

MANUAL DO USUÁRIO

TRANSPORT PLATINUM

TP200B



CONTROLE DE REVISÕES DESTE DOCUMENTO

Versão	Data	Resp.	Depto.	Descrição
0.90	26/02/2004	RHL	DD	Pré-release
1.00	18/03/2004	DCH	DD	Versão definitiva. Alteração do nome comercial. Pequenas correções. Pequenas alterações no formato; inclusão do protocolo UDP. Algumas informações foram movidas para o Manual do Integrador. Outras foram importadas do Manual do Integrador.

A ComQuest se reserva o direito de alterar ou revisar especificações técnicas sem aviso prévio, de acordo com nossa política de constante pesquisa e desenvolvimento.

ÍNDICE

CONTROLE DE REVISÕES DESTE DOCUMENTO	2
1. INTRODUÇÃO	4
2. SOFTWARE	5
2.1. Comunicação através de TCP	5
2.2. Comunicação através de UDP	5
2.3. Conexão de dois equipamentos seriais	5
2.4. ComQuest Virtual Serial Port Driver	6
3. INSTALAÇÃO E USO	7
3.1. Instalando o TP200B	7
3.2. Instalando o ComQuest Virtual Serial Port Driver	7
3.3. Utilizando o TP200B	8
4. CONFIGURAÇÃO	9
4.1. Configuração via Browser	9
4.2. Configuração via TransPort Console	9
4.3. Detalhes de cada campo	9
5. CONTROLE DE FLUXO	12
6. ADD-MODULES	13
7. DIMENSÕES FÍSICAS	14
8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	15
8.1. Característica Físicas	15
8.2. Características DC	15
8.3. Características de Comunicação	15
9. PINAGEM	16
10. PART NUMBERING	17
11. COMQUEST TECNOLOGIA	19

1. INTRODUÇÃO

Os produtos da linha TransPort da ComQuest Tecnologia foram desenvolvidos para possibilitar que equipamentos originalmente projetados para se comunicarem utilizando o padrão RS-232 possam utilizar o padrão Ethernet. O TransPort utiliza o protocolo TCP/IP ou UDP/IP sobre o padrão Ethernet.

Os protocolos TCP/IP e UDP/IP sobre Ethernet possuem diversas vantagens em relação ao RS-232. Algumas das principais são:

- Alta velocidade de comunicação: a partir de 10 Mbps.
- Controle e recuperação de colisão.
- Detecção e recuperação de erros.
- Multiponto: centenas de dispositivos podem estar interligados.
- Multimaster: qualquer dispositivo pode iniciar a comunicação.
- Broadcast (apenas UDP). Permite que se envie dados a dezenas de equipamentos simultaneamente.

O TransPort trabalha de maneira bidirecional e full-duplex. O TransPort aceita automaticamente conexões TCP entrantes ou saíntes, o que significa que ele não precisa ser configurado para atuar como Client ou como Server. A comutação é automática e transparente, tanto para o software como para o equipamento.

O TransPort também pode ser usado em conjunto com o Driver de Porta Serial Virtual da ComQuest (o ComQuest Virtual Serial Port Driver), que permite que a maior parte dos softwares originalmente escritos para acessar portas seriais reais do computador possam, de forma transparente, acessar equipamentos remotos através da placa de rede, simulando a existência de portas seriais no computador.

Este manual foi escrito assumindo-se que o leitor possui conhecimento básico dos conceitos de rede, Ethernet, TCP/IP e comunicação serial.

A ComQuest possui diversas versões do TransPort, adequando-se à necessidade de cada integrador. As principais diferenças entre as versões são listadas na tabela abaixo.

Característica	TP200R	TP200T	TP200I	TP200M	TP200B
Dimensões (mm)	76.2 x 50.8	76.2 x 50.8	96 x 64	58 x 41	101 x 70 x 30
Alimentação	5Vcc ou 7.5-12 Vcc	5Vcc ou 7.5-12 Vcc	7.5 a 12 Vcc	5 Vcc	7.5 a 12 Vcc
Consumo (tip.)	100 mA	100 mA	110mA	90 mA	110mA
LEDS	3	3	3	2	3
Conectores de Alimentação	Barra pinos 2.54 mm	Barra pinos 2.54 mm	Jack J4	Barra pinos 2.00 mm	Jack J4
Conectores da Saída Serial	Barra pinos 2.54 mm	Barra pinos 2.54 mm	DB-9	Barra pinos 2.00 mm	DB-9
Conectores da Saída Ethernet	RJ-45 ou Barra pinos 2.54 mm	RJ-45 ou Barra pinos 2.54 mm	RJ-45	RJ-45 ou Barra pinos 2.00 mm	RJ-45
Pinos adicionais ¹	2	2	6	22	6
Uso	Interno	Interno	Interno	Interno	Externo

As versões R, T, I e M são para uso interno e não são cobertas por este manual. Para obter informações técnicas sobre esses modelos, consulte o Manual do Integrador.

