

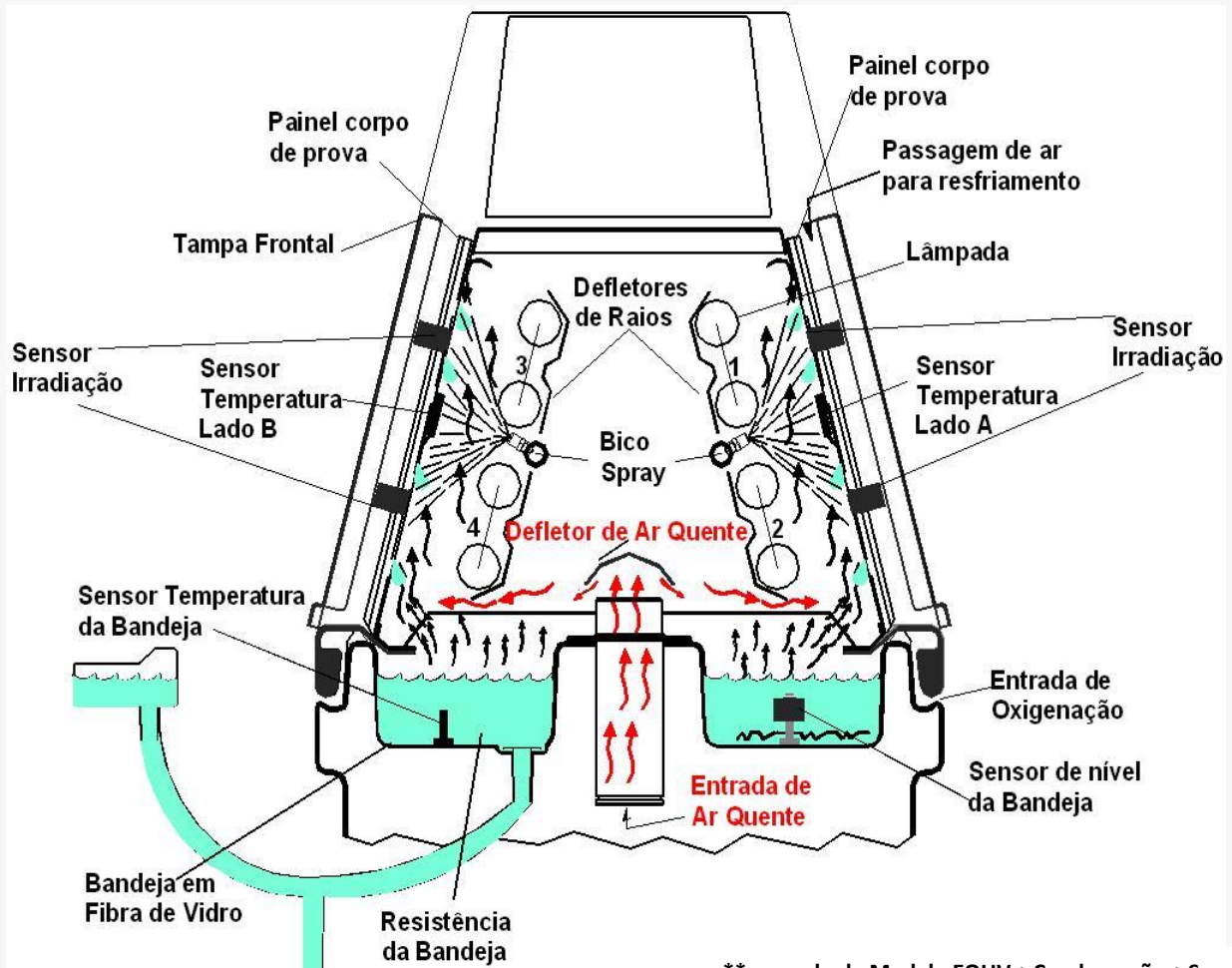
## Descritivo Técnico - Série EQUV

Esta série destina-se a realizar ensaios de intemperismo/envelhecimento acelerado com raios UV em corpos de prova metálico ou não metálicos revestidos com camadas orgânicas ou inorgânicas. Atendendo as normas ASTM – ISO – IEC – SAE entre outras.

