

Lehtmetalli stants

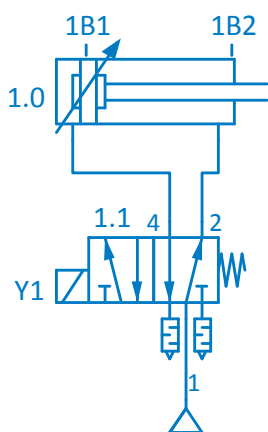
Ülesande püstitus

Koostada kontrolleri programm, mis juhib lehtmetalli stantsi. Stantsis on üks pneumaatiline kahepoolse toimega silinder, üks monostabiilne jaoti, üks lamp , kaks surunuppu (START – stantsi tööle panemine, STOPP –stantsi töö peatamine) ning kaks silindri asendi andurit (need on NO kontaktiga herkonandurid). START surunupp on NO kontaktiga ja STOPP surunupp on NC kontaktiga.

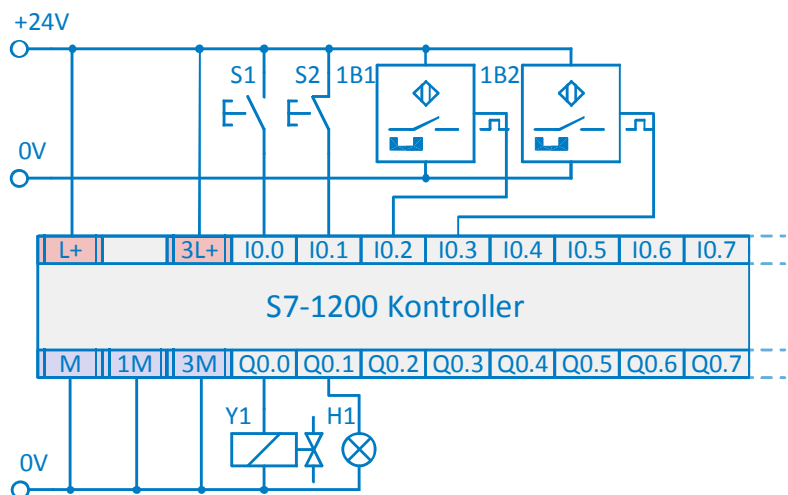
Stantsi tööle panemiseks tuleb korraks vajutada START nuppu ja siis see kohe lahti lasta. See peale hakkab stants automaatselt lehtmetalli vormi pressima. Töö lõppeb kui vajutatakse STOPP nuppu või ette antud stantsimiskordade arv on täis.

Stantsimiskordade arv antakse ette stantsi programmeerimisrežiimis. Programmeerimisrežiimi aktiveerimiseks tuleb START nuppu hoida all 5 s. Sellel ajal ei tohi stants tööle hakata. Seejärel sisestatakse stantsimiskordade arv START nupule vajutamisega. Nii palju, kui vajutatakse START nuppu, tuleb hiljem lehtmetalli vormi pressida. Programmeerimisrežiimist väljumiseks tuleb vajutada STOPP nuppu. STOPP nupule vajutamisega kinnitatakse ka sisestatud stantsimiskordade arv. Kui programmeerimisrežiimis pole ühtegi korda vajutatud START nuppu, siis stantsi käivitamisel peab see vähemalt üks kord lehtmetalli vormi pressima.

Lamp näitab stantsi olekut. Kui lamp põleb pidevalt, siis stants töötab automaatselt ja pressib lehtmetalli vormi. Lambi vilkumise korral on stants programmeerimisrežiimis. Kui lamp ei põle ja ei vilgu, siis stants seisab ja ootab töökäsku.



Pneumoskeem



Elektriskeem

Programm

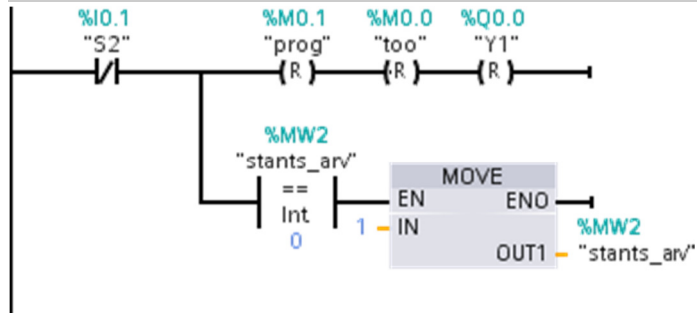
☞ Sümbolite nimekiri

	Nimi	Andmetüüp	Aadress	Kommentaar
☞	S1	BOOL	%I0.0	START nupp
☞	S2	BOOL	%I0.1	STOPP nupp
☞	1B1	BOOL	%I0.2	Herkonandur (Pneumosilinder sisenenud asendis)
☞	1B2	BOOL	%I0.3	Herkonandur (Pneumosilinder väljunud asendis)
☞	Y1	BOOL	%Q0.0	Silindri pneumojaoti juhtsolenoid
☞	H1	BOOL	%Q0.1	Stantsi olekut näitav lamp (seade töötab, seade on programmeerimisrežiimis, seade seisab)
☞	Too	BOOL	%M0.0	Mälu, et stants töötab
☞	Prog	BOOL	%M0.1	Mälu, et stants on programmeerimisrežiimis
☞	neg	BOOL	%M0.2	Mälu negatiivse frondi tuvastamiseks (et START nupp on just lahti lastud)
☞	pos	BOOL	%M0.3	Mälu positiivse frondi tuvastamiseks (et START nupp on just alla vajutatud)
☞	stants_arv	INT	%MW2	Määrab, mitu korda tuleb lehtmetalli vormi pressida

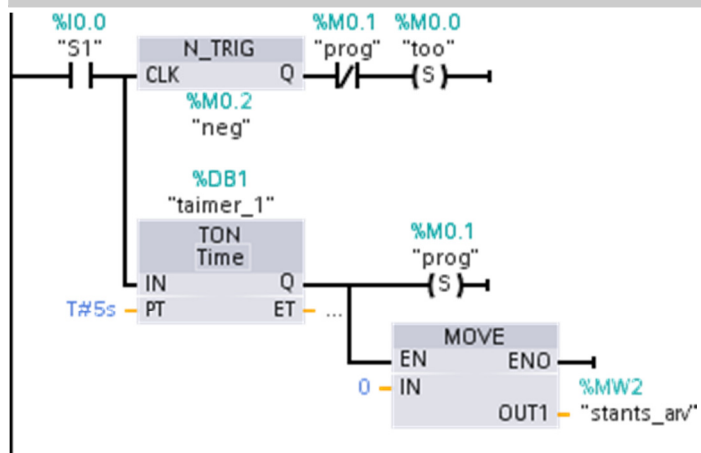
■ Programm: Main [OB1]

LAD

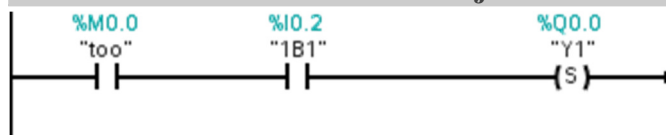
Network 1: Stoppnupp



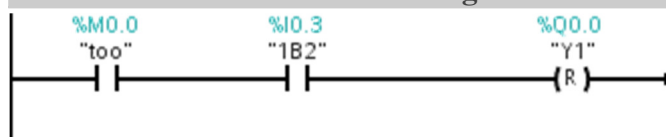
Network 2: Stantsi režiimi valik



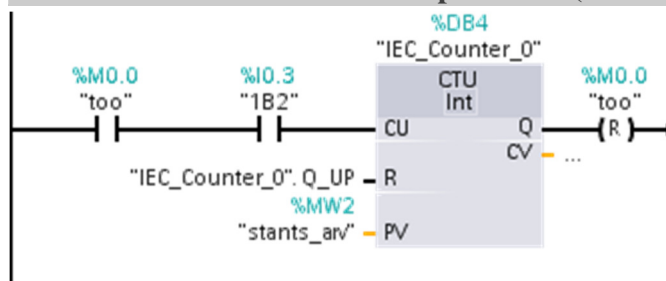
Network 3: Automaattsükkel - väljumine



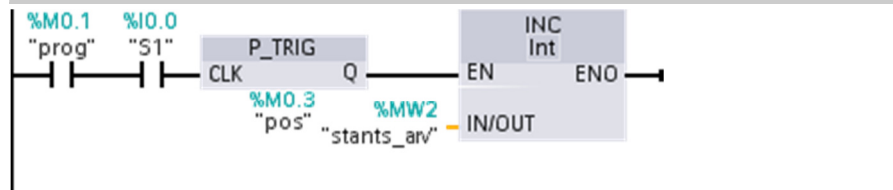
Network 4: Automaattsükkel - tagastumine



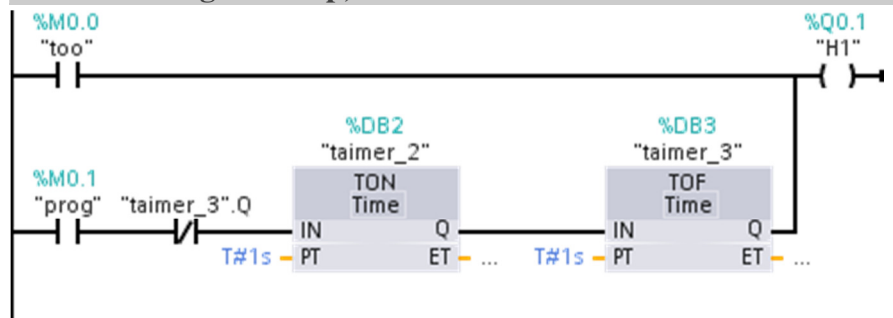
Network 5: Automaatrežiimi lõpetamine (loendi)



