

Oxímetro PO₂ Monitor TM 300 T

(Para medição sem extracção de sangue (transcutânea))



Manual de utilização

Prezado cliente,

Com a compra o oxímetro pO₂ Monitor TM300T adquiriu um aparelho especialmente concebido para a medição transcutânea, da pressão parcial do oxigénio no organismo, num curto espaço de tempo e com grande precisão. Consideramos muito especialmente a fácil manuseabilidade, uma técnica de análise robusta e de grande sensibilidade.

De modo a poder utilizar toda a capacidade do oxímetro TM300Te de forma a prevenir erros de medição, deve seguir as instruções do manual de utilização.

1.) Equipamento e acessórios incluídos:

1.1) Oxímetro: pO₂-Monitor TM 300 T

incl. Sensor O₂
(cabo incorporado no aparelho)



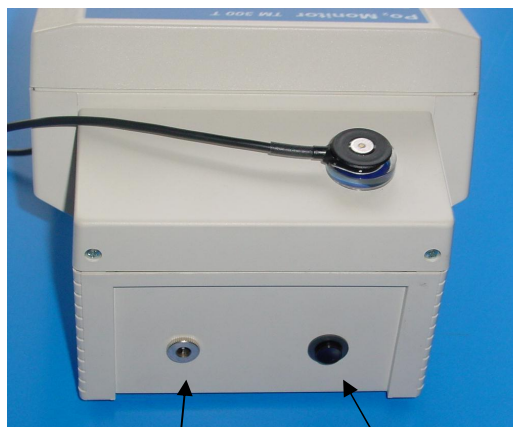
1.2) Ficha de ligação



1.3) Caixa de acessórios

Com
Resumo das instruções:
Manómetro,
Fluido (Elektrolyt),
Fluido para contacto térmico,
Argolas autocolantes,
Membranas permeáveis ao O₂,
Anel encaixe,
Pinça em plástico,
Mola de preparação.





Ligação de corrente Ligar/Desligar

2.) Princípios Técnicos do pO₂ – Monitor TM 300 T

Com o pO₂-Monitor TM 300 T a pressão parcial de oxigénio é medida por um sensor „clark“. Trata-se de um sensor de oxigénio electroquímico no qual dois metais preciosos (prata e ouro) estão ligados por um fluido (Elektrolyt).

Para evitar sujidade no fluido, este é protegido com uma película plástica permeável ao oxigénio. Assim sendo sofre muito pouco desgaste e a difusão do oxigénio é tão baixa que permite utilizar o mesmo sensor pelo menos durante duzentas horas.

Quando o oxigénio entra em contacto com o sensor cria corrente eléctrica entre os dois metais preciosos. Através de um amplificador que estabiliza a medição, desta corrente eléctrica mínima, obtemos a quantificação e leitura da pO₂ no organismo.

Antes de cada acto de medição é necessário calibrar o aparelho de leitura de acordo com a pressão parcial do ar ambiente do local onde se realiza a medição.

Para podermos realizar a medição de pO₂, sem extracção de sangue, a temperatura do sensor é estabilizada a 45°C, +/- 0,1°C.

Premindo durante 3 segundos o botão „start“ (quer a película plástica quer o fluido têm de estar colocados no sensor) este é aquecido até 45,5°C. Ao ser atingida esta temperatura é emitido um sinal acústico (função de controlo da temperatura) e termina a fase de aquecimento.

Um segundo sistema de controlo da temperatura garante que o sensor nunca poderá atingir mais que 45,5°C.

Sempre que o sensor não seja utilizado por mais de dois dias, deve ser sempre limpo para evitar desgaste.

A superfície do sensor deve ser limpa com álcool. Deve deixar-se secar e sem o fluido (Elektrolyt) mas protegendo-o apenas com a película plástica.

3.) Princípios fisiológicos da medição de pO₂ transcutânea

O método de medição compreende um sensor polarográfico e o eléctrodo de Clark, composto de um catódio de ouro e de um anódio de prata que, ao ser aquecido e entrar em contacto com a superfície da pele, provoca aumento do fluxo sanguíneo local e libertação de oxigénio, o qual atravessa a membrana que cobre o eléctrodo imerso em fluido electrolítico (Elektrolyt), provocando condução eléctrica.

Um medidor instalado junto ao eléctrodo, mede a intensidade de corrente que se estabelece, em função da nova voltagem e que é proporcional a quantidade de oxigénio libertada no local.

