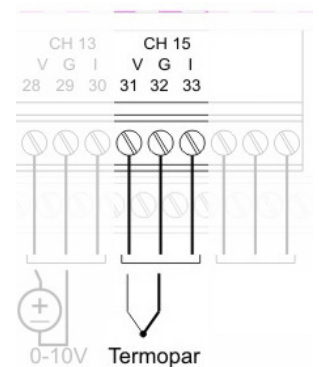


Entrada termopar

As entradas do tipo termopar são linearizadas conforme ITS-90 e com um circuito de compensação de junção, a XM-210 DP elimina o efeito Seeback presente na ligação dos condutores, tornando-se um eficaz sistema de medição para elevadas temperaturas ou com altos diferenciais. Os bornes de medição do sensor são positivo (V) e negativo (G) dos canais CH1 a CH16. O borne linha (I) não é utilizado nessa configuração.

As entradas do tipo termopar possuem registro de leitura e podem ser lidas desde o Slot 1 ao Slot 16 (Channel 1 ao Channel 16) e configuradas como termopar através do parâmetro Sensor Type de cada canal como J, K, T, R, S, E, N, B.

A escala do sinal é dada por: $T \cdot 10$, ou seja, para 100°C o valor do canal é de 1000.



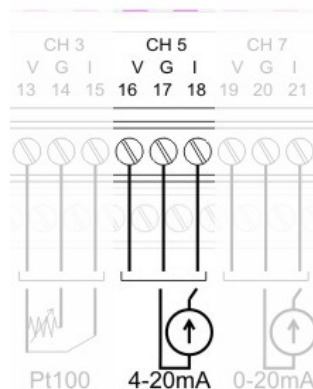
Entrada corrente

A XM-210 DP possui dois tipos de configuração de entrada de corrente: 0-20mA e 4-20mA. Para os dois tipos é mostrado o esquema ao lado onde o positivo do loop de corrente vai ligado ao borne linha (I) e o negativo ao borne (G) dos canais CN1-CN16. O borne positivo (V) não é utilizado nessa configuração.

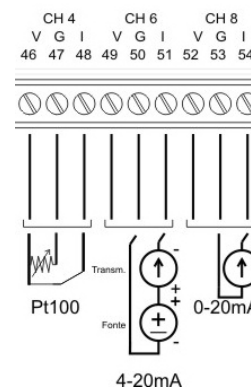
As entradas de corrente possuem registro de leitura e podem ser lidas desde o Slot 1 ao Slot 16 (Channel 1 ao Channel 16) e configuradas como 0-20mA ou 4-20mA através do parâmetro Sensor Type de cada canal.

A escala do sinal é dada por: $mA \cdot 1000$, ou seja, para 20mA o valor do canal é de 20000.

Obs: O burnout é representado sempre que o sinal de 4-20mA for inferior a 3,5mA.



Ligação à 3 fios



Ligação à 2 fios

Entrada tensão

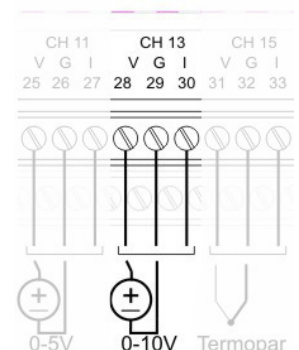
A XM-210 DP possui três tipos de configuração de entrada de tensão: 0-75mV, 0-5V e 0-10V.

Para os três tipos é mostrado o esquema ao lado onde o positivo vai ligado ao borne (V) e o negativo ao borne (G) dos canais CN1-CN16. O borne linha (I) não é utilizado nessa configuração.

As entradas do tipo tensão possuem registro de leitura e podem ser lidas desde o Slot 1 ao Slot 16 (Channel 1 ao Channel 16) e configuradas como 0-75mV, 0-5V ou 0-10V através do parâmetro Sensor Type de cada canal.

A escala do sinal é dada por: $V \cdot 1000$, ou seja, para 10V o valor do canal é de 10000.

Obs: O valor máximo de tensão aceitável para o perfeito funcionamento de cada canal da XM-210 DP é de 10,5V.



Entrada nível lógico

A XM-210 DP possui configuração de entrada de nível lógico com sensibilidade de 0 a 10Vdc. A entrada de nível lógico possui uma histerese que compreende de 3 a 5V, ou seja, para nível lógico 0 a faixa é compreendida é de 0 a 3V e para nível lógico 1 a faixa é de 5 a 10V.

A resposta em frequência está abaixo de 2Hz.

