

تابع شماره



LCNV

(مبدل خطی)



مشخصات تابع

33.LCNV	
-EN- Md:	0
S :	R4
Ts:	R6
D :	R9
L :	33

شکل تابع :

در این تابع ، عملگرهای زیر موجود هستند :

Md : انتخاب حالت کاری (0 تا 3)

S : آدرس شروع جدول اطلاعات منبع

Ts : آدرس شروع جدول تبدیل

D : آدرس شروع ذخیره ی نتایج

L : تعداد رجیسترهای تبدیل یافته (1 تا 64)

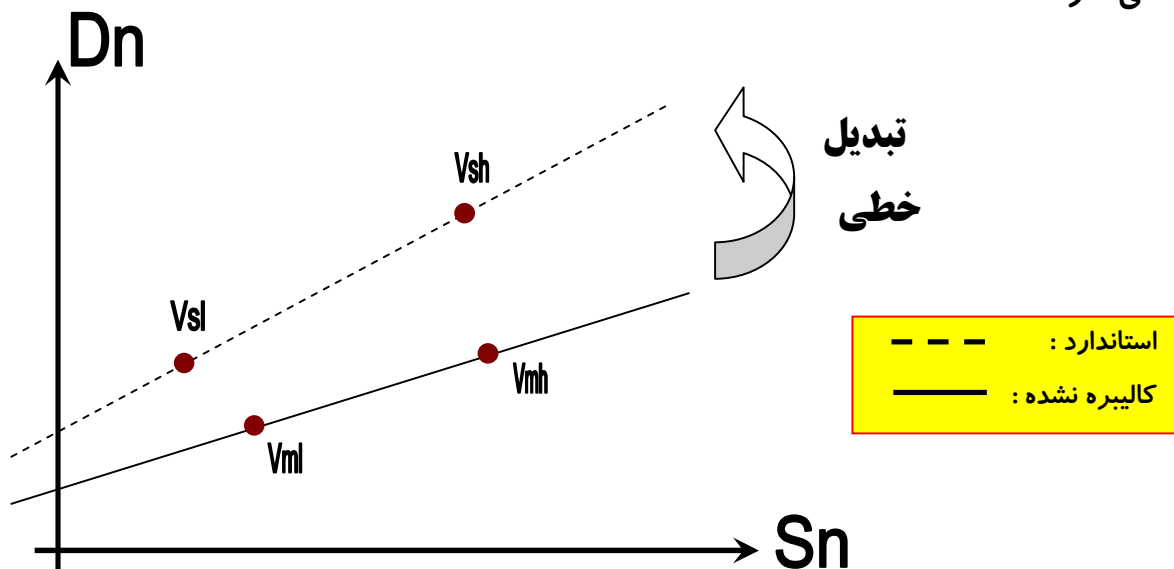
✓ هنگامی که از ماژول ورودی آنالوگ جهت اندازه گیری استفاده شده است ، از طریق این دستورالعمل - برای نمایش یا برای کنترل - می توان قاعده ی مقادیر خوانده شده از ورودی آنالوگ را به یک رنج استاندارد تبدیل نمود .

✓ برای کالیبراسیون پروسه ی اندازه گیری ، به یک مبدل خطی که در آن بتوان مقادیر اندازه گیری شده از طریق PLC را براساس مقادیر اندازه گیری شده از طریق ابزارهای اندازه گیری استاندارد تصحیح نمود ، لازم است .

✓ هنگامی که پایه ی ورودی این دستورالعمل فعال شود ، مطابق با انتخاب حالت کاری در پارامتر Md ، مبدل خطی مقادیر موجود در پارامتر S را براساس جدول تبدیل - تنظیمی در پارامتر T - تغییر داده و نتیجه را داخل پارامتر D می ریزد . پارامتر L تعداد این پارامترها را تعیین می کند .

روش کالیبراسیون بر مبنای ۲ نقطه

ابتدا مقادیر پارامترهای V_{sh} ، V_{mh} ، V_{sl} ، V_{ml} را تعیین نمائید . سپس بر مبنای رابطه ی زیر ، مقدار موجود در پارامتر S_n تغییر کرده و در پارامتر D_n ریخته می شود :



$$\frac{V_{sh}-V_{sl}}{V_{mh}-V_{ml}}$$

$$\frac{D_n-V_{sl}}{S_n-V_{ml}}$$

که در آن :

V_{ml} : حداقل مقدار ورودی آنالوگ (اولیه)

V_{mh} : حداکثر مقدار ورودی آنالوگ (اولیه)

V_{sl} : حداقل مقدار رنج استاندارد (ثانویه)

V_{sh} : حداکثر مقدار رنج استاندارد (ثانویه)

می باشد .

