







Instruções Básicas para Comunicação com **Instrumentos da Presys**

Manual Técnico

Índice

1.0 - Introducão	1
Comunicação RS-232	1
Comunicação RS-485	4
Anexo 1 – Comunicação RS-232 com Instrumento DMY-2015	8
Anexo 2 – Comunicação RS-485 com Instrumento DMY-2015	13

1.0 - Introdução

Este breve manual contém as instruções básicas para realizarmos a comunicação com os instrumentos da linha 2000 da Presys.

Basicamente podemos utilizar dois tipos de comunicação para ler e escrever nos instrumentos da Presys que possuem protocolo de comunicação Modbus.

Podemos utilizar comunicação RS-232 e comunicação RS-485, a seguir iremos detalhar cada uma para deixar claro como é realizada a comunicação:

Comunicação RS-232

Quando usar:

A comunicação RS-232 é utilizada quando temos apenas 1 único instrumento para ler/escrever e a distância entre o computador (mestre) e o instrumento (escravo) é inferior a 15 metros.

O que é necessário:

- 1) Computador PC com Windows.
- Placa de comunicação RS-232 (MCOM RS232) instalada internamente no instrumento



Módulo de Comunicação RS-232 MCOM RS232

Interface para comunicação RS-232 para conectar um único instrumento ao computador. Distância máxima de 15 metros.

Mais detalhes no anexo 1 deste documento.

3) Cabo de comunicação RS-232.



CABO RS-232

	Demais	DB9 Femea
DMY-2015	Instrumentos	
27	10	
25	8	
26	9	

Ligação Elétrica para RS-232



4) Porta serial no computador ou adaptador USB/Serial para computadores sem porta serial.



5) Programa Comfys ou SOFTgraph.



Comunicação RS-485

Quando usar:

A comunicação RS-485 é utilizada quando temos até 30 instrumentos para ler/escrever e a distância entre o computador (mestre) e o instrumento (escravo) é inferior a 1200 metros. Sempre que utilizarmos comunicação RS-485 será necessário utilizar um conversor RS-485/RS-232. Para distâncias superiores a 1200 metros devemos utilizar um outro conversor repetidor para reforçar o sinal de comunicação.

O que é necessário:

- 6) Computador PC com Windows.
- 7) Placa de comunicação RS-485 (MCOM RS485) instalada internamente em todos os instrumentos.



Módulo de Comunicação RS-485 MCOM RS-485

Interface para comunicação RS-485, para conectar até 31 instrumentos em rede, com o computador. Distância máxima de 1200 metros.

Mais detalhes no anexo 2 deste documento.

8) Conversor RS-485/RS-232 (Uniconv-232/485)

Unidade Conversora RS-232/485UNICONV232/485

Utilizada no ambiente do SOFTgraph para conexão de instrumentos em rede à porta serial do computador.



9) Cabo de comunicação RS-485, utilizado entre o conversor RS-485/RS-232 e a porta serial do computador.





10) Cabo para ligação da rede dos instrumentos e para conexão ao conversor RS485/RS232.



DMY-2030 Light

11) Porta serial no computador ou adaptador USB/Serial para computadores sem porta serial.



12) Programa Comfys ou SOFTgraph.



Anexo 1 – Comunicação RS-232 com Instrumento DMY-2015

Comunicação RS-232 com Instrumento DMY-2015

O instrumento DMY-2015 possui 36 bornes, sendo que os bornes utilizados para comunicação RS-232 são: 25, 26 e 27. (Para os demais instrumentos com 24 bornes, veja observação no fim deste documento)

Antes deve ser colocada internamente no instrumento a placa de comunicação RS-232, conforme figuras a seguir:





Após a colocação da placa de comunicação RS-232 devemos fechar novamente o DMY-2015 e realizar a ligação da alimentação (110V/220V) nos bornes 35 e 36, conforme figura:



Devemos também realizar a ligação do cabo de comunicação RS-232 (3 conectores de um lado e um conector DB-9 fêmea do outro lado).



A outra extremidade do cabo de comunicação DB-9 fêmea deve ser ligada diretamente na porta serial do computador DB-9 macho.

Depois de feito isso, ligue o instrumento , entre no menu de configurações , procure o Nivel RS no display do instrumento, entre em ENDE e configure o endereço desejado.

Vamos utilizar o endereço 1. Configure também no Nível RS os parâmetros bAUd = 9600, PArd = Sem .

Pronto o instrumento está preparado para realizar a comunicação , vamos agora ao computador:

Entre no Painel de Controle do Windows para verificar o nome da porta serial que o computador possui.

E	ng											
	Internet Google Chrome E-mail Wizcon Command Prompt Tetrnet Explorer Serial Device Server Configuration Utility Notepad Tsoplan 5.0	My Documents My Recent Documents My Pictures My Music My Network Places My Network Places Example Control Panel My Scornet Jo Defaults Printers and Faxes Help and Support Search To Run	Control I Contro	And Jew Faverik Control Panel Add Hardware Internet Cottors RealPlayer User Accounts	I Joole L Search Add or Remov Java Plug-in Language Windows CardSpace	ielo Folders Administrative Tools Keyboard Seamers and Camers and	Automatic Updates Wouse Scheduled Tasks Wireless Link	CD/DVD Drive Acoustic Sil Detwork Connections Security Center Security Center Wreless Network Set	Date and Time Metrock, Setup Weard Sounds and Audio Devices	Display Display Phone and Modem Speech	Folder Options Power Options	Fons Fons Pricters and Faces Taskbar and Start Menu
	All Programs	Buy at ToshibaDirect										
at s	tart	Log Off O Turn Off Computer										

Ir em Sistema (System)

Depois entre em Hardware , depois em Gerenciador de Dispositivos (Device Manager)



Expanda a aba Ports (COM & LPT)

Ele Action View Help Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer Image: Computer <th< th=""><th></th></th<>	
 ← → II	
OSHIBA-USER Batteries Computer Disk drives Display adapters DVD/CD-ROM drives DVD/CD-ROM drives DVD/CD-ROM drives DVD ATA/ATAPI controllers DVD Mice and other pointing devices Mice and other pointing devices Modems Monitors PMD Network adapters POMCIA adapters Ports (COM & LPT)	
Printer Port (LPT1) Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM1) Image: Processors Image: Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM1) Image: Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM1)	

E verifique que temos uma porta serial nomeada como COM1, guarde esse informação, pois isso deverá ser informado no programa de leitura.

Iremos utilizar o programa testecom para realizar o teste de comunicação com o instrumento, qualquer outro programa similar para leitura modbus pode ser utilizado.

Entre na pasta onde está o programa e clique no executável testecom.exe

PREJYJ | Instrumentos e Sistemas

Name 🔺	Size	Туре	Date Modified
💼 comunica	53 KB	JPEG Image	4/10/2005 14:17
🔊 Modbus.dll	34 KB	Application Extension	16/6/2005 11:01
📰 testecom	34 KB	Application	16/6/2005 11:01

Posteriormente configure o campo Device_ID (endereço instrumento) conforme o endereço configurado no instrumento no parâmetro RS=> ENDE, no nosso caso configuramos o endereço 1 no instrumento. Configure também o registro inicial de leitura (conforme manual de comunicação), vamos utilizar 1 também para que sejam lidos os registros a partir do primeiro, no campo Length (quantidade de registros a ser lidos) utilize no máximo 10.

Clique então em File Connect, depois escolha a porta de comunicação COM1

	DISCONNECTED	ш.C	Port: Baud rate	e Pari <u>d</u> ade	е ОК
Disconnect			COM1 V 9600		Cancel
Exit 1				C Par C fmpa	
Address:				- Impo	
Length: 10			$\lceil \underline{W} \text{ ord length} \rceil \rceil \rceil$	top bits	<u>1</u> odo
- Function			C 7 bits C	$\frac{1}{2}$	
C Read Coil				<u> </u>	• <u>F</u> IO
Read Register					
	- Carrier and the second		Timonut 200 ms		

Então devem ser vistos na tela os valores do display do DMY-2015

Eile Options Help	ço do Instrumento	<u>- </u>
Device ID: 001 Address: 1 Registro inicial Length: 10 Quantidade Registros Function © Read Coil @ Read Register	0001: <00325> 0002: <00074> 0003: <00175> 0004: <00275> 0006: <00375> 0006: <00475> 0007: <00000> 0008: <00000> 0009: <00000> 0009: <00000> 0010: <00000>	
Scan: 100 ms	, Number of messages: 149 Received messages: 149	Reset

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Se for realizar a comunicação com algum instrumento que tenha apenas 24 bornes (DMY-2030,DCY-2050,...) utilize o borne 8 ao invés do 25 e utilize o borne 9 ao invés do 26 e utilize o borne 10 ao invés do 27.

Anexo 2 – Comunicação RS-485 com Instrumento DMY-2015

Comunicação RS-485 com Instrumento DMY-2015

O instrumento DMY-2015 possui 36 bornes, sendo que os bornes utilizados para comunicação RS-485 são: 27 e 28. (Para os demais instrumentos com 24 bornes, veja observação no fim deste documento).

Antes deve ser colocada internamente no instrumento a placa de comunicação RS-485, conforme figuras a seguir:







Após a colocação da placa de comunicação RS-485 devemos fechar novamente o DMY-2015 e realizar a ligação da alimentação (110V/220V) nos bornes 35 e 36, conforme figura:



Devemos também realizar a ligação de dois fios nos bornes 27 e 28. Muito importante o fio que sai do borne 27 deve ter a outra ponta conectada no borne DATA+

do conversor e o fio que sai do borne 28 deve ter a outra ponta conectada no borne DATA- do conversor conforme figuras:



Na outra extremidade do conversor devemos ligar um cabo com um conector DB-9 macho que na outra ponta terá um conector DB-9 fêmea que será ligado na porta serial do computador.

