

## Технологическая карта ДОТ ЭКО

### Настройка 0-го положения манипулятора.

Ситуация, когда манипулятор остановился на какой-то точке траектории по оси Y, на мнемосхеме показана ошибка «Ошибка сервопривода всего манипулятора», на вкладке манипулятор сбоку в правом верхнем углу стоит значение 0,0 и горит красным цветом.


У нас есть видео, в котором показано как Шведский специалист удаленно настраивал координаты. Наша задача привести нашу ситуацию и ситуацию в видео к одинаковым условиям.

В ситуации на видео манипулятор стоит в начальной точке траектории, а именно 14,5, а показывает 0,0, т.е. задача шведского специалиста задать на манипуляторе 14,5.

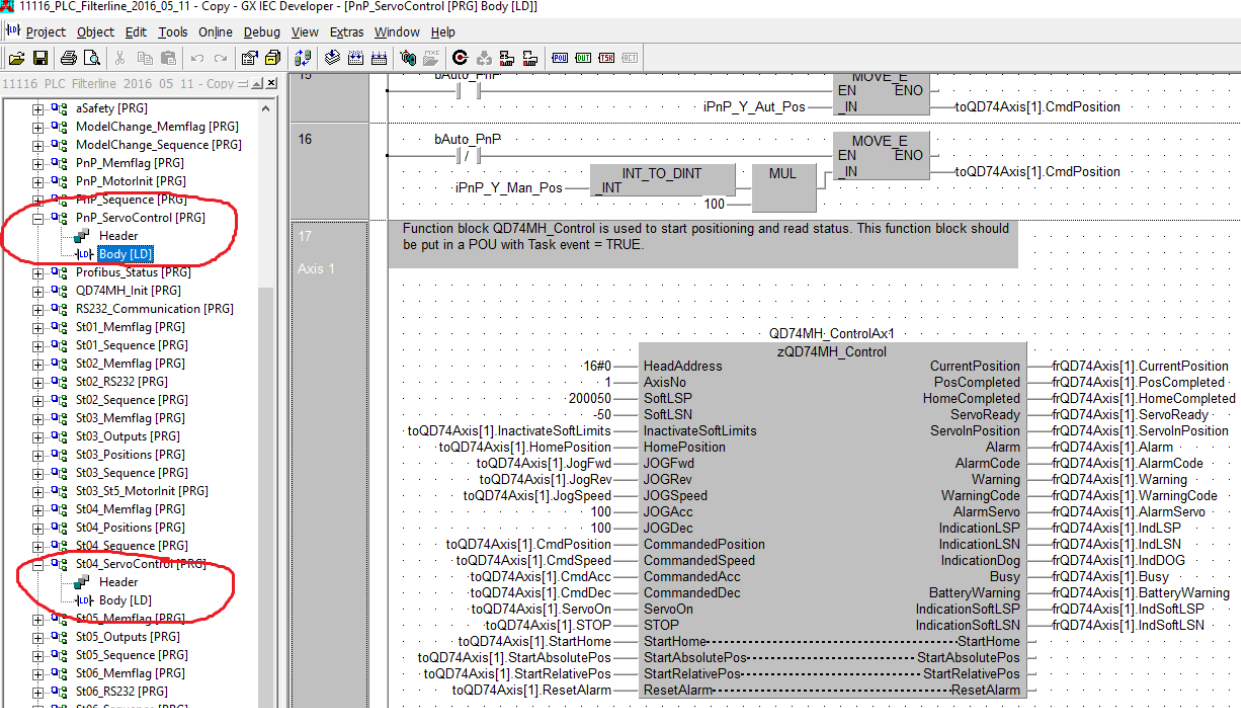
В нашей ситуации к примеру манипулятор потерял координаты в конце траектории, и показывает 0,0, значит надо его передвинуть на 14,5, а потом делать все по инструкции на видео.

### Каким образом этого добиться?

Открываем программу GX Developer 7.04, настраиваем связь с контроллером,

подключаемся, включаем режим монитора .

Нам нужно сдвинуть манипулятор до начальной точки (14,5). Для этого нужно сдвинуть его на максимум в противоположную сторону, до нулевого положения, а затем сдвинуть в обратную сторону на 14,5.