اشاره :

رنج عملگرهای Vml, Vmh, Vsl, Vsh, D, S بین 32768 - تا +32768 می باشد

مثال حالت کاری صفر



در این دستور العمل ، حالت کاری در پارامتر Md برابر صفر انتخاب شده است .
بنابراین منطق بر مبنای " دو نقطه " انجام می گیرد . سایر پارامترها به شرح زیر
هستند :

<p>در این پارامتر می توان اولین رجیستری که مقادیر ورودی را می گیرد ، انتخاب نمود . تعداد این رجیسترها در پارامتر L انتخاب می شوند . در این مثال R100 تا R105 – مقدار L ، 6 انتخاب شده است – دارای مقادیر اولیه هستند .</p>	S
<p>هنگامی که برای این پارامتر R1000 انتخاب می گردد ، به طور خودکار از R1000 تا R1003 – چهار رجیستر ، برای مقادیر $V_{ml}, V_{mh}, V_{sl}, V_{sh}$ – اشغال می گردد .</p>	Ts

اشاره:

می بایست برای رجیسترهای تعیین شده برای V_{mL} و... مقدار مناسب قرار داده شود .
توصیه می گردد ، جهت انجام این کار از تابع MOVE استفاده نمائید .

<p>در این پارامتر می توان اولین رجیستری که مقادیر خروجی را ذخیره می کند ، انتخاب نمود . تعداد این رجیسترها در پارامتر L انتخاب می شوند . در این مثال ، R 2000 تا R2005 – مقدار L برابر 6 می باشد – دارای مقادیر استاندارد هستند .</p>	D
<p>در این گزینه ، تعداد رجیسترهای پارامترهای s و D مشخص می شوند .</p>	L

		Ts			
	R1000	282		VML	
	R1001	3530		VMH	
	R1002	260		VSL	
	R1003	3650		VSH	
		S		D	
R100		282	R2000	260	
R101		3530	R2001	3650	
R102		1906	R2002	1955	
R103		0	R2003	-34	
R104		5000	R2004	5184	
R105		-115	R2005	-154	

پس از فعال شدن M0 ، مقادیر رجیسترهای R100 تا R105 طبق رابطه ی بالا تغییر یافته و مقادیر جدید وارد رجیسترهای R1000 تا R1005 می شوند .