No entanto, várias das informações encontradas neste manual (especialmente as seções 2, 3, 4, 5 e 10) também de aplicam grandemente às versões internas do TP200.

¹ Maiores informações sobre os pinos adicionais são encontradas na seção 3.

2. SOFTWARE

O TP200 (todas as versões) utiliza os protocolos TCP/IP e UDP/IP sobre Ethernet. Isso facilita a integração do software ao equipamento, já que a maior parte das linguagens de programação para computadores (Delphi, C++, Kylix, VB), possui pelo menos uma biblioteca visando facilitar a utilização desse protocolo (WinSock, Indy, etc.).

Outras vantagens do protocolo TCP/IP são sua flexibilidade, maturidade, controle de colisão e detecção de erros e a possibilidade de se conectar dezenas de equipamentos. As vantagens do UDP são facilidade, maturidade, flexibilidade, possibilidade de Broadcast e velocidade.

O TP200 aceita tanto conexões entrantes (quando um host remoto tenta se conectar ao TP200) quanto saídas (o TP200 tenta se conectar a um host remoto). A comutação é automática e transparente, o que significa que não é necessário configurar o equipamentos para informar se ele receberá conexões entrantes ou saídas.

O TP200 tem a capacidade de operar utilizando endereço IP Fixo (definido manualmente para cada equipamento) ou obter um endereço IP automaticamente via DHCP. Obviamente, a rede em que ele estiver instalado deve possuir um servidor DHCP funcionando.

2.1. Comunicação através de TCP

Ao receber dados pela entrada serial, o TP200 abre uma conexão a um host remoto, no endereço e porta previamente configurados. Quando a conexão é estabelecida, os bytes recebidos são enviados. Há um buffer de até 1024 bytes para esses bytes. Após a conexão ter sido estabelecida e os bytes no buffer enviados, a conexão permanece aberta até que (a) o host remoto feche a conexão; ou (b) o TP200 permaneça um determinado tempo sem receber nenhum outro byte pela entrada serial, ou seja, ocorra um "timeout". Esse tempo é configurável.

No outro sentido, quando o TP200 recebe uma conexão TCP/IP de um host remoto, ele a aceita. Cada byte recebido por TCP/IP é transferido pela saída serial. A conexão permanece estabelecida até que (a) o host remoto feche a conexão; ou (b) se passe um determinado tempo sem que nenhum outro pacote TCP/IP seja recebido, timeout. Também nesse sentido há um buffer de 1024 para os bytes recebidos serem transmitidos pela saída serial.

Para qualquer caso, após a conexão estabelecida os dados podem fluir em qualquer direção (bidirecional) e ao mesmo tempo (full-duplex).

2.2. Comunicação através de UDP

Ao receber dados pela entrada serial, o TP200 envia um pacote UDP a um host remoto(ou a toda a rede, usando Broadcast), no endereço e porta previamente configurados. Há um buffer de até 1024 bytes para esses bytes.

No outro sentido, quando o TP200 recebe um pacote UDP e uma porta previamente configurada, ele o aceita e o envia transparentemente pela porta serial. Também nesse sentido há um buffer de 1024 para os bytes recebidos serem transmitidos pela saída serial.

2.3. Conexão de dois equipamentos seriais

Na maior parte dos casos, é possível a utilização de um par de conversores TP200, configurados um para acessar o outro, para conectar dois equipamentos seriais simulando um cabo serial comum ou um null-modem, sem nenhum esforço adicional para migração.

Por exemplo, se uma central PABX se comunica serialmente com uma impressora, é possível instalar um TP200 na central e outro na impressora, direcioná-los um para o outro e, dessa forma, ambos os equipamentos (central e impressora) se comportarão como se eles estivessem conectados através de um cabo serial, apesar de eles poderem estar a dezenas de metros de distâncias e em salas e até mesmo prédios diferentes.

2.4. ComQuest Virtual Serial Port Driver

A ComQuest dispõe também de seu **Virtual Serial Port Driver**, ou Driver de Porta Serial Virtual, um software que permite que se criem portas seriais virtuais em um computador, redirecionadas para os equipamentos TransPort. Isso permite que a maior parte dos softwares, já implementados utilizando porta serial, possam utilizar o TransPort e o protocolo TCP/IP para acessar equipamentos remotos transparentemente. Ou seja, para o software, será como se o equipamento estivesse conectado a uma porta serial real do PC, mesmo que o PC não possua nenhuma.

O **ComQuest Virtual Serial Port Driver** roda em plataforma Windows (95, 98, Me, NT4.0, 2000, XP e 2003). Ele ainda tem a possibilidade de operar como um serviço do Windows NT, permitindo o acesso às portas seriais virtuais antes mesmo do Logon por parte do usuário.

Mais detalhes sobre a configuração e direcionamento podem ser vistos também na seção seguinte: **INSTALAÇÃO E USO**. Mais detalhes a respeito do ComQuest Virtual Serial Port Driver podem ser obtidos no site da ComQuest Tecnologia.

3. INSTALAÇÃO E USO

3.1. Instalando o TP200B

Para instalar o TP200B, siga os seguintes passos:

1. Retire o produto da embalagem.
2. Retire a fonte de alimentação (conversor AC/DC) da embalagem.
3. Ajuste a tensão da fonte de alimentação de acordo com a rede elétrica do local de instalação (127 ou 220V).
4. Conecte o cabo serial no equipamento que se deseja controlar/interfacear e no TP200B.
5. Conecte o cabo Ethernet ao TP200B.
6. Se houver um Add-Module a ser instalado, conecte-o ao conector apropriado, tomando o cuidado de garantir que o conector não está invertido. Quando inserido corretamente, não há grande esforço na inserção do conector. Se estiver invertido, o esforço será maior. Caso o conector tenha um chanfro, ele sempre ficará apontado para o lado da etiqueta do TP200B.
7. Conecte a fonte de alimentação ao TP200B.
8. Confira todas as ligações.
9. Ligue a fonte de alimentação à tomada.

Em poucos segundos, os LEDs no painel frontal do TP200B deverão começar a piscar.

- LED vermelho (Power/Connect) deve permanecer aceso até que uma conexão seja feita (ou seja, sejam transferidos dados).
- LED verde (Link) deve permanecer aceso indicando que a conexão Ethernet está correta e ativa.
- LED âmbar (Act) deve piscar quando houver qualquer atividade na rede Ethernet, mesmo que não envolva o TP200B.
- O LED amarelo (Res) poderá acender, apagar ou piscar, dependendo da programação secundária do TP200B. Isso somente se aplica às versões customizadas do TP200B. Nas versões convencionais, ele deve permanecer apagado.

Depois de instalar o TP200B, é necessário fazer a configuração do equipamento. Esse procedimento é descrito na seção 4.

3.2. Instalando o ComQuest Virtual Serial Port Driver

Quando a comunicação deve ser feita entre dois equipamentos (por exemplo, uma central telefônica e uma impressora), normalmente se conectam DOIS conversores TP200B, um em cada equipamento e os direciona um ao outro.

No entanto, na maior parte das aplicações, um equipamento se comunica com um computador do tipo PC, rodando um software específico para o controle do equipamento.

Softwares mais novos, desenvolvidos com a tecnologia TransPort, têm suporte nativo ao TP200B via TCP/IP ou UDP/IP, dispensando drivers específicos. No entanto, softwares mais antigos ou mesmo softwares novos, mas que não suportam diretamente a tecnologia TransPort, podem utilizar o ComQuest Virtual Serial Port Driver. Esse software cria portas seriais virtuais em um computador (rodando Windows 95 ou posterior), que permitem que softwares já existentes acessem conversores remotos como se fossem portas seriais reais conectadas fisicamente ao computador.

O ComQuest Virtual Serial Port Driver pode ser encontrado no CD de instalação do TransPort SDK, adquirido junto a um revendedor autorizado da ComQuest Tecnologia, ou ainda, através da loja virtual da ComQuest Tecnologia, no endereço www.comquest.com.br.

Para instalar o ComQuest Virtual Serial Port Driver, insira o CD de instalação no drive e espere até que o menu de instalação surja. Selecione a opção "Virtual Serial Port Driver" e siga os procedimentos descritos no programa de instalação.

3.3. Utilizando o TP200B

Após instalado e configurado, o TP200 pode ser utilizado.

No caso de comunicação entre dois equipamentos, quando um deles enviar um dado qualquer pela porta serial, o outro deverá receber. Pode haver um delay de algumas centenas de milissegundos entre o envio e recebimento. Esse atraso é normal em uma conexão TCP/IP.

Ainda no caso de comunicação entre dois equipamentos, é importante salientar que:

- Um deve usar como “Endereço do servidor” o endereço IP que está como “Endereço IP Próprio” do outro equipamento e vice-versa.
- O Mesmo se aplica ao número da porta.
- Os dois equipamentos devem usar o mesmo protocolo (ou TCP ou UDP).
- O baud rate pode, se necessário, ser diferente. No entanto, nesse caso recomenda-se o uso do protocolo TCP/IP, além do uso de controle de fluxo, para prevenir um “buffer overrun”.
- O mesmo se aplica à paridade.
- Não se recomenda o uso de número diferente de bits entre os dois equipamentos, a não ser que se garanta que nunca será transmitido um byte com um valor acima de 127.

No caso de comunicação entre um PC e um equipamento, pode ser usado o ComQuest Virtual Serial Port Driver para Windows.

Para isso, uma porta serial deve ser criada. Ela pode ter qualquer nome, mas por razões de compatibilidade com softwares antigos, recomenda-se que se utilizem COM<n>, como COM4, COM5, COM12, etc. No entanto, no caso de softwares mais novos que não tenham essa restrição, outros nomes podem ser usados, desde que:

- Comecem com uma letra;
- Todos os seus outros caracteres sejam letras ou algarismos;
- Não tenham mais do que 15 caracteres;
- Não sejam um nome reservado pelo sistema (LPT, CON, PRN, FILE, etc.).

Ao criar uma porta, deve-se escolher a qual conversor TP200 ela será associada. Ao adicionar uma porta serial virtual, o Virtual Serial Port Driver automaticamente detecta os conversores instalados na rede e seus parâmetros de configuração, desde que estejam com os cabos Ethernet e de Alimentação devidamente conectados e ligados.

Outras porta podem ser criadas. Dependendo da versão do Driver que foi adquirida, há o limite de 1, 2 ou 5 portas. Há também uma versão teoricamente ilimitada, em que dezenas de portas podem ser criadas.

Após criar e configurar as portas, é importante clicar no botão “Aplicar”.

As portas somente estarão disponíveis para o sistema quando o Driver estiver sendo executado. Durante o processo de instalação, há a possibilidade de configurar o Driver para ser carregado automaticamente na inicialização do Windows, o que é recomendável.

Mais informações sobre o Driver são encontrados no arquivo de ajuda incluído no software.

Depois de criadas, as portas virtuais se comportam como portas seriais reais. Softwares como o HyperTerminal, discadores e outros poderão utilizar cada porta virtual (COM6, por exemplo) normalmente. Ao enviar qualquer dado pela porta, ele será repassado ao TP200 ao qual ela foi associada. Da mesma forma, quando algum dado for recebido pela porta serial do TP200, será repassado ao Driver que por sua vez o transmitirá ao software que esteja utilizando a porta serial. As conexões, tanto entrantes quanto saíntes, são feitas sempre que necessário de forma automática e transparente, sem interferência do software que utiliza a porta, nem do equipamento remoto.

Nota: no momento em que este documento foi redigido, a versão do Driver só permitia o uso de conexões TCP/IP, não de conexões via UDP. Portanto, o TP200 remoto deve estar configurado para conexões TCP. Em breve uma nova versão com este recurso será liberada.

4. CONFIGURAÇÃO

O TransPort pode ser configurado de duas maneiras: via browser HTTP ou através do TransPort Console.

4.1. Configuração via Browser

Cada TransPort atua como um pequeno Web Server. Para configurar via browser HTTP, utilize qualquer browser moderno (Internet Explorer, Opera, Netscape, Mozilla) e acesse a página de configuração, também conhecida como “Painel de Controle” de cada TransPort, através do endereço IP do equipamento desejado. Por exemplo, <http://192.168.1.110>

Ao acessar o equipamento através do browser, uma página Web com um formulário aparecerá. Nessa página o operador deve alterar a configuração de acordo com suas necessidades. Após configurar os parâmetros e entrar a senha, o botão “Configurar” deve ser clicado para que as alterações tenham efeito. Mais detalhes de cada campo são dados mais adiante.

Nota:

Sob encomenda, a página de configuração via browser pode ser personalizada, com imagens, logomarcas e textos fornecidos pelo cliente.

4.2. Configuração via TransPort Console

A configuração via TransPort Console é preferível à configuração via Browser por vários motivos:

- **Compatibilidade:** Futuras versões do TransPort podem não implementar a configuração via Browser, mas haverá sempre uma versão do TransPort Console capaz de configurar os equipamentos.
- **Agilidade:** pode-se configurar vários equipamentos de uma só vez. A interface em forma de lista permite visualizar a configuração de diversos equipamentos ao mesmo tempo.
- **Facilidade:** o TransPort Console procura todos os TransPort disponíveis na rede. Não é necessário lembrar ou anotar o endereço IP de cada equipamento.

Para configurar o TransPort usando o TransPort Console, execute o programa, que já deve ter sido previamente instalado no computador. Clique no botão Procurar e aguarde alguns segundos enquanto o software procura todos os equipamentos disponíveis na rede.

