



PLC server projekt

készítette: Horváth Balázs13/c

hardver:

- Siemens s7 1200basic
- Siemens KTP400 Basic Touch HMI
- Siemens Scalance swich



A projekthez használt eszközök (szoftver, egyéb kiegészítők):

- Tia Portal V17 szoftver
- Msi thin15(laptop)
- Profinet kábel



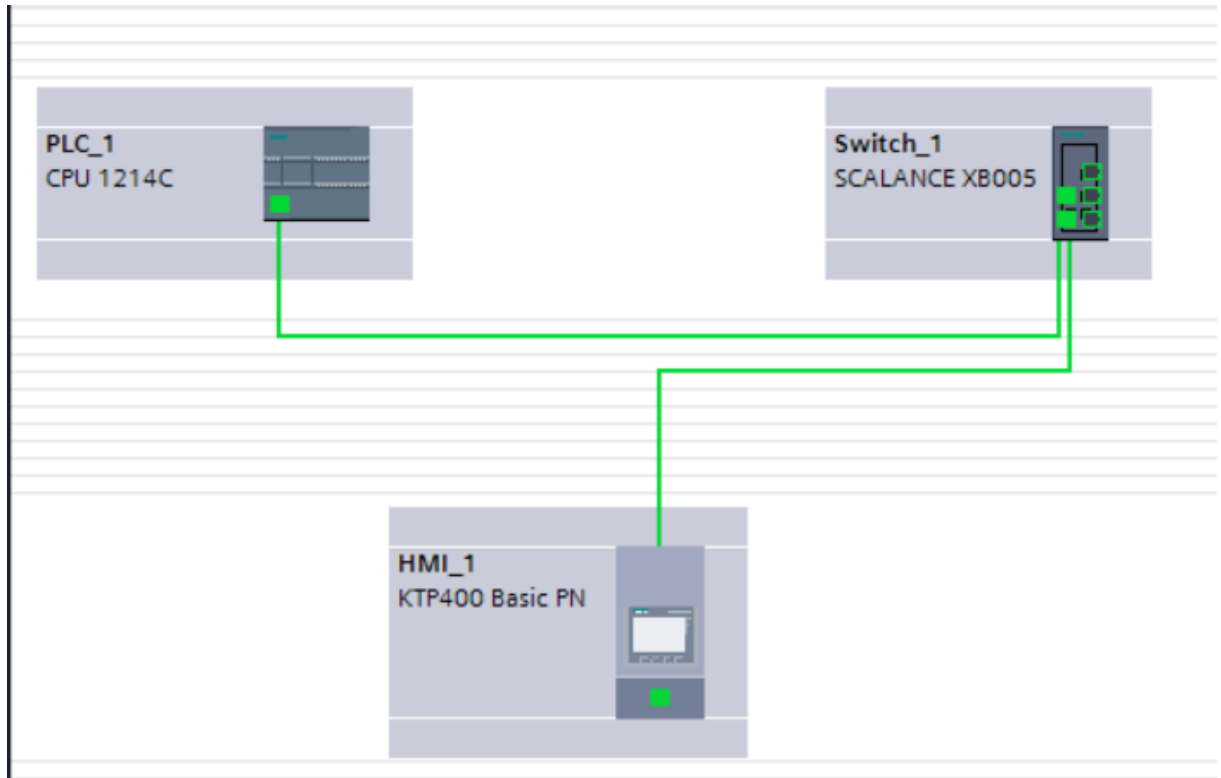
Projekt célja, és leírása: A projekt célja a piros és a fekete elemek kiválasztása:

Amint elindítjuk a programot és rákajuk a futószalagra a piros elemet akkor elindul a futószalag és a futószalag végén lévő szenzor megállítja a futószalagot és az ellenkező irányba elindítjuk egy gombbal. A piros elemet megállítja a feketét pedig lebontja a futószalagról.

1. első lépés: plc összekötése a lappal és a HMI-vel.



A topology view nézetben berakjuk a SCALANCE XB005 swichet és a s7 1200basic plc-t meg a KTP400 basic HMI-t. Ezután összekötjük itt a programban úgy ahogy a plc-t, swichet és a hmi-t összekötöttük fizikálisan.



