

Anemómetro com ecrã gigante

~

Manual de utilizador

Anemómetro com ecrã gigante

~

Manual de utilizador

Informação Geral

O Autor, António Sérgio Sena – **senaeng.com**, acredita que a informação contida neste manual é correcta no momento de impressão. No entanto, o Autor reserva-se o direito de fazer as alterações que considere necessárias. A informação contida neste manual, respeitante a aplicações e soluções, é apenas uma solução sugerida que poderá ser actualizada sem aviso prévio. É responsabilidade do utilizador final, verificar se a sua aplicação está de acordo com as suas especificações. Nenhuma garantia, ou representação, será dada, ou assumida, pelo Autor, no que diz respeito à exactidão e uso dessa mesma informação, ou infracção de patentes ou outras propriedades intelectuais vindas desse tipo de uso, ou outros.

Este produto do Autor, não está desenhado para uso em aparelhos de suporte vital, ou quaisquer outros sistemas onde o mau funcionamento possa resultar em danos pessoais consideráveis, nem como componente crítico em qualquer sistema, ou dispositivo, de suporte vital, em que a sua falha possa causar a falha desse mesmo sistema, ou dispositivo, de suporte vital, ou afectar a sua segurança e eficiência. Utilizadores de projectos feitos pelo Autor, que usem ou vendam este produto, fazem-no por sua conta e risco, responsabilizando-se por indemnizar o Autor, na totalidade, por quaisquer danos resultantes do seu uso ou venda.

Trademarks

Todas as trademarks aqui mencionadas, são propriedade das suas respectivas companhias.

Copyright © 2008 António Sérgio Sena, **senaeng.com**

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

INTRODUÇÃO.....	5
MONTAGEM DO MOSTRADOR.....	6
LIGAÇÃO DA PLACA CONTROLADORA.....	8
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS E FÍSICAS.....	12
ANEXO 1 - FURAÇÃO DO PAINEL.....	13
ANEXO 2 - ESQUEMA ELÉCTRICO DA PLACA CONTROLADORA.....	14
REVISÕES.....	15
NOTAS.....	16

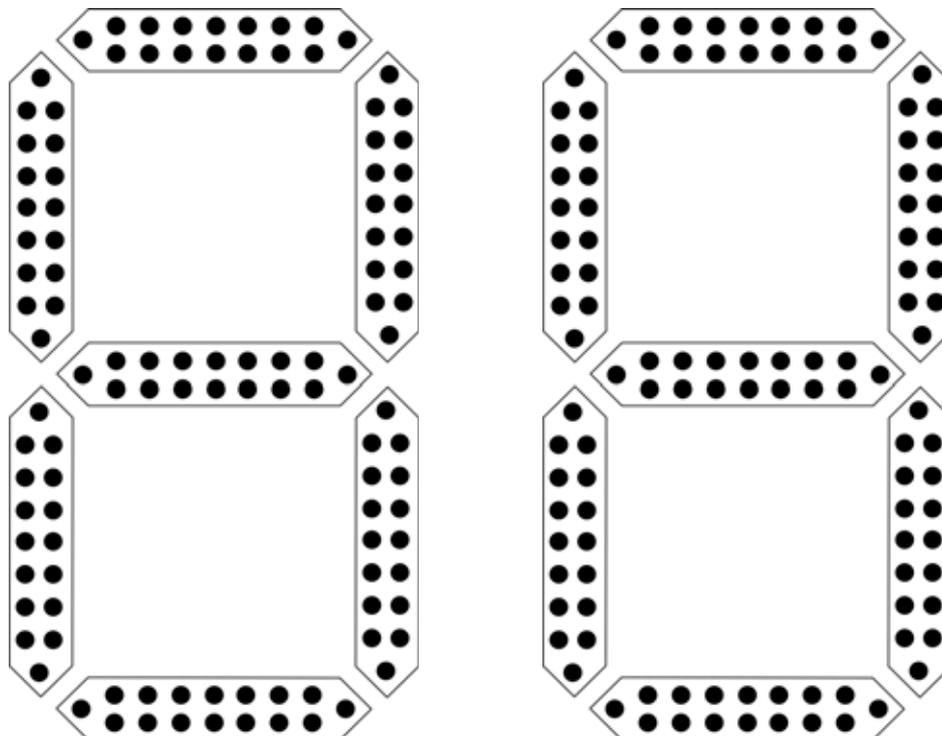
INTRODUÇÃO

O **Anemómetro com Ecrã Gigante**, é um sistema que faz a leitura da velocidade do vento, e a apresenta num mostrador de larga dimensão. Esta leitura é feita com um sensor Anemómetro.