Ao lado é descrito o esquema onde o positivo vai ligado ao borne (V) e o negativo ao borne (G) dos canais CN1-CN16. O borne linha (L) não é utilizado nessa configuração.

As entradas de nível lógico possuem registro de leitura e podem ser lidas desde o Slot 1 ao Slot 16 (Channel 1 ao Channel 16) e configuradas como Nível Lógico através do parâmetro Sensor Type de cada canal.

A escala do sinal é dada por: $NL*1$, ou seja, para nível lógico "1", o valor do canal é de "1".

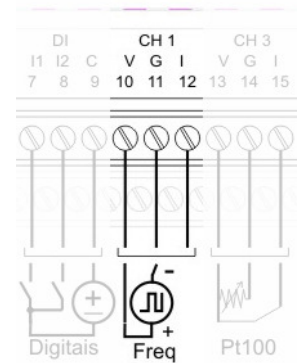
Obs: O valor máximo de tensão aceitável para o perfeito funcionamento de cada canal da XM-210 DP é de 10,5V.

Entrada Frequência

A XM-210 DP possui configuração de entrada em frequência com sensibilidade de 0,3 a 50Vdc com leitura de 0,3Hz até 10KHz. Ao lado é descrito o esquema onde o positivo vai ligado ao borne (V) e o negativo ao borne (G) dos canais CN1-CN4. O borne linha (I) não é utilizado nessa configuração.

As entradas de nível lógico possuem registro de leitura e podem ser lidas desde o Slot 1 ao Slot 4 (Channel 1 ao Channel 4) e configuradas como Frequência através do parâmetro Sensor Type de cada canal.

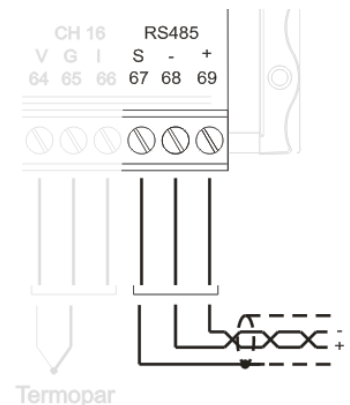
A escala do sinal é dada por: $Hz * 1$, ou seja, para 10Hz o valor do canal é de 10.



Comunicação Profibus DP

A XM-210 DP possui um canal de comunicação serial utilizando o protocolo Profibus DPV0 através do meio físico RS-485. A indicação é feita por meio do led BF (Bus Fail em vermelho), podendo estabelecer comunicação com diferentes taxas como: 9600, 19200, 45450, 93750, 187500, 500000, 1.500M, 3M, 6M e 12M.

Ao lado é descrito o esquema de ligação da comunicação onde o positivo (+) vai ligado ao borne 69 e o negativo (-) ao borne 68, sendo que a malha vai ligada ao borne 67.



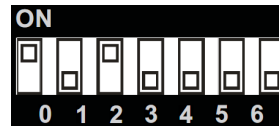
Observação: Pode ser encontrado em alguns equipamentos a nomenclatura A (Verde) e B (Vermelho) para sinais de comunicação Profibus. Neste caso deve-se interligar aos sinais negativo (-) e positivo (+) respectivamente.

Para a utilização com conectores DB9 convencionais ao protocolo Profibus DP, a XM-210 DP apresenta em seu frontal o conector DB9 fêmea, que deverá ser utilizado com conectores padrões sendo que o acesso aos cabos do barramento de comunicação ficam na parte inferior.



Para endereçar a XM-210 DP no barramento, basta selecionar a posição de cada chave no frontal de forma a obter um único endereço que represente a base binária compreendida de 1 a 125, como por exemplo:

$$1 \cdot (2^0) + 0 \cdot (2^1) + 1 \cdot (2^2) + 0 \cdot (2^3) + 0 \cdot (2^4) + 0 \cdot (2^5) + 0 \cdot (2^6) = 5$$



OBS.: Caso o endereço definido pelo usuário for maior que 125, a XM-210 DP indicará falha através do LED RUN, que piscará continuamente com uma frequência de 2Hz após ser energizado.

