

Abstract 13

Magri Massimiliano
Padovan Francesco

Costergroup srl ~ Milano ~ Italy
X Costergroup srl ~ Milano ~ Italy

Topics HVAC impact on comfort and health of occupants and operators / Impatto dei sistemi di condizionamento sul comfort e la salute di occupanti e operatori

New HVAC components and systems / Componenti e sistemi innovativi per HVAC

IMPLEMENTATION OF AN AI READY BACS SYSTEM IN TREVISO SCHOOL WITH HRV.

The pandemic has highlighted the extreme importance of indoor air quality (IAQ). Especially in schools, so places that have always been critical for the spread of highly contagious viral diseases, IAQ is an increasingly necessary need. In the province of Treviso, a tailored system has been installed: there are both winter and summer air conditioning, plus AHU's capable of guaranteeing the necessary air exchange to obtain a healthy level of the air inside the classrooms. The county also intends to replicate this experience in all schools of its territory and monitor the operation of these plants continuously. The important matter is not only to implement systems equipped with HRV (heat recovery ventilation), but also to equip them with automation and control systems capable of implementing an high automation standard according to EN 15232-1 and a high SRI or Smart Readiness Indicator defined by the EPBD III directive 844/2018. An high index ensures an implementation of a distributed intelligence system all over the plant, connected to the cloud and capable of extrapolating the physical variables, then processing them with ML (machine learning) and AI (artificial intelligence) techniques optimized for the HVAC algorithms. At the end, it is not enough to detect quantities such as EI (environmental index) but it is also necessary to process the data for the purposes of predictive maintenance and much more.

IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA BACS AI READY IN UNA SCUOLA TREVIGIANA CON VMC.

La pandemia ha evidenziato l'estrema importanza della qualita' dell'aria indoor. Soprattutto nelle scuole, luoghi da sempre critici per la diffusione di patologie virali ad alta contagiosita', la IAQ e' una esigenza sempre piu' necessaria. In provincia di Treviso si e' realizzato un impianto dotato sia di climatizzazione invernale ed estiva, sia con delle UTA in grado di garantire i ricambi necessari per ottenere la necessaria aria salubre all'interno delle aule. La provincia e' anche intenzionata a replicare questa esperienza in tutte le scuole e monitorare il funzionamento degli impianti in continuo. La cosa importante e' non solo implementare degli impianti dotati di VMC, ma anche dotarli di sistemi di automazione e controllo in grado di implementare una elevata classe di automazione secondo la EN 15232-1 ed un elevato indice di predisposizione all'intelligenza, l'SRI o Smart Readiness Indicator definito dalla direttiva EPBD III 844/2018. L'elevato indice assicura una implementazione di un sistema ad intelligenza distribuita sull'impianto, anche connesso ad un cloud in grado di estrapolare le grandezze fisiche, elaborandole poi con tecniche di ML (machine learning) e AI (intelligenza artificiale) ottimizzate per gli algoritmi HVAC. Non basta infatti rilevare grandezze come EI (environmental index) ma serve anche elaborare i dati ai fini della manutenzione predittiva e molto altro.