11116 PLC Filterline 2016\_05\_11 - Copy - GX IEC Developer - [PnP\_ServoControl [PRG] Body [LD]]

Project Object Edit Tools Online Debug View Extras Window Help

11116 PLC Filterline 2016\_05\_11 - Copy

16

17

Axis 1

Function block QD74MH\_Control is used to start positioning and read status. This function block should be put in a POU with Task event = TRUE.

QD74MH_ControlAx1		zQD74MH_Control	
16#0	HeadAddress	CurrentPosition	frQD74Axis[1] CurrentPosition
1	AxisNo	PosCompleted	frQD74Axis[1] PosCompleted
200050	SoftLSP	HomeCompleted	frQD74Axis[1] HomeCompleted
-50	SoftLSN	ServoReady	frQD74Axis[1] ServoReady
toQD74Axis[1].InactivateSoftLimits	InactivateSoftLimits	ServoinPosition	frQD74Axis[1] ServoinPosition
toQD74Axis[1].HomePosition	HomePosition	Alarm	frQD74Axis[1] Alarm
toQD74Axis[1].JogFwd	JOGFwd	AlarmCode	frQD74Axis[1] AlarmCode
toQD74Axis[1].JogRev	JOGRev	Warning	frQD74Axis[1] Warning
toQD74Axis[1].JogSpeed	JOGSpeed	WarningCode	frQD74Axis[1] WarningCode
100	JOGAcc	AlarmServo	frQD74Axis[1] AlarmServo
100	JOGDec	IndicationLSP	frQD74Axis[1] IndLSP
toQD74Axis[1].CmdPosition	CommandedPosition	IndicationLSN	frQD74Axis[1] IndLSN
toQD74Axis[1].CmdSpeed	CommandedSpeed	IndicationDog	frQD74Axis[1] IndDOG
toQD74Axis[1].CmdAcc	CommandedAcc	Busy	frQD74Axis[1] Busy
toQD74Axis[1].CmdDec	CommandedDec	BatteryWarning	frQD74Axis[1] BatteryWarning
toQD74Axis[1].ServoOn	ServoOn	IndicationSoftLSP	frQD74Axis[1] IndSoftLSP
toQD74Axis[1].STOP	STOP	IndicationSoftLSN	frQD74Axis[1] IndSoftLSN
toQD74Axis[1].StartHome	StartHome		
toQD74Axis[1].StartAbsolutePos	StartAbsolutePos		
toQD74Axis[1].StartRelativePos	StartRelativePos		
toQD74Axis[1].ResetAlarm	ResetAlarm		

Рисунок 1 – области в древе проекта, с которыми мы будем работать

У нас на линии находится 2 сервопривода, где настраиваются координаты, они стоят в переднем шкафу

1. PnP\_ServoControl[PRG] – манипулятор
2. Sto4\_ServoControl[PRG] – трамбовщик

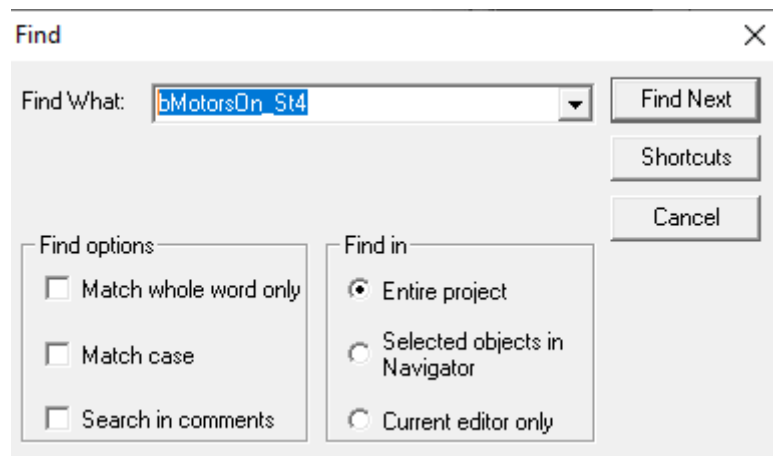


Рисунок 2 – поиск переменной bMotorsOn\_Sto4

Находим переменную bMotorsOn\_Sto4, нужно убедиться, что все приводы горят желтым цветом, для этого нужно нажать на панели оператора reset, а затем start

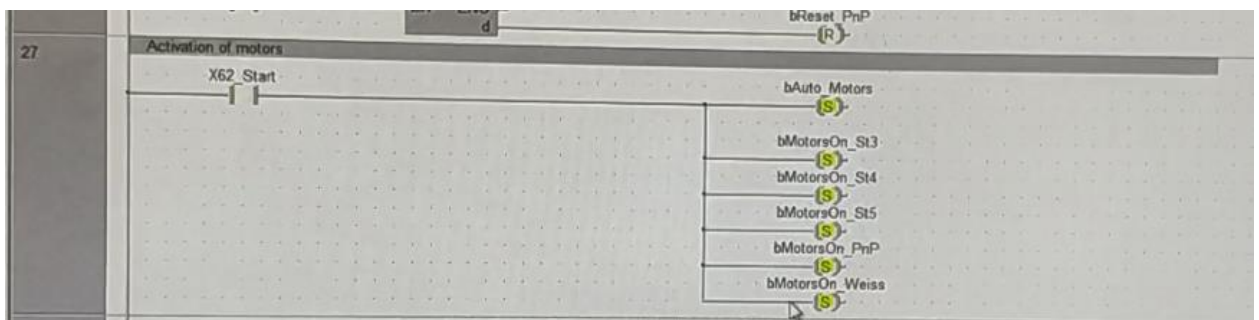


Рисунок 3 – включенные приводы

Затем нужно спуститься вниз программы до блока QD74MH\_ControlAx2, ServoOn должен быть активирован и гореть желтым цветом

