

Kinco Dtools Pro – Modbus RTU Slave hozzáadása

Tartalomjegyzék

Használt programverziók.....	2
Rövid ismeretés.....	2
Fizikai összeköttetés.....	2
Összeköttetés a programban, a COM0 beállítása.....	3
Slave regiszter változók meghatározása.....	5
Értékek számszerű megjelenítése a kijelzőn.....	6
Megjelenő értékek formázása.....	8

Használt programverziók

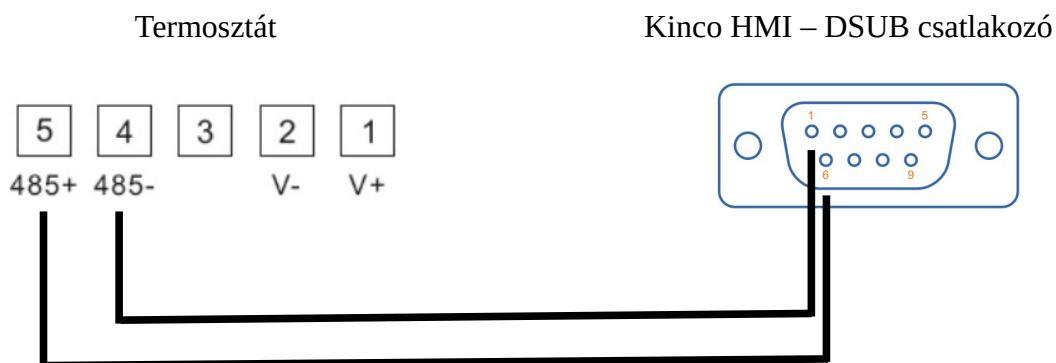
- Dtools Pro 1.7 (Build240628)
- HMI, F2156E2-PX
 - Kernel Version: 4619
 - Rootfs Version: 24130

Rövid ismertetés

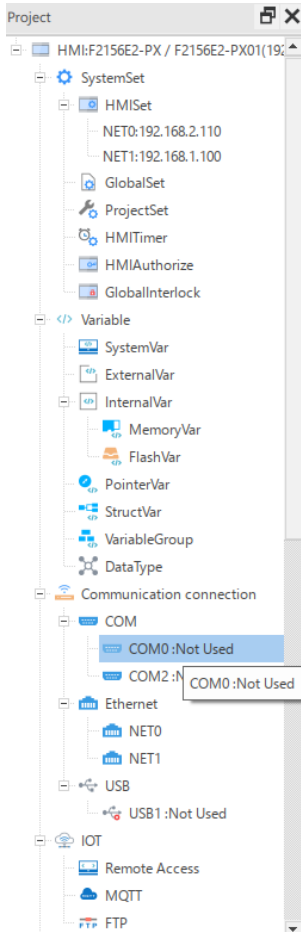
Kinco Dtools Pro programban már létrehozott projektben a kijelzőhöz egy Modbus RTU slave eszköz csatlakoztatása. Ebben az összeállításban a kijelző lesz a hálózaton a Master a csatlakoztatott eszköz pedig a Slave. Ebben a mintában egy hőmérsékletet és páratartalmat mérő termosztátot illesztünk a kijelzőhöz.

Fizikai összeköttetés

A kijelzőn található két soros port közül a COM0 használható RS232/RS485/RS422 kommunikációra, a COM2 pedig RS232-ra, mindkét port ugyanarra a DSUB9 csatlakozóra van kivezetve. Mivel az eszközünk RS485 kommunikációt használ, így a COM0 port használható. A COM0 port RS485 portja 1 illetve 6 pontokra csatlakoztatható, ahol a 6 pont az „RS485 A” (+) pontja, az 1. pedig az „RS485 B” (-) pontja.

