



3NOVA 7PORT MANUAL DO USUÁRIO Para mais informações sobre produtos e serviços, viste o nosso site: www.controlart.com.br

Para informações comerciais enviar e-mail para: comercial@controlart.com.br

MARCAS REGISTRADAS

Controlart e o logotipo Controlart são marcas comerciais ou marcas registradas da Controlart no Brasil.

Todos os outros nomes de empresas ou produtos aqui mencionados são marcas comerciais ou marcas registradas de suas respectivas empresas.

Todos os direitos reservados. Esta publicação não pode ser reproduzida, no todo ou em parte, sem permissão prévia expressa por escrito da Controlart.



HISTÓRICO DE REVISÕES

Rev.	Data	Páginas alteradas	Descrição	Elaborado	Revisado	Aprovado
	02/08/2017		Emissão inicial.	Fabian Rezende	Fabio Jimenes	Fabian Rezende
	30/01/02018	21 – 24		Pedro Lelis	Fabian Rezende	Fabian Rezende



ÍNDICE

1	PROP	ÓSITO DESTE DOCUMENTO	5
	1.1	OBJETIVO	5
	1.2	DEFINIÇÕES	5
	1	.2.1 Definições e Abreviaturas	5
2	S	EVEN PORT – 7PORT	6
	2.1	INTRODUÇÃO	6
	2.2	COMPOSIÇÃO DO EQUIPAMENTO	6
	2.3	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	6
	2.4	COMPATIBILIDADE	6
	2.5	VISÃO GERAL DO HARDWARE	7
	2.6	ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS	7
	2.7	ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS	7
3	с	OMANDOS VIA TCP/IP	9
	3.1	INTRODUÇÃO	9
	3.2	COMANDO "sendir"	9
	3.3	COMANDO "sendrf"	10
	3.4	COMANDO "sendrf_rc"	10
	3.5	STRING DE FIM DE LINHA	10
4	Δ		11
•	4.1	VISÃO GERAI	11
	4.2	REQUISITOS PARA UTILIZAÇÃO.	12
	4.3	CONFIGURAR IP E PORTA DO SERVIDOR TCP DO 7PORT	12
	4.4	CAPTURA DE COMANDOS IR - "IR LEARNING"	13
	4.5	CAPTURA DE COMANDOS RF 433.92MHZ - "RF LEARNING"	13
	4	.5.1 MODOS DE CAPTURA	16
	4.6	PROCEDIMENTO PARA ADIÇÃO DE CONTROLES RTS	17
	4.7	GERAR CÓDIGOS DOS INTERRUPTORES DA BL	19
	4.8	GERAR CÓDIGOS DOS INTERRUPTORES DA TL	20
5	7	PORT VERSÃO SERIAL	21
	5.1	ESPECIFICAÇÕES	21
	5.2	CONFIGURAÇÃO	22
6	11	NFORMAÇÕES IMPORTANTES	24

1 PROPÓSITO DESTE DOCUMENTO

1.1 OBJETIVO

Esse manual contém informações básicas para operação, especificações técnicas e conjunto de funções e comandos de todos os dispositivos da família 7Port da Controlart. Além disso, esse traz informações de operação do software de interface do 7Port o 7Config.

1.2 DEFINIÇÕES

1.2.1 Definições e Abreviaturas

ABREVIATURA DEFINIÇÃO

RF	Rádio Frequência
IR	"Infrared" (Infravermelho)
RJ	"Registered Jack"

2 SEVEN PORT – 7PORT

2.1 INTRODUÇÃO

O 7Port é um dispositivo de rede ethernet que envia e recebe comandos encapsulados em TCP/IP. Esses comandos podem ser enviados para uma das suas sete saídas, que são conectadas por fio a emissores de sinais infravermelhos ("LEDS IR"), como também para seu módulo interno de RF em 433MHz. Dessa forma, o 7Port pode emular controles remotos de diversos aparelhos eletrônicos como por exemplo: televisão, ar-condicionado, "set top box" e outros. Além disso, o 7Port também pode copiar comandos desses controles, ("IR Learning"). Em relação aos sinais de RF, esse equipamento recebe e transmite comandos no padrão de rádio frequência 433.92MHz. Ele "aprende" comandos emitidos por controles remotos de RF, por exemplo, controle de interruptores de lâmpadas. Com esse comando "aprendido", é possível comandar posteriormente o interruptor através da rede ethernet.

