

Scaling Analog Input 0-10 VDC pada controller M221 (SoMachine Basic)

What is the purpose Mengerti cara scaling (mengubah range) dalam program SoMachine Basic pada nilai pembacaan sensor analog 0-10 VDC pada controller M221

What units are related 1. M221 controller

Details Application note ini dibagi dalam beberapa bagian:

Section	Judul
1	Daftar Komponen
2	Penjelasan Topology
3	Langkah Konfigurasi

Section 1: Daftar Komponen

Tabel Komponen Komponen yang digunakan pada pengujian

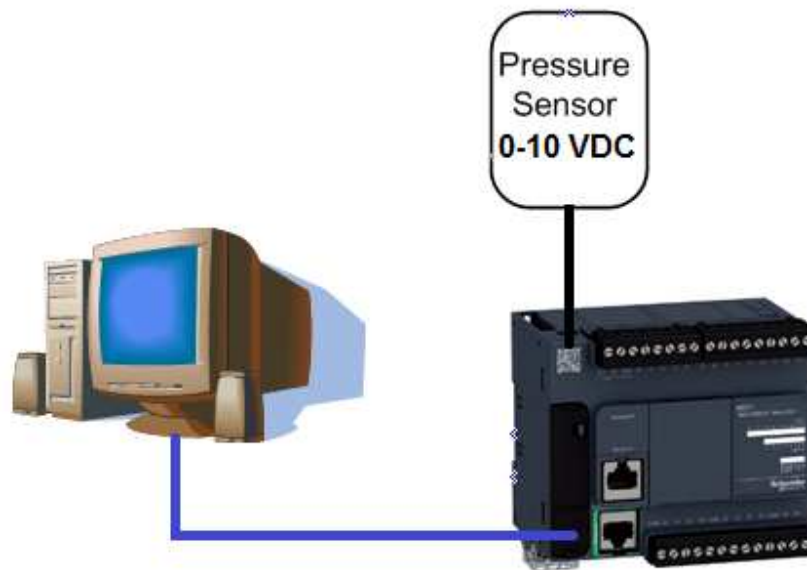
Komponen	Type	Keterangan
M221 Controller	<ul style="list-style-type: none">TM221C****TM221M****	M221 type apapun (Brick atau Book)

Continued on next page

Section 2: Penjelasan Topology

Penjelasan
diagram topology

Diagram topology



Continued on next page

Section 3: Langkah Konfigurasi

Setup Penjelasan cara pemrograman untuk scaling Analog Input channel pada controller M221 (alamat %IW0.0 dan %IW0.1)

Step	Action	Information
1	Untuk melihat alamat analog input yang ada SoMachine Basic, pilih tab "Configuration" pada bagian kiri, pilih MyController (TM221*****) > Analog inputs	Kedua analog input pada modul base controller (%IW0.0 dan %IW0.1) memiliki resolusi yang 1000 point dan range-nya tidak dapat diubah yaitu 0 sampai 1000.
2	<p>Di bawah ini terdapat contoh program untuk mengubah range pembacaan %IW0.0 dari Pressure Transmitter PT_101 yaitu dari 0 sampai 1000 menjadi 200 sampai 10000.</p> <p>Pilih tab "Programming" buat program sesuai gambar di bawah.</p> <p>Dasar penghitungannya menggunakan rumus $Y=AX+B$, di mana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - X adalah nilai yang diterima dari %IW0.0, - Y adalah hasil scaling, - A dan B adalah konstanta penghitungan, yang nilainya adalah sebagai berikut: - untuk mendapatkan $Y=200$ dari $X=0$, maka: $Y=AX + B$ $200=A*0 + B$ maka $B=200$ - untuk mendapatkan $Y=10000$ dari $X=1000$, maka: $Y=AX+B$ $10000=A*1000 + 200$ maka $A=9.8$ 	<p>Nilai pembacaan %IW0.0 disalin ke register integer %MW0 Sebelum dioperasikan dengan pembagian atau perkalian dengan bilangan pecahan, maka nilai %MW, harus diubah menjadi bilangan Real disimpan ke register Float %MF. Ini karena bilangan pecahan hanya bisa disimpan dalam register Float. Perintah yang digunakan adalah INT_TO_REAL.</p> <p>Symbol %IW0.0 adalah "PT_101".</p> <p>Symbol %MW0 adalah "X".</p> <p>Hasil penghitungan (hasil pengubahan range) ada di %MF5, diberi symbol "Y_REAL".</p>