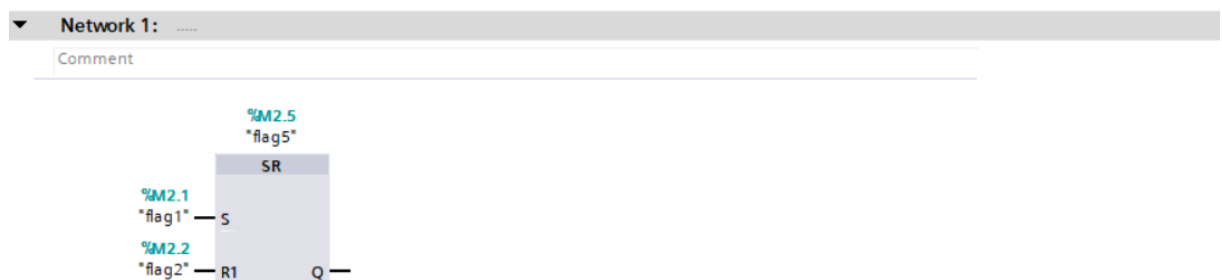
Első lépés a programozás előtt hogy a tag table-be vegyük fel a változókat. (ezeket úgy nevezzük el hogy megtudjuk jegyezni mit csinálnak) Felvettem 7darab flag-et ez később fog majd kelleni a programozás résznél. A be és kimeneteket figyelmesen vegyük fel, többszörös visszaellenőrzéssel nehogy véletlen a futószalag helyett egy szenzort vegyünk fel. (a flag adressek mindig 2.0-tól indulnak)

	Name	Data type	Address	Retain	Acces...	Writa...	Visibl...	Comment
1	flag1	Bool	%M2.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	flag2	Bool	%M2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	flag3	Bool	%M2.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	flag4	Bool	%M2.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	flag5	Bool	%M2.5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	futofel	Bool	%Q0.5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	szenzvegepir	Bool	%I0.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	pirosszenz	Bool	%I0.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	femszenz	Bool	%I0.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	futole	Bool	%Q0.6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	flag6	Bool	%M2.6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	flag7	Bool	%M2.7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	<Add new>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



A programozást SR és RS tárolókkal oldottam meg.

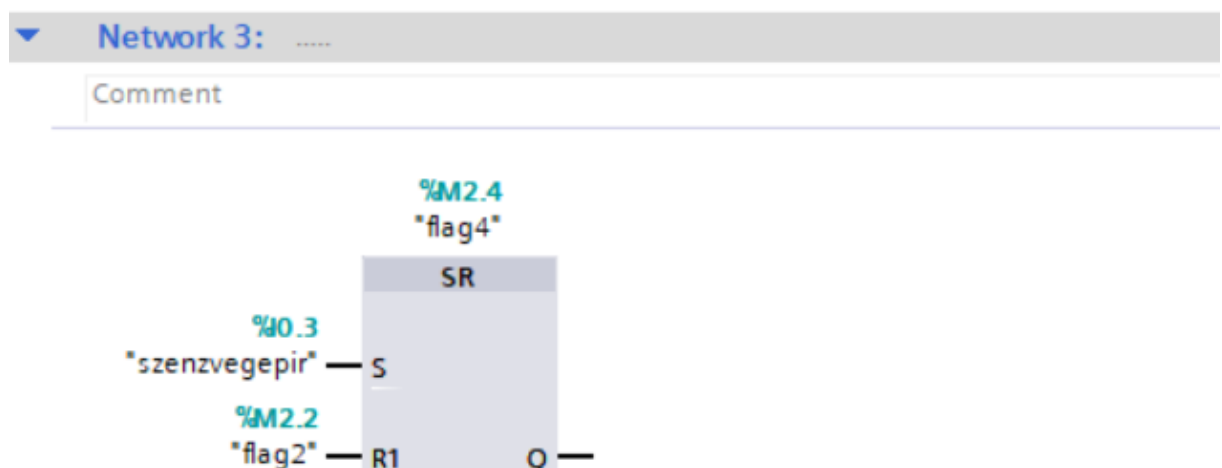
A network1-ben az látható hogy a flag1(amihez később a HMI-n lévő gomb lesz hozzárendelve) seteli a flag5-öt és flag2(ami szintén egy gomb lesz a HMI-n) reseteli.



A network 2-ben a flag5 ha aktív akkor seteli a „futofel” változót.(futószalag felfelé irányú mozgása)



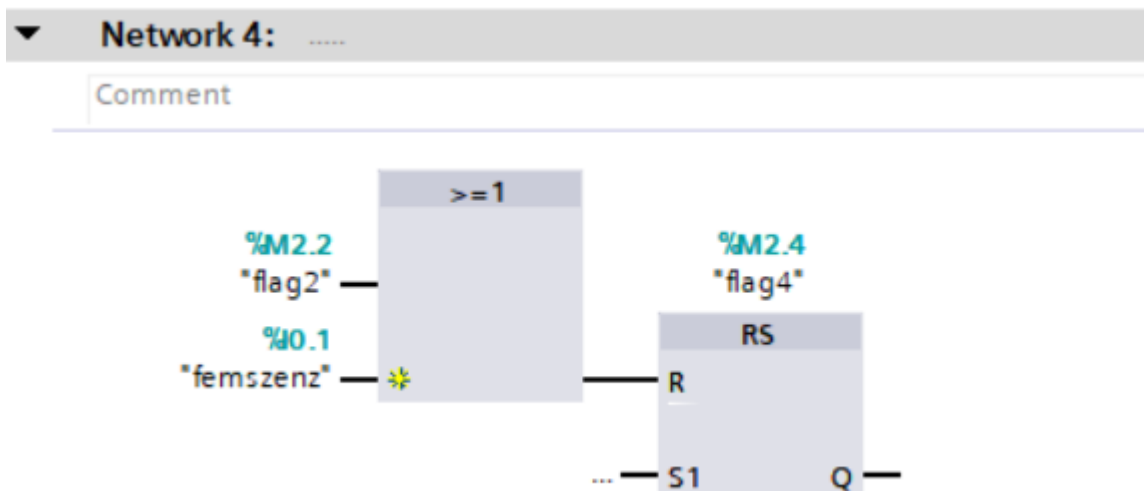
Network 3-ban egy SR tár van amiben a futószalag végén lévő szenzor van setelő pozícióban és a flag2 pedig reseteli, a szenzor a flag4-et seteli ha aktív



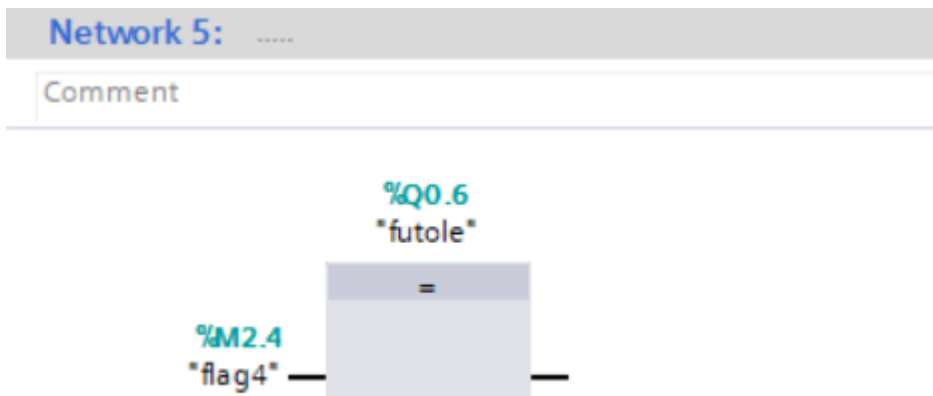


Network4-ben van egy RS tár ami előtt van egy or(vagy) kapu ami reseteli a flag4-et.

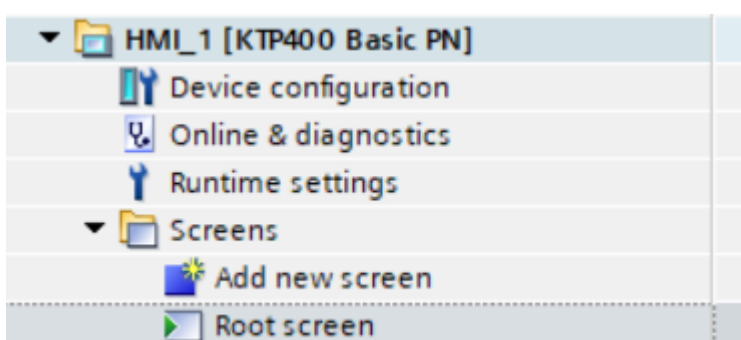
A „femszenz” változó az a futószalag elején lévő nagy szenzor.(ez a szenzor a műanyag színét figyeli)



Network5-ben a flag4 reseteli a „futole”(futószalag lefelé menet) változót.



