HHD 制作-QQ781885609
伺服电缸编程调试

1、 **摘要：**高精度的位置、或力矩控制，并且功率较小时，如果想节省机械设计时间和部分电气设计时间（包括减速机构与伺服电机及导轨的配合设计、电气模块选型匹配和部分电气驱动及通讯程序），通常选用伺服电缸驱动。

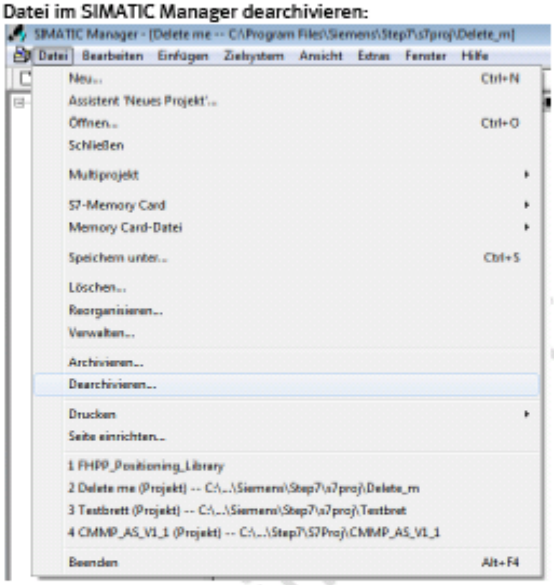
2、 **主要部件：**S7-300CPU、伺服电缸控制器、Profibus 卡、伺服电缸。

3、 **相关资料(西门子电缸 PLC 程序)：**

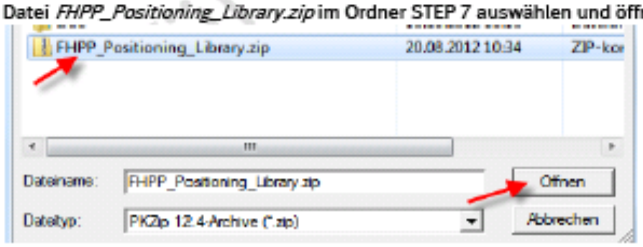
1 Bibliothek dearchivieren

Die Siemens Bibliothek *FHPP_Positioning_Library* ist im Internet im Support Portal verfügbar.
Der Download ist eine .exe Datei, die sich selbst entpackt.
Nach dem Entpacken stehen 2 Ordner für STEP 7 und TIA Portal zur Verfügung.
Im Beispiel wird die Verwendung der Bausteine für CMMP-AS Controller in STEP 7 beschrieben.

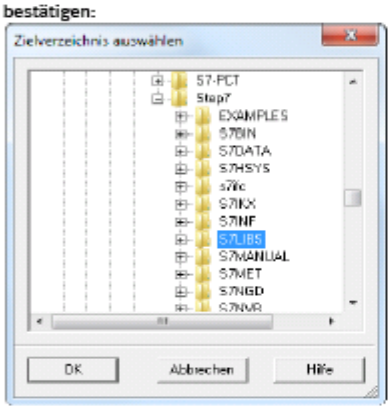
Datei im SIMATIC Manager dearchivieren:



Datei *FHPP_Positioning_Library.zip* im Ordner STEP 7 auswählen und öffnen:

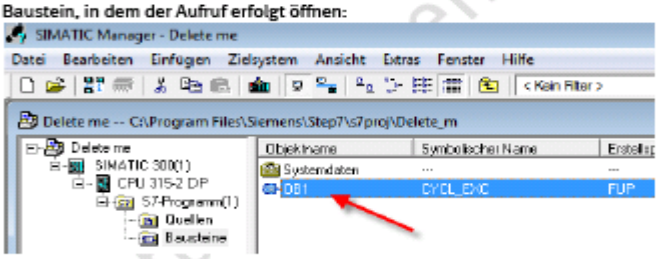


Nach Auswahl des Zielverzeichnisses mit OK das Dearchivieren starten, eventuelle Eingabefelder bestätigen:

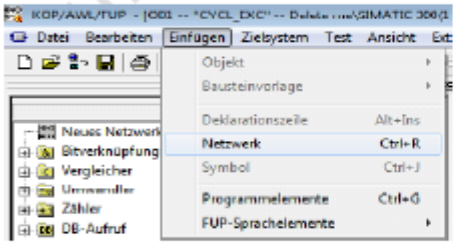


2 Bausteine in Programm einfügen

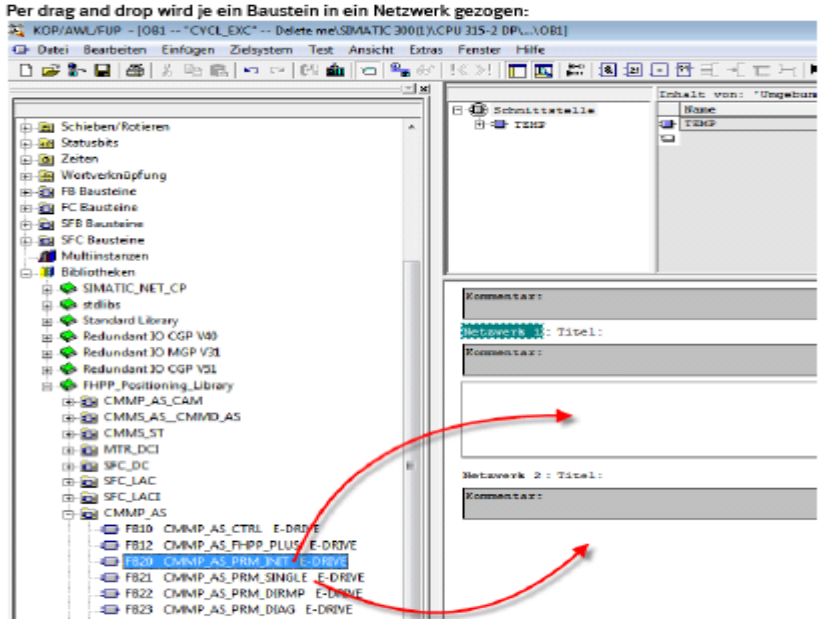
Baustein, in dem der Aufruf erfolgt öffnen:



