

**Relatório de Ensaio nº 901074**

**CLIENTE:** WESTLOCK EQUIPAMENTOS DE CONTROLE LTDA  
Matheus C. Souza  
Rua São Paulo, 291 – Alphaville  
CEP 06465 -130 - Barueri-SP

**MATERIAL:** Monitor de posição e comando de válvulas rotativas modelo 3749

**NATUREZA DO TRABALHO:** Ensaios baseados no relatório nº 895446 de 11.11.2002 do Instituto de Pesquisas Tecnológicas

**REFERÊNCIA:** Documento de aceite referente ao orçamento do IPT nº 3447/2003

**Observação:** Registrado no Laboratório de Avaliação Elétrica sob nº 3447/2003

**1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA**

Monitor de posição e comando de válvulas rotativas modelo 3749, fabricado pela Westlock Equipamentos de Controle Ltda.

- Caixa e tampa em material plástico com duas chaves, dois cames magnéticos e régua de bornes e duas furações com uma bucha em alumínio para interligação elétrica por eletrodutos ou conexões (figura 1);
- quatro parafusos para compressão da tampa em aço inoxidável (figura 1);
- conector e parafuso para aterramento em aço inoxidável;
- borracha para vedação entre a caixa e a tampa (figuras 7, 8 e 9);
- cobertura cilíndrica para o indicador de posição em plástico (ABS), com borracha para vedação na superfície de assentamento com a caixa (figuras 3 e 4);
- quatro parafusos de fixação da cobertura cilíndrica em aço inoxidável (figura 1);
- eixo passante em aço inoxidável com anéis de borracha para vedação na caixa e na tampa (figura 10);
- válvula solenóide, marca Falcon (figura 2);
- borrachas para vedação entre os orifícios da parte pneumática da válvula e a superfície caixa (figura 11);
- Obs.: O fabricante alterou o respiro feito de material metálico para respiro feito de material plástico (figura 2).

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao espécime ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Apresentamos a seguir treze figuras ilustrativas da amostra ensaiada após a substituição do respiro.



FIGURA 1 e 2 – MONITOR DE POSIÇÃO MODELO 3749 E VÁLVULA



FIGURAS 3 E 4 – COBERTURA CILÍNDRICA E BORRACHA DE VEDAÇÃO



FIGURAS 5 E 6 – RÉGUA DE TERMINAIS E SUPERFÍCIE DE ASSENTAMENTO DA BORRACHA

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao espécime ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.



FIGURA 7 E 8 – TAMPA E BORRACHA DE VEDAÇÃO



FIGURAS 9 E 10 – BORRACHA DE VEDAÇÃO NA TAMPA, CAIXA E VÁLVULA



FIGURAS 11 E 12 – VÁLVULA, CAMES E ANEL DE VEDAÇÃO NO EIXO

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao espécime ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

## Continuação do Relatório de Ensaio nº 901074



FIGURA 13 – RÉGUA DE TERMINAIS E CAMES MAGNÉTICAS

**2. OBJETIVO**

Realizar as verificações dos itens nos quais houve não-conformidades no relatório anterior emitido pelo IPT, nº 895446 de 11.11.2002.

**3. MÉTODO DE ENSAIO**

Procedimentos de ensaios nºs DME-LAE-PE-306 e DME-LAE-PE-312 em conjunto com as normas NBR – 6146/1980, IEC – 60529/2001-2.

Obs.: As normas e procedimentos utilizados no ensaio de proteção contra corrosão (névoa salina) são citados no relatório de ensaio nº 893777 de 16.09.2002.

**4. RESULTADOS OBTIDOS**

Conforme análise do relatório de ensaio do IPT nº 895446 a amostra ensaiada confere proteção satisfatória contra a penetração de poeira, primeiro numeral igual a 6 e contra a penetração de jato d'água, segundo numeral igual a 6.

Com a exposição da amostra à névoa salina foi detectado no respiro metálico sinais de corrosão.

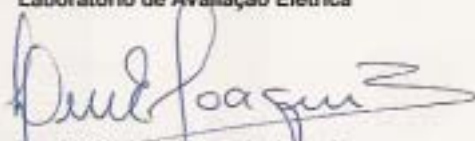
## Continuação do Relatório de Ensaio nº 901074

Com a substituição do respiro por material plástico, a névoa salina não provocará modificações nas características dimensionais e das partes metálicas do invólucro de forma a alterar o grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos.

Executado por: Tec. Oliver Vital de Souza RA-9601.6


São Paulo, 13 de junho de 2003.

DIVISÃO DE MECÂNICA E ELETRICIDADE  
Agrup. de Tecnologia de Equipamentos Elétricos  
Laboratório de Avaliação Elétrica



Eng.º MSc. Luiz Eduardo Joaquim  
Supervisor do Ensaio  
CREA -76.671/D RE 4436.2

DIVISÃO DE MECÂNICA E ELETRICIDADE  
Agrup. de Tecnologia de Equipamentos Elétricos  
Laboratório de Avaliação Elétrica



Dr. Júlio Carlos Teixeira  
Responsável pelo Laboratório  
CREA 126.385 - RE 7713.1