4.) Colocação em funcionamento do pO₂ - Monitor

Apenas é necessário ligar à corrente através do transformador incluído e pressionar o botão Ligar/Desligar que se encontra na parte de trás do aparelho.

5.) Calibragem do pO₂-Monitor TM 300 T

Ao ligar o aparelho activa-se automaticamente um relógio interno, programado para emitir um sinal verde após um determinado espaço de tempo. Apenas após a luz verde acender é possível calibrar ou recalibrar o pO₂ - Monitor.

Para este efeito rode o botão de calibragem até que o indicador do aparelho seja idêntico ao valor indicado no manómetro de oxigénio existente na caixa de acessórios incluídos.

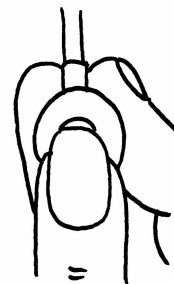
Por princípio a calibragem deve anteceder sempre qualquer medição de pO₂ (ver ponto 7).

6.) Preparação do sensor

Antes de cada utilização e no mínimo uma vez por semana o sensor de pO_2 deve ser preparado para utilizar. As razões desta preparação semanal devem-se ao desgaste da membrana plástica e do fluido (Elektrolyt). A preparação do sensor deve ser efectuada com o aparelho ligado.

Sequencia de preparação do sensor!

Retirar o anel do sensor
Agarrar o sensor entre os dedos conforme imagem
Limpar a superfície do sensor com álcool e deixar secar



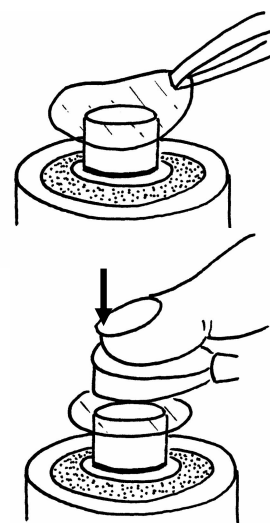
Nesta operação o mostrador deve mostrar
- 0,04 +/- 1 Dígito.

Fixar o sensor no suporte próprio e colocar
1 Gota do fluido (Elektrolyt) e verificar se não
Existe nenhuma bolha de ar dentro da membrana



Colocar no preparador um anel

Usando a pinça colocar uma membrana no topo
Do preparador



Pressionar o sensor no topo do preparador até
Que o anel fique correctamente preso

Controlo!

Verifique que o fluido entre o sensor e a membrana não
Tem ar, de outro modo tem de preparar o sensor novamente.

7.) Medição transcutânea da pO₂

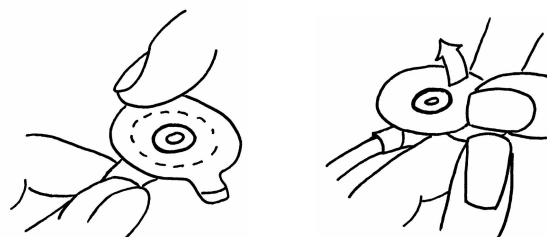
A medição transcutânea da pressão parcial de oxigénio, sem recurso à extracção de sangue, é um modo de medição de vanguarda e uma parte importante das terapias, em 3 fases, da Oxicur.

Para se conseguir resultados de medição correctos é importante manter o paciente pelo menos 20min. Imóvel. Durante este tempo o paciente não deve falar ou fazer movimentos uma vez só em estado de mobilidade é que a medição do pO₂ é fisiologicamente correcta.

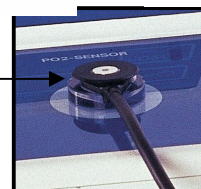
Antes da medição:

- Fixar o sensor no suporte;
- Ligar o aparelho;
- Esperar pela luz verde (cerca. 10 – 15 Min.).
- Calibrar o aparelho.

Colar o autocolante no anel do sensor.

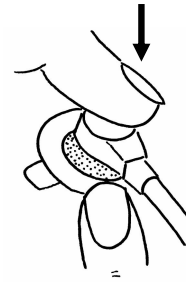


Colocar uma gota do fluido térmico
(Thermisches Kontaktmittel) no centro do sensor.

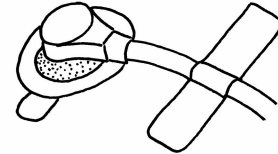


O local de colocação do sensor no braço do paciente, deve estar livre de vasos sanguíneos, pelos ou cicatrizes. Deve ser limpo com álcool.

- Colar o sensor no local escolhido;



- O cabo do sensor deve ser colocado paralelamente ao braço e agarrado por dois dedos. Deve ser fixado ao braço do paciente por meio de um adesivo.

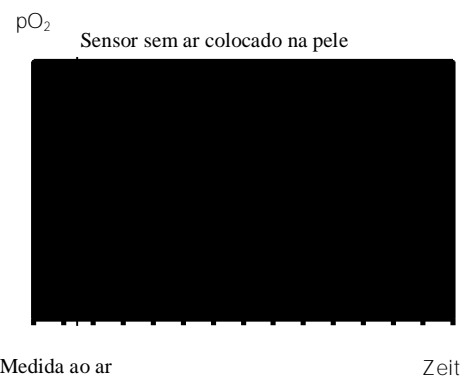


▮ Quando se coloca o sensor no braço do paciente o valor primeiro desce bastante até atingir um mínimo para depois voltar a subir até ser ao valor da medida arterial que desejamos.

▮ Ao atingir o valor mínimo individual deve-se carregar no botão para iniciar a medição.

▮ O aparecimento da luz vermelha assinala o fim da medição (normalmente 15 a 20 min.).

▮ O valor da pO_2 arterial aparece agora no indicador. A análise deve ser feita por comparação com a curva de referência em função da idade.



8.) Indicações a seguir para a medição transcutânea da pO₂

- 8.1) Se possível efectuar as medições sempre à mesma hora do dia (+/- 1 hora).
- 8.2) Medir sempre no mesmo local, pode até marcar o local de medição (utilizando por exemplo uma caneta de feltro).
- 8.3) O paciente não deve falar durante a medição.
- 8.4) A medição deve ser efectuada, se possível, com o paciente deitado e o braço em posição de descanso.
- 8.5) A medição dura o tempo necessário até que a temperatura de medição na pele e no tecido seja atingida, o que é sinalizado através da luz vermelha (fim da medição, 15 a 20 minutos). Este valor estabiliza em +/- 1 dígito.
O valor desta medição pode ser facilmente controlado, para isso o paciente deve respirar fundo 5 vezes ao que o pO₂ sobe após 30 segundos, para depois baixar mais que o nível inicial, e voltar depois (30 segundos) subir até ao valor obtido anteriormente,
- 8.6) O valor do pO₂ medido transcutâneamente está sujeito a variações de ordem biológica ou fisiológica.

9.) Garantia

Após a data de entrega garantimos avarias defeitos de material e de fabrico durante 2 anos para o aparelho. O sensor tem 1 ano de garantia.

Defeitos que estejam dentro da garantia são reparados segundo as nossas normas de garantia.

Em caso de má utilização ou utilização indevida não damos qualquer garantia, sendo a responsabilidade da reparação totalmente do utilizador.

Importante

A garantia só é válida mediante a apresentação do recibo.

10.) Dados técnicos

Fabricante: HUMARES® GmbH
Forschung, Entwicklung, Herstellung und Vertrieb elektro-
medizinischer Geräte
Kanalstr. 17-19, 76356 Weingarten
Tel.: 07244/706107 Fax: 07244/706109

Importador Exclusivo: Sonnenland, Eq. Médicos, Lda
Av. Dr. Júlio Almeida Carrapato, Lote A, Fracção B
8000-081 Faro
Tel.: (351) 289 873021 Fax: (00351) 289873021

Só deve ser utilizado com o transformador original! Para medições de curta duração.

Voltagem: 230 VAC
Potência: 5 VA
Amplitude de medição: 40...400mmHg +/- 2mmHg
Tempo de medição: aos 45°C 15 min
Temperatura do sensor: 45°C +/- 0,1°C
Temperatura de funcionamento: +15°C...35°C
Humidade relativa: 0...60%
Temp. de armazenamento e transp.: +5°C...60°C
Limpeza: O aparelho pode ser limpo com detergente comum. A oxidação do sensor (camada cinzenta na superfície de prata) deve ser limpa com pasta dentífrica e um pano macio. No sensor não utilizar diluentes.
Desinfecção: Com álcool.
Durabilidade: sensor aproximadamente 5 anos
O aparelho aproximadamente 10 anos
Certificação: CE 0535

Utilize apenas artigos originais (ver lista de acessórios). Antes da primeira utilização leia obrigatoriamente o manual de utilização e verifique todas as funções do aparelho.