Programozás után beállítjuk a HMI-t. Ezt a HMI_1-ben tudjuk megtenni.





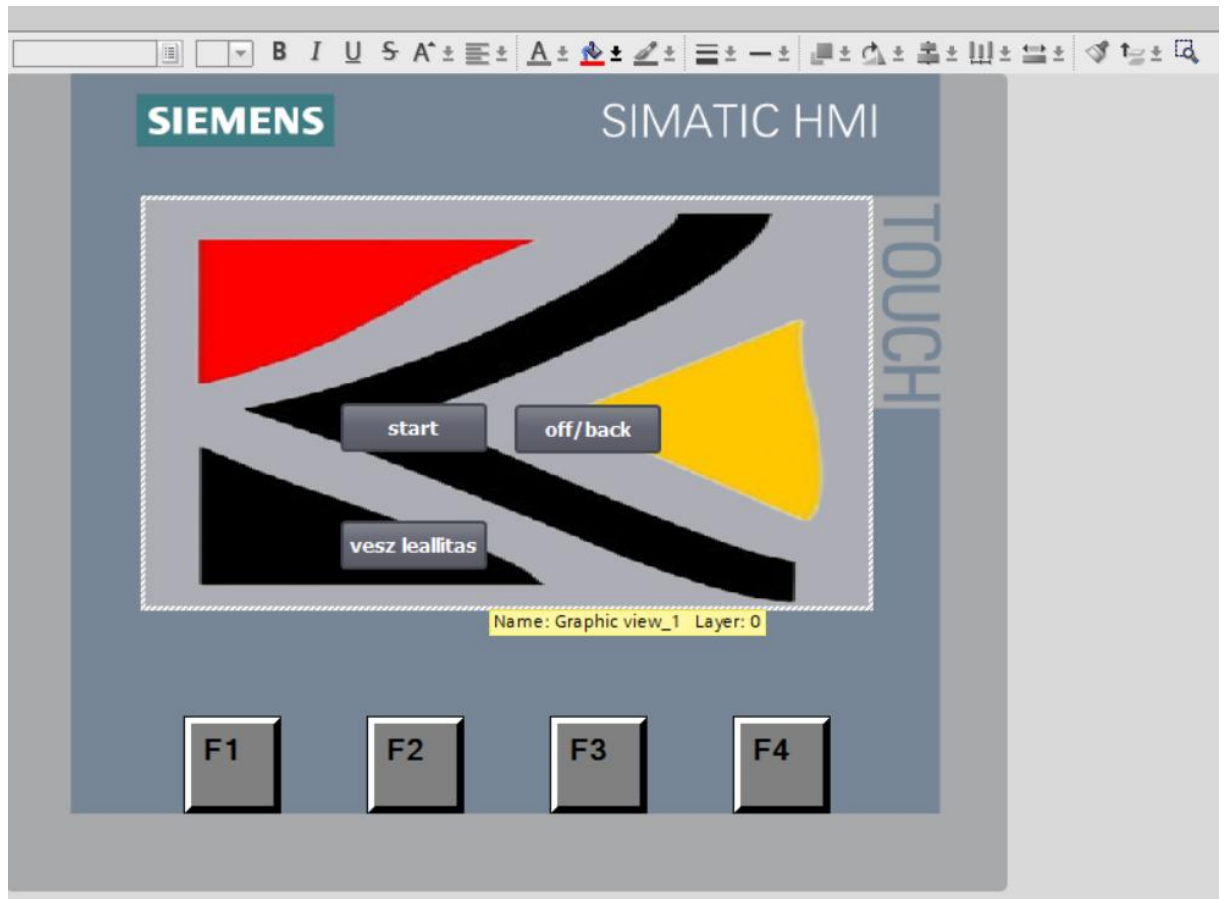
KECSKEMÉTI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM

KANDÓ KÁLMÁN TECHNIKUM

6000Kecskemét, Bethlenkrt. 63., Telefon: 76/481-622,

Fax: 76/485-971, E-mail: kando@kecskemetiszcz.hu Web: www.kkando.b

A root screen menüben fogad minket a kijelző amit szerkezteni tudunk.

