

PAC3i HART 模块的使用

北京东方鼎晨科技有限公司

2021年3月23日



<u>ж</u>

1.	说明	3
2.	添加模块	3
3.	配置参数	3
4.	启用 HART	4
5.	////// HART 程序编写	5



1. 说明

艾默生 PACSystem™产品目前提供两种类型的 HART 模块: IC695ALG626 为 16 通道

模拟量输入电流电压 HATR 模块 , IC695ALG628 为 8 通道模拟量输入电流电压 HART 模

块。

本说明主要介绍 IC695ALG626 的使用

注意:IC695ALG626/628 模块需要单独配置接线端子 IC694TBB032

2. 添加模块

(Catalog			X
ſ	Analog Mixed Comm	nunications Bus Controller Motion Power Supplies		
	Central Processing Ur	nit Specialty Modules		
	Discrete Input Discr	ete Output Discrete Mixed Analog Input Analog Output		
	Catalog Number	Description		Cancel
	IC694ALG220	4 Circuit Input Analog Voltage		
	IC694ALG221	4 Circuit Input Analog Current		
	IC694ALG222	16 Circuit Input Analog Voltage		
	IC694ALG223	16 Circuit Input Analog Current		
	IC694ALG232	Advanced Diagnostics 16 Circuit Input Analog Voltage		
	IC694ALG233	Advanced Diagnostics 16 Circuit Input Analog Current		
	IC695ALG106	RX3i 6 Channel Isolated Analog Input		
	IC695ALG112	RX3i12 Channel Isolated Analog Input		
	IC695ALG306	RX3i Isolated Thermocouple Module (6 Channel)		
	IC695ALG312	RX3i Isolated Thermocouple Module (12 Channel)		
1	IC695ALG412	RX3i Isolated High Speed Thermocouple Module (12 Channel)	=	
	IC695ALG508	RX3i Isolated RTD Module (8 Channel)		
	IC695ALG600	RX3i Universal Analog Input		
	IC695ALG608	RX3i 8 Channel Input Analog Voltage/Current		
	IC695ALG616	RX3i 16 Channel Input Analog Voltage/Current		
	IC695ALG626	RX3i 16 Channel Input Analog Voltage/Current with HART		
	IC695ALG628	RX3i 8 Channel Input Analog Voltage/Current with HART	Ŧ	

3. 配置参数

在 ME 软件中双击 IC695ALG626 模块 在右侧 Settings 设置中打开 Hart 功能。将 Hart

Data Scan Control 中选择为 Dynamic Data Only,并设定好 Hart 数据存放的起始地址。



InfoViewer (0.7) IC695ALG626	₹ X
Settings Channel 1 Channel 2 Channel 3	Channel 4 Channel 5 Channel 6 Channel 7 Channel 8 Channel 9 Channel 10 Channel 11 Channel 12 Channel 💶
Parameters	Values
Channel Value Reference Address	※4100001 AI正常通道起始地址
Channel Value Reference Length	32
Diagnostic Reference Address	2100001
Diagnostic Reference Length	0
Module Status Reference Address	2100001
Module Status Reference Length	0
	Hart功能选择:(按照图中选择即可。)
HART Data Scan Control	Dynamic Data Only: Dynamic Data Only: (7) 动态数据,长度为18个字/通道
HART Pass-thru Service Options	Once per two channel scans ALL DATA: 全部数据、长度为88个字/通道
HART Status Reference Address	24100033
HART Status Reference Length	4
HART Data Reference Address	2A100037 Hart通讯起始地址,长度为18字/通道*开通Hart功能的通道数量
HART Data Reference Length	
1/O Scan Set	1
Inputs Default	Force Off
Inputs Default w/o Terminal Block	Enabled
Channel Faults w/o Terminal Block	Disabled
Analog Input Mode	Single Ended Input Mode
A/D Filter Frequency	40 Hz
<u> </u>	

4. 启用 HART

在需要开通 HART 功能通道里启用 Hart 功能。Hart 数据会按照通通道顺序从起始地址

依次存放。即第一个开通 HART 的通道占用第 1-18 位, 第二个开通 HART 的通道占用第

19-36 位,以此类推。

InfoViewer (0.7) IC695ALG626 ₹ X				
Settings Channel 1 Channel 2 Channel	al 3 Channel 4 Channel 5 Channel 6 Channel 7 Channel 8 Channel 9 Channel 10 Channel 11 Channel 12 Channel 💶			
Parameters	Values			
Range Type	Voltage/Current			
Range	4mA to 20mA A Come A			
Channel Value Format	16 Bit Integer - 20恢选择年2011A			
High Scale Value (Eng Units)	32000			
Low Scale Value (Eng Units)	0			
High Scale Value (A/D Units)	20.0			
Low Scale Value (A/D Units)	4.0			
Positive Rate of Change Limit (Eng Units /.	. 0.0			
Negative Rate of Change Limit (Eng Units .				
Rate of Change Sampling Rate (Seconds)	0.0			
	20000			
High-High Alarm (Eng Units)	32000			
High Alarm (Eng Units)	32000			
Low Alarm (Eng Units)				
Low-Low Alarm (Eng Units)	0			
High-High Alarm Dead Band (Eng Units)	1000			
High Alarm Dead Band (Eng Units)	1000			
Low Alarm Dead Band (Eng Units)	1000			
Low-Low Alarm Dead Band (Eng Units)				
User Offset (Eng Units)	0			
Software Filtering	Disabled			
Integration Time (ms)	0			
HART Communications	Enabled I 一一一一月用日本的能			
HART Slot Variables	Disabled			
Slot Code 0	1			
Slot Code 1	2			
Slot Code 2	3			



5. HART 程序编写

在 ME 软件的 Toolchest 中选择 HART Utilities , 找到各个 HART 功能块。根据选择的

HART 模式拖拽相应的功能块到程序中。



根据选择的模式为 Dynamic Data Only,拖拽一个 DYN_HART_STRUCT 功能块到程序

中。在 IN 引脚上输入通道的起始地址(如第一通道为%AI0037,第二通道为%AI45),并

双击该功能块输入一个变量名称,本例输入 FT001。



在变量中即可看到 FT001 为一个变量组合 , 包含了许多变量。其中 FV/PV/SV/TV 等变

量为通讯数据,根据现场仪表的数据对照一下,选择想用的数据即可。



- - -	IAIN.FT001
GEP	CommStatus
GEP	DevStatus
GEF	FV
	IN
GEF	PV
GEF	Slot0Data
GEF	Slot1Data
GEF	Slot2Data
GEF	Slot3Data
GEP	Spare1
GEF	SV
	tmp
	tmpBytes
GEP	tmpWord
GEF	TV
GEF	YO