

## CASE STUDY UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Sistemas de regulação de caudal para laboratórios

Sistema Lab Control LON



Projectista: Graucelsius  
 Cliente: Industrial Laborum

A Investigação é uma dimensão de importância prioritária na Universidade de Aveiro.

A UA é um parceiro privilegiado de muitas empresas, às quais presta serviços e fornece know-how e mão-de-obra altamente qualificada, e com as quais desenvolve inúmeros projectos de investigação e desenvolvimento de novos produtos. Devido à sua aposta forte em projectos de investigação e desenvolvimento em áreas de grande impacto científico, tecnológico e socioeconómico, surgiu a necessidade de implementar um conjunto de novos laboratórios tecnológicos no seu campus.

Este projecto teve como principal foco o controlo da instalação de, produção/ distribuição de águas, ar condicionado, 50 reguladores de caudal de insuflação (VAV), 81 reguladores de caudal de Hottes laboratoriais, campânulas, braços de extracção, etc.

A Contimetra com experiência e capacidade técnica reconhecida pela Echelon, criou nesta Universidade uma rede LonWorks constituída por múltiplas linhas de bus de comunicação interligados a um router que coloca todas as informações na rede informática da UA para que todo o sistema seja acedido remotamente. São integrados nesta rede aproximadamente 140 aparelhos LON.

## Lab Control LON - TROX

A Contimetra foi responsável pela programação, arranque e balanceamento de toda a instalação de Volume de Ar Variável (VAV), englobando num funcionamento conjunto os 3 pisos de laboratórios tecnológicos e de investigação e os seus 140 reguladores VAV (em função de número de renovações/ hora e controlo de compensação com a insuflação), todas as unidades de tratamento de ar (com variação de velocidade de acordo com a abertura/ fecho dos reguladores), grupos de ventiladores de extracção, reguladores de caudal de Hottes, reguladores de caudal de insuflação, braços de extracção, armários ventilados e campânulas de extracção. Desta forma todos os equipamentos funcionam em manual e em automático, tornando a inteligência distribuída por todo o edifício. Garantindo o funcionamento a 100% das exigências de cada sala, independentemente do sistema de gestão.

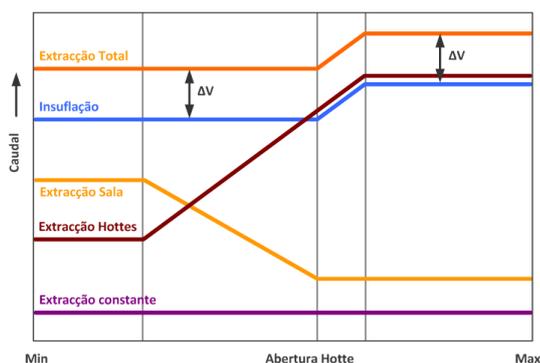


Através do sistema de gestão técnica o operador poderá visualizar as seguintes informações por Hotte:

- Caudal instantâneo;
- Velocidade de ar de passagem;
- Posição do registo;
- Alarme de falha de caudal;
- Alarme de falha de sensor de velocidade de ar;
- Alteração de setpoints máximo e mínimos.



A UA poderá também definir todos os set-points de controlo e balanceamento de cada sala. Ao implementar o sistema Lab Control da TROX asseguramos o funcionamento individual de cada sala, pois todos os elementos constituintes de cada laboratório comunicam entre si para que a regulação do caudal seja garantida em segundos.



Assim garantimos a segurança de todos os utilizadores dos laboratórios de investigação sem qualquer risco.