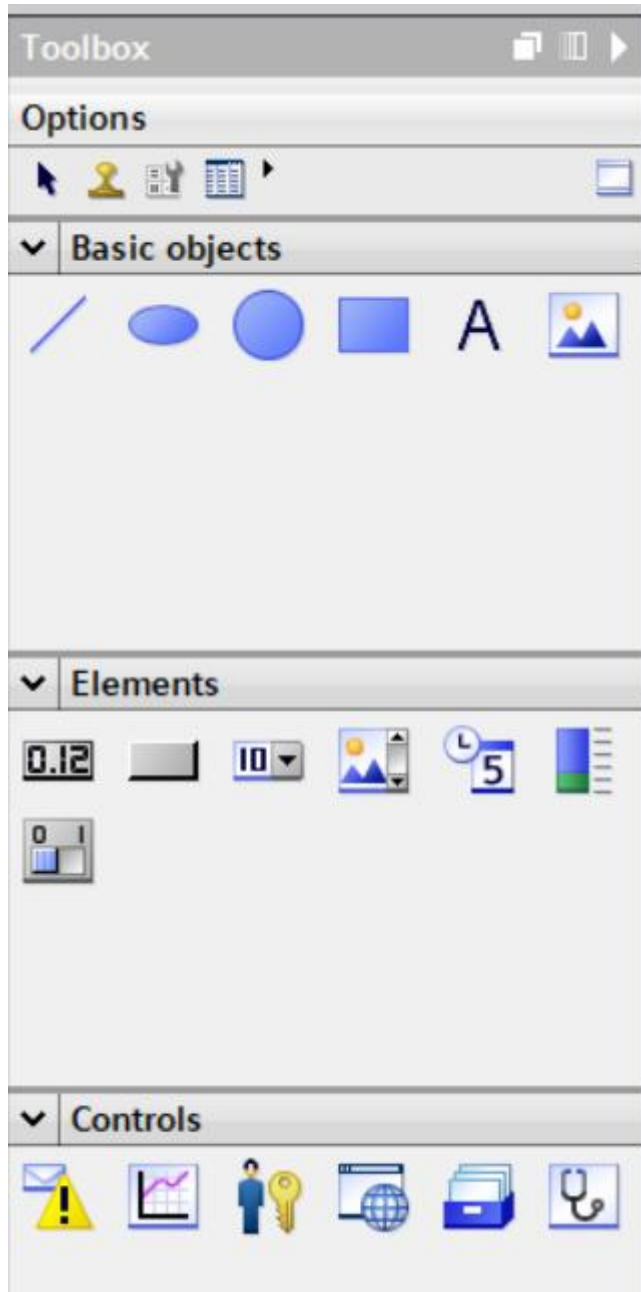




KECSKEMÉTI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM
KANDÓ KÁLMÁN TECHNIKUM

