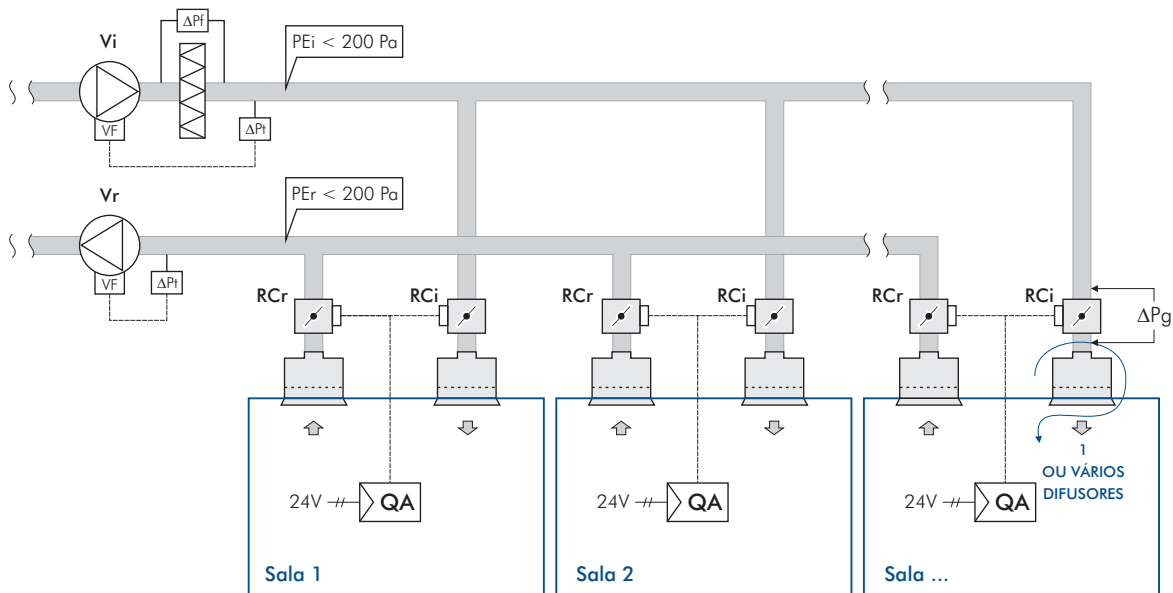


Sistema VAV (2 regimes de ventilação)
controlo de ventilação (máx./mín.) pela qualidade do ar (Q.A.)



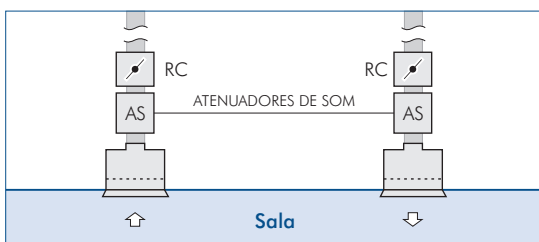
- Vi - Ventilador de insuflação
- Vr - Ventilador de retorno/exaustão
- VF - Variador de frequência
- ΔP_{fi} - Transmissor de pressão estática
- ΔP_f - Pressostato diferencial - indicação de filtro colmatado
- QA - Sensor/transmissor e controlador da qualidade do ar (VOC = Sensor de "Volatil Organic Compounds")
- RC - Regulador de caudal de ar com actuador eléctrico reversível (24V) Séries VFC, RN, EN, TVR-Easy ou TVJ-Easy

NOTA 1: A pressão estática disponível na conduta principal na zona da primeira derivação (PE) deverá ser ajustada de modo a obter-se uma pressão diferencial estática no último regulador igual ou ligeiramente superior ao mínimo da gama de cada regulador ($\Delta P_{g \text{ min}}$)

NOTA 2: Os variadores de frequência permitem ajustar o ponto de funcionamento correcto dos ventiladores Vi e Vr.

O transmissor ΔP_{fi} permite manter a pressão estática mínima da instalação mesmo com a natural e gradual perda de carga crescente nos filtros de ar (ΔP_f).

NOTA 3: No caso de $PE > 200Pa$ é conveniente analisar a eventual necessidade de colocar atenuadores de som em série com os reguladores.



FUNCIONAMENTO

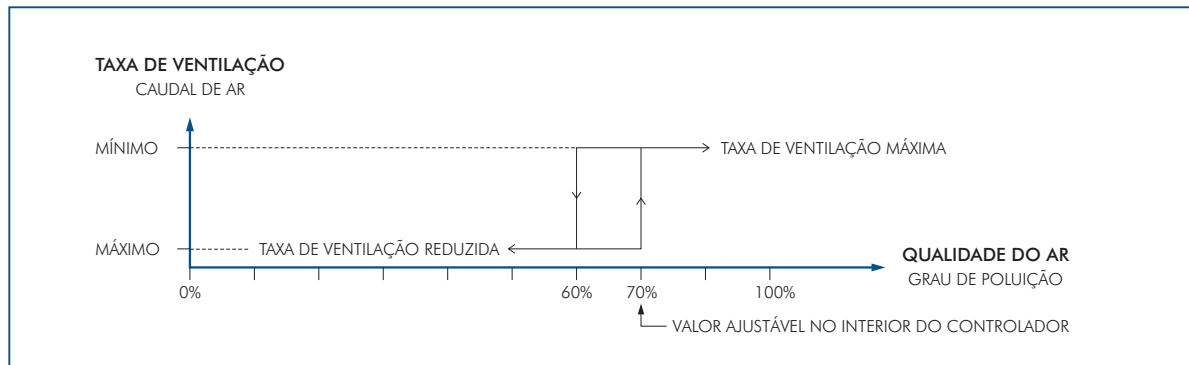
Nesta aplicação pretende-se variar a taxa de ventilação (2 regimes, máximo/mínimo) do ar-novo de acordo com a qualidade do ar interior.

Os reguladores de caudal, motorizados, terão dois índices de caudal pré-definidos (máximo/mínimo) sendo comutáveis electricamente por um controlador de qualidade do Ar colocado no ambiente.

Este controlador mede e transmite (sinal 0-10VCC) a qualidade do ar - baseado num sensor de compostos orgânicos voláteis (VOC), onde se incluem o fumo do tabaco e o CO₂ - e controla (acção tudo/nada) a taxa de ventilação consoante o grau de "poluição" (ajustável).

Sistema VAV (2 regimes de ventilação) controlo de ventilação (máx./mín.) pela qualidade do ar (Q.A.)

DIAGRAMA FUNCIONAL



LISTA DE EQUIPAMENTO

ITEM	EQUIPAMENTO	MODELO	
QA	Controlador de qualidade do ar ambiente com interruptor ON/OFF	QRT - S SEM LED'S	QRT - SL COM LED'S
RCi, RCr	Regulador de caudal de ar circular com actuador (reversível 24VCA)	VFC - E01	
AS	Atenuador de som circular flexível	CF	

NOTA: QRT - SL Modelo com 5 led's indicadores do grau poluição

- 2 cor verde - Q.A. aceitável
- 1 cor amarelo - Q.A. sofrível
- 2 cor encarnado - Q.A. má

ESQUEMA ELÉCTRICO