**CÓDIGO FINAME:** EQUV – 2044964



## Detalhes da Construção do Equipamento

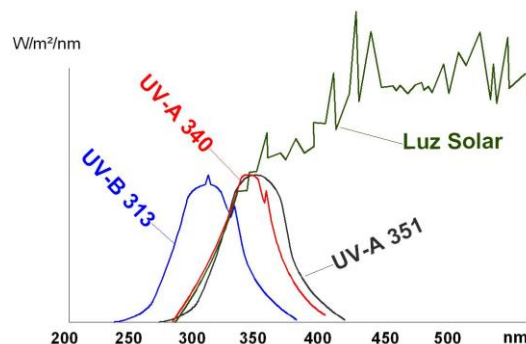


\*\*exemplo do Modelo EQUV + Condensação + Spray

**\*\* Equipamento construído conforme NR10 e NR12 (normas de segurança).**

## Descrição Geral





- ✓ Equipamento EQUV foi projetado para simular testes de intempéries acelerada, reproduzindo atmosferas com Irradiação UVA ou UVB / Condensação / Choque Térmico, reproduzindo os efeitos sobre corpos de prova expostos a Irradiação UVA ou UVB, chuva e orvalho.



- ✓ A câmara EQUV acelera a degradação, envelhecimento dos materiais, provocando perda de cor, brilho, resistência mecânica, blisters, desintegração, oxidação e redução da força corrente.
- ✓ A câmara EQUV auxilia o desenvolvimento de novos materiais e aperfeiçoamento dos materiais já existentes.
- ✓ As câmaras EQUV são muito utilizadas pelas indústrias:
  - Tintas e Vernizes
  - Automobilísticas
  - Adesivos
  - Têxtil
  - Madeira
  - Cosméticos
  - Institutos de Pesquisas
  - Universidades
  - Petroquímicas
  - Plásticos e Borrachas
- ✓ Irradiação de UVA e UVB emitida através de 8 lâmpadas Fluorescentes.
- ✓ Trabalha com água potável, com sistema de repurificação da água. Consumo é variável entre 4 a 10 litros/dia de ensaio.
- ✓ Gabinete inferior construído em Fiber Glass (onde não há incidência de irradiação UVA ou UVB).
- ✓ Gabinete de ensaio construído em liga especial de alumínio, com proteção contra corrosão.

### **Especificações Técnicas**

<u>Detalhes</u>	EQUV	EQUV + Condensação	EQUV + Condensação + Spray
<b>Range de Temperatura do Modo UV</b>	Amb. +5°C - +80°C		
<b>Range de Temperatura do Modo Condensação</b>	-	Amb. +5°C - +60°C	
<b>Temperatura da Solução do Modo Spray</b>	-	-	Temp. Ambiente
<b>Modo UV com Spray</b>	-	-	Sim
<b>Controle e ajuste da potência máxima de Irradiação em UVA</b>	0.30 to 1.60 W/m <sup>2</sup> /nm		
<b>Controle e ajuste da potência máxima de Irradiação em UVb</b>	0.30 to 1.25 W/m <sup>2</sup> /nm		
<b>Unidades de Intensidade de Radiação Disponíveis</b>	W/m <sup>2</sup> /nm – W/m <sup>2</sup> - J/m <sup>2</sup> - kJ/m <sup>2</sup> /nm		
<b>Unidades de Temperatura Disponíveis</b>	°C - °F		
<b>Uniformidade da Irradiação</b>	+/- 4% da superfície da amostra		