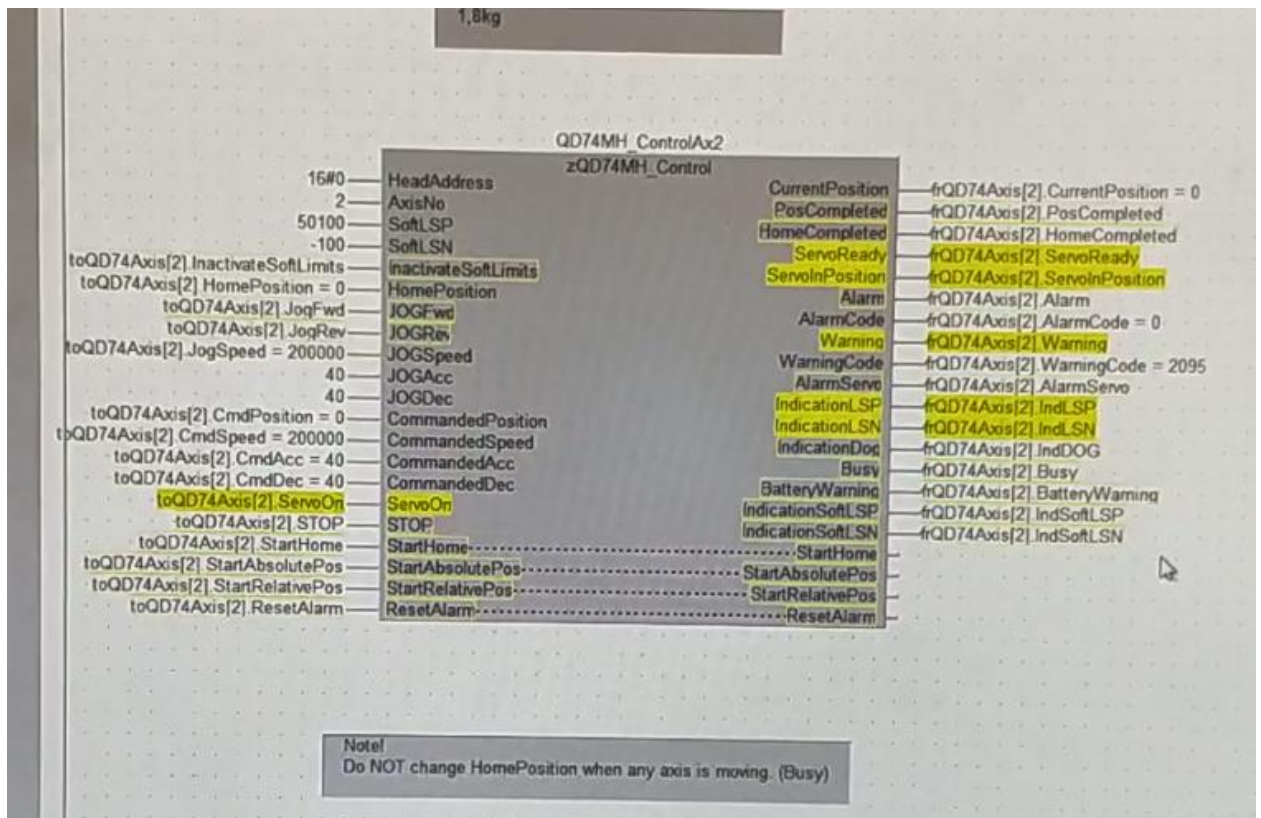


Рисунок 4 - блок QD74MH\_ControlAx2 после включения приводов

Рисуем с помощью инструментов FALSE в цепочке, затем записываем изменение в ПЛК клавишами Shift+Ctrl+D

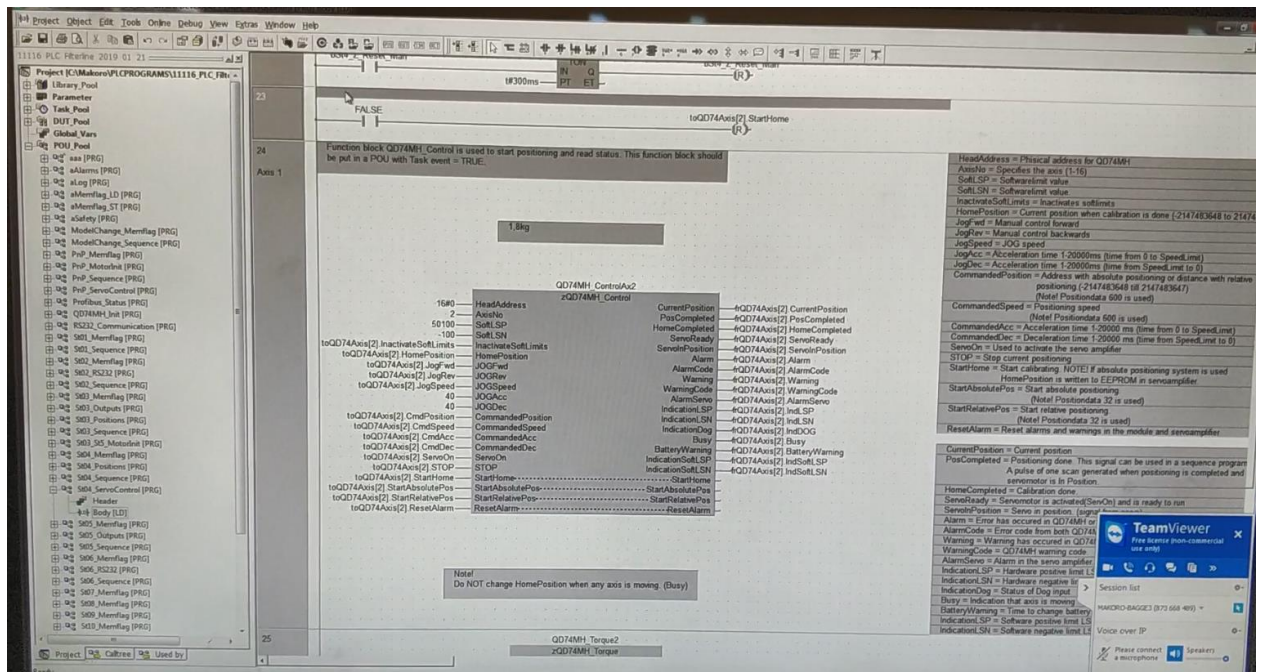


Рисунок 5 – StartHome

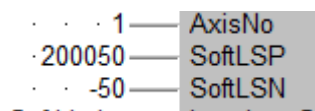
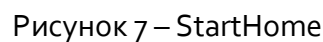


Рисунок 6 – Концевики



Ставим еще один FALSE и записываем изменения в программу



The screenshot displays the Siemens SIMATIC Manager Ladder Logic editor. The interface is divided into several sections:

- Project Tree (Left):** Shows the project structure for "Project 1: MakeoverVPCPROGRAMS\11115\_PLC". It includes a "Library Pool" with various components like "Parameter", "Tank\_Pool", "ENT\_Pool", "Global\_Vars", "POU\_Pool", and "Header". Below these are numerous variable declarations (e.g., "aa [PRG]", "alarm [PRG]", "alarmflag\_LD [PRG]").
- Main Workspace:** Contains two ladder logic networks, labeled 10 and 11.
  - Network 10:** Features a series of normally open contacts labeled "bPrP\_Y\_Start\_Aut", "bAuto\_PnP", and "tQD74Axis1[] ServoReady". This is followed by a set coil "tQD74Axis1[] HomeCompleted". Another branch shows "bPrP\_Y\_Start\_Man" and "bAuto\_PnP" leading to "tQD74Axis1[] Alarm", which is then connected to "tQD74Axis1[] StartAbsolutePos".
  - Network 11:** Starts with "bPrP\_Y\_Stop\_Aut" and "bAuto\_PnP" in series, leading to a set coil "tQD74Axis1[] STOP". Another branch shows "bPrP\_Y\_Stop\_Man" and "bAuto\_PnP" in series, leading to a set coil "tQD74Axis1[] STOP". A third branch shows "bPrP\_Y\_Outzone1" and "bAuto\_PnP" in series, leading to a set coil "tQD74Axis1[] STOP".
- Bottom Section:** Contains two more ladder logic networks, labeled 12 and 13.
  - Network 12:** Features a series of normally open contacts labeled "bPrP\_Z41\_Actual\_Pos", "bAuto\_PnP", and "tQD74Axis1[] ServoReady". This is followed by a set coil "tQD74Axis1[] HomeCompleted". Another branch shows "bPrP\_Z41\_Actual\_Pos" and "bAuto\_PnP" in series, leading to "tQD74Axis1[] Alarm", which is then connected to "tQD74Axis1[] StartAbsolutePos".
  - Network 13:** Starts with "bPrP\_Z41\_Actual\_Pos" and "bAuto\_PnP" in series, leading to a set coil "tQD74Axis1[] STOP". Another branch shows "bPrP\_Z41\_Actual\_Pos" and "bAuto\_PnP" in series, leading to a set coil "tQD74Axis1[] STOP". A third branch shows "bPrP\_Z41\_Actual\_Pos" and "bAuto\_PnP" in series, leading to a set coil "tQD74Axis1[] STOP".
- TeamViewer Overlay (Bottom Right):** A small window showing the TeamViewer logo and text: "TeamViewer Free license (non-commercial use only)". It includes a "Sessions list" with one session named "MAEDRO BAGDES (373 666 499)" and a "Voice over IP" section with a "Please connect" button and a "Speakers" icon.

Рисунок 8 – bDummy\_start

Находим переменную iPnP\_Y\_Aut\_Pos, и подбираем значение, затем записываем изменения в ПЛК