Da 2 Bausteine verwendet werden, ist ein zweites Netzwerk notwendig:

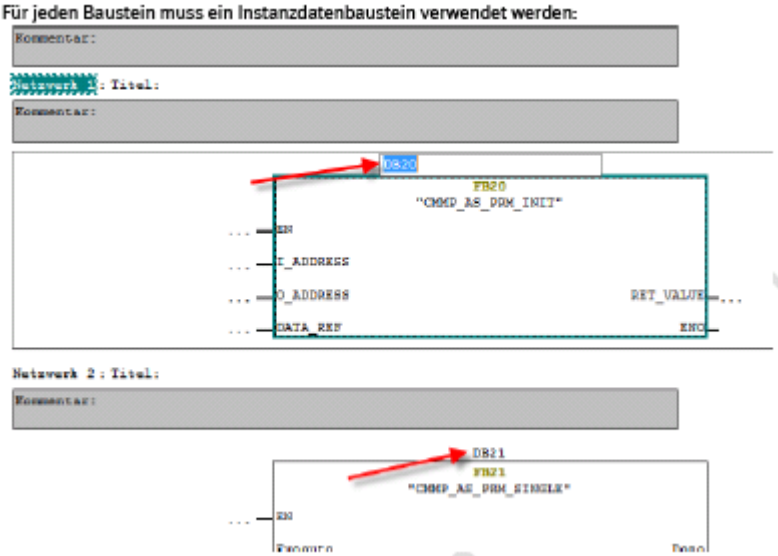


Per drag and drop wird je ein Baustein in ein Netzwerk gezogen:

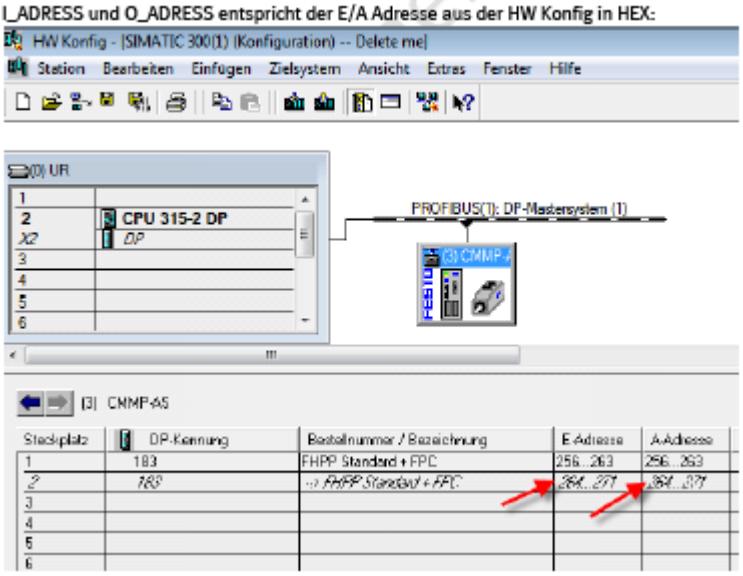


Gebrauch

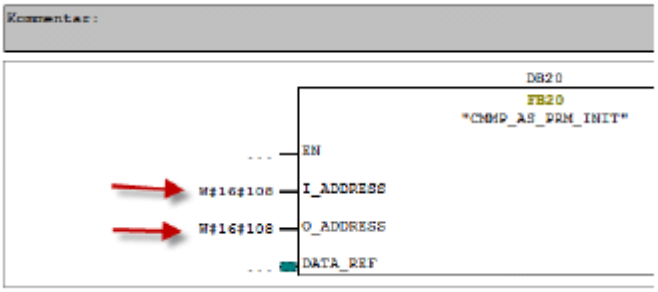
Für jeden Baustein muss ein Instanzdatenbaustein verwendet werden:



I_ADRESS und O_ADRESS entspricht der E/A Adresse aus der HW Konfig in HEX:

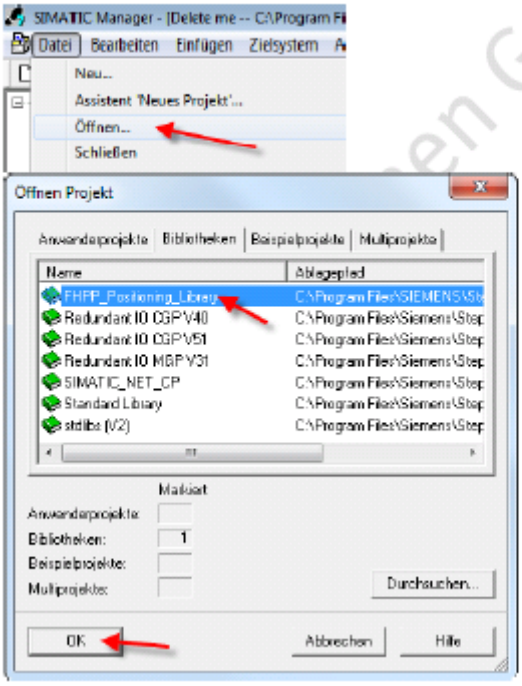


264 (dezimal) = 0x108:

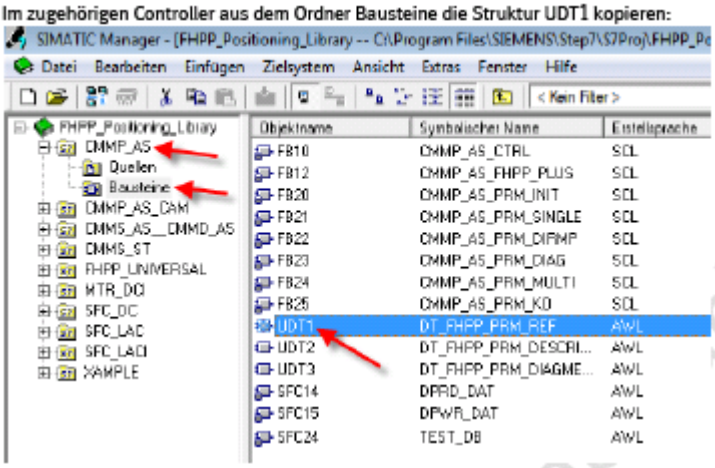


3 Datenstruktur DATA_REF einbinden

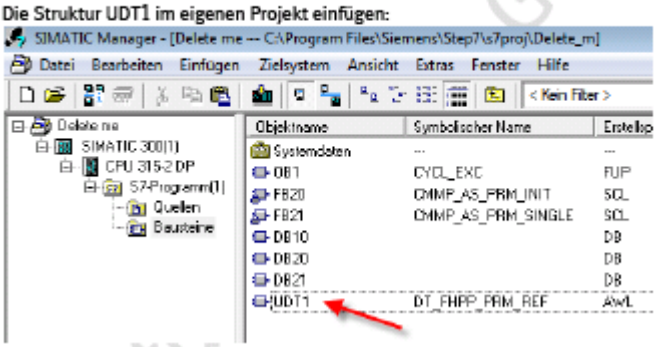
Unter Datei öffnen die Bibliothek öffnen



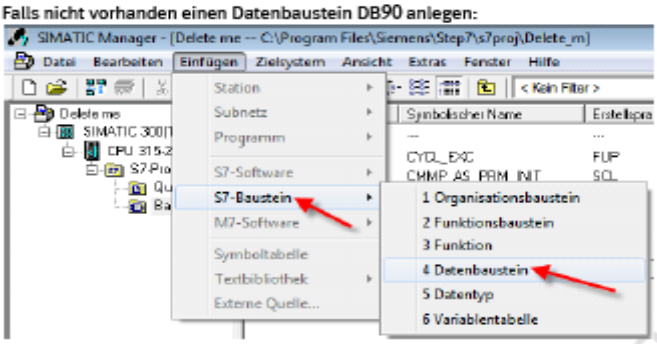
Im zugehörigen Controller aus dem Ordner Bausteine die Struktur UDT1 kopieren:

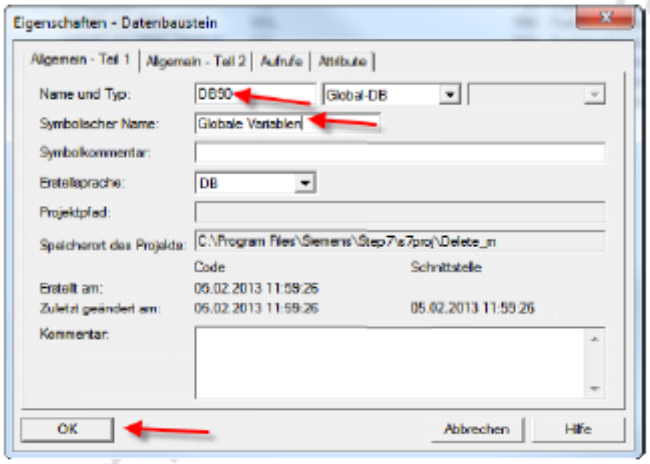


Die Struktur UDT1 im eigenen Projekt einfügen:

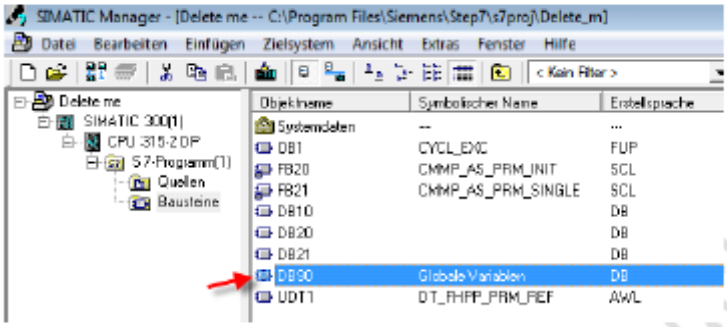


Falls nicht vorhanden einen Datenbaustein DB90 anlegen:

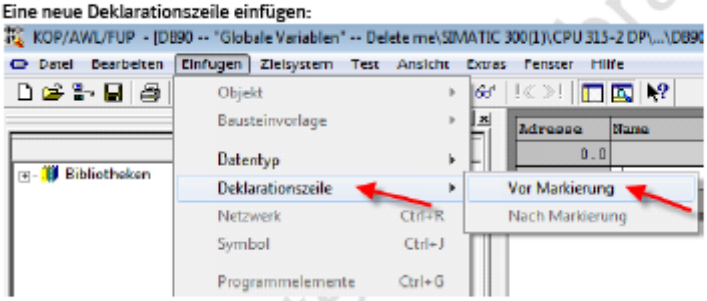




und öffnen:



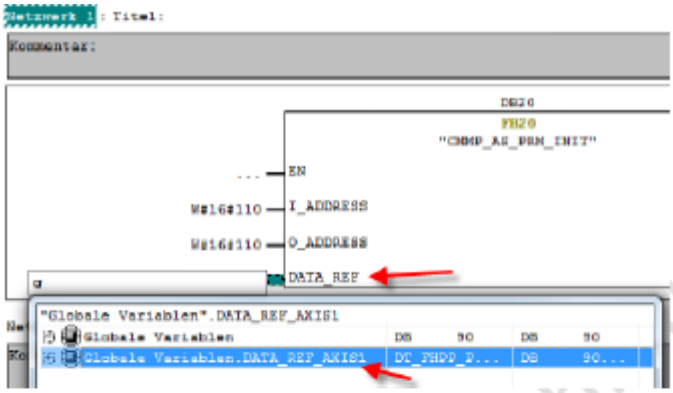
Eine neue Deklarationszeile einfügen:



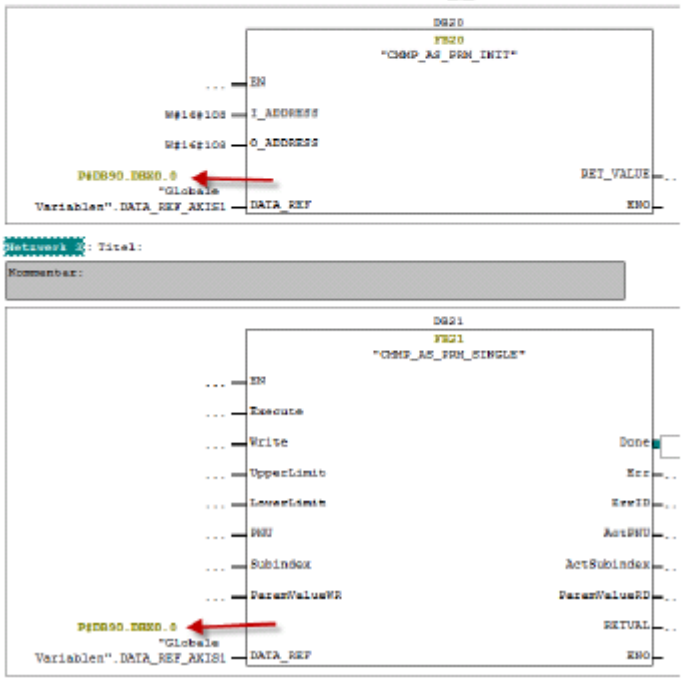
In der neuen Zeile den Namen und die Type UDT1 eintragen:

Adresse	Name	Typ	Anfangswert	Kom
0.0		STRUCT		
+0.0	DB_VAR	INT	0	vor
	DATA_REF_AXIS1	UDT1		
=2.0		END_STRUCT		

Den DB90 speichern und schließen.



Über diese Globale Variable erfolgt der Datenaustausch zwischen Init und Single oder dritten Bausteinen:



控制字节的分配（概述）

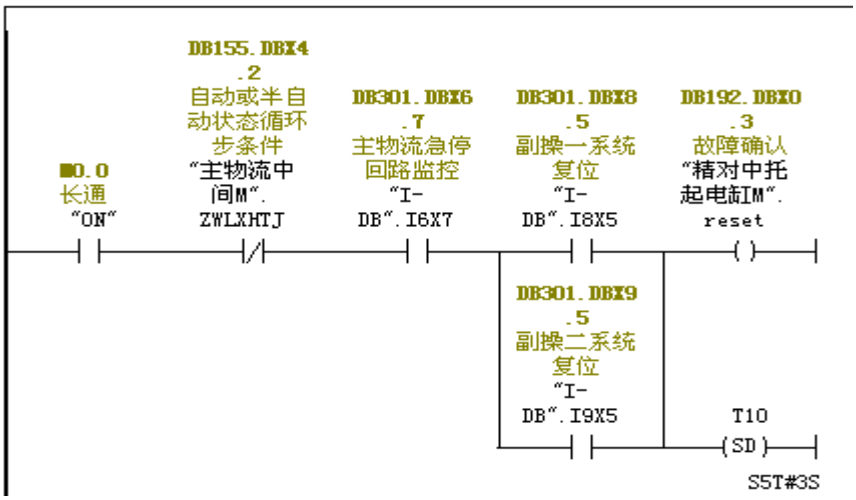
CCON（全体）	B7 OPM2	B6 OPM1	B5 LOCK	B4 -	B3 RESET	B2 BRAKE	B1 STOP	B0 ENABLE
	FHPP 运行方式选择		软件访问禁用	-	故障确认	松开制动器	停止	启动驱动装置
CPOS（指令选择和直接任务）	B7 -	B6 CLEAR	B5 TEACH	B4 JOGN	B3 JOGP	B2 HOM	B1 START	B0 HALT
	-	删除剩余路径	示教值	负向点动	正向点动	启动参考运行	启动定位任务	暂停
CDIR（直接任务）	B7 FUNC	B6 FGRP2	B5 FGRP1	B4 FNUM2	B3 FNUM1	B2 COM2	B1 COM1	B0 ABS
	执行功能	功能组		功能编号		控制模式（位置、力矩、速度...）		绝对/相对

状态字节的分配（概述）

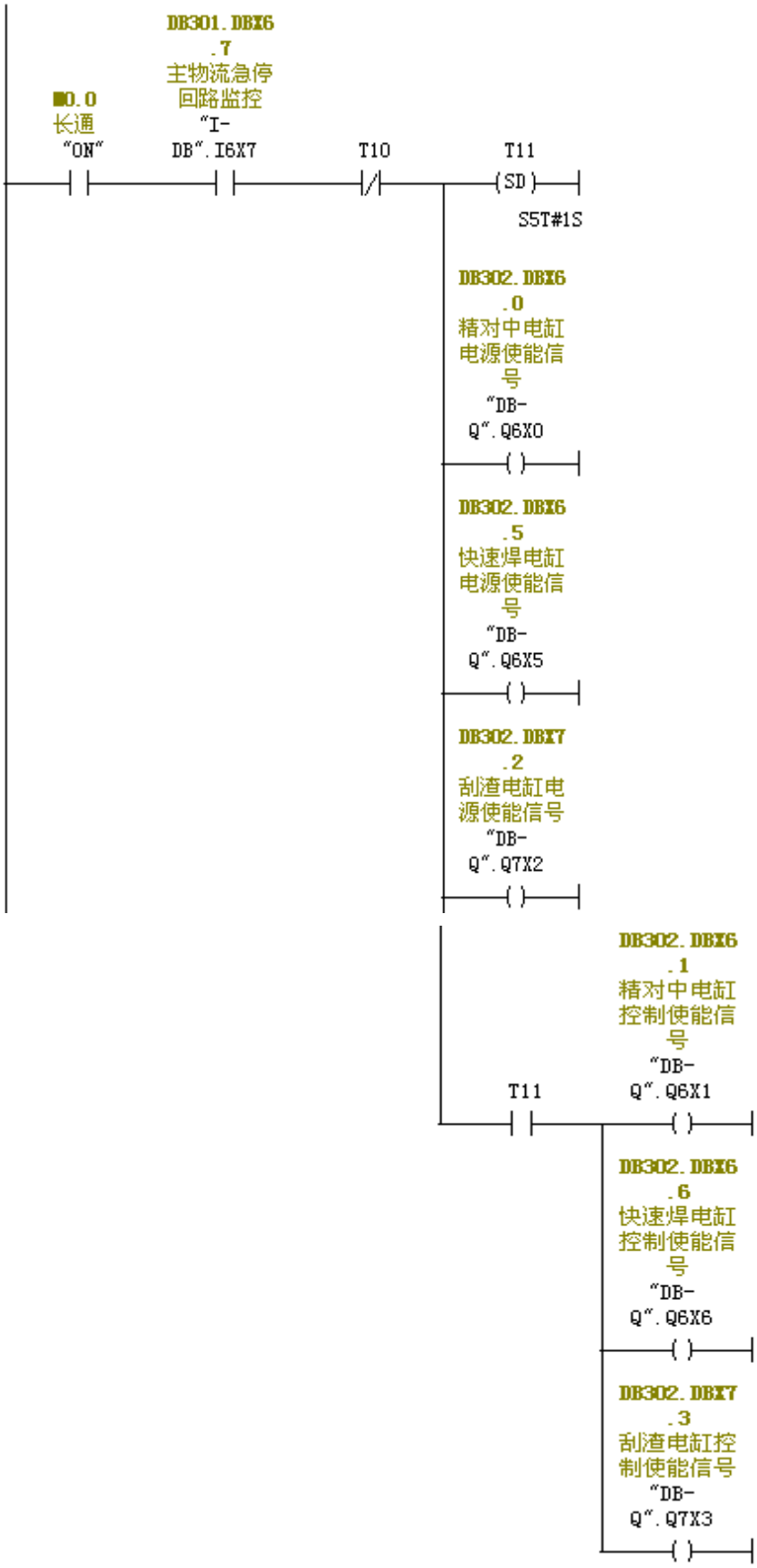
SCON（全体）	B7 OPM2	B6 OPM1	B5 LOCK	B4 24VL	B3 FAULT	B2 WARN	B1 OPEN	B0 ENABLED
	FHPP 运行方式反馈		由软件控制设备	存在负载电压	故障	警告	开启操作	启动驱动装置
SPOS（指令选择和直接任务）	B7 REF	B6 STILL	B5 DEV	B4 MOV	B3 TEACH	B2 MC	B1 ACK	B0 HALT
	轴设置参考	静止状态监控	跟随错误	轴运动	确认示教或采样	动作完成	确认启动	暂停
SDIR（直接任务）	B7 FUNC	B6 FGRP2	B5 FGRP1	B4 FNUM2	B3 FNUM1	B2 COM2	B1 COM1	B0 ABS
	执行功能	功能组反馈		功能编号反馈		控制模式反馈（位置、力矩、速度）		绝对/相对

