

# GPJ PURIFICADOR ULTRAVIOLETA DE ÁGUA

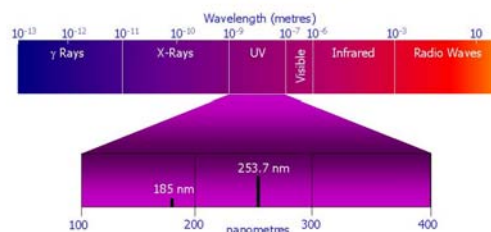


## PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

A luz ultravioleta (UV), energia encontrada naturalmente na luz solar, está dentro do espectro electromagnético. A faixa entre 200nm e 300nm é germicida (fatal a microrganismos) enquanto o pico está por volta de 253,7nm. Interrompendo o mecanismo reprodutivo (DNA) e atacando a proteína e enzima do microorganismo, bactérias, vírus, leveduras e mofo, os organismos são destruídos, eliminando-os como agentes de doenças.

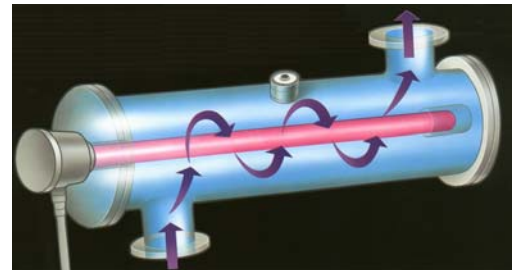
A água tratada se mantém quimicamente inalterada, evitando efeitos adversos sobre a vida humana ou aquática.

## ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO



## COMO FUNCIONA

As unidades **GPJ**, fabricadas no Brasil, são uma opção de ótimo custo/benefício para fluxos de água de até 18.000 litros/h, onde monitoramento UV constante não é exigido e são usadas largamente nas indústrias alimentícias, farmacêuticas, de bebidas, eletrônicas, em hospitais e navios.



O uso de luz ultravioleta para destruir microorganismos indesejáveis é uma maneira comprovada de tratar água. A ausência de produtos químicos preserva o gosto, odor e alta qualidade de água potável.

Além disso, substâncias secundárias indesejáveis não são produzidas, mesmo

## GERMETEC UV & IR Technology Ltda.

**Head Office / Matriz:** e-mail: [germetec@germetec.com.br](mailto:germetec@germetec.com.br) / home page: [www.germetec.com.br](http://www.germetec.com.br)

Rua Matinoré 239, Jacaré, 20975-100 Rio de Janeiro - RJ Brazil Tel: (55.21) 2261-9244 / Fax: (55.21) 2261-9569

**Also / Também:**

Sales Representatives throughout Brazil & South America / Representantes de vendas em todo o Brasil e a América do Sul

na presença de componentes orgânicos – cada vez mais importantes à medida que aumenta a legislação em torno da indústria.

## CONSTRUÇÃO

A câmara da unidade **GPJ** é fabricada em aço inoxidável 316 dentro do qual estão a(s) lâmpada(s) UV, envolvidas por tubos de quartzo de alta pureza.

A câmara tem um visor com disco de quartzo puro que permite a medição UV com um radiômetro portátil (não incluso), com a unidade em funcionamento. Sobre o disco de quartzo, existe um disco de vidro escuro móvel que protege os olhos e a pele dos raios germicidas, permitindo a observação segura da parte interna da câmara.

O painel de comando é fabricado em aço carbono, pintado com tinta epóxi (exceto GPJ 36-1, 64-1 e Jr).

## OPCIONAIS

- Radiômetro portátil para medição da intensidade UV através do visor da câmara UV.
- Pré-Filtro para filtrar as partículas em suspensão.
- Sensor UV para medição da porcentagem de emissão UV.
- Conexão diferente do Padrão-Germetec.

## Porque Desinfetar com Ultravioleta?

- Não produz componentes tóxicos
- Os microorganismos não podem criar resistência aos raios UV
- Não altera a química dos fluidos ou do ar
- Seguro: Baixo risco para as pessoas
- Efetivo contra todos os microorganismos
- Instalação e operação simples
- Baixo custo de proteção
- **GPJ**: 30 anos de experiência em UV