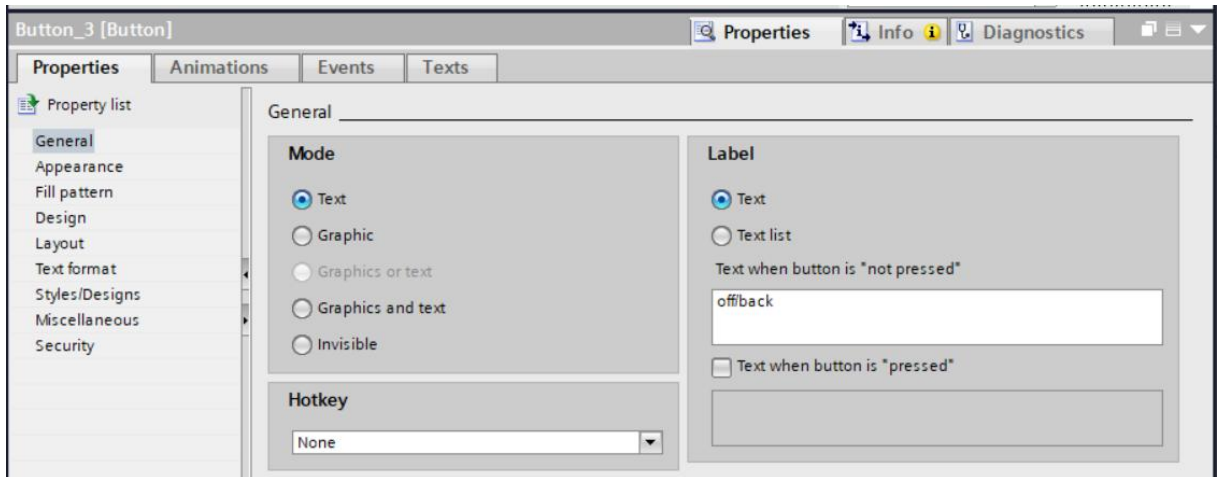
6000Kecskemét,Bethlenkrt. 63., Telefon:76/481-622,
Fax:76/485-971,E-mail:kando@kecskemetiszcz.huWeb:www.kkando.b

A toolbox segítségével tudunk berakni gombokat,háttérret,szöveget stb.

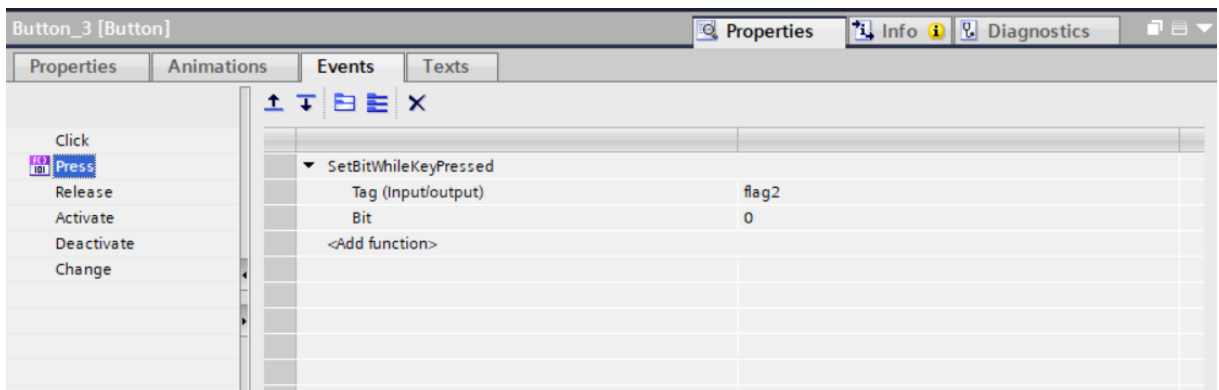




A gombokra be kell állítani a flag-eket amiket a programban beillesztettünk. Ezt úgy lehet megcsinálni hogy jobbgomb a kívánt a gombra és properties. Itt tudjuk finom hangolni a gombunkat.



Az events menüben tudunk hozzáadni funkciókat. Betudjuk állítani hogy hosszan nyomásra vagy egyszeri nyomásra reagáljon az adott gomb. A `setbitwhilekeypressed` parancs azt csinálja hogy ha egyszer megnyomom a gombot a HMI-n akkor kapcsolja a flag2-őt ami jelen esetben a kikapcsoló és a futószalag hátramenet kapcsolója.





**KECSKEMÉTI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM
KANDÓ KÁLMÁN TECHNIKUM**

**6000Kecskemét, Bethlenkrt. 63., Telefon: 76/481-622,
Fax: 76/485-971, E-mail: kando@kecskemetszc.hu Web: www.kkando.b**

Önreflexió: Ez nem egy nagyon bonyolult program de okozott azért néha nehézségeket, de sikerült megoldani. Amiben még fejlődnöm kell az a plc ismerete (típus és sorozatszám megjegyzése) és a program értelmes felépítésében (mások számára is érthető legyen). Az ilyen kisebb programok remek gyakorlások hogy a közeljövőben fejlődni tudjak.

