

como enfrentar os desafios da nova EPBD no setor AVAC?

JÁ PASSARAM 4 MESES, O SEU EDIFÍCIO ESTÁ PREPARADO PARA A NOVA EPBD?

Grupo Contimetra/Sistimetra com base no Guia RetroFIT + da Belimo

75% dos edifícios na Europa têm uma fraca performance energética (fonte: website Comissão Europeia), comprometendo o consumo energético e contribuindo para uma pegada carbónica mais elevada.

No entanto, os edifícios são o principal consumidor de energia elétrica. 80% desse consumo é utilizado para tornar o ambiente confortável através do aquecimento ou arrefecimento do ar ou aquecimento de água (QAS). Por isso, a otimização do consumo tem um papel crucial no alcance das metas de descarbonização propostas pela União Europeia, em vigor desde maio de 2024 e, que devem ser atingidas até 2050.

No entanto, já em 2030 será necessário reduzir a emissão de gases de efeito de estufa em cerca de 60%. Para além disso, a maior parte dos edifícios são anteriores ao ano 2000, o que aumenta as necessidades de aplicação da Diretiva em ambientes de renovação.

O MITO DO INVESTIMENTO ELEVADO

Temos plena consciência que um dos grandes desafios aos projetos de renovação é também ele um mito e está relacionado com os elevados custos de implementação de ações em edifícios existentes que visem melhorar a *performance* energética dos equipamentos, sobretudo no que diz respeito à produção e distribuição do ar e da água. É certamente um investimento inicial maior partir para soluções de reforma totais com a vantagem de obter poupanças energéticas maiores de forma mais antecipada. Mas sabia que também pode fazê-lo de forma evolutiva? Centremos este artigo nas pequenas mudanças que podem gerar até 20% de poupança.

Sabia que, num cenário de aquecimento (inverno) +1 °C do que o necessário pode consumir até mais 7%? Sabia também que, num cenário de arrefecimento (verão), numa sala em que a temperatura está -1 °C abaixo do necessário, pode levar a que o ar condicionado consuma mais 8% a 12%? Sabendo que só é possível controlar aquilo que conseguimos medir, uma primeira fase de otimização do consumo passa pela implementação de três tipos de medidas:

- 1) Colocação de sensores/transmissores de temperatura, humidade e CO₂, com possibilidade de ajuste dos *set-points* operativos. Com estes dados será possível otimizar o rendimento dos sistemas, melhorar a qualidade do ar interior e, acima de tudo, reduzir o consumo.
- 2) Substituição por dispositivos de campo (válvulas, sensores e atuadores) mais avançados, que irá ajudar a melhorar o funcionamento e a diminuir os tempos de inatividade. Isto porque, também à medida que os equipamentos de campo envelhecem e carecem de substituição, os custos de funcionamento e manutenção aumentam.
- 3) Gestão eficaz do Delta T (entre a ida e o retorno da água numa rede hidráulica). Isto irá contribuir bastante para melhorar o rendimento global do edifício, ou seja, por um lado, melhora a eficiência ener-

gética, melhora o conforto e melhora a qualidade do ar, por outro, reduz os custos de funcionamento.

A SÍNDROME DO DELTA T

A Belimo tem contribuído imenso neste último ponto e tem investido grande parte do seu tempo em I&D no desenvolvimento de equipamentos que integram um algoritmo de gestão do Delta T, tornando possível a redução dos custos de produção/bombeamento e também de funcionamento/distribuição dos sistemas de arrefecimento e aquecimento. Este é, sem dúvida, um contributo muito importante no caminho da descarbonização e eficiência energética. É por isso que a nova geração de válvulas de controlo, Belimo Energy Valve™, é uma solução tão importante, não só para a renovação dos edifícios, como também para o planeamento dos sistemas em edifícios novos.

Na Contimetra há muito que apostamos em estabelecer parcerias para apresentar soluções e equipamentos de campo que contribuam para a descarbonização dos edifícios em Portugal. Através do programa Retrofit + da Belimo é possível avaliar a *performance* atual e o nível de implementação necessário para cumprir a Diretiva EPBD.

Aplicação prática em Unidades de Tratamento de Ar (UTA's) e Ventiloincutores (VC's)

Um dos principais desafios dos profissionais do setor é a aplicação prática dos diversos equipamentos de campo à nossa disposição num determinado sistema instalado ou a instalar e que podem eles mesmos ser adaptados ao investimento que se pretenda fazer.

Exemplo 1 – Unidades de Tratamento de Ar (UTA's)

Situação atual: Caudais de ar e de água (quente e fria) constante

A otimização do caudal de água é uma excelente forma de reduzir o consumo de energia em AVAC. Imagine a seguinte Unidade de Tratamento de Ar com uma bateria de água fria e uma bateria de água quente com caudal de ar constante.

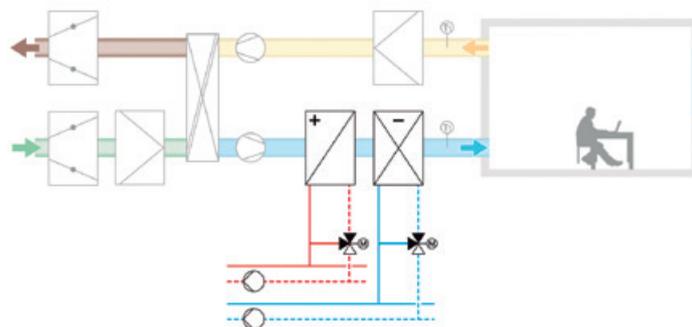


Figura 1. UTA com caudais de ar e de água (quente e fria) constante.