Além das saídas para emissores de IR, o 7Port possui internamente sete emissores de infravermelho ligados em paralelo. Isso para irradiar com potência comandos de IR a dispositivos eletrônicos distantes em até oito metros do 7Port aproximadamente. Essa distância depende muito da geometria do local onde o equipamento será instalado.

2.2 COMPOSIÇÃO DO EQUIPAMENTO

- 01 7Port
- 01 Fonte de alimentação de 5V / 2A
- 01 Cabo de rede Ethernet "Patch Cord RJ-45 Cat5e"

2.3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Capacidade de comandar até sete emissores de IR por fio
- Capacidade de enviar até 6 (seis) comandos simultâneos, na mesma "String de comando", com programação de tempo entre os comandos
- Capacidade de emitir sinais de IR com potência a equipamentos próximos, até seis metros de distância, com seus sete emissores de IR internos ("Blaster")
- Capacidade de apreender códigos de controles remotos de IR
- Capacidade de emitir comandos por rádio frequência em 433.92MHz
- Capacidade de "aprender" comandos por rádio frequência em 433.92MHz
- Tem tamanho da "String de comando" de no máximo 5100 bytes

2.4 COMPATIBILIDADE

Qualquer sistema que envia comandos via protocolo TCP, com IP e porta específica.



2.5 VISÃO GERAL DO HARDWARE



Figura 1 - Vista traseira

|--|

1	Saída para emissor IR, porta 1
2	Saída para emissor IR, porta 7
3	Conector RJ-45 Ethernet 10/100Mbps
4	Entrada micro USB, alimentação e configuração

O material da caixa pode ser de plástico ou acrílico dependo da versão da 7Port.

Hardware

- Processador ARM core Cortex-M4 rodando @ 100 MHz com DSP;
- Receptor IR Recebe (Copia) sinais de 20 a 60KHz;
- Transmissor IR Emite sinais de 20 a 500KHz;
- Transmissor e Receptor de RF 433.92MHz, modulação OOK;
- Bootloader incluso para atualização de firmware;
- Configuração via USB e Ethernet.

2.6 ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

- Entrada de alimentação via conector micro USB 5V e máx. 2A
- Conector RJ-45 Ethernet 10/100Mbps
- Sete saídas para emissor de IR, 5V e máx 166mA / porta
- Transmissor de RF em 433.92MHz com potência de 10 mW

2.7 ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS

- Temperatura de operação de 0 a 70°C

A Figura 2 mostra as dimensões da 7Port.



Figura 2 - Desenho das 3 Vistas da 7Port. Dimensões em milímetros.

3 COMANDOS VIA TCP/IP

3.1 INTRODUÇÃO

A 7Port aceita comandos de qualquer aplicativo ou dispositivo que se comunica através de pacotes TCP/IP. Além disso, também aceita comandos de equipamentos compatíveis listados em "2.4 COMPATIBILIDADE". Para isso, o equipamento em funcionamento, possui um servidor TCP, sempre ativo e esperando que um "client TCP" se conecte e envie algum comando em sua porta. Esse comando deve ser em texto, colocado no campo de dados do pacote TCP, conforme explicados nos itens a seguir. A porta TCP e seu IP podem ser configurados pelo aplicativo 7Config.

3.2 COMANDO "sendir"

O comando "sendir" envia comando IR para uma de suas sete saídas ou para o emissor "Blaster" interno. Esse comando possui 6 parâmetros conforme explicado a seguir.

