

AJUSTE DE GANHO E OFFSET DE MÓDULOS DE ENTRADA ANALÓGICA COM GX WORKS2 No. DAP-PLCQ-05

rev. 0

AITSUBISHI ELECTRIC Group Changes for the Better

Revisões

Data da	Nome do Arquivo	Revisão
Revisão		
Set/2013	DAP-QPLC-05 - Ganho e offset	Primeira edição
	para Q6nAD	

Changes for the Better

1. OBJETIVO

Orientar o procedimento de ajuste de ganho e offset dos módulos analógicos para série Q do tipo Q6nAD (Q64AD, Q68ADV, Q64ADI) utilizando-se a ferramenta "Intelligent Function" do GX Works2.

2. CONCEITO

A mudança de ganho e offset dos módulos de entrada analógica consiste em modificar os pontos da curva de transferência do valor digital para analógico do módulo, como ilustrado no exemplo da Figura abaixo para um módulo Q64AD com resolução normal, com canal de entrada analógica para tensão de 0-10V.



3. HARDWARE

Para o procedimento aqui informado, considere o seguinte hardware

- 1. CPU PLC série Q modelo Q03UDECPU;
- Módulo analógico Q64AD, Q68ADV ou Q68ADI (versão C última letra do número de série do módulo) instalado no slot 0 (I/O 0);
- 3. Comunicação com GX Works2 via cabo USB;
- 4. Gerador de sinal analógico externo (calibrador, "Cappo") para aplicação de sinal de ajuste do ganho e offset;
- 5. IBM/PC com o GX Works2 versão 8.91 ou superior instalado.

MITSUBISHI ELECTRIC Group

Changes for the Better

4. PREPARAÇÃO

- 1- Desconecte o sinal analógico aplicado no canal do módulo analógico a ser calibrado;
- 2- Conecte ao canal analógico a ser calibrado um gerador de sinal analógico ajustado de acordo com o tipo de entrada analógica a ser utilizada (corrente ou tensão). A Figura abaixo ilustra um exemplo de conexão.



3- Conecte o PLC série Q ao computador com GX Works2 instalado (neste exemplo, via USB, mas pode ser utilizado outro meio de comunicação);

5. PROCEDIMENTO DE AJUSTE

Em seu projeto do PLC, adicione o módulo analógico ao "intelligent function" no GX
Works2 como ilustrado abaixo (caso não tenha sido incluido ainda).

मेहे 0145 645 647 1 केर्ने देने हेर्न हेर्न
Navigation 🖣 🗙
Project
📑 🖻 🕲 👘 😰 🛛 🥐
🖭 💮 Parameter
🗄 📠 Intelligent Function Module
Ė∰ 0000:Q64AD
📶 Auto_Refresh
🗄 🔚 Program Setting
🚊 🥙 POU
🚊 👜 Program
MAIN
Local Device Comment

2- Abra o item "Switch Settings" do módulo analógico e mude a configuração de range dos canais analógicos que terão que ser ajustados em ganho e offset para "User Range Setting" – independentemente do tipo de sinal utilizado na entrada (tensão ou corrente) –, como ilustrado na figura abaixo.

Navigation	Switch Setting 0000:Q64AD		
Project Project Parameter Parameter Parameter Parameter Parameter Parameter Poly Program Program Poly Program Local Device Comment Device Memory Device Initial Value	Input Range Setting CH Input range CH1 User Range Setting CH2 4 to 20mA CH3 0 to 20mA CH4 1 to 5V 0 to 5V -10 to 10V User Range Setting Viser Range Setting Temperature Drift Compensation Setting Vith temperature drift correction With temperature drift correction V Resolution Mode V Drive Mode Setting V Normal (A/D Converter Processing) Mode V		
Project	* This dialog setting is linked to the Switch Setting of the PLC parameter. Default value will be shown in the dialog if the Switch Setting of the PLC parameter contains an out-of-range value.		
User Library	OK Cancel		

3- No GX Works2, entre no menu suspenso em "Offset/Gain Setting..." como ilustrado abaixo:



4- Dê um duplo clique na posição em que está instalado o módulo analógico, conforme a lista que aparece na janela como a ilustrada na Figura abaixo. Na janela que aparece em seguida, clique no botão "Sim".

	Module Selection (Offset/Gain Setting)	
	Module Selection	
	Start XY Address Module Type	
	0000 Q64AD	
	OK Cancel	
MELSOFT S	ieries GX Works2	
À	Do you want to switch over from normal setting mode to offset/gain setting mode? Caution - A/D conversion will be cancelled when switching over to offset/gain setting mode. - In case of error occurrence at the target module, the error will be cleared when switching over to offset/gain setting mode.	
	<u>S</u> im <u>N</u> ão]

5- Observe que o led "RUN" do módulo selecionado pisca. Selecione o canal que deseja ajustar ganho e offset, apenas, conforme exemplo da Figura abaixo. Não faça mais nada por hora!

Offset/Gain Setting			x
Set offset/gain settings.			
Target Module	0000:Q64AD	Error Code	Detail Display,
			Error <u>⊂</u> lear
Offset/Gain Setting —			
Channel Selection	Offset Status	Gain Status	
			Offset Setting
□ сн <u>2</u>			Gain Setting
□ сн <u>з</u>			
□ сн <u>4</u>			
СН <u>5</u>			

6- Se for proceder com ajuste de GANHO apenas, salte para o passo 9 deste procedimento. Caso contrário, aplique, no canal a ser ajustado o OFFSET, o valor analógico a ser considerado como offset, usando o gerador de sinal (valor analógico que deve corresponder a valor digital convertido igual a zero no PLC).



7- Pressione o botão "Offset Setting" para tornar o valor ajustado como offset e pressione "Sim" na janela que aparece posteriormente para confirmar o ajuste de offset.

		5	_	Deteil Direlau
l arget Module	0000:Q64AD	Error Cod	e	Detail Display
			Er	ror <u>⊂</u> lear
Offset/Gain Setting —				
Channel Selection	Offset Status	Gain Status		
			<u>O</u> ffse	t Setting
				Contras d
			Gain	Setting
MELSOFT Se	ries GX Works2	, ,		x
	Contract Contract			
	Executes the offset settings.			
	Please press the "Yes" buttor	after setting the voltage	e/current to the	
	ander channel.			

8- Aparecerá o texto "Changed" confirmando que o ajuste de offset foi realizado.

Offset/Gain Setting			
Channel Selection	Offset Status	Gain Status	
✓ СН <u>1</u>	Changed		Offset Setting
□ сн <u>2</u>			Gain Setting
□ сн <u>з</u>			
—			

9- Aplique, no canal a ser ajustado o GANHO, o valor analógico a ser considerado como ganho, usando o gerador de sinal (valor analógico que deve corresponder a valor digital convertido igual a 4000 no PLC).



10- Pressione o botão "Gain Setting" para tornar o valor ajustado como ganho e pressione"Sim" na janela que aparece posteriormente para confirmar o ajuste de ganho.

Of	fset/Gain Setting						×
	Set offset/gain settings	а.					
	Target Module	0000:Q64AD	Error	r Code		Detail Displa	IV
					Erro	or ⊆lear	
	Offset/Gain Setting -						
	Channel Selection	Offset Status	Gain Status				
					Offset 9	Setting	
	□ сн <u>2</u>				Gain Se	etting	
	□ сн <u>з</u>						
	, Сн4						
	MELSOFT Se	ries GX Works2			X	<u> </u>	
	1	Executes the gain settings. Please press the "Yes" buttor target channel.	n after setting the vo	oltage/curre	nt to the		
			<u>S</u> ir	m	<u>N</u> ão]	

11- Aparecerá o texto "Changed" confirmando que o ajuste de ganho foi realizado.

Offset/Gain Setting			
Channel Selection	Offset Status	Gain Status	
Г СН <u>1</u>	Changed	Changed	Offset Setting
Г сн <u>2</u>			Gain Setting
□ СН <u>3</u>			[

12- Feche a janela de ajuste de ganho e offset, pressionando o botão "Close" localizado na parte inferior direita da janela.

Please select a target d and press "Offset Settir Pressing "Close" register	nannel for the offset/g. 1g" or "Gain Setting". rs to the module.	ain setting	Close

13- Pressione o botão "Register" para escrever as modificações de ganho e offset no módulo e para tirar o módulo do modo de ajuste de ganho e offset e passar para o modo de operação normal.

MELSOFT Se	ries GX Works2
<u>1</u>	Do you want to register the offset/gain setting and exit? The mode will be switched over to normal mode from offset/gain setting mode after ending. Caution - The offset/gain setting is not active until the registration is executed. - The registration cannot be executed in case of error occurrence at the target module. - The mode will not be switched over to normal mode when the offset/gain mode is selected in the switch setting.
	Register Not Register Cancel

14- Ajuste de ganho e offset concluído.