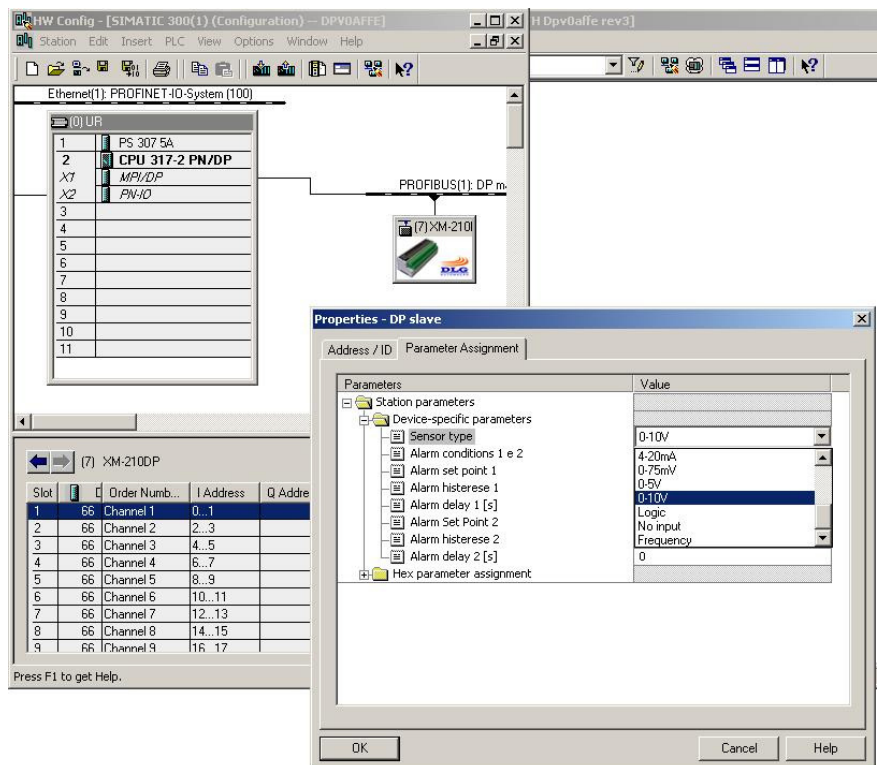
Funcionamento

Iniciando a XM-210 DP

A Universal Remote Profibus XM-210 DP foi desenvolvida para aliar as vantagens na distribuição e coleta das variáveis de campo com a compatibilidade com protocolo Profibus DP, podendo ter todas as suas entradas e configurações acessadas através do protocolo para equipamentos controladores e sistemas de supervisão

Através do arquivo GSD e softwares como Simatic Manager © e Sycon©, é possível configurar todos os parâmetros de forma estruturada.

Abaixo segue alguns itens relacionados à estrutura da Universal Remote XM-210 DP:



Configuração:

- Seleção de tipos de sensor
- Ajustes de offset para cada sensor selecionado
- Seleção do tipo de alarme: baixo, alto ou diferencial.
- Ajustes de histerese para os alarmes
- Ajustes do set-point para os alarmes
- Tempo de espera para acionamento dos alarmes

Alarmes Saída:

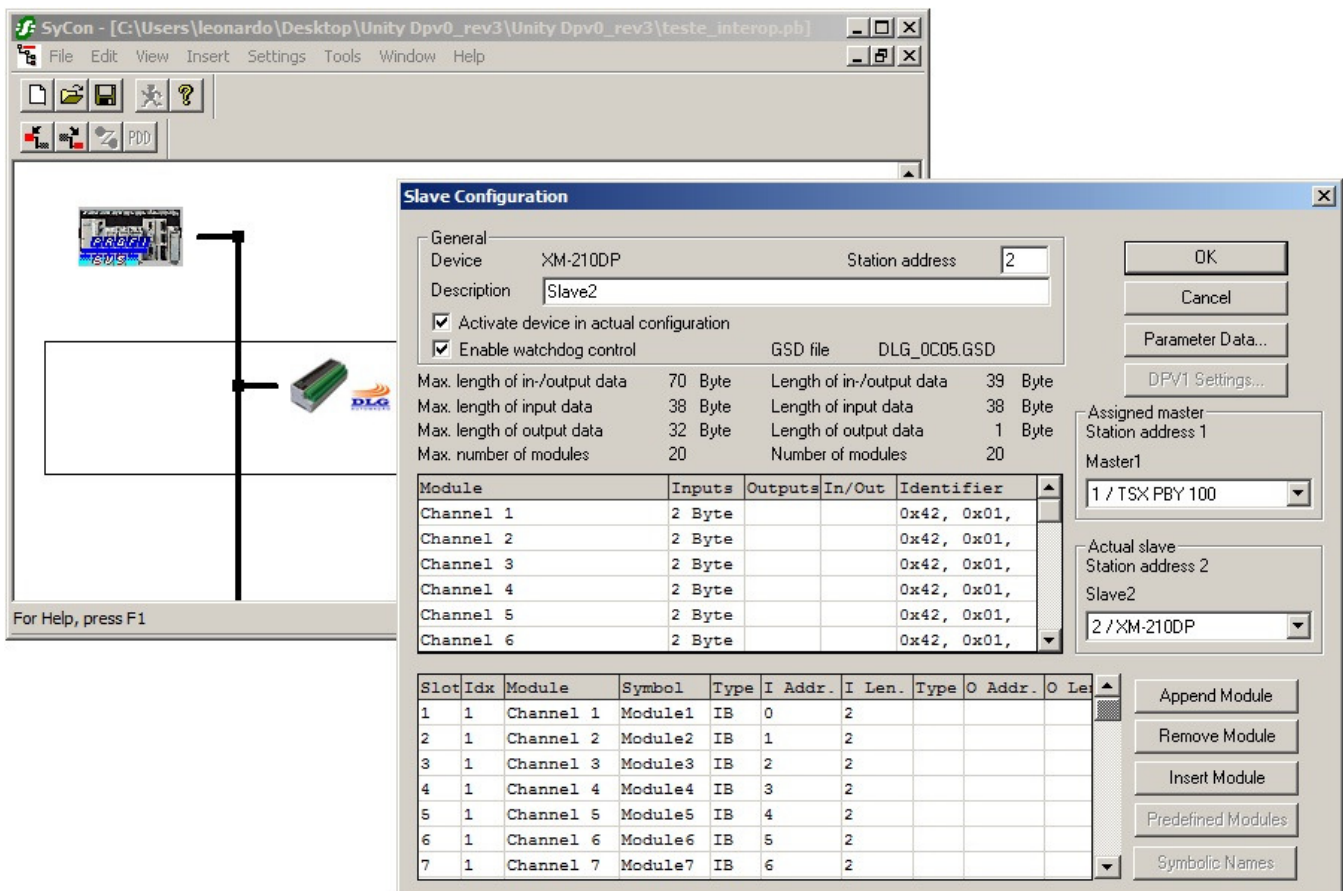
- Tabela de seleção das saídas para os canais de entrada
- Todos os canais podem ser configurados para acionar as saídas
- Cada canal pode geral uma combinação de acionamento das saídas
- Reset das saídas 1 e 2.

Indicação por leds

- Indicação de operação e comunicação por leds no frontal do equipamento.

Para alguns configuradores, é importante observar que os módulos presentes na XM210-DP **devem** ser inseridos manualmente e em ordem com que são mostrados, por exemplo: Channel 1,2,3 .. 16; Digital Inputs; Ambient temp.; Alarms 1 and 2; Relay 1 and 2.

Para um perfeito funcionamento, todos os módulos devem ser inseridos de acordo com a janela abaixo:



Slave Configuration

General

Device: XM-210DP Station address: 2

Description: Slave2

Activate device in actual configuration

Enable watchdog control GSD file: DLG_OC05.GSD

Max. length of in-/output data: 70 Byte Length of in-/output data: 39 Byte

Max. length of input data: 38 Byte Length of input data: 38 Byte

Max. length of output data: 32 Byte Length of output data: 1 Byte

Max. number of modules: 20 Number of modules: 20

Module	Inputs	Outputs	In/Out	Identifier
Channel 1	2 Byte			0x42, 0x01,
Channel 2	2 Byte			0x42, 0x01,
Channel 3	2 Byte			0x42, 0x01,
Channel 4	2 Byte			0x42, 0x01,
Channel 5	2 Byte			0x42, 0x01,
Channel 6	2 Byte			0x42, 0x01,

Slot	Idx	Module	Symbol	Type	I Addr.	I Len.	Type	O Addr.	O Len.
1	1	Channel 1	Module1	IB	0	2			
2	1	Channel 2	Module2	IB	1	2			
3	1	Channel 3	Module3	IB	2	2			
4	1	Channel 4	Module4	IB	3	2			
5	1	Channel 5	Module5	IB	4	2			
6	1	Channel 6	Module6	IB	5	2			
7	1	Channel 7	Module7	IB	6	2			

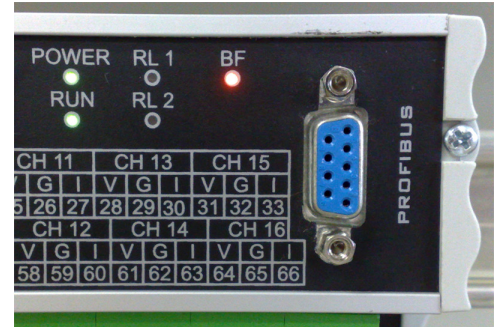
Caso a sequência dos módulos não esteja em ordem correta, ocorrerá mal funcionamento do equipamento.

Quando for utilizado mais de um escravo no barramento, basta selecionar o escravo e copiar para os demais endereços da rede, sendo que todos os módulos e parâmetros do escravo pré-configurado também serão copiados, porém deve ser modificado o endereço *I Addr.* para o próximo endereço disponível na tabela de memória do CLP.

Indicação

A XM-210 DP possui leds de indicação para os estados de:

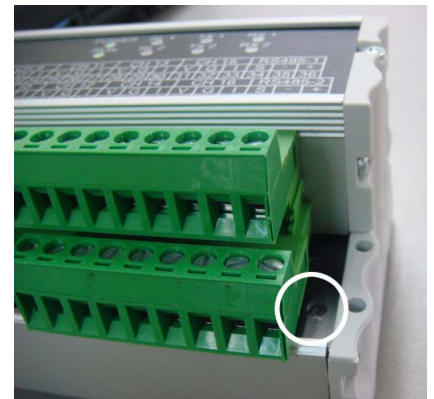
- Power: indica que a XM-210 DP foi energizada.
- RUN: Indica o modo de operação de execução: Na inicialização, o led RUN pisca com uma frequência de 5 vezes por segundo e após 5 segundos permanece aceso; Se o led permanecer piscando após o período de 5 segundos, significa que existe alguma falha de operação.
- RL1 e 2: Os estados dos relés 1 e 2.
- BF: Se o Bus Fail estiver acionado, significa que a XM-210 DP não está em Data Exchange.



Botão de teste

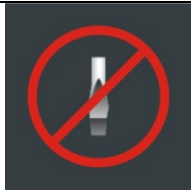



O botão de teste, situado ao lado da borneira da XM-210 DP (vide imagem ao lado), pode ser utilizado para qualquer propósito, pois disponibiliza um bit de *status* junto ao registro de leitura das entradas digitais e pode ser lido através do *Slot 17 Digital Inputs*.

Bit 3 – Chave



Recomendações

É recomendado ao usuário que somente utilize ferramentas e equipamentos apropriadas para a instalação e manutenção do seu XM-210 DP.

<p>Nos bornes de conexão é imprescindível a utilização de chave de fenda do tipo “borne” ou 1/8 com diâmetro máximo de 3mm, pois é o formato ideal e não danificará orifício de conexão da XM-210 DP.</p>	 <p style="text-align: center;">Figura 3</p> <p>Chave não recomendada</p>	 <p style="text-align: center;">Figura 4</p> <p>Chave recomendada</p>
<p>É recomendado a crimpagem de todos os fios que serão conectados a XM-120 DP com terminal tipo agulha pré-isolado ou terminal tipo Ilhós para cabos de 0,5 ~ 1,5mm².</p>	<p>Terminal Agulha</p> 	<p>Terminal Ilhós</p> 

Garantia

O termo de garantia do fabricante assegura ao proprietário de seus equipamentos, identificados pela nota fiscal de compra, garantia de 1 (um) ano, nos seguintes termos:

1. O período de garantia inicia na data de emissão da Nota Fiscal;
2. Dentro do período de garantia, a mão de obra e componentes aplicados em reparos de defeitos ocorridos em uso normal, serão gratuitos;
3. Para os eventuais reparos, enviar o equipamento, juntamente com as notas fiscais de remessa para conserto, para o endereço de nossa fábrica em Sertãozinho, SP, Brasil. O endereço da DLG se encontra ao final deste manual;
4. Despesas e riscos de transporte correrão por conta do proprietário;
5. A garantia será automaticamente suspensa caso sejam introduzidas modificações nos equipamentos por pessoal não autorizado pela DLG, defeitos causados por choques mecânicos, exposição a condições impróprias para o uso ou violações no produto;
6. A DLG exime-se de quaisquer ônus referentes a reparos ou substituições não autorizadas em virtude de falhas provocadas por agentes externos aos equipamentos, pelo uso indevido dos mesmos, bem como resultantes de caso fortuito ou por força maior;
7. A DLG garante o pleno funcionamento dos equipamentos descritos neste manual bem como todas as operações existentes.

Anotações



<p>DLG Automação Industrial Ltda. Rua José Batista Soares, 53 Distrito Industrial – 14176-119 Sertãozinho – São Paulo – Brasil Fone: +55 (16) 3513-7400 www.dlg.com.br</p>	<p>MAN-PT-DE-XM210DP- 01.00_14</p>	<p>UNIVERSAL REMOTE PROFIBUS XM-210 DP</p> <p>A DLG reserva-se no direito de alterar o conteúdo deste manual sem prévio aviso, a fim de mantê-lo atualizando com eventuais desenvolvimentos do produto.</p>
---	--	---