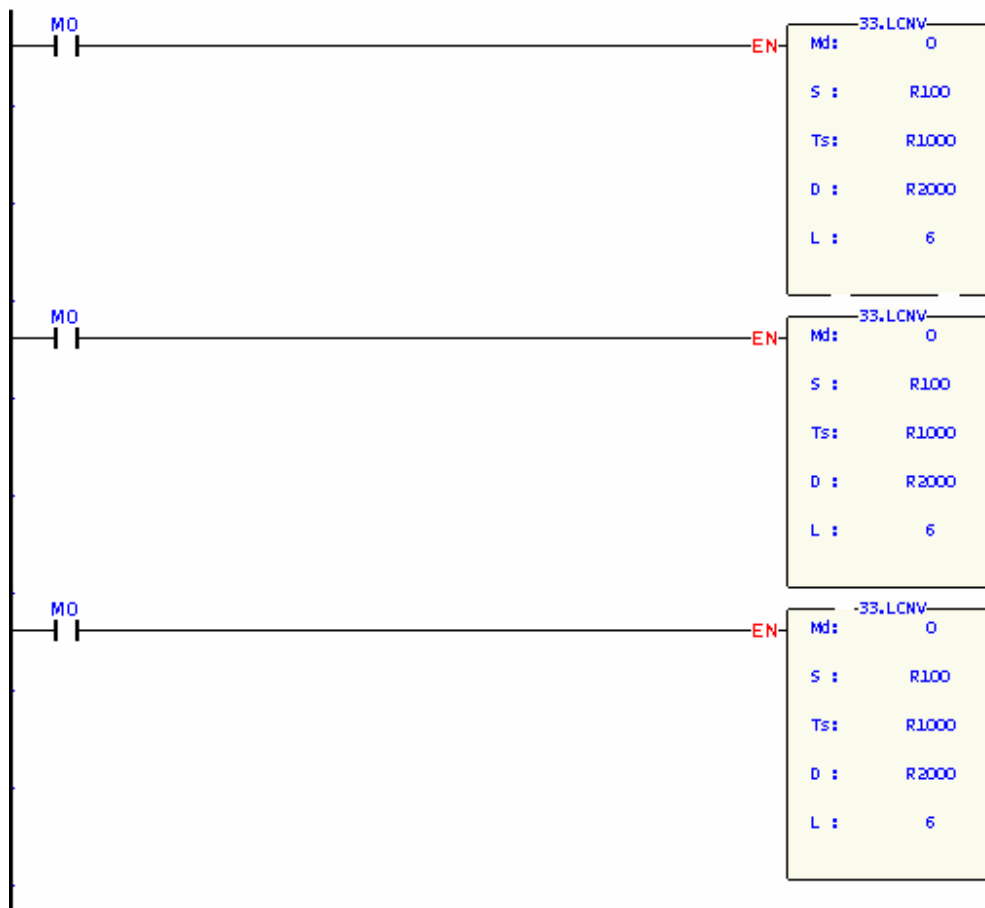
تئیم روش کالپراسیون پر مبنای ۶ نقطه

هنگامی که در پارامتر Md ، مقدار یک را انتخاب نمائید ؛ می توانید به صورت مجموعه ای از حالت اول را داشته باشید .
در مثال زیر به تشریح کامل این حالت می پردازیم :



مثال برای حالت کاری بی

در صورتی که بخواهیم سه تابع 33 متمایز داشته باشیم و از حالت کاری صفر استفاده نمائیم ، می بایست سه تابع 33 بنویسیم :



ولی با استفاده از حالت کاری یک ، می توان تنها با یک تابع 33 این کار را انجام داد



در این صورت با بسته شدن تیغه ی M0 ، مقدار R100 - تحت آنچه در پارامتر S تعیین شده است - توسط پارامترهای R1000 تا R1003 (Vml تا Vsh) - تحت آنچه در پارامتر Ts تعیین شده است - تبدیل شده و نتیجه داخل R2000 - تحت آنچه در پارامتر D تعیین شده است - ریخته می شود .

با انتخاب پارامتر L برابر 3 ، می توان سه تبدیل متمایز داشت . تبدیل اول این بود که آنچه در R100 وجود دارد تبدیل یافته و در R1000 ریخته شود .

تبدیل دوم این است که مقدار R101 - چون در پارامتر S ، R100 تعیین شده است ، به طور خودکار برای تبدیل دوم ، R101 اختصاص داده می شود - تحت پارامترهای R1004 - در تبدیل اول R1003 اشغال شده بود - تا R1007 (Vml تا Vsh) تبدیل شده و نتیجه در R2001 ریخته می شود (چرا R2001 ؟) .

در تبدیل سوم نیز ، مقدار R102 توسط پارامترهای R1008 تا R1011 تغییر داده شده و داخل R2002 ریخته می شود .

۱۵

R1000	282	VML_0
R1001	3530	VMH_0
R1002	260	VSL_0
R1003	3650	VSH_0
R1004	-52	VML_1
R1005	1208	VMH_1
R1006	-38	VSL_1
R1007	1101	VSH_1
R1008	235	VML_2
R1009	4563	VMH_2
R1010	264	VSL_2
R1011	4588	VSH_2

