



Portaria n.º 299, de 19 de junho de 2013.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a necessidade de aperfeiçoar o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C), aprovado pela Portaria Inmetro n.º 372, de 17 de setembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 22 de setembro de 2010, seção 01, página 68, e complementado pela Portaria n.º 17, de 16 de janeiro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 17 de janeiro de 2012, seção 01, páginas 53 e 54, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Determinar a inclusão do item 1.64 na Portaria n.º 372/2010, que passará a vigorar com a seguinte redação:

“1.64. Sistema de Fluxo de Refrigerante Variável (VRF): sistema de condicionamento de ar do tipo expansão direta com múltiplas unidades evaporadoras, no qual pelo menos um compressor possui capacidade variável, que distribui gás refrigerante através de uma rede de tubulações para as diversas unidades evaporadoras com capacidade de controlar a temperatura individual da zona térmica através de dispositivos de controle de temperatura e de uma rede de comunicação comum.”

Art. 2º Determinar que o item 2.2 da Portaria n.º 372/2010, passará a vigorar com a seguinte redação:

“2.2. Procedimento de determinação da eficiência

Este RTQ-C aplica-se a edifícios condicionados, parcialmente condicionados e não condicionados. Edifícios de uso misto, tanto de uso residencial e comercial, como de uso residencial e de serviços ou de uso residencial e público, devem ter suas parcelas não residenciais avaliadas separadamente.

A etiquetagem de eficiência energética de edifícios deve ser realizada através dos métodos prescritivo ou de simulação. O método prescritivo é baseado na análise de simulações de um número limitado de casos através de regressão. Em edificações onde o PAFt é elevado, os vidros possuem alto desempenho e/ou os elementos de sombreamento são diferenciados por orientação, recomenda-se utilizar o método de simulação ou ferramentas de simulação simplificadas.

O presente RTQ especifica a classificação do nível de eficiência de edificações, dividida nesses três sistemas individuais, conforme as metodologias descritas nos itens correspondentes:

Ambiente de permanência transitória no último pavimento que não possua ligação com ambientes de permanência prolongada no mesmo pavimento (exemplo: circulação para acesso à salas destinadas à manutenção de equipamentos ou sistemas)	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Ambiente de permanência transitória no último pavimento que possua ligação com ambientes de permanência prolongada no mesmo pavimento (exemplo: circulação para acesso à salas de uso comercial)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Caixa de escada acima da laje de cobertura	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Piscinas descobertas na cobertura	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Áreas sobre pilotis e volumes em balanço	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Pisos de áreas externas localizados sobre ambientes de permanência prolongada	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	-	-
Subsolo	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Beirais, marquises e coberturas sobre varandas (abertas)	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Bloco de garagem localizada no pavimento térreo ou cobertura, sem ambientes de permanência prolongada, e com portaria e hall de entrada/elevadores não condicionados	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Bloco de garagem localizada no pavimento térreo ou cobertura, sem ambientes de permanência prolongada, e com portaria e hall de entrada/elevadores condicionados	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Bloco de garagem localizada no pavimento térreo ou cobertura, sem ambientes de permanência prolongada, e com portaria e hall de entrada/elevadores condicionados - apenas área de cobertura da garagem	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	-	-

Nota: Vãos de escadas, mezaninos e átrios devem ser descontados.”(N.R.)

Art. 4º Determinar que o item 5.4 da Portaria nº 372/2010, passará a vigorar com a seguinte redação:

“5.4. Sistemas de condicionamento de ar não regulamentados pelo Inmetro

Os sistemas e aparelhos não enquadrados no item 5.3 serão classificados de acordo com os níveis e requisitos a seguir:

a. Nível A: os condicionadores de ar devem atender aos requisitos mínimos de eficiência apresentados na Tabela 5.4; os condicionadores de ar tipo VRF (Fluxo de Refrigerante Variável) devem atender aos requisitos mínimos de eficiência das Tabelas 5.4A e 5.4B; os

resfriadores de líquido devem atender aos requisitos mínimos de eficiência da Tabela 5.5; os condensadores e torres de arrefecimento devem atender aos requisitos mínimos de eficiência da Tabela 5.6 e todo o sistema de condicionamento de ar deve respeitar os requisitos estabelecidos nos itens 5.4.1 a 5.4.7, quando aplicável.

(...)” (N.R.)