Cuidado: Verifique o manual de utilização.

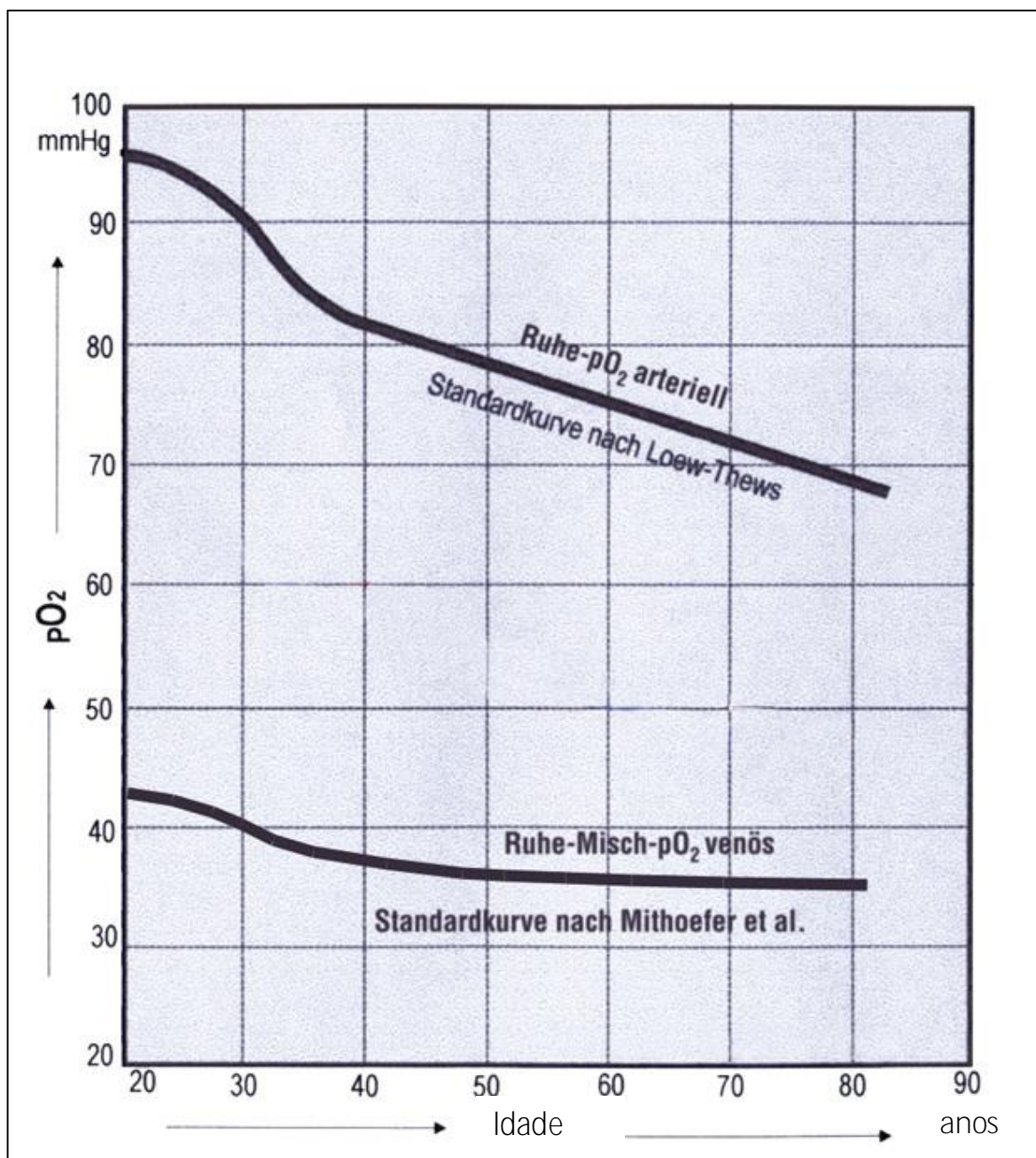


Aparelho da classe de protecção 2.

Verifique as funções do aparelho após qualquer transporte.

oxycur®

11.) pO_2 -Check



Curva de referência da pressão parcial de oxigênio em função da idade.