Network 6: Stantsimiste arvu etteandmine

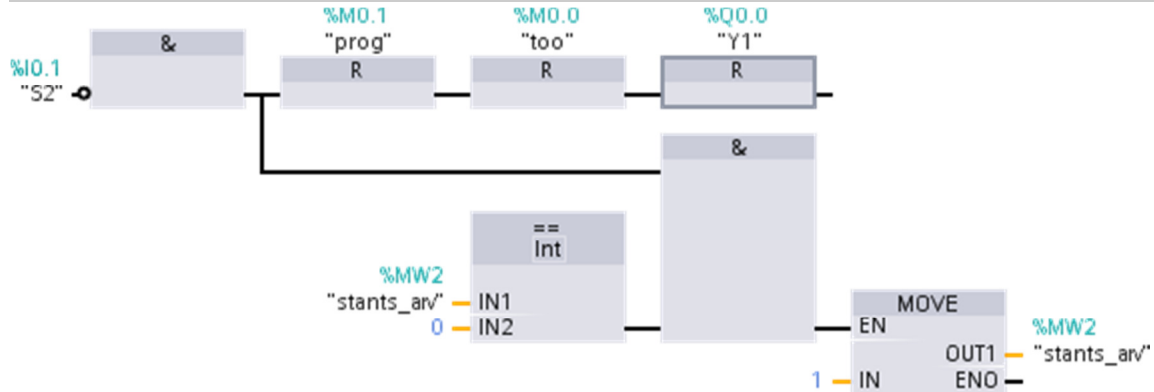


Network 7: Signaallamp, mis näitab seadme olekut

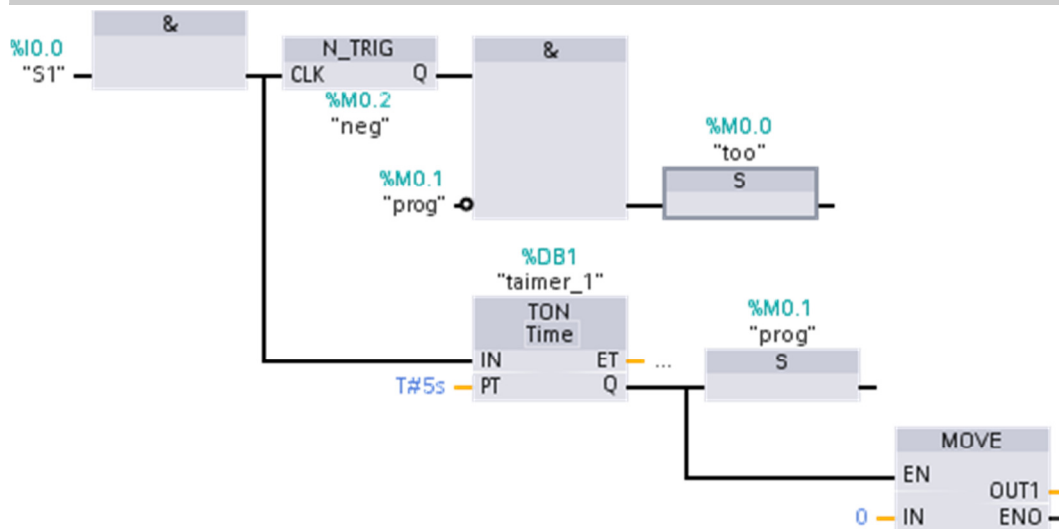


FBD

Network 1: Stoppnupp



Network 2: Stantsi režiimi valik



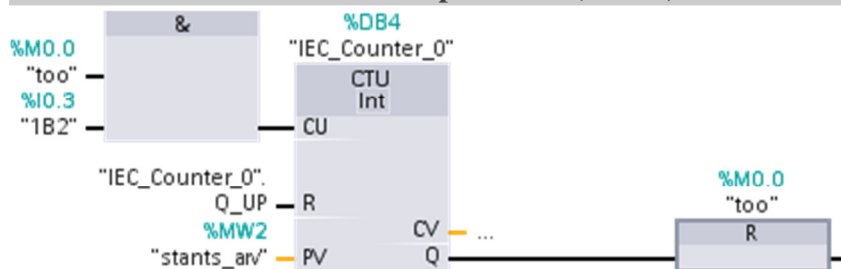
Network 3: Automaattsükkel - väljumine



Network 4: Automaattsükkel - tagastumine



Network 5: Automaatrežiimi lõpetamine (loendi)



Network 6: Stantsimiste arvu etteandmine



Network 7: Signaallamp, mis näitab seadme olekut