S			D	
R100	282	⇒	R2000	260
R101	1208		R2001	1100
R102	2399		R2002	2426

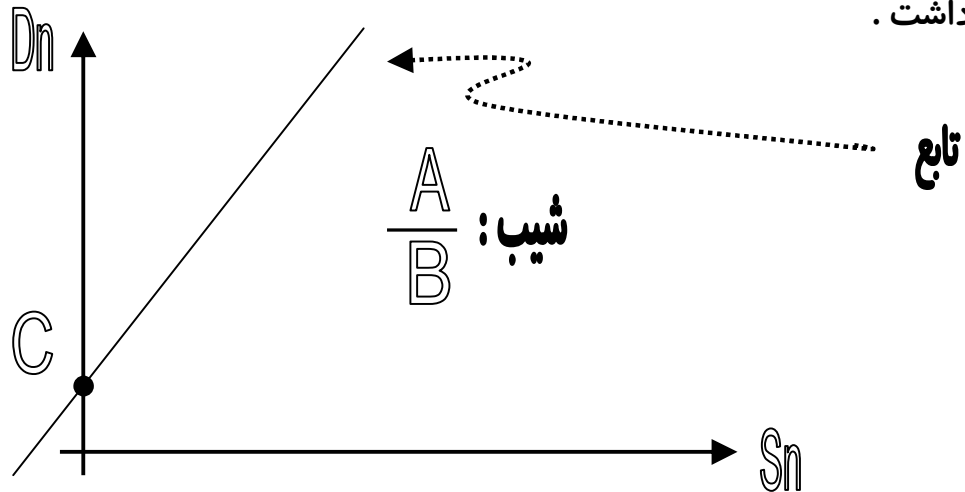
نمونه گالیپراسپیون به روش تابع

تابع $Y=f(X)$ را در نظر بگیرید :

تابعی که می توان در این دستورالعمل وارد نمود ، یک تابع درجه ی یک - خطی -

$$Y=mX+C \quad (m=A/B) \quad \text{است :}$$

با وارد نمودن مقادیر A, B, C در تابع ، می توان به ازای ورودی S_n ، خروجی D_n را داشت .



رنج هر کدام از عملگرهای بالا به شرح ذیل است :

$$1 \text{ تا } 65535 = A$$

$$1 \text{ تا } 65535 = B$$

$$-32768 \text{ تا } +32767 = C$$

$$0 \text{ تا } 65535 = S_n$$

$$-32768 \text{ تا } +32767 = D_n$$

توجه داشته باشید ، با انتخاب پارامترهای زیر می توان از این حالت کاری دستورالعمل استفاده نمود :

S	اولین رجیستری که مقادیر ورودی تابع را دریافت می کند ، در این پارامتر تعیین می شود .
Ts	اولین رجیستری که در این پارامتر تعیین می گردد ، عملگر A و رجیسترهای دومی و سومی به طور خودکار ، عملگرهای B و C هستند .
D	در این پارامتر ، می توان اولین رجیستری که مقادیر خروجی را دریافت می کند ، مشخص کرد .
L	تعداد ورودی های تابع - و مسلما تعداد خروجی های تابع - در این پارامتر مشخص می شوند .

مثال زیر ، بررسی این تابع را روشن تر می سازد :

مثال حالت کاری دو



در این مثال ، حالت کاری دو انتخاب شده است . حال با تنظیم پارامتر Ts ، برابر R1000 ، می توان عملگرهای A,B,C تابع را به ترتیب در رجیسترهای R1000 تا R1002 تعریف نمود .

پارامتر S برابر R100 تعریف شده است . بنابراین ورودی های تابع از R100 تا R105 – شش رجیستر ، چرا که مقدار پارامتر L برابر 6 می باشد – می باشند . پارامتر D برابر R1000 تعریف شده است . بنابراین خروجی های تابع از R1000 تا R1005 – شش رجیستر ، چرا که مقدار پارامتر L برابر 6 می باشد – می باشند . به شکل زیر نیز توجه نمائید :

	Ts		
R1000	985		A
R1001	1000		B
R1002	22		C

	S		D	
R100	1000	⇒	R2000	1005
R101	2345		R2001	2329
R102	3560		R2002	3526
R103	401		R2003	414
R104	568		R2004	579
R105	2680		R2005	2659

تعمیم روش گالپیر اسپرون به روش تابع

هنگامی که در پارامتر Md ، مقدار چهار را انتخاب نمائید ؛ می توانید به صورت مجموعه ای از حالت سوم را داشته باشید .
در مثال زیر به تشریح کامل این حالت می پردازیم :

مثال حالت کاری سوم

دقیقا مانند حالت کاری اول - که تعمیم حالت کاری صفر بود - می باشد ، با این تفاوت که این حالت ، تعمیم حالت کاری دو می باشد . دلیل و چگونگی کار با این حالت نیز با خواننده (!) .



	Ts	
R1000	5000	A_0
R1001	16380	B_0
R1002	0	C_0
R1003	10000	A_1
R1004	16383	B_1
R1005	0	C_1
R1006	2200	A_2
R1007	16380	B_2
R1008	-200	C_2
R1009	1600	A_3
R1010	16383	B_3
R1011	-100	C_3

S			D	
R100	8192	⇒	R2000	2500
R101	16383		R2001	10000
R102	8190		R2002	900
R103	0		R2003	-100

شرکت درنا صنعت مهر
(واحد خدمات پس از فروش)