Procure na lista o equipamento que deseja configurar e dê um duplo-clique sobre a linha. Uma janela deve aparecer, onde os campos poderão ser configurados. Após ajustar os parâmetros, clique no botão Ok. Um sinal de “checado” aparecerá no quadrado da linha referente a esse aparelho. Repita o procedimento para os demais equipamentos.

Após ter configurado os equipamentos desejados, clique no botão Configurar. As novas configurações serão enviadas e gravadas em cada equipamento. Todos os equipamentos devolvem mensagem de resposta à configuração realizada que será mostrada na lista correspondente logo abaixo da lista principal. Caso haja algum erro, ele também aparecerá nesta lista.

4.3. Detalhes de cada campo

A seguir são detalhados os parâmetros do TransPort que podem ser configurados, tanto via browser como via TransPort Console. Talvez o título de cada campo varie um pouco dependendo da versão do software e do firmware.

- **Descrição:** uma breve descrição do equipamento, que ajude a identificá-lo em uma rede com vários TP200. Por exemplo: “portaria”, “balança1”, “saída”, “laboratorio”. Por motivos de compatibilidade futura, não se recomenda o uso de espaço e caracteres especiais e acentuados. Se desejar garantir compatibilidade com futuras versões do TransPort Console, utilize apenas letras e algarismos. Tamanho máximo de 16 caracteres.

- **Protocolo:** indica o protocolo a ser usado na comunicação Ethernet: TCP ou UDP.
- **Tipo de Aquisição IP:** indica como será obtido o endereço IP do equipamento: IP fixo, definido manualmente pelo usuário, ou obtido dinamicamente via servidor DHCP.
- **Endereço IP Próprio:** define qual será o endereço IP que o TransPort usará para si. Não está disponível quando o Tipo de Aquisição IP é DHCP.
- **Porta Própria:** indica a porta em que o equipamento aceitará as conexões entrantes. Não deve ser 80. Limite máximo 65535. Dê preferência a valores acima de 1024, para evitar conflitos com outras aplicações e protocolos (HTTP, SMTP, FTP, POP, etc.).
- **Endereço IP do Servidor:** endereço IP do host remoto ao qual o TransPort deve se conectar ao receber bytes pela entrada serial.
- **Porta do Servidor:** porta do host remoto à qual o TransPort tentará se conectar. Limite máximo 65535. Dê preferência a valores altos, para evitar conflitos com aplicações já existentes (HTTP, SMTP, FTP, POP, etc.).
- **Endereço IP do Gateway:** endereço IP do gateway ou router, necessário caso o TransPort precise se conectar a outra rede. Isso permite por exemplo, que um TP2000 instalado em uma Intranet possa ter acesso à Internet.
- **Máscara da Sub-Rede:** máscara da sub-rede. Geralmente utiliza-se 255.255.255.0
- **Timeout da conexão:** tempo (em milissegundos) de inatividade na transferência de dados antes que o TransPort feche automaticamente a conexão TCP/IP. Evite valores maiores do que 60.000, pois por uma limitação do TCP/IP, uma conexão inativa por um longo período pode ser invalidada pelo host remoto e se tornar inconsistente, requerendo que seja refeita.
- **Serial Baud Rate:** velocidade de comunicação através da porta serial (de 2400 até 115200).
- **Controle de Fluxo:** especifica o tipo de controle de fluxo: desligado ou ligado por hardware (CTS/RTS). Veja seção específica sobre controle de fluxo.
- **Serial Paridade:** tipo de paridade a ser usada na comunicação serial (Nenhuma, Par ou Ímpar).
- **Serial Data Bits:** indica quantos bits de dados são transmitidos na comunicação serial. Deve ser 7 ou 8.
- **Senha Atual:** obrigatório: deve ser digitada a senha atual do equipamento. Sem a senha correta, não é possível alterar a configuração.

Atenção:

Na configuração de fábrica, a senha é 12345678.

- **Nova Senha:** utilizado somente para alterar a senha do equipamento. Deve ser digitada a nova senha. Se não se desejar alterar a senha, o campo deve ser deixado em branco.
- **Confirmação da senha:** quando se desejar alterar a senha, deve ser digitada nesse campo exatamente a mesma senha digitada no campo Nova Senha.

Atenção:

Na senha, há distinção entre letras maiúsculas e minúsculas. Ou seja, asdfg é diferente de ASDFG e Asdfg.

O endereço default de cada equipamento, na forma como fornecido pelo fabricante é 192.168.1.110. Ao fazer a configuração de cada equipamento, é imprescindível que cada unidade tenha um endereço IP diferente, caso contrário poderão ocorrer conflitos de comunicação.