Art. 5º Adicionar as tabelas 5.4A e 5.4B ao item 5.4 da Portaria nº 372/2010, conforme a seguinte redação:

“Tabela 5.4A: Eficiência mínima de condicionadores de ar do tipo VRF que operam somente em refrigeração (sem ciclo reverso) para classificação no nível A

Tipo de equipamento	Capacidade	Tipo de aquecimento	Subcategoria ou condição de classificação	Eficiência mínima	Procedimento de teste
Condicionadores de ar VRF com condensação a ar	< 19 kW	Todos	Multi-split VRF	3,81 SCOP	AHRI 1230
	≥ 19 kW e < 40 kW	Ausente ou Resistência elétrica	Multi-split VRF	3,28 COP 3,84 ICOP	
	≥ 40 kW e < 70 kW	Ausente ou Resistência elétrica	Multi-split VRF	3,22 COP 3,78 ICOP	
	≥ 70 kW	Ausente ou Resistência elétrica	Multi-split VRF	2,93 COP 3,40 ICOP	

Fonte: ASHRAE (2010) – ASHRAE Standard 90.1-2010

Tabela 5.4B: Eficiência mínima de condicionadores de ar do tipo VRF que operam em refrigeração e aquecimento (ciclo reverso) para classificação no nível A

Tipo de equipamento	Capacidade	Tipo de aquecimento	Subcategoria ou condição de classificação	Eficiência mínima	Procedimento de teste
Condicionadores de ar VRF com condensação a ar	< 19 kW	Todos	Multi-split VRF	3,81 SCOP	AHRI 1230
	≥ 19 kW e < 40 kW	Ausente ou Resistência elétrica	Multi-split VRF	3,22 COP 3,78 ICOP	
	≥ 19 kW e < 40 kW	Ausente ou Resistência elétrica	Multi-split VRF com refrigeração e aquecimento simultâneos	3,16 COP 3,72 ICOP	
	≥ 40 kW e < 70 kW	Ausente ou Resistência elétrica	Multi-split VRF	3,11 COP 3,60 ICOP	
	≥ 40 kW e < 70 kW	Ausente ou Resistência elétrica	Multi-split VRF com refrigeração e aquecimento simultâneos	3,05 COP 3,55 ICOP	
	≥ 70 kW	Ausente ou Resistência elétrica	Multi-split VRF	2,78 COP 3,22 ICOP	
	≥ 70 kW	Ausente ou Resistência	Multi-split VRF com	2,73 COP 3,16 ICOP	

		elétrica	refrigeração e aquecimento simultâneos		
Condicionadores de ar VRF com condensação a água (com água entrando a 30°C)	< 19 kW	Todos	Multi-split VRF	3,52 COP	AHRI 1230
	< 19 kW	Todos	Multi-split VRF com refrigeração e aquecimento simultâneos	3,46 COP	
	≥ 19 kW e < 40 kW	Todos	Multi-split VRF	3,52 COP	
	≥ 19 kW e < 40 kW	Todos	Multi-split VRF com refrigeração e aquecimento simultâneos	3,46 COP	
	≥ 40 kW	Todos	Multi-split VRF	2,93 COP	
	≥ 40 kW	Todos	Multi-split VRF com refrigeração e aquecimento simultâneos	2,87 COP	

Fonte: ASHRAE (2010) – ASHRAE Standard 90.1-2010” (N.R.)

Art. 6º Determinar a inclusão de nota para tabelas 5.4, 5.7 e 5.9, com a seguinte redação:

“**Nota:** Para condicionadores de ar resfriados a ar, com capacidade menor que 19kW, utilizar a eficiência exigida pelo Inmetro para equipamentos do tipo Split.” (N.R.)

Art. 7º Determinar que o subitem 5.4.7.1 da Portaria nº 372/2010, passará a vigorar com a seguinte redação:

“5.4.7.1 Geral

O item 5.4.7 aplica-se ao equipamento de rejeição de calor usado em sistemas de condicionamento ambiental, tais como condensadores a ar, torres de resfriamento abertas, torres de resfriamento com circuito fechado e condensadores evaporativos.

Não se aplicam ao item 5.4.7 os dispositivos de rejeição de calor incluído nos índices de eficiência listados nas tabelas 5.3 a 5.5 ou 5.7 a 5.10.” (N.R.)

Art. 8º Cientificar que ficam mantidas as demais disposições contidas na Portaria Inmetro nº 372/2010.

Art. 9º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA