



RGB LEONIS

Programozható fali helyiségszabályozó

Egyszerű és gyors paraméterezés

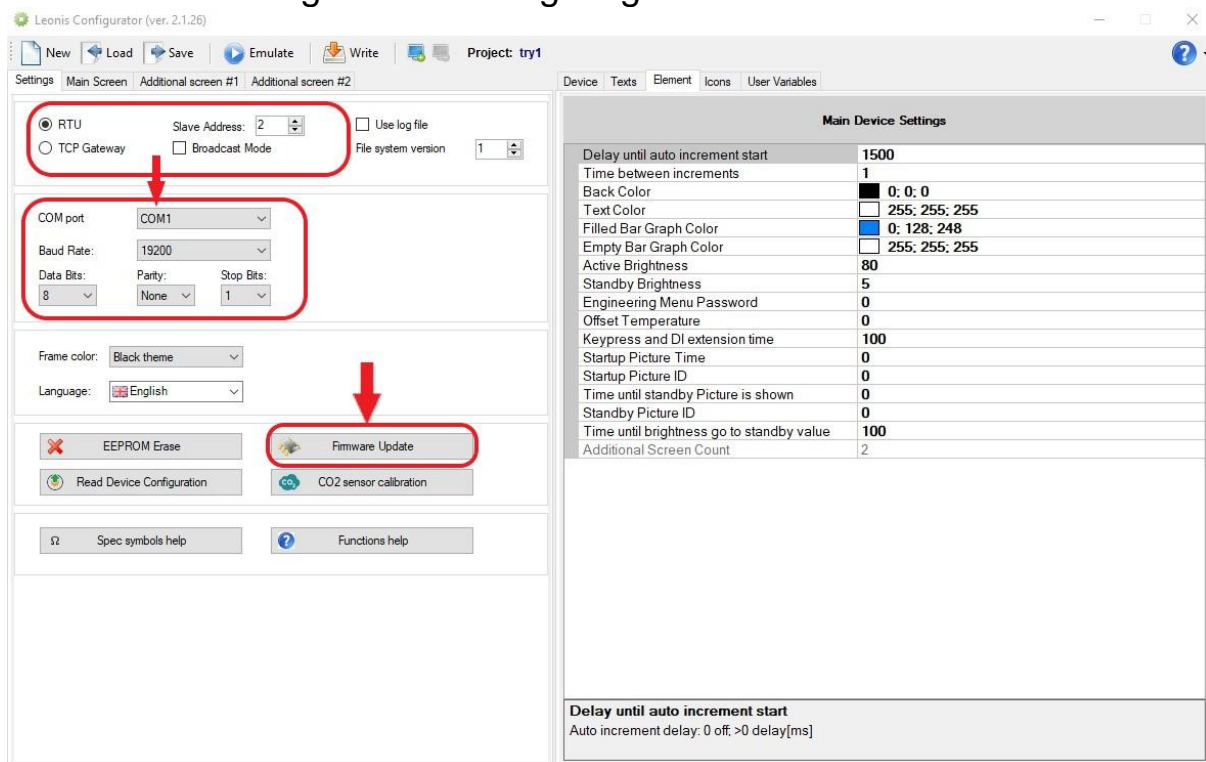
- ingyenes szoftver a konfiguráláshoz:
[Leonis Configurator letöltése](#) (PC-Konfigurationssoftware)
- ajánlott a Software (Firmware) frissítés ellenőrzése

Bekötés

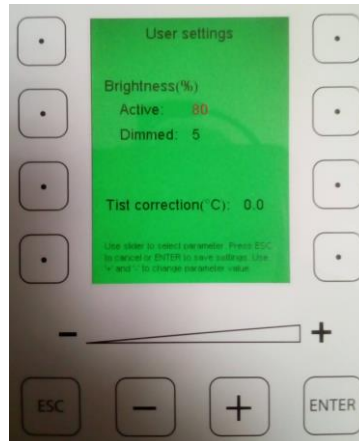
- az eszköz levehető rugós sorkapoccsal rendelkezik: +24V, GND, RS485-, RS485+, DI1, DI2

Használatba vétel és a konfigurálás megkezdése

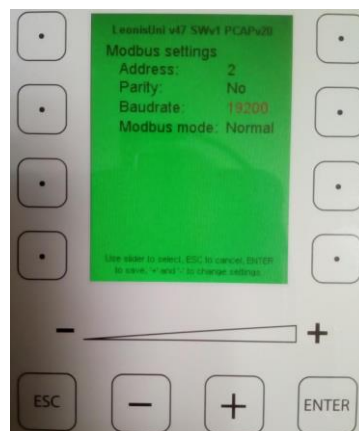
- a Leonis Configurator letöltése és kicsomagolása után a szoftver a LeonisConfigurator.exe segítségével indul



- Első lépésként állítsuk be a kapcsolatot, közvetlen Modbus esetén válasszuk az RTU-t, állítsuk be az állomás Modbus címét a Slave Addressnél. Gyári állapotban 38400, N, 1, cím 1 (!) Az eszköz alapértelmezett címe megismerhető a következő módon: (1) bekapcsolt állapotban érintsük hosszan (5+mp) az ENTER gombot, míg a következő ablak nem jön elő:



- a felhasználó beállítások ablakba jutottunk, ahol a fényerő és a mért hőmérséklet korrekciója található, (2) lépünk tovább az ENTER gomb ismételten hosszú érintésével, míg az ezt követő ablak nem jön:



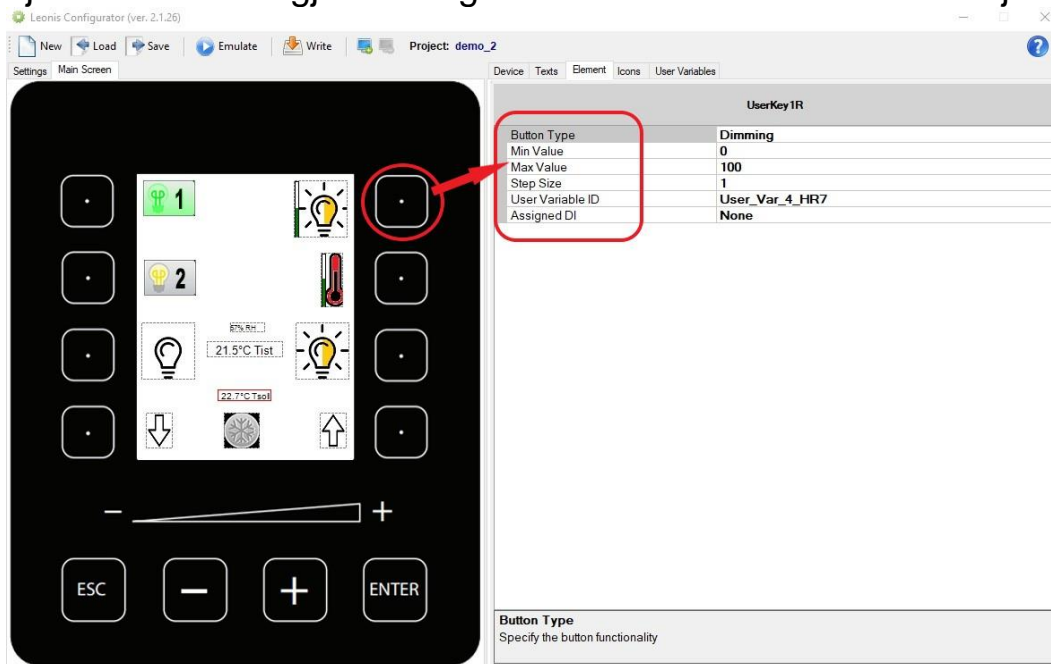
- ez a Modbus beállítások ablak, melyben megtaláljuk az alapértelmezett cím, paritás, és Baudrate beállítást. A pontok között lépkedni a slidebar (csúszka) segítségével, a kiválasztott értéket módosítani a +/- érintőgombokkal tudunk.
- ennek megfelelően töltsük ki a Leonis Configurator Settings oldalát, (majd célszerű rögtön a firmware frissítés).

Projektek

- A Leonis Configurator kicsomagolt mappájában található egy `demo_2.lcfg` *mintaprojekt*, melyet a Leonis Configurator menüsorának Load gombjával tudunk betölteni. A mintaprojekt jó alapot jelenthet az eszközben rejlő lehetőségek megismerésére.
- A mintaprojektet a menüsor Write gombjával tölthető le az eszközre

Szabadon programozható érintőgombok:

- 4+4 oldalsó gomb, csúszka, + és – gombok (az ENTER és ESC foglalt gombok)
- egy programozható gombra bal egérgombbal kattintva az ablak jobb oldalán megjelenik a gombhoz tartozó beállítások listája

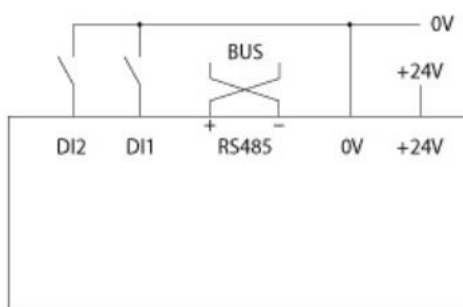


- Kiválaszthatjuk a gomb funkcióját (Button Type)
 - OnOff: 0/1 kapcsolásra alkalmas funkció (pl. min value 0, max value 1, step size 1 – így 0 és 1 között lépked)
 - Increment/Decrement: változó növelés/csökkentés, a gomb nyomva tartásával gyorsan fut
 - Dimming: nyomva tartva egyik irányba fut, újra nyomva tartva másik irányba fut (a megadott határok között, végértékre megáll)
 - Single Step Increment/Decrement: ugyanaz, mint a sima növelés/csökkentés, de nincs gyors futás nyomva tartva

- Scroll: növel egységenként, nincs nyomva tartásra futás, maximumot elérve a minimumra ugrik
- Minimum/maximum értékhatárok és az azok között való lépkedés egységét (min/max value, step size)
- Megadhatjuk melyik belső változón (User Variable ID) szeretnénk a műveletet végrehajtani (elérhetőek a Holding Regiszterek 4...43-ig). (!) A HR43 az lapok közötti váltásra szolgál, így értéke 0-1-2-3-4 lehet.
- Hozzárendelhető digitális bemenet (Assigned DI): a gombhoz rendelt funkció végrehajtásra kerül a kontaktus zárásakor (is).

A digitális bemenet jellemzői:
24V / 5 mA

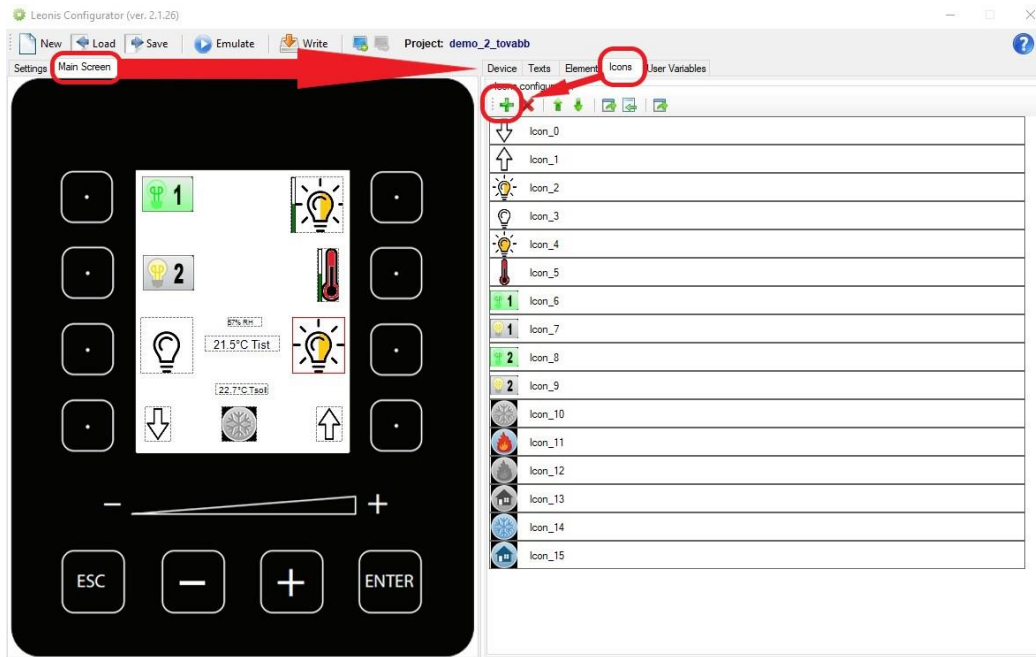
A digitális bemenet felhasználása:



- (A) Hozzárendelve egy gombhoz („Assigned DI”): alkalmas alternatív kapcsológombnak egy másik (pl. mechanikus) kapcsológombot kiegészítve.
- (B) Állapot visszajelzésére ikonhoz rendelve: olvassuk ki PLC-vel a 3-as Input Regiszter megfelelő bitjét (0. vagy 1. bit), majd írjuk át egy érintógomb által nem használt szabadon használható Holding Regiszterbe (User_Var_x_HRx) és vegyünk fel egy indexelt típusú ikont.

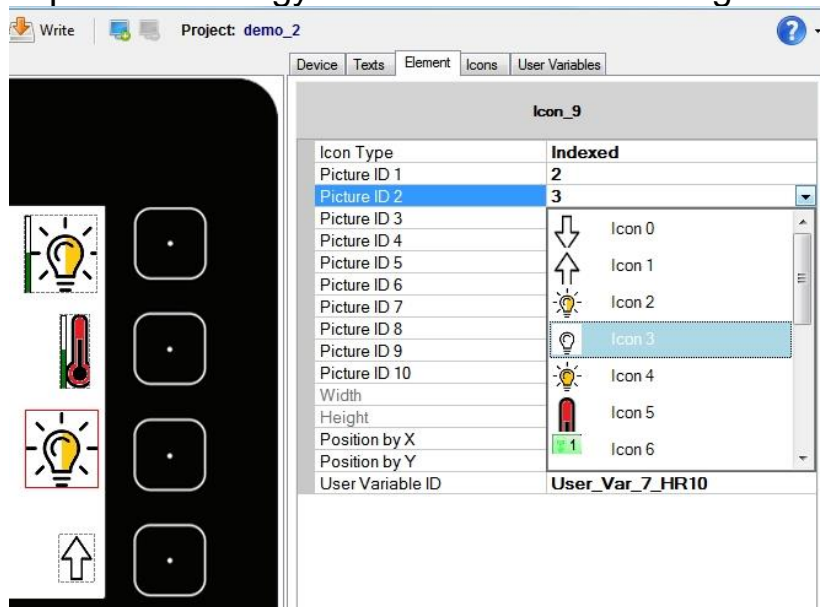
Az ablakban megjelenő elemek (ikonok és szövegek)

- Ikonok felvétele előtt töltsünk be képeket az ikonok konfigurációjába („képtár”) (mintaprojektben ez már adott), egy konfigurációs lista egy laphoz tartozik, a többi laphoz külön kell hozzáadni a ikonokat.



Felvétel után a képek „Icon_x” néven fognak szerepelni a továbbiakban.

- Jobb egérgomb a képernyőn – „Add Icon”, majd az ablak jobb oldalán megjelenő részen kiválasztható:
 - Ikon típusa (fix vagy indexelt, VBar lehetőséggel), ahol az indexelt jelenti, hogy több megjeleníthető kép közül a hozzárendelt változó értéke határozza meg a megjelenített képet. A VBar egy 0-100 érték szerint mozgó sávot jelent.



- Picture ID 1...10: indexelt ikon esetében maximum 10 állapot jeleníthető meg, egy Picture ID sorban a legördülő listával az ikonok konfigurációjában felvett képtárban szereplő képekből válogathatunk.
- Méret és pozíció

- User Variable ID: indexelt kép esetében az itt megjelölt változó (HR4...43) aktuális értéke határozza meg, hogy a Picture ID 1...10 közül melyik kerül éppen megjelenítésre. Tehát az indexelt ikon egy változó aktuális értékének vizuális megjelenítésére szolgál a felhasználó által felvett kifejező képelemek segítségével.



Jellemző példa egy lámpakapcsolás, melynél az érintógomb OnOff funkcióval 0/1 értéket ad egy HRx-nek, majd ennek a HRx-nek a megjelenítéséhez egy kétállapotú indexelt ikonnal pl. a képen látható ikonokat rendeljük.

- Jobb egérgomb a képernyőn – „**Add Text**”, így a jobb oldalon beállíthatjuk milyen szöveget/számot szeretnénk megjeleníteni
 - Text Type – fontosabb szövegtípusok:
 - HR_Text: a szabadon használható Holding Registerekben (HR44...235) tárolt karakterek kiírása (max. 24 karakter)

Text	Text
Text Type	HR_Text
Units	
Text Color	0: 0: 0
Background Color	255; 255; 255
Alignment	Left
Active	0
Font Size	F32
Indexed Text 1	0
Indexed Text 2	0
Indexed Text 3	0
Indexed Text 4	0
Indexed Text 5	0
Indexed Text 6	0
Indexed Text 7	0
Indexed Text 8	0
Indexed Text 9	0
Indexed Text 10	0
Width	85
User Variable ID	User_Var_12_HR15
Position by X	

Egy tetszőlegesen választott User_Var_x_HR_x 1...16-os értéke mutat rá, hogy a Text1...16 mezők (REG_H_TEXT_x, azaz a 44...235 címtartomány egyik 12-regisztere) közül melyik kerüljön megjelenítésre. Amennyiben a kiválasztott User_Var_x_HR_x értékét 1...16 intervallumon inkrementáljuk vagy dekrementáljuk, úgy egy dinamikus szöveg megjelenítést tudunk létrehozni.

Text Type
Text from REG_H_TEXT_x register (selection depends from assigned USER_VAR value. 1..16, 0 -> do not show)

- Time: az egyik kiválasztott szabadon használható Holding Registerbe ciklikusan beírt idő kiírására (formátuma: HH:MM, azaz 8bit(óra)+8bit(perc))

- Date: az egyik kiválasztott szabadon használható Holding Registerbe ciklikusan beírt dátum kiírására (formátuma: DD/MM/2YYY, azaz 5bit (nap) +4bit(hónap) +7bit(év))
- Color_Text_Tist_C: a LEONIS belső hőmérője által mért hőmérséklet kiírására 0.0°C formátumban „Tist” nélkül.
- Number_RH: a LEONIS saját belső páratartalom mérésének kiírása 0% RH formátumban.
- Text_AH: abszolút páratartalom 0.0g/m3 formátumban, mely a LEONIS saját hőmérséklet és páratartalom mérésén alapul.
- Text_Dewpoint_C: harmatpont 0.0°C TP formátumban, a LEONIS saját méréseiből számított érték
- Color_Number_Text_C: az egyik kiválasztott szabadon használható Holding Registerben tárolt írható hőmérséklet érték 0.0°C formátumban. Használható pl. alapjel beállításra (ebben az esetben célszerűen a LEONIS saját kezelőfelületéről állítható), vagy pl. más hőmérséklet kiírására (nem LEONIS által mért), ha az adott Holding Registerbe ír a Modbus master.
- Number_Percent: az egyik kiválasztott szabadon használható Holding Registerben tárolt érték kiírására 0% formátumban.

Új lapok felvétele



A képen látható képernyő+/- ikonokkal lehet új lapot hozzáadni ill. törölni. Az új lapok „Additional screen #” néven lapfülként jelennek meg. A lapok saját ikon konfigurációval rendelkeznek, valamint saját Texts tára is van. Egy új lapon az összes szabadon választható gombnak új funkciót adhatunk, de célszerű egy (scroll) vagy két (inkrementál-dekrementál) gombot a lapok közötti lapozásra lefoglalni a zökkenőmentes kezelés érdekében. (!) User_Var_40_HR43 regiszter értékének 0...4 intervallumon történő inkrementálása/dekrementálása jelenti a lapozást.

A LEONIS belső változói (input és holding regiszterek)

Input Regiszterek (jelölése Modbuson: 3X), csak olvasható	
<i>Cím</i>	<i>Leírás</i>
0	saját mért hőmérséklet 0.0°C formátumban
1	saját mért relatív páratartalom 0% formátumban
2	gombok aktivitása, ahol -bal oldali gombok fönről lefelé 0...3 bit -ESC 4. bit -„mínusz” 5. bit -„plusz” 6. bit -ENTER 7. bit -jobb oldali gombok fönről lefelé 8...11 bit -csúszka 12. bit
3	digitális bemenetek 0. és 1. bit jelenti a két bemenetet

Holding Regiszterek (jelölése Modbuson: 4X), írható-olvasható, tápfeszültség nélkül felejtő memória																	
<i>Cím</i>	<i>Leírás</i>																
4...43	szabadon felhasználható regiszterek, de a HR43 az ablakok közötti váltásra szolgál (!) jelölési mód: „User_Var_1_HR4” Változó 1 = HoldingRegister 4 Változó 2 = HoldingRegister 5 ... Változó 40 = HoldingRegister 43 Ez egy fix hozzárendelés, ahol a User_Var_1...40 csak egy elnevezés, a tényleges helyét a HR4...43 mutatja.																
44...235	szövegelemek tárolására szolgál (ASCII kódban), szabadon felhasználható, 24bájtos (12 regiszter) csoportokban, max. 24 karakterből állhat egy szövegelem, tárolás fordított sorrendben (alsó bájt – felső bájt), pl. „01” kiírása az 1. szövegelemben (HR44...55 címen) HR44=0x3130 és HR45=0x0000, mivel lezárni 0-s értékkel kell. Ennek megfelelően 16 szövegelem vehető fel a 44...235 címtartományban a következő elosztásban:																
	<table><tbody><tr><td>HR44...55 – 1. szöveg</td><td>HR140...151 – 9. szöveg</td></tr><tr><td>HR56...67 – 2. szöveg</td><td>HR152...163 – 10. szöveg</td></tr><tr><td>HR68...79 – 3. szöveg</td><td>HR164...175 – 11. szöveg</td></tr><tr><td>HR80...91 – 4. szöveg</td><td>HR176...187 – 12. szöveg</td></tr><tr><td>HR92...103 – 5. szöveg</td><td>HR188...199 – 13. szöveg</td></tr><tr><td>HR104...115 – 6. szöveg</td><td>HR200...211 – 14. szöveg</td></tr><tr><td>HR116...127 – 7. szöveg</td><td>HR212...223 – 15. szöveg</td></tr><tr><td>HR128...139 – 8. szöveg</td><td>HR224...235 – 16. szöveg</td></tr></tbody></table>	HR44...55 – 1. szöveg	HR140...151 – 9. szöveg	HR56...67 – 2. szöveg	HR152...163 – 10. szöveg	HR68...79 – 3. szöveg	HR164...175 – 11. szöveg	HR80...91 – 4. szöveg	HR176...187 – 12. szöveg	HR92...103 – 5. szöveg	HR188...199 – 13. szöveg	HR104...115 – 6. szöveg	HR200...211 – 14. szöveg	HR116...127 – 7. szöveg	HR212...223 – 15. szöveg	HR128...139 – 8. szöveg	HR224...235 – 16. szöveg
HR44...55 – 1. szöveg	HR140...151 – 9. szöveg																
HR56...67 – 2. szöveg	HR152...163 – 10. szöveg																
HR68...79 – 3. szöveg	HR164...175 – 11. szöveg																
HR80...91 – 4. szöveg	HR176...187 – 12. szöveg																
HR92...103 – 5. szöveg	HR188...199 – 13. szöveg																
HR104...115 – 6. szöveg	HR200...211 – 14. szöveg																
HR116...127 – 7. szöveg	HR212...223 – 15. szöveg																
HR128...139 – 8. szöveg	HR224...235 – 16. szöveg																