Tabela 2 - Parâmetros do comando sendir

Parâmetro	Descrição
mid	Identificação do módulo – Não usado, deixar 1.
porta	Porta de saída para emissor IR. A Figura 1 mostra os conectores P2, na vista frontal, e indica a numeração das portas, que começa com 1 da direita para esquerda até 7. O emissor interno "Blaster" está na porta 8.
id	Sem uso, deixar 1.
freq.	Frequência de chaveamento do pulso IR.
rep	Número de vezes que os dados são enviados para o emissor de IR. Em certos aparelhos, é necessário comandar mais de uma vez.
delay	O 7Port aceita receber até 6 comandos sendir de uma vez. Esse parâmetro delay, é o intervalo de tempo de espera entre os comandos sendir. Esse tempo é em segundos, máximo de 5 segundos.
ont1 ontn	Tempo que o emissor fica ligado.
offt1 offtn	Tempo que o emissor fica desligado.

sendir,mid:porta,id,freq,rep,delay,ont1,offt1,...,ontn,offtn

Exemplo de comando sendir

sendir,1:3,1,40000,3,1,96,24,48,24,24,24,48,24,24,24,48,24,24,24,24,24,24,24,48,24,24,24,24,24,24,24,24,1035

Comando de "power toggle" da TV Sony. Comando IR na porta 3, com 3 repetições, ou seja, esse comando IR é enviado 3 vezes (a partir do ont1 que nesse caso é 96).

3.3 COMANDO "sendrf"

O comando "sendrf" é para enviar comandos de RF em 433.92MHz. Esse comando possui 3 parâmetros conforme explicado a seguir.

sendrf,freq:rep,delay,ont1,offt1,...,ontn,offtn

Tabela 3 - Parâmetros do comando sendrf			
Parâmetro	Descrição		
divisor	Opção de divisor de captura. Opção 1, 2 ou 3. Alguns códigos de RF são mais lentos que outros. Para códigos mais lentos, precisamos dividir mais o clock interno de captura. O Valor default da versão do 7Config 1.3 é 2 (16 na interface). Para versões anteriores, o valor é fixo em 1 (8 na interface), o que significa que alguns controles com códigos mais lentos, não eram copiados.		
Rep	Número de vezes que os comandos RF são transmitidos.		
Delay			
ont1 ontn	Tempo que a saída do transmissor RF fica ligado.		
offt1 offtn	Tempo que a saída do transmissor RF fica desligado.		

Exemplo de comando sendrf

sendrf, 1, 20, 1, 40500, 1650, 4000, 1650, 1650, 4000, 1650, 4000, 4000, 1650, 1650, 4000, 60000

Comando RF, com 20 repetições, ou seja, esse é transmitido 20 vezes (a partir do ont1 que nesse caso é 40500).

3.4 COMANDO "sendrf_rc"

O comando "sendrf_rc" é para enviar comandos de RF em 433.92MHz em sistemas RTS. Diferentemente do comando RF padrão, onde é feito um "learning", no sistema RTS o usuário deverá seguir os procedimentos descritos no capitulo 4.6.

3.5 STRING DE FIM DE LINHA

É recomendado que se adicione uma "string" no final do comando. Essa "string" indica para a 7Port o final do comando. **ISSO PARA QUALQUER COMANDO (sendir, sendrf, sendrf_rc)**. Pode-se adicionar duas "strings", ou uma ou outra (Isso depende de cada sistema):

1) "\r\n"

Exemplo:

OU

2) "0x0D0x0A"

Exemplo:

4 APLICATIVO 7CONFIG

4.1 VISÃO GERAL

O aplicativo 7Config é utilizado para realizar as seguintes operações:

- 1) Configurar IP e Porta do servidor TCP do 7Port
- 2) Fazer a captura de comandos IR de controles remotos, "IR Learning"
- 3) Fazer a captura de comandos RF de controles remotos 433.92MHz, "RF Learning"
- 4) Gerar códigos de interruptores de um, dois e três botões da BL
- 5) Gerar códigos de interruptores de um, dois e três botões da TL
- 6) Enviar comandos para 7Port via TCP/IP para testes

A Figura 3 mostra a tela inicial do aplicativo 7Config.

🖾 7Config - Configuração 7Port	- D X
	Enviar
Encontrado dispositivo na porta USB!	
Copiar para área de transferência	<u>Limpar</u>
Configurações Captura de codigos RF / IR BL Code Generator TL Code Generator Controles RTS Configurações de IP 192 168 1 102 Porta TCP: 4998 Mascara de IP: 255 255 0 Image: Configuração Gravar Image: Configuração Image: Co	Localizar 7Port
Modulo 7Port encontrado!	Versão de fw : 2.0 SN: 7PDW-072017-0177

Figura 3 - Tela inicial do aplicativo 7Config

4.2 REQUISITOS PARA UTILIZAÇÃO

O aplicativo 7Port inicialmente foi desenvolvido para Windows. É compatível do Windows 7 em diante. Sendo assim os requisitos são:

1) Qualquer computador x86 ou x64 com Windows a partir do Windows 7;

OBS: não há a necessidade de driver USB. A 7Port é encontrada automaticamente pelo Windows.

4.3 CONFIGURAR IP E PORTA DO SERVIDOR TCP DO 7PORT

Para configurar o IP e/ou a porta da 7Port, primeiramente é necessário se conectar a placa via USB, como explicado no item anterior, ou pela rede Ethernet. Para se conectar via rede, o IP da 7Port deve estar configurado com o mesmo IP do "router" onde ele foi conectado, ou a função DHCP estar habilitada, possibilitando, dessa forma, que esse "router" atribua um IP automaticamente à 7Port. O DHCP já vem habilitado por fábrica, o que significa que quando se ligar o equipamento ao "router" pela primeira vez, ele já possuirá um IP valido. Assim é muito provável que quando você executar o 7Config o dispositivo será encontrado na rede. Caso contrário, se o IP for conhecido através da configuração do "router", ou por aplicativos que encontram dispositivos na rede, basta digitar o IP conhecido, no campo de IP no 7Config e clicar no botão "Localizar 7Port",

Com o dispositivo conectado ou pela USB ou pela rede, é possível alterar os IP's ou porta. Depois da alteração desses parâmetros para o valor que se deseja, basta grava-los na memória não volátil do 7Port, clicando no Botão "Gravar". Se tudo der certo, aparecerá uma mensagem, dizendo que os IP's foram gravados com sucesso na parte superior da janela do 7Config.

O botão "Ler do Dispositivo", serve para ler os IP's e a porta gravado na 7Port.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

O campo "Endereço IP:" do software 7Config, mostrado na Figura 3, pode ser preenchido com um IP **já conhecido** da 7Port. Se for adicionado um IP nesse campo, e posteriormente o botão "Localizar 7Port" pressionado, o 7Config tentará encontrar a 7Port nesse IP digitado.

Se esse campo estiver "limpo", o 7Config tentará encontrar a 7Port em qualquer IP que ela esteja configurada.

4.4 CAPTURA DE COMANDOS IR - "IR LEARNING"

Para capturar os códigos de IR, aponte o controle remoto para a frente da Nova 7Port conforme mostra a Figura 4.





O Procedimento do "IR Learning" no 7Config é idêntico ao do "RF LEARNING" explicado no item a seguir.

4.5 CAPTURA DE COMANDOS RF 433.92MHZ - "RF LEARNING"

Para capturar comandos de RF, siga os seguintes passos:

- 1) Primeiramente conecte a 7Port ao PC com cabo USB apropriado;
- 2) Execute o aplicativo 7Config;
- 3) Clique no botão "Localizar 7Port" mostrado na Figura 3;
- 4) Assim que conectar, clique na "Tab" "Captura de códigos RF /IR";
- A Figura 5 mostra a tela de captura. Como pode ser observado, existem duas opções: "Captura automática" e "Captura Bruta ou Raw". Deixe habilitada a opção "Captura automática";



🗠 7Config - Configuração 7Port		- 🗆 ×
		Enviar
Encontrado dispositivo na porta USB!		
Copiar para área de transferência		<u>Limpar</u>
Configurações Captura de codigos RF / IR BL Code Generator TL Code Generator Controles RTS "Learnings" Raw Data Captura automatica Learning RF Divisor 8 16 32 Captura automatica Learning IR Captura "Bruta" ou "Raw" Learning IR		
Lopiar para area de transferencia Modulo 7Port encontrado!	Versão de fw : 2.0 S <u>N: 7PD</u>	<u>umpar</u> N-072017-0177