## Comparação de UV com Outros Métodos de Desinfecção

	Ultravioleta	Cloro	Ozônio
<b>Custo de Instalação</b>	Baixo	O mais baixo	Alto
<b>Custo de Operação</b>	O mais baixo	Baixo	Alto
<b>Facilidade de Instalação</b>	Excelente	Bom	Difficil
<b>Facilidade de Manutenção</b>	Excelente	Bom	Difficil
<b>Custo de Manutenção</b>	O mais baixo	Médio	Alto
<b>Frequência de Manutenção</b>	Pouco Frequente	Frequente	Contínuo
<b>Controle do Sistema</b>	Excelente	Não é Bom	Bom
<b>Desempenho da Desinfecção</b>	Excelente	Deixa Alguns Resíduos Patogênicos	Excelente
<b>Perigos</b>	Baixos	Altos	Altos
<b>Mudanças na Água</b>	Nenhum	Resíduos Organoclorados, Gosto, pH	Desconhecido
<b>Tempo de Desinfecção</b>	0.5 a 5 Segundos	30 - 60 Minutos	10 a 20 Minutos

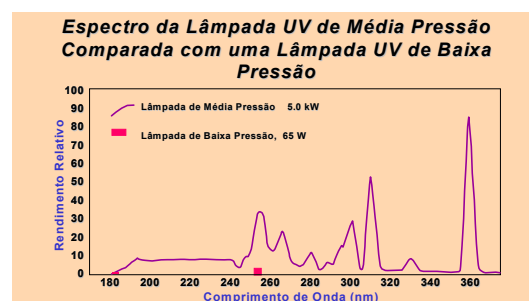
## INTENSIDADE UV

Quando usado dentro dos limites de vazão e transparência adequada do líquido, fornece uma dosagem UV de 30 mJ/cm<sup>2</sup> (final da vida útil das lâmpadas).

A vida útil das lâmpadas termina quando ocorre uma redução de 30% da potência UV (± 7500horas).

## LÂMPADA UV E TUBO DE QUARTZO

A mais alta qualidade de quartzo (lâmpadas e tubos) para a máxima transmissão UV de todos os comprimentos de onda.



A espessura de parede do tubo de quartzo foi otimizada para fornecer alta resistência em condições de operação ou manuseio adversos. Lâmpadas de baixa pressão emitem a radiação ultravioleta em curtos comprimentos de onda, com o pico de radiação em 253,7 nm para a ação germicida.