Atenção:

No caso de configuração via **Browser**, não se aplica ao TransPort Console, o computador que será utilizado para fazer a configuração deve ser capaz de acessar o equipamento na rede. Ou seja, caso a máscara de rede utilizada seja 255.255.255.0, ele deve possuir um endereço IP com os três primeiros números exatamente iguais ao do TransPort sendo configurado.

Ou seja, para configurar um equipamento novo (com endereço 192.168.1.110), o computador deve estar com um endereço IP igual a 192.168.1.xxx, onde xxx pode ser qualquer valor entre 1 e 254, exceto o 110 que já está sendo utilizado pelo TransPort. Após ter configurado o TransPort para outro endereço (por exemplo, 192.168.10.200), o TransPort só será acessível novamente quando o computador tiver seu endereço IP novamente modificado (no caso, para 192.168.10.xxx).

5. CONTROLE DE FLUXO

O TP200 possui circuitaria de controle de fluxo, a fim de prevenir perda de dados por sobreposição (buffer overrun). O tipo de controle de fluxo utilizado é o por hardware através dos pinos CTS/RTS.

Apesar de o TP200 possuir buffer serial interno de no mínimo 1024 bytes, em aplicações em que grandes quantidades de dados devem ser transferidas a alta velocidade, o controle de fluxo pode se fazer necessário.

É recomendável que se utilize o controle de fluxo quando a velocidade de transmissão (baud rate) for superior a 19200 bps e grandes quantidades de informações sejam enviadas (acima de 1024 bytes). Para velocidades menores, ou ainda em aplicações em que pequenos pacotes são enviados de cada vez, geralmente o controle de fluxo não é necessário.

Informações a respeito de como habilitar/desabilitar o controle de fluxo são encontrados na seção 4.

6. ADD-MODULES

Os modelos TP200I e TP200B possuem um conector de expansão (J2) especialmente projetado para a ligação de módulos adicionais (Add-Modules).

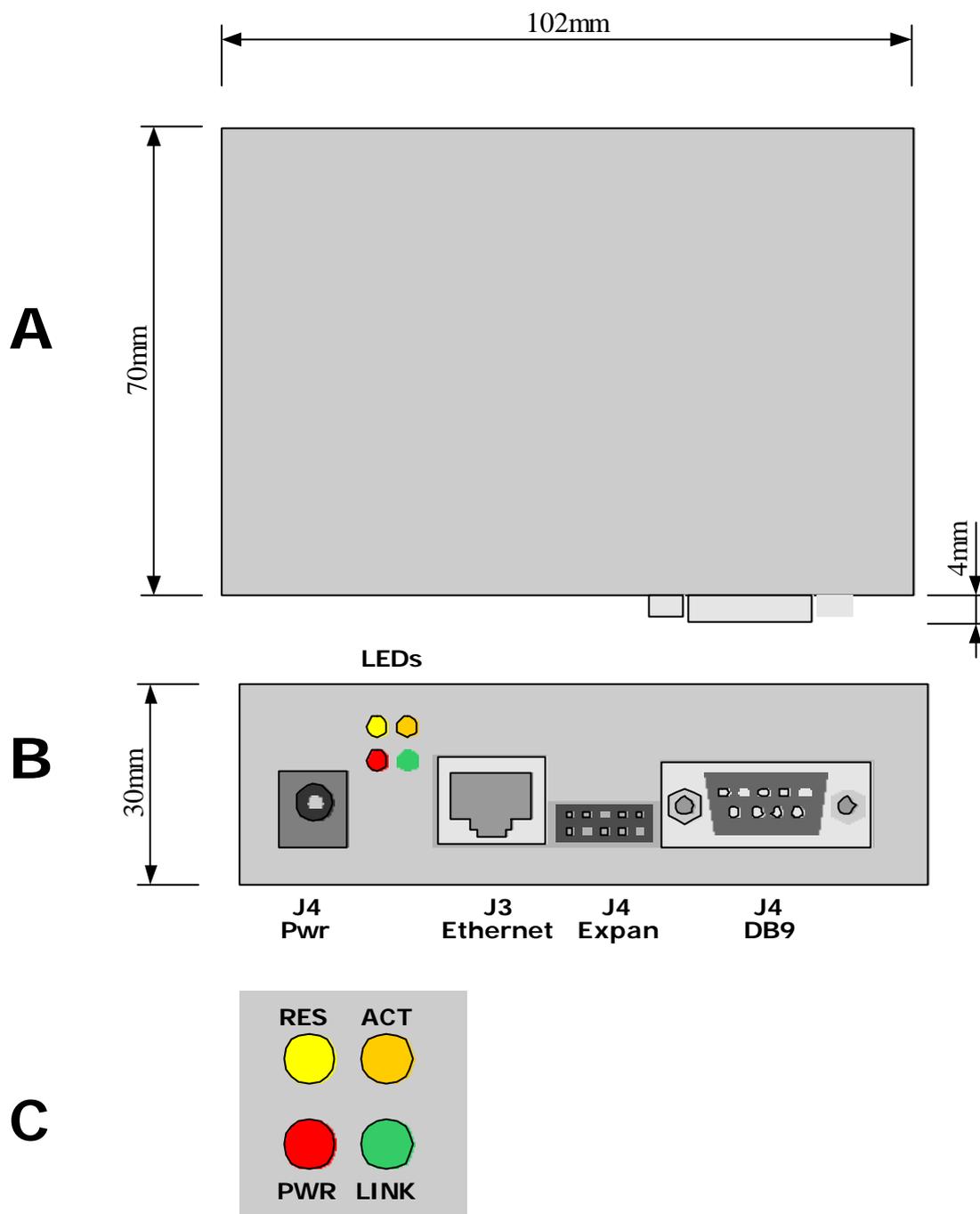
Os Add-Modules permitem que se incorporem funções adicionais ao TP200, sem a necessidade de outros equipamentos adicionais. Com os Add-Modules, é possível, por exemplo, acionar dispositivos à distância (como motores, iluminação, aquecedores, travas), monitorar sensores analógicos (como temperatura e luminosidade) e sensores digitais (contadores de passagem, detetores de presença e chaves), ou ainda, estabelecer comunicação serial com mais equipamentos usando um único TP200.