Lâmpadas fluorescentes UVA/UVB são controladas e monitoradas para estabilidade da irradiação durante o teste, fazendo a compensação da potência sem interferência humana	4 sensores de UV - 1 para cada par de Lâmpadas		
Capacidade de Amostras	48 Amostras + 2 Conjuntos BPT		
Painel de Comando	CLP – Expansão Analógica – Entradas e Saídas Digitais		
Plataforma de Interface do Usuário	<p>Touch Screen Colorida</p> 		
Alarme de temperatura (alta e baixa)	Sim	Sim	Sim
Alarme de falta de água na bandeja	-	Sim	Sim
Alarme de falta de água pressurizada	-	-	Sim
Alarme de falta de pressão	-	-	Sim
Alarme de depreciação das lâmpadas (potência de irradiação)	Sim		
Final do ensaio	Sim		
20 Programas de testes com 100 segmentos (4 programas protegidos por senha + 16 programas desprotegidos)	Sim		
(8) Lâmpadas Fluorescentes UV	Quatro tipos de lâmpadas fluorescentes: 313 nm – 340 nm - 351 nm, de acordo com a norma.		
Software de aquisição de dados	<p>2 Tipos: PC ou SD card</p> 		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibração automática via Radiometro</li> <li>• Porta de acesso para calibração</li> <li>• Calibração em 313nm, 340 nm and 351 nm</li> </ul>			
<p>Black Panel lado A e B com sensores independentes melhorando o controle e a estabilidade de temperatura.            Calibrador TBP(Temperatura Black Panel), PT100 Classe A sensor RTD.            Range de Temp. Amb. +5°C - +80°C</p>			
Controle de nível da água da bandeja	-	Sim	Sim

<b>Resistência de Aquecimento blindada em inox</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Trabalha com lado A+B, com lado A ou B</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Timer para cada modo independente com indicação do tempo decorrido e do valor ajustado</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Timer do tempo total do ensaio, com indicação do tempo decorrido e o valor ajustado de 0 até 99.999 hr</b>	Sim	Sim	Sim
<b>5 timers parciais de ensaio para controlar diferentes conjuntos de corpo de prova (de 0 à 999 hrs)</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Dimensões exteriores C x L x A</b>	1,420 x 670 x 1,360 mm		
<b>Dimensões da Caixa C x L x A</b>	1,500 x 750 x 1,450 mm		
<b>Peso Líquido</b>	101 kg		
<b>Peso Bruto (com caixa)</b>	146 kg		
<b>Espaço ao redor da câmara</b>	100 cm de cada lado		
<b>Temperatura Ambiente</b>	25°C ± 3		
<b>Umidade Relativa Recomendada</b>	50% ± 5		
<b>Alimentação</b>	220 Vac – 60 Hz – 16 A – Monofásico		
<b>Qualidade da Água</b>	ASTM D 1193 Tipo IV		
<b>Água DEI – Modo Spray</b>	-	-	16 l/min - 0.5 to 2.0 kgf/cm <sup>2</sup>
<b>Conexão de água – Modo Condensação</b>	-	1/4"	1/4"
<b>Conexão de água – Modo Spray</b>	-	-	1"
<b>Dreno Câmara</b>	-	1/2"	-
<b>Dreno Modo Spray</b>	-	-	1"



### Acessórios Opcionais

EQOP. 0005 Suporte para corpos de prova especiais, mediante desenhos.

EQOP. 0013 Deionizador com vazão de 100 litros/hora e rendimento estimado para água bruta contendo 100 ppm CaCO<sub>3</sub>, de sais dissolvidos e filtro de carvão ativo 150 litros/hora



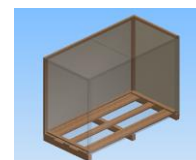
EQOP. 0014 Coluna sobressalente para o DEI



EQOP. 0015 Filtro de carvão ativo sobressalente.



EQOP.0027 Embalagem EQUV; Caixa de madeira com Pallet  
Dimensões: C x L x A (mm)

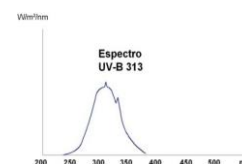


EQOP. 0036 Certificados dos instrumentos do equipamento com rastreabilidade RBC

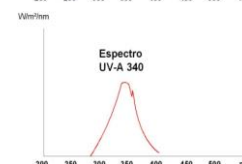
EQOP. 0037 Software Supervisório (opcional), para aquisição de dados do equipamento, através de PC com porta RS 232, RS 485, USB ou SD Card.

EQOP. 0039 Treinamento de uso do equipamento / verificação das instalações  
(Para serviços realizados fora da grande São Paulo, serão cobrados despesas de viagem e estadia do técnico)

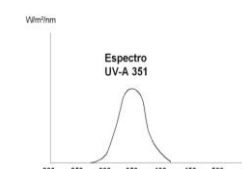
EQOP. 0048 Lâmpada UVB 313 – caixa com 12 lâmpadas.



EQOP. 0049 Lâmpada UVA 340 – caixa com 12 lâmpadas.



EQOP. 0050 Lâmpada UVA 351 – caixa com 12 lâmpadas.



EQOP. 0051 Tanque com bomba de pressurização da água DEI para MODO Spray. Incluso software. Dimensões – C x L x A (mm): 1600 x 830 x 960  
Capacidade do tanque: 350 Litros, sem reutilização da água que teve contato com as amostras conforme norma.

- EQOP. 0052 Certificado de Calibração da Câmara (irradiação UVA e UVB – Temperaturas modo UV e Condensação. – Rastreado a RBC – NIST (USA)).
- EQOP. 0064 Treinamento em ensaios de intemperismo acelerado, ministrado por técnicos especializados com duração de 4 horas
- EQOP.0086 Software de aquisição de dados via SD Card – 8GB
- EQOP.0087 Calibrador da temperatura do Black Panel (BPT) com certificado rastreável RBC

### Referências para equipamentos EQUILAM:

<b>MONTADORAS</b>	<b>LINHA BRANCA</b>	<b>TINTAS GALVANOPLASTIA</b>	<b>INST. PESQUISAS UNIVERSIDADES</b>	<b>METALÚRGIA</b>
Fiat	Multibras	Anjo Química	ALAC	Alleward
Ford	Bosch	Akzo Nobel	CTA S.J.Campos	Castrol
General Motors	BSH Continental	Basf – Glasurit	Falcão Bauer	Cebrace
Honda	Electrolux	Chemetall	FEI	Continental Teves
Iveco Fiat	GE – OSI	Dorken	IPEN – SP	COSIPA
Marcopolo		Killing	IPT – SP	CSN
Mercedes Benz		Magni América	ITAL	Keko
Peugeot Citroen		Metalcoating	PUC – Labelo	Metagal
Renault		Niquelação Brasil	SENAI	Petrobrás
Scania		PPG	Erichsen- França	Sachs
Volkswagen			Erichsen- Italia	Shell
Volvo				Siemens
Volkswagen				Tramontina
Ferrari – Italia				Tenneco

**Referências para ensaios de envelhecimento:**

<b>GERAL</b>	<b>TINTAS</b>	<b>ADESIVOS</b>	<b>PLÁSTICOS</b>	<b>TÊXTIL</b>	<b>FOTOVOLTAICO</b>	<b>BORRACHA</b>
ASTM G 53	ASTM D 3794	ASTM C 24.35.31	ASTM D 4329	ATCC-M- 186	ASTM E 3006	ASTM B 1148
ASTM G 151	ASTM D 4587	ASTM C 1442	ASTM D 4674	CFFA		ASTM D 4811
ASTM G 154	M598	ASTM D 904	ASTM D 5208			ASTM D 750
JIS D 0205	Nissan M007	ASTM D 5215	ISO 4892			ASTM D 925
SAE J 2020		UNE 104.281.88	UNF53104		<b>SELANTES</b>	
ISO 4892			ANSI C57.12.28		ASTM C 1257	
ABNT NBR9512			ANSI A 14.5		ASTM C 1442	
ISO 11507					ASTM C 732	
DIN 53384					ASTM C 734	
BS 2782						
GM9125P						
ASTM D 6662						

**O LABORATÓRIO EQUILAM é acreditado pelo Cgcre – Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio RBLE, Certificado No. 0340 de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025. UTILIZE NOSSO LABORATÓRIO!**

**Garantia de 01 (HUM) ano** contra defeitos de fabricação, a partir da data da compra, desde que usado em condições normais, conforme manual de instruções e instalação. Essa garantia não se aplica a vidraria. Para serviços executados fora da grande São Paulo, serão cobradas as despesas de viagem e estadia do técnico.

**Nota 1:** Nossos equipamentos seguem com Manual de Instruções, Instalação e Manutenção, que julgamos suficientes para colocá-los em funcionamento. Ficamos a disposição para informações ou ajuda adicionais. Se necessário, efetuamos serviço de montagem e treinamento de pessoal, no local (despesas não inclusas neste orçamento).

**Nota 2:** Aparência e especificações dos equipamentos são sujeitas a mudanças sem aviso prévio.