Figura 5 - "Tab" - "Captura de códigos RF / IR"

- Em seguida se aproxime do 7Port o mais próximo possível, com o transmissor de RF pronto para ser acionado;
- 7) Clique no botão "Learning RF" no aplicativo 7Config;
- 8) Como mostra a Figura 6, aparecerá um timer regressivo que inicia com 10000ms, e decrementa até 0ms. Nesse momento pressione o botão do transmissor que se deseja copiar o código;



🖾 7Config - Configuração 7Port	– 🗆 X
	Enviar
CMD OK Pressione qualquer tecla do seu transmissor de RF 9790ms	
Copiar para área de transferência	<u>Limpar</u>
Configurações Captura de codigos RF / IR BL Code Generator TL Code Generato	
"Learnings" Raw Data	
Captura automatica Captura "Bruta" ou "Raw" Divisor 8 16 32	
Captura automatica Captura "Bruta" ou "Raw" Learning IR Copiar para área de transferência	<u>Limpar</u>
Modulo 7Port encontrado!	Versão de fw : 2.0 SN: 7PDW-072017-0177

Figura 6 - Timer regressivo da captura de código RF

9) Caso a 7Port capture o código, ele aparecerá em texto conforme mostra a Figura 7;
10)Para testar o código gerado, clique no botão "Enviar" na parte superior à direita da tela do 7Config;



Figura 7 - Exemplo de código de RF capturado

- 11)Se o código não funcionar, tente captura-lo novamente voltando ao passo 6. Tente mais algumas vezes se não obtiver sucesso novamente. Caso o código capturado ainda não funcione, capture com a opção "Captura Bruta ou Raw".
- 12)Depois de realizar a captura em modo "RAW", tente enviar novamente o código, pressionando o botão "Enviar" na parte superior à direita da tela do 7Config. Se ainda assim o problema persiste, copie o código gerado na janela lateral, "Raw Data", e envie esse código para: <u>suporte@controlart.com.br</u>. Além disso tente enviar o máximo de informação possível sobre o transmissor de RF;
- 13) Se o botão do transmissor foi pressionado, e com certeza ele está funcionando e se mesmo assim o timer chegou a 0ms e o software não capturou nada, tente mais uma vez, voltando passo 6, se aproximando mais da 7Port. Se depois disso ocorrer a mesma coisa, mande uma foto do transmissor ou mande o nome ou número do produto desse transmissor para: <u>suporte@controlart.com.br</u>. No e-mail tente relatar o ocorrido;

4.5.1 MODOS DE CAPTURA

CONTROLART

1) Captura Automática

A captura automática identifica o código que enviado repetidas vezes, e "resume" a "string" de comando colocando uma só sequência de código com o parâmetro de número de repetições que o código e enviado, como mostrado nos itens 3.2 e 3.3.



2) Captura "Bruta" ou "Raw"

A captura bruta copia o código diretamente, sem fazer nenhum tratamento nos comandos. Ela está disponível quando a captura automática não consegue identificar o padrão dos comandos.

4.6 PROCEDIMENTO PARA ADIÇÃO DE CONTROLES RTS

Siga os seguintes passos para adicionar controles RTS, Tube ou Somfy:

- 1) Conecte a 7Port na porta USB ou pela Rede ethernet;
- 2) Conforme mostra a Figura 8 clique na aba "Controles RTS";

🚳 7Config - Configuração 7Port	– 🗆 X
	Enviar
Encontrado dispositivo na porta USB!	
Copiar para área de transferência	Limpar
Configurações Captura de codigos RF / IR BL Code Generator TL Code Generator C	Controles RTS
ID Tipo Key Code Rolling Code Remote ID	Adicionar Somfy Adicionar Tube RTS
Modulo 7Port encontrado!	Versão de fw : 2.0 SN: 7PDW-072017-0177

Figura 8 - Aba para adicionar controles RTS

 Em seguida clique no botão "Adicionar Somfy" ou "Adicionar Tube RTS" dependendo do tipo da cortina que será controlada. Aparecerá uma janela com as instruções para adição de um novo controle no sistema RTS conforme a Figura 9;