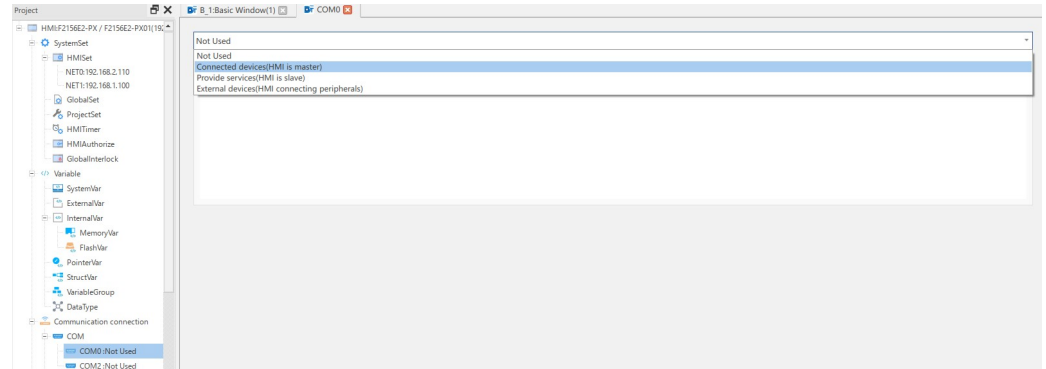


Összeköttetés a programban, a COM0 beállítása

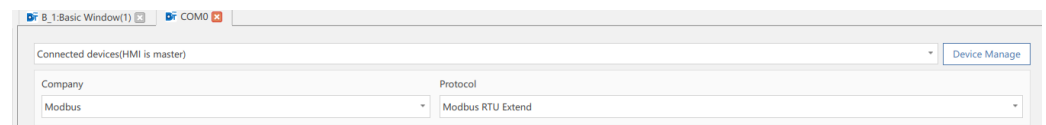


A DtoolsPro programban a bal oldali „Project” ablakban a „Communication connection” elem COM → COM0 elemére kattintsunk.

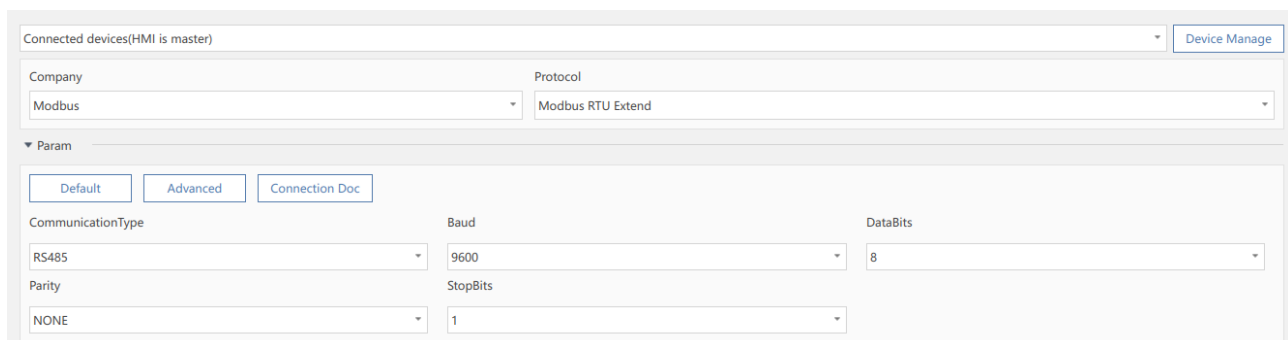
A megnyíló ablakban a legördülő menüben válasszuk „Connected devices (HMI is a master)” lehetőséget.



A kívánt eszközillesztő kiválasztásához a „Company” lehetőségnél válasszuk a „Modbus” lehetőséget a „Protocol” opció esetében pedig a „Modbus RTU Extend” legyen kiválasztva.