A possibilidade de ligação de Add-Modules permite o desenvolvimento (tanto por parte da ComQuest como por outras empresas) de novos equipamentos para controle e monitoramento remoto com uma grande rapidez e reduzido custo de desenvolvimento.

Para conhecer os Add-Modules já disponíveis, consulte a ComQuest Tecnologia. Se sua empresa desenvolve equipamentos eletrônicos e gostaria de desenvolver um Add-Module para o TP200, consulte a ComQuest Tecnologia para obter informações técnicas.

7. DIMENSÕES FÍSICAS

A ilustração abaixo mostra as dimensões externas do TP200B (vistas superior e frontal).



- A) Vista superior
 B) Vista frontal
 C) Detalhes dos LEDs do painel, com suas respectivas cores e funções.

8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8.1. Característica Físicas	
Dimensões	4.01" x 2.75" x 1.18" (102.0 x 70.0 x 30.0mm)
Temperatura de operação	-40 a + 70°C
Umidade	5% a 95% sem condensação

8.2. Características DC	
Consumo	150 mA (máximo), 110 mA (Típico)
Alimentação (+-5%)	7.5 a 12 Vcc. Conversor AC (127/220V) DC incluso
LEDs	Act, Link, Pwr/Connect, Reservado

8.3. Características de Comunicação	
Conector para Ethernet	RJ-45 10 base T
Conector para Serial	Conector DB9 macho ou fêmea
Nível de comunicação serial	Nível RS232
Tamanho do Buffer RX/TX	Mínimo 1024 bytes
Stop Bits	1
Start Bits	1
Paridade	Nenhuma, par ou ímpar
Bits de dados	7 ou 8
Velocidade link Ethernet	10 Mbps
Velocidade link serial	2400 a 115200 bps
Controle de Fluxo	Nenhum ou por Hardware (CTS/RTS)

As especificações técnicas estão sujeitas a mudança sem aviso prévio. Antes de iniciar um novo desenvolvimento que envolva especificações críticas, sempre consulte a ComQuest Tecnologia.

9. PINAGEM

Pino	Conector	Nome	Descrição
	J4 (J4)		
Centro	J4	VCC2	Alimentação – 7.5 a 12 Vcc (centro positivo)
Externo	J4	GND	Alimentação – GND
	J3 (RJ45)		
1	J3	E1	Ethernet
2	J3	E2	Ethernet
3	J3	E3	Ethernet
4	J3	E4	Ethernet
5	J3	E5	Ethernet
6	J3	E6	Ethernet
7	J3	E7	Ethernet
8	J3	E8	Ethernet
	J2 (Barra)		
1	J2	T1	I/O adicional
2	J2	R1	I/O adicional
3	J2	IO1	I/O adicional
4	J2	IO2	I/O adicional
5	J2	GND	GND
6	J2	GND	GND
7	J2	R2	I/O adicional
8	J2	T2	I/O adicional
9	J2	VCC2	Vcc2 (7.5 a 12V)
10	J2	VCC1	Vcc1 (5.0V) – output
	Usando Conector DB9 Fêmea		
	J1 (DB9)	IO5	
1	J1	NC	Não conectado
2	J1	TX	TX (Saída do TP200)
3	J1	RX	RX (Entrada do TP200)
4	J1	NC	Não conectado
5	J1	GND	GND
6	J1	NC	Não conectado
7	J1	CTS	CTS (entrada do TP200)
8	J1	RTS	RTS (saída do TP200)
9	J1	NC	Não conectado
	Usando Conector DB9 Macho		
	J1 (DB9)	IO5	
1	J1	NC	Não conectado
2	J1	RX	RX (Entrada do TP200)
3	J1	TX	TX (Saída do TP200)
4	J1	NC	Não conectado
5	J1	GND	GND
6	J1	NC	Não conectado
7	J1	RTS	RTS (saída do TP200)
8	J1	CTS	CTS (entrada do TP200)
9	J1	NC	Não conectado