Figura 9 - Instruções para adição de controle RTS

- Caso o procedimento tenha sucesso, a cortina fará um movimento levemente para cima e para baixo, novamente como no início. Dessa forma a controle foi adicionado com sucesso;
- Assim que o controle é adicionado na 7Port, ele aparecerá na linha mostrada na Figura 10. Clique na linha do controle que acabou de adicionar;
- 6) Em seguida, o painel à esquerda, com os comandos de subir, parar e descer será liberado para testar os comandos;
- 7) Quando clicar em um dos comandos de subir, parar e descer, a "string de comando" aparecerá na parte superior do 7Config. Essa "string" que deverá ser utilizada nos softwares de integração.



Figura 10 - Comandos do controle RTS

4.7 GERAR CÓDIGOS DOS INTERRUPTORES DA BL

CONTROLART

A Figura 11 mostra a tela para geração de códigos para acionamentos de interruptores da BL. Existem três opções de geração, como mostra essa figura. Pode ser uma, duas ou 3 teclas. Para gerar o código é muito simples, é só clicar no botão "Gerar códigos" e os códigos aparecem na janela lateral. A primeira linha é o código de gravação do interruptor, clicando duas vezes na linha do código, ele sobe para janela de cima, e com botão "Enviar" no canto direito superior, é possível já fazer o teste do código. Para gravar esse código no interruptor, verifique no manual de operação do TC2 da BL. Os códigos seguintes, são os códigos para comando. Existe código para ligar, e código para desligar para cada tecla do interruptor. Também existe códigos para ligar tudo e desligar tudo. Lembrando que o click duplo na linha do código, ele sobe para janela superior e assim é possível já testar o código.

CONTROLART	
CONTROLARI	

倄 Configuração 7Port				<u>374</u> 7	
					Enviar
Copiar para área de transferência					<u>Limpar</u>
Configurações Captura de codig	gos RF / IR BL Code Generato	or TL Code Generator			
 TC2 - 1 Tecla TC2 - 2 Teclas TC2 - 2 Teclas TC2 - 3 teclas Gerar códigos Limpar 	odigo para gravar os comandos Irf,1,20,1,40500,1650,1650,4000, odigo para Ligar L1 Irf,1,20,1,40500,1650,1650,4000, odigo para Desligar L1 Irf,1,20,1,40500,1650,1650,4000,	1650,4000,4000,1650,400 1650,4000,4000,1650,400 1650,4000,1650,4000,165	0,1650,4000,1650,1650,4000,400 0,1650,4000,1650,1650,4000,400 0,4000,1650,4000,1650,4000,400	0,1650,1650,40 0,1650,1650,40 0,1650,1650,40	000,4000,1650,4 000,4000,1650,4 000,1650,4000,4
Modulo 7Port encontrado no IP: 192	2.168.0.99		Versão de fw : 1.0	PN: 7PAW1	0001

Figura 11 - Tela para geração de códigos dos interruptores BL

4.8 GERAR CÓDIGOS DOS INTERRUPTORES DA TL

A Figura 12 mostra a tela para geração de códigos para acionamentos de interruptores da TL. Para gerar o código é muito simples, é só clicar no botão "Gerar códigos" e os códigos aparecem na janela lateral e também na janela superior.

Lembrando que o click duplo na linha do código, ele sobe para janela superior e assim é possível já testar o código, clicando no botão "Enviar" no canto superior direito.



Figura 12 - Tela para geração de código dos interruptores da TL

5 7PORT VERSÃO SERIAL

5.1 ESPECIFICAÇÕES

Dentre os produtos desenvolvidos pela Controlart, existe uma variação da 7Port constituída por basicamente o mesmo hardware da versão padrão, porém com uma porta serial conectada ao primeiro plug P2, sendo assim temos 6 saídas IR (Plugs 2 ao 7) e uma saída Serial RS232 para controle de equipamentos que disponham deste recurso, trazendo a possibilidade de envio de comandos e recebimento de um feedback, ou seja, é criado uma comunicação full-duplex entre 7Port e equipamento destino.



Figura 13 - 7Port Serial, vista traseira

Tabela 4 - Conectores 7Port

1	Saída Serial (RS232) , porta 1
2	Saída para emissor IR, porta 7
3	Conector RJ-45 Ethernet 10/100Mbps
4	Entrada micro USB, alimentação e configuração

Como pode ser visualizado na Figura 13, a primeira porta da 7Port Serial, que antes era uma porta IR comum, será conectado ao cabo P2-DB9 Macho, e assim deve ser conectado ao plug femêa presente no equipamento destino a ser controlado. Para conexão de uma extensão deve ser utilizado um cabo RS232 Macho-Fêmea para que não sejam alteradas as conexões.



Caso deseje conectar um cabo extensor "Fêmea-Fêmea" ou realizar alguma adaptação eletrônica não prevista, garanta que o pino Rx da 7Port esteja conectado no pino Tx do equipamento destino e viceversa. O descumprimento desta regra pode acarretar em danos aos equipamentos.







O Cabo ilustrado na figura 14 vem incluído com a 7Port Serial e os pinos apresentados devem então obrigatoriamente estarem conectados de forma correta.

Tx(7Port) <> Rx(Equipamento)	
Rx (7Port) <> Tx (Equipamento)	
GND <>GND	

5.2 CONFIGURAÇÃO

Com as conexões feitas, é possível iniciar a configuração da 7Port serial.

A comunicação desta vem no padrão (8,N,1), ou seja, possui 8 bits (1 byte), sem paridade e possui apenas 1 stop bit.

O "baud rate" (velocidade que a comunicação é realizada) padrão é de 115200 bps, e esta pode ser verificada por meio do comando "getbaudrate". Este comando pode ser enviado por qualquer software que possua conexão TCP, recomendamos o "Hercules" que pode ser visualizado na figura 16, e para isto o IP a ser utilizado na conexão estará presente na tela de configuração do 7Config ao conectar sua 7Port Serial ao computador (Figura 15).



Figura 15- Aba de configuração 7Config

O IP obtido na tela anterior deve ser usado na aba "TCP Client" do "Hercules" no campo marcado de vermelho, e a porta para envio de comandos deve ser 4998, colocada no campo marcado em verde, ao clicar em "Connect" uma conexão deve ser estabelecida entre o computador utilizado e 7Port Serial, basta então digitar o comando desejado pelo campo marcado em azul e clicar em "Send".

Second Sector HW-group.com	– 🗆 X		
UDP Setup Serial TCP Client TCP Server UDP Test Mode About			
Received/Sent data	TCP		
	Module IPPort		
	192.168.0.105 4998		
	Ping 🛕 Connect		
	TEA authorization		
	1: 01020304 3: 090A0B0C		
	2: 05060708 4: 0D0E0F10		
	Authorization code		
	<u>.</u>		
	PortStore test		
	☐ NVT disable		
	Received test data		
	Redirect to UDP		
Send			
T HEX	Send HU group		
T HEX	Send www.HW-group.com		
T HEX	Send Hercules SETUP utility Version 3.2.8		

Figura 16 – Software Hercules

Os comandos disponíveis são:

getbaudrate: Retorna ao usuário a velocidade da comunicação configurada, caso não tenha sido alterada será 115200 (padrão de fábrica).



setbaudrate, *baudrate*: Determina um novo *baudrate* ao produto, e esse deve ser colocado no lugar do "*baudrate*", por exemplo "setbaudrate,9600" ou "setbaudrate,38400".

OBS: Sempre que alterar o "baud rate", desligar e religar a 7Port da energia.

Ao determinar o "baud rate" desejado a conexão deve ser feita normalmente e os comandos desejados podem ser enviados da 7Port para o equipamento destino, porém a porta utilizada para a conexão TCP deve ser uma acima da utilizada para a configuração, nesse caso 4999, assim, tudo que for enviado por ela será redirecionado para a serial sem nenhum processamento ou modificação.

6 INFORMAÇÕES IMPORTANTES



Recomendamos não configurar o IP no 7Config com mais de uma 7Port conectada na rede. Recomendamos que a configuração de IP e Porta seja feita com uma 7Port via USB.