O mostrador de larga dimensão, é constituído por dois dígitos com 7-segmentos cada. Cada dígito terá altura aproximada de 20cm.

O sistema é alimentado a bateria, ou combinação de bateria/painel solar.

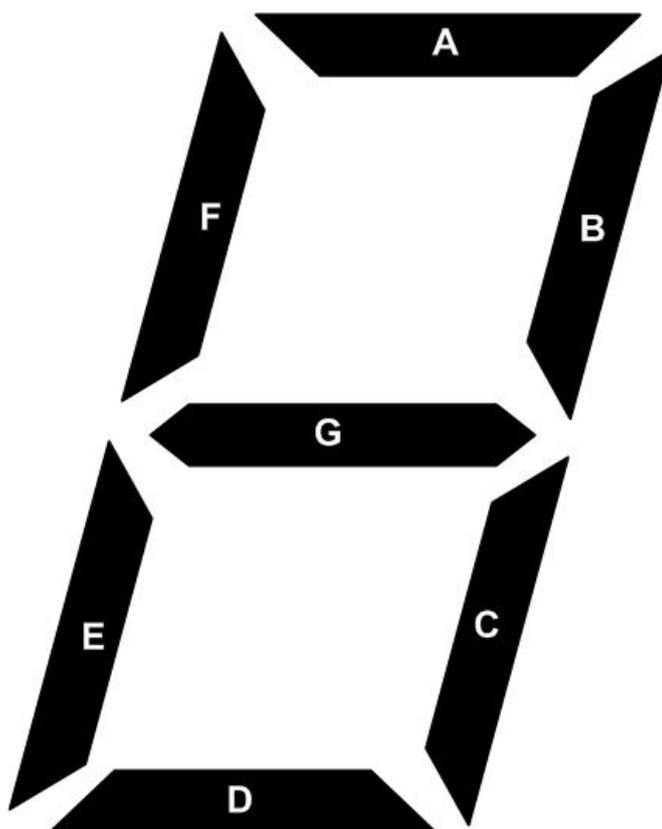


Aspecto final do ecrã gigante

MONTAGEM DO MOSTRADOR

A montagem do mostrador exige algumas regras, designadamente nas medidas certas com que deve ser feito o painel, e a instalação dos dígitos/segmentos. Em folha anexa, mostram-se as medidas a ter em conta, num croqui de grandes dimensões.

Cada segmento tem uma designação normalizada, e que se deverá ter em conta, no momento da ligação à Placa do Controlador:



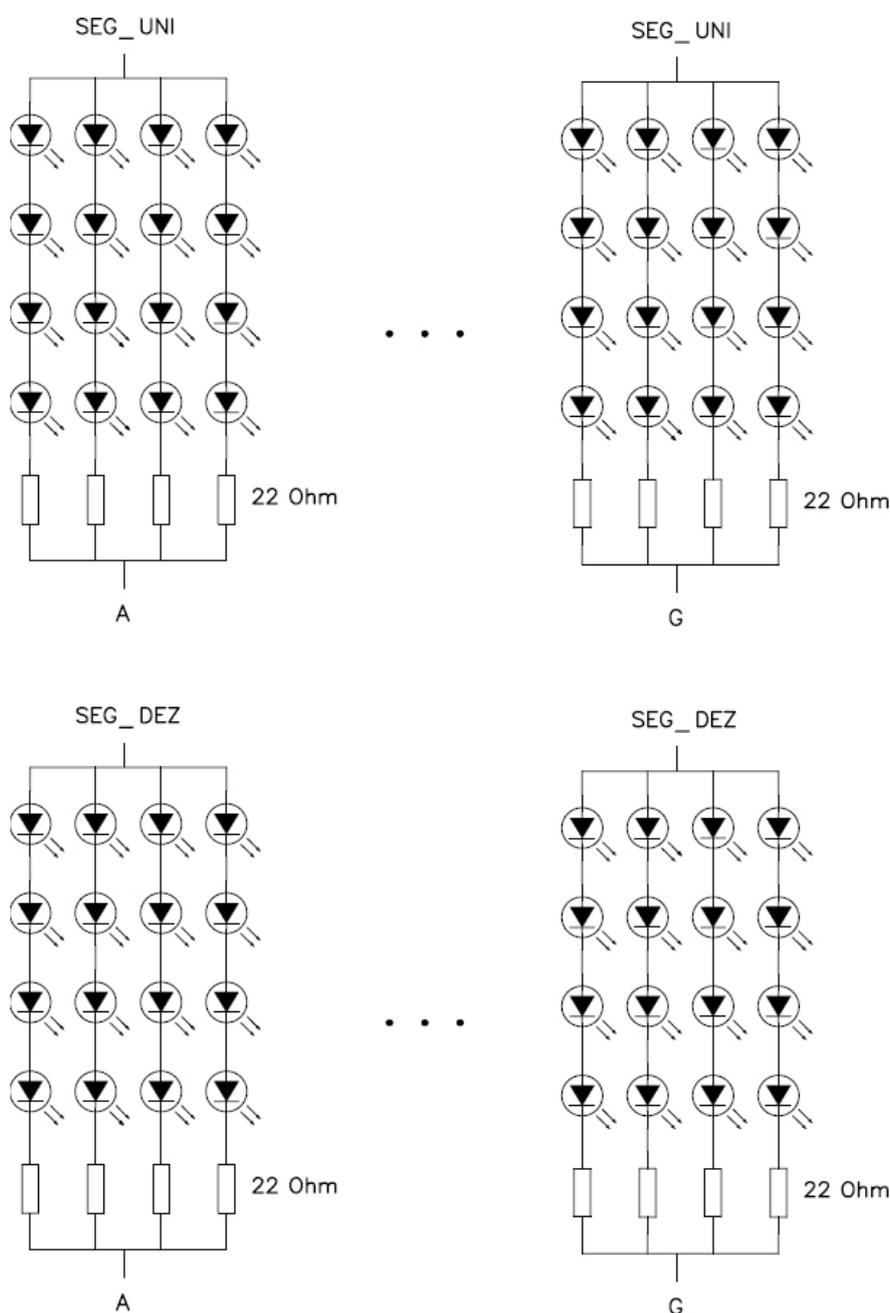
7-Segmentos por Dígitos

MONTAGEM DO MOSTRADOR

Relativamente à ligação eléctrica de cada dígito, este é composto por 7-segmentos, e cada um destes é composto por 16 pontos de luz.

Para cada ponto de luz, é usado um Díodo Emissor de Luz - LED. Os LEDs são agrupados em séries de 4, e cada série deve ter uma resistência de 22 Ohms.

Os 16 LEDs de cada segmento são ligados da seguinte forma:

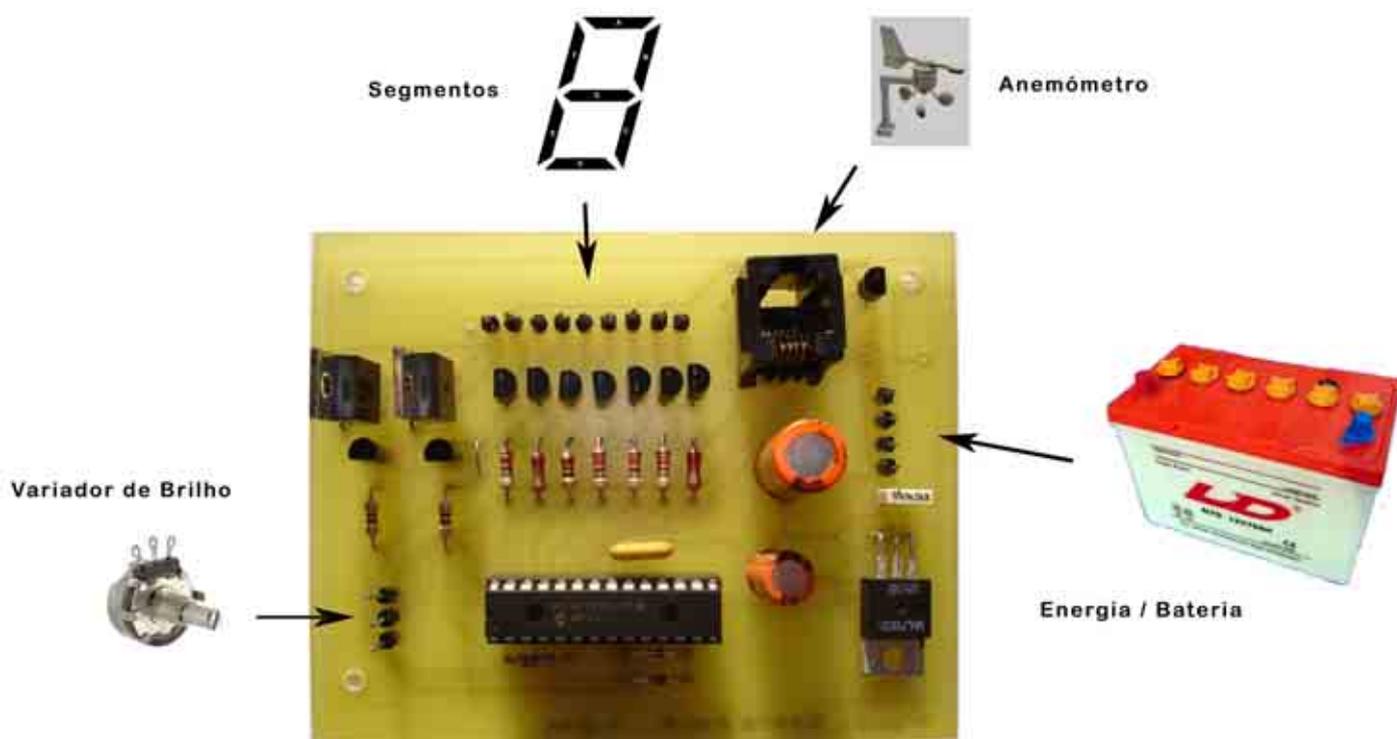


A incorrecta ligação dos segmentos, pode causar danos irreversíveis aos dispositivos. O Autor não se responsabiliza por quaisquer acidentes recorrentes de erros de ligação e/ou utilização.



LIGAÇÃO DA PLACA CONTROLADORA

Como se pôde ver na figura anterior, o bloco de LEDs tem duas ligações apenas. No topo superior (SEG_UNI e SEG_DEZ), e no topo inferior (A a G). Estas ligações vão ser feitas com a placa controladora, bem como as da energia, variador de brilho e sensor Anemómetro, que se pode ver na imagem em baixo:



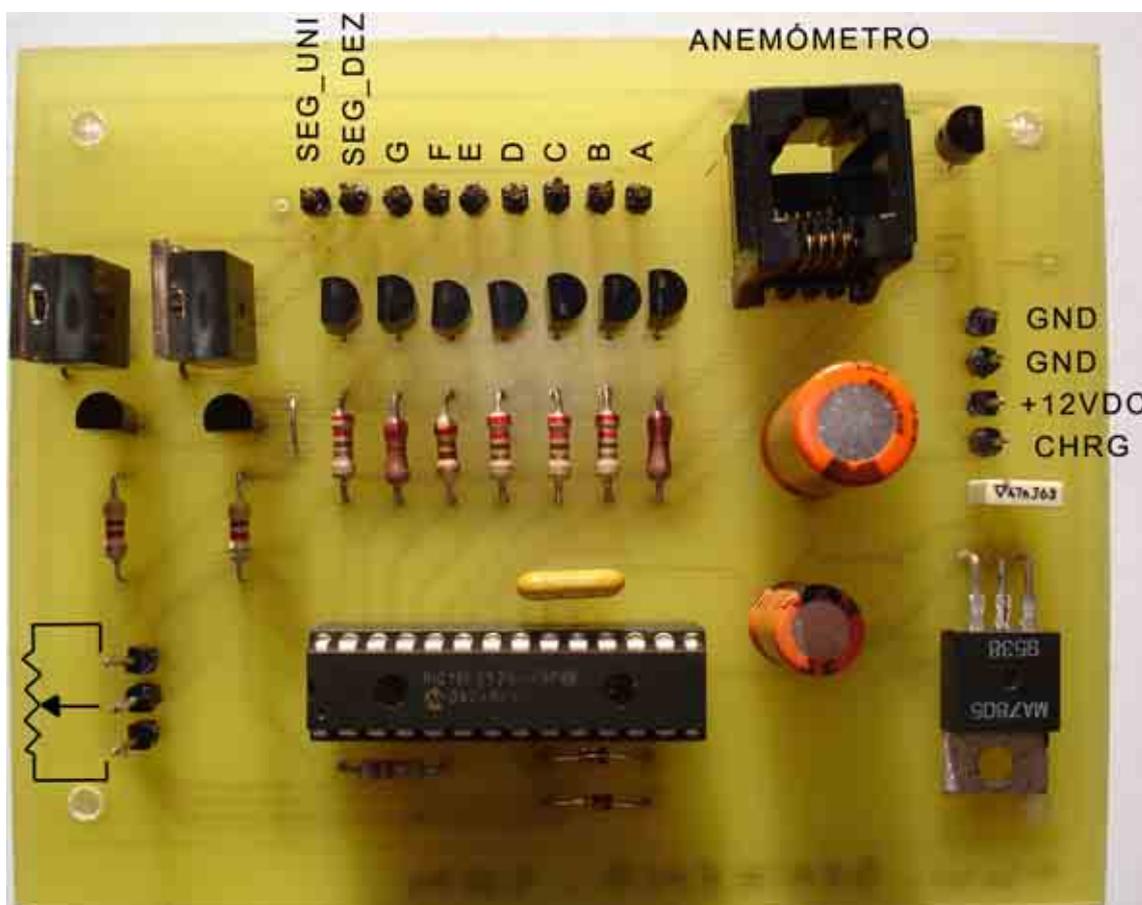
Sistema completo e suas ligações



A incorrecta ligação da Placa Controladora, pode causar danos irreversíveis aos dispositivos.
O Autor não se responsabiliza por quaisquer acidentes recorrentes de erros de ligação e/ou utilização.

LIGAÇÃO DA PLACA CONTROLADORA

Na imagem e tabelas em baixo, segue a descrição pormenorizada das ligações a efectuar aos periféricos:



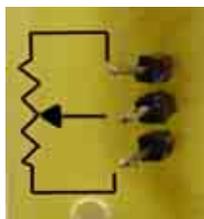
Placa Controladora

LIGAÇÃO DA PLACA CONTROLADORA

	Ligação dos segmentos à Placa Controladora
A	Segmento A
B	Segmento B
C	Segmento C
D	Segmento D
E	Segmento E
F	Segmento F
G	Segmento G
SEG_UNI	Dígito das Unidades
SEG_DEZ	Dígito das Dezenas

	Ligação à Energia Externa
GND	Ligação à massa
GND	Ligação à massa
+12V	Ligação ao positivo da alimentação
CHRГ	Ligação para o carregador de bateria

LIGAÇÃO DA PLACA CONTROLADORA



Ligação ao Variador de Brilho (potenciómetro de 4.7k)

Positivo	Ligação de +5VDC
Sinal	Sinal de variação de brilho
GND	Ligação à massa



Ligação ao sensor Anemómetro

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS E FÍSICAS

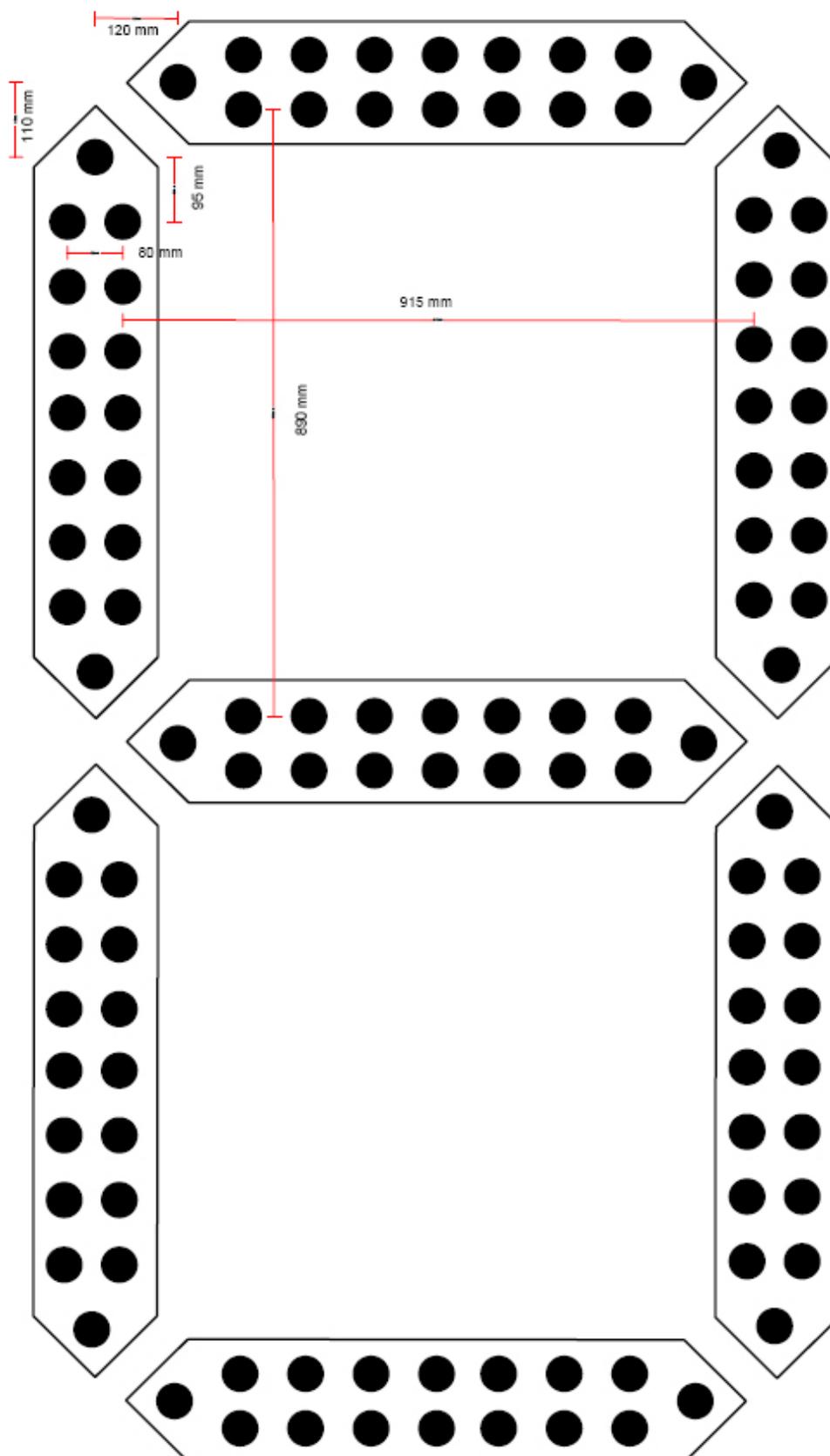
- Temperatura de Funcionamento: -10°C a $+70^{\circ}\text{C}$
- Temperatura de Armazenamento: -65°C a 85°C

- Tensão de Alimentação Externa: $+9\text{VDC}$ a $+30\text{VDC}$
- Consumo do Sistema: máx. de $\sim 650\text{mA}$

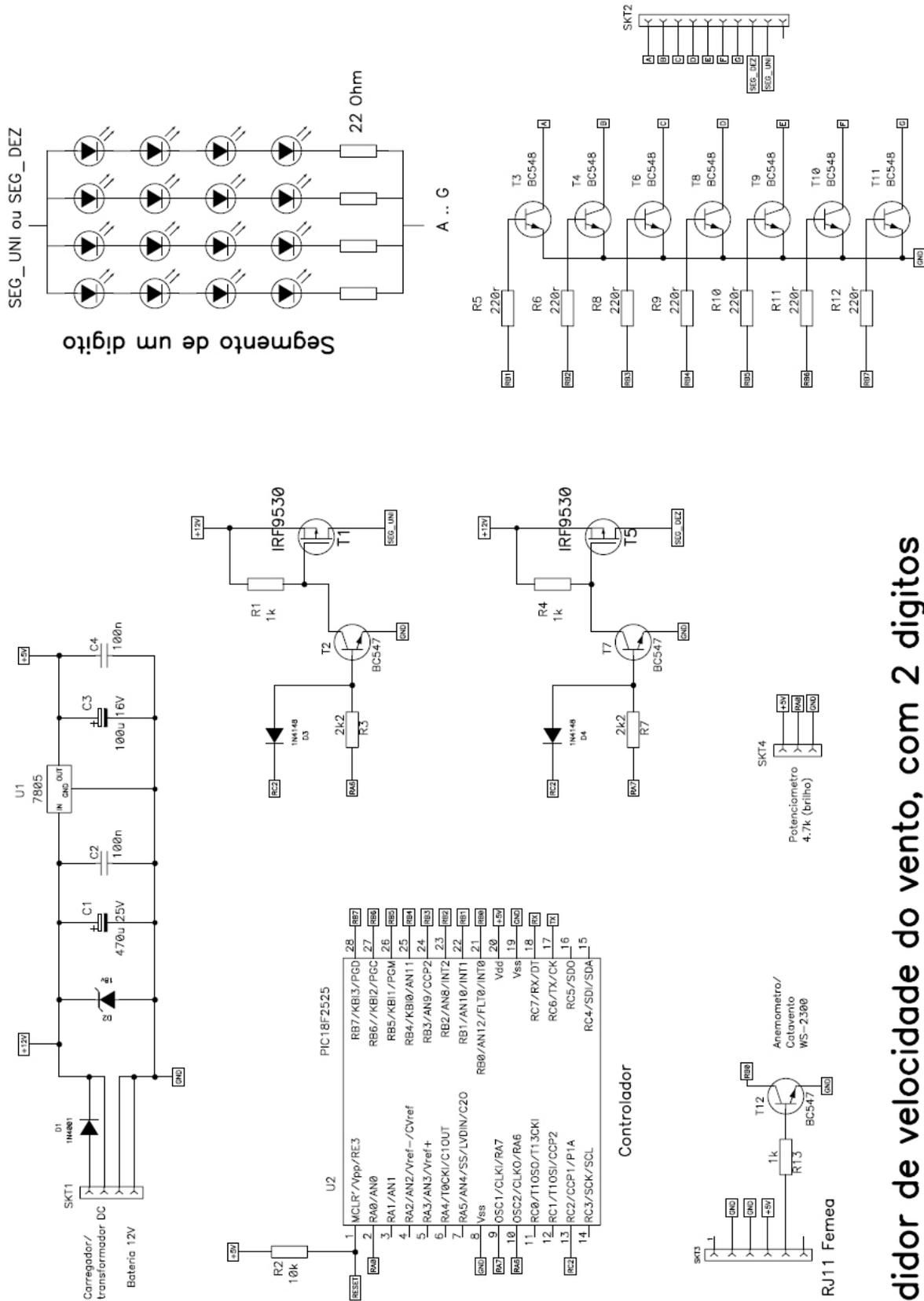


Valores fora das margens acima indicadas, podem causar danos permanentes ao equipamento. Estes valores são valores de stress. O funcionamento do equipamento no limite, ou acima deste, não é garantido. Exposição às condições de excesso, por períodos de tempo prolongado, podem afectar a fiabilidade do equipamento.

ANEXO 1 - FURAÇÃO DO PAINEL



ANEXO 2 - ESQUEMA ELÉCTRICO DA PLACA CONTROLADORA



Medidor de velocidade do vento, com 2 dígitos
 Antonio Sergio Sena – www.senaeng.com – (c)2008

REVISÕES

Data	Comentário
2008-11-01	Primeira versão do manual

NOTAS

CONTACTOS

António Sérgio Sena, B.Eng.

asena@senaeng.com

www.senaeng.com :: soluções em electrónica e microcontroladores

info@senaeng.com

+351.967033209

+351.236215256 (fax)