本次使用程序：

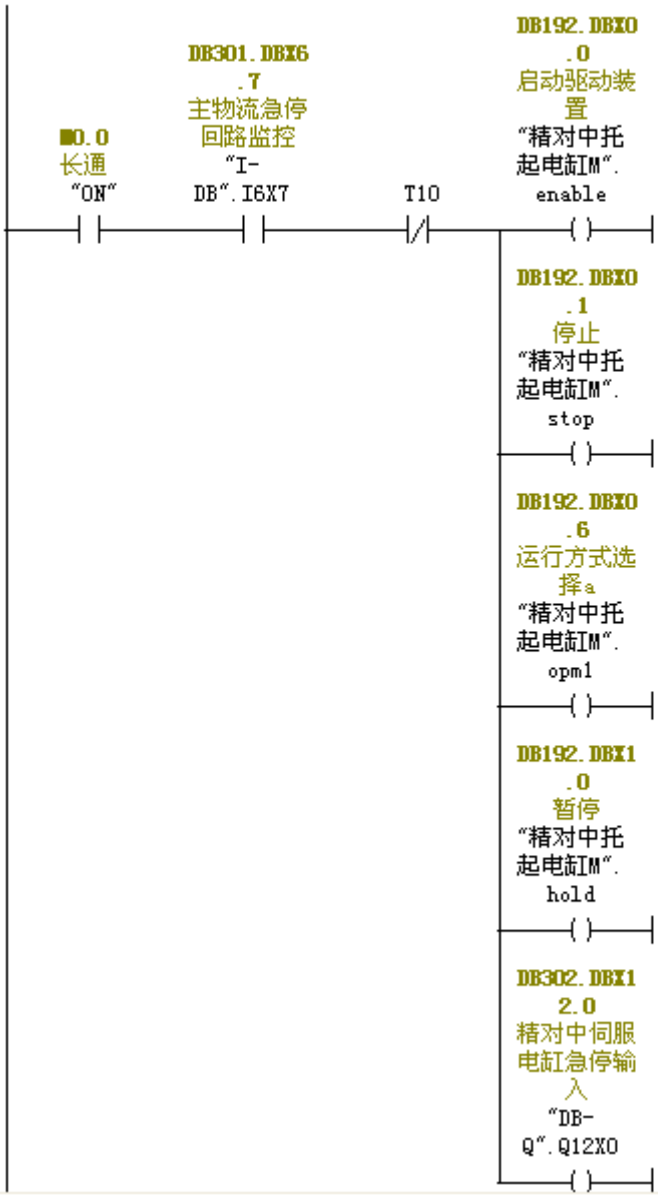
程序段 1：故障确认



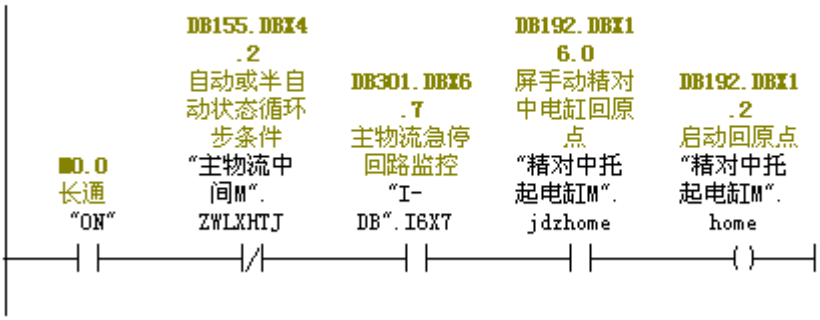
程序段 2：标题：


DB301.DBX6
.7
主物流急停
回路监控
"I-
DB".I6X7
M0.0
长通
"ON"
T10
T11
SD
S5T#1S
DB302.DBX6
.0
精对中电缸
电源使能信
号
"DB-
Q".Q6X0
DB302.DBX6
.5
快速焊电缸
电源使能信
号
"DB-
Q".Q6X5
DB302.DBX7
.2
刮渣电缸电
源使能信号
"DB-
Q".Q7X2
DB302.DBX6
.1
精对中电缸
控制使能信
号
"DB-
Q".Q6X1
T11
DB302.DBX6
.6
快速焊电缸
控制使能信
号
"DB-
Q".Q6X6
DB302.DBX7
.3
刮渣电缸控
制使能信号
"DB-
Q".Q7X3

