

Realizziamo una configurazione... ...in "Sei" passi

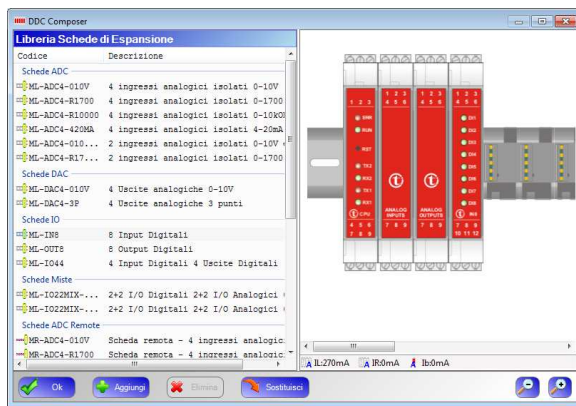
1

Definiamo il Problema

La configurazione consiste nel realizzare un sistema di regolazione di temperatura di un ambiente sia nel periodo estivo sia in quello invernale, il tutto attivato o da un comando manuale o da un programma orario. Il riscaldamento o il raffreddamento è effettuato attraverso una batteria ad acqua, attraversata dal fluido caldo in inverno e dal fluido freddo in estate, la quantità di fluido immesso nella batteria è controllata con una valvola a tre vie; la temperatura è rilevata da una sonda di temperatura installata in ambiente. Abbiamo inoltre un ulteriore comando che permette di eseguire l'inversione stagionale.

2

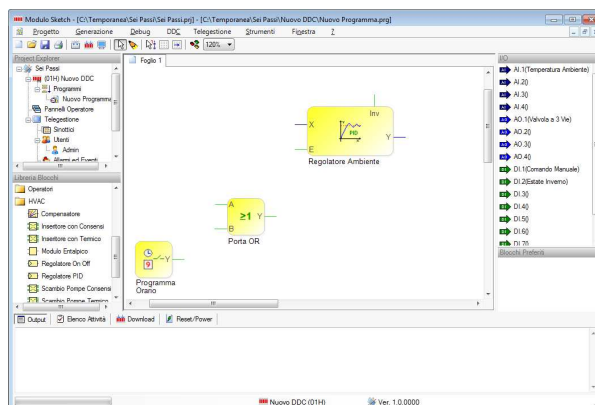
Creiamo il progetto e stabiliamo di cosa abbiamo bisogno



Apriamo Modulo Sketch creiamo un nuovo progetto e definiamo il nostro controllore attraverso il Compositore, inserendo una scheda di ingressi analogici per la lettura della temperatura ambiente, una scheda di uscite analogiche per il comando della valvola a tre vie e una scheda di input digitali per gli ingressi di accensione e spegnimento manuale e di inversione stagionale; a questo punto assegniamo un nome a ogni ingresso e uscita che semplificherà l'identificazione di ogni punto sia per la documentazione che per il sistema di supervisione.

3

Creiamo il programma e posizionando i blocchi

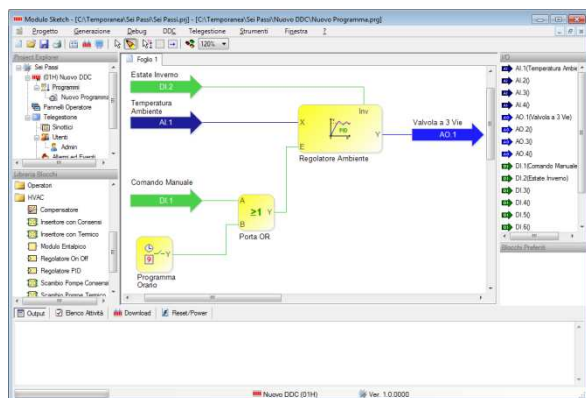


A questo punto inseriamo i blocchi di cui abbiamo bisogno, trascinandoli dalla libreria direttamente sul foglio programma.

Trasciniamo un regolatore PI, un programma settimanale giornaliero per l'accensione programmata, una porta logica OR che ci permette di accendere il sistema dal comando manuale esterno o dal programma orario.

4

Posizioniamo gli ingressi e le uscite e colleghiamole ai blocchi



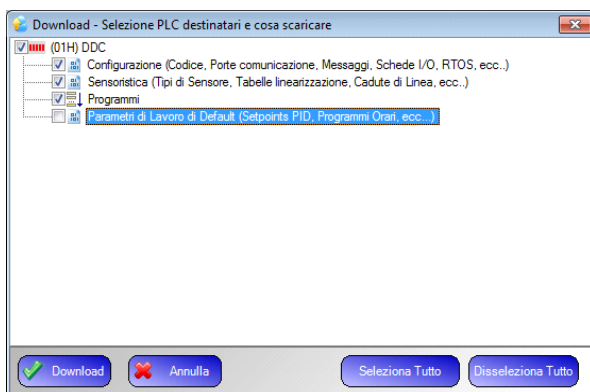
Ora come abbiamo fatto per i blocchi, inseriamo gli ingressi e le uscite a disposizione del progetto secondo quanto definito nel punto 2.

Ora prendiamo la matita e connettiamo insieme i blocchi con gli ingressi e le uscite, secondo la logica di funzionamento desiderata.

La sonda ambiente al regolatore e l'uscita del regolatore alla valvola a 3 vie. L'ingresso di inversione stagionale al regolatore e il programma settimanale ed il comando manuale in OR all'abilitazione del regolatore.

5

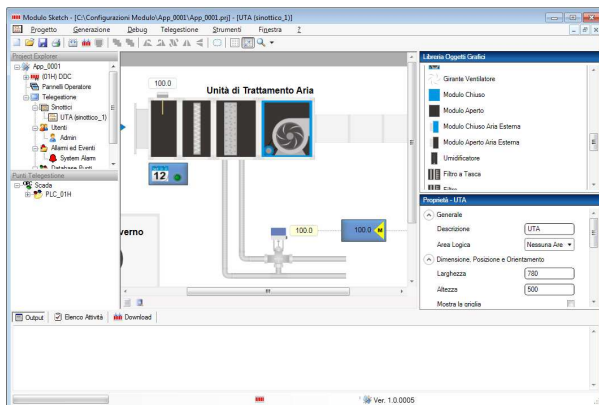
Scarichiamo la configurazione sul Controllore



Facendo clic sul blocco del regolatore e sul blocco del programma settimanale, impostiamo la temperatura voluta per l'ambiente e gli orari di accensione e spegnimento; facciamo ora clic sul tasto di compilazione se non vi sono errori siamo pronti per scaricare la configurazione; colleghiamo la porta USB del PC al controllore attraverso l'apposita interfaccia ed effettuiamo il download. Colleghiamo fisicamente la sonda, la valvola, gli interruttori di comando, premiamo il tasto RUN e l'impianto è in funzione.

6

Creiamo il sinottico per la telegestione



Ora creiamo un sinottico nel progetto e utilizziamo le icone grafiche messe a disposizione per creare un disegno rappresentativo dell'impianto.

Posizioniamo sopra di esso i punti dinamici (sonda, valvola, regolatore, ecc...) facenti parte del progetto.

A questo punto sarà generato un programma eseguibile che se avviato dialogherà con il controllore configurato e mostrerà e permetterà di modificare i parametri dell'impianto.