Notas:

- Todos os pinos GND estão interligados. Somente um deles precisa ser conectado.
- O pino VCC2 do conector J4 e o pino 9 (VCC2) do J2 (Barra) estão interligados.
- Os pinos marcados como I/O adicional prevêm a conexão de Add-Modules.
- Se a aplicação não exigir controle de fluxo, os pinos CTS e RTS podem ser deixados desconectados.

Sob encomenda, qualquer uma das versões (T/R/M/I) pode vir de fábrica com um firmware implementando funcionalidades adicionais para o pinos marcados como I/O adicional. Exemplos de funcionalidades são: portas seriais alternativas, outputs, inputs, clocks, e saídas PWM. Consulte a ComQuest Tecnologia.

10. PART NUMBERING

Ao solicitar cotação ou fazer o pedido do TransPort, observe os sufixos que identificam os diferentes modelos. Observe também que nem todas as combinações são possíveis.

TP200w-xyz

TP – Indica o conversor Serial-Ethernet

200 – Versão atual. Modelos personalizados podem ter números diferentes.

w = indica o modelo, que pode ser:

B = versão externa, gabinete plástico, comunicação serial em nível RS-232

T = versão interna, comunicação serial em nível TTL

M = versão interna miniatura, comunicação serial em nível TTL

R = versão interna, comunicação serial em nível TTL ou RS-232

I = idêntico à versão B, porém fornecida sem fonte e gabinete

x = tensão de alimentação:

5 = 5 Volts

D = dual (5V / 7.5-12V)

9 = 9 Volts

y = conector serial DB9:

M = Macho

F = Fêmea

N = Nenhum

z = conector Ethernet:

E = Conector Ethernet 10 BaseT

N = Nenhum

Exemplos:

TP200T-DNE

Indica um TP200T, com alimentação dual (5V ou 7.5-12V), sem conector DB9 e com conector Ethernet.

TP-200B-9FE

Indica um TP200B, com alimentação de 9V, com conector DB fêmea e com conector Ethernet.

Restrições:

Alimentação:

TP200M : sempre alimentação de 5V

TP200R / TP200T : sempre alimentação dual

TP200I / TP200B : sempre alimentação 9V

Conector Serial:

TP200M / TP200R / TP200T : sempre sem conector DB9

TP200B : sempre com conector F ou M

Conector Ethernet:

TP200B / TP200I: sempre com conector Ethernet

Tabela de modelos disponíveis

Modelo	Alimentação	Conector serial	Conector Ethernet
TP200M-5NE	5V	-	Sim
TP200M-5NN	5V	-	-
TP200T-DNE	Dual	-	Sim
TP200T-DNN	Dual	-	-
TP200R-DNE	Dual	-	Sim
TP200R-DNN	Dual	-	-
TP200I-9NE	9V	Sem	Sim
TP200I-9FE	9V	DB9 fêmea	Sim
TP200I-9ME	9V	DB9 macho	Sim
TP200B-9FE	9V	DB9 fêmea	Sim
TP200B-9ME	9V	DB9 macho	Sim

Essa numeração prevê futuros modelos que podem vir a ser desenvolvidos, ou ainda, casos especiais em que unidades customizadas podem ser oferecidas.

Por exemplo, sob encomenda, é possível o fornecimento de unidades do TP200I sem conector DB9, mas como casos como esse são bastante atípicos, o modelo respectivo (TP200B-9NN) não está listado na tabela.

11. COMQUEST TECNOLOGIA

Dúvidas, pedidos, consultas, encomendas, catálogo de novos produtos ou qualquer outro assunto, entre em contato com a ComQuest Tecnologia pelo endereço abaixo.

ComQuest Tecnologia
CQ Tecnologia Ltda.
Av. Pe. Anchieta, 2545 – Cjto 1106
Curitiba – PR
CEP 80730-000
Fone: (0xx41) 3016-6375
Fax: (0xx41) 3018-5739

Site:

www.comquest.com.br

Suporte Técnico:

suporte@comquest.com.br

Vendas:

vendas@comquest.com.br

Outras Informações:

sac@comquest.com.br