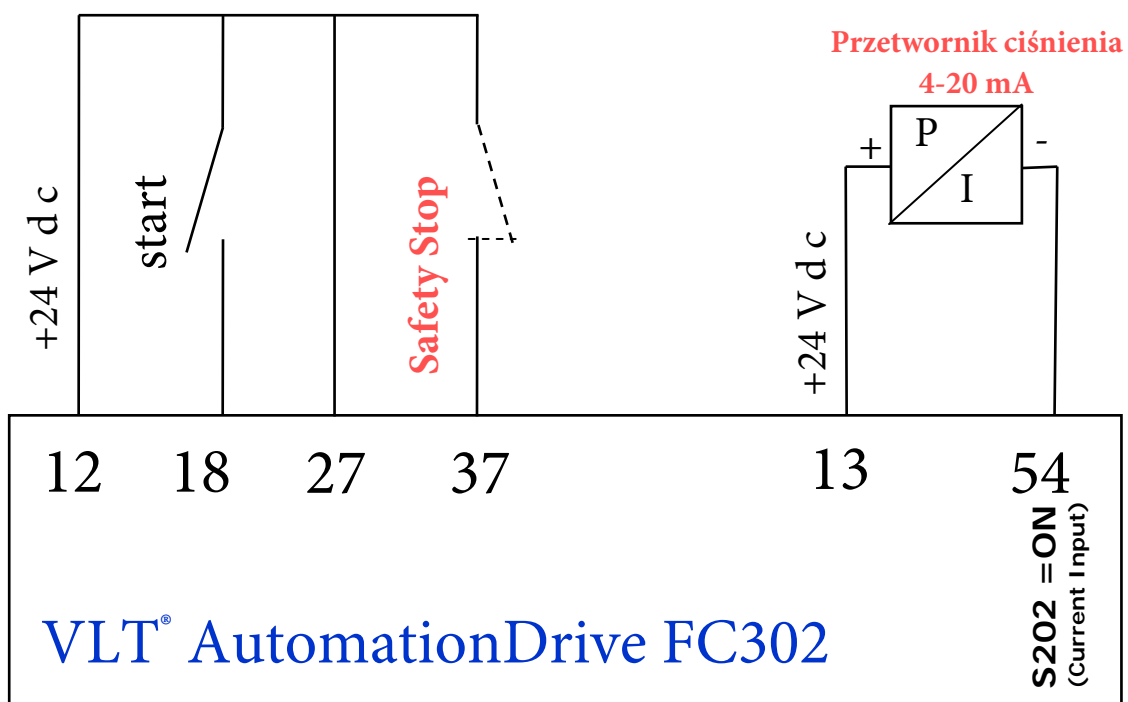


# Zaprogramowanie regulatora PI Procesu w przetwornicy częstotliwości VLT® AutomationDrive Drive FC300 w aplikacji pompowej

## Założenia

1. W układzie wykorzystano przetwornik ciśnienia 4-20 mA o zakresie pomiarowym 0-10 bar
2. Przetwornik ciśnienia jest podłączony do wejścia analogowego AI54 (patrz uproszczony schemat sterowania)
3. Wejście analogowe AI54 jest ustawione, jako wejście prądowe (przełącznik S202 = ON). Ustawienie wejścia AI54 można sprawdzić za pomocą parametru 16-63 (Terminal 54 Switch Setting)
4. W przetwornicy są nastawy fabryczne. Jeżeli nie należy wykonać procedurę Inicjalizacji za pomocą par. 14-22 (Operation Mode)
5. W przetwornicy zaprogramowano parametry silnika (par. 1-20 do 1-25) i wykonano procedurę AMA (w zależności od potrzeb)

## Uproszczony schemat sterowania



## Zaprogramowanie regulatora PI Procesu (Main Menu)

Nr parametru	Nazwa parametru	Nastawa	Jednostka	Uwagi
1-00	Configuration Mode	Process		
1-05	Local Mode Configuration	Speed open loop		
3-01	Reference/Feedback Unit	bar		
3-02	Minimum Reference	0	bar	dolny zakres pomiarowy przetwornika ciśnienia
3-03	Maximum Reference	10	bar	górný zakres pomiarowy przetwornika ciśnienia
3-10.0	Preset Reference	50	%	50% = 5 bar, utrzymywana wartość zadana
3-15	Reference Resource 1	No function		Analog Input 53, jeżeli wartość zadana ma być ustawiana np. potencjometrem
3-16	Reference Resource 2	No function		
3-17	Reference Resource 3	No function		
3-41	Ramp 1 Ramp up Time	10	s	w zależności od aplikacji
3-42	Ramp 1 Ramp Down Time	10	s	w zależności od aplikacji
4-11	Motor Speed Low Limit [RPM]	600	obr/min	w zależności od aplikacji
4-13	Motor Speed High Limit [RPM]	1500	obr/min	w zależności od aplikacji
4-19	Max Output Frequency	60	Hz	w zależności od aplikacji
6-22	Terminal 54 Low Current	4	mA	mA
6-23	Terminal 54 High Current	20	mA	mA
6-24	Terminal 54 Low Ref./Feedb. Value	0	bar	dolny zakres pomiarowy przetwornika ciśnienia
6-25	Terminal 54 High Ref./Feedb. Value	10	bar	górný zakres pomiarowy przetwornika ciśnienia
7-20	Process CL Feedback 1 Resource	Analog input 54		źródło sygnału sprzężenia zwrotnego
7-30	Process PID Normal/Inverse Control	Normal		w zależności od aplikacji
7-31	Process PID Anti Windup	On		w zależności od aplikacji
7-32	Process PID Start Speed	600	obr/min	w zależności od aplikacji (jak par. 4-11)
7-33	Process PID Proportional Gain	np. 1		w zależności od aplikacji, dostroić ręcznie
7-34	Process PID Integral Time	np. 10	s	w zależności od aplikacji, dostroić ręcznie
7-35	Process PID Differentiation Time	0	s	dla aplikacji pompowych 0 s (0 s = OFF)