# Detalhes Técnicos

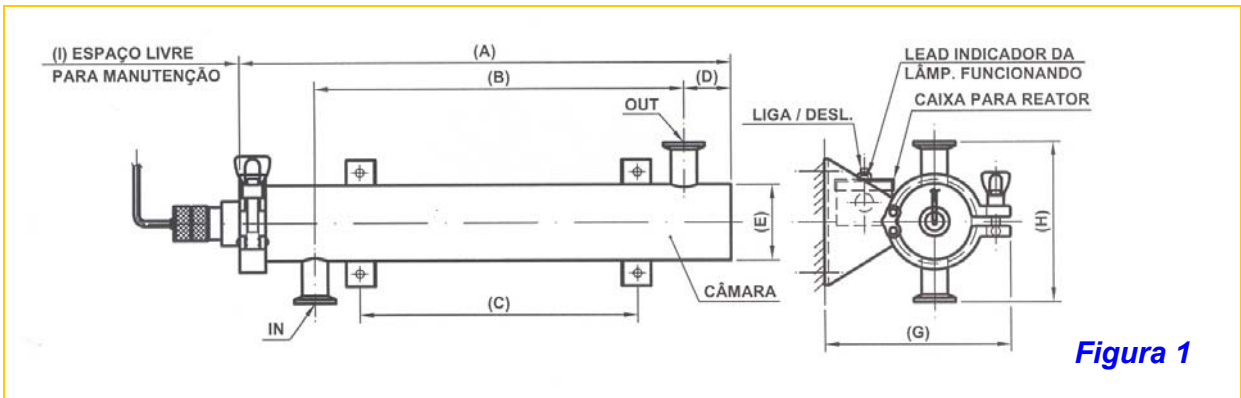


Figura 1

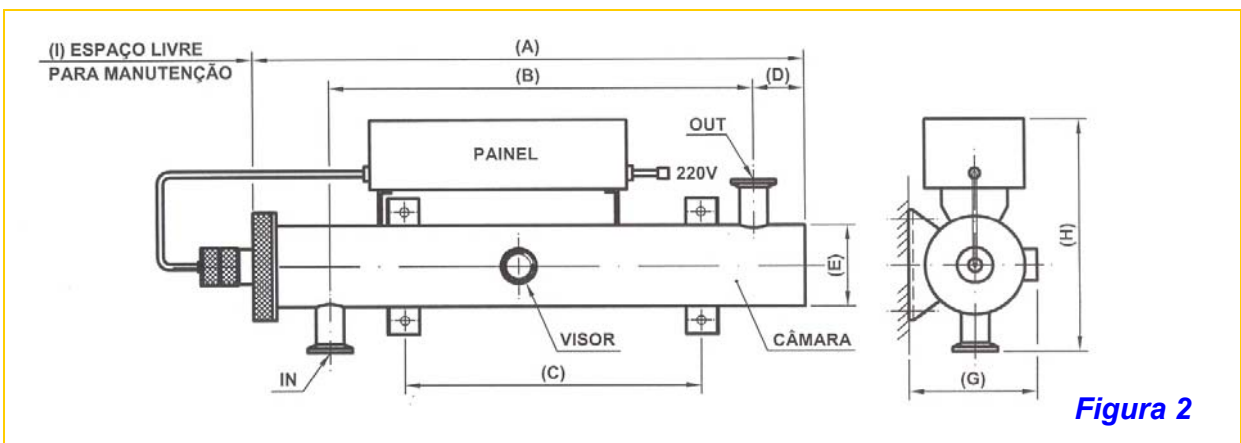


Figura 2

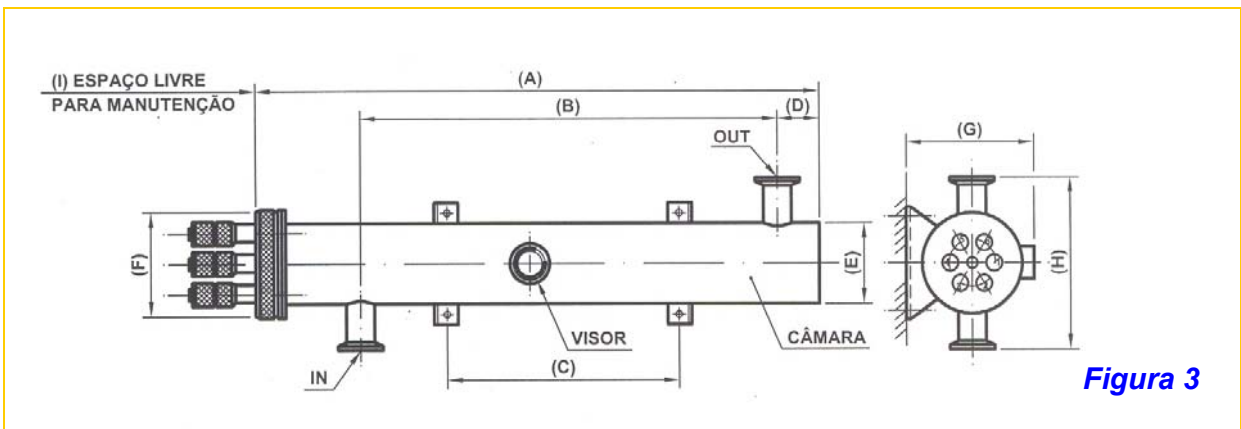
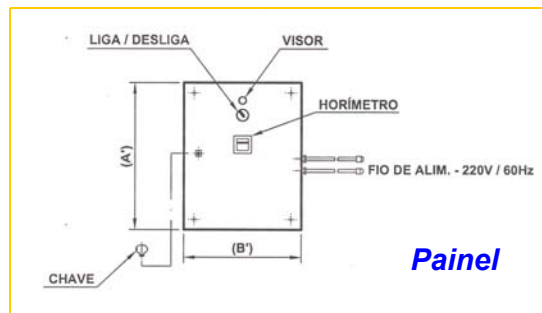


Figura 3



Painel

## Tabelas de Especificações

Modelo	Vazão (L/H)	Fig.	Lâmpada		Conexão (Padrão)	Dimensão Câmara (mm)								Espaço livre p/ manutenção (mm)	Dimensão Painel (mm)		
			Modelo	Quant.		Entrada / Saída	A	B	C	D	E	F	G		H	I	A'
GPJ-Jr	479	1	G463T5L	1	TC 1"	485	365	244	55	64	-	153	145	890	Acoplado		
GPJ-36-1	2.000	2	G36T5L	1	TC 1"	885	760	520	51	90	-	147	325	1300	Acoplado		
GPJ-64-1	3.000	2	G64T5L	1	TC 1"	1595	1470	1235	51	90	-	147	325	2000	Acoplado		
GPJ-36-4	9.000	3	G36T5L	4	TC 1 1/2"	890	698	490	75	152	191	210	232	1300	500	400	200
GPJ-36-6	12.000	3	G36T5L	6	TC 2"	890	693	500	80	178	220	235	300	1400	500	400	200
GPJ-64-6	18.000	3	G64T5L	6	TC 2"	1600	1403	1100	80	178	220	235	300	2100	500	400	200