Ligue também a alimentação do conversor para que possamos iniciar a comunicação.

Depois de feito isso, ligue o instrumento , entre no menu de configurações , procure o Nivel RS no display do instrumento, entre em ENDE e configure o endereço desejado , vamos utilizar o endereço 1. Configure também no Nível RS os parâmetros bAUd = 9600 , PArd = Sem . Pronto o instrumento está preparado para realizar a comunicação , vamos agora ao computador:

Entre no Painel de Controle do Windows para verificar o nome da porta serial que o computador possui. Ir em Sistema (System)



Depois entre em Hardware , depois em Gerenciador de Dispositivos (Device Manager)

tem Properties		? ×	System Properties		
System Restore	Automatic Undates	Remote	System Restore	Automatic Up	dates Remote
General Comp	outer Name Hardware	Advanced	General C	omputer Name	(ardware Advanced
	System:		Device Manager —		
	Microsoft Window	sXP	🛛 😒 The Devic	ce Manager lists all the ha	rdware devices installed
	Professional		on your ce	omputer. Use the Device I	Manager to change the
	Version 2002		properties	or any device.	
	Service Pack 3				Device Manager
—	Begistered to:				
	Eng		- Drivers		
	76487-0EM-0011	903-00111	Driver Sig compatible how Wind	ning lets you make sure th e with Windows, Windows dows connects to Window	iat installed drivers are s Update lets you set up is Update for drivers.
			Dri	iver <u>S</u> igning	Windows Update
Manufactured and sup	ported by: Toshiba		-		
	Satellite		Hardware Profiles		
	Mobile Intel(R	1	Hardware	profiles provide a way for	you to set up and store
TOCUL	Pentium(R) 4 CPU	3.06GHz	different h	hardware configurations.	,
IUSHI	🗩 🦰 3.07 GHz, 448 MB	of RAM			
					Hardware Profiles
	Constable Const			-	
		auon			
			<u></u>		1
	OK Cancel	Apply		OK	Cancel Apply

Expanda a aba Ports (COM & LPT)

PREJYJ | Instrumentos e Sistemas



E verifique que temos uma porta serial nomeada como COM1, guarde esse informação, pois isso deverá ser informado no programa de leitura.

Iremos utilizar o programa testecom para realizar o teste de comunicação com o instrumento, para isso entre na pasta onde está o programa e clique no executável testecom.exe

Name 🔺	Size	Туре	Date Modified
🖻 comunica	53 KB	JPEG Image	4/10/2005 14:17
🔊 Modbus.dll	34 KB	Application Extension	16/6/2005 11:01
testecom	34 KB	Application	16/6/2005 11:01

Posteriormente configure o campo Device_ID (endereço instrumento) conforme o endereço configurado no instrumento no parâmetro RS=> ENDE, no nosso caso configuramos o endereço 1 no instrumento. Configure também o registro inicial de leitura (conforme manual de comunicação), vamos utilizar 1 também para que sejam lidos os registros a partir do primeiro, no campo Length (quantidade de registros a ser lidos) utilize no máximo 10.

MODBUS		Connect	×
File Options Help Connect Disconnect 01 Exit 01 Address: 1	DISCONNECTED III	Port: Baud rate: Paridade G Sem C Par C Impar	OK Cancel
Length: 10 Function © Read Coil © Read Register	Number of messages: 0	Word length Stop bits Modo C Z bits C 1 C ASCII Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits Image: Stop bits <th></th>	
Scan: 100 ms	Number of messages: 0 Received messages: 0 Reset	<u>T</u> imeout: 300 ms	

Clique então em File Connect, depois escolha a porta de comunicação COM1

Então devem ser vistos na tela os valores do display do DMY-2015

Endere Device ID: 001 Address: 1 Registro inicial Length: 10 Quantidade Registros	co do Instrument 0001: <00325> 0002: <00074> 0003: <00175> 0004: <00275> 0005: <00375> 0006: <00475> 0007: <00000> 0008: <00000> 0008: <00000>	0
 Read Coil Read Register 	0010: <00000>	
Scan: 100 ms	Number of messages: 149 Received messages: 149	Reset

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Se for realizar a comunicação com algum instrumento que tenha apenas 24 bornes (DMY-2030,DCY-2050,...) utilize o borne 10 ao invés do 27 e utilize o borne 11 ao invés do 28.

PREFYF | Presys Instrumentos e Sistemas Ltda. Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - CEP 04157-020 Tel.: 11 5073.1900 - Fax: 11 5073.3366 - www.presys.com.br - vendas@presys.com.br