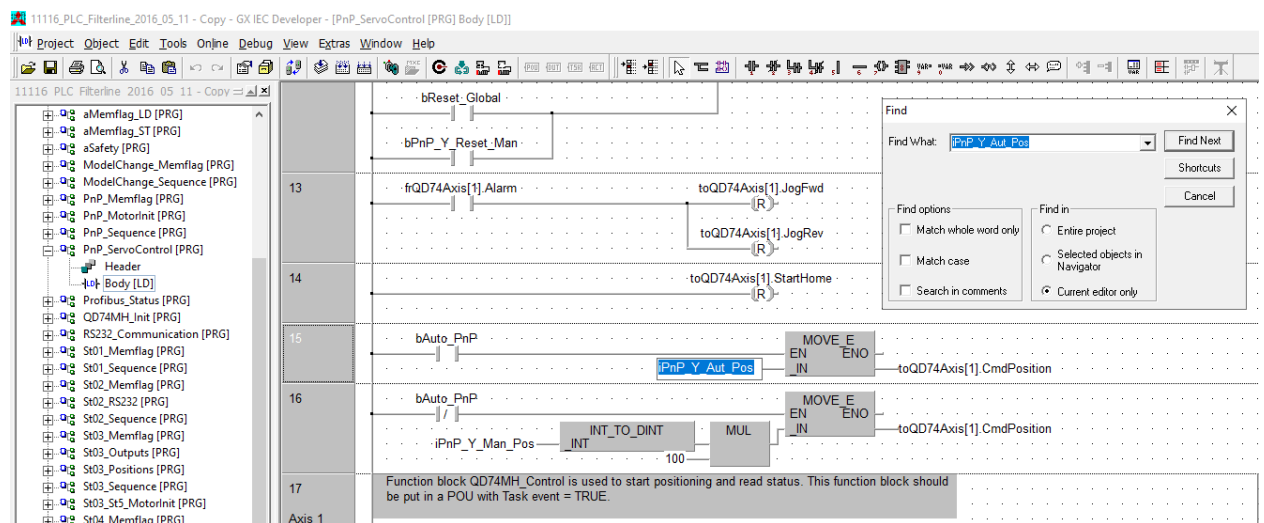


Рисунок 9 – iPnP\_Y\_Aut\_Pos

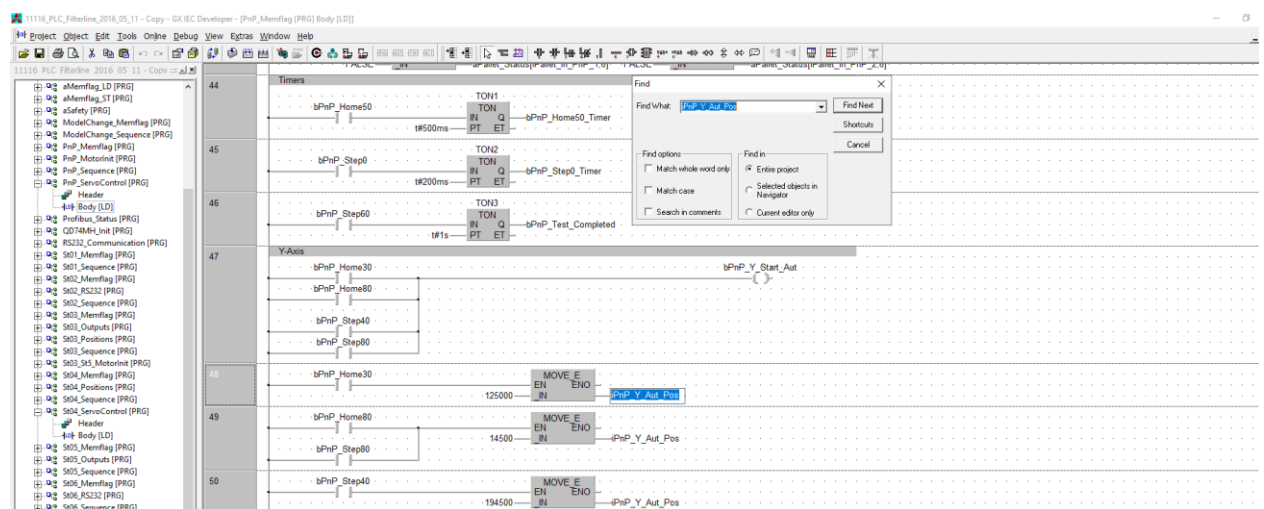


Рисунок 10 – iPnP\_Y\_Aut\_Pos

Если после записи в ПЛК манипулятор не сдвигается с места то пробуем запустить его различными вариантами, а именно нажатием следующих переменных

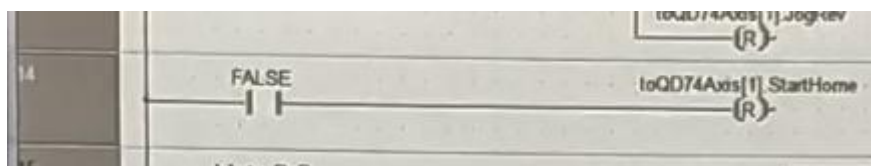


Рисунок 11 – StartHome

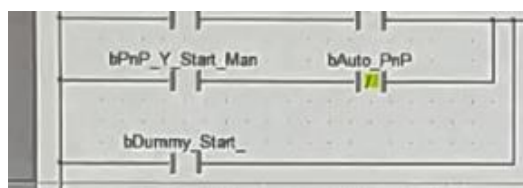


Рисунок 12 – Start\_Man

Если ничего из этого не помогает, то перезаписываем общую программу в ПЛК