Modelo	Fig.	Material Câmara	Peso Câmara (Kg)		Peso Painel (Kg)	Peso Embalagem (Kg)
			Vazia	Cheia de Líquido		
GPJ-Jr	1	Aço Inox 316	2,7	4,2	1	10
GPJ-36-1	2	Aço Inox 316	7,7	13,1	8	15
GPJ-64-1	2	Aço Inox 316	8,0	17,7	8	20
GPJ-36-4	3	Aço Inox 316	8,2	23,6	31	20
GPJ-36-6	3	Aço Inox 316	13,1	33,5	41	20
GPJ-64-6	3	Aço Inox 316	18,0	55,2	41	20

## Observações

- Dosagem UV**  
Quando usado como indicado, fornecerá acima de 30,000 $\mu$ Wseg/cm<sup>2</sup>.
- Painel de Comando: Modelos GPJ-36-1, GPJ-64-1 e GPJ-Jr**  
Aço Inoxidável 316 acoplada à câmara.
- Painel de Comando: Os demais modelos**  
Aço Carbono, tratado e pintado, instalado perto da câmara.
- Painel de Comando: Aço Inoxidável 306**  
Opcional
- Conexão: Outra diferente das especificadas na tabela acima**  
Opcional
- Pressão Máxima da Câmara UV**  
4kg/cm<sup>2</sup>
- Certificados de serviços e materiais**  
Opcional

## Alguns Clientes no Brasil

Açucar Guarani \* Açucareira Lorenzetti \* Mineração Fontana \* Fleischmann & Royal \* Abbott \* Bristol Meyers Squibb \* Karina Cosméticos \* Oxiteno S/A \* União Química Farmacêutica \* Antartica \* Antartica Paulista \* Laticínios Catupiry \* Yakult S/A \* Indaiá \* Santista Alimentos \* Fundação Butantan \* Artec Ltda. \* Estância Hidromineral \* Hospital Santa Juliana \* Fundação Oswaldo Cruz \* UERJ \* IPEN – RJ \* Pepsi-Cola \* Gessy Lever \* Merck \* Cervejaria Malta \* CTM Citrus \* Refrigerantes Brasília \* Quimicanorte \* Biobras \* Kaiser \* Danone \* Brasholanda \* Tecpar \* Alba Johson \* Basf \* Carrefour \* de Mayo Ind. Quím. & Farm. \* Havahy \* Fundação Bio Rio \* GlaxoWellcome \* Schering Plough \* Instituto Bioquímico \* Inst. de Química UFRJ \* Lab. Quím. Farm. do Exército \* Laticínio Beija-Flor \* S.S. White \* Villares \* Alcon \* Copersucar \* Schincariol \* Ref. de Oleos Brasil \* Refrescos Ipiranga \* Rhodia \* Veco do Brasil \* Refrescos Bandeirantes \* Laticínio Canto de Minas \* Refrigerante Rio Doce \* Refrigerantes Minas Gerais \* Uberlandia Refrescos \* Refrigerantes do Oeste \* Sadia Oeste S/A \* Cargil \* Cervejaria Brahma \* Sadia Concordia \* Centralli Refrigerantes \* Embrapa \* IFF \* Industrias Verolme \* Inst. Bras. de Oftalmologia \* Eli Lilly \* Lab. Quím. Farm. da Marinha \* Lab. Sergio Franco \* PCE Bebidas \* Perma Ind. de Bebidas \* Sandoz \* Smithkline \* Poty Refrigerantes \* Cacao Refrigerantes \* Bausch & Lomb \* Maguary \* Biscosul \* Samrig \* Coop. Central Oeste Catarinense \* Fapeu \* Aguas Prata S/A \* Alcon \* Avon \* Bayer \* Brasmedica \* Cervejaria Cintra \* CFA \* Cilag \* Mineração Lucema \* Frigorífico Bertin \* Fundação Pró-Sangue \* Indafarma \* Kolynos \* Pfizer \* Procter & Gamble \* Rio Preto Refrigerantes \* Telebras \* Dedini \* Usinas Químicas Brasileiras \* Ceval Alimentos \* Fundação Universitária de Taubaté \* Cepam \* Eternal \* Knoll Produtos Químicos \* Ziemann Liass \* Degremont Saneamento \* Ind. Cosmética Coper \* Laboratório Farmaervas \* Fluid Brasil \* Águas Minerais Serra Branca \* Bargoa Ind. \* Perene Sistemas de água \* Unimed RS-SOC \* Basilit Ind. \* Ilpisa Ind. de Laticínios \* Usiparts S/A \* Aerojet Envasadora \* Chenyunion Química \* Laboratório Biosintética \* Minasa TVP Alimentos \* Nazca Cosméticos \* Novarts Biociência \* Brasil Citrus \* Natura \* Johnson & Johnson \*