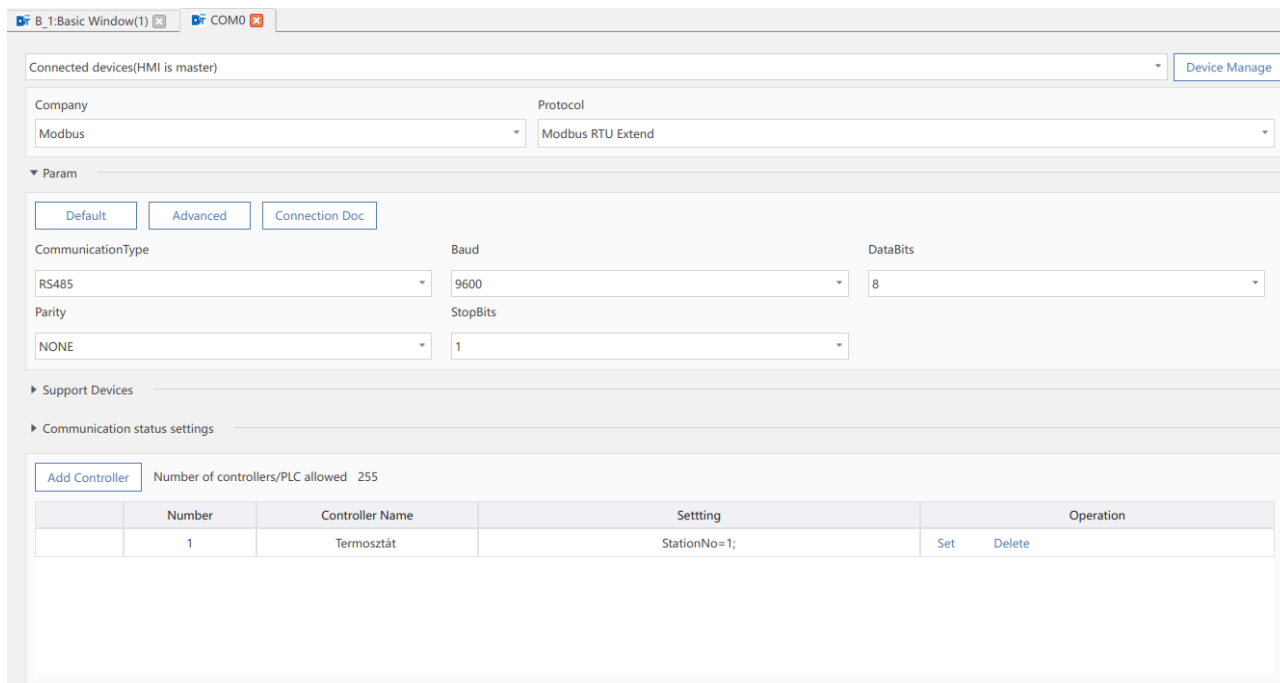


A „Param” pontban pedig beállíthatók a kommunikációs paraméterek, mint az interfész kiválasztása, esetünkben RS485, illetve a kommunikációs paraméterek. 9600/8/N/1



A képernyő alján található táblázatban hozzáadhatók a portra az előzőleg megadott kommunikációs paraméterekkel a Slave eszközök (Add Controller).

Az eszközök tetszés szerint elnevezhetők a későbbi könnyebb beazonosíthatóság érdekében. Illetve a „Setting” pontban megadható az eszközök címe.