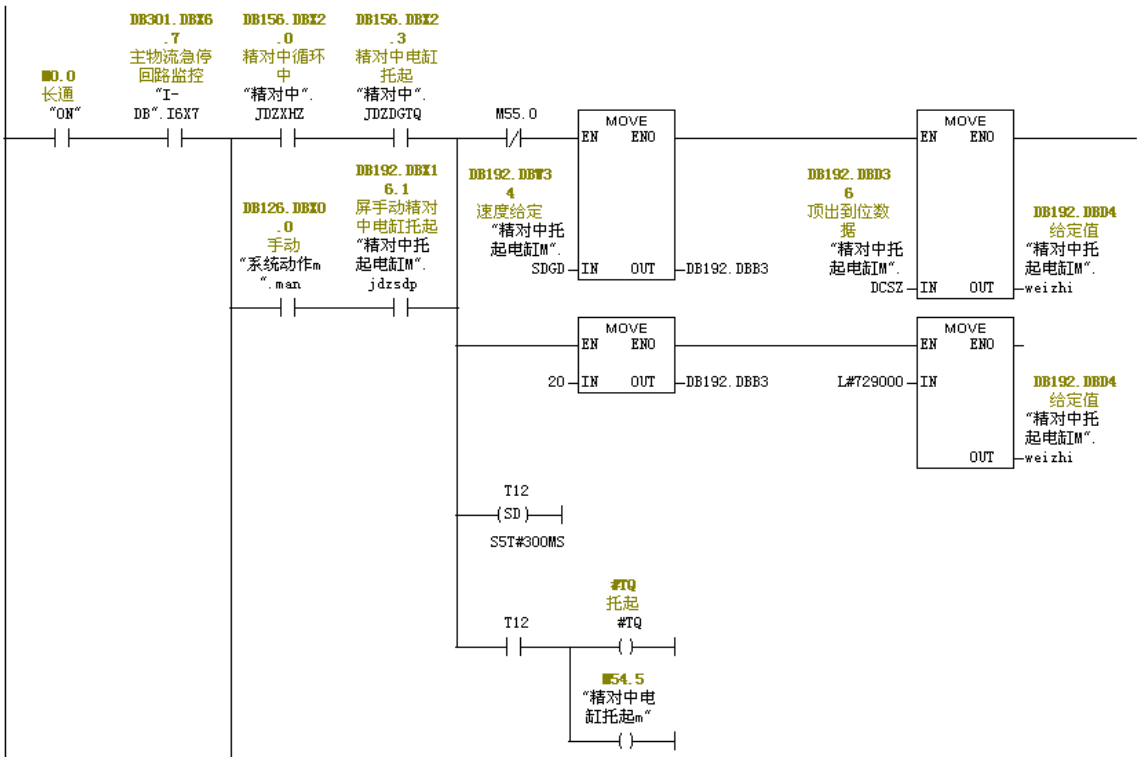
程序段 3：启动驱动装置

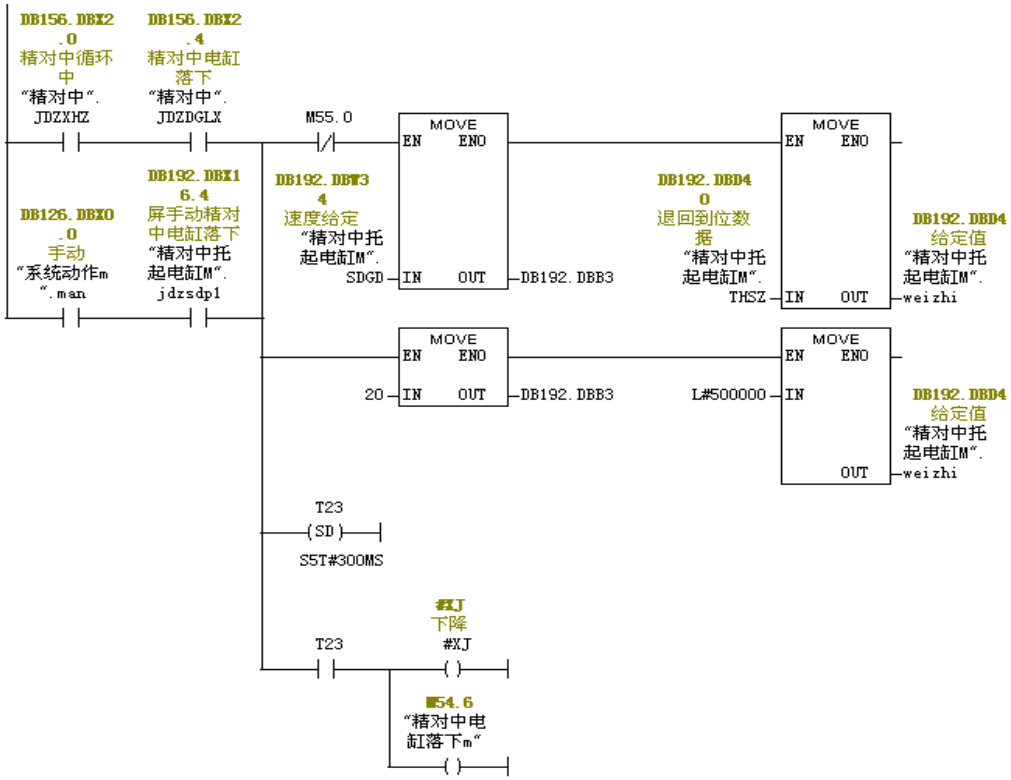


程序段 4：启动回原点

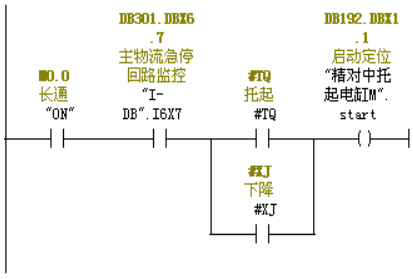


程序段 5：标题：

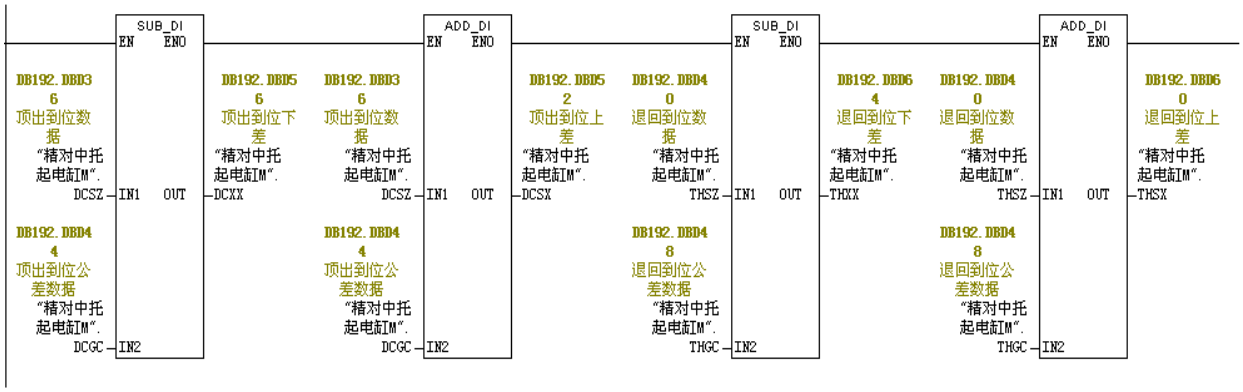

M0.0
长通
"ON"
DB301.DBX6.7
主物流急停回路监控
"I-DB".I6X7
DB156.DBX2.0
精对中循环中
"精对中".JDZXHZ
DB156.DBX2.3
精对中电缸托起
"精对中".JDZDGTQ
M55.0
DB126.DBX0.0
手动
"系统动作m".man
DB192.DBX16.1
屏手动精对中电缸托起
"精对中托起电缸IM".jdzsdp
DB192.DBW34
速度给定
"精对中托起电缸IM".SDGD
MOVE
EN ENO
IN OUT
DB192.DBB3
DB192.DBD36
顶出到位数据
"精对中托起电缸IM".DCSZ
DB192.DBD4
给定值
"精对中托起电缸IM".weizhi
20
L#729000
T12
(SD)
S5T#300MS
#TQ
托起
M54.5
"精对中电缸托起m"


DB156.DBX2.0
精对中循环中
"精对中".JDZXHZ
DB156.DBX2.4
精对中电缸落下
"精对中".JDZDGLX
M55.0
DB126.DBX0.0
手动
"系统动作m".man
DB192.DBX16.4
屏手动精对中电缸落下
"精对中托起电缸IM".jdzsdp1
DB192.DBW34
速度给定
"精对中托起电缸IM".SDGD
MOVE
EN ENO
IN OUT
DB192.DBB3
DB192.DBD40
退回到位数据
"精对中托起电缸IM".THSZ
DB192.DBD4
给定值
"精对中托起电缸IM".weizhi
20
L#500000
T23
(SD)
S5T#300MS
#XJ
下降
M54.6
"精对中电缸落下m"

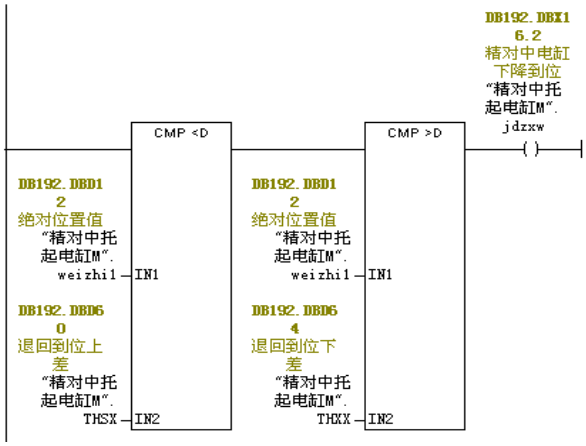
程序段 6：启动定位



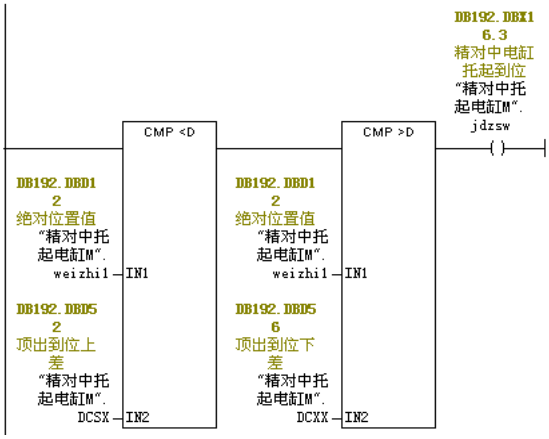
程序段 7：标题：



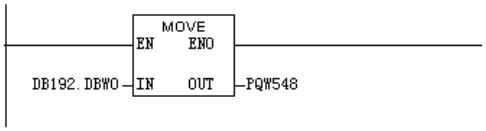
程序段 8：精对中电缸下降到位



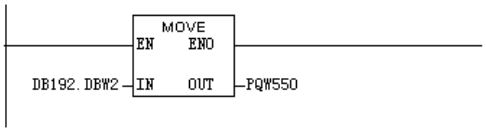
程序段 9：精对中电缸托起到位



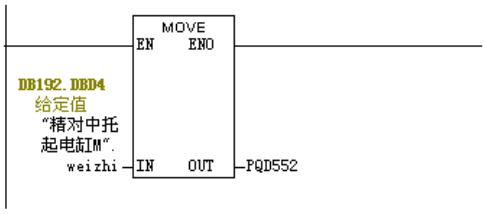
程序段 10：标题：



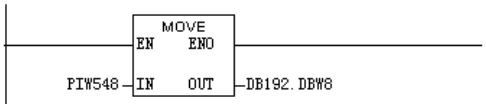
程序段 11：标题：



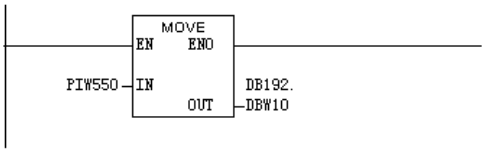
程序段 12：标题：



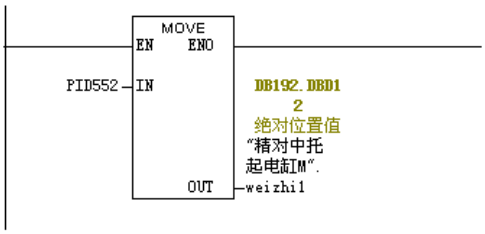
程序段 13：标题：



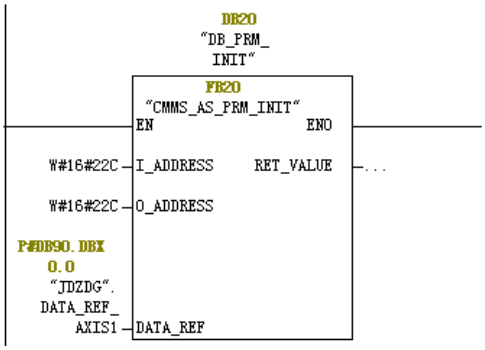
程序段 14：标题：



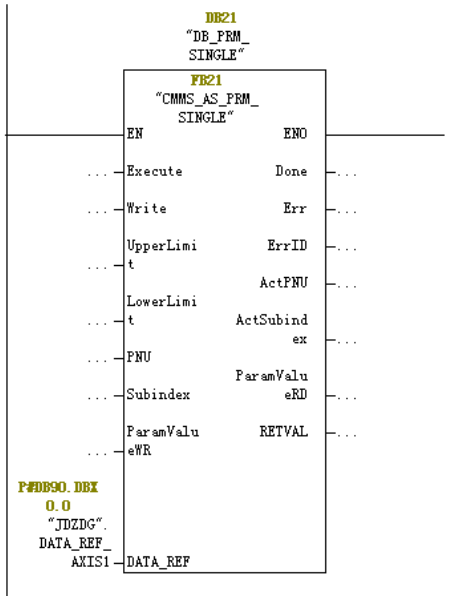
程序段 15：标题：



程序段 16：标题：



程序段 17：标题：



(5) CMMS-AS

插...	DP ID ...	订货号/标识	I 地址	Q 地址	注释
1	183	FMPP Standard + FPC	548...555	548...555	
2	183	--> FMPP Standard + FPC	556...583	556...583	