Connected devices(HMI is master) Device Manage

Company: Modbus Protocol: Modbus RTU Extend

▼ Param

Default Advanced Connection Doc

CommunicationType: RS485 Baud: 9600 DataBits: 8

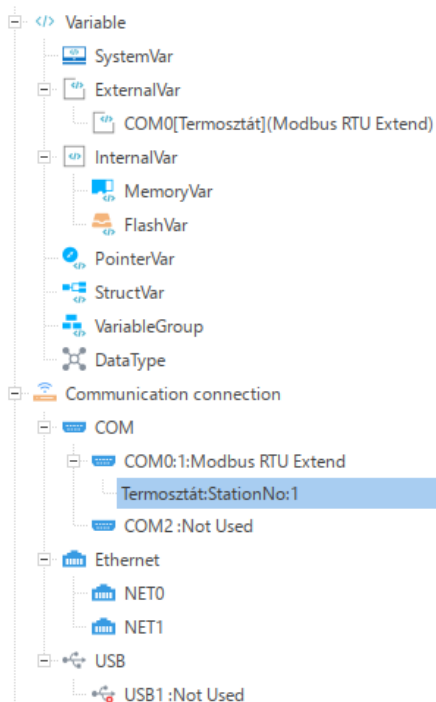
Parity: NONE StopBits: 1

► Support Devices

► Communication status settings

Add Controller Number of controllers/PLC allowed 255

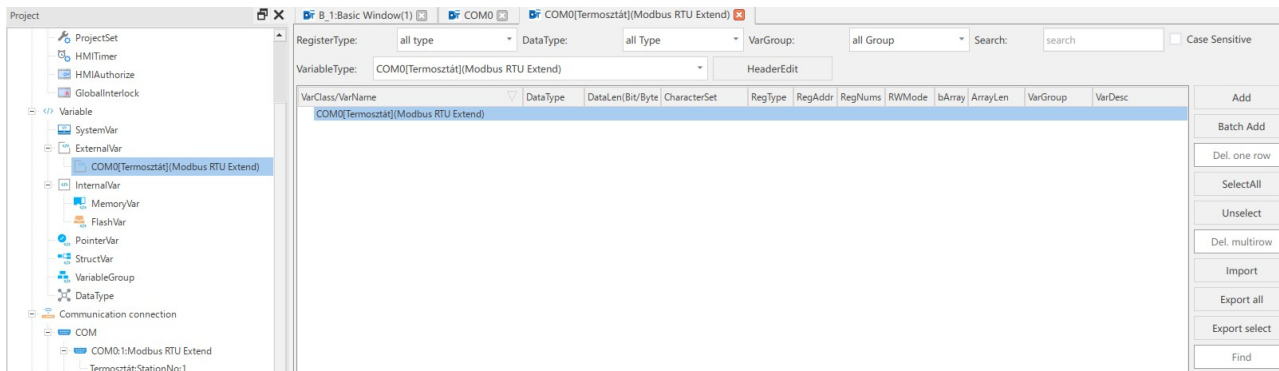
Number	Controller Name	Setting	Operation
1	Termosztát	StationNo=1;	Set Delete



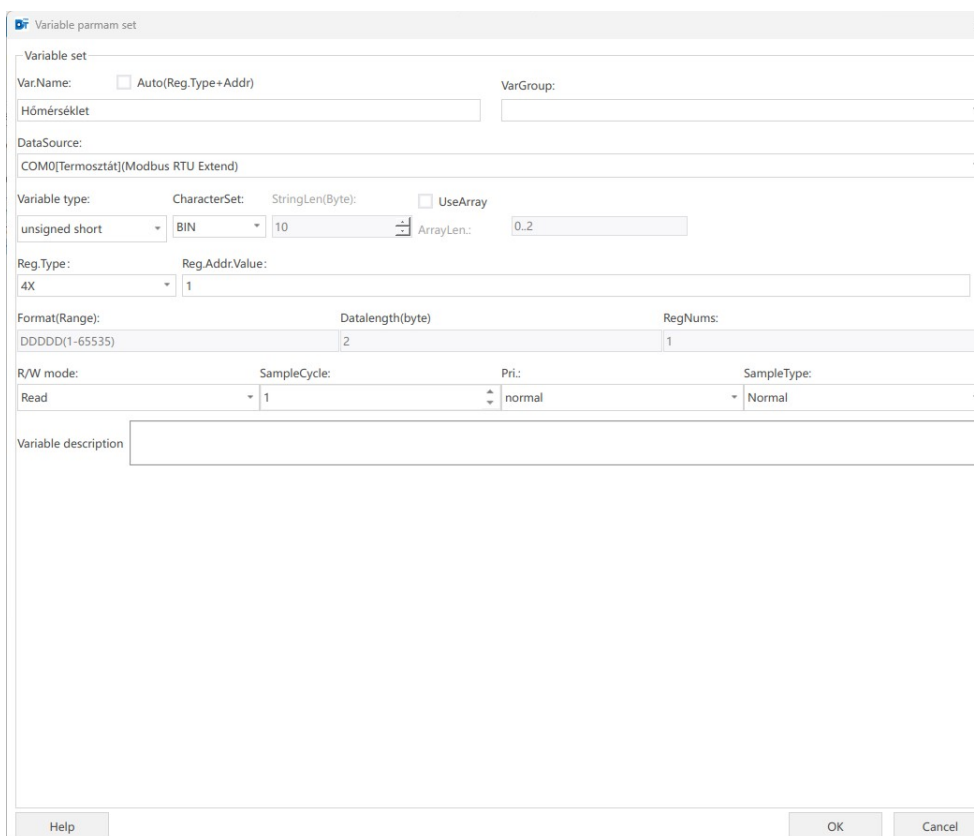
Ezzel a szükséges port, illetve Slave beállításokat elvégeztük, ezt követően „Project” ablakban megjelenik a „Termosztát” elnevezésű eszköz, 1-es címmel, illetve a „Variable” résznél az „ExternalVar” pontban a COM0 résznél a hozzá kapcsolódó változó deklaráció.

Slave regiszter változók meghatározása

A „Variable → ExternalVAR → COM0” elemre kattintva a megnyíló ablakon kattintsunk az „Add” gombra kommunikációs változó hozzárendeléshez.



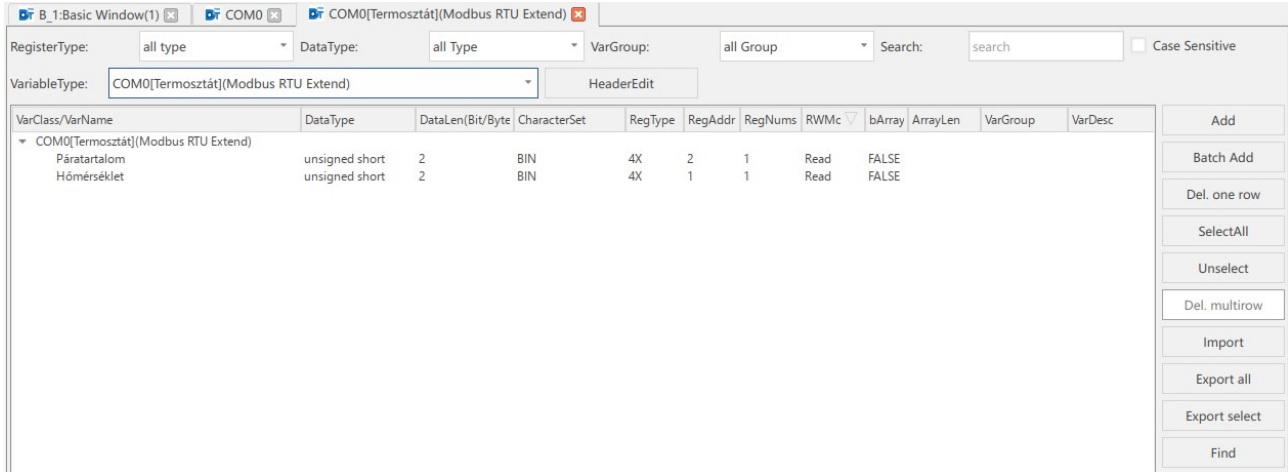
A felugró ablakban a „Var.Name:” sorban az „Auto” elemet kapcsoljuk ki, így egyedi nevet adhatunk a változónak, ami a későbbiekben megkönnyíti a beazonosítást.



A slave eszköz dokumentációja alapján a „Reg.Type” legyen 4x, a regiszter cím („Reg.Addr.Value”) pedig 1, az adattípus pedig „unsigned short” azaz előjel nélküli két byte-os szó. Az „R/W mode” legyen READ, azaz csak olvassuk a regisztert.

Az előzőekhez hasonló módon adjunk hozzá még egy regisztert, mely a páratartalom értékét fogja tartalmazni, 4x2 címről, minden más paramétere megegyezik a hőmérsékletével.

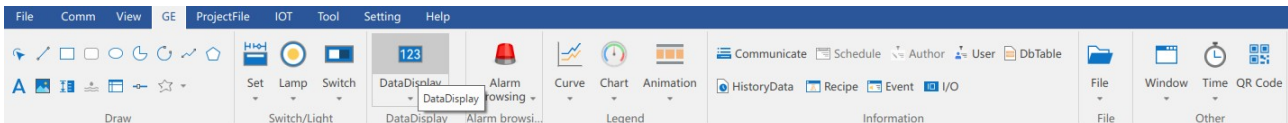
Ha mindkét regisztert hozzáadtuk, akkor azok megjelennek a COM0 táblázatában.



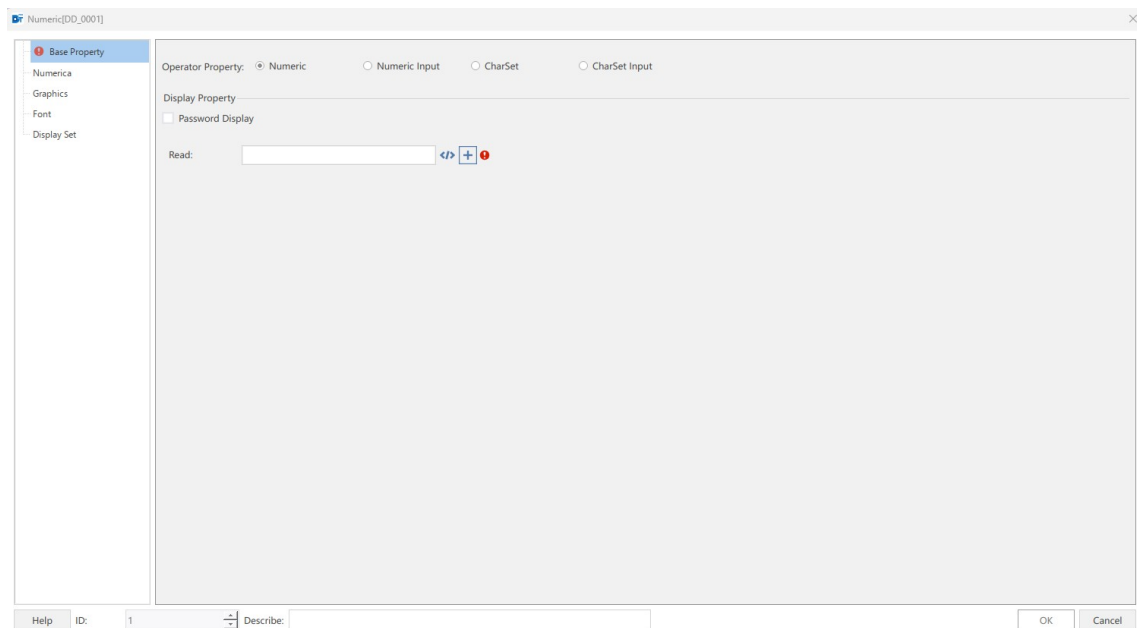
VarClass/VarName	Data Type	DataLen(Bit/Byte)	CharacterSet	RegType	RegAddr	RegNums	RWMC	bArray	ArrayLen	VarGroup	VarDesc
COM0[Termosztát](Modbus RTU Extend)											
Páratartalom	unsigned short	2	BIN	4X	2	1	Read	FALSE			
Hőmérséklet	unsigned short	2	BIN	4X	1	1	Read	FALSE			

Értékek számszerű megjelenítése a kijelzőn

A megjelenítéshez használjuk a felső eszköztár „GE” menüpontjának „DataDisplay” elemét.

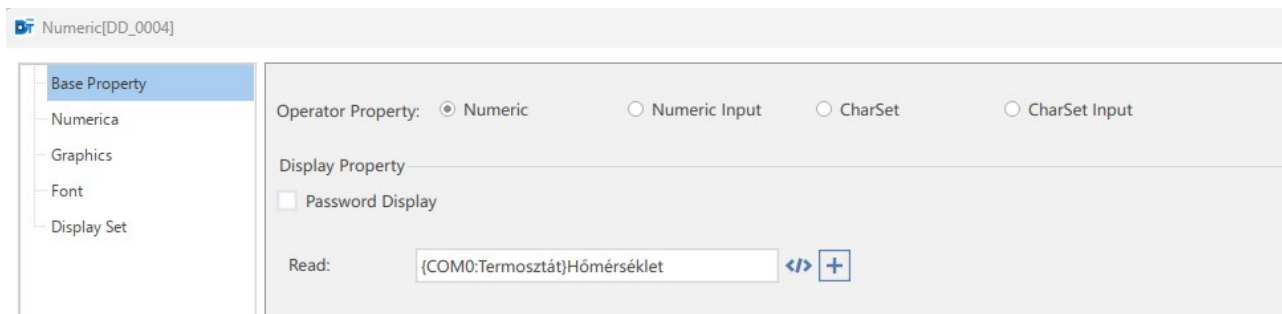


A „DataDisplay” elemre kattintva az alábbi képernyő jelenik meg.



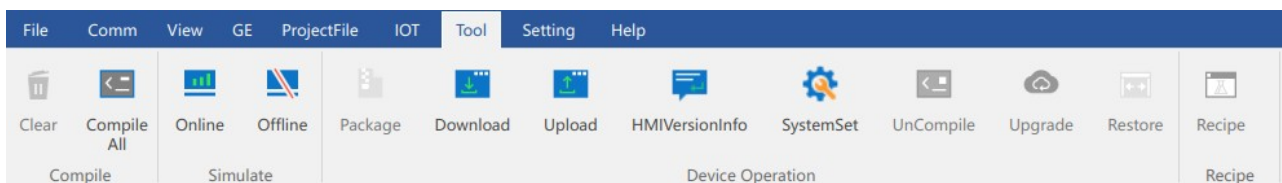
A „Read” sorban elkezdhetjük gépelni az előzőleg megadott változó nevet, pl. hőm.. és akkor listából ki is lehet választani „</>” elemre kattintva kitallózható a használni kívánt változó, a „+” jelre kattintva pedig létrehozható egy új változó.

Ha megadtuk a megjeleníteni kívánt változók bármilyen módon, akkor a piros felkiáltójel eltűnik.



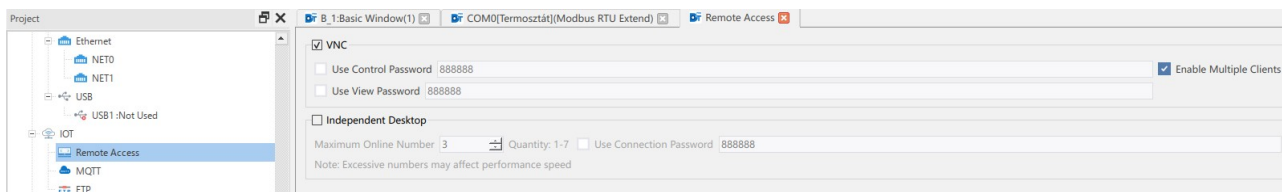
Az OK gombra kattintva helyezzük el a számkijelző mezőt a képernyőn.

Majd a felső menüsor „TOOL” elemét kiválasztva a „Compile ALL” gombbal lefordítható a program, „Download” gombbal pedig letölthető a kijelzőre.



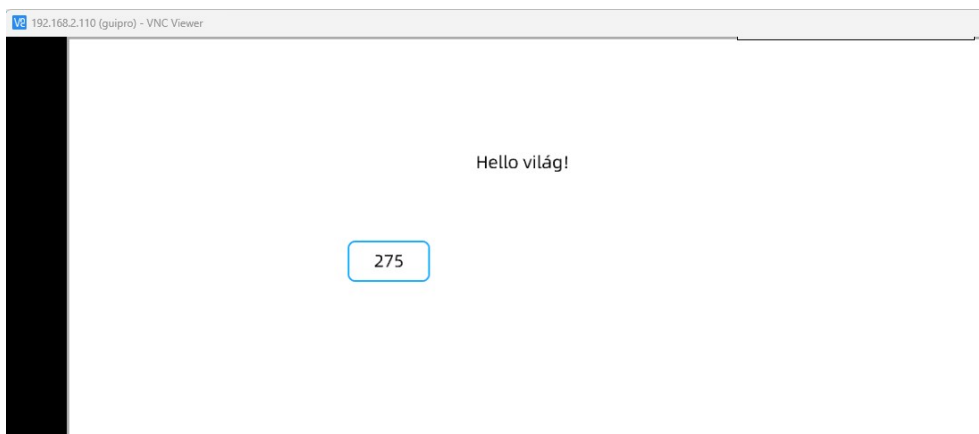
Engedélyezzük a VNC funkciót, hogy távolról is látható legyen a kijelző.

A képernyő bal oldalán található „Project” böngésző „IOT” részének „Remote Access” elemével végezhető el.



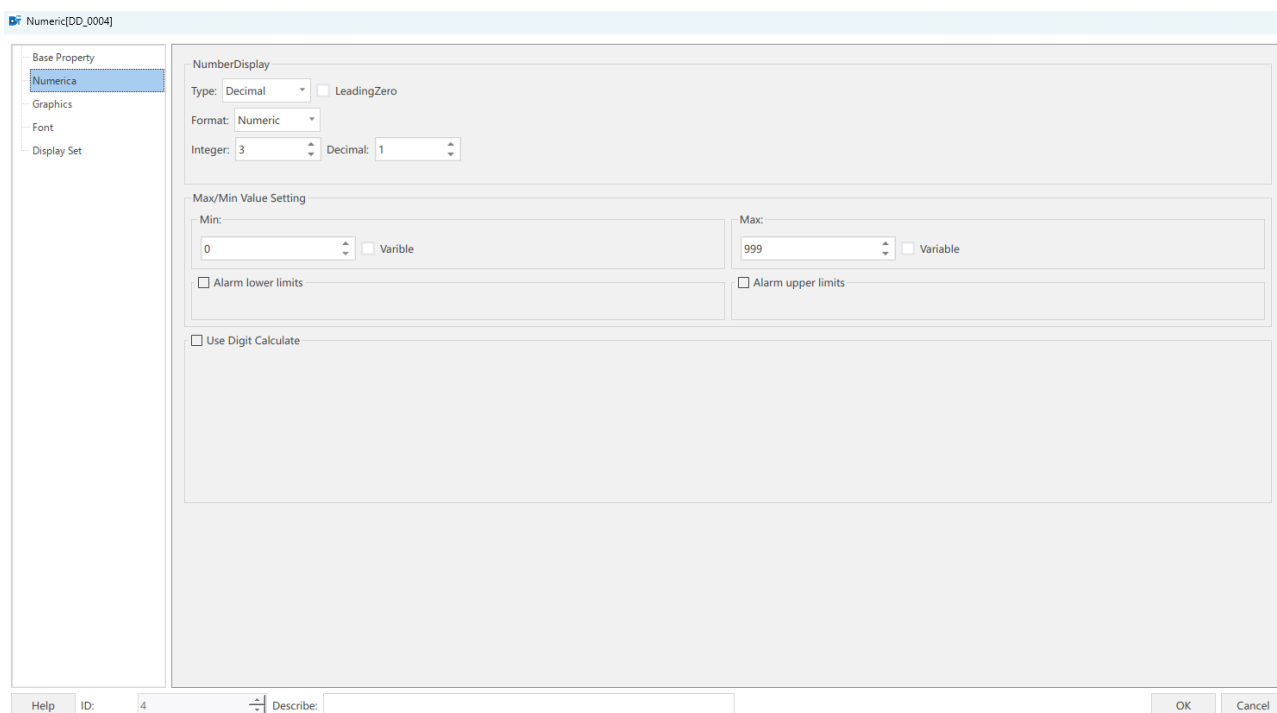
A letöltést követően bármilyen VNC kliensprogrammal elérhető a kijelzőtartalom.

Részlet a kijelző távoli megjelenítéséről a VNC Viewer program használatával.



Megjelenő értékek formázása

A feti mintában a hőmérséklet értéke 27,5°C mely 275-ként jelenik meg. Mivel a kommunikáción keresztül megkapott adat egész számként érkezik, fix 1 tizedes jeggyel, ennek a megfelelő megjelenítése az alábbiak szerint adható meg.



A beállításokat elvégezve mind a hőmérséklet, mind pedig a páratartalom értékére a képernyőn az alábbiak jelennek meg.

Hello világ!

Hőmérséklet

27.5

Páratartalom

59.6